



PROGRAM DE
MONITORIZARE A
BIODIVERSITATII – CARIERELE
DEALUL SITORMAN

RAPORT TRIMESTRUL II
Aprilie – Iunie 2022

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

AUTORIZAREA SI DISTRIBUIREA DOCUMENTULUI				
Document Ref.	BMF-0622			
Denumire	RAPORT TRIMESTRIAL AL PROGRAMULUI DE MONITORIZARE BIODIVERSITATE – CARIERELE DEALUL SITORMAN			
Client	S.C EKODEP S.R.L.			
In atentia	Lucian Chirilov – General Manager			
Autor	Maria-Isabela Filimon – MSc. biolog, Blumenfield Teodora Petre – MSc. ecolog, Blumenfield	Date: 05/07/2022		
Verificat	Cristiana Crapcea - Environment Manager, Blumenfield	Date: 05/07/2022		
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 Functie: General Manager Data: 06/07/2022	 Semnatura:	
Rev.	Data	Motivul revizuirii	Elaborat	Verificat
00	05.07.2022		Maria-Isabela Filimon	Cristiana Crapcea
				

CUPRINS

CAPITOLUL I. SUMAR EXECUTIV	3
CAPITOLUL II. PROGRAMUL DE MONITORIZARE	9
CAPITOLUL III. REZULTATE MONITORIZARE	11
3.1 Flora si vegetatia	11
Rezultate.....	11
3.2 Avifauna	13
3.3 Herpetofauna	25
3.4 Mamiferele.....	26
CAPITOLUL IV. CONCLUZII SI RECOMANDARI	29
CAPITOLUL V. BIBLIOGRAFIE	32

CAPITOLUL I. SUMAR EXECUTIV

BLUMENFIELD® a fost contractata de catre EKODEP SRL sa realizeze programul de monitorizare *privind Monitorizarea din cadrul perimetrlui 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 este elaborat potrivit conditiilor impuse in Avizul ANANP nr. 29 din 25.02.2020 si nr. 13 din 14.06.2021 si cuprinde activitatea de monitorizare aferenta trimestrului II / 2022, respectiv perioada Aprilie – Iunie 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 .

Accesul in amplasament se face pe drumul national DN222, Mihail Kogalniceanu-Targusor, pe o distanta de cca 4.5 km, iar de aici, pe un drum de exploatare amenajat de catre titularul activitatii pentru trafic greu, pe o lungime de cca 4 km.

Perimetru se invecineaza, la nord, cu drumul de exploatare De 914/1, in lungul Vaii Sitorman, cu acces la fosta cariera Sitorman, iar la vest, sud si est, cu terenuri din categoria neproductiv si pasune naturala.

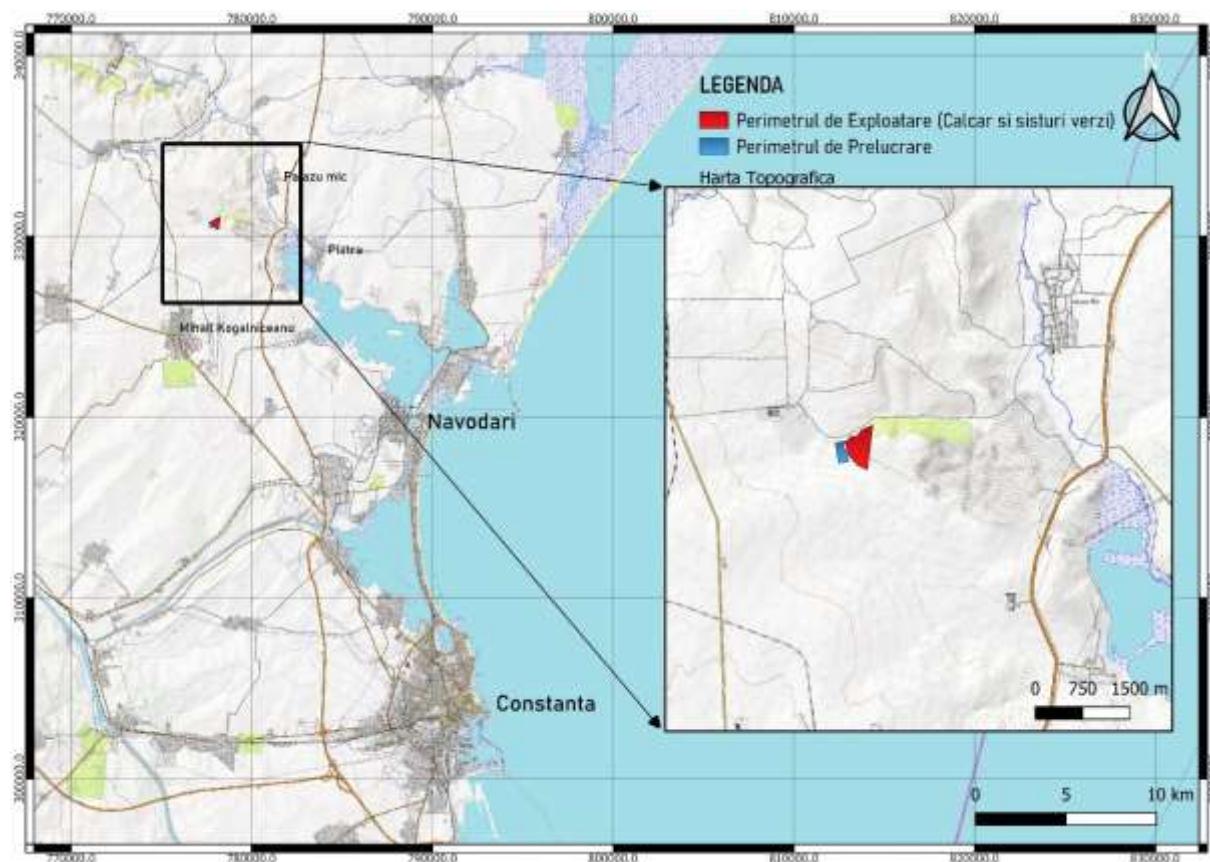


Fig. 1 - Localizarea carierei

Avand in vedere conditiile din amplasament precum si a rezervelor existente si omologate de Agentia Nationala de Resurse Minerale, societatea a optat pentru organizarea amplasamentului total, in suprafata de 22,05 ha in urmatoarele zone de lucru:

