



PARCURI EOLIENE PROPUSE, REGIUNEA
DOBROGEA SARICHIOI SI REGIUNEA MOLDOVA
VUTCANI, ROMANIA

Informatii suplimentare



18/07/2012

PARCURI EOLIENE PROPUSE, REGIUNEA DOBROGEA SARICHIOI SI REGIUNEA MOLDOVA VUTCANI, ROMANIA

Informatii suplimentare

18/07/2012

Client

EDP Renewables
Cladirea de Birouri Rosetti Tower
Strada Maria Rosetti nr. 6 – etaj 3
Sector 2,
Bucuresti
Tel. +40 21 201 08 90
<http://www.edprenovaveis.com/>

Cuprins

1	Introducere.....	4
1.1	Observatii preliminare si context.....	4
2	Descrierea Proiectelor.....	6
2.1	Locatiile Amplasamentelor.....	6
	Sarichioi	6
	Vutcani.....	6
2.2	Perspective de ansamblu asupra Parcurilor Eoliene	7
	Sarichioi	7
2.3	Zone Protejate si Alte Amplasamente Protejate	7
2.4	Cerintele de autorizare	9
3	Evaluare suplimentara de mediu.....	15
3.1	Ecologie si Conservarea Naturii	15
3.2	Peisagistica si impactul vizual	51
3.3	Potentialul Impacturilor Cumulative ale Parcurilor Eoliene de la Sarichioi si Vutcani in combinatie cu Alte Parcuri Eoliene ...	63
4	Concluzii	77
4.1	Perspective de ansamblu	77
4.2	Evaluare Ecologica.....	77
4.3	Peisagistica si evaluarea vizuala.....	78
4.4	Evaluarea Efectelor Ecologice Cumulative ale Parcurilor Eoliene de la Sarichioi si Vutcani in combinatie cu Alte Parcuri Eoliene	78
5	Referinte	79
6	Anexe.....	81
	Anexa A – Lista Abrevierilor si Acronimelor	82
	Anexa B Planul de Monitorizare Ecologica pentru Parcul Eolian Sarichioi.....	83
7	Figuri.....	84

1 Introducere

1.1 Observatii preliminare si context

- 1.1.1 EDP Renewables (EDPR) Romania a dezvoltat doua parcuri eoliene la Sarichioi (regiunea Dobrogea) si Vutcani (regiunea Moldova) incluzand infrastructura asociata. Locatiile proiectului sunt prezentate in Figura 1 de mai jos si Figurile 2 si 3 (vezi Sectiunea 8).

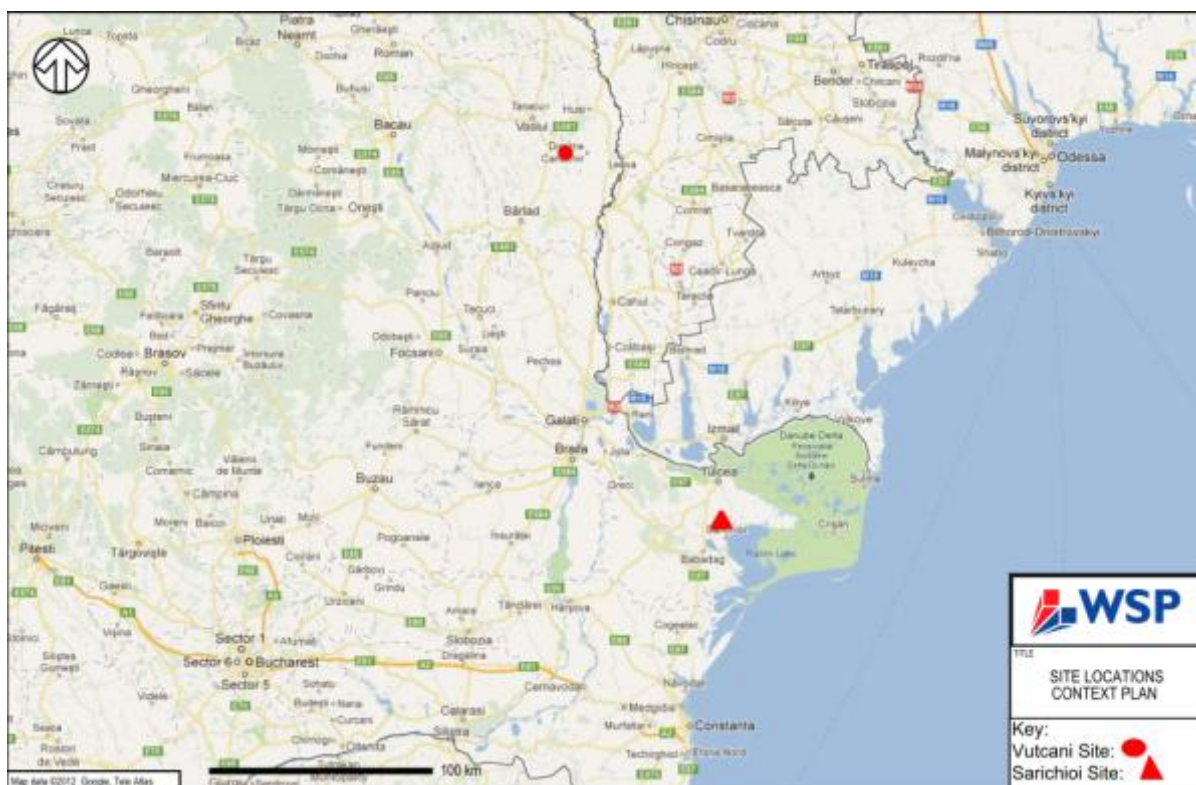


Figura 1 Planul Contextului Locatiilor Amplasamentelor

- 1.1.2 Proiectele au fost initial dezvoltat de catre Experti Eolieni, iar EDPR (cunoscut anterior ca SC Renovatio Power SRL, denumirea companiei s-a schimbat in SC EDP Renewables Romania SRL) a achizitionat permisele de dezvoltare a proiectelor. Constructia parcurilor eoliene a inceput in aprilie 2011, iar primele turbine operationale au inceput sa functioneze in martie 2012 (Sarichioi) si respectiv mai 2012 (Vutcani).
- 1.1.3 EDPR cauta sa obtina finantare pentru proiecte de la Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare (BERD). In conformitate cu cerintele BERD au fost evaluate proiectele fata de cerintele politicii de mediu si sociale a bancii si s-a efectuat o analiza de risc pentru a asigura ca proiectul este astfel structurat incat sa indeplineasca cerintele de performanta ale BERD. Aceasta analiza include furnizarea informatiilor si angajamentul participantilor direct interesati. Pentru proiecte se va implementa un plan separat de angajament al participantilor direct interesati.

-
- 1.1.4 Proiectele au fost supuse cerintelor de autorizare din Romania si in 2009 (Sarichioi) si respectiv 2008 (Vutcani) s-a efectuat o Evaluare a Impactului asupra Mediului (in engleza, EIA) a fiecarui proiect in conformitate cu cerintele nationale, care sunt in concordanta cu Directiva EIA a UE. Proiectele au obtinut permisele si autorizatiile necesare, inclusiv autorizatiile de constructie si autorizatiile de mediu (in conformitate cu cerintele legislative romanesti).
- 1.1.5 La achizitionare, EDPR a identificat necesitatea de monitorizare ornitologica suplimentara in conformitate cu cerintele corporative si cele mai bune practici internationale de mediu. Prin urmare, EDPR a inceput colaborarea cu SC Eco Green Consulting SRL si au convenit o abordare pentru studii suplimentare cu Societatea Ornitologica Romana (SOR) si organele de reglementare. Abordarea agreata este atasata la acest raport suplimentar.
- 1.1.6 Acest raport este un raport complementar ce vizeaza furnizarea de informatii suplimentare cu privire la impacturile ecologice, peisagistice si vizuale ce sunt solicitate de BERD precum si de Principiile Equator care sunt peste cerintele Directivei EIA a UE. Acest raport evalueaza de asemenea efectele cumulative ale celor doua parcuri eoliene in conformitate cu cele mai bune practici.
- 1.1.7 O lista a abrevierilor si acronimelor utilizate in acest raport este prezentata in Anexa A.

2 Descrierea Proiectelor

2.1 Locatiile Amplasamentelor

Sarichioi

- 2.1.1 Parcul eolian Sarichioi se afla la aproximativ 7 km nord de comuna Sarichioi si este la aproximativ 4 km vest de orasul Sabangia. Cel mai apropiat sat fata de amplasament este Agighiol care este situat la aproximativ 900 m pe directia nord-est de cel mai apropiat punct (vezi Figura 2). Populatia actuala a comunei Sarichioi este de 3,722 de persoane si are o suprafata de 295.95 ha.
- 2.1.2 Amplasamentul este accesibil prin DJ222 ce leaga Sarichioi la sud cu Tulcea in partea de nord. Suprafata totala de teren alocata parcului eolian insumeaza 200 ha. Amprenta lucrarilor de infrastructura acopera un areal de aproximativ 1.35 ha, inclusiv drumul de acces, amprenta turbinelor si statiile de transformare. Terenul care a fost temporar dislocat in timpul constructiei a fost relocat. Locatia parcului eolian de la Sarichioi este prezentata in Figura 2.
- 2.1.3 Amplasamentul se afla la aproximativ 5 km vest de lacul Agighiol si la aproximativ 7 km nord de lacul Razim. Nu exista caracteristici hidrologice in limita amplasamentului. O caracteristica peisagistica semnificativa in cadrul amplasamentului si a zonei din apropiere o reprezinta o insula „deluroasa” mare care s-a format de-a lungul unor procese de eroziune iar acum este acoperita cu un strat gros de loess. De asemenea in partea de nord a amplasamentului fata de comuna Agighiol exista niste formatiuni deluroase calcaroase. Vegetatia de stepa este intalnita in zonele accidentate (versanti, platouri stancoase si vai). Cu toate ca exista zone impadurite la nivel de amplasament totusi sunt doar mici grupuri; acest fapt se datoreaza practicilor intensive de agricultura. Terenul este proprietate privata si este clasificat ca fiind teren arabil.
- 2.1.4 Amplasamentul este situat la aproximativ 25 km vest de Delta Dunarii si este inconjurat in mare masura de un teren arabil plat, cu deschidere. Datorita vecinatatii rurale nivelurile de zgomot ambiental existent sunt prognozate ca fiind mici si determinate in mare parte de zborurile ocazionale ale aeronavelor, de activitatile agricole locale si de cripitul pasarilor.

Vutcani

- 2.1.5 Parcul eolian de la Vutcani este situat in zona Dumbrava si este la aproximativ 1 km vest de orasul Vutcani si la 3.5 km nord-est de satul Rosiesti. Parcul eolian este situat la 5 km de comuna Albesti impreuna cu satele Albesti, Corni-Albesti, Crasna si Gura Albesti. Aceste localitati au caracter rural si sunt situate de-a lungul cursurilor de ape, a drumurilor si terenurilor agricole. Populatia din imprejurimi este imbatranita si de aceea exista o dependenta demografica in crestere tipica comunitatilor rurale de acest gen.
- 2.1.6 Parcela de teren acopera o zona de aproximativ 19 ha. Accesul la amplasament se face prin DJ224b (drum asfaltat) si se leaga cu DN28b intre Lasi-Barlad si Vutcani. Drumul care intra in Vutcani este neasfaltat. Amplasamentul parcului eolian de la Vutcani este prezentat in Figura 3.
- 2.1.7 Amplasamentul se afla pe un teren privat. Terenul are valoare agricola limitata (categoria IV) si este folosit pentru productia recoltelor de cereale, inclusiv grau. In cadrul amplasamentului nu sunt zone impadurite sau specii de plante rare/sensibile. Terenul agricol nu este colonizat decat cu iarba si plante care cresc repede ce sunt tolerante la conditiile de mediu. Sursele de apa sunt limitate fara sisteme de irigatii instalate; totusi la aproximativ 1.5 km est de locatie se afla albia raului Idrici care se varsa in Elan (albia acestui rau este secata in timpul lunilor de vara). Amplasamentul este situat la aproximativ 9 km sud de lacul Manjesti.

2.2 Perspective de ansamblu asupra Parcurilor Eoliene

Sarichioi

2.2.1 Parcul eolian de la Sarichioi include 11 turbine eoliene (model turbina VESTAS V90 3.0 MW) furnizand o putere totala de 33 MW. Fiecare turbina eoliana este compusa dintr-un turn tubular din otel cu o nacela generator ce adaposteste si protejeaza principalele componente ale paletelor rotorului, cutia de viteze, transformatorul si sistemele de control. Fiecare turbina are o inaltime totala de 150 m (cuprinzand turnul de 105 m si paleta rotorului de 45 m peste inaltimea turnului). Fundatia fiecărei turbine are o suprafata de 324 mp si o adancime de 3 m. Fiecare turbina are o putere instalata de 3000 kW si toate au propria lor statie de transformare ce se afla in nacela. Turbinele eoliene vor fi amplasate la o distanta de 500 m una fata de alta. Mai multe informatii referitoare la detaliile tehnice ale parcului eolian sunt oferite in capitolele 1 si 2 ale Raportului EIA si in Raportul de Analiza a Riscului.

Vutcani

2.2.2 Parcul eolian Vutcani cuprinde 12 turbine eoliene (model turbina VESTAS V90 2.0 MW) furnizand o putere totala de 24 MW. Specificatiile tehnice ale turbinelor eoliene sunt aceleasi cu cele descrise pentru amplasamentul Sarichioi (cu exceptia inaltimii turnului ce este de 80 m si nu 105 m) adica, turnurile tubulare din otel si rotorul din fibra de sticla cu 3 palete si o inaltime totala de 125 m (ce include turnul de 80 m si paleta rotorului de 45 m peste inaltimea turnului) sunt dotate cu doua statii de transformare integrale (de la 690 V la 20,000 V) in nacela turbinei. Turbinele sunt conectate prin cabluri subterane de 20 kV si statii de jonctiune ce sunt conectate la o statie de transformare din parcul eolian care apoi este conectata la cele mai apropiate transformatoare ale E.ON Romania. Turbinele au fost amplasate la aproximativ 500 m distanta una fata de alta. Mai multe informatii referitoare la detaliile tehnice ale parcului eolian sunt oferite in capitolele 1 si 2 ale Raportului EIA si in Raportul de Analiza a Riscului.

2.3 Zone Protejate si Alte Amplasamente Protejate

Sarichioi

2.3.1 Pe o raza de 10 km in parcul eolian Sarichioi exista cinci zone protejate (asa cum este prezentat in Figura 4); doua zone exclusiv pentru pasari ce sunt protejate sub Directiva Pasari si celelalte trei protejate in conformitate cu acele conditii ale Directivei Habitata. Amplasamentele protejate sunt urmatoarele:

- Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie (Codul amplasament ROSPA0031) – situate la aproximativ 4 km est de parcul eolian;
- Delta Dunarii (Cod amplasament ROSCI0065) – situata la aproximativ 4 km est de parcul eolian;
- Dealurile Agighiolului (Cod amplasament ROSCI0060) – situate adiacent la nord, vest si est de parcul eolian;
- Deniz Tepe (Cod amplasament ROSPA0032) – situat la aproximativ 10 km vest de parcul eolian dar cuprinde aproximativ 600 m de linii de transmisie aeriene asociate parcului eolian; si
- Deniz Tepe (Cod amplasament ROSCI0067) – situat la aproximativ 9 km vest de parcul eolian dar aproape de liniile de transmisie aeriene asociate parcului eolian.

2.3.2 Fluviul Dunarea (zona speciala de protectie avifaunistica - SPA si sit de importanta comunitara - SCI) (la est fata de amplasament) este o importanta ruta in timpul perioadelor de migratie a pasarilor primavara si toamna pentru speciile de pasari cum ar fi: vulturul pescar (Pandion haliaetus), chira de

balta (*Sternula albifrons*), cormoranul pitic (*Phalacrocorax pygmeus*), rata rosie (*Aythya nyroca*), vulturul codalb (*Haliaeetus albicilla*) si tiganusul (*Plegadis falcinellus*). Zona include de asemenea specii cum ar fi: vidra, dihorul de stepa si nurca europeana. Zona este protejata conform Articolului 4 din Directiva 79/409/CEE si listata in Anexa II a Directivei 92/43/CEE. Caracteristicile principale ale zonei includ: balti, mlastini, plante acvatice, iazuri si zone/terenuri noroioase.

- 2.3.3 Una dintre turbinele din parcul eolian (turbina 6) este situata pe un teren agricol aflat pe SCI Dealurile Agighiolului. Inainte de constructia turbinei, au avut loc consultari extinse cu Agentia de Protectia Mediului (EPA) Tulcea si Administratia Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii (ARBDD) in ceea ce priveste vecinatatea parcului eolian de acest SCI. In urma consultarii a fost emisa autorizatia pentru dezvoltare. Caracteristica generala a amplasamentului desemnat este reprezentata de pasuni si zone extinse de culturi de cereale si paduri de foioase. In acea zona se gasesc mai multe specii de animale precum: hamsterul romanesc, broasca testoasa de uscat, popandaul european. Speciile sunt protejate conform Articolului 4 al Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II a Directivei 92/43/CEE.
- 2.3.4 In plus, aproximativ 600 m de linii de transmisii aeriene si trei stalpi asociati parcului eolian sunt situati pe un teren agricol in cadrul Deniz Tepe SPA. Dezbaterea a fost realizata impreuna cu EPA Tulcea, SOR si EcoPontica iar o autorizatie de dezvoltare a fost eliberata de EcoPontica. Masuri de monitorizare si atenuare sunt implementate in conformitate cu cerintele de autorizare, pentru reducerea oricaror potentiale efecte asupra speciilor de pasari intalnite in aceasta zona. O parte a SPA Deniz Tepe este de asemenea desemnata ca SCI. Caracteristica generala a zonei desemnate este reprezentata de pasuni, vegetatii de stepa impreuna cu culturi extinse de cereale. In zona desemnata se regasesc cateva specii de animale protejate ca: popandaul european, sarpele ce mananca sobolani (*Elaphe obsoleta*) si specii de plante precum: *Campanula romana*, *Vinning asparagus*, *Celtis glabrata* si *Festuca callieri*.
- 2.3.5 O rezervatie geologica este situata la Agighiol la 0.7 km nord de amplasament. Rezervatia acopera o suprafata de 9.7 ha si este amplasata intre dealul Regiment si sat. Rezervatia geologica este pe SCI Dealurile Agighiolului si este protejata datorita prezentei fosilelor de fauna din perioada de mijloc a Triasicului. (ex. cefalopode, brahiopode si moluste bivalve).

Vutcani

- 2.3.6 Exista trei zone protejate care sunt la 20 de km de parcul eolian Vutcani, una dintre zone este pentru pasari si a fost protejata sub Directiva Pasari iar celelalte doua zone au fost protejate sub incidenta Directivei Habitata. Zonele desemnate ca fiind protejate sunt urmatoarele:
- Horga - Zorleni (Cod amplasament ROSPA0119) – situat la aproximativ 20 de km sud de parcul eolian;
 - Padurea Dobrina – Husi (Cod amplasament ROSCI0335) – situata la aproximativ 5 km nord de parcul eolian; si
 - Raul Prut (Cod amplasament ROSCI0213) – situat la aproximativ 20 de km est de parcul eolian.

- 2.3.7 Zonele protejate situate la aproximativ 15 km de Vutcani sunt prezentate in Figura 4.
- 2.3.8 Horga-Zorleni SPA are un numar de specii de pasari protejate conform Anexei 1 a Articolului 4 din Directiva 79/409/CEE si care sunt listate in Anexa II a Directivei 92/43/CEE. Aceasta lista include specii ca: fasa de camp (*Anthus Campestris*), acvila tipatoare de apa (*Aquila clanga*), caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*) si barza alba (*Ciconia ciconia*). Principalele caracteristici ale zonei sunt reprezentate de zone extinse de culturi de cereale si paduri vaste de foioase.
- 2.3.9 Padurea Dobrina – SCI Husi este o zona acoperita de paduri de foioase si sunt incluse specii ca lupul cenusiu ce este protejat conform Articolului 4 al Directivei 79/409/CEE si listat in Anexa II a Directivei 92/43/CEE.
- 2.3.10 Raul Prut SCI a fost desemnat pentru speciile din Articolul 4 al Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II a Directivei 92/43/CEE, aceasta lista include specii ca : vidra, liliacul comun si popandaul european. Principalele caracteristici ale amplasamentului includ lagune, padurile de foioase si zone de stepa.
- 2.3.11 Parcul eolian Vutcani nu este situat in limita vreunei zone protejate, inclusiv amplasamentele Natura 2000 cum ar fi zone speciale de protectie (SPA), site-uri de importanta comunitara (SCI) si zone avifaunistice importante (IBA).

2.4 Cerintele de autorizare

- 2.4.1 Cerintele corespunzatoare de autorizare referitoare la aspectele de mediu pentru parcurile eoliene de la Sarichioi si Vutcani au fost obtinute pentru a permite celor doua parcuri eoliene sa fie construite si de incepe sa functioneze.

Sarichioi

- 2.4.2 Autorizatiile de mediu pentru parcul eolian Sarichioi au fost emise de urmatoarele organizatii:
- Agentia de protectie a Mediului (EPA) Tulcea;
- 2.4.3 Administratia Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii (ARBDD); si EcoPontica (sau Fundatia Ponte Eco). Cand parcul eolian a fost dezvoltat, a fost proiectat sa nu incalce SPA Deniz Tepe. Totusi, in timpul constructiei a devenit evident faptul ca din cauza motivelor tehnice, trei dintre stalpi ar avea nevoie sa fie re-pozitionati in zona. Inaintea construirii acestor piloni, EDPR a efectuat consultatii detaliate cu SOR si EcoPontica si a ajuns la un acord cu privire la masurile de atenuare necesare. EDPR a implementat masurile identificate, inclusiv instalarea cuiburilor artificiale pentru soimi, instalarea de faruri intermitente pe turbine si vopsirea palelor turbinelor.
- 2.4.4 Avand in vedere proximitatea parcului eolian Sarichioi fata de Rezervatia Biosferei Delta Dunarii (aproximativ 4 km est), a fost nevoie de o autorizatie de la ABRDD. Cerintele de autorizare sunt prezentate in Tabelul 2.1 de mai jos.
- 2.4.5 Administratia Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii (ABRDD) a fost infiintata in 1990 pentru a administra patrimoniul natural al Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii. ARBDD este parte a Ministerului Mediului si este condusa de un Consiliu Stiintific care include reprezentanti ai diferitelor organizatii implicate in rezervatie (autoritati locale, servicii de sanatate, institute de cercetare, Academia Romana de Stiinte, organizatii financiare etc.). Autorizatia este condusa de un Guvernator, numit de catre Guvernul Roman la propunerea Ministerului Mediului si Dezvoltarii Durabile cu aprobarea Consiliului Judetean Tulcea si a Academiei de Stiinte.
- 2.4.6 Principalele obiective ale ABRDD pentru gestionarea Rezervatiei Biosferei includ:
- Conservarea si protejarea patrimoniului natural existent;

- Incurajarea utilizării durabile a resurselor naturale; și
- Oferirea de susținere, pe baza rezultatelor cercetărilor, pentru management, educație, instruire și servicii.

2.4.7 Activitățile autorității includ:

- Evaluarea stării ecologice a patrimoniului natural, organizarea cercetării științifice, elaborarea strategiei de conservare și restaurare și punere în aplicare a măsurilor necesare pentru conservarea și protejarea biodiversității;
- Stabilirea și punerea în aplicare a măsurilor de reconstrucție ecologică a ecosistemelor deltaice și dispunerea măsurilor legale corespunzătoare pentru protecția, ameliorarea și refacerea calității mediului, în cazul în care starea sa s-a deteriorat;
- Gestionarea directă a terenurilor publice de interes național în cadrul Rezervației Biosferei și luarea de măsuri pentru refacerea și protecția unităților fizico-geografice componente; organizarea și punerea în aplicare a anchetei și controlului aplicării și respectării prevederilor legale privind măsurile de protecție stabilite în statutul ARBDD, precum și alte aspecte care, potrivit legii, sunt în responsabilitatea ARBDD; și
- Pentru realizarea atribuțiilor sale ARBDD poate solicita de la instituțiile de stat responsabile cu descurajarea practicilor ilegale sprijin pentru controlul și sancționarea, în conformitate cu legea, a infracțiunilor minore comise pe teritoriul ARBDD.

2.4.8 ARBDD este responsabilă pentru elaborarea și punerea în aplicare a Planului de Management al Rezervației Biosferei Delta Dunării, documentul oficial care reglementează toate activitățile desfășurate în această zonă naturală protejată și în împrejurimile sale. Planul de Management este format din obiective și un program de acțiuni planificate, care sunt un instrument de lucru pentru administrarea rezervei și a celor care doresc să desfășoare activități în limita rezervației.

2.4.9 Utilizarea durabilă a resurselor naturale regenerabile este o parte importantă a administrării ecologice a Rezervației. Aceasta se realizează prin organizarea cunoștințelor potențialului productiv al ecosistemelor naturale ale Deltei și evaluarea resurselor naturale din cadrul limitelor rezervației, impuse de limita de toleranță a ecosistemelor din Delta Dunării.

2.4.10 Fundația Eco Pontica (denumită în continuare EcoPontica) a fost înființată în 2005 și se ocupă cu protecția și cercetarea ecosistemelor din România. Fundația este o organizație non-guvernamentală (ONG), care a fost formată de către o echipă de specialiști în biodiversitate, inclusiv ornitologi și specialiști de habitate forestiere. Fundația este axată pe protecția naturii în regiunea Dobrogea și Delta Dunării.

2.4.11 Domeniul de expertiză al EcoPontica include cunoștințe și conștientizare a evoluției ecosistemelor naturale, conexiuni și influențe ale activității umane, în scopul de a proteja mediul înconjurător și, în special, cele mai importante zone naturale. Fundația este deosebit de preocupată de gestionarea conservării ariilor protejate și zonelor naturale importante, în regiunea Dobrogea și zonele montane și sprijină și susține cercetarea științifică a mediului, inclusiv publicarea de lucrări de cercetare. Fundația are contracte de cercetare științifică cu instituții precum ARBDD, Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Delta Dunării, Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Muzeul de cercetare în Tulcea, pentru a sprijini, aplica și susține aceste instituții cu privire la proiecte de cercetare în regiunea Dobrogea și Delta Dunării.

2.4.12 Cerințele autorizăției de mediu pentru parcul eolian Sarichioi sunt rezumate în Tabelul 2.1 de mai jos.

Tabelul 2.1: Cerintele de autorizare pentru Sarichioi

(Detaliile in italic se refera la cerintele de constructie)

Acordul de mediu – Agentia de Protectia Mediului Tulcea	
Cerinte generale	■ Dupa finalizarea parcului eolian zonele de constructie vor fi re-ecologizate cu pamant fertil si vegetatie pentru a mari suprafata ce poate fi folosita pentru agricultura, separat de acele zone din proiect ■ Vor fi implementate masurile prezentate in EIA
Aer	■ Pamantul excavat va fi udat in timpul vanturilor puternice pentru a evita producerea prafului. Pamantul va fi acoperit cand va fi transportat pentru a reduce cantitatea de praf. ■ Echipamentele si vehiculele vor fi bine intretinute iar emisiile gazelor de exhaustare ale vehiculelor nu vor depasi valorile legale. ■ In zona locatiei nu se va produce beton.
Sol	■ Lucrarile de constructie trebuie supervizate cu atentie pentru a preveni contaminarea zonei din afara sitului. ■ Colectarea deseurilor va fi atent supravegheata pentru a preveni scurgerea necontrolata sau eliminarea deseurilor. ■ Nu trebuie sa existe scurgeri de ulei sau combustibil.
Deseuri	■ Vor fi utilizate toalete ecologice. ■ In timpul dezafectarii deseurile vor fi manevrate conform tipului acestora si vor fi predate firmelor de reciclare specializate; intreaga suprafata a parcului eolian va fi readusa la starea initiala
Zgomot si vibratii	■ Constructia si montarea componentelor turbinei eoliene vor fi realizate corect. ■ Echipamentul utilizat in procesul de constructie va fi prevazut cu echipament de reducere pe cat de mult posibil a zgomotului si vibratiilor.
Ecologie	■ Varfurile paletelor vor fi vopsite in culori stridente pentru a preveni lovirea pasarilor de acestea. ■ Turnurile turbinelor vor fi semnalizate cu vopsea rosie. ■ Este interzisa degradarea proprietatii Dealurile Agighiolului SCI, cu exceptia celor mentionate in proiect si a celor care sunt utilizate in scopuri agricole. ■ Respectarea legilor si a reglementarilor de protectie a mediului: - H.G. nr. 195/2005 privind protejarea mediului, aprobata si modificata de Legea 265/2006 modificata si completata de H.G. 164/2009 - H.G. nr. 856/ 2007 cu privire la administrarea deseurilor si aprobarea listei de deseuri, inclusiv a deseurile periculoase - Legea nr. 27/ 2007 referitoare la H.G. nr. 61/ 2006 (cu referire la modificarea si completarea H.G. nr. 78/ 2000 cu privire la deseuri) - H.G. nr. 57/ 2007 cu privire la ariile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a faunei si vegetatiei salbatice, modificata prin H.G. 154/ 2008 ■ Respectarea conditiilor de autorizare emise de catre Administratia Rezervatiei Biosferei din Delta Dunarii Autoritatii nr. 23 din 24.06.2009. ■ Se vor lua masuri speciale de protectie daca speciile de animale si plante din zonele invecinate (SCI Dealurile Agighiolului) care sunt strict protejate de lege sunt afectate de constructia si functionarea parcului eolian. ■ Ordinea si calitatea mediului vor fi conservate in si in afara parcului eolian.. ■ Monitorizarea va include activitati de inregistrare a pasarilor, in diferite momente din zi si an si in diferite conditii meteorologice si casetele de inregistrare a pasarilor. Detaliile specifice sunt enumerate in cadrul autorizatiilor individuale. ■ Perioada de observare este de minimum un an si poate fi prelungita in conformitate cu concluziile stabilite dupa interpretarea informatiilor de observare video. ■ Proprietarul proiectului va aduna rezultatele activitatii de monitorizare intr-o baza de date si va analiza cu scopul de a trage concluzii care vor fi trimise la fiecare 6 luni la EPA Tulcea. Modul in care activitatea de monitorizare va continua se va face baza pe aceste rezultate.

