



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

RAPORT DE MONITORIZARE
Intocmit pentru
CARIERA PIATRA IMBULZITA



Beneficiar : SC ROMGRANIT LINES SRL

Elaborator : SC ECO GREEN CONSULTING SRL

BADEA GHEORGHE – evaluator/auditor de mediu

BADEA GABRIELA PFA

APNMM - Dr. biol. ROSCA VIOREL

Aprilie 2020

PROPRIETATE INTELECTUALA

Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al elaboratorului



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Echipa de monitorizare a fost alcatuita din :

BADEA GABRIELA – evaluator/auditor de mediu



BADEA GHEORGHE – evaluator/auditor de mediu



SC ECO GREEN CONSULTING SRL – societate inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediu la pozitia 34 , pentru RM,RIM,EA,BM,RS,RA.



APNMM - ROSCA VIOREL – dr. biolog



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Conform Autorizatiei de mediu nr. 7983/22.03.2010 emisa de Agentia pentru
Protectia Mediului Tulcea SC ROMGRANIT LINE SRL va monitoriza
biodiversitatea din zona carierei Piatra Imbulzita pe toata perioada de
functionare a carierei .

Facem mentiunea ca in cursul anului 2019 in cariera nu s-a desfasurat nici un
fel de activitate .



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

CUPRINS :

1. Introducere	5
2. Monitorizare	9
2.1 Scop si obiective.....	9
2.2 Materiale si metode utilizate in monitorizare.....	10
3. Informatii privind biodiversitatea din perimetrul carierei Piatra Imbulzita -Greci	16
3.1 Informatii privind flora locala.....	16
3.2 Informatii privind fauna locala.....	29
3.2.1 Nevertebrate.....	29
3.2.2 Vertebrate.....	30
3.2.3 Avifauna	33
3.2.4 Mamifere.....	39
Concluzii	41
Anexe.....	43



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

1. Introducere

„**Cariera Greci -PIATRA IMBULZITA** ” din Comuna GRECI, Județul Tulcea are ca activitate extracția, prelucrarea și valorificarea resursei de rocă utilă constituită în principal din granit și aparține SC ROMGRANIT LINES SRL.

Terenul aferent Perimetrului de exploatare Greci – Piatra Imbulzita, în suprafața de 8,0ha, aparține Primăriei comunei Greci, județul Tulcea și a fost concesionat de SC ROMGRANIT LINES SRL pe o perioadă de 49 de ani, conform Hotărârii nr. 14/22.04.2003 a Consiliului local Greci.

Perimetrul de exploatare „Cariera Greci – Piatra Imbulzita” este situat în apropierea marginii de vest a Culmii Măcinului, un pînten la 250 m și liziera la 1 km și la 2 km de Culmea Pricopanului, aceste două culmi făcând parte din Parcul Național Munții Măcinului. Perimetrul monitorizat este prospectat ca fiind unul cu rezerve de roci din familia granitului (granodiorit în principal).

Perimetrul de exploatare “Greci - Piatra Îmbulzita” se află situat în versantul sudic al dealului Îmbulzita (+265,0 m), situat la cca 2 km Est de dealul Pricopanului, în extravilanul localității Greci .

Accesul în perimetru se face pe DN Macin – Tulcea până la cca. 3 km NNE față de intersecția cu soseaua care duce spre localitatea Greci, de unde se parcurge, spre NE o distanță de cca. 1 km, pe un drum amenajat, până la drumul de țară de la baza versantului sud-vestic al dealului Greci, cca. 2,0 km.

Din acest drum, cu cca. 200 m înainte de a se intra în localitatea Greci, se urcă, spre nord-est, pe drumul care ocolește limita sudică a Culmii Pricopanului și care se continuă spre nord, pe drumul amenajat în versantul drept al Văii Recea, până la cariera veche de la baza Dealului Imbulzita, pe o distanță de încă 4,5 km.

Acest perimetru se află în interiorul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0073 Măcin – Niculițel și parțial în ROSCI 0123 Munții Măcinului. Teritoriul inclus în perimetrul carierei ce face obiectul monitorizării are o suprafață de 20 ha , care includ cele 8 ha perimetrul carierei și are folosința actuală de teren destinat exploatarea resurselor minerale și teren neproductiv destinat pășunatului. Monitorizarea suprafeței perimetrului Piatra Imbulzita este necesară pentru a verifica modul de menținere sau evoluție a vegetației și prezenței componentei faunistice de la data obținerii autorizației de exploatare mai exact la lucrărilor pregătitoare pentru exploatarea resurselor de către SC ROMGRANIT SRL . Facem precizarea că în cei 10 ani de când societatea a obținut Autorizația de mediu nr. 7983/2010 din cauza unor dificultăți materiale



societatea a functionat perioade foarte scurte de timp . Asa cum am mentionat anterior , in anul 2019 societatea nu a desfasurat activitate de extractie in perimetrul carierei .

