

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

**RAPORT DE MONITORIZARE A  
BIODIVERSITĂȚII,  
martie 2017 – martie 2018**

**Cariera de diabaze din perimetrul  
Revarsarea Sud, județul Tulcea**

**Beneficiar: S.C. EXTRANS GIP S.R.L. TULCEA**

**Elaborator: Mihaela – Irina Iliuțeanu PFA**

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
**Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, judetul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.**

**S.C. EXTRANS GIP S.R.L.**, cu sediul in Tulcea, str. I.L.Caragiale, bl.A2, sc.D, ap.7 ,  
Cod unic inregistrare: RO12135109, ORC: J36/302/1999, Tel: 0240540009; Fax: 0240540009,  
Reprezentant legal: Administrator POCOVNICU GABRIELA

Transmite către:

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI TULCEA**

Adresa: Tulcea, ștr. 14 Noiembrie nr.5 cod 820009, Tel: 0240510620, 0240510622,  
0240510623, 0240518538; Fax: 0240510621, E-mail:office@apmtl.anpm.ro

**RAPORTUL DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII, perioada martie 2017 –  
martie 2018**

Conform cu cerintele prevazute in Autorizatia de mediu emisa de Agentia pentru Protectia  
Mediului Tulcea pentru S.C. EXTRANS GIP S.R.L., Cariera de diabaze din perimetrul  
Revarsarea Sud, judetul Tulcea

Beneficiar: **S.C. EXTRANS GIP S.R.L.**

**Elaborator: Mihaela – Irina Iliuțeanu PFA**

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

**CUPRINS**

<b>INTRODUCERE</b>	<b>4</b>
Asezare geografica si limite	4
<b>RAPORT DE MONITORIZARE</b>	<b>6</b>
Metode de identificare si cercetare a florei	6
Rezultatele monitorizarii florei	7
Metode de identificare si cercetare a habitatelor	12
Rezultatele monitorizarii habitatelor	18
Metode de studiu a faunei	20
Monitorizarea faunei din perimetrul analizat	22
Aspecte relevante rezultate în urma observațiilor in situ	<b>33</b>
<b>Concluzii asupra monitorizarii biodiversitatii</b>	<b>34</b>
Anexe	35
Bibliografie	36



## **INTRODUCERE**

Monitorizarea factorilor de mediu, implicit a biodiversității, urmărește aprecierea sistematică de-a lungul unei perioade de timp a unor variabile sau procese ecologice ce definesc starea favorabilă pentru conservarea habitatelor, a speciilor, evoluția acestora etc.

Activitatea de monitorizare a biodiversității (specii/habitate), pe lângă informațiile pe care le oferă despre starea lor de conservare sau despre rezultatul diferitelor măsuri de management, face posibilă și identificarea unor tendințe dinamice având un rol important în predicția modificărilor structurale și funcționale, fapt ce permite luarea unor măsuri eficiente pentru conservarea acestora.

Prin realizarea unor obiective de investiție, există posibilitatea unui impact asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversității (floră, faună), de aceea sunt necesare observații permanente asupra componentelor de biodiversitate pe toată durata desfășurării lucrărilor planificate.

Conform Autorizației de Mediu nr.8120 din 27.01.2011, emisă de Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea pentru S.C. EXTRANS GIP S.R.L., Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea, s-a solicitat efectuarea monitorizării biodiversității, a speciilor de flora și fauna din zona perimetrului de extracție, cât și a suprafețelor învecinate.

### **Asezare geografică și limite**

Perimetrul minier instituit, pentru desfășurarea activității de exploatare și valorificare a zăcămintului de diabaze Cariera Revarsarea Sud, are o suprafață totală de 2,47 ha, fiind marcat în teren cu ajutorul bornelor. Cariera este amplasată într-o zonă unde se întâlnesc Podisul Niculitel cu depresiunea Saon (Isaccea- Niculitel) și Lunca Dunării, în versantul nord-vestic al dealului Asan, care reprezintă terminatia de NV a platoului Niculitel.

Zăcămintul de diabaz din perimetrul de exploatare Cariera Revarsarea Sud este situat în județul Tulcea pe teritoriul orașului Isaccea, localitatea Revarsarea, la 7 km de orașul Isaccea și la cca. 1,6 km sud de localitatea Revarsarea. Accesul în zona zăcămintului este asigurat din drumul național DN 22 Tulcea-Isaccea-Macin- Braila până la km 132, în apropierea localității Revarsarea, iar de aici pe o distanță de 1,6

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, judetul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

km spre sud pe un drum de interes local amenajat pe versantul drept al paraului Rece, distantele fata de vecinatati fiind:

1. Asezari umane:
  - localitatea Revarsarea (cca 1,6 km) la vest
  - leprozeria Tichilesti(cca 1,8 km) la est
2. fluviul Dunarea (cca 2,0 km) la sud

Coordonatele topografice în sistem STEREO'70 ale suprafetei de 2,47 ha sunt prezentate mai jos.

Nr. pct.	X	Y
1	424.130,00	764.860,00
2	424.130,00	765.000,00
3	423.950,00	765.000,00
4	423.950,00	764.860,00

Morfologic, regiunea face parte din unitate de relief al Dobrogei de Nord, cu aspect de zona deluroasa si inaltimi care nu depasesc 300m. Raportat la sesul care-l marginneste, el apare ca un edificiu impresionant, dar totodata se inscrie in morfologia caracteristica Dobrogei- culmi joase peneplenizate. Podisul Niculitel, unitate de relief cu caracter colinar, este alcatuit din poduri intercolinare plate, indeosebi in nord si partial rotunjite, separate de vai care se dirijeaza in cea mai mare parte spre sud. Altitudinea reprezinta un element de prima importanta in definirea caracterului de etajare fizico-geografica, inregistrand amplitudine cuprinsa intre 0,0 si 190,0 m.

Inaltimile cele mai mari se gasesc in sud sud-vest in podisul Niculitel: Cornetul Oglinda(293,6m), Dealul Ulucei(222,0m) Dealul Asan(202,8m) DealulTefic(207,0m). In partea de est altitudinea scade treptat sub 100m, ajungand intre Balta Saon si Dunare la 3,4m.

Perimetrul de exploatare face parte din topoclimatul de dealuri joase care cuprinde partea de N-V a podisului dobrogean, cu inaltimile, fragmentarea si gradul de impadurire cele mai ridicate. Se inregistreaza temperaturi medii anuale de 10 grade C,cca 90-100 zile de inghet, o nebulozitate medie ( 5,1-5,4 zecimi).



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

Cariera Revarsarea Sud este amplasată în cadrul natural al Dealului Asan, marginită de vegetația silvostepă (pășuni sărace) la vest și est, iar în partea de vest, pe o distanță de cca 320m, este învecinată cu o pădure de stejar și alte foioase.

## RAPORT DE MONITORIZARE

### Metode de identificare și cercetare a florei

S-a realizat o recunoaștere prealabilă a teritoriului investigat, urmată de identificare și determinarea fitotaxonomilor din zona de interes.

Determinarea și prelucrarea materialului botanic inventariat s-a realizat (în principal) cu ajutorul următoarelor lucrări: *Flora R.P.R.-R.S.R.*, vol. I-XIII (1952-1976, coord. Tr. Săvulescu), *Flora României, Determinator ilustrat al plantelor vasculare*, de Al. Beldie, vol. I, II (1977, 1979), *Flora ilustrată a României, Pteridophyta et Spermatophyta*, de V. Ciocârlan (2009), *Flora ilustrată a plantelor vasculare din Estul României* elaborată de Sârbu L., Ștefan N., Ivănescu Lăcrămioara, Mânzu C., vol. I, II (2001).

Nomenclatura utilizată la realizarea lucrării este cea adoptată de către V. Ciocârlan în lucrarea *Flora ilustrată a României. Pteridophyta et Spermatophyta* (2009) și Sârbu I.,

Ștefan N., Ivănescu Lăcrămioara, Mânzu C. - *Flora ilustrată a plantelor vasculare din Estul României* (2001).

Speciile ruderales și invazive au fost identificate conform referințelor incluse în lucrările *Flora segetală a României* (cd. Ciocârlan V., 2004) și *Plante adventive în Flora României* (Sârbu și Oprea, 2011).

Studiul de monitorizare a florei prezente a avut ca obiectiv principal identificarea speciilor de cormofite ce alcătuiesc covorul vegetal care definește habitatul de stepă și care se întinde între 300 și 700 m est, sud și vest de la limita perimetrului.

Având în vedere că perimetrul se află parțial în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0073 Macin Niculitel și a sitului de interes comunitar ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean s-a urmărit și evidențierea prezenței pe teren

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

a speciilor protejate de interes comunitar în conformitate cu formularul standard al celor doua situri.

Perioada favorabilă pentru efectuarea observațiilor în zonă s-a dovedit a fi cuprinsă între lunile martie – iulie. Astfel au putut fi surprinse și aspecte din sezonul prevernal și vernal, iar în sezonul estival s-au realizat cercetări când covorul vegetal înregistrează cel mai mare număr de specii de plante complet dezvoltate.

### Rezultatele monitorizării florei

În urma studiului covorului vegetal din zona de exploatare cât și a zonelor adiacente se observă că speciile de pajiște stepică xerofilă, care populau în trecut zona, sunt în prezent invadate și dominante de specii ruderales instalate în urma impactului antropic și segetale migrate din culturile adiacente. Totuși se constată că și de această dată din punct de vedere cantitativ că speciile din familia *Poaceae* (*Melica ciliata*, *Festuca valesiaca*, *Stipa lessingiana*, *Poa angustifolia*, *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum*) domină substanțial reprezentanții celorlalte familii din compoziția covorului vegetal.

Alături de acestea au mai fost identificate multe alte specii de plante caracteristice stepelor pietroase și uscate întâlnite adesea în Dobrogea: *Asperula tenella*, *Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia*, *Galium humifusum*, *Eryngium campestre*, *Taraxacum serotinum*, *Sanguisorba minor*, *Teucrium polium*, *Siderites montana*.

În crovurile create natural, se acumulează apa provenită din precipitații, fapt ce a permis intalarea unor specii hidrofile precum stuful - *Phragmites australis*.

Printre speciile ruderales, segetale, fără valoare conservativă sau pastorală, prezente în zona de studiu menționăm: *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia absintium*, *Carduus thoermeri*, *Dichanthium ischaemum*, *Chenopodium album*, *Euphorbia seguieriana*, *Cichorium intybus*, *Convolvulus arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Echium italicum*, *Daucus carota*, etc.

Gradul de acoperire a speciilor de plante la nivelul solului în perioada monitorizată s-a dovedit a fi destul de redus, atingând procentaje cuprinse între 30-40 %, iar practicarea pășunatului mixt și intensiv pe suprafețele pășunabile din jurul perimetrului de exploatare, a accentuat degradarea covorului vegetal, gradul de



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

acoperire cu specii ierboase a Dealului Asan a scăzut și mai drastic, până la aproximativ 25%.

În partea de sud-sud-est a zonei studiate au fost identificate câteva exemplare a unor specii specii arbustive precum *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, care probabil reprezintă vestigii ale unui habitat de tufărișuri. La intrarea pe amplasament este prezentă specia *Ulmus minor f. suberosa* – ulm de câmp.

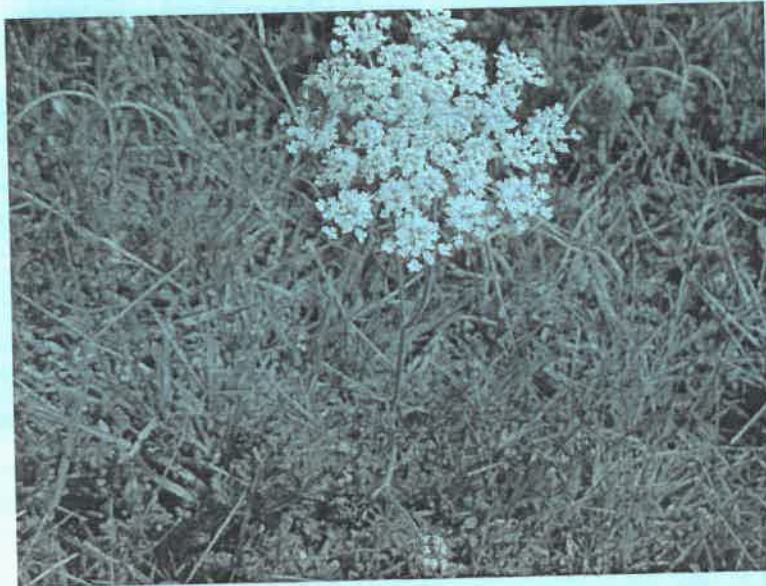
În extremitatea sudică și sud-vestică, în exteriorul perimetrului, la o distanță de cca. 500 m se desfășoară un habitat de pădure cu specii arboricole caducifoliare: *Quercus pubescens*, *Quercus pedunculiflora*, *Acer tataricum*, *Ulmus minor*, *Pyrus pyraeaster*.

