

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII

pentru obiectivul

***“CONSTRUIRE PARC DE CENTRALE EOLIENE SI
RETELE ELECTRICE DE RACORDARE” – ALPHA SUD I***

extravilan comuna Casimcea, judetul Tulcea

Perioada: Iulie 2013 – Decembrie 2014



Elaborator: S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

Beneficiar: S.C ALPHA WIND S.R.L.

2015

PROPRIETATE INTELECTUALA:

Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului.

RAPORT
DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
pentru obiectivul:

**“CONSTRUIRE PARC DE CENTRALE EOLIENE SI
RETELE ELECTRICE DE RACORDARE” – ALPHA SUD I**
extravilan comuna Casimcea, judetul Tulcea

Perioada: Iulie 2013 – Decembrie 2014

Elaborator: S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

Beneficiar: S.C ALPHA WIND S.R.L.

2015

PROPRIETATE INTELECTUALA:

Acest material nu poate fi reprodus sau utilizat fara acordul scris al autorului.

Cuprins

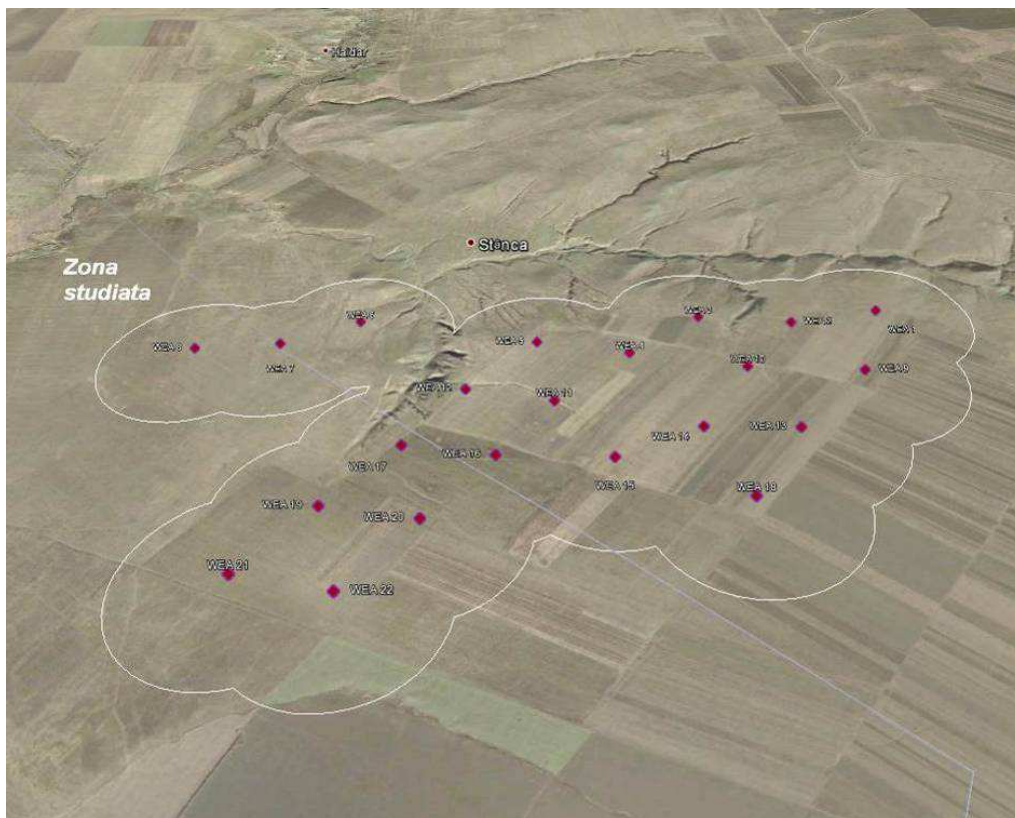
1. Scopul si obiectivele monitorizarii	3
2. Zona de studiu.....	3
3. Date generale privind obiectivul ce urmeaza a fi implementat	5
4. Starea amplasamentului analizat si caracterizarea biodiversitatii	9
4.1. Starea factorilor de mediu in zona amplasamentului analizat	9
4.2. Analiza biodiversitatii in cadrul zonei analizate.....	14
4.2.1. Metode de lucru utilizate	14
4.2.2. Flora, vegetatia si habitatele din zona studiata	17
4.2.3. Fauna din zona studiata	30
5. Concluziile monitorizarii amplasamentului inainte de perioada de constructie a parcului eolian	53
6. Recomandari.....	55
7. Persoanele/organizatiile implicate in monitorizare.....	55

1. Scopul si obiectivele monitorizarii

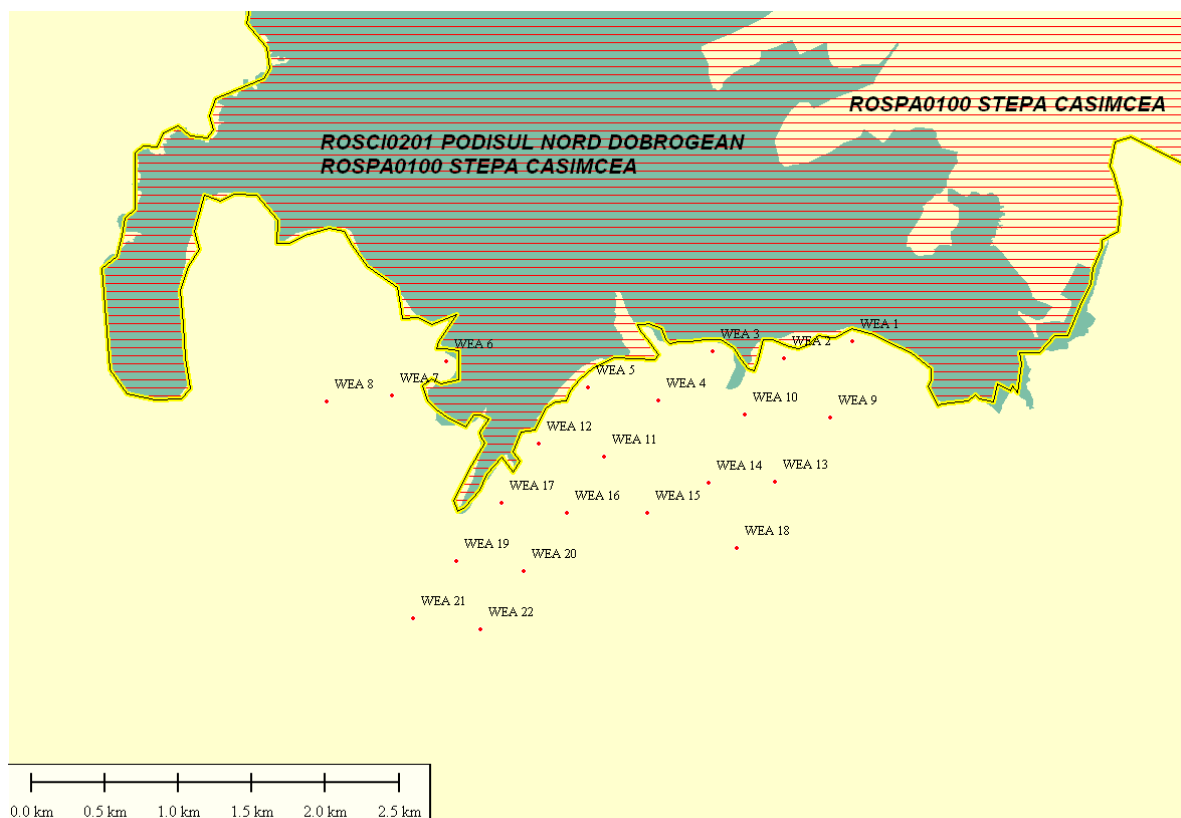
Prezentul raport de monitorizare a fost realizat in baza observatiilor inregistrate la nivelul suprafetei aferente parcului eolian Alpha SUD I beneficiar S.C ALPHA WIND S.R.L. in intervalul iulie 2013 - decembrie 2014, urmarindu-se evolutia si dinamica populatiilor de flora si fauna de pe amplasament pentru crearea unei baze de date ce va servi ca punct de reper pentru etapele ulterioare de monitorizare: cea din timpul desfasurarii lucrarilor de constructie si cea din timpul functionarii parcului eolian.

2. Zona de studiu

Parcul eolian cu cele 22 de turbine eoliene propuse pentru a fi amplasate, va fi situat in afara ariilor protejate, pe un teren cu folosinta actuala de teren arabil. Cea mai mica distanta masurata in linie dreapta de la turbinele parcului eolian pana la limita comuna a ariilor protejate *ROSPA0100* – Stepa Casimcea si *ROSCI 0201*– Podisul Nord Dobrogean este de 80 m.



Zona de studiu



Pozitionarea turbinelor eoliene fata de ariile Protejate de Interes Comunitar

Mentionam faptul ca in analiza speciilor din vecinatatea obiectivului, s-a tinut cont si de prezenta Rezervatiei Naturale Valea Mahomencea aflata in nordul parcului eolian, dispusa intre localitatile Stanca si Corugea. Rezervatia este amplasata integral in cadrul ariilor protejate de interes comunitar ROSPA0100 – Stepa Casimcea respectiv ROSCI 0201– Podisul Nord Dobrogean. Limita sudica a Rezervatiei coincide cu limita SCI Podisul Nord Dobrogean si SPA Stepa Casimcea.

In stabilirea suprafetei studiate s-au luat in considerare suprafete agricole invecinate, cu o probabilitate mica de a fi afectate de constructia si functionarea obiectivului - *zone martor* - care pot constitui un punct de referinta intre starea initiala a amplasamentului si cea finala, din perioadele de implementare ale proiectului. In functie de datele colectate din zona amplasamentului si *zonele martor*, eventualele diferente dintre datele analizate vor evidientia schimbarile la nivelul biodiversitatii din zona studiată.

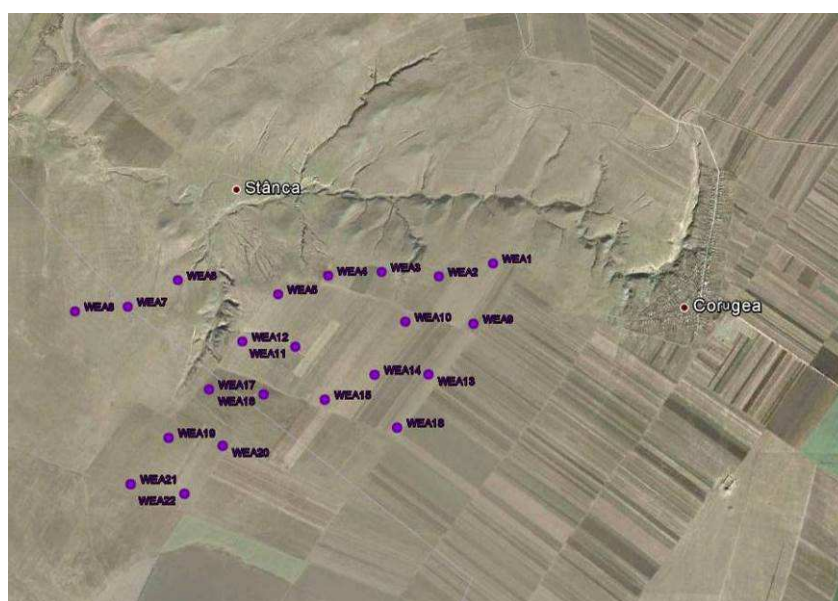


Aspect general al amplasamentului

3. Date generale privind obiectivul ce urmeaza a fi implementat

Se propune amplasarea unui parc eolian ce produce energie din surse regenerabile, alcatuit din 22 centrale eoliene de 3 MW cu o putere totala de 66 MW, cu instalatiile auxiliare aferente.

Amplasamentul analizat este situat in extravilanul comunei Casimcea, judetul Tulcea, pe un teren cu suprafata de 621,7855 ha, cu P.O.T propus de 0,2181%.



Pozitionarea turbinelor eoliene, vedere din satelit

Turbinele vor fi pozitionate in conformitate cu coordonatele Stereo70 prezentate in tabelul urmator:

PARC EOLIAN CASIMCEA Alpha Sud I	Inaltime turbina (max)	Coordonate Stereo 1970	
		Y	X
WEA 1	185.90	762808	365174
WEA 2	185.90	762346	365062
WEA 3	185.90	761861	365107
WEA 4	185.90	761490	364773
WEA 5	185.90	761012	364860
WEA 6	185.90	760053	365041
WEA 7	185.90	759678	364806
WEA 8	185.90	759237	364767
WEA 9	185.90	762657	364659
WEA 10	185.90	762079	364676
WEA 11	185.90	761122	364392
WEA 12	185.90	760680	364481
WEA 13	185.90	762281	364220
WEA 14	185.90	761829	364216
WEA 15	185.90	761414	364006
WEA 16	185.90	760868	364010
WEA 17	185.90	760422	364076
WEA 18	185.90	762026	363770
WEA 19	185.90	760117	363679
WEA 20	185.90	760574	363615
WEA 21	185.90	759827	363293
WEA 22	185.90	760279	363216

Parcul eolian propus va fi format din mai multe turbine eoliene independente de tip ENERCON E 101 - 3 MW, dispuse si conectate corespunzator amplasarii acestuia. Fiecare generator este independent din punct de vedere geografic, structural si electric. Totodata este independent in ceea ce priveste functiile de control si de protectie.

