



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



STUDIU DE EVALUARE ADECVATA Plan Urbanistic Zonal

**“ CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE BEIDAUD – MODIFICARE PUZ APROBAT
PRIN HCL BEIDAUD NR. 27/2011, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR. 21/2012,
NR. 15/2016, NR. 6/2019, NR. 31/2019”**



Titular : S.C. THE WAY OF ENERGY S.R.L.

**Elaborator : SC ECO GREEN CONSULTING SRL
BADEA D. GABRIELA PFA**

OCTOMBRIE 2023

**PROPRIETATE INTELECTUALA
© EcoGreenConsulting**



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



**LUCRAREA S-A REALIZAT PE BAZA DOCUMENTELOR
PUSE LA DISPOZITIE DE BENEFICIAR SI A
OBSERVATIILOR EFECTUATE PE AMPLASAMENTUL
STUDIAT DE CATRE ECHIPA DE ELABORARE A
STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA.
RESPONSABILITATEA CORECTITUDINII DATELOR
FURNIZATE REVINE BENEFICIARULUI.**



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



CUPRINS :

A . Informatii privind planul supus aprobarii.....	6
A.1. Informatii privind planul	6
A.2. Localizare geografica si administrativa	13
A3. Modificarile fizice de decurg din plan.....	46
A.3.1. Modificarile fizice ce decurg in etapa de constructie.....	46
A.3.2. Modificarile fizice ce decurg in etapa de exploatare.....	50
A.3.3. Modificarile fizice ce decurg in etapa de dezafectare.....	50
A4. Resurse naturale necesare implementarii planului	50
A5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului	51
A6. Emisii si deseuri generate de plan	51
A.6.1. Emisii si deseuri generate in perioada de constructie.....	52
A.6.2. Emisii si deseuri generate in perioada de exploatare.....	54
A.6.3. Managementul deseurilor... ..	54
A.6.4. Eliminarea si reciclarea deseurilor	54
A7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia planului.. ..	54
A8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului	58
A9. Durata constructiei, functionarii, dezafectarii planului si esalonarea perioadei de implementare a planului	59
A10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii planului	59
A11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului.....	60
A12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este in procedura de evaluare si care poate afecta aria naturala protejata de interes comunitar.....	60
A13. Alte informatii solicitate de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului	62
B. Informatii privind aria naturala protejata de interes comunitar afectata de implementarea planului	63
B1. Date privind aria naturala protejata de interes comunitar: suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea planului.....	66
B2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a planului, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar.....	75



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



B3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora.....	93
B4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar.....	98
B5. Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate	108
B6. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	156
B7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	163
B8. Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce in viitor.....	200
B9. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar.....	209
B10. Alte aspecte relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar.....	212
C. Identificarea si evaluarea impactului	213
C.1. Descrierea metodologiei de evaluare	215
C.2. Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului.....	220
C.3. Forme de impact generate de plan	222
C.3.1. Impactul direct, indirect, secundar	222
C.3.2. Impact cumulativ.....	225
C.3.2.1. Impactul cumulat al obiectivelor propuse prin plan cu alte PP , fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	228
C.3.2.2. Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus cumulativ cu alte PP	233
C.3.3. Impact pe termen scurt si lung.....	234
C.3.4. Impactul in faza de constructie , operare si dezafectare.....	234
C.3.5. Impact rezidual	280
C3.5.1 Impactul cauzat de plan fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	280
C.3.5.2. Evaluarea impactului rezidual care ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului PP propus.....	286
C4. Evaluarea semnificatiei impactului.....	289
C.4.1. Procentul din suprafata habitatului ce va fi pierdut prin implementarea planului.....	289
C.4.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar.....	289
C.4.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.....	289
C.4.4. Durata sau persistenta fragmentarii.....	289



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



C.4.5 Durata sau persistenta perturbarii speciilor de interes comunitar , distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar	290
C.4.6. Schimbari in densitatea populatiei.....	290
C.4.7. Scara de timp pentru inlocuirea speciilor /habitatelor afectate de implementarea planului.....	290
C.4.8. 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.....	289
D.Masuri de reducere a impactului.....	329
D.1. Masuri de reducere a impactului in perioada de proiectare.....	331
D.2. Masuri de reducere a impactului in perioada de constructie.....	331
D.3. Masuri de reducere a impactului in perioada de functionare a parcului eolian.....	333
D.4. Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii	335
D.5. Masuri de diminuare a impactului asupra solului.....	336
D.6. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului.....	337
D.7. Masuri de diminuare a impactului asupra apei.....	337
D.8. Masuri de reducere a impactului in perioada de dezafectare a parcului eolian.....	337
D.9. Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului.....	338
E. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate.....	340
F. Monitorizare.....	347
CONCLUZII	356
BIBLIOGRAFIE.....	361
ANEXE	365



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



A. Informatii privind planul supus aprobarii

A1. Informatii privind planul:

Denumirea planului: „CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE –MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL BEIDAUD nr. 206 15/13.02.2019, nr. 31/30.09.2019”, sat Beidaud, comuna Beidaud, judetul Tulcea, titular **SC THE WAY OF ENERGY SRL**

✓ *Descrierea planului :*

Se propune amplasarea unui parc de turbine eoliene format din 21 turbine cu putere nominala de 5,6 MW, platforme de montaj turbine, statie de conexiune/transformare de 33/110 kV, platforma organizare de santier. Energia colectata din statia de conexiuni/transformare 33/110kV se va indrepta spre statia de transformare de 400 kV Rahmanu.

Echipamentul care se va monta este de tipul generatorului **VESTAS V 150** de **5,6 MW**, conceput pentru zone eoliene cu turbulenta redusa si vanturi cu viteza medie. Principalele caracteristici tehnice ale echipamentului sunt:

- rotor: diametru – 150 m
- turn: 125 m
- lungime pala : 75 m
- generator: putere nominala – 5600 kW

Inaltimea turbinei eoliene este de 200 m, fiind alcatuita din turn cu inaltimea de 125m si 75 m pala.

Părțile principale ale turbinelor eoliene (fig .1) sunt:

- rotorul (1) cu cele trei pale (4);
- nacela cu generatorul, cutia de viteze si sistemul de comanda;
- pilonul (turnul-2) – cilindric, din otel, protejat anticoroziv;
- fundatia (5) .

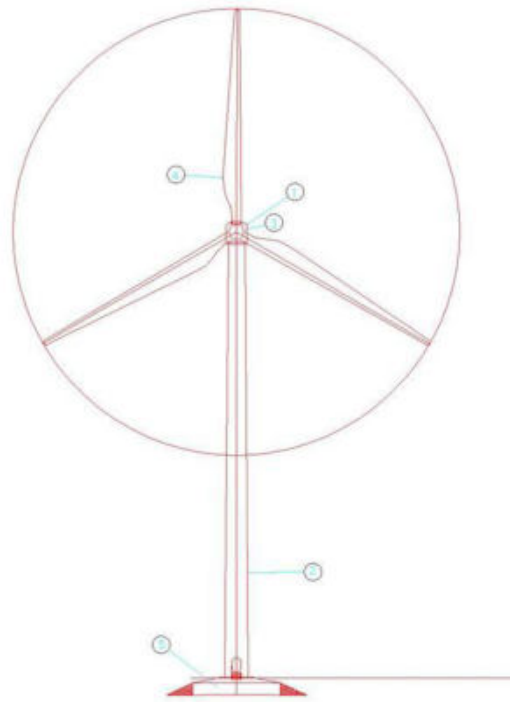


fig. 1 – componenta turbinei eoliene

In principiu, cele mai importante părți componente ale turbinelor eoliene (fig. 2), sunt:

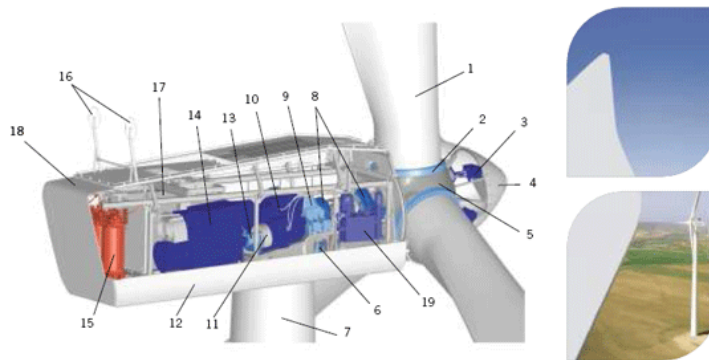


fig. 2 - Partile componente ale turbinei eoliene (sursa Gamesa)

- 1 - paletele cu lungimea de 75.0 m ;
- 2- butucul rotorului;
- 3- mecanism hidraulic ;
- 4- capac ax ;
- 5- ax ;



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



- 6-sistemul de control (controller).
- 7-pilonul;
- 8-arborele principal (de turație redusă);
- 9- amortizoare ;
- 10- cutia de viteze ;
- 11- dispozitivul de frânare;
- 12-cadru de sprijin nacela ;
- 13-sistem de transmitere ;
- 14 alimentare generator ;
- 15- transformator ;
- 16- anemometrul;
- 17-sistem de comanda ;
- 18 – capac nacela ;
- 19 – unitatea hidraulica .

Lista obiectivelor de investitie:

- drum tehnologic si de exploatare (inclusiv platforme de montaj);
- sistem de bare sub forma de L.E.A. 20 KV;
- celule de comutatie si masura pentru racord la sistemul energetic;
- amplasamente de generare (**21** locatii) compuse fiecare din:
 - * fundatie adaptata la parametrii portanti ai terenului de fundare;
 - * agregat eolian turbina **Vestas V150** de 5,6 MW;
 - * conexiune la sistemul de bare, in cablu subteran (20 kV- 33 kV);
 - * priza de punere la pamant: R
- statie de conexiune care va fi realizata de asemenea pe baza unui proiect special;
- organizare de santier.

Fazele de desfasurare a planului supus studiului sunt :

- Fazele constructiei;
- Realizarea cailor de acces;
- Realizare platforma organizare de santier;
- Pregatirea locului de montaj;
- Realizarea sapaturii pentru fundatie;
- Montarea armaturii radierului;
- Montarea sistemului de ancorare al turnului;
- Turnarea betonului in radier;
- Montarea sectiunilor turnului;
- Montarea nacelei;
- Asamblarea palelor;
- Liftarea si fixarea rotorului;
- Construirea postului de transformare;
- Conectari electrice: cabluri, trasformatoare, comutator;



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



- Punere in functiune, teste;
- Faza de operare si mentenanta;
- Faza de dezafectare;

Durata de executie a lucrarilor de constructie montaj – max. 12 luni.

Durata etapei de functionare: Durata normata de functionare a echipamentelor este de 20 – 25 ani, iar prin re tehnologizare se poate relua un ciclu de 25 de ani de functionare. Durata de functionare estimata este de 49 de ani .

✓ *Obiectivele planului:*

Planul se incadreaza in obligatiile asumate de Romania in cadrul UE prin Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice pregatit de Romania pentru perioada 2021-2030 care prevede ca o cota de energie regenerabilă, recomandata de CE pentru României să crească nivelul de ambiție pentru 2030, până la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel puțin 34%. În consecință, nivelul de ambiție cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit față de varianta actualizată a PNIESC, de la o cotă propusă inițial de 27,9%, la o cotă de 30,7%.) eolian, ceea ce presupune urmatoarele capacitati noi de energie regenerabile care trebuie realizate:

Prin aplicarea cotei obligatorii de 34% ce revine Romaniei, rezulta ca trebuie puse in functiune urmatoarele capacitati noi de RES (tabel 1) :

In anul 2022, + fata de 2020	+2.031 MW
In anul 2025, + fata de 2022	+1.785 MW
In anul 2027, + fata de 2025	+1.212 MW
In anul 2030. + fata de 2027	+1.675 MW
TOTAL IN 2030 + fata de 2020	+6.703 MW
Date din PNISC, pagina 54, extrapolate la cota de 34%	

NB: Daca propunerea CE de crestere a ponderii totale a RES in UE de la 32% la 40% va fi validata de PE, este de asteptat o crestere a cotei RES ce revine Romanei cu 25%, cea ce este echivalent cu crestere a capacitatilor noi **RES de la +6.700 MW la +8.375 MW**, cu un efort investitional ce depaseste 11 miliarde Euro.

Intreaga energie electrica produsa de parcul eolian va fi in contul angajamentelor Romaniei de a realiza investitii in capacitati noi de productie de energie regenerabila in perioada 2021-2030, asumata de Romania in cadrul UE, prin PNISC (Planul National de Integrare si Schimbări Climatice).

Situatia la 31.03.2022 privind capacitatile de productie de energie regenerabila la nivel de tara si pe Sectiunea 6 aferenta regiunii Dobrogea, definita de Translectrica, se prezinta astfel:



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



SINTETIC CU SITUATIA PROIECTELOR DE PRODUCERE A ENERGIEI REGENETABILE (RES) IN ROMANIA
(tabel 2)

Prescurtari: CR=cu contr de racordare semnate, ATR=cu Aviz Tehnic de Racordare emis, U1=Unitatea 1 Cernavoda, U2 Unitatea, 2 Cernavoda E, RES – energie regenerabila ; cog-cogenerare

Planul National de Integritate si Schimbari Climatice (PNISC)			Proiecte noi RES Eolian + Solar la 31.03.2022			SECTIUNEA 6 DOBROGEA			
Angajamente PNISC Eolian+ Solar	Obligatii de NOI capacitati RES +MW Alternativa, pondere RES in total consum energie		CR RES	ATR RES	Total	Total capacitati productie		RES (din total productie)	Capacitate transport (MW) linii de inalta tensiune (LEA)
	+34% fata de 2020	+40% fata de 2020				a) PIF la 31.03.2022	4369 MW Din care U1+U2+cog =1379 MW		
2022	+2.031 MW fata de 2020	+2.389 MW fata de 2020	RES +2.900 MW	RES +2.300 MW	+5.200 MW	b) CR la 31.03.2022	871 MW	871 MW	1)Fara intariri suplimentare LEA 5.900MW
						Total a+b	5.240 MW	3.861 MW	
2025	+3.806 MW fata de 2020	+4.478 MW fata de 2020				c) ATR la 31.03.2022	1071 MW	1071 MW	
2027	+5.481 fata de 2020	+6.448 fata de 2020				Total a+b+c	6.311 MW	4.932 MW	
2030	+6.703 MW fata de 2020	+7.886 MW fata de 2020				d) studii de solute de interconectare in curs	1174 MW	1174 MW	Din care RES 6.623
						Total a+b+c+d	7.485 MW	6.106 MW	

Investiția propusă prin acest plan face parte din tendința generală de economisire a combustibililor fosili, de reducere a poluării produse de utilizarea acestora, prin valorificarea resurselor alternative de energie.

Reducerea perioadei de funcționare sau chiar oprirea instalațiilor termoelectrice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice).



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



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

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

REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERA (Sursa Garvin A. Heath, un om de știință senior la NREL și colegii săi au concluzionat după revizuirea literaturii științifice.):

- Energia eoliană produce aproximativ 11 g CO₂ / kWh de energie electrică generată
- Energia cărbunelui produce aproximativ 980 g CO₂ / kWh de energie electrică generată
- Gazul natural produce aproximativ 465 g CO₂ / kWh de energie electrică generată

Cu alte cuvinte:

- ✚ Amprenta de carbon a cărbunelui este de aproape 90 de ori mai mare decât cea a vântului.
- ✚ Amprenta de carbon a gazelor naturale este de aproape 40 de ori mai mare decât cea a vântului.

Calculul reducerilor de emisii pe perioada de 30 de ani de functionare a parcului eolian, ptr. aceeași energie dacă ar fi produsă pe carbune (tabel 3) :

EMISII POLUANTE EVITATE IN KG/MWH	Cantitatea de energie produsa timp de 30 de ani de parcul eolian Adamclisi	TOTAL EMISII EVITATE
bioxid de carbon (CO ₂) = 750 gr/kwh sau 750KG /MWH	23,0 TWH	17.250.000 TO
bioxid de sulf (SO ₂) = 1,4 gr/kwh sau 1,4KG /MWH	23,0 TWH	32.200 TO
oxid de azot (NO ₂) = 1,9 gr sau 1,9 KG/MWH	23,0 TWH	43.700 TO

Conform IPCC, raport din 2011:

- în cel mai rău caz, emisiile medii de carbon fosil este între 270g și 910g,
- sau cărbune este chiar mai mare între 635g și 1,6kg.

În funcție de numerele pe care le alegeți pentru fiecare sursă de energie, în cel mai rău caz (cea mai mare emisie de 20g pentru energia eoliană, cea mai mică de 270g / 635g pentru celelalte), energia eoliană produce încă doar 7,4% din gazele cu efect de seră emise de gaz și doar 3,2% din cele din cărbune. Privind cel mai bun scenariu (cea mai mică emisie de 8g pentru energia eoliană, cea mai mare de 910g / 1,6kg pentru celelalte, diferența este și mai semnificativă: energia eoliană ar putea produce doar 0,99% din emisiile de gaze și 0,56% din energia cărbunelui .

Principalele obiective urmărite în cadrul Planului urbanistic zonal:

- stabilirea amplasamentelor pentru montarea turbinelor eoliene în baza studiului privind intensitatea vântului și a numărului optim de turbine;
- stabilirea condițiilor de amplasare a turbinelor funcție de distanțele limita față de limitele intravilanului localităților adiacente amplasamentului studiat;
- stabilirea limitelor de siguranță față de alte parcuri eoliene care sunt sau vor fi amplasate în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



- stabilirea rețelei de drumuri de exploatare necesare a fi realizate pe terenul din zona studiată – dimensionarea acestora pentru asigurarea condițiilor de transport în siguranța a utilajelor la locul de montaj și a materialelor necesare realizării infrastructurii turbinelor eoliene;
- stabilirea traseelor de circulație pe drumurile existente în afara teritoriului aferent parcului eolian pentru transportarea echipamentelor și a materialelor de construcție;
- zonificarea funcțională a terenurilor;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- definirea infrastructurii edilitare necesare acestui gen de investiție și a zonelor aferente acestora;
- măsurile de delimitare până la eliminarea efectelor unor riscuri naturale și antropice;
- măsurile de protecție a mediului și condițiile de aplicare a prevederilor studiului de impact asupra mediului;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică;
- reglementări specifice detaliate permisiuni și restricții incluse în regulamentul local de urbanism aferent P.U.Z.;
- delimitarea și protejarea patrimoniului natural și arheologic;

✓ *Informatii privind racordarea la Sistemul Energetic National:*

Energia colectată în stația de conexiune/transformare 33/110 kV se va îndrepta spre stația de transformare de 400 kV Rahmanu.

- *Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate:*
 - în faza de construcție a parcului eolian materiile prime utilizate sunt:
 - piatra sparta și concasată pentru amenajare drumuri de exploatare și drumuri interne
 - beton;
 - oțel pentru realizare armături.
 - în faza de exploatare, materia primă o constituie potențialul eolian existent. Ca substanțe și preparate chimice utilizate pentru funcționarea turbinelor eoliene sunt: uleiul hidraulic, vaselina, uleiul de transformator.



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



A2. Localizarea geografica si administrativa a planului

Prezenta documentatie analizeaza si stabileste reglementarile specifice pentru amplasarea si realizarea obiectivului de investitie: „ CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE - BEIDAUD - MODIFICARE P.U.Z. APROBAT PRIN HCL BEIDAUD NR. 27/07.09.2011, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR. 21/08.10.2012, NR. 15/13.10.2016, NR. 6/13.02.2019, NR. 31/30.09.2019” - comuna Beidaud, judetul Tulcea, obiectiv ce a mai fost analizat printr-o documentatie PUZ precedenta aprobata prin HCL BEIDAUD NR. 27/07.09.2011. Documentatia PUZ deja aprobata, cu denumirea de „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI, RACORD ELECTRIC LA SISTEMUL ENERGETIC NATIONAL, AMPLASARE TURBINE SI AMENAJARE DRUMURI” a pus bazele unei structuri ce va fi urmata si de acest proiect, **diferenta masiva tinand de numarul de centrale eoliene care va fi redus de la 40 la 21 si de echipamentul modern ce va fi propus pentru exploatare.**

○ Amplasament: extravilan, partial intravilan (DJ 222), comuna Beidaud, judet Tulcea. Planul ce se va implementa include 21 turbine eoliene, iar amplasamentul se situeaza pe un teren situat in partea de sud a localitatii Beidaud, identificat prin F 12 Extravilan **NC/CF:34775; NC/CF:38164; NC/CF:38226; NC/CF:34959; NC/CF:38070; NC/CF:33572; NC/CF:34918; NC/CF:38205; NC/CF:33581; NC/CF:35037; NC/CF:34876; NC/CF:34987; NC/CF:38232; NC/CF:33464; NC/CF:33381; NC/CF:34835; NC/CF:38038; NC/CF:38299; NC/CF:38300; NC/CF:37846; NC/CF:33579; NC/CF:34804; NC/CF:34871; NC/CF:34947; NC/CF:38155; NC/CF:38156; NC/CF:35011; NC/CF:38422; NC/CF:38418; NC/CF:38425; NC/CF:38223; NC/CF:33413; NC/CF:35012; NC/CF:35015; NC/CF:38427; NC/CF:33713; NC/CF:33445; NC/CF:35016; NC/CF:33582; NC/CF:38433; NC/CF:34862; NC/CF:35013; NC/CF:34782; NC/CF:33757; NC/CF:38423; NC/CF:33827; NC/CF:38421; NC/CF:34461; NC/CF:38417; NC/CF:30654 (DJ222); NC/CF:38225; NC/CF:34835; NC/CF:35000; NC/CF:33380; NC/CF:34774; NC/CF:34806; NC/CF:34917; NC/CF:34983; NC/CF:34984; NC/CF:34985; NC/CF:35035; NC/CF:35036; NC/CF:37847; NC/CF:38165; NC/CF:39073; NC/CF:33382; NC/CF:34882; NC/CF:33515; NC/CF:33516 (conform CU nr. 93/1276/2021)**

Servituti care greveaza asupra imobilului:

Regimul economic :

- Folosinta actuala a terenurilor: arabil, drumuri, drum judetean, pasune, curti-constructii, neproductiv, ravena, conform certificatului de urbanism nr. 93/1276/19.04.2021.
- Destinatia propusa: arabil, pasune, neproductiv, drumuri de exploatare si drum judetean, conform Planurilui Urbanistic General aprobat al comunei Beidaud.

Planul Urbanistic Zonal “CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE –MODIFICARE PUZ APROBAT PRIN HCL BEIDAUD nr. 206 15/13.02.2019, nr. 31/30.09.2019”, EXTRAVILAN COMUNA BEIDAUD, JUDETUL TULCEA, TITULAR S.C. THE WAY OF ENERGY SRL” are ca scop amplasarea unui parc eolian alcatuit din 21 turbine cu puterea de 5,6 MW pe o suprafata studiata de 3169,78 ha , din care suprafata care a generat PUZ = 227,39 ha. Parcul va avea platforme de montaj turbine, statii de conexiune, platforma organizare de santier. Energia colectata in statia de conexiune/transformare de 33/110kV din incinta parcului eolian (amplasata pe teren arabil ,



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



langa turbina T27) se va indrepta spre statia de transformare de 400 kV aflata la cca 30 km de amplasament.

Racordarea la SEN se va realiza in statia de transformare de 400 kV Rahmanu . Statia electrica 400 kV va fi racordata la sistemul national printr-un racord electric aerian.

Suprafata PUZ pe care se propune amplasarea parcului de turbine eoline este situata in extravilan, partial intravilan (DJ222), comuna Beidaud si are ca folosinta actuala arabil, drumuri, drum judetean, pasune, curti-constructii, neproductiv, ravena, conform extraselor de carte funciara, respectiv conform avizului nr. 741/23.03.2021 emis de primarul comunei Beidaud, destinatie propusa prin P.U.G. arabil, pasune, neproductiv, drumuri de exploatare si drum judetean, iar pentru acest teren si pentru functiunea propusa s-a eliberat certificatul de urbanism nr. 93/1276/19.04.2021.

Pentru zona aflata in studiu in vederea amplasarii obiectivului a fost elaborata anterior documentatia de urbanism la nivel de Plan Urbanistic General pentru comuna BEIDAUD, documentatie aprobata prin H.C.L. nr. 14 din 30.03.2001.

Din analiza acestei documentatii rezulta ca pentru zona luata in studiu nu erau prevazute directii de dezvoltare speciale in afara de prezenta parcului eolian propus prin PUZ precedent. Terenurile au functiuni economice de terenuri arabile, pasune.

Pe teritoriul administrativ-teritorial al comunei Beidaud sunt in curs de dezvoltare si alte investitii de acest tip, fiind o zona foarte interesanta din punct de vedere al potentialului eolian.

Obiectivul este amplasat pe un teren situat in zona de sud a teritoriului administrativ al comunei Beidaud. Limita de sud a amplasamentului este hotar cu judetul Constanta ,limita de est este paraul Hamangia , limita de vest terenuri agricole , limita de nord -DJ222 Beidaud-Sarighiol de Deal .

Amplasamentul este situat in extravilanul localitatii Beidaud avand o suprafata studiată de 3169,78 ha, din care suprafata care a generat PUZ este de 227,39 ha. Din cele 227,39 ha 152,081 ha au incadrare pasune , 43,148 ha teren arabil si 32,161 ha neproductiv .



Fig. 3 – localizarea amplasamentului studiat pe harta judetului Tulcea

Accesul principal in perimetru se face din DJ 222. Accesul in incinta detinuta se va realiza pe drumurile de exploatare existente ce sunt prevazute pentru reabilitare atat prin acest proiect, cat si prin proiectele invecinate.

Amplasamentul se invecineaza:

- N – DJ 222, paraul Hamangia – localitatea Beidaud;
- E – Paraul Hamangia, terenuri agricole, localitatea Panduru;
- S – Hotarul cu judetul Constanta;
- V – Terenuri agricole, drum de exploatare, localitatea Sarighiol de Deal.

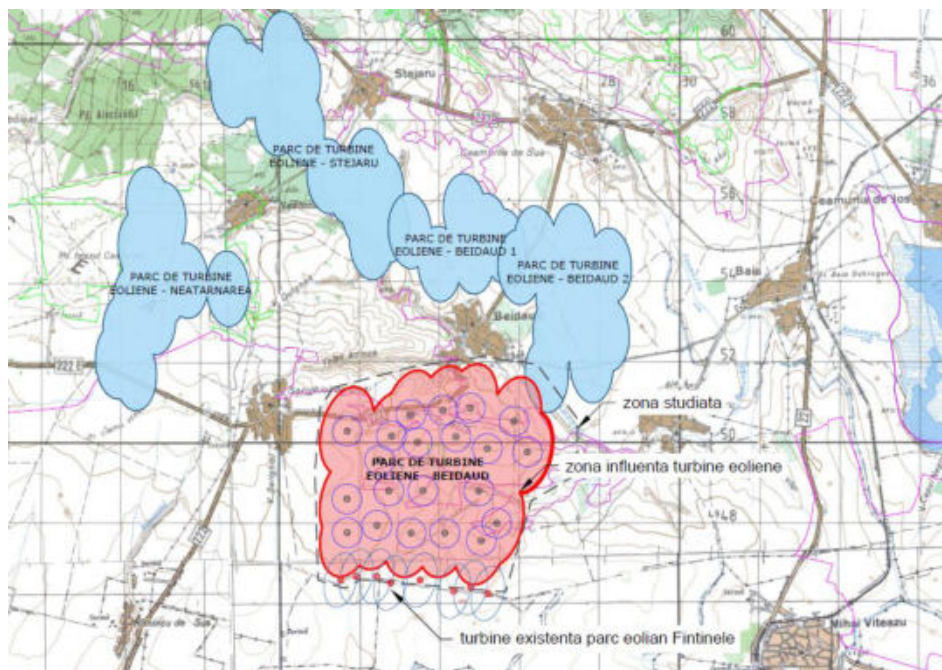


Fig.4 – localizare amplasament

Coordonatele Stereo 1970 ale zonei studiate sunt prezentate in tabelul nr.4 :

Coordonate Stereo 70 zona studiata prin PUZ	
X	Y
362262,6374	780019,326
362784,7022	782000,3055
363042,6549	783748,173
362856,4587	785172,1769
361472,6204	786200,3848
360091,5873	786200,3848

359413,3702	785027,1241
357110,369	784379,4013
357431,3297	780722,5122
357205,2144	780325,2484
357414,7847	779641,0719
360161,2584	779564,5937
361756,0687	779687,0495
362262,6374	780019,326

Coordonatele Stereo 1970 ale terenurilor generatoare PUZ THE WAY OF ENERGY SRL SRL (tabel nr. 5):



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

LISTA COORDONATE TERENURI CARE AU GENERAT PUZ THE WAY OF ENERGY Stereo 70		
	Y	X
nr. cad. teren	38226	
	782886,678	361798,769
	782888,89	361789,502
	782897,799	361774,536
	782908,394	361764,585
	782922,564	361762,087
	782928,592	361759,777
	782923,047	361750,044
	782908,784	361723,531
	782901,627	361695,498
	782898,774	361677,086
	782888,445	361658,064
	782878,896	361642,76
	782873,574	361629,899
	782878,024	361618,801
	782890,501	361613,814
	782919,191	361609,171
	782947,834	361603,805
	782965,102	361599,093
	782992,686	361600,365
	783027,484	361602,485
	783053,29	361603,412
	783076,188	361598,007
	783097,347	361592,468
	783113,737	361587,698
	783124,716	361588,334
	783130,25	361603,58
	783141,3299	361615,4144
	783160,1236	361629,4533
	783177,9849	361643,1027
	783199,0503	361672,8331
	783209,0451	361694,9659
	783209,7077	361715,6161
	783209,771	361733,341
	783218,506	361756,193
nr. cad. teren	38164	

	782747,7445	361585,0042
	782748,5781	361604,2909
	781974,1952	361601,1712
	781974,2507	361597,9067
	781971,0515	361580,4813
	781970,7737	361570,7338
nr. cad. teren	38232	
	783653,0174	361839,5026
	783635,6876	361798,4561
	783605,9602	361757,8539
	783580,1694	361730,9527
	783567,3542	361698,696
	783563,8832	361671,219
	783561,135	361655,431
	783556,6978	361646,6865
	783546,6449	361639,6316
	783518,454	361627,9408
	783501,1989	361618,1595
	783489,6597	361603,9197
	783473,9107	361589,2968
	783467,393	361587,135
	783442,49	361613,08
	783417,82	361644,46
	783397,697	361687,994
	783385,01	361710,97
	783371,08	361767,56
	783367,91	361801,5
	783372,8	361832,81
	783378,774	361877,841
	783521,257	361858,844
	783538,53	361859,65
	783552,029	361865,317
	783553,1372	361866,266
nr. cad. teren	38070	
	784940,5177	361451,329
	784943,2466	361438,2417
	784943,4331	361426,5939
	784941,5089	361402,9541
	784938,79	361394,2481
	784928,8749	361391,02
	784848,4522	361389,5408



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



	784677,5333	361384,883		783572,01	358848,7119
	784606,9994	361384,83		783586,5519	358855,1783
	784577,7212	361386,2085		783590,6707	358877,9943
	784569,0672	361391,0583		783590,7404	358879,6988
	784560,0877	361398,3704		783591,8366	358906,5271
	784560,5345	361412,6704		783593,6195	358912,0646
	784557,0835	361417,509		783601,2597	358913,2323
	784519,6079	361417,2367		783662,681	358922,6197
	784515,3833	361422,2753		783723,9122	358936,2865
	784518,3669	361437,5108		783747,3107	358937,4589
	784518,8912	361440,0186		783779,5825	358936,0435
nr. cad. teren	38205			783807,5844	358936,9377
	782783,4215	361074,4906		783824,7363	358944,2614
	782785,6924	361046,0261		783841,9458	358960,5336
	782787,8613	361014,9638		783861,4073	358980,8353
	782790,2268	360987,3173		783875,6189	358994,9475
	782790,7181	360982,7278		783883,2296	359004,654
	783273,5274	360976,0271		783893,7568	359010,2194
	783273,4901	360976,4686		783919,8952	359020,4072
	783271,5488	361006,2278		783934,2697	359031,826
	783271,7559	361035,3547		783938,3454	359035,0636
	783271,9346	361069,3977		783955,418	359052,4536
	783271,8923	361073,5212		783965,636	359059,9994
nr. cad. teren	33464			783982,6993	359072,6004
	783225,4225	358894,6513		783998,1319	359082,093
	783231,809	358892,6064		784001,3017	359084,0427
	783249,3676	358877,2132		784035,4037	359102,1781
	783289,4307	358865,6884		784050,4032	359110,1548
	783293,9703	358894,2353		784066,79	359129,6949
	783310,094	358894,6923		784080,1788	359145,0288
	783311,7634	358884,5684		784106,2525	359174,8906
	783312,357	358880,9686		784127,6722	359200,2304
	783313,435	358862,906		784128,4616	359201,1643
	783317,5056	358856,7673		784138,3634	359199,1324
	783331,749	358853,9683		784157,6438	359198,9038
	783401,4836	358852,3417		784158,5728	359194,8925
	783439,3764	358855,5873		784157,439	359191,412
	783462,0128	358855,8357		784139,112	359165,846
	783482,405	358854,2267		784123,078	359151,376
	783492,898	358848,444		784123,467	359142,244
	783532,7509	358847,7487		784128,329	359134,277



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



784138,2925	359122,3703	783532,136	358321,346
784148,4019	359115,8771	783515,155	358301,486
784155,18	359108,291	783507,445	358293,918
784131,239	359082,779	783492,273	358290,952
784125,3	359074,383	783479,23	358290,288
784101,622	359062,396	783462,726	358285,234
784071,222	359055,028	783454,669	358278,057
784054,1805	359059,8893	783430,5221	358274,2393
784009,5304	359042,0703	783406,194	358233,301
783901,5211	358946,317	783396,9566	358200,4146
783907,7897	358895,0605	783398,5666	358159,1454
783903,9033	358881,4167	783400,256	358115,813
783891,8341	358854,4207	783397,193	358113,913
783868,8033	358834,5718	783392,646	358116,01
783866,0726	358839,1775	783378,3718	358115,8611
783842,308	358831,17	783346,4428	358088,5941
783836,535	358819,635	783335,4093	358088,7869
783835,339	358808,217	783333,064	358074
783832,743	358783,429	783332,671	358037,826
783825,25	358768,983	783337,006	357992,51
783822,3	358754,811	783330,448	357935,956
783811,391	358739,267	783323,714	357909,807
783807,841	358725,03	783322,682	357881,865
783801,332	358674,626	783326,426	357807,761
783803,611	358632,505	783322,833	357778,051
783811,901	358617,882	783300,1603	357781,3527
783805,97	358598,382	783304,483	357786,874
783762,236	358599,624	783312,1309	357798,0573
783733,391	358576,091	783312,849	357799,1073
783703,698	358552,923	783316,0218	357813,0191
783677,581	358534,957	783316,4713	357829,543
783652,683	358515,716	783315,0082	357845,8017
783633,282	358495,196	783314,1857	357852,767
783597,829	358451,875	783313,386	357859,5377
783581,246	358422,607	783311,6069	357864,8629
783581,308	358407,763	783305,1985	357868,0335
783579,154	358398,481	783296,3938	357868,4537
783574,488	358378,626	783290,5148	357870,3684
783569,298	358364,625	783288,4243	357878,0791
783558,684	358350,796	783288,0258	357894,4414
783547,839	358337,282	783288,0064	357895,1973



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



783287,6091	357910,6864	783291,8149	358147,6709
783286,4761	357916,4298	783256,5324	358149,6133
783286,1319	357918,1746	783224,7439	358151,9013
783281,2552	357921,5706	783189,2587	358154,2388
783267,2428	357921,8204	783150,5821	358156,177
783248,7081	357921,6682	783126,0003	358157,0294
783237,1712	357922,3684	783094,3074	358158,224
783233,5351	357924,3217	783048,9668	358159,6807
783233,7754	357930,9468	783001,9944	358161,339
783239,4489	357940,1079	782961,6678	358161,9407
783246,8372	357949,6349	782944,3253	358163,4688
783256,7286	357963,074	782936,546	358165,1858
783256,8882	357963,3239	782936,0162	358165,9294
783265,011	357976,0438	782947,7345	358168,3868
783269,8602	357985,9512	782969,3126	358167,6285
783275,165	357997,2346	782999,9314	358166,0505
783279,7839	358004,6982	783031,7737	358164,1238
783285,9474	358009,658	783062,1612	358162,7169
783290,1437	358011,3907	783093,9154	358161,9215
783295,7511	358011,7801	783128,9728	358161,1098
783302,621	358011,1704	783164,9705	358159,4939
783303,5984	358011,7367	783202,6232	358158,5473
783308,4949	358014,5737	783239,5618	358156,7538
783313,1123	358026,9842	783273,142	358156,0151
783318,2389	358040,1558	783303,343	358155,0114
783318,6139	358041,5502	783329,0473	358153,4662
783322,4997	358055,9984	783350,0674	358152,1743
783324,3444	358062,8344	783359,4603	358152,5993
783327,2684	358073,6703	783365,4874	358156,5977
783331,1033	358088,1806	783369,7641	358166,2519
783331,2826	358088,859	783369,5308	358174,2736
783333,6984	358097,4012	783365,1618	358177,284
783338,0903	358106,2556	783354,8948	358177,9643
783342,766	358112,7884	783343,3288	358177,4215
783348,0633	358118,5973	783334,6044	358177,9912
783351,6944	358127,3673	783330,2065	358181,5887
783351,6972	358127,3739	783328,6481	358182,8635
783353,7129	358136,2966	783331,4032	358197,0499
783350,0582	358143,3531	783334,0491	358201,4876
783340,6599	358145,9597	783340,374	358212,0956
783318,413	358146,3289	783348,0051	358220,8695



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



783350,9802	358224,2902	783597,0269	358529,2584
783361,285	358234,694	783608,2341	358538,1182
783370,1199	358243,7404	783609,3873	358539,0298
783375,4721	358245,7471	783615,5986	358544,9707
783383,6124	358250,4583	783617,659	358546,9414
783387,6861	358257,3859	783626,1978	358555,5348
783389,5407	358260,5399	783636,4065	358565,3641
783396,4882	358272,8751	783647,0058	358574,7356
783407,4727	358287,3955	783658,1094	358583,7497
783418,0795	358297,7473	783669,0794	358592,5565
783420,4277	358300,039	783680,6863	358601,1253
783427,881	358306,875	783692,6648	358610,3987
783431,2912	358310,0029	783703,1143	358618,7615
783437,3957	358320,421	783715,4316	358629,3595
783440,8804	358331,773	783726,1629	358639,8123
783445,0198	358340,8622	783735,1026	358649,6208
783446,4837	358344,0765	783743,9425	358660,5714
783454,9429	358352,6423	783750,7984	358670,8515
783469,0673	358363,4621	783755,7235	358678,9994
783475,3591	358373,7218	783759,5531	358687,601
783475,3749	358373,7213	783763,0303	358698,1333
783484,1532	358385,4559	783766,6806	358711,4161
783491,3155	358396,3541	783771,0052	358725,4075
783496,2532	358408,9982	783775,7947	358739,4115
783499,5156	358419,2287	783780,8102	358750,7975
783504,7651	358429,9073	783782,0099	358753,521
783504,8953	358430,2351	783788,5169	358768,4225
783506,7658	358434,9443	783793,5448	358782,0144
783509,0273	358440,6381	783797,548	358796,1176
783512,1916	358453,226	783800,3331	358810,3253
783515,0727	358460,9624	783801,7208	358822,0589
783518,845	358465,8895	783801,9325	358832,3221
783525,8626	358471,1717	783800,837	358844,1093
783529,3737	358473,709	783798,4905	358861,8176
783534,8248	358477,6482	783798,4785	358861,9045
783548,1115	358489,0945	783796,1607	358867,3966
783560,0813	358499,7416	783791,9582	358879,1117
783562,007	358501,4545	783761,6942	358879,6115
783566,015	358504,738	783758,0217	358861,1609
783581,7017	358517,5863	783747,8459	358856,6257
783588,003	358522,748	783743,6608	358851,6999



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



783742,3852	358839,3346	783512,923	358595,135
783739,9252	358825,5388	783512,9585	358599,3337
783735,6304	358806,806	783515,7413	358606,1349
783729,0178	358786,1196	783516,8159	358610,4827
783722,2321	358768,9145	783515,5127	358617,0039
783720,9722	358766,984	783509,9134	358620,4043
783720,4449	358766,7992	783499,6224	358621,3955
783716,5534	358766,9547	783493,4366	358623,0672
783708,5734	358767,9949	783480,5185	358625,3966
783702,3498	358761,2749	783462,9149	358626,6873
783699,1462	358752,146	783444,4033	358627,7166
783697,3192	358746,9399	783428,6536	358628,8799
783694,8021	358738,7084	783406,5628	358630,2213
783691,2767	358729,9198	783388,1626	358631,0805
783683,9481	358716,0057	783363,1609	358632,4475
783677,5649	358706,6323	783344,4053	358633,501
783670,152	358697,3626	783337,1593	358632,1425
783661,435	358688,379	783330,7027	358625,86
783648,2512	358677,049	783325,8896	358619,0353
783634,0841	358664,9182	783323,2765	358616,9381
783619,1025	358652,3748	783313,8042	358615,4977
783603,0485	358639,0681	783297,7813	358615,8471
783589,248	358625,255	783277,6965	358616,6215
783582,4885	358619,2418	783258,2233	358617,4069
783580,9942	358615,819	783230,9679	358618,4333
783586,5065	358607,7858	783204,7229	358619,6227
783587,8305	358603,445	783175,8637	358620,8783
783582,5624	358597,381	783145,9527	358622,2912
783579,2692	358594,0395	783120,0752	358623,846
783577,7132	358592,4607	783111,4035	358624,2863
783576,9597	358582,6184	783106,8306	358619,3161
783574,5552	358575,7605	783104,1321	358606,042
783569,1838	358571,3995	783102,0283	358601,9197
783559,862	358570,7663	783097,4669	358592,9817
783551,0874	358572,725	783090,5069	358584,7252
783546,146	358577,0623	783078,2506	358577,4422
783542,548	358583,0063	783070,6765	358571,1214
783536,9333	358588,6195	783064,8607	358561,7977
783524,7881	358589,7862	783060,2015	358555,3451
783515,7587	358590,5599	783060,1166	358554,1429
783512,8947	358591,7728	783059,7466	358548,9002



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



783060,3707	358547,1646	782803,4665	358395,6694
783061,229	358544,7779	782802,1705	358392,7845
783061,5246	358538,6672	782800,1598	358383,0152
783061,2262	358535,7396	782804,8904	358376,2122
783053,0819	358533,4149	782813,4594	358367,9733
783033,2412	358534,3021	782819,9589	358362,9202
783014,3829	358534,9922	782820,7194	358361,2551
782981,2783	358536,7588	782822,4907	358357,3768
782949,713	358537,7343	782820,7995	358345,4845
782916,8282	358538,9367	782819,2656	358339,4971
782890,0338	358539,2364	782815,9099	358337,5009
782869,8327	358539,837	782809,7259	358336,5901
782862,6095	358538,7469	782806,0477	358332,9407
782856,4863	358539,4772	782806,0113	358323,5659
782855,2126	358533,5297	782806,4455	358317,7265
782854,0194	358531,5521	782806,7617	358313,4744
782853,3519	358531,6441	782804,2528	358304,872
782852,9411	358529,6197	782804,8631	358297,531
782849,3985	358512,1638	782803,8391	358294,0771
782849,4719	358511,4753	782795,2318	358292,7791
782850,6743	358500,1979	782780,5194	358292,5345
782851,1256	358499,2896	782763,207	358291,8664
782851,5584	358498,6407	782742,5724	358291,8893
782853,7761	358494,6878	782725,7577	358291,007
782854,0101	358486,9618	782713,5446	358289,7321
782853,1807	358484,8744	782698,8347	358289,6117
782850,4815	358478,0809	782691,6251	358289,3494
782844,5582	358468,3195	782687,5796	358286,1631
782840,316	358458,93	782687,9466	358280,2431
782838,8852	358452,824	782688,092	358277,8975
782836,363	358448,5309	782691,8279	358269,9916
782830,8689	358447,8565	782691,9836	358262,1907
782823,8796	358447,4896	782689,8515	358257,9821
782818,0395	358446,8312	782685,5454	358256,5917
782811,9924	358443,5457	782681,2968	358253,9761
782811,4242	358442,565	782678,6228	358244,9585
782808,5758	358437,6487	782678,6045	358242,7357
782807,7529	358428,4267	782678,5493	358236,023
782806,6246	358418,7942	782681,3757	358227,5321
782807,2693	358408,7012	782682,9294	358223,2471
782805,8217	358400,9122	782682,5895	358222,7677



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



782680,2645	358219,4886	781688,1697	358165,9177
782675,6688	358215,2117	781709,1137	358168,0105
782673,6896	358206,3252	781737,3958	358178,439
782673,972	358203,0248	781764,4928	358187,4635
782674,4955	358196,9071	781811,9244	358193,1295
782677,8718	358187,5663	781847,2413	358193,7954
782679,84	358184,778	781891,6896	358205,7148
782674,6081	358183,1201	781889,7461	358252,6901
782645,3501	358183,0291	781897,0537	358251,4811
782629,5011	358182,5011	781919,686	358248,9162
782622,7291	358180,0075	781932,4808	358241,0508
782615,1891	358162,8441	781978,682	358242,7811
782620,8281	358145,5411	781981,3968	358242,8828
782623,8191	358129,3261	781993,6711	358254,5939
782623,5841	358123,2881	782008,1721	358264,5703
782619,6721	358110,9831	782012,0973	358262,4155
782598,5447	358101,7494	782028,6385	358273,7468
782589,2255	357855,0465	782069,4744	358282,5275
782552,3334	357848,1352	782077,6887	358284,0259
782512,689	357839,449	782136,6523	358294,7814
782399,3898	357831,51	782160,2503	358303,5762
782283,115	357830,056	782181,441	358325,091
782253,412	357829,9689	782221,9261	358351,0442
782188,0781	357839,6442	782224,5609	358426,1197
782110,57	357857,5854	782226,366	358427,2065
782076,7117	357861,3087	782242,7712	358431,4959
782044,4608	357863,1298	782252,1093	358437,4262
782022,938	357870,0385	782262,3644	358436,9476
781983,6555	357893,6047	782295,3258	358441,0742
781928,1042	357917,733	782307,095	358407,428
781896,592	357948,8623	782319,08	358407,172
781872,1538	357968,6213	782381,5106	358532,8808
781781,5034	358033,6114	782499,3735	358525,8948
781729,9126	358079,8969	782492,458	358475,0338
781722,3243	358086,9419	782487,4189	358433,9532
781712,073	358098,964	782359,2751	358426,7094
781702,284	358108,8322	782356,3376	358398,5911
781691,275	358120,996	782364,8228	358397,9762
781683,54	358131,688	782427,6605	358396,2111
781679,5115	358137,1472	782505,081	358399,899
781682,5571	358155,6067	782735,6953	358419,6427



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



782730,5239	358462,5564	782588,6708	359871,1624
782762,4876	358485,0679	782646,5213	359770,8967
782763,0562	358542,0602	782646,5126	359770,8916
782725,1809	358542,2681	782646,4805	359770,9473
782725,5973	358556,1967	782646,4225	359771,0479
782742,2455	358562,6415	782646,3566	359771,1621
782741,8295	358575,3228	782638,7591	359784,3281
782762,9868	358580,5746	782631,6582	359796,6334
782773,6133	358661,7554	782618,4415	359819,5371
782810,862	358668,0919	782609,9447	359834,2615
782922,6194	358681,8049	782596,0056	359858,417
782917,0077	358750,0972	782590,5378	359867,8923
782930,3337	358750,3977	782590,5378	359867,8923
783083,8761	358750,5887	782590,5378	359867,8923
783282,6815	358749,4506	782569,9357	359903,5942
783321,7983	358700,7685	782556,9129	359926,1619
783465,151	358693,2055	782548,4973	359940,7455
783472,2615	358702,338	782542,0687	359951,8859
783501,7333	358700,0787	782518,9123	359953,8289
783525,7538	358783,5127	782505,752	359954,9332
783426,6371	358797,2773	782502,6117	359956,3197
783175,0704	358811,1886	782497,9371	359958,3839
783183,8076	358857,1437	782479,8099	359960,1729
nr. cad. teren	34871	782456,2965	359959,8915
782682,4321	360073,3921	782430,6353	359962,4167
782676,7231	360071,3081	782405,8203	359961,2733
782660,9141	360075,9151	782385,0909	359959,3915
782656,5221	360073,7211	782379,3881	359961,1005
782654,7146	360068,9152	782379,8871	359965,0877
782653,2925	360065,1336	782388,6625	359970,1303
782652,4161	360062,8031	782407,4161	359979,3613
782664,3611	360059,9651	782411,5415	359980,8635
782646,9489	360049,4798	782437,0587	359990,1555
782618,8623	360039,0039	782465,7921	360002,9657
782573,7103	360034,3755	782484,5337	360014,2493
782548,4715	359976,5227	782491,0127	360018,1501
782542,2922	359952,7463	782498,9194	360021,9135
782542,0771	359951,9181	782517,3865	360030,7035
782544,0614	359948,479	782545,6153	360042,8991
782554,7158	359930,0127	782575,7405	360052,8473
782562,9548	359915,733	782576,2159	360053,0043



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



782589,6739	360056,7999	781966,6377	360328,4179
782613,6034	360060,6906	781952,3173	360306,4387
782648,0671	360066,2941	781943,8783	360286,5041
782648,3551	360070,3277	781926,5475	360289,6039
782568,573	360083,6503	781930,6463	360306,9729
782534,395	360092,655	781909,5995	360310,0991
782507,1787	360097,0155	781901,9849	360310,7493
782454,4753	360107,8017	781899,3097	360312,4407
782428,3082	360109,1897	781897,3987	360324,1179
782358,484	360091,1159	781761,1225	360338,9107
782294,1619	360076,8166	781759,6941	360358,8841
782281,4771	360075,5535	781785,8171	360387,6511
782256,9261	360074,1437	781790,3541	360400,9291
782250,4984	360066,8028	781783,8611	360415,9751
782243,4973	360066,4209	781777,9181	360425,4051
782218,2547	360065,5609	781765,0081	360436,3341
782193,3745	360066,0285	781739,0831	360454,6091
782155,0719	360060,5463	781731,0831	360467,9991
782134,4331	360060,2987	781717,2341	360525,9481
782111,7317	360062,6913	781750,1711	360512,3321
782062,1473	360065,2597	781750,3745	360512,2477
782028,3049	360065,9421	781785,0231	360497,8607
781997,4637	360063,6639	781863,2413	360502,9585
781966,6759	360061,7715	781864,5177	360473,06
781908,6597	360061,6315	781864,9499	360462,9383
781824,6547	360061,5055	781891,3785	360456,4437
781760,1267	360062,5915	781994,6491	360436,4189
781760,1091	360064,2711	782035,2005	360426,5065
781766,9221	360145,1451	782072,9311	360423,2385
781763,9661	360160,5741	782102,6869	360427,4073
781763,9661	360183,8821	782133,3191	360431,2477
781757,3961	360195,0431	782167,0025	360431,3821
781744,9131	360200,2961	782375,3373	360440,6011
781730,9431	360201,3561	782385,9925	360482,9582
781732,6491	360220,9941	782389,1923	360495,6779
781751,4291	360247,9601	782401,4771	360525,9121
781761,8241	360283,4141	782409,8195	360546,4433
781765,0611	360282,3545	782430,5411	360597,4407
781769,4191	360279,6697	782430,6992	360599,0344
782049,8572	360242,2701	782432,4689	360616,8715
782112,4817	360313,4763	782431,8081	360643,5123



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



782418,9521	360656,6299	781840,0011	361304,8558
782410,8723	360661,0178	781846,226	361314,0175
782402,2469	360665,7023	781851,1465	361325,3325
782396,1269	360670,5243	781851,6271	361334,1767
782404,1145	360672,9375	781849,944	361344,9972
782431,2957	360673,0099	781853,4771	361343,4661
782447,1291	360676,9031	781862,6271	361341,7011
782445,7057	360690,2689	781910,2347	361279,1251
782441,8449	360717,5983	781950,8727	361218,8407
782439,8797	360723,8477	781979,2513	361183,4557
782437,2863	360732,0957	782041,5301	361143,9765
782422,1615	360761,4091	782069,4215	361120,3227
782415,9125	360781,7517	782098,2125	361081,2829
782413,9512	360785,5639	782164,6923	361004,0657
782406,5239	360800,0015	782194,4709	360976,6393
782397,5441	360808,9243	782245,8067	360944,4547
782375,2603	360819,3061	782318,7297	360881,4241
782342,6775	360835,8553	782391,4023	360845,2437
782329,4651	360844,4677	782421,4773	360831,8859
782322,0128	360850,1495	782450,5151	360799,1563
782291,1013	360873,7183	782462,8747	360786,4559
782261,5618	360892,845	782482,0903	360699,2975
782124,6926	361018,935	782514,2145	360589,9135
782122,5977	361027,7503	782525,8879	360505,3175
782112,8223	361040,7687	782514,8831	360500,6681
782095,2763	361056,9737	782514,3021	360514,0151
782073,8491	361076,7633	782510,0931	360534,1801
782044,5384	361113,7975	782505,8831	360535,0501
782033,2697	361128,0359	782505,0861	360513,6191
781996,8457	361151,495	782506,8031	360505,7031
781980,4729	361162,0401	782503,2421	360498,0151
781972,8641	361167,4053	782488,1061	360480,6561
781956,1033	361187,8173	782486,1511	360468,5451
781944,2599	361204,5515	782486,4721	360460,2141
781933,4685	361221,6061	782508,5581	360424,7941
781913,7685	361247,1163	782514,5291	360417,5171
781899,9866	361264,6866	782525,6551	360409,7661
781882,8919	361286,4809	782531,0341	360413,9191
781872,8569	361301,4417	782535,8721	360420,7941
781864,0765	361313,3381	782547,2321	360427,3931
781849,8359	361309,1953	782554,5381	360427,3321



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



782572,1441	360417,4091	782008,1721	358264,5703
782576,0111	360414,2321	781993,6711	358254,5939
782583,4851	360413,8891	781981,3968	358242,8828
782590,3231	360415,9941	781978,682	358242,7811
782608,5721	360416,2701	nr. cad. teren	34835
782627,4351	360409,4591	783829,654	359888,567
782650,0501	360397,8541	783810,007	359896,542
782653,9641	360392,7131	783785,491	359898,353
782655,4811	360370,3351	783729,6991	359910,1875
782653,3531	360365,3741	783717,8889	359915,5963
782649,3431	360346,1901	783702,2791	359916,2776
782644,2921	360336,0921	783678,594	359923,555
782639,7261	360333,4211	783665,6902	359927,0204
782639,7491	360330,3281	783655,0642	359928,5436
782637,4541	360324,9041	783646,418	359926,7793
782655,5321	360311,8671	783610,667	359924,7278
782673,7261	360311,0011	783601,221	359922,6089
782693,1161	360314,4591	783587,448	359915,193
782710,6461	360307,9591	783567,5221	359884,2202
782730,3311	360301,8711	783559,2903	359873,8374
782737,0741	360279,3791	783555,6468	359871,9496
782728,6051	360266,3441	783552,9478	359873,5677
782723,2721	360260,6741	783554,972	359882,0628
782723,5061	360246,8431	783566,6787	359898,3715
782752,5551	360242,8421	783580,3876	359925,7664
782782,1381	360205,5861	783574,9456	359928,2304
782784,0471	360183,4651	783547,6657	359897,3654
782793,4841	360176,8681	783545,3328	359897,377
782780,412	360167,831	783545,7438	359900,4133
782765,0041	360162,2531	783551,5675	359908,9696
782750,3441	360152,1221	783557,8898	359923,6792
782738,5181	360139,6851	783553,762	359926,1539
782727,8331	360126,4531	783525,9698	359905,9842
782722,5881	360116,6291	783525,4647	359909,8253
782720,1981	360101,5811	783521,786	359909,97
nr. cad. teren	33572	783518,154	359916,0302
782077,2876	358747,6686	783511,4449	359916,7292
782077,6887	358284,0259	783507,7714	359918,4068
782069,4744	358282,5275	783502,4578	359919,9447
782028,6385	358273,7468	783497,9806	359921,9019
782012,0973	358262,4155	783493,6433	359922,6009



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



783488,0469	359926,795	783413,8862	359913,8416
783475,175	359927,494	783438,1732	359888,1089
783465,56	359924,3796	783440,3873	359885,7267
783461,0717	359922,182	783453,9273	359871,1582
783459,4938	359919,4351	783476,3401	359873,2063
783455,872	359915,5647	783508,3098	359876,1278
783453,1542	359915,9189	783540,4835	359858,373
783449,5253	359916,1387	783558,8525	359856,9474
783446,1164	359924,05	783568,1657	359860,1839
783433,3049	359934,3193	783579,2268	359863,7933
783425,1563	359935,1335	783590,4618	359868,4023
783417,9583	359937,7119	783625,3245	359866,5581
783405,8352	359940,6658	783680,6742	359858,9785
783396,4223	359940,6658	783672,9106	359836,9719
783386,63	359940,8001	783669,8441	359828,2796
783369,6628	359945,2342	783667,1369	359820,606
783354,4677	359949,937	783656,6577	359790,9015
783343,3066	359961,2236	783650,2917	359766,4521
783329,621	359970,677	783642,7219	359737,3791
783324,572	359973,3326	783641,3728	359732,1977
783309,284	359969,4211	783637,1252	359707,605
783289,8994	359971,1991	783635,0714	359695,714
783274,7155	359973,4512	783624,3815	359633,8212
783255,0239	359974,6365	783618,3637	359598,9794
783243,767	359974,551	783616,4428	359587,8575
783231,498	359981,528	783609,3571	359572,139
783223,644	359991,95	783608,522	359570,2863
783220,815	360002,458	783460,732	359584,7063
783220,815	360013,704	783454,8269	359569,6996
783217,981	360014,992	783331,3568	359571,5788
783212,5149	360015,769	783291,4638	359575,077
783214,484	360007,8975	783287,597	359577,7388
783211,5927	359999,1677	783283,3922	359584,2221
783209,1408	359991,0167	783294,9391	359534,3831
783215,53	359970,3501	783303,2895	359505,0986
783220,7123	359948,2548	783308,9286	359478,3627
783223,8073	359928,4517	783314,6983	359444,2687
783272,4395	359927,4988	783313,7623	359432,4195
783328,3825	359929,0869	783308,5502	359419,4368
783379,5576	359923,3699	783289,293	359398,4115
783396,722	359920,1938	783278,6196	359386,6665



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



783276,8298	359377,4872	783690,0467	359808,2175
783278,3219	359369,3211	783859,5353	359812,2456
783286,9993	359341,4423	783956,3693	359804,7218
783324,4222	359346,5813	783958,8158	359796,9064
783348,2304	359349,3831	783971,3285	359756,9339
783396,812	359355,8192	784031,2214	359748,347
783448,9756	359361,1457	784113,7547	359736,5142
783472,3347	359364,5785	784109,9427	359715,5608
783494,1964	359366,8677	784121,5415	359688,3102
783515,3486	359368,3492	784234,7759	359689,0244
783536,4919	359368,25	784255,5991	359689,8074
783574,8608	359364,6415	784261,5465	359679,5675
783587,1591	359360,6447	784284,0766	359678,8165
783591,7975	359359,1373	784284,0766	359691,0835
783603,1702	359351,9649	784323,1979	359677,2242
783600,6567	359360,4201	784339,9506	359665,5924
783606,7157	359358,746	784339,9506	359659,1265
783609,1666	359392,6534	784339,9506	359619,594
783610,3526	359409,0612	784366,2036	359610,3188
783612,364	359436,8882	784386,2412	359603,2396
783614,6918	359469,0922	784391,1147	359620,951
783616,9363	359500,1441	784450,1265	359604,9687
783617,4153	359506,7712	784484,2438	359583,8776
783617,7657	359511,6197	784485,155	359583,3143
783619,3175	359533,0873	784484,4781	359573,9499
783619,7891	359539,6123	784498,8714	359574,292
783620,2611	359546,1418	784499,0233	359567,0269
783620,7874	359553,423	784499,1595	359560,5119
783621,5066	359563,3734	784499,2957	359554,0013
783622,9382	359583,1788	784499,7436	359532,5813
783746,2307	359581,8368	784499,8448	359527,7435
783747,7592	359595,6205	784499,9831	359521,131
783752,9045	359642,0186	784500,631	359490,1479
783795,9246	359642,0186	784501,303	359458,0152
783795,8721	359646,1957	784501,8836	359430,2498
783795,4486	359679,8603	784502,1463	359417,6887
783795,2747	359693,6856	784533,8799	359426,6464
783673,6579	359693,6856	784548,4396	359381,8799
783675,31	359705,2311	784540,3101	359393,1292
783680,2861	359740,0065	784540,9528	359377,3262
783687,5055	359790,4583	784543,7791	359361,395



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



784552,7729	359347,9048	784498,92	359634,248
784559,4538	359341,866	784492,191	359639,453
784566,3918	359341,7378	784484,051	359640,114
784570,3742	359343,9219	784470,623	359643,646
784576,2843	359350,8598	784463,124	359652,663
784579,2393	359352,5299	784455,758	359655,353
784584,5071	359352,9151	784445,298	359653,031
784590,6741	359353,9431	784434,837	359653,031
784600,1819	359357,2838	784429,801	359658,837
784613,672	359368,3329	784428,226	359670,93
784628,9611	359380,2812	784425,009	359681,489
784639,625	359388,1189	784418,402	359687,392
784646,0489	359390,9452	784399,729	359700,918
784649,518	359392,8722	784330,53	359722,196
784652,6012	359398,397	784311,022	359726,444
784652,3442	359403,1509	784290,609	359739,467
784652,73	359411,1168	784280,543	359751,93
784653,6291	359421,138	784261,113	359768,015
784656,3272	359424,7352	784250,596	359775,831
784661,2098	359426,5341	784227,424	359783,378
784667,3768	359430,3883	784191,8788	359787,3031
784674,443	359435,2709	784159,3464	359787,1695
784683,0511	359445,0351	784126,795	359787,0869
784689,475	359452,6153	784106,26	359785,2557
784691,2739	359462,7652	784088,0937	359778,279
784692,3018	359471,7587	784074,8761	359773,0745
784677,9598	359495,0167	784067,7167	359769,6578
784663,8558	359518,1316	784052,373	359774,6467
784662,5848	359515,5208	784047,1034	359780,7842
784651,3375	359502,6067	784045,0182	359795,687
784643,5495	359496,0641	784042,1428	359810,9999
784636,026	359491,7387	784036,9183	359828,7537
784570,2274	359531,6878	784020,2869	359836,5465
784595,999	359583,6084	783982,739	359828,6386
784608,671	359589,464	783973,0562	359830,3545
784584,122	359581,752	783954,816	359834,6461
784567,369	359578,962	783921,259	359850,802
784534,42	359584,799	783893,427	359865,921
784521,959	359589,275	nr. cad. teren	34882
784511,342	359600,303	781282,6876	360753,7363
784503,495	359621,079	781405,8384	360747,4076



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



781436,3156	360751,7407	781673,9456	360311,835
781443,0303	360753,56	781670,132	360230,183
781447,6753	360762,6475	781621,3591	360233,2275
781447,6171	360761,5527	781638,3565	360250,2727
781447,4011	360757,4866	781645,4496	360260,2633
781446,1745	360734,3993	781647,599	360277,9886
781445,9634	360730,4255	781642,209	360287,8449
781445,6601	360724,7175	781627,0702	360291,2067
781491,5388	360716,9762	781538,5374	360293,9583
781503,1004	360712,8047	781531,9458	360281,9408
781535,216	360700,4204	781528,4129	360250,4506
781569,745	360684,041	781507,6653	360252,6241
781586,6286	360662,7008	781514,4744	360291,4894
781595,092	360630,8943	781509,9086	360299,0198
781606,3491	360616,8633	781470,5739	360298,5691
781608,1775	360615,8478	781436,7789	360293,8254
781664,435	360610,771	781387,5638	360283,7729
781672,7512	360611,4376	781364,5914	360280,2874
781681,4757	360612,2751	781344,9634	360282,2383
781681,4281	360597,3503	781309,5999	360279,1785
781682,1185	360574,4153	781269,8492	360278,4682
781688,7869	360556,7135	781247,315	360270,343
781700,4233	360542,9535	781208,8347	360253,7462
781708,3585	360528,9029	781206,8198	360252,3798
781713,3437	360525,0183	781180,8498	360234,7686
781727,2163	360466,6305	781087,452	360171,432
781736,0847	360451,8287	781082,1434	360167,7553
781762,5587	360433,1667	781051,9455	360146,8404
781774,8629	360422,7505	781006,7877	360115,5644
781780,3115	360414,1051	780938,063	360067,966
781786,0697	360400,7615	780919,8491	360054,1451
781782,8098	360397,6905	780898,3982	360037,8681
781775,5653	360387,162	780836,016	359990,532
781768,5235	360378,292	780830,2337	359986,8039
781757,3003	360368,1755	780828,1791	359996,091
781746,9375	360363,8956	780829,0927	360024,9011
781738,9538	360358,3222	780851,9526	360029,2112
781725,6304	360357,3378	780863,5632	360031,4003
781715,0668	360350,1218	780865,6727	360031,798
781708,176	360344,8657	780875,2921	360038,0596
781696,2243	360335,2093	780881,6913	360042,2249



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



780887,2905	360047,5266	781415,845	360330,808
780899,724	360059,2994	781476,4978	360344,3869
780914,748	360073,525	781490,5341	360347,5294
780930,9817	360084,8388	781545,5618	360359,8489
780941,2352	360091,9848	781578,627	360374,4197
780947,0595	360096,1995	781603,288	360385,287
780958,6372	360104,5776	781618,423	360443,847
781003,4632	360137,0157	781606,319	360528,38
781008,759	360140,848	781589,8828	360556,366
781036,3311	360163,0009	781584,7222	360565,153
781046,554	360170,965	781538,284	360589,797
781047,9319	360171,2037	781517,988	360624,401
781051,2484	360171,7784	781508,1046	360631,5518
781056,7799	360172,7368	781503,542	360634,853
781065,1573	360174,1883	781494,5899	360636,8403
781081,415	360189,443	781407,8136	360656,1042
781090,16	360205,006	781377,6368	360662,8033
781108,1243	360213,6761	781366,521	360665,271
781120,7797	360219,784	781328,5489	360667,598
781130,0855	360224,2752	781323,098	360667,932
781142,5525	360230,2922	781281,7889	360666,7535
781156,9666	360237,2489	781274,166	360666,536
781173,409	360247,611	781267,4017	360666,5708
781175,5004	360248,4161	781249,5427	360666,6625
781190,856	360254,327	781232,4541	360666,7504
781207,7441	360267,3205	781201,972	360666,907
781214,1232	360272,2286	781201,3882	360666,8855
781225,7947	360282,7825	781169,4889	360665,7105
781226,1155	360283,0725	781157,3664	360665,264
781235,9439	360294,1002	781147,724	360664,9088
781244,4873	360296,1659	781136,0123	360664,4774
781259,0815	360299,6945	781120,69	360663,913
781279,8282	360304,7108	781087,2654	360665,5268
781306,0586	360304,0482	781081,8095	360665,7902
781355,366	360302,8025	781078,5384	360665,9482
781362,867	360302,613	781049,918	360667,33
781372,5976	360304,8657	781035,9655	360662,4052
781382,4002	360312,2449	781030,5	360660,476
781386,8184	360316,7222	781014,905	360638,257
781392,212	360322,188	781001,9388	360619,8493
781397,824	360325,861	780989,2134	360598,8332



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



780976,8955	360578,4901	781064,8359	360800,3863
780974,9976	360575,3558	781097,4579	360798,9753
780971,2376	360530,799	781114,8321	360797,7731
780966,657	360507,144	781126,8245	360796,1799
780961,8904	360481,0541	781136,5325	360792,7397
780955,4882	360480,9804	781147,3227	360786,9547
780925,7894	360480,6388	781162,1357	360777,7655
780914,0758	360480,5041	781179,7755	360770,9067
780902,655	360480,3727	781197,4031	360768,3115
780901,721	360480,362	781217,8779	360767,6019
780890,7663	360471,1316	781238,7765	360767,1255
780878,6602	360460,931	nr. cad. teren	34876
780853,7096	360439,9077	780794,413	359710,9219
780839,7967	360428,1848	780792,3264	359701,6369
780840,9514	360433,0376	780794,9225	359664,5048
780844,0549	360451,5489	780798,6961	359636,0416
780847,2956	360481,7704	780806,5525	359593,2349
780847,6878	360499,188	780821,5585	359493,9449
780850,2751	360515,1711	780825,5486	359435,8929
780853,9202	360522,0804	780842,1199	359413,6071
780859,8289	360530,1323	780860,2254	359399,7603
780870,8011	360544,2417	780863,6682	359396,8756
780888,1907	360560,2295	780856,3386	359393,7669
780898,1311	360572,0441	780842,6448	359387,0849
780904,9815	360586,4269	780827,0455	359382,8168
780908,2717	360593,5399	780817,3019	359379,0286
780918,1637	360609,4373	780796,6241	359362,1207
780935,4653	360630,4401	780774,6269	359343,2246
780954,6893	360654,8147	780750,0427	359332,1252
780966,7491	360664,5711	780726,2823	359329,8732
780984,4021	360672,9167	780698,886	359330,3681
781003,4245	360684,4315	780669,9331	359329,7028
781030,3203	360699,7303	780616,3123	359328,3626
781038,4739	360704,8147	780599,2043	359323,2989
781045,6769	360713,3603	780577,0529	359318,7714
781049,4843	360723,0353	780562,6384	359311,9665
781051,7211	360735,9859	780533,2048	359306,7263
781054,0405	360751,5815	780518,4139	359298,7335
781054,1245	360766,9415	780499,0544	359296,077
781053,2329	360783,8707	780478,7598	359297,4762
781050,3063	360799,4605	780470,7588	359298,0279



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



780464,5621	359298,4551	780401,4224	359469,4838
780450,576	359299,7359	780407,0147	359468,3379
780409,9975	359303,452	780410,9148	359467,5388
780371,6537	359306,9634	780435,8741	359464,1744
780359,0897	359308,114	780439,3122	359463,7109
780334,7443	359307,0243	780458,712	359459,5902
780330,8236	359306,8488	780462,7418	359458,7343
780317,8604	359298,4927	780470,4449	359461,0347
780311,1569	359293,2752	780477,0429	359463,0051
780284,5865	359221,7149	780480,7355	359493,0166
780281,5037	359215,4382	780479,3865	359519,6819
780283,161	359228,5475	780475,4471	359529,4081
780279,7025	359257,839	780475,4224	359529,4692
780278,8906	359293,9578	780480,9224	359533,4119
780280,9203	359313,6404	780486,053	359536,9611
780285,5887	359323,3803	780495,9201	359537,6755
780285,7917	359338,5989	780496,9734	359531,0339
780286,8065	359362,7457	780498,2483	359522,9951
780286,8047	359379,6601	780511,6647	359519,8714
780283,3542	359399,9516	780516,3785	359520,4389
780278,2799	359418,0109	780522,4816	359521,1737
780267,9284	359429,9829	780527,8803	359521,8237
780258,7303	359444,2253	780531,4394	359534,6578
780254,8281	359464,0856	780532,8777	359539,8442
780243,9194	359474,8686	780540,5416	359544,5106
780237,0658	359482,2439	780544,71	359547,0486
780256,5699	359477,0077	780557,9643	359548,4872
780265,8029	359474,5289	780575,2627	359550,3648
780268,646	359474,4016	780582,0626	359551,1029
780296,0093	359473,1761	780584,5527	359551,3731
780315,1294	359472,3199	780586,8368	359547,6695
780326,7023	359471,8016	780587,6618	359546,3317
780328,7159	359472,4215	780592,5506	359542,2511
780335,0511	359474,3719	780593,3665	359542,3251
780340,9424	359478,6573	780610,4962	359542,9378
780342,852	359478,784	780624,7163	359540,4917
780353,3746	359479,482	780625,8672	359528,9411
780356,453	359478,8247	780618,4317	359411,6994
780357,624	359478,5746	780621,1578	359407,0282
780371,1083	359475,695	780625,6587	359400,0299
780372,2084	359475,4696	780626,1876	359400,0106



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



780646,7453	359399,2594	783515,155	358301,486
780667,7918	359406,3255	783532,136	358321,346
780669,45	359406,8822	783547,839	358337,282
780671,5801	359443,9941	783558,684	358350,796
780679,1466	359444,6993	783569,298	358364,625
780687,84	359444,7517	783574,488	358378,626
780707,8153	359445,0438	783579,154	358398,481
780720,3883	359682,3373	783581,308	358407,763
780705,6909	359684,8027	783629,087	358409,139
780690,0167	359682,5491	783676,8	358409,623
780687,8918	359681,0637	783710,223	358406,478
780677,7395	359673,9668	783719,427	358409,139
780673,5948	359673,5569	783728,586	358447,761
780674,2683	359690,6809	nr. cad. teren	33579
780676,8407	359730,5978	783913,0598	358682,624
780685,636	359734,3106	783842,011	358671,0365
780691,8637	359735,3539	783805,97	358598,382
780696,0881	359736,0615	783900,0625	358570,1146
780709,3922	359745,6622	783933,4287	358558,733
780717,9808	359754,6058	783940,6952	358562,778
780722,9952	359764,1691	783947,9617	358566,823
780732,8587	359767,0374	784012,4907	358556,0911
780738,3581	359768,6367	784020,0137	358569,3562
780740,8822	359769,3707	784010,4882	358572,5025
780765,2459	359747,553	784002,2751	358577,8508
nr. cad. teren	33581	784004,0353	358597,6635
783794,27	358445,874	783993,5992	358603,2136
783792,694	358411,835	783980,5529	358608,22
783802,2	358409,713	783991,5807	358620,5333
783816,939	358408,698	784020,1543	358643,6288
783860,386	358406,241	784051,2486	358640,2966
783823,423	358331,611	784073,5917	358643,8097
783803,631	358315,749	784086,6822	358644,8693
783763,758	358294,322	784094,4417	358658,3772
783752,105	358280,167	784091,4265	358669,5103
783430,522	358274,239	784089,8756	358678,415
783454,669	358278,057	784091,8056	358683,6456
783462,726	358285,234	784150,931	358686,3344
783479,23	358290,288	784158,5711	358700,3849
783492,273	358290,952	784162,4773	358716,13
783507,445	358293,918	784222,8481	358712,9956



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



	784225,7755	358722,5459	nr. cad. teren	35000		782124,6926	361018,935
	784225,3619	358752,5595				782261,5618	360892,845
	784253,4644	358752,4557				782251,288	360894,0949
	784263,5811	358815,8206				782190,8798	360894,9112
	784260,7837	358845,529				782181,5664	360901,3821
	784264,7683	358862,4729				782179,6081	360902,8793
	784282,4105	358863,6659				782142,4834	360907,257
	784281,1173	358879,6491				782085,7664	360907,0313
	784283,2256	358892,9299				782064,1344	360907,9907
	784291,8322	358905,1972				782055,0588	360914,8524
	784248,7029	358900,0396				782044,12	360931,9797
	784160,71	358891,4594				782018,9536	360971,3837
	784108,3207	358889,3898				782009,9653	360986,8964
	784103,4707	358891,4127				781991,5228	360989,2629
	784114,6447	358933,3232				781974,4072	360992,2465
	784119,1388	358946,6205				781971,9874	361017,1986
	784123,8089	358953,7136				781985,1914	361017,0075
	784123,7165	358976,8555				782041,1771	361016,2695
	784125,5888	359003,6164				782111,7053	361016,7052
	784122,2377	359028,2173					
	784127,2626	359063,5166					
	nr. cad. teren 35036		nr. cad. teren	34959			
	781655,9069	361050,287		782261,5618	360892,845		
	781655,9249	361046,9471		782291,1013	360873,7183		
	781655,9666	361043,3225		782322,0128	360850,1495		
	781655,9667	361043,3211		781659,6229	360837,5766		
	781015,1206	361102,7966		781659,4255	360841,5003		
	781015,1433	361106,46		781658,2991	360867,0129		
	nr. cad. teren 35037			781658,6391	360887,9041		
	1655,9666	1043,3225		781659,2889	360913,9861		
	781015,1206	361102,7966		781659,6036	360925,0103		
	781014,9782	361079,847		782043,9123	360932,3049		
	781656,2316	361020,3337		782055,0588	360914,8524		
	781655,9667	361043,3211		782064,1344	360907,9907		
	nr. cad. teren 34918			782085,7664	360907,0313		
	781015,3679	361142,6939		782142,4834	360907,257		
	781015,3178	361134,6127		782179,6081	360902,8793		
	781015,2085	361116,9815		782181,5664	360901,3821		
	781015,1859	361113,3315		782190,8798	360894,9112		
	780211,2942	361166,1473		782251,288	360894,0949		
	780212,4117	361195,4481					
			nr. cad. teren	34987			
				781175,5004	360248,4161		



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



	781201,3882	360666,8855
	781201,972	360666,907
	781232,4541	360666,7504
	781207,7441	360267,3205
	781190,856	360254,327
nr. cad. teren	34774	
	780798,1692	359675,4187
	781672,3672	359694,7745
	781673,7692	359686,3697
	781675,4414	359675,0434
	781676,5573	359664,4713
	781676,5423	359650,4543
	781676,5403	359648,4471
	780804,0489	359629,1291
	780802,6478	359636,6702
	780798,9041	359664,9076
nr. cad. teren	34806	
	782348,6445	359686,9258
	782349,0859	359685,867
	782349,2651	359675,0156
	782343,797	359661,1515
	782343,7191	359648,7275
	781680,5412	359649,3952
	781680,5423	359650,4501
	781680,5575	359664,6797
	781679,4106	359675,5456
	781677,7208	359686,991
	781677,619	359687,6014
nr. cad. teren	33515	
	780364,6158	358186,8896
	780374,2277	358185,5963
	780376,969	358752,6082
	780369,1941	358753,038
	780367,3537	358753,1999
nr. cad. teren	33516	

	780374,2277	358185,5963
	780393,5888	358182,991
	780396,3375	358751,5375
	780376,969	358752,6082
nr. cad. teren	33380 33381	
	781131,4913	358714,8532
	781099,7189	358716,2609
	781090,3121	359365,1435
	781106,429	359364,668
	781122,005	359369,2219
nr. cad. teren	33382	
	781122,005	359369,2219
	781131,4913	358714,8532
	781148,2403	358714,1111
	781138,6726	359374,0949
nr. cad. teren	37846	
	784528,507	360681,3148
	784528,4751	360666,3794
	784527,7661	360640,8937
	784527,4284	360633,7756
	785021,5173	360627,2141
	785021,1985	360640,6768
	785018,7108	360670,5713
	785018,5944	360674,8064
nr. cad. teren	38299	
	784524,4611	360723,4285
	784524,477	360708,8399
	783839,7652	360729,5204
	783838,1978	360744,1559
nr. cad. teren	38300	
	784524,477	360708,8399
	784524,4953	360692,0295
	783840,8588	360712,6775
	783840,0356	360726,9955
	783839,7652	360729,5204



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



Coordonatele Stereo 1970 ale turbinelor eoliene sunt prezentate in tabelul nr.6:

Coordonatele pentru turbinele Parcului Eolian – Beidaud					Natura terenului pe care sunt amplasate turbinele	inclus in SCI-SPA
Stereo 70		WGS84				
Nr. turbina	X latitudine	Y longitudine	Nord	Est		
T6	358595.1592	781993.6436	44°40'16.04837"N	28°33'20.44169"E	arabil	NU
T7	358606.5718	780381.1516	44°40'18.71546"N	28°32'07.35500"E	arabil	NU
T8	358595.4093	782843.0453	44°40'14.84077"N	28°33'58.95261"E	pasune	NU
T10	358409.5872	783769.8097	44°40'07.49850"N	28°34'40.59545"E	pasune	NU
T12	358791.6125	781130.295	44°40'23.63612"N	28°32'41.69058"E	arabil	NU
T13	359458.5445	780374.0377	44°40'46.28951"N	28°32'08.72911"E	pasune	NU
T16	359668.0835	782292.2525	44°40'50.33313"N	28°33'36.13145"E	arabil	NU
T19	358851.1076	784159.3288	44°40'21.22199"N	28°34'59.14552"E	pasune	DA
T20	359657.0036	783705.8101	44°40'47.94691"N	28°34'40.20747"E	pasune	NU
T24	359661.7339	781430.7718	44°40'51.35857"N	28°32'57.05379"E	pasune	NU
T25	360646.1051	784935.6829	44°41'18.17346"N	28°35'37.97765"E	arabil	NU
T26	360725.844	783922.1448	44°41'22.21472"N	28°34'52.17340"E	arabil	NU
T27	361025.7852	783130.7474	44°41'33.05613"N	28°34'16.88517"E	arabil	NU
T28	360885.9839	782157.0081	44°41'29.92874"N	28°33'32.44057"E	arabil	NU
T29	360435.5522	781203.0046	44°41'16.71858"N	28°32'48.27146"E	arabil	NU
T32	361169.7969	780381.4568	44°41'41.64329"N	28°32'12.47521"E	arabil	NU
T33	361050.0416	781497.1636	44°41'36.17938"N	28°33'02.84162"E	arabil	NU
T34	361585.8333	781991.8914	44°41'52.80682"N	28°33'26.35466"E	arabil	NU
T35	361695.4353	782808.9337	44°41'55.18259"N	28°34'03.63562"E	pasune	DA
T36	361750.6589	783494.4513	44°41'55.98481"N	28°34'34.84174"E	pasune	DA
T37	361421.0223	784595.526	44°41'43.73444"N	28°35'24.11876"E	arabil	NU

Coordonatele Stereo 1970 ale statiei de transformare sunt prezentate in tabelul nr.7

Coordonate Stereo 70 statie transformare		
	X	Y
1	361077,9547	782783,2118
2	361077,4672	782887,2204
3	361027,4866	782886,9861
4	361027,9553	782786,9872



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



Coordonatele Stereo 1970 ale traseului electric propus a se realiza in interiorul parcului eolian este prezentat in tabelul nr. 8 . **Facem precizarea ca traseul LES este amplasat in ampriza drumurilor noi si a celor existente (drumuri de exploatare) care vor fi modernizate :**

X	Y				
783817,8359	361418,4767	785028,6191	360902,7241	783803,8513	361424,9877
783839,8068	361414,9205	785032,4071	360884,0924	783734,4932	361437,5771
783909,5303	361400,9806	785034,8223	360864,5829	783700,435	361447,3352
783944,2171	361388,1543	785035,3979	360846,6754	783655,2242	361442,8247
784044,0057	361377,6627	785033,2263	360756,1723	783534,0629	361448,2806
784153,82	361361,8982	785030,2766	360717,3576	783481,5725	361460,8468
784181,7747	361357,5298	785027,3268	360690,2167	783442,8563	361464,5343
784212,5571	361350,9579	785014,8587	360651,1661	783380,1554	361485,3118
784239,6355	361341,7342			783358,9549	361486,7545
784270,4782	361326,3925	784540,0346	361288,4975	783293,7672	361478,6748
784328,0462	361310,619	784538,4896	361295,8704	783279,4365	361448,8269
784375,0387	361305,6649	784532,6405	361311,6102	783278,6678	361430,0089
784475,1909	361304,1992	784530,3101	361330,3875	783273,6327	361400,0673
784501,561	361302,7994	784525,42	361353,9545	783271,3209	361377,6085
784535,8635	361295,6519	784512,4985	361386,3112	783272,6671	361329,9713
784557,5213	361258,5039	784515,1363	361410,4005	783268,0112	361243,5513
784573,3988	361213,4204	784521,1759	361421,276	783266,8716	361173,0145
784574,879	361201,7691	784532,2882	361415,1049	783266,8716	361024,4437
784572,5464	361194,0284	784531,5069	361427,7917	783254,1608	361024,4437
784569,8502	361185,9433	784595,526	361421,0223	783254,0041	361011,7338
784568,9035	361183,0366			783101,1518	361013,7092
784569,408	361180,2414	783922,1448	360725,844	782805,6167	361009,6881
784573,121	361169,4512	783856,8723	360722,9236	782805,4438	361022,3978
784580,9337	361152,8654	783857,2736	360735,628	782792,7673	361021,4648
784603,9504	361126,6513	783844,6326	360734,2978	782785,3929	361121,6222
784626,3805	361099,8469	783838,3101	360794,3806	782779,1758	361187,9046
784641,9753	361084,4787	783837,2527	360826,6529	782771,899	361279,9405
784653,3348	361073,9048	783839,6563	360892,2201	782763,4787	361397,7891
784665,2356	361066,5311	783842,37	360939,9754	782756,316	361556,399
784706,1201	361045,9323	783844,4998	360993,6247	782757,4178	361584,6725
784718,4831	361037,1159	783843,4911	361097,3129	782744,2858	361601,1398
784812,9961	361004,9278	783844,1542	361164,5026		
784840,4378	360998,887	783845,7017	361241,6412	81991,8914	361585,8333
784903,1571	360979,3878	783845,1568	361265,1072	782071,9093	361581,4063
784985,9626	360957,3273	783847,1013	361344,2371	782730,6325	361584,0837
784995,2525	360943,3207	783847,1013	361368,2372	782730,5802	361596,7943
785005,8969	360936,3742	783845,9447	361376,8119	782741,534	361590,3461
785018,2746	360925,5204	783842,9294	361388,2749	782744,2858	361601,1398
785022,5239	360911,586	783833,8443	361402,8602	782738,5753	361635,7606
		783821,109	361417,2667		



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



783494,4513	361750,6589
783530,2352	361738,7064
783527,3358	361717,9382
783553,0294	361708,389
783547,0972	361694,2925
783561,8983	361698,1436
783556,4507	361657,4968
783552,6297	361649,9048
783543,8959	361644,3074
783517,4148	361632,9786
783498,4962	361622,8497
783477,0414	361597,6149
783440,1572	361579,8723
783368,5905	361578,5214
783318,6719	361587,5526
783289,6981	361588,7056
783271,8636	361582,4631
783262,9077	361584,3634
783248,0189	361585,843
783231,8733	361582,8426
783220,1067	361576,3549
783211,3132	361575,8825
783174,8636	361586,1923
783144,6581	361589,1288
783127,4642	361586,9569
783037,0465	361586,9569
783034,1372	361583,0875
782938,0033	361585,1075
782898,0291	361594,4331
782869,0194	361605,2475
782752,018	361632,2196
782749,0367	361634,4443
782735,3464	361636,1764
782711,9679	361642,1482
782638,7692	361674,1784
782602,7351	361684,8715
782582,7518	361687,8923
782505,8771	361710,6836
782495,3265	361716,6855
782485,423	361724,7742
782476,3616	361729,9435
782449,8292	361738,73
782429,8698	361742,5304

782407,0829	361744,197
782351,1154	361743,5746
782331,6314	361744,2744
782282,4272	361746,8341
782249,4586	361747,9223
782233,9503	361746,3879
782147,9113	361738,4679
782134,9777	361735,8823
782106,6427	361726,8882
782092,9274	361724,0409
782087,496	361724,0409
782075,1082	361725,7684
782055,7956	361729,5332
782016,2123	361741,4978
781994,7025	361743,4696
781978,3879	361742,5567
781964,2221	361738,1766
781955,4357	361730,301
781917,057	361675,2901
781911,6069	361659,2988
781912,2016	361645,4795
781912,6831	361644,183
781910,426	361639,4183
781878,0366	361537,1095
781870,2707	361486,2928
781860,7397	361460,0917
781847,5727	361416,1826
781838,8651	361399,9512
781838,8651	361382,9989
781845,2696	361338,356
781814,5915	361330,9172
781842,4686	361316,1068
781836,3107	361313,386
781828,1948	361311,6263
781650,2013	361308,4563
781640,3554	361293,5386
781643,1811	361249,6587
781648,6781	361156,1309
781650,4945	361051,2392
781638,902	361056,4525
781637,7193	361043,7969
781497,1636	361049,791

782836,7425	361612,6882
782839,5975	361625,0742
782851,7279	361628,8713
782839,7464	361660,5543
782808,9337	361695,4353
781841,2094	361315,3933
781841,2721	361315,4377
781862,7844	361284,9794
781892,9736	361306,8678
781974,965	361193,7826
782017,6394	361224,7233
781989,981	361179,8519
782036,3703	361151,2578
782001,0623	361093,9762
782044,4646	361145,3968
782065,7348	361127,4434
782022,3324	361076,0228
782077,6474	361114,3385
782098,3074	361084,5124
782141,6382	361114,5269
782100,1974	361081,9525
782147,9639	361021,1844
782095,0617	360979,6009
782157,4122	361004,9041
782169,2768	360975,668
782038,4724	360947,8808
782157,0081	360885,9839
782157,0081	360885,9839
781650,4945	361051,2392
781656,2302	361020,4513
781656,2233	360952,271
781654,8568	360896,695
781654,2978	360866,962
781657,1876	360808,0446
781659,0873	360779,4749
781651,1753	360776,484
781633,7784	360774,2069
781545,5189	360775,928
781503,0181	360770,019
781398,8549	360771,4725
781288,9562	360770,2036



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



781197,7647	360772,3015
781180,8154	360774,8325
781163,9299	360781,3597
781138,1549	360796,4085
781127,7661	360800,0901
781082,7383	360803,7972
781064,7739	360804,3901
781045,0609	360802,9957
781047,192	360794,4138
781049,2523	360783,3959
781049,9264	360770,597
781050,0604	360755,2425
781049,4605	360747,9938
781047,1072	360732,7841
781042,1953	360715,4363
781041,6446	360700,1121
780231,0451	360344,8987
780240,7211	360342,3634
780304,7606	360312,2482
780326,2225	360307,3448
780351,5994	360309,7964
780376,0765	360316,4074
780461,5693	360348,2598
780508,5269	360354,3095
780532,6931	360360,8305
780565,7334	360360,8305
780589,2845	360370,4622
780610,7321	360385,1477
780648,0713	360401,6638
780710,6696	360449,7168
780729,6077	360470,6706
780734,0825	360479,8384
780760,8301	360500,9546
780768,9873	360506,8795
780780,1226	360511,9011
780795,888	360514,2984
780848,4425	360516,4368
780856,2089	360518,1564
780875,2903	360541,1239
780892,5406	360556,8996
780902,8205	360569,7354
780913,1757	360591,454

780922,7443	360606,7454
780958,4187	360651,0971
780969,9046	360660,1247
780986,8686	360668,1102
781041,6446	360700,1121
781074,5847	360702,5297
781078,4431	360649,9603
781090,1169	360701,3622
781170,8487	360696,8931
781167,9352	360644,2628
781220,5454	360641,0082
781212,7024	360514,2276
780381,4568	361169,7969
780216,6305	361182,6911
780216,181	361169,4711
780213,8516	361099,6074
780212,5467	361039,5702
780211,1982	360908,4185
780212,7902	360774,8074
780215,4058	360714,7675
780215,4058	360705,3424
780215,9567	360664,8506
780213,5238	360622,9474
780212,2016	360579,6166
780208,1116	360562,6951
780201,1717	360548,6707
780183,0568	360525,9258
780177,1466	360513,5995
780174,1082	360493,4542
780171,3148	360444,5199
780173,0757	360432,0824
780184,2829	360401,3608
780188,3108	360383,9478
780192,334	360378,1662
780197,5132	360373,2925
780215,5521	360363,4628
780234,7816	360340,4215
780239,2062	360327,57
780232,5832	360254,3125
780229,8541	360179,209
780234,2659	360161,7641
780246,471	360133,7241

780251,1234	360111,6516
780249,9421	360060,2861
780238,3346	360019,5251
780234,8096	359999,4525
780236,3895	359868,0409
780239,09	359818,2887
780239,8854	359751,4839
780235,8108	359617,2077
780236,4329	359575,3394
780234,5457	359531,5882
780232,0787	359505,7048
780232,4812	359495,0162
780245,705	359480,5513
780259,9767	359466,3557
780263,5066	359446,0946
780272,337	359432,4345
780283,4322	359419,63
780292,0589	359379,9703
780290,8045	359321,4016
780286,0552	359311,9072
780284,0771	359293,0676
780284,7947	359258,0375
780288,3774	359227,479
780286,1309	359203,8461
780273,6847	359180,1899
780257,6124	359172,0404
780250,9004	359167,4342
780247,7302	359159,9634
780245,721	359099,5858
780246,8182	359074,553
780242,5835	359049,9305
780243,6531	358988,662
780246,0894	358969,5454
780246,0894	358911,7276
780247,0816	358838,3784
780247,6428	358812,7467
780245,0933	358773,2914
780381,4673	358761,5094
780648,262	358745,3412
780719,5328	358740,3383
780958,2763	358728,2886
781125,3541	358720,2466
781130,3778	358791,6603



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



780374,0377	359458,5445
780311,5701	359461,1957
780286,8788	359463,1614
780253,0242	359473,4613
780286,6221	359242,451
780306,9516	359296,8729
780329,132	359312,2146
780359,2365	359313,6432
780416,0174	359308,3058
780498,7692	359301,4988
780516,8987	359303,883
780531,6771	359311,8918
780561,4696	359317,4084
780575,7199	359323,8461
780598,0792	359328,294
780615,764	359333,4778
780699,8805	359335,5315
780726,3888	359334,9178
780748,8792	359337,3766
780771,7781	359347,9086
780814,5432	359383,6568
780825,2407	359387,9693
780840,9449	359392,1623
780853,7044	359397,8845
780838,7187	359409,7905
780820,5198	359434,1397
780816,3427	359493,4369
780801,337	359592,4882
780795,2512	359625,1449
780847,6022	359625,5488
780846,4747	359677,8892
781632,3132	359695,8143
781633,5055	359643,5387
781685,7885	359642,731
781685,2832	359610,0289
781681,6226	359549,0648
781677,5005	359465,7947
781676,8992	359455,2771
781676,8992	359443,3327
781675,8351	359434,4983
781675,4053	359430,803

781677,6441	359385,7045
781685,642	359339,8085
781691,9	359317,7094
781692,6714	359303,083
781691,6484	359285,0307
781681,8713	359250,4226
781683,5096	359250,0334
781711,2669	359250,0334
781751,9584	359238,2093
781777,3824	359240,0279
781822,6132	359255,42
781847,3849	359256,4238
781866,5534	359254,4677
781897,7797	359262,6079
781936,4034	359274,9497
781956,1026	359286,277
781988,2747	359293,727
782014,9926	359302,4976
782032,6311	359316,9272
782061,6181	359322,4271
782087,9358	359323,9431
782120,6481	359322,9507
782159,9187	359325,1671
782209,8114	359332,9767
782229,4257	359327,6543
782248,289	359319,1773
782280,0939	359313,6513
782313,268	359312,4779
782369,9516	359315,7542
782393,54	359323,0499
782416,266	359339,0375
782436,7707	359368,3145
782456,997	359403,1095
782459,4546	359408,5644
782464,321	359428,0758
782475,6242	359442,7837
782489,7848	359457,1809
782512,4967	359461,0044
782537,6885	359461,7208
782581,4971	359469,6968
782616,9332	359467,1153
782642,4771	359469,6634
782707,5077	359468,2508

782738,2961	359471,1441
782774,3311	359469,0477
782807,4051	359464,4666
782837,009	359461,5384
782867,8417	359462,2226
782893,9569	359457,3948
782955,5047	359426,6755
783005,563	359390,9455
783031,5722	359380,7461
783045,3737	359359,6725
783074,1116	359324,2567
783094,5954	359315,8322
783152,1056	359313,7697
783186,9823	359314,7409
783218,9189	359324,1315
783255,9811	359340,2591
783286,0868	359346,5653
783399,2569	359361,3085
783440,3706	359365,601
783472,865	359369,7868
783515,8464	359373,7929
783515,0714	359426,498
783565,969	359412,7919
783607,2535	359570,6795
783672,354	359553,657
783661,6808	359620,0943
783671,4675	359621,6665
780244,9738	358773,3018
780247,8913	358750,4685
780248,0507	358716,4191
780245,8164	358662,8568
780250,0774	358537,7803
780250,1728	358469,5813
780249,6397	358307,5777
780249,3358	358246,2745
780248,7462	358101,1258
780247,9182	358053,1465
780250,3917	357955,0554
780251,318	357839,5903
780252,8253	357660,3152
780251,255	357562,3132
780253,3853	357495,7752



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



780255,2074	357472,762
780258,02	357468,2467
780271,333	357468,4332
780346,4831	357509,1158
780443,711	357566,155
780478,6522	357579,8213
780521,3226	357579,4658
780588,9953	357571,5533
780739,1621	357559,586
781072,1455	357533,0765
781167,3537	357525,1983
781333,7974	357521,1889
781468,2371	357517,4683
781658,0935	357496,3738
781917,1857	357468,1273
782181,1478	357440,6514
782246,9916	357431,2307
782360,8867	357420,8312
782412,6048	357416,0023
782526,0353	357400,2009
782682,3953	357383,1783
782813,4948	357367,0064
782819,8364	357367,3529
782827,1857	357365,2223
782838,4705	357358,5061
782878,3135	357350,993
780381,1516	358606,5718
780384,6422	358761,317
780244,9738	358773,3018
780247,8913	358750,4685
780248,0507	358716,4191
780245,8164	358662,8568
780250,0774	358537,7803
780250,1728	358469,5813
780249,6397	358307,5777
780249,3358	358246,2745
780248,7462	358101,1258
780247,9182	358053,1465
780250,3917	357955,0554
780251,318	357839,5903
780252,8253	357660,3152

780251,255	357562,3132
780253,3853	357495,7752
780255,2074	357472,762
780258,02	357468,2467
780271,333	357468,4332
780346,4831	357509,1158
780443,711	357566,155
780478,6522	357579,8213
780521,3226	357579,4658
780588,9953	357571,5533
780739,1621	357559,586
781072,1455	357533,0765
781167,3537	357525,1983
781333,7974	357521,1889
781468,2371	357517,4683
781658,0935	357496,3738
781917,1857	357468,1273
782181,1478	357440,6514
782246,9916	357431,2307
782360,8867	357420,8312
782412,6048	357416,0023
782526,0353	357400,2009
782682,3953	357383,1783
782813,4948	357367,0064
782819,8364	357367,3529
782827,1857	357365,2223
782838,4705	357358,5061
782878,3135	357350,993
781993,6436	358595,1592
781987,5656	358528,0542
782052,8131	358511,6044
781985,5239	358511,6044
781984,6988	358225,9998
782843,0453	358595,4093
782845,6154	358569,3936
782839,5049	358568,9737
782843,1187	358516,3869
782799,7075	358546,285
782787,9206	358529,1707
782831,3318	358499,2726
782778,9294	358504,9664

782774,8793	358467,6914
782707,9838	358474,96
782771,1382	358451,7358
782766,2947	358438,5647
782703,1403	358461,7889
782726,8506	358398,8154
782702,2623	358389,5576
782678,552	358452,5311
782678,552	358385,2419
782549,4046	358385,2419
782549,4046	358332,5311
782547,5259	358385,2084
782301,0908	358376,4198
782302,9695	358323,7425
782281,85	358372,0374
782258,9862	358362,039
782280,1057	358313,7441
782243,2363	358351,4148
782202,5459	358311,59
782155,4795	358359,6794
782194,0053	358304,5106
782158,3964	358279,644
782119,8706	358334,8128
782129,435	358268,2068
782055,5134	358257,5918
782063,0057	358205,4162
782041,5414	358253,5589
781997,0869	358233,7389
782018,5511	358185,5963
781984,6988	358225,9998
781966,2419	358210,5356
781923,0269	358262,1137
781935,5108	358195,9926
781856,8455	358181,1403
781844,3616	358247,2613
781848,6729	358180,1104
781778,7069	358175,6183
781782,0841	358123,0158
781759,2531	358170,5255
781740,0858	358161,3146
781710,9404	358221,9643
781710,161	358154,6796
781687,8874	358154,9376



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



781685,0501	358138,3633
781695,027	358124,7301
781715,799	358102,9673
781726,3474	358090,7338
781784,6873	358037,8547
781869,4646	357976,918
781900,2059	357953,1932
781931,08	357922,3258
781985,7132	357898,6072
782025,4174	357874,6377
782045,4027	357868,3754
782078,1098	357866,4345
782111,4235	357862,8722
782188,4185	357845,0708
782254,8906	357835,3572
782396,3459	357836,6858
782511,7954	357845,0826
782550,8729	357853,2807
782635,1806	357868,8485
782663,5996	357865,6897
782690,7246	357865,6897
782733,9374	357869,4736
782827,7391	357871,971
782857,9649	357863,507
782870,6185	357857,4695
782884,5808	357844,438
782891,0138	357832,1118
782895,2338	357817,7357
782905,1581	357636,7016
782908,9271	357579,874
782911,843	357556,3015

782912,7642	357505,2954
782908,4521	357357,6712
782878,3135	357350,993
782891,092	357348,3
782949,6266	357342,4491
783005,2183	357342,1132
783102,0799	357336,8562
783130,2774	357336,1639
783181,0475	357333,8322
783274,5155	357324,2036
783274,5772	357325,0206
783283,4505	357332,5135
783288,783	357345,02
783294,961	357397,104
783300,8085	357432,7075
783305,697	357459,9574
783298,7686	357478,6173
783296,7906	357501,8016
783299,4215	357519,3993
783302,9223	357574,6622
783302,9223	357619,9707
783306,6548	357642,6806
783312,37	357644,0468
783325,8886	357651,1742
783386,085	357701,0857
783404,3039	357746,1437
783419,65	357776,5971
783421,6467	357787,1543
783443,3497	357800,0094
783455,6486	357809,3667
783484,8552	357818,9466

783503,6801	357828,8072
783520,3071	357847,4353
783555,0473	357880,5884
783589,0479	357903,5367
783601,0595	357919,9847
783613,2834	357924,6044
783645,8148	357961,8515
783670,8064	357998,8637
783678,1097	358013,913
783678,7746	358046,1196
783672,4973	358124,0732
783692,0368	358188,6677
783715,763	358243,8122
783760,2844	358298,4468
783800,4717	358320,2688
783819,2388	358335,1062
783938,2889	358570,0859
783968,5548	358625,7521
783922,2462	358650,9302
783974,135	358641,6577
783997,9101	358774,7025
784064,1499	358762,8655
784028,6314	358820,0168
784033,1262	358822,8102
784068,6448	358765,659
784076,8309	358832,4484
784114,5775	358827,8219
784125,3334	358856,037
784159,3288	358851,1076

In tabelul nr.9 sunt prezentate coordonatele Stereo 1970 ale traseului electric LES din statia de conectare din parc pana in statia de transformare de 400kV Rahmanu existenta in comuna Casimcea . Acest racord , conform Legii 50 /1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările si completările ulterioare face obiectul unui alt proiect (va avea un Certificat de urbanism si se va executa pe numele titularului rețelei electrice – ENEL DISTRIBUTIE).