Speciile de cormofite identificate în zona de implementare a proiectului sunt prezentate în tabelul nr.3.

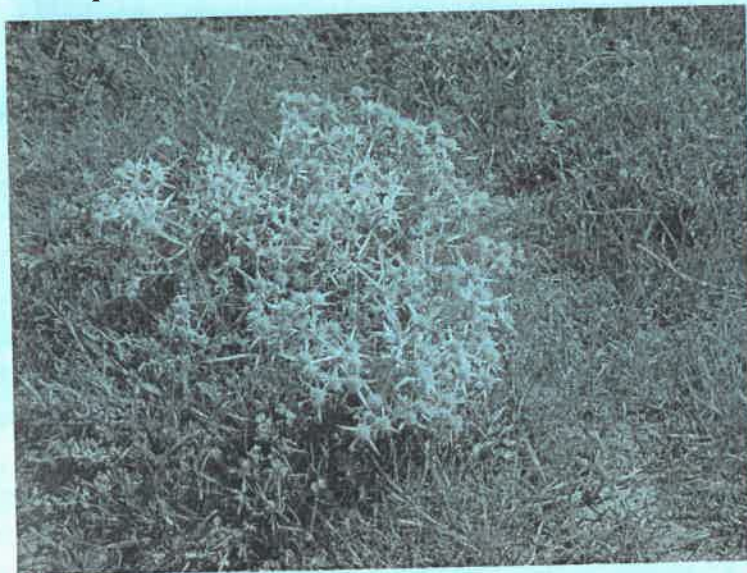


Fig. 2. *Lotus corniculatus* - ghizdei





**Fig. 3. *Daucus carota* – morcov sălbatic**



**Fig. 4. *Eryngium campestre* – scaiul dracului**



**Fig. 5. *Achillea setacea*- codita soricelului (stanga), *Centaurea solstitialis* (dreapta)**

#### Analiza florei vasculare

O analiză succintă a florei inventariate evidențiază faptul că speciile de pajiști prezente în zonă reprezintă 43,07% din numărul de taxoni identificați, iar speciile ruderales întrunesc un procentaj de 47,69%. Din totalul de 65 de taxoni identificați



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

speciile ierboase de stâncărie reprezintă 3,07%, iar cele de silvostepă dețin un procentaj de 4,61%. (fig. 6).

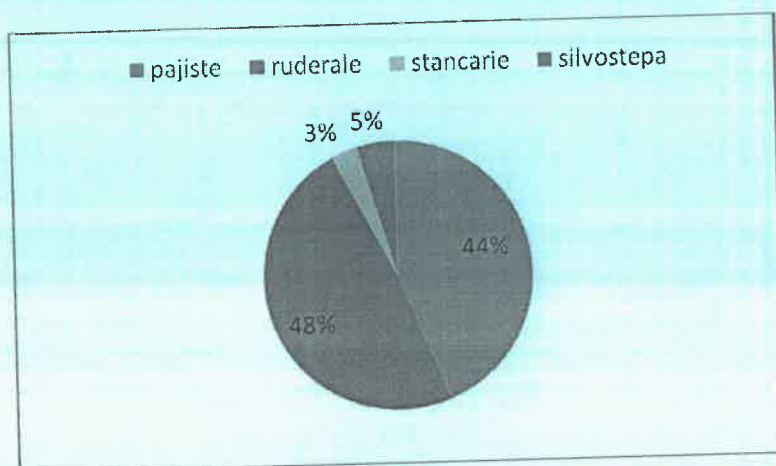


Fig. 6. Repartiția principalelor grupe de cormofite după preferițele de habitat

În ceea ce privește încadrarea speciilor în principalele familii botanice se constată că cei mai numeroși reprezentanți deține familia *Asteraceae* (24,6%), urmată în ordine descrescătoare de familiile *Poaceae* (15,38%), *Lamiaceae* (7,69%), *Rosaceae* 6%, *Fabaceae* (4,61%) (fig. 7).

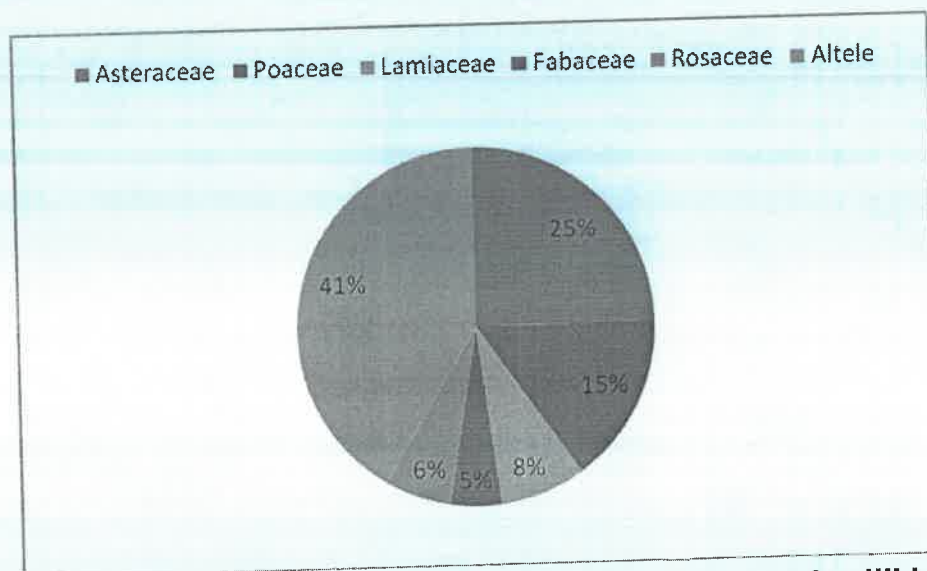


Fig. 7. Repartiția fitotaxonomilor pe principalele familii botanice

Flora de interes conservativ

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

În urma cercetărilor efectuate asupra florei de pe amplasamentul exploatării nu a fost identificată nicio specie floristică cu statut special de conservare inclusă în Listele Roșii a plantelor superioare din România (Oltean M. et al., 1994, Boșcaiu, Coldea, Horeanu, 1994, Dihoru, Dihoru, 1994), Lista Roșie a plantelor din România existente în pajiști (inclusiv endemite și subendemite), după Negrean G. et al. (2001) și nici în Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor din România (Sarbu A., 2007), sau care să fie descrisă în Cartea Roșie a plantelor vasculare din România (Dihoru, Negrean, 2009). Deasemenea în urma analizei Anexei a II a Directivei Consiliului 92/43/CEE și a OUG 57/2007 comparativ cu speciile de floră inventariate până în acest moment s-a demonstrat că nici una dintre aceste specii nu se regăsesc în documentele menționate.

În ceea ce privește speciile de plante protejate de interes comunitar, desemnate pentru situl Natura 2000 ROSCI0201 Podișul Nord Dobrogean, descrise în Formularul standard al sitului și în catalogul Natura 2000 se constată că:

- *Moehringia jankae* – scînteiuțe - nu a fost identificată în zona amplasamentului.
- *Campanula romanica* - clopoțel dobrogean - nu a fost identificată în zona amplasamentului
- *Centaurea jankae* - vinețele- nu a fost identificată în zona amplasamentului
- *Potentilla emilii-popii* – buruiană de cinci degete- nu a fost identificată în zona amplasamentului
- *Himantoglossum caprinum* - ouăle popii- nu a fost identificată în zona amplasamentului
- *Echium russicum* – capul șarpelui- nu a fost identificată în zona amplasamentului
- *Iris aphylla* subsp *hungarica* - iris- nu a fost identificată în zona amplasamentului

### Metode de identificare și cercetare a habitatelor

Pentru studiul covorului vegetal din ecosistemele praticole prezente în teritoriul investigat a fost utilizată metoda școlii fitocenologice Zurich-Montpellier, numită și metoda sigmatistă. Această metodă a fost perfectată de J. Braun-Blanquet (1926), de la Zurich, în colaborare cu J. Pavillard, de la Montpellier și cuprinde patru etape: pregătitoare, analitică, sintetică și cea de elaborare a studiului (J. Braun-Blanquet, 1964).



1. Etapa

pregatitoare

2. Etapa analitică:

- a) Releveul fitocenologic și indicii fitocenologici analitici
- b) Structura spațială a fitocenozelor
- c) Determinarea biomasei și productivității fitocenozelor

3. Etapa sintetică:

- a) Prelucrarea tabelară a releveelor;
- b) Procedeele analizei diferențiale
- c) Procedeele grupelor cenologice

Denumirea asociațiilor vegetale se stabilește în conformitate cu prevederile prevăzute în "Codul de nomenclatură fitosociologică" (J.J. Barkman, J. Moravec și S. Rauschert, 1986)

Descierea asociațiilor, pe baza speciilor edificatoare, dominante și diferențiale conduce la întocmirea tabelelor sintetice, realizate pe baza metodologiei elaborate de A. Borza și N. Boșcaiu (1965).

Pentru clasificarea asociațiilor s-au utilizat lucrările de sinteză asupra vegetației României elaborate de D. Ivan (1992), V. Sanda și colab. (2002, 2008), T. Chifu, C. Mânzu, O. Zamfirescu (2006).

### **ETAPA PREGĂTITOARE**

Această etapă este deosebit de utilă pentru formarea imaginii de ansamblu asupra terenului ce urmează a fi studiat. În **acest** scop s-au efectuat următoarele operațiuni:

- alegerea și delimitarea terenului, folosind în acest scop material cartografic, constând în hărți topografice la scară mare (1:5.000 până la 1:50.000) sau mijlocie (1:100.000 până la 1:200.000), cât mai recente posibil;

- consultarea bibliografiei referitoare la cadrul fizico-geografic al regiunii respective (relief, litologie, hidrografie, climatul general, tipurile de sol, densitatea așezărilor umane, etc.) și la studiile botanice din regiune și din zonele învecinate;

- reactualizarea cunoștințelor privitoare la metodologia de studiu fitocenologic, la tipurile de vegetație posibilă din zona respectivă, la caracterele morfologice distinctive ale speciilor mai dificil de recunoscut;

- pregătirea și verificarea materialelor necesare investigațiilor practice.

### **ETAPA ANALITICĂ**

A. Metode calitative

B. Metode cantitative

În această etapă de teren, s-au efectuat releveele fitocenologice și s-a stabilit structura spațială (orizontală și verticală) a fitocenozelor.

Releveul fitocenologic și indicii fitocenologici analitici

Releveul fitocenologic (ridicarea fitocenologică) a fost definit inițial ca "... un inventar floristic

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

(listă de specii) însoțit de mențiuni sau coeficienți corespunzând anumitor puncte de vedere sociologice, analitice sau sintetice" (Braun-Blanquet și Pavillard, 1928).

Ulterior, pornind de la etimologia termenului (relevé, fir. = a ridica, a sublinia, a copia) și completând cu cele observate în practică, Emberger și colaboratorii au redefinit, în 1968, relevéul ca fiind "ansamblul de observații ecologice și fitocenologice referitoare la un loc determinat".

În 1993, V. Cristea reconsideră și completează aceste definiții, enunțând o alta, de altfel unanim acceptată: "metoda de bază în studiul vegetației, constând într-o succesiune de observații și determinări, finalizate prin transpunerea grafică a ambianței eco-cenologice dintr-un fragment delimitat în interiorul individului de asociație, fragment numit suprafață de probă".

Deci, relevéul presupune mai mult decât "un inventar floristic" fiind în realitate o operație de descifrare, de măsurare și citire, de convertire în coduri a realității structurale atât a comunității vegetale, cât și a ecotopului din suprafața delimitată.

Efectuarea relevéelor este operația esențială în analiza fitocenologică a covorului vegetal, iar calitatea lor este direct răspunzătoare de interpretările sintaxonomice.

Pentru asigurarea acestei calități a relevéelor trebuie îndeplinite următoarele reguli:

**Perioada optimă** de efectuare a relevéelor depinde de tipul de vegetație luat în studiu, de zona sau etajul de vegetație în care se găsește terenul studiat, de gradul de complexitate a cercetării și de tipul acesteia (pe itinerar, în staționar).