Turbinele Enercon E 101 sunt realizate mai ales pentru viteze medii ale vantului, noul design al lamei rotorului si versiunile nacelei pana la o inaltime de circa 185,9 m, garantand o productie excelenta la categoria 3 MW chiar si in zonele de interior ale parcului.

- Puterea generata: 3.000 kW

- Diametrul rotorului: 101 m
- Inaltimea totala turbina: 185,9 m.

Turnurile turbinelor eoliene se fixeaza in fundatii de beton cu suprafata de 706,5m² fiecare, ingropate la adancimea de aproximativ 3 m fata de nivelul solului, iar in unele cazuri, in functie de conditiile specifice ale solului la locul de amplasare, se pot folosi variante de fundare cu piloti forati sau alte solutii propuse de catre proiectant.

Suprafata propusa a fi construita la nivelul solului pentru o turbina este formata din suprafata inelului suprateran $S_c = 144 \text{ m}^2$ si suprafata betonata a transformatorului fiecarei turbine $S_c = 18,00 \text{ m}^2$.

Astfel turbinele impreuna cu transformatoarele insumeaza o suprafata construita la sol de $(144 + 18) \text{ mp} \times 22 \text{ turbine} = 3.564 \text{ m}^2$.

Tot suprafata construita se considera si suprafata ocupata de statiile de conexiune $S=2 \times 5.000 \text{ m}^2$, care este reprezentata de cate o incinta betonata si ingradita destinata montarii instalatiei de conexiune, transformare si echilibrare a energiei electrice furnizate de parcul de turbine eoliene.

Pentru asigurarea transportului echipamentelor se vor utiliza drumurile de exploatare existente care vor fi consolidate si amenajate conform normelor specifice.

Suprafata acestor drumuri de exploatare existente este de 55.720 m², suprafata care nu intra in bilantul de suprafete de teren afectate si care nu isi schimba destinatia, ele devenind doar niste drumuri mai bune din punct de vedere calitativ. Accesul la amplasamentul fiecarei turbine se va face pe drumuri de exploatare nou amenajate pe terenul agricol.

Suprafata drumurilor de exploatare existente devine in urma amenajarii de 62.520m².

Suprafata cu care se extind drumurile existente este de 6.800 m².

Suprafata totala a drumurilor de exploatare noi este de 44.500 m².

Asamblarea turbinelor pe amplasamentele stabilite se va face cu macarale

speciale pentru care se vor amenaja platforme de montaj cu suprafata de 1.500 m² pentru fiecare turbina, in sa se vor inierba. Dupa terminarea lucrarilor de montaj platformele vor ramane functionale pentru asigurarea situatiilor in care este nevoie de interventie la turbine.

Pe perioada de executie a lucrarilor vor fi amenajate platforme depozitare temporare, cu o suprafata de 1000 m² pentru fiecare turbina in parte, care vor fi scoase din circuitul agricol numai pe perioada amenajarii parcului eolian.

Racordarea turbinelor la retea internă se va face printr-un post de transformare propriu (transformatoare ridicatoare de tensiune pentru fiecare grup generator). Racordul între posturile de transformare individuale și stația electrică se va realiza cu cabluri subterane montate la adâncimea de 0,9 – 1,2 m.

Conectarea grupurilor eoliene între ele și racordarea ramurilor de grupuri la barele de medie tensiune a stației electrice a parcului eolian se va realiza cu cabluri electrice pozate subteran, stabilindu-se trasee optime de racordare, corelat cu configurația rețelei de drumuri de exploatare amenajate pentru realizarea și întreținerea parcului.

Pentru racordarea parcului eolian (stația parcului eolian Casimcea NORD I) va fi construită o linie electrică aeriană amplasată pe teritoriul administrativ al comunei CASIMCEA.

Parcul eolian analizat va face parte dintr-un grup de parcuri eoliene, racordarea la rețeaua electrică de transport a energiei se va face prin intermediul T250MVA, 110/400 kV, în noua stație electrică de 400/110 kV ce urmează a fi construită în zona Topolog, intrare - ieșire, LEA 400 kV ISACCEA – Dobruja a Centralei Electrice Eoliene de 150 MW din zona Topolog Casimcea și Daieni (conform Aviz tehnic de racordare nr. 5/11559/10.06.2008 emis de Compania Națională de Transport al Energiei Electrice – Transelectrica). Stația este concepută să funcționeze integrată într-un sistem de teleconducere operațional tip EMS/SCADA.

Legarea la rețeaua electrică se va efectua prin intermediul a două stații de

conexiune, fiecare statie de conexiune are o suprafata totala de 5.000 m².

Parcul eolian analizat va fi deservit de o organizare de santier situata pe suprafata parcului NORD I.

Accesul pe amplasament se va face pe drumul national DN 22 A si drumul judetean Rahman-Casimcea.

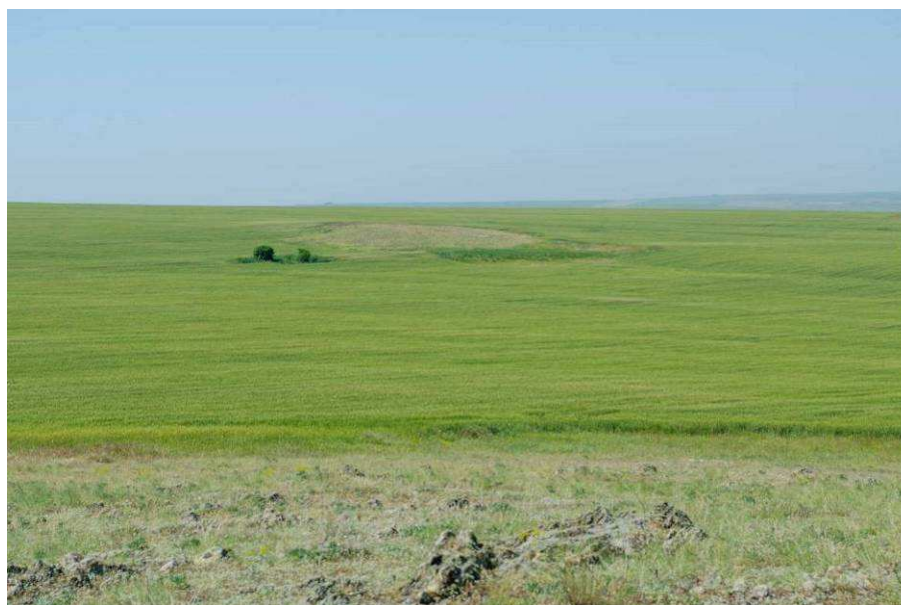
Accesul la turbine se va face pe drumuri de exploatare nou amenajate pe terenul agricol care vor fi racordate la drumurile de exploatare existente si pe drumurile de exploatare deja existente.

Drumurile de exploatare propuse pentru acces la turbine vor avea latimea de aproximativ 5 m, cu razele de giratie de 50,00 m, respectiv 30,00 m.

Dupa desfiintarea parcului, pentru aducerea la forma initiala a terenului vor trebui demolate inelele supraterane din beton, desfacerea drumurilor de exploatare noi, a platformelor de montaj si a platformelor betonate ale statiilor de conexiune si a celor 22 transformatori.

4. Starea amplasamentului analizat si caracterizarea biodiversitatii

4.1. Starea factorilor de mediu in zona amplasamentului analizat



Aspect general al amplasamentului

Reteaua hidrografica a zonei in ansamblu este foarte saraca. Vaile sunt largi, cu versanti stancosi sau din pereti de loess unele avand numai temporar apa. Regiunea este drenata de doua cursuri principale de apa: paraul Topolog, in vestul zonei cercetate si paraul Casimcea in est. Aceste vai au, in anii ploiosi apa aproape tot timpul anului. In partea de nord a locatiei este prezenta Valea Mahomencea iar in partea de sud Valea Dulgherului si raul Cartal. Pe amplasamentul parcului eolian nu exista cursuri de apa cu caracter temporar sau permanent, ci doar in vaile invecinate.



Parau in vaile din proximitatea amplasamentului

Ape subterane

In toate forajele executate nu s-au intalnit infiltratii de apa pe intervalele investigate. Este cunoscut faptul ca zona Dobrogei Centrale este foarte saraca in acumulari de apa subterana din cauza conditiilor hidrogeologice nefavorabile (lipsa formatiunilor poros permeabile acumulative).

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentala, avand urmatoarele valori: temperatura medie anuala +11,2°C, temperatura minima absoluta -25,0°C, temperatura maxima absoluta +38,5°C.

Precipitatiile medii anuale au valoarea de 378,8 mm si reprezinta media valorilor inregistrate de-a lungul a 10 ani.

Repartitia precipitatiilor pe anotimpuri se poate prezenta astfel: iarna 83,4 mm, primavara 86,0 mm, vara 108,5 mm; toamna 100,9 mm. Sunt considerate "cu precipitatii" toate zilele in care apa cazuta sub forma de ploaie, lapovita, grindina, ninsoare, etc. a totalizat mai mult de 0,1 mm.

Directia predominanta a vanturilor este cea nordica (21,5%) si vestica (12,7%). Calmul inregistreaza valoarea procentuala de 15,2%, iar intensitatea medie a vanturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,4 – 4,3 m/s.

Adancimea maxima la inghet este de 0,70 m, iar frecventa medie a zilelor de inghet cu $T \leq 0^{\circ}\text{C}$ este de 68,9 zile/an.

In zona studiata, **calitatea aerului** este influentata de traficul auto, de activitatile desfasurate de utilajele agricole. Se poate trage concluzia ca pe perioada lucrarilor agricole se intensifica generarea de pulberi sedimentabile si pulberi respirabile precum si a poluantilor caracteristici arderii combustibililor, in restul anului calitatea aerului este influentata de pulberile generate de eroziunea naturala, avand in vedere ca este o zona vantoasa ce asigura totodata si o buna dispersie pentru orice tip de poluare atmosferica.

Tinand cont de ariditatea zonei, in timpul lucrarilor agricole se dizloca o cantitate apreciabila de pulberi ce se transfera catre atmosfera, situatie vizibila pe durata campaniilor agricole.

Se adauga si efectele naturale datorate climei secetoase, vanturilor de intensitate medie si mare, fenomenului de eroziune avansata.

Solurile din judetul Tulcea reprezinta rezultatul actiunii conjugate a factorilor pedogenetici naturali si antropici asupra rocilor pe care le-au transformat atat de intens incat acestea au capatat capacitatea de a retine apa si elementele nutritive pe care le pune treptat la dispozitia plantelor.

Solul vegetal din zona analizata este sensibil influentat de climatul predominant secetos, astfel in sezonul cald particulele fine de sol pot fi transportate de vant. Din acest punct de vedere, nivelul calitativ al solului nu este unul foarte ridicat, fiind necesar un aport suplimentar de apa si nutrienti pentru dezvoltarea

culturilor agricole. Terenul vizat pentru realizarea parcului eolian are folosinta de teren arabil.



Terenuri agricole de pe amplasament cultivate cu cereale

Zona cercetata apartine Podisului Dobrogei Centrale, cu subdiviziunea Podisul Casimcei. Structural aceasta unitate corespunde zonei sisturilor verzi. Aceasta zona are, in general, un relief domol, **de tip peneplena**, cu aspect de podis ca un platou intins, cu inaltimi medii de 150 - 200 m, fragmentat si despartit in culmi izolate dominate de cateva piscuri cu inaltimi de peste 250 m (Movila lui Stefan 268,49 m, Movila lui Tarlogeanu 253,68 m).

Din punct de vedere **geologic-structural** zona cercetata se incadreaza unitatii majore Platforma Moesica cu subdiviziunea Dobrogea Centrala cunoscuta si sub numele de Masivul Central-Dobrogean sau Horstul Central - Dobrogean.

In zona cercetata sisturile verzi au aparitii semnificative in versantii paraielor din regiune. Astfel, in versantii paraului Topolog sisturile verzi au aparitii continue din amonte de Rahman si pana aval de Haidar. Aflorimentele continua de la valea Topologului catre vest in versantii paraielor afluate stanga: Valea Mahomencea. In versantii paraului Casimcea aceleasi roci aflorinta continuu bordand marginea vestica a perimetrului analizat.

Tectonic, Dobrogea apartine unor microplaci diferite: in nord, *microplaca Marii Negre*, aflata intr-un proces de subductie, in lungul unui plan Benioff, in fata Carpatilor Curburii si in sud *microplaca MOESICA* (cuprinzand fundamentul Campiei Romane si Dobrogea de Sud).

Seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata. Totusi, amplasamentul este situat intr-un teritoriu de calm seismic, in afara zonelor active. Aceasta regiune poate fi afectata numai de evenimente care au loc la cca. 150 – 200 km distanta

Parcul eolian analizat este amplasat intr-o zona aflata sub influenta impactului antropic, in apropierea localitatilor Rahman si Haidar, exploatata prin activitatile caracteristice profilului economic al zonei (culturi agricole, pasunat).



