




PROGRAM DE
MONITORIZARE A
BIODIVERSITATII – CARIERELE
DEALUL SITORMAN

RAPORT TRIMESTRUL I
Ianuarie – Martie 2023

BENEFICIAR: S.C. EKODEP S.R.L.

AUTORIZAREA SI DISTRIBUIREA DOCUMENTULUI				
Document Ref.	BMF-0323			
Denumire	RAPORT TRIMESTRIAL AL PROGRAMULUI DE MONITORIZARE BIODIVERSITATE – CARIERELE DEALUL SITORMAN			
Client	S.C EKODEP S.R.L.			
In atentie	Lucian Chirilov – General Manager			
Autor	Maria-Isabela Filimon – MSc. biolog, Blumenfield Andreea Iridon Andronic – MSc. ecolog, Blumenfield	Date: 04/04/2023		
Verificat	Cristiana Crapea - Environment Manager, Blumenfield	Date: 04/04/2023		
Detalii de contact	str. Dobrogei, nr. 3 Constanta, Romania Tel: +40727 22 90 72 Email: gabriela.stanciu@blumenfield.ro			
Copii autorizate	Document	Emis catre		
	Original	EKODEP		
	Copia 1	Agentia Nationala pentru Arii Naturale Protejate		
	Copia 2	Agentia pentru Protectia Mediului Constanta		
	Copia 3	Blumenfield®		
DOCUMENT APROBAT DE:				
Blumenfield®		Nume: Gabriela Stanciu Functia: General Manager Data: 04/04/2023 <div style="text-align: right;">  Semnatura: </div>		
Rev.	Data	Motivul revizuirii	Elaborat	Verificat
00	04.04.2023		Maria-Isabela Filimon	Cristiana Crapea
				

CUPRINS

CAPITOLUL I. SUMAR EXECUTIV	3
CAPITOLUL II. PROGRAMUL DE MONITORIZARE	9
CAPITOLUL III. REZULTATE MONITORIZARE	11
3.1 Flora si vegetatia	11
3.2 Avifauna	11
3.3 Herpetofauna	19
3.5 Mamiferele	19
CAPITOLUL IV. CONCLUZII SI RECOMANDARI	21
ANEXA 1 - Program si metodologia de monitorizare	23
CAPITOLUL V. BIBLIOGRAFIE	30

CAPITOLUL I. SUMAR EXECUTIV

BLUMENFIELD[®] a fost mandatata de catre EKODEP SRL sa realizeze *Monitorizarea biodiversitatii perimetrul carierelor Dealul Sitorman* in conformitate cu cerintele Autorizatiei de mediu nr. 375/19.12.2014, revizuita succesiv in data de 27.05.2016, 5.05.2017, 29.03.2018, 02.12.2020. Autorizatia de mediu a fost revizuita cu nr. 140 din data de 02.07.2021.

Prezentul raport cuprinde descrierea activitatilor de monitorizare derulate in perioada ianuarie – martie 2023 si concluziile referitoare la prezenta componentelor de biodiversitate corespunzatoare acestei perioade.

S.C. BLUMENFIELD S.R.L. este atestată de către Asociația Română de Mediu ca expert nivel principal pentru derularea activităților de monitorizare a biodiversității (domeniu MB), deținând certificatul de atestare Seria RGX nr. 232 din 18.05.2022 .

1.1. Titularul proiectului

Titularul activitatii este S.C. EKODEP S.R.L., societate cu capital privat, cu sediul in loc. Constanta, jud. Constanta, str. Pictor Nicolae Grigorescu nr. 9, CUI 21978322, J13/2086/2007.

Societatea are ca obiect principal de activitate „Extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, gipsului, cretei si ardeziei” (cod CAEN 0811).

1.2. Date generale privind amplasamentul

Amplasamentul carierelor este situat la cca 2.5 km Est de drumul DN222 (intre loc. Mihail Kogalniceanu si Targusor), la cca 6 km sud-est de localitatea Targusor si la cca 5 km Nord de localitatea Mihail Kogalniceanu, jud. Constanta.

- Perimetrul pentru exploatarea rocilor metamorfice (sisturi verzi);
- Perimetrul pentru exploatarea calcarului industrial si de constructii;

Zona 2. Statia de prelucrare si depozite produse finite, organizarea de santier, platforma haldei de sol vegetal;

Tabelul 1 - Impartirea perimetrului carierei pe zone

Zona	Specificatie	Suprafata (mp)	Suprafata (ha)
Zona I (17.5 ha)	Perimetrul de exploatare	158000	15.8
	Zona neafectata de exploatare	11000	1.1
	Depozit temporar blocuri de calcar	6000	0.6
Zona II (4.55 ha)	Statie de prelucrare, depozite produse finite	23765	2.3765
	Organizarea de santier + drumuri interne	8235	0.8235
	Halda sol vegetal	5000	0.50
	Platforma halda sol vegetal	8500	0.85
	Total suprafata	220500	22.05

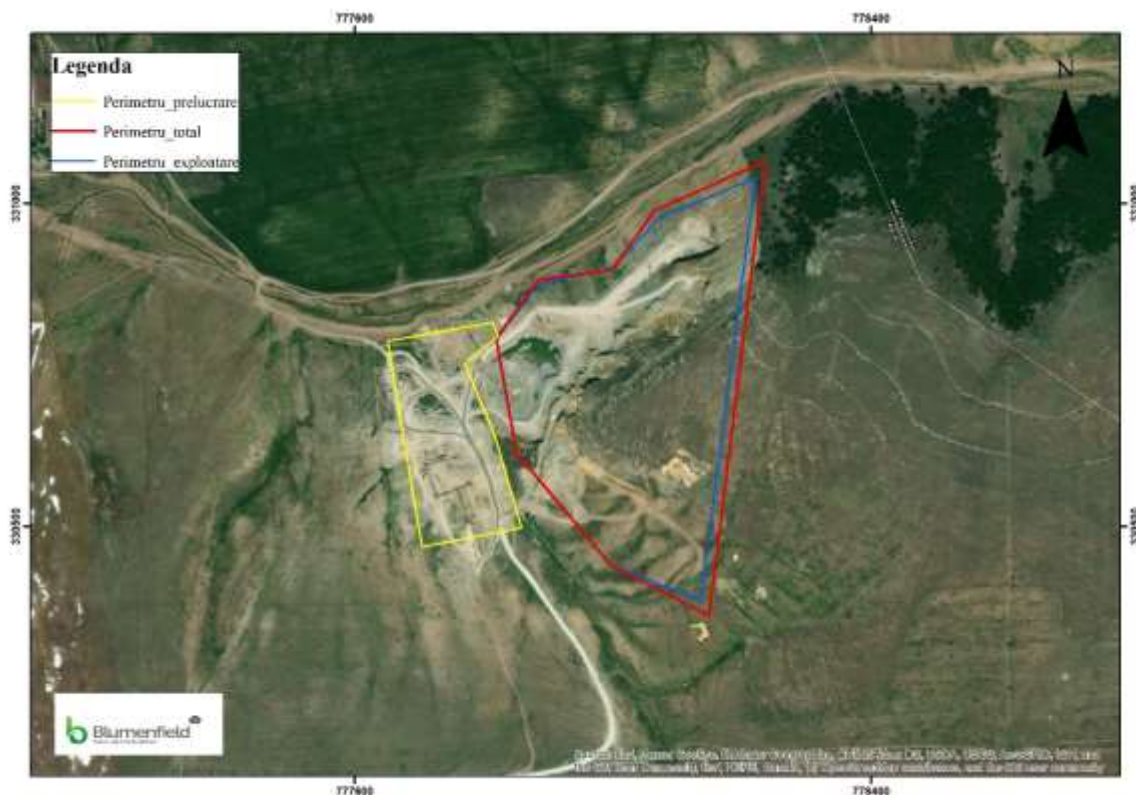


Fig. 2 - Reprezentarea zonelor din perimetrul carierei Dealul Sitorman

Perimetrul total de exploatare de 17,5 ha are in componenta 2 zacaminte de resurse minerale, care se intrepatrund. In stratul superior este cantonat zacamantul de calcar, sub care se desfasoara pana la cota +20 a carierei zacamantul de roci metamorfice (sisturi verzi).