Suprafețele și punctele de monitoring sunt amplasate în principal în următoarele zone:

- 2500 mp teren cariera veche pe care s-au executat lucrări de exploatare vechi
- 2500 mp pentru organizare de șantier și drumuri de acces interioare (1000 mp) și stație de concasare + depozit de agregate (1500 mp) ce se vor executa pe terenuri in care aceste funcțiuni au mai existat până in anul 1995.
- 3000 mp terenuri agricole ce vor fi scoase din circuit pentru halde de steril și depozitare sol vegetal .

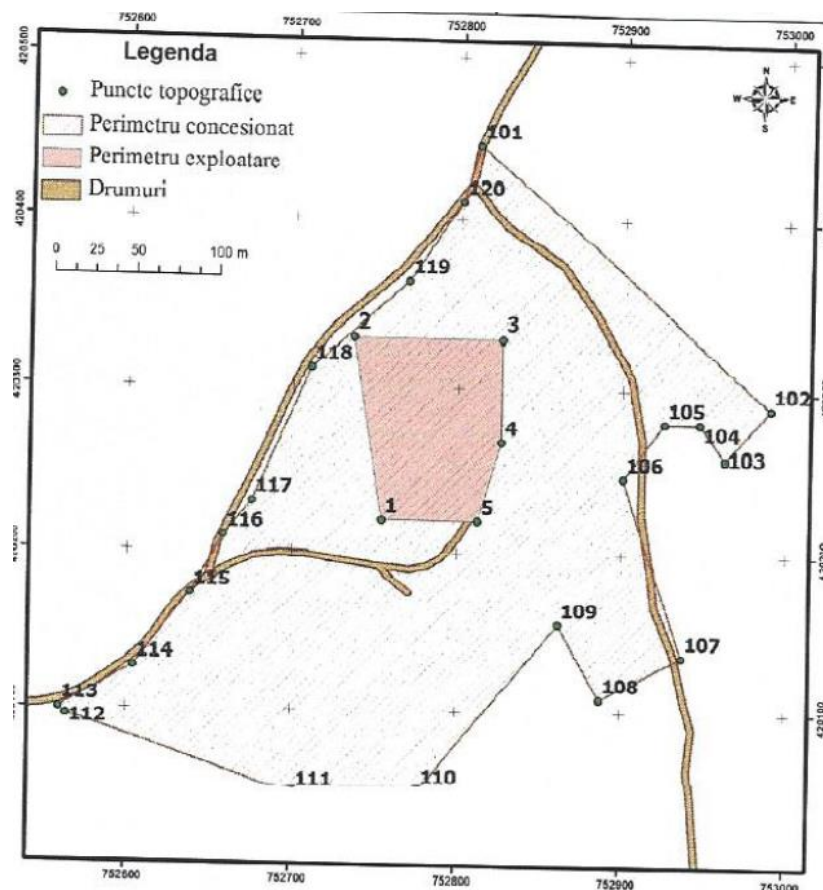


Fig.1- Perimetrul carierei Piatra Imbulzita



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

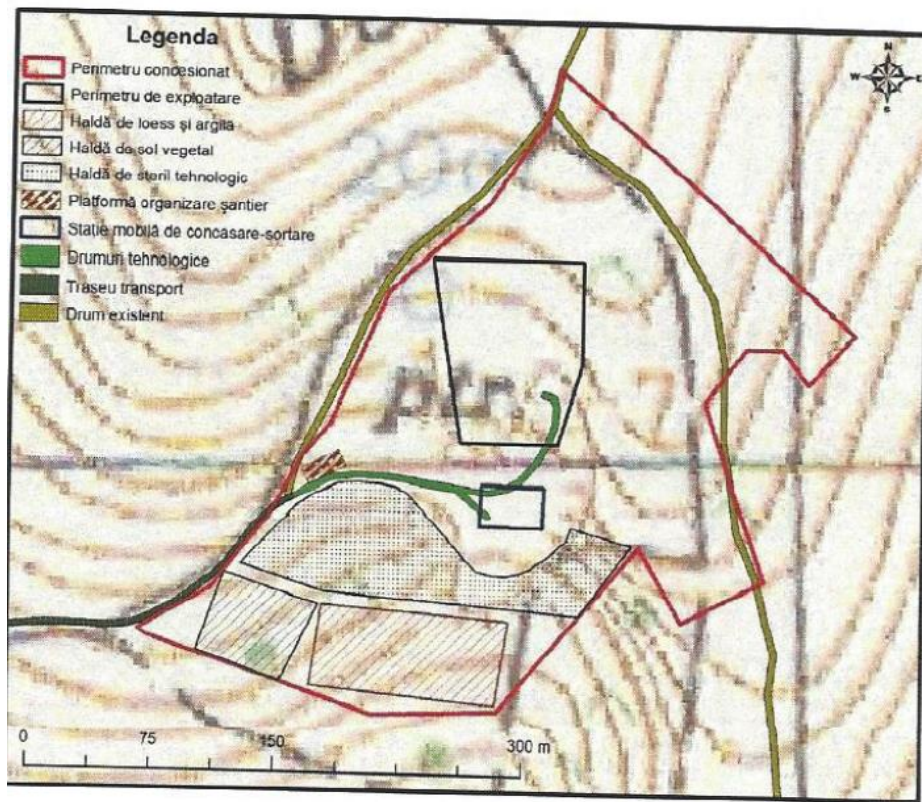


Fig. 2 - Organizarea perimetrului concesionat



Fig. 3 – drum trafic greu comuna Greci



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Monitorizarea perimetrului s-a desfășurat de catre SC ECO GREEN CONSULTING SRL si Administratia Parcului National Muntii Macin in perioada ianuarie -decembrie 2019 , in conformitate cu Planul de monitorizare mentionat in Autorizatia de mediu nr. 7983/2010 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea pentru activitatea de exploatare in perimetrul Piatra Imbulzita. Activitatea antropică în perimetrul concesionat pentru exploatare mineralelor in zona Piatra Imbulzita a fost pășunatul (chiar suprapășunatul).

De aceea modificări esențiale nu sunt decât închiderea cu vegetație a drumurilor preexistente din perimetrul carierei și instalarea în cariera a speciilor ruderales pe solurile răvășite la lucrările pregătitoare pentru exploatare de plante ruderales și nitrofile ca urmare a bălegarului de la oi și capre.



Fig. 4 – imagine de ansamblu cariera Piatra Imbulzita



Fig. 5 – imagine împrejmuire cariera -zona pod-cantar



2. MONITORIZARE

2.1. Scop si obiective

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta informațiile referitoare la starea biodiversității locale odată cu implementarea activității de extracție a granodioritelor , precum și relația dintre activitatea desfășurată în cariera și biodiversitate.