Depozitare necorespunzatoare de deseuri, ambalaje de plastic provenite de la fungicide



Pasunat in zona ariilor naturale protejate de interes national si comunitar din vecinatatea obiectivului analizat

4.2. Analiza biodiversitatii in cadrul zonei analizate

4.2.1. Metode de lucru utilizate

In vederea monitorizarii amplasamentului, s-au efectuat deplasari pe teren in intervalul iulie 2013-decembrie 2014, cu o frecventa medie a deplasarilor de:

- 4-5 deplasari/luna in perioada de varf pentru migratie: **septembrie-octombrie** pentru migratia de toamna si **martie-aprilie** pentru migratia de primavara;
- 2-3 deplasari/luna in restul perioadei monitorizate.

1) Pentru inventarierea speciilor de plante s-a folosit metoda transectelor liniare pentru a evidentia limitele dintre fitocenozele marcate de scaderea sau cresterea numarului de exemplare din cadrul unei populatii din doua relevee apropiate. Astfel s-au numarat exemplarele populatiei luate in studiu, de-a lungul unei linii de aproximativ 100 m masurate cu ajutorul unui aparat G.P.S. Numararea si inregistrarea datelor s-a efectuat pe portiuni de 100 cm, pentru a putea calcula densitatea liniara (numarul de exemplare la un metru liniar).

Pentru derularea corespunzatoare a monitorizarii s-au folosit:

- Fisa de observatii
- aparat G.P.S.
- Pungi de plastic pentru esantionare, etichete
- Presa plante
- Lupa 3X – 20X
- aparate foto de tip DSLR si tip compact

Datele colectate din teren au fost completate cu date bibliografice. Pentru taxonii greu identificabili in teren, s-au colectat 1-2 indivizi in vederea identificarii lor ulterioare.

Nomenclatura speciilor inventariate este in concordanta cu Flora Ilustrata a Romaniei si Flora Europaea.

2) Identificarea habitatelor / comunitatilor vegetale s-a facut pe baza speciilor caracteristice (de recunoastere). Pentru descrierea habitatelor au fost folosite in principal datele obtinute in teren si sursele bibliografice. Au fost efectuate fotografiile sugestive care sa permita localizarea, dar si recunoasterea tipului de habitat.

3) Zonele vizate au fost cercetate amanuntit in vederea **identificarii unor eventuale specii strict protejate**. Datele colectate au fost notate in fise de teren.

4) Aprecierea starii de conservare la nivel local a habitatelor si a speciilor de plante strict protejate s-a facut in baza analizei fiselor completate in teren.

Monitorizarea speciilor de nevertebrate s-a facut atat calitativ cat si cantitativ prin utilizarea urmatoarelor metode:

- "Cosirea" cu fileul entomologic in vegetatie;
- Colectarea selectiva cu ajutorul fileului entomologic (mai ales in cazul lepidopterelor);
- Cautare activa in habitatele specifice.

In vederea monitorizarii amfibienilor s-au realizat transecte vizuale si transecte auditive (pentru masculii de broaste), de-a lungul zonelor umede.

Pentru evitarea traumatismelor legate de amputarea unei falange (metoda general utilizata pentru marcare) a fost utilizata metoda fotografierii desenului ventral sau dorsal pentru recunoasterea individuala ulterioara.

Monitorizarea reptilelor s-a realizat de-a lungul unor transecte reprezentate de fasii paralele cu axa longitudinala a habitatului, iar in unele cazuri paralele cu o cale de acces. De-a lungul traseului urmat au fost analizate periodic suprafete de control a cate 250 m² situate la intervale regulate (aproximativ o suprafata de control la 30 minute in tipurile de habitate ierboase).

Investigarea unei suprafete de control are o durata medie de 5 minute necesare pentru a inregistra eventuala prezenta a exemplarelor de reptile, numarul de exemplare active, fiind luate in considerare si informatiile complementare

privind tipul de habitat, gradul de acoperire al suprafetei cu vegetatie, speciile de plante existente in releveu, nebulozitate, specificul substratului, prezenta eventualilor pradatori etc.

Determinarea taxonilor nu necesita imobilizarea exemplarelor.

De asemenea, in cazul reptilelor s-a procedat la fotografierea macro a pileusului pentru recunoasterea individuala ulterioara si s-au inregistrat eventualele semne particulare ale indivizilor.

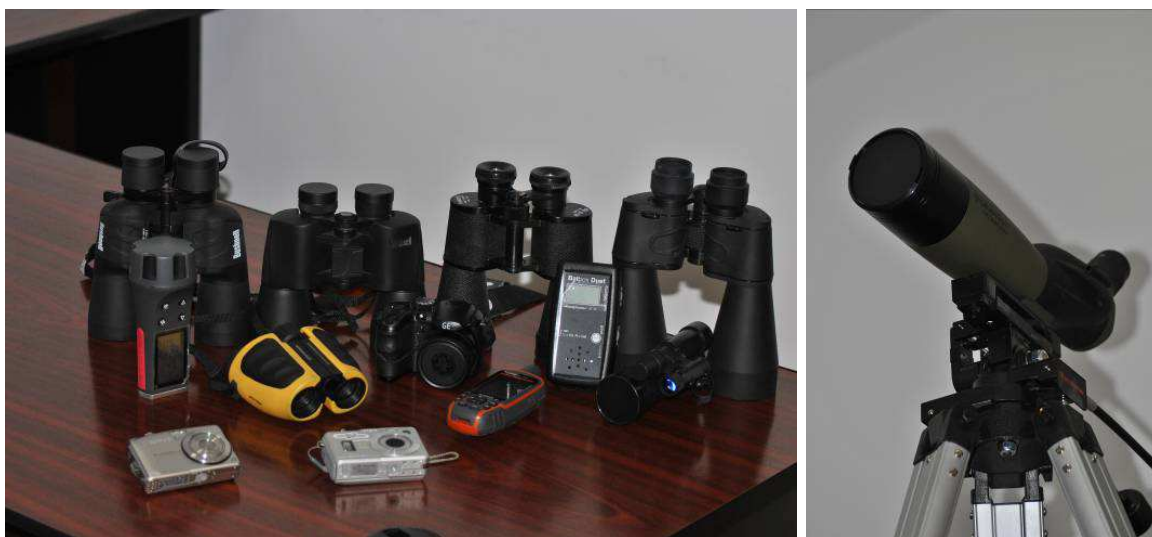
Monitorizarea speciilor de pasari s-a realizat prin metoda transectului combinata cu metoda punctului fix si metoda punctului favorabil (Vantage point).

Dupa fiecare deplasare au fost intocmite fise de monitorizare ce au stat la baza centralizatoarelor de date - indispensabile pentru analiza statistica a datelor obtinute.

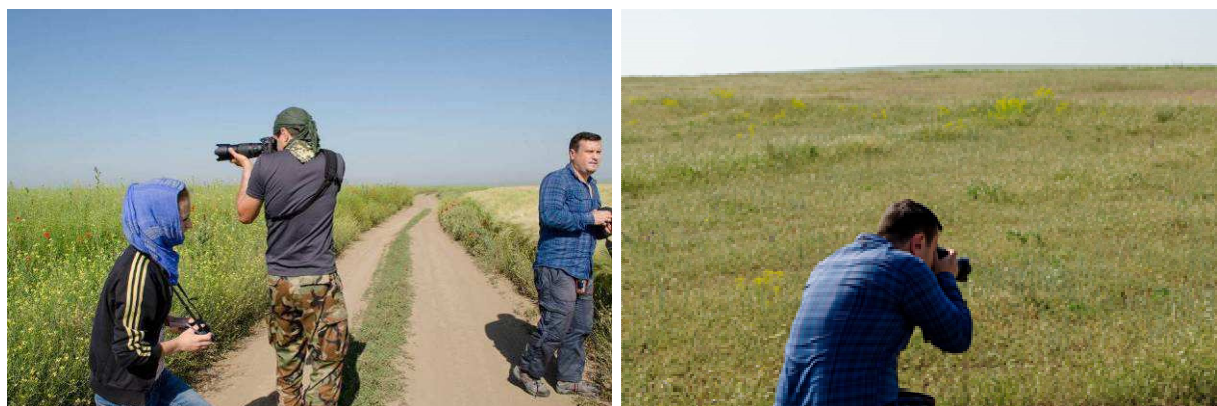
Monitorizarea speciilor de mamifere s-a efectuat prin metoda transectelor liniare, a cautarii active si a statiilor de urme. Evaluarea prezentei s-a realizat atat pe baza urmelor lasate de animale (excremente, urme pe pamant/zapada, ramasite, galerii etc.) cat si a observarii directe.

Trebuie mentionat faptul ca monitorizarea va continua, folosindu-se aceleasi metode, in vederea mentinerii unei continuitati a datelor obtinute si o verificare in timp a acuratetei datelor.

In cadrul vizitelor de studiu pe teren s-au folosit: binocluri BAIGISH; NIKON; BUSHNELL; GPS GARMIN 60CSx; GPS GARMIN 62S; luneta CELESTRON Ultima 80; statie meteo portabila SKYWATCH ATMOS, aparate foto Fujifilm F50 12 MP, Fujifilm A800 8MP, Olympus SP-600UZ 12 MP; GE X5 14,1 MP; NIKON D3000 10,2 MP obiectiv 70-300 mm; CANON Easy Share SX-30 14 MP; CANON EOS 550 D 18 MP OBIECTIV 18-270 mm; NIKON D80 10,2 MP.



Echipea de monitorizare (mentionata in tabelul de la pag. 56) **a fost formata din cate doua persoane specializate in domeniul biologie/ecologie si un inginer, iar autoturismele folosite pentru deplasare sunt SKODA Octavia 4x4 si DACIA Duster 4x4.**



Membri ai echipei de monitorizare

4.2.2. Flora, vegetatia si habitatele din zona studziata

Zona studziata cuprinde amplasamentul propriu-zis si vecinatatile sale (500 m din vecinatate), o atentie sporita fiind acordata vecinatatilor incluse in ariile naturale protejate SCI Podisul Nord Dobrogean si Rezervatia Naturala Valea Mahomencea.

Terenul vizat pentru construirea parcului eolian are, in prezent, folosinta de teren arabil. Pe suprafetele arabile de pe amplasament, si pe cele din proximitate, se cultiva specii precum *Helianthus annuus*, *Triticum aestivum*, *Brassica rapa* sau *Zea mays*.

Compozitia floristica de pe amplasament este limitata de culturile agricole, in care predominante sunt speciile cultivate si speciile de plante segetale si ruderales.



Aspect al vegetatiei de la marginea culturilor agricole

In ceea ce priveste suprafetele de pasune din proximitatea amplasamentului, s-a observat ca sunt foarte degradate, din cauza activitatilor antropice, precum suprapasunat si efectuarea activitatilor agricole.

In continuare, sunt prezentate speciile de plante observate pe parcursul monitorizarii, din perioada iulie 2013 – decembrie 2014:

Incadrare taxonomica			
Nr Crt.	Specie	Familie	Ordin
1.	<i>Asplenium trichomanes</i>	Aspleniaceae	POLYPODIALES
2.	<i>Adonis flammea</i>	Ranunculaceae	RANUNCULALES
3.	<i>Clematis vitalba</i>		
4.	<i>Consolida orientalis</i>		
5.	<i>Consolida regalis</i>		
6.	<i>Nigella arvensis</i>		
7.	<i>Ranunculus illyricus</i>	Papaveraceae	PAPAVERALES
8.	<i>Chelidonium majus</i>		
9.	<i>Glaucium corniculatum</i>		
10.	<i>Papaver rhoeas</i>	Fumariaceae	
11.	<i>Fumaria officinalis</i>		
12.	<i>Morus nigra</i>	Moraceae	URTICALES

13.	<i>Cannabis ruderalis</i>	Cannabaceae	CARYOPHYLLALES
14.	<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae	
15.	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	
16.	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Caryophyllaceae	
17.	<i>Dianthus nardiformis</i>		
18.	<i>Holosteum umbellatum</i>		
19.	<i>Petrorhagia prolifera</i>		
20.	<i>Scleranthus perennis</i>		
21.	<i>Amaranthus retroflexus</i>		
22.	<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	
23.	<i>Ceratocarpus arenarius</i>		
24.	<i>Salsola kali</i>		
25.	<i>Polygonum aviculare</i>		POLYGONALES
26.	<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	
27.	<i>Sedum acre</i>	Crassulaceae	SAXIFRAGALES
28.	<i>Sedum caespitosum</i>		
29.	<i>Sedum urvillei</i>		
30.	<i>Sempervivum ruthenicum</i>		
31.	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	ROSALES
32.	<i>Potentilla argentea</i>		
33.	<i>Potentilla taurica</i>		
34.	<i>Potentilla recta</i>		
35.	<i>Prunus spinosa</i>		
36.	<i>Rosa canina</i>		
37.	<i>Rubus caesius</i>		
38.	<i>Sanguisorba minor</i>		
39.	<i>Astragalus vesicarius</i>	Fabaceae	FABALES (LEGUMINOSALES)
40.	<i>Lathyrus tuberosus</i>		
41.	<i>Lotus corniculatus</i>		
42.	<i>Medicago lupulina</i>		
43.	<i>Medicago minima</i>		
44.	<i>Melilotus albus</i>		
45.	<i>Melilotus officinalis</i>		
46.	<i>Onobrychis gracillis</i>		
47.	<i>Ononis spinosa</i>		
48.	<i>Trifolium repens</i>		
49.	<i>Trifolium arvense</i>		
50.	<i>Vicia cracca</i>		
51.	<i>Eleagnus angustifolia</i>	Eleagnaceae	ELEAGNALES
52.	<i>Euphorbia agraria</i>	Euphorbiaceae	EUPHORBIALES
53.	<i>Euphorbia glareosa</i>		
54.	<i>Euphorbia helioscopia</i>		
55.	<i>Euphorbia seguieriana</i>		
56.	<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	RUTALES
57.	<i>Tribulus terrestris</i>	Zygophyllaceae	GERANIALES
58.	<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae	
59.	<i>Linum austriacum</i>	Linaceae	LINALES
60.	<i>Linum tenuifolium</i>		