Rezervatia Biosferei Delta Dunarii (ARBDD) Nr.23 of 24.06.2009 (Ministerul Mediului)	
Cerinte generale	■ Proiectul se va conforma conditiilor prevazute in documentatia de functionare emisa de alte autoritati de autorizare, in certificatul de urbanism cu parametrii privind organizarea zonei si cu statutul autorizat legal si tehnic. ■ Administratia Rezervatiei Biosferei din Delta Dunarii Tulcea trebuie sa fie anuntata imediat despre orice posibila poluare a mediului. ■ Personalul va fi instruit pentru a preveni accidentele tehnologice sau eliberarea accidentala a poluantilor in mediu, pentru a evita niveluri de zgomot superioare maximului admis si

Rezervatia Biosferei Delta Dunarii (ARBDD) Nr.23 of 24.06.2009 (Ministerul Mediului)	
	depozitarea necontrolata a deseurilor de orice tip. ■ Stabilirea unui calendar de lucru pentru durata investitiei si dupa dezafectare, luand in considerare nevoie de a conserva si proteja ecosistemele. ■ <i>Materialele necesare executiei lucrarilor vor fi depozitate in locuri echipate corespunzator pentru a preveni poluarea solului si/sau a apelor subterane sau de suprafata. Lucrarile la amplasamentul constructiei vor fi realizate exclusiv in perimetrul proprietarului si solul rezultat din alte activitati nu va fi depozitat in afara locatiei.</i> ■ <i>Generarea prafului si emisiile de zgomot etc. trebuie evitate, standardele si legislatia privind protectia mediului trebuie respectate.</i>
Sol	■ <i>Orice materiale necesare lucrarii vor fi depozitate in spatii adecvate pentru a preveni astfel poluarea solului si/sau a panzei freatice si a apei de suprafata</i>
Deseuri	■ Deseurile reciclabile vor fi colectate separat si vor fi livrate catre unitati specializate de reciclare conform legislatiei de gestionare a deseurilor: Legea 465/2001, Ordinul MMGA 117/2004, Hotararea de Guvern 166/2004, si Ordinul MMGA 1027/2005. ■ <i>Deseurile de materiale provenite din constructii vor fi transportate in locatiile stabilite de Consiliul Local Sarichioi.</i> ■ Activitatile trebuie sa fie in conformitate cu Hotararea Guvernamentala 621 din 23 iunie 2005 de gestionare a materialelor de ambalare si material de ambalare a deseurilor. ■ Salubritatea zonelor poluate cu orice materiale sau deseuri. Deseurile de materiale mari vor fi transportate exclusiv catre locatiile indicate de Consiliul Local Sarichioi. Materialele reciclabile vor fi procesate in unitati specializate. ■ Normele de salubritate urbana adoptate de catre administratia locala ar trebui sa fie respectate. ■ Orice zone poluate cu materiale si deseuri de materiale vor fi curatate.
Zgomot si vibratii	■ Nivelurile de zgomot nu vor depasi nivelurile maxime admise.
Ecologie	■ Programul de functionare a parcului eolian va fi stabilit in functie de perioada de migratie, hranire si reproducere a pasarilor si se va lua in considerare si necesitatea de conservare si protejare a ecosistemelor inconjuratoare ■ Continuarea studiului de impact asupra mediului se va concentra asupra impactului functionarii centralelor eoliene asupra florei, habitatelor si in special populatia de pasari dupa ce investitia a fost finalizat, luand in considerare faptul ca locatia se afla in apropierea Rezervatiei Biosferei din Delta Dunarii – o zona extrem de importanta pentru migratia, hranirea si reproducerea pasarilor. Rapoartele trimestriale ce cuprins rezultatele activitatii de monitorizare vor fi inaintate Administratiei Rezervatiei Biosferei din Delta Dunarii. ■ Stabilirea unui sistem de auto-monitorizare conform recomandarilor din studiul impactului asupra mediului atat in timpul constructiei cat si in timpul perioadei de functionare: • Monitorizarea cadavrelor de pasari gasite in jurul parcului eolian, incepand cu perioade de constructie la un interval de 7 zile si colectarea datelor intr-o baza de date; • In timpul functionarii parcului si in perioadele de varf ale migratiei, adica in perioadele martie-mai si respectiv august-octombrie observatie va fi fara intrerupere trei zile pe saptamana; • Pentru ca procesele de monitorizare sa fie eficiente si precise se vor amplasa camere video in infrarosu echipate cu microfoane si radare pe turbine permitand astfel transmitia informatiilor in timp cu privire la abundenta speciilor de pasari la amplasament si de asemenea o evaluare precisa a impactului parcului eolian asupra pasarilor; • Daca procesul de monitorizare arata faptul ca exista un risc ca pasarile sa intre in coliziune cu lamele turbinelor atunci se va instala un echipament de monitorizare special echipat cu o camera video ce este in stare sa detecteze prezenta pasarilor si traiectoria acestora cu 750 de metri inainte de a ajunge la centrala eoliana cu posibilitatea de a reduce viteza lamelor generatoarelor de aer evitand astfel uciderea sau lovirea pasarilor; • Operatiile de observare pe santier vor fie efectuate in timpul perioadei de

Rezervatia Biosferei Delta Dunarii (ARBDD) Nr.23 of 24.06.2009 (Ministerul Mediului)	
	migratiune a pasarilor pentru a studia comportamentul acestora in ceea ce priveste prezenta si functionarea parcului eolian si se va acorda o atentie deosebita urmatoarelor aspecte: daca se schimba altitudinea de zbor atunci cand intalnesc parcul eolian, distanta maxima la care pasarile vin catre centralele eoliene, schimbarea traseelor de migrare pe care acestea ar trebui sa le strabata de-a lungul parcului eolian, stadiul de dezvoltare a pasarilor identificate pe amplasament etc. ■ Monitorizarea va include activitati de inregistrare a pasarilor, in diferite momente din zi si an si in diferite conditii meteorologice si casetele de inregistrare a pasarilor. Detaliile specifice sunt enumerate in cadrul autorizatiilor individuale. ■ In cazul in care concluziile rezultate din interpretarea datelor colectate din observarea directa impreuna cu inregistrarile audio-video vor prezenta un impact negativ asupra biodiversitatii in Rezervatia Biosferei Deltei Dunarii, lucrarile de constructie vor fi oprite sau functionarea parcului eolian va fi intrerupta . ■ Nicio specie de flora sau fauna nu va fi introdusa in SPA/SCI fara autorizatie. ■ Compliance with environmental protection laws and regulations: ■ H.G. nr. 195/2005 privind protejarea mediului, aprobata si modificata de Legea 265/2006 modificata si completata de H.G. 164/2009 ■ H.G. nr. 856/ 2007 cu privire la administrarea deseurilor si aprobarea listei de deseuri, inclusiv a deseurile periculoase ■ H.G. nr. 57/ 2007 cu privire la ariile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a faunei si vegetatiei salbatice, modificata prin H.G. 154/ 2008

EcoPontica Nr.152 of 20.12.2011 – Fundatia Ponte Eco	
Ecologie	■ Pentru zonele din amplasamentul Natura Deniz Tepe 200 vor fi aplicate urmatoarele conditii: - Liniile electrice vor fi marcate cu dispozitive de semnalizare vizuale la fiecare 50 de m. - Cuiburile artificiale (specificatiile tehnice vor fi furnizate de SOR) vor fi furnizate pentru soimul dunarean (<i>Falco cherrug</i>) pe fiecare stalp de electricitate in si din afara zonei protejate a SPA/SCI Deniz Tepe. - Trebuie eliminat riscul electrocutarii pe stalpii de electricitate din interiorul zonei protejate. - Liniile de transport de inalta tensiune vor fi monitorizate de la punerea in functiune pe o perioada de 36 de luni in conformitate cu urmatoarele conditii: ■ Protocoalele de monitorizare vor fi aprobate de EcoPontica. ■ Rapoartele de monitorizare vor fi prezentate la EcoPontica.

Autorizatia de mediu 8372/2012	
Cerinte generale	■ Vor fi implementate masurile prezentate in EIA. ■ Parcul eolian va fi operational conform conditiilor impuse de ARBDD prin Autorizatia nr. 23/2009. ■ Autoritatea emitenta va fi informata cu privire la orice modificare a echipamentelor, conditiilor de functionare aprobate prin Autorizatia 8372/2012. ■ Parcul eolian va functiona conform conditiilor impuse de Autorizatia (152/2011) emisa de EcoPontica si SOR (ca administratori ai Deniz Tepe SPA/SCI si Rezervatia Natura Deniz Hill). ■ Administratia Rezervatiei Biosferei din Delta Dunarii Tulcea trebuie sa fie anuntata imediat despre orice posibila poluare a mediului care au loc in vecinatatea parcului eolian si care pot pune in pericol calitatea componentelor de mediu, habitate, flora si fauna pentru care sunt desemnate zonele protejate Deniz Tepe SPA, Deniz Tepe SCI si rezerva naturala Deniz Hill.
Sol	■ Nu trebuie sa existe scurgeri de ulei sau combustibil.
Deseuri	■ Cantitatea de uleiuri uzate colectate de catre companiile autorizate de intretinere a turbinelor vor fi inregistrate impreuna cu mijloace de eliminare. Detaliile vor fi raportate catre EPA de doua ori pe an. ■ Proprietarul trebuie sa prezinte rapoarte de doua ori pe an la APE cu privire la gestionarea uleiurilor uzate in conformitate cu HG 235/200. ■ Nu se vor depozita temporar niciun fel de deseuri in sit.
Ecologie	■ Programul de monitorizare ecologica in timpul constructiei va fi continuat si in acelasi timp monitorizarea va fi facuta intr-o zona de referinta din vecinatatea parcului eolian, nefiind influentata de parcul eolian, cu scopul de a compara rapoartele de constructie si functionare si de a determina efectul parcului eolian asupra biodiversitatii Deniz Tepe SPA/SCI si rezervei

Autorizatia de mediu 8372/2012	
	naturale Deniz Hill. Perioada monitorizarii va fi de 5 ani cu posibilitatea prelungirii in functie de concluziile rapoartelor. Informatiile vor fi trimise anual la baza EPA Tulcea ■ Imediat dupa observarea unei morti accidentale a pasarilor datorita lovirii de turbinele eoliene aceasta va fi inregistrata.

Vutcani

2.4.13 Cerintele de autorizare de mediu pentru Vutcani sunt rezumate in Tabelul 2.2 de mai jos.

Tabelul 2.2: Cerintele de autorizare pentru Vutcani

Acordul Unic de Mediu 2007	
Cerinte generale	■ Conditii ce urmeaza a fi indeplinite de catre beneficiarul parcului eolian includ: respectarea design-ului, obtinerea autorizatiilor specifice listate in Certificatul de Urbanism, solul vegetal ce ramane dupa constructie sa fie folosit de catre primaria Vutcani, in 45 de zile inainte de inceperea lucrarilor se vor obtine Autorizatia de Mediu si Autorizatia PSI de la ISU Vaslui.

Autorizatia de Mediu 78/2012	
Cerinte generale	■ Trebuie sa se conformeze EGO 196/2005 referitoare la Fondul de Mediu aprobat prin legea 105/2006 insotita de completarile si modificarile ulterioare. ■ Se va implementa balizajul corespunzator pentru turbine. ■ Se vor implementa conditii tehnice si organizatorice adecvate pentru a evita implicatiile riscului asupra persoanelor, bunurilor si mediului. ■ Autoritatea de mediu emitenta va fi instiintata de orice fel de schimbari aduse echipamentului si conditiile de functionare aprobate de aceasta autorizatie. ■ Autoritatea de mediu emitenta va fi instiintata de orice fel de schimbari asupra dreptului de proprietate. ■ Se va solicita si se va obtine un Acord de Mediu pentru orice fel de extindere sau modificare a activitatilor ce pot avea impact semnificativ asupra mediului. ■ Vecinatatea proiectului nu va fi afectata. ■ Intretinerea turbinei va fi efectuata de catre un operator acceptat.
Zgomot si vibratii	■ Se va face conformarea la limita de zgomot stabilita in standardul STAS 10009/1988..
Deseuri	■ Platformele tehnologice, statiile transformatorului, cladirile de control si comanda si drumurile de acces vor fi pastrate curate. ■ Deseurile din activitatile de intretinere si de functionare vor fi indepartate de catre companii autorizate pentru evacuare in concordanta cu Legea 211/2011 referitoare la regimul deseurilor, GD 235/2007 referitoare la gestionarea uleiurilor uzate, GD 1061/2008 referitoare la transportul deseurilor periculoase si nepericuloase. Evidenta deseurilor se va face conform GD 856/2002 si va fi raportata EPA Vaslui. ■ Se va face conformarea la prevederile EGO 68/2007 referitoare la responsabilitatile fata de mediu, adica prevenirea si refacerea mediului afectat, aprobata prin Legea 19/2008 cu modificarile si completarile ulterioare ■ Datele despre natura si intensitatea oricarei contaminari accidentale se vor transmite EPA Vaslui si la Garda Nationala de Mediu a judetului Vaslui. Se vor transmite de asemenea actiunile de curatare si atenuare a efectelor ce au fost implementate. ■ Uleiurile uzate de la turbine vor fi transportate de catre companii autorizate. Deseurile menajere vor fi gestionate de catre SC CUP Barlad. ■ Proprietarul activitatii va pastra evidenta gestionarii deseurilor in conformitate cu GD 856/2002. ■ Ambalajul substantelor periculoase va fi gestionat in mod corespunzator iar canistrele/butoaiele de metal vor fi preluate de catre compania ce se ocupa de intretinerea turbinelor. ■ Se va pastra evidenta generarii deseurilor.
Ecologie	■ Se va desfasura un program de monitorizare a biodiversitatii pentru primele 12 luni de functionare a parcului eolian iar rezultatele vor fi trimise la EPA Vaslui.
Sol	■ Se vor respecta limitele maxime admise pentru sol ce sunt stabilite in Ordinul 756/1997. ■ In caz de contaminare EPA poate solicita analiza probelor de sol la un laborator specializat.
Apa uzata	■ Se vor respecta limitele de calitate pentru apa uzata stabilite prin NTPA002/2002-GD188/2002 modificata prin GD352/2005.

3 Evaluare suplimentara de mediu

3.1 Ecologie si Conservarea Naturii

- 3.1.1 Aceasta sectiune rezuma rezultatele studiului de birou si de referinta pentru parcurile eoliene Sarichioi si Vutcani si le interpreteaza pentru a intelege contextul ecologic ale siturilor in cadrul peisajului general. Locatiile proiectate si rutele de zbor din apropierea fiecarui amplasament sunt identificate impreuna cu inregistrari de specii care se doresc conservate. Aceste linii de referinta de informare sunt apoi combinate cu constatările vizitelor pe teren pentru informarea procesului ESIA.

Privire de ansamblu asupra interesului ornitologic in Romania

- 3.1.2 In Romania a fost inregistrat un total de 385 de specii de pasari, dintre care 66% se inmultesc aici (Anon, 2008). Exista 109 specii rezidente (prezente pe toata durata anului); 36 de specii vizitatoare pe timpul iernii; 134 specii vizitatoare pe timpul verii; 36 de specii migratoare regulate si 70 "ratatoare" (inregistrate doar ocazional). Din totalul de 385 de specii, 102 specii care sunt prezente in mod regulat si apar in lista Anexei 1 din cadrul Directivei Pasarilor Salbatice (79/409/CEE).
- 3.1.3 Ca urmare a procentajului crescut de anumite specii care se inmultesc in Romania, tara poate fi considerata importanta in intretinerea populatiilor reproducatoare a sapte specii prezente in Romania si 13 specii de pasari pentru care 10-50% din populatia la nivelul Europei se inmultesc in Romania (Anon, 2008).
- 3.1.4 Romania este de asemenea o regiune geografica cheie pe ruta de migratie majora la nivel european, Via Pontica. Via Pontica este principala ruta care leaga Europa de Est si coasta de est a Africii; este utilizata de sute de mii de pasari de apa, pasari de prada si vrabii anual (Anon, 2008). Via Pontica trece prin Dobrogea, relativ aproape de multe dintre amplasamentele eoliene prezente, in special cele aproape de Delta Dunarii si coasta Marii Negre. SPA/IBA Delta Dunarii este una dintre cele mai importante zone protejate din Europa; statisticile mentioneaza gazduirea intre 470,000- 950,000 pasari de apa migratoare anual; coasta de vest a Marii Negre adaposteste de asemenea un numar semnificativ de pasari de apa, estimat la intre 110,000 – 250,000 indivizi care se opresc anual pentru hrana in timpul migratiei.
- 3.1.5 Speciile importante care se inmultesc, migreaza pe timpul sau peste iarna in Romania includ un numar de specii „amenintate la nivel global” precum gasca cu gat rosu *Branta ruficollis* (cu o populatie la nivel mondial estimata la 80 000 exemplare); garlita mica *Anser erythropus* cu o populatie la nivel mondial estimata la 28-33,000 perechi); rata cu cap alb *Oxyura leucocephala* (cu o populatie la nivel mondial estimata la sub 10,000 de perechi); acvila tipatoare mare *Aquila clanga* (cu o populatie la nivel mondial estimata la sub 10,000 perechi, cu o populatie europeana de aproximativ 900 de perechi).
- 3.1.6 Estimările populatiei preluate de pe site-ul web al Birdlife International (Anon, 2012) indica faptul ca numarul tuturor acestor specii este in scadere.

Perspectiva asupra ariilor protejate si siturilor Natura 2000

Sarichioi

- 3.1.7 Conform mentiunilor din Sectiunea 2, exista cinci situri desemnate pe o distanta de aproximativ 20 km de locul amplasamentului de la Sarichioi, locatia acestora fiind prezentata in Imaginea 3. Doua dintre ele corespund in mod special pasarilor, o Zona Speciala Protejata (SPA) desemnata in cadrul Directivei Pasarilor si trei Locatii de Interes Comunitar (SCI), care sunt protejate din perspectiva

habitatului lor. SCI-urile vor fi desemnate Zone Speciale de Conservare (ZSC) in termenii directivelor Habitadelor in decursul unei perioade de sase ani care urmeaza implementarii Directivei.

- 3.1.8 Primul este Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie (Cod sit ROSPA0031). Aceasta locatie se afla la mai putin de cinci kilometri est de parcul eolian Sarichioi.
- 3.1.9 Speciile de pasari din Anexa 1 acoperite de Articolul 4 din cadrul Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II la Directiva 92/43/CEE sunt detaliate in Tabelul 3.1.

Tabelul 3.1: Detalii ale speciilor de pasari listate ca parte a siturilor desemnate

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducatoare	Pentru iernat	Pasagera
Uliu cu picioare scurte	Accipiter brevipes		3-5p		40-80i
Privighetoarea de balta	Acrocephalus melanopogon		400-1000 p		
Pescaras albastru	Alcedo atthis		1500-1700 p		
Garlita mica	Anser erythropus			10-30 i	
Fasa de camp	Anthus campestris		RC		
Acvila tipatoare mare	Aquila clanga			8-14 i	
Acvila de camp	Aquila heliaca				1-3 i
Acvila tipatoare mica	Aquila pomarina				200-300 i
Starcul rosu	Ardea purpurea		230-450 p		
Starcul galben	Ardeola ralloides		3000-4000p		
Ciuf de camp	Asio flammeus			8-12 i	
Rata rosie	Aythya nyroca		3800-4200 p		
Buhai de balta	Botaurus stellaris		800-1000p		
Gasca cu gat rosu	Branta ruficollis			1000-3000i	7000-24000i
Pasarea ogorului	Burhinus oedicephalus		44-60 p		
Sorecar mare	Buteo rufinus		4-5 p		
Prundarasul de saratura	Charadrius alexandrinus		90-120 p		450-520 i
Prundarasul de munte	Charadrius morinellus				R
Chirighita – cu – obraz-alb	Chlidonias hybridus		5000-6000p		30000-50000i
Chirighita neagra	Chlidonias niger		200-300 p		
Barza alba	Ciconia ciconia		100-120p		45000-60000i

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducatoare	Pentru iernat	Pasagera
Barza neagra	Ciconia nigra		2-5i		500-1000i
Serparul european	Circaetus gallicus				R
Eretele de stuf	Circus aeruginosus		300-400 p		
Eretele vanat	Circus cyaneus			150-200 i	
Erete alb	Circus macrourus				50-60i
Eretele sur	Circus pygargus		3-6i		500-800i
Dumbraveanca	Coracias garrulus		500-600p		
Lebada mica	Cygnus columbianus bewickii			10-40i	
Lebada de iarna	Cygnus cygnus			340-1270 i	
Ciocanitoare de stejar	Dendrocopos medius	R			
Ciocanitoare de gradini	Dendrocopos syriacus	RC			
Ciocanitoarea neagra	Dryocopus martius	RC			
Egreta alba	Egretta alba		320-360p	1000-1200i	
Egreta mica	Egretta garzetta		1700-2500 p		
Ortolan	Emberiza hortulana		R		
Soim dunarean	Falco cherrug		2-4i	5-10i	
Soim de iarna	Falco columbarius			20-60 i	
Vanturel mic	Falco naumanni		1-3 p		
Soimul calator	Falco peregrinus		2-4i	10-20i	
Vanturel de seara	Falco vespertinus		300-350p		2000-3000i
Muscar gulerat	Ficedula albicollis				C
Muscar mic	Ficedula parva				C
Becatina mare	Gallinago media				20-80 i
Cufundac polar	Gavia arctica			50-80i	
Cufundac mic	Gavia stellata			40-50i	
Pescarita razatoare	Gelochelidon nilotica		8-12 p		320-350 i
Ciovlita ruginie	Glareola pratincola		420-540 p		
Cocor	Grus grus				R

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducatoare	Pentru iernat	Pasagera
Codalb	Haliaeetus albicilla		26-28 p		
Acvila mica	Hieraaetus pennatus				50-80i
Piciorong	Himantopus himantopus		220-370 p		1400-2200 i
Starc mic	Ixobrychus minutus		3000-3500 p		
Sfrancioc rosiatic	Lanius collurio		RC		C
Sfrancioc cu frunte neagra	Lanius minor		R		C
Pescarusul cu cioc subtire	Larus genei				20-70 i
Pescarusul cu cap negru	Larus melanocephalus		160-200p		
Pescarus mic	Larus minutus				10000-12000 i
Sitar de mal nordic	Limosa lapponica				1-5 i
Ciocarlia de padure	Lullula arborea		R		R
Gusa albastra	Luscinia svecica		300-700 p		
Ciocarlie de baragan	Melanocorypha calandra		RC		
Ferestras mic	Mergus albellus		R	4000-5000i	
Gaia neagra	Milvus migrans		6-7i		20-30i
Culic cu cioc subtire	Numenius tenuirostris				1-3 i
Starcul de noapte	Nycticorax nycticorax		3500-4000p		
Pietrar negru	Oenanthe pleschanka		12-24 p		
Rata aramie	Oxyura leucocephala			1-4 i	
Vulturul pescar	Pandion haliaetus				RC
Pelicanul cret	Pelecanus crispus		320-410 p		
Pelicanul comun	Pelecanus onocrotalus		3560-4160 p		
Cormoranul mic	Phalacrocorax pygmeus		8700-9500 p	4000-6500 i	4000-6500 i
Notatita cu cioc subtire	Phalaropus lobatus				700-1200 i
Batausul	Philomachus pugnax				13000-18000 i
Ghionoaie sura	Picus canus	RC			

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducatoare	Pentru iernat	Pasagera
Starcul lopatar	Platalea leucorodia		360-440 p		
Tiganusul	Plegadis falcinellus		2000-3200 p		
Ploier auriu	Pluvialis apricaria				300-500i
Crestet cenușiu	Porzana parva		2000-3000 p		
Crestet pestrit	Porzana porzana		300-400 p		
Crestet mic	Porzana pusilla				V
Lelcovan estic	Puffinus yelkouan				20-100i
Cioc-intors	Recurvirostra avosetta		220-280 p		800-1200 i
Chira de balta	Sterna albifrons		40-100p		
Pescarita mare	Sterna caspia				500-1000i
Randunica comuna	Sterna hirundo		1800-2300 p		
Chira de mare	Sterna sandvicensis		250-300p		3000-5000i
Silvie porumbaca	Sylvia nisoria		R		RC
Fluierar sur	Xenus cinereus				1-3 i

- 3.1.10 Al doilea sit desemnat in apropierea parcului eolian Sarichioi este Delta Dunarii (Cod sit ROS-CI0065). Aceasta locatie este situata la mai putin de cinci kilometri est de parcul eolian Sarichioi.
- 3.1.11 Speciile acoperite de Articolul 4 din cadrul Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II la Directiva 92/43/CEE sunt detaliate in Tabelul 3.2.

Tabelul 3.2: Detaliile speciilor listate ca parte a sitului desemnat

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducatoare	Pentru iernat	Pasagera
Vidra	Lutra lutra	x			
Dihor de stepa	Mustela eversmannii	x			
Nurca	Mustela lutreola	x			
Popandau	Spermophilus citellus	x			
Dihorul patat	Vormela peregusna	x			
Izvorasul cu burta rosie	Bombina bombina	x			

Testoasa de apa	Emys orbicularis	x			
Broasca testoasa greceasca	Testudo graeca	x			
Tritonul dobrogean	Triturus dobrogicus	x			
Vipera de stepa	Vipera ursinii	x			

3.1.12 Al treilea sit desemnat din apropierea parcului eolian Sarichioi este Dealurile Agighiolului (Cod sit ROSCI0060). Acest sit este situat la mai puțin de un kilometru nord, vest și est de parcul eolian Sarichioi.

3.1.13 Speciile acoperite de Articolul 4 din cadrul Directivei 79/409/CEE și listate în Anexa II la Directiva 92/43/CEE sunt detaliate în Tabelul 3.3.

Tabelul 3.3: Detaliile speciilor listate ca parte a sitului desemnat

Denumire în limba română	Denumire științifică	Populație			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducătoare	Pentru iernat	Passage
Grivan dobrogean	Mesocricetus newtoni	x			
Broasca testoasa greceasca	Testudo graeca	x			
Popandau	Spermophilus citellus	x			

3.1.14 Celelalte situri desemnate includ:

- Deniz Tepe (Cod sit ROSPA0032) – situat la aproximativ 10 km vest de parcul eolian, cuprinde aproximativ 600 m de linii de comunicații supratereștrii asociate cu parcul eolian; și
- Deniz Tepe (Cod sit ROSCI0067) – situat la aproximativ 9 km vest de parcul eolian aproape de linia de comunicații supratereștrii asociată cu parcul eolian.

3.1.15 O parte a Zonei Speciale de Conservare Deniz Tepe este considerata si Zona de Interes Comunitar. Caracterul general al zonei desemnate este de pajiste uscata si vegetatie de stepa cu culturi intensive de cereale. In cadrul sitului desemnat exista un numar de specii protejate, incluzand popandaul si sarpele casei si specii de plante incluzand Clopotelul dobrogean, umbra iepurelui, Sambovina dobrogeana si Paiusul. Detaliile speciilor listate ca parte a zonei speciale protejate Deniz Tepe sunt prezentate in Tabelul 3.4.

Tabelul 3.4: Detaliile ale speciilor listate ca parte a sitului desemnat Deniz Tepe

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducatoare	Pentru iernat	Pasagera
Uliu cu picioare scurte	Accipiter brevipes		2-4p		90-100i
Fasa de camp	Anthus campestris		1200p		
Acvila tipatoare mare	Aquila clanga				2-5i
Acvila tipatoare mica	Aquila pomarina		1p		300i
Bufnita	Bubo bubo		1-2p		
Pasarea ogorului	Burhinus oedicephalus		20-24p		
Sorecar mare	Buteo rufinus	4-5p			
Ciocarlia de stol	Calandrella brachydactyla		100-150p		
Papaluda	Caprimulgus europaeus		20-30i		
Serpar	Circaetus gallicus		3-4p		
Eretele vanat	Circus cyaneus				200i
Eretele sur	Circus pygargus				300i
Dumbraveanca	Coracias garrulus		20-30p		
Ciocanitoare - de-gradini	Dendrocopos syriacus		10p		
Vanturelul de seara	Falco vespertinus		200-300p		
Acvila mica	Hieraetus pennatus		1p		
Ciocarlia de padure	Lullula arborea		300-350p		
ciocarlie de Baragan	Melanocorypha calandra		200-300p		
Soim dunarean	Falco cherrug		2p		
Pietrar negru	Oenanthe pleschanka		16-20p		

Vutcani

- 3.1.16 Exista patru situri desemnate in apropierea parului eolian Vutcani, locatia lor fiind descrisa in Figura 5. Unul dintre situri este legat in special de pasarile reglementate de Directiva Pasarilor iar celelalte trei sunt desemnate in termenii Directivei Habitadelor.
- 3.1.17 Primul sit este Horga - Zorleni (Cod sit ROSPA0119). Acest sit este situat la aproximativ 20 de km sud de parcul eolian Vutcani.
- 3.1.18 Speciile de pasari din Anexa I acoperite de Articolul 4 din cadrul Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II la Directiva 92/43/CEE sunt detaliate in tabelul 3.5.

Tabelul 3.5: Detaliile ale speciilor listate ca parte a sitului desemnat Horga-Zorleni

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducătoare	Pentru lernat	Pasagera
Fasa cu barbie rosie	Anthus campestris		50-100 p		
Acvila tipatoare mica	Aquila pomarina		1-2 p		
Papaluda	Caprimulgus europaeus		30-50 p		
Barza alba	Ciconia ciconia		30-40 i		
Dumbraveanca	Coracias garrulus		3-5 p		
Cristelul de camp	Crex crex		5-10 p		
Ciocanitoarea de stejar	Dendrocopos medius		7-14 p		
Ortolan	Emberiza hortulana		12-15 p		
Soim de iarna	Falco columbarius			5-10 i	
Soim calator	Falco peregrinus			3-5 i	
Muscarul gulerat	Ficedula albicollis		25-30 p		
Acvila porumbaca	Hieraaetus pennatus		1-2 p		
Sfrancioc rosiatic	Lanius collurio		300-500 p		
Sfrancioc cu frunte neagra	Lanius minor		150-200 p		
Ciocarie de padure	Lullula arborea		200-400 p		
Gaia neagra	Milvus migrans				2-5 i
Viespar	Pernis apivorus		3-5 p		
Ghionoaie sura	Picus canus		15-20 p		
Silvie porumbaca	Sylvia nisoria		50-80		

- 3.1.19 Al doilea sit desemnat din apropierea parcului eolian Vutcani este Padurea Dobrina – Husi (Cod Sit ROSCI0335). Acest sit este situat la aproximativ 2 km nord est de parcul eolian Vutcani.
- 3.1.20 Speciile acoperite de Articolul 4 din cadrul Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II la Directiva 92/43/CEE sunt detaliate in Tabelul 3.6.

Tabelul 3.6: Detaliile ale speciilor listate ca parte a sitului desemnat Padurea Dobrina

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducătoare	Pentru iernat	Passage Pasagera
Lup	Canis lupus	x		x	

- 3.1.21 Al treilea sit desemnat din apropierea parcului eolian Vutcani este Raul Prut (Cod sit ROSCI0213). Acest sit este situat la aproximativ 20 km est de parcul eolian Vutcani.
- 3.1.22 Speciile acoperite de Articolul 4 din cadrul Directivei 79/409/CEE si listate in Anexa II la Directiva 92/43/CEE sunt detaliate in Tabelul 3.7.