Zona 1. Perimetru total de exploatare Carierele Dealul Sitorman, 17.5 ha este impartit in functie de rezerva omologata in 2 perimetre de exploatare

- Perimetru pentru exploatarea rocilor metamorfice (sisturi verzi);
- Perimetru 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 perimetrlui carierei pe zone

Zona	Specificatie	Suprafata (mp)	Suprafata (ha)
Zona I (17.5 ha)	Perimetru 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

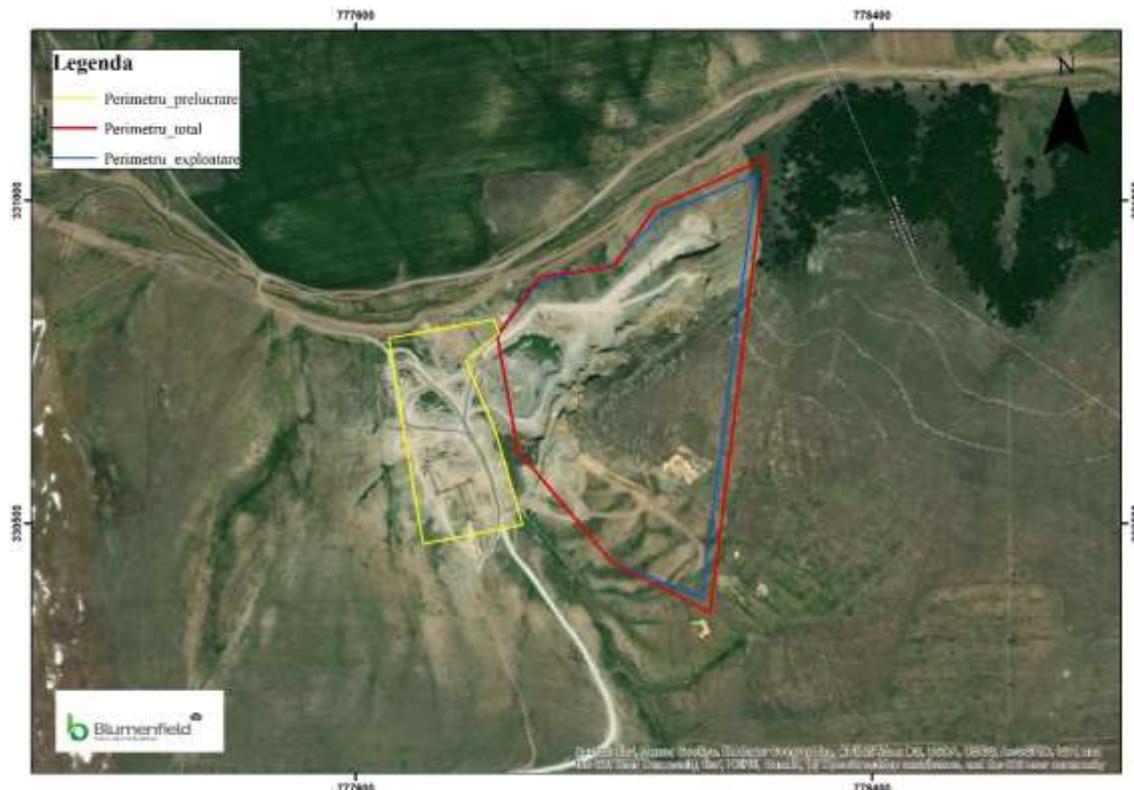


Fig. 2 - Reprezentarea zonelor din perimetru carierei Dealul Sitorman

Perimetru total de exploatare de 17,5 ha are in componenta 2 zacaminte de resurse minerale, care se intrepratrund. In stratul superior este cantonat zacamantul de calcar, sub care se desfosoara 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:

- Coordinatele 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 perimetru 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