61.	<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	APIALES (UMBELLIFERAE)
62.	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>		
63.	<i>Eryngium campestre</i>		
64.	<i>Orlaya grandiflora</i>		
65.	<i>Torilis arvensis</i>		
66.	<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	THEALES
67.	<i>Hibiscus trionum</i>	Malvaceae	MALVALES
68.	<i>Malva sylvestris</i>		
69.	<i>Viola arvensis</i>	Violaceae	VIOLALES
70.	<i>Reseda lutea</i>	Resedaceae	CAPPARALES (CRUCIFERALES)
71.	<i>Alyssum alyssoides</i>	Brassicaceae	
72.	<i>Berteroa incana</i>		
73.	<i>Capsella bursa-pastoris</i>		
74.	<i>Cardaria draba</i>		
75.	<i>Chorispورا tenella</i>		
76.	<i>Descurainia sophia</i>		
77.	<i>Diploaxis tenuifolia</i>		
78.	<i>Diploaxis muralis</i>		
79.	<i>Erophila verna</i>		
80.	<i>Erysimum diffusum</i>		
81.	<i>Lepidium campestre</i>		
82.	<i>Lepidium perfoliatum</i>		
83.	<i>Lepidium ruderae</i>		
84.	<i>Sisymbrium orientale</i>		
85.	<i>Thlaspi arvense</i>		
86.	<i>Thlaspi perfoliatum</i>		
87.	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae	PRIMULALES
88.	<i>Anagallis foemina</i>		
89.	<i>Androsace maxima</i>		
90.	<i>Vinca herbacea</i>	Apocynaceae	GENTIANALES
91.	<i>Cynanchum acutum</i>	Asclepidiaceae	
92.	<i>Convolvulus lineatus</i>	Convolvulaceae	POLEMONIALES
93.	<i>Convolvulus arvensis</i>		
94.	<i>Convolvulus cantabricus</i>		
95.	<i>Cuscuta europaea</i>	Cuscutaceae	
96.	<i>Anchusa ochroleuca</i>	Boraginaceae	BORAGINALES
97.	<i>Asperugo procumbens</i>		
98.	<i>Echium italicum</i>		
99.	<i>Echium vulgare</i>		
100.	<i>Heliotropium europaeum</i>		
101.	<i>Lappula squarrosa</i>		
102.	<i>Lithospermum arvense</i>		
103.	<i>Lycopsis arvensis</i>		
104.	<i>Myosotis stricta</i>		
105.	<i>Nonea pulla</i>		
106.	<i>Onosma visianii</i>		
107.	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	
108.	<i>Ajuga chamaepytis</i>	Lamiaceae (Labiatae)	
109.	<i>Lamium amplexicaule</i>		

110.	<i>Lamium purpureum</i>		LAMIALES
111.	<i>Marrubium peregrinum</i>		
112.	<i>Marrubium vulgare</i>		
113.	<i>Origanum vulgare</i>		
114.	<i>Salvia aethiops</i>		
115.	<i>Salvia nemorosa</i>		
116.	<i>Salvia nutans</i>		
117.	<i>Sideritis montana</i>		
118.	<i>Stachys angustifolia</i>		
119.	<i>Stachys annua</i>		
120.	<i>Teucrium chamaedris</i>		
121.	<i>Teucrium polium</i>		
122.	<i>Thymus zygoides</i>		
123.	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	PLANTAGINALES
124.	<i>Plantago major</i>		
125.	<i>Datura stramonium</i>		
126.	<i>Hyosciamus niger</i>	Solanaceae	SOLANALES
127.	<i>Lycium barbarum</i>		
128.	<i>Solanum nigrum</i>		
129.	<i>Solanum dulcamara</i>		
130.	<i>Linaria genistifolia</i>		
131.	<i>Linaria vulgaris</i>		
132.	<i>Veronica chamaedris</i>	Scrophulariaceae	
133.	<i>Veronica orchidea</i>		
134.	<i>Veronica hederifolia</i>		
135.	<i>Veronica polita</i>		
136.	<i>Verbascum phlomoides</i>		
137.	<i>Orobanche cumana</i>	Orobanchaceae	
138.	<i>Campanula rapunculus</i>	Campanulaceae	CAMPANULALES
139.	<i>Campanula romanica</i>		
140.	<i>Asperula cynanchica</i>		
141.	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	RUBIALES
142.	<i>Galium verum</i>		
143.	<i>Sambucus ebulus</i>	Caprifoliaceae	
144.	<i>Sambucus nigra</i>		
145.	<i>Valerianella costata</i>	Valerianellaceae	DIPSACALES
146.	<i>Valerianella locusta</i>		
147.	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Dipsacaceae	
148.	<i>Achillea coarctata</i>		
149.	<i>Achillea setacea</i>		
150.	<i>Anthemis tinctoria</i>		
151.	<i>Artemisia absinthium</i>		
152.	<i>Artemisia austriaca</i>		
153.	<i>Carduus acanthoides</i>		
154.	<i>Carduus thoermeri</i>		
155.	<i>Carthamus lanatus</i>		
156.	<i>Centaurea cyanus</i>		
157.	<i>Centaurea diffusa</i>	Asteraceae	ASTERALES

158.	<i>Centaurea solstitialis</i>		
159.	<i>Cichorium intybus</i>		
160.	<i>Cirsium arvense</i>		
161.	<i>Chondrilla juncea</i>		
162.	<i>Erigeron canadensis</i>		
163.	<i>Erigeron acris</i>		
164.	<i>Echinops ruthenicus</i>		
165.	<i>Inula ensifolia</i>		
166.	<i>Jurinea mollis</i>		
167.	<i>Lactuca serriola</i>		
168.	<i>Matricaria perforata</i>		
169.	<i>Matricaria recutita</i>		
170.	<i>Onopordum acanthium</i>		
171.	<i>Scolymus hispanicus</i>		
172.	<i>Senecio vernalis</i>		
173.	<i>Sonchus arvensis</i>		
174.	<i>Taraxacum officinale</i>		
175.	<i>Xanthium italicum</i>		
176.	<i>Xanthium spinosum</i>		
177.	<i>Xeranthemum annuum</i>		
178.	<i>Asparagus verticillatus</i>	Liliaceae	LILIALES
179.	<i>Ornithogalum refractum</i>		
180.	<i>Allium rotundum</i>	Alliaceae	
181.	<i>Crocus reticulatus</i>	Iridaceae	
182.	<i>Juncus effusus</i>	Juncaceae	JUNCALES
183.	<i>Aegilops cylindrica</i>	Poaceae (Gramineae)	POALES (GRAMINALES)
184.	<i>Agropyron cristatum subsp. pectinatum</i>		
185.	<i>Bromus arvensis</i>		
186.	<i>Bromus hordeaceus</i>		
187.	<i>Bromus sterilis</i>		
188.	<i>Bromus tectorum</i>		
189.	<i>Calamagrostis epigejos</i>		
190.	<i>Cynodon dactylon</i>		
191.	<i>Dactylis glomerata</i>		
192.	<i>Dichanthium (Botriochloa) ischaemum</i>		
193.	<i>Elymus repens</i>		
194.	<i>Festuca callieri</i>		
195.	<i>Festuca valesiaca</i>		
196.	<i>Phleum phleoides</i>		
197.	<i>Phragmites australis</i>		
198.	<i>Poa angustifolia</i>		
199.	<i>Poa annua</i>		
200.	<i>Poa bulbosa</i>		
201.	<i>Setaria pumila</i>		
202.	<i>Setaria viridis</i>		
203.	<i>Sorghum halepense</i>		
204.	<i>Stipa pulcherrima</i>		
205.	<i>Stipa capillata</i>		

In urma observatiilor efectuate in zona studiata au fost identificate 205 specii de plante superioare, din care 204 de specii fac parte din Increngatura Spermatophyta, iar 1 din Increngatura Pteridophyta. Spermatofitele apartin unui numar de 50 de familii, incadrate sistematic in 33 de ordine. Ordinele cele mai bine reprezentate sunt Asterales (30 de specii) si Poales (23 de specii).

Conspectul floristic cuprinde atat speciile intalnite pe suprafetele agricole de pe amplasament, dar si specii caracteristice pajistilor stepice, identificate in vecinatatea zonei de interes. Pasunile sunt incluse in SCI Podisul Nord Dobrogean si in Rezervatia Naturala Valea Mahomencea si sunt ocupate preponderent de specii precum: *Bothriochloa ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*, *Bromus sterilis*, *Bromus arvensis*, *Xanthium spinosum*, *Poa angustifolia*, *Poa bulbosa*.



Consolida orientalis



Vicia cracca

Comunitatile de *Stipa capillata* sunt fragmentate si au un caracter insular ocupand suprafete mici, in special pe terenurile aflate in panta.



Stipa capillata

La limita agroecosistemelor, imprejurind culturile agricole si de-a lungul drumurilor de exploatare au fost identificate **comunitati de plante ruderales**, in cadrul carora au fost identificate urmatoarele asociatii vegetale fara valoare conservativa.

- **Potentillo argenteae-Artemisietum absinthii** Falinski 1965. Plante edificatoare: *Artemisia absinthium*, *Potentilla argentea*, Alte plante din asociatie: *Sisymbrium officinale*, *Cichorium intybus*, *Hordeum murinum*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Achillea millefolium*, *Althaea officinalis*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla reptans*, *Taraxacum officinale*.

Fitocenozele de *Potentilla argentea* cu *Artemisia absinthium* prezinta o larga raspandire pe terenurile bogate in substante organice aflate in diferite faze de descompunere. Domina de regula *Artemisia absinthium*. (Fitocenozele din Romania – Sanda-Ollerer-Burescu-2008)

- **Convolvulo-Agropyretum repentis** Felföldy 1943. Plante edificatoare: *Convolvulus arvensis*, *Agropyron repens*, Alte plante din asociatie: *Cirsium arvense*, *Ballota nigra*, *Cardaria draba*, *Cichorium intybus*, *Artemisia absinthium*,

Tanacetum vulgare, *Lathyrus tuberosus*, *Euphorbia helioscopia*, *Cynodon dactylon*, *Potentilla argentea*, *Achillea millefolium*, *Botriochloa ischaemum*, *Centaurea diffusa*, *Cychorium inthibus*. Fitocenozele de *Convolvulus arvensis* si *Agropyron repens* se dezvoltă pe terenurile intelenite de la marginea culturilor agricole, parloage si la marginea drumurilor dintre culturi. Structura floristica a acestor grupari este bogata si variata, remarcandu-se prezenta a numeroase elemente de pajisti din clasele ***Festuco - Brometea*** si ***Molinio-Arrhenatheretea***, dar si unele elemente segetale ale clasei ***Stellarietea mediae***. (Fitocenozele din Romania – Sanda-Ollerer-Burescu-2008)

- ***Xanthietum strumarum*** Pauca 1941. Plante edificatoare: *Xanthium strumarium*, *Xanthium spinosum*. Alte plante din asociatie: *Malva neglecta*, *Ballota nigra*, *Convolvulus arvensis*, *Cynodon dactylon*.

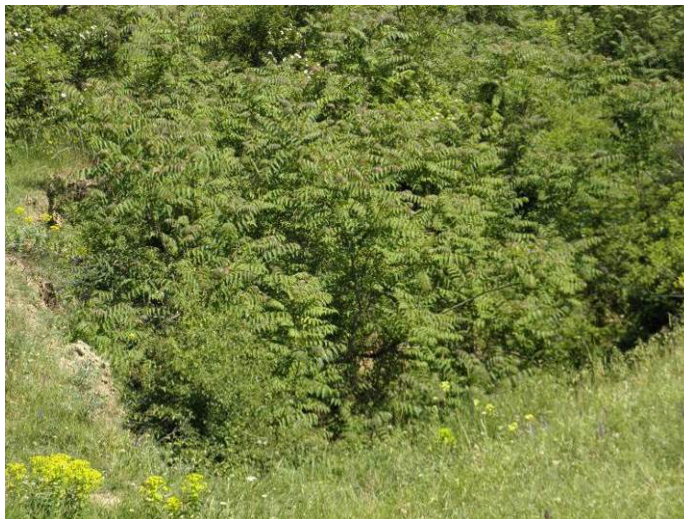
Pentru suprafetele de pasune analizate reprezentativa este vegetatia stepica secundara, impactul antropoc determinand instalarea speciilor ruderales.

Astfel, comunitatile vegetale identificate apartin habitatelor **R3415 Pajisti ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* si *Festuca valesiaca***, **R3420 Pajisti vest-pontice de *Poa bulbosa*, *Artemisia austriaca*, *Cynodon dactylon* si *Poa angustifolia*** si **R3418 Pajisti ponto-panonice de *Agropyron cristatum* si *Kochia prostrata***.