Tabelul 3.7: Detaliile ale speciilor listate ca parte a sitului desemnat

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Populatie			
		Permanentă	Migratoare		
			Reproducătoare	Pentru iernat	Pasagera
Nurca	Lutra lutra	R			
Liliac comun mic	Myotis myotis	R			
Popandau	Spermophilus citellus	<1000i			

- 3.1.23 Al patrulea sit desemnat din vecinatatea parcului eolian Vutcani este Colinele Elanului (Cod sit ROSCI0286). Acest sit este situat la aproximativ 10 km sud est de parcul eolian Vutcani.
- 3.1.24 Speciile acoperite de Anexa II la Directiva 92/43/CEE se refera exclusiv la plante.

Specii de avifauna vulnerabile in siturile Natura 2000

Sarichioi

- 3.1.25 Speciile listate ca specii vulnerabile pentru fiecare SPA in termenii prevederilor Directivei EC a Pasarilor sunt listate in Tabelele 3.1 - 3.4.
- 3.1.26 SPA/IBA Delta Dunarii este de departe cel mai important din Romania si chiar din Europa. Masurand 51,5 km², ocupa un areal similar ca marime cu toate celelalte SPA-uri din regiunea Dobrogea reunite.
- 3.1.27 Contributia adusa atat de zona protejata Delta Dunarii cat si de Marea Neagra asupra Via Pontica (principala ruta de zbor pentru pasari intre Europa de Est si coasta de est a Africii) este de asemenea semnificativa. Delta Dunarii adaposteste intre 470,000 – 950,000 pasari de apa migratoare iar Marea Neagra intre 110,000 – 250,000 pasari de apa anual. Aceste cifre se refera la efectivul de pasari de apa care se opresc sa se hraneasca in aceste situri in timpul migrarii, alte pasari de apa pot zbura peste aceste locatii fara sa se opreasca, iar pasarile de prada si vrabiile,

necuprinse in aceste cifre se pot opri de asemenea sa se hraneasca sau sa zboare peste aceste locuri. Desi aceste numere considerabile ale miscarilor pasarilor sunt concentrate in Delta Dunarii si de-a lungul coastelor Marii Negre, anumite migrari pot aparea si la nordul si sudul Fluviului Dunarea, situat la aproximativ 50 km vest. Desi parcursul pasarilor prin Via Pontica va avea loc de-a lungul unei coaste largi care poate cuprinde toate parcurile eoliene din jurul localitatii Sarichioi, este posibil ca ele sa fie mai concentrate pe linia de coasta, stepe si raurile importante decat pe campurile agricole.

- 3.1.28 Conform SOR (Cazacu, 2012) exista de asemenea si rute semnificative de pasari de la coasta Marii Negre spre vest catre Fluviul Dunarea, mai ales in anotimpul rece si inapoi catre Marea Neagra in conditii climatice mai calde. Astfel de actiuni sunt practicate de gasca cu gatul rosu, o specie amenintata, iar aproape toata populatia globala ierneaaza langa Marea Neagra.

Vutcani

- 3.1.29 Speciile listate ca specii vulnerabile pentru fiecare SPA in termenii prevederilor Directivei EC a Pasarilor sunt listate in Tabelul 3.4.
- 3.1.30 Zona din jurul parcului eolian Vutcani este lipsita de zone desemnate si SPA/IBA-uri.
- 3.1.31 Conform SOR (Cazacu, 2012) nu exista rute semnificative de pasari in jurul parcului eolian Vutcani.

Privire de ansamblu asupra statutului speciilor de lilieci in Romania

- 3.1.32 Informatiile publicate asupra statutului speciilor de lilieci din Romania sunt limitate. Informatiile obtinute de la EUROBATS AC7.14, „Acordul asupra conservarii speciilor de lilieci din Romania”, martie 2002 (Anon, 2002) mentioneaza faptul ca exista 30 de specii de lilieci in Romania.
- 3.1.33 Romania are de asemenea si un numar de sisteme de pestera care au, sau cel putin aveau in trecut, agregatii semnificative de lilieci care se inmultesc si hiberneaza (in timpul iernii); multe dintre aceste sisteme au fost avariate sau supuse actelor de vandalism, care au rezultat in nivele de dezlocuiri, astfel incat, liliecii au parasit aceste pesteri (Anon, 2002).
- 3.1.34 Majoritatea pesterilor sunt localizate in Muntii Carpati, la o distanta semnificativa fata de parcurile eoliene din Sarichioi si Vutcani.
- 3.1.35 Numai in timpul roirii si migrarii pentru perioada de imperechere potentialele impacte asupra liliecilor sunt prevazute in general, iar astfel mortalitatea este cauzata de proximitatea de si coliziunile cu centralele eoliene.
- 3.1.36 De asemenea, liliecii isi construiesc cuibul in copaci si cladiri din Romania si exista cativa ecologi de lilieci antrenati si detectoare de lilieci cu ultrasunete in Romania care ofera o intelegere limitata atat a distributiei in spatiu a liliecilor cat si a modului in care calatoresc. Cu toate acestea, exista specii de lilieci comuni atat in Romania cat si in alte tari europene si este probabil ca, prin specii identice din punct de vedere evolutiv de-a lungul multor mii de ani de utilizare a niselor ecologice identice.
- 3.1.37 Avand in vedere modul de hranire insectivor, liliecii vor cauta hrana predominant in habitatele bogate in insecte precum cursuri de apa proaspata, arbusti si pajisti. Este mai putin probabil sa caute hrana in terenuri agricole, care sunt adesea supuse tratamentelor frecvente cu insecticid. Liliecii folosesc ecoul pentru a-si gasi prada si a se deplasa prin diverse locatii. Navigarea se face in general prin caracteristici lineare (respectiv gard viu, cursuri de apa si liziere) care ofera rute clare prin locatii si ofera adeseori adapost pentru vant (liliecii nu sunt zburatori iscusiti si vor utiliza adesea rutele adapostite pentru a-si conserva energia). Liliecii isi vor folosi in mod obisnuit aceleasi rute de naveta pentru a se deplasa intre cuiburi si locatii preferate pentru hrana. Astfel, disponibilitatea cuiburilor potrivite, locatiile pentru hrana de buna calitate si conectivitatea puternica cu peisajul sunt de obicei importante pentru sanatatea unei populatii de lilieci la o scara generala. Niciuna dintre aceste

caracteristici nu este prezenta in apropierea centralelor eoliene, astfel impactul asupra liliecilor este considerat minim.

Situri desemnate si rute de zbor in apropierea amplasamentelor

- 3.1.38 In 2007 o serie de zone naturale au fost identificate drept Zone Importante pentru Pasari (IBA) conform criteriului C IBA (criteriu la nivel de UE) de catre Societatea Ornitologica Romana (SOR), partener BirdLife in Romania. In octombrie 2007, guvernul roman a adoptat Decizia nr. 1284/2007 care desemneaza 108 Zone Speciale Protejate (SPA-uri) pentru conservarea pasarilor salbatice.
- 3.1.39 In Romania, Dobrogea este o zona cu o patrimoniu natural si peisagistica de o mare biodiversitate si importanta la nivel mondial. Exista 26 de SPA-uri in Dobrogea, care, in multe zone, se suprapun cu 37 de zone protejate (parcuri nationale, rezervatii peisagistice sau naturale) desemnate conform legislatiei nationale.
- 3.1.40 Teritoriul Dobrogea cuprinde doua judete: Tulcea si Constanta. Judetul Tulcea detine cea mai intinsa zona protejata prin lege din Romania (436143.2 ha) care include 31 zone protejate propuse de ICEM Tulcea (Institutul de Cercetari eco - muzeale). In plus, pe baza studiilor de teren, 5 zone protejate au fost elaborate de alte institutii si 10 SPA-uri.
- 3.1.41 Situl Natura 2000 Delta Dunarii (Delta Dunarii si Complexul lagunar Razim-Sinoe) se intinde pe o suprafata totala de 512.380 ha (referinta oficiala de identificare - ROSPA0031). Majoritatea suprafetei acoperita de desemnarea SPA actuala a fost propusa de asemenea ca Sit de Importanta Comunitara (SCI) (ROSCI0065 – suprafata totala de 450 540 ha) prin Ordinul Ministerului nr. 776/2007.
- 3.1.42 Delta Dunarii este a doua delta ca marime din Europa si unica Delta din lume, declarata in intregime (in 1990) ca rezervatie a biosferei de catre UNESCO. Desemnata ca sit Ramsar in 1990, este una dintre cele mai mari zone umede de importanta internationala, din lume, habitat pentru pasarile de apa si cea mai mare zona de paturi compacte de stuf din lume. Cu 30 de tipuri de ecosisteme si 5.300 de specii de flora si fauna, Delta Dunarii este o banca genetica naturala cu valoare semnificativa pentru patrimoniul natural (fapt care a fost recunoscut prin includerea acesteia in Lista Patrimoniului Mondial in temeiul Conventiei Mondiale a patrimoniului cultural si natural).
- 3.1.43 Complexul lagunar Razim-Sinoie face parte din SPA/pSCI si din Rezervatia Biosfera Delta Dunarii (RBDD) si este cea mai intinsa zona lagunara din Romania acoperind un teritoriu de 101 500 ha. Zona este izolata de Marea Neagra prin limbi de nisip (diguri) care impart fosta laguna intr-un complex lacustru eterogen, din care 85% este reprezentat de lacuri.
- 3.1.44 Peste 320 de specii de pasari identificate in SPA/pSCI, dintre care 97 sunt listate in Anexa I la Directiva Pasarilor, 151 reglementate de Conventia de la Bonn asupra speciilor migratoare si 17 sunt specii pe cale de disparitie. Situl Natura 2000 Delta Dunarii este important pentru sute de mii de pasari. In timpul perioadei de migratie aproximativ 130.000 – 250.000 indivizi/zi pot fi observati, in special gaste, rate, pescarusi si pasari de balta.
- 3.1.45 Delta Dunarii este protejata prin instrumente legale nationale cu privire la protectia biodiversitatii si conservarii speciilor:
- Legea nr. 82/1993 cu privire la crearea RBDD;
 - Hotararea de Guvern nr. 248/1994 care delimiteaza zonele din cadrul RBDD cu diferite functii si activitati permise in aceste tipuri diferite de "zone functionale" (RBDD are 18 zone strict protejate inconjurate de zone tampon, restul Rezervatiei Biosferei cuprinzand zone de interes economic) si
 - Ordonanta de Urgenta nr. 202/2002 asupra administrarii zonei de coasta.

Referinte ecologice

3.1.46 Referintele ecologice prezentate in acest document sunt bazate pe urmatoarele surse:

- Specii de avifauna amenintate in siturile Natura 2000 in apropierea localitatilor Sarichioi si Vutcani de pe site-ul web al Agentiei Europene pentru Protectia Mediului;
- Date din EDPR disponibile echipei de proiect;
- Informatii de la SOR din mai 2012;
- Informatii de la monitorizarea biodiversitatii care a avut loc la amplasamentul Sarichioi in timpul lucrarilor de constructie (rapoartele acopera perioadele Aprilie-Septembrie 2011 si Septembrie-Decembrie 2011);
- Planul de monitorizare pentru durata de viata operationala a parcului eolian Sarichioi (inclusiv zone de cabluri de 110 kV spre Zebil Nord) discutat cu EcoPontica, SOR si EPA Tulcea EPA si bazat pe conditiile impuse de Autorizatia de Mediu nr. 8372.01.2012; si
- Datele suplimentare colectate din timpul vizitelor pe teren in mai 2012.

Sarichioi

Privire de ansamblu asupra sitului

- 3.1.47 Parcul eolian Sarichioi din judetul Tulcea este cuprins in regiunea Dobrogea din Romania. Este o zona in principal secetoasa cu un peisaj care cuprinde in mod tipic stepa si pamant agricol plat, presarat cu paduri si lacuri cu apa salcie si proaspata adiacente Fluviului Dunarea, Delta Dunarii, lagune si coasta Marii Negre catre est. Zona fermei eoliene cuprinde teren agricol cu o singura cultura, in speciale cereale, dar si floarea soarelui, rapita si intre vegetatie pitica de stepa.
- 3.1.48 Parcul eolian contine unsprezece centrale eoliene cu capacitatea de 3MW care sunt functionale de la inceputul lunii mai 2012. O linie de inalta tensiune supraterana furnizeaza conexiunea la retea intre parcul eolian si Zebil Nord. In imediata apropiere de parcul eolian EDP la nord a fost un parc eolian separat care continea treisprezece turbine cu capacitatea de 33 MW. Acest parc eolian si-a inceput functionarea inainte de amplasamentul EDP..
- 3.1.49 In 2009 a fost realizata o EIA initiala care a inclus informatiile de baza, dupa cum sunt cerute de legislatia si autoritatile romane.
- 3.1.50 Dupa achizitionarea de catre EDPR, au fost realizate monitorizari si anchete suplimentare intre aprilir 2011 si decembrie 2011, in timpul lucrarilor de constructie la sit. Monitorizarea biodiversitatii a reinceput in timpul darii in folosinta a parcului eolian in martie si continua la acest moment. Zona este bine monitorizata de diverse organizatii ornitologice datorita proximitatii fata de Delta Dunarii, o ruta de migratie majora. In plus, , un numar semnificativ de consultatii au fost desfasurate, care au inclus discutii cu SOR (M. Cazacu mai 2012), indicand faptul ca perioada de migratie de primavara, cand pasarile treceau prin zona, a fost scurta (respectiv 6-8 saptamani). In toamna, perioada de migratie a fost mai lunga (respectiv 8-12 saptamani). Apropierea parcului eolian Sarichioi de zonele importante protejate pentru pasari a fost recunoscuta, la fel cum a fost recunoscuta si locatia de langa rutele cunoscute de migrare

Monitorizarea biodiversitatii in timpul constructiei Aprilie 2011 – Decembrie 2011

- 3.1.51 Ca parte a atenuarii parcului eolian si pentru a respecta conditiile autorizatiilor si permiselor au avut loc doua programe de monitorizare in timpul lucrarilor de constructie, intreprinse de catre Blue Terra Consulting pentru EDPR. Primul a avut loc intre Aprilie – Septembrie 2011, iar cel de-al doilea intre Octombrie – Decembrie 2011.

- 3.1.52 In acest timp au avut loc vizite de monitorizare lunare, inregistrandu-se urmatoarele date: data, locul de observare, speciile, numarul de indivizi, perioadele de observare, etc.
- 3.1.53 Din cauza unor dificultati tehnice si costuri excesive de investitii asociate cu instalarea de camere video, asa cum s-a mentionat in autorizatia de la ARBDD, metode de monitorizare alternative au fost agreate cu SOR, EcoPontica si ARBDD. Planul de monitorizare ecologica pentru sit (elaborat de catre SC Eco Green Consulting SRL, ianuarie 2012) este prevazuta in Anexa B.
- 3.1.54 In timpul programelor de monitorizare au fost observate 48 specii de pasari. Un rezumat al rezultatelor monitorizarii pasarilor este prezentat in tabelele 3.8-3.12 de mai jos.

Tabelul 3.8: Rezumat al monitorizarii intre Aprilie – Septembrie 2011

Numar	Denumire stiintifica	Denumire in limba romana	Categorie IUCN *
1.	Ciconia ciconia	Barza Alba	L.C.
2.	Pelecanus onocrotalus	Pelican Alb	L.C.
3.	Circus aeruginosus	Erete de stof	L.C.
4.	Circus pygargus	Eretele sur	L.C.
5.	Buteo buteo	Sorecar Comun	L.C.
6.	Buteo rufinus	Soricar Mare	L.C.
7.	Falco tinnunculus	Vanturelul rosu	L.C.
8.	Falco subbuteo	Soimul Randunelilor	L.C.
9.	Coturnix coturnix	Potarnichea comuna	L.C.
10.	Perdix perdix	Potarnichea cenusie	L.C.
11.	Phasianus colchicus	Fazanul comun	L.C.
12.	Larus cachinnans	Pescarusul mediteranean	L.C.
13.	Streptopelia decaocto	Turturica cu guler	L.C.
14.	Merops apiaster	Prigorie	L.C.
15.	Burhinus oedicephalus	Pasarea Ogorului	L.C.
16.	Upupa epops	Pupaza	L.C.
17.	Melanocorypha calandra	Ciocarlia de baragan	L.C.
18.	Galerida cristata	Ciocarlia	L.C.
19.	Alauda arvensis	Ciocarlia de camp	L.C.
20.	Riparia riparia	Lastun	L.C.
21.	Hirundo rustica	Randunica de hambar	L.C.
22.	Anthus campestris	Fasa de padure	L.C.
23.	Motacilla flava feldegg	Codobatura cu cap negru	Nu exista date disponibile
24.	Motacilla alba	Codobatura alba	L.C.

Numar	Denumire stiintifica	Denumire in limba romana	Categorie IUCN *
25.	Parus major	Pitigoi Mare	L.C.
26.	Delichon urbica	Lastun de casa	L.C.
27.	Oenanthe oenanthe	Pietrar sur	L.C.
28.	Sylvia communis	Silvie de camp	L.C.
29.	Phylloscopus collybita	Pitulice mica	L.C.
30.	Phylloscopus trochilus	Pitulice fluieratoare	L.C.
31.	Lanius collurio	Sfrancioc rosiatic	L.C.
32.	Lanius minor	Sfrancioc cu frunte neagra	L.C.
33.	Pica pica	Cotofana	L.C.
34.	Corvus monedula	Stancuta	L.C.
35.	Corvus frugilegus	Cioara de semanatura	L.C.
36.	Corvus corone cornix	Cioara griva	L.C.
37.	Sturnus vulgaris	Graurul comun	L.C.
38.	Passer domesticus	Vrabia de casa	L.C.
39.	Passer montanus	Vrabia de camp	L.C.
40.	Frigilla coelebs	Cinteza	L.C.
41.	Carduelis carduelis	Sticlete	L.C.
42.	Emberiza hortulana	Presura	L.C.
43.	Miliaria calandra	Presura sura	L.C.

Nota la tabel:

* Uniunea Internationala pentru Conservarea Naturii (IUCN) a dezvoltat noua categorii, in care fiecare taxon din lume (cu exceptia micro-organismelor) poate fi clasificat. Definitii complete ale categoriilor sunt date in liniile directe pentru utilizarea Categoriilor IUCN Red List si Criteriile Versiunii 8.1 (august 2010), pregatite de Subcomisia de Standarde si Petitii a Comisiei speciilor de supravietuire IUCN. Un taxon este clasificat ca fiind de ingrijorare redusa (LC), atunci cand a fost evaluat in raport cu criteriile si nu se califica pentru critic pe cale de disparitie, pe cale de disparitie, vulnerabil sau aproape amenintat. Taxoni abundenti si pe scara larga sunt inclusi in aceasta categorie.

Tabelul 3.9: Detalii cu privire la monitorizarea pasarilor intre aprilie – septembrie 2011

Numar	Denumire stiintifica	Denumire populara	Numar maxim de specii	Fenologie	Tip de Habitat Preferat
1	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza Alba	40	OV	Acvatic
2	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Pelican Alb	5	OV	Acvatic
3	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de Stuf	1	OV	Terestru
4	<i>Circus pygargus</i>	Erete Sur	1	OV	Terestru
5	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar Comun	2	MP	Terestru
6	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar Mare	1	OV, P	Terestru
7	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel Rosu	1	MP	Terestru
8	<i>Falco subbuteo</i>	Soimul Randunelor	1	OV	Terestru

Numar	Denumire stiintifica	Denumire populara	Numar maxim de specii	Fenologie	Tip de Habitat Preferat
9	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelita	2	OV	Terestru
10	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	8	S	Terestru
11	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	2	S	Terestru
12	<i>Larus cachinnans</i>	Pescarus Argintiu	4	S	Acvatic
13	<i>Streptopelia decaocto</i>	Turturica cu Guler	5	S	Terestru
14	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	40	OV, P	Terestru
15	<i>Burhinus oediconemus</i>	Pasarea Ogorului	1	OV	Terestru
16	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	2	OV	Terestru
17	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarie de Baragan	4	MP	Terestru
18	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	4	S	Terestru
19	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarie de Camp	6	MP	Terestru
20	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de Mal	100	OV	Terestru
Cheie: OV=oaspete de vara; MP= migratoare partial; S=sedentara; OI=oaspete de iarna; RI=rare iarna; P=in pasaj					

Tabelul 3.10: Detalii cu privire la inaltimele de zbor ale anumitor specii in timpul monitorizarii pasarilor intre aprilie – septembrie 2011

Numar	Denumire stiintifica	Denumire populara	Numar maxim de exemplare	Fenologie	Observatii
1	<i>Ciconia ciconia</i>	Barza Alba	40	OV	Inaltime de zbor 150-200 m
2	<i>Circus pygargus</i>	Erete Sur	1	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 5-50 m
3	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar Comun	1	MP	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 50-150m
4	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar Mare	1	P, OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 50-150m
5	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	40	OV, P	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 10-100 m
6	<i>Riparia riparia</i>	Lastun de Mal	100	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 50-50 m
7	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	2	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 4-40 m
8	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarie de Camp	6	MP	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 10-60 m
9	<i>Delichon urbica</i>	Lastun de Casa	15	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 40-50 m
10	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica de Hambar	20	OV	stoluri / zboara in stoluri mici (ex. 3-5), inaltime maxima 35-40 m;
11	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de Camp	5	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 25-30 m
12	<i>Motacilla flava feldegg</i>	Codobatura cu cap negru	18	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 30-40 m
13	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	2	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 20-30 m
14	<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	3	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 40-50 m
15	<i>Sylvia communis</i>	Silvie de camp	2	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 35-40 m
16	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepelita	2	OV	Nu zboara in stol, inaltime de zbor 40-50 m
17	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteza	4	MP	Zboara in stoluri mici (ex. 2-4), inaltime de zbor 40-50 m
Cheie: OV=oaspete de vara; MP= migratoare partial; S=sedentara; OI=oaspete de iarna; RI=rare iarna; P=in pasaj					

Tabelul 3.11: Rezumat monitorizare pasari intre octombrie – decembrie 2011

Numar	Denumire Stiintifica	Denumire populara	Categorie IUCN*
1	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de Stuf	L.C.
2	<i>Circus pygargus</i>	Erete Sur	L.C.
3	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar Comun	L.C.
4	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar Mare	L.C.
5	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel Rosu	L.C.
6	<i>Falco columbarius</i>	Soim de Iarna	L.C.
7	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	L.C.
8	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	L.C.
9	<i>Streptopelia decaocto</i>	Turturica cu Guler	L.C.
10	<i>Larus cachinnans</i>	Pescarus Argintiu	L.C.
11	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarie de Baragan	L.C.
12	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	L.C.
13	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	L.C.
14	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codros de Munte	L.C.
15	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar Mare	L.C.
16	<i>Parus major</i>	Pitigoi Mare	L.C.
17	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrancioc Mare	L.C.
18	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaita	L.C.
19	<i>Pica pica</i>	Cotofana	L.C.
20	<i>Corvus monedula</i>	Stancuta	L.C.
21	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de Semanatura	L.C.
22	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioara Griva	L.C.
23	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	L.C.
24	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie	L.C.
25	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de Camp	L.C.
26	<i>Frigilla coelebs</i>	Cinteza	L.C.
27	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	L.C.
28	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de Gradina	L.C.
29	<i>Miliaria calandra</i>	Presura Sura	L.C.

Nota la tabel:

* Uniunea Internationala pentru Conservarea Naturii (IUCN) a dezvoltat noua categorii, in care fiecare taxon din lume (cu exceptia micro-organismelor) poate fi clasificat. Definitii complete ale categoriilor sunt date in liniile directoare pentru utilizarea Categoriilor IUCN Red List si Criteriile Versiunii 8.1 (august 2010), pregatite de Subcomisia de Standarde si Petitii a Comisiei speciilor de supravietuire IUCN. Un taxon este clasificat ca fiind de ingrijorare redusa (LC), atunci cand a fost evaluat in raport cu criteriile si nu se califica pentru critic pe cale de disparitie, pe cale de disparitie, vulnerabil sau aproape amenintat. Taxoni abundenti si pe scara larga sunt inclusi in aceasta categorie.

Tabelul 3.12 Detalii cu privire la monitorizarea pasarilor intre octombrie – decembrie 2011

Numar	Denumire stiintifica	Denumire populara	Perioada de observare in teren	Numarul maxim de exemplare dintr-o specie
1	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de Stuf	noiembrie 2011	2
2	<i>Circus pygargus</i>	Erete Sur	octombrie 2011	1
3	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar Comun	octombrie, decembrie 2011	2
4	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar Mare	noiembrie 2011	1
5	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel Rosu	octombrie, noiembrie 2011	3
6	<i>Falco columbarius</i>	Soim de Iarna	decembrie 2011	2
7	<i>Perdix perdix</i>	Potarniche	noiembrie 2011	20
8	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	decembrie 2011	1
9	<i>Streptopelia decaocto</i>	Turturica cu Guler	decembrie 2011	12
10	<i>Larus cachinnans</i>	Pescarus Argintiu	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	42
11	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarlie de Baragan	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	99
12	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	16
13	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	octombrie 2011	16
14	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codros de Munte	noiembrie 2011	1
15	<i>Saxicola rubetra</i>	Maracinar Mare	octombrie 2011	1
16	<i>Parus major</i>	Pitigoi Mare	decembrie 2011	2
17	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrancioc Mare	noiembrie 2011	1
18	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaita	octombrie 2011	1
19	<i>Pica pica</i>	Cotofana	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	37
20	<i>Corvus monedula</i>	Stancuta	decembrie 2011	100
21	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de Semanatura	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	1190
22	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioara Griva	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	43
23	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	octombrie, noiembrie, decembrie 2011	2350

Numar	Denumire stiintifica	Denumire populara	Perioada de observare in teren	Numarul maxim de exemplare dintr-o specie
24	<i>Passer domesticus</i>	Vrabie	decembrie 2011	50
25	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de Camp	octombrie 2011	20
26	<i>Frigilla coelebs</i>	Cinteza	noiembrie 2011	11
27	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	noiembrie, decembrie 2011	15
28	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de Gradina	octombrie 2011	9
29	<i>Miliaria calandra</i>	Presura Sura	octombrie, decembrie 2011	12

3.1.55 Concluzia celor doua rapoarte de monitorizare pregatite de catre Blue Terra Consulting pentru EDP Renewables Romania indica urmatoarele:

- Majoritatea ariilor afectate de lucrarile de constructie sunt terenuri arabile;
- Lucrarile sunt efectuate fara a afecta alte arii decat cele mentionate in proiect;
- Lucrarile de constructie nu deranjeaza pasarile sau alta fauna, ecologia speciilor nu este influentata semnificativ;
- Habitatele au avut o buna capacitate de reinnoire in zonele care au fost temporar afectate de parcul eolian;
- Desi perioada de monitorizare se suprapune partial cu perioadele de migrare, un numar mic (43) de specii cu un numar redus de indivizi au fost observati. In timpul perioadei de monitorizare sept-dec 2011 un numar mic (29) de specii, cu un numar redus de indivizi au fost observate. S-a notat ca in timpul monitorizarii temperatura a fost relativ scazuta si a fost seceta, fenomene care ar putea explica numarul redus de pasari inregistrat;
- Nu au fost identificate rute de migratie la nivelul parcului eolian, totusi observatii viitoare (care sunt in derulare) vor stabili daca zona este o ruta importanta de migratie;
- Stolurile de pelicani si berze observate au trecut peste nivelul centralei;
- Numeroasele specii intalnite erau grauri si ciori, cu stoluri de sute sau mii de indivizi;
- Migrarea evidenta a fost observata in populatia de prigorii, randunici, lastuni de casa (sute de indivizi);
- Pasarile de prada sunt o prezenta constanta dar in numar mic;
- O pasare a ogorului a fost observata pe un deal cu vegetatie de stepa (august 2011), in vecinatatea organizarii amplasamentului constructiei, partea estica a amplasamentului;
- Nu au fost observate reptile sau amfibieni (oct-dec);
- Mamiferele (iepuri si vulpi) au fost deranjate doar in timpul zilei in zonele de lucru. Impactul constructiei este redus, in special pentru ca aceste mamifere sunt adaptabile;

- Nu au fost înregistrate cadavre de pasari in parcul eolian pe parcursul monitorizarii; si
- Trebuie continuata monitorizarea pentru a asigura continuitatea datelor si pentru a verifica observatiile facute.