Acest lucru este obținut prin continuarea programului de monitorizare menționat în documentația care a stat la baza obținerii autorizației de mediu , astfel încât să identifice toate particularitățile biodiversității locale din zona dată. Zona astfel monitorizată (zona de studiu), pe perioada de timp prestabilită (perioada de studiu) a necesitat utilizarea unor metodologii de lucru adaptate condițiilor locale .

Obiectivele strategice ale programului de monitorizare sunt următoarele:

1. Evaluarea diversității speciilor de flora, păsări , mamifere, nevertebrate (compoziția specifică);
2. Evaluarea populațiilor locale de păsări și stabilirea dimensiunii acestora;
3. Distribuția speciilor de păsări în zona de studiu în raport cu folosirea spațiului aerian și a habitatelor;
4. Evaluarea posibilului impact în raport cu activitatea de extracție a diabazelor :
 - Evaluarea posibilului impact asupra păsărilor prin schimbările produse în structura habitatului (pierderea directă a habitatului/eliminarea din habitat).
 - Evaluarea gradului de deranj asupra păsărilor și chiropterelor (evitarea habitatelor de hrănire, reproducere și odihnă, scăderea numărului de indivizi etc.)
 - Evaluarea posibilității creării efectului de barieră pe traseele de migrație și tranzit a păsărilor și mamiferelor și impactul acestora;

S-a realizat o evaluare a speciilor de plante superioare (cormofite) , determinând asociațiile vegetale și habitatele existente .



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

2.2. Materiale și metode utilizate la monitorizare

Monitorizare evoluției elementelor naturale autorizare în perimetrul selectat de 20 ha care include cele 8 ha ale investiției s-a efectuat în anul 2019 .

Perioadele deplasărilor în fiecare an de monitorizare au fost alese astfel încât să fie favorabile pentru efectuarea descrierilor, respectiv să fie parcurse principalele etape ale fenofazelor vegetației și stadiile de dezvoltare a speciilor de faună. În cazul habitatelor, perioadele favorabile pentru efectuarea descrierilor sunt acelea în care tipul de vegetație studiat înregistrează cel mai mare număr de specii, complet dezvoltate, adică în acest caz, fiind vorba de pajiști stepizate și pajiști din zona de deal maximul biologic se atinge în intervalul martie –iulie , dar pentru siguranța înregistrării unor date reale și a situațiilor atipice care apar de la an la an intervalul de monitorizare s-a extins la vegetație pentru perioada martie – septembrie, anual.