Se recomandă ca această operație să se desfășoare pe același teren, în perioada de maximă afirmare a aspectului fiecărui tip de fitocenoză.

**Alegerea locului** relevéelor se face căutând suprafețe cu un anumit grad de omogenitate din punct de vedere floristic și ecologic, adică să reunească însușirile caracteristice generale și particulare ale tipului de fitocenoză analizat, inclusiv ale factorilor ecologici.

În general, se evită zonele de ecoton (de tranziție), porțiunile în care se afirmă printr-un pâlț o anumită populație, precum și locul în care a acționat puternic un anumit factor fizic sau biologic (doborâtură, locuri în care s-au **depozitat** îngrășăminte, etc.)

Relevéele efectuate pe suprafețe cu grad ridicat de omogenitate posedă o valoare bio-indicatoare mare, fapt deosebit de important din punct de vedere practic.

Relevéele care nu întrunesc criteriile de omogenitate floristică sau ecologică sunt numite complexe și ar trebui înlăturate la realizarea sintezelor. De asemenea, cele efectuate pe suprafețe prea mici - suprafața relevéului este mai mică decât aria minimă - sau în grupări vegetale nestructurate, sunt considerate fragmentare.

**Numărul relevéelor** ce se efectuează în fiecare tip de fitocenoză depinde de complexitatea structurală a acesteia, de suprafața ocupată în regiunea respectivă, dar și de gradul de aprofundare pe care îl dorim. În acest sens, se realizează un nou relevé de fiecare dată când combinația de specii sau condițiile de mediu se schimbă.

La stabilirea numărului de relevéee ce urmează a fi efectuate trebuie să se țină seama că valoarea informațională a prelucrărilor statistice crește odată cu apropierea de numărul optim de eșantioane investigate, adică semnificative din



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

punct de vedere statistic. Dacă pentru asociațiile vegetale deja cunoscute nu se stabilește un minim de relevee, în cazul în care publicăm ca nou pentru știință un anumit complex eco-cenotic "codul de nomenclatură fitosociologică" recomandă să existe cel puțin 10 relevee, fiecare cu indicarea precisă a localității, suprafeței și datei.

**Mărimea suprafețelor de probă** diferă în funcție de tipul de vegetație studiat, de gradul de închegare al acesteia și de întinderea spațială a fitocenozelor. Studiind relația număr de specii-mărimea suprafeței prin înregistrarea numărului de specii de pe suprafețe din ce în ce mai mari, s-a putut stabili arealul minim sau curba areal-specie. În aceste condiții, suprafața de probă va avea mărimea corespunzătoare cu punctul în care curba începe să se aplatizeze, moment în care sunt surprinse majoritatea speciilor din structura fitocenozelor analizate.

În practica fitocenologică nu se mai realizează acest studiu preliminar, deoarece arealul minim este caracteristic pentru fiecare tip de vegetație și poate fi găsit în literatura de specialitate. Releveul trebuie să se facă pe o suprafață egală sau mai mare cu arealul minim. Suprafețele de probă recomandate pentru studiul diferitelor grupări vegetale din România sunt prezentate în tabel.

Forma suprafețelor de probă depinde de condițiile ecologice ale stațiunii și de aspectul fitocenozelor. În general se delimitează suprafețe pătrate, dreptunghiulare și, mai rar, circulare.

<i>Tipul de vegetație</i>	<i>suprafața de probă, în m<sup>2</sup></i>	
	<i>după Ivan și Spiridon</i>	<i>după școala clujeană</i>
Păduri	1.000- 10.000	400-1.000
Tufărișuri	100	50-100
<b>Pajiști</b>	<b>25-200</b>	<b>25-100</b>
mlaștini oligotrofe	5	9-25
mlaștini eutrofe	50	25 50
grupări ruderales	-	6-25
grupări segetale	100 - 200	25-100
<b>Stâncării</b>	-	<b>1-25</b>

Mărimea suprafețelor de probă în studiul diverselor grupări vegetale (după Cristea, 1993)

### Modul de efectuare a releveelor

În literatura de specialitate se pot găsi numeroase modalități de efectuare a investigațiilor de teren în funcție de scopul urmărit, de formația cercetătorului și chiar de experiența acestuia.

După alegerea și delimitarea terenului și consultarea riguroasă a bibliografiei se trece la efectuarea propriu-zisă a relevelor, ce presupune deplasarea în teren, urmărind anumite trasee (itinerarii) stabilite astfel încât să cuprindă toate formațiunile vegetale existente, toate tipurile de stațiuni și influențele locale asupra acestora.

În fiecare fitocenoză se vor alege și delimita suprafețele de probă, după care se vor efectua următoarele operații:

-se completează fișele cu date referitoare la localizare și la dată, la caracteristicile factorilor orografic și edafic, la modul de folosire al terenului, la intensitatea presiunii antropo-zoogene;

-se determină anumite însușiri ale fitocenozei și componentelor ei: înălțimea fitoindivizilor, stratificarea, acoperire generală și pe straturi;

-se înscrie pe fișă fiecare specie întâlnită pe suprafața de probă, acordându-i-se o notă; cel mai adesea se notează valoarea abundenței-dominantei și sociabilitatea (agregarea, frecvența locală).

Dominanța este un indice de estimare a suprafeței acoperită de indivizii din fiecare specie prezentă în releveu.

În practica fitocenologică, cei doi parametri se apreciază după o scară comună de abundență-dominanță (AD).

- r - indivizi rari sau izolați;

- + - indivizi puțin abundenți, cu acoperire foarte slabă;

- 1 - indivizi destul de abundenți, dar cu acoperire slabă;

- 2 - indivizi foarte abundenți sau care acoperă cel puțin 1/20 din suprafață;

- 3 - indivizi în număr oarecare acoperind între 25% și 50% din suprafață;

- 4 - indivizi în număr oarecare acoperind între 50% și 75% din suprafață;

- 5 - indivizi în număr oarecare acoperind mai mult de 75% din suprafață

## **ETAPA SINTETICĂ**

### **a) Prelucrarea tabelară a relevelor**

Ca în orice studiu al dinamicii unui proces sub influența mai multor factori, rezultatele se sintetizează în tabele comparative, urmând apoi a se realiza reprezentările grafice și interpretările.

Metoda utilizată în fitocenologie este numită "procedeu tabelar". Astfel, relevele ce evidențiază structuri ecocenotice asemănătoare sunt reunite în același tabel fitocenologic analitic.

În cazul unor analize comparative, fie ale vegetației unei regiuni mai extinse, fie ale unui sintaxon superior asociației, se realizează tabele fitocenologice sintetice



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

denumite și tabele de prezență, deoarece cuprind clasele de constanță, eventual și limitele de asociație ale AD fiecărei specii.

Practic, pe baza releveelor din teren, mai întâi se alcătuieste un tabel brut, în care se înscriu toate speciile în ordinea în care au fost întâlnite. Este de preferat ca tabelul brut să fie făcut pe formații vegetale, adică se va alcătui câte un tabel brut pentru fiecare formație vegetală ( în cazul nostru, pajiști, buruienării, etc.)

**Tabelul de prezență** se obține prin transcrierea speciilor din tabelul brut în ordinea descrescătoare a prezenței lor. Prezența reprezintă numărul de relevee în care a fost întâlnită specia respectivă. Ea se poate calcula în procente conform formulei:

$$P = p/N \times 100; \text{ unde: } p - \text{prezența; } N - \text{numărul total de relevee}$$

Valorile procentuale posibile pot fi grupate în 5 clase de prezență:

I	1 - 20%
II	21 - 40%
III	41-60%
IV	61 - 80%
V	81 - 100%

Dacă pentru descrieri s-au folosit suprafețe de mărimea arealului minim exact delimitate, vorbim de **clase de constanță**. În acest stadiu se lucrează numai cu prezența-absența speciilor, fără a se ține cont de abundență-dominanță. Stabilirea corelației pozitive sau negative dintre specii este adesea dificilă în cazul tabelelor ce conțin un număr mare de specii. Pentru a se evita acest lucru, speciile prezente în majoritatea releveelor ( $P > 80\%$ ), precum și cele cu prezență mică ( $P < 10\%$ ) se înlătură nefiind folositoare în acest stadiu. Prima categorie de specii, fiind prezentă în majoritatea descrierilor, nu poate contribui la diferențierea lor. Cea de a doua categorie de specii, cu prezență mică, cuprinde specii ce apar accidental în una sau alta dintre unități. Folosirea acestor specii pentru diferențierea unităților nu oferă, deci, certitudinea că avem de a face cu elemente proprii unităților respective. Astfel se obține **tabelul parțial (diferențial)**, în care corelațiile dintre specii apar mult mai bine.

Se caută speciile prezente simultan în câteva relevee, dar care lipsesc complet sau apar sporadic în alte relevee. Aceste grupe de relevee sunt considerate echivalente. Separând în tabele diferite releveele echivalente, se ajunge la tabele omogene, care nu mai pot fi scindate în tabele mai mici și mai omogene. Un astfel de tabel omogen reprezintă un tip de fitocenoză și se numește **tabel de asociație**.

În școala fitosociologică Zurich-Montpellier un rol foarte important îl are fidelitatea. Ea exprimă gradul de atașament al unei specii la o anumită grupare vegetală. Astfel, speciile dintr-o asociație pot fi: caracteristice (exclusive, elective, preferante), însoțitoare și accidentale.

Conform acestei școli, fiecare asociație trebuie să aibă una sau mai multe specii caracteristice. Caracteristic este un taxon (specie sau taxon infraspecific) care este legat exclusiv sau preferențial de o grupare vegetală sau de un sintaxon (asociație, alianță, ordin, clasă). Această legătură se poate constata doar prin compararea asociației conturate cu toate asociațiile mai mult sau mai puțin asemănătoare descrise în literatură.

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

Asemenea comparații se fac pe bază de tabele sintetice de asociație în care, pentru fiecare specie se dă doar constanța și coeficientul mediu de abundență-dominanță

S-a constatat însă că foarte puține asociații au specii caracteristice. Adevăratele caracteristice (exclusive) nu există decât în zonele cu floră bogată și diversificată, în regiuni izolate de timpuriu, care au permis un endemism important, și în grupări vegetale foarte specializate (nisipuri litorale, sărături, turbării etc.).

Majoritatea asociațiilor prezintă specii însoțitoare, ce pot fi utilizate ca diferențiale ecologice sau geografice. Prin dezvoltarea fitocenologiei, importanța speciilor însoțitoare a crescut foarte mult, noțiunea de ansamblu specific, normal, luând în considerație totalitatea speciilor din releveu. În schimb, cel puțin la nivel de asociație, noțiunea de specie caracteristică și-a redus mereu importanța în tabelul de asociație ordinea speciilor este următoarea:

- specii caracteristice sau diferențiale ale asociației;
- specii diferențiale ale sintaxonilor inferiori asociației (subasociație, rasă, variantă);
- speciile caracteristice unităților ierarhice superioare asociației; -speciile însoțitoare;
- speciile accidentale (prezente în 1-2 relevee), care se pot trece însă și în afara tabelului.

Această metodă teoretică de lucru a fost adaptată conform condițiilor staționale din teren care nu a permis instalarea unor fitocenoze bogate în specii. Astfel monitorizarea a fost realizată în corelație cu obiectivele managementului activității de exploatare a diabazelor: data dislocării blocurilor de piatra, perioada de prelucrare a materialului dislocat, data livrării produselor de cariera. Identificarea tipurilor de habitate precum și a asociațiilor și speciilor caracteristice fiecărui tip de habitat în parte s-a realizat prin consultarea lucrărilor "Habitatele din România" (2005 -2006) și "Manualul de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România" (2008).

### Materiale folosite

Aparat foto, determinatoare (determinatoare pentru identificarea habitatelor și speciilor caracteristice acestora), hărți, laptop, lupa de mana, stereomicroscop, vestimentație adecvată pentru teren, mașina pentru teren, resurse umane.

### **Rezultatele monitorizării habitatelor**

Covorul vegetal prezent pe amplasamentul exploatării este parte a unui habitat de pajiște stepica xerofilă cu aspect foarte degradat și ruderalizat, care a permis instalarea în mod secundar a unor comunități vegetale lipsite de valoare conservativă sau științifică. Zona din care face parte perimetrul amplasamentului nu este valoroasă din punctul de vedere al menținerii fondului genetic important pentru



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

biodiversitatea celor doua situri de interes comunitar din imediata vecinătate. La o distanță de cca 200 m , sud se desfășoară un habitat de padure specific Dobrogei de Nord, aflat într-o stare de conservare foarte buna.