Coordonate Stereo 70 traseu LES statie conectare - statie transformare	
X	Y
782788,6098	361077,9304

782785,3929	361121,6222
782779,1758	361187,9046
782771,899	361279,9405
782763,4787	361397,7891

782756,316	361556,399
782757,4178	361584,6725
782744,6076	361633,8107
782711,9679	361642,1482



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



782638,7692	361674,1784
782602,7351	361684,8715
782582,7518	361687,8923
782505,8771	361710,6836
782495,3265	361716,6855
782485,423	361724,7742
782476,3616	361729,9435
782449,8292	361738,73
782429,8698	361742,5304
782407,0829	361744,197
782351,1154	361743,5746
782331,6314	361744,2744
782282,4272	361746,8341
782249,4586	361747,9223
782233,9503	361746,3879
782147,9113	361738,4679
782134,9777	361735,8823
782106,6427	361726,8882
782092,9274	361724,0409
782087,496	361724,0409
782075,1082	361725,7684
782055,7956	361729,5332
782016,2123	361741,4978
781994,7025	361743,4696
781978,3879	361742,5567
781964,2221	361738,1766
781955,4357	361730,301
781917,057	361675,2901
781911,6069	361659,2988
781912,2016	361645,4795
781912,6831	361644,183
781910,426	361639,4183
781878,0366	361537,1095
781870,2707	361486,2928
781860,7397	361460,0917
781847,5727	361416,1826
781838,8651	361399,9512
781838,8651	361382,9989
781848,2032	361317,9069
781828,1948	361311,6263
781650,2013	361308,4563
781640,3554	361293,5386
781643,1811	361249,6587

781648,6781	361156,1309
781650,4945	361051,2392
781656,2302	361020,4513
781656,2233	360952,271
781654,8568	360896,695
781654,2978	360866,962
781657,1876	360808,0446
781659,0873	360779,4749
781651,1753	360776,484
781633,7784	360774,2069
781545,5189	360775,928
781503,0181	360770,019
781398,8549	360771,4725
781288,9562	360770,2036
781197,7647	360772,3015
781180,8154	360774,8325
781163,9299	360781,3597
781138,1549	360796,4085
781127,7661	360800,0901
781082,7383	360803,7972
781064,7739	360804,3901
781045,0609	360802,9957
781047,192	360794,4138
781049,2523	360783,3959
781049,9264	360770,597
781050,0604	360755,2425
781049,4605	360747,9938
781047,1072	360732,7841
781042,1953	360715,4363
781041,6446	360700,1121
780986,8686	360668,1102
780969,9046	360660,1247
780958,4187	360651,0971
780922,7443	360606,7454
780913,1757	360591,454
780902,8205	360569,7354
780892,5406	360556,8996
780875,2903	360541,1239
780856,2089	360518,1564
780848,4425	360516,4368
780795,888	360514,2984
780780,1226	360511,9011
780768,9873	360506,8795

780760,8301	360500,9546
780734,0825	360479,8384
780729,6077	360470,6706
780710,6696	360449,7168
780648,0713	360401,6638
780610,7321	360385,1477
780589,2845	360370,4622
780565,7334	360360,8305
780532,6931	360360,8305
780508,5269	360354,3095
780461,5693	360348,2598
780376,0765	360316,4074
780351,5994	360309,7964
780326,2225	360307,3448
780304,7606	360312,2482
780240,7211	360342,3634
780231,0451	360344,8987
780215,5521	360363,4628
780197,5132	360373,2925
780192,334	360378,1662
780188,3108	360383,9478
780184,2829	360401,3608
780173,0757	360432,0824
780171,3148	360444,5199
780174,1082	360493,4542
780177,1466	360513,5995
780183,0568	360525,9258
780201,1717	360548,6707
780208,1116	360562,6951
780212,2016	360579,6166
780213,5238	360622,9474
780215,9567	360664,8506
780215,4058	360705,3424
780215,4058	360714,7675
780212,7902	360774,8074
780211,1982	360908,4185
780212,5467	361039,5702
780213,8516	361099,6074
780216,6188	361182,6008
780250,2882	361441,5853
779134,6246	361549,2703
778807,2215	362574,352
777434,7362	362574,352



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



776592,1566	362488,8592
775445,7466	362996,2369
775713,1043	364949,7945
775966,5613	366506,612
774828,104	366506,612
773927,2598	366836,9895
773013,4537	366836,9895
772408,3364	367215,7105
769237,3384	367215,7105
768761,3741	366739,7462
764240,4145	366653,2448
763729,8473	367022,6691

763291,675	367095,0303
763146,8864	367167,3921
762999,9762	367887,8122
762426,4801	370250,0809
761589,9586	370882,4615
760277,7679	371022,9904
759522,4649	371306,7458
759180,3585	371140,4534
758810,1333	371081,8992
758503,1753	371264,5869
758134,0398	371389,2878
757972,7045	371396,3883

757983,7086	371407,3923
758011,5113	371785,7038
758019,0078	371810,611
758040,9728	372095,5903
758047,7259	372126,7258
758060,3454	372139,3453
758035,5389	372139,3453
757941,8018	372154,4856
757809,5162	372159,3265
757653,0456	372185,8097
757238,8301	372210,9192

A3. Modificarile fizice ce decurg din plan si care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a acestuia

Etapele de realizare a unui parc eolian sunt:

- I. construire-montaj
- II. exploatare –functionare
- III. dezafectare /inlocuire turbine .

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

A.3.1. Modificari fizice in etapa de constructie-montaj:

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

Structura retelei de transport in zona este reprezentata prin D.J. 222 Beidaud – Sarighioi de Deal, drumuri comunale si drumuri de exploatare.

Drumurile de exploatare din interiorul amplasamentului vor trebui retrasate si realizate la parametrii ceruti pentru asigurarea conditiilor de transport in siguranta pastrandu-se traseele actuale. Drumurile de exploatare existente care vor fi consolidate si adaptate pentru transport sunt marcate pe plansa – P 2 – Reglementari urbanistice.

Pe traseele acestor drumuri vor fi ingropate traseele de cabluri propuse prin proiect.

Drumurile de exploatare existente in teren si materializate in documentatia topografica a proiectului au trasee sigur stabilite.

Accesul in parcul eolian se va face prin doua puncte din DJ 222, intre Beidaud si Sarighiol de Deal. Acestea au urmatoarele pozitionari:

Acces 2 – km 88+350 stanga;

Acces 1 – km 89+970 stanga.

Punctele de acces de la DJ 222 catre parcul eolian vor fi realizate 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 agregatelor componentelor eoliene;

- ✓ Tinand cont de necesitatea realizarii unor intersectii cu suprafata cat mai mica, racordurile drumurilor de acces la carosabilul drumului judetean se recomanda sa fie executate cu raze diferite, raza de racordare mai mare (30m) va fi realizata in partea din care vor intra, din drumul judetean, transporturile agabaritice;
- ✓ 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 222, pe sub carosabilul drumurilor de acces, se va realiza printr-o rigola carosabila si nu prin podet, pentru a permite efectuarea de catre beneficiar a lucrarilor de decolmatare periodica. In zonele intersectiilor, santurile din lungul drumurilor de acces si capetele santului de la drumul judetean pe o lungime de 10 m, in ambele parti ale acceselor, 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.

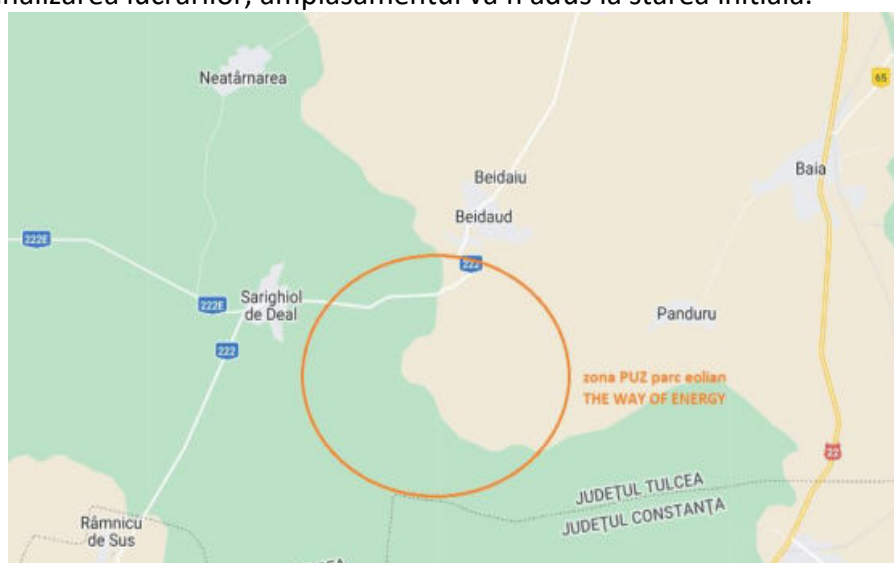


Fig. 5 - Accesul pe amplasament din DJ 222

Amplasarea investitiei „*Construire parc de turbine eoliene – BEIDAUD* ” presupune realizarea urmatoarelor obiective de utilitate publica:

I – modernizarea si amenajarea drumurilor de acces spre zona amplasamentului: drumuri de exploatare existente;

II – amenajare drumuri de exploatare noi si a drumurilor de exploatare din interiorul zonei afectate;



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Aceste drumuri asigura accesul la amplasamentele turbinelor, a utilajelor de transport materiale de constructie si echipamente, cat si a personalului si echipamentelor de intretinere si exploatare pe durata existentei investitiei.

Pe amplasamentul studiat exista urmatoarele tipuri de proprietate asupra terenurilor:

- terenuri apartinand domeniului privat al persoanelor fizice si juridice, teren arabil;
- terenuri apartinand domeniului privat al comunei – pasuni;
- terenuri apartinand domeniului public de interes local - drumuri;
- domeniu public de interes judetean – drum judetean 222;

In vederea realizarii obiectivelor propuse prin aceasta documentatie se propune adoptarea unor masuri privind circulatia terenurilor astfel:

- terenuri proprietate privata achizitionate sau concesionate pentru amplasarea elementelor constructive ale parcului;
- drumurile de exploatare existente amenajate se vor realiza cu acordul Primariei Beidaud si vor ramane in proprietatea acesteia

Se va acorda o atentie deosebita masurilor de protectia mediului si vor fi adoptate solutiile care sa afecteze cel mai putin situl, vegetatia si peisajul.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu latimea de 4-5 m, panta de maximum 6 % raze de curbura de 28-35 m si va asigura capacitatea de 15 tone f /osie. Aceste drumuri vor fi racordate la structura de drumuri comunale, judetene si nationale conform avizelor de specialitate si a normelor specifice.

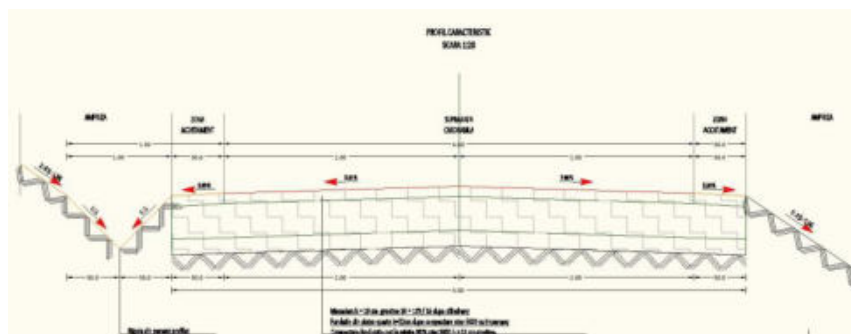


Fig.6 – sectiune de drum

Pentru protectia drumurilor si pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate. Calea de rulare va fi intretinuta in permanenta.

Echipearea edilitara a zonei este dimensionata si determinata de tipul functiunii care se amplaseaza. Parcul de turbine eoliene va fi un producator de energie electrica, energie care va trebui transportata de la fiecare turbina spre statia de conexiune/transformare 33/110 kV, care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse. Racordul la SEN se va efectua in statia conexiuni/transformare de 400 kV Rahmanu .

Generatorul turbinei eoliene produce energie electrica la joasa tensiune, langa fiecare turbina se amplaseaza un post de transformare (in anvelopa de beton armat prefabricat) pentru ridicarea tensiunii



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Principala echipare edilitara, pe amplasament o va reprezenta reseaua electrica montata subteran pana in statia de transformare. Aceste retele vor urmari in general traseul drumurilor de exploatare existente si propuse. 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.

Pentru functionarea turbinelor nu sunt necesare alte tipuri de dotari edilitare. Reteaua electrica si cablurile existente in zona vor fi protejate atat in timpul lucrarilor de executie cat si perioada de functionare.

Statia de conexiuni/transformare de 33/110kV , amplasata in zona amplasamentului, are platforma imprejmuita (50x100) si se afla la o distanta de cca. 30 km de statia de 400kV Rahmanu.

Statia electrica 400 kV va fi racordata la sistemul national printr-un racord electric aerian.

- executare platforme de lucru:

Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale, trebuiesc amenajate platforme de montaj cu suprafata de 2400 mp. Aceste suprafete vor fi scoase definitiv din circuitul agricol. Platformele vor fi mentinute pentru lucrari de intretinere sau de interventie la turbine.

Dupa realizarea montajului platforma de fundatie se acopera cu strat de pamant vegetal pe care se va reface textura vegetatiei intr-o maniera cat mai apropiata cu modul in care aceasta vegetatie exista natural in zona. Astfel, suprafata de teren ocupata definitiv de o turbina eoliana insumeaza suprafata inelului suprateran adica 28,30 mp construita.



Fig.7- platforme de lucru -foto original Badea Gh.

- executare fundatii:

Constructiile principale care vor desemna in final zonele functionale in incinta parcului de turbine eoliene sunt fundatiile turbinelor si partea supraterana care este compusa din turn, rotor si nacela, reseaua de drumuri de exploatare amenajate.

Turbinele eoliene ocupa la sol o suprafata de teren egala cu suprafata inelului suprateran – 28,3 mp.

Suprafata ocupata de fundatie –572,5 mp.

Tipul fundatiei va fi determinata de tipul si caracteristicile turbinei si mai ales de categoria terenului de fundare.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 572,5 mp ingropate la adancimea de aproximativ 5 m fata de nivelul solului, iar in unele cazuri se pot folosi variante de fundare cu piloti forati sau alte solutii recomandate de catre proiectant in functie de caracteristicile solului.

Pentru amplasamente cu laturi mai mici de 20m se vor utiliza fundatii tubulare de adancime care au diametrul de 6m si adancimea de 11m.

Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. La suprafata ramane doar inelul din beton in care se fixeaza turnul metalic al turbinei.

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; fosa executata trebuie sa fie uscata prin asigurarea unui sistem de drenaj sau prin absenta apei de subsol.

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



Fig .8- fundatie turbine eoliana- foto original Badea Gh. .

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. Restul terenului va fi utilizat potrivit destinatiei actuale – teren agricol.

Suprafata de drum aflat pe pasune in PUZ-ul SC THE WAY of ENERGY SRL este de 18 045 mp, cu o lungime de 3 609 m. S-a considerat latimea drumului cu tot cu rigole , de 5 m.

A.3.2. Modificari fizice in etapa de exploatare-functionare: in aceasta etapa pot sa mai apara consolidari ale unor taluze (de la drumuri, platforme, etc.). In general, in aceasta etapa are loc refacerea naturala a terenurilor ocupate temporar (organizarea de santier, sapatura fundatii).

A.3.3. Modificari fizice in etapa de dezafectare-inlocuire a turbinelor: Durata de viata a unei turbine eoliene este 20-25 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



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

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 40 ani se inlocuiesc. Cablurile uzate sunt predate unitatilor de profil care le vor valorifica.

A4. Resursele naturale necesare implementarii planului

Pentru implementarea planului sunt necesare urmatoarele resurse naturale:

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

A5. Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea planului

In cadrul planului nu vor fi exploatate resurse naturale din cadrul ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean (conform Deciziei etapei de incadrare nr.52/01.12.2021 parcul eolian se suprapune partial cu cele doua situri Natura 2000) . Singura resursa naturala care va fi exploatata o reprezinta potentialul eolian al zonei.

A6. Emisii si deseuri generate de plan si modalitatea de eliminare a acestora

Functionarea parcului eolian nu presupune consum de apa si nici deversari de ape reziduale. **Pe amplasament nu exista cursuri de ape naturale in afara de prezenta paraului Hamangia la extremitatea estica a zonei studiate .Nici una din turbine , traseu LES , drumuri aferente parcului eolian nu traverseaza paraul Hamangia .**

Nu exista pe amplasament substante toxice si periculoase. Singurele substante si preparate chimice periculoase care vor exista in perioada de exploatare a parcului eolian sunt uleiurile uzate de motor , transmisie si de ungere , vaseline , textile absorbante , baterii cu plumb , surse de iluminare uzate .

Uleiurile uzate se schimba la 5 ani , utilizand aparatura moderna (pompa cu vid , care pe o parte evacueaza uleiul uzat si pe cealalta introduce uleiul proaspat) . Toata operatiunea este realizata de firme specializate/autorizate iar transportul uleiului uzat se va realiza in conformitate cu H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României).

Vaselina este utilizata pentru ungerea angrenajelor din interiorul turbinelor si in general este un „consumabil „ . In cazul in care vor exista cantitati neutilizate care se vor transforma in deseuri (desi putin probabil , avand in vedere ca nu se achizitioneaza cantitati mari , care sa genereze stocuri , in primul rand datorita costurilor) , acestea vor fi predate societatilor autorizate in valorificare/eliminare . La fel se vor valorifica/elimina toate cantitatile de deseuri produse pe amplasamentul parcului eolian (prin societati autorizate ,specializate in valorificre/eliminarea deșeurilor periculoase) .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A.6.1. Emisii si deseuri generate in perioada de constructie-montaj

In fazele de constructie-montaj și de dezafectare a parcului eolian datorită intensificării traficului din zona studiată prin plan se va constata o creștere a poluanților proveniti din surse mobile . Avand in vedere însă că aceste lucrări nu se vor desfășura simultan la toate cele 9 turbine, se preconizează că nu se vor inregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise pentru poluanții relevanti: PM₁₀, NO₂, SO₂, CO_x.

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:

1. pentru surse mobile care utilizează motorină:

a) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (non Euro):

f = 0,0132 kg NO_x/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO₂/litru motorină;

f = 0,0063 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,00000008 kg cadmiu/litru motorină;

b) autoturisme, alte autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mică sau egală cu 3,5 t (inclusiv tractoare, mașini autopropulsate pentru lucrări și mașini mobile nerutiere) - (Euro):

f = 0,0115 kg NO_x/litru motorină;

f = 0,0006 kg SO₂/litru motorină;

f = 0,0011 kg pulberi/litru motorină;

f = 0,0000028 kg poluanți organici persistenti/litru motorină;

f = 0,00000008 kg cadmiu/litru motorină;

Consumul mediu de motorină pentru utilajele care vor fi utilizate la constructia parcului eolian Beidaud este cuprins între 6 și 12 l/h/utilaj. Utilizand formula de calcul mentionată anterior se obtin : 0,0792 – 0,1584 μg NO_x/utilaj , 0,00036-0,00072 μg SO₂/utilaj, 0,0378-0,0756 μg pulberi/utilaj , 0,0000168-0,0000336 μg poluanți organici persistenti/utilaj și 0,000000048-0,000000096 μg cadmiu/utilaj .

Conform Ordinului MAPM nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului din 25/06/2002 privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

dioxidului de sulf, azot monoxidului de carbon, ,pulberilor in suspensie, plumbului,benzenului și ozonului in aerul inconjurator) , valorile limită sunt :

- *pentru dioxid de sulf :*
 - Valoarea limită orară pentru protectia sănătății umane : $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valoarea limită zilnică pentru protectia sănătății umane : $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna) : $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- *pentru dioxid de azot și oxizi de azot :*
 - Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane : $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valoarea limită zilnică pentru protectia sănătății umane : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valoarea limită pentru protectia ecosistemelor (an calendaristic și iarna) : $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- *pentru pulberi in suspensie PM10:*
 - Valoarea limită orară pentru protectia sănătății umane : $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - Valoarea limită zilnică pentru protectia sănătății umane : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- *pentru monoxid de carbon :*
 - Valoarea limită pentru protectia sănătății umane : $10 \text{mg}/\text{m}^3$
- *pentru benzen :*
 - Valoarea limită pentru protectia sănătății umane : $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- *pentru plumb :*
 - Valoarea limită pentru protectia sănătății umane : $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Prin compararea valorilor obtinute cu concentratiile maxim admise se poate concluziona că impactul gazelor de ardere de la motoarele utilajelor utilizate la constructia parcului eolian vor fi ne semnificative. De asemenea, trebuie mentionat că acest impact este diminuat de caracteristicile zonei (topografie, anotimp, vant etc.), de distanta față de sursă (la aproximativ 100 m concentratiile de poluanți scad la 10%) și de faptul că utilajele nu functionează simultan.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca drumurile să fie umectate in perioada secetoasă .

De asemenea se recomanadă ca utilajele și mijloacele de transport utilizate să fie in stare tehnică bună.

In această fază deșeurile preconizate pot fi clasificate astfel :

- menajere și/sau asimilabile acestora;
- deșeuri din materiale de constructie (daca se rebutează sarje de betoane)
- plastic (din ambalaje, cabluri etc.)
- metalice (de la armături și utilajele de pe santier ale căror piese se pot defecta)
- anvelope, acumulatori;
- uleiuri uzate, alte produse petroliere;
- hartie, carton (din activitățile desfășurate in cadrul organizării de santier) .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A.6.2. Emisii si deseuri 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 .

Ca orice echipament industrial si turbinele eoliene produc in functionare zgomote, datorita sistemelor mecanice in functionare, a descarcarii aerului de palele in rotire si a trecerii paletelor prin dreptul stalpului de sustinere, cand se produce o comprimare a aerului. Pentru a nu avea un impact negativ in special in zonele dens populate, sursele de zgomote sunt foarte serios controlate de fabricantii de turbine si se iau masuri tehnologice speciale pentru fiecare sursa. Asa se face ca in urma unor masuratori in natura, fabricantii dau garantii ferme asupra limitei superioare a zgomotelor produse de turbina respectiva.

Putem afirma insa ca turbinele de vant moderne nu sunt zgomotoase, majoritatea fabricantilor garantand ca la nivelul turbinelor zgomotul (presiunea sunetului) nu depaseste 60 dB(A), masurati la usa de intrare in interiorul turbinei (conform datelor tehnice furnizate de producatorul turbinei , indiferent de tipul de reprezentare si timpul in care e facuta masurarea. In ce priveste vibratiile, acestea sunt nesemnificative pentru mediu.

In timpul functionării parcului eolian pot să apară următoarele categorii de deșeuri:

- uleiul mineral prezent in diferite echipamente ale turbinei;
- deșeuri metalice, izolatori (din inlocuire);
- deșeuri menajere (pot apare la interventiile efectuate de specialisti anual).

A.6.3. Managementul deșeurilor

Deșeurile generate pe amplasament vor fi gestionate, in condiții de siguranță, in conformitate cu legislatia in vigoare. Astfel, se va amenaja un spatiu pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe timpul organizării de santier (PET, Hartie/carton, menajer, metalice). Evidenta deșeurilor se va intocmi cu respectarea prevederilor OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

A.6.4. Eliminarea și reciclarea deșeurilor

Eliminarea și reciclarea deșeurilor reciclabile (PET, hartie, carton, metalice) se va face prin contractarea unor firme specializate și autorizate in desfășurarea unor astfel de activități. Uleiurile minerale de transformator se schimba la un interval de cca. 3-4 ani si care vor fi colectate si predate pentru tratare la o unitate specializata.

Eliminarea deșeurilor menajere se va face prin contractarea acestui serviciu cu o firmă specializată și autorizată de către autoritatea de mediu.

A7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia planului

Conform Certificatului de Urbanism nr. 93/1276/19.04.2021, terenul aferent PUZ are folosinta arabil, drumuri, drum judetean, pasune, curti-constructii, neproductiv, ravena, conform extraselor de carte funciara, respectiv conform avizului nr. 741/23.03.2021 emis de primarul comunei Beidaud, destinatie propusa prin P.U.G. arabil, pasune, neproductiv, drumuri de exploatare si drum judetean, iar pentru acest teren si pentru functiunea propusa s-a eliberat certificatul de urbanism nr. 93/1276/19.04.2021.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Pentru zona aflata in studiu in vederea amplasarii obiectivului a fost elaborata anterior documentatia de urbanism la nivel de Plan Urbanistic General pentru comuna BEIDAUD, documentatie aprobată prin HCL BEIDAUD NR. 27/2011, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR. 21/2012, NR. 15/2016, NR. 6/2019, NR. 31/2019 .

Din punct de vedere al zonificarii functionale se prevad urmatoarele zone functionale:

- zona parc eolian;
- *subzona platforme tehnologice de montaj;
- *subzona turbine eoliene;
- *subzona amplasare statie de conexiune;
- *subzona organizare de santier;
- *subzona echipare edilitare;
- zona drumuri de acces existente;
- zona pasune

Zona functionala a parcului eolian este formata din toate componentele necesare infiintarii unui parc eolian: amplasarea unui numar optim de 21 turbine eoliene, a platformelor de montaj, a drumurilor tehnologice, a postarii cablurilor electrice de racord, a statiei de conexiune si a organizarii de santier.

Zona drumurilor de exploatare existente care sunt prezente in zona si care partial sunt propuse pentru modernizare si amenajare gabaritica.

Zona de pasune asupra careia se doreste a se interveni cat mai putin posibil.

Se monteaza 21 turbine Vestas V150 de 5,6 MW. Fiecare turbina eoliana este compusa dintru-un pilon tubular, nacela care include generatorul, cutia de viteza, sistemul de comanda si rotorul cu cele 3 pale, totul amplasat pe o fundatie.

Pentru turbina Vestas V150 de 5,6 MW, care este o turbina inalta, din otel, este utilizat un element structural cilindric asezat pe o flansa oarba aliniata cu precizie cu suruburi de ajustare. Turbinele eoliene se interconecteaza intre ele si apoi se conecteaza la statie pe barele de 20kV. Aceste cuplari se realizeaza prin linii electrice in cablu (LEC) la medie tensiune (20kV) pozate subteran, de regula in structura drumurilor de exploatare existente si propuse amenajate in acest sens.

O data ce fundatia este completa, turnul este imbinat cu sectiunea de fundatie.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 572,5 mp ingropate la adancimea de aproximativ 5 m fata de nivelul solului , iar in unele cazuri se pot folosi variante de fundare cu piloti forati sau alte solutii recomandate de catre proiectant in functie de caracteristicile solului.

Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. La suprafata ramane doar inelul din beton in care se fixeaza turnul metalic al turbinei.

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; fosa executata trebuie sa fie uscata prin asigurare a unui sistem de drenaj sau prin absenta apei de subsol.

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



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

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. Restul terenului va fi utilizat potrivit destinatiei actuale – teren agricol.

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);
- sistem de bare sub forma de L.E.S. 20 kV;
- celule de comutatie si masura pentru racord la sistemul energetic.
- amplasamente de generare (21 locatii) compuse fiecare din:
 - *fundatie adaptata la parametrii portanti ai terenului de fundare;
 - *agregat eolian turbina Vestas V150 de 5,6 MW;
 - *conexiune la sistemul de bare, in cablu subteran (20 kV- 33 kV);
 - *priza de punere la pamant: R
- statie de conexiune care va fi realizata de asemenea pe baza unui proiect special;
- organizare de santier.

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. Viteza medie anuala a vantului de 6,6 m/s asigura conditii optime de valorificarea acestei surse de energie regenerabila, nepoluanta. Prezenta colinelor creaza o specificitate a curentilor de aer, asigurand astfel parametrii optimi necesari pentru functionarea turbinelor. Terenul de fundare este bun in conditiile in care vor fi aplicate recomandarile geotehnice.

Constructiile principale care vor desemna in final zonele functionale in incinta parcului de turbine eoliene sunt fundatiile turbinelor si partea supraterana care este compusa din turn, rotor si nacela, reseaua de drumuri de exploatare amenajate.

Turbinele eoliene ocupa la sol a suprafata de teren egala cu suprafata inelului suprateran – 28,3 mp.

Suprafata ocupata de fundatie – 572,5 mp.

Tipul fundatiei va fi determinata de tipul si caracteristicile turbinei si mai ales de categoria terenului de fundare.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 572,5 mp ingropate la adancimea de 5 m fata de nivelul solului.

Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. Echipamentul care se va monta este de tipul generatorului VESTAS V162 de 6 MW, conceput pentru zone eoliene cu turbulenta redusa si vanturi cu viteza medie. Principalele caracteristici tehnice ale echipamentului sunt:

- rotor: diametru – 150 m
- turn: - 125 m
- generator: putere nominala – 5600 kW



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Inaltimea turbinei eoliene este de 200 m, fiind alcatuita din turn cu inaltimea de 125 m si 75 m pala.

Tipul turbinelor este din gama VESTAS V150 de 5,6 MW.

Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale, trebuiesc amenajate platforme de montaj cu suprafata de 2400 mp. Aceste suprafete vor fi scoase definitiv din circuitul agricol. Platformele vor fi mentinute pentru lucrari de intretinere sau de interventie la turbine.

Dupa realizarea montajului platforma de fundatie se acopera cu strat de pamant vegetal pe care se va reface textura vegetatiei intr-o maniera cat mai apropiata cu modul in care aceasta vegetatie exista natural in zona. Astfel, suprafata de teren ocupata definitiv de o turbina eoliana insumeaza suprafata inelului suprateran, adica 28,3 mp, suprafata construita.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu latimea de 4-5 m, panta de maximum 6 % raze de curbura de 28-35 m si va asigura capacitatea de 15 tone f /osie.

Pentru protectia drumurilor si pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate. Calea de rulare va fi intretinuta in permanenta.

Statia de conexiuni/transformare, amplasata in zona amplasamentului, are platforma imprejmuita (50 x 100) si se afla la o distanta de cca.30 km de statia de 400kV Rahmanu.

Statia conexiuni/transformare 33/110 kV de pe amplasamentul PUZ va fi racordata la sistemul national printr-un racord electric subteran, pozat de-a lungul drumurilor de exploatare si DJ 222.

Organizarea de santier

Suprafata organizarii de santier va fi de 5.000 mp (langa turbina T6 , pe teren arabil).

Alimentarea cu energie electrica a acestei platforme se va face printr-un racord la grupul electrogen propriu. Alimentarea cu apa potabila se va face in regim provizoriu - se va asigura apa necesara cu cisterne auto. Vor fi amplasate grupuri sanitare ecologice. Deseurile vor fi colectare si transportate de o firma specializata in locurile special amenajate. Pe platforma va fi montat un container echipat sanitar pentru personalul administrativ. Spatiile pentru birouri, depozitare, etc. vor fi module container care se vor pozitiona pe fundatii provizorii din beton armat.

Amenajarea platformei organizarii de santier va asigura spatii de depozitare a echipamentelor si materialelor. Prelucrarea elementelor pentru carcusele armate se va face in poligonul constructorului. Betonul pentru fundatii va fi realizat in statii de beton centralizate, in afara amplasamentului si va fi transportat cu autobetoniere.

Suprafata de teren care a generat PUZ este de **227,39** ha. Aceasta suprafata de teren este impartita in tarlale si parcele cu functiuni economice inscrite in planurile cadastrale.

Realizarea obiectivului impune ocuparea unor suprafete de teren pentru:

BILANT TERITORIAL –tabel nr.10				
Nr. crt.	Specificatii suprafete	Suprafata Ha	Procent %	Observatii
1	Suprafata studiata	3 169,78		
2	Suprafata de teren care a generat PUZ	227,39		



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

3	Suprafata fundatii	1,2022	0,52	
4	Suprafata saptura fundatii	2,2579	0,99	Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol
5	Suprafata inel suprateran	0,0594	0,026	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
6	Suprafata platforme de montaj	2,4990	1,098	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
7	Suprafata statie de transformare	0,5000	0,219	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
8	Suprafata platforme organizare de santier	0,5000	0,219	Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol
9	Suprafata drumuri de exploatare propuse spre modernizare	9,4400		Suprafata ce nu facea parte din circuitul agricol
10	Suprafata drumuri de acces noi propuse	4,2435	2,028	Suprafata scoasa definitiv din circuitul agricol
11	Suprafata teren scos temporar din circuitul agricol	2,7579	1,212	Suprafata scoasa temporar din circuitul agricol
12	Suprafata teren scos definitiv din circuitul agricol	7,3019	3,152	Suprafata teren scos definitiv din circuitul agricol

Pe teren vor fi amplasate si retele de transport a energiei electrice – care vor fi montate subteran, in infrastructura drumurilor de exploatare.

Din suprafata de 4,2435 ha aferenta drumurilor de acces noi propuse 1,8045 ha sunt pe terenuri avand incadrarea pasune si 2,439 ha pe teren arabil .

Cu exceptia terenurilor ocupate de turbine, drumuri de exploatare, platformele statiilor de conexiune, terenurile agricole isi vor pastra functiunile agricole si de pasune avute initial.

Pentru realizarea acestei investitii terenurile care au folosinta actuala –**teren arabil** vor trebui scoase definitiv sau temporar din categoria aceasta de folosinta, conform prevederilor legale privind regimul de folosinta al terenurilor.

Astfel se estimeaza ca va trebui scos definitiv din circuitul de folosinta actual urmatoarele suprafete de teren pe categorii de folosinta:

- teren arabil – **7,3019** ha (scos definitiv din circuitul agricol);
- teren arabil – **2,7579** ha (scos temporar din circuitul agricol);

Suprafetele care intra in formula de calcul a indicilor urbanistici sunt cele ocupate de inelul suprateran si statii de conexiune raportata la suprafata aferenta obiectivului.

Procentul de ocupare a terenului P.O.T. – **0,246 %**

Coeficientul de utilizare a terenului C.U.T. – **0,00246**

Pentru acest gen de functiuni 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 nu induce un grad de ocupare si nici un coeficient de utilizare a terenului semnificativ.

Dupa terminarea lucrarilor de montaj platformele vor ramane functionale pentru asigurarea situatiilor in care este nevoie de interventie la turbine, pana dupa punerea in functiune



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



a parcului (exista un procent de 15 % risc de rupere a palelor la punerea in functiune si poate sa existe necesitatea unor interventii ulterioare). Drumurile de exploatare raman in functiune si vor fi intretinute pe toata perioada de functionare a parcului.

Dupa desfiintarea parcului pentru aducerea la forma initiala a terenului vor trebui demolate inelele supraterane din beton, reecologizarea drumurilor de exploatare noi, a platformelor de montaj si a transformatorilor.

A 8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea planului, respectiv modalitatea in care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Echiparea edilitara a zonei este dimensionata si determinata de tipul functiunii care se amplaseaza. Parcul de turbine eoliene va fi un producator de energie electrica, energie care va trebui transportata de la fiecare turbina spre statia de conexiune, care va asigura parametrii specifici de preluare a energiei electrice produse. In zona a fost prevazuta o statie de conexiuni/transformare de 33/110 kV ce va asigura transferul energiei in statia de coenxiuni/transformare de 400 kV Rahmanu amplasata la cca. 30 km de amplasamentul PUZ .

Generatorul turbinei eoliene produce energie electrica la joasa tensiune, langa fiecare turbina se amplaseaza un post de transformare (in anvelopa de beton armat prefabricat) pentru ridicarea tensiunii.

Principala echipare edilitara, pe amplasament o va reprezenta reseaua electrica montata subteran pana in statia de transformare. Aceste retele vor urmari in general traseul drumurilor de exploatare existente si propuse. Pentru functionarea turbinelor nu sunt necesare alte tipuri de dotari edilitare. Reteaua electrica si cablurile existente in zona vor fi protejate atat in timpul lucrarilor de executie cat si perioada de functionare.

Planul supus avizarii nu necesita servicii suplimentare de dezafectare/reamplasare de conducte, linii de inalta tensiune, modificari traseu drumuri, cai ferate etc.

A9. Durata constructiei, functionarii, dezafectarii planului si esalonarea perioadei de implementare a planului

A.9.1. Durata constructiei – aproximativ 10-12 luni de la obtinerea Autorizatiei de Constructie.

A.9.2. Durata de functionare – 20-25 ani .

A.9.3. Durata dezafectarii planului – se va stabili printr-un proiect de dezafectare, avizat de autoritatile competente, daca dupa perioada de functionare, titularul va hotari sa nu mai continue activitatea.

A.10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii planului

Urmare implementarea planului, pe amplasamentul parcului eolian se vor desfasura activitati de:

- mentenanta turbine eoliene;
- monitorizarea impactului produs de functionarea parcului eolian asupra biodiversitatii locale, pe perioada stabilita de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea;
- colectarea si transportul deseurilor, prin societati specializate si autorizate.

A.11. Descrierea proceselor tehnologice ale planului

Energia eoliană este generată prin transferul energiei vântului unei turbine eoliene. Vânturile se formează datorită încălzirii neuniforme a suprafeței Pământului de către energia radiată de Soare care ajunge la suprafața planetei noastre. Această încălzire variabilă a straturilor de aer produce zone de aer de densități diferite, fapt care creează diferite mișcări ale aerului. Energia cinetică a vântului poate fi folosită la antrenarea elicelor turbinelor, care sunt capabile de a genera electricitate.

Sistemul eolian are un principiu simplu de funcționare (fig. 9). Palele sunt puse în mișcare de vânt , iar acestea la rândul lor activează generatorul turbinei. Pentru a multiplica viteza de acțiune asupra axului central , în componenta sistemului găsim și un multiplicator de viteză .

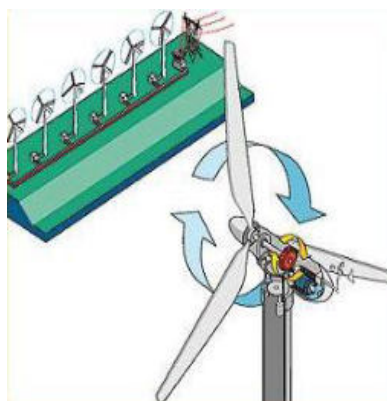


Fig .9- Principiul de funcționare al turbinei eoliene
(sursa www.windpower.org)

Turbinele eoliene au două destinații majore: includerea într-un parc eolian sau furnizarea de energie locuințelor izolate. În cazul din urmă, turbinele eoliene sunt folosite împreună cu panourile solare și baterii pentru a furniza constant electricitate în zilele înnoate, fără vânt.

Puterea generată de o turbină eoliană este direct proporțională cu densitatea vântului, aria acoperită de o mișcare completă a palelor rotorului și pătratul vitezei vântului.

A.12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu planul care este în procedura de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Planul propus spre avizare se află în vecinătatea următoarelor parcuri eoliene, (conform datelor furnizate de Primăriile Beidaud, Casimcea, Stejaru), aflate în diferite faze de reglementare.

Conform adreselor emise de Primăriile (Beidaud ,Stejaru , Casimcea - 472/10.02.2022 , nr.624/08.02.2022 , nr. 734/10.02.2022 , care au fost transmise APM Tulcea prin adresa nr.4711/04.04.2022 în zona planului sunt valabile următoarele PUZ-uri :

- Pe teritoriul comunei Baia : SC Solar Eolvolt SRL și sunt în funcțiune două parcuri eoliene (Blue Planet SRL – 4 turbine și Holrom Renewable Energy SRL – 7 turbine)

- Pe teritoriul comunei Beidaud : SC The Way of Energy SRL , SC Baronway Energy SRL , SC Solar Eolvolt , SC Eolian Efect SRL , SC Eolian Spark SRL
- Pe teritoriul comunei Stejaru : SC Sun EolSPACE SRL si in functiune este parcul apartinand SC Ecoenergia SRL
- Pe teritoriul comunei Casimcea , la Est de Valea raului Casimcea : SC Spark Wind Energy SRL , SC Eolian Express SRL, SC Eolian Area SRL , SC Magnum Eolvolt SRL

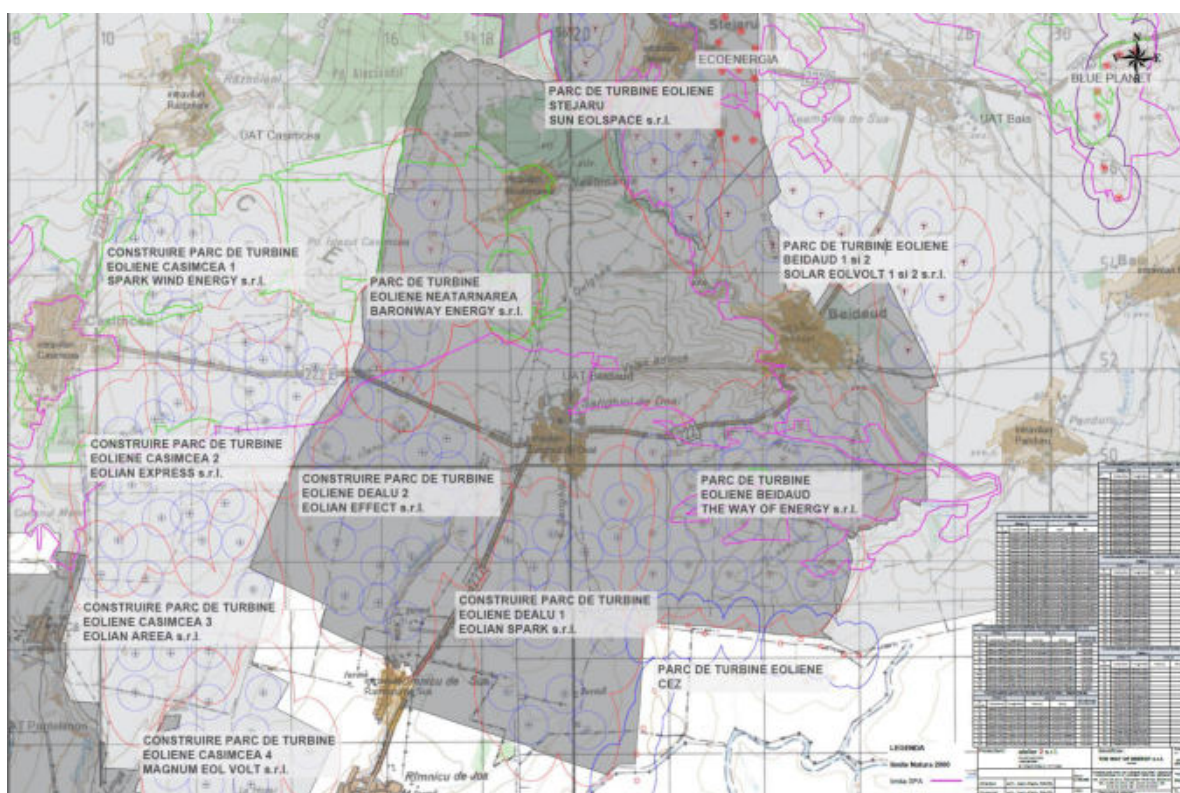


Fig.10- Plansa planuri/proiecte aprobate/in curs de aprobare si/sau existente



Avand in vedere faptul ca productia turbinelor eoliene cu puteri pana in 3 MW a fost inlocuita cu turbine a caror puteri depasesc 5-6 MW , toate investitiile in turbine eoliene trebuiesc reanalizate in contextul actual (prin prisma diminuarii numarului de turbine). O putere mai mare pentru o turbina eoliانا inseamna modificari ale inaltimii turnului,palelor , ceea ce implica zone de protectie mai mari .

Drept urmare , impactul cumulat va fi analizat in contextul PUZ-urilor valabile .

Parcul eolian The Way of Energy se afla la urmatoarele distante fata de parcurile invecinate:

- la Nord, fata de Solar Eolvolt: 2220 m
- la Sud fata de CEZ: 1120 m;
- la Vest fata de Eolian Spark: 550 m

Facem precizarea ca parcurile The Way of Energy , Solar Eolvolt si Eolian Spark apartin aceluasi titular.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

A.13. Alte informatii solicitate de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului

Conform adresei 4430/12.04.2023 APM Tulcea a solicitat:

- Corectarea informatiilor privind numarul de specii identificate (pasari si chiroptere)
- Evaluarea impactului va avea ca baza de pornire speciile si habitatele de interes comunitar pentru care au fost desemnate ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , cu analiza detaliata a celor cu doistributie in perimetrul studiat al PUZ (...);
- Se vor prezenta informatii cu accent pe speciile de pasari de importanta comunitara pentru care zona prezinta interes pentru cuibarire /tranzit/hranire/pasaj , dupa caz , precum si pentru speciile de chiroptere , deoarece ele reprezinta un grup vulnerabil pentru planul propus . Evaluarea impactului asupra acestor specii trebuie sa se faca si pentru perioadele de migratie
- Informatii concrete privind modul in care fiecare specie si habitat de interes comunitar afectate asigura functiile ecologice din aria protejata cu privire la necesitatile de hranire, reproducere , deplasare /conectivitate si de reglare , precum si dependenta acestora de alte specii , habitate sau de sursele de apa/nivelul precipitatiilor etc.
- Prezentarea rolului habitatelor si speciile existente in zona planului , care constituie sursa de hrana sau culoar de pasaj pentru pasarile de interes comunitar si chiroptere
- Analiza impactului sa se realizeze pentru fiecare etapa :planificare, constructie , functionare si dezafectare
- Analize concrete privind moartea sau ranirea prin coliziune (...)
- Masurile de reducere a impactului sa se adreseze in primul rand speciilor pentru care au fost instituite ariile protejate .

Conform adresei nr. 10888/21.09.2023 APM Tulcea a solicitat :

- Completarea corespunzatoare a capitolului de evaluare a impactului cumulat precum si stabilirea in mod corect a semnificatiei impactului la nivelul fiecarui parametru din OSC luand in cosniderare aspectele cantitative , calitative si potentialul de cumulare a impactului cu alte PP , presiuni si amenintari .
- Completarea corespunzatoare a capitolului privind impactul rezidual , prezentarea , dupa caz a solutiilor alternative .

Toate aceste solicitari se regasesc in prezentul Studiu de evaluare adecvata .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

B. Informatii privind aria naturala protejata de interes comunitar afectata de implementarea planului

Biodiversitatea sau diversitatea biologică reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor.

De asemenea, termenul biodiversitate descrie întreaga gamă a variabilității organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului și diversitatea genetică a unei specii din acest ecosistem.

Fauna Dobrogei se caracterizează printr-o deosebit de mare bogăție și diversitate, datorată în principal varietății habitatelor terestre, acvatice și cavernicole, a particularităților climatice precum și a particularităților geografice legate de dispunerea și întrepătrunderea acestor habitate, fiind astfel reprezentată de un număr de peste 7445 specii de nevertebrate și 587 specii de vertebrate ce pot fi identificate în peisajul faunistic dobrogean. Din cadrul celor aproximativ 587 de specii de vertebrate fac parte 180 specii de pești, 12 specii de amfibieni, 28 specii de reptile, 287 specii de păsări și 80 specii de mamifere.

Clasele Chondrichthyes și Osteichthyes sunt reprezentate de un număr de 180 de specii. Dintre cele aproximativ 180 de specii prezente în tabloul faunistic dobrogean, din punctul de vedere al gradului de protecție avem 12 specii vulnerabile, 18 specii periclitare, 6 specii rare și 6 specii endemice.

Speciile de ihtiofaună de interes național, cu o pondere de 10,7% din totalul de specii, se împart în două categorii, după cum urmează: specii de interes național care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007, reprezentate prin 2 taxoni, și specii de importanță națională a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5B la O.U.G. 57/2007), acestea din urmă fiind reprezentate de un număr de 2 taxoni.

Speciile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 11 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 6% din totalul speciilor de pești prezenți în Dobrogea;
- 11 specii de interes comunitar a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5A la O.U.G. 57/2007), reprezentând 6% din totalul speciilor de pești prezenți în Dobrogea.

Clasa Amphibia este reprezentată printr-un număr de 12 taxoni pentru care este necesară aplicarea unor măsuri de conservare, reprezentând 63,15% din speciile de amfibieni din fauna României. În funcție de gradul de protecție, 3 specii sunt vulnerabile, două sunt periclitare și una endemică.

Speciile de amfibieni de interes național, reprezentate printr-un singur taxon intră în categoria speciilor care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007. Speciile de interes comunitar se distribuie astfel:



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- 4 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 33,33% din totalul speciilor de amfibieni prezenți în Dobrogea;
- 7 specii care necesită protecție strictă (Anexa 4A la O.U.G. 57/2007), 58,33% din totalul speciilor de amfibieni prezenți în Dobrogea;
- 2 specii de interes comunitar ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5A la O.U.G. 57/2007), 16,66% din totalul speciilor de amfibieni prezenți în Dobrogea.

Clasa Reptilia este reprezentată prin 28 taxoni cu diferite grade de periclitare: 6 specii vulnerabile, 4 specii rare, 3 specii periclitare, 1 specie critic periclitată și 2 specii endemice. Fauna de reptile a județului reprezintă aproximativ 70% din cea a țării.

Speciile de reptile de interes național, cu o pondere de 14% din totalul herpetofaunei dobrogene, sunt reprezentate printr-un număr de 2 taxoni care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007.

Speciile de reptile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 5 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 17,85% din totalul speciilor de reptile prezente în Dobrogea;
- 13 specii de reptile care necesită protecție strictă (Anexa 4A la O.U.G. 57/2007), 46,42% din totalul speciilor de reptile prezente în Dobrogea.

Clasa Aves este reprezentată de specii ce sunt dominante ca număr și importanță conservativă în cadrul tabloului faunistic dobrogean, reprezentând din punct de vedere al compoziției specifice 71,75 % din avifauna României, dintre acestea 33 specii fiind vulnerabile, 17 specii sunt periclitare și 13 specii sunt critic periclitare.

Speciile de păsări de interes național, cu o pondere de 15% din totalul avifaunei dobrogene sunt reprezentate de 43 de specii care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007.

Speciile de interes comunitar, cu o pondere de 52,62% din totalul avifaunei dobrogene, se distribuie astfel:

- 93 de specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 32,4% din totalul de specii de păsări prezente în Dobrogea;
- 39 de specii a căror vânatoare este permisă (Anexa 5C la O.U.G. 57/2007), 13,58% din totalul de specii de păsări prezente în Dobrogea;
- 4 specii de pasari de interes comunitar, a căror comercializare este permisă (Anexa 5D la O.U.G. 57/2007), 1,64% din totalul de specii de păsări prezente în Dobrogea;
- 15 specii a căror comercializare este permisă în condiții speciale (Anexa 5E la O.U.G. 57/2007), reprezentând 5% din totalul speciilor de păsări prezente în Dobrogea.

Clasa Mammalia, reprezentată în cadrul tabloului faunistic dobrogean de 80 de specii, prezintă un număr considerabil de specii de mamifere care sunt vulnerabile (15 specii), periclitare (6 specii), endemice (5 specii) și rare (o specie). Foarte bine reprezentați numeric sunt lilieci din *Fam. Rhinolophidae* și *Fam. Vespertilionidae*, în marea lor majoritate specii vulnerabile sau periclitare, precum și reprezentanți ai *Fam. Mustelidae*.

Speciile de mamifere de interes național se împart în două categorii:

- 5 specii care necesită o protecție strictă, conform Anexei 4B la O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare, reprezentând 6,25% din totalul speciilor de mamifere;
- specii de importanță națională a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5B la O.U.G. 57/2007) sunt în număr de 9 specii, reprezentând 11,25% din totalul speciilor de mamifere din Dobrogea.

Speciile de interes comunitar se distribuie astfel:

- 15 specii a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare (Anexa 3 la O.U.G. 57/2007), 33,3% din totalul de specii de mamifere;
- 27 specii de animale care necesită protecție strictă (Anexa 4A la O.U.G. 57/2007), 60% din totalul de specii de mamifere;
- 3 specii de animale de interes comunitar ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management (Anexa 5A la O.U.G. 57/2007), 6,6% din totalul de specii de mamifere.

Conform Deciziei etapei de incadrare nr. 52/02.12.2021 amplasamentul PUZ se suprapune partial cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0100Stepa Casimcea si se afla la cca 250 m de limita Rezervatiei Naturale Beidaud .

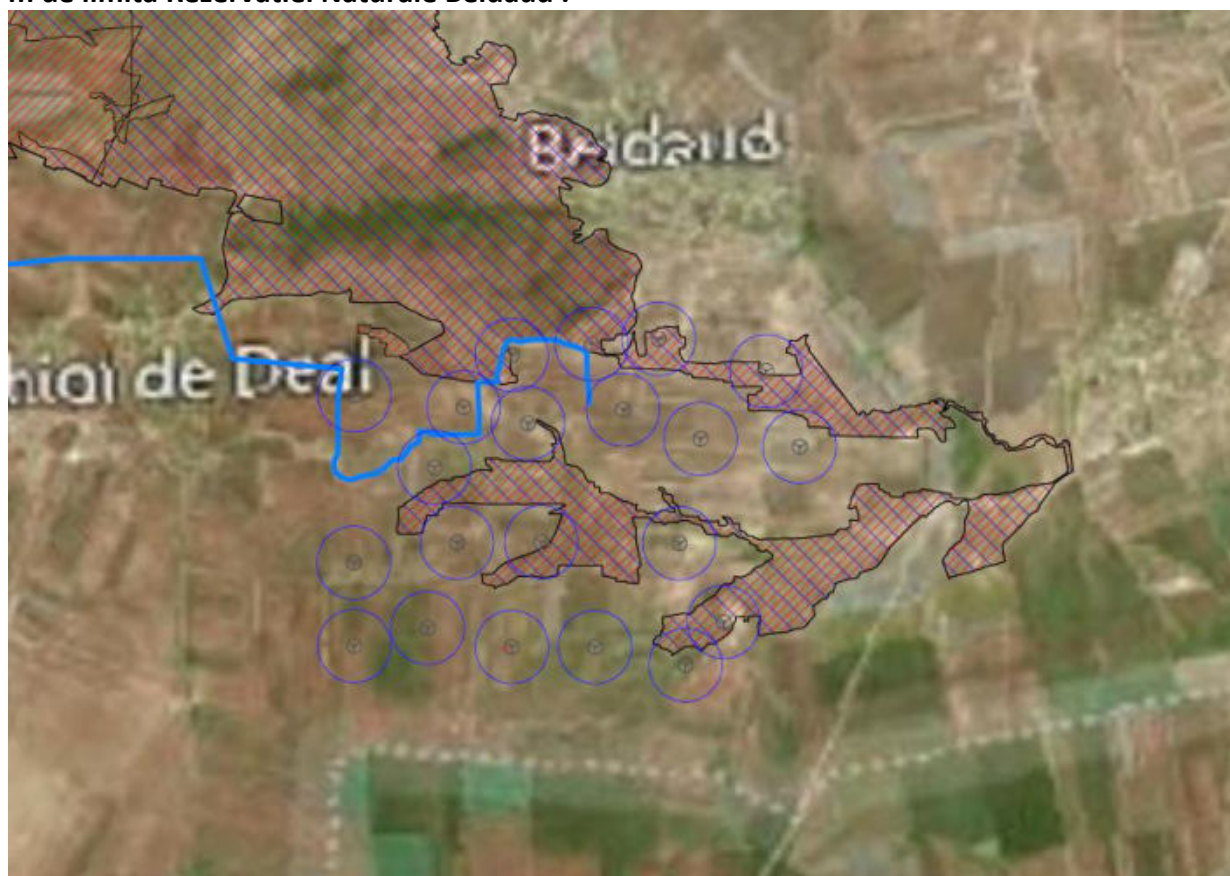


Fig. 11 - Suprapunerea PUZ cu siturile Natura 2000 + traseu LES record SEN



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

B.1. Date privind aria naturala protejata de interes comunitar: suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea planului

Planul Urbanistic Zonal este situat in extravilanul localitatii Beidaud avand o suprafata studiata de 3169,78 ha, din care suprafata care a generat PUZ este de 227,39 ha. Din cele 227,39 ha 152,081 ha au incadrare pasune , 43,148 ha teren arabil si 32,161 ha nereproductiv .

Amplasamentul parcului eolian propus spre realizare se suprapune partial cu ROSPA 0100 Stepa Casimcea (0,9717 ha din suprafata totala a PUZ -3 turbine : T19,T35,T36) si ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean (2,1687 ha din suprafata totala a PUZ – 3 turbine: T19,T35,T36) . La limita celor doua situri sunt propuse a fi amplasate T34 si T37 .

Din suprafata de 4,2435 ha aferenta drumurilor de acces noi propuse 1,8045 ha sunt pe terenuri avand incadrarea pasune si 2,439 ha pe teren arabil .

Conform Fiselor Standard Natura 2000 cele doua situri au urmatoarele caracteristici :

ROSPA0100 Stepa Casimcea se intinde pe o suprafata de 21954.80 ha pe teritoriul judetului Tulcea, fiind caracterizat de urmatoarele specii de importanta comunitara:

2.5 Regiunile administrative

NUTS
 RO22

Numele regiunii
 SUD-EST

2.6 Regiunea biogeografică

Alpină
 Pontică
 Continentală
 Panonică
 Stepică (100.00%)
 Marea Neagră

3. INFORMAȚIA ECOLOGICĂ

3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Tipuri de habitate				Evaluare				
	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pestiri (nr.)	Calit. date	AIBIC			
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala

3.2. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, speciile enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Grup	Cod	Specie Denumire științifică	S	NP	Tip	Populație				Calit. date	Sit				
						Marime		Unit. masura	CIR/IVIP		AIBICID	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
						Min.	Max.								
B	A402	Accipiter brevipes			R	3	4	p	P		C	A	C	B	
B	A402	Accipiter brevipes			C	30	30	i	P		C	A	C	B	
B	A096	Accipiter nisus[]			C	1050	1650	i	R		C	B	C	C	
B	A247	Alauda arvensis(Ciocărlie de câmp)			R				P		D				
B	A255	Anthus campestris			R	3600	5000	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	2800	5500	i	C		C	B	C	B	
B	A221	Asio otus(Ciuf de pădure)			R				C		D				
B	A133	Burhinus oedipnemus			R	45	50	p	P		B	B	C	B	
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			C	10000	200000	i	P		C	B	C	B	
B	A403	Buteo rufinus			R	8	14	p	R		B	B	C	B	
B	A243	Calandrella brachydactyla			R	800	700	p	P		B	A	C	B	
B	A031	Ciconia ciconia			C	11000	550000	i	C		B	B	C	B	
B	A030	Ciconia nigra			C	400	455	i	C		C	B	C	B	
B	A080	Circus cyaneus			R	9	10	p	C		B	A	B	A	
B	A080	Circus cyaneus			C	70	130	i	C		B	A	B	A	
B	A081	Circus aeruginosus			C	540	1400	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 macrorous			C	60	70	i	R		B	B	C	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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

B	A084	Circus pygargus					C	155	380	i		C			C	A	C	B
B	A208	Columba palumbus(Porumbel gulerat)					C					P			D			
B	A231	Coracias garrulus				R	60	70		p		R			C	A	C	B
B	A113	Coturnix coturnix(Prepeliță)				R	600	700		p		C			C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus(Cuc)				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(Frunzărită galbenă)				R						R			D			
B	A252	Hirundo daurica(Rândunică roșcată)				R	12	12		p		V			D			
B	A251	Hirundo rustica(Rândunică)				R						C			D			
B	A233	Jynx torquilla(Capîntortură)				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(Sfrâncioc cu cap roșu)				R						V			D			
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de padure)				R	300	350		p		R			C	B	C	C
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)				R						C			D			
B	A242	Melanocorypha calandra				R	220	2500		i		R			C	A	C	B
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)				R						C			D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)				R						P			D			
B	A073	Milvus migrans				C	20	30		i		R			C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)				R						C			D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)				R						P			D			
B	A435	Oenanthe isabellina(Pietrar răsăritean)				R						R			D			
B	A277	Oenanthe oenanthe(Pietrar sur)				R						C			D			
B	A533	Oenanthe pleschanka				C	20	30		i		R			D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)				R						P			D			
B	A019	Pelecanus onocrotalus				C	150	300		i		C			C	B	B	B
B	A072	Pernis apivorus				C	1190	2640		i		R			C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquata(Mărăcinar negru)				R						C			D			
B	A210	Streptopelia turtur(Turturică)				R						R			D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)				R						C			D			
B	A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)				R						C			D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)				R						C			D			

Alte caracteristici ale sitului:

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

Partea centrală a podisului, cu înălțimi între 100 și 200 m în cea mai mare parte, are un relief larg undulat cu fragmentare slabă și presarat cu rari martori de eroziune (colți stâncosi de sisturi verzi) care strabat cuvertura de loess.

Marginea dunareană a Podisului Casimcea este puternic fragmentată de vai adânci și asimetrice tributare Dunării, cu versanți supuși eroziunii torențiale.

Spre sud, marginea litorală a Podisului Casimcea este marcată de două trepte de abraziune marină 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 și Gura Dobrogei) și vai în chei (Cheile de la Gura Dobrogei).



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Calitatea si importanta 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: 28
- numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare : 37
- numar de specii periclitare la nivel global: 5

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

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

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:

<i>Falco vespertinus</i>	<i>Accipiter brevipes</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>	<i>Falco peregrinus</i>
<i>Circus cyaneus</i>	<i>Aquila pomarina</i>
<i>Ficedula albicollis</i>	<i>Circus macrourus</i>
<i>Circus pygargus</i>	

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial, la limitele de N si N-E cu situl Natura 2000 ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean .

ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean se intinde pe o suprafata de 84875.00 ha pe teritoriul judetului Tulcea, fiind caracterizat de urmatoarele habitate și specii(tabel 11) :



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

2.5 Regiunile administrative

NUTS

RO22

Numele regiunii

SUD-EST

2.6 Regiunea biogeografică

Alpină

Pontică

Continentală

Panonică

Stepică (100.00%)

Marea Neagră

3. INFORMAȚIA ECOLOGICĂ

3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
40C0	X		1697		Buna	A	A	B	B
62C0	X		23654		Buna	A	A	B	A
8230			848		Buna	B	A	B	B
8310			0		Buna	C	C	B	C
91AA			14488		Buna	A	A	B	A
91I0	X		1909		Buna	A	B	A	A
91M0			20964		Buna	A	B	B	A
91X0			8		Buna	B	A	B	B
91Y0			20013		Buna	A	B	B	A
92A0			16		Buna	C	C	B	C

3.2. Specii prevazute 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

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1355	Lutra lutra			P					G	C	B	C	B
M	2609	Mesocricetus newtoni (Hamsterul-românesc)			P				R		A	B	A	B
M	2633	Mustela eversmannii()			P				V		A	B	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum()			P				P		C	B	C	B
M	1335	Spermophilus citellus (Popândău)			P				C		A	A	C	A
M	2635	Vormela peregusna			P				V		A	B	B	B
A	1188	Bombina bombina			P				P		D			
I	4011	Bolbelasmus unicornis			P				R		B	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo			P				P		B	B	C	B
I	1060	Lycaena dispar			P				C		B	B	C	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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

I	6908	Morimus asper funereus()				P				P	DD	A	B	C	B
I	4053	Paracaloptenus caloptenoides				P				R		A	B	B	B
I	4055	Stenobothrus eurasius				P	500	1000	i	P	G	B	A	B	A
P	2236	Campanula romanica				P				R		A	A	A	A
P	2253	Centaurea jankae				P				P?	DD	D			
P	6927	Himantoglossum jankae				P	15	25	i	P	M	C	B	A	B
P	4097	Iris aphylla subsp. hungarica()				P				V		C	B	C	B
P	2079	Moehringia jankae				P				V		A	A	A	A
P	6948	Pontechium maculatum subsp. maculatum()				P						C	B	C	B
P	2125	Potentilla emilii-popii				P				P?	DD	D			
R	5194	Elaphe sauromates				P				V	DD	B	B	A	B
R	1219	Testudo graeca				P				C		A	B	B	A

3.3. Alte specii importante de floră si faună

Grup	Cod	Specii Denumire științifică	S	NP	Populație			Motivație							
					Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
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



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Specii					Populatie			Motivatie							
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. CIRIVIP	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D	
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 aethiopsis						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 zygoides						C							X
P		Veratrum nigrum						R							X

4. DESCRIEREA SITULUI

4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0.15
N09	Pajiști naturale, stepe	5.38
N12	Culturi (teren arabil)	3.96
N14	Pășuni	10.08
N15	Alte terenuri arabile	1.13
N16	Păduri de foioase	70.31
N17	Păduri de conifere	0.17
N21	Vii și livezi	0.87
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.43
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	7.36

Total acoperire

99.84



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

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 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, 91 MO, 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 subalianța 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 91M0 ; 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 , dup 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 n 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 alianța 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



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

dobrogicum ale cenotaxonilor Stipetum capillatae, Thymio pannonicum – Chrysopogonetum grylli Dihoru, Donis, 1970, Horeanu, 1976).

Rezervatia Beidaud, in suprafata de 1121 ha este amplasata in vecinatatea Planului Urbanistic Zonal , are statutul de rezervatie naturala peisagistica ce reprezinta una dintre cele mai intinse suprafete cu vegetatie de stepa si silvostepa pe sisturi verzi din Dobrogea .

Aria protejata se remarca prin relativ numeroase cursuri de apa permanente ce sporesc diversitatea habitatelor si asigura conditii mai favorabile pentru fauna. Acesta reprezinta singurul sit in care a fost identificata asociatia Trigonello gladiatae-Orlayetum Dihoru (1969) 1970 si unul din putinele situri in care s-au semnalat habitatul „ 24.21 Maluri de rau din pietris fara vegetatie „ (8 situri) si taxonii *Crocus chrysanthus* (+/- 8 situri) , *Crocus reticulatus* (r-1/8 situri) *Orchis morio* (+/-7 situri) , *Ornithogalum sibthorpii* (+/-1/3 situri) , *Platanthera chlorantha* (+/-6 situri) , *Sedum caespitosum* (+/-6 situri) , *Spiraea crenata* (+/-6 situri) .

Cadrul natural , valoare peisagistica

Conform literaturii (Mutihac, 1990) in cuprinsul rezervatiei substratul geologic este reprezentativ pentru formatiunea sisturilor verzi , alcatuite din sisturi sericito-cloritoase , pelite, gresii de tip graywacke , arcoze si conglomerate marunte. Varsta acestei formatiuni este neoproterozoica terminal-eocambriana .

Geomorfologia zonei este caracterizata prin culmi de dealuri penplenizate , precum si si prin versanti lungi , cu pante reduse. Exceptie fac versantii limitrofi cursurilor de apa care sunt in general abrupti , acestia fiind sapati in sisturi verzi sau loess , altitudinile incadrandu-se intre 70 si 271,7 m , valoarea medie fiind de 170 m.

Din harta pedologica (Conea 1970) rezulta ca pe teritoriul rezervatiei se intalnesc soluri aluviale, cernozomuri carbonatice, litosoluri .



Rezervatia este traversata de paraul Hamangia si de doi afluentii ai acestuia. In zona se gasesc si cateva izvoare . Cursurile de apa permanente confera o mare atractivitate peisajului datorita numeroaselor meandre si micilor praguri stancoase.

Rezervatia se incadreaza in climatul de campie moderat , in sectorul IV, de influenta estica (Tufescu, 1974) , valorile medii anuale ale temperaturii si precipitatiilor , corespunzand izotermei de 10⁰ C , respectiv izobatei de 500 mm (Cotet , Popovici 1972) .

Valoarea peisagistica a rezervatiei este sporita de existenta unor puncte de perspectiva asupra Vaii Hamangia ., fortificatiile hallstattiene , in zilele senine fiind vizibil si lacul Golovita . De asemenea, rezervatia asigura un cadru natural atractiv pentru obiectivele arheologice existente in zona.

Habitate , vegetatie , specii amenintate

In cuprinsul rezervatiei cea mai mare suprafata este ocupata de formatiunile ierboase si tufarisuri (1184,93 ha – 96,78 %) , aici fiind incluse si raristi de arbori, urmate de habitate de apa dulce/zone umede –reprezentate de paraiele si fragmentele de vegetatie higrofila si hidrofila situate in lungul acestora (10,66 ha – 0,95 %) , respectiv paduri (9,22 ha -0,82%) si stancarii (1,25 ha - 0,11 %) . Terenurile agricole ocupa o suprafata de 15,03 ha-1,34 % .Aspectul mozaicat al covorului vegetal este conferit de un fitocenocomplex in care suprafetele cele mai mari sunt ocupate de pajisti stepice si mai putin raristi sau palcuri de padure submediteraneana . Pe arii mai restranse sunt raspandite tufarisurile si vegetatia saxicola . In rezervatie au fost identificati pana in prezent 10 cenotaxoni . Pe langa habitatele listate in baza de date PHYSIS , rezervatia constituie

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

unul dintre cele mai reprezentative situri pentru habitatul „ Silvestepa din Dobrogea „ ce ocupa suprafete apreciabile, vegetatia forestiera fiind alcatuita predominant din raristi incadrabile in asociatia Paeonio pergrinae – Carpinetum orientalis , Donita 1970 .

Vegetatia ierboasa este caracterizata atat de asociatii de stepa petrofila (H34.9211) cum ar fi Sedo hillebrandtii-Polytrichetum piliferi – Horeanu et Mihai 1974 , Festucetum callierii – Serbanescu 1965 ,Sclerantheto Teucrietum polii Andrei et Popescu 1967 (ultima asociatie nefiind incadrata in habitatele PHYSIS) cat si prin pajisti reprezentative pentru stepa de loess (H34.92) primara, precum Medicagini minimae-Festucetum valesiaca Wagner 1941 ,Trigonello gladiatae Orlayetum Dihoru (1969) , 1970 respectiv pentru asociatiile secundare ca Botriochloetum ischaemi Pop 1977 si Artemisio austracaе – Poetum bulbosae Pop 1970 .

In literatura (Horeanu , 1976 B) de la Beidaud la Sarighiol , mai sunt citate asociatiile Elymentum asperi si Koelerio (degeni) -Thymetum zygioidis .

Vegetatia arbustiva se incadreaza in asociatia Pruno spinosae – Crataegetum Soo (1927).

Vegetatia forestiera este constituita din asociatiile Paeonio pergrinae – Carpinetum orientalis , Donita 1970 , Violo suavis – Quarcetum pedunculiflorae Donita , 1970 . Ultimul cenotaxon este reprezentat prin subasociatia Quercetum pedunculiflorae Borza , carpinetosum Borza 58 , ce a fost inclusa tot in asociatia respectiva .

Din cele 11 specii de flora incluse in Lista rosie nationala 3 sunt de importanta internationala, Campanula romanica fiind de interes comunitar .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

B.2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a planului, mentionate in formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar

Starea de conservare a faunei de vertebrate este prezentată în tabelul urmator în comparație cu datele înregistrate în cadrul zonei de studiu.

Grupe de specii	Nr. total de specii	Gradul de conservare a speciilor					Specii observate pe amplasament
		Specii vulnerabile	Specii rare	Specii periclitare	Specii endemice	Specii stabile	
Pești	180	12	6	18	6	138	0
Amfibieni	12	3	-	2	1	6	0
Reptile	28	8	4	5	3	8	5
Păsări	287	75	12	36	8	156	61
Mamifere	80	31	3	9	6	31	9
TOTAL	587	129	25	70	24	339	75

Tabelul Nr. 12 – Diversitatea faunei dobrogene

Din rândul **mamiferelor**, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate următoarele specii : popândăul (*Citellus/Spermophilus citellus*), soarecele de câmp (*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), caprioara (*Capreolus capreolus*), sacal (*Canis aureus*), mistret (*Sus scrofa*) și vulpea roșcată (*Canis vulpes*).

Nevertebratele de pe amplasament sunt specii comune, care nu prezintă importanță din punct de vedere conservativ pentru amplasament și pentru ariile protejate din vecinătate.

În vecinătatea zonei analizate, dintre nevertebrate domina orthopterele (lăcuste, coșai, greieri), reprezentate prin specii ca *Oedaleus decorus*, *Calliptamus italicus* (lăcusta migratoare italiană), specii ale genurilor *Sthenobothrus*, *Chorthippus* și *Omocestus*, *Decticus verrucivorus*, *Acrida hungarica*, *Oedipoda caerulea*, *Aiolopus thalassinus*, *Gryllus campestris* (greierele de câmp). Efectivele mari de coșai și lăcuste pot asigura baza trofică pentru o serie de păsări insectivore și limicole prezente de asemenea în zonele învecinate.

În zona monitorizată au fost identificate și o serie de specii de odonate (libelule) – *Sympetrum sanguineum*, *Sympterygion vulgatum*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum cancellatum*, *Libellula depressa*, *Agrion* sp. Toate aceste specii sunt comune, caracteristice unor astfel de zone datorită culturilor și pășunii din vecinătate, efectivele lor nefiind puse în pericol de eventuale activități desfășurate în zonă.

Speciile de Orthoptere datorită capacității lor de înmulțire (foarte rapidă) pot determina invazii și boli care pot destabiliza biocenozele din care fac parte. Dintre factorii care mențin populațiile Orthoptere în limita capacității de suport a habitatului amintim pasarile (graurii, ciorile, ciocarliile etc.) și unele specii de reptile și 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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

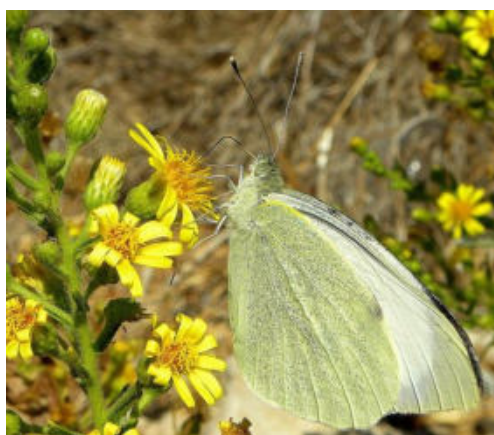


Fig.12-13 exemplare *Pieris rapae* si *Locusta migratoria*

Dintre lepidoptere, au fost identificate o serie de specii diurne ca: *Pieris rapae* (fluturele alb al rapiței), *Colias croceus*, *Colias erate*, *Pontia daplidice* (Fam. Pieridae), *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Lycaena thersamon* (Fam. Pieridae), *Pararge megera*, *Coenonympha pamphilus* (Fam. Satyridae), *Apatura metis*, *Argynnis pandora* (Fam. Nymphalidae).

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean , 3 turbine sunt incluse in sit (T19,T35,T36 – pe pajisti ruderalizate cu *Batriochloa ischumum*) si trei turbine sunt amplasate la limita sitului : T16 ,T34 si T37 . Facem precizarea ca pe amplasamentele turbinelor din interior sitului ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean nu s-au identificat specii de plante si habitate incluse in Formularul Standard . **Turbina T8 , amplasata in afara sitului ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean este situata pe o pasune pe care s-a identificat habitatul 62C0* stepe ponto-sarmatice .**

Raportând planul propus la distribuția habitatelor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare tip de habitat în parte:

Tabel 13 : distributia habitatelor raportat la PUZ

Cod	Denumire habitat	Concluzii
8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică (stâncării silicioase).
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul.
91X0	Păduri dobrogene de fag	Acest tip de habitat a fost inclus in primele versiuni ale Formularului standard , insa studiul de fundamentare al planului de management au aratat ca acest tip de habitat nu este prezent in suprafata ROSCI0201. Tipul de habitat a fost eliminate din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 . În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier, iar habitatul cu fag dobrogean este localizat doar în Rezervația Valea Fagilor situată la aproximativ 48 de kilometri de amplasamentul planului propus.
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	Acest tip de habitat a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul , in afara limitei ROSCI0201 . Conform hartii de distributie a habitatelor Natura 2000 din ROSCI0201 , toata zona de pasune existenta in suprafata studiata a fost incadrata ca fiind stepe ponto-sarmatice . Cartarea efectuata insa a identificat habitatul in zona care nu este inclusa in ROSCI0201 (fig. 15).
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

		amplasamentul unde se propune a fi implementat planul.
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.
91IO*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.
91MO	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. În zona de studiu nu există nici un fel de habitat forestier.
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat planul. Absența acestuia este justificată de faptul că în zonă nu există stațiunea specifică.

Suprafața perimetrului investiției care se suprapune cu aria protejată reprezintă un procent nesemnificativ din totalul de 84875.00 ha al acesteia (0,0025%).

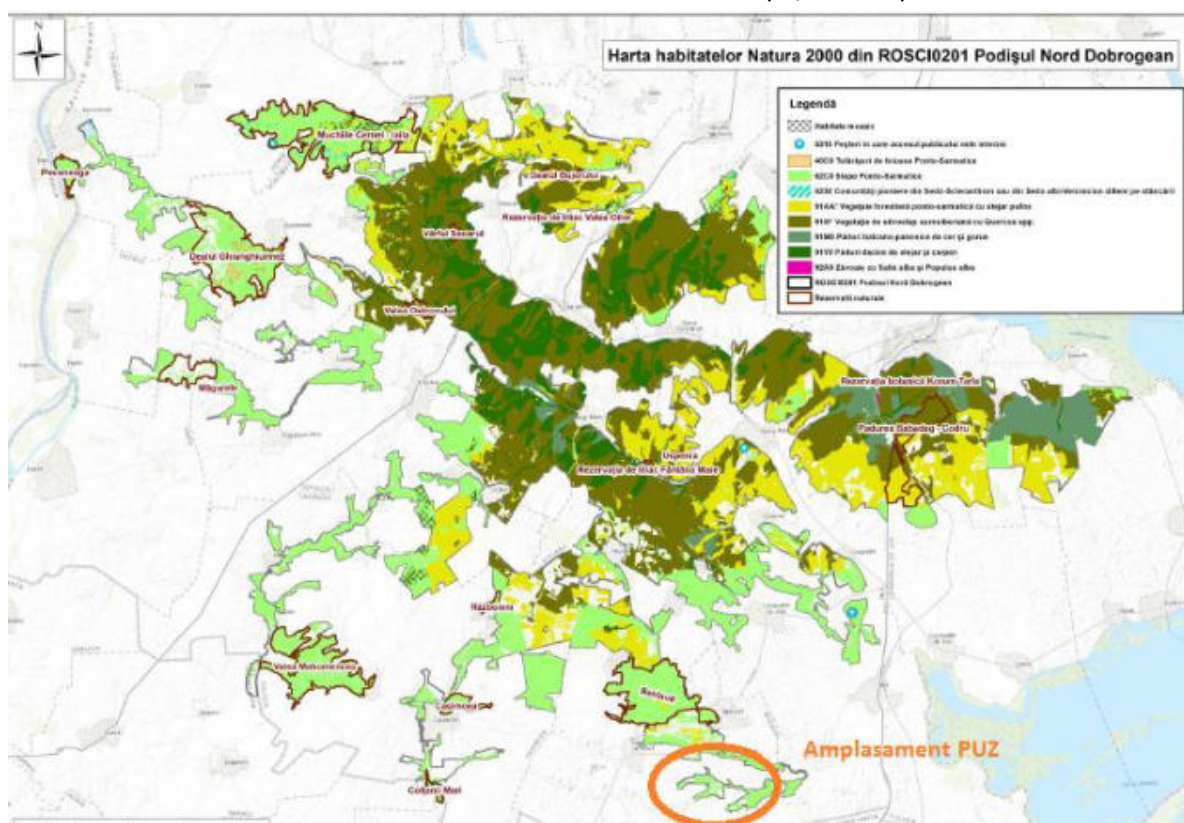


Fig.14 –harta habitatelor Natura 2000 din ROSCI0201 – sursa Plan de management

Conform Notei ANANP nr.2240/23.03.2023 , suprafața stepei ponto sarmatice – habitat de importanță comunitară (62C0*) este de 16336 ha . Conform hărții habitatelor Natura 2000 din ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean , toată suprafața de pășune din zona PUZ a fost inclusă în habitatul 62C0*-stepe ponto-sarmatică , ceea ce reprezintă 0,013% . Dacă raportăm suprafața habitatului 62C0* menționat în Planul de management (16336 ha), la suprafața infrastructurii



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

celor trei turbine incluse in sit (0,171 ha suprafata fundatii + 0,357 ha platforme montaj + 0,08 ha drumuri noi amenajate, care includ in ampriza lor si traseul LES = 0,608 ha) , rezulta un procent de 0,0037% afectare .

In realitate insa , cartarea efectuata demonstreaza ca habitatul 62C0* a fost identificat doar pe portiuni restranse din suprafata PUZ , iar turbina propusa a fi amplasata in acest habitat (T8) este la limita cu un teren arabil . Cele trei turbine eoliene amplasate in ROSCI0201 Podisul Nord-Dobrogean (T19,T35,T36) sunt pozitionate pe pajisti pe care se dezvoltă comunități vegetale xerofile, ce pot fi încadrate în asociația *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Krist.1937) Pop 1977. Local, apar în cadrul acestei asociații porțiuni din asociațiile: *Stipetum capillatae*, *Artemisio – Pöetum bulbosae* , doar pe suprafețe foarte reduse, neînsemnate pentru dinamica asociațiilor și edificarea habitatelor. Prezența acestor comunități vegetale indică pajști stepice secundare puternic degradate.

Pe pasunea din zona de amplasare a turbinei T8 s-a regasit un procent de acoperire între 30-35% cu speciile: *Festuca valesiaca* ,*Festuca callieri* , *Stipa capillata* ,*Cynodon dactylon* , *Cichorium intybus*, *Xanthium spinosum* *Agropyron brandzae* , *Artemis austriaca* si o suprafata de sol erodat/neacoperit cu vegetatie mai mica de 5% . Din acest motiv s-a incadrat zona ca fiind habitatul 62C0* Stepa ponto-sarmatica . Avand in vedere inasa ca este la limita unui teren arabil, al carui perimetru nu este delimitat strict pe teren , facem precizarea ca in timpul lucrarilor agricole zona de amplasare a turbinei a fost arata/discuita .

Raportând planul propus la distribuția speciilor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean au rezultat următoarele concluzii pe fiecare specie în parte:

Tabel 14 : Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. Specia nu este mentionata nici in hartile PM , in zona PUZ.
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. Specia nu este mentionata nici in hartile PM , in zona PUZ.
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei. Specia nu este mentionata nici in hartile PM , in zona PUZ.
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia a fost identificată in zona ravenelor , unde paleorelieful sisturilor verzi este la adancimi mai mari de 6 m .
1355	<i>Lutra lutra</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei-mediu acvatic .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

2609	<i>Mesocricetus newtoni</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Conform
2633	<i>Mustela eversmannii</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
2635	<i>Vormela peregusna</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.

Tabel 15 : Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
1188	<i>Bombina bombina</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1219	<i>Testudo graeca</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia a fost identificată în partea de nord a planului .
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.

Tabel 16 : Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1089	<i>Morimus funereus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1060	<i>Lycaena dispar</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
4011	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
4053	<i>Paracaloptenus caloptenoides</i>	Specie tipică pentru zonele silvostepice aride cu un mozaic de vegetație înaltă și joasă. În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.

Tabel 17 : Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod	Specie	Concluzii
2125	<i>Potentilla emilii-popii</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2253	<i>Centaurea jankae</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2079	<i>Moehringia jankae</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2236	<i>Campanula romanica</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2327	<i>Himantoglossum caprinum</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.

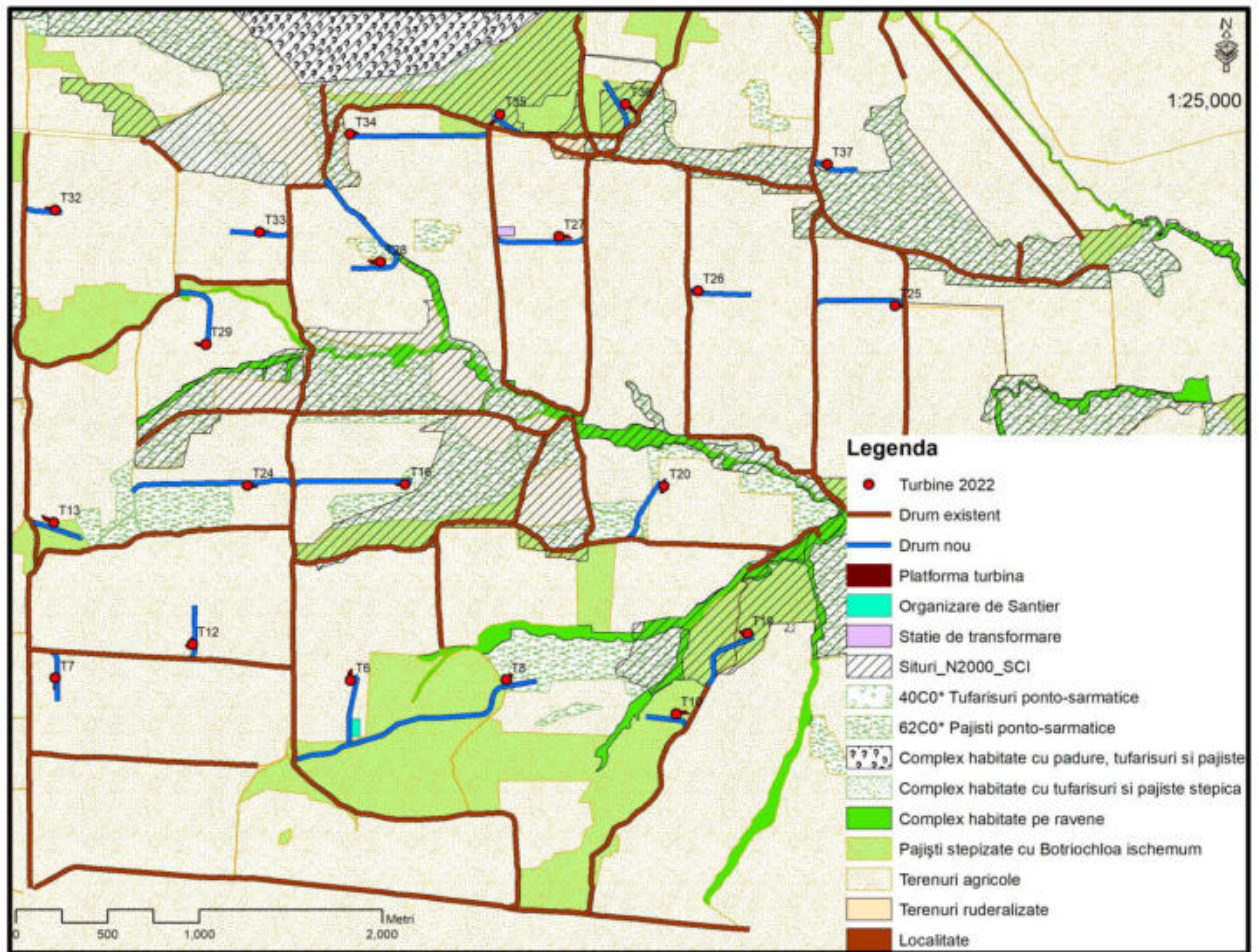


Fig.15- Cartarea habitatelor in zona PUZ

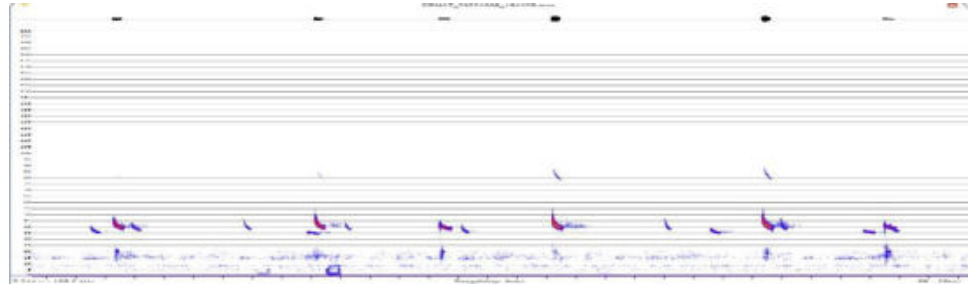
Suprafața din PUZ care se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean (2,1687 ha din totalul de 3169,78 ha a suprafetei studiate) reprezintă un procent nesemnificativ (0,0025 %) din totalul de 84875 ha al acesteia. Daca raportam suprafata habitatului 62C0* mentionat in Planul de management (16336 ha), la suprafata infrastructurii celor trei turbine incluse in sit (0,171 ha suprafata fundatii + 0,357 ha platforme montaj + 0,08 ha drumuri noi amenajate, care includ in ampriza lor si traseul LES = 0,608 ha) , rezulta un procent de 0,0037% afectare .

Referitor la speciile de plante enumerate în Anexa II a Directivei Habitate menționăm că în conformitate cu Fișa standard, aprobată ca anexă la Ordinul MMDD nr. 1964/2007, ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean în zona planului propus nu au fost identificate specii de interes conservativ la nivel european.

Terenurile in momentul de fata sunt folosite conform incadrarii cadastrale si functiunii conform P.U.G. aprobat, terenuri agricole cu exploatatii de porumb si floarea soarelui, pasuni, drumuri de exploatare agricole.

În cazul **reptilelor**, au fost identificate următoarele specii : șopârla de câmp (*Podarcis taurica*) , șarpele de casa (*Natrix natrix*), guster vargat (*Lacerta trilineata*) , guster (*Lacerta viridis*), broasca testoasa dobrogeana (*Testudo graeca*) , speciile având o largă răspândire pe teritoriul Dobrogei.

Referitor la **chiroptere** a fost identificata o singura specie care tranziteaza zona PUZ: *Pipistrellus nathusii*.



Sonograma *Pipistrellus nathusii*

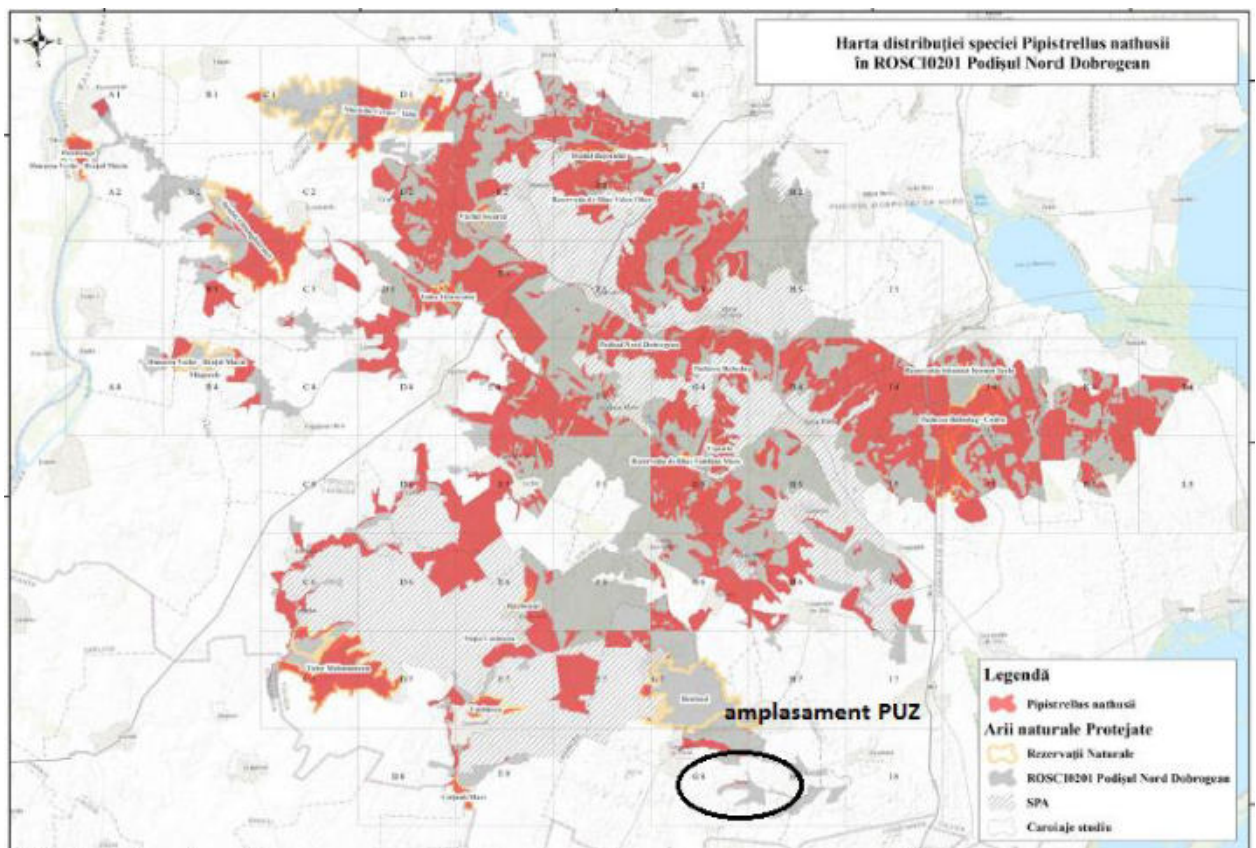


Fig. 16 – harta distribuției speciei *Pipistrellus nathusii* – sursa Plan de management

În cazul **păsărilor**, diversitatea speciilor este mai mare, cuprinzând 61 de specii (tabelul nr. 18) dintre care 31 specii care se regasesc in Formularul Standard Natura 2000/obiectivele minime de conservare date de ANANP . Celelalte specii identificate sunt reprezentate de specii comune cu



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

o largă răspândire în cadrul tabloului avifaunistic din România, așa cum reiese și din tabelul următor.