Agropyron cristatum

La nivelul vailor care urmaresc cursul apelor, au fost observate si specii arbustive precum *Rosa canina*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Ailanthus altissima*.



Ailanthus altissima

Caracteristici pentru rezervatie sunt versantii asimetrici ai vaii, alcatuiti din sisturi verzi pe malul stang si din formatiuni loessoide, pe malul drept.

Pe suprafata stancariilor, a fost identificat habitatul **8230 – Stanci silicioase cu vegetatie pioniera de Sedo-Scleranthion**. Astfel, vegetatia, pe langa speciile caracteristice asociatiei *Sclerantheto – Teucrietum polii* Andrei et Popescu 1967 , *Teucrium polium* si *Scleranthus perennis* cuprinde si specii ierboase de talie mica, insotitoare, precum *Asplenium trichomanes*, *Petrorhagia prolifera* sau *Sideritis montana*.



Scleranthus perennis



Sedum caespitosum



Petrorhagia prolifera



Dianthus nardiformis

In zona au fost observate si specii cu o valoare conservativa (conform *Listei Rosii a plantelor superioare din Romania* – Dihoru Gh., 1994), specifice zonelor de calcar, precum *Convolvulus lineatus* (R-rara) si *Dianthus nardiformis* (V-vulnerabila).



Convolvulus lineatus

S-a constatat ca, pe alocuri, versantii cu inclinatie mare, prezinta o diversitate floristica mai ridicata fata de zonele plane, fiind de cele mai multe ori inaccesibile pentru practicarea pasunatului.



Rosa canina - fructificatii



Crataegus monogyna – fructificatii



Aspect al zonei de stancarie



Onobrychis gracilis



Consolida orientalis



Erodium cicutarium



Linum tenuifolium

4.2.3. Fauna din zona studiata

Diversitatea faunistica este strans corelata cu tipurile de habitate prezente in zona studiata. Agroecosistemele fiind predominante, zona este populata de specii caracteristice, care prezinta adaptari in acest sens.

Nevertebrate

Cercetarile in intreaga zona supusa analizei au scos in evidenta o compozitie relativ bogata a faunei de nevertebrate. Precizam ca au fost luate in considerare doar acele specii cu detectabilitate relativ buna. Nu s-au luat in considerare acele specii ale caror dimensiuni implica folosirea de echipamente optice de tip lupa, microscop sau binocular sau a caror determinare necesita, de asemenea, folosirea acestor instrumente.

Prezentam in continuare inventarul speciilor de nevertebrate observate pe perioada iulie 2013-decembrie 2014:

Clasa ARACHNIDA

Ordinul ARANEA

Argiope lobata

Argiope bruennichi

Lycosa singoriensis

Aranea diademata

Clasa INSECTA

Ordinul ODONATA

<i>Aeshna mixta</i>	<i>Aeshna affinis</i>
<i>Aeshna caerulea</i>	<i>Ischnura elegans</i>
<i>Orthetrum brunneum</i>	<i>Sympetrum sanguineum</i>
<i>Sympetrum meridionale</i>	<i>Orthetrum coerulescens</i>
<i>Ischnura pumilio</i>	



Ischnura pumilio



Orthetrum coerulescens

Ordinul MANTODEA

<i>Ameles decolor</i>	<i>Mantis religiosa</i>
-----------------------	-------------------------

Ordinul ORTHOPTERA

<i>Acrida ungarica</i>	<i>Decticus albifrons</i>
<i>Decticus verrucivorus</i>	<i>Dociostaurus maroccanus</i>
<i>Gryllus campestris</i>	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>
<i>Oedipoda caerulea</i>	<i>Oedipoda germanica</i>
<i>Sphingonotus caerulans</i>	

Ordinul COLEOPTERA

<i>Adalia bipunctata</i>	<i>Agriotes sp.</i>
<i>Anisoplia austriaca</i>	<i>Anisoplia lata</i>
<i>Coccinella septempunctata</i>	<i>Epicometis hirta</i>
<i>Gymnopleurus mopsus</i>	<i>Opatrum sabulosum</i>
<i>Meloe scabriusculus</i>	



Gymnopleurus mopsus

Ordinul LEPIDOPTERA

<i>Agrotis segetum</i>	<i>Coenonympha pamphilus</i>
<i>Colias crocea</i>	<i>Lycaena thersamon</i>
<i>Pieris rapae</i>	<i>Pieris napi</i>
<i>Plebejus argus</i>	<i>Plebejus idas</i>
<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Pontia edusa</i>
<i>Vanessa cardui</i>	<i>Philotes baton</i>



Plebejus argus



Polyommatus icarus



Coenonympha pamphilus

Ordinul HETEROPTERA

<i>Aelia acuminata</i>	<i>Aelia rostrata</i>
<i>Carpocoris mediterraneus</i>	<i>Coranus subapterus</i>
<i>Codophila varia</i>	<i>Eurygaster integriceps</i>
<i>Eurydema ornata</i>	<i>Lygaeus equestris</i>
<i>Graphosoma lineatum</i>	<i>Pyrrhocoris apterus</i>

Ordinul HYMENOPTERA

<i>Apis mellifera</i>	<i>Bombus agrorum</i>
<i>Bombus terrestris</i>	<i>Scolia hirta</i>
<i>Vespa vulgaris</i>	

Ordinul DIPTERA

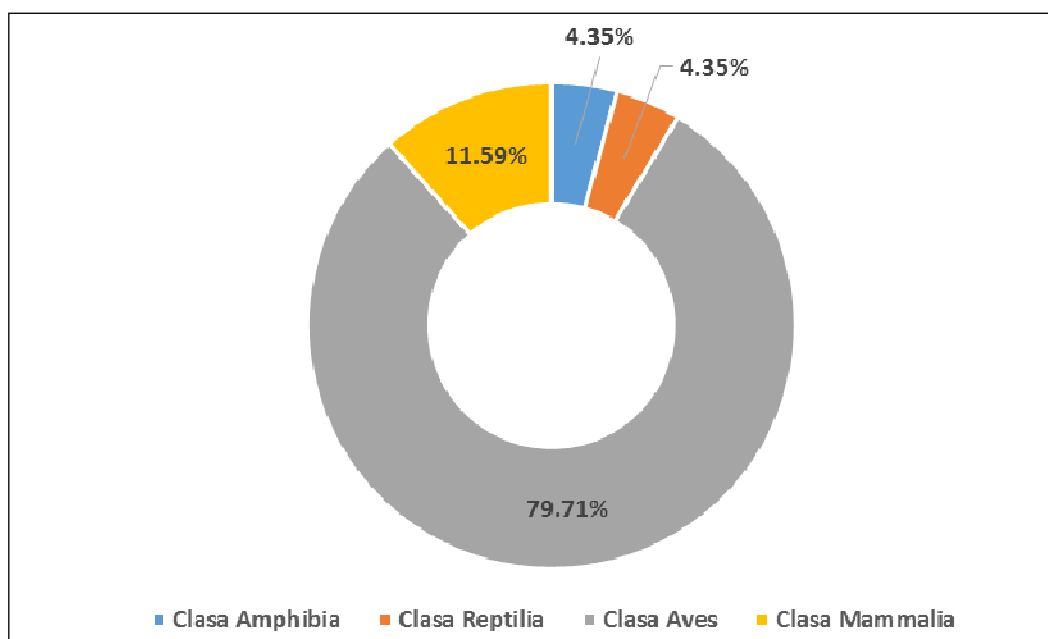
<i>Bombylius major</i>	<i>Sarcophaga carnaria</i>
<i>Musca domestica</i>	

Vertebrate

In perioada monitorizarii, iulie 2013 - decembrie 2014, observatiile asupra faunei din zona studiata s-au efectuat cu aplicarea metodologiilor specifice pentru fiecare din cele patru clase majore de vertebrate, Clasa Amphibia, Clasa Reptilia,

Clasa Aves si Clasa Mammalia, fiind identificate 70 de specii. Avand in vedere dominanta agroecosistemelor in zona studiata, majoritatea speciilor de fauna identificate prezinta un grad de adaptibilitate ridicat la activitatile antropice.

Diversitatea faunistica a vertebratelor este dominata de speciile de pasari cu un procent de 79,71%, urmate de grupa mamiferelor (11,59%), reptilelor (4,35%) si amfibienilor (4,35%).



Diversitatea claselor de vertebrate in zona monitorizata

Prezentam in continuare lista speciilor de **vertebrate** observate pe amplasament, precum si statutul lor de protectie:

Nr. Crt	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Categorie SPEC	Categorie IUCN
CLASA AMPHIBIA				
Ordinul ANURA				
Familia BUFONIDAE				
1	<i>Bufo viridis</i> (broasca raioasa verde)	Anexa 4 A	-	LC
Familia RANIDAE				

2	<i>Pelophylax ridibundus</i> (broasca verde mare de lac)	Anexa 5 A	-	LC
3	<i>Pelophylax esculentus</i> (broasca verde de lac)	Anexa 5 A	-	LC
Familia HYLIDAE				
4	<i>Hyla arborea</i> (brotacel)	Anexa 4 A	-	LC
CLASA REPTILIA				
Ordinul SQUAMATA				
Familia LACERTIDAE				
5	<i>Podarcis taurica</i> (soparla de stepa)	Anexa 4A	–	LC
6	<i>Lacerta trilineata</i> (guster vargat)	Anexa 4 A	-	LC
Ordinul TESTUDINES				
Familia TESTUDINIDAE				
7	<i>Testudo graeca</i> (broasca testoasa de uscat)	Anexa 3, 4A	-	VU
CLASA AVES				
Ordinul PASSERIFORMES				
Familia ALAUDIDAE				
8	<i>Alauda arvensis</i> (ciocarlie de camp)	Anexa 5 C	3	LC
9	<i>Calandrella brachydactyla</i> (ciocarlie de stol)	Anexa 3	3	LC
10	<i>Galerida cristata</i> (ciocarlan)	–	3	LC
11	<i>Melanocorypha calandra</i> (ciocarlie de baragan)	Anexa 3	3	LC
Familia CORVIDAE				
12	<i>Corvus corone cornix</i> (cioara griva)	Anexa 5C	Non-Spec	LC
13	<i>Corvus frugilegus</i> (cioara de semanatura)	Anexa 5C	Non-Spec	LC

14	<i>Corvus monedula</i> (stancuta)	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
15	<i>Pica pica</i> (cotofana)	Anexa 5 C	Non-Spec	LC
Familia EMBERIZIDAE				
16	<i>Emberiza hortulana</i> (presura de gradina)	Anexa 3	2	LC
17	<i>Emberiza schoeniclus</i> (presura de stof)	-	Non-Spec	LC
18	<i>Emberiza citrinella</i> (presura galbena)	-	Non-Spec ^E	LC
19	<i>Miliaria calandra</i> (presura sura)	Anexa 4B	2	LC
Familia HIRUNDINIDAE				
20	<i>Hirundo rustica</i> (randunica)	-	3	LC
21	<i>Riparia riparia</i> (lastun de mal)	-	3	LC
Familia LANIIDAE				
22	<i>Lanius collurio</i> (sfrancioc rosatic)	Anexa 3	3	LC
23	<i>Lanius excubitor</i> (sfrancioc mare)	-	3	LC
24	<i>Lanius minor</i> (sfrancioc mic, sfrancioc cu frunte neagra)	Anexa 3	2	LC
Familia MOTACILLIDAE				
25	<i>Anthus campestris</i> (fasa de camp)	Anexa 3	3	LC
26	<i>Motacilla alba</i> (codobatura alba)	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
27	<i>Motacilla flava</i> (codobatura galbena)	Anexa 4 B	Non-Spec	LC
Familia FRINGILLIDAE				
28	<i>Carduelis spinus</i> (scatiu)	Anexa 4B	Non-Spec ^E	LC
29	<i>Carduelis carduelis</i> (sticlete)	Anexa 4B	Non-Spec	LC
30	<i>Carduelis cannabina</i> (canepar)	Anexa 4B	Non-Spec	LC

31	<i>Carduelis chloris</i> (florinte)	Anexa 4B	Non-Spec ^E	LC
32	<i>Carduelis flammea</i> (inarita)	Anexa 4B	Non-Spec	LC
Familia MUSCICAPIDAE				
33	<i>Oenanthe oenanthe</i> (pietrar sur)	–	3	LC
34	<i>Oenanthe isabellina</i> (pietrar rasaritean)	-	Non-Spec	LC
35	<i>Saxicola rubetra</i> (maracinar mare)	-	Non-Spec ^E	LC
Familia PASSERIDAE				
36	<i>Passer domesticus</i> (vrabie de casa)	–	3	LC
37	<i>Passer montanus</i> (vrabia de camp)	–	3	LC3
Familia TURDIDAE				
38	<i>Turdus pilaris</i> (cocosar)	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
39	<i>Turdus philomelos</i> (sturz cantator)	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
Familia STURNIDAE				
40	<i>Sturnus vulgaris</i> (graur comun)	Anexa 5C	3	LC
Ordinul ANSERIFORMES				
Familia ANATIDAE				
41	<i>Tadorna ferruginea</i> (califar rosu)	Anexa 3	3	LC
Ordinul COLUMBIFORMES				
Familia COLUMBIDAE				
42	<i>Streptopelia decaocto</i> (gugustiuc)	Anexa 5C	Non-Spec	LC
43	<i>Columba livia domestica</i> (porumbel domestic)	–	Non Spec	LC