Avand in vedere Permisul de exploatare emis de catre ANRM pentru exploatarea celor 2 zacaminte in anul 2022 - 2023, coordonatele de delimitare a acestora sunt urmatoarele:

- + **Coordonatele in sistem de referinta Stereo 1970, pentru delimitarea perimetrului de exploatare a rocilor metamorfice (sisturilor verzi) si calcar industrial in suprafata de 15,8 ha, sunt enumerate in tabelul 2:**

Tabelul 2 - Coordonate de delimitare perimetru de exploatare a rocilor metamorfice (sisturi verzi) si calcar industrial

Coordonate de delimitare perimetrul de exploatare a rocilor metamorfice (sisturi verzi) si calcar industrial		
Punct	Nord	Est
1.	330876	777885
2.	330790	777820
3.	330611	777852
4.	330440	777997
5.	330385	778136
6.	330880	778200
7.	331040	778221
8.	330977	778070
9.	330900	778000

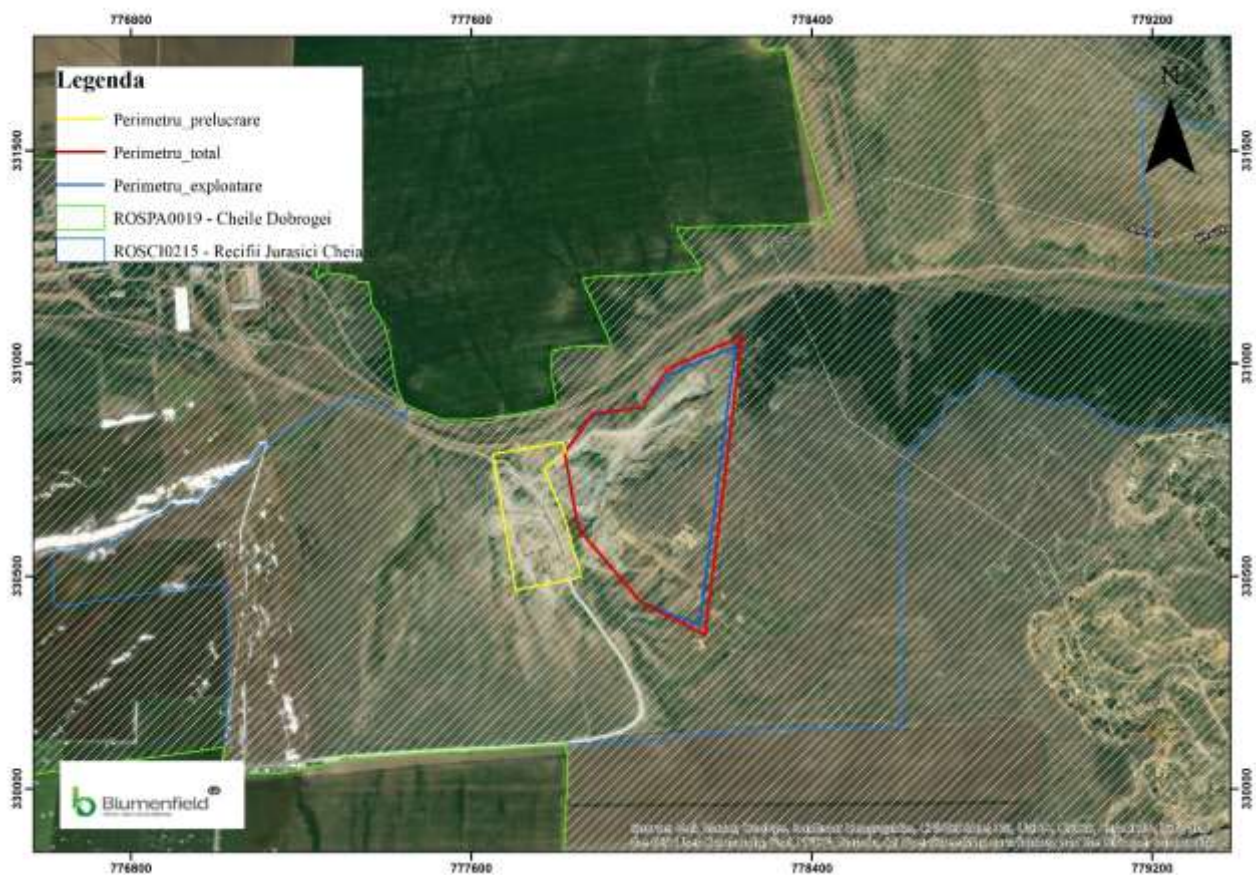


Fig. 3 - Configurarea perimetrelor de exploatare in perioada 2022 – 2023

1.3 Relatia proiectului cu ariile naturale protejate Natura 2000

Activitatea in perimetrul Carierelor Dealul Sitorman se desfasoara pe suprafata ariilor natural protejate de interes comunitar ROSPA0019 Cheile Dobrogei si ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia. (Fig. 4)