Tabel 18 – specii identificate in zona PUZ

Nr. Crt.	Denumire	Specie mentionata in Formularul Standard	Specie mentionata in OSC-ANANP	Numar indivizi identificati in urma monitorizarii	Categorie avifenologica
1	Anser anser	nu	nu	91	OI
2	Anser albifrons	nu	nu	104	OI
3	Anthus campestris	da	da	63	OV
4	Accipiter nisus	da	da	7+12	MP+MT
5	Accipiter brevipes	da	da	2+3	MP+MT
6	Aquila pomarina	da	da	8+6	MP+MT
7	Alauda arvensis	da	da	509+95+100+78	S(OV+MP+MT+OI)
8	Athene noctua	nu	nu	3+4	S(OV+OI)+
9	Buteo buteo	da	da	99+111+19	MP+MT+OI
10	Buteo vulpinus	nu	nu	16+13+26	OV+MP+MT
11	Buteo rufinus	da	da	15+7+8+11	S
12	Buteo lagopus	nu	nu	3	OI
13	Calandrella brachydactyla	da	da	34	OV
14	Carduelis chloris	nu	nu	33+16	S(OV+OI)
15	Carduelis carduelis	nu	nu	187+158	S(OV+OI)
16	Carduelis cannabina	nu	nu	121+142	S(OV+OI)
17	Ciconia ciconia	da	da	22+22+29	OV+MP+MT
18	Ciconia nigra	da	da	2	MT
19	Circus aeruginosus	da	da	12+29+9	MP+MT+OI
20	Circus cyaneus	da	da	5+8+6	MP+MT+OI
21	Circus pygargus	da	da	8+7+1	MP+MT+OI
22	Coturnix coturnix	da	da	90	OV
23	Columba livia	nu	nu	214+159	S (OV+OI)
24	Columba palumbus	da	da	40	OI
25	Cuculus canorus	nu	da	6	OV
26	Coracias garrulus	da	da	12	OV
27	Caprimulgus europaeus	nu	nu	2	OV
28	Corvus monedula	nu	nu	112+391	S
29	Corvus frugilegus	nu	nu	194+816	S



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

30	Corvus cornix	nu	nu	56+5	S
31	Dendrocopos major	nu	nu	3+2	S(OV+OI)
32	Delichon urbica	nu	nu	93	OV
33	Emberiza calandra	nu	nu	136+91	MP+MT
34	Emberiza hortulana	da	da	8	OV
35	Falco tinnunculus	nu	nu	19+13+14+17	S
36	Falco vespertinus	da	da	14+16	MP+MT
37	Galerida cristata	nu	nu	69 +68	S(OV+OI)
38	Hieraaetus pennatus	da	da	2+3	MP+MT
39	Hirundo rustica	da	nu	187+75+82	OV+MP+MT
40	Lanius minor	da	da	11	OV
41	Lanius collurio	da	da	42	OV
42	Lanius excubitor	nu	nu	5	OI
43	Larus cachinnans	nu	nu	10	OI
44	Motacilla alba	da	da	66+23+33	OV+MP+MT
45	Motacilla flava	da	da	22+38	MP+MT
46	Miliaria calandra	da	da	153+40	S(OV+OI)
47	Merops apiaster	da	da	184+10+107	OV+MP+MT
48	Melanocorypha calandra	da	da	234+27+60+45	S
49	Oenanthe oenanthe	da	da	27	OV
50	Perdix perdix	nu	nu	33+26	S(OV+OI)
51	Pica pica	nu	nu	55 +87	S(OV+OI)
52	Passer montanus	nu	nu	149+176	S
53	Passer domesticus	nu	nu	365+292	S
54	Passer hispaniolensis	nu	nu	48	S
55	Streptopelia turtur	da	da	41	MT
56	Streptopelia decaocto	nu	nu	80+8+64	S(OV+MP+OI)
57	Sylvia communis	da	da	18	OV
58	Saxicola rubetra	nu	nu	22	OV
59	Sturnus vulgaris	nu	nu	157+868	S
60	Turdus pilaris	nu	nu	157	OI
61	Upupa epops	nu	nu	20	OV

Legenda :

- OV – oaspeti de vara (reproducere)
- MP –migratia de primavara



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- MT – migrația de toamnă
- OI – oaspeti de iarnă
- S – sedentare – specii prezente permanent

Biologia și ecologia speciilor de interes comunitar identificate în zona PUZ sunt prezentate în tabelul nr.19

Nr. Crt.	Denumire	Specie menționată în Formularul Standard	Specie menționată în OSC-ANANP	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor identificate în zona monitorizată :
1	Anthus campestris	da	da	Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Specia preferă habitatele deschise și uscate cu vegetație scundă și tufișuri izolate cum sunt habitatele stepice, marginile terenurilor agricole, pășunile, dar și habitatele semi-deșertice. Este o specie preponderent insectivoră, se hrănește pe sol, uneori și în zbor, hrana fiind constituită în mare parte din insecte (<i>Orthoptera, Isoptera, Odonata, Mantodea, Coleoptera</i>), dar și alte nevertebrate (<i>Mollusca</i>), semințe și mai rar vertebrate mici (reptile). Perioada de reproducere se desfășoară de la mijlocul lunii aprilie până la mijlocul lunii august. Cuibul este construit preponderent de femelă și este constituit din fire de iarbă, frunze și rădăcini, fiind căptușit cu fire de păr și și materiale vegetale fine. Cuibul este amplasat la nivelul solului în găuri formate de denivelări superficiale, de cele mai multe ori sub plante. Speciile identificate în zona PUZ erau în zbor , la înalțimi de 15-20m .
2	Accipiter nisus	da	da	Traiește în zonele de pădure, dar prefera să vaneze în spații deschise, precum lizierele, parcurile și grădinile din zonele apropiate orașelor. Cuiburile sunt construite la îmbinarea crengilor din copaci, iar teritoriile de împerechere sunt spațioase, deoarece perechile de ulii nu tolerează alte cuiburi în zona. Deși mai multe pesticide pe baza de organoclorina au cauzat scăderi în populația de ulii în anii 1950 – 1960 și au fost interzise, folosirea pesticidelor legale în agricultura încă are un efect negativ. Fie sunt afectați ulii în sine, fie sunt reduse populațiile de pasări cu care ulii se hrănesc. Lucrările forestiere au ca rezultat de cele mai multe ori distrugerea de cuiburi. În concluzie, tăierea copacilor ar trebui să se desfășoare în afara sezonului de împerechere iar nivelul de pesticide ar trebui monitorizat îndeaproape. Specia a fost identificată în migrație , zburând la înalțimi de peste 300m.
3	Accipiter brevipes	da	da	Uliul cu picioare scurte este o specie caracteristică zonelor împădurite de joasă altitudine situate în apropierea unei ape. Sosește în aprilie din cartierele de iernare. Cuibul este amplasat la o înălțime de 4-9 m. Este alcătuit din ramuri împletite și atinge 15 cm înălțime și 30 cm diametru. La interior este căptușit cu frunze. Pe amplasamentul PUZ NU există condiții de cuibărire , exemplarele au fost identificate în migrație , la înalțimi de 300-400m .
4	Aquila pomarina	da	da	Este o specie migratoare ce iernează în Africa și sosește pentru cuibărit în Podișul Nord Dobrogean la sfârșitul lui martie, începutul lui aprilie. E o specie solitară și teritorială ce atinge maturitatea sexuală la 3 – 4 ani. Masculul este mult mai agresiv decât femela și manifestă un comportament teritorial față de alți masculi. Cuibărește în copaci și se întoarce la același cuib mai mulți ani la rând. Cuibul este instalat la înălțimi cuprinse între 4 și 29 m și este alcătuit din crengi și resturi vegetale, fiind căptușit cu ramuri cu frunze pe care le schimbă periodic, pentru o mai bună camuflare a cuibului. Și la această specie se întâlnește fenomenul de "cainism" – puiul mai mic este atacat și chiar omorât de puiul mai puternic sau moare de inaniție. Se hrănește cu mamifere mici, păsări, broaște, șerpi, șopârle și insecte, utilizând mai multe tehnici: planează la o înălțime de circa 100 m și coboară brusc după ce a localizat prada, pândind dintr-un loc înalt și mergând prin iarbă. Pe amplasamentul PUZ NU există habitatul caracteristic cuibării , exemplarele s-au identificat în zbor, la înalțimi de peste 350-400m.
5	Alauda arvensis	da	da	Preferă habitatele de stepă și câmpie cu vegetație ierboasă abundentă. Cuibăritul se desfășoară între lunile iunie-august, perechile monogame formându-se relativ devreme în aprilie-mai. Cuibul este



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

				construit direct pe sol într-o adâncitură căptușită cu frunze și paie, parte interioară având și material mai fin, cum sunt părul și pânzele de păianjen. Ambii parteneri au grijă de pui, hrănindu-l cu insecte și semințe. Toamna devine tăcută, adunându-se în stoluri mici, mai ales pe miriști, foarte puține rămânând pe timp de iarnă. Exemplele s-au identificat în zbor la nivelul culturilor agricole , pana-n 10-15 m se ridica deasupra solului .
6	Buteo buteo	da	da	Pasăre răpitoare de talie medie spre mare. Specia cuibărește în România. Este o specie parțial migratoare în România. Unele exemplare rămân peste iarnă. Șorecarul mare este specific habitatelor stepice sau cu influență stepică. Cuibărește în zone deschise și semi-deschise, cu pajiști/pășuni și mozaicuri cu terenuri agricole. Evită zonele agricole întinse, în special zonele de monocultură, fără elemente de mozaic de peisaj. Pentru amplasarea cuibului preferă zone cu stâncărie sau cariere abandonate, pajiști/pășuni cu arbori izolați sau în pâlcuri. Se hrănește în special cu micromamifere (ocasional reptile, păsări de talie mică sau insecte, precum ortoptere sau coleoptere), pe care le vânează dintr-un punct înalt de observație, zburând în cercuri largi sau direct stând pe sol. Exemplele s-au identificat în perioada de migrație , insa exista conditii de habitat si pentru cuibarirea speciei in zona PUZ . Principala amenințare la adresa speciei este reducerea drastică (în special în Dobrogea) a zonelor de pajiști stepice (în detrimentul agriculturii). Alte amenințări mai sunt reprezentate de utilizarea pesticidelor în agricultură (care duc la reducerea sursei de hrană), distrugerea intenționată a cuiburilor și dezvoltarea infrastructurii de producere a energiei eoliene (impactul direct al turbinelor și indirect prin reducerea suprafeței habitatului de hranire).
7	Buteo rufinus	da	da	Specia cuibărește în România. Este o specie parțial migratoare în România. Unele exemplare rămân peste iarnă. Șorecarul mare este specific habitatelor stepice sau cu influență stepică. Cuibărește în zone deschise și semi-deschise, cu pajiști/pășuni și mozaicuri cu terenuri agricole. Evită zonele agricole întinse, în special zonele de monocultură, fără elemente de mozaic de peisaj. Pentru amplasarea cuibului preferă zone cu stâncărie sau cariere abandonate, pajiști/pășuni cu arbori izolați sau în pâlcuri. Specia s-a identificat în zbor , la inaltime de pana la 100-150m pe tot parcursul anului . Pe amplasamentul PUZ exista habitatul caracteristic cuibaritului . Principala amenințare la adresa speciei este reducerea drastică (în special în Dobrogea) a zonelor de pajiști stepice (în detrimentul agriculturii). Alte amenințări mai sunt reprezentate de utilizarea pesticidelor în agricultură (care duc la reducerea sursei de hrană), distrugerea intenționată a cuiburilor și dezvoltarea infrastructurii de producere a energiei eoliene (impactul direct al turbinelor și indirect prin reducerea suprafeței habitatului de hranire).
8	Calandrella brachydactyla	da	da	Ciocârlia de stol este caracteristică regiunilor joase, deschise și aride, cultivate sau naturale. Este o specie răspândită în sudul și sud-estul continentului european. Se hrănește singură sau în stoluri, căutându-și hrana pe sol. Poate rezista perioade îndelungate fără apă și folosește și apă salmastră. Masculul cântă în zbor, ridicându-se la înălțimi de 30-50 m, unde execută mișcări ondulatorii și circulare timp de 3-5 minute. Cuibul așezat în zone aride, la adăpostul unor tufișuri sau ierburi înalte, are un diametru interior de circa șase cm. Este construit de femelă într-o adâncitură a solului și este căptușit cu iarbă, pene și lână. În afara populației din Grecia care este parțial sedentară, este și migratoare. Folosirea insecticidelor în agricultură, braconajul și creșterea numărului de animale ce pășunează au un impact negativ puternic. Îmbunătățirea practicilor agricole și reducerea braconajului sunt prioritare. Exemplele s-au identificat în perimetrul PUZ în zbor , la inaltime de pana-n 30m . Exista habitatul caracteristic cuibaritului in zona PUZ .
9	Ciconia ciconia	da	da	Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioade de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare la sfârșitul lui august - începutul lui septembrie. Foarte puține exemplare rămân peste iarnă (în special cele cu probleme). Este o specie antropofilă, majoritatea cuiburilor fiind amplasate în zone populate, sau în apropierea acestora. Cuibărește în zone deschise, bogate în fânețe / pajiști sau terenuri agricole tradiționale, mozaicate. Este abundentă în special în apropierea unor zone mai umede (lunca Dunării sau a râurilor mari, pajiști umede din depresiuni intramontane). Principala amenințare o constituie



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

				electrocutarea (în special a exemplarelor tinere). Cuiburile amplasate direct pe stâlpii de electricitate, fără suport, sunt foarte vulnerabile în această privință. Ca și pentru multe specii, intensificarea agriculturii pune probleme majore, în special aratul pajștilor și utilizarea pe scară largă a pesticidelor - ambele cu efecte de reducere severă a sursei de hrană. NU cuibărește în zona PUZ . S-au identificat exemplare în zbor la înalțimi de 150-200m.
10	Ciconia nigra	da	da	Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioade de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare la sfârșitul lui septembrie - începutul lui octombrie. Este o specie evazivă, retrasă, cuibărind în habitate nederanjate Preferă pădurile deschise, bătrâne, care au în apropiere surse acvatice (bălți, mlaștini, pâraie). Este mai abundentă în pădurile bătrâne din zonele joase, de luncă. Este o specie mult mai rară și mai retrasă, comparativ cu barza albă. Evită complet prezența umană, astfel că și cele mai mici intervenții (în special activități în zona cuibului) la începutul perioadei de reproducere (dar nu numai), pot avea efecte catastrofale asupra succesului de cuibărit. Cuiburile sunt de dimensiuni mari, construite din crengi și căptușite cu iarbă și mușchi. Cuiburile sunt refolosite (adesea de către aceiași pereche) ani la rândul. Uneori ocupă cuiburi de mari dimensiuni ale păsărilor răpitoare. Cuiburile sunt amplasate pe arbori bătrâni și înalți, deseori la o înălțime considerabilă (10-20 de metri), stânci sau alte suporturi similare (polițe în cariere abandonate). Principala amenințare o constituie dispariția pădurilor bătrâne, nederanjate. Orice fel de lucrări forestiere a căror scop este extragerea arborilor maturi și bătrâni au un efect negativ semnificativ asupra populației speciei. Barza neagră este vulnerabilă tocmai datorită faptului că pădurile pe care specia le preferă - pădurile deschise bătrâne, nederanjate de luncă - au suferit de-al lungul timpului cele mai severe modificări - suprafața lor fiind diminuată până la dispariție. O altă amenințare este reprezentată de modificarea cursurilor de apă prin captări - care reduc debitul și implicit abundența ihtofaunei - sursa principală de hrană a speciei. Nu cuibărește în zona PUZ , exemplarele identificate au fost în perioada migrației , când altitudinea de zbor depășește 400-500m.
11	Circus aeruginosus	da	da	Specia cuibărește în România, majoritatea exemplarelor fiind migratoare. În perioada rece a anului se pot observa exemplare în sudul țării. Specia preferă zonele umede cu habitate palustre extinse, însă nu necesită neapărat prezența suprafețelor acvatice. Este prezent și se hrănește și în alte habitate cum sunt terenurile agricole, pășunile și pădurile, acolo unde acestea sunt în apropierea zonelor umede. Este o specie oportunistă, nefiind specializată pe un tip anume de pradă, fiind condiționată de resursele locale disponibile. Hrană este constituită de obicei din: păsări de talie mică-medie, puii și ouăle acestora, mamifere (în special rozătoare și iepuri), dar și pești, reptile, amfibieni și nevertebrate. Cuibărește solitar sau în colonii mici unde distanța între cuiburi este relativ mare. Pentru plasarea cuibului specia preferă habitatele palustre extinse, cum sunt stufărișurile, păpurișurile etc. Cuibul este construit sub forma unei grămezi de tulpini de stuf și alte materiale vegetale, fiind construit de femelă, masculul participând prin adăugare de material pe parcursul perioadei de cuibărit. Principalele amenințări asupra speciei sunt: pierderea sau degradarea habitatului prin activități ce țin de managementul zonelor umede (drenare, desecare), schimbarea utilizării terenurilor, incendierea stufărișurilor, poluarea zonelor umede cauzată de utilizarea pesticidelor în proximitatea acestora, intoxicarea cu metale grele, mai ales prin consumarea prăzii contaminate în urma utilizării alicelor de plumb în vânătoare. Alte amenințări asupra speciei sunt: posibilitatea de coliziune cu elicele turbinelor eoliene și braconajul. În zona PUZ specia a fost identificată în migrație , zburând la înalțimi de peste 300m . Nu există habitatul caracteristic cuibaritului e amplasament.
12	Circus cyaneus	da	da	Specia nu cuibărește în România. Exemplarele nordice ierneză la noi, specia fiind prezentă doar în sezonul rece, în principal din octombrie până în martie/ începutul lunii aprilie. Se hrănește în special cu mamifere de talie mică (șoareci, șobolani, iepuri) și păsări de talie mică. Principala amenințare este reprezentată de degradarea habitatelor în zonele de cuibărit și iernare prin reducerea habitatelor naturale, intensificarea agriculturii și transformarea pășunilor în culturi agricole.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

				<p>De asemenea folosirea pe scară largă a pesticidelor în agricultură , au ca rezultat diminuarea resurselor de hrană.</p> <p>O altă mare amenințată este reprezentată de vânătoarea ilegală, incluzând aici și omorârea păsărilor cu momeală otrăvită. Această practică are loc inclusiv în zonele de cuibărire din vestul Europei (mai ales împușcarea intenționată pe fondurile de vânătoare, fiind considerat cauzator de pagube speciilor care de vânează). Exemplare identificate in zbor , la inaltime de 100-150m .</p>
13	Circus pygargus	da	da	<p>Eretele sur cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește din cartierele de iernare în luna aprilie și pleacă în luna septembrie - începutul lunii octombrie. Cuibărește în zone deschise, cu vegetație naturală joasă, cu tufărișuri izolate. Folosește pentru cuibărire zone de pajști și pășuni, terenuri agricole, miriști, turbării sau alte zone mlăștinoase. În perioada de migrație se hrănește în special în zonele joase deschise, inclusiv pe terenuri agricole sau zone umede. Perioada de reproducere începe târziu, în mai - iunie. Cuibul este amplasat pe sol, în vegetație deasă și înaltă. Acesta este construit din crengi mici și resturi de vegetație. Principala amenințare este reprezentată de degradarea habitatelor în zonele de cuibărit și iernare prin reducerea habitatelor naturale, intensificarea agriculturii și transformarea pășunilor în culturi agricole. De asemenea este afectat de folosirea pe scară largă a pesticidelor în agricultură, au ca rezultat diminuarea resurselor de hrană. O altă mare amenințată este reprezentată de vânătoarea ilegală, incluzând aici și omorârea păsărilor cu momeală otrăvită. Exemplarele au fost identificate in zbor , la inaltime de cca 100m .</p>
14	Coturnix coturnix	da	da	<p>Este o specie migratoare, care cuibărește în România. Sosește în general în luna aprilie și pleacă înapoi în cartierele de iernare în luna septembrie - începutul lunii octombrie. Un număr mic de indivizi pot fi observați și iarna, în special în sudul țării. Prepelița cuibărește în zone deschise întinse, precum pajști cu puține tufe și terenuri agricole. Preferă zonele de câmpie sau depresiuni largi cu pajști, terenuri agricole sau zone mozaicate; este prezentă inclusiv în monoculturi agricole întinse. Se camuflează în vegetația deasă și rar poate fi observată în detaliu. Este o specie oportunistă; consumă în special semințe de ierburi, plante ruderales și cereale. De asemenea se hrănește și cu nevertebrate (viermi, moluște, furnici, păianjeni etc), pe care le culege din vegetație sau le poate extrage din sol. Cuibul este amplasat adesea în culturi sau alt tip de vegetație ierboasă și constă dintr-o adâncitură în sol căptușită cu material vegetal. Principala amenințare este reprezentată de pierderea și degradarea habitatului cauzată de intensificarea agriculturii; folosirea pe scară largă a pesticidelor în agricultură duce la diminuarea resurselor de hrană în special în perioada de reproducere a speciei. O altă amenințare este vânătoarea (atât în zonele de cuibărit, cât și în zone de migrație din sudul Europei) și braconajul în zonele de migrație intensă (de exemplu prin amplasarea de plase în zonele de coastă ale Mării Mediterane).</p> <p>In zona PUZ s-au identificat exemplare pe terenurile agricole-la sol- (la trecerea dintre parcele , traversand drumurile de exploatare) .</p>
15	Columba palumbus	da	da	<p>Specia cuibărește în România, fiind parțial migratoare. Pot fi observați indivizi și în sezonul rece, mai ales în sudul țării. Este o specie ecotonală care ocupă de obicei marginea habitatelor forestiere mature (foioase, amestec dar și conifere) de la interfața cu habitatele deschise (teren arabil sau pășuni), dar și pădurile mai deschise sau aliniamente de arbori. Se hrănește în general pe sol, dar și în coronamentul arborilor. Hrana este în general de natură vegetală: semințe, fructe, flori, lăstari, frunze verzi, cereale de pe terenurile cultivate, ghinde, jir, dar și hrană de origine animală (râme, păianjeni, melci și o varietate mare de insecte). Perioada de reproducere se desfășoară în intervalul februarie - septembrie. Cuibul este construit din rămurele , căptușit cu iarba și frunze, și este plasat de obicei între bifurcațiile crengilor mai groase ale arborilor. În momentul de față nu există amenințări majore asupra speciei, populațiile din mai multe părți ale zonei de distribuție fiind în creștere, datorită capacității acesteia de a exploata habitatele antropizate. Nu cuibărește pe suprafața PUZ . Exemplarele s-au identificat in zbor , la inaltime de cca 60-70m .</p>
16	Cuculus canorus	nu	da	<p>Este o specie migratoare care se reproducere în România. Sosește începând cu jumătatea lunii aprilie și pleacă spre locurile de iernare în lunile august-septembrie. Specia apare în habitate foarte variate, astfel crescând</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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

				<p>diversitatea speciilor cu posibilitate de a fi parazitare. În timpul reproducerii, specia este întâlnită în majoritatea tipurilor de păduri, liziere, păduri în regenerare, pajiști cu arbori izolați sau tufșuri înalte, întinderi de stuț, livezi, grădini dar și în zone antropizate. Consumă preponderent insecte, mai ales sub formă de larve, dar consumă și păianjeni, melci, foarte rar fructe, iar uneori ouă sau pui ale altor specii de păsări. Este o specie cu parazitism de reproducere obligatoriu, femela fiind capabilă să depună un ou în cuibul unei specii gazdă, eliminând în același timp un ou al acesteia. Ouăle au diferite caracteristici cromatice, în funcție de specializarea femelei pentru parazitarea cuiburilor unei anumite specii de pasăre cântătoare. Principala amenințare asupra speciei este intensificarea agriculturii și implicit, utilizarea intensivă a pesticidelor în agricultură, fapt ce duce la diminuarea resurselor de hrană (insecte), atât pentru specie în sine, cât și pentru speciile gazdă (fapt care influențează indirect succesul de reproducere al cucului).</p> <p>Având în vedere complexitatea reproducerii acestei specii, schimbările climatice pot afecta negativ prin modificarea momentului de întoarcere la locurile de cuibărit al speciilor gazdă rezultând în nepotrivirea cuibăririi acestora intervalul de timp de reproducere al cucului. Specia a fost identificat datorita cantecului puternic si usor de recunoscut al masculilor . Nu cuibareste pe amplasamentul PUZ , dar tranziteaza zona . Inaltimea de zbor variaza intre 30-100m.</p>
17	Coracias garrulus	da	da	<p>Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Sosește de obicei la sfârșitul lunii aprilie – începutul lunii mai și pleacă în luna august. Este migratoare pe distanță lungă, iernând în Africa sub-sahariană. Este o specie de zone deschise, largi, însorite și cu precipitații mai reduse. Cuibărește în zone de pajiști/pășuni sau mozaicuri cu culturi agricole (suprafețe reduse), cu arbori maturi cu scorburii, în care cuibărește. O găsim adesea în zone cu soluri nisipoase sau argiloase, cu rupturi sau alunecări de teren, unde solul este expus, relativ vertical, în care își poate săpa galerii. Dumbăveanca este predominant insectivoră, speciile mari de insecte reprezentând majoritatea dietei (greieri, coropișnițe, diverse coleoptere, larve de fluturi etc.). Consumă adesea și alte specii de nevertebrate care sunt prezente pe sol (viermi, miriapode, melci, scorpionii), dar și vertebrate de mici dimensiuni (șopârle, șerpi, broaște, micromamifere). Perechile cuibăresc izolat, rareori grupat. Cuibul este amplasat în scorburile arborilor maturi sau în găuri săpate pereți de loess. Uneori își amplasează cuibul și în nișe din ziduri sau clădiri abandonate. Intensificarea agriculturii - în special utilizarea pesticidelor - reprezintă o amenințare majoră, datorită reducerii sursei de hrană (insectele și alte nevertebrate). De asemenea, conversia pajiștilor în terenuri arabile au un efect devastator pe termen lung. Având în vedere că utilizează scorburile naturale pentru amplasarea cuiburilor, eliminarea arborilor maturi izolați (din pajiști sau aliniamente) au un efect negativ semnificativ. Specia a fost identificata tranzitand zona la inaltimi cuprinse intre 10-50m.</p>
18	Emberiza hortulana	da	da	<p>Specia cuibărește în România. Este o specie migratoare nocturnă pe distanțe lungi. Iernează în Africa tropicală. Sosește în țară începând cu luna aprilie și pornește spre cartierele de iernare la sfârșitul lunii august/ începutul lunii septembrie. Cuibărește în zonele joase, agricole cu arbori sporadici și crânguri de foioase, în livezi, în pajiști împădurite și în poieni. Cuibul este construit de către femelă, sub formă de cupă, din ierburi uscate și este amplasat pe sol. Puii sunt hrăniți de ambii părinți, aceștia părăsesc cuibul după o perioadă de 12-13 zile. Specie monogamă pe perioada unui sezon de reproducere. Principalele amenințări ale speciei sunt reprezentate de degradarea habitatului prin schimbarea utilizării terenurilor (înlocuirea agriculturii mixte cu monoculturi) și intensificarea agriculturii, precum și folosirea pe scară largă a insecticidelor și erbicidelor, fenomen care duce la reducerea sursei de hrană. Suplimentar, în zonele de cuibărit, dispariția peticelor de vegetație naturală cu tufăriș dintre parcelele agricole și lipsa pajiștilor bogate în nevertebrate au un impact negativ asupra speciei. Exemplare identificate in zbor , la inaltimi cuprinse de la nivelul solului pana la 15-20m .</p>
19	Falco vespertinus	da	da	<p>Este o specie migratoare pe întreg arealul de răspândire. Sosește în Europa începând cu sfârșitul lunii aprilie - începutul lunii mai și pleacă înspre cartierele de iernare la sfârșitul lunii septembrie. Cuibărește în special în</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



				<p>habitate semi-deschise, precum pajiști/pășuni sau mozaicuri agricole tradiționale, cu arbori maturi, păduri de mici dimensiuni (plantații de salcâm), zăvoaie, unde sunt prezente cuiburi de corvide: colonii de cioară de semănătură sau cuiburi izolate de cioară grivă și coțofană. Pentru cuibărit, ocupă cuiburi ale acestor specii. Se hrănește în special cu insecte (mai ales Orthoptere, precum greieri, lăcuste, coșai, dar și alte specii), pe care le vânează zburând la punct fix, la o înălțime de câțiva metri. În special în perioada de hrănire a puilor, vertebretele de talie mică pot constitui o parte foarte importantă a hranei (micromamifere, șopârle, păsări mici etc.). Este singura specie europeană de șoim care cuibărește colonial, folosind cuiburile de ciori de semănătură din coloniile acestora. Perioada de reproducere începe în luna mai. Principala amenințare este reprezentată de folosirea pe scară largă a pesticidelor în agricultură, care au ca rezultat diminuarea resurselor de hrană (micromamifere și insecte de talie mare). O altă mare amenințare este dată de tăierea arborilor de pe marginea drumurilor, care adăpostesc colonii de ciori de semănătură. Similar, în zonele întinse de câmpie, tăierea arborilor cu colonii de ciori sau distrugerea cuiburilor acestora au un efect negativ semnificativ. NU cuibărește pe amplasamentul PUZ , dar tranzitează zona , la înalțimi de pana-n 100m .</p>
20	Hieraaetus pennatus	da	da	<p>Specia cuibărește în România, sosind din cartierele de iernare în luna aprilie și părăsind locurile de cuibărire în luna august - începutul lunii septembrie. Specia preferă pentru cuibărire habitatele forestiere în preajma cărora se află zone deschise, naturale sau mozaicuri agricole, propice pentru procurarea hranei. Tipurile de păduri în care specia cuibărește pot varia. Dieta speciei este compusă din: păsări de talie mică și medie, micromamifere și mamifere de dimensiuni medii (iepuri, veverițe etc.), reptile și uneori insecte. Cuibul este plasat în arbori înalți în cadrul habitatelor forestiere, sau în arbori izolați sau care fac parte din pălcuri izolate, înconjurate de habitate deschise. Acesta este construit din ramuri și frunze, fiind adesea reutilizat în anii următori. Principalele amenințări asupra speciei sunt legate de pierderea sau degradarea habitatelor forestiere împreună cu scăderea calității zonelor de hrănire din proximitatea acestora. Alte amenințări asupra speciei sunt: utilizarea pesticidelor organoclorurate, impactul cu turbinele eoliene și activitățile care pot degrada calitatea hranei (supra-pășunat, agricultură intensivă, incendierea vegetației etc.). Specia nu cuibărește pe amplasamentul PUZ, dar a fost identificată în zbor la înalțimi de până la 150m . Principalele amenințări asupra speciei sunt legate de pierderea sau degradarea habitatelor forestiere împreună cu scăderea calității zonelor de hrănire din proximitatea acestora. Alte amenințări asupra speciei sunt: utilizarea pesticidelor organoclorurate, impactul cu turbinele eoliene și activitățile care pot degrada calitatea hranei (supra-pășunat, agricultură intensivă, incendierea vegetației etc.). Au fost identificate exemplare în migrație , la înalțimi de peste 250-300m .</p>
21	Hirundo rustica	da	da	<p>Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii martie și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii septembrie / începutul lunii octombrie. Specia cuibărește în special în zone antropice rurale, deschise, cu suprafețe mozaicate de habitate agricole, pășuni și pajiști, pe care le folosește intensiv pentru hrănire. Intră adesea și în orașe, în special în zonele periferice. În migrație, folosesc întinderile de stof ca loc de odihnă. Specie aproape exclusiv insectivoră, consumă în special insectele zburătoare pe care le prinde în zbor. Suplimentar consumă și alte nevertebrate (păianjeni, alte artropode). Ocazional consumă semințe sau fructe mici, în cartierele de iernare. Cuibul este elaborat, fiind construit peleți de noroi amestecați cu fibre vegetale (iarbă, paie etc), păr, pene. Este amplasat pe polițe situate cel mai adesea în interiorul sau exteriorul construcțiilor: grajduri, magazine, poduri, guri de mină. În trecut, specia cuibărea în guri de peșteri, stâncării, scorburi etc., însă în prezent locațiile antropice sunt preponderente. Principala amenințare (extrem de serioasă) la adresa speciei este intensificarea agriculturii. Folosirea pe scară largă a pesticidelor a dus la reducerea semnificativă a insectelor, principala sursă de hrană. În unele zone se vorbește despre "apocalipsa insectelor", unde reducerea drastică (de peste 90% a biomasei) a insectelor a dus la declinul sau dispariția speciei (și a</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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

				altor insectivore). Suplimentar, distrugerea cuiburilor (în special datorită deranjului) și dispariția locurilor de cuibărit (tendința demografică de abandon a satelor și gospodăriilor) constituie amenințări la adresa speciei. Nu cuibărește pe amplasamentul PUZ . S-au identificat exemplare în zbor la înalțimi cuprinse între 30-80m .
22	Lanius minor	da	da	Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii august. Specia ierneaază în sudul continentului African. Cuibărește în habitate deschise, de pajști sau mozaicuri agricole, cu arbori; uneori cuibărește și în livezi. Preferă pentru cuibărit habitate de pajște sau pășuni cu arbori sau în aliniamente (plopi), inclusiv zăvoaie. Cuibărește frecvent în arborii de pe marginea șoselelor. Specie aproape exclusiv insectivoră, consumă insecte de talie mare (în special ortoptere și coleoptere). Ocazional consumă păianjeni sau alte nevertebrate. Foarte rar consumă și micromamifere sau păsări de talie mică. Păsările cuibăresc în general semi-colonial (uneori și izolat), câteva perechi împărțind același teritoriu. Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, căpușite cu materii vegetale, în special plante aromatice, lână, puf de plante etc; sunt amplasate în arbori pe ramurile laterale. Specia cuibărește semi-colonial și are nevoie de o succesiune de arbori pentru amplasarea cuiburilor. Astfel că tăierea arborilor de pe marginile drumurilor și din pajști/pășuni reprezintă o amenințare majoră. Un alt factor negativ semnificativ este intensificarea agriculturii cu utilizarea pe scară largă a pesticidelor - fenomen care duce la reducerea sursei de hrană și colapsul populațiilor. În zona PUZ s-a identificat în zbor la înalțimi cuprinse între 20-50m .
23	Lanius collurio	da	da	Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu sfârșitul lunii aprilie / începutul lunii mai și pleacă înapoi spre locurile de iernare spre sfârșitul lunii august. Specia ierneaază în special în zona estică a Africii, din zona sub-sahariană, până în sudul continentului. Cuibărește în toate habitate deschise, de pajști și pășuni cu tufăriș, sau mozaicuri agricole, de culturi care alternează cu habitate seminaturale, cu tufe izolate sau în aliniamente. Intră inclusiv în localități unde găsește habitate propice (terenuri virane de la periferie, parcuri, grădini etc.). Specie oportunistă carnivoră, se hrănește în special cu insecte de talie mare (ortoptere, coleoptere, odonate etc) și vertebrate de talie mică (rozătoare, șopârle, broaște, păsări de talie mică). Toamna consumă și fructe mici (cireșe sălbatice, fructe de soc etc.). Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, căpușite cu materii vegetale, lână puf de plante etc; sunt amplasate în tufe dense și spinoase, de obicei la înălțime mică (1-1,5 m). Specia are nevoie de habitate naturale sau seminaturale pentru cuibărire. De asemenea, prezența tufelor este obligatorie, astfel că eliminarea completă a acestora la curățirea pășunilor are un efect negativ accentuat. Un alt factor negativ semnificativ este intensificarea agriculturii cu utilizarea pe scară largă a pesticidelor - fenomen care duce la reducerea sursei de hrană și colapsul populațiilor. De aceea, densitățile sunt mai mari în zonele cu agricultură tradițională (Transilvania, Subcarpați) decât în cele cu agricultură intensivă (Bărăgan). Exemplarele identificate au fost în zbor , la înalțimi de cca 20m .
24	Motacilla alba	da	da	Specia cuibărește în România fiind migratoare pe distanțe scurte. Un număr mic de indivizi pot fi observați și iarna, în sudul țării. Specia cuibărește într-o gamă largă de habitate, majoritar habitate deschise și semideschise cum sunt: diferite zone umede, marginea lacurilor și zonele costiere, zonele ripariere, habitatele agricole, parcuri, grădini, zone antropizate etc. Se hrănește preponderent cu nevertebrate terestre și acvatice, incluzând: insecte și larvele acestora, păianjeni, melci, crustacee etc. Momentan, nu sunt amenințări semnificative asupra speciei. Schimbările climatice pot influența intervalele calendaristice de migrație pentru această specie. Utilizarea insecticidelor în agricultura intensivă poate duce la reducerea sursei de hrană și la declinul populațiilor. Specia cuibărește în zona complexului de habitate cu padure, tufarisuri și pajiste , care NU este afectată de infrastructura parcului eolian .
25	Motacilla flava	da	da	Specia migrează în lunile august-septembrie spre teritoriile de iernat din Africa și sudul Asiei, revenind apoi în lunile martie-aprilie în teritoriile de cuibărit din Europa și jumătatea nordică a Asiei. Cuibăritul se desfășoară în



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015



				<p>perioada aprilie-iulie, perechile monogame formându-se odată cu sosirea păsărilor în cartierele de cuibărit. Cuibul în formă de cupă este alcătuit din fire de iarbă, fiind căptușit la interior cu păr și pene de la diverse animale. De regulă cuibul este amplasat la nivelul solului, într-o adâncitură. Ambii părinți au grijă de pui până aceștia devin independenți. Este o specie gregară care se adună pe timp de noapte în copaci sau în iarbă înaltă pentru odihnă, în timpul zilei apărându-și teritoriile mici de alți indivizi. Capturează prada formată din insecte de pe sol sau de la nivelul apei, dar poate zbura și pe distanțe scurte în aer pentru a le prinde, deseori urmărind cirezile de vaci sau oi pentru a se hrăni cu insectele care se așează pe acestea. Păsările devin active pentru reproducere din al doilea an de viață. Specia este amenințată de degradarea și pierderea habitatului propice, fapt care a cauzat reducerea efectivelor din unele țări. Protecția zonelor umede și a habitatelor adiacente specifice codobaturii albe este prioritară pentru păstrarea parametrilor acestei specii în limitele favorabile. Nu cuibărește pe amplasament , s-a identificat în zbor , la altitudini până la 30m .</p>
26	Miliaria calandra	da	da	<p>Este o specie sedentară. Masculul începe să cânte în perioada martie-aprilie, de obicei ocupând pentru aceasta locuri înalte, precum copaci, tufișuri, scalieți înalți, linii de telefonie sau electricitate. Cuibul este construit de către femelă și este de obicei amplasat pe pământ. Este realizat din iarbă și căptușit cu păr de mamifer sau fire de iarbă fine. Este o specie predominant vegetariană, dar se hrănește și cu nevertebrate mici, puii fiind aproape în exclusivitate hrăniți cu insecte. Dieta sa constă în proporție de 75% din diverse semințe, cereale, frunze sau fructe de pădure, fiind suplinită cu insecte mici, păianjeni și melci. În prezent specia este afectată de agricultura intensivă, schimbarea culturilor, înlocuirea pășunii cu teren agricol, îndepărtarea gardurilor vii/ tufărișurilor, curățirea arborilor și îndepărtarea acestora de pe marginea drumului precum și aridizarea zonei ca urmare a schimbărilor climatice, toate acestea ducând la alterarea și reducerea habitatului de cuibărit și hrănire, precum și declinul populației. În viitor amenințările principale sunt agricultura intensivă și schimbările climatice. S-au identificat exemplare zburând la altitudini de 10-15m fata de sol .</p>
27	Merops apiaster	da	da	<p>Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Sosește de obicei la sfârșitul lunii aprilie – începutul lunii mai și pleacă în luna august. Este migratoare pe distanță lungă, iernând în Africa sub-sahariană. Este o specie de zone deschise, largi, însorite și cu precipitații mai reduse. Cuibărește în zone cu soluri nisipoase sau argiloase, cu rupturi sau alunecări de teren, unde solul este expus, relativ vertical, în care își poate săpa galerii. De asemenea, cuibărește în malurile înalte, lutoase, ale râurilor din zonele joase.</p> <p>Specie strict insectivoră, consumă mai ales specii din familia Hymenopterelor: bondari, viespi, albine. Insectele sunt prinse din aer, apoi se folosește de suportul pe care se așează pentru a îndepărta acul prin lovituri repetate. Suplimentar, consumă și alte specii de insecte pe care le prinde din aer: libelule, lăcuste, cicade etc. Perechile cuibăresc colonial, marea majoritate întorcându-se din migrație în colonia din anul precedent. Cuibul este amplasat la capătul tunelului săpat în pereții lutoși (galeria cuibului poate avea 70 – 150 de cm). Principala amenințare este reprezentată de folosirea pe scară largă a pesticidelor, care au ca rezultat diminuarea resurselor de hrană (insecte). Intensificarea agriculturii, prin conversia către monocultură, are efect negativ pe termen lung. Având în vedere că malurile de râu reprezintă un habitat important de cuibărit, regularizarea râurilor din zonele de deal și câmpie (suplimentate de consolidarea malurilor) au un impact major asupra speciei. Suplimentar, din cauza conflictului cu apicultorii, local au loc acțiuni de distrugere a coloniilor (astuparea galeriilor cu pui), care au un impact sever, având în vedere că specia are un singur rând de pui pe an (dacă este în fază avansată de cuibărit, nu va mai încerca încă o dată). Nu cuibărește în zona PUZ , in sa s-au identificat exemplare în zbor la înalțimi cuprinse între 30-50m.</p>
28	Melanocorypha calandra	da	da	<p>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. Zborul este caracteristic, cu bătaii rare ale aripilor, plutind cu aripile întinse și coada strânsă. Poate imita cântecul altor specii. Este teritorială și urmărește</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



				<p>intrușii în zbor. Se hrănește atât singură cât și în stoluri mari. În afara sezonului de cuibărit se hrănește și împreună cu alte specii (presura sură). Este monogamă, iar cuiburile sunt solitare. Cuiburile sunt reprezentate de o adâncitură în pământ căptușită cu paie și tulpini vegetale uscate, peste care este așezată o împletitură fină de iarbă. Cuiburile sunt în general adăpostite sub tufișuri sau alte plante. Este parțial sedentară. În afara perioadei de cuibărit se înregistrează mișcări pe distanțe mai mari. Unele populații din estul Europei cum sunt cele din Rusia sunt parțial migratoare sau migratoare și ierneză în nordul Africii. Folosirea insecticidelor în agricultură, braconajul și creșterea numărului de animale ce pășunează au un impact negativ puternic. Îmbunătățirea practicilor agricole și reducerea braconajului sunt prioritare. S-au identificat exemplare în zbor , la înalțimi de până 80m .</p>
29	Oenanthe oenanthe	da	da	<p>Este o pasăre migratoare, care ierneză în Africa. Perechea este monogamă, rar poligamă, dar indivizii se despart după sezonul de cuibărire, urmând a se reuni în anul următor datorită faptului că amândoi au un atașament teritorial accentuat. Cuibărește începând de la sfârșitul lui martie. Cuibul căptușit cu fire de iarbă, pene, licheni și mușchi este situat în cavități naturale printre pietre sau stânci, dar și în fisuri și găuri în ziduri sau în ruine. Intră și în cuiburi artificiale dacă sunt instalate în habitatul optim speciei. Uneori masculul poate înlocui pe termen scurt femele la la clocit. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți timp de o lună, până devin complet independenți și își iau zborul. Frecvent, dacă există suficientă hrană, perechea poate depune și a doua pontă în același sezon de reproducere. Specia contribuie la reglarea mărimii populațiilor de nevertebrate, în special a insectelor. De asemenea are un rol secundar (ocazional) în diseminarea semințelor. Este indicator al calității habitatelor aride și de stâncărie. S-a identificat în zbor , la înalțimi de 50-80m .</p>
30	Streptopelia turtur	da	da	<p>Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Sosește de obicei la începutul lunii aprilie și pleacă spre locurile de iernare în lunile august-septembrie. Este migratoare pe distanță lungă, iernând în Africa Subsahariană. Cuibărește în păduri deschise de foioase din zone joase cu subarboret abundent din apropierea zonelor agricole, zăvoaie, deșșuri de tufe cu arbori sau aliniamente cu subarboret abundent. În zonele de iernare este prezentă în zone semi-deschise, precum și stepă și semi-deșert; ocupă și habitatele cu plantații de măslin, palmieri, salcâm și tufărișuri. Se hrănește în principal cu hrană de origine vegetală, în special semințe, pe care le adună de pe sol. Ocazional consumă și nevertebrate: insecte, pupe, râme și melci mici. Cuibul este construit sub formă de platformă din ramuri, tulpini și rădăcini; acesta este amplasat în arbori, arbuști sau gard viu. Ocazional folosește cuiburile vechi de sturz cântător și sfrâncioc roșiatic. Principalele amenințări responsabile de declinul speciei sunt modificările practicilor agricole și vânătoarea. Utilizarea pe scară largă a pesticidelor în agricultură are ca rezultat diminuarea resurselor de hrană. De asemenea transformarea terenurilor agricole prin distrugerea benzilor cu arbuști și tufe dintre parcelele agricole sau pajiști au dus la reducerea disponibilității locurilor specifice de cuibărit, precum și a resurselor de hrană. Vânătoarea și braconajul sunt, de asemenea, semnificative în timpul migrației și în zonele de iernare. Alte amenințări asupra speciei: seceta severă din zonele de iernare, pierderea locurilor adecvate de pasaj în timpul migrației, concurența cu guguștiucul pentru resurse de hrană și habitat, infecția cu parazitul protozoar <i>Trichomonas gallinae</i>, care poate provoca mortalitate. În zona PUZ zboara la înalțimi de până la 80 m .</p>
31	Sylvia communis	da	da	<p>Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește de obicei începând cu luna aprilie și pleacă înapoi spre locurile de iernare în septembrie. Specia este des întâlnită în zone pajiști sau pășuni, cu tufișuri. Cuibărește și în alte tipuri de habitate, precum margini de localități cu zone verzi abundente sau mozaicuri agricole cu suprafețe naturale între parcele, dar care includ obligatoriu și tufărișuri. Hrana este formată în principal din nevertebrate (insecte, păianjeni, viermi), mai ales în perioada de reproducere. În afara perioadei de reproducere consumă preponderent fructe de mici dimensiuni. Cuibul este construit de ambele sexe constând într-o cupă făcută din crenguțe, ierburi uscate, mușchi, păr și este amplasat în deșșul tufelor, la bază, sau în iarba înaltă. Principala amenințare a speciei în</p>

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

				<p>teritoriile de reproducere este pierderea habitatului (tufărișului), dispărând astfel și locurile de cuibărit. Tufișurile sunt adesea eliminate din pajiști (obiceiul de curățire a pășunilor și a fâneațelor) și din teren agricol (intensificarea agriculturii înseamnă unificarea parcelelor și eliminarea fâșiilor de vegetație naturală dintre ele, cu consecințe devastatoare asupra biodiversității). O altă amenințare este reprezentată de folosirea pe scară largă a pesticidelor, fenomen care duce la reducerea sursei de hrană. In zona PUZ specia tranziteaza la inaltimi de 50-100m.</p>
--	--	--	--	--

B.3. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Funcțiile ecologice se referă la relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Pentru definirea funcțiilor ecologice se studiază în principal:

- relațiile dintre viețuitoare (plante și animale) cu mediul lor;
- raporturile dintre organisme și mediul înconjurător;
- relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități.

Evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSPA0100 Stepa Casimcea conform Directivei Habitate, se face în scopul de a asigura menținerea unei stări favorabile de conservare pentru speciile și habitatele de interes comunitar. Același scop îl au și obiectivele ANANP stabilite prin **nota nr. 2240/23.03.2023 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale a florei și faunei salbatice, de siguranța a populației și investițiilor din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean și a notei nr. 263210/BT/07.12.2021 emisă de ANANP privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale a florei și faunei salbatice, de siguranța a populației și investițiilor din ROSPA0100 Stepa Casimcea.**

Starea de conservare a unui habitat natural reprezintă rezultatul interacțiunii dintre acesta și factorii de mediu, factori care îi pot afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice.

Starea de conservare a unui habitat natural se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile:

- arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă, așa cum aceasta este definită mai jos.

Starea de conservare a unei specii este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective pe teritoriul Uniunii Europene.

Starea de conservare a unei specii se consideră „favorabilă” atunci când sunt îndeplinite condițiile:



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- datele privind dinamica populațiilor speciei indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;
- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

Așa cum se menționează și în Directiva Habitate, Natura 2000 nu este un sistem de rezervații strict protejate, unde activitățile umane sunt excluse. Natura 2000 recunoaște că omul face parte din natură și că activitățile umane trebuie să se desfășoare în parteneriat cu conservarea naturii.

Multe din siturile Natura 2000 sunt valoroase tocmai datorită felului cum au fost gospodărite până în momentul de față, iar în viitor va fi foarte importantă continuarea acestor practici pentru menținerea speciei / habitatului (silvicultura durabilă este un exemplu).

Este important de menționat că, în multe situații, speciile și habitatele protejate în siturile Natura 2000 au apărut și s-au menținut ca urmare a activităților umane de exploatare durabilă a resurselor naturale. Ca urmare, în majoritatea siturilor Natura 2000 apare ca fiind necesară menținerea activităților economice, dar cu accent deosebit pe conservarea speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate (Stănciuc & al, 2008; Pop & Florescu 2008).

Structura trofică a unei biocenoze reprezintă rezultatul relațiilor de hrănire dintre populațiile componente, conectate într-o rețea trofică. Toate populațiile din cadrul biocenozei sunt parte a rețelei trofice, nici una neputând exista de sine stătător timp îndelungat.

În natură, materia și energia circulă permanent. Astfel, iarba este mâncată de o multitudine de animale, unele de dimensiuni mari (cum sunt căprioarele, bizonii sau elefanții), altele de dimensiuni mici (cum sunt insectele fitofage). La rândul lor acestea sunt mâncate de animale carnivore. Dar punctul de pornire al lanțului trofic îl reprezintă iarba.

La baza structurii trofice se află întotdeauna producătorii primari, deoarece ei asigură intrările de energie în biocenoză. Producătorii primari au capacitatea de a transforma energia radiantă solară (prin intermediul procesului de fotosinteză) sau energia chimică din unii compuși anorganici (procesul numindu-se chemosinteză) în energia chimică conținută în materia organică sintetizată. Producătorii primari se numesc în funcție de procesul de sinteză realizat fotosintetizanți sau chemosintetizanți. Cea mai mare cantitate de energie ce pătrunde la nivelul biosferei provine din fotosinteză (peste 99%). Dacă procesul de fotosinteză poate fi realizat de o gamă foarte largă de organisme, de la bacterii și alge unicelulare, la plantele superioare, chemosinteza este realizată doar de bacterii.

Consumatorii se situează pe mai multe nivele trofice, putând fi consumatori primari (animale ce se hrănesc cu producătorii primari), consumatori secundari (dacă se hrănesc cu consumatori primari), consumatori terțiari (dacă se hrănesc cu consumatorii secundari) etc. Un nivel trofic al consumatorilor este reprezentat de grupări de specii despărțite de producătorii primari prin același număr de trepte și care îndeplinesc aceeași funcție trofică în biocenoză (fig. 17).

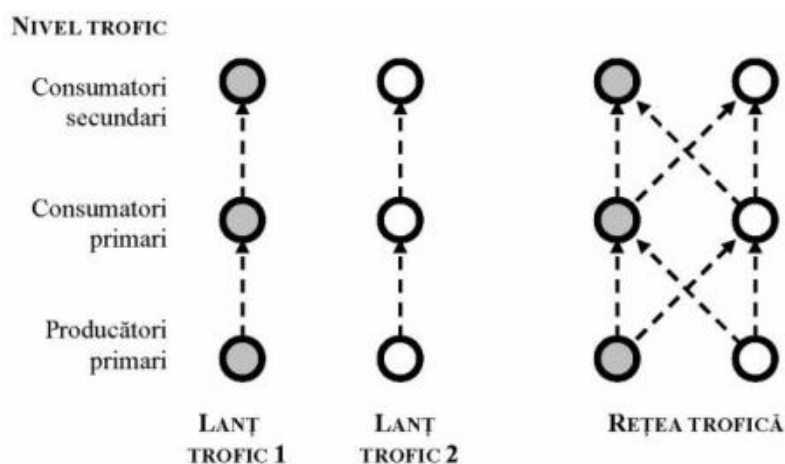


Fig. 17 Reprezentarea simplificată a conceptelor de nivel trofic, lanț trofic și rețea trofică.

În realitate lanțurile trofice și rețelele trofice sunt mult mai complexe, în plus toate nivelele sunt conectate la nivelul trofic al descompunătorilor. Aceștia mineralizează substanța organică și furnizează compuși anorganici necesari producătorilor primari. Astfel, compușii chimici sunt reciclați în natură. Trebuie reținut că nivelele trofice nu reprezintă o clasificare a speciilor, ci a relațiilor trofice stabilite între acestea. Multe specii au un regim trofic complex, hrănindu-se cu organisme situate pe nivele trofice diferite. Omul este cel mai bun exemplu, el hrănindu-se atât cu plante cât și cu animale, spectrul lui trofic fiind deosebit de variat. Gruparea în nivele trofice este relativă, dar utilitatea practică este mare, permițând analiza și descrierea simplificată a complexității rețelelor trofice.

Speciile de plante/arbusti/arbori au rol de producatori primari in ecosistem . Acestea au rol de producer si fixare a solului , contribuind la retentia si circulatia apei . Pentru speciile de animale se creaza relatii trofice complexe (intre producatorii primary si consumatori de orice ordin) , ale caror perturbari pot conduce la dezechilibre pentru intregul ecosistem . In cazul pasarilor se creaza o anume preferinta pentru un anumit tip de habitat (pentru hrana , odihna) , in multe situatii creindu-se adaptari care permit supravietuirea si perpetuarea in diferite tipuri de habitate . Cele mai utilizate sunt habitatele in care interventia umana nu a produs modificari majore in structura si functia habitatelor .

Pentru prezentul Plan Urbanistic Zonal este important de mentionat ca infrastructura parcului eolian se va implementa pe terenuri arabile si pasuni degradate , fara valoare conservativa , cu o fitodiversitate scazuta .

Pasarile care se hranesc si cuibaresc pe terenurile arabile sunt afectate de pesticidele utilizate pentru combaterea daunatorilor din agricultura (se intrerup relatiile functionale care se stabilesc intre producatorii primari-culturile agricole si consumatorii care sunt considerati daunatori agricoli).

Regimul trofic al speciilor de pasari identificate in urma monitorizarii sunt prezentate in tabelul nr. 20:



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Nr. Crt.	Denumire	Regim trofic	Functii ecologice
1	Anser anser	VEG	Consumator de ordin I
2	Anser albifrons	VEG	Consumator de ordin I
3	Anthus campestris	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
4	Accipiter nisus	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
5	Accipiter brevipes	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
6	Aquila pomarina	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
7	Alauda arvensis	OMN	Specie partial granivora , insectivora , consumator de ordin I si II
8	Athene noctua	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
9	Buteo buteo	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
10	Buteo vulpinus	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
11	Buteo rufinus	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
12	Buteo lagopus	OMN	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
13	Calandrella brachydactyla	OMN	Consumator de ordin I,II , specie granivora , partial insectivora
14	Carduelis chloris	OMN	Consumator de ordin I,II , specie granivora , partial insectivora
15	Carduelis carduelis	OMN	Consumator de ordin I,II , specie granivora , partial insectivora
16	Carduelis cannabina	OMN	Consumator de ordin I,II , specie granivora , partial insectivora
17	Ciconia ciconia	ZOO	Specie zoofaga , consumator de ordin III
18	Ciconia nigra	ZOO	Specie zoofaga , consumator de ordin III
19	Circus aeruginosus	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
20	Circus cyaneus	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
21	Circus pygargus	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
22	Coturnix coturnix	OMN	Consumator de ordin I,II , specie granivora , partial insectivora
23	Columba livia	VEG	Consumator de ordin I
24	Columba palumbus	VEG	Consumator de ordin I
25	Cuculus canorus	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
26	Coracias garrulus	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
27	Caprimulgus europaeus	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
28	Corvus monedula	OMN	Consumator de ordin I,II,III , omnivor



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

29	Corvus frugilegus	OMN	Consumator de ordin I,II,III , omnivor
30	Corvus cornix	OMN	Consumator de ordin I,II,III , omnivor
31	Dendrocopos major	OMN	Consumator de ordin I,II , specie granivora , partial insectivora
32	Delichon urbica	INS	Consumator de ordin II , specie insectivora
33	Emberiza calandra	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
34	Emberiza hortulana	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
35	Falco tinnunculus	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
36	Falco vespertinus	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
37	Galerida cristata	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
38	Hieraaetus pennatus	PR	Consumator de ordin II,III , mentine sanatatea ecosistemelor , pradator de varf
39	Hirundo rustica	INS	Consumator de ordin II , specie insectivora
40	Lanius minor	OMN	Consumator de ordin II si II , insectivore , uneori zoofaga
41	Lanius collurio	OMN	Consumator de ordin II si II , insectivore , uneori zoofaga
42	Lanius excubitor	OMN	Consumator de ordin II si II , insectivore , uneori zoofaga
43	Larus cachinnans	OMN	Consumator de ordin II si II , insectivore , uneori zoofaga
44	Motacilla alba	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
45	Motacilla flava	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
46	Miliaria calandra	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
47	Merops apiaster	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II
48	Melanocorypha calandra	OMN	Consumator de ordin I,II , specie insectivora , partial granivora
49	Oenanthe oenanthe	OMN	Consumator de ordin I,II
50	Perdix perdix	OMN	Consumator de ordin I,II, specie omnivora
51	Pica pica	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie omnivora
52	Passer montanus	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
53	Passer domesticus	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
54	Passer hispaniolensis	OMN	Consumator de ordin I,II,III , specie insectivora , partial granivora
55	Streptopelia turtur	OMN	Consumator de ordin I,II, specie insectivora , partial granivora
56	Streptopelia decaocto	OMN	Consumator de ordin I,II, specie insectivora , partial granivora



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

57	<i>Sylvia communis</i>	OMN	Consumator de ordin I,II, specie insectivora , partial granivora
58	<i>Saxicola rubetra</i>	OMN	Consumator de ordin I,II, specie insectivora , partial granivora
59	<i>Sturnus vulgaris</i>	OMN	Consumator de ordin I,II, specie insectivora , partial granivora
60	<i>Turdus pilaris</i>	OMN	Consumator de ordin I,II
61	<i>Upupa epops</i>	INS	Specie insectivora , consumator de ordin II

Legenda :

- ✓ OMN – omnivor
- ✓ INS – insectivor
- ✓ PR –pradator
- ✓ VEG – vegetarian
- ✓ ZOO - zoofag

B.4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar

Conform Raportului Comisiei Europene intocmit pentru a stabili care este stadiul naturii in Uniunea Europeana : “ Directivele UE privind păsările și habitatele („directivele privind natura”), care stau la baza rețelei de arii protejate Natura 2000, reprezintă o piatră de temelie a politicii UE în domeniul biodiversității. Acestea au obiectivul de a asigura conservarea speciilor și a tipurilor de habitate de importanță europeană, protejând toate păsările sălbatice (peste 460 de specii), habitatele reprezentative și amenințate (233 de tipuri, de la solul submarin de iarbă de mare până la pajiștile alpine) și aproape 1 400 de specii suplimentare, de la plante minuscule la mamifere, inclusiv multe specii emblematice de floră și faună sălbatică. Directivele în cauză solicită statelor membre să mențină și să restabilească stadiul de conservare favorabil al acestor specii și habitate. Pentru a permite Comisiei să evalueze progresele înregistrate în direcția obiectivelor vizate de directivele privind natura, statele membre sunt obligate să îi transmită un raport, o dată la 6 ani, în conformitate cu articolul 12 din Directiva privind păsările și cu articolul 17 din Directiva privind habitatele, în special cu privire la stadiul de conservare și la tendințele habitatelor și ale speciilor pe care le protejează “ .

In tabelul nr. 23 si 24 sunt prezentate statutul de conservare al speciilor incluse in formularele Standard Natura 2000 pentru ROSPA0100 Stepa Casimcei si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , asa cum au fost ele prezentate in Raportul Romaniei la Comisia Europeana , conform articolului 12 din Directiva Pasari si a art. 17 al Directivei Habitatae . Conform acestuia au fost evaluate urmatoorii parametrii :

- Areal (kmp)
- Populatie
- Habitatul specie
- Perspectivele

Rezultatele evaluarii parametrilor pentru starea de conservare sunt exprimate cu ajutorul urmatoarelor categorii :

- ✚ Favorabil (FV)



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

- Inadecvat (U1)
- Nefavorabil (U2)
- Necunoscut (XX).

Tabelul nr. 21 : statut de conservare al speciilor de avifauna caracteristice ROSPA0100 , conform art.12 din Directiva Pasari raportate la speciile identificate in zona amplasamentului PUZ

Nr. Crt.	Denumire	Efectivele populationale la nivel national	Tendinta populatiilor cuibaritoare pe termen scurt la nivel national (2007-2018)*	Tendinta populatiilor cuibaritoare pe termen lung la nivel national (1980-2018)*	Statutul de conservare evaluat la nivelul Uniunii Europene (2013-2018)*
1	<i>Anthus campestris</i>	3600-5000	Necunoscut	Necunoscut	Favorabil
2	<i>Accipiter nisus</i>	9070	necunoscut	necunoscut	Favorabil
3	<i>Accipiter brevipes</i>	550-900	necunoscut	necunoscut	Favorabil
4	<i>Aquila pomarina</i>	1700-3900 p	necunoscut	necunoscut	Favorabil
5	<i>Alauda arvensis</i>	6690206-7367074 p	Fluctuant/stabil	Necunoscut	Nefavorabil/in scadere
6	<i>Buteo buteo</i>	-	necunoscut	necunoscut	Favorabil
7	<i>Buteo rufinus</i>	400-900p	favorabil	Favorabil	favorabil
8	<i>Calandrella brachydactyla</i>	384085-636121	favorabil	necunoscut	Nefavorabil /in scadere
9	<i>Ciconia ciconia</i>	7500-9000p	necunoscut	necunoscut	Favorabil
10	<i>Ciconia nigra</i>	1175-2724p	necunoscut	necunoscut	Favorabil
11	<i>Circus aeruginosus</i>	9334-22314 femele	necunoscut	necunoscut	Favorabil
12	<i>Circus cyaneus</i>	500-3000i	-	-	Favorabil
13	<i>Circus pygargus</i>	20-50 femele	Fluctuant	necunoscut	Favorabil
14	<i>Coturnix coturnix</i>	870770-1177084	necunoscut	necunoscut	incerta
15	<i>Columba palumbus</i>	288121-390190	necunoscut	necunoscut	favorabil
16	<i>Cuculus canorus</i>	300000-600000 masculi	necunoscut	necunoscut	favorabil
17	<i>Coracias garrulus</i>	4600-6500	necunoscut	necunoscut	necunoscut
18	<i>Emberiza hortulana</i>	596091-875881p	necunoscut	necunoscut	incerta
19	<i>Falco vespertinus</i>	1500-2500p	In scadere	In scadere	Nefavorabil/Amenintat
20	<i>Hieraaetus pennatus</i>	344-770p	necunoscut	necunoscut	Favorabil
21	<i>Hirundo rustica</i>	1000000-3000000p	In scadere	necunoscut	Nefavorabil/in scadere
22	<i>Lanius minor</i>	100945-229464p	necunoscut	necunoscut	necunoscut
23	<i>Lanius collurio</i>	3264807-3916343p	favorabil	necunoscut	favorabil
24	<i>Motacilla alba</i>	553065-906245p	necunoscut	necunoscut	favorabil
25	<i>Motacilla flava</i>	3792724-4743598p	favorabil	necunoscut	favorabil



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

26	Miliaria calandra	785101-1109698p	incerta	necunoscuta	necunoscuta
27	Merops apiaster	200000-40000p	necunoscut	necunoscut	Favorabil
28	Melanocorypha calandra	785101-1109698p	necunoscut	Necunoscut	Nefavorabil/amenintat
29	Oenanthe oenanthe	374014-572234p	necunoscut	Necunoscut	Nefavorabil/in scadere
30	Streptopelia turtur	120000-300000p	necunoscut	Necunoscut	Nefavorabil/amenintat
31	Sylvia communis	2053226-2580060	stabila	necunoscuta	Stabila

*Sursa: <https://bd.eionet.europa.eu/article12/progress>

Legenda :

+	In crestere
=	Stabila
X	necunoscuta
-	In scadere
F	Fluctuanta
U	Incerta

Rezultatul evaluarilor efectuate cu privire la stadiul de conservare a unei specii/habitat utilizeaza metoda „semaforului „ , utilizand cele patru coduri de culoare mentionate in legenda .

Tabelul nr.22: statut de conservare al speciilor de fauna caracteristice ROSCI0201 , conform art.12 din Directiva Habitate

Nr. Crt.	Denumire	Efectivele populationale la nivel national	Tendinta populatiilor pe termen scurt la nivel national (2007-2018)*	Tendinta populatiilor pe termen lung la nivel national (1980-2018)*	Statutul de conservare evaluat la nivelul Uniunii Europene (2013-2018)*
Plante					
1	Campanula romanica	50-100	Favorabila	Favorabila	FV- favorabila
2	Centaurea jankae	20-500	Nefavorabila	Nefavorabila	U1- nefavorabila-inadecvata
3	Himantoglossum jankae	100-800	Nefavorabila	Nefavorabila	U1- nefavorabila-inadecvata
4	Moehringia emilii-popii	100-2200	Nefavorabila	Nefavorabila	U1- nefavorabila-inadecvata
Reptile					
	Testudo graeca	12000	Favorabila	Favorabila	FV- favorabila
Mamifere					
	Spermophilus citellus	4200-5200	Nefavorabila	Nefavorabila	U1- nefavorabila-inadecvata

*Sursa: <https://bd.eionet.europa.eu/article17/progress>

Legenda :

FV	Favorabila
XX	necunoscuta
U1	Nefavorabila-inadecvata
U2	Nefavorabila - rea



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Statutul de conservare al speciilor si habitatelor caracteristice ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0100 Stepa Casimcea , conform obiectivelor de conservare specificate de ANANP in nota nr. 2240/23.03.2023 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 se regasesc in tabelul nr. 23 , respectiv nr.24 :

Tabel 23 : statut de conservare specii si habitate din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

Cod Natura 2000	Denumire habitat/specie	Statut de conservare	Obiectiv de conservare
HABITATE			
40C0*	Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice	Buna	Mentinerea starii de conservare
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	Medie sau redusa	imbunatatirea starii de conservare
8230	Comunitati pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillanii pe stancarii silicioase	Buna	Mentinerea starii de conservare
8310	Pesteri in care accesul publicului este interzis	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
91AA*	Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos	Medie sau redusa	imbunatatirea starii de conservare
9110*	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.	Buna	Mentinerea starii de conservare
91M0	Paduri balcano-panonice din cer si gorun	Medie sau redusa	imbunatatirea starii de conservare
91X0*	Paduri dobrogene de fag	In studiul de fundamentare a Planului de management acest tip de habitat nu este prezent in ROSCI0201	Acest tip de habitat a fost eliminat din Formularul standard , incepand cu versiunea actualizata in 2020 .
91Y0	Paduri dacice de stejar cu carpen	Buna	Mentinerea starii de conservare
92A0	Paduri galerii/Zavoaiie cu Sallix alba si Populus alba	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
SPECII prevazute la art.4 din Directiva 2009/147/CE si specii enumerate in anexa II la Directiva 92/43/CEE			
1355	Lutra lutra	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
2609	Mesocricetus newtoni	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
2633	Mustela eversmanii	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
1321	Myotis emarginatus	Nefavorabila-	imbunatatirea starii de 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

		inadecvata	
1303	Rhinolophus hipposideros	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
1335	Spermophilus citellus	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
2635	Vormela peregusna	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
1188	Bombina bombina	Nefavorabila-inadecvata	imbunatatirea starii de conservare
4011	Bolbelasmus unicornis	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
1088	Cerambyx cerdo	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
1060	Lycaena dispar	Nefavorabila-rea	Imbunatatirea starii de conservare
6908	Morismus asper funereus	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
4053	Paracaloptenus caloptenoides	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
4055	Stenobothrus eurasius	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
1219	Testudo graeca	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
5194	Elaphe sauromates	Nefavorabila-rea	imbunatatirea starii de conservare
2236	Campanula romanica	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
2253	Centaurea jankae	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
6927	Himantoglossum jankae	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
4097	Iris aphylla subsp. Hungarica	Specia nu a fost identificata in studiul de fundamentare a PM .	Specie eliminata din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 .
2079	Moehringia jankae	Nefavorabila-inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
6948	Pontechium maculatum subs. Maculatum	Specia nu a fost identificata in studiul de fundamentare a PM .	Specie eliminata din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 .
2125	Potentilla emilii-popii	Favorabila	Mentinerea starii de conservare

Tabelul nr. 24 : statut de conservare specii de pasari din ROSPA0100 Stepa Casimcea

Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Starea de conservare	Obiectiv de conservare	Parametru	Unitate de masura a parametrului	Minim	Maxim	Valoare tinta
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi Număr indivizi în migrație	3 30	4 30	Cel puțin 4 Cel puțin 30
A255	<i>Anthus campestris</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în perioada de reproducere	3600	5000	Cel puțin 5000



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A089	<i>Aquila pomarina</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi Număr de exemplare în migrație	1 2800	1 5500	Cel puțin 1 Cel puțin 4150
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi	45	50	Cel puțin 48
A403	<i>Buteo rufinus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi	8	14	Cel puțin 11
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	600	700	Cel puțin 700
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în perioada de migrație	11000	55000	Cel puțin 33000
A030	<i>Ciconia nigra</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în perioada de cuibărire	400	455	Cel puțin 428
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	favorabila	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	9 70	10 130	Cel puțin 10 Cel puțin 130
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	540	1400	Cel puțin 1570
A082	<i>Circus cyaneus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	150 90	200 100	Cel puțin 175 Cel puțin 95
A083	<i>Circus macrourus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de indivizi în migrație	60	70	Cel puțin 65



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A084	<i>Circus pygargus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	155	380	Cel puțin 380
A231	<i>Coracias garrulus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	60	70	Cel puțin 70
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	20	30	Cel puțin 20
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	10	20	Cel puțin 20
A511	<i>Falco cherrug</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	4	6	Cel puțin 5
A103	<i>Falco peregrinus</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	4	4	Cel puțin 4
A097	<i>Falco vespertinus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de indivizi	200	300	Cel puțin 4
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr indivizi în migrație			Cel puțin 200
A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr indivizi în migrație	140	190	Cel puțin 165
A338	<i>Lanius collurio</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	400	500	Cel puțin 400



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A339	<i>Lanius minor</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr indivizi în migrație	210	240	Cel puțin 225
A246	<i>Lullula arborea</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	300	350	Cel puțin 325
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	2200	2500	Cel puțin 2500
A073	<i>Milvus migrans</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	20	30	Cel puțin 25
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de indivizi în migrație	150	300	Cel puțin 225
A072	<i>Pernis apivorus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	1190	2640	Cel puțin 1915
A271	<i>Luscinia megarthynchos</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A260	<i>Motacilla flava</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A086	<i>Accipiter nisus</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în pasaj	1050	1650	Cel puțin 1350
A247	<i>Alauda arvensis</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A087	<i>Buteo buteo</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în migrație	10000	20000	Cel puțin 15000
A208	<i>Columba palumbus</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în migrație			Trebuie definită în termen de 2 ani
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare	600	700	Cel puțin 650
A212	<i>Cuculus canorus</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A299	<i>Hippolais icterina</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A233	<i>Jynx torquilla</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A341	<i>Lanius senator</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A230	<i>Merops apiaster</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A383	<i>Miliaria calandra</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A262	<i>Motacilla alba</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A435	<i>Oenanthe isabelina</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	20	30	Cel puțin 20
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A276	<i>Saxicola torquata</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A310	<i>Sylvia borin</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A309	<i>Sylvia communis</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A221	<i>Asio otus</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

A252	<i>Hirundo daurica</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Cel puțin 12
A251	<i>Hirundo rustica</i>	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani

B.5. Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate

Flora si habitatele identificate in zona PUZ : Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii.

Terenurile in momentul de fata sunt folosite conform incadrarii cadastrale si functiunii conform P.U.G. aprobat, terenuri agricole cu exploatare de graminee , porumb (*Zea mays*) si floarea soarelui (*Helianthus annuus*) precum si pasuni, drumuri de exploatare agricole. Suprafata perimetrului investitiei (cca 227,39 ha teren care generat PUZ , din totalul suprafetei studiate de 3169,78 ha) care se suprapune cu aria protejata reprezinta un procent nesemnificativ : **2,1687 ha (0,0025 %) din totalul de 84875 ha al ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean . Conform Notei ANANP nr.2240/23.03.2023 , suprafata stepei ponto sarmatice – habitat de importanta comunitara (62C0*) este de 16336 ha . Conform hartii habitatelor Natura 2000 din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , toata suprafata de pasune din zona PUZ a fost inclusa in habitatul 62C0*-steпа ponto–sarmatica , ceea ce reprezinta 0,013% . Daca raportam suprafata habitatului 62C0* mentionat in Planul de management (16336 ha) , la suprafata infrastructurii celor trei turbine incluse in sit (0,171 ha suprafata fundatii + 0,357 ha platforme montaj + 0,08 ha drumuri noi amenajate, care includ in ampriza lor si traseul LES = 0,608 ha) , rezulta un procent de 0,0037% afectare .**

Referitor la speciile de plante enumerate în Anexa II a Directivei Habitate menționăm că în conformitate cu Fișa standard, aprobată ca anexă la Ordinul MMDD nr. 1964/2007, cu modificările și completările ulterioare ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean **în zona planului au fost identificate habitate si specii de interes conservativ la nivel european , in sa la distanta suficienta care sa le asigure statutul de conservare . Zonele vor fi marcate cu tarusi si placute avertizoare astfel incat accesul sa fie interzis.**

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial cu situl Natura 2000 *ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean* , 3 turbine sunt incluse in sit (T19,T35,T36 – pe pajisti ruderalizate cu *Batriochloa ischemum*) si trei turbine sunt amplasate la limita sitului : T16 ,T34 si T37 . Facem precizarea ca pe amplasamentele turbinelor din interior sitului ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean nu s-au identificat specii de plante si habitate incluse in Formularul Standard . **Turbina T8 , amplasata in**



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

afara sitului ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean este situata pe o pasune pe care s-a identificat habitatul 62C0* stepe ponto-sarmatice .

Pe pasunea din zona de amplasare a turbinei T8 s-a regasit un procent de acoperire intre 30-35% cu speciile: *Festuca valesiaca* , *Festuca callieri* , *Stipa capillata* , *Cynodon dactylon* , *Cichorium intybus*, *Xanthium spinosum* , *Agropyron brandzae* , *Artemis austriaca* si o suprafata de sol erodat/neacoperit cu vegetatie mai mica de 5% . Din acest motiv s-a incadrat zona ca fiind habitatul 62C0* Stepa ponto-sarmatica . Avand in vedere insa ca este la limita unui teren arabil, al carui perimetru nu este delimitat strict pe teren , facem precizarea ca in timpul lucrarilor agricole zona de amplasare a turbinei a fost arata/discuita .

In zonele de pajisti, pe majoritatea suprafetei se dezvoltă comunități vegetale xerofile, ce pot fi încadrate în asociația *Botriochloetum* (*Andropogonetum*) *ischaemi* (Krist.1937) Pop 1977. Local, apar în cadrul acestei asociații porțiuni din asociațiile: *Stipetum capillatae*, *Artemisio – Pöetum bulbosae*, doar pe suprafete foarte reduse, neînsemnate pentru dinamica asociațiilor și edificarea habitatelor. Prezența acestor comunități vegetale indică pajști stepice secundare puternic degradate.

Asociația de *Botriochloa ischaemum* este foarte răspândită în special în sudul țării, în zonele de câmpie și de deal.

În zona studiată, este cea mai răspândită asociație pe terenurile utilizate ca pășune, spre marginea amplasamentului si in vecinatate, realizând fondul vegetației de pe islazul intens pășunat și indicând habitatul R3415 - *Pajiști ponto-balcanice de Botriochloa ischaemum și Festuca valesiaca*. *Botriochloetum* (*Andropogonetum*) *ischaemi* (Krist. 1937) Pop 1977

Specia	Abundență - Dominanță				
<u>Car. as.</u>					
<i>Botriochloa ischaemum</i>	5	5	5	5	5
<i>Festucion rupicolae</i>					
<i>Artemisia austriaca</i>	+	+	+	+	-
<i>Agropyron cristatum</i> ssp. <i>pectinatum</i>	+	-	+	-	+
<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	-	-	-
<i>Haplophyllum suaveolens</i>	+	+	-	-	-
<i>Goniolimon besserianum</i>	+	+	-	-	-
<i>Artemisia scoparia</i>	+	+	+	+	-
<i>Ranunculus illyricus</i>	+	+	+	+	-
<i>Centaurea gracilentia</i>	+	+	+	+	-

Specii într-un releveu: *Hypericum perforatum* +; *Cruciata pedemontana* +; *Alyssum hirsutum* +; *Festuca callieri* +.

<i>Pimpinello – Thymion zygoides</i>					
<i>Thymus zygoides</i>	+	-	+	-	+
<i>Scleranthus perennis</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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Sedum urvillei ssp. hillebrandtii	-	-	+	-	+
Centaurea micranthos	-	-	+	-	+
Rumex tenuifolius	-	-	-	+	+
Festucetalia valesiaca					
Poa bulbosa	+	+	-	+	-
Minuartia glomerata	+	+	-	-	-
Teucrium polium	+	+	-	-	+
Chondrilla juncea	+	-	-	-	+
Achillea coarctata	+	+	-	-	+
Asperula cynanchica	+	-	-	-	+
Specii într-un relevu: Chrysopogon gryllus +; Hieracium pilosella +; Leontodon crispus +;					
Convolvulus cantabrica +.					
Festuco - Brometea					
Cynodon dactylon	+	+	+	-	-
Acinos arvensis	+	+	+	+	-
Plantago lanceolata	+	+	+	+	-
Xeranthemum annuum	+	+	+	-	-
Eryngium campestre	+	+	-	-	+
Linum austriacum	+	-	+	+	-
Sanguisorba minor	-	-	+	+	-
Specii într-un relevu: Euphorbia nicaeensis +; Phlomis pungens +; Alyssum alyssoides +.					
Însoțitoare;					
Filago arvensis	-	+	+	+	-
Filago germanica	+	+	+	-	-
Marrubium peregrinum	-	-	+	+	-
Polygonum patulum	-	-	+	+	-
Nigella arvensis	+	+	-	+	-
Erophila verna	+	+	+	+	-
Specii într-un relevu: <i>Alyssum saxatile</i> +; <i>Senecio vernalis</i> +; <i>Lactuca serriola</i> +.					

Specia caracteristică este rezistentă la o tasare moderată a terenului, fapt ce i-a permis menținerea și răspândirea pe pășunile intens folosite.

Deosebit de abundente mai sunt: *Artemisia austriaca*, *Poa bulbosa*, *Teucrium polium*, *Cynodon dactylon*, *Acinos arvensis*, *Plantago lanceolata*, *Xeranthemum annuum*.

Influența antropică mare asupra acestui tip de vegetație se observă și prin apariția în cadrul asociației a unor specii ruderales sau segetale cum sunt: *Erodium cicutarium*, *Senecio vernalis*, *Bromus tectorum*, *Reseda lutea*, *Polycnemum majus*, *Nigella arvensis*, etc.

Terenurile care au ca folosință pășune sunt reprezentate de pajști formate din mozaicuri de habitate comunitare și habitate stepice degradate instalate pe un strat de sol superficial din grupa litosolurilor (rendzine calciforme și soluri levigate de pantă) – figura 21.

Raportand suprafața PUZ la hartile distribuției plantelor în ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean (din Planul de Management aflat în curs de aprobare) rezulta figurile 18-26 .

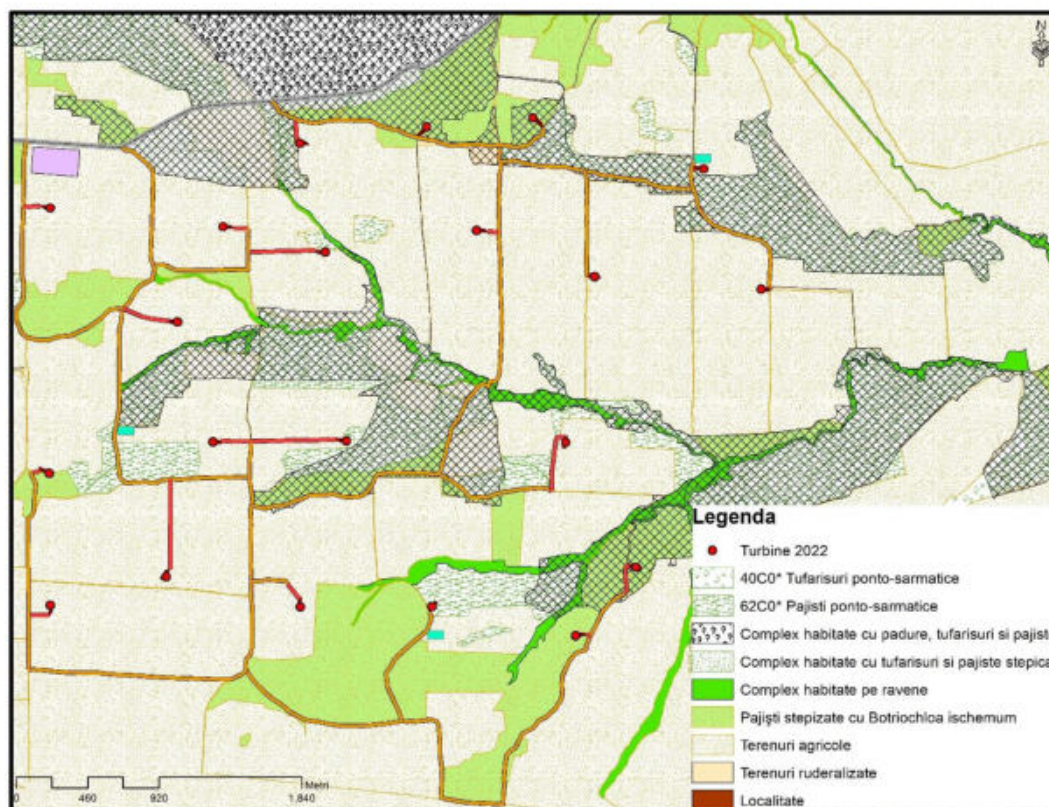


Fig.18 -Amplasamentul turbinelor și a infrastructurii parcului eolian față de ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean

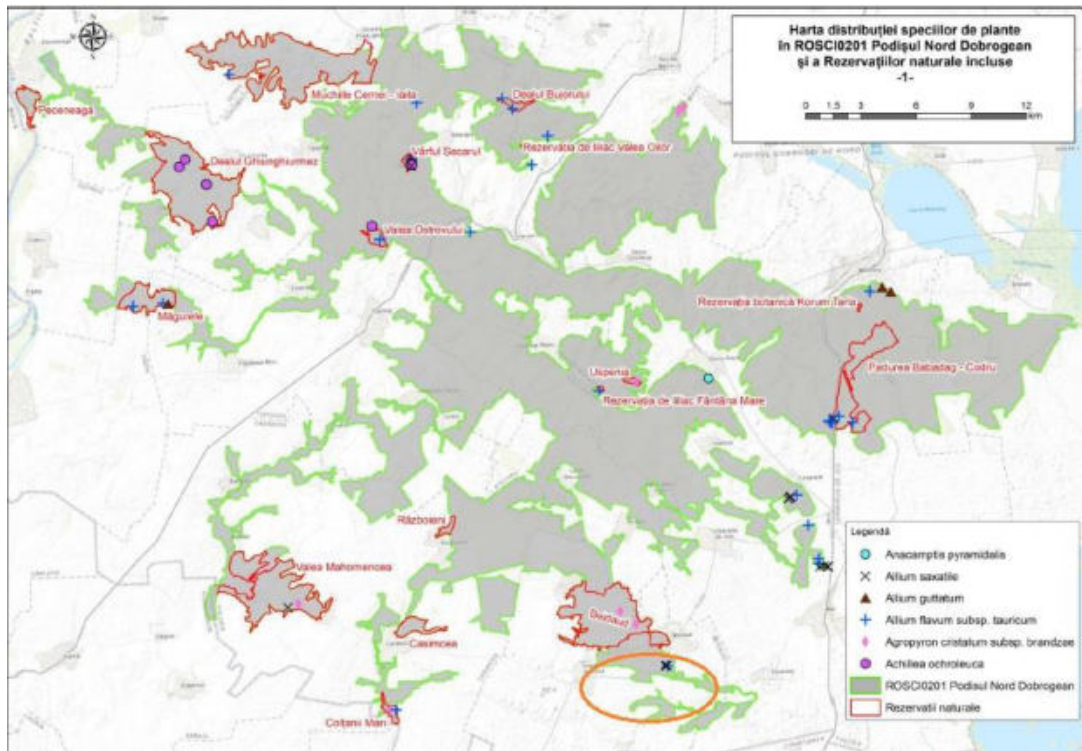


Fig.19- harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

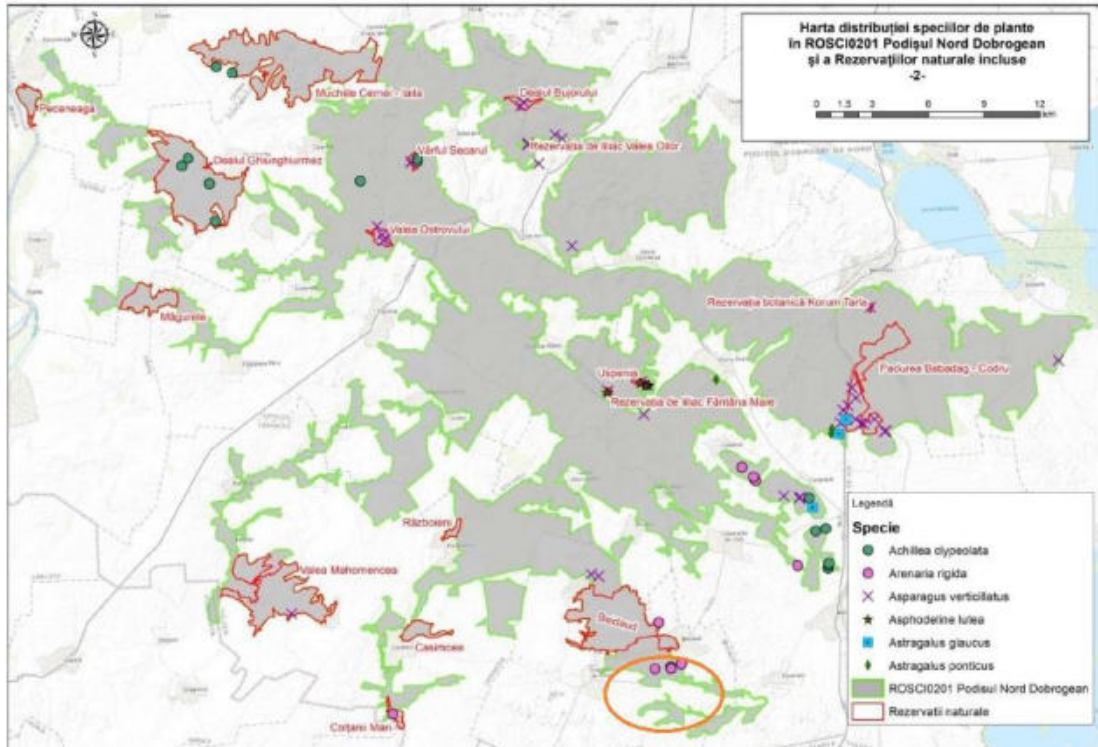


Fig.20- harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

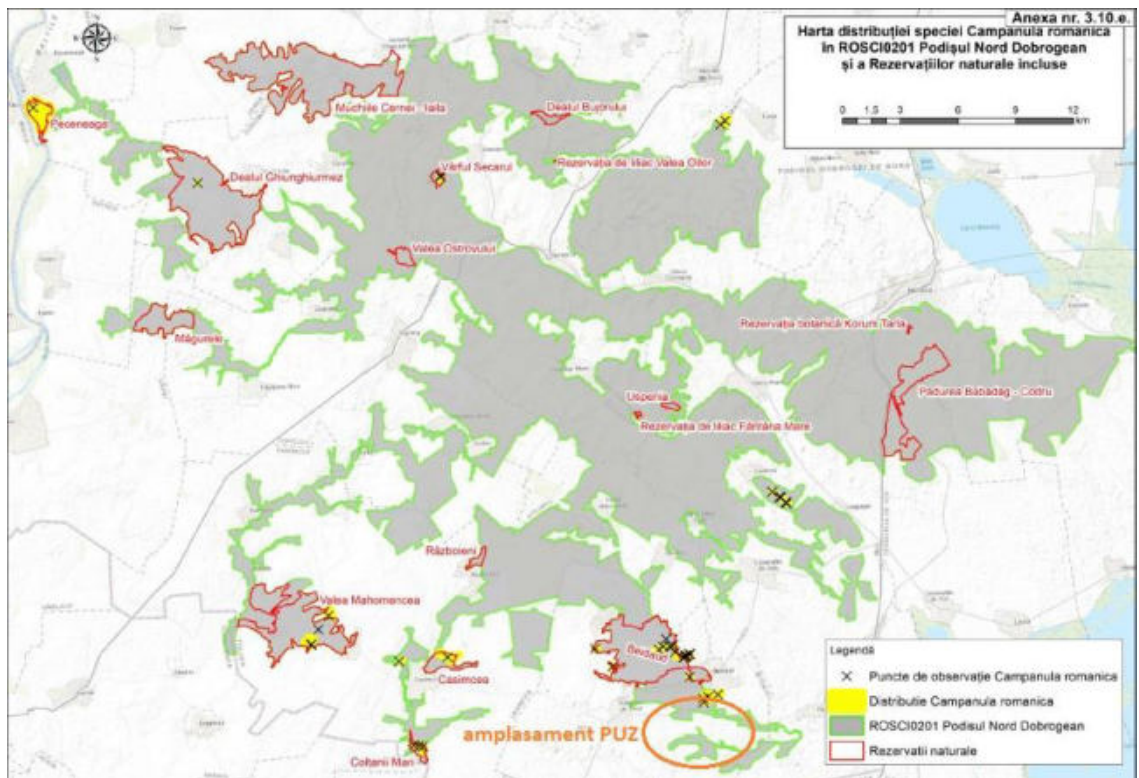


Fig.21- harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

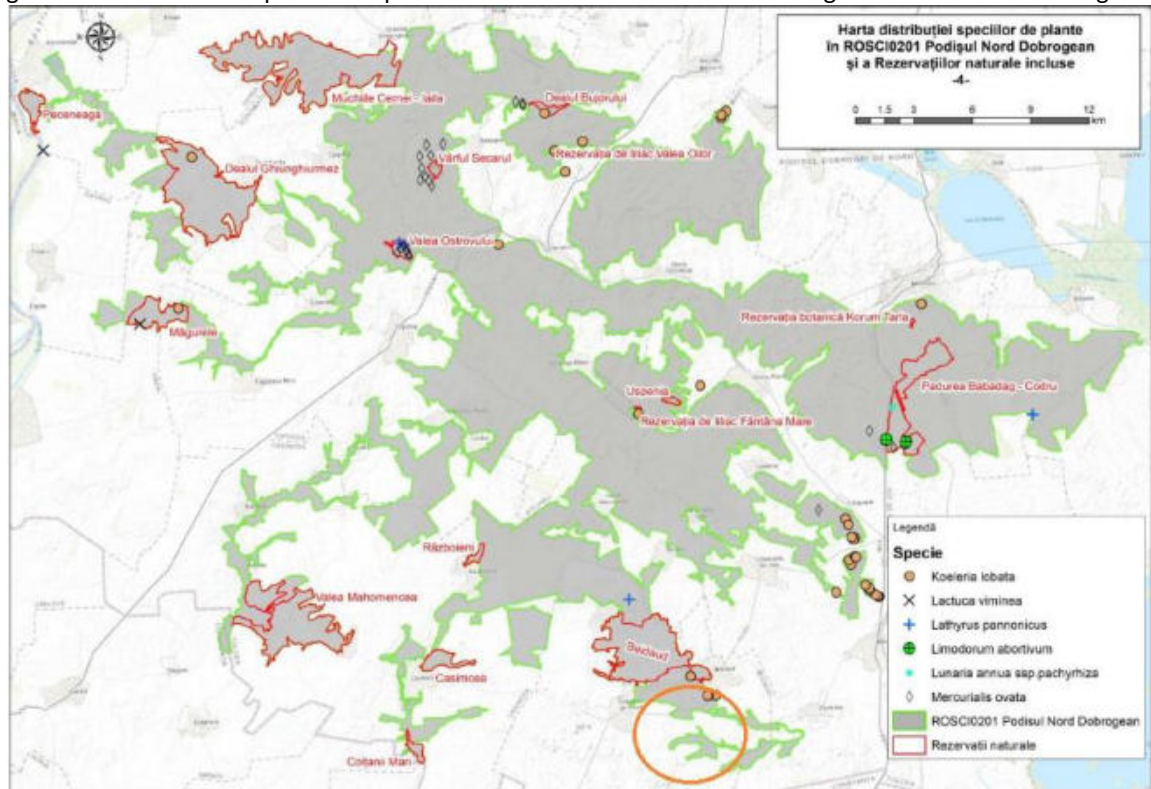


Fig.22 - harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

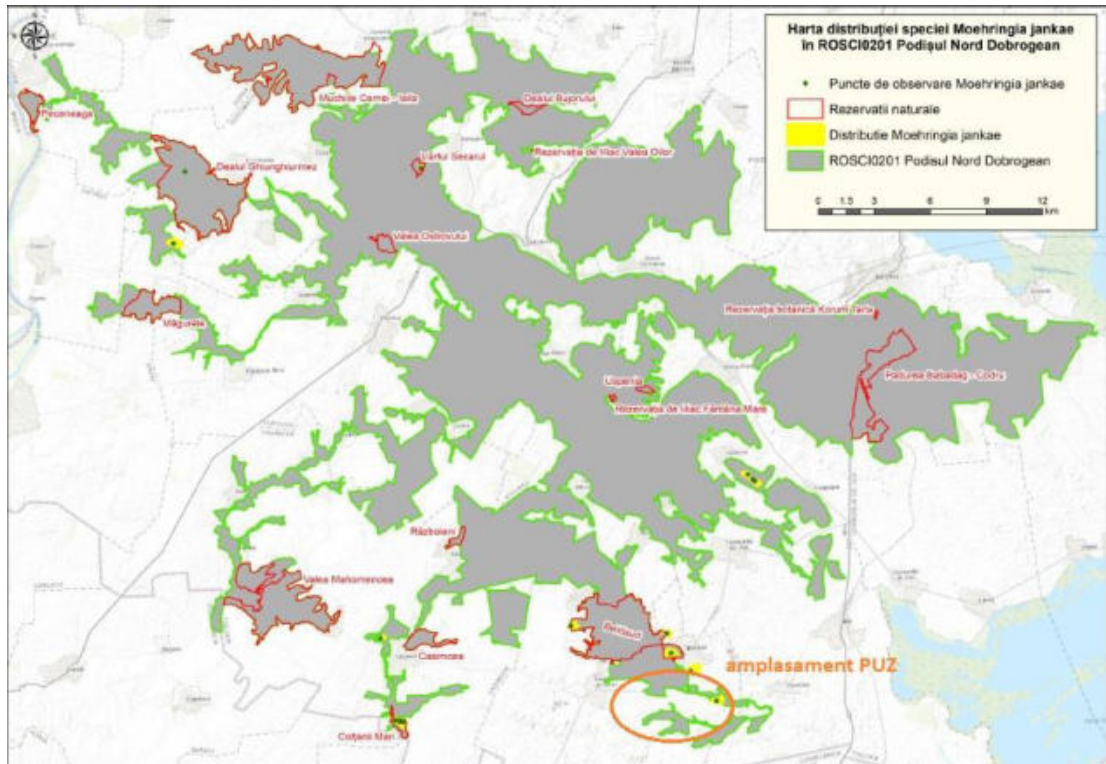


Fig.23 - harta distributiei speciei Moehringia jankae in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean - -sursa Plan de Management

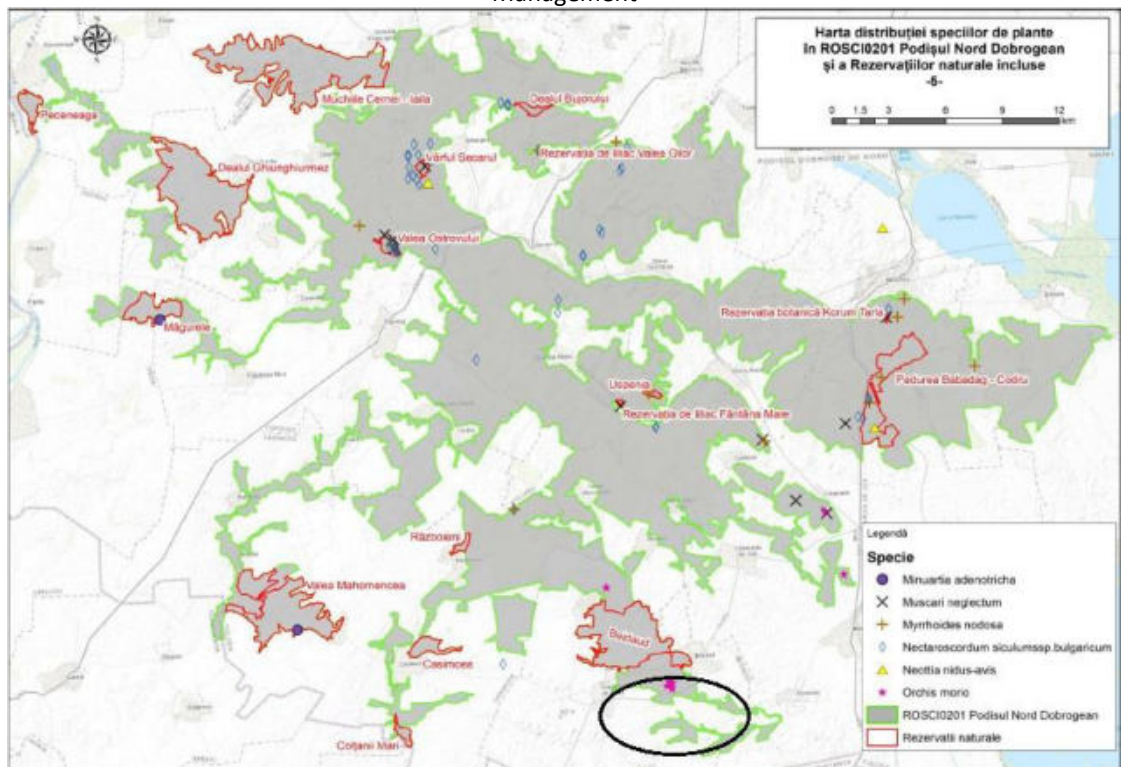


Fig.24- harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

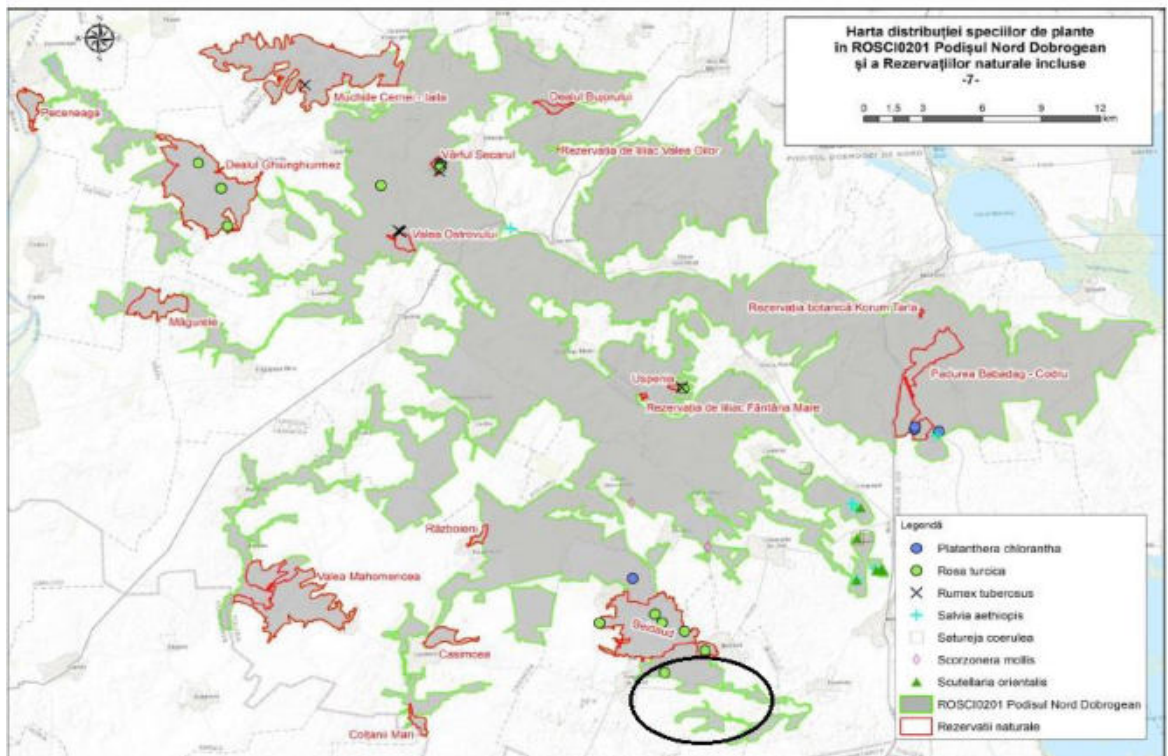


Fig.25- harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

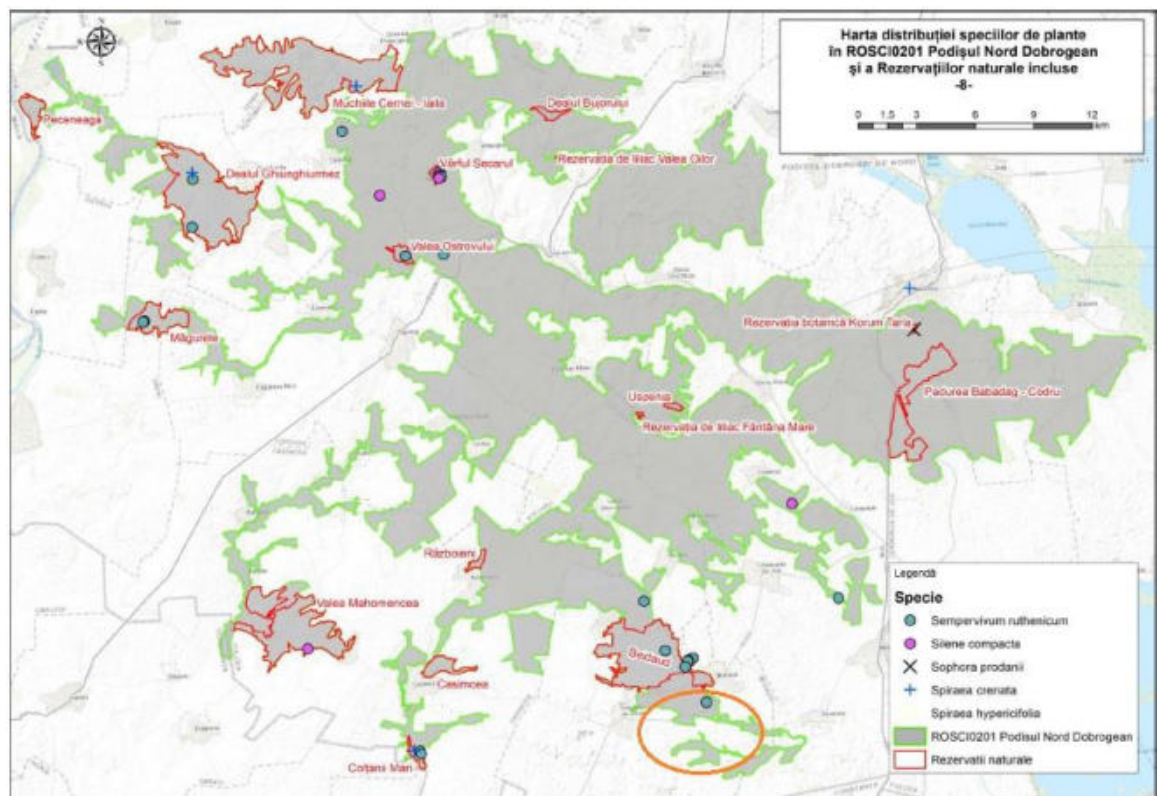


Fig.26 - harta distributiei speciilor de plante in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean-sursa Plan de Management

Habitate: În momentul de față habitatele prezente în zona de interes sunt:

- habitate antropice reprezentate de culturi agricole (cereale, grau, porumb, floarea soarelui, etc.) și terenuri necultivate temporar care asigură dezvoltarea unor populații specifice din diverse grupe biologice, populații temporare care depind de tipul de cultură și nu au viabilitate și durabilitate în timp;
- mozaicuri cu habitate seminaturale de stepă reprezentate de pășuni aflate într-o stare avansată de degradare datorită suprapășunatului și care în condițiile absenței limitării accesului animalelor în zonă se vor transforma în habitate caracterizate doar de câteva specii precum *Botriochloa ischaemum*, care au o rezistență ridicată la suprapășunat, dar care din punct de vedere conservativ au o importanță redusă , alternante mai ales în zona ravenara cu habitatul 62C0* stepe ponto-sarmatica .