Ordinul CICONIIFORMES				
Familia CICONIIDAE				
44	<i>Ciconia ciconia</i> (barza alba)	Anexa 3	2	LC
Ordinul FALCONIFORMES				
Familia ACCIPITRIDAE				
45	<i>Buteo buteo</i> (sorecar comun)	-	Non-Spec	LC
46	<i>Buteo buteo vulpinus</i> (sorecar)	-	Non-Spec	LC
47	<i>Buteo rufinus</i> (sorecar mare)	Anexa 3	3	LC
48	<i>Buteo lagopus</i> (sorecar incaltat)	-	Non-Spec	LC
49	<i>Circus aeruginosus</i> (erete de stof)	Anexa 3	Non-Spec	LC
50	<i>Circus cyaneus</i> (erete vanat)	Anexa 3	3	LC
51	<i>Circus macrourus</i> (erete alb)	Anexa 3	-	NT
52	<i>Circus pygargus</i> (erete sur)	Anexa 3	Non-Spec	LC
Familia FALCONIDAE				
53	<i>Falco tinnunculus</i> (vanturel rosu, vinderel)	Anexa 4B	3	LC
54	<i>Falco subbuteo</i> (soimul randunelelor)	Anexa 4B	Non-Spec	LC
55	<i>Falco vespertinus</i> (vanturel de seara)	Anexa 3	3	NT
Ordinul CORACIIFORMES				
Familia CORACIIDAE				
56	<i>Coracias garrulus</i> (dumbraveanca)	Anexa 3	2	NT
Familia MEROPIDAE				
57	<i>Merops apiaster</i> (prigorie)	Anexa 4B	3	LC

Familia UPUPIDAE				
58	<i>Upupa epops</i> (pupaza)	Anexa 4 B	3	LC
Ordinul CHARADRIIFORMES				
Familia BURHINIDAE				
59	<i>Burhinus oedicnemus</i> (pasarea ogorului)	Anexa 3	3	LC
Familia LARIDAE				
60	<i>Larus cachinnans</i> (pescarus caspic)	-	-	LC
Familia SCOLOPACIDAE				
61	<i>Tringa ochropus</i> (fluierar de zavoi)	-	Non-Spec	LC
Ordinul GALLIFORMES				
Familia PHASIANIDAE				
62	<i>Perdix perdix</i> (potarniche)	Anexa 5C, 5D	3	LC
CLASA MAMMALIA				
Ordinul INSECTIVORA				
Familia TALPIDAE				
63	<i>Talpa europaea</i> (cartita)	-	-	LC
Ordinul RODENTIA				
Familia CRICETIDAE				
64	<i>Microtus arvalis</i> (soarecele de camp)	-	-	LC
65	<i>Microtus agrestis</i> (soarecele de pamant)	-	-	LC
Familia SCIURIDAE				
66	<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	Anexa 3, 4A	-	VU

Familia SPALACIDAE				
67	<i>Spalax leucodon</i> (orbete)	Anexa 4B	-	DD
Ordinul LAGOMORPHA				
Familia LEPORIDAE				
68	<i>Lepus europaeus</i> (iepure de camp)	Anexa 5B	–	LC
Ordinul CARNIVORA				
Familia MUSTELIDAE				
69	<i>Martes foina</i> (jder de piatra)	Anexa 5B	–	LC
Familia CANIDAE				
70	<i>Vulpes vulpes</i> (vulpe)	Anexa 5B	–	LC

LEGENDA

OUG 57/2007:

- **ANEXA 3 SPECII** - de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica
- **ANEXA 4 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- **ANEXA 4 B** - SPECII DE INTERES NATIONAL- Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta
- **ANEXA 5 A** - SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de plante si de animale de interes comunitar, cu exceptia speciilor de pasari, a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- **ANEXA 5 B** - SPECII DE ANIMALE DE INTERES NATIONAL ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- **ANEXA 5 C** - SPECII DE INTERES COMUNITAR a caror vânatoare este permisa
- **ANEXA 5 D** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa
- **ANEXA 5 E** - SPECII DE PASARI DE INTERES COMUNITAR - a caror comercializare este permisa in conditii speciale

Categorie SPEC:

SPEC 1 - specii Europene, periclitare la nivel global

SPEC 2 - specii concentrate in Europa, cu statut de conservare nefavorabil in Europa

SPEC 3 - specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa, cu statut de conservare nefavorabil in Europa

Non-SPEC^E - specii concentrate in Europa, cu statut de conservare favorabil in Europa

Non-SPEC - specii ale caror populatii nu se concentreaza in Eruropa, cu statut de conservare favorabil in Europa

Not Evaluated - specii neevaluate

Categorie IUCN:

- Disparut (**EX**)
- Disparut in salbaticie (**EW**)
- Critic amenintat (**CR**)
- Amenintat (**EN**)
- Vulnerabil (**VU**)
- Aproape amenintat (**NT**)
- Nepericlitat (**LC**)
- Date insuficiente (**DD**)
- Neevaluat (**NE**)

Amfibieni

Formarea baltilor temporare si permanente pe cursul paraului Mahomencea, in portiunea cuprinsa intre turbinele WEC 6 si WEC 12, a permis semnalarea unor exemplare de amfibieni datorita conditiilor propice existente aici, care permit inmultirea si dezvoltarea speciilor din aceasta grupa faunistica. Incepand cu sezonul prevernal, au putut fi observati reprezentanti ai genurilor *Phelophylax* si *Pseudopidalea*. *Pseudepidalea viridis* (broasca raioasa verde) populeaza cu succes zonele stepice secetoase din Dobrogea si a putut fi identificata pe baza sunetelor emise de masculi.



Pelophylax esculentus



Balti formate pe paraul Mahomencea

Vegetatia bogata ce se dezvolta in vaile si rapele din vecinatatea amplasamentului ca urmare a gradului relativ ridicat de umiditate, creeaza un

habitat prielnic pentru *Hyla arborea* (brotacel) - singura specie de amfibian arboreol din fauna tarii noastre.

Reptile

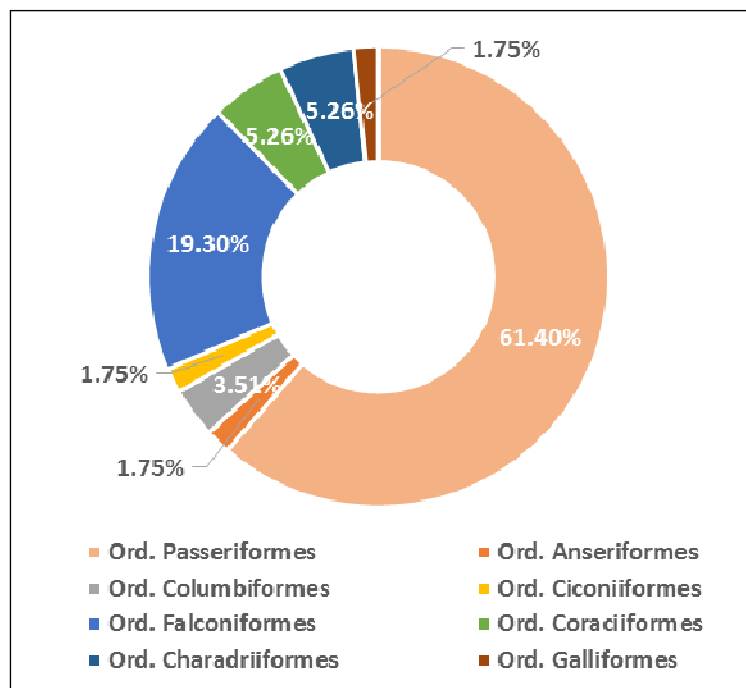
In ceea ce priveste reptilele, in zona studiata au fost identificate 2 specii ce apartin Ordinului Squamata si o specie ce apartine Ordinului Testudines, caracteristice unor tipuri diferite de habitate. Astfel, in cadrul zonelor de tranzitie de la vegetatia stepica secundara la habitatele de stancarie, dar si de-a lungul drumurilor de exploatare au fost observate exemplare ale speciei *Podarcis taurica*, in timp ce valea paraului Mahomencea cu vegetatia specifica, prezinta conditii prielnice pentru *Lacerta trilineata* si *Testudo graeca*.

Pasari

In functie de sezon, observatiile asupra avifaunei au vizat mai multe categorii de pasari: pasari oaspeti de vara, pasari de pasaj (migratoare), pasari oaspeti de iarna, pasari sedentare, fiind surprinse mai multe aspecte esentiale in ceea ce priveste aceasta categorie faunistica: cuibarirea, migratia de toamna, sosirea oaspetilor de iarna.

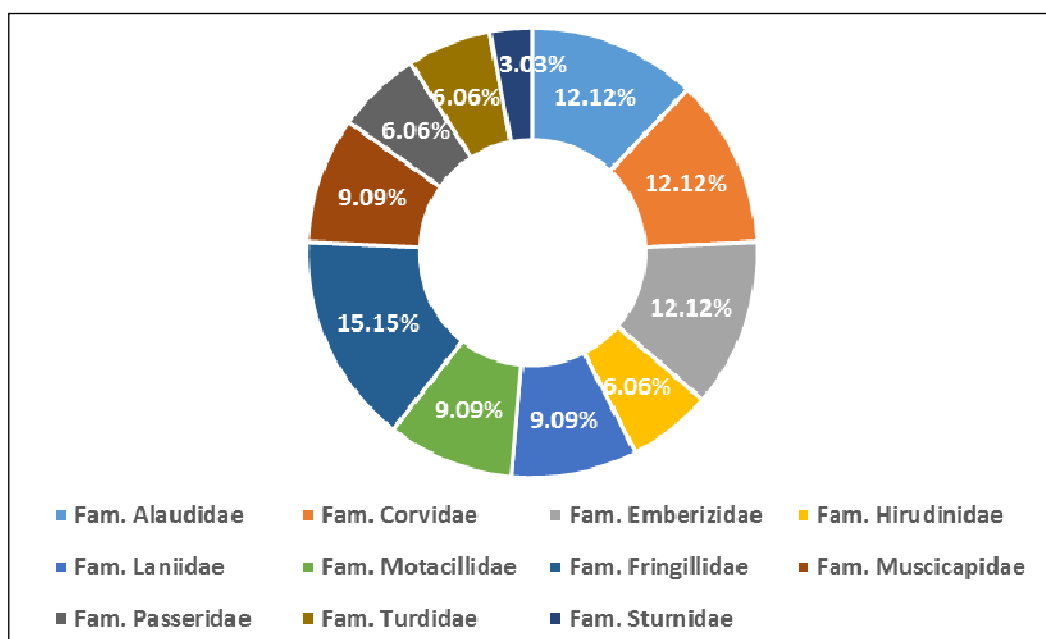
Observatiile efectuate au evidentiat faptul ca avifauna din zona studiata este caracterizata de dominanta ordinului Passeriformes, atat din punct de vedere calitativ cat si cantitativ (61,4%), urmat de Falconiformes (19,3%), Coraciiformes si Charadriiformes, cu cate 5,26%.

Dominanta paseriformelor intre speciile de pasari prezente pe amplasamentul parcului eolian, caracterizat de prezenta agroecosistemelor, poate fi explicata prin caracterul lor antropofil, acestea prezentand adaptari etologice la activitatile umane. De asemenea, terenurile agricole furnizeaza hrana pentru pasarile insectivore, granivore sau omnivore, fiind o sursa bogata de seminte si nevertebrate.



Diversitatea avifaunistica a zonei studiate

In general, paseriformele sunt pasari de talie mica si medie. Cele mai multe se hranesc cu nevertebrate mici sau seminte, regimul trofic al acestora fiind de tip insectivor, granivor si/sau omnivor. Preferintele trofice pot varia in cadrul aceleiasi specii de la un sezon la altul dar si in functie de disponibilitatea resurselor din habitatele ocupate. Dintre paseriforme, dominante din punct de vedere cantitativ si calitativ sunt familiile Fringillidae (15,15%), Corvidae, Emberizidae si Alaudidae, cu cate 12,12%.



Diversitatea Ordinului Passeriformes

Caracterul agrar al amplasamentului (areale deschise, marginite de tufarisuri si vegetatie ierboasa), a facut posibila observarea unor specii de paseriforme care prefera acest tip de habitat (*Miliaria calandra*, *Alauda arvensis*, *Galerida cristata*, *Calandrella brachydactyla*, *Emberiza hortulana* etc), dar si a unor specii oportuniste, precum cele ale genului *Corvus* si *Larus*, atrase de desfasurarea lucrarilor agricole. Acestea sunt o prezenta constanta pe amplasamentul analizat, fiind identificate atat pe suprafata arabila cat si in vegetatia arbustiva.



Miliaria calandra



Corvus frugilegus

Proximitatea cursurilor de apa din vaile invecinate amplasamentului, alaturi de stancariile, zonele de pasune cu vegetatie stepica si arbusti izolati creeaza conditii propice pentru speciile *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Oenanthe oenanthe*, *Oenanthe isabellina*, *Motacilla alba*, *Anthus campestris*, *Phoenicurus ochruros*, *Carduelis carduleis*, *Carduelis cannabina* etc.