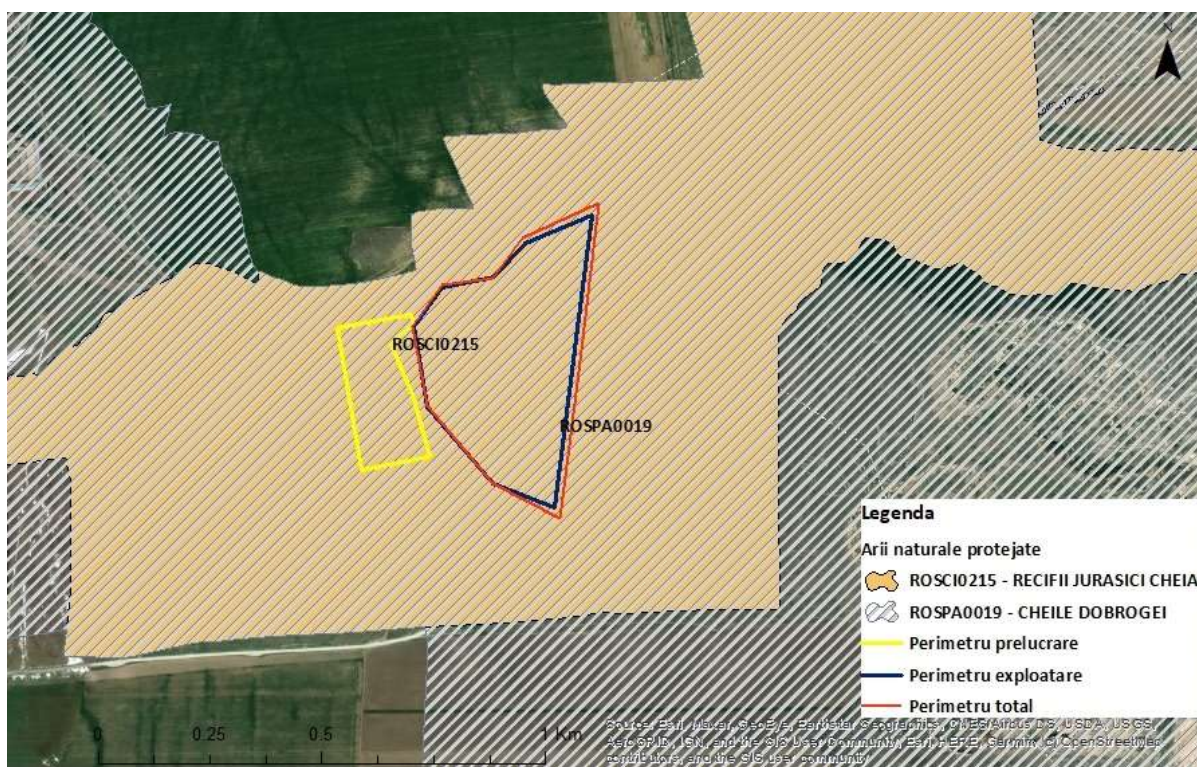


Fig. 4 - Suprapunerea amplasamentului cu ariile protejate

Raportand suprafata totala sitului *ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia* (5.654,50 ha, conform formularului standard) la suprapunerea cu suprafata perimetrului de exploatare a carierei Dealul Sitorman (13,04 ha), **rezulta ca perimetrul carierei ocupa 0.23 % din suprafata totala a sitului.**

Raportand suprafata totala a *ROSPA0019 Cheile Dobrogei* (10.916,8 ha, conform formularului standard) la suprapunere cu suprafata perimetrului de exploatare a carierei Dealul Sitorman (13,04 ha), **rezulta ca perimetrul carierei ocupa 0.11 % din suprafata totala a ariei naturale protejate.**

CAPITOLUL II. PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Monitorizarea reprezinta aprecierea sistematica de-a lungul unei perioade de timp a unor variabile sau procese ecologice in concordanta cu un scop bine precizat incat sa fie indeplinite anumite standarde (ex.: Starea favorabila pentru conservarea habitatelor, a speciilor, starea si evolutia acestora etc.).

Monitorizarea biodiversitatii (specii/habitate), pe langa informatiile pe care le ofera despre starea lor de conservare sau despre rezultatul diferitelor masuri de management, face posibila si identificarea a unor tendinte dinamice avand un rol important in predictia modificarilor structurale si functionale, fapt ce permite luarea unor masuri eficiente pentru conservarea acestora.

Prin realizarea unor obiective de investitie, exista posibilitatea unui impact asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversitatii (flora, fauna), de aceea sunt necesare observatii permanente asupra componentelor de biodiversitate pe toata durata desfasurarii lucrarilor planificate.

2.1 Scopul programului de monitorizare

Prezentul raport de monitorizare a fost intocmit pe baza observatiilor efectuate in perioada **Ianuarie – Martie 2023**, asupra biodiversitatii din Cariera Dealul Sitorman, detinuta de SC EKODEP SRL, Constanta.

Scopul prezentului raport il constituie cuantificarea impactului desfasurarii activitatii asupra biodiversitatii zonei, in vederea respectarii conditiilor prevazute in autorizatia de mediu nr. 375/19.12.2014, revizuita succesiv in data de 27.05.2016, 5.05.2017, 29.03.2018 si 02.12.2020. Autorizatia de mediu a fost revizuita cu nr. 140 din data de 02.07.2021 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta.

Astfel s-a realizat monitorizarea speciilor de interes din ROSPA0019 Cheile Dobrogei, si ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, identificate pe perimetrul carierelor, pe durata desfasurarii activitatii in trimestrul I, 2023.

Principalele obiective ale prezentului studiu de monitorizare, sunt:

1. determinarea speciilor de fauna identificate in zona amplasamentului si a vecinatatilor;
2. determinarea suprafetelor ocupate de habitatele de interes comunitar prezente in zona amplasamentului si a vecinatatilor;
3. determinarea factorilor de impact asupra mediului si propunerea unor masuri de management adecvate.

Programul de monitorizare in trimestrul I - 2023

Tinand cont de perioadele optime in care speciile potentiale pot fi prezente in zona supusa monitorizarii, cat si de momentele de detectabilitate maxima a speciilor vizate, s-a alcatuit un calendar al activitatilor de monitorizare pe trimestrul 1, redat in tabelul urmator:

Tabelul 3 - Calendar al activitatilor de monitorizare (trimestrul I)

Luna	Habitat si flora	Pasari	Herpetofauna	Mamifere
Ianuarie		X		X
Februarie		X		X
Martie	X	X	X	X

Detalii privind deplasările in teren (23 ianuarie; 23 februarie 10 si 23 martie) efectuate in trimestrul I, 2023, pentru monitorizarea speciilor de interes comunitar sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Tabelul 4 – Deplasari in teren efectuate in trimestrul I

Zona	Luna	An	Date de monitorizare efectuate	Nr. zile
Lotul: Cariera Ekodep	Ianuarie	2023	23.01.2023	1
	Februarie	2023	23.02.2023	1
	Martie	2023	10.03.2023 si 23.03.2023	2

CAPITOLUL III. REZULTATE MONITORIZARE

3.1 Flora si vegetatia

S-a efectuat 2 deplasari in teren (10 si 23 martie) .

	Ianuarie	Februarie	Martie
Habitate si flora	-	-	2

Metoda de monitorizare utilizata este prezentata in Anexa 1, Program si metodologia de monitorizare a speciilor de interes comunitar.

Pe data de 10.03.2023 si 23.03.2023 au avut loc iesirile pe teren pentru monitorizarea biodiversitatii, respectiv pentru a identifica inventarul floristic specific zonei de interes dezvoltate in trimestrul I, 2023.

Dupa cum era de asteptat in sezonul hiemal, conditiile meteorologice au fost nefavorabile, (temperatura relativ scazuta, aparitia zapezii, nebulozitate ridicata), cu mici variatii pe tot parcursul lunilor ianuarie, februarie si chiar martie inclusiv fapt ce a condus la absenta sau uscarea vegetatiei ierboasa anuala, iar vegetatia lemnoasa fiind lipsita de aparatul foliar.

3.2 Avifauna

Acest studiu urmareste inventarierea calitativa si cantitativa a avifaunei, indentificarea speciilor de interes national si comunitar intruduse in anexele legislative ale Directivei Pasari 2009/147/CEE, precum si a factorilor naturali si antropici, care influenteaza gradul de conservare sau deteriorare a ecosistemelor ocupate de pasari.

Numarul deplasrilor in trimestrul I, 2023

	Ianuarie	Februarie	Martie
Avifauna	1	1	2

Metoda de monitorizare utilizata este prezentata in Anexa 1, Program si metodologia de monitorizare a speciilor de interes comunitar.

Rezultate si concluzii

Ca urmare a implementarii programului de monitorizare si a centralizarii datelor obtinute din teren, in trimestrul I, anul 2023, a fost intocmita lista speciilor de pasari prezente in zona de studiu, aceasta insumand un numar de 16 specii de pasari, reprezentand 66 de observatii si un numar total de 435 de indivizi. Toate speciile identificate au fost exclusiv terestre, adaptate la presiunile antropice din zona, majoritatea dintre ele fiind observate in apropierea perimetrului.