Pe amplasamentul **strict** al infrastructurii planului nu este prezent nici un tip de habitat de interes conservativ care să fie protejat prin Directiva Habitate în cadrul rețelei Natura 2000. Habitatul prezent și care este predominant este R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* .



Fig.27 – Culturi agricole de pe amplasament –foto original Badea Gh.

Cu toate că în datele/hărțile privind distribuția habitatelor de interes comunitar prezentate în planul de management al sitului Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean pe zona PUZ-ului propus sunt date ca prezente habitate încadrate în 62C0* - Stepe ponto – sarmatice - habitatul prioritar, această informație nu este reală. În urma cercetărilor făcute strict în perimetrul PUZ-ului (suprafața care a generat PUZ de 227,39 ha) propus nu se confirmă prezența asociațiilor care să edifice habitatul prioritar de stepă, cu toate că au fost identificate pajiști stepizate , inclusiv pe amplasamentul a 3 turbine, dar care nu conțin speciile edificatoare



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

și caracteristică habitatului de interes comunitar 62C0*. Diferența între distribuția habitatelor de interes comunitar din planul de management și prezenta evaluare este normală având în vedere că cercetările au fost efectuate și raportate la scări net diferite și care au generat rezultate obiective (în cazul planului de management unde s-au analizat 16336 ha de pajiște din cele 84.875 ha ale sitului) și rezultatele specifice și aprofundate (pe suprafața studiată prin PUZ de 3170 ha din care doar 228 ha suprafața care va fi afectată de infrastructura parcului eolian propus (din aceasta suprafața 152,081 ha sunt încadrate în categoria de folosință pășune și 32,161 ha teren neproductiv în zona ravenelor). Prin urmare considerăm că cercetările aprofundate efectuate de echipa de experți care au stat la baza întocmirii prezentului studiu sunt mult mai detaliate și specifice în comparație cu cele efectuate pentru planul de management, iar în baza acestora se corectează eroarea privind prezența / absența și distribuția habitatului de interes comunitar 62C0* - stepe ponto – sarmatice prezentă în planul de management al ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean.

Flora : În special în lungul drumurilor de exploatare care vor fi modernizate și utilizate pentru construcția și exploatarea parcului eolian, flora este bine reprezentată de specii segetale și ruderales precum: Spanac sălbatic (*Chenopodium album* L.), Cornuți (*Xanthium strumarium* L.), Știr porcesc (*Amaranthus retroflexus* L.), Costrei (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), Mohor (*Setaria pumila* (Poir.) Schultes), Mohor agățător (*Setaria verticillata* (L.) Beauv.), Iarbă bărboasă (*Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv.), Ciurlan (*Salsola kali* L.), Laptele câinelui (*Euphorbia helioscopia* L.), Scaiul dracului (*Eryngium campestre* L.), Mături (*Centaurea diffusa* Lam.), Flămâznică (*Erophila verna* (L.) Chevall.), Pelin nemirositor (*Artemisia campestris* L.), Lumânărică (*Verbascum phlomoides* L.), Rapiță (*Rapistrum perene* L.), Mac sălbatic (*Papaver rhoeas* L.), Ciocul berzei (*Delphinium fissum* L.). Aceste specii se dezvoltă în funcție de cultura agricolă, dar nu asigură suport viabil pentru speciile de faună care să dezvolte și să mențină lanțurile trofice durabile din ecosistemul zonei.



Fig.28 – viitor amplasament turbină culturii agricole –foto original Badea Gh.



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



Avand in vedere ca in zona de constructie a turbinelor eoliene, a drumurilor de acces si platformelor de lucru nu s-au identificat habitate prioritare, se poate aprecia ca prin implementarea acestui plan nu se vor produce schimbari majore in statutul ariei protejate de interes comunitar.

Fauna identificata in zona PUZ

Din rândul **mamiferelor**, ca urmare a analizei probelor directe (observarea unor exemplare) și indirecte (precum identificarea vizuinilor, a urmelor, ingluviilor și/sau excrementelor) au fost identificate următoarele specii : popândăul (*Citellus/Spermophilus citellus*), soarelele de câmp (*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) , caprioara (*Capreolus capreolus*) , sacal (*Canis aureus*) , mistret (*Sus scrofa*) si vulpea roșcată (*Canis vulpes*).

În ceea ce priveste soarelele de câmp (*Microtus arvalis*), acesta are o distributie mai mare in cadrul zonelor cu terenuri agricole, fiind mult mai restrans, aproape inexistent, in zonele de pasune, cu efective stabile si distributie uniforma. Referitor la iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) si vulpea roscată (*Canis vulpes*) aceste două specii sunt prezente atât în habitatele agricole, cât si cele de pășune, fiind interconectate datorită relației de tip pradă – prădător. În același timp, aceste specii nu sunt deranjate de vecinătatea zonelor antropizate, astfel că distributia lor, inclusiv în zone cu terenuri agricole (care reprezintă doar zone de hrănire pentru ambele specii) este relativ uniformă si stabilă.

Referitor la popândău (*Citellus citellus*), acesta este o specie de importantă comunitara pentru situl Natura 2000 *ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean* (cu care zona de studiu se suprapune partial). Desi această specie are o distributie relativ uniformă pe zone cu habitate naturale de stepă si pășune, în cadrul zonei de studiu aceasta s-au identificat 15 exemplare in zonele cu ravene , la limita cu terenurile agricole .



Fig. 29 – intrare in galerie de popandau foto original Badea Gh.

Exemplarele identificate au fost în zonele de pășuni, însă numărul acestora este relativ mic, iar efectivele sunt izolate. Astfel, arealul de pășune din cadrul zonei de studiu, care contine efective de popândău, reprezintă zone de tranzitie de la habitate naturale de pășuni, la habitate artificiale, de culturi agricole. Astfel efectivele de popândău sunt mici, fiind nesemnificative pentru populatia acestei specii din cadrul sitului Natura 2000 *ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean*.

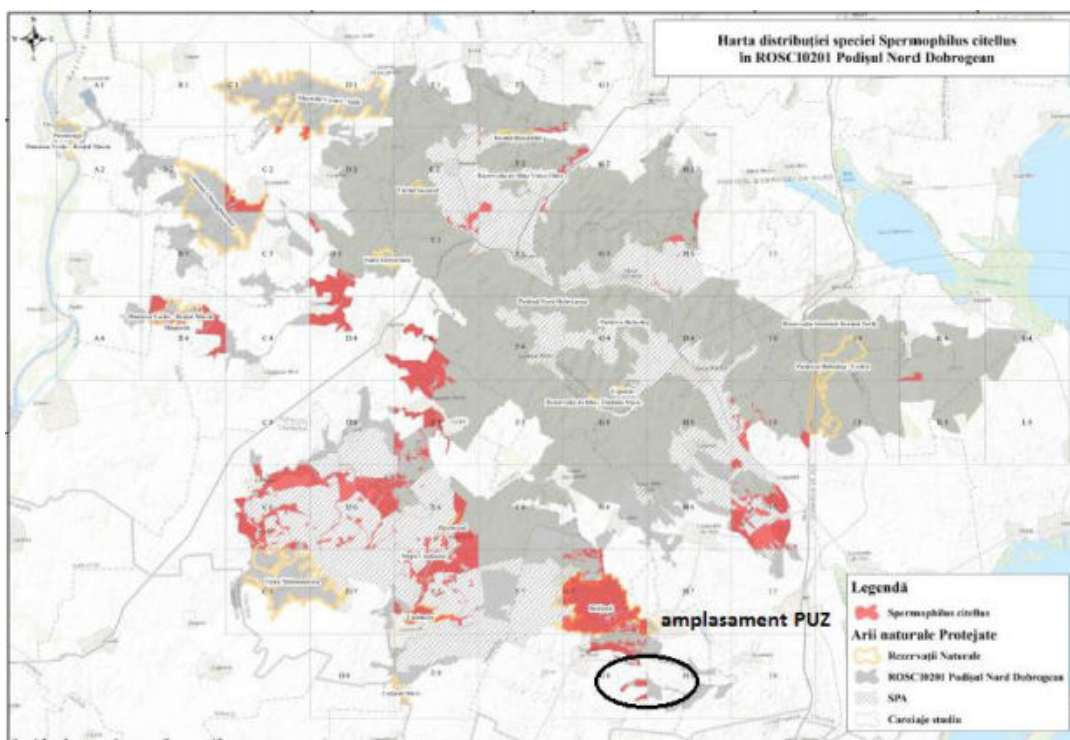


Fig.30 – harta distribuției speciei *Spermophilus citellus* – sursa Plan de management ROSCI0201 Podiul Nord Dobrogean

S-au identificat în zona de pasune 15 exemplare de popandai , în partea de nord și cea centrală a zonei studiate – zonele cu ravene . Infrastructura parcului eolian nu va intersecta zonele cu ravene .

Nevertebratele de pe amplasament sunt specii comune, care nu prezintă importanță din punct de vedere conservativ pentru amplasament și pentru ariile protejate din vecinătate.

Practicarea agriculturii pe terenurile arabile înseamnă și utilizarea pesticidelor/ îngrășămintelor foliare / insecticidelor ceea ce determină o diversitate scăzută a faunei de nevertebrate . S-au analizat speciile de nevertebrate care pot fi detectate ușor , fără a fi utilizate instrumente optice gen microscop/ lupă.

În vecinătatea zonei analizate, dintre nevertebrate domină orthopterele (lăcuste, cosași, greieri), reprezentate prin specii ca *Oedaleus decorus*, *Calliptamus italicus* (lăcusta migratoare italiană), specii ale genurilor *Sthenobothrus*, *Chorthippus* și *Omocestus*, *Decticus verrucivorus*, *Acrida hungarica*, *Oedipoda caerulea*, *Aiolopus thalassinus*, *Gryllus campestris* (greierele de câmp). Efectivele mari de cosași și lăcuste pot asigura baza trofică pentru o serie de păsări insectivore și limicole prezente de asemenea în zonele învecinate.

În zona monitorizată au fost identificate și o serie de specii de odonate (libelule) – *Sympetrum sanguineum*, *Sympterygion vulgatum*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum cancellatum*, *Libellula depressa*, *Agrion* sp. Toate aceste specii sunt comune, caracteristice unor astfel de zone datorită culturilor și pasunii din vecinătate, efectivele lor nefiind puse în pericol de eventuale activități desfășurate în zonă.

Speciile de Orthoptere datorită capacității lor de înmulțire (foarte rapidă) pot determina invazii și boli care pot destabiliza biocenozele din care fac parte. Dintre factorii care mențin

populatiile Orthoptere in limita capacitatii de suport a habitatului amintim pasarile (graurii, ciorile, ciocarliile etc.) si unele specii de reptile si mamifere .

Dintre lepidoptere, au fost identificate o serie de specii diurne ca: *Pieris rapae* (fluturele alb al rapiței), *Colias croceus*, *Colias erate*, *Pontia daplidice* (Fam. Pieridae), *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Lycaena thersamon* (Fam. Pieridae), *Pararge megera*, *Coenonympha pamphilus* (Fam. Satyridae), *Apatura metis*, *Argynnis pandora* (Fam. Nymphalidae).

Referitor la **nevertebrate** , distributia speciilor comunitare , mentionate in Formularul standard Natura 2000 pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean se regaseste in urmatoarele harti :

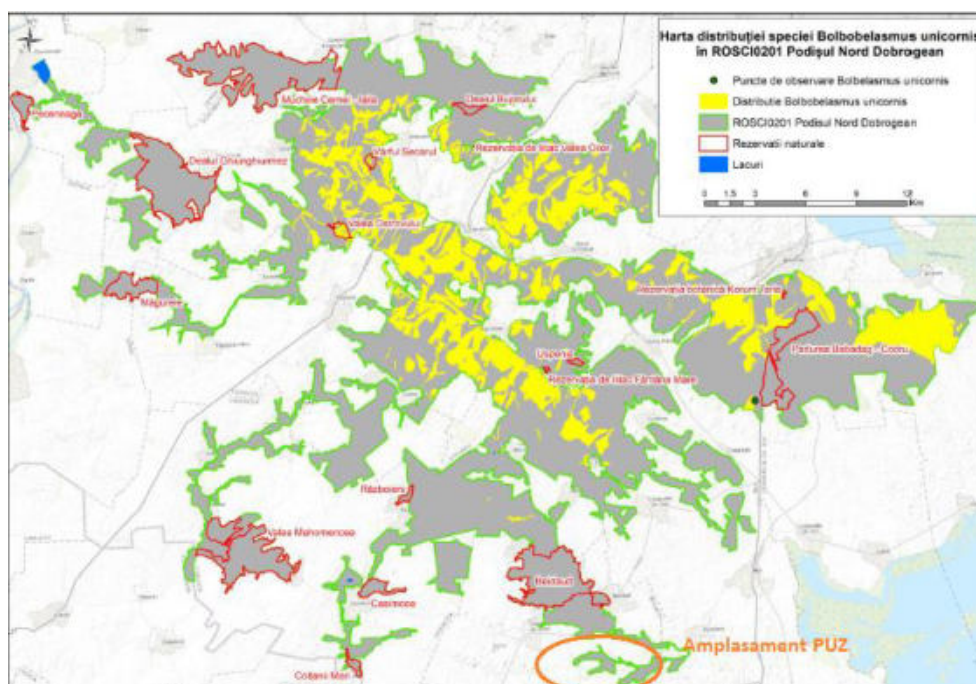


Fig. 31 – harta distributiei speciei Bolbelasmus unicornis - sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

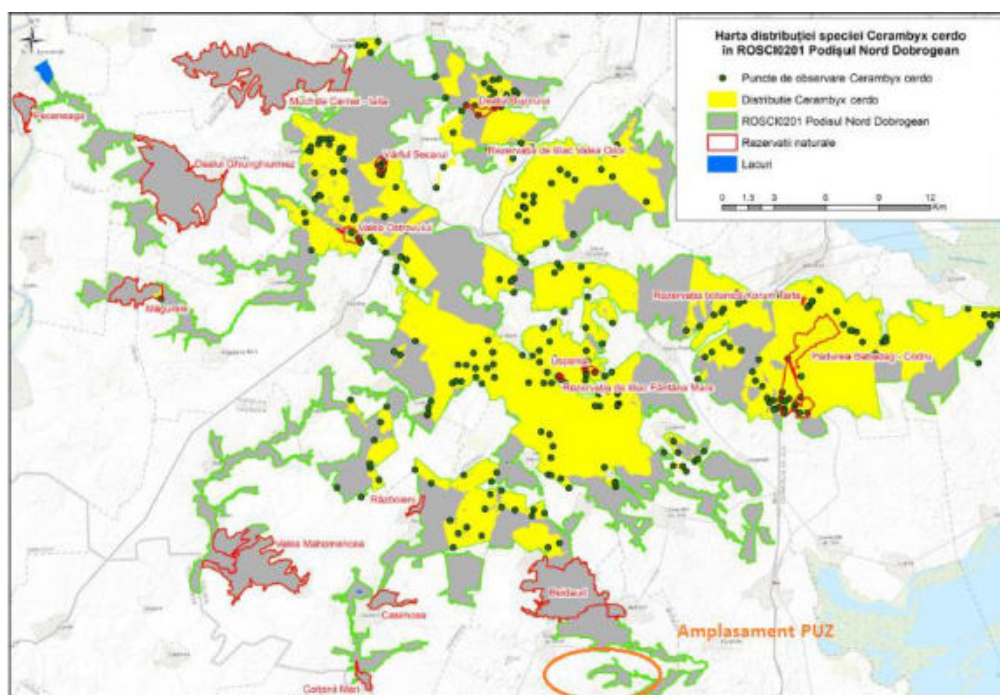


Fig. 32 – harta distributiei speciei *Cerambyx cerdo* - sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

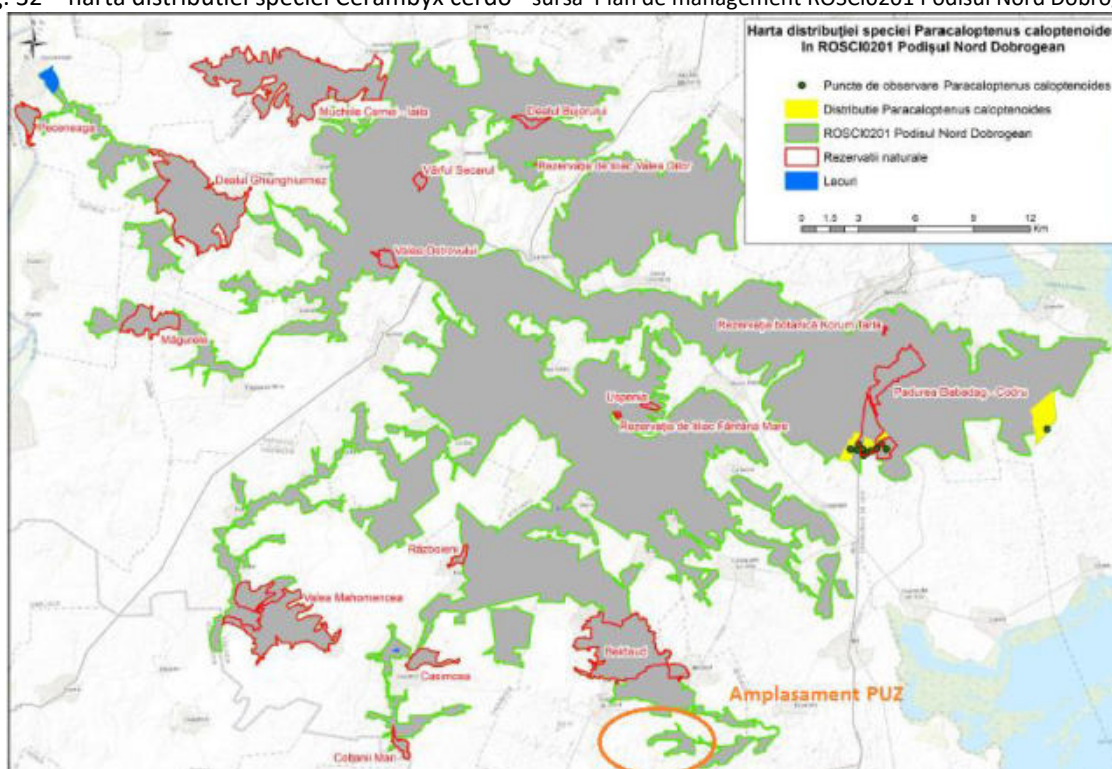


Fig. 33 – harta distributiei speciei *Paracaloptenus caloptenoides* - sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

Referitor la **speciile de amfibieni si reptile** enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pe amplasament situatia este ilustrata in hartile alaturate .

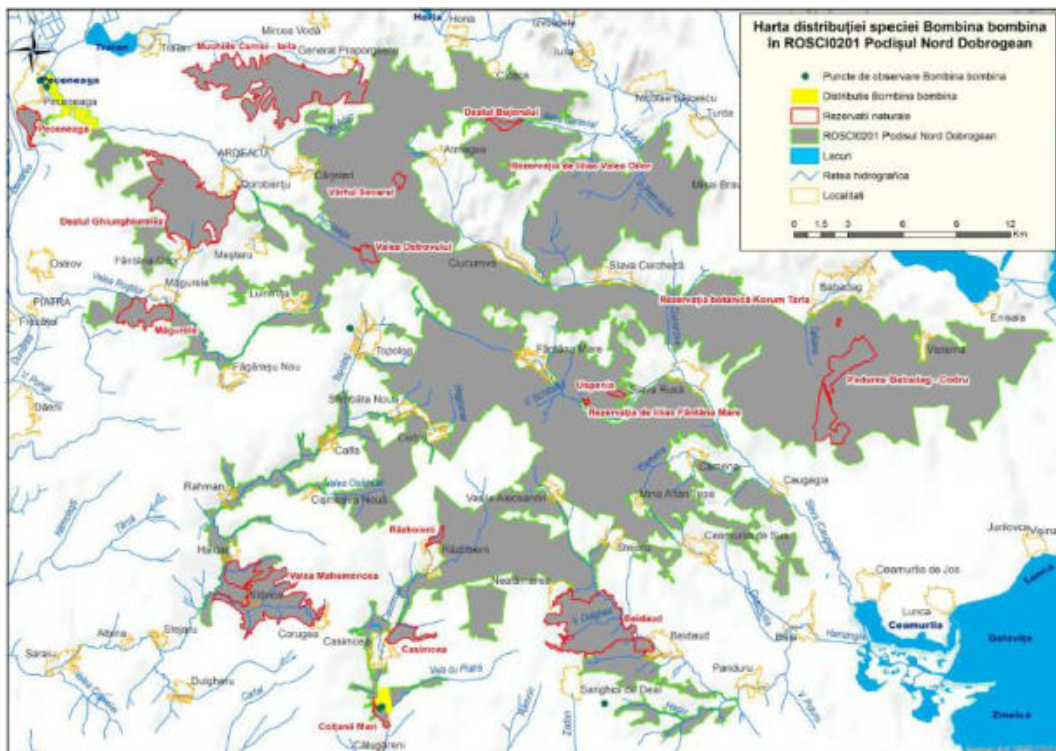


Fig. 34 – harta distributiei speciei Bombina bombina -sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

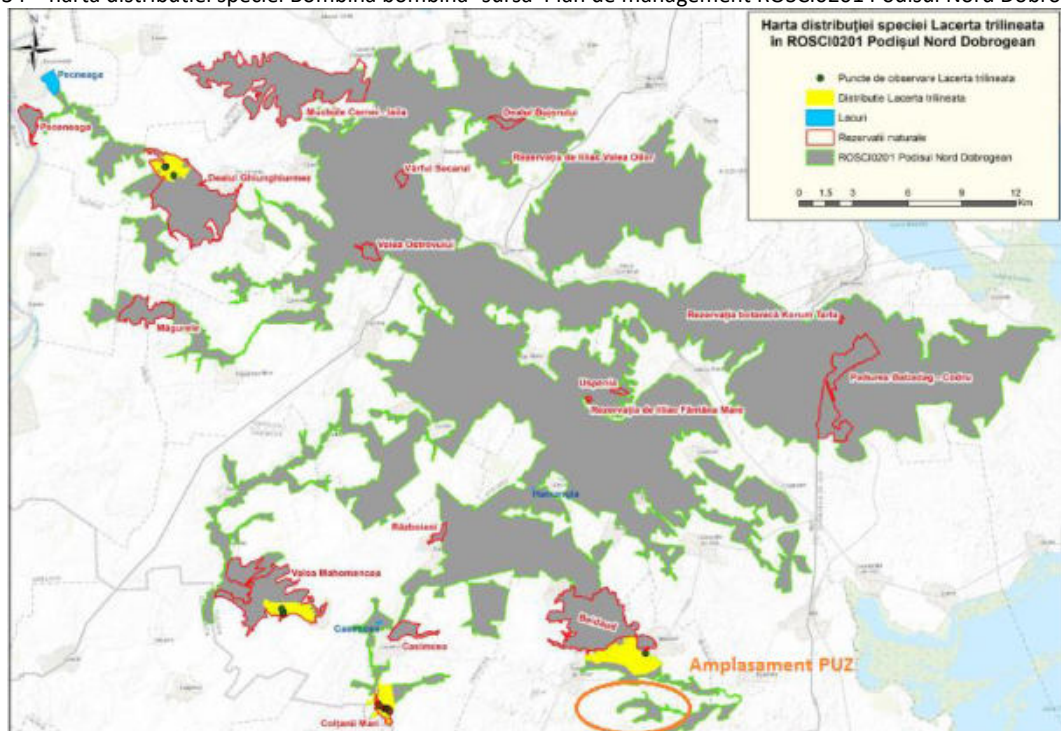


Fig. 35 – harta distributiei speciei Lacerta trilineata - sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

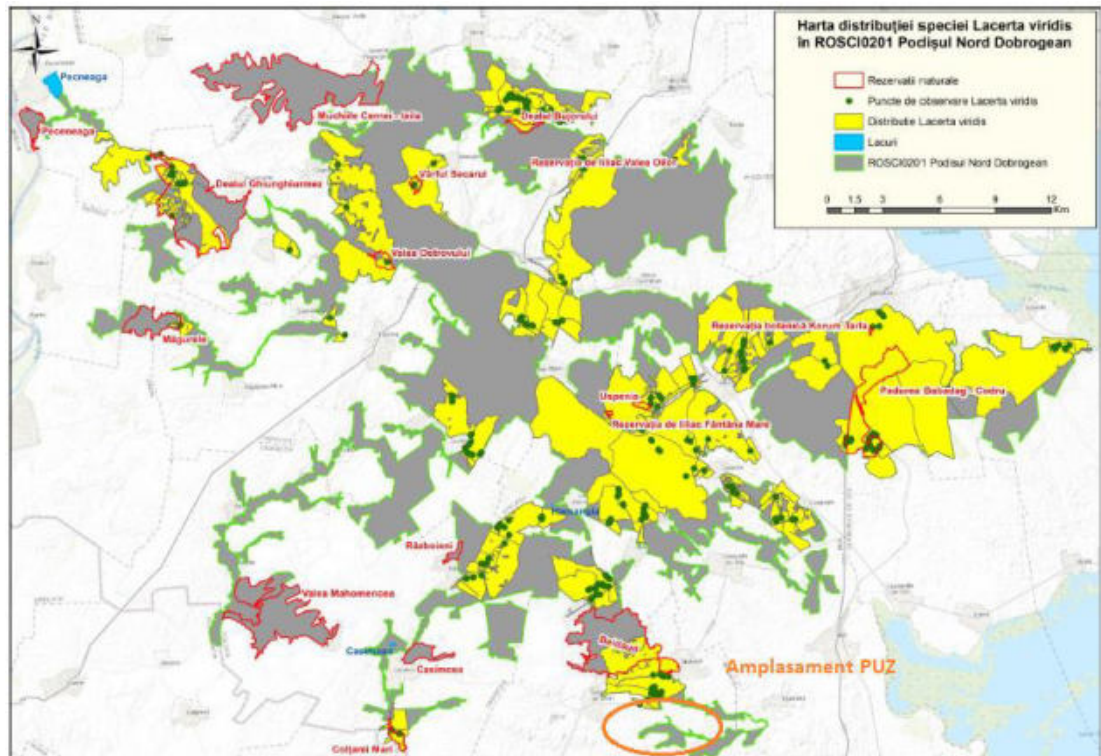


Fig. 36 – harta distribuției speciei Lacerta viridis- sursa Plan de management ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

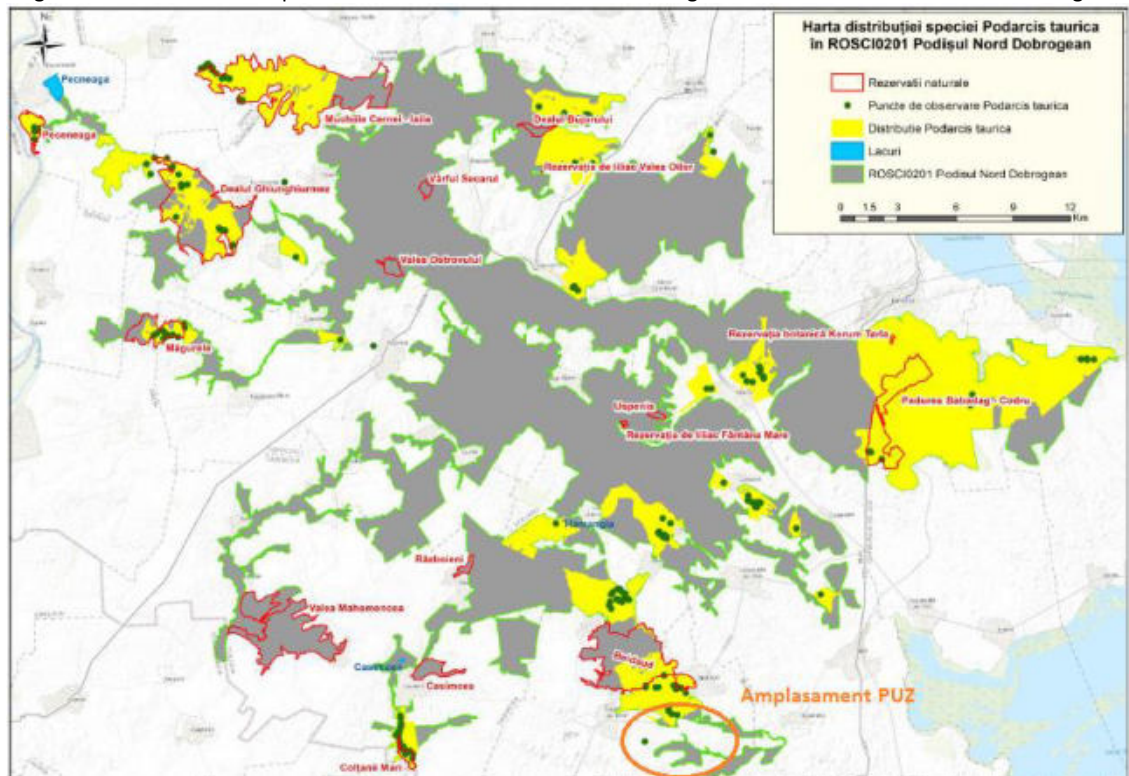


Fig. 37 – harta distribuției speciei Podarcis taurica - sursa Plan de management ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

CHIROPTERE

Conform Ghidului pentru considerarea speciilor de lilieci în proiectele de parcuri eoliene –EUROBATS – Publication series no.6,2014 , publicat pe site-ul : https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseri_es_no6_english.pdf , construcția parcurilor eoliene poate afecta în mod negativ, atât direct cât și indirect, rutele de zbor, habitatele de hrănire și disponibilitatea hranei, zonele de hibernare și creștere a puilor, putând cauza atât degradarea sau distrugerea acestor zone, cât și creșterea mortalității accidentale a speciilor de lilieci.

Ghidul recomandă ca evaluarea impactului să fie concepută în așa fel încât datele colectate să permită clarificarea următoarelor întrebări:

- (i) care sunt speciile de lilieci prezente în zona de proiect și în vecinătatea acesteia?
- (ii) Care este nivelul de activitate al speciilor prezente și cum variază acesta pe parcursul anului?
- (iii) Cum folosesc liliecii zona proiectului și vecinătatea acesteia (există colonii de maternitate, culoare de zbor sau rute de migrație, zone de hrănire, etc)?
- (iv) Care sunt formele de impact preconizate asupra speciilor de lilieci înaintea, în timpul și după construcția proiectului?
- (v) Pentru formele de impact preconizate, care sunt măsurile planificate pentru evitarea, reducerea și compensarea impactului?
- (vi) Care sunt metodologia, scara și calendarul de monitorizare post-construcție?

Astfel , pentru parcul eolian The Way of Energy SRL , pentru determinarea prezenței speciilor de chiroptere în zona amplasamentului propus au fost folosite mai multe metode de inventariere / cartare și monitorizare a acestora precum:

- metoda determinărilor bioacustice a ultrasunetelor cu aparate "batt-detector" în puncte fixe;
- metoda determinărilor bioacustice a ultrasunetelor cu aparate "batt-detector" pe transecte liniare;
- metoda observațiilor directe la liziera pădurii.

Prin aplicarea metodelor de mai sus, pe amplasamentul PUZ au fost identificate mai multe exemplare din specia *Pipistrellus nathusii*, dar aceasta nu are condiții pentru odihna/hibernare. Doar tranzitează zona în deplasarea între locurile de hranire și cele de odihna/hibernare.

Raportand suprafața PUZ la hartile de distribuție ale speciilor de chiroptere menționate în Planul de management întocmit pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean rezulta următoarele concluzii (fig. 39-44) :

- singura specie identificată în zona PUZ este *Pipistrellus nathusii* .

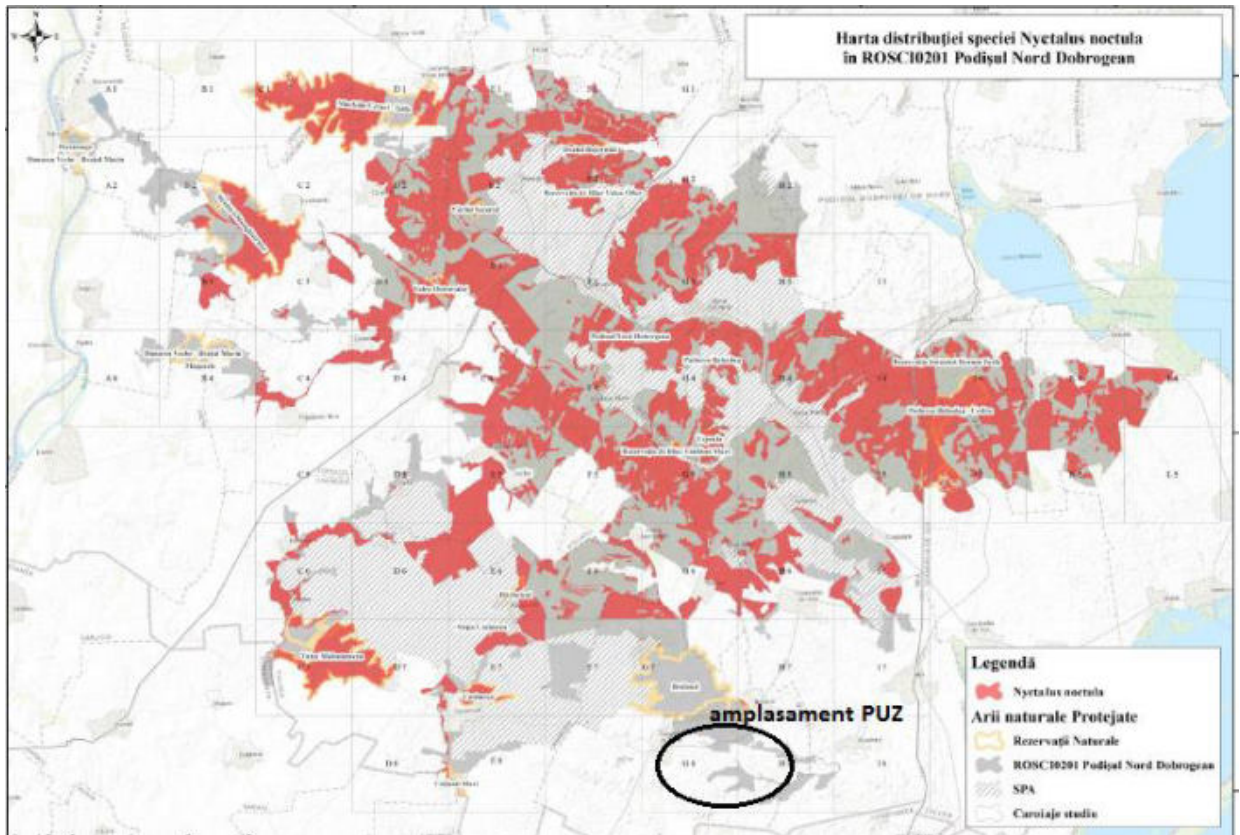


Fig.39 - harta distribuției specie Pipistrellus nathusii - sursa Plan de management ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

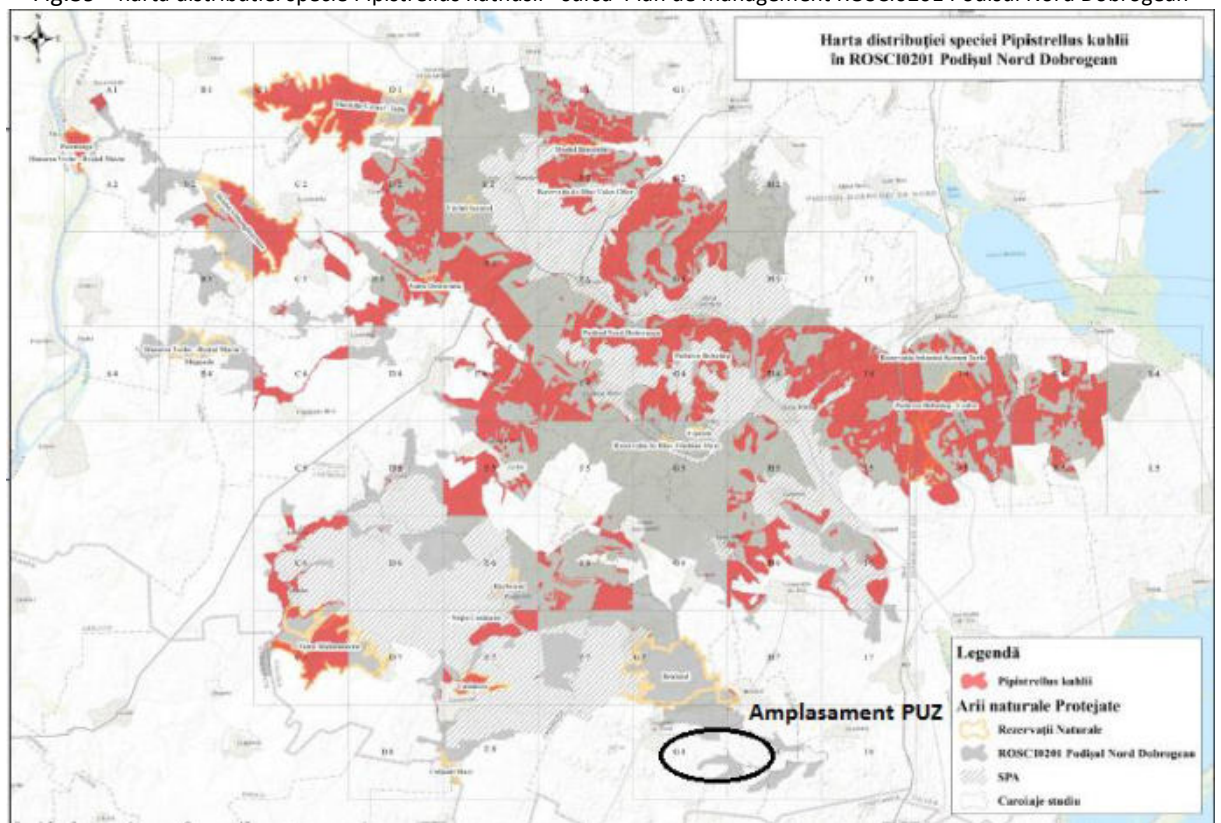


Fig.40- harta distributiei speciei *Pipistrellus kuhlii* - sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

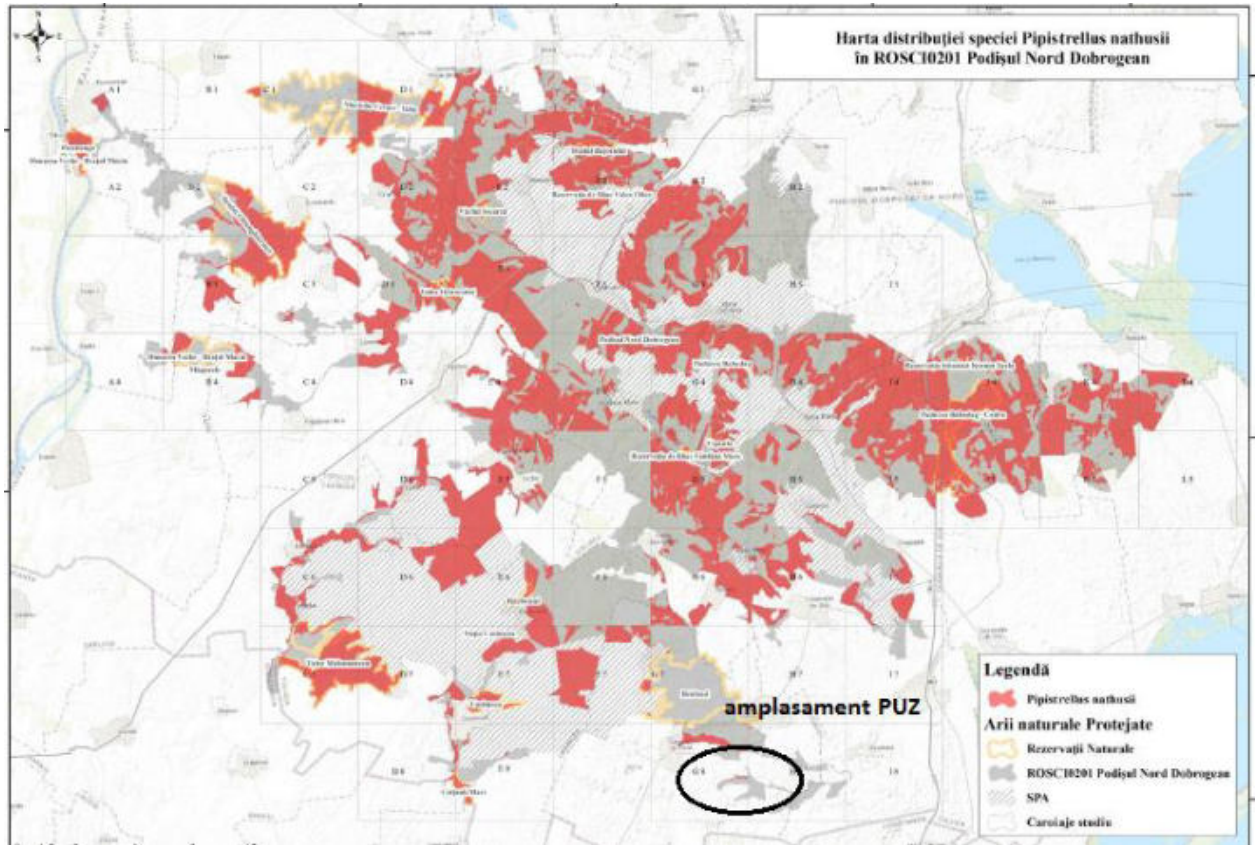


Fig.41-harta distributiei speciei *Pipistrellus nathusii* - sursa Plan de management ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

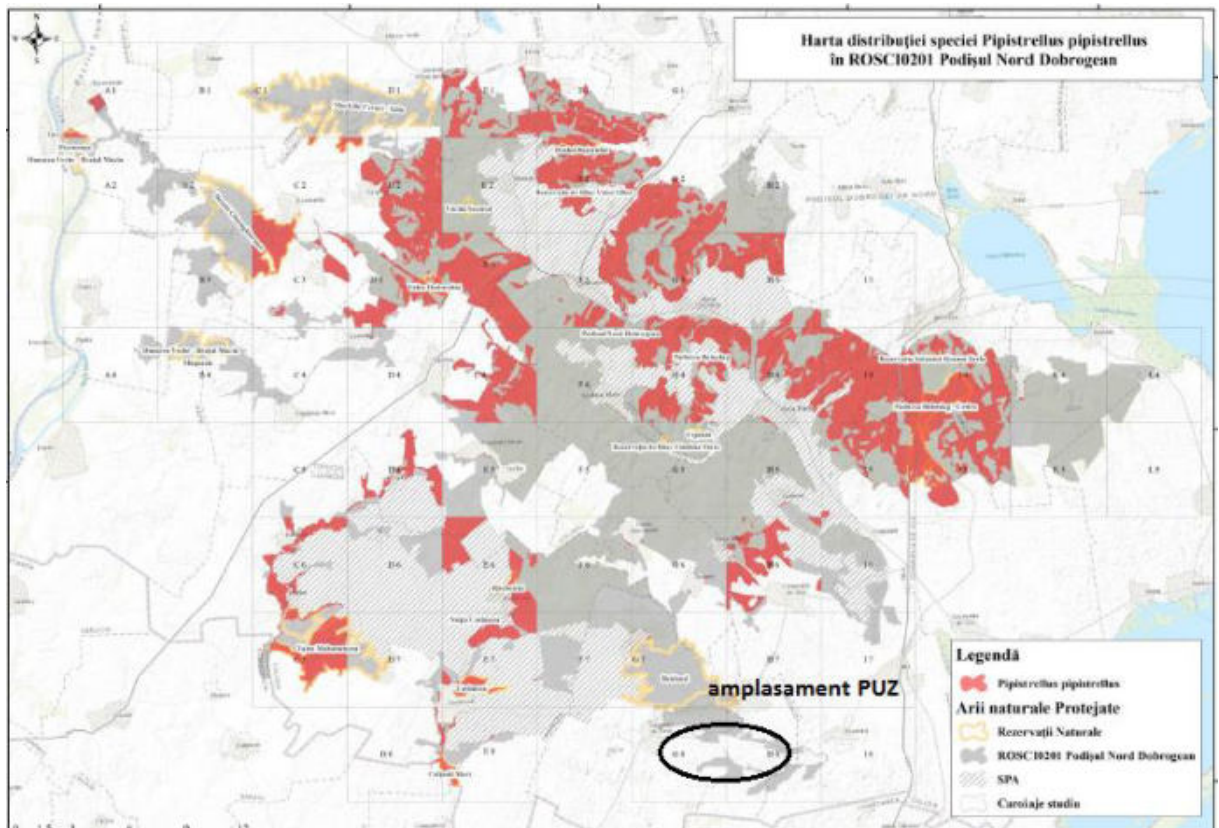


Fig.42 -harta distributiei speciei Pipistrellus pipistrellus - sursa Plan de management ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

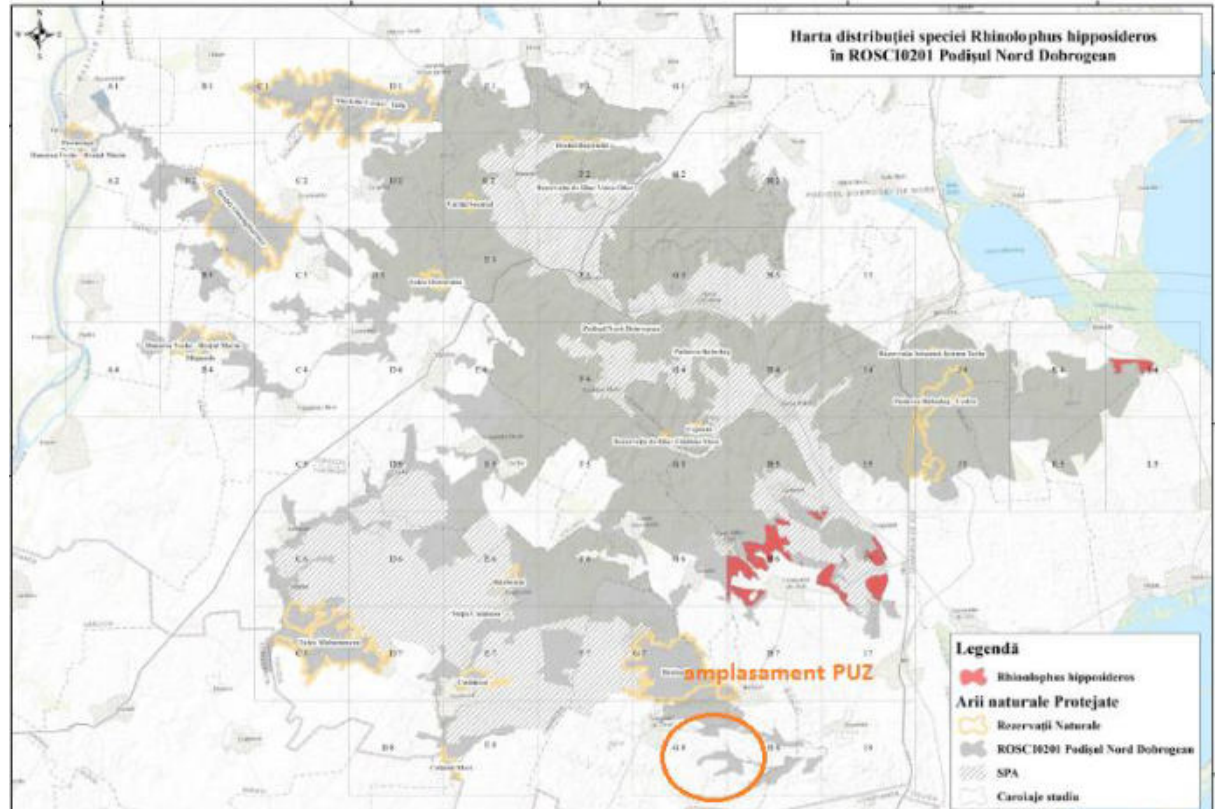


Fig.43 -harta distributiei speciei Rhinolophus hipposideros - sursa Plan de management ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

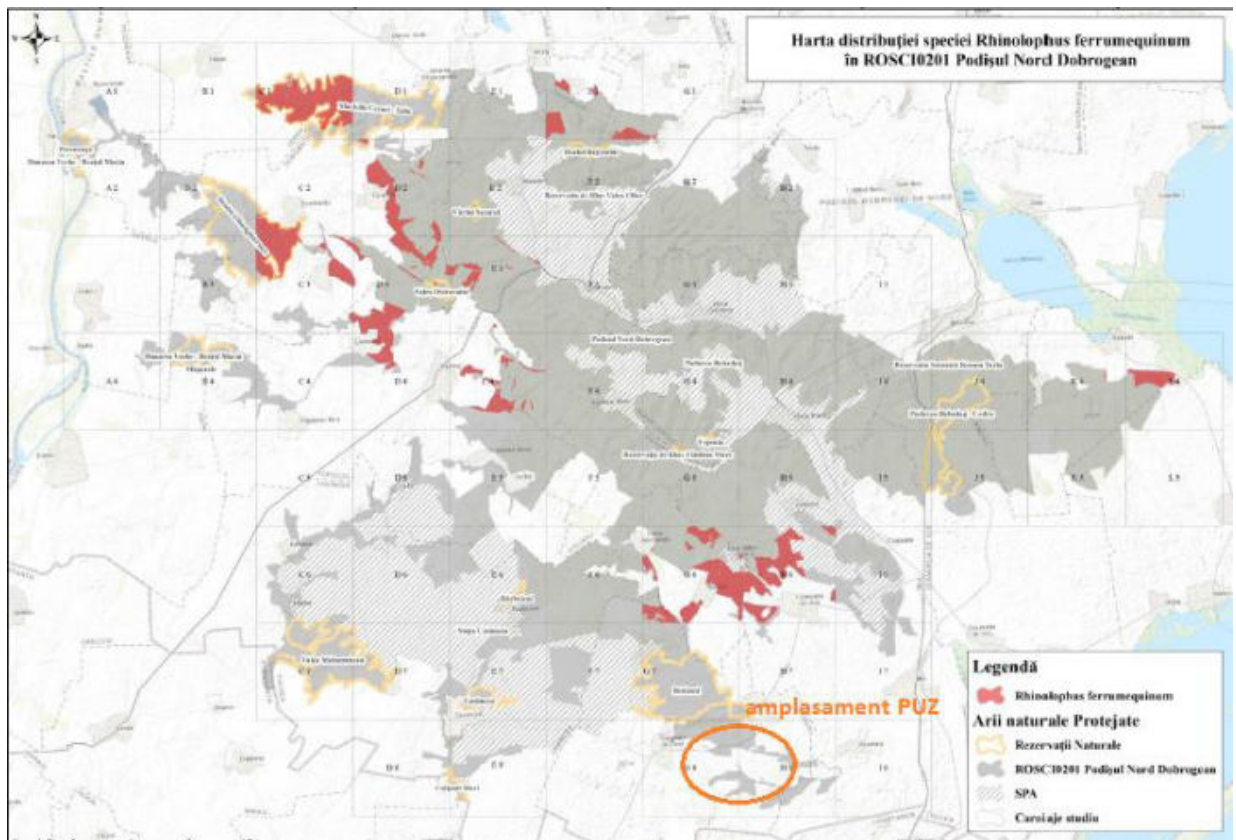


Fig.44 - harta distribuției speciei *Rhinolophus ferrumequinum* - sursa Plan de management ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean

Pe amplasamentul PUZ specia identificată – *Pipistrellus nathusii* – nu are condiții pentru odihna/hibernare (lipsa padurilor și a grotelor/stancarilor). Tranzitează zona în deplasarea între locurile de hranire și cele de odihna/hibernare.

AVIFAUNA

Păsările oaspeți de vară

În vederea obținerii unui tablou avifaunistic cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a parcului eolian. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul viitorului parc eolian precum și zonele adiacente în funcție de speciile de păsări monitorizate.

Metodele de lucru utilizate au fost particularizate pentru fiecare categorie distinctă de păsări astfel încât calitatea datelor obținute să reflecte situația reală de pe amplasament, și anume: specii cuibăritoare, specii de pasaj, oaspeți de iarnă. În acest sens, datorită faptului că amplasamentul este cuprins în interiorul unui sit Natura 2000 (ROSPA 0100 Stepa Casimcea), s-a monitorizat în special prezența/absența speciilor de păsări cheie pentru care a fost desemnat acest sit Natura 2000.

În vederea identificării speciilor de păsări cuibăritoare s-au realizat carioaje ale zonei de studiu, fiind alese puncte fixe, puncte din care s-au efectuat observațiile de teren. Carioajele alese pentru monitorizare au fost selectate aleatoriu astfel încât să se asigure o cât mai bună



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

corectitudine în colectarea datelor. În vederea completării datelor obținute prin metoda punctelor fixe, s-au efectuat și transecte în puncte, în vederea confirmării și fundamentării primei categorii de date asigurând astfel o uniformizare a datelor precum și evidențierea distribuției speciilor pe toată suprafața zonei de studiu.

Observațiile de teren pentru identificarea speciilor cuibăritoare s-au efectuat în perioade când acestea sunt mai active, ca de exemplu perioada când deja puii au părăsit cuibul și sunt ași de zbor, moment când este cel mai ușor de stabilit prezența sau absența unei specii în zona de interes.

Tabel 25 : numar total specii identificate pe amplasament vs. Obiectivele specifice de conservare

Nr. Crt.	Denumire	Specie mentionata in Formularul Standard	Specie mentionata in OSC-ANANP	Numar indivizi identificati in urma monitorizarii	Categorie avifenologica	Tinte ANANP
1	<i>Anthus campestris</i>	da	da	63	OV	5000 indivizi in perioada de reproducere
2	<i>Alauda arvensis</i>	da	da	509+95+100+78	S(OV+MP+MT+OI)	Trebuie definit in 2 ani
3	<i>Athene noctua</i>	nu	nu	3+4	S(OV+OI)	
4	<i>Buteo rufinus</i>	da	da	15+7+8+11	S	11 perechi cuibaritoare
5	<i>Buteo vulpinus</i>	nu	nu	16+13+26	OV+MP+MT	
6	<i>Calandrella brachydactyla</i>	da	da	34	OV	Cel putin 700 perechi cuibaritoare
7	<i>Carduelis chloris</i>	nu	nu	33+16	S(OV+OI)	
8	<i>Carduelis carduelis</i>	nu	nu	187+158	S(OV+OI)	
9	<i>Carduelis cannabina</i>	nu	nu	121+142	S(OV+OI)	
10	<i>Ciconia ciconia</i>	da	da	22+22+29	OV+MP+MT	33000 in migratie
11	<i>Coturnix coturnix</i>	da	da	90	OV	650 perechi cuibaritoare
12	<i>Columba livia</i>	nu	nu	214+159	S (OV+OI)	
13	<i>Cuculus canorus</i>	nu	da	6	OV	Trebuie definit in termen de 2 ani
14	<i>Coracias garrulus</i>	da	da	12	OV	70 perechi cuibaritoare
15	<i>Caprimulgus europaeus</i>	nu	nu	2	OV	
16	<i>Dendrocopos major</i>	nu	nu	3+2	S(OV+OI)	



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

17	Delichon urbica	nu	nu	93	OV	
18	Emberiza hortulana	da	da	8	OV	Cel putin 10
19	Galerida cristata	nu	nu	69 +68	S(OV+OI)	
20	Hirundo rustica	da	nu	187+75+82	OV+MP+MT	Trebuie definit in termen de 2 ani
21	Lanius minor	da	da	11	OV	Cel putin 225
22	Lanius collurio	da	da	42	OV	Cel putin 400
23	Motacilla alba	da	da	66+23+33	OV+MP+MT	Trebuie definit in 2 ani
24	Miliaria calandra	da	da	153+40	S(OV+OI)	Trebuie definit in 2 ani
25	Merops apiaster	da	da	184+10+107	OV+MP+MT	Trebuie definit in 2 ani
26	Melanocorypha calandra	da	da	234+27+60+45	S	Cel putin 2500 prechi cuibaritoare
27	Oenanthe oenanthe	da	da	27	OV	Trebuie definit in 2 ani
28	Perdix perdix	nu	nu	33+26	S(OV+OI)	
29	Pica pica	nu	nu	55 +87	S(OV+OI)	
30	Passer montanus	nu	nu	149+176	S	
31	Passer domesticus	nu	nu	365+292	S	
32	Passer hispaniolensis	nu	nu	48	S	
33	Streptopelia decaocto	nu	nu	80+8+64	S(OV+MP+OI)	
34	Sylvia communis	da	da	18	OV	Trebuie definit in 2 ani
35	Saxicola rubetra	nu	nu	22	OV	
36	Sturnus vulgaris	nu	nu	157+868	S	
37	Upupa epops	nu	nu	20	OV	

Ca urmare a acestor monitorizări s-au identificat 37 de specii de păsări oaspeti de vara în zona de studiu (perimetrul parcului eolian + zone adiacente), din care 18 specii de interes comunitar, diferenta fiind reprezentată de specii comune cu o largă răspândire în cadrul tabloului avifaunistic din România.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

În ceea ce privește prezența speciilor de păsări cuibăritoare pentru care este important situl Natura 2000 ROSPA 0100 Stepa Casimcea – conform Formularului standard, s-au efectuat monitorizări în vederea determinării prezenței / absenței lor în cadrul zonei de studiu, iar în urma acestora s-au obținut următoarele date:

1. Soimulețul de seară (*Falco vespertinus*) zona studiată poate reprezenta o potențială zonă de hrănire, însă această specie a fost identificată în număr mic atât pe perioada verii cât și pe perioada migrației în vecinătatea amplasamentului. În ceea ce privește potențialul zonei ca arie de cuibărit acesta este foarte improbabil deoarece nu există pâlcuri de copaci sau colonii de Corvidae care să asigure zone prielnice de cuibărire pe amplasamentul parcului eolian. Distribuția speciei în sit se întinde în special pe zonele întinse de pajști atunci când vânează iar în migrație a fost observat la altitudini de peste 200 m;
2. Soimul dunărean (*Falco cherrug*) – această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale . Deși întreg situl poate fi traversat în migrație sau folosit pentru odihnă și hrană de către specie, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
3. Gaia neagră (*Milvus migrans*) – nu a fost identificată în zona de studiu, cuibăritul său fiind relativ incert pe teritoriul Dobrogei. De asemenea, pe parcursul migrației nu au fost identificate exemplare aparținând acestei specii;
4. Acvila de câmp (*Aquila heliaca*) – cuibăritul acestei specii pe teritoriul Dobrogei este confirmat doar în zona pădurii Nifon – Niculițel, însă datorită mobilității sale foarte mari această specie poate fi observată tranzitând mai multe zone adiacente în căutarea hranei. În cadrul amplasamentului această specie nu a fost observată, pe amplasamentul monitorizat nu cuibărește;
5. Acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*): este o specie cu o răspândire relativ uniformă în Dobrogea, în zonele împădurite, unde și cuibărește. Deși amplasamentul nu se află în vecinătatea zonelor împădurite, este posibilă prezența prin vizitarea zonei de către exemplare aflate în căutarea hranei sau prezența unor exemplare pe perioada migrației. Distribuția speciei în perioada de cuibărit cuprinde aproape întreaga suprafață a sitului, specia folosind zonele împădurite pentru cuibărit, iar zonele deschise pentru hrănire;
6. Șerparul (*Circaetus gallicus*) – această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale. De asemenea, datorită prezenței cu preponderență a terenurilor agricole, hrana preferată (reptile) este prezentă în număr prea mic pentru a să asigure o zonă de hrănire. Distribuția speciei cuprinde întreaga suprafață a sitului atât pentru perioada de cuibărit, cât și pentru cea de pasaj. Specia folosește în perioada de cuibărit habitatele forestiere pentru cuibărit, iar zonele deschise din sit pentru hrănire. În timpul pasajului specia traversează zona spre cartierele de iernare;
7. Șorecarul mare (*Buteo rufinus*): în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate exemplare ale acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii. În cadrul sitului, Șorecarul mare este specific habitatelor stepice sau cu influență stepică. Cuibărește în zone deschise și semi-deschise, cu pajști/pășuni. Evită zonele agricole întinse, în special zonele de monocultură, fără elemente de mozaic de peisaj. Se poate adapta și la zone împădurite cu arbori rari;



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

8. Viesparul (*Pernis apivorus*): această specie nu a fost identificată deoarece habitatul prezent în zona de studiu nu oferă condiții minime cuibăritului și/sau hrănirii sale. Se pare că în această zonă, datorită particularităților de vegetație, harana preferată (albine, viespi, etc.) nu este prezentă. De asemenea, nu a fost identificat niciun exemplar pe perioada migrației;
9. Uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*) – această specie nu a fost identificată în zona de studiu în principal și datorită faptului că este o specie strict legată de ecosistemele de pădure, unde cuibărește și se hrănește, cel mult fiind observat la marginile pădurilor sau în luminișuri. Distribuția speciei: În perioada de cuibărit specia folosește habitatele forestiere și zonele deschise din partea nord-estică, porțiuni mici din sudul și din sud-estul sitului. În timpul migrației întreaga suprafața a sitului este folosită de specie pentru traversare, odihnă sau hrănire;
10. Pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*) – în cadrul amplasamentului nu a fost identificată această specie, habitatul nefiind prielnic cuibăritului și/sau hrănirii acestuia. Au fost efectuate inclusiv monitorizări în perioada nupțială când această specie este cea mai activă, inclusiv sunete de atragere, însă fără niciun exemplar nu a fost identificat. Specia are o distribuție fragmentată în cadrul sitului, prezența sa fiind determinată de habitatele cu vegetație stepică;
11. Dumbrăveanca (*Coracias garrulus*) – în zonele învecinate amplasamentului au fost identificate exemplare ale acestei specii care tranzitau zona în căutarea hranei, însă atât amplasamentul cât și zonele învecinate nu prezintă condiții minime pentru cuibăritul acestei specii. Distribuția speciei: Specia poate fi observată în regiunile deschise din cadrul sitului, în zonele cu pâlcuri de păduri de stejar, livezi, văile râurilor și pajiști cu arbori dispersați;
12. Ciocănițoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*): - această specie este caracteristică zonelor cu vegetație arboricolă, nu neapărat zonele de pădure (unde este mai puțin probabil de a fi întâlnită), fiind observată foarte des în cadrul localităților, în livezi, grădini, parcuri, etc. În cadrul studiilor de teren nu a fost identificată atât în cadrul amplasamentului cât și al zonelor adiacente;
13. Ciocârlia de stol (*Calandrella brachydactyla*) această specie a fost identificată în vecinătatea zonei de studiu, habitatul de pășune este favorabil cuibăritului acestei specii, însă, în zona de studiu, datorită faptului că se practică un pășunat intensiv, nivelul deranjului este foarte mare făcând astfel improbabil cuibăritul acestei specii, zona putând fi cel mult utilizată ca zonă de hrănire. În cadrul sitului, ciocârlia de stol are o distribuție neuniformă, localizată pe terenurile deschise, precum pajiștile și terenurile arabile care au culturi joase;
14. Ciocârlia de pădure (*Lullula arborea*): a fost identificată în zona amplasamentului, deoarece este legată de habitatele din vecinătatea zonelor împădurite. Distribuția speciei în *ROSPA0100 Stepa Casimcea* cuprinde în special liziera pădurilor unde sunt prezente zone deschise mozaicate cu tufărișuri, arbori izolați în poieni;
15. Ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) – este o specie care a fost identificată în zona de studiu cu precădere pe terenurile cultivate, având astfel o distribuție relativ neuniformă în zona de studiu, cu precădere la extremitățile zonei de studiu situate în vecinătatea terenurilor agricole, care asigură condiții optime doar hrănirii sale;
16. Ciocârlanul (*Galerida cristata*): este o specie care a fost identificată în zona de studiu cu precădere pe terenurile cultivate, având astfel o distribuție relativ neuniformă în zona de studiu, cu precădere la extremitățile zonei de studiu situate în vecinătatea terenurilor agricole, care asigură condiții optime doar hrănirii sale. Distribuția speciei în *ROSPA0100 Stepa Casimcea* este una



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

neuniformă și cuprinde zonele deschise din cadrul sitului, acolo unde există condiții ce îndeplinesc cerințele de habitat ale speciei;

17. Pietrarul negru (*Oenanthe pleschanka*) – nu a fost identificat în cadrul zonei de studiu, aceasta având zone foarte restrânse ce constituie habitat preferat pentru cuibărit sau hrănire. Distribuția speciei în sit este strâns legată de distribuția habitatului propice, respectiv pajiști stepice și stâncării;

18. Fâsa de câmp (*Anthus campestris*) – este o specie care preferă terenurile agricole și zonele cu pășuni naturale, motiv pentru care a fost identificată și în zona de studiu, având o distribuție relativ uniformă, însă populația locală este nesemnificativă pentru situl SPA și întreg teritoriul Dobrogei. Specia ocupă teritoriile din sit cu vegetație mică, în special pajiștile. Zonele ocupate de speciei sunt marginale zonelor împădurite;

19. Sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*) – este o specie care preferă zone deschise cu copaci răzleți pentru a cuibări, cum ar fi plopii de pe marginea drumurilor. Au fost identificate exemplare ale acestei specii dar în vecinătatea amplasamentului deoarece în zona de studiu lipsesc copacii și arbuștii care să-i asigure cuibăritul. Distribuția speciei la nivelul sitului cuprinde zonele deschise, cu elemente de peisaj, în special tufe de măceș și porumbar.

20. Sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*): – este o specie care preferă zonele deschise cu vegetație de arbuști . Deoarece în zona de studiu sunt condiții optime atât de hrănire cât și de cuibărit prin prezența unor arbuști răzleți, au fost identificate exemplare ale acestei specii. Distribuția speciei în cadrul sitului este una neuniformă, fiind predominantă în zonele cu elemente de peisaj, în special tufărișuri și mărăcinișuri;

21. Presura de grădină (*Emberiza hortulana*) – este o specie care preferă zonele deschise, cu vegetație ierboasă înaltă și arbuști. Datorită faptului că în zonă nu există multe locuri cu vegetație crescută iar deranjul datorat activităților de pășunat este relativ mare, au fost identificate exemplare ale acestei specii doar în zona învecinată amplasamentului (*ROSPA 0100 Stepa Casimcea*). Specia folosește suprafețele mozaicate din sit, respectiv zone deschise în care sunt prezente pâlcuri de copaci și arbuști, precum și lizierele habitatelor forestiere.

Un aspect important este acela că în zona de studiu precum și în zonele situate în jurul acesteia nu sunt prezente colonii ale unor specii de păsări de mari dimensiuni cum ar fi pelicanii, stârcii, etc., deoarece acestea sunt strict limitate de prezența unor întinderi mari de apă și vegetație specifică (galerii de sălcii) care nu se regăsesc în această zonă. Singurele specii de mari dimensiuni care pot fi prezente în zona de studiu sunt reprezentate pe de o parte de speciile răpitoare iar pe de altă parte de berze.

În cazul primei categorii, deși în zona de studiu sunt prezente animale care reprezintă o potențială sursă de hrană, numărul păsărilor răpitoare care utilizează această zonă ca una de hrănire este extrem de redus, aproape inexistent, din următoarele motive:

- Numărul mic al unor specii precum popândăul, care prezintă sursa principală de hrană;
- Deranj destul de mare în zonă datorită activităților agricole practicate;
- Distanță relativ mare a acestei zone față de arealul de cuibărit;
- Prezența unor arealuri de hrănire optime în alte zone;
- Nu sunt specii coloniale, ci solitare.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

În cazul berzelor, acestea preferă cu precădere zonele situate de-a lungul cordonului inundabil al Dunării, zone în care pot fi întâlnite între 5 și 15 cuiburi într-o singură localitate (cum este cazul unor localități precum Isaccea, Revărsarea din Jud. Tulcea). De menționat este faptul că berzele cuibăresc aproape exclusiv în interiorul localităților pe stâlpi sau coșurile caselor, iar datorită particularităților amplasamentului, prezența berzelor este posibilă cu predilecție doar pe parcursul migrației, fapt dovedit și ca urmare a monitorizării zonei, unde pe perioada verii au fost observate doar 22 exemplare de barză albă.

Ca urmare a acestor particularități, și anume, lipsa unor colonii de păsări, potențialul foarte scăzut al zonei ca zonă de hrănire, nu a fost identificat niciun traseu semnificativ de deplasare între zonele de cuibărit și hrănire.

Singurele specii care în zona de studiu au o bună reprezentare sunt reprezentate de ciocârlia de câmp (*Alauda arvensis*) și ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) care cuibăresc și se hrănesc în zona de studiu, rândunica (*Hirundo rustica*) care se hrănește în zona de studiu, precum și speciile din Familia *Corvidae* (ciorile). Toate aceste specii comune au o răspândire uniformă pe tot teritoriul Dobrogei dar și a întregii țări, astfel că populațiile de aici sunt ne semnificative față de populațiile la nivel național.

Specii de păsări protejate semnalate în arealul sitului: uliu cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), uliu păsărar (*Accipiter nisus*), ciocârlie de câmp (*Alauda arvensis*), fâsă de câmp (*Anthus campestris*), acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*), acvilă de câmp (*Aquila heliaca*), ciuf-de-pădure (*Asio otus*), bufniță (*Bubo bubo*), pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*), șorecar mare (*Buteo rufinus*), ciocârlie cu degete scurte (*Calandrella brachydactyla*), barză albă (*Ciconia ciconia*), barză neagră (*Ciconia nigra*), șerpar (*Circaetus gallicus*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), erete vânăt (*Circus cyaneus*), erete alb (*Circus macrourus*), erete cenușiu (*Circus pygargus*), porumbel gulerat (*Columba palumbus*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), stăncuță (*Corvus monedula*), cuc (*Cuculus canorus*), ciocănitoarea de grădină (*Dendrocopos syriacus*), presură de grădină (*Emberiza hortulana*), presură de stuf (*Emberiza schoeniclus*), șoim călător (*Falco peregrinus*), vânturel de seară (*Falco vespertinus*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), acvilă mică (*Hieraetus pennatus*), frunzăriță galbenă (*Hippolais icterina*), rândunică roșcată (*Hirundo daurica*), rândunică (*Hirundo rustica*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*), sfrâncioc cu cap roșu (*Lanius senator*), ciocârlie de pădure (*Lullula arborea*), privighetoare (*Luscinia megarhynchos*), ciocârlie de bărăgan (*Melanocorypha calandra*), prigoare (*Merops apiaster*), presură sură (*Miliaria calandra*), gaia neagră (*Milvus migrans*), codobatura albă (*Motacilla alba*), codobatura galbenă (*Motacilla flava*), pietrar răsăritean (*Oenanthe isabellina*), pietrar negru (*Oenanthe pleschanka*), grangur (*Oriolus oriolus*), pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*), viespar (*Pernis apivorus*), turturică (*Streptopelia turtur*), silvia cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), silvia de câmpie (*Sylvia communis*) sau silvia de zăvoi (*Sylvia borin*).

Aria protejată reprezintă o întindere aridă în Podișul Casimcei (subdiviziune geomorfologică a Podișului Dobrogean) încadrată în bioregiune geografică stepică (pajiști naturale, terenuri arabile cultivate, stepe, pășuni, păduri de foioase, păduri în tranziție); ce asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare. Situl este important atât pentru populațiile cuibăritoare (în perioada de migrație); cât și pentru cele care ierneză aici.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Speciile intalnite in perioada de migratie sunt: *Falco vespertinus*, *Accipiter brevipes*, *Hieraetus pennatus*, *Falco peregrinus*, *Circus cyaneus*, *Aquila pomarina*, *Ficedula albicollis*, *Circus macrourus*, *Circus pygargus*.

Păsările de pasaj (migratia)

Cea de-a doua categorie țintă de păsări pentru zona de studiu este cea a păsărilor migratoare care pot tranzita zona de studiu pe parcursul pasajului de primăvară sau toamnă.

Speciile de pasari migratoare se pot incadra in urmatoarele grupe :

- Oaspeti de vara
- Oaspeti de iarna
- Specii migratoare in pasaj.

Fiecare grupa poate prezenta , de asemenea , cateva diviziuni (grupe fenologice) :

- Specii sedentare
- Specii partial migratoare
- Specii oaspeti de vara , specii oaspeti de vara in pasaj
- Specii oaspeti de iarna in pasaj .

Dintre aceste tipuri fenologice doar speciile oaspeti de vara , oaspeti de vara in pasaj si oaspeti de iarna in pasaj intra in categoria speciilor migratoare . Speciile partial migratoare sunt speciile sedentare care din anumite cauze efectueaza deplasari pe distante scurte , in vederea satisfacerii unor cerinte biologice (hrana , adapost , reproducere) . Din acest motive le nu pot fi incadrate in grupa pasarilor migratoare .

Migratia pasarilor, ca fenomen biologic, a fost observata cu mult timp in urma si a fost indelung studiata de oameni de stiinta din diverse domenii. Determinate in primul rand de absenta hranei specifice, multe specii de pasari efectueaza deplasari regulate pe intreaga durata a vietii lor; migratia pasarilor nu este in mod necesar rezultatul temperaturilor scazute, penajul fiind un foarte bun izolator termic. Aceste deplasari prezinta particularitati in functie de specie, iar unul dintre cele mai interesante detalii cu privire la migratie este distanta pe care unele pasari le efectueaza intr-un timp relativ scurt.

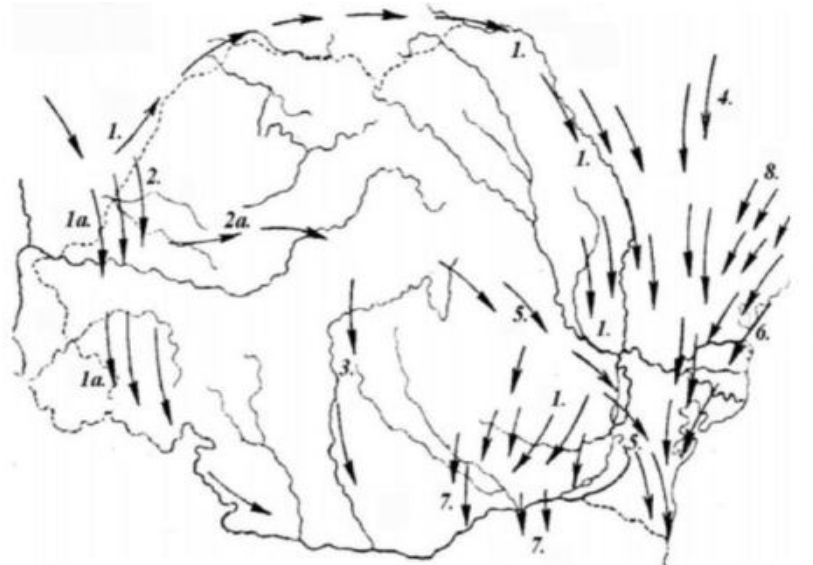
Așa cum arătam anterior, literatura de specialitate și studiile mai recente, arată mai multe drumuri de migrație, fie principale, fie secundare. Astfel, având în vedere conceptul de coridor ecologic, *pentru păsări sunt de importanță zonele de popas (așa numitele stop-over areas), mai ales a celor unde se concentrează păsări pentru hrănire, odihnă sau alte activități fiziologice, sau a celor obligate (mai ales înainte sau după zonele montane, țărmurile / coastele marine, Bootlenecke-urile etc.)*.

Zona de est a Romaniei se caracterizeaza prin importante cai de migratie la nivel national , cat si European . Acestea sunt orientate din directia nord-vest, vest-nord si nord-est in front larg sau ingust , concentrandu-se ca o pilnie uriasa in Delta Dunarii , de unde , pe deasupra Dobrogei si de-a lungul tarmului Marii Negre , se continua spre Bosfor , raspandindu-se apoi din nous pre Asia si Africa .

De interes pentru zona Dobrogei sunt urmatoarele rute:

- Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;
- Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine,limoze) si pelicani;
- Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestică. Acest drum este frecventat de gaste, garlite, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;
- Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Lunca vită pana spre padurea Letea din Delta Dunării.

Migratia de toamna a pasarilor din sudul Moldovei , Muntenia si Dobrogea se face pe mai multe cai , acestea vizand si zona studiata .



Căile de migrație de toamnă a pasarilor 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 prepelițelor și turturelelor; 8 - drumul sitarilor (Rudescu 1958).

fig. 45

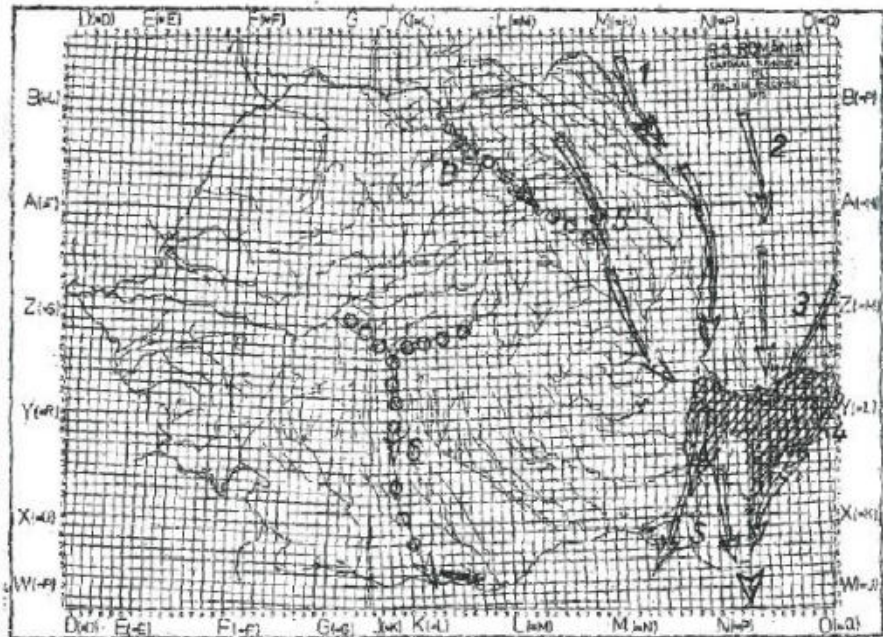


Fig. 1 A — Principalele direcții de migrație urmate de păsări în trecerile de primăvară. 1. Drumul estelbic; 2. Pontic; 3. Sarmatic (est); 4. Sarmatic; 5. Carpatic; 6. Ol-
 tului; B. Bistritei; S. Sudului. Zona hașurată reprezintă principalele locuri de hrană,
 întâlnire și concentrare (orig.).

fig.46

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.

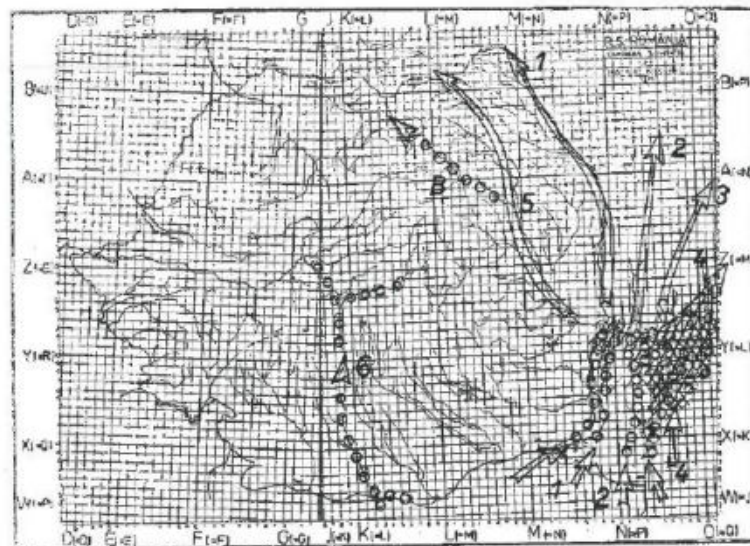


Fig. 1 A — Principalele direcții de migrație urmate de păsări în trecerile de primăvară. 1. Drumul estelbic; 2. Pontic; 3. Sarmatic (est); 4. Sarmatic; 5. Carpatic; 6. Ol-
 tului; B. Bistritei; Zone hașurate reprezintă principalele locuri de hrană, întâlnire și con-
 centrare (orig.).

fig.47 -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 păsărele (ord. Passeriformes), unele răpitoare etc.

d. Șiruri de tufișuri, perdele forestiere și aliniamente de arbori. Toate aceste tipuri de habitate devin extrem de atractive și chiar obligat utilizate de numeroase specii de păsări, mai ales în zonele de câmpie, unde practic sunt izolate în mijlocul terenurilor deschise. Aceste habitate sunt printre cele mai tipice coridoare de deplasare la nivel jos, a numeroase specii de păsări, precum: păsărelele, unele răpitoare.

e. Canalele și drenurile stufizate sau înierbate. Drenurile și canalele de desecare au fost în timp acoperite de vegetație diversă, mai ales ierboasă, dar și de tufișuri sau chiar arbori. O parte a lor sunt în prezent acoperite și de stuf, fie cu sau fără apă la suprafața solului. Importanța acestor habitate este una extrem de 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.

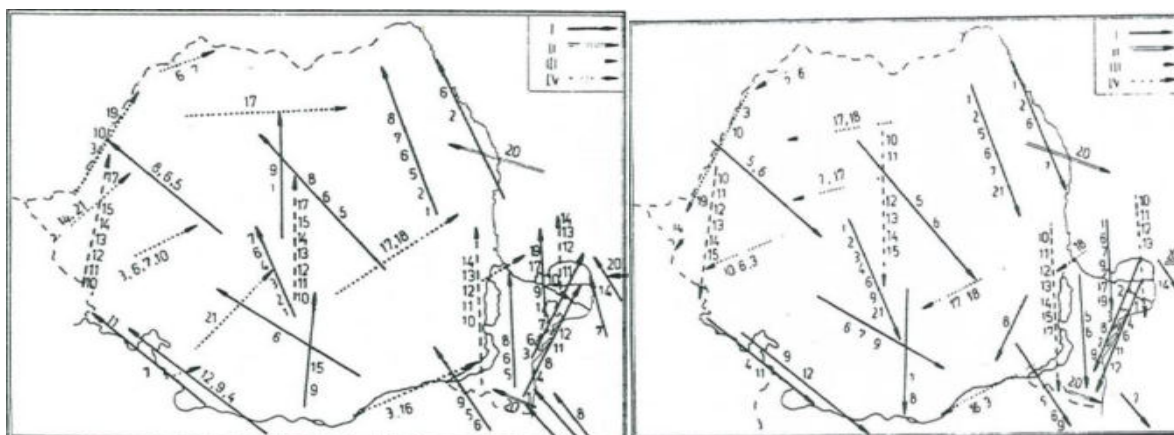


Fig. 48-49 Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011 , 2015) Rutele migrației de toamnă în România (Munteanu D., 2011, 2015)



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

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	

La noi in tara, o serie de specii sunt prezente de primavara pana toamna, asa numiti "oaspeti de vara", care cuibaresc ; o data cu toamna, aceste specii incep migratia, deplasandu-se inspre sud, spre zona ecuatoriala, unde oferta trofica este relativ constanta tot timpul anului, sau in emisfera sudica. Alte specii sunt prezente la noi numai pe parcursul iernii. De regula, aceste specii cuibaresc in nord si venirea iernii le determina sa se deplaseze inspre sud in cautarea hranei, oprindu-se si la latitudinea la care se afla tara noastra. Exista de asemenea specii al caror areal de cuibarire se suprapune cu cartierul de iernare, aceste specii fiind prezente in aceleasi zone pe tot parcursul anului. Unele specii sunt migratoare in adevaratul sens al cuvintului, adica intreaga populatie a acestora se deplaseaza sezonier in alta zona sau regiune geografica (sau in alta emisfera), altele fiind partial migratoare (unele exemplare raman in arealul de cuibarire, altele se deplaseaza in diverse zone geografice).

Determinata genetic, nevoia de a migra este un exemplu de fenomen care s-a modelat in stransa legatura cu factorii de mediu si cu modificarile istorice ale climei. De regula, durata migratiei este mai scurta primavara decat toamna pentru majoritatea speciilor de pasari, determinata mai ales de instinctul de reproducere. Unele specii migreaza izolat, insa altele (cele mai cunoscute noua, cum ar fi gastele, ratele, berzele, randunelele) se aduna in grupuri mari in perioada premergatoare plecarii si migreaza in formatii specifice.

Ca metode utilizate in studiul migratiei, de-a lungul timpului s-au perfectionat cateva procedee care au dat rezultate semnificative. Inelarea pasarilor, corelata cu recapturarea ulterioara a lor, marcajele la nivelul aripilor si in ultimii ani utilizarea radioemitatoarelor sunt cateva dintre acestea. Inelarea pasarilor dateaza de mai bine de 100 de ani, fiind metoda care a furnizat cele mai multe informatii asupra migratiei de-a lungul timpului. La ora actuala, o organizatie internationala (EURING) coordoneaza schemele de inelare a pasarilor la nivel european, incurajand studiile stiintifice asupra pasarilor si utilizarea rezultatelor in scopul managementului si a conservarii speciilor. Aceste metode ajuta la obtinerea de date legate de biologia speciilor si la realizarea unor harti complexe ce ofera o imagine fidela a traseelor parcurse de pasari, facilitand eforturile depuse in sprijinul conservarii acestora si, implicit, a biodiversitatii, asa cum se poate observa si in figura urmatoare:

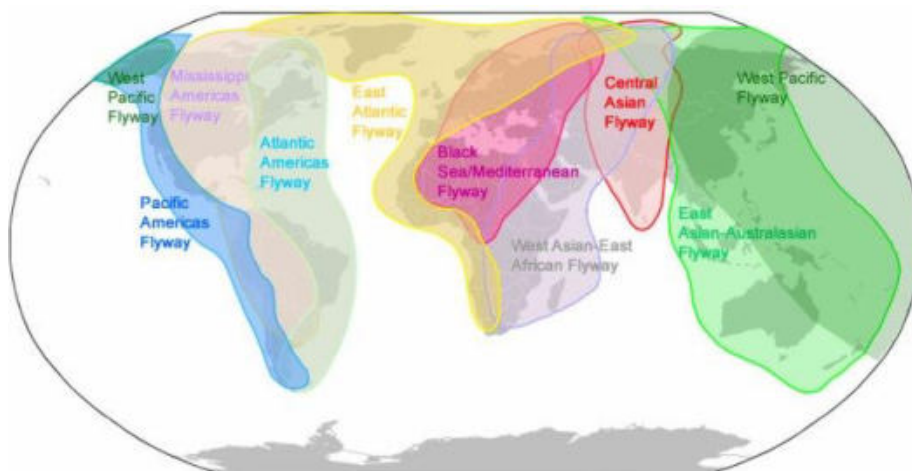


Fig. 50 - Principalele rute de migrație a pasarilor pe plan global

Cele mai multe păsări din Europa ierneză în Africa sau în Sudul Europei iar unele exemplare ajung chiar și în Orientul Apropiat. Cele mai cunoscute trasee de migrație europene sunt următoarele:

- Ruta Scandinaviei de Sud
- Ruta Baltică
- Ruta Trans Iberică
- Ruta Central Mediterană
- Via Pontica (partea vestică a Mării Negre)
- Ruta Trans Caucaziană

Ruta de migrație Via Pontica, împreună cu ruta Trans Iberică reprezintă una dintre cele mai semnificative rute de migrație din Europa. De-a lungul coastei Mării Negre și a Dobrogei acum aproximativ 12,000 de ani a luat naștere străvechea cale de migrație Via Pontica. Păsările care cuibăreau și populau aproximativ jumătate din suprafața Europei folosesc această rută de migrație. Studiile efectuate asupra migrației păsărilor diurne au demonstrat că începând cu luna august și continuând în septembrie, de-a lungul Dobrogei și a coastei Mării Negre trec în pasaj până la 300,000 de berze albe (*Ciconia ciconia*) ce reprezintă aproximativ 60% din populația europeană a acestei specii, până la 37, 228 de pelicani albi (*Pelecanus onocrotalus*), 4570 de berze negre (*Ciconia nigra*), aproximativ 30,660 de șorecari comuni (*Buteo buteo*), peste 23,000 de viespări (*Pernis apivorus*), 25,769 acvile âipătoare mici (*Aquila pomarina*), peste 3000 de șoimuleți de seară (*Falco vespertinus*). Un număr semnificativ de specii periclitare pe plan mondial utilizează această rută de migrație (Via Pontica): acvila de câmp (*Aquila heliaca*), cârstelul de câmp (*Crex crex*), pelicanul creț (*Pelecanus onocrotalus*), acvila țipătoare mare (*Aquila clanga*), vânturelul mic (*Falco naumanni*), eretele alb (*Circus macrourus*) și altele. Pe lângă speciile de păsări mari aceeași rută este utilizată de sute de mii de paseriforme sau alte specii cu zbor activ. În total, aproximativ 379 specii de păsări pot fi întâlnite în Dobrogea și de-a lungul coastei Mării Negre pe perioada migrației.

Există unele locuri unde pasarile se concentrează, formând un adevărat drum de pasaj. Astfel sunt unele trecători ale muntilor, stramtori (Gibraltar, Bosfor), tarmuri marine (Rabaci), insule (Helgaland, Capri, Cipru) sau locuri extrem de favorabile pentru popas, ca Delta Dunării,



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

młastinile Rokitno, Delta Nilului, Delta Volgai etc. Aici drumurile, parcurse intr-un front larg, cateodata de cateva sute de kilometri, se concentreaza pe o fasie ingusta, desfasurand in fata ochilor nostri imaginea unui pasaj zilnic de sute de mii de pasari.

Putem spune, cu drept cuvnt, ca directia pasajului a fost determinata de asemenea puncte de trecere favorabile sau locuri de popas, care permit pasarilor migratoare un popas de cateva zile, fara pericol de concurenta la hrana.

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 perimetrul PUZ-ului analizat nu există astfel de zone.

În ceea ce privește speciile migratoare care tranzitează amplasamentul parcului eolian, acestea urmează preponderent direcția N-N-V → S-S-E, fapt ce demonstrează că sunt păsări care s-au desprins și au deviat din culoarul Munților Măcin, reprezentând astfel o cale secundară de migrație între cele două rute principale.

Specii identificate in migrația de primavara (tabel 26) :

Nr. Crt.	Specia	Total/an	Tinte conform OSC-ANANP
1	<i>Ciconia ciconia</i>	22	33000
2	<i>Circus aeruginosus</i>	12	1570
3	<i>Circus cyaneus</i>	5	cel puțin 175 exemplare in migrație și 95 exemplare iarna
4	<i>Circus pygargus</i>	8	380
5	<i>Accipiter nisus</i>	7	1350
6	<i>Accipiter brevipes</i>	2	4 perechi cuibaritoare și 30 indivizi in migrație
7	<i>Buteo buteo</i>	99	15000
8	<i>Buteo vulpinus</i>	13	
9	<i>Buteo rufinus</i>	7	11 perechi cuibaritoare
10	<i>Aquila pomarina</i>	8	1 pereche și 4150 exemplare in migrație
11	<i>Hieraetus pennatus</i>	2	
12	<i>Falco tinnunculus</i>	13	
13	<i>Falco vespertinus</i>	14	cel puțin 4 indivizi in migrație
14	<i>Melanocorypha calandra</i>	27	cel puțin 2500 perechi cuibaritoare
15	<i>Alauda arvensis</i>	95	Trebuie definit in 2 ani
16	<i>Emberiza calandra</i>	136	
17	<i>Hirundo rustica</i>	75	



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

18	<i>Motacilla alba</i>	23	Trebuie definit in 2 ani
19	<i>Motacilla flava</i>	22	Trebuie definit in 2 ani
20	<i>Streptopelia turtur</i>	8	Trebuie definit in 2 ani
21	<i>Merops apiaster</i>	10	Trebuie definit in 2 ani

Specii identificate in migratia de toamna (tabel 27) :

Nr. Crt.	Denumire	Total/an	Tinte conform OSC-ANANP
1	<i>Ciconia ciconia</i>	29	33000
2	<i>Ciconia nigra</i>	2	428
3	<i>Circus aeruginosus</i>	29	1570
4	<i>Circus cyaneus</i>	8	cel putin 175 exemplare in migratie si 95 exemplare iarna
5	<i>Circus pygargus</i>	7	380
6	<i>Accipiter nisus</i>	12	1350
7	<i>Accipiter brevipes</i>	3	4 perechi cuibaritoare si 30 indivizi in migratie
8	<i>Buteo buteo</i>	111	15000
9	<i>Buteo vulpinus</i>	26	
10	<i>Buteo rufinus</i>	8	cel putin 11 perechi cuibaritoare
11	<i>Aquila pomarina</i>	6	1 pereche cuibaritoare si cel putin 4150 in migratie
12	<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	
13	<i>Falco tinnunculus</i>	14	
14	<i>Falco vespertinus</i>	16	cel putin 4 indivizi in migratie
15	<i>Melanocorypha calandra</i>	60	cel putin 2500 perechi cuibaritoare
16	<i>Alauda arvensis</i>	100	Trebuie definit in 2 ani
17	<i>Emberiza calandra</i>	91	
18	<i>Hirundo rustica</i>	82	
19	<i>Motacilla alba</i>	33	Trebuie definit in 2 ani
20	<i>Motacilla flava</i>	38	Trebuie definit in 2 ani
21	<i>Streptopelia turtur</i>	41	
22	<i>Merops apiaster</i>	107	Trebuie definit in 2 ani

Datorită suprafeței amplasamentului monitorizat precum și a particularităților geografice, s-au ales patru puncte fixe din care s-a efectuat monitorizarea migrației, acestea asigurând o bună acoperire atât a zonei amplasamentului cât și a zonelor adiacente. Aceste puncte schițate cu galben în imaginea de mai jos, acoperind ambele extreme ale perimetrului parcurilor eoliene, asigurând în același timp o excelentă vizibilitate asupra zonelor învecinate. Săgeata galbena indică direcția de pasaj a păsărilor migratoare identificate pe amplasament, aceasta reprezentând o cale intermediară între rutele principale de migrație, cu exemplare sporadice de păsări care s-au desprins din acestea.