Pe laturile estica și vestica perimetrul de exploatare este delimitat tot de un habitat de stepă dobrogeană neîntrerupt până în zona forestieră, fără a fi străbătut de cursuri de apă.

### Habitat ruderalizate

În această categorie sunt incluse tipurile de habitate care suferă presiune antropică și cuprind pajiști puternic ruderalizate datorită pășunatului, terenuri aflate în imediata vecinătate a culturilor agricole, suprafețe de pârloagă. Aceste tipuri de habitate sunt lipsite de valoare conservativă, flora și vegetația fiind un amestec de specii stepice comune, des întâlnite în compoziția acestor tipuri de habitate

În pajiștile stepice secundare și ruderalizate au fost identificate următoarele asociații vegetale cu ponderea cea mai mare ale :

*Botriochloetum ischaemi* (Krist 1937) I.Pop 1977

Asociația *Botriochloetum ischaemi* este o asociație stepică secundară care se instalează de obicei în zonele colinare și cu mici depresiuni, dar deopotrivă și în pajiști sau terenuri plane afectate de pășunat. Speciile componente ale acestei asociații realizează o acoperire ridicată, de multe ori maximă, realizând procente cuprinse între 90-100%. Asociația are o compoziție floristică bogată în specii stepice, iar prezența fitotaxonilor ruderali și segetali indică ruderalizarea asociației datorită pășunatului constat în zona de studiu. Specia dominantă și de identificare a asociației este *Dichatium ischaemum* care deține un indice AD de 5, specie care se însoțește cu *Cichorium intybus*, *Chondrilla juncea*, *Thymus panonicus*, *Artemisia austriaca*, *Euphorbia seguieriana*, *Cynodon dactylon*, *Sissymbrium orientale*, *Linaria genistifolia*, *Centaurea difussa*, *Galium humifusum*, *Eryngium campestre*, *Siderites montana*, etc.

### Habitatul de stepe ponto- sarmatice 62C0\*

Acest tip de habitat formează stepele câmpiilor, dealurilor și platourilor situate la vest de Marea Neagră, de Nistru și bazinele Transilvaniei și Traciei de Nord. Acest

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

habitat include tipuri de vegetație din alianțele *Festucion valesiaca*, *Stipion lessingiana*, *AgropyroKochion* și *Pimpinello-Thymion zygioidi*.

În țara noastră habitatul a fost semnalat în Câmpia Transilvaniei, Podișul Târnavelor, Dealurile Sibiului și Brașovului, Podișul Central Moldovenesc, iar în Bărgan a dispărut aproape complet, fiind identificat numai pe Dealurile Buzăului.

În zona de interes acest tip de habitat este puternic degradat și fragmentat datorită presiunii antropice exercitate în decursul timpului. Ulterior deteriorarea acestora a continuat și este intensificată și astăzi de pășunatul intensiv și mixt cu ovine și caprine, deși vloearea pastorală a speciilor din compoziția covorului vegetal este foarte scăzută. Astfel a fost semnalată în special prezența unor specii caracteristice alianțelor *Festucion valesiaca* și *Pimpinello-Thymion zygioidi*, fără ca acestea să realizeze asociații vegetale bine încheiate, cu o compoziție floristă și structură cenotică reprezentativă. Au fost identificate câteva fitocenoze ale asociației *Taraxaco serotini-Festucetum valesiaca*, în care specia caracteristică și dominantă totodată este *Festuca valesiaca* ce deține un indice AD de 3-4.

Dintre taxonii caracteristici asociației amintite au fost semnalate: *Agropyron ctriatus* subsp. *pectinatus*, *Eryngium campestre*, *Melica ciliata*, *Asperula tenella*, *Thymus pannonicus*, *Galium humifusum*, etc.

### Habitate de interes conservativ

Pe amplasamentul exploatării nu au fost identificate habitatele de interes comunitar 8230 – Comunități pionere cu *Sedo-Scleranthion* sau din *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe stâncării silicioase, 91X0 – păduri dobrogene de fag, 91I0\* - vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., 91M0 – păduri balcano-panonice de cer și gorun, 91Z0 – păduri dacice de stejar și carpen, 92A0 – zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*, 91AA -Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos, 8310 – Peșteri în care interesul publicului este interzis, 40C0\* tufărișuri ponto-sarmatice, care au stat la baza constituirii sitului Natura 2000 RO SCI 0201 Podișul Dobrogean.

Pentru habitatul de stepă ponto-sarmatică 62C0\* a fost constatată așa cum am menționat mai sus, o avansată stare de degradare, motiv pentru care până în prezent nu au putut fi identificate asociații vegetale caracteristice acestui tip de



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

habitat, doar câteva fitocenoze discontinue cu specii caracteristice acestui tip de habitat.

### **Metode de studiu a faunei**

#### Evaluare directă din puncte de observare elevate

Metoda utilizată pentru evaluarea populațiilor de păsări de talie mare, cu zbor planat (răpitoare, berze etc). Aceste păsări folosesc coloane de aer cald pentru a se înălța, după care se deplasează cu zbor planat. Datorită acestui comportament tipic sunt ușor de observat și de identificat de la o distanță semnificativă. Din mișcarea lor în perioada de reproducere se pot trage concluzii cu privire la numărul perechilor, teritoriile și terenurile de hrănit.

Observatorii stau pe o înălțime (culme de deal) de unde au o vedere bună asupra ariei cercetate. Fiindcă aceste păsări pot fi observate și identificate de la distanțe mari, este ideal dacă de pe punctul respectiv se poate vedea la o distanță de 2-3 kilometri. Observatorii veghează cu binocluri și telescoape păsările cu zbor planat, notează speciile observate, timpul observației și mișcarea păsărilor pe hartă.

Observațiile sunt efectuate simultan de pe culmi diferite, astfel ca se pot observa toate păsările de pe terenul respectiv.

Beneficiul acestei metode constă în faptul că cu efort relativ mic se poate stabili eficient populația de păsări cu zbor planat de pe o arie relativ mare.

#### Recensământ din puncte fixe

S-a utilizat pentru recensământul păsărilor de talie mică (paseriforme) și a mamiferelor, poate fi aplicată atât în pădure cât și pe teren deschis.

Punctele de observație au fost așezate într-o rețea dreptunghiulară, unde distanța dintre puncte este între 25-50 m sau chiar mai mult, dacă terenul permite.

Acest traseu alcătuit din puncte s-a parcurs primăvara, între orele 5 și 10 dimineața, când păsările și/sau mamiferele sunt active (și activitatea nu se schimbă semnificativ). În fiecare punct sunt petrecute cinci minute cu observarea vizuală și ascultarea vocalizării păsărilor.

Astfel s-au identificat speciile prezente, locația și numărul teritoriilor lor (în cazul a perechilor cuibitoare).

#### Evaluare pe trasee lineare (transecte)

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

Folosita în diferite tipuri de terenuri deschise, sau cu vizibilitate mai mare, în special pentru speciile de pasari de talie mica și mamifere.

Monitorizarea faunei de vertebrate terestre de pe perimetrul și a zonelor învecinate s-a realizat asupra speciilor de herpetofauna (amfibieni/reptile), avifauna (pasari) și mamofauna (mamifere).

Speciile de herpetofauna s-au monitorizat în perioada de vara (iulie-august). Identificarea animalelor s-a realizat prin utilizarea – metodei transectelor. Vizitele în teren sau realizat în stațiile de cercetare de pe amplasamentul carierei, cât și în zonele limitrofe.

Monitorizarea speciilor de pasari s-au realizat în timpul perioadei de cuibarit (iulie-august), migrației de toamna (septembrie-octombrie), perioadei hibernale (noiembrie-decembrie) în stații din perimetrul carierei, cât și pe terenurile învecinate. Metodele de evaluare a populațiilor de păsări utilizate în studiu au fost: punctele fixe și transecte, numărarea în cadrul sau lângă aglomerări de păsări, numărarea/căutarea cuiburilor, evaluarea speciilor de avifauna în migrație s.a.

Monitorizarea speciilor de mamifere a cuprins perioada de vara (iulie-august), toamna (septembrie-octombrie) și iarna (noiembrie-decembrie) în puncte de observații din zona studiată și împrejurimi. Metodele utilizate în studiul mamiferelor: puncte fixe, transecte, evaluarea speciilor de mamiferelor în perioada postreproductivă s.a.

### Monitorizarea faunei din perimetrul analizat

Monitorizarea faunei a inclus perioadele favorabile/optime de realizare a monitorizării, specificate mai jos (Tab. 1).

#### Perioadele de realizare a monitorizării faunei

Tabel 1

Luna /element de monitorizare	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Păsări cuibăritoare				■	■	■	■	■	■			
Păsări sedentare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Păsări de pasaj				■	■	■	■	■	■	■		
Păsări care iernează	■	■								■	■	■



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
**Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.**

<b>Amfibieni</b>												
<b>Reptile</b>												
<b>Mamifere</b>												

**Legendă:**

**Perioada favorabilă**

**Perioada optimă**

Pentru speciile de păsări, monitorizarea a cuprins perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.).

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

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII** Cariera de  
diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
S.C. EXTRANS GIPS.R.L.

**Tabel 2**

Plan monitorizare fauna		
Grupare Taxonomica	Obiective	Indicatori
<b>Reptile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorizarea populațiilor de reptile prezente în cadrul amplasamentului;</li> <li>➤ Minimizarea impactului pe durata activităților de extindere a carierei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificarea tuturor speciilor de reptile;</li> <li>➤ Derularea lucrărilor doar în perioadele recomandate</li> </ul>
<b>Păsări cuibăritoare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorizarea exemplarelor speciilor cuibăritoare pe zona adiacenta amplasamentului</li> <li>➤ Monitorizarea etologiei speciilor de păsări cuibăritoare in perioada operationala;</li> <li>➤ Planificarea etapelor de construcție astfel încât să nu interfereze cu perioada efectivă a cuibăritului;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</li> <li>➤ Evidențierea comportamentului păsărilor pe respectivele perioade comparativ cu comportamentul inițial</li> <li>➤ Respectarea perioadelor recomandate</li> </ul>
<b>Păsări de pasaj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Monitorizarea comportamentului speciilor de pasaj pe durata activității, in zona adiacenta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare</li> </ul>

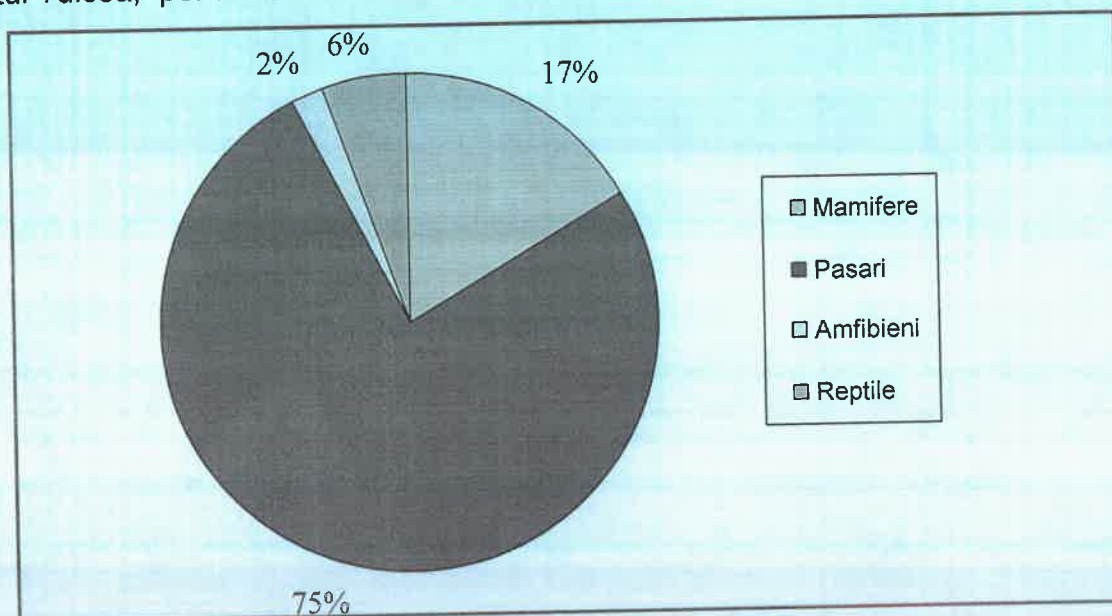


<b>Păsări oaspeți de iarnă</b>	<input type="checkbox"/> Monitorizarea deplasărilor sezoniere ale populațiilor de pasari, <input type="checkbox"/> Monitorizarea speciilor de mamifere rezidente precum și a celor care pot tranzita amplasamentul în căutarea hranei.	<input type="checkbox"/> Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare
<b>Mamifere</b>		<input type="checkbox"/> Completarea datelor actuale cu cele obținute din programul de monitorizare.