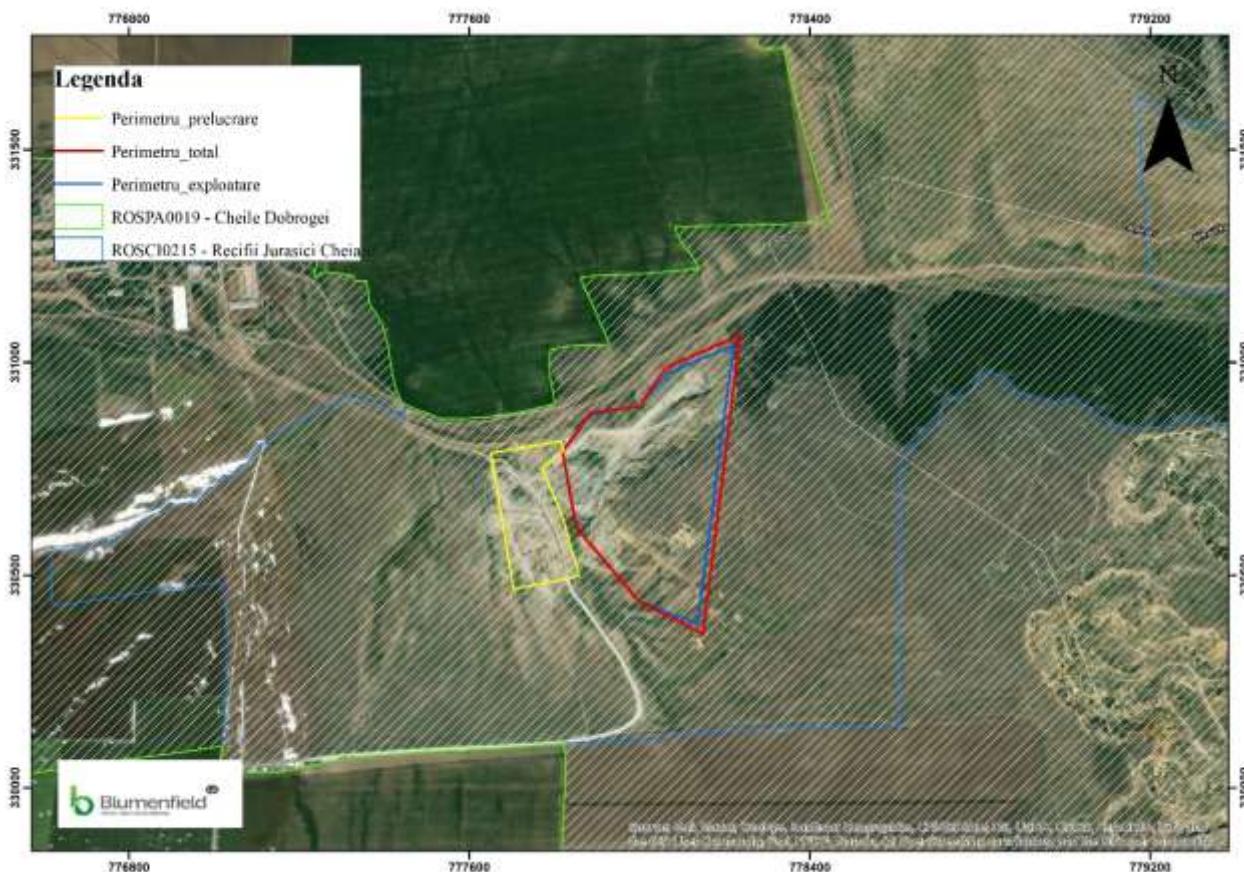


Fig. 3 - Configurarea perimetrelor de exploatare in perioada 2022 – 2023

1.3 Relatia proiectului cu arile naturale protejate Natura 2000

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

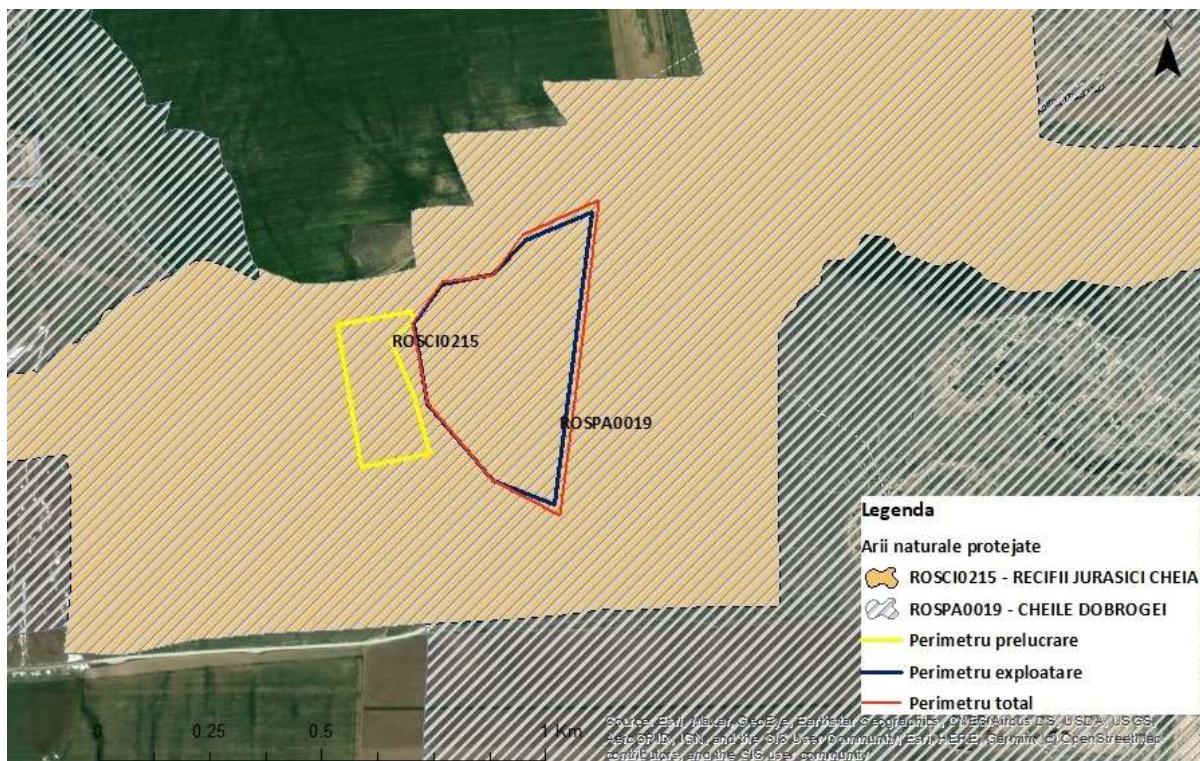


Fig. 4 - Suprapunerea amplasamentului cu arile protejate

Raportand suprafata totala sitului **ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia** (5.654,50 ha, conform formularului standard) la suprapunerea cu suprafata perimetrlui 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 perimetrlui 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 **Aprilie – Iunie 2022**, 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 perimetru carierelor, pe durata desfasurarii activitatii in trimestrul II, 2022.