Monitorizarea biodiversitatii in timpul operarii – martie 2012 – in curs de derulare

- 3.1.56 Monitorizarea biodiversitatii parcului eolian si a liniilor electrice de transport a re-inceput in martie 2012, in urma punerii in functiune a parcului eolian, si va continua, in conformitate cu cerintele de autorizare emise de catre EcoPontica si cu autorizatia de mediu emisa de APM. Monitorizarea este realizata de catre SC Eco Green Consulting SRL, in numele EDPR si in conformitate cu Planul de monitorizare (din ianuarie 2012, a se vedea Anexa B).
- 3.1.57 EDPR a desemnat un ornitolog expert independent (IOE) pentru a efectua studiile pe pasari la amplasamentul Sarichioi. IOE-ul este responsabil pentru efectuarea studiilor si monitorizarea miscarilor pasarilor in zona adiacenta si aplicarea de masuri de limitare adecvate atunci cand este cazul. In anumite momente ale anului, in timpul perioadelor de migrare din primavara si toamna, in special, viteza rotorului centralelor poate fi reduca si/sau acestea pot fi oprite temporar pe perioada de migrare a pasarilor si liliecilor, daca acest lucru este necesar. Un sistem de inchidere a turbinelor gestionat de catre IOE a fost dezvoltat. Mai multe detalii sunt prezentate in sectiunea Atenuare si Monitorizare de mai jos.
- 3.1.58 Planul de monitorizare ecologica (a se vedea Anexa B) include verificarea florei si faunei din zona, atat a parcului eolian si cat si a coridorului liniei de transmisie. Planul prevede ca monitorizarea va fi efectuata de un specialist calificat intre martie si octombrie a fiecarui an. Se intentioneaza ca vizitele de anchete specifice sa fie selectate astfel incat sa faciliteze studiul florei din toate sezoanele si toate fazele de dezvoltare ale faunei. In ceea ce priveste pasarile, perioadele de studiu vor include migratiile de toamna (serotinal si de toamna), perioada de iarna (iernatic), migratia de primavara (prevernal si o parte a perioadei de primavara) si perioada de cuibarit (de primavara si estival).
- 3.1.59 Planul de monitorizare ecologica prezinta metodologiile de anchetare care urmeaza sa fie puse in aplicare la sit si include observatii la punct fix, punct superior si metoda de transect combinate cu observatiile in punct fix. In ceea ce priveste vegetatia, zona va fi studiata in functie de metodele europene de fitocenologie.
- 3.1.60 Obiectivele monitorizarii pasarilor includ:
- Evaluarea populatiilor de pasari (inclusiv speciile cheie conform standardului Natura 2000), fata de aglomerarile / fluctuatiile de sezon si modul in care spatiul aerian si habitatele sunt utilizate;
 - Evaluarea perturbarii (faptul ca habitatul nu mai poate fi utilizat in mod corespunzator, daca zonele de hranire se pierd, daca zonele de odihna se pierd) pe care acest proiect o va provoca pasarilor locale;
 - Evaluarea riscului de electrocutare a pasarilor (atunci cand ating cablurile de electricitate);
 - Evalua efectul de bariera creat de obstacole pe care pasarile le pot intalni in migratia lor normala si in coridoare de tranzit; si
 - Evaluarea impactului potential pe care schimbarile de habitat il pot avea asupra pasarilor.
- 3.1.61 Rapoartele de monitorizare a biodiversitatii vor fi transmise catre SOR, EcoPontica si EPA Tulcea te o baza anuala. Acestea vor include:
- O evaluare a impactului asupra speciilor de pasari vor fi prezentate pentru fiecare specie cheie separat, care vor fi fost identificate ca fiind vulnerabile la turbinele si linii electrice aeriene;

- Un risc de coliziune va fi prezentat separat pentru fiecare sezon (migratie, reproducere, iernare, specii permanente). In ceea ce priveste liniile de tensiune o evaluare a riscului de electrocutare va fi prezentat separat pentru fiecare categorie de varsta (adulti care cuibaresc, pasari minore / pasari imature). Aceasta abordare va facilita o mai buna intelegere a (si, ulterior, o comparare pe baza monitorizarii care va fi efectuata dupa ce proiectul este pus in aplicare), a cauzelor care au dus la electrocutarea pasarilor de liniilor electrice aeriene;
- Rapoarte de observatii standard care sunt utilizate uzual pentru monitorizarea speciilor;
- Estimările activitatilor de zbor se vor face in masura in care este posibil, in corelatie fata de comportamentul speciei (zbor catre teritoriul de hranire, zbor de imperechere, etc), in functie de varsta / sex si in functie de data / sezon si ora;
- O harta detaliata, cu puncte si itinerarii de observare va fi prezentata; amplasarea turbinelor eoliene trebuie sa fie, de asemenea, indicata pe harta, si
- Harti si tabele care descriu distributia speciilor/cuiburilor.

3.1.62 Monitorizarea va continua pentru primii cinci ani de operare asa cum se cere in Autorizatia de Mediu.

Verificare Vizita in Teren mai 2012

- 3.1.63 O vizita de verificare a pasarilor a fost efectuata de catre WSP la 22 mai 2012 si a parut sa confirme concluziile de monitorizare a biodiversitatii, cu pasari de prada fiind o prezenta constanta dar in numar redus. Trei specii au fost identificate in timpul vizitei de studiu de validare, care nu au fost inregistrate in timpul monitorizarii de constructie, acestea fiind sorecarul, viesparul (care sunt enumerate in Anexa 1 a Directivei UE Pasari) si codobatura galbena.
- 3.1.64 Sondajul a identificat 13 de specii care folosesc situl fermei eoliene Sarichioi, la momentul anchetei (a se vedea sectiunea 3.2). Vizita a fost realizata de catre un ecologist, un specialist cu experienta ornitologica de peste 20 de ani si un membru al Institutului de Ecologie si Management de Mediu (MIEEM) si Ecologist Inregistrat (CEnv).

Tabelul 3.13: Detalii ale speciilor de pasari inregistrate in parcul eolian EDP Sarichioi pe data de 22 mai 2012

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m;10-100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
Pelicanul comun	Pelecanus onocrotalus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	50+	1215	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare
Pelicanul comun	Pelecanus onocrotalus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare	30+	1215	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m; 10-100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
		nefavorabil la nivel european					
Viespar	Pernis apivorus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare favorabil la nivel european	3	1220	Zboara catre nord	>100	Migrare
Sorecar	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	2	1220	Zboara catre nord	>100	Migrare
Sorecar	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1230	Zboara catre nord	>100	Migrare
Viespar	Pernis apivorus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice	4	1230	Zboara catre nord	>100	Migrare
Pelicanul comun	Pelecanus onocrotalus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	3	1242	Folosirea curentilor de aer cald	>100	Migrare
Ciocarie de Baragan	Melanocorypha calandra	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	10+	1215-1515	Zbor de expunere	0-10, 10-100	Incubatie
Ciocarie de	Alauda	Anexa 2 la Directiva	30+	1215-	Zbor de	0-10, 10-	Incubatie

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m;10- 100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
camp	arvensis	Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european		1515	expunere	100	
Ciocarlanul	Galerida cristata	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	10+	1215- 1515	Zbor de expunere	0-10, 10- 100	Incubatie
Pietrarul sur	Oenanthe oenanthe	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	1	1215- 1515	Hranire	0-10	Incubatie
Codobatura galbena	Motacilla flava feldegg	Statut de conservare favorabil la nivel european	10+	1215- 1515	Hranire	0-10	Incubatie
Sorecar	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1310	Zboara catre nord	10-100	Migrare
Vanturelul rosu	Falco tinnunculus	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	1	1320	Zboara catre nord	10-100	Migrare
Eretele de stuf	Circus aeruginosus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1330	Vanatoare	10-100	Hrana
Eretele de stuf	Circus aeruginosus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1342	Vanatoare	10-100	Hrana

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m;10- 100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
Pelicanul comun	Pelecanus onocrotalus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	60+	1345	Folosirea curentilor de aer cald	>100	Migrare
Prigoria	Merops apiaster	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	10+	1351	Zboara catre nord	>100	Migrare
Sorecar	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1410	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare
Eretele de stuf	Circus aeruginosus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1415	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare
Sorecar	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1415	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare
Prigoria	Merops apiaster	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	20+	1420	Zboara catre nord	10-100	Migrare
Eretele vanat	Circus cyaneus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	1	1421	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare
Vanturelul de seara	Falco vespertinus	Anexa 1 la Directiva Pasarilor	3	1450	Folosirea curentilor de aer cald	10-100	Migrare

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m;10-100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
		Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european					
Sorecar	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1500	Zboara catre nord	10-100	Migrare

- 3.1.65 Examinarea de recunoastere cu privire la pasari a identificat 13 specii ce folosesc zona invecinata amplasamentului parcului eolian Sarichioi la momentul efectuării anchetei.
- 3.1.66 Cinci specii (pelicanul alb, viesparul, ciocarlia de Baragan, eretele vanat si vanturelul de seara) sunt importante datorita statutului lor de conservare conform Anexei 1 la Directiva UE privind Pasarile.
- 3.1.67 Noua specii (Pelicanul alb, Viesparul, Ciocarlia de baragan, Ciocarlanul, Pietrarul sur, Vanturel, Eretele vanat, Prigorie si Vanturelul de seara) sunt importante datorita statutului de conservare nefavorabil din Europa.
- 3.1.68 Pasarile inregistrate la amplasamentul parcului eolian Sarichioi in timpul vizitei de verificare au fost observate demonstrand o varietate de activitati comportamentale. Pelicanii, pasarile de prada, prigoriile utilizau in principal zona ca ruta de migratie. Pelicanii si pasarile de prada au fost observate utilizand curentii ascendenti de la deal pentru a se inalta la altitudine pentru a-si continua migrarea. Pasarile de dimensiuni mai mici precum ciocarliile si codobaturile vizitau si se hraneau pe amplasament si se considera ca folosesc zona pentru imperechere.
- 3.1.69 O cautare in vecinatatea fiecarei centrale eoliene denota absenta cadavrelor de pasare ca rezultat al coliziunii cu centralele eoliene.

Lilieci

- 3.1.70 Specii de lilieci nu au fost identificate ca fiind un receptor ecologic in timpul consultarii cu consilierii locali si nu a fost identificata nicio ruta de migrare prin amplasament. Nu au fost inregistrati lilieci in timpul monitorizarii biodiversitatii in timpul constructiei (aprilie-decembrie 2011) si nu au fost observate dovezi ale existentei liliecilor in timpul verificarii din mai 2012.
- 3.1.71 Zona acoperita de parcul eolian este in totalitate lipsit de sustenabilitate pentru lilieci datorita mai multor factori. Amplasamentul este localizat pe un versant de deal deschis si vantos, acoperit preponderent cu culturi arabile. Nu exista copaci sau arbusti in perimetrul parcului eolian si toate centralele eoliene mentin un spatiu tampon de 50 m de la cea mai apropiata vegetatie marcanta. Liliecii au tendinta sa evite zone deschise vantoase (cu exceptia migratiilor – atunci cand in mod normal zboara relativ sus pe rutele de migrare cunoscute) datorita unei combinatii a faptului ca sunt zburatori slabi, lipsa insectelor drept prada (de obicei asociat cu elemente de apa sau vegetatie) si lipsa elementelor rectilinii pe care acestia le folosesc pentru navigarea pe teren. Liliecii prefera sa

urmeze elemente liniare de apa sau vegetatie care le ofera protectie impotriva vantului si o sursa bogata de insecte drept prada..

- 3.1.72 Exista habitat adecvat pentru lilieci care cauta hrana sau care se adapostesc reprezentat de padure si arbusti in cadrul localitatii, dar acesta este in vecinatatea si in afara granitei de nord a parcului eolian si este cel mai probabil ca orice activitate a liliecilor sa fie restrictionata la sau in apropierea acestei zone. In consecinta, un studiu pentru lilieci nu a fost considerat necesar deoarece sansele ca lilieci sa foloseasca amplasamentul sunt minime, daca nu chiar neglijabile.

Vutcani

Vedere de ansamblu asupra sitului

- 3.1.73 Amplasamentul parcul eolian Vutcani din judetul Vaslui se afla in regiunea Moldovei din Romania. Parcul eolian este localizat pe creasta moveile care are o directie nord-vest catre sud-est. In cadrul amplasamentului, relieful este compus din teren agricol, paduri si petece de arbusti. Catre capatul nordic al amplasamentului, la aproximativ 350 m de cea mai apropiata centrala eoliana exista o masa de padure de foioase dar nu exista zone de padure pe locul amplasarii parcului eolian. Padurea se gaseste de asemenea de-a lungul marginii vaii la nord si sud de parcul eolian si pe fundul vaii.
- 3.1.74 Raportul EIA pentru amplasamentul Vutcani sustine faptul ca, deoarece amplasamentul parcului eolian nu este localizat pe o ruta de migratie a pasarilor calatoare, nu este nevoie sa se efectueze un studiu detaliat al biodiversitatii. Insa, in timpul evaluarii impactului, biologii au efectuat o serie de vizite la amplasament, pentru a revizui populatia pasarilor. Studiul s-a desfasurat pe o perioada de trei luni, din martie 2008 pana la sfarsitul lunii mai 2008. In aceasta perioada nu au fost identificate efecte ale biodiversitatii care sa necesite investigatii suplimentare. Pe 6 martie 2008 o echipa de biologi, ingineri si reprezentanti din partea proiectantului au vizitat viitorul parc eolian Vutcani. S-a efectuat o inspectie vizuala pentru a identifica zona si numarul de specii de pasari inregistrate in cadrul amplasamentului cuprinde 56 de vrabii de camp (*Passer montanus*), 24 ciori griva (*Corvus corone*) si 4 filomele (*Luscinia luscinia*). Niciuna dintre aceste specii nu este considerata ca fi supusa riscului datorat instalarii parcului eolian.
- 3.1.75 Inainte de construirea parcului eolian in dezvoltare nu au fost colectate date de baza pentru pasari. Insa s-au efectuat un numar important de consultari, care au inclus discutii cu SOR (M. Cazacu 2012). Principalul rezultat al acestor discutii a indicat ca parcul eolian Vutcani e de importanta ornitologica limitata, fiind la o distanta semnificativa de orice zona protejata pentru pasari si nu a fost localizata pe nicio ruta de migrare cunoscuta.

Monitorizarea biodiversitatii in timpul constructiei si operarii

- 3.1.76 Nu a existat nicio cerinta de intreprindere a monitorizarii biodiversitatii la situl Vutcani in timpul constructiei parcului eolian. Cu toate acestea, in conformitate cu conditiile autorizatiei de mediu, un program de monitorizare a biodiversitatii va fi intreprins pentru primele 12 luni de functionare a parcului eolian (care a devenit operational in mai 2012). La momentul redactarii acestui raport ferma eoliana trece printr-o perioada de testare, pentru conformitatea cu cerintele retelei electrice, dupa care programul de monitorizare a biodiversitatii va fi pus in aplicare de catre EDPR.

Vizita de verificare in teren mai 2012

- 3.1.77 O vizita de verificare a pasarilor a fost efectuata de catre WSP la 23 mai 2012. Vizita a fost realizata de catre un ecologist, un specialist cu experienta ornitologica de peste 20 de ani si un membru al Institutului de Ecologie si Management de Mediu (MIEEM) si Ecologist Inregistrat (CEnv). Vremea a fost frumoasa, insorita, uscata cu acoperire a norilor de 30%. Vantul batea din sud cu o forta 3-4 pe scara Beaufort. Spre sfarsitul vizitei acoperirea norilor a crescut la 100% si tunete si fulgere erau

vizibile la distanta, ploaia a venit mai tarziu. Rezultatele vizitei de recunoastere sunt detaliate in Tabelul 3.14.

Tabelul 3.14: Detalii referitoare la speciile de pasari inregistrate la amplasamentul Parcului Eolian Vutcani EDP pe 23 mai 2012

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m; 10-100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
Prigorie	Merops apiaster	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	10+	1345	Zboara spre nord	10-100	Migrare
Ciocarlie	Alauda arvensis	Anexa 2 a Directivei Pasarilor Salbatice Statut de conservare nefavorabil la nivel european.	10+	1345-1645	Zbor de expunere	10-100	Imperechere
Presura sura	Miliaria calandra	Statut de conservare favorabil la nivel european	10+	1345-1645	Canta	0-10	Imperechere
Pietrar sur	Oenanthe oenanthe	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	2+	1345-1645	Hranire	0-10	Imperechere
Ciocarlan	Galerida cristata	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	10+	1345-1645	Zbor de expunere	10-100	Imperechere
Maracinar	Saxicola rubetra	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	2+	1345-1645	Hranire	0-10	Imperechere
Fasa de camp	Anthus campestris	Anexa 1 a Directivei Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	2+	1345-1645	Hranire	0-10	Imperechere

Denumire in limba romana	Denumire stiintifica	Statusul de conservare	Efectiv	Ora	Activitate/ Directia de zbor	Inaltime (0-10 m; 10-100 m; >100 m)	Utilizare aparenta a locatiei
Vanturel rosu	Falco tinnunculus	Statut de conservare nefavorabil la nivel european	1	1345- 1645	Vanatoare	10-100	-
Sfrancioc rosiatic	Lanius collurio	Anexa 1 a Directivei Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	2+	1345- 1645	Hranire	0-10	-
Ciocarie de padure	Lullula arborea	Anexa 1 a Directivei Pasarilor Salbatice, Statut de conservare nefavorabil la nivel european	2+	1345- 1645	Zbor de expunere	10-100	Imperechere
Soricar comun	Buteo buteo vulpinus	Statut de conservare favorabil la nivel european	1	1615	Vanatoare	10-100	-

- 3.1.78 Studiul de verificare a pasarilor a identificat 11 specii ce folosesc zona din vecinatatea parcului eolian Vutcani la momentul efectuării studiului.
- 3.1.79 Trei dintre speciile observate (fasa de padure, Sfrancioc rosiatic si ciocarlia de padure) sunt importante datorita statutului lor de conservare conform Anexei 1 a speciilor din Directiva UE referitoare la Pasari.
- 3.1.80 Opt dintre speciile observate (prigoria, ciocarlie, ciocarlan, pietrarul sur, maracinar, vanturelul rosu, fasa de padure si sfranciocul rosu) sunt importante datorita statului de conservare nefavorabil din Europa.
- 3.1.81 Pasarile inregistrate la amplasamentul parcului eolian Vutcani au fost observate demonstrand o varietate de activitati comportamentale. Pelicanii, pasarile de prada si prigiile utilizau zona ca ruta de migrare. Pelicanii si pasarile de prada utilizau curentii de aer de pe deal pentru a putea zbura la altitudini mai mari in vederea continuarii migratiei. Pasarile de talie mica precum ciocarliile, si codobaturile vizitau si se hraneau la amplasament si s-a considerat ca folosesc amplasamentul ca locatie pentru imperechere.
- 3.1.82 O cautare in apropierea fiecărei centrale eoliene in timpul vizitei de verificare a denotat absenta cadavrelor de pasare ca rezultat al coliziunii cu centralele eoliene.
- 3.1.83 Discutiile cu SOR (M. Cazacu mai 2012) au indicat ca amplasamentul parcului eolian Vutcani e de importanta ornitologica minima, fiind situat la distanta (mai mult de 20 km) de cea mai apropiata zona protejata pentru pasari si nu a fost localizata pe nici o ruta de migratie cunoscuta.

Lilieci

- 3.1.84 Speciile de lilieci nu au fost identificate ca fiind un receptor ecologic in timpul consultarii cu consilierii locali si nu a fost identificata nicio ruta de migratie prin amplasament. Nu au fost identificate urme ale prezentei liliecilor in timpul vizitei din mai 2012.
- 3.1.85 Zona acoperita de parcul eolian este considerata a fi in totalitate lipsita de sustenabilitate pentru lilieci din cauza mai multor factori. Amplasamentul este localizat pe un versant de deal deschis si vantos, acoperit preponderent cu culturi arabile. Nu exista copaci sau arbusti in perimetrul parcului eolian si toate centralele eoliene mentin un spatiu tampon de 50 m fata de cea mai apropiata vegetatie marcanta. Liliecii au tendinta sa evite zonele deschise vantoase (cu exceptia migratiilor – atunci cand in mod normal zboara relativ sus pe rutele de migratie cunoscute) datorita mai multor factori reuniti, respectiv sunt zburatori slabi, lipsa insectelor drept prada (de obicei asociata cu elemente de apa sau vegetatie) si lipsa elementelor rectilinii pe care acestia le folosesc pentru navigarea pe teren. Liliecii prefera sa urmeze elemente liniare de apa sau vegetatie care le ofera protectie impotriva vantului si o sursa bogata de insecte drept prada.
- 3.1.86 Exista un habitat adecvat pentru liliecii care cauta hrana sau care se adapostesc reprezentat de padure si arbusti in cadrul localitatii, dar acesta este in vecinatatea si in afara granitei de nord a parcului eolian si este cel mai probabil ca orice activitate a liliecilor sa fie restrictionata la sau in apropierea acestei zone. Liliacul comun a fost intalnit langa Raul Prut, la aproximativ 20 km de amplasamentul parcului eolian. Cu toate acestea, datorita distantei fata de amplasament si factorilor prezentati anterior, sansele ca un liliac comun sa fie prezent pe amplasament sunt considerate minime avand in vedere ca acestia se hranesc aproape exclusiv pe sol (si departe de centrale). Se cunoaste faptul ca, in timpul migrarii, liliecii comuni sunt vulnerabili la coliziuni (Eurobats, 2008), insa nu exista rute cunoscute de migrare prin acest amplasament. In consecinta, un studiu pentru lilieci nu a fost considerat necesar deoarece sansele ca acestia sa foloseasca amplasamentul sunt minime, chiar neglijabile.

Evaluarea Impactului Ecologic

3.1.87 Procesul de evaluare EIA a fost efectuat având în vedere următoarea legislație și îndrumări:

- Legislația europeană și cerințele convențiilor internaționale (la care România este co-semnatar) au fost transpuse în legislația română prin Legea Ariilor Protejate (462/2001). În afara acestei legi, există și alte îndrumări referitoare la pasări, inclusiv Legea Administrării Vanătoriei și Vanatului (407/2006), declarând 38 de specii din lista de specii de vanat și 182 de specii ca „specii protejate pentru care vanatul este interzis”;
- La sfârșitul lunii octombrie 2007, Guvernul Roman a adoptat Hotărârea de Guvern Nr. 1284/2007 care desemnează 108 Zone Speciale Protejate (SPA-uri) pentru conservarea pasărilor salbatice, unele dintre acestea fiind în regiunea Dobrogei;
- România este membră a Uniunii Europene, și astfel se aplică Directiva Habitadelor (92/43/CEE) și Directiva privind Pășările Salbatice (79/409/CEE); aceste Directive au fost transpuse în legislația Română prin OUG nr 57/2007 (Ordonanța de Urgență a Guvernului);
- Documentul de Îndrumare al Comisiei Europene (2010) privind Dezvoltarea Energiei Eoliene și Natura (2000), Îndrumarea EU privind dezvoltarea energiei eoliene în conformitate cu legislația mediului înconjurător din UE;
- Institutul de Ecologie și de Administrare a Mediului (IEEM). (2006). Îndrumări pentru Evaluarea Impactului Ecologic;
- Patrimoniul Natural Scotian (2000). Parcuri Eoliene și pasări: Calcularea unui risc teoretic de coliziune luând în considerare lipsa unei acțiuni de evitare;
- Patrimoniul Natural Scotian (2005). Metode de studiu pentru utilizarea în cadrul evaluării impactului parcurilor eoliene on-shore asupra comunităților de pasări;
- Patrimoniul Natural Scotian (2006). Îndrumare: Accesarea semnificației impacturilor parcurilor eoliene on-shore asupra zonelor desemnate; și
- Rodrigues et al., (2008): Îndrumări pentru considerarea liliecilor în cadrul proiectelor de parcuri eoliene. Seria de publicare EUROBATS Nr. 3.

Impacturi Potentiale

3.1.88 Există două faze ale dezvoltării care pot afecta valoarea ecologică a celor două amplasamente de parcuri eoliene de la Sarichioi și Vutcani. Acestea sunt:

- Construcția; și
- Funcționarea / administrarea post-construcție.

3.1.89 Cele două parcuri eoliene sunt deja construite și sunt operationale. Astfel, efectele construcției asupra valorii ecologice ale celor două amplasamente de parcuri eoliene de la Sarichioi și Vutcani (referitoare la distrugerea habitatului) au fost deja întâmpinate și adresate.

3.1.90 Factorii asociați celor două dezvoltări ale parcurilor eoliene de la Sarichioi și Vutcani, care au potențialul de a afecta valoarea ecologică a amplasamentului în timpul funcționării și administrării post-construcție, includ:

- Perturbare;
- Stramutare/ Efecte de barieră; și
- Mortalitate directă prin coliziune, electrocutare și barotrauma.

3.1.91 Efectele principale ale dezvoltării parcurilor eoliene de la Sarichioi și Vutcani vor fi cel mai adesea înlocuirea/efectele de barieră și mortalitatea directă. Pierderea habitatului și perturbarea nu sunt

considerate semnificative datorita habitatului existent in cadrul amplasamentului, compus din teren arabil si lipsa de specii sensibile la perturbari.

Sarichioi

- 3.1.92 Raportul EIA pentru Sarichioi indica faptul ca habitatul de la parcul eolian a fost considerat de valoare doar ca amplasament. Avand in vedere natura si dimensiunea habitatului care va fi pierdut (datorita fundatiilor centralelor eoliene si drumurilor de acces) si nivelul de habitat alternativ in zona, nu sunt prezise impacturi semnificative in ceea ce priveste pierderea habitatului, inmultirea pasarilor si a liliecilor.
- 3.1.93 Exista potential pentru impacturi locale datorita mortalitatii cauzate de coliziunea cu pasarile migratoare, stoluri mari de pasari si lilieci care ierneaza; si perturbarea/ evitarea atat in timpul construirii cat si in timpul functionarii. Importanta acestei probleme va fi minimizata prin prezenta pe amplasament a unui IOE, care va fi responsabil de monitorizarea miscarilor pasarilor in zona ambelor parcuri eoliene si de aplicarea masurilor de limitare adecvate dupa cum este nevoie, inclusiv reducerea vitezei centralelor sau, in anumite cazuri, ca acestea sa fie oprite in totalitate temporar in timpul perioadei de migrare a pasarilor (care adesea coincide cu perioada de migrare a liliecilor). IOE va fi prezent zilnic in timpul perioadelor de migrare din timpul primaverii si verii si in timpul iernii. In plus, marcarea liniilor de tensiune aeriene cu defletoare de pasari pentru cresterea vizibilitatii va reduce potentialul de coliziune.
- 3.1.94 Parcul eolian este localizat in afara zonelor de importanta internationala, dar cu o parte pe granita SCI Dealurile Agighiol. Una dintre cele 11 centrale (Centrala 6) pe afla pe granita Dealurilor Agighiol SCI. Cu toate acestea, centrala este localizata pe teren arabil astfel incat integritatea SCI-ului este considerata a nu fi afectata de construirea si functionarea parcului eolian.
- 3.1.95 Aproximativ 600 m de linii de transmisie aeriana si trei piloni sunt plasati pe teren agricol in cadrul Deniz Tepe SPA. EDPR a condus consultatii detaliate cu Tulcea EPA, SOR si EcoPontica si a ajuns la un consens pentru masurile de limitare a efectelor necesar pentru aceasta centrala. Prevederile speciale referitoare la monitorizarea speciilor migratoare si a masurilor de limitare au fost implementate pentru a devia pasarile din zona parcului eolian, si in special a liniilor de transmisie din cadrul SPA. Deniz Tepe.

Vutcani

- 3.1.96 Unul dintre criteriile utilizate pentru a determina locatia parcului eolian la Vutcani, a fost minimizarea oricaror efecte adverse asupra pasarilor. In consecinta parcul eolian este localizat in afara oricarei zone protejate, precum amplasamentele Natura 2000.
- 3.1.97 Raportul Vutcani EIA a sugerat ca habitatul de la parcul eolian Vutcani a fost considerat de valoare doar la nivel de amplasament. Avand in vedere natura si dimensiunile habitatului care vor fi pierdute (datorita fundatiilor centralelor si ale cailor de acces) si nivelul de habitat similar alternativ din zona, nu sunt prezise impacturi referitoare la pierderile de habitat pentru pasarile si lilieci care se inmultesc.
- 3.1.98 Avand in vedere natura habitatului existent, topografia (de teren plat) spatierea dintre centrale si localizarea intre caile de zbor importante si departe de amplasamentele desemnate, nu se anticipeaza efecte importante de bariera pentru pasari sau lilieci.
- 3.1.99 Concluzia EIA Vutcani evidentiaza faptul ca locatia parcului eolian nu va avea un efect important asupra faunei terestre (inclusiv pasari). Centralele sunt localizate la distante mari de colonii de pasari

care se inmultesc si nu vor avea un efect asupra reproducerii pasarilor. Amplasamentul este localizat in afara rutelor de zbor a pasarilor migratoare.

- 3.1.100 Analiza informatiilor existente asupra biodiversitatii de la amplasamentul parcului eolian Vutcani a indicat urmatoarele:
- Amplasamentul nu este situat pe ruta de migratie utilizata de pasari;
 - Nu exista rute de migratie cunoscute pe deasupra amplasamentului;
 - Nu s-au efectuat studii extinse in zona deoarece valoarea biodiversitatii a fost considerata ca fiind mica; si
 - Habitate de fauna importante sunt suficient de departate de amplasament iar parcul eolian Vutcani nu a fost considerat ca le-ar afecta.

Atenuare si monitorizare

- 3.1.101 Functionarea parcurilor eoliene Sarichioi si Vutcani va fi monitorizata continuu de la distanta utilizand camere video instalate pe turnul meteorologic si substatie in cadrul fiecarui parc; camerele vor fi controlate de la un computer aflat in cladirea substatiei. Toate functiile centralelor eoliene in sine sunt monitorizate si controlate de diverse unitati de comanda si control pe baza microprocesoarelor.
- 3.1.102 Masurile necesare de atenuare au fost prezentate in licente si permise pentru dezvoltari si urmand discutiile detaliate intre EDPR si grupurile locale de interes precum SOR si Eco Pontica. Acolo unde monitorizarea a fost prescrisa, rezultatele vor fi folosite pentru informarea functionarii continue a amplasamentului parcului eolian in conformitate cu acordurile amplasamentului referitoare la mediu si cea mai buna practica internationala.

Sarichioi

- 3.1.103 Deoarece parcul eolian este deja operational, diminuarea efectelor din punct de vedere ecologic asupra amplasamentului este limitata. Aceste actiuni pentru amplasament vor include administrarea habitatului amplasamentului ca teren de ferma/ pasune cu intensitate scazuta. Acest lucru va limita abilitatea habitatului de a gazdui anumite specii si de a reduce atractivitatea amplasamentului pentru speciile care ar putea fi vulnerabile la coliziunea cu centralele eoliene.
- 3.1.104 O intalnire intre EDPR, SOR si EcoPontica a rezultat intr-un set de masuri de limitare a efectelor care se asteapta sa reduca impactul potential al parcului eolian Sarichioi la un nivel acceptabil pentru SOR si EcoPontica. Aceste masuri includ:
- Marcarea cu dispozitive de semnalizare vizuala pentru ca liniile de inalta tensiune sa fie mai vizibile pentru pasari in scopul reducerii potentialului de coliziune;
 - Plasarea de platforme de cuib artificiale pentru Saker falcon (Falco cherrug) pe fiecare stalp si in vecinatatea liniilor de curent de inalta tensiune in interiorul ariei protejate pentru a imbunatati oportunitatile de cuibarit pentru aceasta specie; si
 - Monitorizarea pasarilor pentru o perioada de 5 ani dupa darea in folosinta.
- 3.1.105 Liniile electrice folosite pentru a racordarea la retea vor fi echipate cu deflectoare de pasari (Frost, 2008). Deflectoarele vor fi montate la intervale de 50 de m de-a lungul traseului racordarii la retea in special in zonele in care liniile electrice traverseaza cursuri de apa.
- 3.1.106 Suplimentar, ca raspuns la scrisoarea EPA Tulcea nr. 1244/25.03.2009 EDPR a agreeat ca numarul de turbine eoliene propuse sa fie micorat cu un numar de noua turbine din cele 20 propuse original in cadrul memorandumului tehnic, nr 11. Acest lucru s-a datorat dificultatilor in achizitionarea terenului

necesau, cat si pentru a diminua efectele adverse potentiale de coliziune si bariera datorita vecinatatii turbinelor cu SCI Dealurile Agighiolului.