Distributia acestor pasari conform datelor cu referire la locatia observatiilor pasarilor, acestea formeaza concentratii specifice habitatului conform imaginii de mai jos:

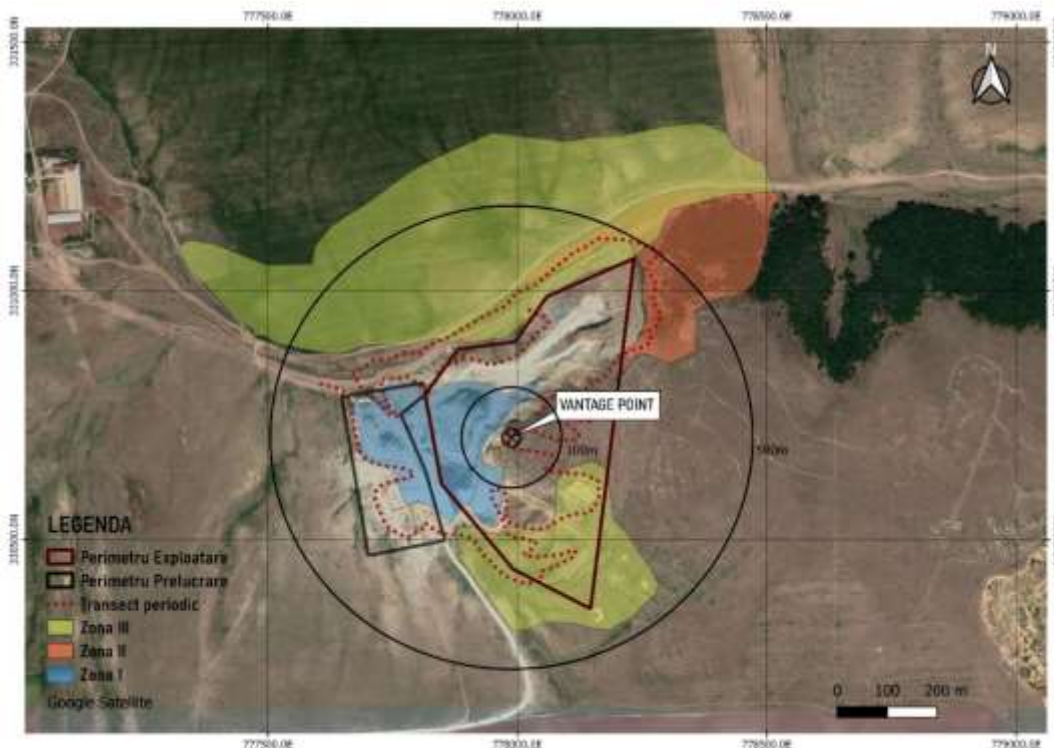


Fig. 5 - Metoda “*Vantage point*” cat si cea a transectului utilizate in monitorizarea avifaunei din perimetrul carierei

Din punct de vedere avifaunistic zona carierei a fost impartita in 3 zone. Asadar aceste delimitari aproximative reprezinta plasticitatea comportamentala a speciilor de pasari in zona studiata:

Biodiversitatea avifaunistica cea mai abundenta in luna martie a fost identificata in vecinatatea amplasamentului fiind reprezentata de zona III, zona de campie si de stepa, cu specii comune precum: *Galerida cristata* (ciocarlan), *Melanocorypha calandra* (ciocarlie de baran), *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp), *Pica pica* (cotofana), *Corvus frugilegus* (cioara de semanatura), *Coloeus monedula* (stancuta), *Passer montanus* (vrabie de camp), *Emberiza calandra* (presura sura), *Upupa epops* (pupaza) si *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean).

La est de limita carierei, in zona impadurita cu stejar pufos si mojdrean care este reprezentata de zona II, a fost dominata de specii rapitoare diurne, precum *Buteo buteo* (sorecar comun), *Buteo rufinus* (sorecar mare) si vanturelul rosu (*Falco tinnunculus*), acestea fiind observate survoland deasupra padurii in cautare de hrana, dar si de numeroase exemplare de *Pica pica* (cotofana).

Speciile reprezentate de o biodiversitate mai saraca, implicit efective populationale mai scazute au fost identificate in zona I, zona cu impact antropic unde nu se realizeaza lucrari de exploatare. Asadar, speciile prezente in aceasta zona au fost *Galerida cristata* (ciocarlan), *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp) dar si de specii rapitoare de zi precum sorecarul comun (*Buteo buteo*).

In luna martie, conditiile meteorologice au fost suboptime (temperaturi scazute, vant puternic) caracteristice perioadei de iarna. In aceasta perioada au fost observati oaspeti de iarna precum *Troglodytes troglodytes* (pantarus). Totusi, in luna martie au fost observati indivizi ai speciei *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean), *Melanocorypha calandra* (ciocarlie de baragan) si *Upupa epops* (pupaza) – oaspeti de vara, dar si specii rezidente care sunt prezente pe tot parcursul anului (tab.5).

Tabelul 5 - Specii de pasari identificate in zona studiata in perioada trimestrului I (ianuarie – martie, anul 2023)

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire poluara	Familia	Ordinul	Tip F	Tip E	Tip R
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	Alaudidae	Passeriformes	MP	Ter	C
2.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	Accipitridae	Falconiformes	S	Ter	C
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	Accipitridae	Falconiformes	MP	Ter	PC
4.	<i>Coloeus monedula</i>	Stancuta	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	PC

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire poluara	Familia	Ordinul	Tip F	Tip E	Tip R
5.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	Columbidae	Columbiformes	S	Ter	C
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C
7.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	Emberizidae	Passeriformes	PM	Ter	PC
8.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	Falconidae	Falconiformes	PM	Ter	C
9.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	Alaudidae	Passeriformes	S	Ter	C
10.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarlie de baragan	Alaudidae	Passeriformes	OV	Ter	C
11.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	Muscicapidae	Passeriformes	OV	Ter	C
12.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C
13.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C
14.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Sturnidae	Passeriformes	S	Ter	C
15.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Pantarus	Troglodytidae	Passeriformes	OI	Ter	PC
16.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	Upupidae	Bucerotiformes	OV	Ter	C

Legenda:

Tip F – tip fenologic (S-sedentare; Acc-accidental, MP-partial migratoare; OV-oaspeti de vara; OVP-oaspeti de vara in pasaj; OI-oaspete de iarna, OIP-oaspeti de iarna si/sau in pasaj; P-pasaj;)

Tip E – tip ecologic (Acv-acvatic; Ter-terestru);

Tip R –tip reproductiv (C-cuibaritor; N-necuibaritor; PC-potential cuibaritor).

Conform analizelor, diferitelor actelor normative, europene și naționale, dintre cele 17 specii de pasari inventariate in perioada ianuarie - martie 2023, 3 dintre acestea se regăesc pe Anexa 1 din **Directiva Păsări**, cea mai importantă din punct de vedere al statutului de conservare din acest act normativ. In ceea ce privește statutul de conservare conform legislației românești, în **Ordonanța de urgență nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, situația este următoarea: 2 specii se regasesc pe Anexa 3, 3 pe Anexa 4B si 6 specii pe Anexa 5C dintre care o singura specie pe Anexa 5D.

In ceea ce priveste speciile de avifauna desemnate pentru aria naturala de protectie avifaunistică ROSPA0019 Cheile Dobrogei, au fost identificate doar 5 specii de pasari, si anume: *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp), *Buteo rufinus* (sorecar mare), *Melanocorypha calandra* (ciocarlie de baragan), *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean) si *Upupa epops* (pupaza).