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 II - 2022

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 2, redat in tabelul urmator:

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

Luna	Habitate si flora	Pasari	Herpetofauna	Mamifere
Aprilie		X	X	X
Mai	X	X	X	X
Iunie	X	X	X	X

Detalii privind deplasările în teren (12 și 26 aprilie; 12 și 25 mai; 17 și 30 iunie) efectuate în trimestrul II, 2022, pentru monitorizarea speciilor de interes comunitar sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul 4 – Deplasari in teren efectuate in trimestrul II

Zona	Luna	An	Date de monitorizare efectuate	Nr. zile
Lotul: Cariera Ekodep	Aprilie	2022	12.04.2022 si 26.04.2022	2
	Mai	2022	12.05.2022 si 25.05.2022	2
	Iunie	2022	17.06.2022 si 30.06.2022	2

CAPITOLUL III. REZULTATE MONITORIZARE

3.1 Flora si vegetatia

Avand in vedere perioada de monitorizare, pentru observatii asupra habitatelor si florei au fost alocate doua deplasari in teren efectuate la sfarsitul lunii mai si jumatea lunii Iunie 2022:

	Aprilie	Mai	Iunie
Habitate si flora	-	1	1

Pe data de 25 mai si 17 iunie, 2022 au avut loc iesirile pe teren pentru monitorizarea biodiversitatii, respectiv pentru a identifica inventarul floristic specific zonei de interes dezvoltate in trimestrul II 2022, caracteristice sezonului de vegetatie vernal si debutul sezonului estival.

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

Rezultate

In zona studiata predomina flora specifica pajistilor stepice ca urmare a pasunatului nerestricionat, determinand instalarea si raspandirea speciilor tolerante precum *Cynodon dactylon* – pir digitat, *Poa bulbosa* – firuta bulboasa, *Artemisa austriaca* – pelinita, *Botriochloa ischaemum* (syn. *Dichantium ischaemum*, *Andropogon ischaemum*) – barboasa, *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum* - pieptanarita, *Elymus repens* – pir tarator, etc.

In general, zonele accesibile pentru turmele de ovine care sunt prezente tot timpul anului in perimetru cariereri si in vecinatatea acestaia, sunt populate de pajisti secundare, iar cele cu substrate pietroase si stancoase, lipsite de specii furajere, sunt dominate de pajisti stepice primare.

Plantele superioare identificate in zona Dealul Sitorman, in vecinatatea perimetrului de exploatare sunt reprezentate de plante specifice zonelor stepice: *Thymus pannonicus*, *Cathamus lanatus*, *Stipa capillata*, *Asperula tenella*, *Festuca valesiaca*, *Galium humifusum*, dar si plante xerofile si calcifile specifice zonelor aride si stancoase: *Koeleria lobata*, *Melica ciliata*, *Linum tenuiflorum*, *Thymus zygoides*, *Dianthus nardiformis*, *Onosma visianii*.

In perimetru carierei, de-a lungul cailor de acces dar si in apropierea organizarii de santier se dezvolta exclusiv vegetatie ruderalizata fiind identificate urmatoarele specii: *Carduus acanthoides*, *Papaver rhoeas*, *Carduus nutans*, *Carduus acanthoides*, *Onopordum acanthium*, *Centaurea solstitialis*, *Carthamus lanatus*, *Chenopodium album*, *Elymus repens*, *Malva sylvestris*, *Heliotropium europaeum*, etc, printre care se strecoara si cateva specii stepice lipsite de valoare conservativa (*Ajuga chamaepeytis*, *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum*, *Salvia nemorosa*, *Bromus squarrosus*, *Tribulus terrestris*, *Convolvulus cantabrica*, *Consolidaregalis*, etc).

Printre plantele ruderale se mai pot observa cateva specii stepice lipsite de valoare conservativa (Fig.5) precum: *Ajuga chamaepeytis*, *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum*, *Salvia nemorosa*, *Bromus squarrosus*, *Tribulus terrestris*, *Convolvulus cantabrica*, *Artemisia austriaca*, *Eryngium campestre*, *Reseda lutea*, etc.



Fig. 5 - Amestec de specii ruderale si stepice in perimetru de exploatare



Fig. 6 - Activitatea de pasunat prezenta pe pajistile din vecinatarea carierei

3.2 Avifauna

Acest studiu urmareste inventarierea calitativa si cantitativa a avifaunei, indentificarea speciilor de interes national si comunitar introduse 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 deplasarilor in trimestrul II, 2022

	Aprilie	Mai	Iunie
Avifauna	2	2	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 II, anul 2022, a fost intocmita lista speciilor de pasari prezente in zona de studiu, aceasta insumand un numar de 28 specii de pasari si un numar total de 1308 indivizi. Cu exceptia speciilor acvatice *Larus michahellis* si *Larus canus*, toate speciile identificate au fost exclusiv terestre, adaptate la presiunile antropice din zona, majoritatea dintre ele fiind observate in apropierea perimetrlui.