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

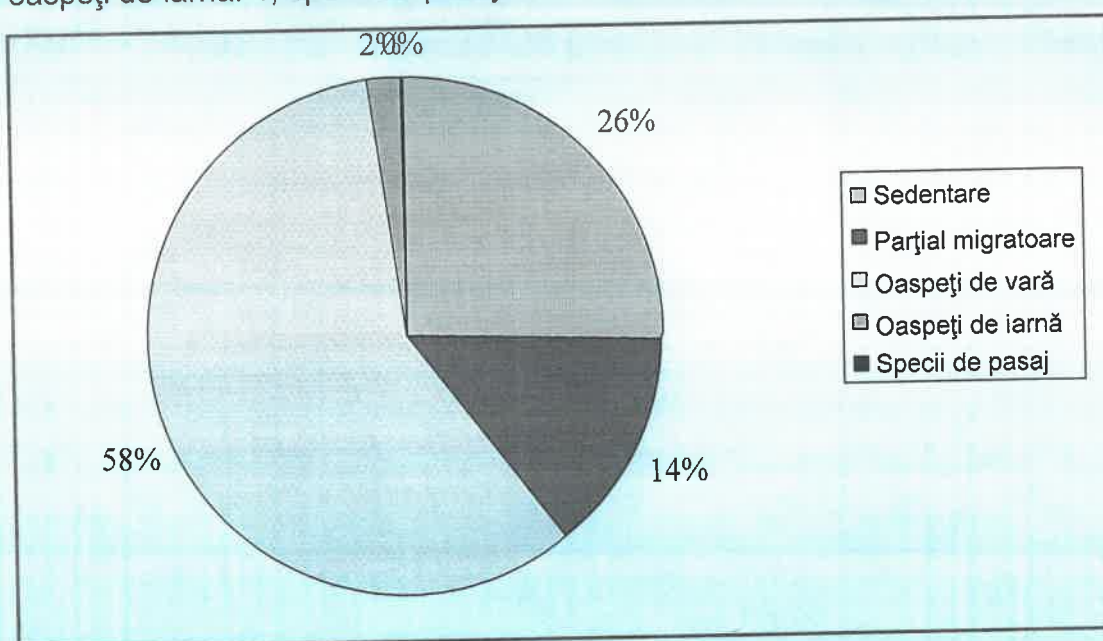
Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

În cadrul programului de monitorizare a faunei de vertebrate terestre din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea s-au identificat 4 specii de amfibieni și reptile, 9 specii de mamifere și 41 specii de păsări (a se vedea Anexe la Raportul de monitorizare a biodiversității Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea, perioada martie 2015-martie 2016).



**Fig. 4. Sistemática a speciilor de fauna de vertebrate terestre din zona monitorizată**

Din punct de vedere fenologic speciile de păsări semnalate în zona de studiu au fost grupate astfel: sedentare: 11 specii, parțial migratoare: 6, oaspeți de vară: 25, oaspeți de iarnă: 1, specii de pasaj: 0.





**Fig. 5. Aspecte fenologice a avifaunei din zona perimetrului carierei  
 Revarsarea Sud**

Se prezintă descrierea succintă a speciilor de vertebrate terestre identificate în zona perimetrului Revarsarea Sud, județul Tulcea și vecinătăți.

Herpetofauna. Dintre speciile de *amfibieni* s-au identificat *Bufo viridis* (broasca râioasă verde, 2 ex.). Pe perimetrul studiat a fost întâlnită printr-un număr relativ redus de exemplare. Speciile de *reptile* au fost reprezentate prin: *Podarcis tauricus* (șopârla de stepă, 6 ex.), *Lacerta viridis* (gușter, 2 ex.), *Testudo graeca* (broasca testoasă de uscat dobrogeana, 1 ex.).

Alte specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE pentru ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean (*Bombina bombina*, *Elaphe quatorlineata*) nu au fost întâlnite în perioada monitorizării pe perimetrul monitorizat și vecinătăți.

<i>Bufo viridis</i> (broasca râioasă verde)	Specie inclusă în Anexa 4, Directiva Habitate 92/43/EEC, Legea 49/2011, Anexa 4A. Întlnită pe suprafețe cu vegetație stepică, margini de păduri. În zona de monitorizare a fost întâlnită printr-un număr redus de exemplare.
<i>Lacerta viridis</i> (guster)	Specie rară pe teritoriul studiat, inclusă în Directiva Habitate 92/43/EEC, Anexa 4, Legea 49/2011, Anexa 4A. A fost semnalată în partea de sud-estica a perimetrului, pe marginea drumurilor de acces.
<i>Podarcis tauricus</i> (șopârla de camp)	Specie inclusă în Directiva Habitate 92/43/EEC, Anexa 4, Legea 49/2011, Anexa 4A, Convenția de la Berna, Anexa 2. Exemplare ale acestei specii au fost observate pe perimetrul analizat în zone cu vegetație pajisti stepice. Habitatul șopârlei de iarbă - <i>Podarcis taurica</i> se situează pe versanți cu expoziție sudică, sud-estică și estică a perimetrului exploatarei.
<i>Testudo graeca</i> (broasca testoasă de uscat dobrogeana)	Specie din Directiva Habitate 92/43/EEC, Anexa II, IV, Legea 49/2011, Anexa 3, 4A, identificată prin exemplare singulare în afara perimetrului de extracție, partea nord-estică, sud-estică.

Avifauna. Monitorizarea avifaunei perimetrului Revarsarea Sud, județul Tulcea a cuprins perioada martie 2015-martie 2016, în cadrul fiselor de monitorizare fiind consemnate următoarele (vezi Anexe la Raportul de monitorizare): nume științific, perioada de observație, numărul de exemplare observate, fenologie, ecologie etc.

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

În zona monitorizată, reprezentată prin suprafețe de vegetație de pajisti stepice și împrejurimi (terenuri agricole, plantații de viță de vie, culturi de legume, plantație forestieră etc.), în conformitate cu metodele de monitorizare aplicate pentru avifaună, s-au identificat specii specifice în agroecosisteme, sau ubicviste, ce tranzitau zona în căutare de hrană, cum au fost: *Perdix perdix* – potarniche, *Galerida cristata* – ciocărlan, *Alauda arvensis* – ciocărlie de câmp, *Merops apiaster* – prigorie, *Pica pica* – cotofana, *Corvus frugilegus* – cioara de semănătură, *Corvus corone cornix* – cioara grivă, *Passer domesticus* – vrăbie de casă, *Passer montanus* – vrăbie de câmp, *Miliaria calandra* – presura sură ș.a.

Din alte specii de avifaună identificate în preajma suprafețelor împadurite din vecinătatea perimetrului carierei Revarsarea, aflate în căutare de hrană, amintim de: *Oriolus oriolus* – grangur, *Upupa epops* – pupaza, *Columba palumbus* – porumbel gulerat, *Fringilla coelebs* – cinteza, *Carduelis carduelis* – sticlețe ș.a.

La fel, perimetrul studiat este traversat în zbor de specii de pasări antropofile, din localitățile învecinate (ex. comuna Revarsarea), pentru a-și procura hrana de pe suprafețele învecinate, dintre care enumerăm următoarele: *Galerida cristata* – ciocărlan, *Hirundo rustica* – rândunica, *Motacilla alba* – codobatura albă, *Sturnus vulgaris* – graur, *Streptopelia decaocto* – gugustiuc ș.a.

Specii de păsări vulnerabile. În cadrul monitorizării realizate în zona perimetrului Revarsarea, județul Tulcea și vecinătăți s-au identificat specii de pasări cu statut de specii vulnerabile, cum au fost:

- sorecar mare (*Buteo rufinus*). Specie vulnerabilă. Inclusă în Directiva Păsări 2009/147/CE, Legea 49/2011, Anexa 3, Convenția de la Berna, Anexa II, Convenția Bonn, Anexa II. Exemplare singulare a sorecarului mare au fost observate în zbor pe suprafețele limitrofe perimetrului carierei Revarsarea.
- barza albă (*Ciconia ciconia*). Specie vulnerabilă. Inclusă în Directiva Păsări 2009/147/CE, Anexa I, Legea 49/2011, Anexa 3, Convenția de la Berna, Anexa II, Convenția Bonn, Anexa II. Specia tranzitează zona Muntilor Macin pe perioada migrației de toamnă. S-au identificat efective de zeci de exemplare în zbor în terenurile învecinate perimetrului, fără a staționa, a se odihni sau a se hrăni în zona carierei;



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

Specii de pasari rapitoare. In cadrul monitorizarii in zona perimetrului Revarsarea Sud, județul Tulcea si a vecinatatilor, dintre speciile de pasari rapitoare cu regim special de conservare, enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE desemnate pentru ROSPA0073 Macin – Niculitel, s-a observat: eretele vânăt (*Circus cyaneus*).

Pentru pasarile răpitoare de zi, terenurile invecinate perimetrului studiat reprezinta suprafete prielnice de vanatoare. Hrana constituită din lacuste, libelule, soparle si soareci de camp, popandai etc. constituie surse importante de hrana pentru acest grup de păsări. Speciile de pasari rapitoare intalnite mai frecvent in zona, in perioada monitorizarii au fost: *Buteo buteo* (sorecar comun) si *Falco tinnunculus* (vanturel rosu).

In cazul pasarilor rapitoare amintite dealurile cu vegetatie stepica, intercalate cu terenuri agricole si pasuni ofera posibilitati favorabile de hranire pentru speciile aflate in migratie, la fel si pentru cele cuibaritoare in zona utilizandu-le ca "suprafete de vanatoare", iar terenurile impadurite sunt folosite ca locuri de refugiu.

Hrana principala a speciilor de pasari rapitoare in zona o reprezinta micromamiferele (soareci, popandai, sobolani cenusii s.a.).

Specii migratoare. Este cunoscut faptul ca in conditiile Dobrogei de Nord (Muntii Macin), pentru mentinerea altitudinii de zbor si realizarea migratiei, pasarile migratoare (ex. specii acvatice, rapitoare, paseriforme etc.) utilizeaza curentii de aer ascendenti de la poalele dealurilor, cat si curentii de aer verticali formati deasupra culmilor muntilor.

Suprafetele impadurite din vecinatatea perimetrului carierei Revarsarea servesc pasarilor ca locuri de odihna si procurare a hranei.

Din speciile urmărite în timpul migrației s-a observat, dupa cum s-a mentionat mai sus: barza albă (cca 50 ex.) si sorecarul mare (2 ex.).

Comparând rezultatele observațiilor cu cele realizate prin alte studii (ex. Studii asupra migratiei pasarilor rapitoare in zona Muntilor Macin realizate de Grupul Milvus, 2011), concluzionăm că zona perimetrului Revarsarea Sud, județul Tulcea reprezinta un traseu intens de migrație utilizat de păsări, aflandu-se la cca 15-20 km de aceste culoare de zbor ale speciilor de avifauna. Ocazional, grupuri mici de păsări (probabil tinere și neexperimentate), se abat de la ruta cunoscută de

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

migrațiune și ajung să traverseze zona monitorizată. Nu s-au observat păsări care să utilizeze această zonă ca spațiu de hrană sau de înnoptare.

Din speciile migratoare, în afara pasărilor rapitoare, în perimetrul studiat și vecinătăți s-au identificat exemplare de porumbel gulerat (*Columba palumbus*), la fel și paseriforme: *Merops apiaster*, *Lullula arborea*, *Motacilla alba*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, *Oenanthe oenanthe*, *Saxicola rubetra*, *Sturnus vulgaris*, *Fringilla coelebs* s.a.

Din alte specii migratoare cu statut de protecție (Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE, Legea 49/2011, Anexa 3) s-au observat: *Lullula arborea* – ciocărlie de pădure, *Coracias garrulus* – dumbraveanca, *Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic, *Lanius minor* – sfrâncioc cu fruntea neagră.