Tabelul 6 - Statutul de protectie al speciilor de pasari

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire populara	O.U.G. 57/2007	DIRECTIVA 2009/147/CE (Directiva Pasari)	Formularul Standard al ROSPA 0019 Cheile Dobrogei (Da/Nu)
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	Anexa 5C	Anexa II B	Da
2.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	Nu figureaza in anexele O.U.G. 57/2007	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Nu
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	Anexa 3	Anexa I	Da
4.	<i>Coloeus monedula</i>	Stancuta	Anexa 5C	Anexa II B	Nu
5.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	Anexa 5C, 5D	Anexa II A, III A	Nu
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	Anexa 5C	Anexa II B	Nu
7.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	Anexa 4B	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Nu
8.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	Anexa 4B	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Nu
9.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	Nu figureaza in anexele O.U.G. 57/2007	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Nu
10.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarlie de baragan	Anexa 3	Anexa I	Da
11.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	Nu figureaza in anexele	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Da

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire populara	O.U.G. 57/2007	DIRECTIVA 2009/147/CE (Directiva Pasari)	Formularul Standard al ROSPA 0019 Cheile Dobrogei (Da/Nu)
			O.U.G. 57/2007		
12.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	Nu figureaza in anexele O.U.G. 57/2007	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Nu
13.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	Anexa 5C	Anexa II B	Nu
14.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Anexa 5C	Anexa II B	Nu
15.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Pantarus	Nu figureaza in anexele O.U.G. 57/2007	Anexa I	Nu
16.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	Anexa 4B	Nu figureaza in anexele Directivei Pasari	Da

Legenda:

O.U.G. 57/2007: *Anexa 3 - Specii de plante si animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica; Anexa 4B - Specii de interes national. Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta; Anexa 5C - Specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa; Anexa 5E - Specii de interes comunitar a caror comercializare este permisa in conditii speciale.*

Directiva Pasari 2009/147/CE: *Anexa I - Specii ce constituie obiectul unor masuri special de conservare a habitatelor acestora pentru a li se asigura supravietuirea si reproducerea in aria de raspandire; Anexa II A – Specii de pasari ce pot fi vanate in zona geografica maritima si de uscat in care se aplica prezenta directive; Anexa III A - Specii de pasari care fac exceptie de la interdictia vanzarii, transportului in scopul vanzarii, pastrarii in scopul vanzarii si oferirii spre vanzare a pasarilor vii sau moarte si a oricaror parti ale pasarilor sau produselor aviare usor de recunoscut, cu conditia ca pasarile sa fi fost omorate ori capturate prin mijloace legale sau sa fi fost obtinute prin mijloace legale; Anexa II B - Specii de pasari ce pot fi vanate numai in statele membre in dreptul carora sunt indicate.*

Speciile si numarul exemplarelor observate in perioada ianuarie - martie 2023 (in urma a 4 deplasari in teren) sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabelul 7 – Lista speciilor de pasari identificate si frecventa acestora in trimestrul I, anul 2023

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr. total de observatii	Nr. total de indivizi
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	2	3
2.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	3	3
3.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	2	2
4.	<i>Coloeus monedula</i>	Stancuta	2	11
5.	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	1	1
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	7	98
7.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	5	14
8.	<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	3	3
9.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	9	15
10.	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarlie de baragan	2	2
11.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	2	2
12.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	1	8
13.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	4	14
14.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	3	239
15.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Pantarus	1	1
16.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	1	1

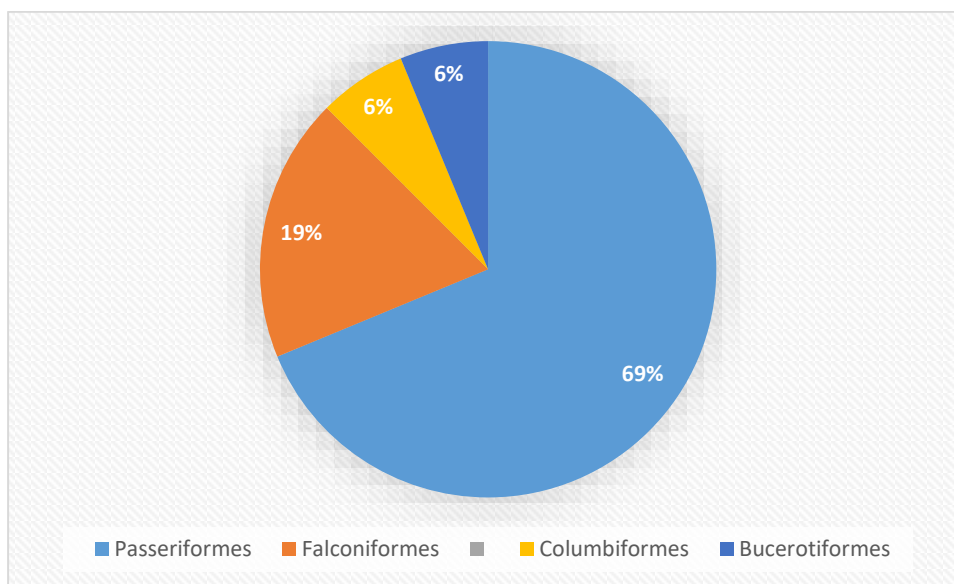


Fig. 6 - Grafic privind structura speciilor observate in perioada ianuarie - martie 2023



Fig. 7 – Stol mixt de *Sturnus vulgaris* si *Coloeus monedula*



Fig. 8 – *Passer montanus* (vrabie de camp)



Fig. 9 – *Buteo buteo* (sorecar comun)

Din observatiile realizate, putem concluziona ca speciile observate sunt componente specifice ale faunei din zonele agricole si pasunilor stepice iar aspectul degradat al zonei din vecinatatea carierei nu prezinta interes pentru pasari aceasta nefiind propice traiului.

3.3 Herpetofauna

In aceasta perioada, dat fiind sezonul hiemal (ianuarie si februarie), aceste specii nu sunt active. Luna martie este caracteristica sezonului prevernal insa aceste specii nu au fost intalnite pe amplasament sau in vecinatatea acestuia.

3.5 Mamiferele

In luna februarie, pe amplasament au fost identificate intrari in galerii (Fig.10) caracteristice speciei *Spermophilus citellus* (popandau, Fig.11), dar nu au fost observati indivizi activi acestia aflandu-se inca in perioada de hibernare. Specia are un statut strict de protectie, fiind mentionata in Anexele 3 si 4 A la O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare si in Formularul standard al sitului de interes comunitar ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia.

In data de 10.03.2023 au fost observati primii indivizi iesiti din hibernare de *Spermophilus citellus*. Numarul acestora in luna martie a fost unul relativ redus astfel in data de 10.03.2023 au fost observati 3 popandai activi in imediata vecinatate a amplasamentului, iar in data de 23.03.2023 au fost observati 5 popandai activi. Speciile de popandau au fost observate in partea de nord-est a carierei.



Fig. 10 – Intrare in galerie caracteristica speciei *Spermophilus citellus*



Fig. 11 – Individ de *Spermophilus citellus* recent iesit din hibernare

Tabelul 8 - Incadrarea taxonomica si statutul de protectie al speciei *Spermophilus citellus*

Ordin	Familia	Denumire stiintifica	Denumire populara	OUG 57/2007	DIRECTIVA 92/43/CEE (Directiva Habitate)	Formularul Standard al ROSCI 0215 Recifii Jurasici Cheia	IUCN
Rodentia	Sciuridae	<i>Spermophilus citellus</i>	Popandaul european	Anexa 3, 4 A	Anexa II	+	VU

Legenda:

OUG 57/2007: ANEXA 3 SPECII – de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare a ariilor de protectie speciala avifaunistica; **ANEXA 4 A** – SPECII DE INTERES COMUNITAR - Specii de animale si plante ce necesita o protectie stricta

Categorie IUCN: VU - Vulnerabil.

CAPITOLUL IV. CONCLUZII SI RECOMANDARI



In trimestrul I/2023, covorul vegetal inca neformat nu a permis identificarea asociatiilor vegetale, acestea urmand in urmatoarele luni sa se dezvolte.