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

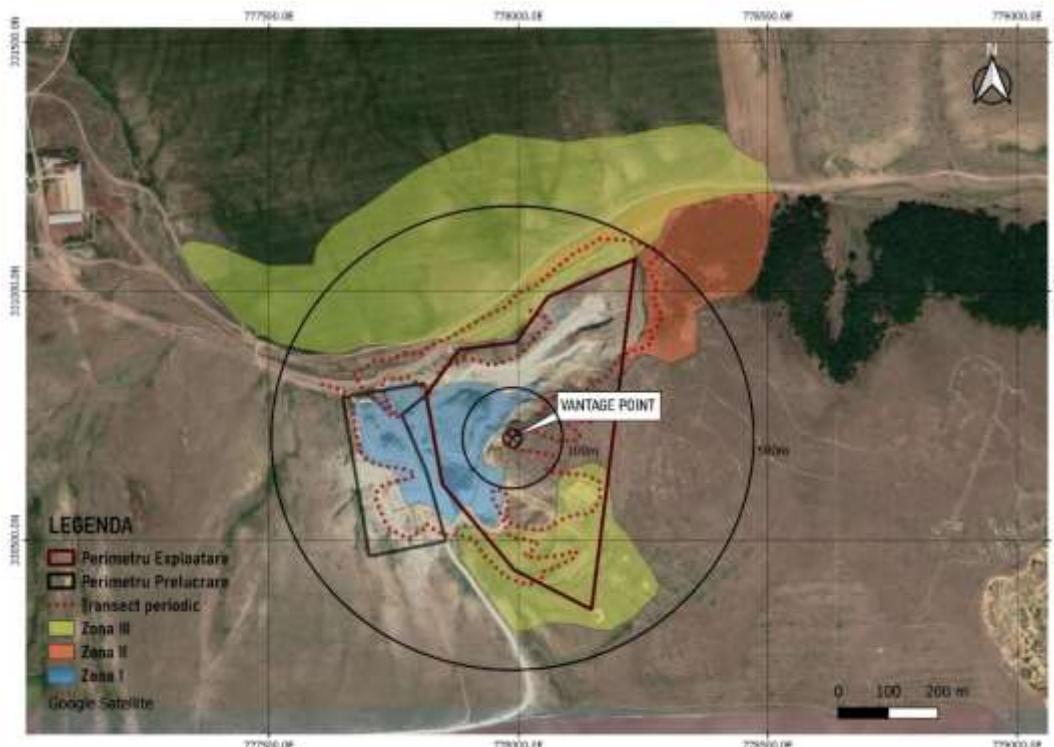


Fig. 7 - Metoda “Vantage point” cat si cea a transectului utilizate in monitorizarea avifaunei din perimetru carierei

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 trimestrul II a fost identificata in vecinatatea amplasamentului fiind reprezentata de zona III, zona de campie si de stepa, cu specii precum: *Calandrella brachydactyla* (ciocarlia de stol), *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp), *Anthus campestris* (fasa de camp), *Merops apiaster* (prigorie), *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean), *Oenanthe Oenanthe* (pietrar sur), *Passer montanus* (vrabie de camp), *Motacilla flava* (codobatura galbena), *Upupa epops* (pupaza), *Phasianus colchicus* (fazan) si *Emberiza calandra* (presura sura).

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) si *Buteo rufinus* (sorecar mare), acestia fiind observati survoland deasupra padurii in cautare de hrana, dar si de numeroase exemplare de *Pica pica* (cotofana), *Corvus frugilegus* (cioara de semanatura), si cateva exemplare de *Oriolus oriolus* (grangur), *Cuculus canorus* (cuc), *Emberiza melanocephala* (presura cu cap galben), *Linaria cannabina* (canepar), *Parus major* (pitigoi mare) si *Sturnus vulgaris* (graур).

Mai mult decat atat, pe tot parcursul lunilor mai si iunie au fost identificate aproximativ 1040 exemplare de *Pastor roseus* (lacustar). Acestia au fost observati hrانindu-se pe terenurile din vecinatatea amplasamentului (zona III) si in zbor/ odihna pe pietrele de pe dealul Sitorman (zona II).

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), *Motacilla alba* (codobatura alba), *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean), *Hirundo rustica* (randunica), dar si de specii rapitoare de zi acvila pitica (*Hieraetus pennatus*).

Speciile de pescarusi precum *Larus canus* si *Larus michahellis* au fost observati in pasaj la nord-vest de cariera.

Tabelul 5 - Specii de pasari identificate in zona studiata in perioada trimestrului II (aprilie – iunie, anul 2022)

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>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	C
3.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	Accipitridae	Accipitriformes	MP	Ter	PC
4.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	Accipitridae	Accipitriformes	S	Ter	C
5.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocarlia de stol	Alaudidae	Passeriformes	MP	Ter	C
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C
7.	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	Cuculidae	Cuculiformes	OV	Ter	N
8.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	Emberizidae	Passeriformes	MP	Ter	PC
9.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presura cu cap negru	Emberizidae	Passeriformes	OV	Ter	PC
10.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	Alaudidae	Passeriformes	S	Ter	C
11.	<i>Hieraetus pennatus</i>	Acvila pitica	Accipitridae	Accipitriformes	OV	Ter	N
12.	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	Hirundinidae	Passeriformes	OV	Ter	N
13.	<i>Larus canus</i>	Pescarus sur	Laridae	Charadriiformes	P	Acv	N
14.	<i>Larus michahellis</i>	Pescarus cu picioare galebene	Laridae	Charadriiformes	P	Acv	N
15.	<i>Linaria cannabina</i>	Canepar	Fringillidae	Passeriformes	MP	Ter	N
16.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	Meropidae	Coraciiformes	OV	Ter	PC
17.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	PC
18.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	Motacillidae	Passeriformes	OV	Ter	PC
19.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	Muscicapidae	Passeriformes	OV	Ter	PC
20.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	Muscicapidae	Passeriformes	OV	Ter	PC
21.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	Oriolidae	Passeriformes	OV	Ter	PC
22.	<i>Parus major</i>	Pitigoi mare	Paridae	Passeriformes	S	Ter	C

23.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	Passeridae	Passeriformes	S	Ter	C
24.	<i>Pastor (Sturnus) roseus</i>	Lacustar	Sturnidae	Passeriformes	OV	Ter	C
25.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	Phasianidae	Galliformes	S	Ter	C
26.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	Corvidae	Passeriformes	S	Ter	C
27.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Sturnidae	Passeriformes	PM	Ter	PC
28.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	Upupidae	Bucerotiformes	OV	Ter	N

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).