Lanius collurio



Oenanthe oenanthe



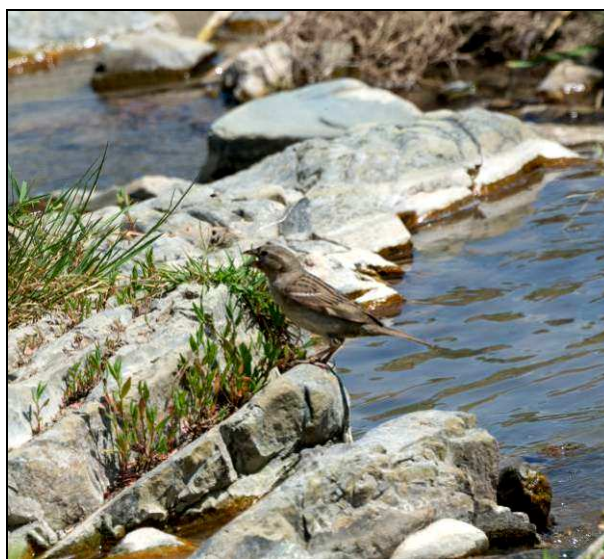
Anthus campestris



Motacilla alba



Oenanthe isabellina



Passer domesticus

Diversitatea avifaunei din zona studiata este mai bogata pe perioada sezonului cald prin sosirea oaspetilor de vara, reprezentati in principal de specii de paseriforme, dar si de rapitoare de zi. In perioada iunie - august 2014 pe amplasament, au fost observate mai multe exemplare din specia *Burhinus oediconemus* (pasarea ogorului), caracteristica, dupa cum ii spune si numele, zonelor deschise de stepa, pasunilor si culturilor agricole. Este o specie destul de dificil de observat datorita camuflajului perfect si a faptului ca este considerata o pasare seminocturna.



Burhinus oedicephalus



Ciconia ciconia



Coracias garrulus



Merops apiaster

Malurile de loess reprezinta un habitat prielnic pentru cuibarirea mai multor specii de pasari identificate in zona (*Riparia riparia*, *Coracias garrulus*, *Sturnus vulgaris*, *Merops apiaster* etc).



Maluri de loess

In perioada de primavara, cuiburi de paseriforme au fost observate si in arborii din vaile aflate in proximitatea amplasamentului.



Cuiburi din vegetatia arbustiva

Spre deosebire de perioadele anterioare de monitorizare, in luna mai au fost observate doua exemplare de *Tadorna ferruginea* (califar rosu). Baltile permanente sau temporare din zona vailor stancoase atrag specii de pasari acvatice care ar putea tranzita si amplasamentul parcului eolian. Datorita faptului ca a existat o singura semnalare a acestei specii in decursul intregii perioade de monitorizare, putem considera drept intamplatoare prezenta ei pe amplasament, nu un comportament frecvent, de utilizare constanta a zonei studiate ca ruta de pasaj.



Tadorna ferruginea

Iesirile pe teren desfasurate in lunile reci ale anului au evidentiat prezenta speciilor oaspeti de iarna (*Turdus pilaris*, *Turdus philomelos*, *Buteo logopus*), specii slab reprezentate din punct de vedere cantitativ. Perioada de iarna este caracterizata de un numar redus de specii de pasari, fiind prezente doar specii sedentare si partial migratoare, alaturi de oaspetii de iarna. Stoluri mixte de *Sturnus vulgaris* si *Turdus pilaris* au fost observate in cautarea hranei pe suprafetele cu vegetatie stepica, in apropierea rapelor din cadrul amplasamentului. Frecvente au fost si observatiile stolurilor de *Corvus sp.*, dar si *Carduelis sp.*, acestea din urma in general sub forma unor stoluri mixte de *Carduelis carduelis* si *Carduelis chloris* care, desi sunt specii sedentare sau partial-migratoare, prin amploarea deplasarilor pe care le fac in sezonul autumnal completeaza imaginea fenomenului de migratie.



Sturnus vulgaris



Corvus sp.

Rapitoarele din Ordinul Falconiformes reprezinta 19,3% din totalul speciilor de avifauna din zona amplasamentului. Rapitoarele de zi (*Buteo buteo*, *Buteo rufinus*, *Falco tinnunculus*, *Falco vespertinus* etc) au fost observate survoland areale largi, in special in zbor planat in vederea hranirii ori stationand pe terenurile agricole si pe stalpii electrici folositi ca puncte de observatie de pe suprafata analizata.



Buteo rufinus

Referitor la speciile de avifauna observate pe durata monitorizarii, prezentam in continuare informatii suplimentare despre categoriile avifenologice din care acestea fac parte:

Nr. crt.	Denumire stiintifica (denumire populara)	Reproducere (perioada de cuibarire)	Migratie (de primavara si de toamna)		Categoria avifenologica	
			MP	MT	Cuibaritoare	Necuibaritoare
1	<i>Alauda arvensis</i> (ciocarlie de camp)	Aprilie-Iulie	Februarie-Martie	Noiembrie-Decemberie	PM	-
2	<i>Anthus campestris</i> (fasa de camp)	Aprilie-Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
3	<i>Burhinus oediconemus</i> (pasarea ogorului)	Aprilie-August	Aprilie	Octombrie	OV	-
4	<i>Buteo buteo</i> (sorecar comun)	Martie-Iunie	-	-	S	OI, P
5	<i>Buteo buteo vulpinus</i> (sorecar)	Martie -Iunie	Martie-Aprilie	Septembrie-Octoberie	S	OI, P
6	<i>Buteo lagopus</i> (sorecar incaltat)	Martie-Iunie	-	-	-	OI
7	<i>Buteo rufinus</i> (sorecar mare)	Martie-Mai	Martie	Noiembrie	OV	P
8	<i>Calandrella brachydactyla</i> (ciocarlie de stol)	Mai-Iulie	Martie	Octoberie	OV	-
9	<i>Carduelis spinus</i> (scatiu)	Mai	-	-	PM	OI
10	<i>Carduelis carduelis</i> (sticlete)	Aprilie-Iulie	-	-	S	OI
11	<i>Carduelis cannabina</i> (canepar)	Aprilie-Iulie	-	-	PM	-

12	<i>Carduelis chloris</i> (florinte)	Mai -Iulie	-	-	S	Ac
13	<i>Carduelis flammea</i> (inarita)	Mai-Iulie	-	-	-	OI
14	<i>Ciconia ciconia</i> (barza alba)	Aprilie-Iunie	Martie	Septembrie	OV	-
15	<i>Circus aeruginosus</i> (erete de stof)	Aprilie- Iulie	Martie	Octombrie	OV	RI
16	<i>Circus cyaneus</i> (erete vanat)	Aprilie-Iunie	-	-	-	OI
17	<i>Circus macrourus</i> (erete alb)	Mai-Iunie	Martie	Octombrie	OV	P
18	<i>Circus pygargus</i> (erete sur)	Aprilie-Iunie	Martie	Octombrie	OV	-
19	<i>Columba livia domestica</i> (porumbel domestic)	Tot anul	-	-	S	-
20	<i>Coracias garrulus</i> (dumbraveanca)	Mai - Iunie	Mai	Septembrie	OV	-
21	<i>Corvus corone cornix</i> (cioara griva)	Martie - Mai	-	-	S	-
22	<i>Corvus frugilegus</i> (cioara de semanatura)	Martie - Iunie	-	-	S	-
23	<i>Corvus monedula</i> (stancuta)	Aprilie-Iulie	-	-	S	-
24	<i>Emberiza citrinella</i> (presura galbena)	Aprilie - Mai	-	-	S	OI
25	<i>Emberiza hortulana</i> (presura de gradina)	Aprilie-Iulie	Aprilie	Octombrie	OV	-
26	<i>Emberiza schoeniclus</i> (presura de stof)	Aprilie-Iunie	-	-	PM	-
27	<i>Falco subbuteo</i> (soimul randunelelor)	Iunie-August	Aprilie	Octombrie	OV	-
28	<i>Falco tinnunculus</i> (vanturel rosu, vinderel)	Martie-Iulie	Martie	Noiembrie	OV	OI
29	<i>Falco vespertinus</i> (vanturel de seara)	Aprilie-Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
30	<i>Galerida cristata</i> (ciocarlan)	Aprilie-Iunie	-	-	S	-
31	<i>Hirundo rustica</i> (randunica)	Aprilie-August	Aprilie	Septembrie	OV	-
32	<i>Lanius collurio</i> (sfrancioc rosiatic)	Mai-Iunie	Aprilie	Octombrie	OV	-
33	<i>Lanius minor</i> (sfrancioc cu frunte neagra)	Mai-Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
34	<i>Lanius excubitor</i> (sfrancioc mare)	Mai-Iulie	Martie- Aprilie	Septembrie- Octombrie	PM	OI
35	<i>Larus cachinnans</i> (pescarus caspic)	Mai	-	-	S	-
36	<i>Melanocorypha calandra</i> (ciocarlie de baragan)	Aprilie-Iunie	Martie	Octombrie	PM	-

37	<i>Merops apiaster</i> (prigorie)	Mai-Iunie	Aprilie	Septembrie	OV	-
38	<i>Miliaria calandra</i> (presura sura)	Aprilie-Iunie	-	-	PM	-
39	<i>Motacilla alba</i> (codobatura alba)	Aprilie-August	Martie	Noiembrie	OV	-
40	<i>Motacilla flava</i> (codobatura galbena)	Mai-Iulie	Aprilie	Septembrie	OV	-
41	<i>Oenanthe oenanthe</i> (pietrar sur)	Aprilie-Iulie	-	-	OV	-
42	<i>Oenanthe isabellina</i> (pietrar rasaritean)	Aprilie-Iulie	-	-	OV	Ac
43	<i>Passer domesticus</i> (vrabie de casa)	Aprilie-August	-	-	S	-
44	<i>Passer montanus</i> (vrabia de camp)	Aprilie-Iulie	-	-	S	-
45	<i>Perdix perdix</i> (potarniche)	Aprilie-Iunie	-	-	S	-
46	<i>Pica pica</i> (cotofana)	Aprilie-Iunie	-	-	S	-
47	<i>Riparia riparia</i> (lastun de mal)	Aprilie-Iulie	Aprilie	Septembrie- Octombrie	OV	-
48	<i>Saxicola rubetra</i> (maracinar mare)	Mai-Iulie	-	-	OV	-
49	<i>Streptopelia decaocto</i> (gugustiuc)	Tot anul	-	-	S	-
50	<i>Sturnus vulgaris</i> (graur comun)	Aprilie-Iulie	-	-	S, PM	-
51	<i>Tadorna ferruginea</i> (califar rosu)	Aprilie-Iunie	Aprilie	Septembrie- Octombrie	OV	-
52	<i>Tringa ochropus</i> (fluierar de zavoi)	Mai-Iulie			-	P
53	<i>Turdus pilaris</i> (cocosar)	Mai-Iunie	-	-	S	OI
54	<i>Turdus philomelos</i> (sturz cantator)	Martie-Iulie	Martie	Noiembrie	OV	-
55	<i>Upupa epops</i> (pupaza)	Aprilie-Iulie	Martie	Octombrie	OV	-

LEGENDA

Migratie

MP – migratia de primavara

MT – migratia de toamna

Categoria avifenologica

OV – oaspete de vara (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru reproducere)

OI – oaspete de iarna (sosesc pe teritoriul tarii noastre pentru iernat)

RI – rar iarna

PM – partial migrator

Ac – accidental (specii ce pot fi observate in mod exceptional, majoritatea avand arealul raspandirii foarte indepartat, iar aparitia lor este mai mult intamplatoare)

P – pasaj (specii ce pot fi observate numai in timpul migratiei lor spre siturile de cuibarit – primavara, sau spre teritoriile de iernat – toamna, fara a avea reprezentanti cuibaritori)

E – eratic (specii observate in afara perioadei de cuibarit, fie in cautarea hranei, fie cu ocazia unor deplasari in afara limitelor lor obisnuite de raspandire)

S – sedentar (specii a caror prezenta este semnalata in toate lunile anului)

Pe parcursul monitorizarii biodiversitatii din zona studiata au fost inregistrate fluctuatii ale efectivelor populatiilor de pasari, acestea fiind determinate in mare parte de variatiile climatice sezoniere.

De la efectuarea primelor observatii cu scopul elaborarii studiilor de mediu pana in prezent nu s-au inregistrat schimbari esentiale in dinamica populatiilor de pasari pe amplasament, in regiune regasindu-se aceleasi conditii de mediu, aflate in continuare sub influenta impactului antropic.

Mamifere

Prezenta diferitelor specii de mamifere pe amplasament a fost stabilita fie prin observatii directe, fie pe baza unor indicii ale existentei acestora (musuroaie, galerii, fecale, urme etc). Diversitatea mamiferelor in zona de studiu este relativ redusa, fiind identificat un numar de 8 specii: *Talpa europaea*, *Microtus arvalis*, *Microtus agrestis*, *Spermophilus citellus*, *Spalax leucodon*, *Lepus europaeus*, *Martes foina*, *Vulpes vulpes*.



Spermophilus citellus



Intrare in galerie

Exemplarele si galeriile de *Spermophilus citellus* (popandau) au fost observate pe pasunile din vecinatatea localitatii Corugea, existand posibilitatea ca exemplare din aceasta specie sa ajunga si pe amplasamentul analizat in cautarea hranei. Musuroaiele caracteristice speciilor *Talpa europaea* si *Spalax leucodon* au fost observate atat pe terenurile arabile cat si in zona de pasune din vecinatatea amplasamentului. Zona stancariilor din Rezervatia Naturala Valea Mahomencea reprezinta un habitat propice pentru exemplarele din specia *Martes foina*.