- 3.1.107 Dupa cum s-a mentionat mai sus EDPR a numit un Expert Ornitologic Independent (IOE), SC Eco Green Consulting SRL, pe baza de norma intreaga pentru a efectua monitorizarea pasarilor de la situl Sarichioi. IOE este un expert ornitologic, cu experienta de mai mult de 5 ani in realizarea observatiilor pe pasari, in conformitate cu metodele recunoscute cele mai bune practici si are o cunoastere de lucru excelenta de identificare a pasarilor, observare directa si evaluari de risc de coliziune pentru ferme eoliene.
- 3.1.108 IOE este responsabil pentru realizarea verificarilor si monitorizarea miscarilor pasarilor in zona inconjuratoare si in luarea de masuri de atenuare corespunzatoare atunci cand este necesar. In anumite momente ale anului, in timpul perioadelor de migrare din primavara si toamna, in special, viteza rotorului centralelor poate fi reduca si/sau acestea pot fi oprite temporar pe perioada de migrare a pasarilor si liliecilor, daca acest lucru este necesar. Un sistem oficial de oprire a turbinelor administrat de catre OIE a fost dezvoltat. Decizie de a inchide o turbina sau sau mai multe va fi luata de catre IOE pe baza observatiilor din teren. IOE va informa administratorul sitului fermei eoliene despre cerinta de oprire a turbinei prin intermediul unui apel telefonic si va confirma instructiunea prin e-mail. O inregistrare oficiala va fi facuta asupra timpului si duratei de oprire a turbinei.
- 3.1.109 Acest mecanism ofera un sistem de avertizare timpuriu pentru stolurile de pasari care se apropie si permite oprirea turbinelor in cazul unor conditii meteorologice nefavorabile (care ar putea duce la un risc de coliziune al pasarilor de turbine). Procesul va fi documentat si un sistem de management va fi dezvoltat pentru proces ca parte a unui sistem de management de mediu.
- 3.1.110 Verificarile vor fi efectuate in conformitate cu Planul de monitorizare ecologica, care este in vigoare la sit (a se vedea Anexa B), precum si cu obiectivele detaliate de monitorizare de mai sus, inclusiv aplicarea unor tehnici de ancheta convenite si prezentarea de rapoarte de monitorizare a SOR, EcoPontica si Tulcea APE pe o baza anuala (a se vedea sectiunea Referinta de Mediu, Monitorizare a biodiversitatii timpul operarii - martie 2012 - in curs de desfasurare de mai sus).
- 3.1.111 IOE-ul va monitoriza vecinatatea fiecarei centrale eoliene pentru a identifica cadavre (de pasari sau lilieci) prezente ca rezultat al coliziunii cu centralele iar acestea vor fi raportate imediat pentru ca masuri corective si de prevenire sa poata fi aplicate. Daca se gasesc cadavre de lilieci va fi necesara efectuarea de studii asupra activitatii liliecilor pe amplasament in timpul primaverii, verii si toamnei pentru a determina daca activitatea are loc in anumite locuri sau la anumite momente din timpul anului.
- 3.1.112 Metodele de monitorizare utilizate si frecventa cu care va fi prezent IOE-ul pe amplasament vor fi stabilite de EDPR SOR si EcoPontica. Dupa darea in folosinta a parcului eolian, monitorizarea va fi efectuata saptamanal, si in timpul migrarii de primavara (martie-mai) si de toamna (august-octombrie) frecventa monitorizarii va creste la trei ture pe saptamana. In conformitate cu cerintele Autorizatiei de mediu monitorizarea va fi realizata pentru o perioada de 5 ani de la inceperea functionarii parcului eolian. Perioada de monitorizare va fi revizuita pe baza rezultatelor. Exista o posibilitate ca monitorizarea sa fie extinsa la mai mult de 5 ani, in functie de rezultatele monitorizarii, care vor fi raportate pe o baza anuala dupa cum este indicat mai sus.
- 3.1.113 Acordul de Mediu a recomandat ca amplasamentul sa fie monitorizat la scurt timp dupa conditiile meteorologice extreme (furtuni, ceata, ploi torentiale si conditii de viscol/furtuni de zapada) pentru a verifica consecintele cum ar fi fenomenele de vizibilitate reduca. Comportamentul pasarilor in diferite conditii meteorologice poate fi apoi monitorizat in ceea ce priveste constructia turbinelor, inaltimea de zbor referitor la spatiul de operare a lamelor, distantele maxime la care pasarile vin aproape de turbine si schimbarile traseelor de migrare.

- 3.1.114 Datorita faptului ca numeroase pasari vaneaza sau migreaza pe timp de noapte s-a recomandat ca activitatea acestora e timp de noapte sa fie de asemenea monitorizata. Speciile ce isi construiesc cuiburi in zona trebuie de asemenea identificate pentru a determina numarul de specii ce isi fac cuib in zona si de a evalua impactul mediului asupra acestora. Se vor adopta intervale de observare bine stabilite pentru a furniza informatii exacte. Fiecare zi de observare va fi documentata pe un formular de inregistrare a datelor (asa cum s-a sugerat de catre autoritatea ce a emis raportul asupra studiului evaluarii impactului asupra mediului).
- 3.1.115 O evaluare a riscurilor de coliziune va fi finalizata in termen de doi ani de la punerea in functiune a fermei eoliene Sarichioi. Rezultatele evaluarii vor fi puse la dispozitia creditorilor, organelor de reglementare, comunitatii locale si publicate pe site-ul web. Rezultatele evaluarii riscului de coliziune va fi utilizat pentru a defini in continuare masurile specifice de atenuare in amplasament, care vor fi incluse in Planul de Management de mediu si Monitorizare pentru situl Sarichioi.
- 3.1.116 Tabelul 3.15 sintetizeaza atenuarea ecologica pentru situl eolian Sarichioi, in special datorita apropierii fermei eoliene fata de Situl de importanta comunitara Dealurile Agighiolului (SIC). Detalii suplimentare referitoare la acest sit desemnat sunt prezentate in sectiunea 3.2. Planul de monitorizare ecologica pus in aplicare la sit prevazut in Anexa B.

Table 3.15: Rezumat al Atenuarii Ecologice la parcul eolian Sarichioi

Impact potential	Masuri de reducere a impactului	Comentariu
Perturbare si deplasare	Nu sunt necesare.	Nu se asteapta ca turbinele sa provoace perturbari asupra pasarilor. Nu au fost necesare masuri particulare deoarece habitatul era in principiu teren agricol si considerat de valoare scazuta pentru viata salbatica.
Coliziune	Reducerea numarului de turbine instalate de la 20 la 11. Viteza redusa a rotatiilor turbinei si oprirea turbinelor.	Angajarea unui expert ornitolog independent presupune monitorizarea locatiei pentru a verifica coliziunea pasarilor. In timpul perioadelor de migratie viteza turbinelor poate fi redusa sau daca este necesar acestea vor fi oprite.
Efecte de bariera	Numarul redus de turbine instalate de la 20 la 11.	
Distrugerea habitatului	Nu sunt necesare.	Nu au fost necesare masuri particulare deoarece habitatul era in principiu teren agricol si considerat de valoare scazuta pentru viata salbatica.
Extinderea habitatelor prin schimbarea utilizarii terenului	Nu sunt necesare.	Terenul ce va fi folosit pentru parcul eolian este unul agricol si implicit are o valoare scazuta in ceea ce priveste biodiversitatea. Extinderea parcului eolian, o suprafata de aproximativ 16 ha va include un habitat natural ce poate fi colonizat de catre specii de plante si viata salbatica.

Vutcani

- 3.1.117 Monitorizarea biodiversitatii este necesar sa fie intreprinsa pentru primele 12 luni de functionare a parcului eolian, iar rezultatele transmise la APM Vaslui.
- 3.1.118 Intrucat parcul eolian este deja functional, masurile de echilibrare ecologica pentru respectivul amplasament sunt limitate. Aceste masuri ar trebui sa includa gestionarea habitatului din amplasament ca fiind pasune. Astfel s-ar limita adecvarea habitatului pentru anumite specii si s-ar reduce atractivitatea amplasamentului pentru speciile care ar putea fi vulnerabile la coliziuni cu turbinele.
- 3.1.119 Se vor monta cutii pentru cuiburi special concepute in locatii adecvate pe stalpii care se afla de-a lungul liniei electrice aeriene de conectare la retea.
- 3.1.120 Activitatile de monitorizare ecologica pentru amplasamentul din Vutcani vor avea loc si se vor axa pe efectuarea de studii din puncte de observare si cu privire la mortalitatea pasarilor si liliecilor. Frecventa studiilor din puncte de observare, anotimpurile in care se efectueaza si metodele folosite ar trebui sa fie cele stabilite si recunoscute ca oferind date valabile, ex. metodele studiului SNH (2010), folosite pentru evaluarea impactului parcurilor eoliene terestre asupra comunitatilor de pasari. Motivul pentru aceasta este ca EIA s-a bazat pe cercetari din literatura de specialitate si nu pe studii de referinta in teren, astfel incat pentru a confirma rezultatele EIA ar trebui efectuata o monitorizare in teren.
- 3.1.121 Desi nu este o cerinta pentru obtinerea autorizatiei sau licentei pentru amplasamentul Vutcani, EDPR va numi un Expert Ornitologic Independent (IOE) care sa efectueze studiile cu privire la pasari si lilieci in amplasamentul din Vutcani. IOE va fi responsabil de efectuarea de studii si monitorizarea deplasarilor pasarilor in zona imediat apropiata si de initierea masurilor adecvate de echilibrare dupa cum este necesar
- 3.1.122 IOE va monitoriza continuu imprejurimile fiecarei turbine pentru a identifica carcassele de pasari si lilieci rezultate din coliziuni cu turbinele si a le raporta imediat pentru a se lua masuri corective si preventive. Daca se gasesc carcasse de lilieci s-ar putea sa fie necesara efectuarea de studii cu privire la activitatea liliecilor pe tot amplasamentul in timpul primaverii, verii si toamnei pentru a stabili daca activitatea se desfasoara in anumite zone sau in anumite perioade ale anului.
- 3.1.123 Rezultatele monitorizarii de la punctele de observare si a mortalitatii vor fi inregistrate si raportate catre SOR.
- 3.1.124 Liniile electrice folosite pentru racordarea la retea vor fi echipate cu deflectoare de pasari (Frost, 2008). Deflectoarele vor fi montate la intervale de 5 m de-a lungul traseului de racordare la retea mai ales in zonele unde liniile electrice trec peste corpuri de apa.
- 3.1.125 In anumite momente ale anului, in timpul perioadelor de migrare din primavara si toamna, in special, viteza rotorului centralelor poate fi reduasa si/sau acestea pot fi oprite temporar pe perioada de migrare a pasarilor si liliecilor, daca acest lucru este necesar. Un sistem oficial de oprire a turbinelor administrat de catre OIE a fost dezvoltat. Decizie de a inchide o turbina sau sau mai multe va fi luata de catre IOE pe baza observatiilor din teren. IOE va informa administratorul sitului fermei eoliene despre cerinta de oprire a turbinei prin intermediul unui apel telefonic si va confirma instructiunea prin e-mail. O inregistrare oficiala va fi facuta asupra timpului si duratei de oprire a turbinei.
- 3.1.126 Acest mecanism ofera un sistem de avertizare timpuriu pentru stolurile de pasari care se apropie si permite oprirea turbinelor in cazul unor conditii meteorologice nefavorabile (care ar putea duce la un risc de coliziune al pasarilor de turbine). Procesul va fi documentat si un sistem de management va fi dezvoltat pentru proces ca parte a unui sistem de management de mediu.

3.1.127 O evaluare a riscurilor de coliziune va fi finalizata in termen de doi ani de la punerea in functiune a fermei eoliene Sarichioi. Rezultatele evaluarii vor fi puse la dispozitia creditorilor, organelor de reglementare, comunitatii locale si publicate pe site-ul web. Rezultatele evaluarii riscului de coliziune va fi utilizat pentru a defini in continuare masurile specifice de atenuare in amplasament, care vor fi incluse in Planul de Management de mediu si Monitorizare pentru situl Vutcani.

3.1.128 Tabelul 3.16 sintetizeaza atenuarea ecologica pentru situl eolian Vutcani.

Table 3.16: Rezumat al Atenuarii Ecologice la parcul eolian Vutcani

Impact potential	Masuri de reducere a impactului	Comentariu
Perturbare si deplasare	Nu sunt necesare.	Nu se asteapta ca turbinele sa provoace perturbari asupra pasarilor. Nu au fost necesare masuri particulare deoarece habitatul era in principiu teren agricol si considerat de valoare scazuta pentru viata salbatica.
Coliziune	Restrictii ale vitezei vehiculelor Ferma eoliana este localizata in afara oricaror zone protejate, ex. Situri Natura 2000 si nu este pe o ruta de migrare a pasarilor	Posibilitatea impactului este limitat la faza de constructie si masurile de atenuare identificate nu se aplica la faza de operare. Angajarea unui IOE pentru a monitoriza miscarile pasarilor din sit si zonele inconjuratoare (inclusiv coliziunile pasarilor si liliecilor) si a realiza verificari, precum si a lua masurile de atenuare corespunzatoare. In timpul perioadelor de migratia viteza turbinelor ar putea fi redusa sau acestea ar putea fi inchise daca este necesar. Un sistem oficial de oprire a turbinelor administrat de catre OIE a fost dezvoltat.
Efecte de bariera	Ferma eoliana este localizata in afara oricaror zone protejate, ex. Situri Natura 2000 si nu este pe o ruta de migrare a pasarilor	Decizie de a inchide o turbina sau sau mai multe va fi luata de catre IOE pe baza observatiilor din teren. IOE va informa administratorul sitului fermei eoliene despre cerinta de oprire a turbinei prin intermediul unui apel telefonic si va confirma instructiunea prin e-mail. O inregistrare oficiala va fi facuta asupra timpului si duratei de oprire a turbinei. O evaluare a riscurilor de coliziune va fi realizata si rezultatele vor fi utilizate pentru a defini masurile specifice de atenuare in cadrul parcului eolian
Distrugerea habitatului	Implementarea unui plan de prevenire a scurgerilor si control a imprastierilor Implementarea unui plan de control a eroziunii Furnizarea de resurse locale pentru prevenirea si stingerea incendiilor	Suprafata de teren ce va fi permanent ocupata de turbine si alta infrastructura este relativ mica (in comparatie cu suprafata totala a proiectului); Habitatul natural ce va fi pierdut (2,8 ha) are o valoare biologica scazuta. Terenul este deja influentat de utilizarea agricola.
Extinderea habitatelor prin schimbarea utilizarii terenului	Nu se cere nici o extindere	Terenul ce va fi folosit pentru parcul eolian este agricol si are o valoare scazuta in ceea ce priveste biodiversitatea.

Efecte reziduale

- 3.1.129 Atenuarea si monitorizarea facute pentru amplasamentele parcurilor eoliene Sarichioi si Vutcani ofera ocazia de a recunoaste si controla oricare dintre efectele potentiale luate in considerare pentru aceste parcuri eoliene
- 3.1.130 Cercetarile (Ferrer, 2012) indica faptul ca exista o corelare scazuta intre impacturile estimate de expertii ornitologici independenti care folosesc date colectate inainte de construirea parcurilor eoliene si rezultatele monitorizarii post-constructie. Prin urmare, programul de monitorizare pentru amplasamentele Sarichioi si Vutcani va ajuta la informarea cu privire la impacturile reale ale parcurilor eoliene asupra pasarilor si se va folosi pentru a gestiona functionarea turbinelor eoliene in anumite perioade ale anului.

3.2 Peisagistica si impactul vizual

Sarichioi

- 3.2.1 Peisajul este analizat in ceea ce priveste caracterul (identificand si evaluand caracteristicile peisajului, calitatea si starea zonei) si vizibilitatea acestuia (zonele potentiale in care turbinele eoliene pot fi vizibile, perceptia vizualizatorilor si receptorii sensibili din punct de vedere vizual).
- 3.2.2 Amplasamentul este format din teren agricol (inclusiv teren arabil si pasune) aflat intr-un loc rural la mai mult de 500 m fata de cele mai apropiate proprietati rezidentiale. Exista foarte putini copaci atat pe amplasament sau in peisajul inconjurator si un numar limitat de cladiri cu un singur etaj pe amplasament (o statie de transformare) precum si turbinele (deoarece parcul eolian este operational). Nu exista zone umede importante, cursuri de apa semnificative sau alte caracteristici rurale notabile in cadrul amplasamentului, cu toate ca un numar mare de corpuri de apa mari sunt localizate in peisajul mai vast, aproximativ 5 km la est si mai departe catre sud. Plansa 1 de mai jos prezinta configuratia si locatia turbinelor in ceea ce priveste asezarile rezidentiale principale ale Agighiol.



Plansa 1 – Configuratia si locatia amplasamentului Sarichioi (Sursa: Fotomontaje pregatite pentru EDPR)

3.2.3 Stalpii de linii de energie electrica si stalpii de telegraf sunt caracteristici distincte pe un peisaj mai vast. Fotografii cu imagini tipice catre / de la amplasamentul Sarichioi sunt oferite mai jos.



Plansa 2 – Imagine tipica a amplasamentului Sarichioi de la statia de transformatoare (Sursa: fotografie luata in timpul vizitei amplasamentului din luna mai 2012)



Plansa 3 – Imagine tipica a amplasamentului Sarichioi pe directia nord-est, de la locul statiei de transformatoare *(Sursa: fotografie luata in timpul vizitei amplasamentului din luna mai 2012)*

- 3.2.4 Exista de asemenea un numar semnificativ de turbine eoliene amplasate in peisajul din apropiere, cu distante mari intre ele si care creeaza o caracteristica vizuala distincta. Cel mai apropiat parc eolian este adiacent amplasamentului Sarichioi si se afla intre amplasamentul Sarichioi si cei mai apropiati receptori rezidentiali. Plansa 4 de mai jos ofera o imagine a turbinelor parcului eolian adiacent.



Plansa 4 Turbinele parcului eolian adiacent – vedere de la drumul de acces din cadrul amplasamentului, pe directia nord-est (*Sursa: Fotomontaje pregatite pentru EDPR*)

- 3.2.5 Nu exista copaci pe amplasament si foarte putini copaci acopera zona iar datorita naturii turbinelor eoliene exista posibilitati reduse de atenuare a impactului vizual al acestora. De aceea, introducerea turbinelor eoliene si a infrastructurii auxiliare vor avea impact asupra caracteristicii peisajului existent a amplasamentului si a caracteristicii vizuale din imediata apropiere. Acest impact ar trebui sa dureze pe perioada operationala a parcului eolian si trebuie sa fie anulat la dezafectare, cu toate ca in timpul functionarii toate impacturile vor fi mult mai semnificative receptorilor de la aproximativ 2-4 km departare de amplasament. Cu cat distanta fata de amplasament creste cu atat efectul parcului eolian Sarichioi, in ceea ce priveste caracteristica vizuala, va fi redusa in special dat fiind numarul de turbine eoliene asociat cu alte parcuri eoliene din zona locala.
- 3.2.6 Amplasamentul existent si peisajul din imediata apropiere sunt folosite in primul rand pentru cresterea recoltelor agricole pe intinderi mari de teren. Deoarece activitatea agricola poate totusi aparea in parcul eolian de la Sarichioi intre turbine caracteristica generala a peisajului in ceea ce priveste culoarea, consistenta, forma si deschiderea se vor schimba foarte putin. Caracteristica deschisa a turbinelor si uniformitatea lor de culoare si design permite dezvoltare unei bune relationari cu caracteristica de acceptare a peisajului amplasamentului si a zonei din imediata apropiere (care este actualmente deschisa si expansiva). Cele 11 turbine ale amplasamentului de la Sarichioi vor extinde caracteristica parcurilor eoliene adiacente ajutandu-le sa fie privite ca o singura entitate in peisaj si nu o serie de locatii disparate si fara legatura. De aceea s-a anticipat ca dezvoltarile parcului eolian de aceasta natura sa nu aiba ca rezultat un impact negativ semnificativ asupra caracteristicii peisajului local al amplasamentului sau asupra diversitatii caracteristicii peisajului in afara contextului local.

- 3.2.7 Cu toate ca exista numeroase turbine eoliene in vecinatate, inclusiv cele dintre amplasamentul de la Sarichioi si receptorii rezidentiali cei mai apropiati de la Agighiol locatia turbinelor eoliene de la Sarichioi vor avea ca rezultat un impact vizual asupra receptorilor rezidentiali din apropiere la o distanta de cativa kilometri de amplasament datorita inaltimii lor, lipsei protectiei copacilor si deschiderii peisajului.
- 3.2.8 La distante mai mari (de la aproximativ 2 km) impactul turbinelor in ceea ce priveste caracteristica vizuala se reduce pana la a fi neglijabila sau chiar nu are afect. Turbinele eoliene de la Sarichioi vor fi vizualizate in contextul turbinelor eoliene existente fiind protejate de topografie si vegetatie la distante mai mari. Vizualizarile potentiale ale parcului eolian se pot face din zonele rezidentiale apropiate, in particular din Agighiol (vezi Plansa 5 de mai jos) si Sabangia (vezi Plansa 6 de mai jos).

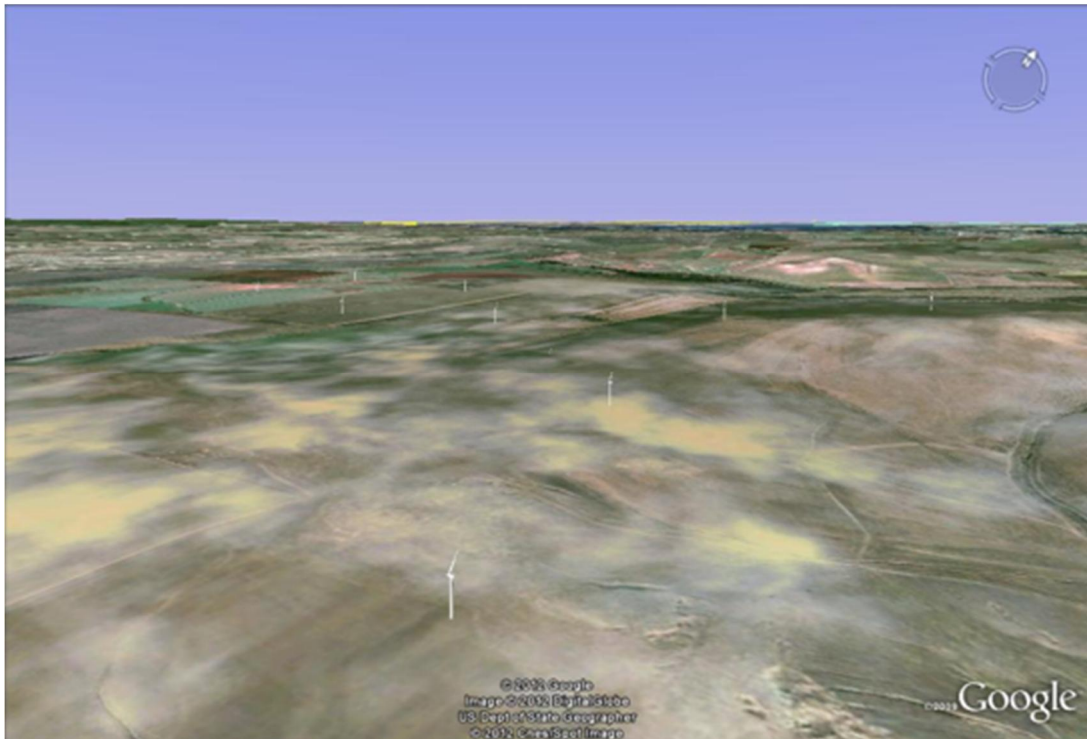


Plansa 5 – Imagine catre amplasamentul Sarichioi pe directia sud-vest, fata de satul Agighiol (*Sursa: fotografie luata in timpul vizitei amplasamentului din luna mai 2012*)



Plansa 6 – Imagine catre amplasamentul Sarichioi pe directia nord-vest, fata de satul Sabangia (*Sursa: fotografie luata in timpul vizitei amplasamentului din luna mai 2012*)

- 3.2.9 Fiind data proximitatea parcurilor eolian din apropiere este puțin probabil ca turbinele eoliene de la Sarichioi să se distinga de turbinele eoliene existente adiacente față de locații cum ar fi Sarichioi. Este de asemenea puțin probabil ca acea caracteristică a deschiderii peisajului existent să fie compromisă în mod semnificativ de către turbine, așa cum este prezentat în Plansa 7 de mai jos.



Plansa 7 Fotomontaj amplasament Sarichioi, vedere pe direcția nord-vest (Sursa: Fotomontaje pregătite pentru EDPR)

- 3.2.10 Liniile electrice aeriene construite între turbinele din parcul eolian și care fac legătura la rețeaua națională de energie electrică trec peste zona satească deschisă, destul de departe de proprietățile rezidențiale. În consecință, impactul liniilor electrice asupra aspectului vizual este minimal.
- 3.2.11 Pentru a minimiza impacturile negative asupra caracteristicii peisajului local sau a aspectului vizual luminile roșii de la partea superioară a turbinelor trebuie să fie cât mai reduse posibil pentru a limita intruziunea vizuală pe timp de noapte dar să își mențină în același timp funcția lor de avertizare pentru pasări. Înălțimea, culoarea și distanța dintre turbine trebuie să fie la fel sau cel puțin asemănătoare cu turbinele existente din apropiere.

Vutcani

- 3.2.12 Topografia locala din jurul parcului eolian Vutcani este formata dintr-o serie de dealuri si vai care sunt orientate in mare parte pe directia nord-sud, cu intinderi vaste de teren ce au o productie agricola (agricultura pe teren arabil tipic). Centurile de copaci maturi, acolo unde exista, urmeaza in mod tip cursurile de apa iar pantele mai scazute ale vailor ajuta la intreruperea peisajului deschis si vast. Campurile agricole si islazurile adiacente satelor Vutcani si Codreni sunt mult mai mici, mai neregulate si imprejmuite tipic de tinuturi paduroase si cranguri, garduri vii marginite de copaci si centuri de copaci maturi ceea ce ofera un caracter mai incadrat in jurul principalelor zone de asezari in contrast cu peisajul mai vast din exterior. Plansele 8, 9 si 10 de mai jos ilustreaza acest peisaj mai incadrat, plin de copaci.



Plansa 8 – Imagine din satul Vutcani pe directia nord-est (*Sursa: fotografie facuta in timpul vizitei amplasamentului in luna mai 2012*)



Plansa 9 - Imagine din satul Vutcani pe directia nord-vest (Sursa: fotografie facuta in timpul vizitei amplasamentului in luna mai 2012)



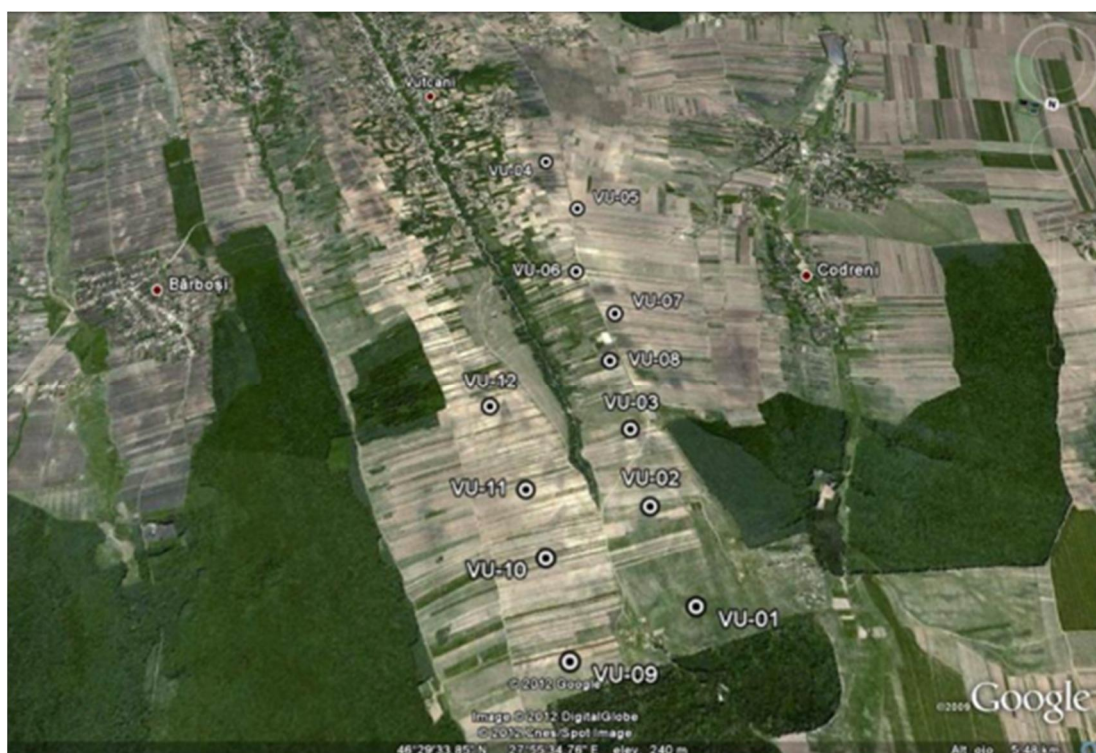
Plansa 10 - Imagine din satul Codreni pe directia nord (Sursa: fotografie facuta in timpul vizitei amplasamentului in luna mai 2012)

- 3.2.13 Nu exista constructii pe amplasament decat statiile de transformare ce apartin parcului eolian si nici nu sunt prezente zone umede sau cursuri de apa semnificative. O fotografie a imaginii tipice este furnizata in Plansa 11 de mai jos.