Din totalul de specii (28) inventariate in perioada aprilie – iunie 2022 in carierele Dealul Sitorman, 16 specii sunt mentionate in anexele **Ordonantei de Urgenta nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice (cu modificarile si completarile ulterioare)**, in felul urmator:

- **4 specii in Anexa 3.** Specii de plante si de animale a caror conservare necesita desemnarea ariilor speciale de conservare si a ariilor de protectie speciala avifaunistica;
- **7 specii in Anexa 4B.** Specii de interes national. Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta;
- **5 specii in Anexa 5C.** Specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa din care **1 specie in Anexa 5D.** Specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa;
- **12 specii nu se incadreaza in Anexele Ordonantei 57/2007.**

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
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	Anexa 5C	Anexa II B	+
2.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	Anexa 3	Anexa I	+
3.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	-	-	-
4.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	Anexa 3	Anexa I	+
5.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocarlia de stol	Anexa 3	Anexa I	+
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	Anexa 5C	Anexa II B	-
7.	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	-	-	+
8.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	Anexa 4B	-	+
9.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presura cu cap negru	-	-	-
10.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	-	-	-
11.	<i>Hieraetus pennatus</i>	Acvila pitica	Anexa 3	Anexa I	+
12.	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	-	-	+
13.	<i>Larus canus</i>	Pescarus sur	-	Anexa II B	-
14.	<i>Larus michahellis</i>	Pescarus cu picioare galebene	-	-	-
15.	<i>Linaria cannabina</i>	Canepar	-	-	-
16.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	Anexa 4B	-	+
17.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	Anexa 4B	-	-
18.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	Anexa 4B	-	-
19.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	-	-	+

Nr. crt.	Denumire stiintifica	Denumire populara	O.U.G 57/2007	DIRECTIVA 2009/147/CE (Directiva Pasari)	Formularul Standard al ROSPA 0019 Cheile Dobrogei
20.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	-	-	+
21.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	Anexa 4B	-	+
22.	<i>Parus major</i>	Pitigoi mare	-	-	-
23.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	-	-	-
24.	<i>Pastor (Sturnus) roseus</i>	Lacustar	Anexa 4B	-	+
25.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	Anexa 5C, 5D	Anexa II A	-
26.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	Anexa 5C	Anexa II B	-
27.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	Anexa 5C	Anexa II B	-
28.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	Anexa 4B	-	+

Legenda:

OUG 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 prezenata directiva

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.

Prezenta in Formularele Standard ale siturilor Natura 2000

„+” – specie mentionata in formularul standard; „-” – specie nementionata in formularul standard

Rezultatele monitorizarii au dus la concluzia ca zona de interes a fost mereu populata de specii ce se pot adapta usor habitatelor antropice fiind constituite din populatii stabile cu o distributie uniforma. Astfel, majoritatea speciilor observate, au fost specii cu un puternic caracter antropic, folosind perimetru pentru hraniere si odihna.

Speciile si numarul exemplarelor observate in perioada aprilie - iunie 2022 (in urma a 6 deplasari in teren):

Tabelul 7 – Lista speciilor de pasari identificate si frecventa acestora in trimestrul II, anul 2022

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr. total de observatii	Nr. total de indivizi
1.	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie de camp	1	5
2.	<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	1	2
3.	<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	3	3
4.	<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	3	3
5.	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocarlia de stol	2	3
6.	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semanatura	4	13
7.	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	3	3
8.	<i>Emberiza calandra</i>	Presura sura	5	8
9.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Presura cu cap negru	1	3
10.	<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	8	12
11.	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Acvila pitica	1	1
12.	<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	4	14
13.	<i>Larus canus</i>	Pescarus sur	4	6
14.	<i>Larus michahellis</i>	Pescarus cu picioare galebene	1	1
15.	<i>Linaria cannabina</i>	Canepar	1	2
16.	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	6	29
17.	<i>Motacilla alba</i>	Codobatura alba	2	3
18.	<i>Motacilla flava</i>	Codobatura galbena	1	1

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr. total de observatii	Nr. total de indivizi
19.	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar rasaritean	7	15
20.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	6	8
21.	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	1	3
22.	<i>Parus major</i>	Pitigoi mare	1	2
23.	<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	3	10
24.	<i>Pastor (Sturnus) roseus</i>	Lacustar	5	1040
25.	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	1	1
26.	<i>Pica pica</i>	Cotofana	4	11
27.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	5	100
28.	<i>Upupa epops</i>	Pupaza	6	6

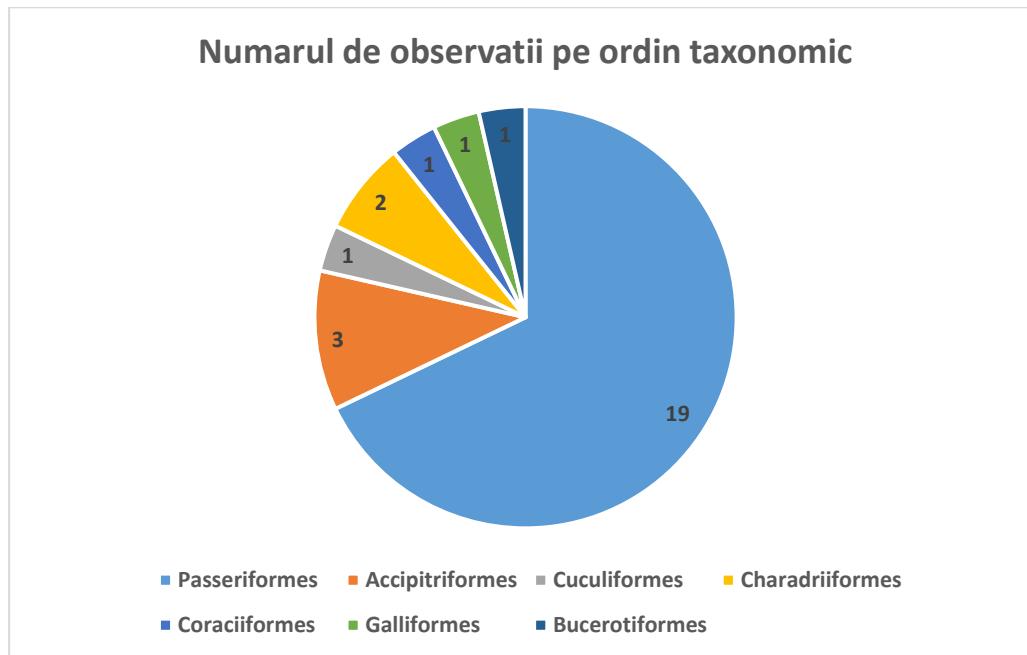


Fig. 8 - Grafic privind structura speciilor observate in perioada aprilie - iunie 2022