Ca urmare a monitorizărilor pe perioada migrației, pe lângă particularitățile legate de numărul redus de păsări identificate, s-a observat de asemenea că în cazul speciilor de păsări de

dimensiuni medii și mari, acestea zboară la altitudini relativ mari, **de peste 200-300 de metri**, iar speciile de mici dimensiuni tind să zboare la altitudini foarte joase, cu un culoar de zbor cuprins între 0 și 10 metri, în cazuri izolate 20 de metri. Totuși, în cazul speciilor de mici dimensiuni (passeriforme) nu s-a identificat nicio rută de migrație, singurele exemplare cu tendințe de migrație fiind speciile locale care cuibăresc în zonele învecinate.

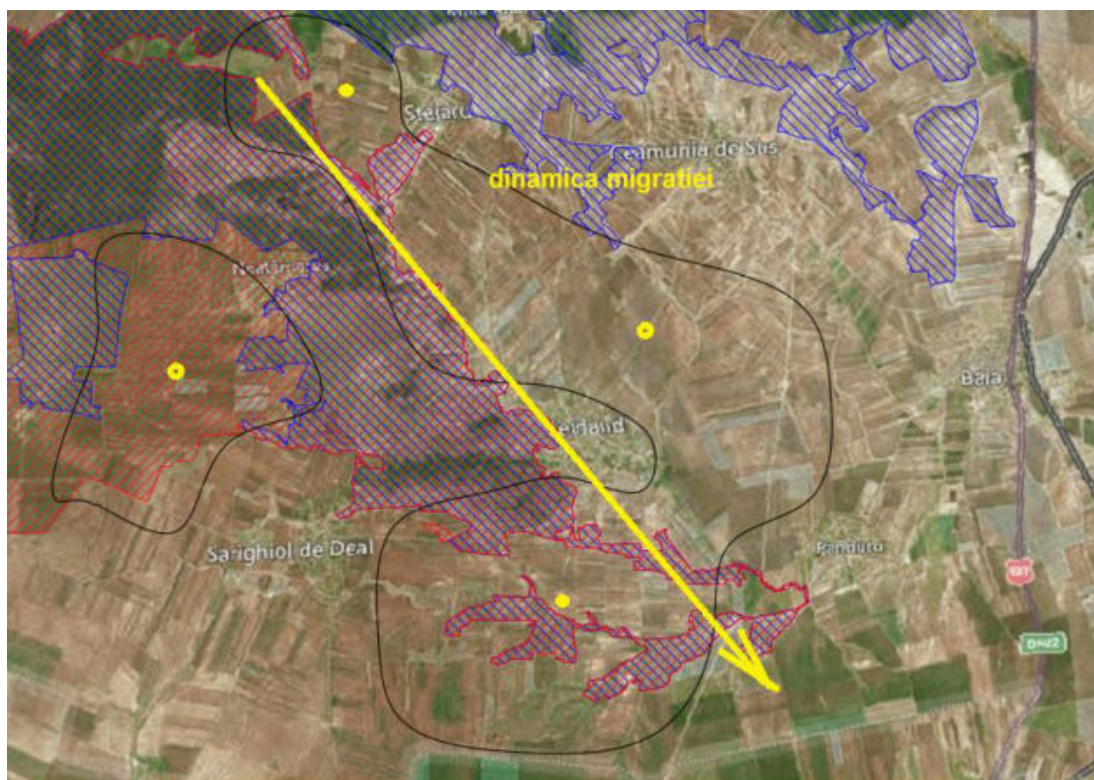


Fig. 51 - Dinamica migrației în zona monitorizată

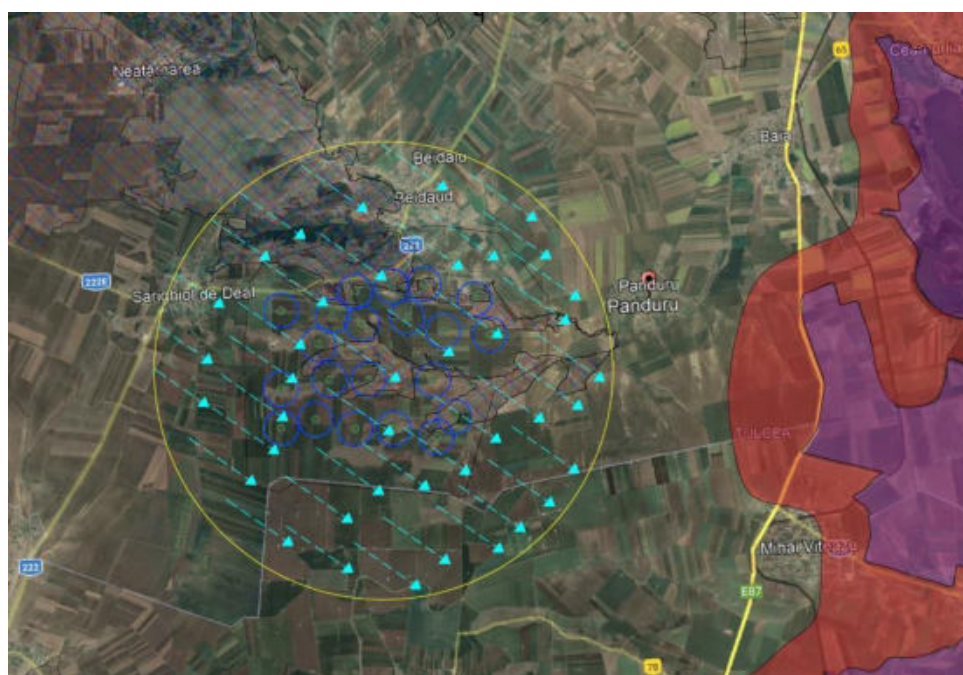


Fig. 52 – dinamica migratiei in zona amplasamentului PUZ

Păsările oaspeți de iarnă

Cea de-a treia categorie distinctă de păsări este cea reprezentată de către păsările care ierneză pe teritoriul Dobrogei. Dintre aceste specii cea mai mare importanță o prezintă populațiile de gâște care ierneză în număr semnificativ pe teritoriul Dobrogei, iar dintre acestea, gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*) este specia cea mai semnificativă, fiind periclitată pe plan mondial.

Distribuția populațiilor de gâște pe parcursul iernii tinde să fluctueze în funcție de condițiile climatice (temperatură, înghețarea lacurilor, stratul de zăpadă etc.), astfel că în timpul aceleiași ierni acestea vor parcurge un traseu cuprins între complexul lagunar Razim – Sinoe și lacurile litorale Shabla și Durankulak din Bulgaria.

În ceea ce privește speciile de păsări oaspeți de iarnă pentru care este important situl Natura 2000, conform formularului standard Natura 2000 , acestea nu prezintă importanță pentru specii de păsări care sunt oaspeți de iarnă. S-au făcut monitorizări în special asupra speciilor de păsări care prezintă importanță pe perioada iernii pe teritoriul Dobrogei în general . In zona de studiu au fost identificate doar efective reduse a unor specii de păsări, cu o răspândire relativ uniformă și o prezență constantă pe teritoriul Dobrogei pe perioada iernii, fără a se identifica specii de păsări de interes comunitar precum gâsca cu gât roșu (*Branta ruficollis*).



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Tabel 28 : pasari oaspeti de iarna in zona monitorizata

Nr. Crt.	Denumire specie	Total/an	Tinte conform OSC-ANANP
1	<i>Anser anser</i>	91	
2	<i>Anser albifrons</i>	104	
3	<i>Circus aeruginosus</i>	9	Cel putin 1570
4	<i>Circus cyaneus</i>	6	cel putin 175 exemplare in migratie si 95 exemplare iarna
5	<i>Circus pygargus</i>	1	380
6	<i>Buteo buteo</i>	19	15000
7	<i>Buteo rufinus</i>	11	cel putin 11 perechi cuibaritoare
8	<i>Buteo lagopus</i>	3	
9	<i>Falco tinnunculus</i>	17	
10	<i>Larus cachinnans</i>	10	
11	<i>Columba livia</i>	159	
12	<i>Columba palumbus</i>	40	Trebuie definit in 2 ani
13	<i>Streptopelia decaocto</i>	64	
14	<i>Dendrocopos major</i>	2	
15	<i>Athene noctua</i>	4	
16	<i>Melanocorypha calandra</i>	45	cel putin 2500 perechi cuibaritoare
17	<i>Galerida cristata</i>	68	
18	<i>Alauda arvensis</i>	78	
19	<i>Lanius excubitor</i>	5	
20	<i>Pica pica</i>	87	
21	<i>Corvus monedula</i>	391	
22	<i>Corvus frugilegus</i>	816	
23	<i>Corvus cornix</i>	5	
24	<i>Perdix perdix</i>	26	
25	<i>Turdus pilaris</i>	157	
26	<i>Sturnus vulgaris</i>	868	
27	<i>Miliaria calandra</i>	40	Trebuie definit in 2 ani
28	<i>Carduelis chloris</i>	16	
29	<i>Carduelis carduelis</i>	158	
30	<i>Carduelis cannabina</i>	142	
31	<i>Passer montanus</i>	176	
32	<i>Passer domesticus</i>	292	

Ca urmare a identificării tuturor speciilor de păsări în cadrul zonei de studiu, precum și a efectivelor acestora în cadrul zonei de studiu, s-au efectuat analize statistice în vederea stabilirii importanței și distribuției acestora în cadrul zonei de studiu pentru a putea cuantifica importanța și semnificația zonei de studiu pentru speciile de interes comunitar enumerate în cadrul sitului

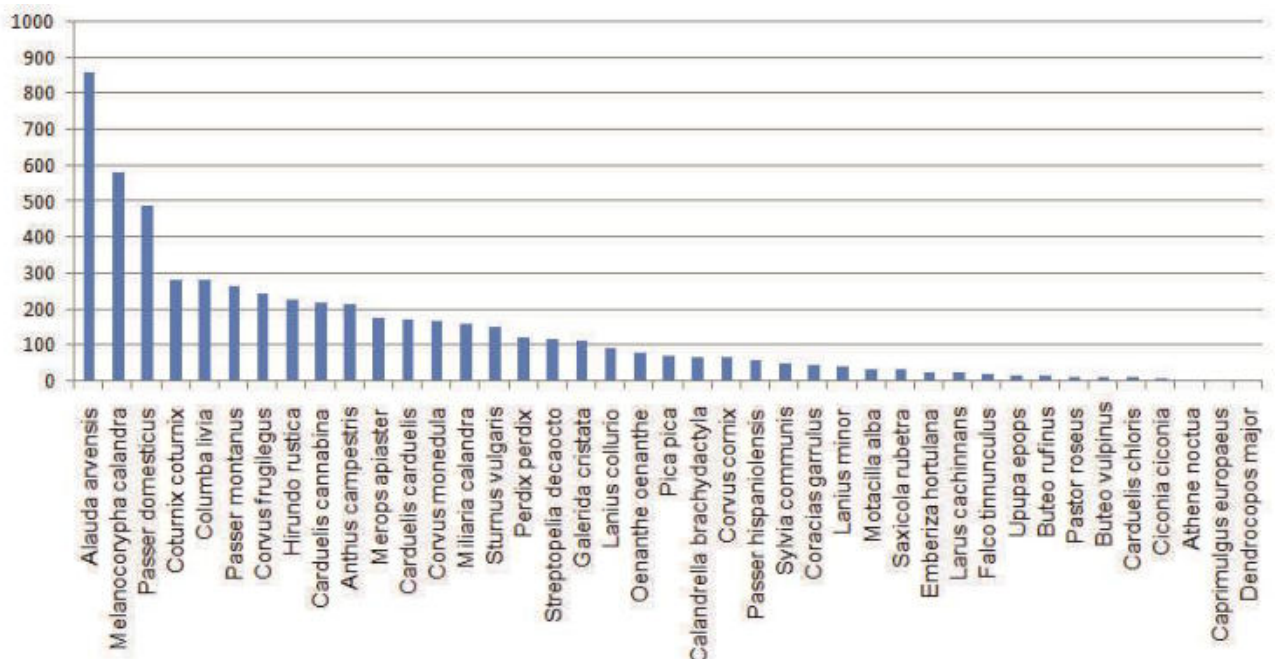
ROSPA 0100 Stepa Casimcea. Indicatorii folosiți pentru determinarea și cuantificarea importanței zonei de studiu, precum și pentru stabilirea speciilor de păsări caracteristice zonei, sunt:

- abundența totală;
- abundența relativă (dominanța);
- frecvența (constanța);
- indicele de semnificație ecologică (indicele Dzuba).

B.5.1. Abundența (A)

Reprezintă numărul total al indivizilor unei specii dintr-o anumită zonă. Acest indicator se exprimă în valoare absolută, servind la calcularea altor tipuri de indici. În funcție de abundență, speciile pot fi *rare*, *relativ comune*, *abundente*, *foarte abundente*. Abundența se poate reprezenta grafic foarte sugestiv, pe abscisă se trece numărul de exemplare iar pe ordonată speciile. În general, în orice biocenoză există mult mai puține specii abundente decât speciile foarte rare.

B.5.1.1. Abundența speciilor de păsări oaspeti de vară

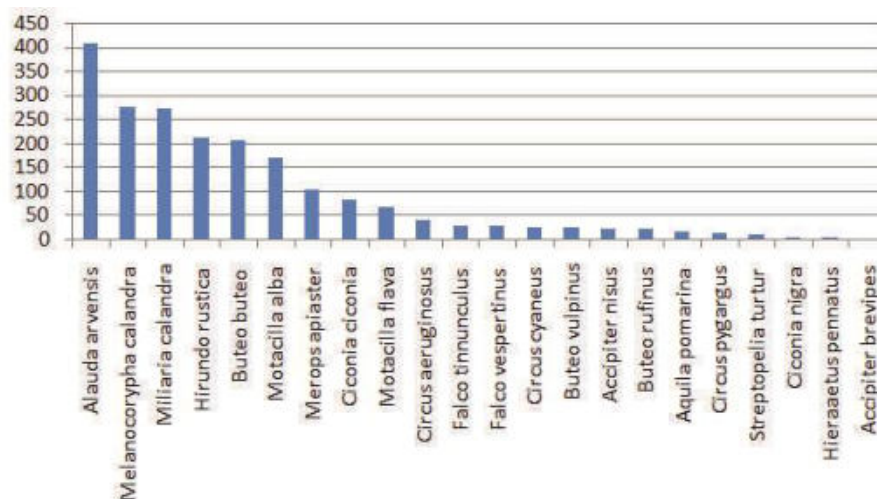


După cum se poate observa din graficul abundenței, speciile de păsări dominante sunt reprezentate de specii comune precum ciocârlile, vrăbiile, graurul și speciile din Fam. Corvidae, acestea reprezentând mai mult de 50% din totalul exemplarelor identificate.

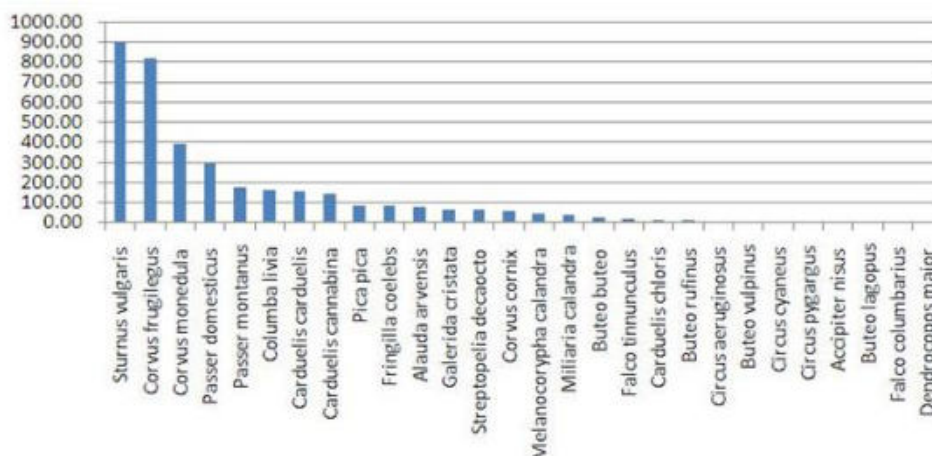
B.5.1.2. Abundența speciilor migratoare

Din grafic se poate observa că cele mai abundente specii migratoare sunt cele reprezentate de speciile de ciocârlie și rândunică, urmate de șorecarul comun, codobatura albă, prigoria și barza albă, toate fiind specii relativ comune, nefiind identificată astfel o rută de migrație importantă

pentru speciile de păsări migratoare de interes comunitar menționate în cadrul sitului ROSPA 0100 Stepa Casimcea.



B.5.1.3. Abundenta speciilor sedentare si oaspeti de iarnă



Cele mai abundente specii de păsări pe perioada iernii sunt reprezentate de populațiile de grauri și specii ale Fam. Corvidae, urmate de vrabia de casă, toate acestea fiind specii comune, indicatori ai zonelor antropizate.

B.5.2. Dominanța (D)

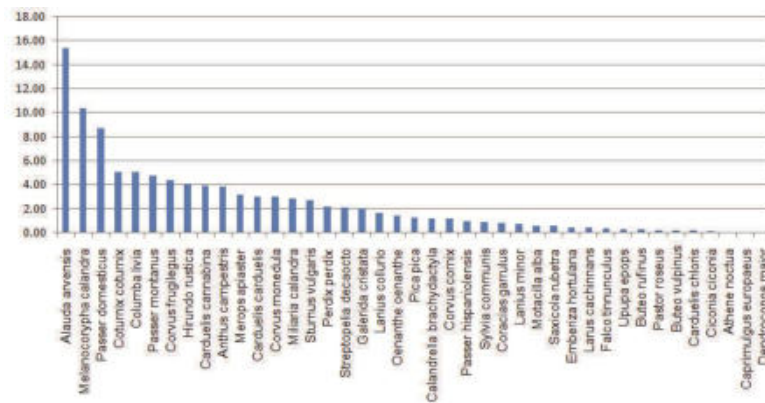
Acest indicator este folosit în cazul când probele prelevate sunt calitative (caz în care se folosește estimarea vizuală) sau se calculează pornind de la abundență. În fapt, dominanța exprimă așa-numita *abundență relativă* a unei specii, reprezentând raportul dintre efectivele unei specii și suma efectivelor celorlalte specii din aria studiată.

Noțiunea de dominanță este relativ independentă de mijloacele de prelevare a probelor și reprezintă un indicator a productivității, arătând care este procentul fiecărei specii din totalul celor prezente într-o anumită biocenoză.

În funcție de valoarea procentului, speciile se împart în funcție de dominață în:

- D1 - specii *subrecedente*, când procentul este de sub 1,1 %;
- D2 - specii *recedente*, când procentul este cuprins între 1,2 - 2 %;
- D3 - specii *subdominante*, când procentul este cuprins între 2,1 - 5 %;
- D4 - specii *dominante*, când procentul este cuprins între 5,1 - 10 %;
- D5 - specii *eudominante*, când procentul este > 10,1 %.

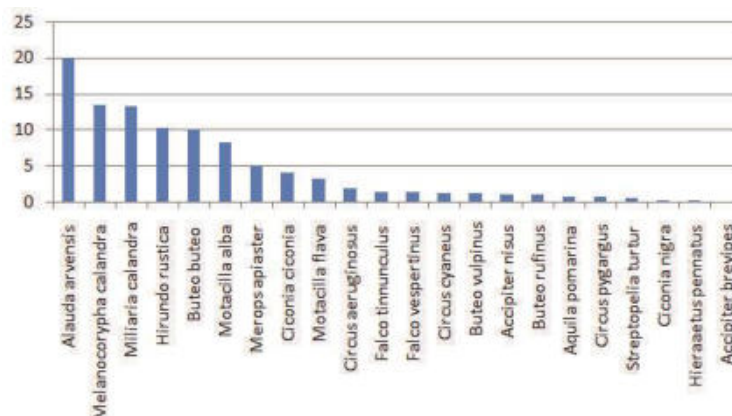
B.5.2.1. Dominanta speciilor de păsări oaspeti de vară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 41 specii oaspeți de vară, în cadrul zonei de studiu avem doar 12% specii dominante și eudominante (*Alauda arvensis*, *Melanocorypha calandra*, *Passer domesticus*, *Coturnix coturnix*, *Columba livia* și *Passer montanus*, toate specii foarte comune), mai mult de 50% fiind specii subrecedente (în rândul cărora intră și majoritatea speciilor de interes comunitar din situl *ROSPA0100*), conform cu următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 21 specii;
- D2 - specii *recedente*: 3 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 12 specii;
- D4 - specii *dominante*: 3 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 2 specii.

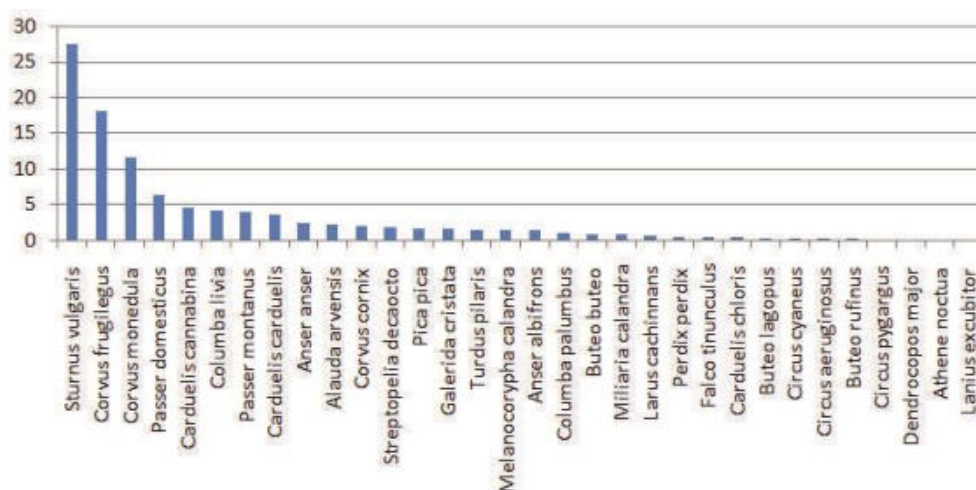
B.5.2.2. Dominanta speciilor de păsări migratoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 22 de specii migratoare identificate pe parcursul migrației de toamnă în cadrul zonei de studiu avem 31% specii dominante și eudominante (specii comune), mai mult de 50% fiind specii subrecedente (în rândul cărora intră și majoritatea speciilor de interes comunitar din situl ROSPA0100), conform cu următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 6 specii;
- D2 - specii *recedente*: 7 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 2 specii;
- D4 - specii *dominante*: 2 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 5 specii.

B.5.2.3. Dominanta speciilor oaspeti de iarnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 32 de specii oaspeți de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem 12.5% specii dominante și eudominante (reprezentate de specii foarte comune), aproape 50% din specii fiind subrecedente (inclusiv specii de păsări de interes comunitar pentru regiunea Dobrogei), conform cu următoarea distribuție:

- D1 - specii *subrecedente*: 15 specii;
- D2 - specii *recedente*: 6 specii;
- D3 - specii *subdominante*: 7 specii;
- D4 - specii *dominante*: 1 specii;
- D5 - specii *eudominante*: 3 specii.

B.5.3. Constanța sau Frecvența (C, F)

Acest indicator exprimă continuitatea unei specii într-un anumit teritoriu. Este vorba de data aceasta de un indicator de tip structural, reprezentând raportul procentual dintre numărul de probe în care apare o anumită specie și numărul total de probe analizate.

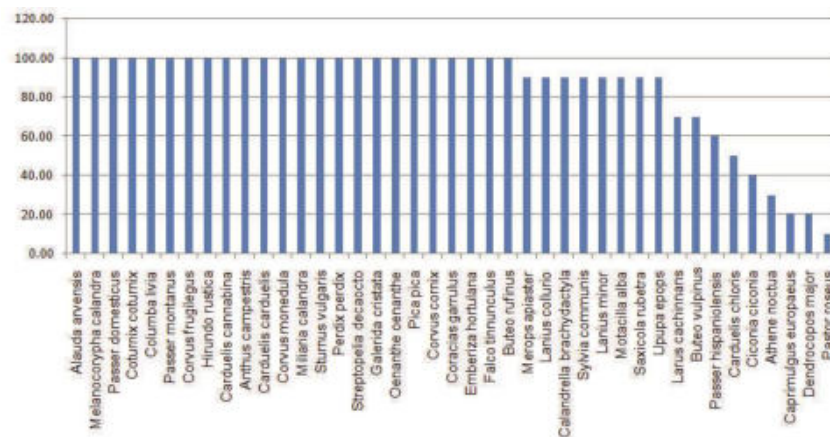
În funcție de valoarea constanței în probe, speciile se pot împărți în următoarele categorii:

- C1 - specii *accidentale* - prezente în 1 - 25 % din probe;

- C2 - specii *accesorii*- prezente în 25,1 - 50 % din probe;
 C3 - specii *constante* - prezente în 50,1 - 75 % din probe;
 C4 - specii *euconstante* - prezente în 75,1 - 100 % din probe.

Pe lângă aceste categorii, se pot întâlni și alte variante de clasificare a speciilor în funcție de constanță. Astfel este cazul când speciile sunt împărțite în caracteristici de ordinul I, II sau III, ori în specii abundente (subîmpărțite la rândul lor în specii expansive, localizate și foarte localizate) și specii puțin abundente (care la rândul lor pot fi difuze, dispersate și puțin comune).

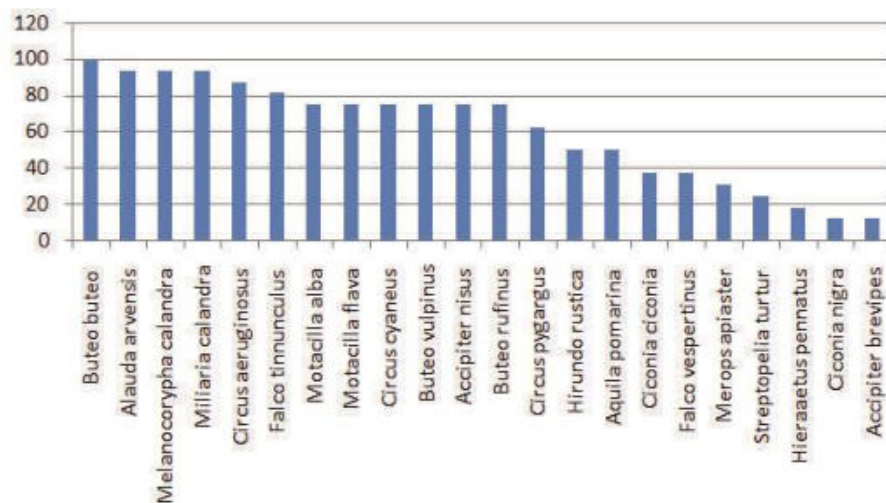
B.5.3.1. Frecvența speciilor oaspeti de vară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 41 de specii oaspeti de vară, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 3 specii;
 C2 - specii *accesorii* – 3 specii;
 C3 - specii *constante* – 3 specii;
 C4 - specii *euconstante* – 32 specii.

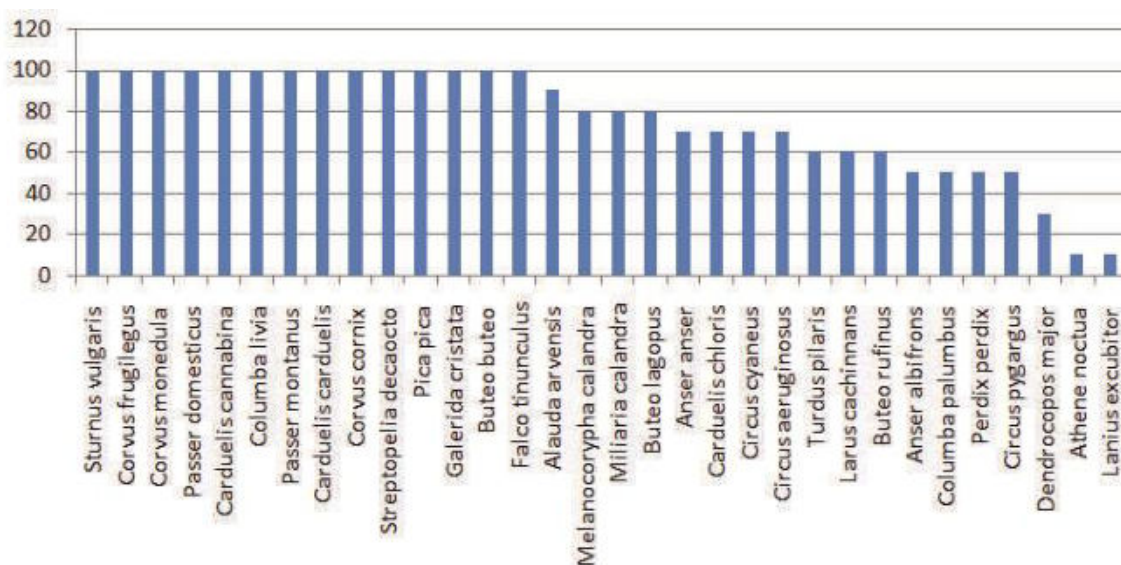
B.5.3.2. Frecvența speciilor migratoare



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 22 de specii migratoare, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 4 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 5 specii;
- C3 - specii *constante* – 7 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 6 specii.

B.5.3.3. Frecvența speciilor sedentare și oaspeți de iarnă



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 32 de specii oaspeți de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem următoarea distribuție:

- C1 - specii *accidentale* – 2 specii;
- C2 - specii *accesorii* – 5 specii;
- C3 - specii *constante* – 7 specii;
- C4 - specii *euconstante* – 18 specii.

B.5.4. Indicele de semnificație ecologică (W, indicele Dzuba)

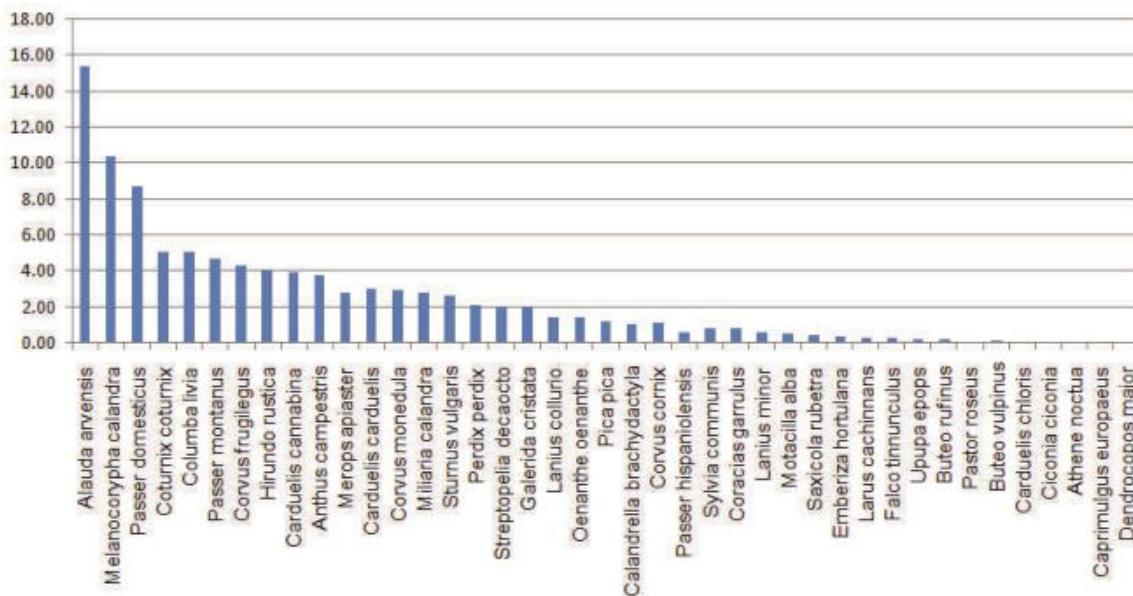
Reflectă relația dintre indicatorul structural (constanța) și cel productiv (dominanța), arătând poziția unei specii într-o biocenoză. În funcție de acest indice se poate realiza o ierarhie a speciilor dintr-o anumită arie cercetată.

După valorile acestui indice, speciile se împart în următoarele categorii:

- W1 - când indicele are valori < 0.1 % - specii subcedente;
- W2 - când indicele are valori cuprinse între 0.1 și 1 % - specii recedente;
- W3 - când indicele are valori cuprinse între 1.1 și 5 % - specii subdominante;
- W4 - când indicele are valori cuprinse între 5.1 și 10 % - specii dominante;
- W5 - când indicele are valori > 10 % - specii eudominante.

În categoria W1 sunt incluse speciile accidentale, W2 și W3 cuprind specii accesorii, iar W4 și W5 includ specii caracteristice biocenozei din care au fost prelevate probele.

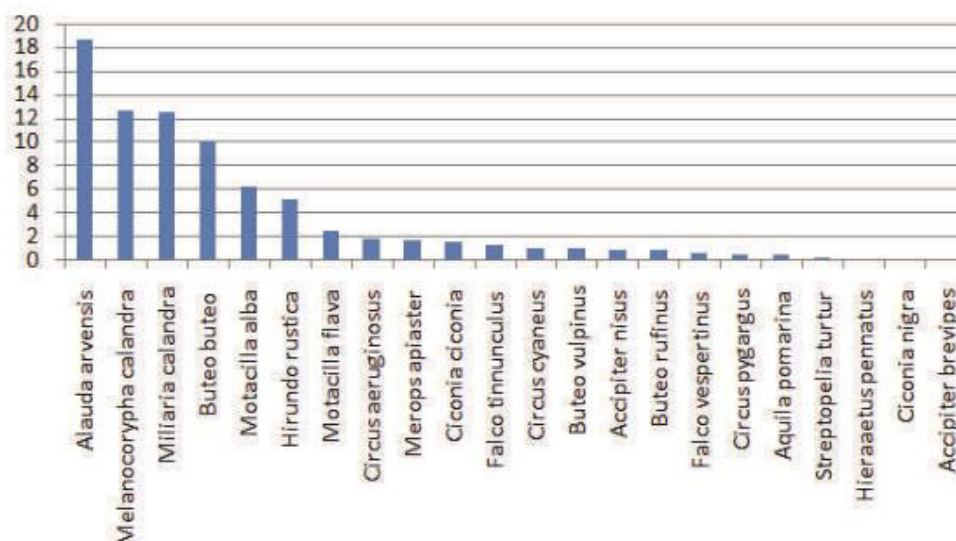
B.5.4.1. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor oaspeti de vară



Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 41 de specii oaspeți de vară, în cadrul zonei de studiu avem doar 12% specii caracteristice, restul fiind specii accidentale și accesorii, fapt care coincide cu valorile dominației, conform cu următoarea distribuție:

- W1 - specii subprecedente (accidentale) – 6 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 12 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 18 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 3 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 2 specii.

B.5.4.2. Indicele de semnificatie ecologică a speciilor migratoare





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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

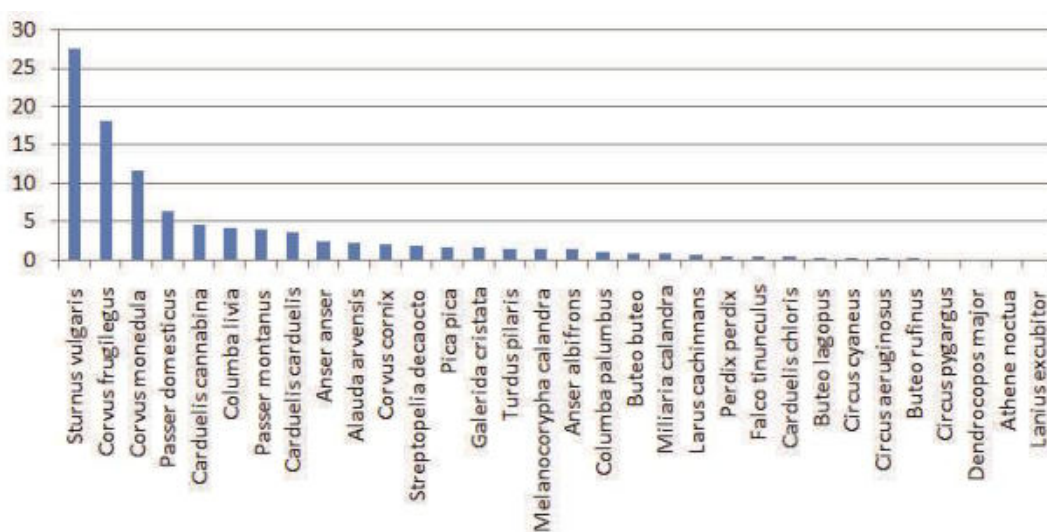
Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 22 de specii migratoare, în cadrul zonei de studiu avem 27% specii caracteristice, restul fiind specii accidentale și accesorii, fapt care coincide cu valorile dominanței, conform cu următoarea distribuție:

- W1 - specii subprecedente (accidentale) – 3 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 8 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 5 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 2 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 4 specii.

B.5.4.3. Indicele de semnificație ecologică a speciilor oaspeti de iarnă

Din reprezentarea grafică reiese că din totalul de 32 de specii oaspeți de iarnă, în cadrul zonei de studiu avem doar 12.5% specii caracteristice, restul fiind specii accidentale și accesorii, fapt care coincide cu valorile dominanței, conform cu următoarea distribuție:

- W1 - specii subprecedente (accidentale) – 7 specii;
- W2 - specii recedente (accesorii) – 10 specii;
- W3 - specii subdominante (accesorii) – 11 specii;
- W4 - specii dominante (caracteristice) – 1 specii;
- W5 - specii eudominante (caracteristice) – 3 specii.



Ca urmare a implementării programului de monitorizare s-au putut identifica de asemenea toate particularitățile legate de prezența speciilor de interes comunitar menționate în cadrul sitului ROSPA0100 Stepa Casimcea, datele colectate putând asigura analiza statistică pentru definirea unor aspecte precum prezența / absența speciei, dinamica sa în cadrul zonei de studiu funcție de ecologia sa, tipurile de habitat ce pot asigura locuri de cuibărit și/sau hrănire.

Majoritatea funcțiilor ecologice și relația cu habitatul zonei de studiu se limitează strict la tranzitarea zonei în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire, sau în cadrul pasajului.

În plus, niciuna din speciile de interes comunitar menționate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSPA0100 Stepa Casimcea nu este prezentă ca specie cu o dominanță, constanță și semnificație ecologică mare, motiv pentru care nu sunt prezente ca specii



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

(eu)dominante sau (eu)constante, nefiind astfel caracteristice zonei de studiu, conform analizelor matematice efectuate în cadrul capitolului anterior transpuse în următorul tabel:

Tabel nr. 29 : analiza statistica pasari comunitare identificate la monitorizare pe amplasamentul PUZ

SPECIA	Dominanta	Constanta	Indice Dzuba
<i>Accipiter brevipes</i>	D1	C1	W1
<i>Accipiter nisus</i>	D1	C1	W1
<i>Anthus campestris</i>	D2	C4	W3
<i>Aquila pomarina</i>	D3	C3	W3
<i>Alauda arvensis</i>	D1	C4	W3
<i>Buteo buteo</i>	D2	C2	W2
<i>Buteo rufinus</i>	D1	C2	W2
<i>Calandrella brachydactyla</i>	D3	C4	W4
<i>Ciconia ciconia</i>	D1	C2	W1
<i>Ciconia nigra</i>	D1	C2	W1
<i>Circus aeruginosus</i>	D1	C1	W1
<i>Circus cyaneus</i>	D3	C3	W3
<i>Circus pygargus</i>	D3	C3	W3
<i>Coracias garrulus</i>	D1	C3	W2
<i>Columba palumbus</i>	D2	C3	W3
<i>Coturnix coturnix</i>	D1	C1	W2
<i>Cuculus canorus</i>	D1	C2	W2
<i>Emberiza hortulana</i>	D1	C3	W2
<i>Falco vespertinus</i>	D4	C2	W2
<i>Hieraaetus pennatus</i>	D2	C1	W2
<i>Hirundo rustica</i>	D3	C1	W3
<i>Lanius collurio</i>	D3	C2	W3
<i>Lanius minor</i>	D1	C3	W2
<i>Motacilla alba</i>	D3	C2	W3
<i>Motacilla flava</i>	D3	C3	W3
<i>Miliaria calandra</i>	D1	C4	W2
<i>Merops apiaster</i>	D2	C2	W3
<i>Melanocorypha calandra</i>	D4	C4	W4
<i>Oenanthe oenanthe</i>	D1	C2	W2
<i>Streptopelia turtur</i>	D4	C4	W3
<i>Sylvia communis</i>	D2	C2	W3



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

După cum se poate observa în tabel, 30 specii din totalul celor 55 menționate în formularul standard sunt prezente în zona de studiu, iar acestea au următoarele particularități în ceea ce privește indicatorii analitici precum dominața, constanța și indicele Dzuba (indicele de semnificație ecologică):

1. **Dominanța:** cele 31 specii din Formularul Standard prezente se împart în specii subprecedente (valori mai mici de 1,1% = 14 specii), specii recedente (valori între 1.1 și 2% = 6 specii), specii subdominante (valori între 2 și 5% = 8 specii) și specii dominante (valori între 5 și 10% = 3 specii);
2. **Frecvența:** cele 31 specii se împart în specii accidentale (specii prezente în mai puțin de 25% din probe = 6 specii), specii accesorii (specii prezente în maxim 50% din probe = 12 specii), specii constante (prezente în maxim 75% din probe = 8 specii) și specii euconstante (prezente în 75 – 100% din probe = 5 specii);
3. **Indicele Dzuba:** cele 31 specii se împart în specii subprecedente, caracteristice speciilor accidentale (valori mai mici de 0.1% = 5 specii), specii recedente, caracteristice speciilor accesorii (valori între 0.1 și 1% = 11 specii), specii subdominante, caracteristice tot speciilor accesorii (valori între 1 și 5% = 13 specii) și specii dominante (valori între 5 și 10% = 2 specii).

Analizând astfel cei trei indicatori analitici, putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în formularul standard nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută, singura specie care face excepție, fiind caracteristică zonei de studiu, implicit terenurilor agricole, fiind ciocârția de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), care are o valoare mare atât a dominanței cât și a frecvenței și indicelui Dzuba, spre deosebire de șoimulețul de seară (*Falco vespertinus*) care, deși are o valoare bună a dominanței, are valori inferioare ale celorlalți doi indicatori, fapt ce denotă o specie inconstantă, necaracteristică habitatului.

Speciile caracteristice zonei de studiu, așa cum se observă în capitolul anterior, sunt reprezentate de specii de păsări comune, precum speciile din Fam. *Alaudidae*, *Corvidae* sau specii precum graurul, vrabia de casă și porumbelul domestic, care sunt specii adaptate habitatelor artificiale, antropizate, fiind chiar specii indicator ale acestor tipuri de habitate. În afara speciilor adaptate habitatelor agricole, majoritatea celorlalte specii, așa cum s-a mai menționat, sunt specii identificate doar tranzitând zona de studiu în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire.

Mentionam ca în zona de implementare a infrastructurii parcului eolian nu s-au identificat cuiburi de pasari , zona aferenta PUZ neconstituind habitate caracteristice reproducerii speciilor de avifauna identificate .

Analiza calitativa si cantitativa a biodiversitatii conduce la concluzia ca evolutia numerica a populatiilor de fauna din cadrul ariilor naturale protejate existente pe amplasamentul/vecinatatea PUZ nu va fi afectata negativ semnificativ de implementarea planului , apreciindu-se cel puțin mentinerea structurii si dinamicii acestor populatii (a se vedea capitolul „D”) .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

B.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Funcțiile ecologice au ca obiect de studiu relațiile dintre organisme și mediul lor de viață, alcătuit din ansamblul factorilor de mediu (abiotici și biotici), precum și structura, funcția și productivitatea sistemelor biologice supraindividuale (populații, biocenoze) și a sistemelor mixte (ecosisteme).

Se studiază în principal:

- Relațiile dintre viețuitoare (plante și animale);
- Raporturile dintre organisme și mediul înconjurător
- Relațiile ce se stabilesc între organisme și diverse comunități

Factorii biotici și abiotici cu rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor de importanță comunitară.

Prin noțiunea de factori ecologici se înțelege totalitatea factorilor abiotici (temperatura, lumina, precipitațiile, presiunea etc.) și biotici (paraziții, dăunătorii, competiția intraspecifică și interspecifică) cu care un organism vine în contact și cu care se intercondiționează reciproc. Factorii de mediu sunt foarte variați, ei pot fi necesari sau din contra daunatori pentru ființele vii și favorizează sau împiedică supraviețuirea și reproducerea organismelor.

Factorii ecologici abiotici prezintă un ansamblu de elemente fizice care influențează asupra organismelor vii. Primul factor abiotic se considera clima, care influențează prin temperatură, umiditate, presiune, prezența luminii. Acest factor depinde de latitudinea geografică, relief, de zonele climaterice unde se dezvoltă organismele. Condițiile de viață se diferențiază în condiții de macroclimat, mezoclimat și microclimat.

Caracteristicile factorilor abiotici (apa, aer, sol) au fost analizați la capitolul A.6.

Între populațiile ce coexistă într-o microbiocenoză se stabilesc conexiuni (relații interspecifice) ce determină atât structura, cât și funcțiile biocenozei ca suprasistem integrator. Cu cât conexiunile sunt mai diverse și variate, cu atât va fi și biocenoza mai complexă și mai stabilă.

Relațiile intraspecifice sunt relațiile intrapopulaționale, dintre indivizii aceleiași populații. În cazul nostru, dacă ne raportăm strict la amplasament aceste relații sunt aproape inexistente întrucât și numărul speciilor existente sau a indivizilor dintr-o populație este mic și nu intră în competiție. Raportându-ne la întreg habitatul aceste relații reglează cantitativ speciile care fac parte din el.

În ceea ce privește biodiversitatea din zona viitorului parc eolian putem afirma că speciile descrise anterior există în mare parte de la an la an, cu precizarea că, din punct de vedere cantitativ, numărul lor diferă în funcție de resursele de hrană. Flora descrisă există datorită solului. Chiar dacă s-ar ara sau arde acel teren în anul următor s-ar dezvoltă tot aceeași vegetație. Acesta deoarece, solul, nu permite dezvoltarea unor plante care nu-i sunt specifice acestui tip de sol. Majoritatea plantelor descrise sunt indicatoare de soluri superficiale. La fel și speciile de nevertebrate, reptile și mamifere descrise. Sunt specifice unui habitat pentru că găsesc condițiile optime de hrană/odihnă/reproducere.

Într-un ecosistem plantele au rolul principal de a produce biomasă, astfel alimentând celelalte componente biotice ale ecosistemului cu „materia primă” necesară desfășurării activităților vitale. Prin importantul aport de biomasă pe care îl aduc în ecosistem, plantele, au un rol esențial în succesiunea ecologică determinând evoluția ecosistemelor. Pentru studiul evoluției



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

unui ecosistem, determinant este studiul evoluției asociațiilor vegetale existente într-o perioadă de timp în acel ecosistem, asociațiile vegetale reflectând condițiile abiotice existente în acel ecosistem de-a lungul acelei perioade de timp.

Evoluția asociațiilor vegetale poate fi influențată de factori naturali și de factori antropici. Factorii naturali sunt reprezentați de calamitățile naturale, secetele prin temperaturi ridicate și lipsa precipitațiilor mai mult timp, etc. Perturbațiile antropice sunt rezultatul activităților umane desfășurate în ecosistemul respectiv dar și în zonele învecinate și sunt reprezentate în special de: poluarea cu substanțe chimice care pot accelera sau inhiba dezvoltarea plantelor, de lucrări de îmbunătățiri funciare ce pot schimba circuitele naturale ale substanțelor nutritive și de utilizarea necorespunzătoare a unor resurse naturale existente în ecosistem.

Habitatul este reprezentat prin asociații din alianțele *Stipion lessingianae*, *Festucetum valesiaca*, *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Agropyro-Kochion*. În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociațiile din alianța *Pimpinello-Thymion zygioidi*) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcuș, 1999; Dihoru, Doniță, 1970), - situl reunind cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial. Această situație este valabilă și pentru unele asociațiile regionale specifice acestei provincii, respectiv asociațiile *Stipo ucrainicae* – *Festucetum valesiaca*, *Bombycilaeno* – *Botriochloetum ischaemi*, subasociațiile *dobrogicum* ale cenotaxonilor *Stipetum capillatae*, *Thymio pannonicum* – *Chrysopogonetum grylli* Dihoru, Doniță, 1970, Horeanu, 1976).

La nivel național (după toate probabilitățile și la scară europeană) situl ROSCI 0201 Podisul Nord Dobrogean este cel mai întins și reprezentativ pentru bioregiunea stepică, fiind constituit în proporție de 95,5% (85046 ha) din habitate de interes comunitar, din care habitatele de stepă (24807ha-27,85%). Habitatele de pădure, de asemenea de interes comunitar, sunt dominate de grupa de habitate 41.7 Thermophilous and supra - mediterranean oak woods (ce cuprinde tipurile 91IO, 91 MO, 91AA) – 34000 ha (38,19%), urmat de habitatul 41.2 (reprezentat prin tipul 91YO) – 21000ha (23, 591%), alte habitate forestiere având o pondere restrânsă, respectiv 91XO -1 ha (0,001 %); 92AO – 10ha (0,011%). Habitatele de tufărișuri de importanță comunitară sunt de asemenea reprezentative, ocupând o suprafață relativă de 35,6% (1780,8ha). În cadrul habitatelor o proporție importantă dintre asociații au un caracter endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcuș, 1999 ; Dihoru, Doniță, 1970) - asociațiile din alianțele *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Asparago verticillati* – *Paliurion*, respectiv din subalianța *Carpino-Tilienion tomentosae*. Pentru aceste asociații endemice și pentru unele tipuri/ subtipuri de habitate în care se încadrează situl reunește cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial (Subtipul de habitat 417683 din habitatul 91M0; 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 și/sau subtipuri de habitate (62C0*, inclusiv subtipul 34.9213 ; 91YO-subtipul 41.C22 ; 91AA – subtipul 41.73723 ; 91MO – subtipul 41.76813) situl reunește cea mai mare proporție din suprafața de răspândire la nivel național. Acest aspect este valabil , după toate probabilitățile și pentru subtipul 31.8B711 Ponto-Sarmatic dwarf almond scrub al habitatului 40C0*, identificat pe Colina Neagră pe suprafața cea mai extinsă din Dobrogea. Este important de subliniat că situl conservă fitocenozele ce au servit pentru descrierea fitocenologică inițială a majorității asociațiilor forestiere și a numeroase asociații de pajiști și tufărișuri caracteristice pentru Dobrogea (Dihoru, Doniță, 1970) conservarea acestora fiind deosebit de importantă din punct de vedere științific. Habitatul 62C0* este cel mai reprezentativ pentru bioregiunea stepică în care este situat situl, de aceea este



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

important de detaliat anumite aspecte referitoare la acesta. Suprafața la nivel național a stepelor ponto-sarmatice este estimată la maximum 60.000, din care 40000 ha sunt în Dobrogea (30000 în județul Tulcea, 10000 în județul Constanța). Restul de maximum 20000 sunt răspândite în alte zone ale țării, însă în general pe suprafețe fragmentate și expuse pășunatului intensiv, în special în bioregiunea stepică, suprafețele din afara acesteia nefiind în general stepe tipice, climax, ci rezultatul stepizării în urma defrișării pădurilor.

În consecință nu există posibilitatea constituirii de situri reprezentative pentru acest habitat (pe suprafețe suficient de întinse pentru a asigura un procent satisfăcător pentru acest habitat prioritar) decât în Dobrogea și în special în județul Tulcea, unde există cele mai mari și compacte suprafețe din acest habitat. Habitatul este reprezentat prin asociații din alianțele *Stipion lessingianae*, *Festucetum valesiacaе*, *Pimpinello-Thymion zygioidi*, *Agropyro- Kochion*. În cadrul acestui habitat subtipul 34.9211 (ce cuprinde asociațiile din alianța *Pimpinello-Thymion zygioidi*) este endemic pentru Dobrogea (Sanda, Arcuș, 1999 ; Dihoru, Doniță, 1970) - situl reunind cea mai mare parte a ariei de răspândire la nivel național și mondial.

Această situație este valabilă și pentru unele asociații regionale specifice acestei provincii, respectiv asociațiile *Stipo ucrainicae – Festucetum valesiacaе*, *Bombycilaeno – Botriochloetum ischaemi*, subasociațiile dobrogicum ale cenotaxonilor *Stipetum capillatae*, *Thymio pannonicum – Chrysopogonetum grylli* Dihoru, Doniță, 1970, Horeanu, 1976).

Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor naturale sunt reprezentate de echilibrul dintre biotop, reprezentat de totalitatea factorilor abiotici (factorii geologici (solul, rocile), factori geografici (altitudine, longitudine, latitudine), factori mecanici (flux, reflux, curenți, cutremure), factori fizici (temperatură, lumină, apă, aer) și factori chimici (compoziția aerului, a apei, a solului) și biocenoză (ce reprezintă întreaga diversitate elementelor vii, precum flora și fauna, dar și relațiile acestora intra și interspecific).

Funcțiile habitatului identificat în zona de studiu pentru speciile de interes comunitar au fost descrise la capitolele B.2 și B.3., unde s-au detaliat preferințele speciilor de interes comunitar pentru acest tip de habitat identificat. De asemenea, în funcție de suprafața acestuia precum și de amplasamentul său, s-au detaliat particularitățile care au stat la baza densității și distribuției restrânse a speciilor de interes comunitar în cadrul habitatului de terenuri agricole și pajiști identificat în zona de studiu.

Din punct de vedere al funcțiilor pe care le indeplinesc , biocenoză din ROSPA0100 Stepa Casimcei cuprinde următoarele grupuri de organizare :

- *producatori* –organisme autotrofe sa-si sintetizeze substantele necesare vietii pornind de la elemente minerale, apa si energia luminoasa (marea majoritate a plantelor). O mica parte dintre organismele autotrofe utilizeaza energia rezultata din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).
- *consumatori* – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substantele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apa, saruri minerale si energie).
- *descompunatorii* (bacteriile si ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transforma substanta organica moarta pe care o descompun pe cale enzimatica, in compusi anorganici si organici simplii.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Structura biocenozii din ecosistemele din **ROSPA0100 Stepa Casimcea** este mentinuta prin interactiunile complexe care se stabilesc intre specii diferite (relatii interspecifice) sau intre indivizii aceleasi specii (relatii intraspecifice).

Situl **ROSPA0100 Stepa Casimcea** , adaposteste diferite specii de pasari de interes comunitar, reprezentanti ai majoritatii nivelurilor trofice, precum: consumatori primari si secundari, pradatori, fapt ce ajuta la sustinerea in parametrii optimi ai ecosistemelor specifice.

Avand in vedere cele mai sus mentionate, relatiile structurale si functionale care creaza si mentin integritatea ariei protejate **ROSPA0100 Stepa Casimcea** a habitatelor si a populatiilor speciilor de pasari pentru care aceasta a fost desemnata sunt legate de conditiile de hranire, adapost si reproducere pe de-o parte, iar pe de alta parte de presiunea antropica si a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate.

Orice modificare survenita la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai putin integritatea ariei.

Amplasamentul parcului eolian propus spre realizare se suprapune partial cu ROSPA 0100 Stepa Casimcea (0,9717 ha din suprafata totala a PUZ -3 turbine : T19,T35,T36) si ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean (2,1687 ha din suprafata totala a PUZ – 3 turbine: T19,T35,T36) . Infrastructura celor trei turbine amplasate in ROSCI0201 PND ocupa 6080 mp (0,608 ha) .

La limita celor doua situri sunt propuse a fi amplasate T34 si T37 .

Din suprafata de 4,2435 ha aferenta drumurilor de acces noi propuse 1,8045 ha sunt pe terenuri avand incadrarea pasune si 2,439 ha pe teren arabil . 95% din suprafata acestor drumuri sunt pozitionate pe drumuri de exploatare existente , cadastrate . Diferenta de 5% a drumurilor noi au fost pozitionate pe pajisti stepizate cu *Batrachium ischaemum*.

Zona propusa amplasării PARCULUI EOLIAN THE WAY OF ENERGY SRL nu afectează integritatea siturilor Natura 2000 (ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean cu care PUZ-ul se suprapune partial) deoarece :

- nu reduce semnificativ suprafata habitatelor
- functionarea Parcului de eoliene poate afecta numărul speciilor de importanta comunitara – pasari /chiroptere – de interes conservativ din ROSPA0100 Stepa Casimcea , datorita probabilitatii riscului de coliziune in timpul functionarii ;
- nu conduce semnificativ la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanta comunitara;
- poate influenta realizarea obiectivelor pentru conservarea ariei naturale protejate de interes avifaunistic ROSPA0100 Stepa Casimcea , datorita probabilitatii riscului de coliziune in perioada de migratie pentru speciile de pasari care tranziteaza aceasta zona;
- nu influenteaza negativ factorii care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar cu care se suprapun partial;
- nu produce modificari ale dinamicii relatiilor dintre sol si apa sau flora si fauna , care definesc structura si/sau functia ariei naturale protejate de interes comunitar.
- Măsurile care se preconizează să fie luate în perioada de construcție a parcului eolian și în timpul funcționării acestuia, în conformitate cu normele tehnologice și a legislației de mediu în vigoare, și în mod special respectarea cu strictețe a acestora, ne determină să considerăm că factorii de mediu din incinta Parcului si din vecinatatea acesteia, vor fi afectați negativ într-o măsură destul de mică astfel încât impactul să nu aibă un caracter semnificativ. Se poate afirma că



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Afinitate specii	<i>Sturnus vulgaris</i>	<i>Corvus frugilegus</i>	<i>Corvus monedula</i>	<i>Passer domesticus</i>	<i>Passer montanus</i>	<i>Columba livia</i>	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Pica pica</i>	<i>Galerida cristata</i>	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Corvus cornix</i>	<i>Melanocorypha calandra</i>	<i>Miliaria calandra</i>	<i>Buteo buteo</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Buteo rufinus</i>	<i>Carduelis chloris</i>	<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Buteo vulpinus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Accipiter nisus</i>	<i>Buteo lagopus</i>	<i>Falco columbarius</i>	<i>Dendrocopos major</i>
<i>Sturnus vulgaris</i>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Corvus frugilegus</i>		100%	100%	100%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Corvus monedula</i>			100%	100%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Passer domesticus</i>				100%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Passer montanus</i>					100%	100%	100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Columba livia</i>						100%	100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Carduelis carduelis</i>							100%	90%	100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Carduelis cannabina</i>								100%	90%	90%	70%	90%	70%	90%	78%	60%	90%	90%	80%	67%	78%	44%	56%	56%	56%	30%	22%	22%
<i>Pica pica</i>									100%	100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Galerida cristata</i>										100%	80%	100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Fringilla coelebs</i>											100%	80%	60%	80%	50%	50%	80%	80%	70%	75%	57%	20%	44%	44%	44%	50%	25%	11%
<i>Streptopelia decaocto</i>												100%	80%	100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	50%	40%	20%	20%
<i>Alauda arvensis</i>													100%	80%	88%	50%	80%	80%	70%	56%	50%	33%	30%	30%	30%	11%	11%	
<i>Corvus cornix</i>														100%	70%	70%	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	40%	20%	20%	
<i>Melanocorypha calandra</i>															100%	40%	70%	70%	60%	63%	56%	38%	33%	33%	22%	13%	13%	
<i>Miliaria calandra</i>																100%	70%	70%	78%	30%	40%	38%	33%	33%	22%	13%	29%	
<i>Buteo buteo</i>																	100%	100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	40%	20%	20%	
<i>Falco tinnunculus</i>																		100%	90%	60%	70%	40%	50%	50%	40%	20%	20%	
<i>Buteo rufinus</i>																			100%	50%	60%	44%	56%	40%	56%	30%	22%	22%
<i>Carduelis chloris</i>																				100%	63%	25%	38%	38%	38%	43%	14%	14%
<i>Circus aeruginosus</i>																					100%	38%	71%	71%	71%	38%	29%	13%
<i>Buteo vulpinus</i>																						100%	50%	50%	29%	14%	0%	50%
<i>Circus cyaneus</i>																							100%	67%	67%	29%	40%	17%
<i>Circus pygargus</i>																								100%	43%	29%	17%	17%
<i>Accipiter nisus</i>																									100%	29%	40%	17%
<i>Buteo lagopus</i>																										100%	20%	20%
<i>Falco columbarius</i>																											100%	0%
<i>Dendrocopos major</i>																												100%

Tabel 32 -Afinitatea cenotică a speciilor oaspeți de iarnă

Afinitate specii	Buteo buteo	Circus aeruginosus	Falco tinnunculus	Accipiter nisus	Buteo vulpinus	Ciconia ciconia	Merops apiaster	Saxicola rubetra	Falco vespertinus	Circus pygargus	Circus cyaneus	Aquila pomarina	Buteo rufinus	Falco subbuteo	Circaetus gallicus	Ciconia nigra
Buteo buteo	100%	88%	100%	88%	75%	50%	31%	38%	38%	63%	63%	56%	56%	44%	19%	6%
Circus aeruginosus		100%	88%	100%	86%	57%	36%	43%	43%	71%	71%	64%	64%	50%	21%	7%
Falco tinnunculus			100%	88%	75%	50%	31%	38%	38%	63%	63%	56%	56%	44%	19%	6%
Accipiter nisus				100%	86%	57%	36%	43%	43%	71%	71%	64%	64%	50%	21%	7%
Buteo vulpinus					100%	54%	31%	38%	38%	69%	69%	62%	75%	46%	25%	8%
Ciconia ciconia						100%	44%	40%	40%	50%	38%	42%	55%	50%	22%	13%
Merops apiaster							100%	83%	83%	25%	15%	17%	27%	71%	33%	20%
Saxicola rubetra								100%	100%	33%	23%	25%	36%	86%	50%	17%
Falco vespertinus									100%	33%	23%	25%	36%	86%	50%	17%
Circus pygargus										100%	67%	90%	73%	31%	18%	10%
Circus cyaneus											100%	73%	58%	31%	18%	10%
Aquila pomarina												100%	64%	23%	20%	11%
Buteo rufinus													100%	45%	20%	11%
Falco subbuteo														100%	43%	14%
Circaetus gallicus															100%	33%
Ciconia nigra																100%

Tabel nr. 33 - Afinitatea cenotică a speciilor migratoare

Din reprezentarea tabelară a indicelui de afinitate cenotică (indicele Jaccard) se poate observa că speciile care prezintă o afinitate sporită față de biocenoza prezentă în zona de studiu sunt cele care se regăsesc în triunghiul din stânga sus, ele fiind reprezentate de altfel de speciile care au avut cea mai bună reprezentare și în reprezentările grafice ale indicilor precedenți (abundență, dominanță, frecvență și indicele Dzuba). Pe lângă aceste specii, se mai pot observa și alte specii cu afinitate cenotică mare, dar care sunt prezente în zona de mijloc sau în triunghiul din dreapta jos a tabelului, acestea fiind specii a căror afinitate cenotică mare este pentru asociații sau biocenoze vecine, altele decât cea prezentă în zona de studiu, fapt ce dovedește și prezența lor inconstantă și în număr extrem de mic.

În final, analizând graficele de afinitate cenotică putem observa că speciile de interes comunitar menționate în formularul standard nu au o bună reprezentare în ceea ce privește afinitatea cenotică, acestea situându-se cel mult la mijlocul graficului, singura excepție, ca și în cazul analizei celorlalti indicatori, fiind ciocârlița de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*), care împreună cu alte specii ale Fam. Alaudidae reprezintă speciile caracteristice zonei de studiu.



B.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management

În prezent, pentru ariile naturale protejate ROSPA0100 Stepa Casimcea și ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean nu există un Plan de management aprobat, proiectul „Planul de management integrat al celor 21 de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean” fiind în stadiu de avizare.

Planul de Management întocmit pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean a fost adoptat fără aviz de mediu, conform deciziei APM Tulcea. Suprafețele aferente sitului sunt administrate de Administrația Națională pentru Arii Protejate, conform Legii 220/2019 privind modificarea și completarea unor acte normative din domeniul protecției mediului. Pentru menținerea și conservarea diversității biologice din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean sunt necesare implementarea unor măsuri minime de conservare a acestora până la aprobarea regulamentului și planului de management al ariei naturale protejate.

Obiectivele generale reprezintă ținte clare care trebuie să atinse și contribuie la îndeplinirea scopului planului de management, în perioada de timp declarată ca durată a planului de management. Pentru cele 21 de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean vizate de planul de management au fost stabilite următoarele obiective generale, în acord cu temele planului de management:

T1. Managementul speciilor și habitatelor naturale pentru a căror conservare au fost desemnate ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean, în vederea menținerii/aducerii acestora într-o stare de conservare favorabilă

- OG1. Menținerea/atingerea unei stări de conservare favorabile pentru speciile și habitatele naturale de interes comunitar ce fac obiectul desemnării și care sunt prezente în siturile Natura 2000 din Podișul Nord Dobrogean, și anume ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin (partea care se suprapune cu ROSCI0201)
- OG2. Protecția și conservarea habitatelor naturale și a speciilor pentru care au fost declarate rezervațiile naturale IV.49 Pădurea Babadag - Codru, IV.51 Muchiile Cernei – Iaila, IV.52 Beidaud, IV.53 Valea Mahomencea, IV.54 Dealul Ghiunghiurmez, IV.62 Valea Ostrovului, IV.63 Uspenia, IV.65 Casimcea, IV.66 Colțanii Mari, IV.67 Peceneaga, IV.68 Măgurele, IV.69 Războieni, 2.765 Dealul Bujorului, 2.766 Rezervația de liliac Valea Oilor, 2.767 Rezervația de liliac Fântâna Mare, 2.768 Vârful Secarul și 2.769 Korum Tarla

T2. Studii, cercetări și monitoring pentru îmbunătățirea cunoștințelor necesare aplicării unui management eficient al biodiversității în Podișul Nord Dobrogean

- OG3. Monitorizarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce fac obiectul desemnării celor 21 de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean
- OG4. Studii și cercetări pentru îmbunătățirea nivelului de cunoaștere, în vederea dezvoltării și aplicării celor mai bune practici și metode de conservare a biodiversității și utilizare durabilă a componentelor ei

T3. Administrarea ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean și asigurarea durabilității managementului

- OG5. Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale necesare administrării ariilor de arii naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean



T4. Comunicare, educație ecologică și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg privind importanța conservării biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- OG6. Informarea, educarea și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg privind importanța conservării biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

T5. Utilizarea durabilă a resurselor naturale ca suport al dezvoltării comunităților locale pe al căror teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- OG7. Susținerea și promovarea utilizării durabile a resurselor naturale ca suport al dezvoltării comunităților locale pe al căror teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

T6. Turismul durabil, prin intermediul valorilor naturale și culturale, ca suport al dezvoltării comunităților locale din ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- OG8. Susținerea și promovarea practicării unui turism durabil, bazat pe valorile naturale și culturale, în comunitățile locale pe al căror teritoriu administrativ se află cele ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

Obiective specifice

Pentru fiecare obiectiv general definit anterior au fost stabilite următoarele obiective specifice:

OG1. *Menținerea/atingerea unei stări de conservare favorabile pentru speciile și habitatele naturale de interes comunitar ce fac obiectul desemnării și care sunt prezente în siturile Natura 2000 din Podișul Nord Dobrogean, și anume ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin (partea care se suprapune cu ROSCI0201*

- OS1.1 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 40C0* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.2 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 62C0* Stepe ponto-sarmatice, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.3 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 8230 Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.4 Menținerea în stare de conservare favorabilă a tipului de habitat 8310 Peșteri în care accesul publicului este interzis
- OS1.5 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91AA* Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.6 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91I0* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp., în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.7 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun/Păduri panonice-balcanice de stejar turcesc, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.8 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.9 Refacerea structurii și funcțiilor tipului de habitat 92A0 Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba, în vederea atingerii stării de conservare favorabile



- OS1.10 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Campanula romana, Centaurea jankae, Himantoglossum caprinum, Moehringia jankae și Potentilla emilii-popii, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.11 Menținerea speciilor de coleoptere Bolbelasmus unicornis, Cerambyx cerdo și Morimus funereus în stare de conservare favorabilă
- OS1.12 Menținerea speciei Paracaloptenus caloptenoides în stare de conservare favorabilă
- OS1.13 Monitorizarea prezenței speciei Lycaena dispar
- OS1.14 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciei Bombina bombina, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.15 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Testudo graeca și Elaphe sauromates, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.16 Menținerea speciei Lutra lutra în stare de conservare favorabilă.
- OS1.17 Îmbunătățirea gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Spermophilus citellus și Mustela eversmannii, în vederea atingerii stării de conservare favorabile
- OS1.18 Îmbunătățirea nivelelor populaționale și al gradului de conservare al habitatelor specifice speciilor Vormela peregusna și Mesocricetus newtoni
- OS1.19 Menținerea speciei Rhinolophus ferrumequinum în stare de conservare favorabilă
- OS1.20 Îmbunătățirea nivelelor populaționale și al gradului de conservare al habitatelor speciilor strict protejate Rhinolophus hipposideros, Myotis emarginatus, Eptesicus serotinus, Hypsugo savii, Nyctalus leisleri, Nyctalus noctule, Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus și Vesperilio murinus
- OS1.21 Atingerea/menținerea unei stări de conservare favorabilă pentru speciile de păsări ce constituie obiectivele de conservare din ROSPA0091 Pădurea Babadag, ROSPA0100 Speta Casimcea și ROSPA0040 Dunărea Veche-Brațul Măcin (partea care se suprapune cu ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean)

OG2. Protecția și conservarea habitatelor naturale și a speciilor pentru care au fost declarate rezervațiile naturale IV.49 Pădurea Babadag - Codru, IV.51 Muchiile Cernei – Iaila, IV.52 Beidaud, IV.53 Valea Mahomencea, IV.54 Dealul Ghiunghiurmez, IV.62 Valea Ostrovului, IV.63 Uspenia, IV.65 Casimcea, IV.66 Colțanii Mari, IV.67 Peceneaga, IV.68 Măgurele, IV.69 2229 Războieni, 2.765 Dealul Bujorului, 2.766 Rezervația de liliac Valea Oilor, 2.767 Rezervația de liliac Fântâna Mare, 2.768 Vârful Secarul și 2.769 Korum Tarla

- ✓ OS2.1 Asigurarea menținerii habitatelor caracteristice fiecărei rezervații naturale într-o stare de conservare favorabilă

OG3. Monitorizarea stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce fac obiectul desemnării ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS3.1 Evaluarea stării de conservare a populațiilor speciilor și habitatelor naturale ce fac obiectul desemnării ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

OG4. Studii și cercetări pentru îmbunătățirea nivelului de cunoaștere, în vederea dezvoltării și aplicării celor mai bune practici și metode de conservare a biodiversității și utilizare durabilă a componentelor ei

- ✓ OS4.1 Îmbunătățirea nivelului de cunoaștere privind studiul și conservarea biodiversității



- ✓ OS4.2 Îmbunătățirea nivelului de cunoaștere privind utilizarea durabilă a componentelor biodiversității

OG5. Asigurarea resurselor umane, financiare și materiale necesare administrării ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS5.1 Optimizarea utilizării resurselor umane, financiare și materiale necesare administrării ariilor naturale protejate
- ✓ OS5.2 Asigurarea funcționării Consiliului Științific al Administrației Podișului Nord Dobrogean
- ✓ OS5.3 Asigurarea funcționării Consiliului de Administrare al Administrației Podișului Nord Dobrogean

OG6. Informarea, educarea și conștientizarea factorilor interesați și a publicului larg privind importanța conservării biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS6.1 Creșterea notorietății ariilor naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean
- ✓ OS6.2. Dezvoltarea sentimentului de mândrie privind apartenența la o comunitate locală aflată într-o arie naturală protejată din Podișul Nord Dobrogean
- ✓ OS6.3. Participarea comunităților locale și a publicului larg la acțiuni de conservare a biodiversității în ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

OG7. Susținerea și promovarea utilizării durabile a resurselor naturale ca suport al dezvoltării comunităților locale pe al căror teritoriu administrativ se află ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean

- ✓ OS7.1. Valorificarea cunoștințelor, practicilor și metodelor tradiționale sau inovatoare de utilizare durabilă a componentelor biodiversității
- ✓ OS7.2. Susținerea dezvoltării comunităților locale din ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean pe baza conceptelor economiei circulare

OG8. Susținerea și promovarea practicării unui turism durabil în comunitățile locale pe al căror teritoriu administrativ se află cele ariile naturale protejate din Podișul Nord Dobrogean, bazat pe valorile naturale și culturale,

- ✓ OS8.1 Susținerea dezvoltării infrastructurii și a competențelor necesare practicării unui turism durabil și responsabil
- ✓ OS8.2 Utilizarea practicilor, a mijloacelor și a infrastructurii de turism ce valorifică durabil elementele de peisaj și de arhitectură tradițională și se bazează pe principiile de conservare a biodiversității

Astfel , conform Notei **ANANP nr.2240/2023 au fost stabilite obiectivele de conservare specifice ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogen** . Raportandu-ne la tipurile de habitate identificate in zona Planului Urbanistic Zonal , rezulta :

Tipuri de habitate

- **40C0* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice**

Conform Formularului standard , suprafata acestui habitat este de 95 ha. Starea de conservare este buna (B). Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este mentinerea starii de conservare , definit prin urmasorii parametric si valori tinta :



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 95 ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se va realiza eliminarea selective a arborilor inalti (prin taiere) care tind sa domine vegetatia arbustiva in perimetrul habitatului.Avand in vedere ca habitatul are o suprafata mica si extrem de fragmentata ,se vor realiza studii de specialitate pentru dezvoltarea unor scheme de reconstructive ecologica pentru extinderea suprafetei si imbunatatirea conectivitatii habitatului in viitorul plan de management .
Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari	Procent de acoparire / 25 mp	Cel mult 5%	<i>Elaeagnus angustifolia , Ailanthus altissima</i>
Abundența /dominanța speciilor caracteristice	Procent de acoperire/25m ²	Cel puțin 35%	<i>Paliurus spina-christi , Ligustrum vulgare , Cornus mas, Asphodeline lutea , Jasminum fruticans , Rhamnus cathartica , Rhamnus tinctoria. Dintre speciile mentionate de tufarisuri care pot fi intalnite in special pe vaile de torenti care marginesc Dunarea se remarca speciile Paliurus spina-christi , Morus sp., Crataegus monogyna, Rosa sp., Celtis australis .</i>
Inaltimea vegetatiei	metri	Cel mult 3	<i>Conform protocoalelor de monitorizare a habitatelor existente la nivel national .</i>
Suprafața de sol erodat / neacoperit cu vegetație	Procent acoperire / 25 m ²	Mai puțin de 5%	Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere

• **62C0 * Stepe ponto-sarmatice**

Conform datelor din formularul standard suprafața acestui habitat este de 16336 ha.Starea de conservare este **medie sau redusa** (C) . Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este **îmbunătățirea stării de conservare** , definit prin urmatorii parametrii si valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 16336 ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafata sa fie stabila.
Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari	Procent de acoparire / 25 mp	Cel mult 5%	<i>Xanthium saccharatum, Xanthium spinosum, Conyza canadensis, Phragmites australis, Cuscuta sp., Urtica dioica</i>
Abundența /dominanța speciilor caracteristice	Procent de acoperire/25m ²	Cel puțin 35%	<i>Festuca valesiaca, Chrysopogon gryllus, Dichanthium ischaemum, Poa angustifolia, Stipa capillata, Stipa lessingiana, Stipa pulcherrima, Koeleria lobata, Thymus zygioides, Stipa ucranica, 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.</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



- **8230 Comunitati pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dillenii pe stancarii silicoase**

Conform datelor din formularul standard suprafața acestui habitat este de 113 ha. Starea de conservare este **buna (B)**. Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este *menținerea stării de conservare* , definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 113 ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafața sa fie stabila.
Abundența /dominanța speciilor caracteristice	Procent de acoperire/25m ²	Cel puțin 6	<i>Petrorhagia saxifrage, Sedum rubens, Alyssum petraeum , Sedum hispanicum, Allium montanum , Sedum acre, Sedum album, Sedum reflexum, Sedum sexagulare, Sedum annuum, Silene rupestris, Galium divaricatum, Filago germanica, Filago minima, Scieranthus annuus, Erysimum cuspidatum, Polytrichum piliferum.</i>
Înălțimea vegetatiei	cm	10-25	<i>Conform protocoalelor de monitorizare a habitatelor neforestiere existente la nivel national .</i>

- **8310 Pesteri in care accesul publicului este interzis**

Conform datelor din formularul standard exista un numar de 5 pesteri. Starea de conservare este necunoscuta. Obiectivul de conservare specific sitului pentru acest tip de habitat este mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare , in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare in termen de 2 ani , definit de urmatorii parametri si valori tinta :

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Marimea habitatului	Lungime (m)	Trebuie definite in termen de 2 ani	Catalogul Pesterilor di Romania
Fauna si flora cavernicola	Numar specii	Trebuie definite in termen de 2 ani	76 specii de nevertebrate , dintre care 5 specii sunt noi pentru stiinta . Nevertebratele troglobionte , litoclazice, lapidicole si troglofile de pe aici apartin unor specii de gasteropode , pseudoscorpioni, aranee, gamaside, izopode, diplopode, chilopode, colebole , psocoptere, caloptere, microlepidoptere, diptere.
Specii de lilieci	Numar specii	Cel puțin 6	Rhinolophus hipposideros, R. mehelyi , R. ferrumequinum , Myotis daubentonii, Plecotus auritus , Miniopterus schreibersii
Regim termic si umiditate	Grade Celsius %umiditate	In intervalul 15-19 °C Cel puțin 75%	O specificitate a acestei pesteri este microclimatul foarte cald si umed. Valorile sunt preluate din Pocora&Pocora (2011).

- **91AA Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos**

Conform datelor din formularul standard suprafața acestui habitat este de 10757 ha. Starea de conservare este **medie sau redusa (C)**. Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este *imbunătățirea stării de conservare* , definit prin următorii parametri și valori țintă:



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 10757 ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafata sa fie stabila.
Acoperirea speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	Procent de acoparire / 1000 mp	Cel mult 70%	<i>Quercus pubescens, Pyrus pyraster, P. elaeagrifolia , Fraxinus ornus, Sorbus domestica, carpinus orientalis , Tilia tomentosa, Aces campestre</i>
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/1000m ²	Cel puțin 3%	<i>Galium dasypodum,Asparagus tenuifolius, Filipendula vulgaris, Lathyrus niger, Piptatherum virescens , Thalicum minus, Vicia tenuifolia, Vinca herbacea Vincetoxicum hirundinaria, Bromus inermis, Paeonia peregrine , Asparagus tenuifolius, A. verticillatus , Brachypodium sylvaticum , Carex michelii , Dactylis polygama , Geum urbanum , Fragaria viridis, Tanacetum corymbosum ,Metica uniflora, Mercurialis ovata , Poa nemoralis, Polygnatum latifolium , Teucrium chamaedris , Thlaspi perfoliatum, Veratrum nigrum , Vincetoxicum hirundinaria , Vinca herbacea .</i>
Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari , inclusive ecotipurile necorespunzatoare	Procent acoperire / 1000 m ²	Mai puțin de 10%	Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul ational de monitorizare a habitatelor neforestiere
Volum lemn mort	Mc/ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30% din speciile forestiere depend direct de prezenta lemnului mort in padure , folosindu-l ca hrana. Lemnul aflat in descompunere joaca un rol important in ecosistemul de padure ,cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, muschi, ciuperci, plante , insect si animale . Un alt element important pentru mentinerea biodiversitatii ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii batrani , care prezinta scorburi si cavitati. Acestia asigura hrana si habitat pentru diferite specii de insect ,pasari, lilieci si alte animale. Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .

- **9110* Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.**

Conform datelor din formularul standard suprafața acestui habitat este de 19057 ha.Starea de conservare este **buna (B)**. Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este *menținerea stării de conservare* , definit prin urmatoorii parametrii si valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 19057ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafata sa fie stabila. Reducerea suprafetei ocupate de habitat trebuie sa se mentina sub 1%. Cu toate ca starea de conservare a acestui tip de habitat este favorabila , se propune ca in viitorul plan de management sa se realizeze studii de specialitate pentru dezvoltarea unor scheme de reconstructive ecologica (regenerare si impadurire) pentru extinderea suprafetei si imbunatatirea conectivitatii habitatului .



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari , inclusive ecotipurile necorespunzatoare	Procent acoperire / 1000 m ²	Mai puțin de 10%	Sambucus nigra , Sambucus ebulus, Rubus caesius, Urtica dioica , Ballota nigra. Se va evita infiintarea de monoculture echiene. Se interzice impadurirea si completarea cu specii alohtone , necaracteristice habitatului
Acoperirea speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	Procent de acoparire / 1000 mp	Cel puțin 60%	<i>Quercus pedunculifolia , Quercus frainetto , Quercus cerris, Quercus robus, Ulmus minor , Tilia tamentosa , Acer tataricum, A. campestre , Prunus avium, Cornus mas , Asparagus tenuifolius , Buglossoides purpuocoeruleum , Euonymus verrucosus , Malus sylvestris , Pyrus pyraster</i>
Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/1000m ²	Cel puțin 3%	<i>Asparagus tenuifolius, A. officinalis , A. verticillatus , Betonica officinalis, Brachypodium sylvaticum , Carex michelii, Coronilla varia, Dictamnus albus , Dactylis polygama, D. glomerata , Galium verum , Inula hirta, Tanacetum corymbosum , Melica altissima , Nepeta panonice, Poa angustifolia , Potentilla argentea , Polygonatum latifolium, Paeonia peregrine , Sedum maximum , Thalicum minus, Teucrium chamaedris, Trifolium alpestre , Vicia tenuifolia , Vincetoxicum hirsundinaria , Viola hirta</i>
			Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul ational de monitorizare a habitatelor neforestiere
Volum lemn mort	Mc/ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30% din speciile forestiere depend direct de prezenta lemnului mort in padure , folosindu-l ca hrana. Lemnul aflat in descompunere joaca un rol important in ecosistemul de padure ,cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, muschi, ciuperci, plante , insect si animale . Un alt element important pentru mentinerea biodiversitatii ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii batrani , care prezinta scorburi si cavitati. Acestia asigura hrana si habitat pentru diferite specii de insect ,pasari, lilieci si alte animale. Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .

• **91 M0 Paduri balcano-panonice de cer si gorun**

Conform datelor din formularul standard suprafața acestui habitat este de 2625 ha. Starea de conservare este **medie sau redusa (C)**. Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este *imbunătățirea stării de conservare* , definit prin urmatorii parametri si valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 2625ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafata sa fie stabile.
Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari , inclusive ecotipurile necorespunzatoare	Procent acoperire / 1000 m ²	Mai puțin de 10%	Glechoma hederacea . Glechoma hederacea in unele fitocenozes are o dezvoltare masiva , deapsind 5% acoperire , sufocand celelalte specii din stratul ierbos si subarbustiv .
Acoperirea speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	Procent de acoparire / 1000 mp	Cel puțin 60%	<i>Quercus petraea , Q. dalechampii , Q. polycarpa , Quercus cerris, Quercus frainetto , Tilia tamentosa , Acer tataricum, A. campestre , Prunus avium, Cornus mas , Asparagus tenuifolius , Ligustrum vulgare</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



Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/1000m ²	Cel puțin 3%	<i>Euonymus europeus , 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 nutans, Hieracium sabaudum, Galium schultesii, Lathyrus niger, Peucedanum oreoselinum , Helleborus odorus, Asperula taurine , Luzula forsteri , Brachypodium sylvaticum , Crocus flavus, Carex praecox</i>
Volum lemn mort	Mc/ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30% din speciile forestiere depend direct de prezenta lemnului mort in padure , folosindu-l ca hrana. Lemnul aflat in descompunere joaca un rol important in ecosistemul de padure ,cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, muschi, ciuperci, plante , insect si animale . Un alt element important pentru mentinerea biodiversitatii ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii batrani , care prezinta scorburi si cavitati. Acestia asigura hrana si habitat pentru diferite specii de insect ,pasari, lilieci si alte animale. Mentinerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscati in arboretele de pana la 80 de ani si de 2-3 arbori/ha uscati in arboretele de peste 80 de ani, inclusive crengi cazute la pamant .Lemnul in descompunere poate avea o distributie neuniforma in unitatea de management forestier – unele zone pot fi sub medie , iar altele peste medie . Masura privind lemnul in descompunere nu se aplica in cazul arboretelor tinere , in sa arborii – habitat , daca sunt prezenti in arborete tinere , trebuiesc mentinuti . Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .

- **91X0* Paduri dobrogene de fag**

Acest tip de habitat a fost inclus in primele versiuni ale Formularului standard , in sa studiul de fundamentare a Planului de management au aratat ca acest tip de habitat nu este prezent in suprafata ROSCI0201. Tipul de habitat a fost eliminate din Formularul standard al sitului incepand cu versiune actualizata in 2020 .

- **91Y0 Paduri dacice de stejar cu carpen**

Conform datelor din formularul standard suprafata acestui habitat este de 5364 ha.Starea de conservare este **buna (B)**. Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este *menținerea stării de conservare* , definit prin urmatoorii parametrii si valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 5364 ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafata sa fie stabila.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	Procent acoperire / 1000 m ²	Cel puțin 70	<i>Quercus petraea ssp.petraea , Quercus robur, Tilia cordata, T. tomentosa , Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus ,A. platanoides , Prunus avium ,Populus tremula , Ulmus glabra, fagus sylvatica ssp. Sylvatica, Carpinus betulus , Sorbus torminalis, Acer campestre , Malus sylvestris , Pyrus pyraster</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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/1000m ²	Cel puțin 3%	A.ranunculoides , Adoxa moschatellina , Allium ursinum , Corydalis cava, C. solida, Dentaria bulbifera , galanthus nivalis, Ranunculus ficaria , Scilla bifolia , Ajuga reptans, Actaea spicata , Circaea lutetiana , Convallaria majalis, Carex pilosa, C. sylvatica , Dactylis polygama , Euphorbia amygdaloides, Lamium galeobdolan , Lathyrus vernus, Mercurialis perennis , Melica uniflora , Polygonatum multiflorum , Ranunculus auricomus, Pulmonaria officinalis , Sanicula europaea , Stachys sylvatica , Salvia glutinosa, Viola mirabilis, V. odorata , V. rechenbachiana,
Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari , inclusive ecotipurile necorespunzatoare	%/ha	Cel mult 10	Glechoma hederacea , Salvia glutinosa
Volum lemn mort	Mc/ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30% din speciile forestiere depend direct de prezenta lemnului mort in padure , folosindu-l ca hrana. Lemnul aflat in descompunere joaca un rol important in ecosistemul de padure ,cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, muschi, ciuperci, plante , insect si animale . Un alt element important pentru mentinerea biodiversitatii ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii batrani , care prezinta scorburi si cavitati. Acestia asigura hrana si habitat pentru diferite specii de insect ,pasari, lilieci si alte animale. Mentinerea de aproximativ 4-5 arbori/ha uscati in arboretele de pana la 80 de ani si de 2-3 arbori/ha uscati in arboretele de peste 80 de ani, inclusive crengi cazute la pamant .Lemnul in descompunere poate avea o distributie neuniforma in unitatea de management forestier – unele zone pot fi sub medie , iar altele peste medie . Masura privind lemnul in descompunere nu se aplica in cazul arboretelor tinere , insa arborii – habitat , daca sunt prezenti in arborete tinere , trebuiesc mentinuti . Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .

- **92A0 Paduri galerii/Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba**

Conform datelor din formularul standard suprafața acestui habitat este de 2 ha.Starea de conservare este necunoscuta . Obiectivul de conservare specific pentru acest tip de habitat este *menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare* , in functie de rezultatele investigatiilor care vizeaza clarificarea starii de conservare , in termen de 2 ani , definit prin urmasorii parametrii si valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 2 ha	Valoare tinta conform datelor din Formularul standard . Se urmareste ca suprafata sa fie stabila.
Abundenta speciilor de arbori edificatoare din abundenta totala	Procent acoperire / 1000 m ²	Cel puțin 70	Salix alba , Salix fragilis , Populus alba , Populus nigra , Alnus glutinosa



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Compozitia stratului ierbos (specii edificatoare)	Numar specii/1000m ²	Cel puțin 3%	Agrostis stolonifera , Bidens tripartite, Calystegia sepium, Equisetum arvense , Glechoma hederacea , Lysimachia nummularia , L. vulgaris, Lycopus europeus , Polygonum hydropiper , Solanum dulcamara, Scutellaria galericulata , Agrostis stolonifera , Bidens tripartitus, Equisetum palustre, Eupatorium cannabinum , Galium palustre , iris pseudacorus , Lythrum salicaria , Lycopus exaltatus , Mentha aquatic, Myosotis scorpioides, Sium latifolium , Solanum dulcamara, Stachys palustris , Stellaria aquatic
Acoperirea speciilor indicatoare de perturbari , inclusiv ecotipurile necorespunzatoare	%/ha	Cel mult 20	Cer negundo, Ailanthus altissima , Amaranthus spp., Amorpha fruticose, Cucuta campestris, Datura stramonium , Fallopia baldschuanica, Ficus carica, Fraxinus pennsylvanica, Gleditsia triacanthos, Ilex aquifolium , Lonicera caprifolium, Lycium barbarum, Morus alba, Morus nigra, Parthenocissus inserta , Parthenocissus quinquelifolia , Robia pseudocacia , Ulmus pumila, Xanthium italicum , Xanthium saccharatum , Xanthium spinosum . Ponderea acestor specii alohtone in compozitia floristica a habitatului 92A0 trebuie sa fie sun 20%. In cazul instalarii acestor specii se impune indepartarea lor prin colectare si arderea cestora in locuri special amenajate . Este interzisa combaterea lor prin mijloace chimice sau biologice fara existent unui studio stiintific si a evaluarii impactului asupra sitului .
Volum lemn mort	Mc/ha	Cel puțin 20	Conform studiilor recente circa 30% din speciile forestiere depend direct de prezenta lemnului mort in padure , folosindu-l ca hrana. Lemnul aflat in descompunere joaca un rol important in ecosistemul de padure ,cu efecte pozitive directe asupra speciilor de licheni, muschi, ciuperci, plante , insect si animale . Un alt element important pentru mentinerea biodiversitatii ecosistemelor forestiere este reprezentat de arborii batrani , care prezinta scorburi si cavitati. Acestia asigura hrana si habitat pentru diferite specii de insect ,pasari, lilieci si alte animale.

- **2236 Campanula romanica**

Conform formularului standard ,marimea populației este de 5650-5700 indivizi .Starea de conservare este nefavorabil-inadecvata (din punct de vedere al populatiei : favorabila , al habitatului : nefavorabil-inadecvata, al perspectivelor : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *imbunatatirea stării de conservare* definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Numar indivizi	Cel puțin 5675	Conform Formularului standard , marimea populatiei este de 5650-5700 indivizi. Densitatea este de 3-5 exemplare/mp.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 175	Suprafata habitatului specie in aria natural protejata 112-113 ha. Suprafata adecvata a habitatului specie in aria naturala protejata 150-200 ha .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Numărul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociată	% / 25 m ²	Trebuie definită în termen de 2 ani	Este asociată cu: <i>Thymus zygoides</i> , <i>Agropyron brandzae</i> , <i>Pimpinella tragium ssp. lithopilla</i> , <i>Koeleria lobate</i> , <i>Paeonia tenuitolia</i> , <i>Saturejacaerulea</i> , <i>Artemisa (caucasica) pseudomontana</i> , <i>Alyssum montanum</i> , <i>Dianthus pseudarmeria</i> , <i>Minuartia adenotricha</i> , <i>Sempervivum zeleborei</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 ²	0	Conform protocoalelor de monitorizare existente la nivel național

- **2253 *Centaurea jankae***

Conform formularului standard ,marimea populației este de 450 indivizi .Starea de conservare este **nefavorabil-inadecvata** (din punct de vedere al populației : favorabila , al habitatului : nefavorabil-inadecvata, al perspectivelor : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *imbunatatirea stării de conservare* definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 450	Conform Planului de management in urs de aprobare , marimea populației este de 450 indivizi (date specifice specie in ROSCI0201-rezervatia naturala Babadag – Codru). Densitatea specie este de 0,5-2 indivizi/mp. Prezenta printr-o singura populatie la nivelul ariei protejate cu un efectiv populational de aproximativ 450 exemplare pe o suprafata de 500 mp. In Formularul standard specia apare cu 45-50 indivizi.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 125	Conform Planului de management suprafata actuala a habitatului este de 17-18 ha, iar suprafata adecvata este de 100-150 ha.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Stipa lessingiana</i> , <i>S. joanis</i> , <i>S. pulcherrima</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Crambe tataria</i> , <i>Astragalus peterfii</i> , <i>Salviatranssilvanica</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Centaurea trinervia</i> , <i>Scorzonera hispanica</i> , <i>Jurinea simonkaiana</i> , <i>Salvia nutans</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Serratula radiata</i> , <i>Prunostenella</i> , <i>P. fruticosa</i> , <i>Rosa pimpinelifolia</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 *Himantoglossum jankae***

Conform formularului standard ,marimea populației este de 15-25 indivizi .Starea de conservare este **nefavorabil-inadecvata** (din punct de vedere al populației : favorabila , al habitatului : nefavorabil-inadecvata, al perspectivelor : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *imbunatatirea stării de conservare* definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 25	Conform datelor din Formularul Standard, marimea populației este de 15-25 indivizi. Conform Planului de management , densitatea este de 1-2 exemplare/mp



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

			.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 30	Conform Plnului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului este de 5-10 ha. Suprafata adecvata a habitatului specie este de 20-40 ha.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Quercus pubescens, Q. petraea, Q. cerris, Q. frainetto, alte specii de Quercus, Fraxinus ornus, F. excelsior, Carpinus betulus, C. orientalis, Cotinus coggygria, Tilia tomentosa, Syringa vulgaris, Fagus sylvatica, Poa nemoralis, Festuca rupicola, Festuca drymeia, F. heterophylla, F. valesiaca, Dianthus giganteus, Chrysopogon gryllus</i>

- **4097 *Iris aphylla subsp. Hungarica***

Aceasta specie a fost inclusa in primele versiuni ale Formularului standard, in sa nu a fost identificata in studiul de fundamentare a Planului de management. A fost eliminata din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 .

- **2079 *Moehringia jankae***

Conform formularului standard ,marimea populației este de 2750-2800 indivizi .Starea de conservare este **nefavorabil-inadecvata** (din punct de vedere al populatiei : favorabila , al habitatului : nefavorabil-inadecvata, al perspectivelor : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **imbunatatirea stării de conservare** definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 4275	Conform datelor din Formularul Standard, marimea populatiei este de 2750-2800 indivizi. Conform Planului de management in curs de aprobare, densitatea este de 2-4 exemplare/mp .
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 75	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului speciei este de 40-50 ha. Suprafata adecvata este de 50-100 ha.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Campanula romanica, Minuartia adenotricha, Sedum sartorianum subsp. hillebrandtii, Grimia pulvinata</i>

- **6948 *Pontechium maculatum subsp. Maculatum***

Aceasta specie a fost inclusa in primele versiuni ale Formularului standard, in sa nu a fost identificata in studiul de fundamentare a Planului de management. A fost eliminata din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 .

- **2125 *Potentilla emilii-popii***

Conform formularului standard ,marimea populației este de 750-800 indivizi. Starea de conservare este **favorabila** . Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare** definit de următorii iparametri și valori țintă:



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Numar indivizi	Cel puțin 775	Conform datelor din Formularul Standard, marimea populatiei este de 750-800 indivizi. Conform Planului de management in curs de aprobare, densitatea este de 5-7 exemplare/mp .
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 125	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului speciei este de 110-120 ha. Suprafata adecvata este de 100-150 ha.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Quercus pubescens, Q. petraea, Q. cerris, Q. frainetto, alte specii de Quercus, Fraxinus ornus, F. excelsior, Carpinus betulus, C. orientalis, Cotinus coggygria, Tilia tomentosa, Syringa vulgaris, Fagus sylvatica, Poa nemoralis, Festuca rupicola, Festuca drymeia, F. heterophylla, F. valesiaca, Dianthus giganteus, Chrysopogon gryllus.</i> Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere

- **4011 *Bolbelasmus unicornis***

Conform datelor din formularul standard marimea populației este de 100-500 indivizi. Starea de conservare este favorabila . Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea* stării sale de conservare , definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Formularului standard/ Planului de management in curs de aprobare ,marimea populatiei este de 100-500 indivizi.
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 11300	Conform Planului de Management in curs de aprobare , 7600-15000 ha , paduri xerofile cu/de stejar (UA care au majoritar sau contin stejar pufos si stejar brumariu).Suprafata adecvata a habitatului speciei in aria naturala protejata 7500 ha.
Prezența plantei gazdă	prezență / absență	Prezență	<i>Hydnocystis arenaria</i> - trufe

- **1088 *Cerambyx cerdo***

Conform datelor din formularul standard , populația de *Cerambyx cerdo* este de 100000-500000 indivizi . Starea de conservare este **favorabila** . Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea* stării sale de conservare , definit de următorii parametri și valori țintă:



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



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr de indivizi	Cel puțin 300000	Conform Formularului standard/Planului de management in curs de aprobare ,marimea populatiei este de 100000-500000 indivizi .
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 30000 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare , aproximativ 30000 ha ,paduri bătrâne de foioase cu/de stejar . Suprafata adecvata a habitatului specie in aria naturala protejata este 30000 ha.
Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații despre numărul arborilor colonizați din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani
Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți)	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor preexistenți din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani
Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani

- **6908 *Morimus asper funereus***

Conform datelor din formularul standard marimea populatiei este de 50000-100000 indivizi. Starea de conservare este favorabila .Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea stării de conservare* , definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 75000	Conform Formularului standard/Planului de management , marimea populatiei este de 50000-100000 indivizi.
Suprafata habitat	ha	Cel puțin 18500 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare ,aproximativ 14000-23000 ha , paduri mai umede cu foioase , teiul fiind preferat de specie.
Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor colonizați din sit. Parametrul va fi documentat 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți)	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor preexistenți din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani
Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani

- **1060 *Lycaena dispar***

Conform datelor din formularul standard al sitului, populația este de 50-100 indivizi. Starea de conservare este nefavorabilă (din punct de vedere al populației și al habitatului – nefavorabilă – inadecvată, al perspectivelor – nefavorabilă – rea). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *îmbunătățirea stării de conservare* definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Formularului standard/Planului de management, mărimea populației este de 50-100 indivizi. Valoarea de referință nu este stabilită în Planul de management.
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 2	Conform Planului de management în curs de aprobare, suprafața habitatului specie este de 0,1 ha. Specia nu are un habitat tipic în sit, iar acolo unde apare este distrus ca urmare a pășunatului.
Înălțimea vegetației pe pajiști cu <i>Rumex spp.</i> în mai-august	cm	Cel puțin 40	Habitatele favorabile pentru specii sunt pajiștile umede, cu fân mlăștinoasă, câmpurile inundate, râurile și malurile lacurilor. Planta alimentară din <i>Lycaena dispar</i> este specia <i>Rumex</i> , în special <i>R. hydrolapathum</i> și <i>R. aquaticus</i> . Înălțimea ierbii este un indicator al integrității vegetației erbacee, deoarece una dintre principalele amenințări la adresa speciilor este pășunatul intensiv.
Acoperire vegetație lemnoasă	%/ha	Mai puțin de 20	Specia este asociată cu habitate umede deschise. Abandonul terenurilor rezultă în degradarea habitatului specie. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani.