*Lullula arborea*. Specie inclusă în Anexa I din Directiva Păsări, Anexa II-2 și Anexa III

Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie a căror efective sunt constant reduse, fiind inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Nu cuibărește în perimetrul studiat. A fost semnalată în timpul migrației printr-un număr redus de exemplare (3-5 ex.) pe suprafețele împădurite din afara perimetrului de exploatare.

*Coracias garrulus*. Specie inclusă în Anexa I din Directiva Păsări și Anexa II din Convenția de la Berna și Convenția de la Bonn. Pe plan european este o specie vulnerabilă în categoria SPEC 2. Nu cuibărește în zona de amplasament. Exemplare ale acestei specii s-au identificat în zbor pe suprafețe descoperite, în afara perimetrului carierei "Dealul Carierii", hotăr cu terenurile agricole din zonă.

*Lanius collurio*. Specie din Anexa I a Directivei Păsări și Anexa II din Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie cu un efectiv al populațiilor redus și este inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil).

Specia nu a fost identificată la cuibarit sau în timpul hrănirii în zona perimetrului. Preferă lizierele din părțile estice și sudice învecinate.

*Lanius minor*. Specie din Anexa I a Directivei Păsări și Anexa II din Convenția de la Berna. Pe plan european este considerată o specie cu un efectiv al populațiilor redus și este inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Nu s-a înregistrat la cuibarit sau în timpul hrănirii în



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

zona perimetrului. Indivizi singurari întâlniți pe suprafețe cu vegetația arboricolă din părțile nord-vestice și vestice învecinate.

Specii care ierneză. *Circus cyaneus* (erete vânăt). Specia este inclusă în Anexa I Directiva Păsări, Anexa 3, OUG 57/2007, Legea 49/2011, Anexa II Convenția de la Berna și Anexa II

Convenția de la Bonn. Pe plan european specia are un efectiv redus, fiind inclusă în categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate în Europa și care au un statut nefavorabil). Este o specie oaspete de iarnă. Indivizi singurari în căutare de hrană (în special rozătoare) s-au observat în afara perimetrului monitorizat, pe suprafețe cu vegetație stepică și culturi agricole.

Există posibilitatea traversării zonei de monitorizare, în timpul migrației și a altor specii de avifaună, precum sunt păsările acvatice (starci, egrete, ex. *Ardea cinerea* (starc cenușiu), gâsca de vară (*Anser anser*), garlita mare (*Anser albifrons*), pelicani - *Pelecanus onocrotalus* (pelican comun), cormorani – *Phalacrocorax carbo* (cormoran mare), pescarusi – *Larus ridibundus* s.a.

Mamifere. Pe toată durata perioadei de monitorizare, în perimetrul carierei Revarsarea și vecinătăți, activitatea de zbor a liliecilor a fost relativ redusă. Au fost observate câteva drumuri de zbor, la speciile: *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus*. Nu au fost identificate zone de hrănire pe amplasament și terenurile limitrofe. Zone de hrănire ar putea fi prezente în localitățile și în pădurile din împrejurimi (localitatea Revarsarea; Parcul Național Munții Macinului).

Din alte specii de mamifere în zonă au fost identificate *Erinaceus concolor* (ariciul răsăritean), *Talpa europaea* (cârțiță); în culturile agricole s-au înregistrat exemplare de *Microtus arvalis* (șoarece de câmp), ce reprezintă specii comune de faună.

În zone deschise cu vegetație joasă a fost întâlnit *Spermophilus citellus* (popandau).

Din alte specii de mamifere s-au mai identificat: *Lepus europaeus* (iepurele de câmp), *Vulpes vulpes* (vulpe), *Mustela nivalis* (nevastuică).

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
**Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.**

<p><i>Erinaceus concolor</i> (ariciul rasaritean), Fam. Erinaceidae, Ord. Insectivora</p>	<p>Specie ce populeaza zonele cu paduri, luncile umede, locuri intelenite etc. Identificat in afara perimetrului carierei prin efective reduse (exemplare singulare). Nu este inclusă în nici o listă de protecție europeană sau națională (Directiva Habitate) și nu necesită măsuri speciale de conservare.</p>
<p><i>Talpa europaea</i> (cârțiță), Fam. Talpidae, Ord. Soricomorpha</p>	<p>Specie comună. Pe amplasament a fost semnalată atât în terenurile agricole, cât și în islazuri, într-un număr mic de exemplare. Nu necesită măsuri speciale de conservare.</p>
<p><i>Microtus arvalis</i> (șoarece de câmp), Fam. Cricetidae, Ord. Rodentia</p>	<p>Specie comună. Identificata la limita perimetrului cu terenurile agricole într-un număr relativ redus de exemplare. Nu necesită măsuri speciale de conservare.</p>
<p><i>Pipistrellus pipistrellus</i> (pipistrelul mic comun), Fam. Vespertilionidae, Ord. Chiroptera</p>	<p>Specie inclusa in Directiva Habitate 92/43/EEC, Anexa 4. Legea 49/2011, Anexa 4A. Silueta este foarte mică, cu aripi lungi si înguste. Zborul este neregulat si haotic. Ritmul sunetelor este relativ rapid. Intalnit langa vegetatie, de-a lungul apelor. Identificat in vecinatatea suprafetelor forestiere.</p>
<p><i>Nyctalus noctula</i> (liiacul mare de amurg), Fam. Vespertilionidae, Ord. Chiroptera</p>	<p>Specie inclusa in Directiva Habitate 92/43/EEC, Anexa 4. Legea 49/2011, Anexa 4A. Siluetă mare cu aripi lungi si înguste. Zborul este rapid si regulat. Ca si zonă de hrănire preferă locuri descoperite, păduri deschise. Identificat in vecinatatea suprafetelor forestiere.</p>
<p><i>Spermophilus citellus</i> (popândău), Fam. Sciuridae, Ord. Rodentia</p>	<p>Specie caracteristică de stepă. Specie vulnerabilă. Inclusă în Anexa II a Directivei Habitate 92/43/EEC, Legea 49/2011, Anexa 4A, Convenția de la Berna. Pe perimetrul studiat galerii ale speciei s-au identificat la poalele dealului, in partea estica, sud-estica si nordica, pajiste, hotar cu suprafete arabile.</p>
<p><i>Lepus europaeus</i> (iepure de câmp), Fam. Leporidae, Ord. Lagomorpha</p>	<p>Specie comună. Inclusa in Legea 49/2011, Anexa 5B. In zona perimetrului si vecinatati a fost semnalată în terenurile agricole, hotar cu sectoarele de pajiste, pasune si padure.</p>



<p><i>Vulpes vulpes</i> (vulpe), Ord. Carnivora, Fam. Canidae</p>	<p>Specie cu o distribuție largă în zona Dobrogei, inclusiv în zona analizată. Inclusă în Legea 49/2011, Anexa 5B. Pe perimetrul parcului eolian și împrejurimi s-au identificat exemplare singulare aflate în transit (trecere). Probabil specia populează sectoarele împadurite din zonele învecinate perimetrului.</p>
<p><i>Mustela nivalis</i> (nevastuică), Ord. Carnivora, Fam. Mustelidae</p>	<p>Specie răspândită în toată Europa. În România, destul de comună, vară prin pășuni, poieni, iar iarnă pe lângă așezări omenești. Specie inclusă în Legea 49/2011, Anexa 5B. Semnalată în zona limitrofa obiectivului de investiție.</p>

### **Aspecte relevante rezultate în urma observațiilor in situ**

Speciile de păsări răpitoare protejate au areale foarte mari pentru hrănire și, de aceea, pot apărea în zona terenurilor agricole din perimetrul carierei Revarsarea Sud și vecinătăți în căutare de hrană. Observațiile din teren au arătat că exemplare de *Buteo rufinus* ajung în zona în migrație sau în căutare de hrană. Cu toate acestea nu s-au identificat cuiburi de păsări răpitoare pe perimetrul studiat și vecinătăți (nici în zona de stâncării și nici în pădurea din vecinătatea- sud).

Păsările cuibăritoare identificate în zona perimetrului și vecinătăți au fost reprezentate prin specii comune (pietrar – *Oenanthe oenanthe*, presura sura – *Miliaria calandra*, pupaza – *Upupa epops*, maracinar mare – *Saxicola rubetra*, vrabie de câmp – *Passer montanus*, graur – *Sturnus vulgaris*, stancuta – *Corvus monedula*, gugustiuc – *Streptopelia decaocto* etc.), ce preferă zonele descoperite cu vegetație densă, liziere, zone antropice etc.).

Păsările migratoare, practic, nu sunt afectate de lucrările realizate deoarece acestea nu au fost identificate staționând pe perimetrul carierei Revarsarea Sud și vecinătăți în căutare de hrană sau pentru odihnă.

Broasca testoasă de uscat dobrogeana (*Testudo graeca*) a fost identificată în afara perimetrului studiat (margini de pădure, hotar dintre terenurile agricole și pajisti stepice).

Numărul de exemplare observate este mic în comparație cu numărul total de broaște estimat la nivelul sitului.

Popândăul (*Spermophilus citellus*) a fost identificat exclusiv la limita de separație dintre terenurile agricole și pajistea stepică (partile vestică și estică a perimetrului). Măsurile luate în ceea ce privește reducerea zgomotului, a emisiilor, deșeurilor etc. contribuie la reducerea impactului asupra speciei.

Se recomandă ca în timpul efectuării lucrărilor de extracție și dezvoltare să fie respectate limitele zonelor în care au fost semnalate galeriile de popândăi, precum și minimalizarea gradului de deranj în zona acestora, exprimată prin: respectarea traseelor stabilite de circulație a autovehiculelor (care să nu se intersecteze cu aria de răspândire a speciei); menținerea structurii vegetației existente din zonă și a modului de folosință a terenului (pajiste stepică).



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

Specificam faptul ca caile de acces spre cariera Revarsarea Sud nu se intersectează cu vizuinele și traseele indivizilor speciei.

### Concluzii asupra monitorizării biodiversității

#### Concluzii privind flora și habitatele de pe amplasament

1. Pe amplasamentul exploatării au fost identificați 66 de taxoni din care 43,07% sunt specii de pajiște, 47,69% sunt specii ruderales. Speciile ierboase de stâncărie reprezintă 3,07%, iar cele de silvostepă dețin un procentaj de 4,61%;
2. Familiile botanice cu cei mai numeroși reprezentanți sunt: Asteraceae (24,6%), urmată în ordine descrescătoare de familiile Poaceae (15,38%), Lamiaceae (7,69%), Rosaceae 6,15%, Fabaceae (5,81%);
3. În perimetrul de exploatare nu au fost identificate specii de plante de interes comitar care au stat la baza constituirii sitului ROSCI 0201 Podișul Dobrogean.

#### Concluzii asupra monitorizării speciilor de fauna

Monitorizarea speciilor de fauna s-a realizat în aspect fenologic/sezonier (hiemal, vernal, estival și autumnal), timp de un an de zile, prin identificarea speciilor de fauna caracteristice habitatelor din perimetrului carierei Revarsarea Sud, județul Tulcea.

Pe amplasamentul exploatării nu au fost identificate specii de interes comunitar național și nici specii rare incluse pe Lista Roșie națională sau în Cartea Roșie a speciilor defauna din România.

În ceea ce privește fauna concluzionăm următoarele:

- Speciile de păsări pentru care a fost instituită aria naturală de protecție specială avifaunistică ROSPA0073 Măcin-Niculițel nu au fost identificate în zona perimetrului de exploatare, ci doar în afara acestuia, distribuția populațiilor fiind determinată de existența în zona adiacentă a unor suprafețe omogene cu vegetație de pajisti stepice și păduri;
- Nu s-au observat pe amplasament locuri de cuibarit, locuri de hranire sau de odihnă a speciilor de avifaună. Perimetrul carierei este utilizat de un număr

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

redus de specii de pasari, doar pentru zbor spre terenurile agricole, care reprezinta o sursa temporara de hrana;

- Nu se identifica pe amplasament surse de hrana astfel incat lanturi trofice stabile si complexe sa fie functionale in zona analizata si in imprejurimi pe o distanta mai mica de 2-3 km;
- Speciile de pasari descrise au un mod de viata vagil si isi procura hrana din biotopuri diferite;
- Impactul extractiei si prelucrarii diabazelor din cariera Revarsarea Sud, județul Tulcea are efect redus asupra speciilor de pasari, plasticitatea comportamentala a acestora determinand orientarea catre locuri cu abundenta de hrana mai mare, inclusiv pentru reproducere.