Fig. 9 – *Cuculus canorus* (cuc)



Fig. 10 – *Oenanthe oenanthe* (pietrar sur)



Fig. 11 – adult de *Oenanthe isabellina* (stanga) si juvenil (dreapta) (pietrar rasaritean)



©BLUMENFIELD®



©BLUMENFIELD®

Fig. 12 – *Merops apiaster* (prigorie)

Fig. 13 – *Upupa epops* (pupaza)



©BLUMENFIELD®

Fig. 14 – *Anthus campestris* (faza de camp)



©BLUMENFIELD®

Fig. 15 – *Upupa epops* (pupaza)



Fig. 16 – Galerida cristata (ciocarlan)



Fig. 17 – Emberiza melanocephala (presura cu capul galben)

Fig. 18 – Emberiza calandra (presura sură)



Fig. 19 – Pastor (Sturnus) roseus (lacustar)



Fig. 20 – *Passer montanus* (vrabie de camp)



Fig. 21 – *Buteo rufinus* (sorecar mare)



Fig. 22 – *Hieraetus pennatus* (acvila pitica)

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

3.3 Herpetofauna

Pe parcursul perioadei de monitorizare, in Trimestrul II nu au fost identificate specii de reptile/amfibieni in zona studiata.

3.4 Mamiferele

In ceea ce priveste speciile de mamifere care intra in componenta zonei monitorizate, sunt specifice ecosistemelor de tip stepic. In trimestrul al II- lea, doar o singura specie, si anume *Spermophilus citellus* (popandau european, fig.23 si 24) a fost identificat in timpul deplasarilor din teren incepand cu sfarsitul lunii aprilie, cele mai multe exemplare fiind observate in lunile mai si iunie, in afara perimetrlui carierei pe platourile invecinate expuse pasunatului (tab.8), intr-un numar total de 20 de exemplare. *Acesta specie de rozatoare (*Spermophilus citellus*) se regaseste in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/ mentionat in formularul standard al sitului de interes comunitar ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia.*

Alte mamifere nu au fost observate in timpul monitorizarilor cuprinse in perioada de studiu.



Fig. 23 – *Spermophilus citellus* (popandau) in pasurile din vecinatatea perimetrului



Fig. 24 – *Spermophilus citellus* (popandau) pe drumul de acces care duce inspre cariera

Tabelul 8 – Locatia coordonatelor speciei de popandau

Specia	Nr. indivizi observati	Data observatiei	Coordonate GPS	
			Latitudine	Longitudine
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	26.04.2022	44.42472	28.49079
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	2	26.04.2022	44.42348	28.48718
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	3	26.04.2022	44.4237	28.48633
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	12.05.2022	44.42223	28.48472
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	12.05.2022	44.42178	28.48302
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	3	12.05.2022	44.42495	28.49078
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	25.05.2022	44.42407	28.48866
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	25.05.2022	44.42378	28.48706
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	2	25.05.2022	44.42365	28.48582
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	2	25.05.2022	44.42273	28.48377
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	17.06.2022	44.42545	28.49124
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	17.06.2022	44.42395	28.48829
<i>Spermophilus citellus</i> (popandau)	1	17.06.2022	44.42375	28.48574

Tabelul 9 - Incadrarea taxonomica si statutul de protectie al speciilor de mamifere

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

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 II/2022, starea covorului vegetal din zona este una precara si reprezinta un stadiu avansat de degradare (prin pasunat) acesta fiind depreciat prin instalarea si favorizarea speciilor de plante ruderale.

In urma activitatilor de monitorizare nu au fost identificati taxoni vasculari cu valoare conservativa ridicata, cu un statut de protectie instituit (enumerati in anexele O.U.G. nr. 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare) sau mentionati in Cartea Rosie a Plantelor Vascular din Romania (Dihoru, Negrean, 2009) si care fac obiectul de protectie si conservare *in situ*.

Activitatile de monitorizare a speciilor de fauna s-au realizat in urma a 6 deplasari in teren, mai precis cate doua deplasari lunare.

In ceea ce priveste avifauna, in aceasta perioada de monitorizare au fost observate relativ aceleasi specii comune zonelor de stepa si zonelor agricole, acestea par a fi obisnuite cu impactul antropic, intrucat numarul lor, respectiv al observatiilor, este in crestere fata de anii trecuti.

Din cele 28 specii de pasari identificate, doar 16 specii sunt cuprinse in Anexa 3 a OUG 57/2007, 5, in Anexa 5C si 7, in Anexa 4B, in vreme ce 12 specii nu sunt de importanta comunitara.

Referitor la alte specii de fauna, doar o singura specie (*Spermophilus citellus*) este enumerata in anexa II a Directivei Consiliului 92/43 mentionate in formularul standard ROSCI0215 Recifici Jurasici Cheia.

Specia de interes conservativ, popandaul (*Spermophilus citellus*) prezinta o crestere populationala comparativ cu Trimestrul I, datorita faptului ca acestia depind in mod general de temperatura. In functie de temperaturile meteorologice, acestia sunt activi pe tot parcursul verii,

habitatul preferat fiind cel de stepa cu vegetatie ierboasa joasa, insa prezenta acestora depinde intr-o mare masura de mentinerea vegetatiei scunde (pasunata).