- **4053 *Paracaloptenus caloptenoides***

Conform datelor din formularul standard mărimea populației este de 100-500 indivizi. Starea de conservare este favorabilă. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea stării de conservare* definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr de indivizi	Cel puțin 500	Conform Formularului standard/Planului de management, mărimea populației este de 100-500 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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 20	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului specie este de aproximativ 20 ha. Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila : 20 ha .
Inaltime vegetație erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști	cm	Cel puțin 50	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani.

- **4055 *Stenobothrus eurasius***

Conform datelor din formularul standard marimea populației este de 500-1000 indivizi . Starea de conservare este **favorabila (A)** . Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare** definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr de indivizi	Cel puțin 750	Conform datelor din Formularul Standard
Suprafata habitatului	ha	Trebuie definite in termen de 2 ani	Planul de management in curs de aprobare nu mentioneaza aceasta specie . Trebuie documentat in termen de 2 ani.
Inaltime vegetație erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști	cm	Cel puțin 50	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani.

- **1188 *Bombina bombina***

Conform Planului de management in curs de aprobare marimea populației este de 500-1000 indivizi . Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** (din punct de vedere al populatiei si habitatului : nefavorabila-inadecvata , al habitatului : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific este **imbunatatire starii de conservare** definit prin urmatorii parametric si valori tinta ;

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 1000	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 50-1000 indivizi. In Formularul standard figureaza cu 3182-9545 de indivizi.
Suprafață habitat potențial	ha	Cel puțin 5	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului specie este de aproximativ 1-5 ha . Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila :5ha.



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Distribuția speciei	Numărul de cadrate de 1 km ² în care este prezentă specia	Trebuie definite în termen de 2 ani .	Nu sunt informații existente cu privire la distribuția buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 2 ani.
Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate de reproducere/km ²	Cel puțin 4/km ²	Nu sunt informații existente cu privire la densitatea habitatului de reproducere a buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 2 ani.
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	Nu sunt informații existente cu privire la procentajul habitatelor terestre din jurul habitatelor umede. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 2 ani.

- **1219 Testudo graeca**

Conform Planului de management în curs de aprobare, mărimea populației este de 1000-5000 indivizi adulți. Starea de conservare este **favorabilă (A)**. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **menținerea stării de conservare** definit de următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 5000	Conform Planului de management în curs de aprobare, mărimea populației este de 1000-5000 adulți (tabel parametric pentru evaluarea stării de conservare a speciei din punct de vedere al populației). În Formularul standard apare cu 10833-45500 indivizi .
Suprafața habitatului speciei	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 : egală cu valoarea actuală . Habitatul speciei în PND sunt afectate de suprapasunat, poluare cu deseuri , incendieri ale vegetației (risc de mortalitate directă) , extinderea terenurilor agricole (risc de izolare) și utilizarea pesticidelor .
Distribuția speciei	Numărul de unități de carioaj 1 kmp 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**

Conform Planului de management în curs de aprobare, mărimea populației este de 50-100 indivizi. Starea de conservare este necunoscută , probabil nefavorabilă-rea. Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este îmbunătățirea stării de conservare , definit prin următorii parametri și valori țintă :



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 500	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 50-100 indivizi (tabel parametri pentru evaluarea starii de conservare a specie din punct de vedere al populatiei). In Formularul standard nu sunt prezente date . Valoarea tinta a fost stabilita avand in vedere extinderea mare a sitului si o valoare corespunzatoare unei marimi viabile a populatiei . .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 4000	Conform Planului de management in curs de aprobare suprafata habitatului specie este de 1000-4000 ha.
Distributia speciei	Numarul de unitati de caroiaj 1kmp cu prezenta specie	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform Planului de management in curs de aprobare specia a fost semnalata rar in PND , preponderant in nord, nord-vestul ariei protejate , cea mai recenta observatie fiind din 2014. Aceasta se datoreaza probabilitatii de detectie scazuta a specie

- **2609 *Mesocricetus newtoni***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației de vidră este de 1-10 indivizi .Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** (din punct de vedere al populatiei si al perspectivelor : necunoscuta , al habitatului :nefavorabila-inadecvata). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare a specie *Lutra lutra* definit prin următorii parametri și valori țintă:**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 1000	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 100-500 indivizi. Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 500-1000 indivizi.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 15346,77 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului specie este de 1971,87 ha. Suprafata adcevata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 15346,77 ha.
Prezența plantelor din familia <i>Euphorbiaceae</i> în habitatele potențiale a speciei	Prezență / absență	Prezență	Conform ecologiei speciei, o particularitate a acesteia este hrănirea cu specii de <i>Euphorbiaceae</i> , a căror latex este otrăvitor pentru alte animale.

- **2633 *Mustela eversmanii***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației de vidră este de 1-10 indivizi .Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** (din punct de vedere al populatiei si al perspectivelor : necunoscuta , al habitatului :nefavorabila-inadecvata). Obiectivul de conservare specific



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



sitului pentru această specie este *îmbunătățirea stării de conservare a specie definit prin următorii parametri și valori țintă:*

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 100	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 50-100 de indivizi. Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 50-100 indivizi.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 14410,14	Conform Planului de management in curs de aprobare,, suprafata habitatului specie este de 585,45 ha. Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 14410,14 ha.

- **2635 *Vormela peregusna***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației este de 10-50 indivizi . Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** (din punct de vedere al populatiei si habitatului : nefavorabila-inadecvata , al habitatului : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific este **imbunatatire starii de conservare** definit prin urmatorii parametric si valori tinta ;

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 300	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 10-50 indivizi . Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este 100-500 indivizi.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 14410,14	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 1188,73 ha. Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 14410,14 ha.

- **1304 *Rhinolophus ferrumequinum***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației este de 100-147 indivizi . Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** . Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare , definit prin urmatorii parametric si valori tinta :

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 300	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 147 indivizi . valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 100-500 indivizi .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 7928,64	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 4293,08 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 7928,64 ha.
Adăposturi de nastere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Numar total de exemplare din coloniile de vara	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Adaposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Numar total de exemplare in adaposturile de hibernare	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.

- ***Myotis emarginatus***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației este de 100-147 indivizi . Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** . Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare , definit prin urmatoorii parametric si valori tinta :

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 300	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 10-50 indivizi . valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 100-500 indivizi .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 11370,32	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 2748,75 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 11370,32 ha.
Adăposturi de nastere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Numar total de exemplare din coloniile de vara	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Adaposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Numar total de exemplare in adaposturile de hibernare	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.

- ***1303 Rhinolophus hipposideros***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației este de 3-7 indivizi . Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** . Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este imbunatatirea starii de conservare , definit prin urmatoorii parametric si valori tinta :

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 50	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 7 indivizi . valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 10-50 indivizi .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 4105,7	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 970,71 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 4105,7 ha.



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Adăposturi de nastere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Numar total de exemplare din coloniile de vara	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Adaposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.
Numar total de exmplare in adaposturile de hibernare	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.

- **1335 *Spermophilus citellus***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației este de 1000-5000 indivizi . Starea de conservare este **nefavorabila-inadecvata** (din punct de vedere al ppopulatiei : favorabila , al habitatului : nefavorabila-inadecvata , al perspectivelor : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific este **imbunatatire starii de conservare** definit prin urmatoorii parametric si valori tinta ;

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 3000	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 1000-5000 indivizi . Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este egala cu valoarea actuala
Suprafața habitatului speciei	Ha	Cel puțin 15346,77 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare,suprafata habitatului specie este de 5728,24 ha. SUprafata adecvata a specie in 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.

- **1355 *Lutra lutra***

Conform Planului de management/Formularului standard marimea populației de vidră este de 1-10 indivizi .Starea de conservare este **nefavoarabila-inadecvata** (din punct de vedere al populatiei: favorabila , al habitatului :nefavorabila-inadecvata , al habitatului : necunoscuta). Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este **îmbunătățirea stării de conservare** a specie *Lutra lutra* definit prin următorii parametri și valori țintă:

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 20	Conform Planului de management in curs de aprobare ,marimea populatie este de 1-10



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale
			indivizi , iar valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de de 1-10 indivizi . Avand in vedere retea hidrografica a sitului , valoarea tinta se stabileste la 20 exemplare .
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 725,11 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare suprafata habitatului specie este de 69,5 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 725,11 ha.
Distributia speciei	Numar corpuri de apa cu prezenta specie Numar unitati de caroiaj de 1kmp cu prezenta speciei	Cel putin 6 Trebuie definite in termen de 2 ani	Conform Planului de management in curs de aprobare, singurul lac/acumulare din sit este cel reprezentat de Acumularea Peceneaga (aproximativ 50 ha). Este alimentata de raul Peceneaga , cunoscut si ca Aiorman, ce izvoraste din zona cea mai inalta a Podisului Casimcei , dintre varfurile Tuguiatu si Secaru. Trebuie luat in calcul cursurile principalelor rauri din cadrul sitului : Casimcea, Ciucurova, Hamangia ,peceneaga , Topolog, Slava.
Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de min. 3 m pe malul apei.	km	Va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .
Gradul de fragmentare	Numărul elementelor de fragmentare	0	Conform datelor GIS nu există elemente de fragmentare pe suprafața ariei protejate.
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor hidromorfologice	Calificativ stare ecologica	Cel puțin buna (2)	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor chimice si fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și anorganici)	Calificativ stare ecologica	Cel puțin buna (2)	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor biologice (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pești)	Calificativ stare ecologica	Cel puțin buna (2)	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .

Urmare 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



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

ROSPA0100 Stepa Casimcea, au fost elaborate un set de obiective de conservare specifice pentru ROSPA0100 Stepa Casimcea (tabel 30).

Cod Natura 2000	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
A402	Accipiter brevipes	Cuibărit Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Nurnar perechi Numar indivizi in migrație	3 30	4 30	cel puțin 4 Cel puțin 30
					Tendința mărimii populației	schimbare %	-	-	stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
					suprafata habitat	ha			cel puțin 5078,15
					Zone protecție strictă (raza de 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
A255	Anthus campestris	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Numar de indivizi in perioada de reproducere	3600	5000	cel puțin 5000
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabili sau în creștere



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

					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
A133	Burhinus oedicnemus	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.perechi	45	50	cel puțin 48
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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
A403	Buteo rufinus	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.de perechi cuibaritoare	8	14	cel puțin 11
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A243	Calandrella brachydactyla	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	600	700	Cel puțin 700
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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
A031	Ciconia ciconia	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr de indivizi în perioada de migrație	11000	55000	cel puțin 33000
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr de indivizi în perioada de migrație	400	455	cel puțin 428
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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 3462,27
A080	Circaetus gallicus	Cuibărit Pasaj	favorabila	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	9 70	10 130	Cel puțin 10 Cel puțin 130



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.de indivizi in pasaj	540	1400	cel puțin 1570
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
A082	Circus cyaneus	Pasaj lernat	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
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 15086,08
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
A083	Circus macrourus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.de indivizi in pasaj	60	70	cel puțin 65
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
A084	Circus pygargus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.perechi	155	380	cel puțin 380
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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 in termen de 2 ani
A429	Dendrocopos syriacus	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	număr perechii	20	30	cel puțin 20
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 3462,27
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
					Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha			Cel puțin 5



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

					Volum lemn mort	m ² /ha			Cel puțin 20
A379	Emberiza hortulana	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	nr.de perechi	10	20	cel puțin 10
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 15833,14
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative și altele decât cele rezultate din variații naturale
					Vegetație arbustivă / arborescentă pe pajiști	Acoperire %			Între 5-20
A511	Falco cherrug	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Numar de perechi	4	6	cel puțin 5
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16290,46
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative și altele decât cele rezultate din variații naturale
A103	Falco peregrinus	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	Numar de indivizi	4	4	cel puțin 4
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative și altele decât cele rezultate din variații naturale
A097	Falco vespertinus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Numar de indivizi	200	300	cel puțin 5
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării			Fără scăderi semnificative și altele decât cele



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

						habitatelor			rezultate din variații naturale
A321	Ficedula albicollis	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	nr.de indivizi in pasaj	200	200	cel puțin 200
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 5078,15
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative și altele decât cele rezultate din variații naturale
					Abundența subarboretului	acoperire % / ha			Cel puțin 10
					Arbori de biodiversitate	Număr arbori maturi / ha			Cel puțin 5
A092	Hieraetus pennatus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	Numar de indivizi	140	190	cel puțin 165
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative și altele decât cele rezultate din variații naturale
A338	Lanius collurio	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Marimea populației	nr.de perechi cuibaritoare	400	500	CE PUTIN 400
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77
					Tendința mărimii populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative și altele decât cele rezultate din variații naturale
A339	Lanius minor	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Marimea populației	nr.de perechi cuibaritoare	210	240	cel puțin 225
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 5078,15



					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
A246	Lullula arborea	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	300	350	Cel puțin 325
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 41019,07
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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 %			Intre 5-20
A242	Melanocorypha calandra	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	2200	2500	Cel puțin 2500
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 5078, 15
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
A073	Milvus migrans	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr perechi	20	30	Cel puțin 25
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 5078, 15
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A019	Pelecanus onocrotalus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	150	300	Cel puțin 225
					Suprafața habitatului	Ha			Trebuie definită în termen de 2 ani
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					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 (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și anorganici)	Clasa de calitate a apei / Calificativ stare ecologică			Cel puțin clasa de calitate 2 / Cel puțin calificativul starea ecologică bună (B)
					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)
A072	Pernis apivorus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi	1190	2640	Cel puțin 1915
					Suprafața habitatului	Ha			Cel puțin 5051,80
					Tendința mării populației	schimbare %			stabilă sau în creștere
					Tipar de distribuție	Tipar spațial și temporal, intensitatea utilizării habitatelor			Fără scăderi semnificative altele decât cele rezultate din variații naturale
A271	Luscinia megarhynchos	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

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
				Tendențele populației	schimbare %		Tendința pe termen lung a populației stabilă sau în creștere		
				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 fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro poluanți organici și anorganici) 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)	
				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 nisus	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în pasaj	1050	1650	Cel puțin 1350



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A247	Alauda arvensis	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A087	Buteo buteo	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	10000	20000	Cel puțin 15000
A208	Columba palumbus	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație			Trebuie definită în termen de 2 ani
A113	Coturnix coturnix	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	600	700	Cel puțin 650
A212	Cuculus canorus	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A299	Hippolais icterina	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A233	Jynx torquilla	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A341	Lanius senator	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A230	Merops apiaster	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A383	Miliaria calandra	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A262	Motacilla alba	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A435	Oenanthe isabelina	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A277	Oenanthe oenanthe	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A533	Oenanthe pleschanka	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	20	30	Cel puțin 20
A337	Oriolus oriolus	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A276	Saxicola torquata	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A210	Streptopelia turtur	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A310	Sylvia borin	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A309	Sylvia communis	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
				Tendințele populației pentru fiecare specie	Schimbare procent	Tendinta pe termen lung a populației 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 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 .



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

				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 .
A221	Asio otus	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani
A311	Sylvia atricapilla	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani
				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.
A252	Hirundo daurica	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Cel puțin 12
				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		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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

						habitatelor pentru fiecare specie altele decat cele rezultate din variatii naturale			
				Suprafata habitatelor de cuibarit si de hranire	Ha	Trebuie definit in 2 ani			Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani
				Suprafata habitatelor terestre deschise	Ha	Trebuie definit in 2 ani			Se va mentine suprafata actuala , exceptand pierderile de habitat datorate factorilor naturali .
A251	Hirundo rustica	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
				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
				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.



B.8. Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii/schimbari care se pot produce in viitor

Starea actuala de conservare a celor doua situri Natura 2000 ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0100 Stepa Casimcea este prezentata alaturi de obiectivele specifice de conservare , pentru fiecare specie si habitat . De asemenea , in Planul de Management propus spre avizare , exista o evaluare efectuata la nivelul anului 2020 .

Conform Notei ANANP nr. 263210/07.12.2021 obiectivele de conservare specific sitului ROSPA0100 Stepa Casimcea sunt prezentate in tabelul 31 :

Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Tip de prezentare	Starea de conservare	Obiective de conservare conform Deciziei ANANP	Parametru	Unitate de masura	Minim	Maxim	Valoare tinta
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	Cuibărit Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi Număr indivizi în migrație	3 30	4 30	Cel puțin 4 Cel puțin 30
A255	<i>Anthus campestris</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în perioada de reproducere	3600	5000	Cel puțin 5000
A089	<i>Aquila pomarina</i>	Cuibărit Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi Număr de exemplare în migrație	1 2800	1 5500	Cel puțin 1 Cel puțin 4150
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi	45	50	Cel puțin 48
A403	<i>Buteo rufinus</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi	8	14	Cel puțin 11
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	600	700	Cel puțin 700



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în perioada de migrație	11000	55000	Cel puțin 33000
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în perioada de cuibărire	400	455	Cel puțin 428
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Cuibărit Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	9 70	10 130	Cel puțin 10 Cel puțin 130
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	540	1400	Cel puțin 1570
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Pasaj lernat	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	150 90	200 100	Cel puțin 175 Cel puțin 95
A083	<i>Circus macrourus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de indivizi în migrație	60	70	Cel puțin 65
A084	<i>Circus pygargus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	155	380	Cel puțin 380
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	60	70	Cel puțin 70
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	20	30	Cel puțin 20
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	10	20	Cel puțin 20



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A511	<i>Falco cherrug</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi	4	6	Cel puțin 5
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi	4	4	Cel puțin 4
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de indivizi	200	300	Cel puțin 4
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr indivizi în migrație			Cel puțin 200
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr indivizi în migrație	140	190	Cel puțin 165
A338	<i>Lanius collurio</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr perechi	400	500	Cel puțin 400
A339	<i>Lanius minor</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr indivizi în migrație	210	240	Cel puțin 225
A246	<i>Lullula arborea</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr perechi	300	350	Cel puțin 325
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr perechi	2200	2500	Cel puțin 2500
A073	<i>Milvus migrans</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr perechi	20	30	Cel puțin 25



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	150	300	Cel puțin 225
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi	1190	2640	Cel puțin 1915
A271	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A260	<i>Motacilla flava</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în pasaj	1050	1650	Cel puțin 1350
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A087	<i>Buteo buteo</i>	Pasaj	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	10000	20000	Cel puțin 15000
A208	<i>Columba palumbus</i>	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație			Trebuie definită în termen de 2 ani
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Cuibărit	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare	600	700	Cel puțin 650
A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A299	<i>Hippolais icterina</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A233	<i>Jynx torquilla</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A341	<i>Lanius senator</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A230	<i>Merops apiaster</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A262	<i>Motacilla alba</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A435	<i>Oenanthe isabelina</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A533	<i>Oenanthe pleschanka</i>	Pasaj	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în migrație	20	30	Cel puțin 20
A337	<i>Oriolus oriolus</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A276	<i>Saxicola torquata</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A310	<i>Sylvia borin</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A309	<i>Sylvia communis</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A221	<i>Asio otus</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani
A252	<i>Hirundo daurica</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Cel puțin 12
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Cuibărit	necunoscută	menținerea sau îmbunătățire a stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani

În tabelul nr. 32 sunt prezentate speciile de păsări identificate în zona de studiu (perimetru + zone adiacente) precum și date referitoare la importanța populațiilor lor locale, gradul de conservare și de izolare și evaluarea globală a zonei de studiu pentru fiecare specie în parte, conform cu criteriile din Manualul de completare a formularului standard Natura 2000, aprobat prin Ordinul Ministrului Nr. 207 / 2006, după cum urmează:

Criterii de evaluare a sitului pentru o anumită specie:

POPULAȚIA: reprezintă mărimea și densitatea populației speciei prezente din zona de studiu în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național.

Acest criteriu are scopul evaluării mărimii relative sau densității relative a populației în zona de studiu cu cea la nivel național. Acest ultim aspect este, în general, dificil de evaluat. Măsura



optimă ar fi un procentaj, rezultat din raportul dintre populația din zona de studiu/populația de pe teritoriul național. Astfel, se folosește un model progresiv ca cel de mai jos:

A: $100\% \geq P > 15\%$

B: $15\% \geq P > 2\%$

C: $2\% \geq P > 0\%$

În plus, în toate cazurile în care o populație din specia respectivă este prezentă în zona de studiu evaluată într-o proporție nesemnificativă, ea trebuie inclusă în a patra categorie:

D: populație nesemnificativă.

CONSERVAREA: reprezintă gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere. Acest criteriu cuprinde două sub-criterii:

i) gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru specie;

ii) posibilitățile de refacere.

Criteriul i) presupune o evaluare globală a trăsăturilor habitatului în ceea ce privește cerințele biologice pentru o specie dată. Trăsăturile legate de dinamica populației sunt printre cele mai adecvate pentru evaluarea speciilor, atât de animale cât și de plante. Trebuie să se evalueze structura habitatului și unele trăsături abiotice.

"Cea mai bună expertiză" se va folosi pentru a ierarhiza acest criteriu astfel:

I: elemente în stare excelentă,

II: elemente bine conservate,

III: elemente în stare medie sau parțial degradată

În cazurile în care se acordă subclasa "I: elemente în stare excelentă" sau "II: elemente bine conservate", criteriul ar trebui clasificat în totalitate ca "A: conservare excelentă" respectiv "B: conservare bună", indiferent de clasificarea la celălalt sub-criteriu.

În cazul sub-criteriului ii), care se ia în considerare doar dacă elementele sunt în medie sau parțial degradate, se folosește o abordare adăugând o evaluare a viabilității populației analizate. Sistemul de ierarhizare la care s-ar ajunge este:

I: refacere ușoară

II: refacere posibilă cu efort mediu,

III: refacere dificilă sau imposibilă.

Sinteza aplicată la clasificarea după cele două sub-criterii este:

A: conservare excelentă = elemente în stare excelentă (i I), indiferent de clasificarea posibilității de refacere,

B: conservare bună = elemente bine conservate (i II), indiferent de clasificarea posibilității de refacere, = elemente în stare medie sau parțial degradată (i III) și ușor de refăcut (ii I),

C: conservare medie sau redusă = toate celelalte combinații.

IZOLAREA: reprezintă gradul de izolare a populației prezente în zona de studiu față de aria de răspândire normală a speciei. Acest criteriu poate fi interpretat ca o măsură aproximativă a contribuției unei populații date la diversitatea genetică a speciilor pe de o parte și a fragilității acestei populații pe de altă parte. Folosind o abordare simplistă, se poate spune că pe măsură ce o



populație este mai izolată față de răspândirea ei naturală, pe atât ea are o contribuție mai mare la diversitatea genetică a speciei, și în consecință, termenul "izolare" trebuie considerat în context mai larg, aplicându-se în egală măsură endemicii propriu-zise, sub-speciilor/varietăților/raselor și sub-populațiilor unei metapopulații. În acest context trebuie folosită următoarea clasificare:

- A: populație (aproape) izolată,
- B: populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție,
- C: populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă.

GLOBAL: reprezintă evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. Acest criteriu se referă la evaluarea globală a valorii zonei de studiu pentru conservarea speciei respective. El poate fi folosit pentru a însuma criteriile anterioare și pentru a evalua alte trăsături ale zonei de studiu considerate ca relevante pentru o specie dată. Aceste trăsături pot varia de la o specie la alta și pot include activități umane din zona de studiu sau din zonele învecinate care ar putea influența starea de conservare a speciei, managementul solului, protecția juridică a sitului, relațiile ecologice dintre diferitele tipuri de habitat și specie etc.

"Cea mai bună expertiză" va fi utilizată la această evaluare globală, cu următorul sistem de ierarhizare:

- ✓ A: valoare excelentă
- ✓ B: valoare bună,
- ✓ C: valoare considerabilă

LISTA SPECIILOR DE PĂSĂRI DIN ZONA DE STUDIU- tabel 32

SPECIA	POPULAȚIA (i=indivizi)				Populația	Conservare	Izolare	Global	Marime	
	Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj					min	max
Anser anser										
Anser albifrons										
<i>Anthus campestris</i>	-	da	-	-	C	A	C	B	3600	5000
<i>Accipiter nisus</i>	-	Da	-		C	B	C	C	1050	1650
<i>Accipiter brevipes</i>	da	da	-		C	A	C	B	3/30	4/30
<i>Aquila pomarina</i>	-	da	-	da	C	B	C	B	1/2800	1/5500
<i>Alauda arvensis</i>	-	da	-	-	D	-	-	-	-	-
Athene noctua										
<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	da	C	B	C	B	10000	20000
Buteo vulpinus										
<i>Buteo rufinus</i>	-	Da	-	-	B	B	C	B	8	14
Buteo lagopus										
<i>Calandrella brachydactyla</i>	-	Da	-	-	B	A	C	B	600	700
Carduelis chloris										
Carduelis carduelis										



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Carduelis cannabina										
Ciconia ciconia	-	-	-	da	B	B	C	B	11000	55000
Ciconia nigra	-	-	-	da	B	A	B	A	400	455
Circus aeruginosus	-	-	-	Da	C	B	C	C	540	1400
Circus cyaneus	-	-	Da	Da	B	B	C	B	150/90	200/100
Circus pygargus	-	-	-	Da	C	A	C	B	155	380
Coturnix coturnix	-	Da	-	-	C	B	C	B	600	700
Columba livia										
Columba palumbus	-	-	-	Da	D	-	-	-	-	-
Cuculus canorus	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Coracias garrulus	-	Da	-	-	C	A	C	B	60	70
Caprimulgus										
Corvus monedula										
Corvus frugilegus										
Corvus cornix										
Dendrocopos major										
Delichon urbica										
Emberiza calandra										
Emberiza hortulana	-	Da	-	-	D	-	-	-	10	20
Falco tinnunculus										
Falco vespertinus	-	-	-	Da	C	B	C	B	200	300
Galerida cristata										
Hieraaetus pennatus	-	-	-	Da	C	B	C	A	140	190
Hirundo rustica	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Lanius minor	-	Da	-	-	C	B	B	A	210	240
Lanius collurio	-	Da	-	-	D	-	-	-	400	500
Lanius excubitor										
Larus cachinnans										
Motacilla alba	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Motacilla flava	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Miliaria calandra	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Merops apiaster	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Melanocorypha calandra	-	Da	-	-	C	A	C	B	220	2500
Oenanthe oenanthe	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Perdix perdix										



Pica pica										
Passer montanus										
Passer domesticus										
Passer hispaniolensis										
Streptopelia turtur	-	Da	-	-	-	-	-	-	-	-
Streptopelia decaocto										
Sylvia communis	-	Da	-	-	D	-	-	-	-	-
Saxicola rubetra										
Sturnus vulgaris										
Turdus pilaris										
Upupa epops										

B.9. Alte informatii relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbari in evolutia naturala a ariei naturale protejate de interes comunitar

Situl ROSCI 0201 Podișul Nord-Dobrogean are o suprafață de 84875 ha (O.M.nr. 1964/2007 și Notei MMAP nr.11967/CA/26.08.2020) și cuprinde suprafețele aflate la o altitudine de peste 100 m ale Podișului Babadag, zonele adiacente acestuia, inclusiv nordul Podișului Casimcea.

Situația proprietarilor nu este cunoscută în detaliu. În general însă suprafețele cu habitate de: ape dulci continentale - 0,22% (200ha); mlaștini (vegetație de centură), smârcuri - 0,11% (100ha); tufărișuri - 0,33% (300ha); stepe (inclusiv stepe împădurite și stâncării) - 33, 74% (30000ha); pajiști seminaturale umede, preerii mezofile – 0,22% (200ha); alte terenuri -0,06% (54ha), ce însumează o suprafață de 30854ha (34,67%) sunt în general deținute de primării. Terenurile arabile, cu o suprafață de 150 ha (0,16%) sunt deținute în general de proprietari particulari. Pădurile și plantațiile, cu o suprafață de 58011 ha (65,17 %) sunt fond forestier, proprietate de stat fiind administrate de Direcția Silvică Tulcea.

În cadrul sitului ROSCI 0201 Podișul Nord Dobrogean sunt incluse 22 de rezervații naturale legiferate la nivel național (Legea 5/2000, H.G. 2151/2004)

Lista rezervațiilor naturale din cadrul sitului: Carasan – Teke 244 ha; Valea Ostrovului 61,8 ha; Dealul Bujorului 50,8 ha; Valea Oilor 0,35 ha; Fântâna Mare 0,3 ha; Vârful Secarul 34,5 ha; Korum Tarla 2 ha; Pădurea Babadag – Codru 524,6 ha; Muchiile Cernei – Iaila 1891 ha; Beidaud 1121 ha; Valea Mahomencea 1029 ha; Dealul Ghiunghiurmez 1421 ha; Muntele Consul 328 ha; Dealul Sarica 100,1 ha; Uspenia 22 ha; Edirlen 25,5 ha; Casimcea 137 ha; Războieni 41 ha; Peceneaga 132 ha; Dealul Mândrești 5 ha; Măgurele 292 ha; Mânăstirea Cocos 4,6 ha.

Suprafața totală a rezervațiilor legal constituite însumează =7467,55 ha. În afara acestor arii protejate, pe teritoriul sitului au mai fost propuse și următoarele rezervații: Dealul Izvorului – 649,2391 ha, Arleanca – 1,48 ha, Dealul Lung - 2,347 ha, Coșarul Mare – 5,2639 ha. Rezervațiile propuse, însumează astfel 658,33 ha.

Cele mai mari amenințări în ceea ce privește speciile și habitatele sitului sunt reprezentate în ordine descrescătoare :



- vânătoare, mai mult de jumătate din suprafața sitului fiind inclus în fonduri de vânătoare.
- scăderea biodiversității pădurilor prin derivare (datorită concurenței dintre speciile de Quercus și cele de amestec) favorizată de managementul forestier
- cele mai fragile în acest sens fiind habitatele din tipul 91YO și mai puțin 91MO.
- perspectivele extinderii carierelor și parcurilor eoliene
- cele mai fragile/amenințate habitate fiind cele din tipurile 62CO*.
- plantarea habitatelor stepice – cele mai fragile/amenințate habitate fiind cele din tipurile 6290 și mai puțin 40DO.
- construcții și amenajări în extravilanul localităților
- cele mai fragile/amenințate habitate fiind cele din tipurile 6290 și mai puțin 40DO.

Perspectivile de instalare a unor parcuri de turbine eoliene se constituie în posibile surse de impact antropic asupra peisajului, speciilor și habitatelor protejate din sit, cu atât mai mult cu cât majoritatea speciilor protejate de importanță comunitară din sit sunt specii de plante, iar situl este constituit aproape în totalitate (95,5%) din habitate de interes comunitar.

Lucrările silvice deși nu se desfășoară pe suprafețe apreciabile, în cazul în care se desfășoară în habitate protejate, cum sunt majoritatea zonelor de păduri, în special în arboretele nederivate sau parțial derivate, pot fi considerate ca având o influență negativă medie deoarece sunt urmate în cea mai mare parte a cazurilor de o scădere relativă a biodiversității și a caracterului reprezentativ al habitatelor, întrucât favorizează înlocuirea speciilor din genul Quercus de către alte specii de amestec. Este de subliniat însă că , în afară de pierderea speciilor de stejar, restul speciilor din compoziția tipică a habitatului nu sunt eliminate în mod semnificativ, de obicei. Astfel, chiar și arboretele total derivate provenite integral din regenerare naturală sunt mai reprezentative pentru un habitat protejat, în raport cu arboretele în care s-a intervenit parțial cu plantații, chiar dacă sunt efectuate cu specii locale. O altă amenințare importantă o constituie extinderea construcțiilor legale sau ilegale în afara intravilanului localităților existent în prezent în cuprinsul unor habitate protejate din sit. În prezent suprafețele sunt reduse dar există perspective de extindere a acestora.

Activități și consecințe în interiorul sitului:

- Utilizare pesticide – mică 0,1%; negativă
- Fertilizare - mică 0,1%; negativă
- Pasunat - medie; 20%; negativă-neutră (funcție de intensitate)
- Plantatii forestiere -medie; 3,37%; negativă
- Igienizare arbori - mică 5%; negativă
- Incendiu - mică 5%; negativă
- vanatoare – medie; 50%; negativă
- colectare specii de plante si animale - mică 1%; negativă
- Vânătoare cu capcane, otrăvire, braconaj: mică 5%; negativă
- Carriere- mică 0,1%; negativă
- Habitat fragmentate- mică 0,01%; negativă
- Depozite deseuri menajere - mică 0,02%; negativă
- Depozite deseuri industriale - mică 0,05%; negativă
- Drumuri - mică 0,031%; negativă
- Linie de cale ferata - mică 0,05%; negativă
- Linii electrice - mică 0,05%; negativă



Traseu conducte de gaze - mică 0,01%; negativă

Camping si rulote - mică 0,005%; negativă

Plimbari , echitatie si vehicule non –auto - mică 0,05%; negativă

Vehicule motorizate - mică 0,005%; negativă

Alte sporturi în aer liber și activități de agrement - mică 0,01%; negativă

Referitor la posibilele schimbări în evoluția naturală a ariei protejate de interes comunitar se pot face următoarele aprecieri :

- În zonele de pădure din sit care sunt administrate de Regia Națională a Pădurilor – Direcția Silvică Tulcea există un statut legal destul de clar unde conservarea ariei protejate se va realiza sigur și benefic (asa cum s-a întâmplat și până acum de altfel) .
- Este recomandată restrângerea suprafeței sitului în unele zone, datorită absenței speciilor/habitatelor pentru care a fost desemnată aria protejată și extinderea acestuia acolo unde se identifică existența speciilor prioritare .
- Se impune delimitarea clară a unor zone de conservare în cadrul siturilor , în care să fie interzise activitățile cu impact , care pot conduce la scăderea abundenței speciilor .

Situl Natura 2000 *ROSPA0100 Stepa Casimcea* este posibil a fi supus unor presiuni și amenințări a habitatului și/sau speciilor prezente, ca urmare a unor fenomene naturale sau activități antropice.

În ceea ce privește fenomenele naturale, acestea pot fi de două tipuri, și anume:

1. Fenomene biotice: reprezentate de apariția unor specii invazive ce pot altera condițiile actuale, sau variații mari ale unor elemente floristice și/sau faunistice ce pot crea dezechilibre în cadrul ecosistemului;
2. Fenomene abiotice: reprezentate de alunecări de teren, cutremure, eroziune, inundații, toate aceste fenomene putând destabiliza ecosistemul actual.

Referitor la activitățile antropice, acestea sunt multiple, după cum urmează:

1. Activități agricole: acestea pot afecta biodiversitatea pe perioada lucrărilor sezoniere efectuate pe terenuri sau prin micșorarea habitatelor naturale situate în vecinătatea terenurilor agricole;
2. Creșterea animalelor și pășunatul: acestea pot afecta biodiversitatea prin distrugerea habitatelor naturale ca urmare a pășunatului intensiv și abuziv și prin deranjarea speciilor cuibăritoare și limitarea zonelor acestora de cuibărit;
3. Plantarea artificială: plantarea unor specii alohtone poate dăuna semnificativ prin înlocuirea habitatelor naturale specifice cu unele artificiale, necaracteristice, ducând astfel la alterarea și schimbarea întregii biodiversități a zonei respective;
4. Activități de pescuit, vânătoare și cules: aceste activități pot avea un impact semnificativ atunci când este vorba de vânătoare, care crează un deranj semnificativ în zonele în care se desfășoară și, de asemenea, poate cauza moartea unor specii protejate, iar în cazul activităților de cules, acestea pot duce la alterarea condițiilor unor specii de plante prin colectarea unor părți ale acestora (flori, frunze, rădăcini etc.) sau a unor specii de animale, prin colectarea sau uciderea acestora (reptile, mamifere, păsări etc) sau distrugerea cuiburilor lor;



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

5. Activități extractive și miniere: aceste activități pot avea un efect semnificativ asupra habitatelor naturale, care odată cu exploatarea sunt îndepărtate total, ducând la diminuarea pe termen mediu a habitatelor naturale prielnice hrănirii și/sau cuibăritului unor specii;
6. Infrastructură, transport și comunicații: acestea pot avea efecte de diminuare a suprafețelor unor habitate naturale prin amenajarea, extinderea drumurilor de exploatare sau pot afecta în mod direct speciile de păsări prin amenajarea unor trasee de cabluri aeriene ce pot cauza moartea violentă a acestora.

B.10. Alte aspecte relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar

Pentru actualizarea informatiilor cu privire la starea de conservare a zonelor incluse in siturile Natura 2000 se recomanda continuarea monitorizarii amplasamentului PUZ atat in perioada de constructie cat si de exploatare a parcului eolian . Se recomanda ca metodele de monitorizare utilizate sa fie permanent imbunatatite , in functie de metodologiile agreate la nivel national/comunitar .

C. Identificarea si evaluarea impactului

Parcul eolian apartinand **SC THE WAY OF ENERGY SRL** va fi alcatuit din 21 turbine eoliene .
 Caracteristicile turbinelor propuse :

- putere nominala de 5,6 MW/turbina
- inaltime turn :125 m
- diametru rotor : 150 m
- inaltime maxima : 200m .

Conform datelor tehnice furnizate de titular , zona in care poate apare risc de coliziune pentru pasari si chiroptere este cea cuprinsa intre 20m-170 m (zona 2 din figura nr.53). Conform abordarii precaute , s-a luat in calcul o distanta de 20m deasupra si sub raza de actiune a palelor (ca fiind o distanta la care se poate resimti turbulenta provocata de miscarea palelor).

Height Bands:

Zone 1: 0m - 19m

Zone 2: 20m - 170m

Zone 3: +171m

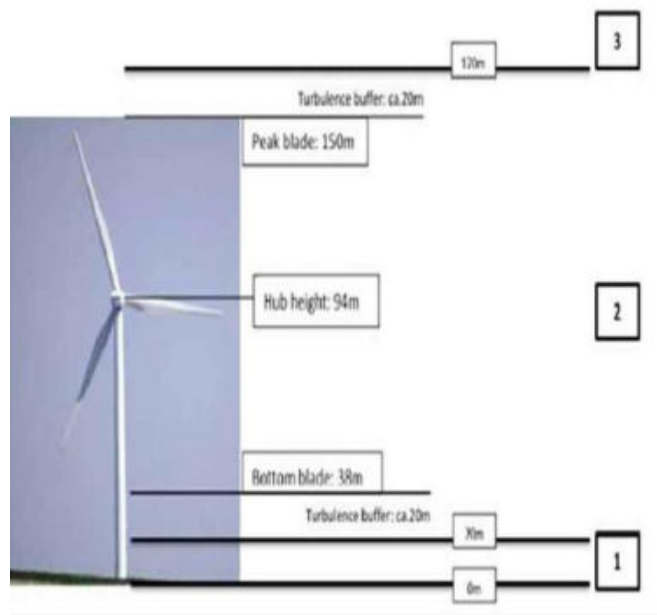


Fig. 53- zone de influenta a palelor turbine eoliene

Suprafata studiata :3169,78 ha.

Suprafata care a generat Planul urbanistic Zonal :227,39 ha , din care 152,081 ha pasune , 43,148 ha teren arabil si 32,161 ha neproductiv .

Conform Notei ANANP nr.224023.03.2023 , suprafata stepei ponto sarmatice – habitat de importanta comunitara (62C0*) este de 16336 ha . Conform hartii habitatelor Natura 2000 din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , toata suprafata de pasune din zona PUZ a fost inclusa in habitatul 62C0*-steпа ponto–sarmatica , ceea ce reprezinta 0,013% . Daca raportam suprafata



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



habitatului 62C0* mentionat in Planul de management (16336 ha), la suprafata infrastructurii celor trei turbine incluse in sit (0,171 ha suprafata fundatii + 0,357 ha platforme montaj + 0,08 ha drumuri noi amenajate, care includ in ampriza lor si traseul LES = 0,608 ha) , rezulta un procent de 0,0037% afectare .

Accesul pe amplasament se va realiza prin drumurile de exploatare si cele judetene din zona . Astfel se vor moderniza 9,44 ha drumuri de exploatare existente si se vor amenaja 4,2435 ha drumuri noi (2,439 ha amplasate pe teren arabil si 1,8045 ha pe pasune – lungime drum prin pasune :3609 m cu o latime de 5 m) .

Reteaua LES (linie electrica subterana) care va asigura conexiunea turbinelor cu statia de conexiuni/transformare 33/110 de pe amplasamentul PUZ vor fi amplasate pe terenurile titularului/administratiei publice locale –UAT Beidaud , in ampriza drumurilor de exploatare modernizate si a drumurilor noi construite .

Proiectul de racordare la statia de 400 kV Rahmanu va face obiectul altei documentatii intocmite de o firma specializata . Mentionam insa ca indiferent de solutia de racordare data de ANRE , traseul LES se va pozitiona in ampriza drumurilor de exploatare/DJ existente .

Statia de conexiuni/transformare de 33/110 kV de pe amplasamentul PUZ va fi pozitionata pe teren arabil , langa turbina T27 .

Organizarea de santier in suprafata de 5000 mp va fi amplasata pe un teren arabil , langa turbina T6 .

Amplasamentul parcului eolian propus spre realizare se suprapune partial cu ROSPA 0100 Stepa Casimcea (0,9717 ha din suprafata totala a PUZ -3 turbine : T19,T35,T36) si ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean (2,1687 ha din suprafata totala a PUZ – 3 turbine: T19,T35,T36) . La limita celor doua situri sunt propuse a fi amplasate T34 si T37 . Infrastructura parcului eolian amplasata in ROSCI0201 pe zona de pasune , ocupa o suprafata de 0,608 ha .

Pentru cele doua situri Natura 2000 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 .

Administrarea celor doua situri Natura 2000 este atributul Agentiei Nationale pentru Arii Naturale Protejate – ANANP .

Planul Urbanistic Zonal analizat nu are legatura directa cu managementul conservarii celor doua arii protejate Natura 2000 .

Pentru cele doua situri au fost elaborate de catre ANANP obiectivele specifice de conservare: nota nr. 2240/2023 (ROSCI0201), respectiv nota nr. 263210/BT/07.12.2021 (ROSPA0100) .

Amplasamentul PUZ a fost supus constant unor presiuni antropice , datorita desfasurarii activitatilor agricole , pasunat , vanatoare .



C1. Descrierea metodologiei de evaluare

Evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar constituie obiectivul managementului conservativ și s-a realizat conform conținutului cadrului și metodologia stabilită prin ;

- **Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010, 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.

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 (intervențiilor) 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 presupune 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 modificari hidromorfologice si/sau ale parametrilor fizici, chimici si biologici la nivelul habitatelor, atat la nivel terestru, dar in special schimbari in morfologia raurilor si a habitatelor riverane, ce conduc in timp la modificarea echilibrului initial al cursului de apa (ex. intensificarea dragajelor si extragerea de nisip pot conduce la fenomene de eroziune, creșterea concentratiei suspensiilor fine, colmatarea si deterioarea locurilor favorabile de reproducere si crestere pentru speciile de pesti 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 cresterea nivelului de zgomot si vibratii, 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 (Luell et al., 2003):

a. Speciile rare cu populații locale de dimensiuni mici și teritorii individuale extinse;

b. Speciile cu deplasări migratorii zilnice sau sezoniere între habitatele locale (ex. speciile de amfibieni);

c. Speciile care realizează, pe distanțe mari între cartierele de iernare și cele estivale, deplasări migratorii sezoniere (în special păsările);

d. Speciile care utilizează suprafața arterelor rutiere și zonele adiacente în căutare de hrană, precum și speciile necrofage, atrase pe carosabil de victimele coliziunilor.

În principal, speciile afectate de mortalitatea directă sunt nevertebratele, amfibienii, reptilele, păsările și mamiferele.



Localizarea spațială a formelor de impact s-a realizat pe baza informațiilor disponibile din observațiile de teren, pe baza analizei imaginilor satelitare precum și a modelării spațiale a unor efecte precum zgomotul .

Conform *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites* Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC

https://www.researchgate.net/publication/335467191_Introduction_To_Environmental_Impact_Assessment sursa: <https://eur-lex.europa.eu/resource>

Previziunea impactului pentru un proiect propus ar trebui să fie realizat într - un cadru structurat (Morris și Therivel, 1995; Thomas, 1998).

Acest tipul de impact trebuie să fie evaluat din punct de vedere al efectelor directe și indirecte; efectelor pe termen scurt și lung; în perioadele de construcții, operaționale și dezafectare, evaluarea efectelor izolate, interactive și cumulative.

În scopul identificării impactului potențial al proiectului propus asupra speciilor și habitatelor ce constituie obiectivul managementului conservării in siturile Natura 2000 a fost alocată o notă de relevanta, stabilită după cum urmează:

- impact pozitiv semnificativ;
- impact pozitiv;
- 0 = nici un impact (neutru);
- impact negativ nesemnificativ;
- impact negativ semnificativ

Valoare	Descrierea efectelor
Impact pozitiv semnificativ	
Impact pozitiv	
0= nici un impact (neutru)	
Impact negativ nesemnificativ	Efectele generate sunt nesemnificative , se manifesta temporar sip e suprafete restranse . Efectele negative generate sunt compensate de efectele pozitive
Impact negativ semnificativ de intensitate redusa	Efecte reduse/moderate directe sau indirecte , se resimt la nivel local , se manifest ape termen scurt , mediu si lung , fiind necesare masuri de prevenire si reducere a impactului
Impact negativ semnificativ major	Efectelor majore (semnificative) , care se manifesta pe termen lung sau permanent, au scara larga de acoperire, sunt necesare masuri de diminuare a impactului, masuri compensatorii, schimbari solutii tehnice propuse

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

➤ Magnitudinea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- o Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;



- o Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- o Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
- o Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- o Intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

➤ **Senzitivitatea receptorului** este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce. Sensitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

Evaluarea semnificației impactului s-a realizat pe baza următoarelor două criterii:

Sensibilitatea zonei și a componentelor aflate în zona de studiu;

Magnitudinea modificărilor propuse prin implementarea proiectului.

Clasele de impact utilizate sunt:

Impact semnificativ (negativ/ pozitiv);

Impact moderat (negativ/ pozitiv);

Impact redus (negativ/ pozitiv);

Fără impact (acolo unde se estimează că nu vor apărea modificări la nivelul factorului de mediu sau nivelul acestora este nedecelabil).

Efectele negative ale lucrărilor descrise mai sus se datorează următoarelor aspecte:

- funcționării utilajelor;
- prezenței oamenilor în zonă;
- transportului materialelor

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente utilajelor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

În perioada de construire (realizarea terasamentelor, a sistemului rutier, a lucrărilor de scurgere a apelor și de consolidare, etc) cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii.

Cuantificarea și evaluarea semnificației impactului

Evaluarea impactului asupra Obiectivelor Specifice de Conservare (OSC) s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

1. Analiza obiectivelor, a parametrilor și țintelor stabilite pentru fiecare din habitatele sau speciile de interes comunitar incluse în OSC;
2. Analiza caz cu caz (pentru fiecare sit) și habitat/ specie a parametrilor ce ar putea fi afectați de proiectul propus. Aceasta a fost realizată prin:



a. Identificarea posibilității de afectare a componentei (habitat/ specie): Este habitatul/ habitatul speciei intersectat? Este localizat aval în zona de manifestare a unui efect generat; Indivizii speciei pot ajunge în zona proiectului? Speciile de plante invazive/potențial invazive pot ajunge în habitatul de interes comunitar/ habitatul specie din cauza proiectului? Proiectul poate afecta una din funcțiile ecologice ale habitatului/ speciei?;

b. Identificarea posibilității de afectare a parametrului: există o relație cauză – efect între activitățile proiectului și parametrul analizat (ex: interacțiuni fizice sau chimice)?

3. Justificarea modului în care fiecare parametru aferent OSC ar putea fi afectat;

4. Estimarea / cuantificarea (acolo unde este posibil) a gradului de afectare a parametrului;

5. Aprecierea semnificației impactului. Au fost utilizate două clase: semnificativ/ nesemnificativ , având la baza următorii parametri :

a) Cantitativi – procentul de afectare din valoarea țintă. Ca procent orientativ s-a considerat că pierderile de habitat (chiar habitate de hranire, cuibărire /adăpost caracteristice speciilor de interes conservativ) trebuie să fie <1% pentru a fi considerat impact nesemnificativ (analiza se face caz cu caz, luând în considerare și criteriile de mai jos), iar în cazul habitatelor prioritare se consideră că orice pierdere de habitat este un impact semnificativ;

b) Calitativi:

i. Dacă este afectată zona centrală sau marginală a habitatului;

ii. Starea de conservare la nivelul sitului și la nivelul regiunii biogeografice;

iii. Prezența în alte situri Natura 2000;

iv. Specii aflate la limita arealului de distribuție.

c) Funcții ecologice:

I. Menținerea parametrilor fizico-chimici critici, precum nivelul apei.

d) Parametrii formelor de impact (a se vedea mai sus predicția formelor de impact).

e) În aprecierea semnificației impactului a fost utilizată o abordare precaută (impacturile au fost considerate semnificative atunci când nu există suficiente date și informații pentru aprecierea impactului, iar starea de conservare este nefavorabilă, efectivele populaționale sunt reduse sau există un impact cumulat datorat contribuției mai multor presiuni/ amenințări). De asemenea, aprecierea semnificației a necesitat și utilizarea „opinie expertului”.

f) Formularea măsurilor de evitare/ reducere a impacturilor care să poată asigura un nivel nesemnificativ al impactului rezidual.



C.2. Clase de sensibilitate și clase de magnitudine pentru evaluarea impactului

Sensibilitatea și magnitudinea au fost stabilite astfel:

Clase de sensibilitate

Sensibilitatea zonelor în care implementarea proiectelor poate genera impacturi a fost stabilită ținându-se cont de importanța în ceea ce privește sistemele de clasificare a unor zone delimitate spațial și a componentelor biotice și abiotice care le definesc, reglementate prin legislația europeană și națională privind importanța științifică, conservativă, naturală, ecologică și zoologică.

Tabel 37 : 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; Habitat prioritare; Habitat ale speciilor prioritare, periclitare, critic periclitare.
Mare	Habitat Natura 2000 și habitat ale speciilor Natura 2000 aflate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000; Rezervații naturale; Monumente ale naturii; Arii naturale protejate de interes județean și local; Zone tampon (zone de conservare durabilă, zone de management durabil) din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Zone umede de importanță internațională; Zone importante pentru păsări (IBA); Coridoare ecologice; Habitat critice ale speciilor de interes comunitar și național; Habitat critice ale speciilor vulnerabile și aproape amenințate
Moderata	Zone de dezvoltare durabilă din interiorul ariilor naturale protejate de interes național; Habitat favorabile pentru speciile de interes comunitar și național, aflate în afara ariilor naturale protejate (speciile sunt abundente/ nou consemnate; sunt identificate culoare principale de migrație); Pajiști cu înaltă valoare naturală (HNV), pajiști importante pentru păsări, pajiști importante pentru fluturi, livezi tradiționale, cu fânețe, din zona colinară și de munte; Ecosisteme semi-naturale care nu fac obiectul conservării (ex.: rezervații semincere, parcuri dendrologice, parcuri și grădini urbane etc.).
Mica	Habitat 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	Habitat aflate în interiorul comunităților umane, puternic influențate de activitățile acestora (ex.: peluze, terenuri virane etc.).

Parcul eolian THE WAY OF ENERGY SRL se suprapune parțial cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean și ROSPA



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

0100 Stepa Casimcea.

Parc eolian	S studiata	S generatoare PUZ	S PUZ in ROSCI	S PUZ in ROSPA	S Baleiaj pale in ROSPA
The Way of Energy	3 169,78 ha	227,39 ha	2,1687 ha	0,9717 ha	6,267 ha

Magnitudinea modificărilor ce vor apărea prin implementarea PUZ

Bidimensionalitatea evaluării de impact se analizează din punct de vedere al elementele sensibile (zone delimitate spațial și receptori), potențial a fi afectate de implementarea investițiilor propuse, din perspectiva gradului de magnitudine exprimat prin valoarea modificărilor generate sub aspect negativ și pozitiv pentru toate componentele de biodiversitate considerate relevante în cadrul proiectului – situri Natura 2000, habitate și specii de interes comunitar, habitate și specii de interes național, elemente dendrologice relevante.

Magnitudinea modificărilor reflectă în mod direct valoarea de potențial generator de impact a unui tip de investiție propus/ activitate. În tabelul următor sunt redată câte cinci clase de magnitudine cu valoare negativă, respectiv pozitivă, fiind luată în considerare și situația în care un tip de intervenție/ acțiune nu influențează și/ sau nu propune modificări la nivelul componentei de biodiversitate analizată.

Tabel 35 : 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 detectabila		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



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



		biologice cu peste 20% față de starea inițială.
--	--	---

C3. 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 și ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , astfel:

- 1.direct, indirect, secundar;
2. cumulativ;
- 3.pe termen scurt și lung;
- 4.în faza de construcție, operare și dezafectare.

C.3.1. 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 temporar (2,7579 ha) sau definitiv (7,3019 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 (227,398 ha) și suprafața studiată de 3169,78 ha .

Data fiind folosința actuală a terenurilor – **arabil și pasune** , ce implică prezența unui agroecosistem cu elemente de biodiversitate specifice, influențate de rotația periodică a culturilor și de intervențiile utilajelor agricole (inclusiv utilizarea de pesticide și îngrășăminte chimice), se apreciază un efect nesemnificativ în timpul implementării planului și în timpul funcționării obiectivului asupra biodiversității locale.

În perioada de construcție impactul direct asupra speciilor de păsări (observate pe amplasament sau posibil a fi prezente) poate să apară ca urmare a lucrărilor de construcție (zgomot, vibrații, iluminat artificial).

Astfel, zgomotul se manifestă în principal datorită funcționării utilajelor necesare realizării lucrărilor de construcție, dar și a celorlalte activități din cadrul lucrărilor de construcție. Pe perioada lucrărilor de șantier și ca urmare a zgomotului și vibrațiilor produse se apreciază o dislocare a faunei ce utilizează amplasamentul ca zonă de hranire, urmând ca în timp să fie în mod natural repopulat/reutilizat odată cu încetarea lucrărilor și refacerea terenului.

Datorită etapizării lucrărilor de construcție se apreciază ca efectul zgomotului și vibrațiilor nu se va manifesta la nivelul suprafeței întregului parc, ci local la nivelul fiecărui punct de lucru în care se realizează intervenții. Astfel se apreciază ca impactul generat de zgomot și vibrații va fi unul nesemnificativ, localizat și reversibil.



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



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, 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.

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.

Pe baza mortalitatilor constatate de elaboratorii studiului , autorii au raportat urmatoarele concluzii :

- Aplicarea vopselei negre pe una din palele rotorului a dus la o reducere cu 70% a ratei anuale de mortalitate pentru toate pasarile din zona de studiu ;
- Ratele anuale de mortalitate au fluctuat substantial intre ani , evidentiindu-se necesitatea unui studiu pe termen lung .

Aceasta recomandare trebuie sa fie analizata si prin prisma avizelor date de Autoritatea Aeronautica Civila Romana , care impune ca turbinele sa fie colorate in alb (turn + pale) si sa fie dotate cu o balizare luminoasa pe timp de zi/noapte cu o anumita intensitate , utilizand numai lampi in conformitate cu reglementarile aeronautice aplicabile .



Potentialul impact rezultat din implementarea planului asupra speciilor de pasari pentru care a fost desemnat situl, 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 turnul turbinelor eoliene – inelul suprateran (5940 mp pentru 21 turbine , adica 282,85 mp/turbina), platformele de montaj si drumurile nou create . **Avand in vedere ca doar trei turbine sunt amplasate in ROSPA0100 Stepa Casimcea ,pe terenuri avand incadrarea pasune , rezulta ca se va pierde 0,0848 mp+0,357 ha platforme montaj +0,08 ha drumuri nou amenajate =0,5218ha posibil habitat de hranire/odihna (raportandu-ne la suprafata de pajisti naturale, stepe care se regasesc in ROSPA0100 -5348,18 ha , conform Formularului standard , ceea ce inseamna un procent de 0,009 % din totalul suprafetei de pasune din cadrul sitului , intrucat suprafata drumurilor nou create, platformele de montaj si intretinere dupa finalizarea lucrarilor, se considera ca reprezinta 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 (ex. micromamifere , reptile).**

C.3.2. Impact cumulativ

Impactul cumulat este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/ actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului in semnificatie singulara este lipsita de semnificatie, insa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor, poate conduce la aparitia unui impact.

Pentru aprecierea impactului investitiei asupra biodiversitatii a fost luat in calcul efectul cumulat al acesteia cu alte planuri/proiecte aprobate sau in curs de aprobare ce sunt sau vor fi aprobate in zona amplasamentului studiat.

Activitatile existente in perimetrul afectat de plan si in zonele invecinate , cu efecte asupra factorilor de mediu sunt :

- ✓ practicarea agriculturii intensive pe terenurile arabile
- ✓ practicarea pasunatului pe zonele de pajisti
- ✓ existenta unor parcuri eoliene (inclusiv planuri/proiecte aflate in diverse etape de avizare)
- ✓ practicarea vanatorii .

Asa cum am mentionat la punctul A.12. din prezentul Studiu de Evaluare Adecvata , in zona PUZ –ului analizat ,conform datelor furnizate de Primariile Beidaud, Casimcea, Stejaru (Beidaud , Stejaru , Casimcea - 472/10.02.2022 , nr.624/08.02.2022 , nr. 734/10.02.2022 , care au fost transmise de APM Tulcea prin adresa nr.4711/04.04.2022), se afla in vecinatate urmatoarele parcuri eoliene , aflate in diferite faze de reglementare:

- Pe teritoriul comunei Baia : SC Solar Eolvolt SRL si sunt in functiune doua parcuri eoliene (Blue Planet SRL – 4 turbine si Holrom Renewable Energy SRL – 7 turbine)
- Pe teritoriul comunei Beidaud :SC The Way of Energy SRL (21 turbine) , SC Baronway Energy SRL (9 turbine) , SC Solar Eolvolt (11 turbine) , SC Eolian Efect SRL (18 turbine) , SC Eolian Spark SRL (16 turbine)
- Pe teritoriul comunei Stejaru : SC Sun Eolospace SRL (10 turbine) si in functiune este parcul apartinand SC Ecoenergia SRL (15 turbine)
- Pe teritoriul comunei Casimcea , la Est de Valea raului Casimcea : SC Spark Wind Energy SRL (16 turbine) , SC Eolian Express SRL (22 turbine) , SC Eolian Area SRL (10 turbine) , SC Magnum Eolvolt SRL (10 turbine) .

Rezulta un total de 169 turbine eoliene amplasate pe suprafata de aproximativ 24073 ha in jurul parcului eolian analizat.

Analizand 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. 55) .

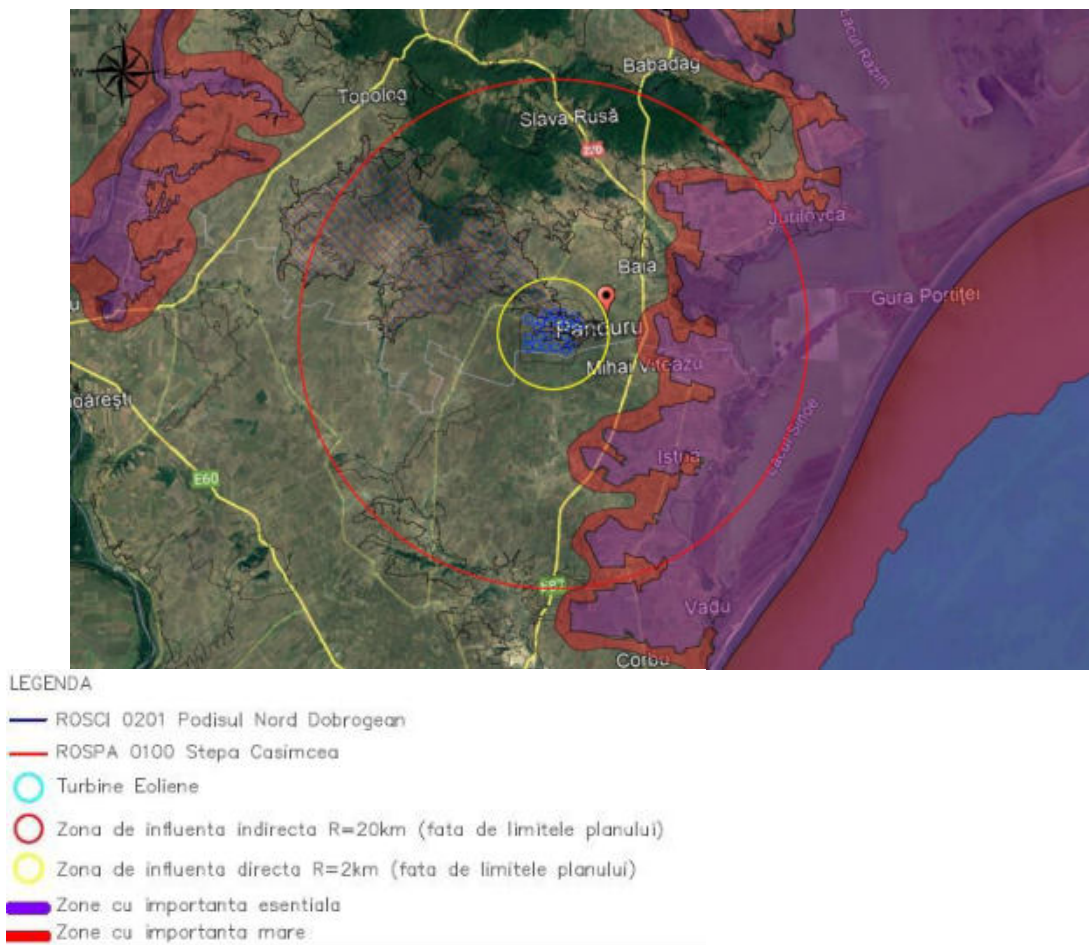


Fig. 54 – amplasament PUZ fata de zonele de siturile Natura 2000 si coridoarele ecologice



Caile de cumulare a impactului se manifesta asupra :

- Biodiversitatii locale
- Factorilor de mediu : apa , aer , sol
- Mediului social-economic .

Conform Metodologiei Corinaire descrise la punctul A.6.1 din prezentul studiu se pot calcula cantitatile de poluanti emisi din surse mobile .

Principalele utilaje care functioneaza pe perioada de dezvoltare a parcului eolian sunt mentionate in tabelul de mai jos (tabel nr. 36):

Tip utilaj	Cantitate	UM
Utilaje de transport (nr. utilaje 8x4 sau articulate, TIR/platforme transport structura, PT-uri, turbine eoliene etc)	10	buc
Utilaje de descarcare (stivuitoare dupa caz, Manitou)	2	buc
Utilaje de sapa;	5	buc
Utilaje de compactat	5	buc
Greder	3	buc
Macara	5	buc
Betoniera	2	buc

Consumul mediu de motorină pentru utilajele care vor fi utilizate la constructia parcului eolian este cuprins intre 6 și 12 l/h/utilaj. Utilizand formula de calcul mentionată anterior se obtin : 0,0792 – 0,1584 μg NO_x/utilaj , 0,00036-0,00072 μg SO₂/utilaj, 0,0378-0,0756 μg pulberi/utilaj , 0,0000168-0,0000336 μg poluanți organici persistenti/utilaj și 0,000000048-0,000000096 μg cadmiu/utilaj .

Pentru cele 32 de utilaje care se vor utiliza in constructia parcului eolian daca ar functiona TOATE in acelasi timp , rezulta urmatoarele emisii :

- NO_x = 2,5344- 5,0688 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- SO₂ = 0,01152 – 0,02304 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- Pulberi = 1,2096 – 2,4192 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- POS = 0,0005328 – 0,0010752 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$
- Cd = 0,000001536 – 0,000003072 $\mu\text{g}/\text{h}/\text{utilaj}$

Lucrarile de mentenanta efectuate in parcurile eoliene edificate se realizeaza de maxim 2 ori/an , iar lucrarile pe terenurile arabile invecinate se realizeaza maxim 30 zile/an (infiintare , intretinere , recoltare).

Deplasarile echipei care se realizeaza mentenanta se realizeaza cu mijloace auto tip “ furgoneta “ , iar petru activitatile agricole se utilizeaza tractoare , utilaje agricole si camioane .

Cele mai periculoase emisii, pentru starea generala de sanatate a populației, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particule specifice activitaților de construcție difera astfel:

- particule cu $d \leq 30 \mu\text{m}$;



- particule cu $d \leq 15 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 10 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ (particule care patrund în bronhii și în plamani – particule “respirabile”).

Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre $\leq 15 \mu\text{m}$ se regasesc în atmosfera ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin caile respiratorii și alveolele pulmonare provocand inflamații și intoxicații. Extrapoland concluziile referitoare la impactul emisiilor asupra organismului uman la cel referitor la exemplarele de fauna/avifauna care s-au identificat in urma monitorizarii se poate aprecia ca acest impact se va manifesta local , in perioada de constructie a parcului eolian , fara a fi semnificativ .

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurator și un aer mai curat pentru Europa impune valori limita anuale pentru protecția sănătății umane, de pana la $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de $10 \mu\text{m}$.

Avand in vedere dimensiunea , etapizarea lucrarilor si perioada scurta preconizata pentru realizarea acesteia, se poate aprecia ca particulele rezultate din activitațiile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor si biodiversitatii locale.

C.3.2.1. Impactul cumulat al obiectivelor propuse prin plan cu alte PP , fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului

Disponerea turbinelor eoliene trebuie sa respecte Normele ANRE cu privire la distantele dintre acestea . Distanța minima dintre turbine nu poate fi mai mica de 550-600m , iar suprafata care va fi scoasa definitiv din circuitul agricol a fost estimata la 60 ha teren . Raportand aceasta suprafata la cea de 24073 ha in cadrul careia s-a analizat impactul cumulat rezulta un procent de 0,24% grad de ocupare efectiva cu infrastructura parcurilor propuse a fi realizate .

Disponerea turbinelor eoliene se va face in zonele mai inalte , la altitudinile mai mari , astfel ca zonele cu depresiuni si ravene nu vor fi afectate de infrastructura parcurilor eoliene , ramanand ca zone libere , in care speciile de fauna se vor putea retrage . De asemenea , dupa perioada de constructie a parcurilor , cand traficul in zona se va reduce la nivelul actual , platformele de montaj dupa innierbare vor constitui zone in care micromamiferele se vor putea dezvolta (din monitorizarile efectuate de SC ECO GREEN CONSULTING SRL pe amplasamentele unor parcuri eoliene din judetul Tulcea – Valea Nucarilor , Babadag , Nalbant s-au identificat colonii de *Spermophilus citellus* , *Microtus arvalis* , care s-au identificat pe platformele de montaj , deoarece speciile sunt protejate de eventualii pradatori aerieni –care evita zonele cu risc de coliziune si vecinatatea imediata cu terenurile arabile creaza conditii optime de habitat) .

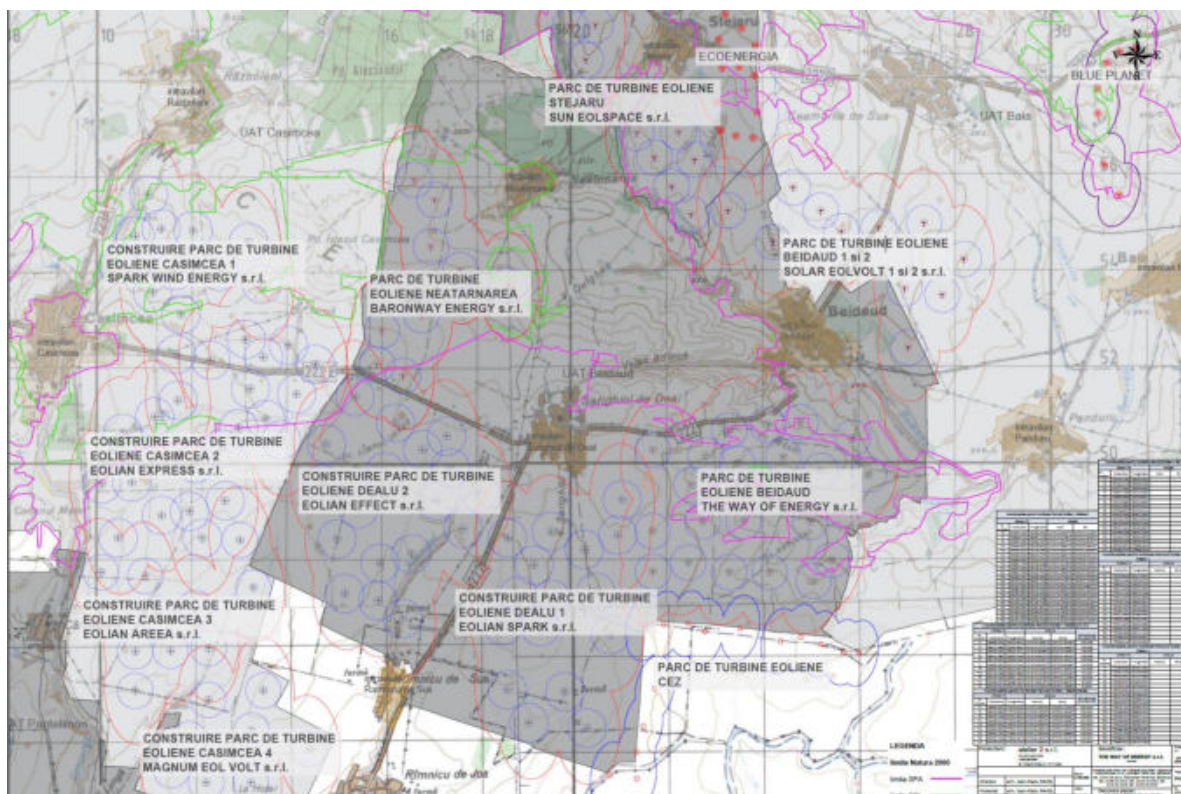


Fig.56- Analiza impact cumulat cu parcuri eoliene aflate in diferite stadii de reglementare

Impactul cumulat generat de functionarea parcurilor de eoliene aflate in procedura de avizate poate fi semnificativ – respectand abordarea precauta – datorita amplasării acestora in Dobrogea , unde se intersecteaza mai multe culoare principale de migratie al păsărilor de interes comunitar.

De interes pentru zona Dobrogei sunt urmatoarele rute:

- *Drumul sarmatic* vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;
- *Drumul pe tarmul Marii Negre*, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;
- *Drumul pontic*, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlite, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;
- *Drumul sitarilor*, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Măsurile de reducere a impactului propuse si detaliate in capitolul D au ca si scop prevenirea și reducerea impactului asupra avifaunei de interes comunitar atat in perioada de construire cat mai ales in perioada de functionare concomitenta a parcurilor eoliene si sunt obligatorii de respectat.

Conform site-ului Garzii Forestiere Focsani www.focsani.gardaforestiera.ro , la sectiunea informatii de interes public>buletin informativ(Legea 544/2001)>Cinegetic isi desfasoara activitatea Fondul de Vanatoare nr. 11 Panduru .

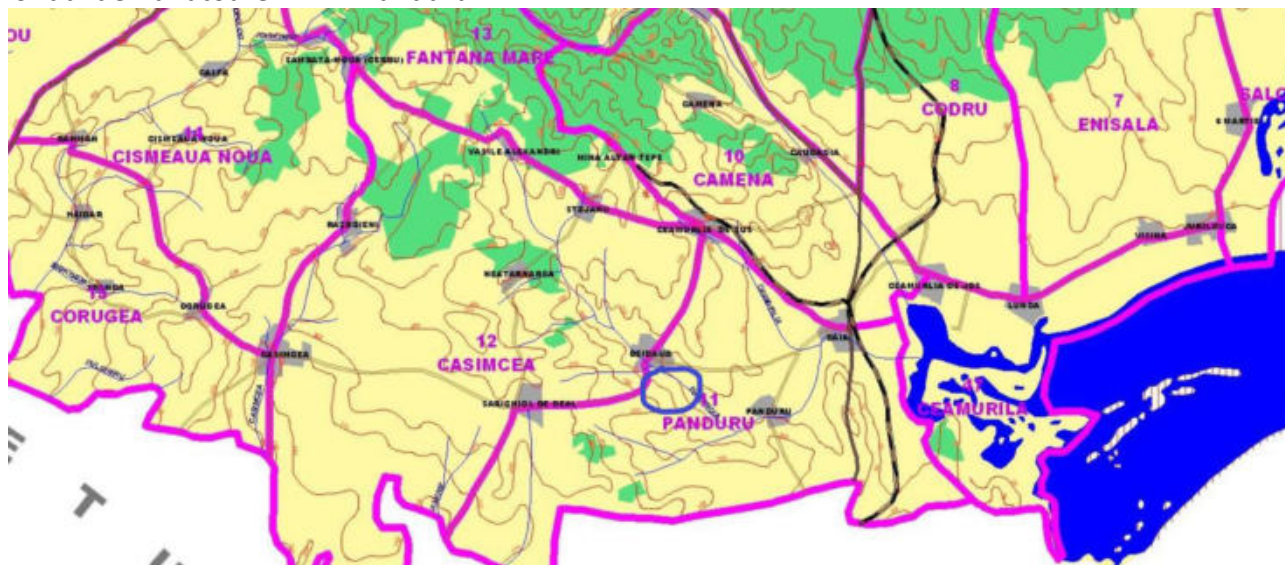


Fig. 57 – Fonduri de vanatoare in zona PUZ (sursa : www.focsani.gardaforestiera.ro

In cadrul actiunilor de monitorizare am constatat faptul ca in urma vanatorilor organizate , gasca salbatica a umulate pentru tot sezonul de vanatoare zona frecventata, cauza/motivul/ explicatiile fiind deranjul agresiv efectuat asupra lor prin impuscarea, tragandu-se un numar foarte mare de focuri de arma, pe masura cotelor de recolta aprobate.

Au fost ani favorabili vanatorii la aceste specii (cu umulat de toamna bine dezvoltate, umulat a atras gastele conditii meteo dificile – viscol puternic , ceata , care au favorizat apropierea vanatorilor de acestea, creind premise pentru a vana cat mai multe) . Aceste aspect au contribuit la parasirea zonei Dobrogei mutandu-se peste Dunare in Bulgaria.

In zona analizata – pe cele 2 fonduri de vanatoare (Panduru si Casimcea) sunt aprobate cote de recolta la multe specii de pasari si animale . Conform Ordinului MMAP nr. 1571/07.06.2022 au fost aprobate urmatoarele cote de recolta pentru sezonul de vanatoare 2022-2023 – tabel 37 -39 :

Nr. crt.	Jud.	Gestionari fonduri cinegetice	Fond cinegetic		Cote de recoltă aprobate la [buc]:			
			Nr.	Denumire	Mistreț	Iepure	Fazan	Potârniche
1	TL	AJVPS TULCEA	11	PANDURU	4	100	30	40
2	TL	AJVPS ACACIA	12	CASIMCEA	10	100	50	30

Nr. Crt.	Jud.	Gestionari fonduri cinegetice	Fond cinegetic		Cote de recoltă aprobate [buc], la:									
			Nr.	Denumire	Marmota	Viezure	Vulpe	Câine enot	Șacal	Ider de copac	Ider de piatra	Dihor comun	Nevăstuica	Hermelina



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

1	TL	AJVPS TULCEA	11	PANDURU	0	2	15	0	15	0	0	0	0	0	0
2	TL	AJVPS ACACIA	12	CASIMCEA	0	2	40	0	60	0	0	0	0	0	0

Nr. Crt.	Jud.	Gestionari fonduri cinegetice	Cote de recoltă aprobate la [buc]:										
			Fond cinegetic		Stâncuța	Cioara grivă	Cioara de semănătură	Coțofană	Gaiță	Guguștiuc	Ieruncă	Cormoranul mare	
			Nr.	Denumire									
1	TL	AJVPS	11	PANDURU	0	10	30	6	0	20	0	0	
2	TL	AJVPS ACACIA	12	CASIMCEA	0	300	300	225	60	0	0	35	

Am prezentat aceste informatii cu intentia de a identifica posibile interferente cu cele produse de implementarea si functionarea parcului eolian, tinand cont de :

- ✓ Activitatile de vanatoare se deruleaza pe o durata mare din an, August-Aprilie;
- ✓ Chiar daca aceste specii nu sunt incluse pe listele standard Natura 2000 , ele traiesc si multe dintre ele sunt vanate-ucise cu arme de foc , care produc zgomote deranjante chiar si pentru omul neavizat. Daca inmultim numarul pieselor aprobate a fi vanate, cu numarul focurilor de arma , avem imaginea deranjului produs asupra speciilor protejate care se gasesc in aceeasi zona si de multe ori in acelasi habitat;
- ✓ La multe actiuni de vanatoare se folosesc si caini dresati anume pentru a inlesni efortul si succesul vanatorii, in acest scop se folosesc si asa zisii gonaci (un grup)de umulat , care impreuna cu cainii fac zgomot si scotocire pentru a starni si dirija vanatul catre vanator;
- ✓ La vanatoarea de pasari se folosesc cartuse cu alice , care pe masura ce se departeaza de la gura tevi se imprastie acoperind uneori un cerc cu diametru de 1,5 metri la o distanta de 100m. Inmultind numarul de focuri de arma trase cu suprafata atinsa de alice putem aprecia zona afectata/ocupata-folosita de alte specii de vietuitoare protejate sau nu.
- ✓ **Referitor la impactul braconajului asupra speciilor de pasari ,acesta nu poate fi cuantificat deoarece nu exista date publice . Identificarea si cuantificarea activitatii de braconaj ar putea fi realizata de institutiile abilitate cu cercetarea (politie , parchet) .**



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Referitor la impactul cumulat al activitatii de productie a energiei eoliene cu activitatile agricole si de pasunat desfasurate pe amplasamentul PUZ , facem urmatoarele observatii : din suprafata parcului eolian care a generat PUZ , de 227,39 ha , 43,148 ha are incadrarea teren arabil si se cultiva anual cu cereale , 152.081 ha are incadrarea pasune –utilizata de crescatorii de animale din zona si 32,161 ha este teren neproductiv .

Pasunatul se practica in toata perioada anului ,cu efective mari de animale (care depasesc capacitatea de suport) si afecteaza in mod continuu covorul vegetal . Detalii despre modul in care este impactata pasunea a fost detaliata in paragraful “ pierderea si degradarea habitatelor “ . Cumuland activitatea de pasunat cu cea desfasurata in parcul eolian se poate aprecia ca impactul nu va fi cu mult diferit fata de cel existent . Exceptie va face perioada de constructie a parcului eolian , cand datorita prezentei mijloacelor de transport si utilajelor de mare tonaj , prezenta animalelor pe pajiste va fi diminuada (doar in perioadele in care nu se lucreaza) , poate avea un efect benefic asupra procesului de regenerare .

Lucrarile agricole se desfasoara perioade scurte de timp , iar faptul ca acestea se vor realiza pe 43,148 ha teren prognozeaza maxim o saptamana (6-7 zile /an) de prezenta a utilajelor agricole pe amplasament . In perioada de constructie a parcului eolian prezenta unui utilaj in plus (care realizeaza lucrarile de infiintare/intretinere /tratamente/recoltare) nu va influenta semnificativ emisiile in zona . De asemenea , in perioada de exploatare a parcului eolian , cand se vor desfasura doar activitati de mentenanta , prezenta unui utilaj agricol nu este de natura a induce un impact semnificativ .

Din monitorizarile efectuate de SC ECO GREEN CONSULTING SRL in perioada 2008 – 2023 in parcuri eoliene din judetul Tulcea se poate concluziona ferm ca impactul cumulat al activitatilor agricole si de pasunat pe toata perioada de constructie/exploatare nu a fost de natura sa creeze un impact cumulat semnificativ asupra factorilor de mediu .

Referitor la drumurile existente in zona PUZ , conform Anexei 3.14 din Planul de management in curs de aprobare care prezinta harta infrastructurii rutiere si cailor ferate din ariile natural protejate , avem un drum judetean (DJ222), drumuri comunale si drumuri de exploatare .

Prin plan se vor moderniza 9,44 ha drumuri existente (de exploatare) si se vor amenaja 4,2435 ha drumuri noi . Din drumurile noi amenajate 0,08 ha reprezinta suprafetele de drum incluse in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si ROSPA0100 Stepa Casimcea.

Pe perioada de constructia parcului eolian se va intensifica traficul in zona , datorita mijloacelor de transport si utilajelor folosite . Aceasta intensificare creaza un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii , avand in vedere ca emisiile calculate conform metodologiei Corinaire nu vor depasi $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de $10 \mu\text{m}$, limita prevazuta de Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurator și un aer mai curat pentru Europa. In perioada de functionare a parcului eolian emisiile datorate traficului rutier nu va fi diferit de cel existent (inainte de constructie) , deoarece activitatea de mentenanta la turbinele noi se desfasoara de maxim 2 ori/an . Mijloacele de transport utilizate sunt de tip „furgoneta carosata „ , care nu se diferentiaza ca emisii de cele rezultate de la autoturisme . Supravegherea parcurilor eoliene se face cu camere video amplasate pe turbinele eoliene si numai in situatii de patrundere prin efractie se deplaseaza firmele de paza . Astfel , se poate aprecia ca impactul activitatii de transport desfasurate in zona PUZ nu reprezinta un impact semnificativ asupra factorilor de mediu , inclusiv biodiversitate . De mentionat ca traficul desfasurat pe drumurile de exploatare nu sunt de

intensitatea si frecventa celui desfasurat pe drumuri nationale, europene , astfel ca metodologia de estimare a impactului nu se aplica (nu exista un numar de treceri autoturisme /minut , dimpotriva sunt zile in care pe drumurile de exploatare nu trece nici un fel de autoturism/utilaj . **Drumurile nou create sunt realizate pe terenurile proprietate a titularului si nu sunt destinate circulatiei publice).**

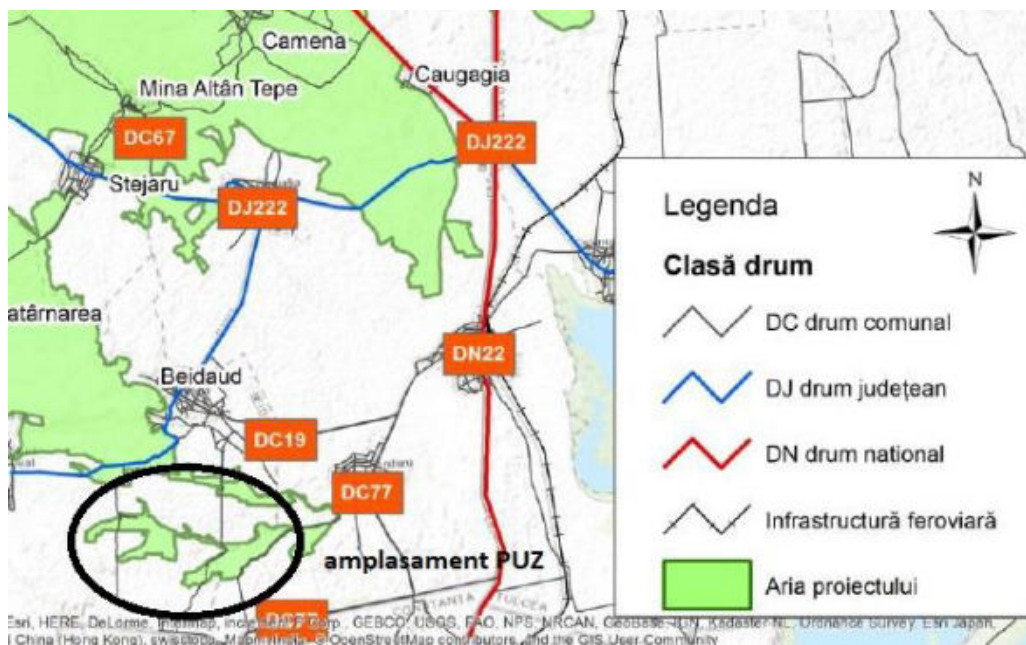


Fig.58 – harta infrastructurii rutiere in zona PUZ

Calculul riscului de coliziune dat de impactul cumulat al parcurilor eoliene invecinate se regaseste in capitolul C.3.4.

C.3.2.2. Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru planul propus cumulat cu alte PP

Prin implementarea PUZ –urilor analizate se va scoate definitiv din circuitul agricol o suprafata de aproximativ 60 ha teren , care va fi ocupata de infrastructurile parcurilor eoliene (turbine, platforme, drumuri de acces , traseu LES), suprafata reprezentata de terenuri arabile si pasune . Pierderea acestei suprafete din punct de vedere al locurilor de odihna si de hranire pentru speciile caracteristice ROSPA0100 Stepa Casimcea reprezinta 0,37% din totalul de 16086,28 ha (terenuri arabile + pajisti natural + pasuni) , ceea ce reprezinta un procent nesemnificativ.



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



C.3.3. Impact pe termen scurt si 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.

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: ROSPA0100 Stepa Casimcea si ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean .

Impactul pe termen lung reiese din diminuarea suprafetelor agricole (terenuri arabile si pasuni) ocupate de turbinele eoliene, modificarile survenite in cadrul habitatului antropizat avand un caracter permanent si ireversibil prin schimbarea folosintei actuale a terenurilor.

C.3.4. Impactul in faza de constructie , operare si dezafectare

Evaluarea impactului în faza de construcție

Având în vedere caracteristicile planului propus, care constă în lucrări de realizarea a fundatiilor, drumurilor de acces, racordurilor electrice.

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. Acesată etapă presupune lucrări de pregătire a platformei drumurilor de acces și a suprafețelor platformelor tehnologice (curățire, îndepărtare vegetație, deșeuri și steril); după care se așterne balastul/piatra spartă și se compactează;
- lucrări de excavații pentru realizarea fundației, îndepărtarea sterilului, stocarea temporară a stratului vegetal care se va așterne peste fundație după turnarea betonului;



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



- 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 , pentru PUZ-ul analizat se va scoate temporar din circuitul agricol o suprafata de 2,7579 ha si definitiv o suprafata de 7,3019 ha . Din aceste suprafete 2,1687 ha sunt amplasate in ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si 0,917 ha in ROSPA0100 Stepa Casimcea .

In Planul de management intocmit pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean (neaprobat prin HG si/sau Ordin de Ministru) starea de conservare a habitatului 62 C0* Stepe ponto-sarmatice este degradata , cu tendinta necunoscuta , iar conform masurii de conservare **M18 “ se interzice amplasarea de noi turbine eoliene daca pierderea cumulata de habitat 62C0* depaseste 5% din suprafata ocupata “**.

Precizam ca suprafata de 2,1687 ha pasune care va fi scoasa definitiv din circuitul agricol din zona PUZ a fost incadrata ca si habitat 62C0* Stepe ponto-sarmatice .

Suprafata totală ocupată de pajști de acest tip la nivelul ariilor naturale protejate din PoNoDo se cifrează la 19287,42 ha care reprezintă 23,56% din suprafața totală .Raportand suprafata de pajiste care va fi scoasa definitiv din circuitul agricol , la suprafata pajistilor existente la nivelul ROSCI0201 PoNoDo rezulta un **procent de 0,011%** , adica **nesemnificativ**.

Conform datelor de monitorizare pe pasunea din zona PUZ se pasuneaza cu efective mari de ovine , caprine pe tot parcursul anului . Faptul ca in iarna 2022-2023 stratul de zapada a fost superficial , a favorizat pasunatul si in perioada de iarna . *Conform masurii de conservare M3: “ Controlul respectării încărcării normale cu animale pe suprafața de pajște, în conformitate cu amenajamentele pastorale .Pe întreaga suprafață de pajști permanente a PND există o încărcare*



foarte mare cu animale, în special ovine și caprine, care pășunează întregul an, fără opreliște decât iarna cu strat mai gros de zăpadă.

Suprapășunatul este factorul zoopastoral cu cea mai mare influență asupra degradării covorului ierbos atât ca durată cât și ca intensitate.

Din datele statistice de la DAJ Tulcea și evaluările realizate în cadrul proiectului, rezultă o încărcare generală de 3,1 ori mai mare decât ce a optimă cu o presiune pastorală mai scăzută în localitățile Sarichioi, Ciucurova și Beidaud și mai mare la Cerna, Stejaru și Ceamurlia de Jos (Anexa 1).

Metoda prin care animalele pasc și circulă în mod liber pe toată suprafața pajiștii, pe întreaga durată a sezonului de pășunat, în mod neîntrerupt de primavara până toamna poarta numele de pășunat continuu, liber. Varianta tradițională a acestei metode este cunoscută ca pășunat liber-extensiv.

Este necesară bornarea pășunilor din aria protejată și monitorizarea cu strictețe de către rangeri a încărcării optime cu animale pe o perioadă de cca. 185 zile de pășunat, de la mijlocul lunii aprilie până la sfârșitul lunii octombrie, după care urmează ca pășunatul să fie strict interzis până în primăvara următoare în aprilie.

Controlul efectivelor de animale care pasc (controlul asupra suprapășunatului) va fi efectuat printr-un dialog permanent cu autoritățile locale în vederea menținerii la zi a documentelor privind numărul de animale, determinat științific, ce poate să pasuneze pe pajiștile aferente. Controlul va avea ca scop verificarea respectării condițiilor de pășunat asumate prin contractele de concesiune a pajiștilor, conform celor stabilite în amenajamentul pastoral ca încărcare cu animale și durata optimă a sezonului de pășunat.

Prin activități de pază și patrulare, personalul administratorului ariei protejate va verifica respectarea încărcării cu animale a pajiștilor. Această activitate va fi realizată în teren, prin numărarea animalelor, în colaborare cu reprezentanții primăriilor, jandarmeriei și poliției, cu participarea proprietarilor și administratorilor de terenuri.

Încărcarea optimă cu animale, care este permisă pentru fiecare unitate administrativ-teritorială, rezultată pe baza studiilor realizate în anul 2019, este următoarea: Babadag – 0,29 UVM/ha; Baia – 0,34 UVM/ha; **Beidaud – 0,23 UVM/ha**; Casimcea – 0,20 UVM/ha; Ceamurlia de Jos – 0,21 UVM/ha; Cerna – 0,11 UVM/ha; Ciucurova – 0,40 UVM/ha; Dorobanțu – 0,25 UVM/ha; Dăeni – 0,34 UVM/ha; Horia – 0,34 UVM/h; Izvoarele – nu are pajiști pe suprafața ariei protejate; Jurilovca – nu are pajiști pe suprafața ariei protejate; Mihai Bravu -0,03 UVM/ha; Nalbant – 0,10 UVM/ha; Ostrov 0,12 UVM/ha; Peceneaga – 0,04 UVM/ha; Sarchioi – 0,30 UVM/ha; Slava Cercheză – 0,22 UVM/ha; Stejaru – 0,30 UVM/ha; Topolog – 0,15 UVM/ha “.

Perturbarea speciilor de pe amplasamentul PUZ datorată zgomotului și vibrațiilor, luminii artificiale , efectului de bariera

Din monitorizarile efectuate în perioada de construcție a parcurilor eoliene Salbatica (Enel Green Power), Stejaru (Ecoenergia) , Trestenic (Enex) s-a constatat că emisiile de praf rezultate în urma perioadei de construcție nu duc la modificarea proceselor fiziologice ale plantelor ,daca se se practica umectarea solului în perioadele de seceta , iar speciile de fauna posibil a fi prezente pe



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



amplasament , in zona PUZ , datorita mobilitatii se pot deplasa in zone invecinate , care au conditii similare de habitat .

In perioada de constructie a parcului eolian vor fi specii de fauna (pasari , mamifere , reptile) care pot fi afectate de activitatile desfasurate pe amplasamentul PUZ . Fiind inasa specii vagile , cu mobilitate mare , se vor deplasa in zonele invecinate PUZ , unde sunt conditii de viata asemanatoare. Dupa finalizarea perioadei de constructie-montaj a parcului eolian , speciile vor repopula zonele initial afectate .

In ceea ce priveste speciile de interes comunitar se estimeaza un impact ne semnificativ , exercitat la nivel local . Pentru diminuarea la minimum a impactului estimate se vor aplica masurile de reducere a impactului care s-au detaliat in capitolul D a prezentului studiu.

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 , inasa o data cu finalizarea lucrarilor si reecolizarea 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 , inasa 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

În etapa de operare nu sunt necesare alte lucrări în afara celor de mentenanță. Aceste activități pot genera emisii de poluanți atmosferici și pulberi în suspensie și sedimentabile, poluări accidentale cu motorină/uleiuri auto, lubrifianți, deseuri abandonate. Având în vedere faptul că operațiunile de mentenanță se desfășoară anual (pentru turbinele noi, cum sunt cele care vor fi instalate în parcul eolian The Way of Energy SRL) această activitate are un impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu.

În capitolul D sunt recomandate măsuri de diminuare a impactului datorat activității de mentenanță.

Din experiența elaborului (de monitorizare a parcurilor eoliene din județul Tulcea începând cu anul 2008) se poate aprecia că activitatea de mentenanță nu a condus la poluări accidentale cu produse și preparate chimice periculoase (la schimbările de uleiuri de transformator efectuate de obicei după o perioadă de 5 ani de funcționare).

Perturbarea speciilor de pe amplasamentul PUZ datorată zgomotului și vibrațiilor, luminii artificiale, efectului de barieră –în perioada de funcționare a parcului eolian

Conform Ghidului de bune practici în 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, re tehnologizare, 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 numit OptiTip®. Cu ajutorul acestui echipament, unghiul de pas al palelor este reglat constant pentru a asigura un unghi optim pentru condițiile de vânt. Reglarea unghiului de pas al palelor optimizează producerea de energie și nivelul de zgomot, care nu depășește 60 dB(A) la ușa de intrare în turbină.

Funcționarea parcului eolian nu va polua fonic zonele învecinate, datorită amplasamentului parcului eolian – nu sunt păduri /palcuri de arbori în imediată vecinătate a PUZ care să constituie o zonă de odihnă pentru speciile de pasări migratoare /în pasaj. Pentru pasările caracteristice agroecosistemelor, din monitorizările efectuate în parcurile eoliene din județul Tulcea și Constanța s-a constatat că acestea nu sunt influențate de prezența turbinelor și 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 (Aviz nr. 34154/09.11.2022) , respectiv :

- balizarea luminoasa a turnurilor pe timp de zi , la cota intermediara de 50m si la cota maxima , prin lumini de culoare alba , cu intensitatea de 20000 cd ;
- balizarea luminoasa a turnurilor , de noapte si pentru conditii de vreme care limiteaza vizibilitatea (ceata , ploaie , ninsoare) , la cota intermediara de 50 m cu lampi avand culoarea rosie si intensitate luminoasa de 10 cd si la cota maxima cu lumini intermitente de culoare alb-rosie sau de culoare rosie cu intensitate de 2000 cd.
- 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 comportamentul pasarilor migratoare . 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. Studiile recomanda utilizarea luminii albe pe timp de zi si a celei rosii intermitente pe timp de noapte , pentru un risc de coliziune nesemnificativ.

Riscul de coliziune

Evaluarea numărului teoretic de coliziuni care ar putea interveni în cazul în care păsările nu ar efectua nici o acțiune a evita (acest lucru depinde de nivelurile de activitate de zbor, dimensiunea și viteza de pasare, precum și dimensiunile și viteza de rotație a turbinei).

In cadrul monitorizarii s-au evaluat tiparele comportamentale (studii ale etologiei speciilor de pasari pe perioadele de cuibărit, hrănire si/sau migratie) precum si culorile de zbor, functie de perioada anului, factorii climatici, iar datele obtinute au fost folosite pentru identificarea culorilor de zbor a pasărilor, în vederea stabilirii riscului de coliziune. Astfel, s-au putut schita culorile de zbor, pe categorii distincte de pasari (oaspeti de vara, oaspeti de iarna, migratoare), observându-se următoarele particularități.

Caracteristicile de construcție a turbinelor propuse a se amplasa in parcul eolian , presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 50 m și 200 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

Majoritatea speciilor de pasari folosesc pentru drumurile lor de procurare a hranei înălțimi de zbor



obișnuite cuprinse între 2-3 m peste nivelul vegetației sau a solului și 25-40 m. Puține specii (gen *Alauda*, *Anthus*, *Miliaria*, *Motacilla*) se înalță, în timpul manifestărilor teritoriale până la 30-40 m. Acest fapt se petrece însă în plan vertical, deasupra locului de paradă și nu presupune deplasări orizontale.

Majoritatea migratoarelor, cu precădere cele solitare, dar și unele stoluri urmăresc, la vedere, spațiul terestru, acoperit sau neacoperit cu vegetație și nu depășesc nici ele altitudinea de zbor de 20-40 m.

Paseriformele au chiar obiceiul să urmărească vegetația erbacee, arbustivă sau forestieră și nu depășesc înălțimea acesteia în zbor.

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este semnalat atât ziua cât și noaptea. De asemenea s-a demonstrat științific ca păsările au o capacitate de evitare a oricărui obstacol în proporție de 95% (răpitoarele mari) și 98-99% pentru celelate specii de păsări. Procentul foarte mic de 1 -5% ca acestea sa intre in coliziune este datorat in cea mai mare parte de starea precara a exemplarelor (indivizi slabi sau bolnavi).

Posibilitățile ca păsările să nu observe la timp obstacole, de genul generatoarelor eoliene, pentru a le evita, nu sunt reale ,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 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 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.

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 eoliene care funcționează. Aceste modelarii matematice se referă la previzionarea mortalității păsărilor cauzate de funcționarea turbinelor eoliene . Modelarile 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 asemea GUIDLINES FOR ASSESING THE IMPACT OF WIND FARMS ON BIRD AND BAT – version 4 , elaborat in septembrie 2014 de către BirdLIFE International , cu avizul Comisiei Europene evidentiază faptul că numărul de specii de păsări /lilieci identificati în perioada de preconstructie nu arată o previzionare adecvată a ratei mortalității datorate coliziunii. In 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 (carcasa 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.

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 două etape:

Numărul de coliziuni de păsări pe an = numărul de păsări care zboară prin rotor (etapa 1) x probabilitatea ca o pasăre care zboară prin rotor să fie lovită (etapa 2).

Estimarea numărului de treceri ale păsărilor prin zona măturată de rotoare completează etapa 1 a modelului Band.

Probabilitatea depinde de mărimea păsării (atât lungimea, cât și anvergura aripilor), de lățimea și pasul paletelor turbinei, viteza de rotație a turbinei și, bineînțeles, viteza de rotație a turbinei, viteza de zbor a păsării.

Pentru ușurința utilizării, aceste calcule sunt prezentate pe o foaie de calcul Excel (disponibilă la bill.band@snh.gov.uk sau phil.whitfield@snh.gov.uk).

Foaia de calcul calculează $p(r)$ la intervale de $0,05 R$ de la centrul rotorului (adică evaluarea ecuației (2)), și apoi efectuează o integrare numerică de la $r=0$ la $r=R$ (adică evaluarea ecuației (1)).