5. Concluziile monitorizarii amplasamentului inainte de perioada de constructie a parcului eolian

Mentionam in primul rand ca aceste concluzii sunt partiale si vor fi verificate si/sau completate in urma parcurgerii urmatoarelor etape ale monitorizarii: cea din timpul constructiei obiectivului si cea din timpul functionarii acestuia.

- Dominanta agroecosistemelor in zona analizata si vecinatile acesteia determina o diversitate redusa a tipurilor de habitate disponibile, astfel incat amplasamentul parcului eolian nu reprezinta un loc indispensabil pentru speciile de fauna, aceleasi conditii regasindu-se si in imediata vecinatate.
- Amplasamentul analizat nu ofera conditii prielnice pentru instalarea cuiburilor datorita interventiilor umane periodice necesare intretinerii culturilor agricole, concluzia fiind aceea ca zona analizata nu prezinta interes pentru avifauna decat in vederea hranirii.
- S-a observat ca speciile care apartin ordinului Passeriformes de pe amplasament prezinta un nivel ridicat de toleranta la prezenta umana de unde putem concluziona ca nu vor exista efecte negative majore asupra populatiilor acestor pasari in timpul desfasurarii lucrarilor de constructie. Poate avea loc cel mult o indepartare temporara a paseriformelor pe alte suprafete agricole cu

revenirea lor ulterioara pe amplasamentul parcului. Acest aspect va fi probat in urma monitorizarii etapei de constructie si functionare a parcului eolian.

- Categoriile avifaunistice dominante pe amplasament sunt speciile sedentare si partial migratoare, ale caror efective sunt completate cu oaspetii de sezon. In perioada migratiilor de primavara si toamna nu au fost observate aglomerari semnificative de pasari care sa indice o ruta importanta de migratie.
- Vegetatia pe amplasament nu a prezentat modificari structurale de la ultimul studiu efectuat pe teren, spectrul ruderalizarii datorita interventiilor agricole periodice si a pasunatului mentinandu-se in cadrul acelorasi limite.
- Spectrul elementelor floristice de pe amplasament, este destul de eterogen, iar prezenta unui procent semnificativ de specii cosmopolite indica gradul ridicat de antropizarea a habitatelor.

6. Recomandari

Urmatoarele recomandari sunt pentru monitorizarea etapelor de constructie si functionare a parcului eolian:

- Pentru obtinerea unor informatii cat mai complete asupra speciilor migratoare ce pot fi observate pe amplasament, respectiv in vederea analizei fenomenului de migratiei se recomanda acordarea unei atentie deosebite in monitorizarea avifaunei in perioada martie-mai si august-octombrie si in timpul perioadei de constructie a parcului eolian.

- Recomandam monitorizarea atenta a populatiilor de pasari considerate a fi sensibile la activitatile antropice in special rapitoarele care ca varf de piramida trofica reprezinta categoria cea mai vulnerabila a avifaunei.

- In perioada de constructie a parcului eolian recomandam prezenta unei firme/institutii specializata si acreditata in domeniul biodiversitate si tehnic/constructii, contractata de catre beneficiar, care sa se implice activ in implementarea durabila a obiectivelor propuse prin proiect.

7. Persoanele/organizatiile implicate in monitorizare

Denumirea lucrarii: Raport de Monitorizare a Biodiversitatii pentru “*Construire parc de centrale eoliene si retele electrice de racordare*” – ALPHA SUD I

Amplasare: extravilan comuna Casimcea, judetul Tulcea

Intervalul monitorizarii: Iulie 2013 – Decembrie 2014

Beneficiarul proiectului: S.C ALPHA WIND S.R.L

Elaborator: S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.

Colaboratori:

Nr. crt.	Numele Persoanei Juridice/ Fizice	Elaborator pentru urmatoarele tipuri de studii pentru protectia mediului:
1	S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L.	RIM, RM, EA, BM, RA, RS
2	Ing. Petrescu Traian – Razvan	
3	Ing. Blinda Antonia – Irina	
4	Biolog Pahon Anca Mariana	
5	Ecolog Cugut Artur	
6	Biolog drd. Jianu Loreley	
7	Biolog dr. Tudor Marian	
8	Biolog dr. Skolka Marius	
9	Biolog drd. Buhaciuc Elena	
10	Biolog Iordache Daniela	
11	Ecolog Jornea Alina	
12	Ecolog drd. Vasile Daniela	
13	Ecolog Matei Ioana	
14	Biolog Stanciu Larisa	
15	Biolog Telea Alexandra	
16	Inginer Balasoiu Dragos	

Adresa: Constanta, Str. Decebal, Nr. 75, Etaj 1

Persoana de contact: Petrescu Razvan

Telefon: 0241.585.020 **Fax:** 0241/586.505

E-mail: traian_orimex@yahoo.com; petrescutraian@expertmediu.ro;

www.expertmediu.ro; www.asverde.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. AS ORIMEX S.A.

cu sediul în: Constanța, Bdul Mamaia intersecție Str. Decebal nr. 75, etaj 1, Județul Constanța, Telefon 0241 585020, Fax 0241 586505, Mobil 0721 375 607,

Email: orimex_new@yahoo.com

CF RO13758156 înregistrată în Registrul Comerțului la J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 111* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **09.10.2014**

Reînnoit cu data de : **16.12.2014**

Valabil până la data de : **16.12.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și a Raportului întocmit conform prevederilor art.8 alin. (7) din Ordinul MM nr. 1026/2009 de:

S.C. AS ORIMEX NEW S.R.L

cu sediul în: Constanța, B-dul Mamaia intersecție Str. Decebal nr. 75, etaj 1, jud. Constanța
Tel. 0241 585020 Fax 0241 586505, Mobil 0721 375 607, Email: orimex_new@yahoo.com
Cod fiscal nr. RO 13758156, înregistrată în Registrul Comerțului la nr. J13/818/2001

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 111* pentru

RM	<input type="checkbox"/>
RIM	<input type="checkbox"/>
BM	<input type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input type="checkbox"/>

Emis la data de : 17.02.2011
Valabil până la data de : 17.02.2016

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON

Bibliografie:

- ASOCIATIA PENTRU PROTECTIA LILIECILOR DIN ROMANIA., 2008 - Lilieci si Evaluarea Impactului asupra Mediului – Ghid Metodologic
- BAVARU A., GODEANU S., 2007: Biodiversitatea si Ocrotirea Naturii;
- BERTEL BRUUN, HAKAN DELIN, LARS SVENSSON, 2009: Determinator ilustrat Pasarile din Romania si Europa
- BOSCAIU N., COLDEA GH., HOREANU CL., 1994 - Lista rosie a plantelor vasculare disparute, periclitare, vulnerabile si rare din flora Romaniei, Ocrot. Nat. med. inconjurator, Bucuresti, 38, 1: 45-56.
- BOTNARIUC N., TATOLE V. (edit.), 2005: Cartea Rosie a vertebratelor din Romania;
- BRUN, B., DELIN, H., SINGER, A., 1999 – Pasarile din Romania si Europa, S.O.R., Hamlyne Guide, Octopus Publishing Group Ltd., London
- CIOCARLAN V., 2009 – Flora Ilustrata a Romaniei. Pteridophyta et Spermatophyta, Edit. Ceres, Bucuresti, 1140 pp.
- CIOCARLAN V., 2004: Flora segetala a Romaniei. Editura Ceres. Bucuresti.
- CIOCHIA V., 1984: „Dinamica si migratia pasarilor”, Editura Stiintifica si Enciclopedica.
- CUZIC M., MURARIU D./ 2008: Ghidul ilustrat al mamiferelor salbatice din Romania.
- DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU M., MIHAILESCU S., BIRIS A.I., 2005 – Habitatele din Romania, Edit. Tehnica Silvica, Bucuresti, 496 pp.
- DONITA N., POPESCU A., PAUCA-COMANESCU M., MIHAILESCU S., BIRIS A.I., 2005 – Habitatele din Romania (Modificari conform amendamentelor propuse de Romania si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) 2006, Edit. Tehnica Silvica, Bucuresti, 496 pp.
- FUHN E.I., GHERASIM V., 1995 – Arachnida – Salticidae, Fauna Romaniei, Vol.V, 5, Ed.Academiei, Bucuresti
- FUHN E.I., NICULESCU-BURLACU FLORIANA, 1971 – Arachnida – Lycosidae, Fauna Romaniei, Vol.V, 3, Ed. Academiei Bucuresti
- GAFTA D., MOUNTFORD J.O. (COORD.), ALEXIU V., ANASTASIU P., BARBOS M., BURESCU P., COLDEA GH., DRAGULESCU C., FAGARAS M., GOIA I., GROZA GH., MICU D., MIHAILESCU S., MOLDOVAN O., NICOLIN L.A., NICULESCU M., OPREA A., OROIAN S., PAUCA COMANESCU M., SARBU I., SUTEU AL, 2008 – Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Elaborat si tiparit in cadrul proiectului PHARE EuropeAid/121260/D/SV/RO “Implementarea retelei Natura 2000 in Romania”, Edit. “Risoprint”, Cluj-Napoca, 102 pp., ISBN 978-973-751-697-8.

- GODEANU S., 1997: Elemente de monitoring ecologic/integrat. Editura Bucura Mond. Bucuresti
- GOMOIU M. T., SKOLKA M., 2001: Ecologie si metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press, Constanta;
- INCDD Tulcea: Fundamentarea normelor privind turbinele eoliene si parcurile de turbine tinand cont de Directiva Pasari, Directiva Habitate si Conventia de la Berna, incluzand ca studiu de caz Dobrogea
- IONESCU M.A., WEINBERG MEDEEA, 1971 - Diptera-Asilidae, Fauna Rom.XI/11
- IONESCU M.A.1957 – Hymenoptera-Cynipinae, Fauna Rom.IX, 2
- IUGA VICTORIA, 1958 – Hymenoptera - Apoidea, "Fauna R.P.R", Insecta, Vol.IX, fasc.3, Edit.Acad.Romane
- JOHNSON O., MORE D., 2006: The most complete field guide to the trees of Britain and Europe, Collins Tree Guide;
- KLASS D., 2006. Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing
- KNECHTEL W., POPOVICI-BAZNOSANU A., 1950 – Orthoptera, in Fauna Romaniei, Vol VIII, 4, Ed.Academiei, Bucuresti
- LAFRANCHIS T./2004: Butterflies of Europe
- MOLDOVAN I, PAZMANY D., SZABO A., CHIRCA E., LEON C., 1984 - List of rare, endemic and threatened plants in Romania (I). Not. Hort. Bot.Agrobot., Cluj-Napoca, 14: 5-16.
- MORARIU I., 1963 - Contributii la studiul florei litoralului Marii Negre si a Dobrogei, Lucr. St. ale Instit. Politehnic, Brasov, Facult. de Silvicult., 6: 55-88.
- MORARIU I., BELDIE A., 1976 - Endemismele din Romania, in Flora Romaniei, vol. XIII, pg. 97-105, Ed. Acad. Romane, Bucuresti.
- MURARIU D., DECU V., GHEORGHIU V., 2003 - Chiroptere din Romania, ghid instructiv si educativ. 521 p., Inst. Speol. "Emil Racovita", Bucuresti.
- NEGREAN G., 2001 – Lista rosie a plantelor din Romania existente in pajisti, inclusiv endemite si subendemite (*Tracheophyta*) (pg. 30-57), in *Ghid pentru identificarea si inventarierea pajistilor seminaturale din Romania*, Sarbu Anca (ed.) & Coldea Gh., Sarbu I., Negrean G., 2001, Bucharest, 58 pp.
- PETRESCU M., 2007: Dobrogea si Delta Dunarii: Conservarea florei si habitatelor/Dobrogea and the Danube Delta. Flora and Habitat Conservation
- PETRESCU M., 2008: Ghidul ilustrat al mamiferelor salbatice din Romania

- SANDA V., POPESCU A., STANCU I.D., 2001 - Structura cenotica si caracterizarea ecologica a fitocenozelor din Romania, 359 pp.
- SANDA V., ÖLLERER K. & BURESCU P./2008: Fitocenozele din Romania. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie.
- SARBU ANCA (coord.), COLDEA GH., CRISTEA V., NEGREAN G., CRISTUREAN I., SARBU I., OPREA A., POPESCU GH., 2007 – Arii speciale pentru protectia si conservarea plantelor in Romania, Editura "Victor B Victor", Bucuresti.
- SKOLKA M., FAGARAS M., PARASCHIV G., 2005 – Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, Constanta, 396 pp.
- SKOLKA M. 2003. Entomologie. Daunatori agricoli. Ovidius University Press, Constanta
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTROM D., 2009. The most complete guide to the birds of Britain and Europe. Collins Bird Guide.
- TARNAVSCHI L. T., 1971. Determinator de plante superioare. Editura Didactica si Pedagogica. Bucuresti
- TOLMAN T., 2008. The most complete guide to the butterflies of Britain and Europe. Collins Butterfly Guide.

Bibliografie electronica

www.avibirds.com
www.birdlife.org
www.iucnredlist.org
www.natura2000.ro
<http://eunis.eea.europa.eu>