### ANEXE

1. Monitorizarea florei (Tabelul nr. 3);
2. Monitorizarea faunei (Monitorizarea herpetofaunei. Tabelul nr. 4; Monitorizarea faunei de mamifere. Tabelul nr.5; Monitorizarea avifaunei. Tabelul nr. 6);



## **Bibliografie**

- Beldie Al., 1977-1979, *Flora României-Determinator ilustrat al plantelor vasculare*. I-II,  
Ed. Acad. Rom., București.
- Borza, Al., Boșcaiu, N., 1965, *Introducere în studiul covorului vegetal*. Ed. Acad. R.P.R., București
- Braun-Blanquet J., 1964, *Pflanzensoziologie*, 3, Aufl., Springer, Wien , 865.
- Ciocârlan V., 2009, *Flora ilustrată a României – Pteridophyta et Spermatophyta*. Ed. Ceres, București.
- Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, Fr., 2004, *Fitosociologie*. Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj- Napoca
- Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994- Plante rare, periclitare și endemice în flora României- Lista Roșie, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, Bucuresti
- Dihoru Gh., Negrean G, 2009 – Cartea roșie a plantelor vasculare din România, Edit, Academiei, Bucuresti;
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.I., 2005 –  
Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică , Bucuresti;
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.I., 2006 –  
Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitare (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, Bucuresti
- Groza Atena, Groza Marius, (cd.), 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 200 în România
- Ielenicz M. 1999. Dealurile și Podisurile României. Bucuresti: Edit. Fundatiei "Romania de Maine
- Mountford et al. 2008. Natura 2000 in Romania. Habitat Fact Sheets. EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania. EU Phare EuropeAid/12/12160/D/SV/RO;
- Oltean M., Dihoru Gh., Mihăilescu Simona, Negrean G., Popescu A., Roman N., Sanda V., 1994, *Lista roșie a plantelor superioare din România*. Studii, sinteze, documentații de ecologie, I, București
- Petrescu, M., 2007 – Dobrogea și Delta Dunării. Conservarea florei și habitatelor. Tulcea.
- Sanda V., 2002, *Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România*. Ed. Vergiliu, București
- Sanda V., 2008, Fitocenozele din România-Sintaxonomie, structură, dinamică și evoluție, Ed. Ars Docendi, București
- Sârbu Anca (cd.), 2007, *Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România*.

## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

Ed. Victor Bvictor, București

Sârbu I., Ivănescu Lăcrămioara, Mânzu C., Ștefan N., 2001, *Flora ilustrată a plantelor vasculare din estul României.*, vol. I-II, Ed. "Univ. Al. I. Cuza", Iași.

Săvulescu T., (cd.), 1964. *Flora R.P.R.- R.S.R.*, v. IX. Ed. Acad. R.P.R.- R.S.R., București

Botnariuc N., A.Vădineanu (1982) - *Ecologie*, Ed. Didactică și pedagogică, București;  
Cogălniceanu D., Aioanei F., Bogdan M. (2000): *Amphibians from Romania. Determination keys*. Ed. Ars Docendi, București, 1–99 (in Romanian).

Covaciu-Marcov, S.D., Ghira, I., Cicort-Lucaciu, A. St., Sas, I., Strugariu, Al., Bogdan, H. (2006c): *Contributions to knowledge regarding the geographical distribution of the herpetofauna of Dobrudja, Romania. North-Western Journal of Zoology* 2 (2): 88-125. Doniță N. și colab. (2005) - *Habitatele din România*, Ed. Tehnică Silvică, București; Doniță N. și colab. (2006) - *Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate*, Ed. Tehnică Silvică, București.

Hamlyn Guide (1999) – *Păsările din România și Europa, Determinator ilustrat*, Societatea

Ornitologică Română, ISBN 0600599647.

Murariu, D., 1996 - *Mammals of the Danube Delta (Romania). Travaux du Museum National d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 36: 361 - 371.

Murariu, D., 1995 - *Mammals species from Romania. Categories of conservation. Travaux du*

*Museum d'Histoire Naturelle "Grigore Antipa"*, 35: 549-566.

Firă V., Năstăsescu M. (1977) - *Zoologia nevertebratelor*, Ed. Didactică și pedagogică, București;

Gomoiu, M., T., Skolka, M. (2001) - *Ecologie și metodologii pentru studii ecologice*, Ovidius University Press, Constanta;

Heath F.M., Evans M.I. (2000) - *Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation*, vol. 2, Bird Life International, London;

Ionescu V. (1968) – *Vertebratele din România*, Ed. Acad. RSR, București;

Munteanu, D. (2000) - *Metode de evaluare a abundenței păsărilor*, Publicațiile Societății

Ornitologice Române nr. 10, Cluj;

Munteanu, D. (2002) - *Atlasul păsărilor clocitoare din România*, Ed. Societății Ornitologice

Române, Cluj;

Năstase Rădulet, 2005 - *Contributions to the Knowledge of the Mammal Fauna from Dobrogea (Romania). Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa»*. Vol. XLVIII, pp. 417–425.

Oltean, M.; Negrean, G.; Popescu, A.; Roman, N.; Dihoru, Gh.; Sanda, V.; Mihăilescu, S. - *Lista roșie a plantelor superioare din România, în Studii, sinteze, documentații de ecologie*, PI, 1994.

Petrescu, M., 2007 – *Dobrogea și Delta Dunării. Conservarea florei și habitatelor*. Tulcea.



## RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea – S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

- Prodan I., Buia Al. (1966) - Flora mică ilustrată a României, Ed. Agro-Silvică, București;
- Răduleț N. & Stănescu M. (1996) - Contributions à la connaissance des mammifères du sud de la Dobrogea (Roumanie). *Trav. Mus. Natl. Hist. Nat. "Gr. Antipa"*, București, 36: 373-384;
- Rudescu L. (1958) - Migrația păsărilor, Ed. Științifică, București;
- Rugină, R., Mititiuc, M. - Plante ocrotite din România, Ed. Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași, 2003.
- Sanda, V.; Popescu, A.; Stanciu, D.A. - Structura cenotică și caracterizarea ecologică a fitocenozelor din România, Ed. CONPHIS, 2001.
- \*\*\* OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu completările și modificările din OUG nr. 154/2008; \*\*\* OUG nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011;
- \*\*\* HG nr. 1284/24.10.2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000;
- \*\*\* Ord. MMDD nr. 1964/2007, privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România;
- \*\*\* HG nr. 971 /2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- \*\*\* Ord. nr. 2387 din 29 septembrie 2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Reversarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

**ANEXE**

**Tabelul nr. 3. Monitorizarea florei în cadrul perimetrului Reversarea Sud, județul Tulcea pe perioada martie 2017-martie 2018**

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familia	Perioada optimă de monitorizare	Grad de răspândire	Stațiune
1	<i>Achillea setacea</i>	codița șoricelului	Asteraceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
2	<i>Agropyron *pectinatum</i>	pir crestat	Poaceae	V-VII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
3	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	studentiță	Carxophyllaceae	V-IX	specie frecventă	buruiană ruderală și segetală
4	<i>Artemisia austriaca</i>	peliniță	Asteraceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
5	<i>Artemisia absinthium</i>	pelin	Asteraceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
6	<i>Asperula tenella</i>		Rubiaceae	VI-VIII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
7	<i>Atriplex tatarica</i>	lobodă sălbatică	Chenopodiaceae	VII-X	specie frecventă	terenuri ruderalizate
8	<i>Bassia prostrata</i>	iarbă vântoasă	Chenopodiaceae	VII-IX	specie frecventă	terenuri ruderalizate
9	<i>Bromus squarrosus</i>	obsigă	Poaceae	V-VI	specie frecventă	pajisti/ pasuni
10	<i>Carduus thoermeri</i>	ciulin	Asteraceae	VI-VII	specie	terenuri ruderalizate, uscate



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Reversarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

11	<i>Centaurea diffusa</i>		Asteraceae	VI-VII	frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
12	<i>Centaurea solstitialis</i>		Asteraceae	VI-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
13	<i>Chenopodium album</i>	spanac sălbatic	Chenopodiaceae	VII-X	specie frecventă	terenuri ruderalizate
14	<i>Chondrilla juncea</i>	răsfug	Asteraceae	VII-IX	specie frecventă	pajisti/ pasuni
15	<i>Cichorium intybus</i>	cicoare	Asteraceae	VI-VII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
16	<i>Cirsium vulgare</i>	crăpușnic	Asteraceae	VI-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
17	<i>Consolida regalis</i>	nemișor de câmp	Ranunculaceae	V-VII	specie frecventă	buruiană segetală
18	<i>Convolvulus arvensis</i>	volbură	Convolvulaceae	V-IX	specie frecventă	terenuri ruderalizate
19	<i>Crataegus monogyna</i>	păducel	Rosaceae	V-VI	specie frecventă	margini d păduri, tufărișuri
20	<i>Crepis * rhoeadifolia</i>	gâlbenuș	Asteraceae	VI-VII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
21	<i>Cynodon dactylon</i>	pir gros	Poaceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
22	<i>Daucus carota</i>	morcov sălbatic	Apiaceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
23	<i>Dichanthium ischemum</i>	bărboasă	Poaceae	VI-X	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

24	<i>Echium italicum</i>	limba șarpelui	Boraginaceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
25	<i>Erodium cicutarium</i>	pliscul cocorului	Geraniaceae	IV-IX	specie frecventă	pajisti/ pasuni
26	<i>Eryngium campestre</i>	rostogol	Asteraceae	VII-VIII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
27	<i>Euphorbia seguieriana</i>	alior	Euphorbiaceae	V-VI	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
28	<i>Festuca valesiaca</i>	păiuș	Poaceae	V-VII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
29	<i>Galium humifusum</i>		Rubiaceae	VI-VIII	specie frecventă	pajisti/ pasuni
30	<i>Kohlruschia prolifera</i>		Caryophyllaceae	VI-IX	specie frecventă	pajisti nisipoase, pietroase
31	<i>Lamium amplexicaule</i>	urzică moartă	Lamiaceae	III-V	specie frecventă	terenuri ruderalizate și cultivate
32	<i>Lappula squarrosa</i>	lipici	Boraginaceae	VI-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
33	<i>Linaria genistifolia</i>	linariță	Scrophulariaceae	VI-IX	specie frecventă	pajisti însorite
34	<i>Lithospermum arvense</i>	mărgelușe	Boraginaceae	V-VI	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
35	<i>Lotus corniculatus</i>	ghizdei	Fabaceae	V-IX	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
36	<i>Marrubium peregrinum</i>	unguraș	Lamiaceae	VI-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
37	<i>Matricaria perforata</i>	mușețel prost	Asteraceae	VI-IX	specie frecventă	terenuri ruderalizate
38	<i>Medicago falcata</i>	lucernă galbenă	Fabaceae	V-IX	specie frecventă	pajisti/ pasuni
39	<i>Medicago minima</i>	Lucernă mică	Fabaceae	IV-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajisti/ pasuni
40	<i>Melica ciliata</i>	mărgică	Poaceae	V-VI	specie frecventă	stâncării îniebarte
41	<i>Melilotus officinalis</i>	sulfină	Fabaceae	VI-IX	specie frecventă	pajisti, tufărișuri, terenuri ruderalizate
42	<i>Papaver rhoeas</i>	mac de câmp	Papaveraceae	V-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
43	<i>Phragmites australis</i>	stuf	Poaceae	VI-IX	specie frecventă	mlaștini, ape stagnante
44	<i>Picris hieracioids</i>	amăruță	Asteraceae	VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate, tufărișuri



RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

45	<i>Plantago lanceolata</i>	patlagină îngustă	Plantaaginaceae	V-VIII	specie frecventă	pajiști și terenuri ruderalizate
46	<i>Poa angustifolia</i>	firuță	Poaceae	V-VI	specie frecventă	pajiști/ pasuni
47	<i>Poa bulbosa</i>	firuță bulboasă	Poaceae	IV-VIII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajiști/ pasuni
48	<i>Potentilla argentea</i>	scânțeiță	Rosaceae	VI-VII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
49	<i>Reseda lutea</i>	rechie	Resedaceae	V-IX	specie frecventă	pajiști/ pasuni
50	<i>Rosa canina</i>	măceș	Rosaceae	V-X	specie frecventă	păduri, margini de păduri
51	<i>Salsola * ruthenica</i>	ciurlan	Chenopodiaceae	VI-IX	specie frecventă	terenuri ruderalizate
52	<i>Sanguisorba minor</i>	sorbstea	Rosaceae	VI-VII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
53	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	sipică	Dipsacaceae	VI-VII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
54	<i>Senecio vernalis</i>	spălăcioasă	Asteraceae	V-VII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
55	<i>Siderites montana</i>	încheietoare	Lamiaceae	VI-VII	specie frecventă	locuri aride
56	<i>Sisymbrium orientale</i>	brâncuță	Brassicaceae	VI-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate
57	<i>Stipa lessingiana</i>	collie	Poaceae	V-VI	specie frecventă	pajiști înșorite
58	<i>Taraxacum serotinum</i>	păpădie	Asteraceae	VII-IX	specie frecventă	pajiști/ pasuni