1. Parametrii de intrare se află în primele două coloane. Se calculează raportul de aspect al păsărilor b .

2. Se calculează apoi probabilitățile de coliziune pentru raze la intervale de $0,05 R$ de la butuc până la 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.

In cadrul acestei lucrari se specifica foarte accentuat faptul că – „Modelul Band al riscului de coliziune multe aproximări implicate , de exemplu, în cazul în care se presupune că o pasăre poate fi modelată/reprezentată printr-o formă cruciformă simplă, că o lamă de turbină are lățime și pas, dar nu are grosime, și că zborul unei păsări nu va fi afectat de o coliziune, în pofida faptului că zboară în jurul unei palete de turbină. Astfel, riscurile de coliziune calculate ar trebui considerate ca o indicație a riscului - să spunem la aproximativ ±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;

$$p(r) = (b\Omega/2\pi v) [K | \pm c \sin\gamma + \alpha c \cos\gamma | +] w\alpha F \text{ pentru } \alpha > \beta \dots\dots (2)$$

unde

β = numărul de palete din rotor

Ω = viteza unghiulară a rotorului (radiani/sec)

χ = lățimea coardei palei

γ = unghiul de pas al palei

R = raza exterioară a rotorului

l = lungimea păsării

w = anvergura aripilor păsării

β = raportul de aspect al păsării, adică l / w

v = viteza păsării prin rotor

r = raza punctului de trecere a păsării

$\alpha = v/r\Omega$

F = 1 pentru o pasăre cu aripi care bat (nu depinde de ϕ) = (2/p) pentru o pasăre care planează K = 0 pentru modelul unidimensional (rotor fără lățimea corzii zero) <<<<< $\beta = 1$ pentru modelul tridimensional (rotor cu lățimea reală a corzii).

Aceste date au fost stabilite în concordanță cu dimensiunile și caracteristicile speciilor diferite de păsări identificate în timpul campaniilor de monitorizare și a celor enumerate în Formularul Standard Natura 2000 pentru 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 :

1. <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>
2. <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 nr.44 .

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 tabelul nr.32 s-a calculat riscul de coliziune la o rata de evitare de 90 ,95 respectiv 98% .

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. 7427/03.12.2021 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



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



siguranta a populatiei si investitiilor din ROSPA0100 Stepa Casimcea (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. 20, care sunt mentionate in Formularul Standard Natura 2000 si in Nota ANANP nr. 7427/03.12.2021 si nr. 263210/BT/07.12.2021 (Ministerul Mediului , Apelor si Padurilor), prin care s-au stabilit obiectivele specifice de conservare desi, asa cum se evidentiaza si în tabel, 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.

În ceea ce priveste numarul pasarilor din fiecare specie luata în calcul în acest caz, s-a considerat ca acesta este $n \times 2$, unde n este numarul pasarilor din fiecare specie observate pe parcursul perioadei de monitorizare, iar 2 reprezinta numarul zborurilor regulate al acestor pasari în zona parcului eolian (migratia de primavara si migratia de toamna).

Pentru a calcula riscul de coliziune a pasarilor identificate (in urma monitorizarii)din aceasta categorie cu turbinele parcului eolian, conform metodologiei SNH au fost utilizate si urmatoarele date tehnice (tabel 40):

Date de intrare			Date de iesire		
Latimea parc (cea mai mare latime a parcului considerate perpendicular pe directia predominanta de zbor)	I	4539,45	Fereastra de risc	$W = l \times H$	907890 mp
Inaltimea turbinelor eoliene	H	200	Sectiunea de risc	$A = N \times \pi R^2$	370912,5 mp
Numarul turbinelor ce alcatuiesc parcul	N	21	Raportul dintre sectiunea de risc si fereastra de risc	A/W	0.4
Raza rotorului turbinei	R	75			



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 toate turbinele au înaltimea maxima de 200 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 41) :

Numar pale	3
Inaltime turn	125 m
Lungime pala	75 m
Latimea maxima a palei	4
Unghiul maxim de inclinare a palei	6 ⁰
Diametru rotor	150 m
Perioada de rotatie	4,9-12,6 s la o viteza a vantului maxim de 25 m/s
Adancime rotor	22,5m

Tabel 42 : risc coliziune pasari identificate in urma monitorizarii in zona PUZ

Nr. Crt.	Denumire	Specie mentionata in Formularul Standard	Specie mentionata in OSC-ANANP	Lungime pasare Cm	Anvergura aripi Cm	Modalitate de zbor Planare (0) Faltaire (1)	Viteza de zbor m/s	Risc coliziune (%)
1	Anser anser	nu	nu	79	159	1	15	4
2	Anser albifrons	nu	nu	71	145	1	15	3.8
3	Anthus campestris	da	da	16	27	1	12	2.8
4	Accipiter nisus	da	da	33	69	1	12	3.3
5	Accipiter brevipes	da	da	34	70	1	12	3.3
6	Aquila pomarina	da	da	64	165	0	12	4.3
7	Alauda arvensis	da	da	18	28	1	10	3.3
8	Athene noctua	nu	nu	25	54	1	10	3.5
9	Buteo buteo	da	da	46	112	0	12	3.7
10	Buteo vulpinus	nu	nu	52	120	1	12	3.9
11	Buteo rufinus	da	da	58	142	0	12	4.1
12	Buteo lagopus	nu	nu	54	137	1	12	4
13	Calandrella brachydactyla	da	da	15	22	1	10	3.2



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

14	Carduelis chloris	nu	nu	12	28	1	10	3.1
15	Carduelis carduelis	nu	nu	14	26	1	10	3.1
16	Carduelis cannabina	nu	nu	14	26	1	10	3.1
17	Ciconia ciconia	da	da	110	200	0	10	6.8
18	Ciconia nigra	da	da	98	189	0	10	6.4
19	Circus aeruginosus	da	da	52	134	0	12	4.3
20	Circus cyaneus	da	da	46	110	0	12	4
21	Circus pygargus	da	da	45	106	0	12	3.9
22	Coturnix coturnix	da	da	18	27	1	10	3.3
23	Columba livia	nu	nu	33	67	1	10	4.1
24	Columba palumbus	da	da	40	62	1	10	3.9
25	Cuculus canorus	nu	da	34	57	1	10	5.3
26	Coracias garrulus	da	da	30	57	1	10	3.8
27	Caprimulgus europaeus	nu	nu	27	57	1	10	3.7
28	Corvus monedula	nu	nu	28	56	1	10	3.7
29	Corvus frugilegus	nu	nu	48	88	1	10	4.5
30	Corvus cornix	nu	nu	50	92	1	10	4.5
31	Dendrocopos major	nu	nu	22	37	1	10	3.5
32	Delichon urbica	nu	nu	14	27	1	10	3.2
33	Emberiza calandra	nu	nu	14	28	1	10	3.2
34	Emberiza hortulana	da	da	14	28	1	10	3.2
35	Falco tinnunculus	nu	nu	34	73	0	10	4
36	Falco vespertinus	da	da	30	70	1	12	3.2
37	Galerida cristata	nu	nu	18	34	1	12	2.8
38	Hieraaetus pennatus	da	da	50	123	0	12	4.1
39	Hirundo rustica	da	nu	19	33	1	10	3.3
40	Lanius minor	da	da	20	32	1	10	3.3
41	Lanius collurio	da	da	18	26	1	10	3.3
42	Lanius excubitor	nu	nu	37	63	1	10	3.9
43	Larus cachinnans	nu	nu	55	130	1	10	4.6
44	Motacilla alba	da	da	18	28	1	10	3.3
45	Motacilla flava	da	da	18	28	1	10	3.3
46	Miliaria calandra	da	da	18	28	1	10	3.3
47	Merops apiaster	da	da	28	40	1	10	3.6



48	Melanocorypha calandra	da	da	20	27	1	1	3.3
49	Oenanthe oenanthe	da	da	14	30	1	10	3.1
50	Perdix perdix	nu	nu	30	45	1	10	3.7
51	Pica pica	nu	nu	48	55	1	10	4.3
52	Passer montanus	nu	nu	15	21	1	10	3.2
53	Passer domesticus	nu	nu	18	25	1	10	3.3
54	Passer hispaniolensis	nu	nu	15	22	1	10	3.2
55	Streptopelia turtur	da	da	26	48	1	10	3.5
56	Streptopelia decaocto	nu	nu	31	52	1	10	3.7
57	Sylvia communis	da	da	14	25	1	10	3.1
58	Saxicola rubetra	nu	nu	13	23	1	10	3.1
59	Sturnus vulgaris	nu	nu	21	38	1	10	3.4
60	Turdus pilaris	nu	nu	25	34	1	10	3.5
61	Upupa epops	nu	nu	28	46	1	10	3.6

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 fiecarei 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 asimiate cu riscul de coliziune calculat asa cum s-a descris mai sus .

Tabel 43 – rata cresterii anuale a speciilor identificate pe amplasament raportata la numarul juvenililor ajunsi la maturitate

Nr. Crt.	Denumire	Numar juvenili ajunsi la maturitate* (1)	Risc coliziune (%) (2)	Rata cresterii anuale a speciei/an (%) col(1)/col (2)
1	Anser anser	5	4	1.25
2	Anser albifrons	6	3.8	1.57
3	Anthus campestris	10	2.8	3.57
4	Accipiter nisus	5	3.3	1.51
5	Accipiter brevipes	4	3.3	1.21



6	<i>Aquila pomarina</i>	2	4.3	0.46
7	<i>Alauda arvensis</i>	4	3.3	1.21
8	<i>Athene noctua</i>	5	3.5	1.42
9	<i>Buteo buteo</i>	4	3.7	1.08
10	<i>Buteo vulpinus</i>	3	3.9	0.76
11	<i>Buteo rufinus</i>	4	4.1	0.97
12	<i>Buteo lagopus</i>	5	4	1.25
13	<i>Calandrella brachydactyla</i>	10	3.2	3.12
14	<i>Carduelis chloris</i>	5	3.1	1,61
15	<i>Carduelis carduelis</i>	5	3.1	1.61
16	<i>Carduelis cannabina</i>	5	3.1	1,61
17	<i>Ciconia ciconia</i>	4	6.8	0.58
18	<i>Ciconia nigra</i>	4	6.4	0.62
19	<i>Circus aeruginosus</i>	6	4.3	1.39
20	<i>Circus cyaneus</i>	5	4	1.25
21	<i>Circus pygargus</i>	4	3.9	1.02
22	<i>Coturnix coturnix</i>	12	3.3	3.63
23	<i>Columba livia</i>	2	4.1	0.48
24	<i>Columba palumbus</i>	2	3.9	0.51
25	<i>Cuculus canorus</i>	11	5.3	2.07
26	<i>Coracias garrulus</i>	5	3.8	1.31
27	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2	3.7	0.54
28	<i>Corvus monedula</i>	6	3.7	1.62
29	<i>Corvus frugilegus</i>	5	4.5	1,11
30	<i>Corvus cornix</i>	5	4.5	1,11
31	<i>Dendrocopos major</i>	6	3.5	1.71
32	<i>Delichon urbica</i>	4	3.2	1,25
33	<i>Emberiza calandra</i>	4	3.2	1,25
34	<i>Emberiza hortulana</i>	5	3.2	1.56
35	<i>Falco tinnunculus</i>	5	4	1,25
36	<i>Falco vespertinus</i>	4	3.2	1.25
37	<i>Galerida cristata</i>	4	2.8	1.42
38	<i>Hieraaetus pennatus</i>	3	4.1	0.73

39	Hirundo rustica	15	3.3	4.54
40	Lanius minor	5	3.3	1.51
41	Lanius collurio	5	3.3	1.51
42	Lanius excubitor	7	3.9	1.79
43	Larus cachinnans	3	4.6	0.65
44	Motacilla alba	6	3.3	1.81
45	Motacilla flava	5	3.3	1.51
46	Miliaria calandra	8	3.3	1.81
47	Merops apiaster	10	3.6	2.77
48	Melanocorypha calandra	10	3.3	3.03
49	Oenanthe oenanthe	12	3.1	3.87
50	Perdix perdix	16	3.7	4.32
51	Pica pica	5	4.3	1.16
52	Passer montanus	5	3.2	1.56
53	Passer domesticus	4	3.3	1.21
54	Passer hispaniolensis	4	3.2	1.21
55	Streptopelia turtur	2	3.5	0.57
56	Streptopelia decaocto	2	3.7	0.54
57	Sylvia communis	5	3.1	1.61
58	Saxicola rubetra	6	3.1	1.93
59	Sturnus vulgaris	10	3.4	2.94
60	Turdus pilaris	5	3.5	1.42
61	Upupa epops	7	3.6	1.94

Nota : * numarul juvenilor ajunsi la maturitate s-a aproximat (abordare precauta de calcul) ca fiind media aritmetica dintre numarul minim si cel maxim anual pentru fiecare specie

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 (90%, 95%, 98%) - (tabel 44).

Dupa cum se poate observa numarul anual al indivizilor cu risc de coliziune este subunitar , ceea ce confirma un impact nesemnificativ .



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Tabel 44 – calcul risc coliziune cu rate de evitare Raportat la pasarile identificate in zona PUZ	Lungime pasare (1)	Anvergura aripi (2)	Modalitate de zbor (3)	numar indivizi/an (4)	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC (5) - $n \times A/W = nx0,4$	probabilitate coliziune (%) - (6) - col.2 din tabel 44	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare (7) $col(5) * col(6)/100$	rata evitarii 1 col(8)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 1 (9) $= 1-col(8) /100) * col(7)$	rata evitarii 2 (10)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2 (11) = 1- $col(10)/100) * col(7)$	rata evitarii 3(12)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 3 (13) = 1- $col(12)/100 * col(7)$
Denumire specie	Cm	Cm	Planare (0) Faltaire (1)				(%)		(%)		(%)		(%)
Anser anser	79	159	1	91	70,98	4	0,291018	90	0,1456	95	0,145509	98	0,058204
Anser albifrons	71	145	1	104	81,12	3,8	0,316368	90	0,15808	95	0,158184	98	0,063274
Anthus campestris	16	27	1	63	3900	2,8	10,92	90	0,07056	95	5,46	98	2,184
Accipiter nisus	33	69	1	19	1053	3,3	3,5802	90	0,02508	95	1,7901	98	0,71604
Accipiter brevipes	34	70	1	5	23,4	3,3	0,07956	90	0,0066	95	0,03978	98	0,015912
Aquila pomarina	64	165	0	14	3237	4,3	15,8613	90	0,02408	95	7,93065	98	3,17226
Alauda arvensis	18	28	1	782	152,1	3,3	0,50193	90	1,03224	95	0,250965	98	0,100386
Athene noctua	25	54	1	7	5,46	3,5	0,01911	90	0,0098	95	0,009555	98	0,003822
Buteo buteo	46	112	0	229	11700	3,7	47,97	90	0,33892	95	23,985	98	9,594
Buteo vulpinus	52	120	1	55	30,42	3,9	0,118638	90	0,0858	95	0,059319	98	0,023728
Buteo rufinus	58	142	0	41	11,7	4,1	0,05382	90	0,06724	95	0,02691	98	0,010764
Buteo lagopus	54	137	1	3	2,34	4	0,00936	90	0,0048	95	0,00468	98	0,001872
Calandrella brachydactyla	15	22	1	34	546	3,2	1,7472	90	0,04352	95	0,8736	98	0,34944
Carduelis chloris	12	28	1	49	38,22	3,1	0,118482	90	0,06076	95	0,059241	98	0,023696
Carduelis carduelis	14	26	1	343	267,54	3,1	0,829374	90	0,42532	95	0,414687	98	0,165875
Carduelis cannabina	14	26	1	263	205,14	3,1	0,635934	90	0,32612	95	0,317967	98	0,127187
Ciconia ciconia	110	200	0	73	25740	6,8	175,032	90	0,19856	95	87,516	98	35,0064
Ciconia nigra	98	189	0	2	333,84	6,4	2,136576	90	0,00512	95	1,068288	98	0,427315
Circus aeruginosus	52	134	0	50	1224,6	4,3	5,38824	90	0,086	95	2,69412	98	1,077648



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Circus cyaneus	46	110	0	19	136,5	4	0,55965	90	0,0304	95	0,279825	98	0,11193
Circus pygargus	45	106	0	16	296,4	3,9	1,21524	90	0,02496	95	0,60762	98	0,243048
Coturnix coturnix	18	27	1	90	507	3,3	1,6731	90	0,1188	95	0,83655	98	0,33462
Columba livia	33	67	1	373	290,94	4,1	1,105572	90	0,61172	95	0,552786	98	0,221114
Columba palumbus	40	62	1	40	31,2	3,9	0,1248	90	0,0624	95	0,0624	98	0,02496
Cuculus canorus	34	57	1	60	46,8	5,3	0,17784	90	0,1272	95	0,08892	98	0,035568
Coracias garrulus	30	57	1	12	54,6	3,8	0,20202	90	0,01824	95	0,10101	98	0,040404
Caprimulgus europaeus	27	57	1	2	1,56	3,7	0,005616	90	0,00296	95	0,002808	98	0,001123
Corvus monedula	28	56	1	503	392,34	3,7	1,412424	90	0,74444	95	0,706212	98	0,282485
Corvus frugilegus	48	88	1	1010	787,8	4,5	3,38754	90	1,818	95	1,69377	98	0,677508
Corvus cornix	50	92	1	61	47,58	4,5	0,209352	90	0,1098	95	0,104676	98	0,04187
Dendrocopos major	22	37	1	5	3,9	3,5	0,01326	90	0,007	95	0,00663	98	0,002652
Delichon urbica	14	27	1	93	72,54	3,2	0,224874	90	0,11904	95	0,112437	98	0,044975
Emberiza calandra	14	28	1	227	177,06	3,2	0,548886	90	0,29056	95	0,274443	98	0,109777
Emberiza hortulana	14	28	1	8	177,06	3,2	0,548886	90	0,01024	95	0,274443	98	0,109777
Falco tinnunculus	34	73	0	63	21,06	4	0,08424	90	0,1008	95	0,04212	98	0,016848
Falco vespertinus	30	70	1	30	3,12	3,2	0,010296	90	0,0384	95	0,005148	98	0,002059
Galerida cristata	18	34	1	137	106,86	2,8	0,309894	90	0,15344	95	0,154947	98	0,061979
Hieraaetus pennatus	50	123	0	5	3,9	4,1	0,01677	90	0,0082	95	0,008385	98	0,003354
Hirundo rustica	19	33	1	344	122,46	3,3	0,404118	90	0,45408	95	0,202059	98	0,080824
Lanius minor	20	32	1	11	175,5	3,3	0,64935	90	0,01452	95	0,324675	98	0,12987
Lanius collurio	18	26	1	42	312	3,3	1,0296	90	0,05544	95	0,5148	98	0,20592
Lanius excubitor	37	63	1	5	3,9	3,9	0,01521	90	0,0078	95	0,007605	98	0,003042



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Larus cachinnans	55	130	1	10	7,8	4,6	0,03588	90	0,0184	95	0,01794	98	0,007176
Motacilla alba	18	28	1	122	43,68	3,3	0,144144	90	0,16104	95	0,072072	98	0,028829
Motacilla flava	18	28	1	60	46,8	3,3	0,15444	90	0,0792	95	0,07722	98	0,030888
Miliaria calandra	18	28	1	193	150,54	3,3	0,496782	90	0,25476	95	0,248391	98	0,099356
Merops apiaster	28	40	1	301	91,26	3,6	0,328536	90	0,43344	95	0,164268	98	0,065707
Melanocorypha calandra	20	27	1	366	67,86	3,3	0,223938	90	0,48312	95	0,111969	98	0,044788
Oenanthe oenanthe	14	30	1	27	21,06	3,1	0,065286	90	0,03348	95	0,032643	98	0,013057
Perdix perdix	30	45	1	59	46,02	3,7	0,170274	90	0,08732	95	0,085137	98	0,034055
Pica pica	48	55	1	142	110,76	4,3	0,476268	90	0,24424	95	0,238134	98	0,095254
Passer montanus	15	21	1	325	253,5	3,2	0,8112	90	0,416	95	0,4056	98	0,16224
Passer domesticus	18	25	1	657	512,46	3,3	1,691118	90	0,86724	95	0,845559	98	0,338224
Passer hispaniolensis	15	22	1	48	37,44	3,2	0,119808	90	0,06144	95	0,059904	98	0,023962
Streptopelia turtur	26	48	1	41	38,22	3,5	0,13377	90	0,0574	95	0,066885	98	0,026754
Streptopelia decaocto	31	52	1	152	118,56	3,7	0,438672	90	0,22496	95	0,219336	98	0,087734
Sylvia communis	14	25	1	18	14,04	3,1	0,043524	90	0,02232	95	0,021762	98	0,008705
Saxicola rubetra	13	23	1	22	17,16	3,1	0,053196	90	0,02728	95	0,026598	98	0,010639
Sturnus vulgaris	21	38	1	1025	799,5	3,4	2,7183	90	1,394	95	1,35915	98	0,54366
Turdus pilaris	25	34	1	157	122,46	3,5	0,42861	90	0,2198	95	0,214305	98	0,085722
Upupa epops	28	46	1	20	15,6	3,6	0,05616	90	0,0288	95	0,02808	98	0,011232





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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Continuare tabel denumire specie	rata evitarii2 (%)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2(%) /an	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2(%) /25 ani	rata evitarii 3(%)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 3(%) /an	nr. Pasari cu risc real de coliziune 3(%) /25 ani	marimea populatiei/ an care trece prin fereastra de risc si ramane ,fara masuri de evitare	marimea populatiei care trece prin fereastra de risc/ 25 ani care ramane ,fara masuri de evitare	rata crestere specie fara actiuni de evitare/ an	rata crestere specie fara actiuni de evitare/ 25 ani
<i>Anthus campestris</i>	95	5,46	12,22	98	2,184	4,89	3790,8	8.484,16	97,2	97,2
<i>Accipiter nisus</i>	95	1,989	2,81	98	0,7956	1,12	1130,22	1.595,15	96,6	96,6
<i>Accipiter brevipes</i>	95	0,009282	0,04	98	0,0037128	0,02	5,27436	22,57	96,6	96,6
	95	0,16575	0,22	98	0,0663	0,09	94,185	125,07	96,6	96,6
<i>Aquila pomarina</i>	95	9,555	10,62	98	3,822	4,25	3708,9	4.121,73	95,1	95,1
	95	0,005733	0,04	98	0,0022932	0,02	2,22534	14,66	95,1	95,1
<i>Alauda arvensis</i>	95	4,18275	5,51	98	1,6731	2,21	2451,345	3.232,12	96,7	96,7
<i>Buteo buteo</i>	95	27,9825	35,82	98	11,193	14,33	13090,35	16.757,24	95,9	95,9
<i>Buteo rufinus</i>	95	0,019734	0,04	98	0,0078936	0,02	8,18532	17,81	95,4	95,4
<i>Calandrella brachydactyla</i>	95	0,048672	0,11	98	0,0194688	0,05	29,44656	69,34	96,8	96,8
	95	0,8736	1,77	98	0,34944	0,71	528,528	1.071,07	96,8	96,8
<i>Ciconia ciconia</i>	95	92,82	106,02	98	37,128	42,41	25443,6	29.062,41	93,2	93,2
<i>Ciconia nigra</i>	95	1,068288	1,23	98	0,4273152	0,49	312,4742	360,31	93,6	93,6
<i>Circus aeruginosus</i>	95	2,69412	3,70	98	1,077648	1,48	1170,718	1.608,00	95,6	95,6
	95	0	-	98	0	-	0	-	0	#DIV/0!
<i>Circus cyaneus</i>	95	0,3198	0,43	98	0,12792	0,17	149,604	199,63	95,9	95,9
	95	0,151905	0,20	98	0,060762	0,08	71,0619	95,75	95,9	95,9
<i>Circus pygargus</i>	95	0,60762	0,77	98	0,243048	0,31	284,2476	359,18	95,9	95,9
	95	0,519675	0,66	98	0,20787	0,26	243,1065	307,27	95,9	95,9
<i>Coturnix coturnix</i>	95	0,83655	1,90	98	0,33462	0,76	490,269	1.112,79	96,7	96,7
<i>Columba palumbus</i>	95	2,73	3,07	98	1,092	1,23	1310,4	1.473,04	96	96
<i>Cuculus canorus</i>	95	0,08892	0,15	98	0,035568	0,06	45,0216	75,66	96,2	96,2
<i>Coracias garrulus</i>	95	0,122655	0,17	98	0,049062	0,07	63,8469	87,54	96,3	96,3
<i>Emberiza hortulana</i>	95	0,2418	0,35	98	0,09672	0,14	151,164	216,53	96,9	96,9
<i>Falco vespertinus</i>	95	0,57915	0,77	98	0,23166	0,31	339,417	451,87	96,7	96,7
	95	0,048906	0,07	98	0,0195624	0,03	28,66188	41,14	96,7	96,7
<i>Hieraaetus pennatus</i>	95	0,5031	0,60	98	0,20124	0,24	223,938	264,91	95,7	95,7
<i>Hirundo rustica</i>	95	0,032175	0,14	98	0,01287	0,05	18,8565	79,26	96,7	96,7

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	---

Lanius minor	95	0,324675	0,46	98	0,12987	0,18	169,0065	239,16	96,3	96,3
Lanius collurio	95	0,546975	0,77	98	0,21879	0,31	320,5605	452,75	96,7	96,7
Motacilla alba	95	0,148005	0,23	98	0,059202	0,09	86,7399	132,58	96,7	96,7
Motacilla flava	95	0,418275	0,59	98	0,16731	0,24	245,1345	346,41	96,7	96,7
Miliaria calandra	95	1,48005	2,24	98	0,59202	0,89	867,399	1.310,16	96,7	96,7
Merops apiaster	95	0,3861	0,73	98	0,15444	14,49	206,778	388,59	96,4	96,4
Melanocorypha calandra	95	3,2175	6,39	98	1,287	126,11	1885,65	3.743,51	96,7	96,7
Oenanthe oenanthe	95	0,18135	0,44	98	0,07254	8,78	113,373	274,78	96,9	96,9
Streptopelia turtur	95	0,102375	0,12	98	0,04095	2,36	56,4525	64,96	96,5	96,5
Sylvia communis	95	1,02765	1,48	98	0,41106	29,55	642,447	927,61	96,9	96,9



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



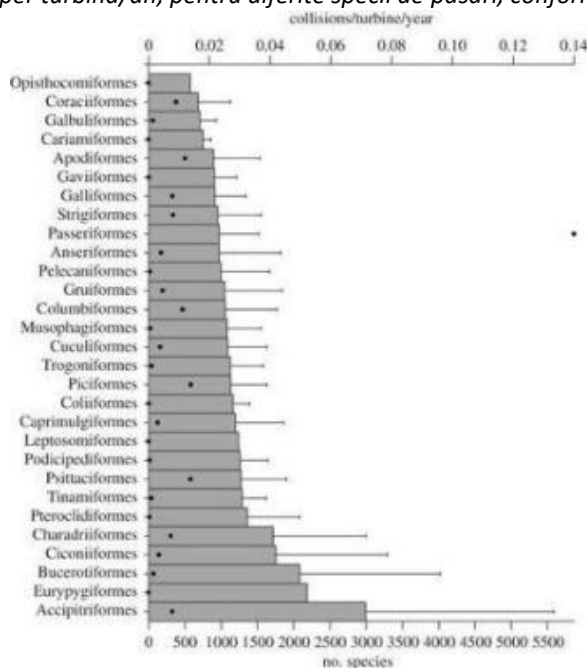
Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

In urma calculului riscului de coliziune anual au rezultat valorile prezentate mai sus .

Conform calculelor , riscul de coliziune se incadreaza intre 2,8% (speciile Galerida cristata , Anthus campestris) si 6,4% (Ciconia nigra) - 6,8% (Ciconia ciconia). Dupa cum se poate observa riscul de coliziune creste cu cat talia pasarii este mai mare si viteza de deplasare mai mica .



Literatura de specialitate (Thaxter et. Al, 2017 , Desholm , 2009) indica riscul cel mai mare de coliziune pentru rapitoare , urmate de speciile acvatice mari , riscul cel mai scazut avandu-l passeriformele .

fig. 59 -Risc de coliziune per turbina/an, pentru diferite specii de pasari, conform Thaxter et al.,2017





Riscul de coliziune anual este NESEMNIFICATIV (un procent sub 0,68% asa cum a reiesit din calcule) , conform metodologiei SNH .



Pentru calculul riscului de coliziune pe perioada de functionare a parcului eolian (25 ani) s-a utilizat aceeasi metodologie de calcul , rezultatul evaluarii fiind prezentat in tabelul nr.45.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--



Tabel 45 – calcul risc coliziune pentru pasarile identificate in perimetrul PUZ cu rate de evitare pe perioada de functionare a parcului de 25 ani	probabilitate coliziune (%)	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare(5)	rata evitarii 1(%)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 1(%)	rata evitarii 2	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2	rata evitarii 3	nr. Pasari cu risc real de coliziune 3	RATA CRESTERE specie pe 25 ani la o rata de evitare de 90% (%)	RATA CRESTERE specie pe 25 ani la o rata de evitare de 95% (%)	RATA CRESTERE specie pe 25 ani la o rata de evitare de 98% (%)
Anser anser	4	3,970048	90	0,397005	95	0,198502	98	0,079401	99,59	99,795	99,918
Anser albifrons	3,8	4,67013	90	0,467013	95	0,233507	98	0,093403	99,61	99,805	99,922
<i>Anthus campestris</i>	2,8	262,4655	90	26,24655	95	13,12327	98	5,24931	99,72	99,86	99,944
<i>Accipiter nisus</i>	3,3	52,07486	90	5,207486	95	2,603743	98	1,041497	99,66	99,83	99,932
<i>Accipiter brevipes</i>	3,3	1,074683	90	0,107468	95	0,053734	98	0,021494	99,66	99,83	99,932
<i>Aquila pomarina</i>	4,3	177,8968	90	17,78968	95	8,894839	98	3,557936	99,51	99,755	99,902
<i>Alauda arvensis</i>	3,3	6,779985	90	0,677999	95	0,338999	98	0,1356	99,67	99,835	99,934
<i>Athene noctua</i>	3,5	0,271863	90	0,027186	95	0,013593	98	0,005437	99,65	99,825	99,93
<i>Buteo buteo</i>	3,7	627,4809	90	62,74809	95	31,37404	98	12,54962	99,59	99,795	99,918
<i>Buteo vulpinus</i>	3,9	1,433599	90	0,14336	95	0,07168	98	0,028672	99,61	99,805	99,922
<i>Buteo rufinus</i>	4,1	0,685098	90	0,06851	95	0,034255	98	0,013702	99,54	99,77	99,908
<i>Buteo lagopus</i>	4	0,127688	90	0,012769	95	0,006384	98	0,002554	99,6	99,8	99,92

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	---



Calandrella brachydactyla	3,2		90		95		98				
		37,66302		3,766302		1,883151		0,75326	99,68	99,84	99,936
Carduelis chloris	3,1		90		95		98				
		1,766297		0,17663		0,088315		0,035326	99,69	99,845	99,938
Carduelis carduelis	3,1		90		95		98				
		12,36408		1,236408		0,618204		0,247282	99,69	99,845	99,938
Carduelis cannabina	3,1		90		95		98				
		9,480328		0,948033		0,474016		0,189607	99,69	99,845	99,938
Ciconia ciconia	6,8		90		95		98				
		2022,592		202,2592		101,1296		40,45184	99,32	99,66	99,864
Ciconia nigra	6,4		90		95		98				
		24,93596		2,493596		1,246798		0,498719	99,36	99,68	99,872
Circus aeruginosus	4,3		90		95		98				
		76,08953		7,608953		3,804477		1,521791	99,56	99,78	99,912
Circus cyaneus	4		90		95		98				
		7,634707		0,763471		0,381735		0,152694	99,59	99,795	99,918
Circus pygargus	3,9		90		95		98				
		15,66196		1,566196		0,783098		0,313239	99,59	99,795	99,918
Coturnix coturnix	3,3		90		95		98				
		40,79993		4,079993		2,039997		0,815999	99,67	99,835	99,934
Columba livia	4,1		90		95		98				
		12,46171		1,246171		0,623086		0,249234	99,62	99,81	99,924
Columba palumbus	3,9		90		95		98				
		1,41725		0,141725		0,070862		0,028345	99,6	99,8	99,92
Cuculus canorus	5,3		90		95		98				
		2,968126		0,296813		0,148406		0,059363	99,62	99,81	99,924
Coracias garrulus	3,8		90		95		98				
		2,797063		0,279706		0,139853		0,055941	99,63	99,815	99,926
Caprimulgus europaeus	3,7		90		95		98				
		0,064254		0,006425		0,003213		0,001285	99,64	99,82	99,928

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
--	--	---

Corvus monedula	3,7	21,10789	90	2,110789	95	1,055395	98	0,422158	99,64	99,82	99,928
Corvus frugilegus	4,5	44,64134	90	4,464134	95	2,232067	98	0,892827	99,57	99,785	99,914
Corvus cornix	4,5	2,758861	90	0,275886	95	0,137943	98	0,055177	99,56	99,78	99,912
Dendrocopos major	3,5	0,202598	90	0,02026	95	0,01013	98	0,004052	99,66	99,83	99,932
Delichon urbica	3,2	3,067714	90	0,306771	95	0,153386	98	0,061354	99,69	99,845	99,938
Emberiza calandra	3,2	7,487864	90	0,748786	95	0,374393	98	0,149757	99,69	99,845	99,938
Emberiza hortulana	3,2	8,082569	90	0,808257	95	0,404128	98	0,161651	99,69	99,845	99,938
Falco tinnunculus	4	1,149196	90	0,11492	95	0,05746	98	0,022984	99,6	99,8	99,92
Falco vespertinus	3,2	0,140457	90	0,014046	95	0,007023	98	0,002809	99,67	99,835	99,934
Galerida cristata	2,8	4,408627	90	0,440863	95	0,220431	98	0,088173	99,71	99,855	99,942
Hieraaetus pennatus	4,1	0,201143	90	0,020114	95	0,010057	98	0,004023	99,57	99,785	99,914
Hirundo rustica	3,3	12,26226	90	1,226226	95	0,613113	98	0,245245	99,67	99,835	99,934
Lanius minor	3,3	9,444949	90	0,944495	95	0,472247	98	0,188899	99,63	99,815	99,926
Lanius collurio	3,3	14,97577	90	1,497577	95	0,748789	98	0,299515	99,67	99,835	99,934
Lanius excubitor	3,9	0,237005	90	0,0237	95	0,01185	98	0,00474	99,61	99,805	99,922
Larus cachinnans	4,6	0,421888	90	0,042189	95	0,021094	98	0,008438	99,54	99,77	99,908
Motacilla alba	3,3	2,257135	90	0,225713	95	0,112857	98	0,045143	99,67	99,835	99,934

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	---

Motacilla flava	3,3	2,246366	90	0,224637	95	0,112318	98	0,044927	99,67	99,835	99,934
Miliaria calandra	3,3	7,779055	90	0,777906	95	0,388953	98	0,155581	99,67	99,835	99,934
Merops apiaster	3,6	6,50492	90	0,650492	95	0,325246	98	0,130098	99,64	99,82	99,928
Melanocorypha calandra	3,3	4,723025	90	0,472302	95	0,236151	98	0,09446	99,67	99,835	99,934
Oenanthe oenanthe	3,1	1,686838	90	0,168684	95	0,084342	98	0,033737	99,69	99,845	99,938
Perdix perdix	3,7	4,9016	90	0,49016	95	0,24508	98	0,098032	99,63	99,815	99,926
Pica pica	4,3	6,354361	90	0,635436	95	0,317718	98	0,127087	99,57	99,785	99,914
Passer montanus	3,2	11,94525	90	1,194525	95	0,597262	98	0,238905	99,68	99,84	99,936
Passer domesticus	3,3	22,84334	90	2,284334	95	1,142167	98	0,456867	99,67	99,835	99,934
Passer hispaniolensis	3,2	1,618346	90	0,161835	95	0,080917	98	0,032367	99,68	99,84	99,936
Streptopelia turtur	3,5	1,541949	90	0,154195	95	0,077097	98	0,030839	99,65	99,825	99,93
Streptopelia decaocto	3,7	5,018939	90	0,501894	95	0,250947	98	0,100379	99,63	99,815	99,926
Sylvia communis	3,1	0,648844	90	0,064884	95	0,032442	98	0,012977	99,69	99,845	99,938
Saxicola rubetra	3,1	0,857886	90	0,085789	95	0,042894	98	0,017158	99,69	99,845	99,938
Sturnus vulgaris	3,4	56,09208	90	5,609208	95	2,804604	98	1,121842	99,66	99,83	99,932
Turdus pilaris	3,5	6,09751	90	0,609751	95	0,304875	98	0,12195	99,65	99,825	99,93
Upupa epops	3,6	0,90791	90	0,090791	95	0,045396	98	0,018158	99,64	99,82	99,928

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Pentru evaluarea riscului de coliziune pentru parcurile eoliene aflate pe suprafata de 24073 ha (169 turbine eoliene) pentru care s-a analizat impactul cumulat , folosind aceeasi metodologie SNH detaliata anterior , s-au utilizat urmatoarele date tehnice (tabel 46) :

Date de intrare			Date de iesire		
Latimea parc (cea mai mare latime a parcului considerate perpendicular pe directia predominanta de zbor)	I	7618 20600	Fereastra de risc	$W = l \times H$	3811000 mp
Inaltimea turbinelor eoliene	H	185	Sectiunea de risc	$A = N \times \pi R^2$	2984962.5 mp
Numarul turbinelor ce alcatuiesc parcul	N	169	Raportul dintre sectiunea de risc si fereastra de risc	A/W	0,78
Raza rotorului turbinei	R	65			

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 105 – 135 m (inaltime turn) si 45-85 m lungime pala .

Caracteristicile tehnice ale turbinelor analizate sunt (tabel 47) :

Numar pale	3
Inaltime turn	125 m
Lungime pala	75 m
Latimea maxima a palei	
Unghiul maxim de inclinare a palei	6°
Diametru rotor	120m
Perioada de rotatie	9 m/s
Adancime rotor	21,5

In tabelul 48 s-a calculat rata cresterii anuale a speciilor comunitare identificate pe amplasament raportat la obiectivele de conservare ale ROSPA0100 Stepa Casimcea/Planul de management aflat in curs de avizare pentru cele care nu aveau tinte in OSC.

Facem precizarea ca analiza a fost efectuata tinand cont de datele inscrise in OSC/planul de management (propus spre avizare) . In tabel cu culoarea verde si albastra s-au evidentiat speciile de pasari comunitare , mentionate in Formularul standard Natura 2000 pentru ROSPA0100 Stepa Casimcea .





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





Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015



Tabel 48– numar pasari ce trec prin fereastra de risc /an si pe perioada de functionare a parcului de 25 ani –impact cumulat				marime populatie fata de care s-au efectuat calculele (analiza precauta – varianta cea mai nefavorabila dintre tinte)								nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare/an	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare/25 ani
denumire specie	Prezenta in sit	marime populatie-cf. OSC	marime populatie cf PM		NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC /an -n x A/W = nx0,78	Rata cresterii anuale a speciei/an (%)	marime populatie cu crestere in 25 ani	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC /25 an -n x A/W = nx0,78	risc coliziune				
<i>Anthus campestris</i>	numar perechi cuibaritoare	5000	200 250	5000	3900	3,57	11190,46	8728,559	2,8	109,2	244,399646		
<i>Accipiter nisus</i>	numar indivizi in pasaj	1350	1000 3000	1500	1170	1,51	2117,04	1651,291	3,4	39,78	56,1439008		
<i>Accipiter brevipes</i>	numar perechi cuibaritoare	4	5 10	7	5,46	1,21	29,95	23,361	3,4	0,18564	0,794274		
	numar indivizi in migratie	30	50 200	125	97,5	1,21	165,99	129,4722	3,40	3,315	4,4020548		
<i>Aquila pomarina</i>	numar indivizi in migratie	4150	3000 7000	5000	3900	0,46	5556,55	4334,109	4,90	191,1	212,371341		
	numar perechi cuibaritoare	1	2 4	3	2,34	0,46	19,76	15,4128	4,90	0,11466	0,7552272		
<i>Alauda arvensis</i>	numar perechi cuibaritoare	trebuie definit in termen de 2 ani	3000 3500	3250	2535	1,21	4285,15	3342,417	3,30	83,655	110,299761		
<i>Buteo buteo</i>	numar indivizi in migratie	15000	10000 25000	17500	13650	1,08	22402,13	17473,66	4,10	559,65	716,420117		
<i>Buteo rufinus</i>	numar perechi cuibaritoare	11	5 10	11	8,58	0,97	23,94	18,6732	4,60	0,39468	0,8589672		

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	---

Calandrella brachydactyla	numar indivizi in migratie	39	0	39	30,42	3,12	91,83	71,6274	3,20	0,97344	2,2920768
	numar perechi cuibaritoare	700	400 700	700	546	3,12	1418,57	1106,485	3,20	17,472	35,4075072
Ciconia ciconia	numar indivizi in migratie	33000	10000 60000	35000	27300	0,58	39978,01	31182,85	6,80	1856,4	2120,43365
Ciconia nigra	numar indivizi in migratie	428	100 500	428	333,84	0,62	493,53	384,9534	6,40	21,36576	24,6370176
Circus aeruginosus	numar indivizi in migratie	1570	700 1500	1570	1224,6	1,39	2156,42	1682,008	4,40	53,8824	74,0083344
	numar perechi cuibaritoare	0	0	0	0	0	0	0	4,40	0	0
Circus cyaneus	numar indivizi in migratie	175	150 250	200	156	1,25	266,87	208,1586	4,10	6,396	8,5345026
	numar perechi cuibaritoare/ indivizi iarna	95	50 100	95	74,1	1,25	128	99,84	4,10	3,0381	4,09344
Circus pygargus	numar perechi cuibaritoare	380		380	296,4	1,02	480,18	374,5404	4,10	12,1524	15,3561564
	pasaj	0	250 400	325	253,5	1,02	410,78	320,4084	4,10	10,3935	13,1367444
Coturnix coturnix	numar perechi cuibaritoare	650	250 340	650	507	3,63	1475,34	1150,765	3,30	16,731	37,9752516
Columba palumbus	numar indivizi in migratie		trebuie definit in termen de 2 ani 1000 2500	1750	1365	0,51	1967,2	1534,416	4,00	54,6	61,37664
Cuculus canorus	numar perechi cuibaritoare		40 80	60	46,8	2,07	100,83	78,6474	3,80	1,7784	2,9886012
Coracias garrulus	numar perechi cuibaritoare	70	50 120	85	66,3	1,31	116,54	90,9012	3,70	2,4531	3,3633444

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Emberiza hortulana	numar perechi cuibaritoare	10	150 250	200	156	1,56	286,48	223,4544	3,10	4,836	6,9270864
Falco vespertinus	numar indivizi in migratie	4	300 600	450	351	1,25	599,08	467,2824	3,30	11,583	15,4203192
	numar perechi cuibaritoare	0	30 45	38	29,64	1,25	54,54	42,5412	3,30	0,97812	1,4038596
Hieraaetus pennatus	numar indivizi in migratie	165	200 400	300	234	0,73	354,89	276,8142	4,30	10,062	11,9030106
Hirundo rustica	numar perechi cuibaritoare		trebuie definit in termen de 2 ani 20 30	25	19,5	4,54	105,08	81,9624	3,30	0,6435	2,7047592
Lanius minor	numar perechi cuibaritoare	225	50 100	225	175,5	1,51	318,4	248,352	3,70	6,4935	9,189024
Lanius collurio	numar perechi cuibaritoare	400	350 500	425	331,5	1,51	600,26	468,2028	3,30	10,9395	15,4506924
Motacilla alba	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 80 150	115	89,7	1,81	175,78	137,1084	3,30	2,9601	4,5245772
Motacilla flava	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 250 400	325	253,5	1,51	459,27	358,2306	3,30	8,3655	11,8216098
Miliaria calandra	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 900 1400	1150	897	1,81	1737,01	1354,868	3,30	29,601	44,7106374
Merops apiaster	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 250 300	275	214,5	2,77	516,79	403,0962	3,60	7,722	14,5114632
Melanocorypha calandra	numar perechi cuibaritoare	2500	150 300	2500	1950	3,03	4963,16	3871,265	3,30	64,35	127,751738

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Oenanthe oenanthe	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	100 200	150	117	3,87	363,55	283,569	3,10	3,627	8,790639
Streptopelia turtur	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	50 100	75	58,5	0,57	86,3	67,314	3,50	2,0475	2,35599
Sylvia communis	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	700 1000	850	663	1,61	1127,28	879,2784	3,10	20,553	27,2576304



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

denumire specie	Prezenta in sit	marime populatie- cf. OSC	marime populatie cf PM	marime populatie fata de care s-au efectuat calculule	nr. Pasari cu risc real de coliziune 1(%) /an	nr. Pasari cu risc real de coliziune 1(%) / 25 ani	rata evitarii2(%)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2(%) /an	nr. Pasari cu risc real de coliziune 2(%) /25 ani	rata evitarii 3(%)	nr. Pasari cu risc real de coliziune 3(%) /an	nr. Pasari cu risc real de coliziune 3(%) /25 ani
<i>Anthus campestris</i>	numar perechi cuibaritoare	5000	200 250	5000	10,92	24,43996	95	5,46	12,21998	98	2,184	4,887993
<i>Accipiter nisus</i>	numar indivizi in pasaj	1350	1000 3000	1500	3,978	5,61439	95	1,989	2,807195	98	0,7956	1,122878
<i>Accipiter brevipes</i>	numar perechi cuibaritoare	4	5 10	7	0,018564	0,079427	95	0,009282	0,039714	98	0,003713	0,015885
	numar indivizi in migratie	30	50 200	125	0,3315	0,440205	95	0,16575	0,220103	98	0,0663	0,088041
<i>Aquila pomarina</i>	numar indivizi in migratie	4150	3000 7000	5000	19,11	21,23713	95	9,555	10,61857	98	3,822	4,247427
	numar perechi cuibaritoare	1	2 4	3	0,011466	0,075523	95	0,005733	0,037761	98	0,002293	0,015105
<i>Alauda arvensis</i>	numar perechi cuibaritoare	trebuie definit in termen de 2 ani	3000 3500	3250	8,3655	11,02998	95	4,18275	5,514988	98	1,6731	2,205995
<i>Buteo buteo</i>	numar indivizi in migratie	15000	10000 25000	17500	55,965	71,64201	95	27,9825	35,82101	98	11,193	14,3284





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





Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015



<i>Buteo rufinus</i>	numar perechi cuibaritoare	11	5 10	11	0,039468	0,085897	95	0,019734	0,042948	98	0,007894	0,017179
<i>Calandrella brachydactyla</i>	numar indivizi in migratie	39	0	39	0,097344	0,229208	95	0,048672	0,114604	98	0,019469	0,045842
	numar perechi cuibaritoare	700	400 700	700	1,7472	3,540751	95	0,8736	1,770375	98	0,34944	0,70815
<i>Ciconia ciconia</i>	numar indivizi in migratie	33000	10000 60000	35000	185,64	212,0434	95	92,82	106,0217	98	37,128	42,40867
<i>Ciconia nigra</i>	numar indivizi in migratie	428	100 500	428	2,136576	2,463702	95	1,068288	1,231851	98	0,427315	0,49274
<i>Circus aeruginosus</i>	numar indivizi in migratie	1570	700 1500	1570	5,38824	7,400833	95	2,69412	3,700417	98	1,077648	1,480167
	numar perechi cuibaritoare	0	0	0	0	0	95	0	0	98	0	0
<i>Circus cyaneus</i>	numar indivizi in migratie	175	150 250	200	0,6396	0,85345	95	0,3198	0,426725	98	0,12792	0,17069
	numar perechi cuibaritoare/ indivizi iarna	95	50 100	95	0,30381	0,409344	95	0,151905	0,204672	98	0,060762	0,081869
<i>Circus pygargus</i>	numar perechi cuibaritoare	380		380	1,21524	1,535616	95	0,60762	0,767808	98	0,243048	0,307123
	pasaj	0	250 400	325	1,03935	1,313674	95	0,519675	0,656837	98	0,20787	0,262735
<i>Coturnix coturnix</i>	numar perechi cuibaritoare	650	250 340	650	1,6731	3,797525	95	0,83655	1,898763	98	0,33462	0,759505
<i>Columba palumbus</i>	numar indivizi in migratie		trebuie definit in termen de 2 ani 1000 2500	1750	5,46	6,137664	95	2,73	3,068832	98	1,092	1,227533
<i>Cuculus canorus</i>	numar perechi cuibaritoare		40 80	60	0,17784	0,29886	95	0,08892	0,14943	98	0,035568	0,059772

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
--	--	---

Coracias garrulus	numar perechi cuibaritoare	70	50 120	85	0,24531	0,336334	95	0,122655	0,168167	98	0,049062	0,067267
Emberiza hortulana	numar perechi cuibaritoare	10	150 250	200	0,4836	0,692709	95	0,2418	0,346354	98	0,09672	0,138542
Falco vespertinus	numar indivizi in migratie	4	300 600	450	1,1583	1,542032	95	0,57915	0,771016	98	0,23166	0,308406
	numar perechi cuibaritoare	0	30 45	38	0,097812	0,140386	95	0,048906	0,070193	98	0,019562	0,028077
Hieraaetus pennatus	numar indivizi in migratie	165	200 400	300	1,0062	1,190301	95	0,5031	0,595151	98	0,20124	0,23806
Hirundo rustica	numar perechi cuibaritoare		trebuie definit in termen de 2 ani 20 30	25	0,06435	0,270476	95	0,032175	0,135238	98	0,01287	0,054095
Lanius minor	numar perechi cuibaritoare	225	50 100	225	0,64935	0,918902	95	0,324675	0,459451	98	0,12987	0,18378
Lanius collurio	numar perechi cuibaritoare	400	350 500	425	1,09395	1,545069	95	0,546975	0,772535	98	0,21879	0,309014
Motacilla alba	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 80 150	115	0,29601	0,452458	95	0,148005	0,226229	98	0,059202	0,090492
Motacilla flava	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 250 400	325	0,83655	1,182161	95	0,418275	0,59108	98	0,16731	0,236432
Miliaria calandra	numar perechi cuibaritoare		trebuie definita in termen 2 ani 900 1400	1150	2,9601	4,471064	95	1,48005	2,235532	98	0,59202	0,894213



	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	---

Merops apiaster	numar perechi cuibariitoare	trebuie definita in termen 2 ani	250 300	275	0,7722	1,451146	95	0,3861	0,725573	98	0,15444	0,290229
Melanocorypha calandra	numar perechi cuibariitoare	2500	150 300	2500	6,435	12,77517	95	3,2175	6,387587	98	1,287	2,555035
Oenanthe oenanthe	numar perechi cuibariitoare	trebuie definita in termen 2 ani	100 200	150	0,3627	0,879064	95	0,18135	0,439532	98	0,07254	0,175813
Streptopelia turtur	numar perechi cuibariitoare	trebuie definita in termen 2 ani	50 100	75	0,20475	0,235599	95	0,102375	0,1178	98	0,04095	0,04712
Sylvia communis	numar perechi cuibariitoare	trebuie definita in termen 2 ani	700 1000	850	2,0553	2,725763	95	1,02765	1,362882	98	0,41106	0,545153

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Tabel 50 : rata de crestere specie /25 ani cu rate de evitare :



denumire specie	Prezenta in sit	marime populatie- cf. OSC	marime populatie cf PM	marime populatie fata de care s-au efectuat calculele	marimea populatiei/ 25 ani care trece prin fereastra de risc si ramane cu evitare 90%	marimea populatiei/25 ani care trece prin fereastra de risc si ramane cu evitare 95%	marimea populatiei/25 ani care trece prin fereastra de risc si ramane cu evitare 98%	RATA CRESTERE specie pe 25 ani la o rata de evitare de 90%(%)	RATA CRESTERE specie pe 25 ani la o rata de evitare de 95%(%)	RATA CRESTERE specie pe 25 ani la o rata de evitare de 98%(%)
<i>Anthus campestris</i>	numar perechi cuibaritoare	5000	200 250	5000	3875,56	3894,54	3897,816	44,40092	44,61836	44,65589
<i>Accipiter nisus</i>	numar indivizi in pasaj	1350	1000 3000	1500	1164,386	1168,011	1169,204	70,51364	70,73319	70,80546
<i>Accipiter brevipes</i>	numar perechi cuibaritoare	4	5 10	7	5,380573	5,450718	5,456287	23,03229	23,33255	23,35639
	numar indivizi in migratie	30	50 200	125	97,05979	97,33425	97,4337	74,96574	75,17772	75,25453
<i>Aquila pomarina</i>	numar indivizi in migratie	4150	3000 7000	5000	3878,763	3890,445	3896,178	89,49389	89,76343	89,89571
	numar perechi cuibaritoare	1	2 4	3	2,264477	2,334267	2,337707	14,69219	15,14499	15,16731
<i>Alauda arvensis</i>	numar perechi cuibaritoare	trebuie definit in termen de 2 ani	3000 3500	3250	2523,97	2530,817	2533,327	75,51332	75,71818	75,79326
<i>Buteo buteo</i>	numar indivizi in migratie	15000	10000 25000	17500	13578,36	13622,02	13638,81	77,70757	77,95743	78,05352
<i>Buteo rufinus</i>	numar perechi cuibaritoare	11	5 10	11	8,494103	8,560266	8,572106	45,4882	45,84252	45,90593
<i>Calandrella brachydactyla</i>	numar indivizi in migratie	39	0	39	30,19079	30,37133	30,40053	42,14978	42,40183	42,4426

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

	numar perechi cuibaritoare	700	400 700	700	542,4592	545,1264	545,6506	49,02547	49,26651	49,31389
<i>Ciconia ciconia</i>	numar indivizi in migratie	33000	10000 60000	35000	27087,96	27207,18	27262,87	86,86813	87,25047	87,42906
<i>Ciconia nigra</i>	numar indivizi in migratie	428	100 500	428	331,3763	332,7717	333,4127	86,08219	86,44467	86,61118
<i>Circus aeruginosus</i>	numar indivizi in migratie	1570	700 1500	1570	1217,199	1221,906	1223,522	72,36585	72,64568	72,74178
	numar perechi cuibaritoare	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Circus cyaneus</i>	numar indivizi in migratie	175	150 250	200	155,1465	155,6802	155,8721	74,53286	74,78922	74,8814
	numar perechi cuibaritoare/ indivizi iarna	95	50 100	95	73,69066	73,9481	74,03924	73,80875	74,0666	74,15789
<i>Circus pygargus</i>	numar perechi cuibaritoare	380		380	294,8644	295,7924	296,157	78,72699	78,97476	79,0721
	pasaj	0	250 400	325	252,1863	252,9803	253,2921	78,70778	78,95558	79,0529
<i>Coturnix coturnix</i>	numar perechi cuibaritoare	650	250 340	650	503,2025	506,1635	506,6654	43,72764	43,98495	44,02856
<i>Columba palumbus</i>	numar indivizi in migratie	trebuie definit in termen de 2 ani	1000 2500	1750	1358,862	1362,27	1363,908	88,55893	88,78101	88,88776
<i>Cuculus canorus</i>	numar perechi cuibaritoare		40 80	60	46,50114	46,71108	46,76443	59,1261	59,39304	59,46087
<i>Coracias garrulus</i>	numar perechi cuibaritoare	70	50 120	85	65,96367	66,17735	66,25094	72,56633	72,8014	72,88236

	<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</p>	<p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	--	--

Emberiza hortulana	numar perechi cuibaritoare	10	150 250	200	155,3073	155,7582	155,9033	69,5029	69,70469	69,76962
Falco vespertinus	numar indivizi in migratie	4	300 600	450	349,458	350,4209	350,7683	74,78518	74,99124	75,0656
	numar perechi cuibaritoare	0	30 45	38	29,49961	29,59109	29,62044	69,34363	69,55867	69,62765
Hieraaetus pennatus	numar indivizi in migratie	165	200 400	300	232,8097	233,4969	233,7988	84,10324	84,35149	84,46054
Hirundo rustica	numar perechi cuibaritoare	trebuie definit in termen de 2 ani	20 30	25	19,22952	19,46783	19,48713	23,4614	23,75214	23,77569
Lanius minor	numar perechi cuibaritoare	225	50 100	225	174,5811	175,1753	175,3701	70,29583	70,5351	70,61354
Lanius collurio	numar perechi cuibaritoare	400	350 500	425	329,9549	330,953	331,2812	70,47265	70,68583	70,75592
Motacilla alba	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	80 150	115	89,24754	89,552	89,6408	65,09269	65,31474	65,37951
Motacilla flava	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	250 400	325	252,3178	253,0817	253,3327	70,43447	70,64771	70,71777
Miliaria calandra	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	900 1400	1150	892,5289	895,52	896,408	65,87572	66,09648	66,16203
Merops apiaster	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	250 300	275	213,0489	214,1139	214,3456	52,8531	53,11732	53,17479

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Melanocorypha calandra	numar perechi cuibaritoare	2500	150 300	2500	1937,225	1946,783	1948,713	50,04113	50,28802	50,33789
Oenanthe oenanthe	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	100 200	150	116,1209	116,8187	116,9275	40,9498	41,19585	41,23422
Streptopelia turtur	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	50 100	75	58,2644	58,39763	58,45905	86,55614	86,75406	86,84531
Sylvia communis	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	700 1000	850	660,2742	661,9724	662,5889	75,09274	75,28587	75,35599



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





Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

SC ECO GREEN CONSULTING SRL a solicitat APM Tulcea numarul de pasari/chiroptere ucise accidental in parcurile eoliene care functioneaza in judetul Tulcea . Conform adresei APM nr. 13734/30.10.2023 in perioada 2018-2022 au fost inregistrate urmatoarele coliziuni cu turbinele eoliene (tabel 51) :

Specie	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
Buteo buteo	0	0	0	1	0	1
Circus aeruginosus	0	0	1	0	0	1
Emberiza hortulana	1	5	0	0	0	6
Falco vespertinus	0	1	0	0	0	1
Lanius collurio	0	0	0	0	1	1
Merops apiaster	2	2	0	0	1	5
Miliaria calandra	0	1	0	0	0	1
Myotis daubentonii	0	0	0	0	1	1
Nyctalus noctula	17	3	5	1	1	27
Pelecanus onocrotalus	0	0	0	1	0	1
Perdix perdix	0	0	0	0	1	1
Pipistrellus kuhlii	5	0	2	0	0	7
Pipistrellus nathusii	28	21	1	1	1	52
Pipistrellus pipistrellus	1	0	0	1	0	2
Vespertilio murinus	0	1	0	0	0	1

Conform datelor raportate, cele mai multe ucideri accidentale s-au inregistrat pentru speciile de chiroptere (Pipistrellus nathusii si Nyctalus noctula) . Aceste ucideri accidentale s-au inregistrat in anii 2018-2019 in parcul eolian Babadag si au fost raportate in urma monitorizarii efectuate de echipa SC ECO GREEN CONSULTING SRL . Dupa o analiza atenta s-au recomandat masuri de reducere a impactului , pe care titularul le-a pus in practica si incepand cu anul 2020 numarul de ucideri accidentale s-a redus la 1 exemplar/an .

Chiar daca pericolul aparitiei unui risc real de coliziune este minim in capitolul D al prezentului studiu s-au propus masuri de reducere a impactului .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

Analiza impactului raportat la coridoarele ecologice pentru pasari si rutele de migratie

Caracteristicile de construcție a unui generator de ultima generație 2023, presupun un câmp ocupat pe verticală cuprins între 100 - 300 de metri deasupra solului, atât cât presupune distanța dintre marginile palelor corelată cu înălțimea de amplasare a generatorului.

Majoritatea speciilor de păsări folosesc pentru drumurile lor de procurare a hranei înălțimi de zbor obișnuite cuprinse între 2-3 m peste nivelul vegetației sau a solului și 25-40 m. Puține specii (gen *Alauda*, *Anthus*, *Miliaria*, *Motacilla*) se înalță, în timpul manifestărilor teritoriale până la 30- 40 m. Acest fapt se petrece însă în plan vertical, deasupra locului de paradă și nu presupune deplasări orizontale.

Majoritatea migratoarelor, cu precădere cele solitare, dar și unele stoluri urmăresc, la vedere, spațiul terestru, acoperit sau neacoperit cu vegetație și nu depășesc nici ele altitudinea de zbor de 20-40 m.

Paseriformele au chiar obiceiul să urmărească vegetația erbacee, arbustivă sau forestieră și nu depășesc înălțimea acesteia în zbor.

Literatura de specialitate confirmă și faptul că, pentru migrațiile care presupun distanțe lungi într-o singură etapă, păsările obișnuiesc să se înalțe la cel puțin 200-300 m deasupra solului, după care zboară în linie dreaptă spre destinația următoare. Fenomenul este 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

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

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. Dacă lucrările sunt însă efectuate în afara perioadei de cuibărire (sfârșitul lui aprilie – sfârșitul lunii iunie) acestea nu vor mai avea efectul de aspect negativ asupra populațiilor locale care cuibăresc.

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săparea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol.

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create. În această situație se poate evita acest aspect dacă lucrările nu sunt efectuate între lunile aprilie – iunie.

După darea în folosință a acestor drumuri, datorită faptului că sunt acoperite cu pietriș, acestea vor constitui o sursă importantă de gastroliți folosiți de numeroase specii de păsări pentru triturarea hranei. Practic, doar răpitoarele exclusiv carnivore nu folosesc în cursul digestiei acești gastroliți.

În plus, rigolele 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, discuri, 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.

Rezultatul observații 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.

În zona proiectului propus, dar și în vecinătatea acestuia, în timpul migrației de toamnă , cel mai mare număr de păsări identificate a fost reprezentat de specii comune, prezente tot timpul anului ce aparțin ordinului Passeriformes, urmat de ordinele Falconiformes și Acciptriformes ce reprezintă păsări de pradă diurne prezentate anterior.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

Cuibărea 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 arabile și pasune lipsită de vegetație care nu este 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*, *Passer montanus*, *Passer domesticus* 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 proiectului 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 proiectului 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 (Migrarea Păsărilor, Munteanu/Maties 2011 Editia I a , 2015, Ediția a II a Editura RISOPRINT Cluj Napoca, Ciocchia V. “ Dinamica și migrația pasărilor “-Editura Stiintifica și Enciclopedica , Rudescu L. “ Migrația pasărilor “-Editura Stiintifica București) a monitorizării zonei de implementare a prezentului PUZ , precum și a informațiilor din diferite studii (Directiva Pasari , Directiva Habitate , Convenția de la Berna , Ghidul de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul energie eoliană , București 2016- proiect co-fințat printr-un grant din partea Elveției , elaborator EPC , ProPark, Ecotur , WWF) zona de amplasare a parcului eolian se află într-o zonă geografică importantă pentru migrația pasărilor și chiropterelor .

Conform hartilor prezentate anterior (fig .50) și a planșelor atasate turbinele sunt poziționate pe direcția N-NV – S-SE și nu pe direcția de deplasare în migrație N-S . Aceasta dispunere diminuează mult riscul de coliziune , deviații de la traseul de zbor și efectul de bariera .

De asemenea , zona de amplasare a parcurilor eoliene (inclusiv cel analizat) nu se află într-o zonă deluroasă , utilizate de pasari pentru a castiga altitudine , datorita curenților calzi ascendenți care se formează și în migrație zboara la înalțimi mari , care depășesc 300 m .

Colectivul de elaborare al prezentului studiu , în urma monitorizării și a studierii surselor bibliografice prognozează un impact ne semnificativ asupra pasărilor și chiropterelor în perioada de migrație . La această concluzie s-a ajuns , deoarece :

- Turbinele propuse a fi amplasate sunt de ultima generație , care au viteze mici de rotație 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 .

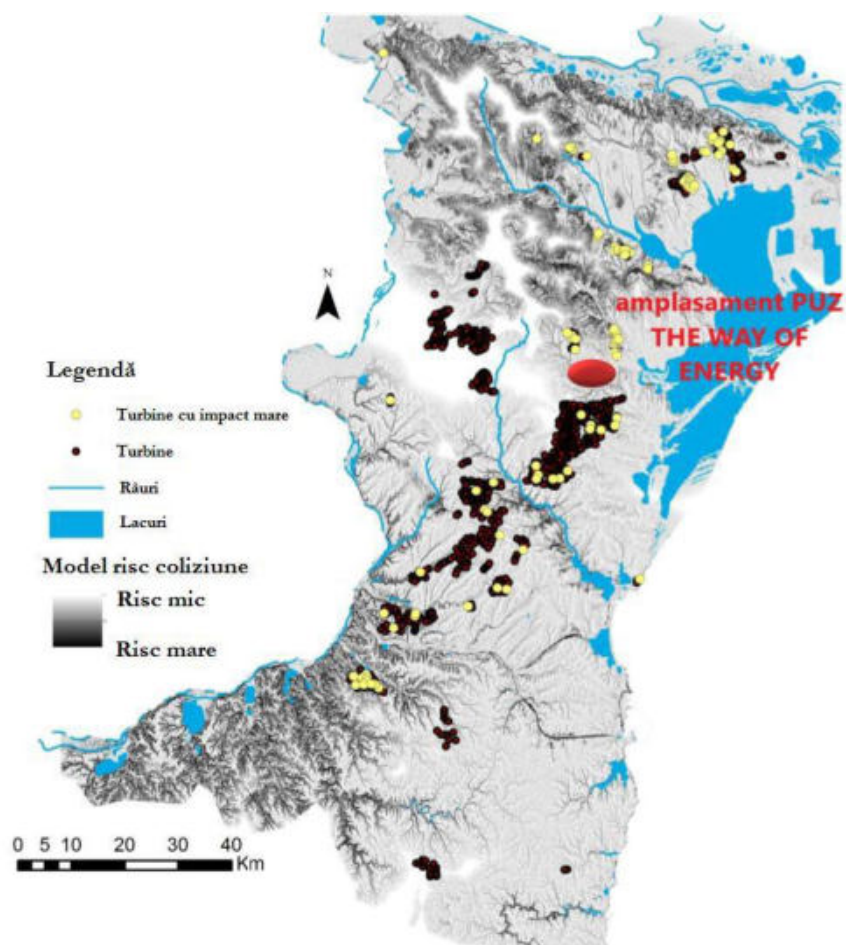




fig. 60 - Distributia turbinelor cu risc mare de coliziune pentru speciile de lilieci in parcurile eoliene din Dobrogea –sursa Ghid de bue practice in vederea planificarii si implementarii investitiilor din sectorul Energie Eoliana , Bucuresti , 2016

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

Perturbari si stramutari

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. Dacă lucrările sunt însă efectuate în afara perioadei de cuibărire (sfârșitul lui aprilie – sfârșitul lunii iunie) acestea nu vor mai avea efectul de aspect negativ asupra populațiilor locale care cuibăresc.

În plus, solul afânat care va acoperi șanțurile, va constitui un habitat favorabil pentru săpărea adăposturilor multor altor specii de animale legate de viața la sol.

Drumurile de acces construite pentru vizitarea generatoarelor, vor constitui un element de impact în timpul cuibăritului, atunci când sunt create. În această situație se poate evita acest aspect dacă lucrările nu sunt efectuate între lunile aprilie – iunie.

După darea în folosință a acestor drumuri, datorită faptului că sunt acoperite cu pietriș, acestea vor constitui o sursă importantă de gastroliti folosiți de numeroase specii de păsări pentru triturarea hranei. Practic, doar răpitoarele exclusiv carnivore nu folosesc în cursul digestiei acești gastroliti.

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 (arăături, discuirii, erbicidări sau alte lucrări de folosire a pesticidelor, recoltări etc.) creând astfel rețele importante de refugiu pentru cele mai diferite grupe de faună. Practic, aceste drumuri sunt folosite doar ocazional. Rigolele acestora își păstrează valoarea incontestabilă semnalată anterior.

În plus de acesta, în perioada când culturile agricole se află în faze fenologice de dezvoltare maximă și acoperă suprafața solului, aceste drumuri pot constitui teritorii importante de procurare a hranei pentru numeroși răpitori, mai ales păsări, dar și pentru insectivore.

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 positive asupra exemplarelor de fauna
- Se elimina riscul de producere a incendiilor
- Nu se vor produce stramutari 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 .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

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 și 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 în faza de construcție (organizare de santier – zgomot, vibrații , emisii în aer –pulberi în suspensie și sedimentabile , datorate mijloacelor de transport și a utilajelor care se vor intensifica în zona). Ca și în cazul impactului generat în faza de construcție , unele specii de fauna se vor reloca pe terenurile învecinate ,inșă după finalizarea lucrărilor de dezafectare acestea vor reveni pe amplasament . Va exista un efect de bariera manifestat pe termen scurt , va fi temporar și nesemnificativ , deoarece lucrările se vor desfășura etapizat .

Toate lucrările desfășurate în perioada de dezafectare se realizează în scopul readucerii terenului la starea inițială , fiind redat în circuitul agricol , cu încadrarea arabil și pasune .

C.3.5. Impact rezidual

C.3.5.1 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 7,3019 ha (teren arabil si pasune) . Din aceasta suprafata , in ROSCI0201 va fi afectata **0,608 ha** (infrastructura turbinelor T19, T35, T36 , care se suprapune cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean si se afla pe pasune) pe care s-au identificat pajisti stepizate cu *Batrachia ischaemum* si **0,5218 ha** teren inclus in ROSPA0100 .

Aceasta pierdere a suprafetei agricole (terenuri arabile si pasune) este nesemnificativa comparativ cu suprafata terenurilor agricole din zona PUZ , astfel ca impactul rezidual va fi nesemnificativ .

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 (de 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 . Acest risc de coliziune este insa nesemnificativ (un procent de sub 0,068% pentru toate pasarile nominalizate pe Formularul Standard Natura 2000 pentru ROSPA 0100 Stepa Casimcea, luand in calcul cele mai nefavorabile situatii , utilizand o abordare precauta) .

In tabelul nr. 52 si 53 s-a calculat riscul de coliziune fara a lua in considerare masuri de evitare/reducere a impactului , procentul de supravietuire si impactul rezidual anual . Deoarece impactul rezidual provocat de vanatoare , braconaj , capcane, otravire nu poate fi estimat , calculul impactului rezidual a fost efectuat luand in considerare moartea/ranirea prin coliziune cu turnul/palele turbinelor eoliene .



denumire specie	marime populatie-cf. OSC	marime populatie cf PM	marime populatie fata de care s-au efectuat calculele	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC /an -n x A/W = nx0,78	Rata cresterii anuale a speciei/an (%)	marime populatie cu crestere in 25 ani	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC /25 an -n x A/W = nx0,78	risc coliziune	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare/an	nr. Pasari cu risc de coliziune fara activitati de evitare /25 ani
<i>Anthus campestris</i>	5000	200 250	5000	3900	3,57	11190,46	8728,559	2,8	109,2	244,399646
<i>Accipiter nisus</i>	1350	1000 3000	1500	1170	1,51	2117,04	1651,291	3,4	39,78	56,1439008

	<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</p>	
		<p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>

Accipiter brevipes	numar perechi cuibaritoare	4	5 10	7	5,46	1,21	29,95	23,361	3,4	0,18564	0,794274
	numar indivizi in migratie	30	50 200	125	97,5	1,21	165,99	129,4722	3,40	3,315	4,4020548
Aquila pomarina	numar indivizi in migratie	4150	3000 7000	5000	3900	0,46	5556,55	4334,109	4,90	191,1	212,371341
	numar perechi cuibaritoare	1	2 4	3	2,34	0,46	19,76	15,4128	4,90	0,11466	0,7552272
Alauda arvensis	numar perechi cuibaritoare		trebuie definit in termen de 2 ani 3000 3500	3250	2535	1,21	4285,15	3342,417	3,30	83,655	110,299761
Buteo buteo	numar indivizi in migratie	15000	10000 25000	17500	13650	1,08	22402,13	17473,66	4,10	559,65	716,420117
Buteo rufinus	numar perechi cuibaritoare	11	5 10	11	8,58	0,97	23,94	18,6732	4,60	0,39468	0,8589672
Calandrella brachydactyla	numar indivizi in migratie	39	0	39	30,42	3,12	91,83	71,6274	3,20	0,97344	2,2920768
	numar perechi cuibaritoare	700	400 700	700	546	3,12	1418,57	1106,485	3,20	17,472	35,4075072
Ciconia ciconia	numar indivizi in migratie	33000	10000 60000	35000	27300	0,58	39978,01	31182,85	6,80	1856,4	2120,43365
Ciconia nigra	numar indivizi in migratie	428	100 500	428	333,84	0,62	493,53	384,9534	6,40	21,36576	24,6370176
Circus aeruginosus	numar indivizi in migratie	1570	700 1500	1570	1224,6	1,39	2156,42	1682,008	4,40	53,8824	74,0083344
	numar perechi cuibaritoare	0	0	0	0	0	0	0	4,40	0	0
Circus cyaneus	numar indivizi in migratie	175	150 250	200	156	1,25	266,87	208,1586	4,10	6,396	8,5345026
	numar perechi cuibaritoare/ indivizi iarna	95	50 100	95	74,1	1,25	128	99,84	4,10	3,0381	4,09344
Circus pygargus	numar perechi cuibaritoare	380		380	296,4	1,02	480,18	374,5404	4,10	12,1524	15,3561564
	pasaj	0	250 400	325	253,5	1,02	410,78	320,4084	4,10	10,3935	13,1367444
Coturnix coturnix	numar perechi cuibaritoare	650	250 340	650	507	3,63	1475,34	1150,765	3,30	16,731	37,9752516

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Columba palumbus	numar indivizi in migratie	trebuie definit in termen de 2 ani	1000 2500	1750	1365	0,51	1967,2	1534,416	4,00	54,6	61,37664
Cuculus canorus	numar perechi cuibaritoare		40 80	60	46,8	2,07	100,83	78,6474	3,80	1,7784	2,9886012
Coracias garrulus	numar perechi cuibaritoare	70	50 120	85	66,3	1,31	116,54	90,9012	3,70	2,4531	3,3633444
Emberiza hortulana	numar perechi cuibaritoare	10	150 250	200	156	1,56	286,48	223,4544	3,10	4,836	6,9270864
Falco vespertinus	numar indivizi in migratie	4	300 600	450	351	1,25	599,08	467,2824	3,30	11,583	15,4203192
	numar perechi cuibaritoare	0	30 45	38	29,64	1,25	54,54	42,5412	3,30	0,97812	1,4038596
Hieraaetus pennatus	numar indivizi in migratie	165	200 400	300	234	0,73	354,89	276,8142	4,30	10,062	11,9030106
Hirundo rustica	numar perechi cuibaritoare		20 30	25	19,5	4,54	105,08	81,9624	3,30	0,6435	2,7047592
Lanius minor	numar perechi cuibaritoare	225	50 100	225	175,5	1,51	318,4	248,352	3,70	6,4935	9,189024
Lanius collurio	numar perechi cuibaritoare	400	350 500	425	331,5	1,51	600,26	468,2028	3,30	10,9395	15,4506924
Motacilla alba	numar perechi cuibaritoare		80 150	115	89,7	1,81	175,78	137,1084	3,30	2,9601	4,5245772
Motacilla flava	numar perechi cuibaritoare		250 400	325	253,5	1,51	459,27	358,2306	3,30	8,3655	11,8216098
Miliaria calandra	numar perechi cuibaritoare		900 1400	1150	897	1,81	1737,01	1354,868	3,30	29,601	44,7106374
Merops apiaster	numar perechi cuibaritoare		250 300	275	214,5	2,77	516,79	403,0962	3,60	7,722	14,5114632
Melanocorypha calandra	numar perechi cuibaritoare	2500	150 300	2500	1950	3,03	4963,16	3871,265	3,30	64,35	127,751738

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Oenanthe oenanthe	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	100 200	150	117	3,87	363,55	283,569	3,10	3,627	8,790639
Streptopelia turtur	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	50 100	75	58,5	0,57	86,3	67,314	3,50	2,0475	2,35599
Sylvia communis	numar perechi cuibaritoare	trebuie definita in termen 2 ani	700 1000	850	663	1,61	1127,28	879,2784	3,10	20,553	27,2576304

Tabel 53 – impact rezidual /an

denumire specie	Prezenta sit	marime populatie fata de care s-au efectuat calculele	NR. PASARI PRIN FEREA STRA DE RISC /an -n x A/W = nx0,78	Rata cresterii anuale a speciei/an (%)	marime populatie cu crestere in 25 ani	NR. PASARI PRIN FEREA STRA DE RISC /25 an -n x A/W = nx0,78	Impact rezidual	procent supravietuire/an
Anthus campestris	numar perechi cuibaritoare	5000	3900	3,57	11190,46	8728,559	2,8	97,2
Accipiter nisus	numar indivizi in pasaj	1500	1170	1,51	2117,04	1651,291	3,4	96,6
Accipiter brevipes	numar perechi cuibaritoare	7	5,46	1,21	29,95	23,361	3,4	96,6
	numar indivizi in migratie	125	97,5	1,21	165,99	129,4722	3,4	96,6
Aquila pomarina	numar indivizi in migratie	5000	3900	0,46	5556,55	4334,109	4,9	95,1
	numar perechi cuibaritoare	3	2,34	0,46	19,76	15,4128	4,9	95,1
Alauda arvensis	numar perechi cuibaritoare	3250	2535	1,21	4285,15	3342,417	3,3	96,7
Buteo buteo	numar indivizi in migratie	17500	13650	1,08	22402,13	17473,66	4,1	95,9
Buteo rufinus	numar perechi cuibaritoare	11	8,58	0,97	23,94	18,6732	4,6	95,4



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Calandrella brachydactyla	numar indivizi in migratie	39	30,42	3,12	91,83	71,6274	3,2	96,8
	numar perechi cuibaritoare	700	546	3,12	1418,57	1106,485	3,2	96,8
Ciconia ciconia	numar indivizi in migratie	35000	27300	0,58	39978,01	31182,85	6,8	93,2
Ciconia nigra	numar indivizi in migratie	428	333,84	0,62	493,53	384,9534	6,4	93,6
Circus aeruginosus	numar indivizi in migratie	1570	1224,6	1,39	2156,42	1682,008	4,4	95,6
	numar perechi cuibaritoare		0	0	0	0	0	100
Circus cyaneus	numar indivizi in migratie	200	156	1,25	266,87	208,1586	4,1	95,9
	numar perechi cuibaritoare/ indivizi iarna	95	74,1	1,25	128	99,84	4,1	95,9
Circus pygargus	numar perechi cuibaritoare	380	296,4	1,02	480,18	374,5404	4,1	95,9
	pasaj	325	253,5	1,02	410,78	320,4084	4,1	95,9
Coturnix coturnix	numar perechi cuibaritoare	650	507	3,63	1475,34	1150,765	3,3	96,7
Columba palumbus	numar indivizi in migratie	1750	1365	0,51	1967,2	1534,416	4	96
Cuculus canorus	numar perechi cuibaritoare	60	46,8	2,07	100,83	78,6474	3,8	96,2
Coracias garrulus	numar perechi cuibaritoare	85	66,3	1,31	116,54	90,9012	3,7	96,3
Emberiza hortulana	numar perechi cuibaritoare	200	156	1,56	286,48	223,4544	3,1	96,9
Falco vespertinus	numar indivizi in migratie	450	351	1,25	599,08	467,2824	3,3	96,7
	numar perechi cuibaritoare	38	29,64	1,25	54,54	42,5412	3,3	96,7
Hieraaetus pennatus	numar indivizi in migratie	300	234	0,73	354,89	276,8142	4,3	95,7





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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

<i>Hirundo rustica</i>	numar perechi cuibaritoare	25	19,5	4,54	105,08	81,9624	3,3	96,7
<i>Lanius minor</i>	numar perechi cuibaritoare	225	175,5	1,51	318,4	248,352	3,7	96,3
<i>Lanius collurio</i>	numar perechi cuibaritoare	425	331,5	1,51	600,26	468,2028	3,3	96,7
<i>Motacilla alba</i>	numar perechi cuibaritoare	115	89,7	1,81	175,78	137,1084	3,3	96,7
<i>Motacilla flava</i>	numar perechi cuibaritoare	325	253,5	1,51	459,27	358,2306	3,3	96,7
<i>Miliaria calandra</i>	numar perechi cuibaritoare	1150	897	1,81	1737,01	1354,868	3,3	96,7
<i>Merops apiaster</i>	numar perechi cuibaritoare	275	214,5	2,77	516,79	403,0962	3,6	96,4
<i>Melanocorypha calandra</i>	numar perechi cuibaritoare	2500	1950	3,03	4963,16	3871,265	3,3	96,7
<i>Oenanthe oenanthe</i>	numar perechi cuibaritoare	150	117	3,87	363,55	283,569	3,1	96,9
<i>Streptopelia turtur</i>	numar perechi cuibaritoare	75	58,5	0,57	86,3	67,314	3,5	96,5
<i>Sylvia communis</i>	numar perechi cuibaritoare	850	663	1,61	1127,28	879,2784	3,1	96,9

Referitor la chiroptere din monitorizarea efectuata a fost identificata o singura specie in zona Rezervatiei Beidaud , in partea de NV a planului .Pentru a putea evalua un eventual impact dat de functionarea turbinelor eoliene ar trebui sa exista definita populatia stabila din zona . Acest lucru se poate realiza dupa minim 10 ani de monitorizare , deoarece exista fluctuatii mari de la un an la altul , ca si in cazul pasarilor (functie de culturi , conditii climatice).

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

C.3.5.2. 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 7,3019 ha ocupata de infrastructura (turbine , platforme, drumuri acces , traseu LES) suprafata reprezentata de terenuri avand incadrarea arabil si pasune (fara valoare conservativa) . Suprafata aceasta care ar putea utilizata ca zona de odihna/hrana este nesemnificativa , daca ne raportam la terenurile arabile si pasunile existente in zona studiata.

Avand in vedere ca doar trei turbine sunt amplasate in ROSPA0100 Stepa Casimcea ,pe terenuri avand incadrarea pasune , rezulta ca se va pierde 0,0848 mp+0,357 ha platforme montaj +0,08 ha drumuri nou amenajate =0,5218ha posibil habitat de hranire/odihna (raportandu-ne la suprafata de pajisti naturale, stepe care se regasesc in ROSPA0100 -5348,18 ha , conform Formularului standard , ceea ce inseamna un procent de 0,009 % din totalul suprafetei de pasune din cadrul sitului ,

Deoarece nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile protejate dar rămâne probabilitatea riscului de coliziune în perioada de funcționare, este necesara realizarea monitorizărilor în perioada de construire si mai ales in cea de funcționare asupra speciilor de păsări si chiroptere.

Dupa aplicarea masurilor de reducere a impactului estimam un impact rezidual nesemnificativ si cu totul accidental sa apara mortalitati in randul pasarilor si chiropterelor . Pe parcursul functionarii parcului eolian masurile de reducere a impactului se pot adapta astfel incat impactul rezidual sa fie minimizat la maxim .

In tabelul nr. 54 s-a calculat riscul de coliziune luand in considerare masuri de evitare/reducere a impactului , procentul de supravietuire si impactul rezidual anual/25 ani . Deoarece impactul rezidual provocat de vanatoare , braconaj , capcane, otravire nu poate fi estimat , calculul impactului rezidual cu rate de evitare /masuri de reducere a impactului a fost efectuat luand in considerare moartea/ranirea prin coliziune cu turnul/palele turbinelor eoliene

denumire specie	Prezenta sit	marime populatie fata de care s-au efectuat calculele	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC /an -n x A/W = nx0,78	Rata cresterii anuale a speciei/an (%)	marime populatie cu crestere in 25 ani	NR. PASARI PRIN FEREASTRA DE RISC /25 an -n x A/W = nx0,78	Impact rezidual	procent supravietuire/25 ani
<i>Anthus campestris</i>	numar perechi cuibaritoare	5000	3900	3,57	11190,46	8728,559	2,8	97,2
<i>Accipiter nisus</i>	numar indivizi in pasaj	1500	1170	1,51	2117,04	1651,291	3,4	96,6



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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Accipiter brevipes	numar perechi cuibaritoare	7	5,46	1,21	29,95	23,361	3,4	96,6
	numar indivizi in migratie	125	97,5	1,21	165,99	129,4722	3,4	96,6
Aquila pomarina	numar indivizi in migratie	5000	3900	0,46	5556,55	4334,109	4,9	95,1
	numar perechi cuibaritoare	3	2,34	0,46	19,76	15,4128	4,9	95,1
Alauda arvensis	numar perechi cuibaritoare	3250	2535	1,21	4285,15	3342,417	3,3	96,7
Buteo buteo	numar indivizi in migratie	17500	13650	1,08	22402,13	17473,66	4,1	95,9
Buteo rufinus	numar perechi cuibaritoare	11	8,58	0,97	23,94	18,6732	4,6	95,4
Calandrella brachydactyla	numar indivizi in migratie	39	30,42	3,12	91,83	71,6274	3,2	96,8
	numar perechi cuibaritoare	700	546	3,12	1418,57	1106,485	3,2	96,8
Ciconia ciconia	numar indivizi in migratie	35000	27300	0,58	39978,01	31182,85	6,8	93,2
Ciconia nigra	numar indivizi in migratie	428	333,84	0,62	493,53	384,9534	6,4	93,6
Circus aeruginosus	numar indivizi in migratie	1570	1224,6	1,39	2156,42	1682,008	4,4	95,6
	numar perechi cuibaritoare		0	0	0	0	0	100
Circus cyaneus	numar indivizi in migratie	200	156	1,25	266,87	208,1586	4,1	95,9
	numar perechi cuibaritoare/ indivizi iarna	95	74,1	1,25	128	99,84	4,1	95,9
Circus pygargus	numar perechi cuibaritoare	380	296,4	1,02	480,18	374,5404	4,1	95,9
	pasaj	325	253,5	1,02	410,78	320,4084	4,1	95,9
Coturnix coturnix	numar perechi cuibaritoare	650	507	3,63	1475,34	1150,765	3,3	96,7





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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

Columba palumbus	numar indivizi in migratie	1750	1365	0,51	1967,2	1534,416	4	96
Cuculus canorus	numar perechi cuibaritoare	60	46,8	2,07	100,83	78,6474	3,8	96,2
Coracias garrulus	numar perechi cuibaritoare	85	66,3	1,31	116,54	90,9012	3,7	96,3
Emberiza hortulana	numar perechi cuibaritoare	200	156	1,56	286,48	223,4544	3,1	96,9
Falco vespertinus	numar indivizi in migratie	450	351	1,25	599,08	467,2824	3,3	96,7
	numar perechi cuibaritoare	38	29,64	1,25	54,54	42,5412	3,3	96,7
Hieraaetus pennatus	numar indivizi in migratie	300	234	0,73	354,89	276,8142	4,3	95,7
Hirundo rustica	numar perechi cuibaritoare	25	19,5	4,54	105,08	81,9624	3,3	96,7
Lanius minor	numar perechi cuibaritoare	225	175,5	1,51	318,4	248,352	3,7	96,3
Lanius collurio	numar perechi cuibaritoare	425	331,5	1,51	600,26	468,2028	3,3	96,7
Motacilla alba	numar perechi cuibaritoare	115	89,7	1,81	175,78	137,1084	3,3	96,7
Motacilla flava	numar perechi cuibaritoare	325	253,5	1,51	459,27	358,2306	3,3	96,7
Miliaria calandra	numar perechi cuibaritoare	1150	897	1,81	1737,01	1354,868	3,3	96,7
Merops apiaster	numar perechi cuibaritoare	275	214,5	2,77	516,79	403,0962	3,6	96,4
Melanocorypha calandra	numar perechi cuibaritoare	2500	1950	3,03	4963,16	3871,265	3,3	96,7

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Oenanthe oenanthe	numar perechi cuibaritoare	150	117	3,87	363,55	283,569	3,1	96,9
Streptopelia turtur	numar perechi cuibaritoare	75	58,5	0,57	86,3	67,314	3,5	96,5
Sylvia communis	numar perechi cuibaritoare	850	663	1,61	1127,28	879,2784	3,1	96,9

C.4. Evaluarea semnificatiei impactului

Se realizeaza luand in considerare indicatorii mentionati in Ordinul MMP nr. 19/2010 de aprobare al Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor natural protejate de interes comunitar , dupa cum urmeaza :



C.4.1. 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 7,3019 ha (arabil si pasune) . Din aceasta suprafata 0,608 ha este inclusa in ROSCI0201 PND desi pe amplasament s-a identificat o pajiste ruderalizata , fara valoare conservativa .

C.4.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana,odihna si reproducere ale speciilor de interes comunitar : 0,5218 ha , ceea ce reprezinta 0,009% din totalul suprafetei de pasune existente conform Formularului standard pentru ROSPA0100 Stepa Casimcea (din cele 7,3019 ha care vor fi scoase din circuitul agricol , doar 0,9717 ha se suprapune cu ROSPA0100 , aici fiind incluse si suprafetele baleiate ale palelor turbinelor eoliene . Suprafata afectat direct de infrastructura celor 3 turbine incluse in cele doua situri Natura 2000 este de 0,5218 ha) .

C.4.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar – 3 turbine sunt incluse in ROSCI0201PND . Suprafata afectata de infrastructura acestora reprezinta 0,608 ha . Avand in vedere ca terenurile au incadrarea de pajisti - fara valoare conservativa , fiind supuse anual unui proces de suprapasunare - consideram ca nu vor fi fragmentate habitate de interes comunitar .

C.4.4.Durata sau persistenta fragmentarii – conform punctului C.4.3. nu va exista un impact asupra habitatelor de interes comunitar si nu va exista fragmentare .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

C.4.5 Durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar , distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar

Suprafata PUZ se suprapune partial cu ROSCI0201PND (2,1687 ha) si ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,9717 ha).

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 si ROSPA0100 Stepa Casimcea .

C.4.6. 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.

C.4.7. 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 .



C.4.8. 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 pana la adancimea de 26m , conform studiului geotehnic intocmit de SC GEO TECH SRL .

„ Terenul este stabil , nu se vad urme de alunecari de teren , dar in zonele mai abrupte exista cateva ravene formate in perioade cu precipitatii torentiale „ . Facem precizarea ca in zonele cu ravene NU se vor amplasa turbine eoliene si nici infrastructura parcului eolian. In toate forajele executate au fost interceptate sisturi verzi .

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 tabelului următor (Tabelul nr.), în baza parametrilor afectați.

Tabelul nr. 55 Identificarea și cuantificarea impacturilor pentru speciile de pasari mentionate in Formularul standard pentru ROSPA0100 Stepa Casimcea

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

Specii de interes comunitar	Sursa informatiei , PM in curs de aprobare	Starea de conservare	Pierderea/alterarea habitatelor de hranire si odihna (PAH)		Fragmentarea habitatelor (FH)		Reducerea efectivelor populationale anuale (REP)-fara activitati de evitare (numar indivizi)/an	Reducerea efectivelor populationale (REP) – fara activitati de evitare in 25 ani (numar indivizi)	PAH	FH	PAS	REP	Seminificatia impactului
			ha	(% ROSPA01000	Ha/SCI /SPA	(% ROSC0201/ ROSPA01000							
<i>Anthus campestris</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	109,2	244,39	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Accipiter nisus</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	39,78	56,14	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Accipiter brevipes</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	0,18	0,79	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						3,31	4,4					
<i>Aquila pomarina</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	191.1	212,3	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						0,11	0,75					
<i>Alauda arvensis</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	83,655	110,299761	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Buteo buteo</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	559,65	716,420117	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Buteo rufinus</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	0,39468	0,8589672	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Calandrella brachydactyla</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	0,97344	2,2920768	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						17,472	35,4075072					
<i>Ciconia ciconia</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	1856,4	2120,43365	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Ciconia nigra</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	21,36576	24,6370176	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Circus aeruginosus</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	53,8824	74,0083344	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						0	0					
<i>Circus cyaneus</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	6,396	8,5345026	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						3,0381	4,09344					
<i>Circus pygargus</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	12,1524	15,3561564	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						10,3935	13,1367444					
<i>Coturnix</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/ 0,5218	0.0037/ 0.009	16,731	37,9752516	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ





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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Specii de interes comunitar	Sursa informatiei, PM	Starea de conservare	Pierderea/alterarea habitatelor de hranire si odihna (PAH)		Fragmentarea habitatelor (FH)		Reducerea efectivelor	Reducerea efectivelor populationale (REP) – fara	PAH	FH	PAS	REP	Seminificatia impactului
<i>coturnix</i>					0,5218	0.009							
<i>Columba palumbus</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	54,6	61,37664	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Cuculus canorus</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	1,7784	2,9886012	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Coracias garrulus</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	2,4531	3,3633444	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Emberiza hortulana</i>	OSC,PM	necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	4,836	6,9270864	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Falco vespertinus</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/0,5218	0.0037/0.009	11,583	15,4203192	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
	OSC,PM						0,97812	1,4038596					
<i>Hieraaetus pennatus</i>	OSC,PM	Favorabila	0,5218	0.009	0,608/0,5218	0.0037/0.009	10,062	11,9030106	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Hirundo rustica</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	0,6435	2,7047592	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Lanius minor</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	6,4935	9,189024	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Lanius collurio</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	10,9395	15,4506924	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Motacilla alba</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	2,9601	4,5245772	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Motacilla flava</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	8,3655	11,8216098	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Miliaria calandra</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	29,601	44,7106374	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Merops apiaster</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	7,722	14,5114632	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Melanocorypha calandra</i>	OSC,PM	Favorabila	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	64,35	127,751738	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Oenanthe oenanthe</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	3,627	8,790639	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Streptopelia turtur</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	2,0475	2,35599	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ
<i>Sylvia communis</i>	OSC,PM	Necunoscuta	7,3019	0.0086	0,608/0,5218	0.0037/0.009	20,553	27,2576304	Redus	redus	redus	redus	nesemnificativ

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

Evaluarea impactului asupra obiectivelor de conservare specifice ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean 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 .

Estimarea impactului PUZ asupra fiecarui parametru mentionat in notele ANANP se regaseste in evaluarea alaturata :

- Deoarece pe suprafata PUZ nu exista terenuri decat cu incadrarea agricol (arabil si pasuni) analizam impactul planului doar asupra habitatului 62C0* , deoarece este singurul specificat ca fiind posibil in perimetrul PUZ-ului analizat (conform hartilor de distributie mentionate in propunerea Planului de management)

• **62C0 * Stepe ponto-sarmatice (tabel 56)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Abundența speciilor invazive/colonialiste	Procent de acoperire/25m ²	Cel mult 5%	<i>Xanthium saccharatum, Xanthium spinosum, Conyza canadensis, Phragmites australis, Cuscuta sp., Urtica dioica</i>	Prin plan nu se intervine pentru ecologizare cu sol din afara zonei , astfel incat acest parametru nu va fi influentat . Impact nesemnificativ (0,0037% din suprafata sitului)
Abundența /dominanța speciilor caracteristice	Procent de acoperire/25m ²	Cel puțin 35%	<i>Festuca valesiaca, Chrysopogon gryllus, Dichanthium ischaemum, Poa angustifolia, Stipa capillata, Stipa lessingiana, Stipa pulcherrima, Koeleria lobata, Thymus zygioides, Stipa ucranica, 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.</i>	Zonele in care s-au identificat speciile edificatoare pentru habitat vor fi protejate prin delimitare cu tarusi si panouri avertizoare de interzicere a lucrarilor pe suprafetele respective . Impact nesemnificativ
Suprafața de sol erodat / neacoperit cu vegetație	Procent acoperire / 25 m ²	Mai puțin de 5%	Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere	Nu se vor efectua lucrari in zone cu sol erodat /neacoperit cu

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	---



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
				vegetatie .Fara impact .

- **2236 Campanula romanica – tabel 57**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	Numar indivizi	Cel puțin 5675	Conform Formularului standard , mărimea populației este de 5650-5700 indivizi. Densitatea este de 3-5 exemplare/mp.	Specia nu a fost identificata in zona PUZ . Fara impact .
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 175	Suprafata habitatului specie in aria natural protejata 112-113 ha. Suprafata adecvata a habitatului specie in aria naturala protejata 150-200 ha .	Pe amplasamentul PUZ nu exista habitatul caracteristic. Fara impact.
Numărul speciilor edificatoare/caracteristice în habitatele cu care specia este asociată	% / 25 m ²	Trebuie definită în termen de 2 ani	Este asociată cu: <i>Thymus zygoides</i> , <i>Agropyron brandzae</i> , <i>Pimpinella tragium ssp. lithopilla</i> , <i>Koeleria lobate</i> , <i>Paeonia tenuitolia</i> , <i>Saturejacaerulea</i> , <i>Artemisa (caucasica) 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>	Nu s-au identificat speciile edificatoare cu care Campanula romanica este asociata . fara impact .
Abundența speciilor invazive/ruderales/nitrofile în habitatul speciei	% / 25 m ²	0	Conform protocoalelor de monitorizare existente la nivel național	Nu s-a identificat specia pe amplasament. Fara impact.

- **2253 Centaurea jankae – tabel 58**



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 450	Conform Planului de management in urs de aprobare , mărimea populației este de 450 indivizi (date specifice specie in ROSCI0201-rezervatia naturala Babadag –Codru). Densitatea	Specia nu a fost identificata in zona PUZ . Fara impact .

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	---

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
			specie este de 0,5-2 indivizi/mp. Prezenta printr-o singura populație la nivelul ariei protejate cu un efectiv populational de aproximativ 450 exemplare pe o suprafață de 500 mp. In Formularul standard specia apare cu 45-50 indivizi.	
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 125	Conform Planului de management suprafața actuală a habitatului este de 17-18 ha, iar suprafața adecvată este de 100-150 ha.	Pe amplasamentul PUZ nu există habitatul caracteristic. Fără impact.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Stipa lessingiana</i> , <i>S. joanis</i> , <i>S. pulcherrima</i> , <i>Cephalaria uralensis</i> , <i>Crambe tatarica</i> , <i>Astragalus peterfii</i> , <i>Salvia transilvanica</i> , <i>Nepeta ucranica</i> , <i>Centaurea trinervia</i> , <i>Scorzonera hispanica</i> , <i>Jurinea simonkaiana</i> , <i>Salvia nutans</i> , <i>Medicago falcata</i> , <i>Serratula radiata</i> , <i>Prunostenella</i> , <i>P. fruticosa</i> , <i>Rosa pimpinellifolia</i> , <i>Dictamnus albus</i> , <i>Aster linosyris</i> , <i>A. villosus</i> , <i>Peucedanum cervaria</i> , <i>Phleum phleoides</i> , <i>Inula ensifolia</i> .	Nu s-au identificat speciile edificatoare cu care <i>Centaurea jankae</i> este asociată. Fără impact.