Fata de perioada anterioara de monitorizare, in ceea ce priveste habitatele, acestea nu prezinta modificari datorate exploatarei, perimetrul curent de exploatare fiind in limitele avizate.

Activitatile de monitorizare a speciilor de fauna s-au realizat in urma a 4 deplasari in teren, mai precis cate o deplasare lunara in lunile ianuarie si februarie si doua deplasari in luna martie ale anului 2023.

In ceea ce priveste avifauna, in aceasta perioada de monitorizare au fost observate o singura specie oaspete de iarna (*Troglodytes troglodytes*), 3 specii oaspeti de vara (*Melanocorypha calandra*, *Oenanthe isabellina*, *Upupa epops*) si numeroase specii rezidente care sunt prezente pe tot parcursul anului.

In ceea ce priveste speciile de avifauna desemnate pentru aria naturala de protectie avifaunistica ROSPA0019 Cheile Dobrogei, au fost identificate doar 5 specii de pasari, si anume: *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp), *Buteo rufinus* (sorecar mare), *Melanocorypha calandra* (ciocarlie de baragan), *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean) si *Upupa epops* (pupaza).

In ceea ce priveste speciile de mamifere doar *Spermophilus citellus* a fost identificat pe amplasament si imediata vecinatate, specie care este mentionata in Anexele 3 si 4 A la O.U.G. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare si in Formularul standard al sitului de interes comunitar ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia.

O crestere in observatii o prezinta speciile de pasari fara interes conservativ, cum sunt stancutele (*Coloeus monedula*), ciorile (*Corvus frugilegus*), graurii (*Sturnus vulgaris*), vrabiile (*Passer montanus*) si ciocarlanii (*Galerida cristata*).

Zona impadurita cu stejar pufos si mojdrean, face ca prezenta si plasticitatea speciilor sa fie constanta, iar activitatile de exploatare agregate par sa nu perturbe fauna limitrofa, comportamentul acesteia fiind modelat de-a lungul timpului.

Astfel impactul exploatarei sisturilor de pe amplasamentul monitorizat are efect nesemnificativ asupra indivizilor speciilor de pasari. Lipsa elementelor naturale care asigura minimul necesar pentru cuibarire face ca multe specii de pasari sa fie prezente doar in tranzit, o perioada scurta de timp. Speciile rezidente sunt specii adaptate impactului antropic in aria carierei.

In urma monitorizarii factorilor de mediu din cadrul perimetrului carierei Dealul Sitorman, putem concluziona ca zona monitorizata nu reprezinta un mediu propice pentru dezvoltarea speciilor floristice si faunistice, astfel incat, gama variata a speciilor din componenta ROSPA0019 Cheile Dobrogei nu gasesc atractiva zona pentru adapost, hrana sau reproducere. In zona sunt prezente elementele naturale adaptate impactului antropic precum pasunatul si exploatarea de suprafata a rocilor utile (transporturi auto, prelucrare agregate, excavari, etc.).

In ceea ce priveste activitatea din cadrul carierei, metoda de lucru si tehnologiile folosite pentru explorarea mineralelor, nu genereaza un impact semnificativ, acesta situandu-se in limita capacitatii de suport a ecosistemelor naturale din perimetrul carierei si imediata vecinatate.

Se recomanda continuarea activitatilor de monitorizare a biodiversitatii pe intreaga perioada de functionare a carierei, pentru a putea evalua cat mai obiectiv impactul potential al lucrarilor asupra florei si a faunei locale si pentru a semnala in timp util orice potential pericol al lucrarilor asupra biodiversitatii din zona dealului Sitorman.



Cariera Dealul Sitorman (EKODEP)

ANEXA 1 - Program si metodologia de monitorizare a speciilor de interes comunitar

Monitorizarea reprezinta aprecierea sistematica de-a lungul unei perioade de timp a unor variabile sau procese ecologice in concordanta cu un scop bine precizat incat sa fie indeplinite anumite standarde (ex.: Starea favorabila pentru conservarea habitatelor, a speciilor, starea si evolutia acestora etc.).

Monitorizarea biodiversitatii (specii/habitate), pe langa informatiile pe care le ofera despre starea lor de conservare sau despre rezultatul diferitelor masuri de management, face posibila si identificarea a unor tendinte dinamice avand un rol important in predictia modificarilor structurale si functionale, fapt ce permite luarea unor masuri eficiente pentru conservarea acestora.

Prin realizarea unor obiective de investitie, exista posibilitatea unui impact asupra factorilor de mediu, inclusiv asupra biodiversitatii (flora, fauna), de aceea sunt necesare observatii permanente asupra componentelor de biodiversitate pe toata durata desfasurarii lucrarilor planificate.

1. METODE DE MONITORIZARE

1.1. Monitorizarea Florei si habitatelor

Metoda de studiu

Scopul studiului este monitorizarea speciilor de flora si a habitatelor din zona propusa si din vecinatatea acesteia, in vederea evaluarii unui posibil impact negativ asupra acestora.

Obiectivele principale sunt identificarea si determinarea unui numar cat mai mare de specii vegetale in vederea intocmirii compozitiei taxonomice a florei.

In ceea ce priveste identificarea habitatelor/comunitatilor vegetale, aceasta s-a efectuat pe baza speciilor caracteristice (de recunoastere) (Donita et. al. 2005), stabilite in urma realizarii de relevee fitosociologice in suprafete de proba alese, stabilite la inceputul perioadei de monitorizare tinand cont de asezarea geografica, altitudine, relief, roca si sol.

Perimetrul carierei se invecineaza cu limita sudica a habitatelor de interes 62C0* - Stepe pontosarmatice si 91AA - Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos; Nici unul dintre acestea nu a fost identificat in interiorul perimetrului carierei.

Materiale utilizate:

- Ruleta si lupa
- Harti;
- Aparatura de fotografiat Nikon Coolpix P900, cu deschiderea maxima a diafragmei f/2.8si cu un zoom optic de 83x,
- Canon EOS 500D cu obiectiv EFS 18-55mm, Canon SX60 cu zoom optic de marire de 65X Optic ZOOM si cu stabilizator de imagine,
- Coli de herbar (pentru identificarea speciei ce nu s-a putut realiza pe teren)
- Determinator Atlas Flora Romaniei (Aurel Ardelean; Gheorghe Mohan)

Datele colectate vor fi inregistrate in fise de monitorizare si vor fi notate: specia observata, nr. de indivizi, distanta fata de punctul de observatie, comportamentul, conditiile meteorologice, coordonate GPS.

Ulterior datele vor fi prelucrate in sisteme informatice.

Monitorizarea florei se efectueaza respectand prevederile „ Ghidului sintetic de monitorizare pentru habitate de interes comunitar”, 2015 Fagaras M., et al.