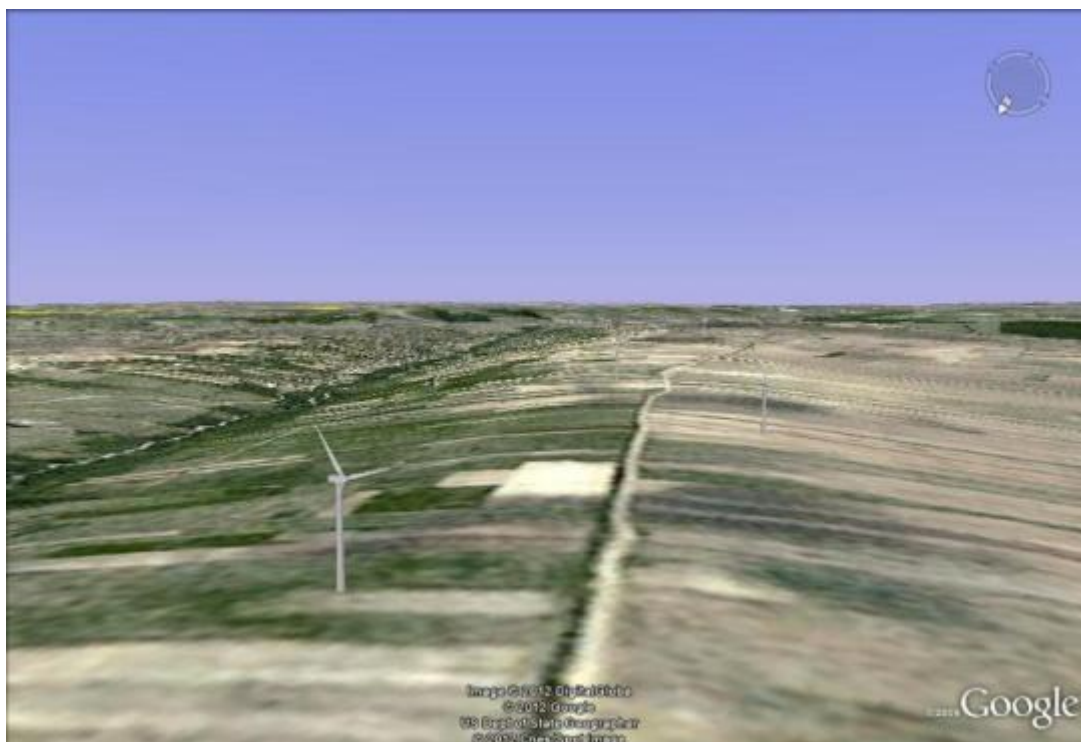
Plansa 11 – Imagine a peisajului inconjurator de la amplasamentul Vutcani pe directia nord-vest (*Sursa: fotografie facuta in timpul vizitei amplasamentului in luna mai 2012*)

- 3.2.14 Imaginea 11 de mai sus indica de asemenea influenta stălpilor de înaltă tensiune asupra peisajului local. Acolo unde stâlpii sunt localizați la altitudine mai mare și pe muchii, pot fi observați în mod clar la linia orizontului. În plus, zonele adiacente rezidențiale și consolidate, care urmează în mod tipic cursurile apelor cuprind mulți copaci și blocuri de vegetație în comparație cu câmpiile întinse, deschise de deasupra lor. Imaginea 11 indică de asemenea influența vegetației existente și a peisajului rural în general deschis, întins, o vizibilitate limitată a așezărilor.
- 3.2.15 Amplasamentul parcului eolian Vutcani este situat mai aproape de proprietăți rezidențiale decât localitatea Sarichioi, deși nu mai aproape de 500 m. Imaginea 12 de mai jos indică amplasarea sau locația centralelor în comparație cu așezările rezidențiale principale din Vutcani. Codreni se află în vest și Barbosii în est (de reținut faptul că nordul este în partea de jos a hărții). Așezările sunt situate la un nivel inferior față de dealurile înconjurătoare pe care sunt amplasate centralele, astfel făcându-le mai vizibile la linia orizontului.



Imaginea 12 Amplasamentul centralelor eoliene propuse – Amplasamentul Vutcani (Sursa: Fotomontaj pentru EDPR)

- 3.2.16 Imaginea 12 indica de asemenea apropierea resedintelor pe marginile localitatilor Vutcani si Codreni in special (de retinut faptul ca nordul este in partea de jos a hartii). Din cauza orientarii anumitor case in raportul cu centralele eoliene, anumite vederi vor fi oblice, cu alte perspective blocate de topografie, vegetatie sau forma constructiilor intervenite. Cu toate acestea, amplasamentul centralelor pe muchie sau apropierea anumitor asezari pot determina perspective clare asupra centralelor din anumite locatii aflate la distanta scurta.
- 3.2.17 Accesul la amplasament se face prin DJ224b (asfalt) si legaturile cu DN28b intre Lasi-Barlad si Vutcani. Drumul de acces in Vutcani este nepavat. Imaginile asupra parcului eolian de la utilizatorii retelei de drumuri din cadrul si dintre asezari vor fi tranzitorii, multe dintre ele surprinzand doar imagini fugare sau oblice ale centralelor. Datorita orientarii anumitor case fata de centralele eoliene, multe imagini vor fi oblice si/sau blocate de topografie, vegetatie sau constructii aparute intre timp. Chiar si in acest caz, vor exista multe perspective clare ale centralelor eoliene, care vor fi percepute ca siluete subtiri la linia orizontului.
- 3.2.18 Imaginea 13 de mai jos indica faptul ca deschiderea caracterului peisajului nu este compromisa, chiar si pe perioada functionarii turbinelor.



Imaginea 13 Fotomontaj amplasament Vutcani, vedere catre sud-est catre asezarea Vutcani (Sursa: Fotomontaje pentru EDPR)

- 3.2.19 Liniile electrice aeriene vor trece peste teren deschis departe de zone rezidentiale si, astfel, impactul liniilor electrice asupra peisajului va fi minim. Liniile electrice si stalpii de sustinere deja fac parte din peisajul obisnuit al cerului, asa cum se arata in Figurile 9 si 11 de mai sus.
- 3.2.20 Efectul parcurilor eoliene propuse va fi prin urmare negative, redus ca intensitate, asupra peisajului local si un efect negativ redus asupra receptorilor vizuali, insa nu este considerat a fi un efect negativ semnificativ.
- 3.2.21 Pentru a limita intruziunea vizuala asupra peisajului nocturn in timp ce isi mentin functia de avertizare pentru pasari, luminile rosii de pe partea superioara a turbinelor sa fie cat se poate de slabe. Inaltimea, culoarea si distanta dintre turbine ar trebuie sa fie aceeasi sau mai mica decat cea a turbinelor aflate in vecinatate.
- 3.2.22 Totusi, trebuie retinut ca in urma consultarilor din cadrul proiectului, cu comunitatile locale, acestea privesc parcurile eoliene ca avand un efect predominant benefic.

3.3 Potentialul Impacturilor Cumulative ale Parcurilor Eoliene de la Sarichioi si Vutcani in combinatie cu Alte Parcuri Eoliene

Numarul si Amplasarea Proiectelor incluse in aceasta Evaluare

- 3.3.1 In sensul prezentului raport evaluarea impactului cumulat ia in considerare propunerile pentru parcuri eoliene din apropierea amplasamentelor Sarichioi si Vutcani care sunt considerate a fi in zona de influenta a celor doua amplasamente in cauza. In conformitate cu orientarile pentru cele mai bune practici, evaluarea efectelor cumulate trebuie sa ia in considerare numai acele zone unde exista potential pentru efectul cumulat al unei propuneri, care alaturi de alte proiecte existente sau propuse, ar putea mari un efect cumulativ semnificativ din perspectiva patrimoniului natural. Zona de influenta a proiectelor Sarichioi si Vutcani a fost identificata prin analiza intinderii spatiale probabile a potentialelor efecte asupra mediului generate de aceste amenajari de parcuri eoliene in ceea ce priveste efectele ecologice (in special avifauna si lilieci), peisajul si impacturile vizuale si de zgomot. Desi zona de influenta variaza intre temele de mediu si receptori, avand in vedere natura zonei inconjuratoare (inclusiv tipurile de habitat, topografie, destinatiile terenurilor si amplasarea siturilor Natura 2000 si rutele de zbor utilizate de pasari), zona de influenta anticipata asociata cu efectele potentiale a fost identificata ca fiind la aproximativ 10 – 15 km de la fiecare amplasament.
- 3.3.2 Aceasta abordare este in conformitate cu cele mai bune practici cu privire la efectele cumulative si efectele asupra siturilor Natura 2000, inclusiv urmatoarele orientari:
- Patrimoniul Natural Scotian (2005) Efectul Cumulat al Parcurilor Eoliene;
 - Comisia Europeana (2001) Evaluarea Planurilor si Proiectelor care Afecteaza Semnificativ Siturile Natura 2000; si
 - Comisia Europeana (2000) Gestionarea Siturilor Natura 2000
- 3.3.3 Asa cum s-a discutat in raportul Analizei Gap, rapoartele EIM nu includ examinarea potentialului pentru efecte cumulative de mediu generate de parcurile eoliene propuse de la Sarichioi si Vutcani impreuna cu alte proiecte de parcuri eoliene din aceeasi arie geografica. O evaluare a potentialelor efecte cumulative este, prin urmare, oferita in cele ce urmeaza.
- 3.3.4 S-au cautat informatiile publicate de birourile APM din Tulcea si Vaslui completate de o analiza a autorizatiilor de constructie publicate pe paginile web ale Consiliilor Judetene Tulcea si Vaslui. S-a verificat pagina web a Transelectrica pentru a determina stadiul de autorizare al parcurilor eoliene

din zona, inclusiv avizele tehnice de racordare, contractele de racordare si stadiul de functionare. Rezultatele acestor cautari sunt prezentate in Tabelele 3.17 si 3.18 de mai jos, acele proiecte evi-
dentialitate cu caractere ingrosate se refera la parcurile eoliene functionale la data redactarii.

Sarichioi:

- 3.3.5 Cele mai apropiate amplasamente cunoscute de alte parcuri eoliene functionale in zona locala din jurul amplasamentului Sarichioi, (pe o raza de aproximativ 15 km) includ urmatoarele, distantele dintre parcurile eoliene si fiecare comuna sunt orientative:
- Un parc eolian functional pe Valea Nucarilor la aproximativ 13 km nord est de comuna Sarichioi, cu o capacitate de 6.95 MW. O analiza a informatiilor disponibile indica faptul ca sunt cereri pentru alte parcuri eoliene in aceasta zona (inclusiv o instalatie cu capacitatea de 399 MW), se stie ca aceste instalatii au un contract de racordare si/sau un aviz tehnic de racordare dar nu sunt functionale in acest moment;
 - Un parc eolian functional la Agighiol adjacent la nord-est, cu o capacitate de 34 MW; si
 - Un parc eolian functional la Babadag la aproximativ 12 km sud-est de comuna Sarichioi, cu o capacitate de 8,4 MW
- 3.3.6 Au fost depuse autorizatii si pentru alte parcuri eoliene in apropiere (cum ar fi la Mihai Kogalniceanu si Mihai Bravu) dar sunt in diferite stadii ale procesului de autorizare si se stie ca nu sunt functionale in acest moment. Locatiile orientative pentru aceste amplasamente sunt prezentate in Figura 6.
- 3.3.7 Primele doua proiecte identificate mai sus sunt amplasate mai aproape de aria SCI si SPA ale Deltei Dunarii decat amplasamentul Sarichioi. Parcul eolian de la Babadag este de asemenea amplasat langa aria SCI si SPA a Deltei Dunarii care acopera un teritoriu vast si include Lacul Babadag. Nu se stie daca aceste parcuri eoliene functionale sunt amplasate in aria protejata.
- 3.3.8 Pe baza zonei preconizate de influenta pentru parcul eolian Sarichioi (aproximativ 10 – 15 km) cele trei parcuri eoliene enumerate mai sus au fost analizate din punct de vedere al impacturilor cumulate asupra mediului in asociatie cu parcul eolian Sarichioi. Daca se construiesc alte ferme eoliene in zona, s-ar putea sa se impuna analiza potentialului de impacturi ecologice cumulative asupra zonelor protejate din apropiere.

Tabel 3.17 Proiecte de Parcuri Eoliene in Apropierea Amplasamentului Sarichioi (va rugam sa retineti ca amplasamentele proiectelor sunt aproximative)

Nr.	Societatea	Amplasamentul	Capacitatea (daca se cunoaste)	Stadiu (daca se cunoaste)	Distanta si Directia fata de comuna Sarichioi (consultati Figura 5)
1	SC BLUE LINE ENERGY SRL	Comuna BESTEPE, Judetul Tulcea	Putere instalata 4,6 MW	S-a obtinut Avizul Tehnic de Racordare de la ENEL Distributie Dobrogea SA – ianuarie 2012 si este valabil pana in aprilie 2012	Bestepe la 20 km N de comuna Sarichioi
2	SC FF WIND ENERGY INTERNATIONAL SRL	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 399 MW	S-a obtinut contractul de racordare la reseaua electrica nationala de la Transelectrica SA in martie 2011	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
3	ELECTROGROUP	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 0,75 MW	Parcul eolian este in faza de testare operationala.	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
4	GREEN ENERGY GROUP	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 0,75 MW	Parcul eolian este in faza de testare operationala.	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
5	BLUE LINE IMPEX	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 0,75 MW	Parcul eolian este in faza de testare operationala.	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
6	GREEN ENERGY GROUP	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 1,2 MW	S-a obtinut contractul de racordare la reseaua electrica nationala de la ENEL Distributie Dobrogea SA in februarie 2009. Parcul eolian este in faza de testare operationala.	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
7	HYDRO WIND POWER	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 0,6 MW	S-a obtinut contractul de racordare la reseaua electrica nationala de la ENEL Distributie Dobrogea SA in februarie 2009. Parcul eolian este in faza de testare operationala.	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
8	ELECTRO GROUP ENERGY	Comuna VALEA NUCARILOR, Judetul Tulcea	Putere instalata 1,2 MW	S-a obtinut contractul de racordare la reseaua electrica nationala de la ENEL Distributie Dobrogea SA in februarie 2009. Parcul eolian este in faza de testare operationala.	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi

Nr.	Societatea	Amplasamentul	Capacitatea (daca se cunoaste)	Stadiu (daca se cunoaste)	Distanța și Direcția față de comuna Sarichioi (consultați Figura 5)
9	BLUE LINE ENERGY	Comuna VALEA NUCARILOR, Județul Tulcea	Putere instalată 1,7 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în februarie 2009	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi
10	SC ENEL GREEN POWER	Comuna VALEA NUCARILOR, Județul Tulcea (considerată drept AGIGHIOL - VALEA NUCARILOR)	Putere instalată 34 MW	Funcțional, listat pe pagina web Transelectrica SA ca parc eolian funcțional conectat la rețea	Valea Nucarilor la 13 km NE de comuna Sarichioi (adiacent în nord est locației Sarichioi EDPR)
11	BLUE LINE ENERGY	AGIGHIOL - Comuna VALEA NUCARILOR, Județul Tulcea	Putere instalată 35 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în iulie 2009	Agighiol - Valea Nucarilor la 12 km NE de comuna Sarichioi
12	Nu sunt disponibile detalii	AGIGHIOL - Comuna VALEA NUCARILOR, Județul Tulcea	Putere instalată 70 MW	Funcțional	Agighiol - Valea Nucarilor la 12 km NE de comuna Sarichioi
13	Nu sunt disponibile detalii	AGIGHIOL - Comuna VALEA NUCARILOR, Județul Tulcea	Putere instalată 70 MW	Funcțional	Agighiol - Valea Nucarilor la 12 km NE de comuna Sarichioi
14	EDP Renewables	Comuna SARICHIOI, Județul Tulcea	Putere instalată 33 MW	Funcțional, listat pe pagina web Transelectrica SA ca parc eolian funcțional activat conectat la rețea	Comuna Sarichioi. Aceasta este amplasamentul Sarichioi EDPR
15	EVIVA NALBANT	Comuna BABADAG 2, Județul Tulcea	Putere instalată 8,4 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în februarie 2009. Funcțional	Babadag 2 la 12 km SE de comuna Sarichioi
16	EVIVA NALBANT	Comuna BABADAG 1, Județul Tulcea	Putere instalată 33,6 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în august 2009	Babadag 1 la 12 km SE de comuna Sarichioi
17	GROUND INVESTMENT	Comuna BABADAG 3, Județul Tulcea	Putere instalată 31,5 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în mai 2010	Babadag 3 la 12 km SE de comuna Sarichioi

Nr.	Societatea	Amplasamentul	Capacitatea (daca se cunoaste)	Stadiu (daca se cunoaste)	Distanța și Direcția față de comuna Sarichioi (consultați Figura 5)
18	DELTALACT TULCEA	Comuna LASTUNI, Județul Tulcea	Putere instalată 7,5 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în decembrie 2010.	Lastuni la 15 km NE de comuna Sarichioi
19	GAMALEX IMPEX	Comuna SATU NOU, Județul Tulcea	Putere instalată 8 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în ianuarie 2011.	Satu Nou la 13 km E de comuna Sarichioi
20	EOLIANA FORTE	Comuna MIHAIL KOGALNICEANU, Județul Tulcea	Putere instalată 69 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în august 2011.	Mihail Kogalniceanu la 13 km NE de comuna Sarichioi
21	PRESCOM SRL	Comuna MIHAIL KOGALNICEANU, Județul Tulcea	Putere instalată 7,4 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în ianuarie 2012.	Mihail Kogalniceanu la 13 km NE de comuna Sarichioi
22	PROD PAN	Comuna MIHAI BRAVU, Județul Tulcea	Putere instalată 1,5 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în septembrie 2011.	Mihai Bravu la 15 km NE de comuna Sarichioi
23	SC EOL ENERGY SRL	Comuna MIHAI BRAVU, Județul Tulcea	Putere instalată 7,8 MW	S-a obținut contractul de racordare la rețeaua electrică națională de la ENEL Distribuție Dobrogea SA în octombrie 2011.	Mihai Bravu la 15 km NE de comuna Sarichioi
24	Nu sunt disponibile detalii	Comuna MIHAI BRAVU, Județul Tulcea	Putere instalată 10 MW	Se știe că există aviz tehnic de racordare.	Mihai Bravu la 15 km NE de comuna Sarichioi

Nota pentru tabel: Elementele în caractere îngroșate se referă la parcurile eoliene funcționale.

Vutcani

- 3.3.9 Cel mai apropiat parc eolian functional cunoscut din zona inconjuratoare a amplasamentului de la Sarichioi (aproximativ 15 km) cuprinde urmatoarele. Distanta de la parcul eolian din proiect si comuna, este orientativa:
- Parc eolian functional in Muntenii de Jos la aproximativ 16 km nord de comuna Vutcani cu o capacitate de 0,23 MW.
- 3.3.10 Au fost depuse autorizatii si pentru alte parcuri eoliene in apropiere dar sunt in diferite stadii ale procesului de autorizare si se stie ca nu sunt functionale in acest moment. Locatiile orientative pentru aceste amplasamente sunt prezentate in Figura 7. Acestea includ amplasamente in apropiere de Albesti si Rosiesti, care au contracte de racordare dar unde parcurile eoliene nu s-au construit pana in acest moment.
- 3.3.11 Parcul eolian Muntenii de Jos este amplasat la aproximativ 8 km est de aria SCI Padurea Dobrina-Husi. Avand in vedere ca aceasta zona SCI a fost desemnata pentru habitatele sale si nu pentru speciile de pasari si nu se prevede un impact direct asupra acestei zone SCI ca rezultat al parcului eolian Vutcani, nu se anticipeaza efecte cumulative.
- 3.3.12 In cazul in care se vor construi alte parcuri eoliene in zona s-ar putea impune necesitatea analizarii potentialului de impacturi ecologice cumulative asupra zonelor protejate din apropiere.

Tabel 3.18 Proiecte de Parcuri Eoliene in Apropierea Amplasamentului Vutcani (va rugam sa retineti ca amplasamentele proiectelor sunt aproximative)

Nr.	Societatea	Amplasamentul	Capacitatea (daca se cunoaste)	Stadiu (daca se cunoaste)	Distanta si Directia fata de comuna Vutcani
A) Amplasamente cu Autorizatii de Constructii dar fara alte autorizatii in acest moment (pe baza informatiilor disponibile – nu sunt prezentate in Figura 7)					
1	SC PROWIND WIND FARM SRL BUCURESTI	Comuna DELENI, Judetul Vaslui Comuna COSTESTI, Judetul Vaslui	Constructia parcului eolian – organizarea santierului de constructie, drumuri de acces, constructia turbinei si platformei, cabluri electrice subterane si statie de transformare.	S-a obtinut autorizatia de constructie – decembrie 2011	Deleni la 7 km NE de comuna Vutcani Costesti la 12 km NV de comuna Vutcani
2	SC PROWIND WINDFARM VIISOARA SRL	Comuna DODESTI, Judetul Vaslui	Linie electrica subterana pentru a racorda turbinele, statie trafo, linie electrica subterana pentru racordarea la reseaua nationala	S-a obtinut autorizatia de constructie – ianuarie 2012	Dodesti la 13 km S de comuna Vutcani
3	SC PROWBID WINDFARM BOGDANESTI SRL	Comuna BOGDANITA, Judetul Vaslui Comuna BOGDANESTI, Judetul Vaslui	Constructia parcului eolian – organizarea santierului de constructie, drumuri de acces, constructia turbinei si platformei, cabluri electrice subterane si statie de transformare.	S-a obtinut autorizatia de constructie – februarie 2012	Bogdanita la 15 km V de comuna Vutcani Bogdanesti la 15 km SV de comuna Vutcani
B) Proiecte pentru parcuri eoliene care au cel putin avizul tehnic de racordare (prezentate in Figura 7)					
4	SC NORTH BRIDGE FOUR	Comuna OLTENESTI, Judetul Vaslui	Putere instalata 51 MW	S-a obtinut Avizul Tehnic de Racordare de la E.ON Moldova Distributie – februarie 2012, valabil pana in august 2012	Oltenesti la 11 km N de comuna Vutcani
5	PIROTEHNIC O.S.B. SRL	Comuna MUNTENII DE JOS, Judetul Vaslui	Putere instalata 0,23 MW. Functional	S-a obtinut contractul de racordare la reseaua electrica nationala de la E.ON Moldova Distributie in iulie 2008.	Muntanii de Jos la 16 km NV de comuna Vutcani
6	SC WINDAIR SRL (LIPOVAT 1)	Satul LIPOVAT, comuna LIPOVAT, Judetul Vaslui	Putere instalata 6 MW	S-a obtinut contractul de racordare la	Lipovat la 18 km NV de comuna Vutcani

Nr.	Societatea	Amplasamentul	Capacitatea (daca se cunoaste)	Stadiu (daca se cunoaste)	Distanta si Directia fata de comuna Vutcani
				retea electrica nationala de la E.ON Moldova Distributie in decembrie 2011.	
7	SC WINDAIR SRL (LIPOVAT 2)	Satul LIPOVAT, comuna LIPOVAT, Judetul Vaslui	Putere instalata 2 MW	S-a obtinut contractul de racordare la retea electrica nationala de la E.ON Moldova Distributie in decembrie 2011.	Lipovat la 18 km NV de comuna Vutcani
8	SC RENEWABLES ROMANIA SRL EDP	Comuna VUTCANI, Judetul Vaslui	Putere instalata 24 MW	S-a obtinut contractul de racordare la retea electrica nationala de la E.ON Moldova Distributie in februarie 2011. Amplasamentul EDP Vutcani a fost terminat si este functional	Aceasta este amplasamentul Vutcani
9	Nu sunt disponibile detalii	Comuna ALBESTI, Judetul Vaslui	Nu se cunoaste capacitatea	Se stie ca amplasamentul nu s-a construit.	Langa Albesti la aprox. 4 km N de comuna Vutcani
10	Nu sunt disponibile detalii	ROSIESTI	46 MW	S-a obtinut contractul de racordare. Se stie ca amplasamentul nu este functional.	Rosiesti la aprox. 4 km SV de comuna Vutcani

Nota pentru tabel: Elementele in caractere ingrosate se refera la parcurile eoliene functionale.

Impacturi Cumulative Peisagistice si Vizuale

Sarichioi

- 3.3.14 In ceea ce priveste peisagistica, exista posibilitatea ca turbinele eoliene sa poata fi vazute pe distante mari, cum ar fi Rezervatia Biosferei Delta Dunarii sau asezarea principala din Tulcea. Totusi, topografia locala limiteaza vederea spre amplasament la o zona mult mai localizata de aproximativ 5 km. Pe aceasta distanta este putin probabil ca turbinele eoliene de la Sarichioi sa poata fi distinse de turbinele parcului eolian vecin, care era functional inainte de amplasamentul Sarichioi.
- 3.3.15 Amplasamentele altor parcuri eoliene potentiale si existente identificate pe o raza de 15 km de la amplasament sunt prezentate mai jos si ilustrate in Figura 6, distantele sunt aproximative. Acele parcuri eoliene care au fost identificate ca fiind functionale pe baza informatiilor oferite de Transelectrica sunt indicate ca atare mai jos, alte amplasamente se afla in faze diferite ale procesului de autorizare si au cel putin o autorizatie de constructie:
- Agighiol - 12 km NE de comuna Sarichioi (partial functional);
 - Babadag 1, 2 si 3 - 12 km SE de comuna Sarichioi (partial functional);
 - Valea Nucarilor - 13 km NE de comuna Sarichioi (partial functional);
 - Satu Nou - 13 km E de comuna Sarichioi;
 - Mihail Kogalniceanu - 13 km NE de comuna Sarichioi;
 - Lastuni - 15 km NE de comuna Sarichioi;
 - Mihai Bravu - 15 km NE de comuna Sarichioi;
 - Lastuni - 15 km NE de comuna Sarichioi; si
 - Bestepe - 20 km N de comuna Sarichioi.
- 3.3.16 Numarul de turbine eoliene din apropiere semnifica faptul ca sunt parte din peisajul mai larg. 11 turbine suplimentare, presupunand ca sunt similare ca inaltime, culoare si distantare cu turbinele eoliene din jur, vor avea un impact aditional mic asupra caracterului peisajului local si, in mod normal, importanta lor va fi minora. Acei locuitori care stau cel mai aproape de amplasamentul Sarichioi vor simti o crestere usoara a efectelor adverse asupra peisagisticii datorita apropierii turbinelor, si, in mod normal, acest lucru va avea o semnificatie negativa minora sau neglijabila. Totusi, este de asemenea recunoscut faptul ca parcurile eoliene sunt percepute a fi predominant benefice de catre comunitatile locale consultate ca parte a acestui proiect.

Vutcani

- 3.3.17 In ceea ce priveste peisagistica, exista posibilitatea ca turbinele eoliene sa fie vazute pe distante mari, dar perspectivele de la distante de aproximativ 5 km sunt de obicei limitate de topografie, vegetatie si formele construite.
- 3.3.18 Amplasamentele altor parcuri eoliene potentiale si existente identificate pe o raza de 15 km de la amplasament sunt prezentate mai jos si ilustrate in Figura 7, distantele sunt aproximative. Acele parcuri eoliene care au fost identificate ca fiind functionale pe baza informatiilor oferite de Transelectrica sunt indicate ca atare mai jos, alte amplasamente se afla in faze diferite ale procesului de autorizare si au cel putin o autorizatie de constructie:
- Deleni - 7 km NE de comuna Vutcani;
 - Costesti - 12 km NV de comuna Vutcani;
 - Dodesti - 13 km S de comuna Vutcani;

- Bogdanita - 15 km V de comuna Vutcani;
- Bogdanesti - 15 km SV de comuna Vutcani;
- Oltenesti -11 km N de comuna Vutcani;
- Muntenii de Jos - 16 km NV de comuna Vutcani (functional);
- Lipovat (2 parcuri eoliene separate) - 18 km NV de comuna Vutcani;
- Albesti - 4 km N de amplasamentul Vutcani; si
- Rosiesti - 4 km SV de comuna Vutcani.

- 3.3.19 Doua dintre parcurile eoliene potentiale, si anume Rosiesti si Albesti, sunt amplasate la aproximativ 5 km de amplasamentul Vutcani si, prin urmare daca aceste parcuri eoliene devin functionale au potentialul de a rezulta in impacturi cumulative asupra receptorilor vizuali in special in localitatile Vutcani si Codreni. Amplasamentul Albesti va avea probabil cel mai mare efect vizual cumulativ potential deoarece va fi vazut impreuna cu amplasamentul Vutcani la nord de localitatile Vutcani si Cidreni. Magnitudinea acestui efect va depinde de numarul, inaltimea, culoarea si amplasarea turbinelor propuse pentru cele doua amplasamente.
- 3.3.20 In acest moment niciunul dintre parcurile eoliene Rosiesti sau Albesti nu par functionale. Autorizatiile sunt pastrate pentru posibila amenajare de viitoare parcuri eoliene in aceste zone dar in cazul in care vor fi construite se va impune analiza la acel moment a potentialului pentru efecte vizuale cumulative.

Impacturi Ecologice Potentiale Cumulative

- 3.3.21 Principala preocupare in ceea ce priveste efectele cumulative rezultate din parcurile eoliene propuse la Sarichioi si Vutcani impreuna cu alt parc eolian propus a fi amplasat in zona de influenta este legata de impacturile asupra activitatii si rutelor de migrare utilizate de pasari.
- 3.3.22 Trebuie sa se admita faptul ca amplasamentele parcurilor eoliene Sarichioi si Vutcani au fost pre-selectate pentru a reduce la minim impacturile asupra pasarilor migratoare si rutelor cunoscute de zbor, cum ar fi Via Pontica.
- 3.3.23 Din cele doua parcuri eoliene amplasamentul Sarichioi are importanta cea mai mare din punct de vedere al impacturilor ecologice potentiale cumulative. Acest fapt se datoreaza amplasarii locatiei in vecinatatea zonei SPA a deltei Dunarii si in proximitatea altor parcuri eoliene functionale. Amplasamentul Vutcani este la o distanta suficient de mare de zone importante pentru pasari si nici nu prezinta concentrari de parcuri eoliene. In consecinta, potentialul pentru impacturi ecologice cumulative este asociat mai ales parcului eolian Sarichioi.
- 3.3.24 Impacturile potentiale pot include crearea de bariere in rutele de migratie si un risc crescut de mortalitate directa datorita coliziunilor (in special in ceea ce priveste pasarile de prada, pasarile de apa si pasarile de balta). Potentialele impacturi ecologice sunt tratate in sectiunile urmatoare.

Sarichioi - Impacturi Potentiale Cumulative asupra Avifaunei

- 3.3.25 Exista trei impacturi ecologice potentiale cumulative cheie asociate cu proiectele pentru parcuri eoliene care trebuie analizate. Pierdere directa a habitatului nu este considerata drept impact cumulativ deoarece tinde sa fie limitata avand in vedere amprenta relativ mica a turbinelor:
- Mortalitate directa asociata cu coliziunea cu si apropierea de turbine/linii electrice aeriene;

- Impacturile de perturbare/evitare; si
- „Efectul de bariera”.