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

59	<i>Teucrium polium</i>	sugărel alb	Lamiaceae	VI-VIII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
60	<i>Thymus pannonicus</i>	cimbrîșor	Lamiaceae	V-VIII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
61	<i>Trifolium arvense</i>	papanași	Fabaceae	V-VII	specie frecventă	terenuri ruderalizate; pajiști/ pasuni
62	<i>Ulmus minor f. suber</i>	ulm de câmp	Ulmaceae	III-IV	specie frecventă	silvostepă
63	<i>Verbascum thaspus</i>	lumânărică	Scrophulariaceae	VI-VIII	specie frecventă	pajiști/ pasuni
64	<i>Viola arvensis</i>	viorele de ogoare	Violaceae	IV-VII	specie frecventă	pajiști, terenuri ruderalizate
65	<i>Xanthium strumarium</i>	cornuți	Asteraceae	VI-X	specie invaziva	terenuri ruderalizate
66	<i>Xeranthemum annuum</i>	flori de pai	Asteraceae	VI-VIII	specie frecventă	pajiști însorite



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

**Tabelul nr. 4. Monitorizarea herpetofaunei. Perimetrul Revarsarea Sud și vecinătăți, pe perioada martie 2017-martie 2018**

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Perioada observării	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	Bufo viridis	broasca râioasă verde	04-08.2017	2 ex.	S	terestru	exemplare izolate în afara perimetrului de exploatare, partea sud, sud-vest
2.	Podarcis tauricus	sopârta de camp	04-08.2017	6 ex.	S	terestru	exemplare izolate în afara perimetrului de exploatare, zona sudică, sud-estică
3.	Lacerta viridis	gușter	05-09.2017	2 ex.	S	terestru	identificată în afara perimetrului, partea sudică, sud-estică
4.	Testudo graeca	broasca testoasă de uscat dobrogeana	05-9.2017	1 ex.	S	terestru	Identificat în afara perimetrului, partea sud-estică, estică și nordică

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Reversarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

**Tabelul nr. 5. Monitorizarea faunei de mamifere. Perimetrul Reversarea Sud și vecinătăți, pe perioada martie 2017-martie 2018**

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Perioada observării	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Observații
1.	<i>Erinaceus concolor</i>	arici răsăritean	08.2017	1 ex.	S	terestru	exemplare izolate în afara perimetrului, zona sud-estica, spre pădure
2.	<i>Talpa europaea</i>	cârțiță	05-06.2017	4 ex.	S	terestru	exemplare izolate, la marginea terenurilor agricole
3.	<i>Microtus arvalis</i>	soarece de câmp	05-08.2017	5 ex.	S	terestru	grupuri de animale/ exemplare izolate, la marginea terenurilor agricole
4.	<i>Nyctalus noctula</i>	liliac de amurg	07.2017	2 ex.	S	terestru	exemplare izolate în zbor
5.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	liliac pitic	07-08.2017	1 ex.	S	terestru	exemplare izolate în zbor
6.	<i>Spermophilus citellus</i>	popândău	07-08.2017	6 ex.	S	terestru	exemplare izolate întâlnite în afara perimetrului, partea estica, sud-estica, nordica
7.	<i>Lepus europaeus</i>	iepure de câmp	07-11.2017	3 ex.	S	terestru	exemplare izolate, în afara ariei perimetrului de exploatare



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

8.	Vulpes vulpes	vulpe	08-11.2017	2 ex.	S	terestru	exemplare izolate in zonele periferice ale perimetrului
9.	Mustela nivalis	nevastuica	08.2017	1 ex.	S	terestru	identificata la marginea padurii

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Reversarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

**Tabelul nr. 6. Monitorizarea avifaunei. Perimetrul Reversarea și vecinătăți, pe perioada martie 2017-martie 2018**

Nr. Crt.	Nume științific	Denumire populară	Perioada observării	Număr exemplare	Fenologie	Ecologie	Reproducere	Observații
1.	Ciconia ciconia	barza alba	04-05.2017	25 ex.	OV	acvatic	nu cuibărește pe amplasament	grupuri de indivizi în zbor/ h zbor >350 m, dir. zbor SV,N în afara perimetrului
2.	Buteo buteo	șorecar comun	04-11.2017	4 ex.	MP	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	indivizi singulari/în zbor, h zbor 70150 m, dir. zbor NE,S
3.	Buteo rufinus	șorecar comun	04-06.2017	2 ex.	OV	terestru	nu cuibărește pe amplasament	indivizi singulari/în zbor, h zbor >200 m, dir. zbor SE,V
4.	Accipiter gentilis	uliu porumbar	05-07.2017	1 ex.	S	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	Indivizi singulari/în zbor, h zbor 5060 m, dir. zbor E,SV
5.	Circus cyaneus	herete vânător	11.2017	1 ex.	O/I/P	terestru	nu cuibărește pe amplasament	Indivizi singulari în zbor în migrație, h60-70 m, dir. zbor E,SE
6.	Falco subbuteo	soimul randunelelor	04.2017	2 ex.	OV	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	Indivizi singulari/în zbor, h 120-150 m, dir. zbor N, SV
7.	Falco tinnunculus	vânturel roșu	04-11.2017	3 ex.	MP	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	Indivizi singulari/în zbor, h 70-90 m, dir. zbor SE, V



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

8.	Perdix perdix	potârniche	11.2017	6 ex.	S	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	grupuri de pasari/ pe sol, 60-70 m de perimetru
9.	Cuculus canorus	cuc	04-06.2017	3 ex.	OV	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	Indivizi singulari /in zbor, h 30-40 m, dir. zbor N, SE
10.	Upupa epops	pupaza	05-06.2017	4 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	Indivizi singulari /in zbor, h 25-30 m, dir. zbor E, SV
11.	Merops apiaster	prigorie	05-08.2017	15 ex.	OV	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	Indivizi singulari , grupuri de pasari/in zbor, h zbor 50-60 m, dir. zbor V,SV, E
12.	Coracias garrulus	dumbraveanca	05-06.2017	2 ex.	OV	terestru	nu cuibărește pe amplasament	Indivizi singulari /in zbor, h zbor 40-50 m, dir. zbor V, NV, E
13.	Galerida cristata	ciocârlan	03-08.2017	5 ex.	S	terestru	cuibărește în terenurile învecinate	Indivizi singulari / pe sol, 30-40 m de perimetru
14.	Lullula arborea	ciocarlie de padure	03-04;09-10.2017	5 ex.	S	terestru	cuibărește în terenurile învecinate	Indivizi singulari / in zbor/pe vegetatie, 50-100 m de perimetru
15.	Alauda arvensis	ciocârlie de câmp	04-07.2017	10 ex.	MP	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	în zbor/pe sol, h 40-50 m, dir. zbor SE, V

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Cartiera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

16.	Hirundo rustica	rândunică	05-08.2017	25 ex.	OV	terestru	cuibărește în localitati invecinate	grupuri de păsări/ indivizi singulari în zbor, h 30-50 m, dir. zbor V,SE
17.	Delichon urbica	lastun de casa	05-08.2017	12 ex.	OV	terestru	cuibărește în localitati invecinate	grupuri de păsări/ indivizi singulari în zbor, h 30-50 m, dir. zbor V,SE
18.	Motacilla alba	codobatură albă	05-08.2017	8 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	grupuri de păsări/ exemplare izolate în zbor, h 15-20 m, dir. zbor SE, V
19.	Troglodytes troglodytes	ochiuboului	03-09.2017	1 ex.	OV/RI	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 50-100 m de perimetru
20.	Luscinia megarhynchos	privighetoare roscata	04-08.2017	2 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 40-50 m de perimetru
21.	Saxicola rubetra	maracinar mare	04-09.2017	1 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 50-70 m de perimetru
22.	Oenanthe oenanthe	pietrar	04-10.2017	3 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 30-50 m de perimetru
23.	Sylvia curruca	silvie mică	04-06.2017	2 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 40-50 m de perimetru
24.	Sylvia atricapilla	silvie cu cap negru	04-09.2017	1 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 100-150 m de perimetru
							suprafețe limitrofe carierei	perimetru



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –  
S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

25.	<i>Sylvia communis</i>	silvie de campie	04-08.2017	2 ex.	OV	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	exemplare izolate, 50-70 m de perimetru
26.	<i>Turdus merula</i>	mierlă	03-05.2017	2 ex.	MP	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	Indivizi singulari, h zbor 40-50 m, dir. zbor SE, V
27.	<i>Parus coeruleus</i>	pițigoii albastru	03-05.2017	4 ex.	S	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	grupuri de păsări/ indivizi singulari, h 30-40 m, dir. zbor E, SE, V
28.	<i>Parus major</i>	pițigoii mare	03-05.2017	7 ex.	S	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	grupuri de păsări/indivizi singulari, h 30-40 m, dir. zbor S, SE, NV
29.	<i>Lanius collurio</i>	sfâncioc roșiatic	05-09.2017	2 ex.	OV	terestru	nu cuibărește pe amplasament	indivizi singulari /în tufișuri, 70-90 m de perimetru
30.	<i>Lanius minor</i>	sfâncioc cu fruntea neagra	05-09.2017	2 ex.	OV	terestru	nu cuibărește pe amplasament	indivizi singulari /în arbori, 100-150 m de perimetru
31.	<i>Pica pica</i>	coțofană	03-09.2017	6 ex.	S	terestru	cuibărește pe suprafețe limitrofe carierei	grupuri de păsări/indivizi singulari, 50-150 m de perimetru
32.	<i>Corvus frugilegus</i>	cioara de semănătură	03-11.2017	40 ex.	S	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	grupuri de păsări în zbor/pe sol, h zbor 70-250 m, dir. zbor E, SE, V
33.	<i>Corvus corone cornix</i>	cioara grivă	03-11.2017	6 ex.	S	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	indivizi singulari în zbor/pe sol, h zbor 60-120 m, dir. zbor NE, E, S

**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**  
 Căminara de diabaze din perimetrul Reversarea Sud, județul Tulcea –  
 S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

34.	<i>Sturnus vulgaris</i>	graur	03-11.2017	70 ex.	MP	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	grupuri de păsări/ în zbor, h zbor 5060 m, dir. Zbor SV, E
35.	<i>Oriolus oriolus</i>	grangur	05-06.2017	5 ex.	OV	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	indivizi singolari în zbor, h 30- 40 m, dir. zbor S, SE
36.	<i>Passer domesticus</i>	vrabia de casă	03-11.2017	30 ex.	S	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	grupuri de păsări/în zbor/pe sol, h 10-15 m, dir. zbor E, SE
37.	<i>Passer montanus</i>	vrabia de câmp	03-11.2017	12 ex.	S	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	grupuri de păsări în zbor/în tufișuri/pe sol, h 15-20 m, dir. zbor E, SE
38.	<i>Fringilla coelebs</i>	cinteză	03-11.2017	25 ex.	MP	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	grupuri de păsări/ h zbor 20-30 m, dir. zbor S, SE, NV
39.	<i>Carduelis chloris</i>	florinte	04-06.2017	8 ex.	OV	terestru	cuibărește în pădurea învecinată	grupuri de păsări/ h zbor 30-40 m, dir. zbor S, S, NV
40.	<i>Carduelis carduelis</i>	sticlete	04-11.2017	12 ex.	S	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	grupuri de păsări în zbor, h zbor 2030 m, dir. zbor S, SE, E
41.	<i>Miliaria calandra</i>	presura sura	04-07.2017	3 ex.	OV	terestru	posibil cuibăritor pe terenuri învecinate	Indivizi singolari/pe vegetatie, h zbor 10-15 m, dir. zbor N, NE, S



**RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITĂȚII**

Cariera de diabaze din perimetrul Revarsarea Sud, județul Tulcea –

S.C. EXTRANS GIP S.R.L.

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