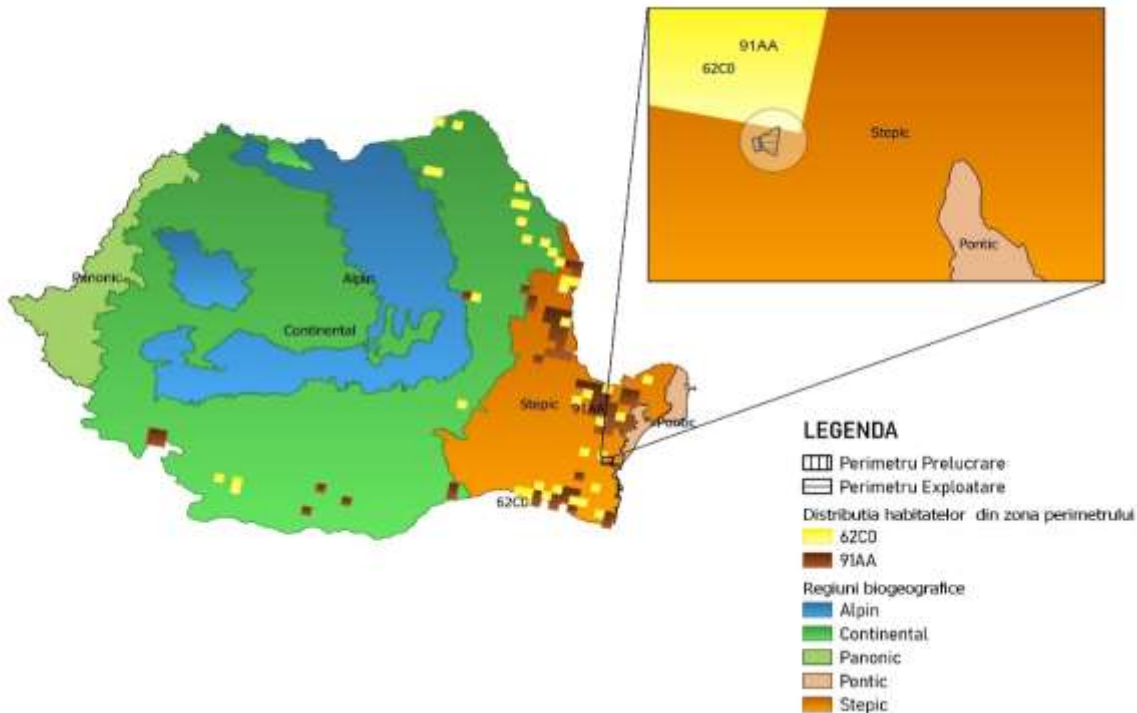


Fig. 12 - Localizarea perimetrului in raport cu bioregiunile si habitatele prioritare

1.2 Monitorizarea avifaunistica

Planul pentru monitorizarea pasarilor pe parcursul unui an:

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari care ierneaza												
Perioada favorabila	Perioada optima											

Metoda de studiu

Principala metoda de lucru utilizata in perioada de monitorizare a fost cea a observatiei din punct fix (*Vantage point*) deoarece aceasta metoda poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicii migrationale si faptul ca observatorul are o capacitate mai mare de concentrare, timpul efectiv disponibil pentru identificare a pasarilor fiind mai mare, combinata cu cea a transectelor. Pentru aceasta, s-a ales un punct cheie de monitorizare, din zona cea mai inalta pentru o acoperire cat mai mare, mai exact pe varful dealului Sitorman in perimetrul carierei, la o altitudine de aprox. 110 m, care acopera intreaga zona de studiu in vederea identificarii directiilor si culoarelor de pasaj preferate de speciile de pasari.

Metoda transectelor se bazeaza pe numararea speciilor de pasari in timp ce observatorul se deplaseaza cu o viteza constanta in parcurgerea unui itinerar de o lungime cunoscuta.

Observatorul efectueaza de-a lungul traseului opriri intr-un numar finit de puncte, face observatii si noteaza in fisa de teren toate speciile auzite sau intalnite de-a lungul traseului, precum si frecventa intalnirii lor. Pozitionarea transectului s-a facut in mod randomizat.

Pasarile observate sunt identificate, in general, la fata locului, fie ulterior, pe baza fotografiilor efectuate in teren. Pentru fiecare observatie se noteaza specia, numarul de indivizi, ora la care se face observatia, comportamentul si locatia in care a fost observata. De asemenea, in fisele de teren sunt trecute date privind conditiile meteo inregistrate in ziua respectiva, coordonate ale traseului, precum si ora de inceput si de sfarsit a traseului.

Materialele utilizate in vederea colectarii eficiente a datelor avifaunistice, sunt:

- Aparatura de fotografiat Nikon Coolpix P900, cu deschiderea maxima a diafragmei f/2.8 si cu un zoom optic de 83x, Sony DSC-HX300 care are un zoom optic de marire de 50x Optic ZOOM, 100x Digital ZOOM si un senzor CMOS Exmor RTM 20,4 Mpx,
- Canon EOS 500D cu obiectiv EFS 18-55 mm, Canon SX60 cu zoom optic de marire de 65X Optic ZOOM si cu stabilizator de imagine,
- Lupa terestra SkyWatcher 80-400 mm,
- Binoclu Bushnell 12x40,
- GPS,
- Fise de teren,

- Ghid pentru identificarea pasarilor, a II - a editie.

1.3 Monitorizarea nevertebratelor

Pentru observarea comunitatilor de nevertebrate se folosesc doar metodele vizuale.

Datele colectate au fost inregistrate in fise de monitorizare si s-a notat: specia observata, nr. de indivizi, distanta fata de punctul de observatie, comportamentul, conditiile meteorologice, coordonate GPS.

Ulterior datele au fost prelucrate in sisteme informatice.

1.4 Monitorizarea herpetofaunei

Monitorizarea speciilor de herpetofauna (amfibieni si reptile), se realizeaza prin utilizarea – metodei transectelor, reprezentate de fasii paralele cu axa longitudinala a habitatului, iar in unele cazuri paralele cu o cale de acces. Vizitele in teren sunt efectuate in perimetrul carierei, cat si pe terenurile limitrofe. Determinarea taxonilor nu necesita imobilizarea exemplarelor.

Observatorul merge pe jos pe lungul traseului, face observatii si noteaza in fisa de teren toate speciile intalnite de-a lungul traseului, precum si frecventa intalnirii lor. Pozitionarea transectului s-a facut in mod randomizat. Pentru fiecare observatie se noteaza specia, numarul de indivizi, ora la care se face observatia, comportamentul si locatia in care a fost observata.

Materialele utilizate sunt:

- Aparatura de fotografiat Nikon Coolpix P900, cu deschiderea maxima a diafragmei f/2.8 si cu un zoom optic de 83x,
- Sony DSC-HX300 care are un zoom optic de marire de 50x Optic ZOOM, 100x Digital ZOOM si un senzor CMOS Exmor RTM 20,4 Mpx,
- Canon EOS 500D cu obiectiv EFS 18-55 mm, Canon SX60 cu zoom optic de marire de 65X Optic ZOOM si cu stabilizator de imagine,
- Ruleta si lupa,
- Harti,
- GPS,
- Binoclu Bushnell 12x40,
- Fise de teren.

1.5 Monitorizarea mamiferelor

Mamiferele mici sunt o componenta esentiala a majoritatii ecosistemelor terestre. Monitorizarea are o deosebita importanta in cazul acestui grup deoarece unele specii reprezinta o sursa importanta de hrana pentru speciile rapitoare protejate (de mamifere si pasari).

Monitorizarea speciilor de mamifere ce includ speciile de Chiroptere (lilieci) prezente in formularul standard al sitului, conform anexelor acestuia, nu au aria de raspandire pana in zona carierelor Dealul Sitorman, asadar nu s-au realizat monitorizari asupra acestora.

Monitorizarea speciilor de mamifere (fara chiroptere) s-a realizat prin:

- Metoda cautarii active si a urmelor (urme pe zapada, galerii, musuroaie, etc.)
- Metoda transectelor liniare.

Parcurgerea transectelor este facuta de asemenea pentru a maximiza detectabilitatea speciilor.