O crestere in observatii o prezinta speciile de pasari fara interes conservativ, cum sunt cotofenele (*Pica pica*), ciorile (*Corvus frugilegus*) dar si lacustarii (*Pastor roseus*). In ultima perioada a a trimestrului II , speciile comune de pasari au fost prezente in numar mare pe pajistile din vecinatatea carierei sau chiar in interiorul carierei, fiind reprezentate in numar mare de: *Calandrella brachydactyla* (ciocarlia de stol), *Alauda arvensis* (ciocarlie de camp), *Anthus campestris* (fasa de camp), *Merops apiaster* (prigorie), *Oenanthe isabellina* (pietrar rasaritean), *Oenanthe Oenanthe* (pietrar sur), *Passer montanus* (vrabie de camp), *Motacilla flava* (codobatura galbena), *Upupa epops* (pupaza), *Phasianus colchicus* (fazan) si *Emberiza calandra* (presura sura).

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

Astfel impactul exploatarii sisturilor de pe amplasamentul monitorizat are efect nesemnificativ asupra indivizilor speciilor de pasari. Lipsa elementelor naturale care asigura minimul necesar pentru cuibarie 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.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate specii de interes comunitar sau national si nici specii rare incluse pe Lista Rosie nationala sau in Cartea Rosie a speciilor de fauna din Romania. In intreaga perioada a monitorizarii nu au fost identificate pasari moarte in perimetru carierei.

In urma monitorizarii factorilor de mediu din cadrul perimetrlui carierei Dealul Sitorman, putem concluziona faptul ca zona monitorizata nu reprezinta un mediu propice pentru dezvoltarea speciilor 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 reprezentat de pasunat si exploatarii de suprafata a rocilor utile (transporturi auto, prelucrare aggregate, 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 perimetru 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.

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): Habitantele 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. Nereumia 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): Vademeicum 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. Ciocârlan V., 2009. Flora ilustrata a României. Pteridophyta et Spermatophyta, Edit. Ceres, Bucuresti.
23. Donita N., Popescu A., Pauca-Comanescu M., Mihailescu S., Biris A.I., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnica Silvica, Bucuresti.
24. Dihoru Gh, Negrean G, 2009. Cartea Rosie a plantelor vasculare din România, Edit. Academiei Române, Bucuresti.
25. Gafta D., Mountford J.O. (coord.) et al., 2008. Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România, Risoprint, Cluj-Napoca.
26. Horeanu Cl., 1976. Propuneri pentru înființarea unor noi rezervații în podisul Casimcea, Ocrotirea naturii dobrogene, Cluj-Napoca, 158-166.
27. Sanda V, Popescu A, Barabas N, 1998. Cenotaxonomia si caracterizarea gruparilor vegetale din România, Muz. de St. Nat. Bacau, *Studii si Comunic.*, Biol. veget., 14: 5-366.
28. Sanda V., Ollerer K., Burescu P., 2008. Fitocenozele din România, Edit. ArsDocendi, Universitatea din Bucuresti, Bucuresti.
29. Sârbu I., Stefan N., Oprea A., 2013. Plante vasculare din România. 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/l28050_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 si 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 si 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>

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 relevée fitosociologice in suprafete de proba alese, stabilite la inceputul perioadei de monitorizare tinand cont de asezarea geografica, altitudine, relief, roca si sol.

Perimetru carierei se invecineaza cu limita sudica a habitelor 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/2.8 si 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.

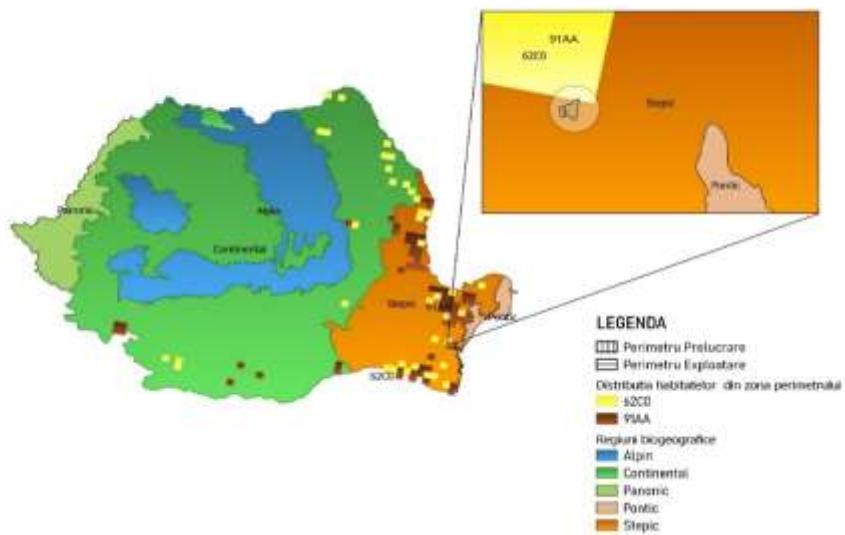


Fig. 25 - Localizarea perimetrului in raport cu bioregiunile si habitatele prioritare

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 perimetru 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 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 perimetru 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,
- Binocl Bushnell 12x40,
- Fise de teren.

1.4 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 selectare randomizat in habitatele potentiiale ale speciei-tinta. Parcurgerea transectelor se realizeaza repetat in sezoanele active (aprilie – septembrie). Transectele sunt pozitionate in lungul pajistilor, pasunilor si islazurilor din vecinatatea perimetrlui (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 in 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/2.8 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,
- Harti,
- GPS,
- Binoclu Bushnell 12x40,
- Fise de teren.