Mortalitate Directa

- 3.3.26 Ratele mari de mortalitate sunt in principal legate de locurile topografice inguste unde pasarile locale sau migratoare zboara printr-o zona relativ stramta, de exemplu, trecatorile montane sau podurile de pamant dintre corpurile de apa. Alte amplasamente posibile sunt pantele cu vanturi ascendente unde pasarile castiga altitudine si langa mlastini sau ape de mica adancime care atrag un numar mare de pasari care se hranesc sau odihnesc. Coridoarele de zbor dintre zonele de hrana, locurile de odihna si cele de reproducere sunt de asemenea foarte expuse. (Barrios si Rodriguez 2004)
- 3.3.27 Parcul eolian Sarichioi este amplasat pe dealuri ondulate inconjurate de teren agricol plat. Exista zone limitate de teren impadurit sau cu tufisuri si corpurile de apa asociate Deltei Dunarii sunt la peste 4 km departare de amplasament. Prin urmare, este limitata contributia pe care parcurile eoliene ar avea-o la numarul posibil de coliziuni ale pasarilor.
- 3.3.28 Totusi, pentru a diminua si mai mult potentialul semnificativ al acestui impact, EDPR a implementat o serie de masuri de atenuare inclusiv numirea unui IOE pentru amplasamentul Sarichioi. IOE este responsabil de efectuarea monitorizarii pasarilor si a studiilor la fata locului, inclusiv studii cu privire la iernare, inmultire si pasari migratoare si studii din puncte de observare, care vor fi convenite cu Creditorii si vor respecta standardele de sector acceptabile, inclusiv toate orientarile UE. Rezultatele studiilor vor fi raportate Creditorilor trimestrial, iar un rezumat al informatiilor va fi publicat anual. Rezultatele vor contine masurile de atenuare asociate functionarii parcurilor eoliene, atenuarea va fi sintetizata intr-un raport anual. Studiile vor continua pana se confirma siguranta in anticiparea efectului rezidual pentru parcul eolian si contributia lor anticipata la impacturi cumulative potentiale.
- 3.3.29 IOE va fi de asemenea responsabil de examinarea saptamanala in timpul perioadelor convenite a terenului din jurul turbinelor in cautare de carcase de pasari. Rezultatele acestor studii vor fi raportate saptamanal Creditorilor si autoritatilor de reglementare, iar un rezumat al informatiilor va fi publicat anual. In timpul monitorizarii pentru carcase de pasari, IOE va cauta si carcase de lilieci pentru a verifica daca impacturile asupra liliecilor descrise in EIA se verifica in realitate.
- 3.3.30 IOE va avea de asemenea competenta de a implementa masuri adecvate de atenuare pe baza unui protocol convenit, inclusiv reducerea vitezei turbinelor sau, eventual, oprirea temporara a turbinelor in cazul in care se observa apropierea unui stol migrator de oricare dintre amplasamente. S-a elaborat si implementat o procedura detaliata de oprire a functionarii pentru fiecare parc eolian in conformitate cu standardele EBRD. Detalii suplimentare privind aceasta operatiune sunt furnizate in Sectiunea 3.1.
- 3.3.31 In plus, marcarea liniilor electrice aeriene cu deflectoare de pasari pentru a creste vizibilitatea va reduce de asemenea potentialele lovituri ale pasarilor.
- 3.3.32 O Evaluare a Riscului de Coliziune va fi finalizata pe parcursul a doi ani de cand parcurile eoliene devin operationale. Rezultatele evaluarii vor fi puse la dispozitia Creditorilor, autoritatilor de reglementare, comunitatii locale si vor fi publicate pe pagina web. Rezultatele Evaluarii Riscului de Coliziune vor fi folosite pentru a defini in continuare masurile de atenuare specifice locatiei care vor fi incluse in Planul de Monitorizare si Gestionare a Mediului pentru fiecare amplasament. EDPR va respecta orice orientare Nationala sau UE elaborata pentru monitorizarea parcurilor eoliene si aprobata ca baza pentru monitorizarea si functionarea parcurilor eoliene Sarichioi si Vutcani.

Impacturi de perturbare/evitare

- 3.3.33 Perturbarea poate fi provocata in timpul constructiei parcurilor eoliene si datorita aspectului vizual, zgomotului si/sau vibratiei turbinelor in timpul fazei de functionare. Activitatile asociate de intretinere pot de asemenea produce perturbari. Aceasta perturbare produce efecte sub-letale precum pierderea conditiei fizice din cauza habitatului redus de hrana sau imposibilitatea de a se reproduce care ar avea un impact semnificativ asupra mentinerii anumitor specii (Langston si Pullan, 2004).
- 3.3.34 Cercetatorii sunt in general de acord 600 de metri reprezinta distanta maxima de evitare de la turbinele individuale (Drewitt si Langton 2006) ceea ce ar putea constitui o zona de excludere cumulativ semnificativa pentru fiecare parc eolian. Cu toate acestea studii recente au indicat ca pasarile pot dezvolta un grad de acomodare cu turbinele eoliene (Madsen si Boertman 2008).
- 3.3.35 Spatierea turbinelor din amplasamentul Sarichioi, topografia deschisa si numarul limitat de habitate semi-naturale din amplasament sugereaza ca este putin probabil ca acest amplasament sa contribuie la un efect cumulativ de perturbare semnificativ.
- 3.3.36 Masurile de atenuare descrise mai sus, inclusiv rezultatele studiilor cu privire la iernare, reproducere si migratie precum si studiile din punctele de observare vor ajuta de asemenea la confirmarea faptului ca nu exista efecte cumulative de perturbare semnificative asupra avifaunei.

Efectul de Bariera

- 3.3.37 Parcurile eoliene pot actiona ca bariere daca sunt amplasate de-a lungul rutelor de migratie sau celor de zbor, sau, la nivel local, de-a lungul rutelor de zbor dintre zonele de hranire si cele de odihna sau reproducere (Kirby et. al. 2008). Evitarea parcurilor eoliene este raportata ca fiind foarte variabila, poate sa apara la o distanta intre 100 m si 3 km in timpul zilei, in timp ce noaptea este probabil sa fie mai apropiata (Desholm si Kahlert 2005).
- 3.3.38 Distantele dintre turbine sunt mari (aprox. 500 m), si turbinele nu sunt instalate, de exemplu, intr-o vale ingusta; pasarile pot zbura printre turbine sau pot ocoli intregul grup de turbine care formeaza parcul eolian. In plus, multe pasari care migreaza peste peisaje mari, plate pot face acest lucru si la inaltime, deasupra suprafetei de baleiaj a turbinelor.
- 3.3.39 Avand in vedere distanta mare dintre turbine, in mod normal de 450 metri sau mai mult, este putin probabil sa apara un efect de bariera semnificativ. Datorita amplasarii lor si numarului mic de habitate semi-naturale din amplasamentul Sarichioi se preconizeaza ca este putin probabil ca parcul eolian sa contribuie la un efect cumulativ de bariera semnificativ. Masurile de atenuare descrise mai sus, inclusiv rezultatele studiilor cu privire la iernare, reproducere si migratie precum si studiile din punctele de observare vor ajuta de asemenea la confirmarea faptului ca nu exista un efect cumulativ de bariera semnificativ.

Sarichioi - Impacturi Cumulative Potentiale asupra Liliiecilor

- 3.3.40 Avand in vedere ca impacturile asupra liliiecilor nu sunt anticipate doar pentru parcul eolian Sarichioi, nu se preconizeaza impacturi cumulative suplimentare asupra liliiecilor in timpul fazei de functionare a parcului eolian. Totusi, ca masura de precautie, se va efectua o cautare saptamanala de carcasi de lilieci pentru a monitoriza situatia. In cazul in care se gasesc carcasi de lilieci, se vor efectua studii de activitate si se vor implementa masuri suplimentare de atenuare (ex. oprirea functionarii turbinelor in anumite perioade) pentru a reduce orice impacturi potentiale.
- 3.3.41 IOE este de asemenea responsabil de examinarea saptamanala a terenului din jurul turbinelor in cautare de carcasi de lilieci in timpul efectuarii cautarii de carcasi de pasari. Rezultatele acestor studii vor fi raportate saptamanal Creditorilor si autoritatilor de reglementare, iar un rezumat al informatiilor va fi publicat anual. In timpul monitorizarii pentru carcasi de pasari IOE va cauta si

carcase de lilieci pentru a verifica daca impacturile asupra liliecilor descrise in EIA se verifica in realitate.

Vutcani - Impacturi Potentiale asupra Avifaunei

3.3.42 Exista trei impacturi potentiale cumulative cheie asociate cu proiectele pentru parcuri eoliene care trebuie analizate. Pierderea directa a habitatului nu este considerata ca impact cumulativ deoarece tinde sa fie limitata avand in vedere amprenta relativ mica a turbinelor:

- Mortalitate directa asociata cu coliziunea cu si apropierea de turbine/linii electrice aeriene;
- Impacturile de perturbare/evitare; si
- „Efectul de Bariera”.

3.3.43 Deoarece in acest moment nu exista constructii de parcuri eoliene asociate zonei din jurul locatiei Vutcani, efectele cumulative potentiale asupra avifaunei nu sunt considerate ca fiind semnificative. Celelalte constructii de parcuri eoliene sunt planificate la cel putin 5 km departare de amplasamentul Vutcani si astfel se preconizeaza ca efectul de perturbare si efectele de bariera sa fie neglijabile.

3.3.44 Se preconizeaza de asemenea ca efectul de mortalitate directa sa fie mic deoarece amplasamentul nu se afla langa nici un site important pentru pasari. Deoarece nu s-au colectat date de referinta de la amplasament inainte ca amenajarea sa aiba loc, se recomanda efectuarea unui program de monitorizare. Acesta ar trebui sa se bazeze pe metodele, frecventa si longevitatea programului planificat pentru parcul eolian Sarichioi.

Vutcani - Impacturi Cumulative Potentiale asupra Liliecilor

3.3.45 Deoarece nu exista in prezent alte amenajari de parcuri eoliene functionale asociate locatiei Vutcani, efectele cumulative potentiale asupra liliecilor nu sunt considerate a fi un aspect semnificativ.

Masuri de Atenuare a Efectelor Cumulative asupra Avifaunei si Liliecilor

3.3.46 Se asteapta ca masurile de atenuare implementate pentru amplasamentul Sarichioi sa diminueze impacturile atat asupra avifaunei cat si asupra liliecilor. Turnurile turbinelor vor fi echipate cu o lumina rosie intermitenta; astfel ar putea fi mai vizibile noaptea si prin urmare este mai putin probabil ca pasarile si liliecii sa se loveasca de ele.

3.3.47 Incetinirea sau oprirea temporara a rotatiei turbinei vor fi de asemenea controlate de IOE pentru amplasamente, in conformitate cu protocolul convenit, dupa cum a fost informat de observatiile si monitorizarile din timpul intervalelor in care densitatea de avifauna sau lilieci este mai mare, cum ar fi perioadele de migratie (iulie pana in octombrie inclusiv pentru pasari si august pana in septembrie inclusiv pentru lilieci). In plus, marcarea liniilor electrice aeriene cu deflectoare de pasari va creste vizibilitatea si va reduce de asemenea posibilitatea lovirii pasarilor.

3.3.48 Monitorizarea si studiile efectuate de IOE, asa cum s-a convenit cu Creditorii si in conformitate cu standardele aplicabile de sector si Orientarea UE, vor determina succesul masurilor de atenuare si rezultatele vor fi folosite pentru a informa cerintele de atenuare.

3.3.49 Monitorizarea se va realiza pe amplasamentul de la Sarichioi pe o perioada de 5 ani, dupa punerea in functiune a parcului eolian, asa cum a fost prezentat in Sectiunea 3.1 de mai sus. Perioada de monitorizare va fi revizuita pe baza rezultatelor. Exista posibilitatea de extindere a monitorizarii la mai mult de 5 ani, in functie de rezultatele monitorizarii, care vor fi raportate anual.

3.3.50 Nu a fost sugerata necesitatea unor masuri de atenuare pentru pasarile sau liliecii din amplasamentul Vutcani, totusi, acest raport face anumite recomandari pentru masuri de atenuare si

monitorizare in vederea identificarii oricaror efecte ecologice adverse ale parcului eolian Vutcani asupra pasarilor.

Efecte Cumulative Reziduale asupra Avifaunei si Liliiecilor

- 3.3.51 Avand in vedere masurile de atenuare propuse, se preconizeaza ca amplasamentele parcurilor eoliene de la Sarichioi si Vutcani nu vor contribui la efectele cumulative reziduale provenite de la amenajarile de parcuri eoliene propuse in zona locala. Aceasta evaluare care stabileste ca nu exista efect cumulativ rezidual semnificativ va fi confirmata de masurile propuse de atenuare si monitorizare.

4 Concluzii

4.1 Perspective de ansamblu

- 4.1.1 Aceasta sectiune prezinta principalele concluzii si recomandari ale informatiilor suplimentare cu privire la impacturile de mediu si sociale, inclusiv impacturi cumulative potentiale, asociate cu parcurile eoliene Sarichioi si Vutcani care sunt solicitate de EBRD, IFC si de Principiile Ecuatorului si depasesc cerintele Directivei EIA a UE.

4.2 Evaluare Ecologica

- 4.2.1 Impacturile ecologice potentiale cheie asociate cu dezvoltarea celor doua parcuri eoliene, la Sarichioi si Vutcani se refera la pasari si lilieci si includ:

- Deranjare;
- deplasare/ efecte de tip bariera; si
- Mortalitate directa datorata coleziunii, electrocutarii si modificarii presiunii.

Sarichioi

- 4.2.2 In jurul amplasamentului de la Sarichioi, la aproximativ 20 km distanta sunt localizate cinci arii protejate, inclusive Delta Dunarii SPA. O serie de masuri de atenuare au fost stabilite pentru amplasamentul de la Sarichioi prin autorizaria de functionare si include realizarea monitorizarii ecologice si implementarea de masuri fizice, precum deflectoare pentru pasari amplasate pe liniile electrice.
- 4.2.3 Monitorizarea pasarilor s-a realizat si in perioada de constructie a parcului, iar rezultatele acestor studii au fost raportate catre EcoPontica, SOR si APM Tulcea, pentru perioada Aprilie – Septembrie si Septembrie - Decembrie 2012. In plus fata de consultarile cu organizatiile mentionate mai sus, monitorizarea se va face conform Planului de Monitorizare Ecologica intocmit pentru amplasamentul de la Sarichioi, iar rapoartele vor fi depuse anual (timp de cinci ani) la EcoPontica, SOR si APM.
- 4.2.4 EDPR a angajat, cu norma intreaga, un Expert Ornitolog Independent (IOE) care sa monitorizeze pasarile pe amplasamentul de la Sarichioi si in imediata vecinatate a acestuia, si, care este responsabil sa determine masurile de reducere corespunzatoare. In particular, pe anumite perioade ale anului, migratiile de primavara si toamna, viteza rotorului elicei turbinelor se poate reduce si/sau opri temporar pe durata migratiei pasarilor si liliecilor, daca este necesar. A fost dezvoltat un sistem oficial de oprire a turbinelor administrat de catre IOE. Decizia de oprire a unei turbine sau a mai multora, va fi luata de catre IOE pe baza observatiilor din teren.

Vutcani

- 4.2.5 In jurul amplasamentului de la Vutcani, la aproximativ 20 km distanta, sunt trei arii de importanta ecologica, Padurea Dobrina – Husi fiind cea mai apropiata, aflata la aproximativ 5 km nord de parcul eolian.
- 4.2.6 Datorita localizarii si conditiilor de pe teren, amplasamentul de la Vutcani este considerat avand o redusa importanta ornitologica, fiind localizat la o distanta semnificativa de orice arie protejata pentru pasari si nu se afla pe nici o ruta de migratie cunoscuta. Cu toate acestea, EDP va desemna un IOE care sa realizeze monitorizari periodice ale pasarilor si liliecilor, pe o durata de un an dupa inceperea functionarii, pentru a confirma daca sunt efecte adverse asupra pasarilor si liliecilor asociate cu functionarea parcurilor eoliene.

4.3 Peisagistica si evaluarea vizuala

- 4.3.1 Introducerea turbinelor eoliene si a infrastructurii auxiliare va avea un impact asupra caracterului existent al peisajului din ambele amplasamente. Totusi, caracterul deschis al parcurilor eoliene propuse si uniformitatea lor generala in materie de culoare si design permite amenajarilor sa se potriveasca bine cu caracterul primitiv deschis si vast al peisajului acestor amplasamente. Prin urmare, parcurile eoliene propuse nu vor avea un impact negativ asupra caracterului peisajului local dincolo de contextul local. Se recomanda ca luminile rosii de pe partea superioara a turbinelor sa fie cat se poate de slabe pentru a limita intruziunea vizuala asupra peisajului nocturn in timp ce isi mentin functia de avertizare pentru pasari.

4.4 Evaluarea Efectelor Ecologice Cumulative ale Parcurilor Eoliene de la Sarichioi si Vutcani in combinatie cu Alte Parcuri Eoliene

- 4.4.1 Avand in vedere distanta dintre turbine, localizarea si suprafata limitata a habitatelor semi-naturale ale amplasamentelor parcurilor eoliene si masurile extinse de monitorizare si de atenuare propuse, se considera ca amenajarile parcurilor eoliene de la Sarichioi si Vutcani nu ar contribui la un efect cumulativ rezidual semnificativ sau la nici un efect semnificativ asupra integritatii site-urilor Natura 2000.
- 4.4.2 Avand in vedere ca ambele amplasamente sunt situate in terenuri agricole deschise si mari ocupand pozitii expuse pe pantele dealurilor, adecvarea lor pentru lilieci este foarte mica. Prin urmare, impactul potential asupra comunitatii de lilieci in apropierea ambelor parcuri eoliene, referitor la adapostirea, hranirea si deplasarea liliecilor, este considerat a nu fi semnificativ. Nu sunt rute cunoscute de migratie ale liliecilor peste acest amplasament si masurile de atenuare sugerate pentru pasari ar trebui sa fie adecvate pentru reducerea oricarui impact potential asupra liliecilor migratori astfel incat este putin probabil sa fie semnificativ.
- 4.4.3 Rezultatele masurilor de atenuare si monitorizare ecologica propuse vor viza confirmarea acestei evaluari care stabileste ca nu exista efect rezidual semnificativ si indruma orice alta masura de atenuare suplimentara care ar putea fi solicitata in functie de rezultatele studiilor de monitorizare de la ambele amplasamente Sarichioi si Vutcani.

5 Referinte

- Anon, (2002). *Agreement on the Conservation of Bats in Romania* (EUROBATS. AC7.14), martie 2002.
- Anon, (2008). *Arile de Importanta Avifauna din Romania - Important Bird Areas in Romania*; publicata de SOR, Bucuresti.
- Anon, (2012). Pagina Web Birdlife International. www.birdlife.org.
- Anon (2012). Pagina Web a Agentiei Europene de Mediu www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/interactive/natura2000gis
- Barrios, L. and Rodriguez, A. (2004). *Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines*. Journal of Applied Ecology 41: 72–81.
- BirdLife International (2004) *Birds in the European Union: a status assessment*. Wageningen, Olanda: BirdLife International.
- BirdLife International (2001) *Important Bird Areas and potential Ramsar Sites in Europe*. BirdLife International, Wageningen, Olanda.
- Cabinet Expert Mediu – Sarichioi (2009) *Environmental Impact Assessment Report for Wind Farm Sarichioi*
- Cazacu, M., (Mai 2012). Ofiter Insarcinat cu Dosarul Dunarea pentru Societatea Ornitologica Romania (SOR), comunicare personala.
- De Lucas, M., Janss, G.F.E., Ferrer, M. (2007). *Birds and Wind farms Risk Assessment and Mitigation*. Quercus.
- De Lucas, M., Janss, G. F. E., Whitfield, D. P. and Ferrer, M. (2008), Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. Journal of Applied Ecology, 45: 1695–1703. doi: 10.1111/j.1365-2664.2008.01549.
- Drewitt, A. L. and R. H. V. Langston. (2006). *Assessing the impacts of wind farms on birds*. Ibis 148: 29-42.
- EDP Renewables (2012). Monitoring Report flora, fauna and habitats during the course of construction period April to September 2011 Sarichioi Wind Farm
- Environscopy and Search IT – Vutcani (2008) *Environmental Impact Assessment Report for Wind Farm Vutcani*
- European Commission (1979) *Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds*.
- European Commission (1992) *Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*.
- European Commission (2000) *Managing Natura 2000 Sites: The Provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC*.
- European Commission (2001) *Assessment of Plans and Projects Significantly Affecting Natura 2000 Sites*.
- European Commission (2010) *Guidance Document: Wind energy developments and Natura 2000*
- Ferrer, M., de Lucas, M., Janss, G. F. E., Casado, E., Muñoz, A. R., Bechard, M. J. and Calabuig, C. P. (2012), Weak relationship between risk assessment studies and recorded mortality in wind farms. Journal of Applied Ecology, 49: 38–46. doi: 10.1111/j.1365-2664.2011.02054.
- Frost D (2008). *Reducing swan collisions with powerlines*. Conservation Land Management

- Garvin, J. C., Jennelle, C. S., Drake, D. and Grodsky, S. M. (2011), Response of raptors to a wind farm. *Journal of Applied Ecology*, 48: 199–209. doi: 10.1111/j.1365-2664.2010.01912
- Gilbert G., Gibbons D.V. & Evans J., (1998) *Bird Monitoring Methods: A manual of techniques for key species*. RSPB/BTO/JNCC/WWT/ITE/The Seabird Group RSPB/BTO, Sandy.
- Hardey.J., Crick.H., Wernham. C., Riley. H., Etheridge. B., Thompsom.D. (2009) *Raptors: A Field guide for surveys and monitoring*. 2nd Edition. Scottish Natural Heritage
- IFC (2007). *Environmental, Health and Safety Guidelines for Wind Energy*. IFC World Bank Group, April 30 2007.
- Institute of Ecology and Environmental Management (IEEM). (2006). *Guidelines for Ecological Impact Assessment*.
- Langston, R.H.V., Pullan, J.D. (2004). *Effects of wind farms on birds*. Nature and Environment No. 139. Council of Europe.
- Natural England (2010) *Technical Information Note TIN069 Assessing the Effects of Onshore Wind Farms on Birds*.
- Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, J. Goodwin & C. Harbusch (2008): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 pp.
- Scottish Natural Heritage (2000). *Wind farms and birds: Calculating a theoretical collision risk assuming no avoiding action*.
- Scottish Natural Heritage (2010). *Survey methods for use in assessing the impact of onshore wind farms on bird communities*. Revised version November 2010.
- Scottish Natural Heritage (2006). *Guidance: Assessing significance of impacts from onshore wind farms on birds out with designated areas*.
- Scottish Natural Heritage (2005) *Guidance: Cumulative Effect of Wind Farms*, Version 2 revised 13.04.05.
- S.C. Blue Earth Consulting LLC Constanta (2011). *Sarichioi Wind Farm (building wind turbines, transformer station, electrical connection, access roads, service roads rehabilitation) Monitoring Report Flora, fauna and habitats during the course of construction period April to September 2011*.
- S.C. Blue Earth Consulting LLC Constanta (2011). *Sarichioi Wind Farm (building wind turbines, transformer station, electrical connection, access roads, service roads rehabilitation) Monitoring Report Flora, fauna and habitats during the course of construction period October to December 2011*.
- WSP (2010). Proposed Wind farms Pestera and Cernavoda, Dobrogea Region, Romania, Supplementary Information for EDP Renewables, Romania.

6 Anexe

Anexa A – Lista Abrevierilor si Acronimelor

ABRRD	Autoritatea Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii
EDPR	EDP Renewables
EIA	Evaluarea Impactului asupra Mediului
EMRI	Institutul de Cercetare Eco-Muzeal
EclA	Evaluarea Impactului Ecologic
EPA	Agentia de Protectia Mediului
ESAP	Planul de Actiune de Mediu si Social
ESIA	Evaluarea Impactului Social si de Mediu
EBRD	Banca Europeana de Reconstructie si Dezvoltare
IBA	Zona Importanta pentru Pasari
IFC	Corporatia Financiara Internationala
IOE	Expert Ornitologic Independent
KW	Kilowati
MW	Megawati
SCI	Sit de Importanta Comunitara
SEP	Plan de Angajament Parti Interesate
SOR	Societatea Ornitologica Romania
SPA	Zona de Protectie Speciala

Anexa B Planul de Monitorizare Ecologica pentru Parcul Eolian Sarichioi

Catre ,

SOCIETATEA ORNITOLOGICA ROMANA

FUNDATIA ECO – PONTICA

Urmare concluziile discutiilor purtate in data de 25.01.2012 , la sediul EDP Renewables Romania SRL (la care au participat reprezentatii Societatii Ornitologice Romane , Fundatia Eco-Pontica , EDP Renewables Romania si SC Eco Green Consulting SRL) si a conditiilor impuse in Autorizatia de mediu nr. 8372/23.01.2012 va transmitem propunerea privind Planul de monitorizare ce urmeaza a fi implementat in perioada de functionare a parcului eolian Sarichioi (inclusiv traseul electric pana la statia 110kV Zebil Nord) .

**PLAN DE MONITORIZARE PROPUIS PENTRU PERIOADA DE FUNCTIONARE A
„ PARCULUI EOLIAN SARICHIOI „ – titular: SC EDP RENEWABLES ROMANIA SRL**

Conform Autorizatiei de mediu nr. 8372/23.01.2012 s-a impus monitorizarea biodiversitatii in zona de functionare a parcului eolian (inclusiv traseu electric , pana la statia 110 kV Zebil Nord) , cu precadere asupra habitatelor , speciilor de flora si fauna pentru care s-au instituit siturile Natura 2000 ROSCI0060 Dealurile Agighiolului , ROSCI0067 Deniz-Tepe si Rezervatia Naturala Deniz-Tepe si ROSPA0032 Deniz-Tepe .

Perioada analizată. Metode de studiu. Observațiile asupra speciilor și habitatelor din perimetrul investiției vor fi efectuate în perioada martie – octombrie din fiecare an . Perioadele deplasărilor vor fi 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, fiind vorba de pajiști stepizate din zona de deal, observațiile vor fi realizate cu preponderență în intervalul martie – iulie.

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 mm.

Având în vedere că perimetrul investiției are forme neregulate, acestea au fost încadrate într-un poligon de studiu cu o suprafață de aproximativ 500 hectare, ceea ce reprezintă dublu perimetrului suprafeței parcului eolian care are suprafața aproximativă de 254 hectare. Această dimensionare a perimetrului de studiu de 500 ha permite o evaluare obiectivă a impactului activităților parcului eolian asupra biodiversității din zonă. De

asemenea , se va monitoriza traseul electric (de la DN22A Tulcea- Constanta) pana la statia de 110 kV Zebil Nord .

Pentru studiul florei și vegetației vor fi utilizate metodele de studiu clasice, respectiv relevee fitocenotice în piețe de probă fixe cu suprafața de 1600 mp fiecare, în care se va determina compoziția floristică notându-se pentru fiecare specie abundența – dominanța după scara Braun – Balanquet. Cele 11 piețele de probă vor fi instituite pe suprafețele care au fost 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.

Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg perimetrul parcului eolian , traseul electric , precum și zonele adiacente în funcție de speciile de păsări monitorizate.

Monitorizarea populațiilor de păsări din zona de studiu se va realiza pe parcursul unui an de zile, surprinzând toate cele 6 aspecte fenologice caracteristice ciclului anual al speciilor de păsări: hiemal, prevernal, vernal, estival, serotinal și autumnal. Urmărind această succesiune vor fi surprinse următoarele perioade:

- migrația de toamnă (serotinal și autumnal),
- perioada de iarna (hiemal),
- migrația de primăvară (prevernal și o parte a perioadei vernale) și
- perioada de cuibărit (vernal și estival).

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 traseul electric se suprapune pe o suprafața de 870 m cu situl Natura 2000 ROSPA 0032 Deniz- Tepe se va monitoriza inclusiv prezența / absența speciilor de păsări cheie pentru care a fost desemnat acest sit Natura 2000.

În vederea identificării speciilor de păsări cuibăritoare se vor realiza caroiaje ale zonei de studiu, fiind alese puncte fixe, puncte din care se vor efectua 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, se vor efectua 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.

Metoda punctului fix – această metodă se va folosi pentru monitorizarea păsărilor în perioada de migrație (de toamnă și primăvară). Metoda punctului fix este o metodă cantitativă care va permite estimarea abundenței relative a păsărilor. Se vor alege puncte fixe în așa fel încât datele colectate să fie relevante pentru studiul realizat. Pe parcursul observațiilor se va nota:

- specia observată,
- numărul indivizilor dintr-o specie,
- direcția de zbor a speciilor,
- estimarea înălțimii de zbor
- tipul de habitat unde a fost observată specia

Prin aplicarea metodei punctului fix se vor obține date privind:

- diversitatea speciilor de păsări în perioada de migrație (compoziția specifică/evaluarea calitativă)

- estimarea înălțimii medii de zbor pentru speciile cheie
- direcția de zbor a păsărilor.

Metoda punctului favorabil (Vantage Point) – această metodă va fi aplicată pentru a evalua riscul de coliziune în cazul speciilor de păsări de interes conservativ. Observația din puncte favorabile (Vantage point survey) implică realizarea observațiilor dintr-un punct fix aflat într-o poziție favorabilă care să permită observarea activității de zbor a păsării fără afectarea comportamentului acestora prin prezență. Cu cât perioada de observație din punct fix este mai lungă cu atât tiparul comportamentului de zbor a speciilor va fi mai bine cunoscut, iar evaluarea impactului se face cu o precizie mai ridicată. Scopul observațiilor din punct favorabil este de a :

1. colecta datele pentru speciile de păsări cheie privind:

- ✓ timpul petrecut în zbor deasupra ariei de studiu,
- ✓ folosirea relativă (hranire, parada nupțială, odihnă, pasaj) a diferitelor zone din aria de studiu
- ✓ procentul de timp petrecut în zbor deasupra sau sub nivelul rotorului (diametrului rotorului) turbinei (se aplică după implementarea parcului eolian)

2. pentru a calcula indexul activității de zbor pentru alte specii de păsări decât cele cheie – specii secundare

Metoda transectelor combinată cu metoda punctului fix – prin această metodă se va realiza monitorizarea speciilor cuibăritoare și a celor care ierneză în zona de studiu. Numărul transectelor se vor stabili în funcție de: suprafața totală a LEA ; particularitățile zonei (topografia, vegetație, etc.), în așa fel încât transectele din toată zona de studiu să surprindă habitatele specifice zonei pentru a putea analiza și relația habitat - specie. Punctele fixe vor fi stabilite pe parcursul LEA din 3 în 3 km.

În timpul parcurgerii unui transect se vor nota:

- speciile de păsări observate;
- numărul indivizilor fiecărei specii;
- activitatea desfășurată de specie;
- estimarea înălțimii de zbor;
- tipul habitatului unde a fost observată specia,

În fiecare punct fix se va sta aproximativ 5 minute și se vor nota:

- punctul fix din care se face observația
- speciile de păsări observate,
- numărul indivizilor din fiecare specie
- tipul de activitate desfășurat de către pasăre
- estimarea înălțimii de zbor
- tipul habitatului unde a fost observată specia

Prin aplicarea metodei punctului fix se vor obține date privind:

- diversitatea speciilor de păsări în perioada de cuibărit și de iarnă (compoziția specifică/evaluarea calitativă)
- analiza relației specie – habitat
- înălțimea de zbor a speciei

Observațiile de teren pentru identificarea speciilor cuibăritoare se vor efectua 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 se vor implementa 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.

Referitor la speciile de amfibieni, reptile și mamifere, acestea vor fi 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.