- **6927 *Himantoglossum jankae* (tabel 59)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 25	Conform datelor din Formularul Standard, mărimea populației este de 15-25 indivizi. Conform Planului de management, densitatea este de 1-2 exemplare/mp.	Specia nu a fost identificată în zona PUZ. Fără impact.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 30	Conform Planului de management în curs de aprobare, suprafața habitatului este de 5-10 ha. Suprafața adecvată a habitatului speciei este de 20-40 ha.	Pe amplasamentul PUZ nu există habitatul caracteristic. Fără impact.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Q. cerris</i> , <i>Q. frainetto</i> , alte specii de <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus ornus</i> , <i>F. excelsior</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>C. orientalis</i> , <i>Cotinus coggygria</i> ,	Nu s-au identificat speciile edificatoare cu care specia este asociată. Fără impact.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

caracteristic		<i>Tilia tomentosa, Syringa vulgaris, Fagus sylvatica, Poa nemoralis, Festuca rupicola, Festuca drymeia, F. heterophylla, F. valesiaca, Dianthus giganteus, Chrysopogon gryllus</i>	
---------------	--	---	--

- **4097 *Iris aphylla subsp. Hungarica***

Aceasta specie a fost inclusa in primele versiuni ale Formularului standard, in sa nu a fost identificata in studiul de fundamentare a Planului de management. A fost eliminata din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 .

- **2079 *Moehringia jankae* - tabel 60**



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 4275	Conform datelor din Formularul Standard, marimea populatiei este de 2750-2800 indivizi. Conform Planului de management in curs de aprobare, densitatea este de 2-4 exemplare/mp .	Specia nu a fost identificata in zona PUZ . Fara impact .
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 75	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului speciei este de 40-50 ha. Suprafata adecvata este de 50-100 ha.	Pe amplasamentul PUZ nu exista habitatul caracteristic. Fara impact.
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Campanula romanica, Minuartia adenotricha, Sedum sartorianum subsp. hillebradtii, Grimia pulvinata</i>	Nu s-au identificat speciile edificatoare cu care specia este asociata . Fara impact .

- **6948 *Pontechium maculatum subsp. Maculatum***

Aceasta specie a fost inclusa in primele versiuni ale Formularului standard, in sa nu a fost identificata in studiul de fundamentare a Planului de management. A fost eliminate din Formularul standard incepand cu versiunea actualizata in 2020 .

- **2125 *Potentilla emilii-popii*- tabel 61**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	Numar indivizi	Cel puțin 775	Conform datelor din Formularul Standard, marimea populatiei este de 750-800 indivizi. Conform Planului de management in curs de aprobare, densitatea este de 5-7 exemplare/mp .	Specia nu a fost identificata in zona PUZ . Fara impact .
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului speciei este	Pe amplasamentul PUZ nu exista habitatul caracteristic. Fara impact.

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
		125	de 110-120 ha. Suprafata adecvata este de 100-150 ha.	
Compoziția speciilor din asociațiile vegetale caracteristice	Procent acoperire / 25 m ²	Cel puțin 25%	<i>Quercus pubescens, Q. petraea, Q. cerris, Q. frainetto, alte specii de Quercus, Fraxinus ornus, F. excelsior, Carpinus betulus, C. orientalis, Cotinus coggygria, Tilia tomentosa, Syringa vulgaris, Fagus sylvatica, Poa nemoralis, Festuca rupicola, Festuca drymeia, F. heterophylla, F. valesiaca, Dianthus giganteus, Chrysopogon gryllus.</i> Parametru și valoare țintă stabilite în Ghidul național de monitorizare a habitatelor neforestiere	Nu s-au identificat speciile edificatoare cu care specia este asociata . Fara impact .

- **4011 *Bolbelasmus unicornis* (62)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Formularului standard/ Planului de management in curs de aprobare ,marimea populatiei este de 100-500 indivizi.	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact.
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 11300	Conform Planului de Management in curs de aprobare , 7600-15000 ha , paduri xerofile cu/de stejar (UA care au majoritar sau contin stejar pufos si stejar brumariu).Suprafata adecvata a habitatului specie in aria naturala protejata 7500 ha.	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .
Prezența plantei gazdă	prezență / absență	Prezență	<i>Hydnocystis arenaria</i> - trufe	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .

- **1088 *Cerambyx cerdo* (63)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărime populație	Număr de indivizi	Cel puțin 300000	Conform Formularului standard/Planului de management in curs de aprobare ,marimea populatiei este de 100000-500000 indivizi .	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .



	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 30000 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare , aproximativ 30000 ha ,paduri bătrâne de foioase cu/de stejar . Suprafata adecvata a habitatului specie in aria naturala protejata este 30000 ha.	Pe amplasamentul PUZ NU se regasesc paduri batrane de foioase . Fara impact .
Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt disponibile informații despre numărul arborilor colonizați din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	Nu este cazul. Fara impact .
Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți)	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor preexistenți din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	Nu este cazul . Fara impact .
Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	Nu este cazul . Fara impact .

- **6908 Morimus asper funereus (64)**

Conform datelor din formularul standard marimea populatiei este de 50000-100000 indivizi. Starea de conservare este favorabila .Obiectivul de conservare specific sitului pentru această specie este *menținerea stării de conservare* , definit de următorii parametri și valori țintă:



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impact PUZ
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 75000	Conform Formularului standard/Planului de management , marimea populatiei este de 50000-100000 indivizi.	Pe amplasamentul PUZ NU se regasesc paduri batrane de foioase . Fara impact .
Suprafata habitat	ha	Cel puțin 18500 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare ,aproximativ 14000-23000 ha , paduri mai umede cu foioase , teiul fiind preferat de specie.	Pe amplasamentul PUZ NU se regasesc paduri batrane de foioase . Fara impact .

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impact PUZ
Număr de arbori colonizați	Număr de arbori colonizați	Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor colonizați din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani .	Nu este cazul . Fara impact .
Arbori bătrâni în trupuri de pădure (preexistenți)	Număr de arbori / ha	Cel puțin 5	Nu sunt informații existente despre numărul arborilor preexistenți din sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	Nu este cazul . Fara impact .
Volumul de lemn mort pe sol sau pe picior	m ³ / ha	Cel puțin 20	Conform tipului de habitat specific speciei prezent în sit. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani	Nu este cazul. Fara impact .

- **1060 *Lycaena dispar* (65)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impact PUZ
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 500	Conform Formularului standard/Planului de management , mărimea populației este de 50-100 indivizi. Valoarea de referință nu este stabilită în Planul de management.	Pe amplasament NU există pajisti umede , mlăștinoase . Specia nu s-a identificat pe amplasament . fara impact .
Suprafața habitatului	ha	Cel puțin 2	Conform Planului de management în curs de aprobare , suprafața habitatului speciei este de 0,1 ha. Specia nu are un habitat tipic în sit , iar acolo unde apare este distrus ca urmare a pășunatului.	Habitatul caracteristic nu se regăsește pe amplasamentul PUZ. Fara impact .
Înălțimea vegetației pe pajști cu <i>Rumex spp.</i> în mai-august	cm	Cel puțin 40	Habitatele favorabile pentru specii sunt pajștile umede, cu fân mlăștinoase, câmpurile inundate, râurile și malurile lacurilor. Planta alimentară din <i>Lycaena dispar</i> este specia <i>Rumex</i> , în special <i>R. hydrolapathum</i> și <i>R. aquaticus</i> . Înălțimea ierbii este un indicator al integrității vegetației erbacee, deoarece una dintre principalele amenințări la adresa speciilor este pășunatul intensiv.	Pe amplasament nu există speci <i>Rumex spp.</i> Fara impact.
Acoperire vegetație lemnoasă	%/ha	Mai puțin de 20	Specia este asociată cu habitate umede deschise. Abandonul terenurilor rezultă în degradarea habitatului speciei. Parametrul va fi documentat în termen de 2 ani.	Nu există habitat umed pe amplasament. Fara impact .



	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

• **4053 Paracaloptenus caloptenoides (66)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impact PUZ
Mărime populație	Număr de indivizi	Cel puțin 500	Conform Formularului standard/Planului de management , mărimea populației este de 100-500 indivizi.	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Suprafata habitatului	ha	Cel puțin 20	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului specie este de aproximativ 20 ha. Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila : 20 ha .	Pe amplasamentul PUZ nu exista habitatul caracteristic. Fara impact .
Inaltime vegetație erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști	cm	Cel puțin 50	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani.	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .



• **4055 Stenobothrus eurasius (67)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impact PUZ
Mărime populație	Număr de indivizi	Cel puțin 750	Conform datelor din Formularul Standard	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Suprafata habitatului	ha	Trebuie definite in termen de 2 ani	Planul de management in curs de aprobare nu mentioneaza aceasta specie . Trebuie documentat in termen de 2 ani.	Pe amplasamentul PUZ nu exista habitatul caracteristic. Fara impact .
Inaltime vegetație erbacee pe marginile pădurii și pe pajiști	cm	Cel puțin 50	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani.	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .

	<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</p>	
		<p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>

- **1188 Bombina bombina (68)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărime populație	Număr indivizi	Cel puțin 1000	Conform Planului de management în curs de aprobare, mărimea populației este de 50-1000 indivizi. În Formularul standard figurează cu 3182-9545 de indivizi.	Specia nu a fost identificată pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distribuției speciei conform Planului de Management NU se regăsește în zona PUZ . Fara impact .
Suprafață habitat potențial	ha	Cel puțin 5	Conform Planului de management în curs de aprobare , suprafața habitatului specie este de aproximativ 1-5 ha . Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă :5ha.	Pe suprafața PUZ nu există habitatul caracteristic speciei . Fara impact .
Distribuția speciei	Numărul de cvadrate de 1 km ² în care este prezentă specia	Trebuie definite în termen de 2 ani .	Nu sunt informații existente cu privire la distribuția buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 2 ani.	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .
Densitatea și număr total de habitate de reproducere unde specia se reproduce în mod regulat (larvele ajung stadiul de metamorfoză) în arealul de distribuție a speciei în sit)	Număr habitate de reproducere/km ²	Cel puțin 4/km ²	Nu sunt informații existente cu privire la densitatea habitatului de reproducere a buhaiului de baltă cu burtă roșie în sit. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 2 ani.	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .
Prezența habitatelor terestre cu vegetație naturală în jurul habitatelor de reproducere într-o rază de 500 m față de acestea	% din acoperirea suprafeței	Cel puțin 75%	Nu sunt informații existente cu privire la procentajul habitatelor terestre din jurul habitatelor umede. Aceasta va fi definită într-o perioadă de 2 ani.	Nu este cazul pe amplasamentul PUZ . Fara impact .



	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

- **1219 Testudo graeca (69)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impact PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 5000	Conform Planului de management in curs de aprobare, mărimea populației este de 1000-5000 adulti (tabel parametric pentru evaluarea stării de conservare a speciei din punct de vedere al populației). In Formularul standard apare cu 10833-45500 indivizi .	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia a fost identificată in partea de nord a planului . Impact nesemnificativ.
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 40000	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafața habitatului speciei este de 30000-50000 ha. Valoarea de referință pentru starea de conservare favorabilă : egală cu valoarea actuală . Habitatele speciei in PND sunt afectate de suprapasunat, poluare cu deseuri , incendieri ale vegetației (risc de mortalitate directă) , extinderea terenurilor agricole (risc de izolare) si utilizarea pesticidelor .	Nu va fi afectat suprafața habitatului speciei , deoarece infrastructura parcului eolian nu se suprapune cu acesta . Fara impact .
Distribuția speciei	Numărul de unitati de carioaj 1 kmp cu prezenta speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform Planului de management in curs de aprobare ,poate fi intalnita aproape peste tot in PND , cu exceptia terenurilor agricole si a zonelor de padure compacta .	In timpul perioadei de constructie a parcului eolian se recomanda ca zilnic sa se monitorizeze partea de nord a zonei PUZ si daca se vor identifica exemplare sa fie relocate in zone de siguranta .

- **5194 Elaphe sauromates (70)**



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 500	Conform Planului de management in curs de aprobare, mărimea populației este de 50-	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

			100 indivizi (tabel parametri pentru evaluarea starii de conservare a specie din punct de vedere al populatiei). In Formularul standard nu sunt prezente date . Valoarea tinta a fost stabilita avand in vedere extinderea mare a sitului si o valoare corespunzatoare unei marimi viabile a populatiei . .	Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ. Fara impact .
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel puțin 4000	Conform Planului de management in curs de aprobare suprafata habitatului speciei este de 1000-4000 ha.	Nu este cazul. Fara impact .
Distributia speciei	Numarul de unitati de caroiaj 1kmp cu prezenta speciei	Trebuie definită în termen de 2 ani	Conform Planului de management in curs de aprobare specia a fost semnalata rar in PND , preponderant in nord, nord-vestul ariei protejate , cea mai recenta observatie fiind din 2014. Aceasta se datoreaza probabilitatii de detectare scazuta a speciei	Nu este cazul. Fara impact .

• **2609 Mesocricetus newtoni (71)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 1000	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 100-500 indivizi. Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 500-1000 indivizi.	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ , datorita lipsei habitatului specific. Fara impact .
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel puțin 15346,77 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare , suprafata habitatului speciei este de 1971,87 ha. Suprafata adecvata a speciei in cadrul sitului este de aproximativ 15346,77 ha.	Datorita faptului ca in zona PUZ exista un strat superficial de sol (existand suprafete cu "piatra la zi " , specia nu are unde sa-si faca galerii (nu sapa in stancarii) . Fara impact .
Prezența plantelor din familia <i>Euphorbiaceae</i> în habitatele	Prezență / absență	Prezență	Conform ecologiei speciei, o particularitate a acesteia este hrănirea cu specii de <i>Euphorbiaceae</i> , a căror latex este otrăvitor pentru alte	Nu este cazul . Fara impact .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

potențiale a speciei			animale.	
----------------------	--	--	----------	--

- **2633 *Mustela eversmanii* (72)**



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 100	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 50-100 de indivizi. Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 50-100 indivizi.	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 14410,14	Conform Planului de management in curs de aprobare,, suprafata habitatului specie este de 585,45 ha. Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 14410,14 ha.	Prin PUZ nu va fi afectat habitatul specific speciei . Fara impact .

- **2635 *Vormela peregusna* (73)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 300	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 10-50 indivizi . Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este 100-500 indivizi.	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 14410,14	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 1188,73 ha. Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 14410,14 ha.	Suprafata habitatului nu va fi afectat , deoarece conform Planului de Management specia nu se regaseste in zona PUZ . Fara impact .

- **1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (74)**



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 300	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 147 indivizi . valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 100-500 indivizi .	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 7928,64	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 4293,08 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 7928,64 ha.	Suprafata habitatului nu va fi afectat , deoarece conform Planului de Management specia nu se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Adăposturi de nastere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact .
Numar total de exemplare din coloniile de vara	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Pe amplasamentul PUZ nu exista colonii de vara . Fara impact .
Adaposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact .
Numar total de exmplare in adaposturile de hibernare	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact .

• **Myotis emarginatus (75)**



Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 300	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 10-50 indivizi . valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 100-500 indivizi .	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Suprafața habitatului speciei	ha	Cel puțin 11370,32	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 2748,75 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 11370,32 ha.	Suprafata habitatului nu va fi afectat , deoarece conform Planului de Management specia nu se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Adăposturi de nastere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact .
Numar total de exemplare din coloniile	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Pe amplasamentul PUZ nu exista colonii de vara . Fara impact .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

de vara		de 2 ani		
Adaposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact.
Numar total de exmplare in adaposturile de hibernare	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact.

• **1303 Rhinolophus hipposideros (76)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	indivizi	Cel puțin 50	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populatiei este de 7 indivizi . valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de 10-50 indivizi .	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Suprafata habitatului speciei	ha	Cel puțin 4105,7	Conform Planului de management in curs de aprobare, suprafata habitatului specie este de 970,71 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 4105,7 ha.	Suprafata habitatului nu va fi afectat , deoarece conform Planului de Management specia nu se regaseste in zona PUZ . Fara impact .
Adăposturi de nastere cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact.
Numar total de exemplare din coloniile de vara	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Pe amplasamentul PUZ nu exista colonii de vara . Fara impact .
Adaposturi de hibernare cu parametru optim	Număr adăposturi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact.
Numar total de exmplare in adaposturile de hibernare	Numar indivizi	Trebuie definită într-o perioadă de 2 ani	Nu sunt disponibile date . trebuie documentat in termen de 2 ani.	Acest parametru nu va fi afectat de implementarea parcului eolian. Pe amplasamentul PUZ nu exista adaposturi/coloniide reproducere/hibernare Fara impact.



	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

- **1335 Spermophilus citellus (77)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 3000	Conform Planului de management in curs de aprobare, marimea populației este de 1000-5000 indivizi . Valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este egala cu valoarea actuala	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia a fost identificată în zona ravenelor , unde nu se vor amplasa turbine eoliene si nici infrastructura adiacenta (drumuri,LES,OS , ST) . Fara impact .
Suprafața habitatului speciei	Ha	Cel puțin 15346,77 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare,suprafata habitatului specie este de 5728,24 ha. Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 15346,77 ha.	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului planului propus specia a fost identificată în zona ravenelor , unde nu se vor amplasa turbine sau elemente de infrastructura a parcului eolian. Fara impact .
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	Realizarea parcului eolian nu are legatura cu gradul de acoperire cu arbuști din zona . Fara impact .
Înălțimea stratului ierbos a habitatului	cm	Cel mult 20 cm	Conform protocoalelor de monitorizare ale speciei la nivel național.	Implementarea PUZ nu va afecta acest parametru deoarece platformele celor trei turbine care au amplasamentul in ROSCI0100 vor fi intretinute permanent prin cosirea vegetatiei . Impact nesemnificativ .

- **1355 Lutra lutra (78)**

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
Mărimea populației	Număr indivizi	Cel puțin 20	Conform Planului de management in curs de aprobare ,marimea populatie este de 1-10 indivizi , iar valoarea de referinta pentru starea de conservare favorabila este de de 1-10 indivizi . Avand in vedere rețeaua hidrografica a sitului , valoarea tinta se stabileste la 20 exemplare .	Specia nu a fost identificata pe amplasamentul PUZ . Nici pe harta distributiei speciei conform Planului de Management NU se regaseste in zona PUZ , datorita lipsei habitatului specific. Fara impact .
Suprafața habitatului	Ha	Cel puțin 725,11 ha	Conform Planului de management in curs de aprobare suprafata habitatului specie este de 69,5 ha . Suprafata adecvata a specie in cadrul sitului este de aproximativ 725,11 ha.	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .
Distributia speciei	Numar corpuri de apa cu prezenta specie Numar unitati de	Cel puțin 6 Trebuie definite in termen de 2 ani	Conform Planului de management in curs de aprobare, singurul lac/acumulare din sit este cel reprezentat de Acumularea Peceneaga (aproximativ 50 ha) . Este alimentata de raul Peceneaga , cunoscut si ca Aiorman, ce izvoraste din zona cea mai inalta a Podisului Casimcei , dintre varfurile Tuguiaiu si	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Parametru	Unitatea de măsură	Valoare țintă	Informații adiționale	Impactul PUZ
	caroiaj de 1kmp cu prezenta speciei		Secaru. Trebuie luat in calcul cursurile principalelor rauri din cadrul sitului : Casimcea, Ciucurova, Hamangia ,peceneaga , Topolog, Slava.	
Lungimea vegetației ripariene cu o lățime medie de min. 3 m pe malul apei.	km	Va fi definită într-o perioadă de 3 ani	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .
Gradul de fragmentare	Numărul elementelor de fragmentare	0	Conform datelor GIS nu există elemente de fragmentare pe suprafața ariei protejate.	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor hidromorfologice	Calificativ stare ecologica	Cel putin buna (2)	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor chimice si fizico-chimici (regimul de oxigen, nutrienți, salinitate, metale, micro-poluanti organici și anorganici)	Calificativ stare ecologica	Cel putin buna (2)	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .
Starea ecologica a corpurilor de apa pe baza elementelor biologice (macronevertebrate, fitobentos, fitoplancton, Indexul European de Pești)	Calificativ stare ecologica	Cel putin buna (2)	Parametrul va fi documentat in termen de 2 ani .	Nu este cazul , nu se regaseste habitatul specific in zona PUZ. Fara impact .

Referitor la speciile caracteristice ROSPA0100 Stepa Casimcea impactul PUZ este prezentat in tabelul nr.79



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

Cod Natura 2000	Denumire stiintifica	Tip prezenta (doar pentru pasari)	Locatia fata de proiect	Anexa I	Sursa datelor spatiale	Sursa informatiilor	Stare de conservare	Obiective de conservare	Parametru	Unitate de masura	Min	max	Valoare tinta	Impact PUZ	Procent supravietuire fara rata de evitare
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	Cuib ărit Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi Număr indivizi în migrație	3 30	4 30	Cel puțin 4 Cel puțin 30	nu cuibareste pe amplasamentul PUZ. Exemplele identificate in migrație zboara la 300-400m inaltime. Impact ne semnificativ.	96.6
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere		
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative , altele decat cele rezultate din variatii naturale		
									Suprafata habitatului	Ha			Cel putin 5078,15	Specia utilizeaza zone impadurite , care nu se regasesc pe suprafata PUZ	
									Zona de protectie stricta (raza de 100m in jurul cuibului)	Ha			3,14 ha x nr. Cuiburi	Nu cuibareste pe amplasamentul PUZ –fara impact	
									Zone tampon (raza de 300m in jurul cuibului)	Ha			28,26 x nr. Cuiburi	Nu cuibareste pe amplasamentul PUZ –fara impact	
A255	<i>Anthus campestris</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în perioada de reproducere	3600	5000	Cel puțin 5000	A fost identificata in zbor la inaltime de 15-20m si nu este afectata de elementele in miscare ale turbinei (pale). Se estimeaza un impact ne semnificativ asupra speciei .	97.2



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Suprafata scoasa din circuitul agricol care se suprapune cu ROSPA0100 este de 0,5218 ha	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere		
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale		
A089	Aquila pomarina	Cuib ărit Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi Număr de exemplare în migrație	1 2800	1 5500	Cel puțin 1 Cel puțin 4150	Specia nu cuibareste pe amplasamentul PUZ-nu exista habitatul caracteristic , iar in migratie zboara la inaltime de 350-400m .Nu se estimeaza un impact semnificativ datorat PUZ.	95.1
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere		
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale		
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 5078,15	Nu va fi afectat , deoarece nu cuibareste in zona PUZ.	
									Zona de protectie stricta (raza de 100m in jurul cuibului)	Ha			3,14 ha x nr. Cuiburi	Zona de protectie nu va fi afectata, deoarece specia NU cuibareste in zona PUZ.	
									Zone tampon (raza de 300m in jurul cuibului)	Ha			28,26 x nr. Cuiburi	Zona tampon nu va fi afectata, deoarece spacia NU cuibareste 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 , gabriela.badea@eco-green.ro



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A403	<i>Buteo rufinus</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Măreimea populației	Număr perechi	8	14	Cel puțin 11	Nu cuibareste pe amplasamentul PUZ ,datorita lipsei habitatului caracteristic - zone cu stâncărie sau cariere abandonate, pajiști/pășuni cu arbori izolați sau în pâlcuri . Impact nesemnificativ	95.4
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Impact nesemnificativ datorat PUZ .	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Impact nesemnificativ datorat PUZ .	
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Nu cuibareste pe amplasamentul PUZ. Fara impact .	
									Zona de protectie stricta (raza de 100m in jurul cuibului)	Ha			3,14 ha x nr. Cuiburi	Zona de protectie nu va fi afectata, deoarece specia NU cuibareste in zona PUZ. Fara impact .	
									Zone tampon (raza de 300m in jurul cuibului)	Ha			28,26 x nr. Cuiburi	Zona tampon nu va fi afectata, deoarece spacia NU cuibareste in zona PUZ.	
A243	<i>Catantrella brachydactyla</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Măreimea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	600	700	Cel puțin 700	Cuibareste pe sol in zone cu tufisuri sau ierburi inalte , care nu se regasesc decat in vecinatatea amplasamentului infrastructurii parcului eolian. S-a identificat in zbor la inaltimi de maxim 30m . Impact nesemnificativ ,datorat inaltimii de zbor, sub nivelul palelor in miscare .	96.8





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





Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha , Impact ne semnificativ.	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Amplasamentul PUZ se suprapune cu aria naturala protejata. Desi planul PUZ se suprapune cu aria naturala protejata, suprafata de habitat pierduta este ne semnificativa comparativ cu suprafata de teren care ramane dupa implementarea planului. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ astfel ca tendinta populatiei in zona studiata nu va fi afectata. Impact: ne semnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative , altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: ne semnificativ	
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în perioada de migrație	1100 0	5500 0	Cel puțin 33000	Nu cuibăreste pe amplasament . S-au observat exemplare in migrație ,la înalțimi de 150-200m . Impactul se poate datora coliziunii cu palele turbinelor/electrocutare – se recomanda amplasarea de dispozitive de	93.2

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

														indepartare si traseu LES –asa cum sunt descrise la capitolul masuri de reducere a impactului .	
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16290,46	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha , ceea ce reprezinta Impact nesemnificativ.	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitoriz are	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de indivizi în perioada de cuibărire	400	455	Cel puțin 428	Nu cuibăreste pe amplasament , s-a identificat in migratie la inaltimi de 400-500 m . Impact nesemnificativ .	93.6

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 3462,27	PUZ-ul nu va afecta suprafata habitatului de cuibarit .	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
A081		Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009 %)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărimea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	540	1400	Cel puțin 1570	Nu cuibăreste pe suprafata PUZ- prefera zonele umde cu habitate palustre extinse . Zboara la inaltime de peste 300m . fara impact	95.6
	<i>Circus aeruginosus</i>								Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha , ceea ce reprezinta 0,0044% din suprafata sitului . Impact	



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

														nesemnificativ .	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatiile naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatiile naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatiile naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Pasaj lerna t	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitoriz are	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr perechi cuibăritoare Număr de exemplare în migrație	150 90	200 100	Cel puțin 175 Cel puțin 95	Nu cuibăreste pe amplasamentul PUZ . Au fost identificate exemplare in migrație la înalțimi de 100-150m . Sunt necesare masuri de reducere a impactului prin amplasare de dispozitive de indepartare amplasate pe turbine.	95.9
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa	



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

														impactului .	
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha , ceea ce reprezinta . Impact nesemnificativ .	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ	
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Cuib arit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	60	70	Cel puțin 70	Nu cuibareste in zona PUZ datorita lipsei malurilor inalte cu loess unde cuibareste . S-au identificat exemplare in zbor la inaltime cuprinse intre 10-50m . Se	96.3



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

														zona PUZ .	
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărirea populației	Număr de perechi	10	20	Cel puțin 20	Nu cuibarește pe amplasament datorita lipsei arborilor si crangurilor de foioase. S-a identificat in zbor la inaltime de 15-20m. Fara impact semnificativ .	96.9
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: ne semnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: ne semnificativ	
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16290,46	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 si va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha , ceea ce reprezinta Impact ne semnificativ .	



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

									Vegetatie arbustiva /arborescent ape pajisti	Acoperire %			Intre 5-20	Pe amplasamentul parcului eolian exista pajisti ruderalizate . impact nesemnificativ (Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 si va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha ,Impact nesemnificativ)	
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitoriz are	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr de indivizi	200	300	Cel puțin 4	Cuibareste in plantatii de salcam , care nu se regaseste pe amplasamentul PUZ. S-au identificat exemplare in zbor ,la inaltimi de pana-n 100m . Sunt necesare masuri de reducere a impactului prin amplasarea de dispozitive de indepartare .	96.7
									Suprafata habitatului	Ha			Trebuie definite in 2 ani	Nu va fi afectat de implementarea PUZ . (Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 si va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha .)	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Impact: nesemnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificativ e ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii	



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

														habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Impact: nesemnificativ	
A092		Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimea populației	Număr indivizi în migrație	140	190	Cel puțin 165	Au fost identificate exemplare la înalțimi de peste 250m . Se estimeaza un impact nesemnificativ, datorita riscului mic de coliziune .	95.7
	<i>Hieraaetus pennatus</i>								Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Impact: nesemnificativ	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Impact: nesemnificativ	
A338	<i>Lanius collurio</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr perechi	400	500	Cel puțin 400	Exemplare identificate in zbor la înalțimi de pana n 20m . Nu se estimeaza un impact semnificativ datorita PUZ. Este nesemnificativ riscul de coliziune .	96.7
									Suprafata habitatului	Ha			Cel puțin 16237,77	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol	





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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

																	este de 0,5218 ha , Impact nesemnificativ .															
																	Tendinta marimii populatiei	Schimbare %													Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ
																		Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor												Fara scaderi semnificative ,altele decat rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Specia va continua sa utilizeze zona amplasamentului, in vederea hranirii, si dupa implementarea PUZ. Impact: nesemnificativ
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Cuib arit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	da	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	mărimii populației	Număr perechi	2200	2500	Cel puțin 2500				S-au identificat exemplare in zbor , la inaltime de pana 80m . Sunt necesare masuri de reducere a impactului prin amplasarea de dispozitive de indepartare .	96.7														
																		Suprafata habitatului	Ha												Cel puțin 5078,15	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,5218 ha , ceea ce reprezinta 0,0044% din

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

												(B)			
A260	<i>Motacilla flava</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune partial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu aparitie regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu cuibărește pe amplasament , s-a identificat în zbor , la altitudini până la 30m . Nu se estimează un impact semnificativ datorita PUZ.	96.7
									Suprafata stufarisului si a vegetatiei palustre	Ha			Trebuie definite in termen de 2 ani	Fara impact . Nu exista pe amplasament vegetatie palustra .	
									Tendinta marimii populatiei	Schimbare %			Stabila sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Fara impact .	
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor			Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Fara Impact.	
									Vegetatie lemnoasa in zona litorala si in apropierea corpurilor de apa	Lungime (km) Suprafata (ha)			Trebuie definit in termen de 2 ani	Fara impact . Pe amplasament nu exista corpuri de apa si nici zona litorala .	



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A086	<i>Accipiter nisus</i>	Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în pasaj	1050	1650	Cel puțin 1350	Specia a fost identificata in migratie , zburand la altitudini de peste 300m . Nu se estimeaza un impact semnificativ datorita implementarii PUZ, conform calculului riscului de coliziune ..	96.6
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	Exemplele s-au identificat in zbor la nivelul culturilor agricole , pana-n 10-15 m se ridica deasupra solului . Nu se estimeaza un impact semnificativ datorita PUZ. Risc de coliziune nesemnificativ .	96.7
A087	<i>Buteo buteo</i>	Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE		OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în migrație	1000 0	2000 0	Cel puțin 15000	Nu cuibareste pe amplasamentul PUZ ,datorita lipsei habitatului caracteristic - zone cu stâncărie sau cariere abandonate, pajiști/pășuni cu arbori izolați sau în pălcuri. Risc de coliziune nesemnificativ .	95.9
A208	<i>Columba palumbus</i>	Pasaj	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de indivizi în migrație			Trebuie definită în termen de 2 ani	Exemplele s-au identificat in zbor, la inaltime de cca 60-70m . Nu se estimeaza un impact semnificativ datorita PUZ. Risc de coliziune nesemnificativ .	96



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/C E	OSC	OSC; monitorizare	favorabilă	menținerea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare	600	700	Cel puțin 650	In zona PUZ s-au identificat exemplare pe terenurile agricole-la sol- (la trecerea dintre parcele , traversand drumurile de exploatare) . Risc de coliziune nesemnificativ .	96.7
A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/C E	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățir ea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu cuibăreste pe amplasamentul PUZ , dar tranziteaza zona . Inaltimea de zbor variaza intre 30-100m. Risc de coliziune nesemnificativ .	96.2
A230	<i>Merops apiaster</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/C E	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățir ea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	Nu cuibăreste in zona PUZ , in sa s-au identificat exemplare in zbor la inaltime cuprinse intre 30-50m. Nu se estimeaza un impact semnificativ datorita PUZ.Risc de coliziune nesemnificativ .	96.4
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/C E	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățir ea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare			Trebuie definită în termen de 2 ani	S-au identificat exemplare zburand la altitudini de 10-15m fata de sol . Nu se estimeaza un impact semnificativ datorita PUZ.Risc de coliziune neemnificativ .	96.7



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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

A262	<i>Motacilla alba</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani	Specia cuibăreste în zona complexului de habitate cu padure, tufarisuri și pajiste , care NU se regăsește pe amplasamentul PUZ . A fost identificată în zbor . Risc de coliziune și impact ne semnificativ .	96.7
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani	S-a identificat în zbor , la înalțimi de 50-80m . Nu se estimează un impact semnificativ datorită PUZ.Risc de coliziune mic .	96.9
A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani	In zona PUZ zboara la înalțimi de până la 80 m. Nu se estimează un impact semnificativ datorită PUZ.Risc de coliziune scăzut.	96.5
A309	<i>Sylvia communis</i>	Cuibărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărirea populației	Număr de perechi cuibăritoare		Trebuie definită în termen de 2 ani	In zona PUZ specia tranzitează la înalțimi de 50-100m. Nu se estimează un impact semnificativ datorită PUZ.	96.9
									Tendința mării populației pentru fiecare specie	Schimbare %		Stabila sau în creștere	Tiparul de distribuție al speciei în interiorul sitului este strict legat de prezența habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scădere a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării	





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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

														habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Fara impact .		
									Tipar de distributie	Tipar spatial si temporal , intensitatea utilizarii habitatelor				Fara scaderi semnificative ,altele decat cele rezultate din variatii naturale	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale. Fara Impact.	
									Suprafata habitatelor terestre deschise (terenuri agricole utilizate in mod extensive)	ha				Trebuie definit in termen de 2 ani	Suprafata din PUZ care se suprapune cu ROSPA0100 care va fi scoasa din circuitul agricol este de 0,917 ha , ceea ce reprezinta 0,0044% din suprafata sitului . Impact nesemnificativ .	
									Suprafata habitatelor cu vegetatie de tufaris	ha				Trebuie definit in termen de 2 ani	Pe amplasamentul parcului eolian nu s-au identificat habitate cu vegetatie de tufaris. Fara impact asupra acestui parametru .	
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Cuib ărit	amplasamentul viitoarei investitii se suprapune parțial cu ROSPA0100 Stepa Casimcea (0,009%)	Specii migratoare cu apariție regulată în sit neincluse în Anexa I a Directivei 2009/147/CE	OSC	OSC; monitorizare	necunoscută	menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare	Mărimea populației	Număr de perechi cuibăritoare				Trebuie definită în termen de 2 ani	S-au identificat exemplare in zbor in zona PUZ. Fara impact semnificativ conform calculului riscului de coliziune.	96.7
									Tendintele populatiei pentru specie	Schimbare %				Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere	Tiparul de distributie al speciei in interiorul sitului este strict legat de prezenta habitatelor favorabile din sit. Planul propus nu va conduce la o scaderea tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din	



	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

D. Masuri de reducere a impactului

Introducere :

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 aspecte cu caracter general :

- perioada în care se efectuează, inclusiv perioada din zi: din acest punct de vedere, lucrările se vor efectua în afara perioadelor de cuibărit și creștere a puilor pentru păsările identificate în zona de studiu, respectiv perioada 15 mai – 15 iulie, iar perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor netrebuind să depășească intervalul orar 09⁰⁰ – 17⁰⁰, pentru a evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate;
- etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, lucrările se 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 să poată fi reciclate sau refolosite, astfel, la momentul închiderii parcului eolian, cantitatea de deșeuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refolosire, să fie minimă. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refolosite 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 trebuie elaborat 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.
- Limitarea vitezei de circulație pe drumurile interioare ale parcului eolian (maxim 10 km/h în zonele sensibile) pentru reducerea mortalității speciilor de faună datorată traficului auto.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, **sunt interzise:**

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări **sunt interzise:**

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afară perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.



D.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 hrana 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 Aeronautica Civila Romana prin avizul nr. 34154/09.11.2022 :

- Turbinele eoliene, inclusiv catargul portant, nacela și palele turbinei vor fi vopsite /marcate în culoarea albă;
- Balizarea luminoasă a turnurilor pe timp de zi, la cota intermediară de 50 m și la cota maximă, prin lumini de culoare albă, având intensitatea de 20.000 cd;

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

- Balizarea luminoasă a turnurilor, de noapte și pentru condiții de vreme care limitează vizibilitatea (ceață, ploi, ninsoare), la cota intermediară de 50 m cu lămpi având culoarea roșie și intensitatea luminoasă de 10 cd, și la cota maximă prin lumini intermitente de culoare alb-roșie sau de culoare roșie cu intensitatea luminoasă de 2000 cd;
- Se vor utiliza numai lămpi în conformitate cu reglementările aeronautice aplicabile;
- Obligația beneficiarului de a înștiința viitorii proprietari / chiriași / locatari cu privire la respectarea prevederilor avizului AACR .

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 electrica subterana) vor fi pozate in ampriza drumurilor de exploatare existente si 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.

D.2. Masuri de reducere a impactului in perioada de constructie

M7. Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.

M8. Lucrarile se vor desfășura cu respectarea conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.

M9. Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor 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. se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;



d. se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care sa nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti, zgomot, vibratii, etc.;

e. realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;

f. deșeurile rezultate în urma lucrarilor se vor colecta în spatii special amenajate și apoi vor fi evacuate la depozite de deșeuri specifice categoriei de deșeuri respective în baza unor contracte, cu precizarea ca deșeurile reciclabile vor fi predate la unitati specializate în vederea valorificarii;

g. depozitarea materialelor de constructie se va face in zone special amenajate;

h. organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

M11. In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.

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. 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;

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 urmari 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 interzisa orice forma de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

b. este interzisa deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intentionata a cuiburilor și sau ouălelor din natura, chiar daca sunt goale;



c. este interzisa perturbarea intentionata in cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibemare și de migratie;

d. este interzisa deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna.

M18. Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea unei persoane cu competente in domeniu , atestate .

D.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 semnalează 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,

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

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. Suprafetele pe care s-au identificat specii/habitatate comunitare vor fi protejate înainte de inceperea lucrarilor de constructie, prin delimitarea cu tarusi si placute cu inscristuri vizibile care sa interzica accesul in zona .

M21. Respectarea prevederilor AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:

„ 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;
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 măsură de prevenire si reducere a impactului cumulat in perioada de functionare.

Aceste sisteme , implementate in unele tari membre UE au o precizie mai ridicata fata de monitorizarea directa a exemplarelor ranite sau moarte de pe amplasament , deoarece :

- Rezultatele nu sunt influentate de activitatile speciilor necrofage pe amplasament ;
- Inregistreaza in timp real coliziunea precum si conditiile meteo de functionare a turbinei in momentul respectiv
- Fata de metoda clasica in care pot fi omise din calcul exemplarele ranite , dar care pot deceda in afara zonei de monitorizare , in cazul aplicarii acestor sisteme automate de detectie sunt inregistrate toate coliziunile .



Rezultatele monitorizarilor pot impune achizitionarea sistemelor de detectie a pasarilor cu raza scurta de actiune sau cu raza lunga de actiune (radare) care pot interveni direct in managementul parcului si pot opri din timp activitatea , daca se constata ca zona parului eolian va fi traversata de stoluri de pasari pentru migratie “.

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 atat pentru protejarea pasarilor cat si pentru buna functionare a parcurilor eoliene, fiind o soluție complet automatizată de detectare și descurajare, in vederea evitarii unui posibil impact al pasarilor cu palele turbinelor eoliene aflate pe uscat si/sau in largul marii.

Cu o distanță de detectare de până la 1000 de metri și capabilități de descurajare ce acopera pana la 400 de metri, solutia gasita 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.”

In functie de dimensiunile si numarul turbinelor fiecare parc eolian isi poate optimiza sistemul astfel incat rezultatul sa fie optim .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</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) referitor la energia eoliană, respectiv:

- *“a. Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si 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 .***

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/depozitarii echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasării în afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficienta a deeurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precadere a celor periculoase – uleiuri uzate, solventi, etc).


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 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.

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. Daca se constată necesitatea aplicării măsurilor de combatere se va interveni

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

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.

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 “.

M22. Pentru protejarea speciei *Spermophilus citellus* si *Testudo graeca* identificata in vecinatatea zonei de implementare a PUZ se va realiza :

- Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanta speciei
- Verificarea zilnica a zonelor de lucru pentru identificarea eventualilor indivizi care ar putea sa cada in zona afectata de lucrari -in special fundatiile turbinelor eoliene -si eliberarea acestora in zonele de pasune adiacente .

D.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.

Parcul de turbine eoliene este situat la o distanta de peste 1,1 km de localitatea cea mai apropiata – Beidaud.



Vor fi montate turbine eoliene de ultima generatie, noi, care sunt certificate ca respecta normele europene privind nivelul de zgomot .

D.5. Masuri de diminuare a impactului asupra solului

Pentru diminuarea impactului asupra solului se impun următoarele măsuri:

M25. Pentru eliminarea tasarii suplimentare a terenului în faza de construcție a parcului eolian se va limita deplasarea mașinilor grele in afara perimetrului analizat, deplasarea acestora făcându-se doar în cazurile strict necesare.

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.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

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 reazezării 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.

D.6. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului

M36. În vederea evitării generării unor cantități mari de praf ca urmare a transportului, pe perioada de amenajare 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 tehnică " la zi " .

D.7. Masuri de diminuare a impactului asupra apei



Pe amplasamentul PUZ nu s-au identificat cursuri de apă permanente .

Exista o zona cu ravene , prin care in perioadele cu ploi torentiale , apele pluviale se scurg gravitacional , inasa 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

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

D.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 .

D.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 THE WAY OF ENERGY SRL Tulcea, cuantumul financiar urmand a fi stabilit ulterior.

Masurile de reducere a impactului se vor desfasura dupa urmatorul calendar(tabelul nr.50) :

Nr. crt.	Masura	Perioada	Responsabil	Observatii	Cuatum financiar estimat
1	Organizarea de șantier și drumurile de exploatare nou create nu se vor suprapune peste zone unde se semnaleză 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	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 prin avizul nr. 34154/09.11.2022	Pe perioada de constructie parc eolian	titular	Conform Aviz nr. 34154/09.11.2022	Cf. deviz proiect
4	Canalele pentru îngroparea cablurilor se vor realiza la adâncimi care să anuleze efectul electromagnetic de la suprafața solului(cca 1,2m).	Pe perioada de constructie parc eolian	Titular/ executant lucrari	Conform proiect	Cf. deviz proiect
5	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 din situl comunitar.	Pe perioada de constructie parc eolian	Titular/ executant proiect	Conform proiect	Cf. deviz proiect
6	Proiectul tehnic va respecta prevederilor ORD. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.	Pe toata perioada de constructie a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		-
7	Lucrarile se vor realiza de catre un antreprenor autorizat, in conformitate cu proiectul tehnic.	Pe toata perioada de constructie a parcului eolian	titular		Cf. deviz proiect
8	Lucrarile se vor desfășura cu respectarea conditiilor impuse prin actele de reglementare emise de autoritati.	Pe toata perioada de constructie a parcului eolian	titular		
9	Beneficiarul raspunde de realizarea corecta a lucrarilor propuse, prezentate în Memoriul Tehnic	Pe toata perioada de constructie a parcului eolian	titular		
10	Se vor impune masuri de diminuare a impactului asupra mediului pentru faza de realizare a investitiei : a. depozitarea materialelor de constructie se	Pe toata perioada de constructie a parcului eolian	Titular/ executant lucrari	Inainte de inceperea lucrarilor se vor	Cf. deviz proiect





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



Nr. certificat : 2633
 ISO 9001:2015

	<p>va face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, drumuri) și să nu poata fi antrenate de vant sau de apele pluviale;</p> <p>b. se va realiza optimizarea traseului mijloacelor de transport cu materiale de constructii, astfel încât transportul se va realiza doar pe drumurile existente;</p> <p>c. se vor lua masurile necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportului;</p> <p>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.;</p> <p>e. realizarea proiectului se va face astfel încat sa nu fie afectat traficul din zona;</p> <p>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;</p> <p>g. depozitarea materialelor de constructie se va face m zone special amenajate;</p> <p>h. organizarea de șantier va fi amplasata astfel încat sa nu afecteze traficul.</p>			<p>executa instructaje cu personalul angajat de constructor astfel incat masurile mentionate sa fie aduse la cunostinta , insusite si puse in practica .</p>	
11	<p>In conformitate cu prevederile OUG nr.195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 292/2018 Art. 34. - (1) Titularul unui proiect are obligația de a notifica în scris autoritatea competentă pentru protecția mediului despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea deciziei etapei de încadrare, acordului de mediu și anterior emiterii aprobării de dezvoltare.</p>	In caz de modificari	titular		
12	<p>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 .</p>	Conform proiect	Titular/ executant lucrari		Cf. deviz proiect
13	<p>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;</p>	Conform proiect	Titular/ executant lucrari		Cf. deviz proiect
14	<p>Se vor respecta conditiile impuse prin Avizul emis de ANANP</p>		titular	Dupa emitere aviz ANANP	
15	<p>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</p>	Pe perioada de constructie si functionare a parcului eolian	tituar		
16	<p>Pe parcursul derularii lucrarilor de construire, beneficiarul va urmari eventualul impact al activitatilor prevazute de proiect asupra terenurilor și obiectivelor</p>	Pe perioada de constructie si functionare a	titular		

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

	de conservare a speciilor și habitatelor din siturile Natura 2000	parcului eolian			
17	<p>Pe parcursul derulării lucrărilor prevăzute de proiect, titularul este obligat să instruiască personalul și să se asigure că sunt respectate următoarele interdicții (potrivit prevederilor O.U.G. nr. 57/2007, art. 33):</p> <p>a. este interzisă orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;</p> <p>b. este interzisă deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și sau ouălelor din natura, chiar dacă sunt goale;</p> <p>c. este interzisă perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;</p> <p>d. este interzisă deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă.</p>	Pe perioada de construcție și funcționare a parcului eolian	titular		
18	Execuția lucrărilor să fie efectuată sub supravegherea unei persoane cu competențe în domeniu , atestat .	Pe perioada de construcție și funcționare a parcului eolian	titular		
19	Continuarea monitorizărilor este absolut necesară în perioada de funcționare, a parcului de eoliene.	Pe perioada de construcție și funcționare a parcului eolian	titular		
20	<p>Respectarea prevederilor AVIZ DE MEDIU Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 nr. 53 din 04.11.2020 emis de Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor:</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 măsură obligatorie de respectat de către toate parcurile de eoliene aflate în vecinătate și este necesară ca măsură de prevenire și reducere a impactului cumulat în perioada de funcționare.</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) referitor la energia eoliană, respectiv:</p>	Pe perioada de funcționare a parcului eolian	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





Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

<p><i>“a : Creșterea vitezei vântului la care turbinele intră în producție pentru a reduce mortalitatea la pasari si chiroptere . Măsura se va aplica astfel:</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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/depozitarii echipamentelor de intretinere prin evitarea deplasării in afara drumurilor sau a platformelor tehnologice, gestionarea eficienta a deseurilor rezultate de la activitățile de intretinere, cu precadere a celor periculoase – uleiuri uzate, solvenți, etc).</i></p> <p><i>c : Interzicerea amplasării de noi turbine dacă pierderea cumulată de habitat depășește 5% din suprafața ocupată.</i></p> <p><i>d : 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> <p><i>e: Eliminarea speciilor alogene de plante</i></p> <p><i>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. Daca se constată necesitatea aplicării măsurilor de combatere se va interveni 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</i></p>				
---	--	--	--	--

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

	<p><i>speciilor native.</i> g: <i>Prevenirea răspândirii speciilor alogene cu potențial invaziv prin implementarea de măsuri de conștientizare a populației din zona de interes cu privire la acest fenomen ”.</i></p>				
21	<p>Infrastructura/reteaua electrică va fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor.</p>	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		Cf. deviz proiect
22	<p>Pentru protejarea speciilor <i>Spermophilus citellus</i> și <i>Mesocricetus newtoni</i> identificate în vecinătatea zonei de implementare a PUZ se va efectua :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Instruirea personalului angajat de constructor cu privire la importanța speciilor ➤ Delimitarea prin împrejmuire cu țarusi a zonei limitrofe rezervației Razboieni din partea de N-NE a PUZ-ului analizat , astfel încât utilajele grele să nu ajungă din greșeală pe amplasament . 	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		
23	<p><i>Măsuri de diminuare a impactului zgomotului și vibrațiilor pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic în zona; ➤ vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspectia tehnică la zi; ➤ se va respecta programul de lucru pe timpul zilei, cu excepția zilelor în care se realizează fundațiile turbinelor eoliene – există un regim special la turnarea betoanelor . 	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
25	<p>Pentru eliminarea tasării suplimentare a terenului în faza de construcție a parcului eolian se va limita deplasarea mașinilor grele în afara perimetrului analizat, deplasarea acestora făcându-se doar în cazurile strict necesare.</p>	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
26	<p>Nu se vor degrada habitatele în faza de execuție prin decopertări și poluarea vegetației naturale cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție.</p>	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
27	<p>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.</p>	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
28	<p>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>	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		

	<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</p>	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	--	--

29	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.	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
30	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.	Pe perioada de construcție a parcului eolian	titular		
31	După aducerea la cota inițială se va reamplasa stratul vegetal conservat la faza de decapare. După care se va uda.	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		
32	executarea tuturor reparațiilor și reviziilor utilajelor pe platforma impermeabilă amenajată;	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		
33	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;	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		
34	alimentarea utilajelor cu carburanți și lubrifianți doar pe platforma organizarii de santier ;	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		
35	gestionarea corespunzătoare a deșeurilor menajere.	Pe perioada de construcție si funstionare a parcului eolian	Titular/ executant lucrari	Se va intocmi un plan de prevenire si gestionare deseuri pe amplasamentul organizarii de santier si ulterior al parcului eolian	
36	În vederea evitării generării unor cantități mari de praf ca urmare a transportului, pe perioada de amenajare 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.	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari	In perioadele secetoase din an .	
37	Se vor utiliza numai utilajele si mijloacele de transport cu inspectia tehnica “ la zi “.	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari	Va fi o conditie obligatorie de respectat pentru executant .	
38	Sa nu apara fenomenul de baltire (prin aparitia de denivelari datorita excavatiilor), care poate provoca : <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 	Pe perioada de construcție a parcului eolian	Titular/ executant lucrari		
39	Dezafectarea parcului eolian se va realiza in baza unui proiect avizat de autoritatea de mediu .		titular		

***in cazul in care vor apare mai multe detalii tehnice la faza DTAC , masurile de reducere a impactului pot fi modificate/adaptate , inclusiv cuantumul financiar .**

E. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate

În vederea obținerii unui tablou avifaunistic cât mai complet s-a întocmit un program de monitorizare a perimetrului de amplasare a parcului eolian. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul viitorului parc eolian precum și zonele adiacente, în funcție de speciile de păsări monitorizate.

Metodele de lucru utilizate au fost particularizate pentru fiecare categorie distinctă de păsări astfel încât calitatea datelor obținute să reflecte situația reală de pe amplasament, și anume: specii cuibăritoare, specii de pasaj, oaspeți de iarnă. În acest sens, datorită faptului că amplasamentul se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA 0100 Stepa Casimcea s-a monitorizat inclusiv prezența/absența speciilor de păsări cheie pentru care a fost desemnat acest sit Natura 2000.



În vederea identificării speciilor de păsări cuibăritoare s-au realizat caroiaje ale zonei de studiu, fiind alese puncte fixe, puncte din care s-au efectuat observațiile de teren. Caroiajele alese pentru monitorizare au fost selectate aleatoriu astfel încât să se asigure o cât mai bună corectitudine în colectarea datelor. În vederea completării datelor obținute prin metoda punctelor fixe, s-au efectuat și transecte în puncte, în vederea confirmării și fundamentării primei categorii de date asigurând astfel o uniformizare a datelor precum și evidențierea distribuției speciilor pe toată suprafața zonei de studiu.

Observațiile de teren pentru identificarea speciilor cuibăritoare s-au efectuat în perioade când acestea sunt mai active, ca de exemplu perioada când deja puii au părăsit cuibul și sunt apți de zbor, moment când este cel mai ușor de stabilit prezența sau absența unei specii în zona de interes.

Pentru speciile de păsări migratoare s-au implementat și utilizat metode diferite de monitorizare care să poată reda toate particularitățile de pasaj (direcții de deplasare, culoare de migrație, comportament etc.). Principala metodă de lucru utilizată a fost cea a punctelor fixe deoarece această metodă poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicilor migraționale. De asemenea, pentru identificarea culoarelor de migrație nocturne, s-au utilizat metode specifice, de observare a speciilor migratoare nocturne cu ajutorul lunii pline, metodă care presupune utilizarea unei lunete care se fixează pe suprafața lunii pline, păsările migratoare observându-se ca umbre care trec prin fața lunii, iar funcție de contur și de dimensiunea lor, putându-se stabili grupa taxonomică precum și altitudinea în zbor.

Studiul asupra faunei a fost efectuat conform următorului tabel, funcție de perioadele favorabile și optime pentru fiecare grupare taxonomică vizată:

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Păsări cuibăritoare												
Păsări sedentare												
Păsări de 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	 Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015
---	---	---

Păsări care ierneză													
Amfibieni													
Reptile													
Mamifere													

Tabel 51 - Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizării

Legenda :



Perioada optimă
Perioada favorabilă

Durata monitorizărilor faunei a fost astfel aleasă astfel încât să se poată efectua monitorizări atât în perioada de cuibărit, perioada de iernare cât și perioada de migrație, în vederea identificării tuturor particularităților zonei de studiu. În acest sens, în cadrul fiecărui stagi de monitorizare a fost alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagi, după cum urmează:

- păsări cuibăritoare: un număr de 10 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;
- păsări de pasaj (migratoare): un număr de 8 deplasări pentru fiecare perioadă de migrație (de primăvară sau de toamnă) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul perioadei de migrație;
- păsări oaspeți de iarnă: un număr de 10 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit;
- păsări sedentare: s-au monitorizat în cadrul deplasărilor pentru păsările cuibăritoare și a celor care ierneză.

În ceea ce privește speciile de reptile și mamifere, acestea au fost monitorizate pe parcursul deplasărilor efectuate pentru monitorizările păsărilor datorită faptului că deplasările pentru perioadele optime și favorabile se suprapun cu cele pentru păsări, astfel fiind posibilă colectarea datelor împreună.

Observațiile asupra speciilor și habitatelor din perimetrul investiției au fost efectuate în perioada **ianuarie 2020 – martie 2022**. Perioadele deplasărilor au fost alese astfel încât să fie favorabile pentru efectuarea descrierilor, respectiv să fie parcurse toate sezoanele de vegetație și stadiile de dezvoltare a speciilor de faună. În cazul habitatelor, perioadele favorabile pentru efectuarea descrierilor sunt acelea în care tipul de vegetație studiat înregistrează cel mai mare număr de specii, complet dezvoltate, adică în acest caz, observațiile s-au făcut cu preponderență în intervalul martie – iulie.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

Din punct de vedere climatic, zona studiată se încadrează în climatul de dealuri joase cu influență estică, cotinentală, având temperaturi medii anuale în jur de 10,6°C și precipitații medii anuale de 480 ml/mp.

Având în vedere că perimetrul investiției are forme neregulate, acestea au fost încadrate într-un poligon de studiu cu o suprafață de 3500 hectare. Această dimensionare a perimetrului de studiu permite o evaluare obiectivă a impactului activităților de implementare a proiectului asupra biodiversității din zonă.

Pentru studiul florei și vegetației au fost utilizate metodele de studiu clasice, respectiv relevee fitocenotice în piețe de probă fixe cu suprafața de 200 mp fiecare, în care s-a determinat compoziția floristică notându-se pentru fiecare specie abundența – dominanța după scara Braun – Blanquet. Cele 21 piețele de probă au fost instituite pe suprafețele care vor fi afectate de construcții. Pe lângă relevee a mai fost utilizată metoda transectelor, în special pentru identificarea speciilor de importanță conservativă sau protejate de legislația în vigoare.

La efectuarea studiilor și cercetărilor pentru caracterizarea stării florei și vegetației din zona unde se dorește implementarea planului nu au fost întâmpinate dificultăți mari, iar incertitudinile în acest caz au fost puține deoarece există studii privind mediul și biodiversitatea din zonă.

Monitorizarea speciilor de nevertebrate s-a facut atat calitativ cat si cantitativ prin utilizarea urmatoarelor metode:

- “Cosirea” cu fileul entomologic in vegetatie;
- Colectarea selectiva cu ajutorul fileului entomologic (mai ales in cazul lepidopterelor);
- Cautare activa in habitatele specifice.
- Utilizarea capcanelor luminoase.



Monitorizarea herpetofaunei

Pentru monitorizarea reptilelor s-a folosit in principal metoda cautarii active in habitatele specifice, dar si metoda transectelor.

S-a folosit cautarea activa pe diferite tipuri de habitate, pe unitati de suprafata (patrate cu latura de 10 sau 20 m) si in unitati de timp, astfel incat efortul de captura sa fie constant.

Uneltele utilizate in cazul reptilelor: latul herpetologic, carligul herpetologic si, in unele cazuri, fileul.

Monitorizarea speciilor de mamifere s-a efectuat prin metoda transectelor liniare, a cautarii active si a statiilor de urme. Evaluarea prezentei s-a realizat atat pe baza urmelor lasate de animale (excremente, urme pe pamant, ramasite, galerii etc.) cat si a observarii directe. Parcurgerea transectelor s-a realizat pentru a maximiza detectabilitatea speciilor.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

In cazul monitorizarii speciilor de lilieci (chiroptere) s-a aplicat metoda inventarierii bioacustice nocturne in punct fix cu detectoare mobile. Au fost monitorizate de asemenea si structurile ce pot constitui adapost pentru speciile de lilieci.

In vederea inventarierii bioacustice a fost utilizat battdetectorul. Inregistrările acustice au fost ulterior introduse in programele de specialitate.

S-a urmarit, de asemenea, inventarierea liliecilor in locurile de adapost preferate de catre acestia in perioada de hibernare (noiembrie – martie), constructii vechi sau parasite de exemplu din vecinatatea amplasamentului, oriunde acestia puteau sa-si gaseasca un loc linistit si conform preferintelor de temperature, umiditate si curenti de aer, etc.

Speciile de reptile și mamifere, acestea au fost inventariate pe parcursul deplasărilor efectuate pentru inventarierea păsărilor datorită faptului că deplasările pentru perioadele optime și favorabile se suprapun cu cele pentru păsări, astfel fiind posibilă colectarea datelor împreună.



F. Monitorizare

Prin definiția oferită de O.U.G. nr. 195/2005 monitorizarea reprezintă supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun.

Monitorizarea performanțelor de mediu ale implementării proiectului este necesară pentru a identifica orice impact de mediu neprevăzut, astfel încât să se poată interveni cu acțiuni de corectare.

Planul de monitorizare a biodiversității este menit să furnizeze o bază pentru evaluarea pe timp îndelungat a statutului biodiversității în zonă și eficacitatea implementării măsurilor pentru protejarea biodiversității. Întrebările de monitorizare includ evaluări atât ale condiției de bază a biodiversității din zonă, cât și ale impacturilor acțiunilor manageriale, și ale altor forme de utilizare a resurselor (agricultură, pășunat). Evaluând statutul resurselor biodiversității de-a lungul timpului, planul de monitorizare de asemenea evaluează presiuni și amenințări.

Programul de monitorizare a efectelor semnificative asupra florei, vegetației și habitatelor se va desfășura:

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

✚ **În perioada de construcție a infrastructurii necesare funcționării parcului eolian și de amplasare a turbinelor.**

✚ **În perioada de funcționare a turbinelor eoliene și a infrastructurilor conexe.**

Se vor monitoriza efectele activităților de construcție a drumurilor de acces, de amplasare a centralelor eoliene și a infrastructurii aferente acestora asupra florei spontane și a habitatelor naturale. Programul de monitorizare se va desfășura pe întreaga perioadă de construcție și amplasare. În timpul monitorizării se vor evalua efectele activităților de construcție asupra florei și habitatelor.

Monitorizarea se va efectua conform - Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010 .



Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate

La elaborarea studiului de evaluare adecvată, informațiile utilizate pot fi:

- a) planurile de management/măsurile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- b) studiile de fundamentare și/sau formularele standard Natura 2000;
- c) informații de la instituții și organizații relevante pentru conservarea naturii;
- d) planuri, hărți, materiale privind geologia, hidrologia și ecologia zonei;
- e) rapoarte privind starea mediului;
- f) rapoartele anuale ale administratorilor ariilor naturale protejate;
- g) planuri privind utilizarea terenurilor și alte planuri relevante existente;
- h) alte surse de informații.

GHIDURI BIODIVERSITATE

- ✓ Catalog Infonatura 2000
- ✓ Ghid de monitorizare a habitatelor tufarisuri, mlastini, stancarii si paduri
- ✓ Ghid de monitorizare a pesterilor si a speciilor de lilieci
- ✓ Ghid de monitorizare a speciilor de amfibieni reptile
- ✓ Ghid de monitorizare a speciilor de mamifere
- ✓ Ghid de monitorizare a speciilor de nevertebrate
- ✓ Ghid de monitorizare a speciilor de pesti
- ✓ Ghid de monitorizare a speciilor de plante
- ✓ Ghid de monitorizare a speciilor si habitatelor marine si costiere
- ✓ Ghid sintetic de monitorizare a habitatelor saraturi, dune continentale, pajisti si apa dulce
- ✓ Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014
- ✓ Ghid de Planificare Strategică pentru Managementul durabil al faunei sălbatice, de interes cinegetic
- ✓ Ghid privind integrarea măsurilor de integrare a biodiversității în planificarea, pregătirea, evaluarea, implemntarea și monitorizarea proiectelor de transport rutier și feroviar
- ✓ Ghid de Planificare Strategică pentru managementul responsabil față de valorile de biodiversitate, al resurselor forestiere

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

- ✓ Ghid de Planificare Strategică pentru managementul durabil al resurselor de apă
- ✓ Ghid de Planificare Strategică pentru managementul durabil al resurselor agricole
- ✓ Ghid de Planificare Strategică pentru Managementul durabil al resurselor naturale
- ✓ Metodologie pentru evaluarea riscurilor ridicate de prezența urșilor în zonele locuite

Studiul de evaluare adecvată a parcurs următoarele etape:



1. Etapa analizei inițiale: stabilește starea inițială a ecosistemelor de pe suprafața PP, fără a fi luat în calcul PP. Acest studiu constituie pilonul evaluării, de aceea titularul trebuie să consulte specialiști în domeniu încă de la început. Studiul trebuie să ia în calcul descrierea PP și este necesar a fi identificate acele elemente ale PP-ului care singure sau în combinație cu alte PP-uri pot avea efect semnificativ asupra unui sit Natura 2000:

- (i) caracteristicile PP care pot afecta situl;
- (ii) suprafața PP;
- (iii) caracteristicile PP aprobate sau în procedură de aprobare și care pot avea efecte cumulative asupra sitului Natura 2000;
- (iv) relația dintre PP și sit (de exemplu, distanța);
- (v) informații referitoare la actele de reglementare (informații furnizate de către autoritățile competente pentru protecția mediului);
- (vi) parametri fizici (expunere, geologie, topografie), inclusiv legătura acestora cu tipurile de habitate și speciile de interes comunitar.

2. Etapa studiului de teren: conține date cu privire la tipurile de habitate și speciile de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat. Numărul de ieșiri în teren depinde de caracteristicile ecologice ale habitatelor și speciilor de interes comunitar și de complexitatea PP. Evaluarea speciilor și habitatelor prezente în sit se va face în toate perioadele ciclurilor lor biologice. Datele obținute din teren au constituit baza pentru realizarea studiului de evaluare adecvată, astfel:

- (i) descrierea sitului Natura 2000 (va fi descris fiecare sit în parte posibil afectat);
- (ii) obiectivele de conservare și factorii care contribuie la conservare (inclusiv obiectivele de restaurare, de dezvoltare, dacă este cazul, inclusiv starea de conservare actuală a habitatelor și speciilor de interes comunitar);
- (iii) caracteristici fizice și chimice ale biotopului;
- (iv) dinamica habitatelor și speciilor de interes comunitar și ecologia lor;
- (v) descrierea relațiilor structurale și funcționale care mențin integritatea sitului;
- (vi) influențe sezoniere asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar;
- (vii) alte aspecte legate de conservarea sitului;
- (viii) descrierea sistemelor ecologice din afara sitului care au un rol esențial în asigurarea coerenței ecologice a sitului.

Studiul de evaluare adecvată depus la autoritatea competentă pentru protecția mediului este însoțit de lista organizațiilor/instituțiilor/specialiștilor implicate/implicați în furnizarea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate de implementarea PP, cu

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

detalii despre acestea/aceștia (experiență, activitatea în domeniu, CV-urile persoanelor implicate etc.)- Anexa .

Informațiile referitoare la starea biodiversității locale au fost obținute prin implementarea programului de monitorizare care să identifice toate particularitățile biodiversității din zona dată, prestabilită (zona de studiu), în perioada de timp stabilită (perioada de studiu), utilizarea unor metodologii de lucru adaptate condițiilor locale pentru speciile țintă (metode de lucru) care să aibă date de ieșire, date sintetice, analitice, obiective care pot fi interpretate prin modelări matematice (analiza și interpretarea datelor). În vederea prezentării imaginii exacte a biodiversității locale și a relațiilor acesteia cu parcul eolian se vor stabili măsurile de diminuare a riscurilor, acolo unde acest lucru va fi identificat ca fiind necesar.

Metodele utilizate pentru monitorizarea sunt, metoda transectelor, metoda punctului fix combinată cu metoda punctului favorabil (Vantage Point), metoda releveelor pentru caracterizarea vegetației. Stabilirea prezenței unei specii într-o anumită zonă prin diferite metode reprezintă primul pas spre determinarea abundenței diferitelor specii de mamifere de interes conservativ.

Metodele utilizate pentru determinarea prezenței și distribuției speciilor într-un anumit habitat includ:

- Chestionare de prezență/absență a speciei;
- Interviuri;
- Rapoarte de observare directă a speciei (itinerar, transect, plot);
- Observații directe ale urmelor individuale aparținând speciilor (urme, ingluvii, camere foto, evaluarea numărului de galerii, vizuine, marcaje teritoriale, observații audio);
- Identificarea și inventarierea adăposturilor active; marcarea locației.

Monitorizarea florei și habitatelor

Monitorizarea florei spontane și a habitatelor naturale se va face funcție de :

Evoluția calitativă și cantitativă a florei în cadrul perimetrului studiat – aici se va monitoriza numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație) – se vor specifica factorii limitativi descoperiți și se vor formula măsuri de remediere.

Evoluția vegetației din zonă - se vor specifica factorii limitativi descoperiți și se vor formula măsuri de remediere.

Evoluția speciilor, asociațiilor și habitatelor din cadrul perimetrului studiat. - se vor specifica factorii limitativi descoperiți și se vor formula măsuri de remediere.

Monitorizarea florei spontane și a habitatelor naturale se va face funcție de :

Evoluția calitativă și cantitativă a florei în cadrul perimetrului studiat – aici se va monitoriza numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație) – se vor specifica factorii limitativi descoperiți și se vor formula măsuri de remediere.

Evoluția vegetației din zonă - se vor specifica factorii limitativi descoperiți și se vor formula măsuri de remediere.

Evoluția speciilor, asociațiilor și habitatelor de interes conservativ din cadrul perimetrului studiat. - se vor specifica factorii limitativi descoperiți și se vor formula măsuri de remediere.

Totodată în cazul în care, în timpul colectării datelor din teren se constată afectarea semnificativă a biodiversității, specialistul constator va întocmi un raport care va conține : descrierea situației speciei sau habitatului respectiv, cauza care a dus la degradarea acesteia și măsurile ce se impun a fi luate imediat.

Monitorizarea plantelor superioare (cormofite) și a habitatelor

Se va folosi metoda transectelor liniare pentru a evidenția limitele dintre fitocenozele marcate de scăderea sau creșterea numărului de exemplare din cadrul unei populații din două relevee apropiate. Astfel se vor număra exemplarele populației luate în studiu, de-a lungul unei linii, materializată în teren printr-o sfoară colorată întinsă pe sol. Recomandăm lungimea de 20 m. Numărarea și înregistrarea datelor se efectuează pe porțiuni de 100 cm pentru a putea calcula densitatea liniară (numărul de exemplare la un metru liniar).

Perioada favorabilă pentru efectuarea observațiilor ,în cazul nostru, fiind vorba de pajiști stepizate (in vecinatate - zonă de deal) și teren arabil, va fi martie- iulie, când tipul de vegetație studiat înregistrează cel mai mare număr de specii complet dezvoltate.

Pentru derularea corespunzătoare a monitorizării este nevoie de:

- Fișă de observații
- G.P.S.
- Pungi de plastic pentru eșantionare
- Presă plante
- Lupă 3X – 20X



Numărul de relevee este ales în așa fel încât să cuprindă toate tipurile de asociații vegetale caracteristice zonei studiate. În cazul habitatelor, se va monitoriza dimensiunea respectivului habitat și eventualele efecte pe care le are managementul zonei asupra acestuia.

Monitorizarea avifaunei

Programul de monitorizare trebuie să se desfășoare astfel încât să poată releva date referitoare la toate categoriile de animale posibil a fi prezente în amplasamentul parcului eolian, și anume: reptile, păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului, lilieci care ar putea migra prin zonă, mamifere. Ținând cont de aceste considerente, se vor utiliza două metode distincte de colectare a datelor și evaluare a tabloului avifaunistic, și anume:

- metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză, și
- metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare. Perioadele în care se vor efectua monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor:

	Ian.	Feb.	Mart.	aprilie	mai	iunie	iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

datele analizate vor evidenția evoluția biodiversității din amplasamentul parcului odată cu punerea în funcțiune al acestuia.

În cazul în care se observă o scădere a efectivelor păsărilor identificate în zona de studiu cu mai mult de 15% se va decide sistarea activităților și evaluarea impactului astfel încât să se asigure încadrarea în această valoare de maxim 15% scădere a efectivului păsărilor, valoare care va fi considerată valoare prag.

Datele colectate în cadrul programului de monitorizare se vor analiza și se vor raporta către autoritățile competente .

PLAN MONITORIZARE FLORA SI AVIFAUNA

Suprafata cuprinsa în planul de monitorizare este reprezentata de suprafata parcului eolian la care se adauga zonele învecinate care contin acelasi tip de habitate amplasamentul (tabel 53) :

GRUPA	OBIECTIV	TERMEN	EXECUTANT
1.Flora	<p>Evoluția calitativă și cantitativă a florei în cadrul perimetrului: numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație)</p> <p>Evoluția vegetației din zonă <u>Monitorizarea plantelor superioare (cormofite) și a habitatelor</u></p>	periodic	<p>titular In cazul în care, în timpul colectării datelor din teren se constată afectarea semnificativă a biodiversității, specialistul constator va întocmi un raport care va conține : descrierea situației speciei sau habitatului respectiv, cauza care a dus la degradarea acesteia și măsurile ce se impun a fi luate imediat</p>
2.Avifauna	<p>Evoluția speciilor, asociațiilor și habitatelor din cadrul perimetrului studiat., respectiv toate categoriile de animale posibil a fi prezente în amplasamentul parcului eolian, și anume: reptile, păsări cuibăritoare sau oaspeți de vară, păsări sedentare, păsări oaspeți de iarnă și păsări migratoare, care pot migra pe deasupra amplasamentului, lilieci care ar putea migra prin zonă, mamifere.</p> <p>Monitorizarea: a) păsărilor cuibăritoare: b) păsări de pasaj (migratoare)</p>	<p>a)un număr de 4 deplasări care să acopere atât perioada de cuibărit cât și cea de creștere a puilor;</p> <p>b)un număr de 6 deplasări pentru fiecare perioadă de migrație (de primăvară sau de toamnă) care să cuprindă începutul, vârful și sfârșitul</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





Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

	c) păsări oaspeți de iarnă	perioadei de migrație; c) un număr de 5 deplasări care să cuprindă venirea păsărilor în cartierele de iernare, dinamica din cartierele de iernare și plecarea lor către locurile de cuibărit; d) vor fi monitorizate în perioada aprilie - octombrie aplicând metode combinate (transect+punct fix	
<u>Chiropterele</u>	Evoluția calitativă și cantitativă a speciilor în perimetrul monitorizat : numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație)	vor fi monitorizate în perioada aprilie - octombrie aplicând metode combinate (transect+punct fix)	
<u>Nevertebratele</u>	Evoluția calitativă și cantitativă a speciilor în perimetrul monitorizat : numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație)	vor fi monitorizate prin observare directă și/sau filee entomologice în perioada martie-octombrie .	
<u>Herpetofauna</u>	Evoluția calitativă și cantitativă a speciilor în perimetrul monitorizat : numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație)	se va monitoriza prin observații directe pe transecte în perioada aprilie-octombrie,	
<u>Mamifere</u>	Evoluția calitativă și cantitativă a speciilor în perimetrul monitorizat : numărul de specii și numărul de indivizi (sau suprafața ocupată de o populație)	mamiferele se vor monitoriza prin numărare directă , investigații pe transecte , numărare excremente și urme	

Suprafața cuprinsă în planul de monitorizare este reprezentată de suprafața amplasamentului parcului eolian, la care se adaugă zonele învecinate care conțin același tip de habitate ca și amplasamentul. Aceste zone învecinate reprezintă de fapt zonele martor care sunt un punct de referință între situația inițială din cadrul amplasamentului și cea finală, reprezentată de funcționarea parcului eolian. În funcție de datele colectate din zona amplasamentului și zonele martor, eventualele diferențele dintre datele analizate vor evidenția evoluția biodiversității din amplasamentul parcului eolian odată cu funcționarea și ulterior închiderea acestuia.



În cazul în care se observă o scădere a efectivelor speciilor identificate în zona de studiu cu mai mult de 15% se va decide sistarea activităților și evaluarea impactului astfel încât să se asigure încadrarea în această valoare de maxim 15% scădere a efectivului speciilor , valoare care va fi considerată valoare prag.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

Datele colectate în cadrul programului de monitorizare se vor analiza și se vor raporta către autoritățile competente la sfârșitul fiecărui stadiu din programul de monitorizare.

De asemenea pe perioada de constructie si functionare a parcului eolian se recomanda monitorizarea urmatoilor parametri (tabelul nr. 54) :

Nr. crt.	Factor de mediu monitorizat	Indicatori monitorizati	Frecventa	Loc relevare	Observatii	Responsabil
1	AER	NOx, SOx	Lunara/pe perioada de constructie a parcului eolian	Organizare santier	Se vor calcula conform Metodologie Corinaire	Titular
		Pulberi sedimentabile	Lunara/pe perioada de constructie a parcului eolian	Organizare santier	Laborator acreditat	titular
2	SOL, SUBSOL ,APE SUBTERANE	Scurgeri accidentale de carburanti/lubrefianti/uleiuri	In perioada de constructie si functionare a parcului eolian	Organizare santier	In caz de poluari accidentale .	titular
3	APA	Apa va fi utilizata in perioada de umectare doar pe perioada de constructie a parcului eolian .			Pe amplasament nu sunt cursuri de apa , nu sunt necesare analize .Apa pentru umectare va fi achizitionata din rețeaua comunei .	titular
4	ZGOMOT SI VIBRATII	Analiza nivelului de zgomot la limita organizarii de santier /localitate	O data in perioada de constructie	Organizare santier		titular
5	BIODIVERSITATE	Conform plan de monitorizare	Pe perioada de constructie si functionare a parcului eolian	Pe amplasamentul parcului eolian		titular
6	DESEURI	Conform OG92/2021 privind regimul deșeurilor	Pe perioada de constructie si functionare a parcului eolian		Raportare anuala	titular

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--



CONCLUZII :

Investiția propusă prin acest PUZ face parte din tendința generală de economisire a combustibililor fosili, de reducere a poluării produse de utilizarea acestora, prin valorificarea resurselor alternative de energie, care vor asigura creșterea independenței energetice a României, **EXTREM DE IMPORTANTA IN CONTEXTUL ACTUAL AL CRIZEI ENERGETICE MONDIALE** .

PUZ-ul contribuie la înlocuire unor cantități echivalente de energie electrică poluantă din centralele de producție bazate pe hidrocarburi, fie reducerea perioadei de funcționare a centralelor pe hidrocarburi, sau chiar oprirea unor centrale pe carbuni, cu impact pozitiv asupra factorilor de mediu, prin reducerea cantităților de poluanți gazoși (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi în suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substanțe și preparate chimice).

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

- bioxid de carbon (CO₂) = 750 gr

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

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

Prezenta documentatie analizeaza si stabileste reglementarile specifice pentru amplasarea si realizarea obiectivului de investitie: „ CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE - BEIDAUD - MODIFICARE P.U.Z. APROBAT PRIN HCL BEIDAUD NR. 27/07.09.2011, PRELUNGIT PRIN HCL BEIDAUD NR. 21/08.10.2012, NR. 15/13.10.2016, NR. 6/13.02.2019, NR. 31/30.09.2019” - comuna Beidaud, judetul Tulcea, obiectiv ce a mai fost analizat printr-o documentatie PUZ precedenta aprobata prin HCL BEIDAUD NR. 27/07.09.2011. Documentatia PUZ deja aprobata, cu denumirea de „CONSTRUIRE PARC EOLIAN, AMENAJARE DRUMURI, RACORD ELECTRIC LA SISTEMUL ENERGETIC NATIONAL, AMPLASARE TURBINE SI AMENAJARE DRUMURI” a pus bazele unei structuri ce va fi urmata si de acest plan, diferenta masiva tinand de numarul de centrale eoliene care va fi redus de la 40 la 21 si de echipamentul modern ce va fi propus pentru exploatare.

Pentru PUZ „ CONSTRUIRE PARC DE TURBINE EOLIENE –BEIDAUD “ APM Tulcea a emis Avizul de mediu nr. 18/2011 .

Planul Urbanistic Zonal este situat in extravilanul localitatii Beidaud avand o suprafata studiata de 3169,78 ha, din care suprafata care a generat PUZ este de 227,39 ha. Din cele 227,39 ha 152,081 ha au incadrare pasune , 43,148 ha teren arabil si 32,161 ha neproductiv .

Constructiile principale care vor desemna in final zonele functionale in incinta parcului de turbine eoliene sunt fundatiile turbinelor si partea supraterana care este compusa din turn, rotor si nacela, reseaua de drumuri de exploatare amenajate.

Turbinele eoliene ocupa la sol a suprafata de teren egala cu suprafata inelului suprateran – 28,3 mp.

Suprafata ocupata de fundatie – 572.5 mp.

Tipul fundatiei va fi determinata de tipul si caracteristicile turbinei si mai ales de categoria terenului de fundare.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de **572.5** mp ingropate la adancimea de aproximativ 5 m fata de nivelul solului.



Dupa realizarea fundatiei aceasta se acopera cu pamant pana se obtine cota initiala a terenului. Echipamentul care se va monta este de tipul generatorului **VESTAS V 150** de **5,6** MW conceput pentru zone eoliene cu turbulenta redusa si vanturi cu viteza medie. Principalele caracteristici tehnice ale echipamentului sunt:

- rotor: diametru – 150 m
- turn – 125 m
- generator: putere nominala – 5 600 kW

Inaltimea turbinei eoliene este de **200** m, fiind alcatuita din turn cu inaltimea de **125** m si **75** m pala.

Pentru montarea turbinelor cu ajutorul macaralelor speciale, trebuiesc amenajate **platforme de montaj** cu suprafata de **1 190** mp fiecare. Aceste suprafete vor fi scoase definitiv din circuitul agricol. Platformele vor fi mentinute pentru lucrari de intretinere sau de interventie la turbine.

Dupa realizarea montajului platforma de fundatie se acopera cu strat de pamant vegetal pe care se va reface textura vegetatiei intr-o maniera cat mai apropiata cu modul in care aceasta

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

vegetatie exista natural in zona. Astfel, suprafata de teren ocupata definitiv de o turbina eoliana insumeaza suprafata inelului suprateran adica **28,3** mp.

Drumurile de exploatare propuse pentru accesul la turbine au calea de rulare cu latimea de **4m**, panta de maximum 6 % raze de curbura de **28-35** m si va asigura capacitatea de 15 tone f /osie.

Pentru protectia drumurilor si pentru preluarea apelor pluviale vor fi realizate rigole de dirijare a acestora. Taluzurile care vor rezulta prin amenajarea drumurilor de exploatare vor fi consolidate. Calea de rulare va fi intretinuta in permanenta.

Amplasamentul parcului eolian propus spre realizare se suprapune partial cu ROSPA 0100 Stepa Casimcea (0,9717 ha din suprafata totala a PUZ -3 turbine : T19,T35,T36) si ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean (2,1687 ha din suprafata totala a PUZ – 3 turbine: T19,T35,T36) . La limita celor doua situri sunt propuse a fi amplasate T34 si T37 .



Conform Notei ANANP nr.224023.03.2023 , suprafata stepei ponto sarmatice – habitat de importanta comunitara (62C0*) este de 16336 ha . Conform hartii habitatelor Natura 2000 din ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , toata suprafata de pasune din zona PUZ a fost inclusa in habitatul 62C0*-stepe ponto-sarmatica , ceea ce reprezinta 0,013% . Daca raportam suprafata habitatului 62C0* mentionat in Planul de management (16336 ha) , la suprafata infrastructurii celor trei turbine incluse in sit (0,171 ha suprafata fundatii + 0,357 ha platforme montaj + 0,08 ha drumuri noi amenajate, care includ in ampriza lor si traseul LES = 0,608 ha) , rezulta un procent de 0,0037% afectare .

Avand in vedere ca doar trei turbine sunt amplasate in ROSPA0100 Stepa Casimcea ,pe terenuri avand incadrarea pasune , rezulta ca se va pierde 0,0848 mp+0,357 ha platforme montaj +0,08 ha drumuri nou amenajate =0,5218ha posibil habitat de hranire/odihna (raportandu-ne la suprafata de pajisti naturale, stepe care se regasesc in ROSPA0100 -5348,18 ha , conform Formularului standard , ceea ce inseamna un procent de 0,009 % din totalul suprafetei de pasune din cadrul sitului .

Din suprafata de 4,2435 ha aferenta drumurilor de acces noi propuse 1,8045 ha sunt pe terenuri avand incadrarea pasune si 2,439 ha pe teren arabil . Drumurilor noi au fost pozitionate pe pajisti stepizate cu *Batrachia ischemum*.

Perimetrul amplasamentului se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI 0201 Podisul Nord-Dobrogean , 3 turbine sunt incluse in sit (T19,T35,T36 – pe pajisti ruderalizate cu *Batrachia ischemum*) si trei turbine sunt amplasate la limita sitului : T16 ,T34 si T37 . Facem precizarea ca pe amplasamentele turbinelor din interior sitului ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean nu s-au identificat specii de plante si habitate incluse in Formularul Standard . **Turbina T8 , amplasata in afara sitului ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean este pozitionata pe o pasune pe care s-a identificat habitatul 62C0* stepe ponto-sarmatice .**

Pe pasunea din zona de amplasare a turbinei T8 s-a regasit un procent de acoperire intre 30-35% cu speciile: *Festuca valesiaca ,Festuca callieri , Stipa capillata ,Cynodon dactylon , Cichorium intybus, Xanthium spinosum Agropyron brandzae , Artemis austriaca* si o suprafata de sol erodat/neacoperit cu vegetatie mai mica de 5% . Din acest motiv s-a incadrat zona ca fiind

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---



habitatul 62C0* Stepa ponto-sarmatica . Avand in vedere insa ca este la limita unui teren arabil, al carui perimetru nu este delimitat strict pe teren , facem precizarea ca in timpul lucrarilor agricole zona de amplasare a turbinei a fost arata/discuita .

Analizând cei trei indicatori analitici (abundenta , dominata , frecventa), putem observa că speciile de importanță comunitară menționate în Anexa I a Directivei Păsări (79/409/CEE), nu sunt caracteristice zonei de studiu, ele fiind reprezentate de specii accidentale și accesorii, cu dominanță scăzută, singurele specii care fac excepție, fiind vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), ciocârlia de Bărăgan (*Melanocorypha calandra*) și fâsa de câmp (*Anthus campestris*), care deși au abundența relativă scăzută și o frecvență medie, acestea au o probabilitate de apariție relativ constantă, fiind foarte probabil a fi observate în cadrul fiecărei migrații.

Având în vedere că nici una dintre speciile și habitatele prioritare de interes conservativ din ROSCI0201 „Podișul Nord Dobrogean” nu este supusă unui impact direct și indirect (turbinele și infrastructura aferenta fiind amplasata in afara zonelor cu specii de plante si habitate comunitare) concluzionăm că nu sunt necesare măsuri specifice de reducere a impactului deoarece acesta este nesemnificativ.

Totuși pentru refacerea habitatelor R3415 - Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* afectate în faza de construcție este necesară implementarea de către constructor și beneficiar a următoarelor măsuri:



- Principala măsură care trebuie luată este evitarea tasării terenului în faza de construcție a racordului prin limitarea deplasării mașinilor grele pe terenurile din zonă, deplasarea acestora făcându-se doar în cazurile strict necesare.
- altă măsură foarte importantă este evitarea degradării habitatelor în faza de execuție prin decopertări și poluării vegetației naturale cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție.
- Pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor afectate în faza de construcție se recomandă ca în cazul executării șanțurilor, materialul rezultat să fie depozitat pe orizonturi pedologice, urmând ca reconstrucția habitatului afectat să se facă cu respectarea strictă a reșezării solului în funcție de orizonturile pedologice inițiale.
- 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.
- Terenul afectat de plantarea stâlpilor și 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.
- 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.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

- După aducerea la cota inițială se va reamplasa stratul vegetal conservat la faza de decapare, după care se va uda.
- Infrastructura/reteaua electrică se recomandă a fi subterană pentru a evita electrocutarea păsărilor .
- Evitarea iluminării turbinelor: Turbinele iluminate atrag speciile de păsări crescând riscul de coliziune, de aceea se recomanda evitarea surselor de iluminat puternice, ce pot disturba migratia sau eratia de noapte a unor specii.
- Utilizarea de surse luminoase de intensitate scazuta,cu vapori de sodiu (din a carei lungime de unda lipseste radiatia UV) pentru a se evita atragerea insectelor si implicit a speciilor de chiroptere care vin in urmarirea acestora. In acest mod se reduce impactul potential asupra speciilor de lilieci.
- Turnurile vor fi echipate cu sisteme de balizaj stroboscopic si ultrasonic cu actiune repelenta locala pentru speciile de pasari si lilieci.
- 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, 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/pasarile/chiropterele sunt cele mai active, la viteze ale vântului scăzute, când sursa de hrană este mai abundentă.
- Rezultatele monitorizarilor pot impune achizitionarea sistemelor de detectie a pasarilor cu raza scurta de actiune sau cu raza lunga de actiune (radare) care pot intervine direct in managementul parcului si pot opri din timp activitatea , daca se constata ca zona parului eolian va fi traversata de stoluri de pasari pentru migratie .



În conformitate cu prevederile OUG 57/2007, completată și modificată de OUG 154/2008, art. 28, alineatul 9), trebuie menționat că investițiile în domeniul energiei eoliene, prin faptul că fac parte din categoria energiilor „verzi”, sunt considerate a avea consecințe benefice de interes major pentru mediu deoarece acest tip de energii contribuie activ la reducerea emisiilor cu efect de seră, emisii care reprezintă un factor major al încălzirii globale. Prin implementarea acestui tip de investiții în energie regenerabilă se contribuie astfel la încetinirea efectului de încălzire globală, care este responsabilă pentru dispariția unui număr semnificativ de specii de plante și animale în fiecare an. Astfel, odată cu implementarea acestor investiții, se contribuie în mod direct la salvarea speciilor care sunt amenințate cu dispariția datorită schimbărilor climatice care afectează în mod ireversibil habitatele și condițiile de viață a acestora.

Monitorizarea efectuată pe amplasamentul PUZ a relevat faptul ca impactul planului dupa realizarea masurilor de reducere mentionate va fi nesemnificativ asupra speciilor si habitatelor caracteristice ROSPA0100 Stepa Casimcea, ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean si a Rezervatiei Naturale Beidaud .

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

BIBLIOGRAFIE :

- BRUNO BRUDERER, SHAI BLITZBLAU & DIETER PETER. *Migration and flight behaviour of Honey buzzards Pernis apivorus in southern Israel observed by radar*, Swiss Ornithological Institute and Israel Wader Research Group, Carmel Field Coast Study Center
- CIOCIA V. 1992, *Păsările clocitoare din România, atlas*, Ed. Științifică, București.
- CIOCÂRLAN V. 2000. *Flora Ilustrată a României. Pterydophyta et Spermatophyta*. București: Edit. Ceres.
- COMBROUX I. & SCHWOERER C. 2007. *Evaluarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor de interes comunitar din România. Ghid metodologic*. Timișoara: Edit. Balcanic
- CSABA JÉRE, ABIGÉL SZODORAY-PARÁDI, FARCAS SZODORAY-PARÁDI (2008) – *Liliecii și evaluarea impactului asupra mediului: ghid metodologic*, Satu-Mare, Profundis

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	---

- DIETZ C., HELVERSEN (O. VON), 2004 - Illustrated identification key to the bats of Europe. 72 p, Tuebingen and Erlangen (Germany).
- DONIȚĂ N. POPESCU A., PĂUCĂ-COMĂNESCU MIHAELA, MIHĂILESCU SIMONA & BIRIȘ I-A. 2005. *Habitatele din România*, Ed. Tehnică, București
- FEYERABEND F., SIMON M., 2000 - Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). *Myotis*, vol. 38, p. 51-59.
- GAFTA D., MOUNTFORD O. (coord.), Alexiu V., Anastasiu Paulina, Bărbos M., Burescu P., Coldea G., Drăgulescu C., Făgăraș M., Goia Irina, Groza G., Micu D., Mihăilescu Simona, Moldovan Oana, Nicolin Alma, Niculescu Mariana, Oprea A., Oroian Silvia, Paucă Comănescu Mihaela, Sârbu I., Suteu Alexandra 2008. *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*. Cluj-Napoca: Edit. Rosprint ISBN 978-973-751-697-8. Pp. 101.
- GORIUP P. 2008. *Natura 2000 in Romania. Species Fact Sheets*. București: Ministry of Environment and Sustainable Development.F., et al., 2003 *Mortality of bats at a large-scale wind power development at Buffalo Ridge, Minnesota*, American Midland Natrualist, 150: 332 -342
- HÖTKER H., (2006) – *The impact of repowering of wind farms on birds and bats*, Michael-Otto-Institut im NABU – Research and Education Centre for Wetlands and Birds Protection, Bergenhusen.
- HÖTKER H., THOMSEN K-M., JEROMIN H., (2006) - *Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation*. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- KJETEL B., ET AL. (2008) *Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway*, Progress Report, Norwegian Institute for Nature Reasearch.
- LANGSTON RHW & PULLAN JD (2003) - *Windfarms and Birds: An analysis of the effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues*, Report written by BirdLife International on behalf of the Bern Convention
- MARQUENIE & VAN DER LAAR, 2004 – *Impact on Biodiversity: Offshore drilling and production platfomrs and bird migration*. Manuskript.
- MOUNTFORD O., GAFTA D., ANASTASIU P., BĂRBOS M., NICOLIN A., NICULESCU M. & OPREA A. 2008. *Natura 2000 in Romania. Habitats Fact Sheets*. București: Ministry of Environment and Sustainable Development.
- MURARIU D., DECU V., GHEORGHIU V., 2003 - Chiroptere din România, ghid instructiv și educativ. 521 p., Inst. Speol. "Emil Racoviță", București.
- PAP. T & FÂNTÂNĂ C. 2008. *Ariile de Importanță Afivaunistică din România (Importand Bird Areas in Romania)*. Publicație comună Societatea Ornitologică Română și Asociația "Grua Milvus", Ed. Târgul-Mureș (ediție revizuita). Publicație editată cu sprijinul financiar al Fundației pentru Parteneriat și al Trust for Civil Society in Central & Eastern Europe
- PAPAZOGLU CLAIRIE, KREISER K., WALICZKY Z., BURFIELD I., (2004) *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International publication supported by the European Commission, the Netherlands Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality and BirdLife/Vogelbescherming Nederland
- PARINCU Mariana, MITITELU D. & ANIȚEI Liliana. 1998. Flora vasculară din rezervația botanică Pădurea Dumbrăveni (jud. Constanța) • Vascular flora of the botanical reservation Dumbrăveni forest (Constanța county). *Bul. Grăd. Bot. Iași* 1997, 6(2): 353-358.
- PETRESCU m. 2007. *Dobrogea si Delta Duării. Conservarea florei si faunei*, Tulcea





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



Nr. certificat : 2633
ISO 9001:2015

- RĂDULEȚ N., 1994 - Contributions to the knowledge of genus *Nyctalus* Bowdich, 1825 (Chiroptera: Vespertilionidae) în România. *Trav. Mus. Natl. Hist. Nat. "Gr. Antipa"*, vol. 34, p. 411-418.
- SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998, *The Birds of the Western Palearctic*, vol I, Non-Passerines, Oxford University Press, Oxford, New York
- SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998, *The Birds of the Western Palearctic*, vol II, Passerines, Oxford University Press, Oxford, New York
- SÜAREZ F., GARZA V., & MORALES M. B., (2002) – Habitat use of two sibilig species, the short-toed *Calandrella Brachydactyla* and the Lesser Shorth-Toed *C. rufescens* Larks, in Mainland Spain, *Ardeola* 49(2), p. 259 – 272.
- YOSEF R. 2009 Higways as flayways: Time and energy optimization in migratory Levant Sparrowhawk, *Journal of Arid Environments*, International Briding & Reseaech Center in Eilat, Israel
- ***. 1999. Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila. Elaborat de Grupul de Lucru constituit in baza H.G. 305/15.04.1999.
 - Ariile de Importanta Avifaunistica din Romania –Editie revizuita, Targu Mures , 2008
 - Mihai Petrescu –Dobrogea si Delta Dunarii –conservarea florei si habitatelor , Tulcea, 2007
 - Victor Ciocchia – Pasarile Dunarii de la izvoare pana la varsare , Ed. Pelecanus, Brasov , 2001
 - Agence francaise de securite sanitaire de l’environnement et du travail -2006
 - Guide de l’etude d’impact sur l’environnement des parcs eoliens
 - European Commision “ Wind Energy –the facts . Vol.4 : The Environment”, 1999
 - Centrul de informare al Comisiei Europene –Energia eoliana , perspective, provocari, politici europene
 - Ghid generic privind evaluarea de mediu pentru planuri si programe , Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile , noiembrie 2007
 - Ghid SEA pentru planuri si programe in domeniul energetic –Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile , noiembrie 2007
 - Raportul privind starea mediului in judetul Tulcea , Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea , 2009
 - Strategia Energetica a Romaniei 2007-2020 , septembrie 2007
 - Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila a Romaniei –Orizonturi 2013-2020-2030, Bucuresti , 2008
 - Educatie pentru mediu in contextul schimbarilor climatice-Manual pentru aplicatii , ianuarie 2008
 - Managementul deseurilor generate de activitatea CN Transelectrica SA si solutii de reducere a impactului acestora asupra mediului, ing. Mariana ILIE , Buletinul AGIR nr.1/2007 – ianuarie-martie
 - Revista winddirections – septembrie/octombrie 2007
 - Rapport sur la securite des installations eoliennes –Juillet 2004

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

- Avis du CSIF-CEM sur les effets des radiofrequences sur LA BARRIERE HEMATO-ENCEPHALIQUE
- CHAMPS ELECTROMAGNETIQUE ET SANTE –_note DE SYNTHESE NR.05/2001 FR. PARLEMENT
- EUROPEEN-Direction generale de la recherche –DirectionA, STOA Evaluation des choix scientifique et technologique
- Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel , dr. Hermann Hotker , Kai-Michael Thomsen, Heike Koster –Institut im NABU , dezember , 2004
- IVAN,D – „Fitocenologia și vegetația RSR”, Editura Didactică și Pedagogică, București 1976.

CIOCĂRLAN, V.- „Flora ilustrată a României”-Editura Ceres ,București 2000

DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU M., MIHĂILESCU S., BIRIȘ I.A.- „Habitatele din România”. Editura Tehnică Silvică, București 2005.

DONIȚĂ N., POPESCU A., PAUCĂ-COMĂNESCU M., MIHĂILESCU S., BIRIȘ I.A.- „Habitatele din România Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)”. Editura Tehnică Silvică, București 2005.

Hotărârea Guvernului României nr. 1284/2007

Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010 GHID METODOLOGIC privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. În: Monitorul Oficial al României, anul 176 (XX), nr. 98 bis, paginile 1 – 1315. București.

Dihoru, Gh., Doniță, N., - *Flora și vegetația Podișului Babadag*, Ed. Academiei RSR, București, 1970.

Doniță, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Paucă-Comănescu, Mititelu, D., Boșcaiu, N. - *Vegetația României*, Editura Tehnică Agricolă, București, 1992

Doniță, N. et. Colab. – *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București, 2005.

Drăcea, M. - *Dobrogea cincizeci de ani de viață românească*, Editura Cultura Națională, București, 1928.

Horeanu, Cl., - *Vegetația pajiștilor xerofile din Podișul Casimcea*, Peuce V, Tulcea, 1976.

Ionesi, L., - *Geologia unităților de platformă și a orogenului nord Dobrogean*, Ed. Tehnică București, 1987

Mirăuță, E., Ștefan, A., Roșu, E., Szasz, L., Nedelcu, L., - *Harta geologică a Dobrogei de nord, sc. 1 : 100.000*.

Oltean, M., - *Lista roșie a plantelor superioare din România*, Studii, sinteze, documentații de ecologie, PI, 1994.

Pârvu, C., - *Plante și animale ocrotite în România*, Ed. Stiintifică și enciclopedică, București, 1983

Petrescu, M.- *Cercetări privind biodiversitatea unor ecosisteme forestiere din Dobrogea de Nord*, Ed. Nereamia Napocae, Tulcea, 2004.

Prodan, I., - *Conspectul florei Dobrogei*, Buletinul Academiei de Înalte Studii Agronomice, vol V, No 1, Tipografia Națională S.A. Cluj, 1935.



Sanda, V., Arcuș, M., - *Sintaxonomia grupărilor vegetale din Dobrogea și Delta Dunării*, Ed. Cultura, Pitești, 1999.

Sanda, V., - *Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România*, Ed. Vergiliu, București 2002.

Săvulescu, T., (coordonator) - *Flora R.S.R.*, Ed. Academiei R.S.R., 1976.



SITE-uri :

- www.mileucentraal.nl.

	<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</p>	 <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
---	--	--

- www.windpower.org
- www.anpm.ro
- www.mmap.ro
- www.ddbra.ro
- www.energreen.ro
- www.vestas.com
- www.siemens.com
- www.clliperWind.com
- <http://www.penelope-save.org>
- www.apmtl.anpm.ro

ANEXE

 <p>The logo for Eco Green Consulting features a stylized green tree with its branches forming a globe. The words "ECO" and "GREEN" are written in green on either side of the tree, and "CONSULTING" is written in red below it.</p>	<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</p>	 <p>The logo for MC Management Certification is a circular emblem with "MC" in large blue letters at the top, "Management" in smaller blue letters in the middle, and "Certification" in smaller blue letters at the bottom.</p> <p>Nr. certificat : 2633 ISO 9001:2015</p>
--	---	---

- **CV-ul specialistilor care au participat la monitorizare , atestate , avize**