Monitorizarea speciei *Spermophilus citellus* (specie de interes comunitar conform formularului standard al ariei protejate ROSCI00215) se realizeaza prin investigarea prezentei confirmata direct (contact vizual) sau indirect (galerii, excremente) pe transecte liniare selectate randomizat in habitatele potentiale ale speciei-tinta. Parcurgerea transectelor se realizeaza repetat in sezoanele active (aprilie – septembrie). Transectele sunt pozitionate in lungul pajistilor, pasunilor si islazurilor din vecinatatea perimetrului (acestia fiind prezenti doar in exteriorul invecinat carierei).

Metoda transectelor implica deplasarea pe un traseu dinainte stabilit, cu o lungime cunoscuta, pentru identificarea si numararea tuturor animalelor ce pot fi observate. Stabilirea traseului pentru un transect vizual se stabileste anterior venirii în teren, pe baza hartilor disponibile, a aerofotogramelor sau a imaginilor de pe Google Earth (earth.google.com). Traseul depinde de tipul de habitat, de marimea zonei de studiu, anotimp, de repetabilitatea si frecventa observatiilor.

Monitorizarea mamiferelor se efectueaza respectand prevederile „Ghidului sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar”.

Materialele utilizate sunt:

- Aparatura de fotografiat Nikon Coolpix P900, cu deschiderea maxima a diafragmei f/2.8si cu un zoom optic de 83x,

- Sony DSC-HX300 care are un zoom optic de marire de 50x Optic ZOOM, 100x Digital ZOOM si un senzor CMOS Exmor RTM 20,4 Mpx,
- Canon EOS 500D cu obiectiv EFS 18-55 mm, Canon SX60 cu zoom optic de marire de 65X Optic ZOOM si cu stabilizator de imagine,
- Harti,
- GPS,
- Binoclu Bushnell 12x40,
- Fise de teren.

CAPITOLUL V. BIBLIOGRAFIE

1. Andrei M., Popescu A. (1967): Caracterizarea floristica a Culmii Pricopan si imprejurimi, Studii si Cercetari Biologice, Seria Botanica, T.19, Nr.1, Bucuresti.
2. Catuneanu, I.I. (1973): Pasarile rapitoare din Dobrogea de Nord si situatia lor actuala, Peuce
3. Ciocarlan, V., (2000): Flora ilustrata a Romaniei, Ed. Ceres, Bucuresti.
4. Donita, N., Chirita, C., Stanescu, V., (coordonatori) (1990): Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania, Redactia de Propaganda Tehnica Agricola, Bucuresti.
5. Donita, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Pauca Comanescu, Mititelu, D., Boscaiu, N. (1992): Vegetatia Romaniei, Editura Tehnica Agricola, Bucuresti.
6. Donita, N. et. Colab. (2005): Habitatele din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti.
7. Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor - Formularul Standard NATURA2000 – ROSPA0091 Padurea Babadag (sursa web: http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/ROSPA_2012.pdf)
8. Forsman, D., (1999): The raptors of Europe and the middle East, T& D Poyser.
9. Ionesi, L., (1987): Geologia unitatilor de platforma si a orogenului nord Dobrogean, Ed. Tehnica Bucuresti.
10. Mirauta, E., Stefan, A., Rosu, E., Szasz, L., Nedelcu, L., - Harta geologica a Dobrogei de Nord, scara 1 : 100.000.
11. Mutihac, V., (1990): Structura geologica a teritoriului Romaniei, Ed. Tehnica Bucuresti.
12. Petrescu, M., (1996): The Assessment of the National and International Conservation Value of the Macin Mountains as a Future Protected Area, Ocrotirea naturii si a mediului inconjurator, T. 40, nr.1-2, Bucuresti.
13. Petrescu, M., (2004): Cercetari privind biodiversitatea unor ecosisteme forestiere din Dobrogea de Nord, Ed. Nereamia Napocae, Constanta.
14. Popovici, I., Grigore, M., Marin, I., Velcea, I., (1984): Podisul Dobrogei si Delta Dunarii, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti.
15. Prodan, I., (1935): Conspectul florei Dobrogei, Buletinul Academiei de Inalte Studii Agronomice, vol.V, No 1, Tipografia Nationala S.A. Cluj.

16. Rakosy, L., Wieser, C., (2000): Das Macin Gebirge (Rumanien, Nord-Dobruscha), Carinthia II, 190/110 , Klagenfurt.
17. Sanda, V., Arcus, M., (1999): Sintaxonomia gruparilor vegetale din Dobrogea si Delta Dunarii, Ed. Cultura, Pitesti.
18. Sanda, V., (2002): Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din Romania, Ed. Vergiliu, Bucuresti.
19. Zalles, J. I., and Bildstein, K. (2000): Raptor Watch: A global directory of raptor migration sites, Bird Life Conservation series No. 9, Cambridge, England and Hawkmountain Sanctuary USA.
20. APG III, 2009. Angiosperm Phylogeny Group III system, http://en.wikipedia.org/wiki/APG_III_system.
21. Borza Al., Boscaiu N., 1965. Introducere în studiul covorului vegetal, Edit. Acad. R.S.R., Bucuresti.
22. Ciocarlan V., 2009. Flora ilustrata a Romaniei. Pteridophyta et Spermatophyta, Edit. Ceres, Bucuresti.
23. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris A.I., 2005. Habitatele din Romania, Edit. Tehnica Silvica, Bucuresti.
24. Dihoru Gh, Negrean G, 2009. Cartea Rosie a plantelor vasculare din Romania, Edit. Academiei Romane, Bucuresti.
25. Gafta D., Mountford J.O. (coord.) et al., 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din Romania, Risoprint, Cluj-Napoca.
26. Horeanu Cl., 1976. Propuneri pentru înfiintarea unor noi rezervatii în podisul Casimcea, Ocrotirea naturii dobrogene, Cluj-Napoca, 158-166.
27. Sanda V, Popescu A, Barabas N, 1998. Cenotaxonomia si caracterizarea gruparilor vegetale din Romania, Muz. de St. Nat. Bacau, *Studii si Comunic.*, Biol. veget., 14: 5-366.
28. Sanda V., Ollerer K., Burescu P., 2008. Fitocenozele din Romania, Edit. ArsDocendi, Universitatea din Bucuresti, Bucuresti.
29. Sarbu I., Stefan N., Oprea A., 2013. Plante vasculare din Romania. Determinator ilustrat de teren, Editura VictorBVictor, Bucuresti.
30. Savulescu Tr. (red.), 1952-1976. Flora R.P.R – R.S.R., I – XIII, Ed. Acad. RPR-RSR, Bucuresti.
31. Tutin T.G. Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M. & Webb D.A.(eds), 1964-1980. Flora Europaea, Vols. 1-5, Cambridge, Cambridge University Press.

32. Tutin T.G. Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M. & Webb D.A. (eds., assist. by Akeroyd J.R. & Newton M.E.; appendices ed. by Mill R.R.), 1993 (reprinted 1996). Flora Europaea, 2nd ed., Vol. 1, Cambridge, Cambridge University Press.
33. The IUCN Red List of Threatened Species, 2018. <http://www.iucnredlist.org/> (accesat în august 2018).
34. Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats and all further recommendations and resolutions (1979). http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/128050_en.htm
35. Habitats Directive 92/43/EEC. Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild Fauna and flora. http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm.
36. OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice. <http://legeaz.net/oug-57-2007-regimul-ariilor-naturale-protejate/>.
37. Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice. <http://www.legex.ro/Legea-49-2011-111741.aspx>.
38. Formularul standard al ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia. <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/static/pdf/rosci0215.pdf>.
39. Formularul standard al ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean. <http://biodiversitate.mmediu.ro/rio/natura2000/static/pdf/rosci0201.pdf>