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 , 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 (nr. 1):

	Ian.	Feb.	Mart.	aprilie	mai	iunie	iulie	Aug.	Sept.	Oct	Nov	Dec
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari care ierneză												
amfibieni												
reptile												
Mamifere												

TABELUL nr. 1 : Perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizarii

Legenda :

Perioada favorabila

Perioada optima

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe terne deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute. În acest sens, este recomandabil ca în cadrul fiecărui stagi de monitorizare să fie alocat un număr suficient de zile de colectare a datelor care să cuprindă toate etapele unui stagi, conform frecvenței precizate în tabelul nr. 3 .

În timpul fiecărei observații se va urmări:

A. Analiza detaliată a activității de zbor a speciei cheie detectată

1. Zona va fi "scanată" până individul unei specii cheie va fi detectat
2. Din acel moment aceasta va fi urmărit până în momentul în care a încetat să mai zboare sau nu a mai fost văzută sau minim pentru o perioadă de 10 minute. Această perioadă va fi înregistrată și notată în fișele standard.
3. Se va estima distanța până la individul observat și direcția de zbor. Estimarea distanței se va face prin selectarea unui reper care indică locația individului și măsurarea ulterioară a acesteia.
4. Se va estima înălțimea de zbor la punctul unde a fost detectat și apoi se face restimarea la un interval de aproximativ 30 secunde a fluctuației înălțimii de zbor. Această perioadă de 30 secunde este recomandată pentru a minimiza dependența dintre date în timp. Estimarea înălțimii de zbor va fi clasificată în <20, 20 - 100m și >100 m. Aprecierea înălțimii se va face în raport cu unele structuri verticale, în așa fel încât să se obțină o acuratețe cât mai mare a datelor.

B. Rezumatul activității care se aplică speciilor secundare

Fiecare perioadă de observație a speciilor secundare va fi divizată în perioade de 10 minute, pe parcursul cărora se vor înregistra numărul și activitatea tuturor speciilor de păsări secundare. Dacă pe parcursul celor 10 minute s-a identificat o specie de pasăre cheie atunci rezumatul activității pentru acea perioadă va fi abandonată și va reîncepe odată ce urmărirea activității de zbor a speciei cheie a încetat.

Observațiile asupra speciilor cheie vor fi considerate prioritare celor secundare. De asemenea, înregistrarea speciilor de păsări staționare și celor în zbor se vor face separat.

Înregistrarea datelor colectate prin toate metodele se vor face pe fișe de observație precum și pe hărți acolo unde este cazul. Se vor folosi:

- ✓ Fișe de observații pentru transecte
- ✓ Fișe de observații pentru puncte fixe
- ✓ 2 tipuri de fișe de observații pentru observațiile din punct favorabil : PF 1 - Fișa de observații pentru analiza detaliată a activității de zbor; PF 2 - Fișa de observații pentru rezumatul activității

Planul de monitorizare al faunei va conține mai multe particularități funcție de gruparea taxonomică, așa cum sunt relevate în tabelul următor (nr. 2) , fiecare obiectiv stabilit fiind măsurabil prin intermediul indicatorilor specifici:

PLAN MONITORIZARE FAUNĂ – tabelul nr. 2		
GRUPARE TAXONOMICĂ	OBIECTIVE	INDICATORI
Reptile si amfibieni	1. Monitorizarea populațiilor de reptile prezente în cadrul amplasamentului;	1. Identificarea tuturor speciilor de reptile; 2. Derularea lucrărilor doar în perioadele recomandate
Păsări cuibăritoare	1. Continuarea monitorizării răspândirii speciilor cuibăritoare în cadrul amplasamentului parcului eolian; 2. Monitorizarea etologiei speciilor de păsări cuibăritoare pe perioada de funcționare;	1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare 2. Evidențierea comportamentului păsărilor comparativ cu comportamentul inițial 3. Respectarea perioadelor recomandate
Păsări de pasaj	1. Monitorizarea dinamicii migrației în perimetrul parcului eolian cât și zonele adiacente; 2. Monitorizarea comportamentului speciilor de pasaj pe durata funcționării parcului, în vederea asigurării unor condiții optime de pasaj.	1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare 2. Evidențierea comportamentului păsărilor comparativ cu comportamentul inițial
Păsări oaspeți de iarnă	1. Monitorizarea deplasărilor sezoniere ale populațiilor de găște în sectorul lor de iernare;	1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare
Mamifere	1. Monitorizarea speciilor de mamifere rezidente precum și a celor care pot tranzita amplasamentul parcului în căutarea hranei;	1. Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare

Suprafața cuprinsă în planul de monitorizare este reprezentată de suprafața amplasamentului eolian si al liniei electrice aeriene , 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 exploatarea parcului eolian. În funcție de datele colectate din zona amplasamentului și zonele

marțor, eventualele diferențe dintre datele analizate vor evidenția evoluția biodiversității din amplasamentul parcului odată cu punerea în funcțiune al acestuia.

Monitorizarea florei și vegetației

Specii / habitate țintă	Atribut măsurat	Limite	Modul de efectuare a monitorizării	Perioada
Raportul dintre habitate asociații	Schimbarea aspectului habitatelor	Creșterea și menținerea la nivelul 2011	Relevee fitocenotice în piețe de probă	bianual în luna mai și în luna - iulie
Vegetația – Specii indicatoare	Bogăția speciilor % acoperire Abundență rel.	Creșterea și menținerea la nivelul 2011	Monitorizare pe piete de probă alese	bianual în luna mai și în luna - iulie

Studiul privind vegetatia in zona monitorizata va fi efectuat dupa metodele europene de fitocenologie, desfasurandu-se in etape diferite:

- etapa pregatitoare - in aceasta etapa se va analiza scopul si sarcinile propuse pentru studiu, va fi consultata literatura stiintifica de specialitate cu privire la metodele de cercetare si studiile efectuate anterior in zona, la conditiile fizico-geografice ale regiunii (relief, solurile, structura geomorfologica, rețeaua hidrografica, clima) si vor fi stabilite perioadele optime pentru efectuarea identificărilor in teren.
- etapa cercetarilor de teren - la aceasta etapa se vor efectua lucrari ce constau in efectuarea descrierilor geobotanice, fotografiere, fixare pe harta-schematica a punctelor cercetate, in teren, in vederea determinării ulterioare a speciilor si a habitatelor de interes comunitar unde va fi cazul (Determinarea speciilor vor fi realizate cu ajutorul cheilor de determinare din publicatii de specialitate [Ciocarlan, 2000]). Vegetatia fitocenozelor va fi studiata de la periferia zonei avute in vedere spre interior, folosind metoda cercetarilor pe itinerar. Suprafata ce va fi strabatuta a fost stabilita astfel, incat sa cuprinda toate tipurile fitocenotice existente.
- etapa de incheiere - cuprinde, prelucrarea datelor in vederea determinării certe a speciilor si asociatiilor vegetale, a prezentei/absentei speciilor de plante si de habitate de interes conservativ.

Anexa 1 Plan monitoring

Metodologia de monitorizare a speciilor de păsări din parcul eolian Sarichioi si LEA aferenta

Scopul: Monitorizarea speciilor de păsări și evaluarea posibilului impact asupra populațiilor acestora prin implementarea parcului eolian Sarichioi si a LEA (în zona ROSPA0032 Deniz Tepe)

Obiective

1. Evaluarea populațiilor de păsări (inclusiv a speciilor cheie conform formularului standard Natura 2000) în raport cu aglomerările/fluctuațiile sezoniere, folosirea spațiului aerian și a habitatului.
2. Evaluarea deranjului (excluderea folosirii habitatului, pierderea habitatelor de hrănire, odihnă) asupra păsărilor prin implementarea proiectului.
3. Evaluarea riscului de electrocutare a păsărilor cu LEA
4. Evaluarea efectului de barieră ca urmare a obstacolelor fizice pe traseele de migrație și tranzit a păsărilor .
5. Evaluarea posibilului impact asupra păsărilor prin schimbările produse în structura habitatului.

Informațiile colectate prin monitorizare va asigura date cantitative și calitative despre avifauna din perimetrul zonei de amplasare a LEA și din vecinătatea acesteia.

Datele se vor analiza și interpreta în raport cu obiectivele propuse.

Raportul elaborat va prezenta în detaliu metodele alese, perioadele de efectuare a cercetărilor de teren și argumentarea motivelor pentru care se consideră că evaluarea impactului s-a realizat satisfăcător. Pe lângă toate acestea o atenție deosebită se va acorda următoarelor aspecte:

- Estimările și detaliile privind evaluarea impactului asupra speciilor de păsări se vor prezenta pentru fiecare specie cheie în parte identificate ca fiind vulnerabile față de LEA ;
- Riscul de coliziune se va estima și prezenta pentru fiecare sezon în parte (migrație, reproducere, iernare, specii rezidente) și acolo unde caracteristicile speciei vor da posibilitatea, riscul de electrocutare se va prezenta separat pentru fiecare clasă de vârstă (adulți cuibăritori, juvenili/imaturi). Această abordare ne va permite stabilirea (și compararea ulterioară pe baza monitorizării care se va efectua după implementarea proiectului și punerea în funcțiune a acestuia) a cauzelor care duc la electrocutarea cu LEA ;
- Raportul va fi însoțit și de fișe de observație standard folosite pentru monitorizarea speciilor;
- Estimările privind activitatea de zbor se vor face pe cât este posibil în corelație cu comportamentul speciei (zbor spre teritoriul de hrănire; zbor nocturnal etc.), în funcție de vârstă/sex precum și în funcție de dată/sezon și oră.
- Se va prezenta o hartă detaliată cu puncte și traseele de observație; pe hartă se va indica de asemenea și locația eolienei;
- Harti și tabele cu distribuția speciilor/cuiburilor;

- De asemenea, raportul va propune măsuri necesare pentru atenuarea efectelor negative determinate de proiect dacă este cazul, precum și măsuri alternative sau compensatorii după caz.

Colectarea datelor se realizează:

- cu metode și materiale adecvate;
- cu frecvența necesară pentru a surprinde aspectele esențiale ale biologiei speciilor;
- în perioadele care asigură cea mai mare cantitate de informații relevante studiului;

Studiul avifaunistic se va axa, în special pe speciile de păsări în baza cărora a fost desemnat situl Natura 2000, conform formularului standard Natura 2000 din HG 1284/2007 cu modificările ulterioare .

Lista speciilor specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE și efectivele lor în RPSPA0032 Deniz-Tepe (formularul standard Natura 2000)

3.2.a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A402	Accipiter brevipes		2-4 p		90-100 i	B	A	C	B
A255	Anthus campestris		1200 p			C	A	C	B
A090	Aquila clanga				2-5 i	A	A	C	A
A089	Aquila pomarina		1 p		300 i	C	B	C	B
A215	Bubo bubo		1-2 p			C	A	C	B
A133	Burhinus oedicnemus		20-24 p			C	B	C	B
A403	Buteo rufinus	4-5 p				B	A	B	C
A243	Calandrella brachydactyla		100-150 p			C	A	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		20-30 i			C	C	C	C
A080	Circaetus gallicus		3-4 p			B	A	B	A
A082	Circus cyaneus				200 i	D	B	C	B
A084	Circus pygargus				300 i	B	A	B	B
A231	Coracias garrulus		20-30 p			C	A	C	B
A429	Dendrocopos syriacus		10 p			C	A	B	C
A511	Falco cherrug		2 p			A	A	B	A
A097	Falco vespertinus		200-300 p			C	A	C	B
A092	Hieraaetus pennatus		1 p			C	B	C	B
A246	Lullula arborea		300-350 p			D	A	C	B
A242	Melanocorypha calandra		200-300 p			C	A	C	B
A533	Oenanthe pleschanka		16-20 p			C	A	C	B

	Acțiuni	Metode de studiu	Planificarea activităților pe parcursul unui an											
			I	F	M	A	M	I	I	A	S	O	N	D
1. Analiza populațiilor speciilor de păsări pe parcursul unui ciclu anual inclusiv a speciilor cheie de păsări (Natura 2000)														
➤	Evaluarea efectivelor speciilor de păsări clocitoare	Metoda traseelor Metodologia "Vantage Point" Evaluarea sonoră				X	X	X	X	X				
➤	Evaluarea efectivelor de păsări ce trazează teritoriul în timpul migrației, care se opresc pentru odihnă sau hrană	Metoda traseelor Metoda punctului fix/Metodologia "Vantage Point"		X	X	X					X	X	X	X
➤	Evaluarea efectivelor de păsări ce tranzitează teritoriul în timpul migrației fără a se opri pentru odihnă sau hrană	Metoda traseelor Metoda punctului fix/Metodologia "Vantage Point"		X	X	X					X	X	X	X
➤	Evaluarea efectivele speciilor de păsări răpitoare clocitoare	Metoda traseelor Metode specifice speciilor de păsări răpitoare (ex. Hardey et al. 2005, Gilbert et al 1998) Identificarea cuiburilor Metodologia "Vantage Point"					X	X	X					
➤	Evaluarea efectivelor speciilor de păsări răpitoare neclocitoare	Metoda traseelor/Metode specifice speciilor de păsări răpitoare (ex. Hardey et al. 2005) Metoda punctului fix/Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X					X	X	X	X
➤	Evaluarea efectivelor speciilor de păsări de iarnă	Metoda traseelor/Metodologia "Vantage Point"	X	X									X	X
2 Identificarea aglomerărilor sezoniere:														
➤	Identificarea locurilor de înnopțat a păsărilor în perioada de migrație în perimetrul SPA-ului și în	Metoda traseelor		X	X	X					X	X	X	X

vecinătatea acestuia.													
➤ Identificarea cartierelor de iernare pentru păsările acvatice (anseriforme) în perimetru SPA-ului și în vecinătatea acestuia.	Metoda traseelor	X	X								X	X	X
3 Urmărirea folosirii spațiului aerian de către speciile de păsări prioritare													
➤ Identificarea traseelor de migrație	Metoda punctului fix		X	X	X				X	X	X	X	
➤ Înălțimea de zbor în raport cu stâlpul LEA	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
➤ Intensitatea folosirii spațiului aerian în timpul zilei de către speciile de păsări	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
➤ Estimarea prezenței "durata de ședere" și abundența păsărilor care folosesc zona pentru hrănire, odihnă sau înnoptare (a se ține cont și de habitate)	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
➤ Analiza folosirii habitatelor din zona proiectului de către speciile de păsări cheie	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Aspecte comportamentale													
➤ Urmărirea tiparelor comportamentale păsărilor (atât în timpul condițiilor meteorologice favorabile cât și nefavorabile)	Metodologia "Vantage Point"	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

SC ECO GREEN CONSULTING SRL

Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis

J36/436/2007 CUI RO22244774

Tel/fax : 0340-104.067 , e-mail : gabrielabadea2010@yahoo.com , gabriela.badea@eco-green.ro

Tabel 3. Detalii deplasări pentru monitorizarea specii de păsări

Luna	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Total
Nr. expeditii	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	27
Nr. zile/expeditie	1	1	2	3	2	3	1	1	2	2	1	1	
Total zile	2	2	6	6	6	6	2	2	6	4	2	2	46

Frecventa de depunere a rapoartelor de monitorizare – 1 data/an ,
conform prevederilor Autorizatiei de mediu nr. 8372/23.01.2012 .

Asteptam punctul dumneavoastra de vedere ,

Cu stima ,

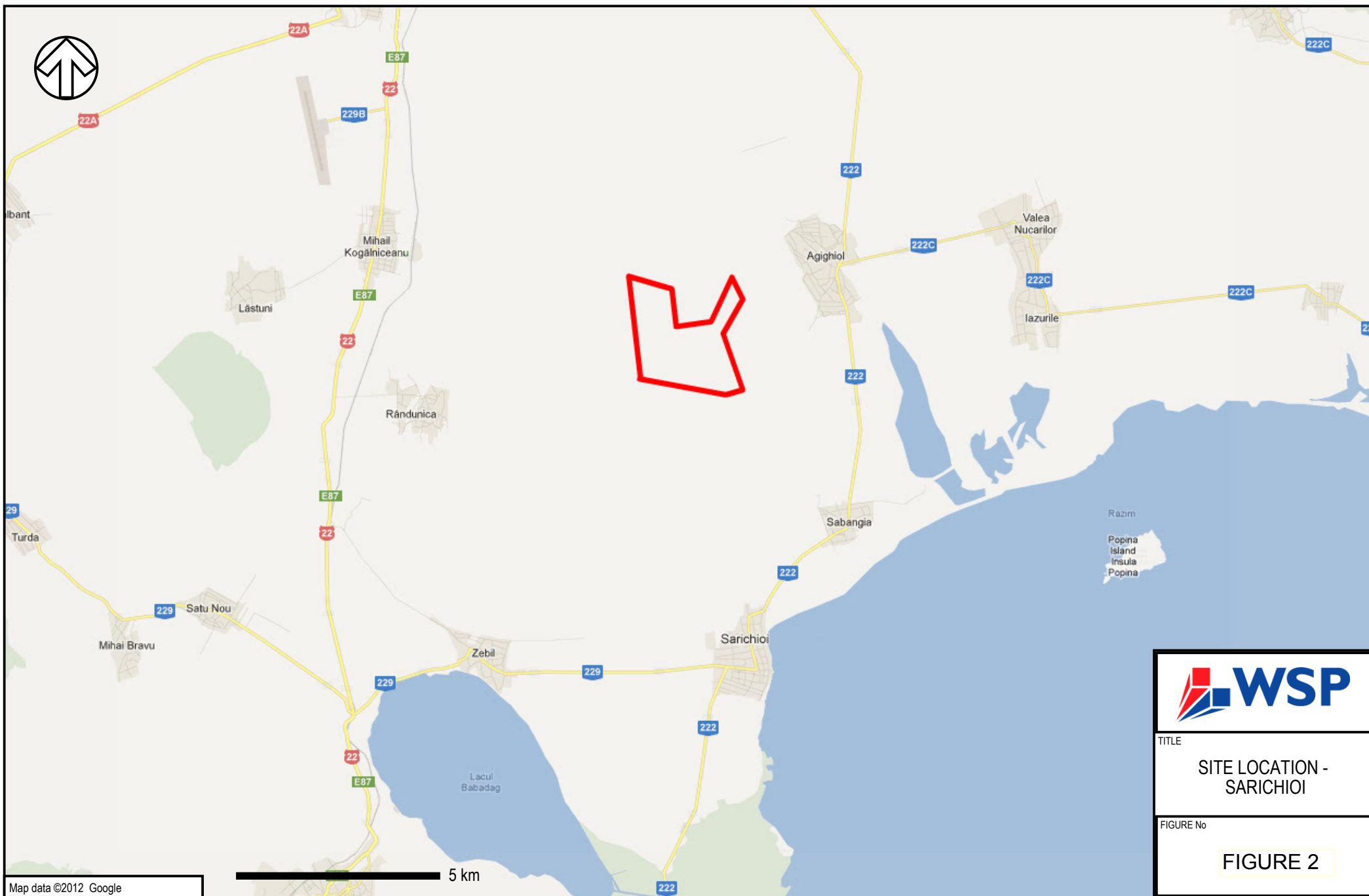
SC ECO GREEN CONSULTING SRL

Administrator,

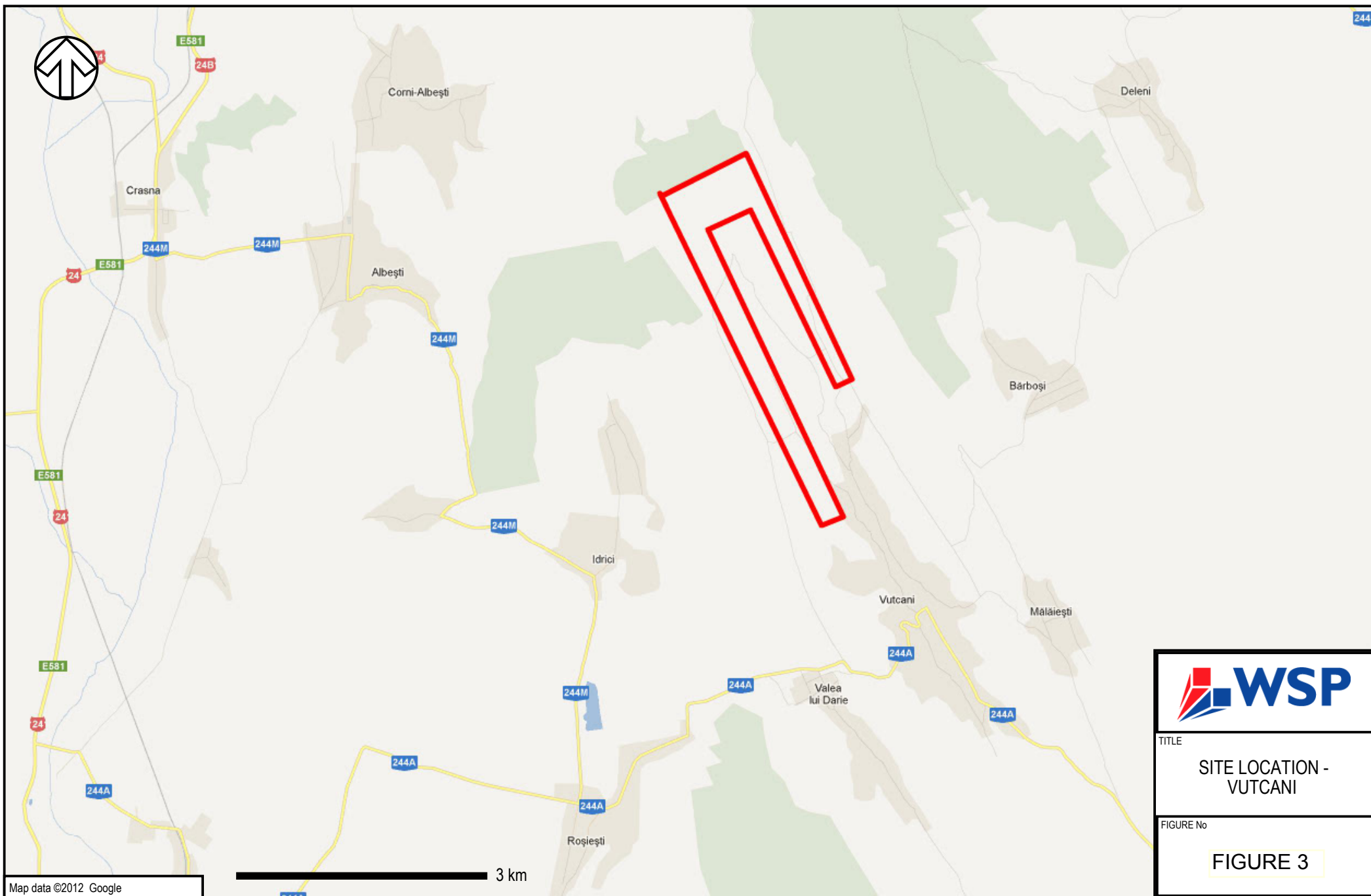
BADEA GABRIELA



7 Figuri



	
TITLE	
SITE LOCATION - SARICHIOI	
FIGURE No	
FIGURE 2	



TITLE

SITE LOCATION -
VUTCANI

FIGURE No

FIGURE 3

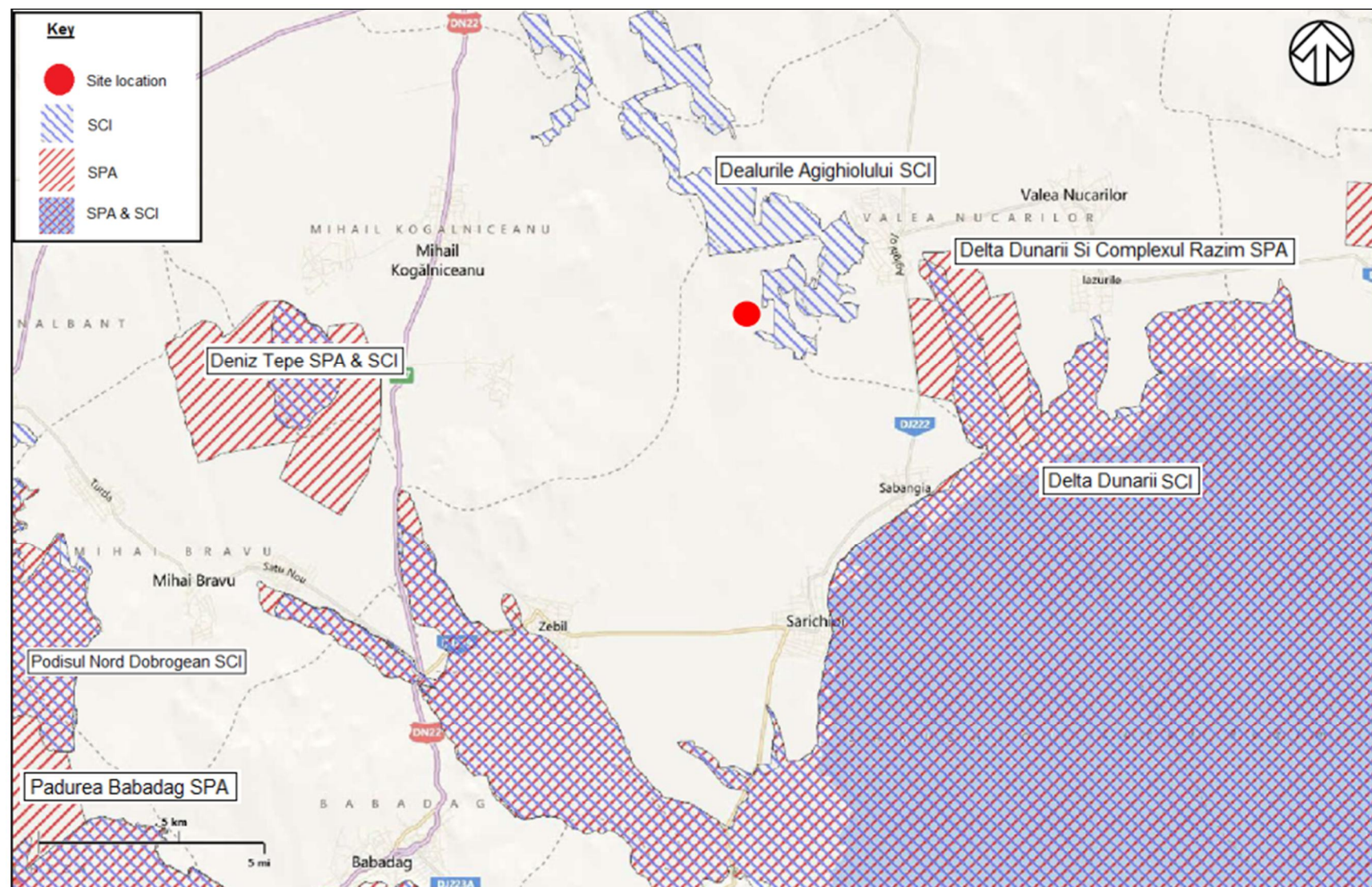


Figure 4: Sarichioi Natura 2000 Sites

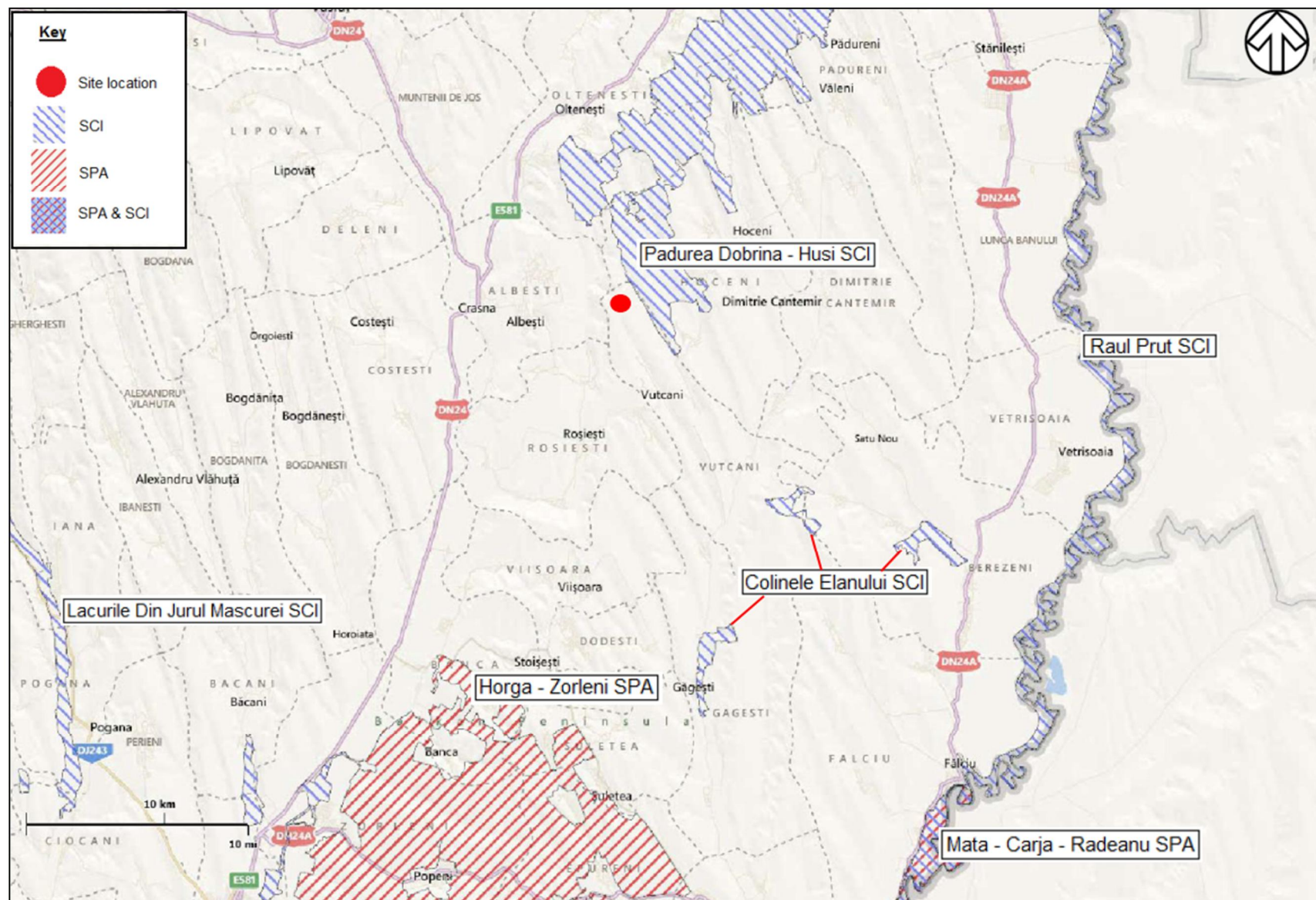


Figure 5: Vutcani Natura 2000 Sites