Pentru a determina impactul de exploatare asupra migrației păsărilor, au fost efectuate observații la cele 2 puncte fixe selectate și pe transect de la vest la est între cele două puncte , preponderent în perioadele de vârf a sezonului de migrație de primăvara (1martie -30 aprilie) si toamna (10 august – 30 septembrie) .

Având în vedere că perimetrul carierei are o formă neregulată, acesta a fost încadrat într-un poligon, rezultând o suprafață de monitorizare de 20 ha , ceea ce reprezintă mai mult decât perimetrului de exploatare – organizare concesionat, care are suprafața de 8 hectare. Această dimensionare a perimetrului de monitorizare de 20 ha la care se adaugă releveele fitocenotice realizate pe calea de transport (DE 137) de la Cariera Imbulzita si până la ieșirea din Culmea Pricopanului permite o evaluare obiectivă a activităților de exploatare realizate și potențiale a resurselor minerale asupra biodiversității din zonă.

Pentru monitorizarea florei și vegetației au fost utilizate metodele de studiu clasice, respectiv relevee fitocenotice în suprafețe de probă fixe, cu suprafețe de 600-1200 mp , în care s-a determinat compoziția floristică, notându-se pentru fiecare specie abundența – dominanța după scara



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Braun – Blanquet. Pe lângă relevee, au mai fost utilizate: metoda transectelor și semnalările întâmplătoare pentru speciile de importanță conservativă.

S-au făcut liste cu speciile identificate pe suprafețele analizate, având în vedere valoarea abundenței –dominanței (după scara Braun-Blanquet), ecologia speciilor și valoarea lor indicatoare pentru arealul pe care îl ocupă. În funcție de aceste valori s-a apreciat gradul de „antropizare”a zonei supusă studiului.

Cunoscând ecologia speciilor identificate, s-au realizat aprecieri asupra gradului de conservare în care se află un teren înainte de amplasarea unor obiective antropice noi într-un peisaj natural sau seminatural, in cazul de față deschiderea unor noi fronturi in perimetrul concesionat .

Evaluarea abundenței s-a realizat folosind scara Braun-Blanquet.

Indicii scării Braun-Blanquet:

- 1= exemplare foarte puține
- 2= exemplare puține
- 3= exemplare puțin numeroase
- 4= exemplare numeroase
- 5= exemplare foarte numeroase

Scara ce se bazează pe indicii de mai sus se sprijină pe distanța medie între exemplarele fitopopulației . La populațiile speciilor de plante de talie mijlocie (circa 30 cm) care intră în compoziția pajiștilor, se pot folosi următoarele date (tabel nr. 1).

Distanța medie între plante(în cm)	Peste 4000	400-4000	40-400	10-40	Sub 10
Nr. Aproximativ de plante	1-2	20	50	1500	60 000
Indicii scării Braun-Blanquet	1	2	3	4	5
	Acoperire 10% din suprafață	Acoperire 10-25% Din suprafață	Acoperire 25-50% din suprafață	Acoperire 50-75 % din suprafață	Acoperire 75-100% din suprafață



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Datele se referă la plante cu distribuție uniformă pe suprafața investigată. Cele mai multe specii nu au însă o asemenea distribuție, ci apar grupat, astfel că, pe o suprafață, numărul de exemplare poate fi mai mare, iar pe alta mai mic, sau, poate lipsi complet.

Evaluarea efectivelor s-a realizat prin numărarea în suprafețele de probă a exemplarelor fiecărei specii prezente.

La plantele cu rizomi s-a considerat ca exemplar separat fiecare tulpină individualizată. La arbuști s-au numărat tufele.

Pentru derularea corespunzătoare a monitorizării s-au folosit:

- Binoclu Swarovski 7X42;
- Luneta Swarovski 65mm;
- Aparate foto Nikon.

- GPS portabil;
- Termomentru;
- Anemometru portabil;
- Determinator păsări.
- Determinator specii/habitate
- Pungi plastic

Numărul de relevee a fost ales în așa fel încât să cuprindă toate tipurile de asociații vegetale caracteristice zonei studiate. În cazul habitatelor, s-a apreciat dimensiunea respectivului habitat și eventualele efecte pe care le are managementul zonei asupra acestuia.

Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii.

Într-un ecosistem plantele au rolul principal de a produce biomasă, astfel alimentând celelalte componente biotice ale ecosistemului cu „materia primă” necesară desfășurării activităților vitale. Prin importantul aport de biomasă pe care îl aduc în ecosistem, plantele, au un rol esențial în succesiunea ecologică determinând evoluția ecosistemelor. Pentru studiul evoluției unui ecosistem, determinant este studiul evoluției asociațiilor vegetale existente într-o perioadă de timp în acel ecosistem, asociațiile vegetale reflectând condițiile abiotice existente în acel ecosistem de-a lungul acelei perioade de timp.



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Evoluția asociațiilor vegetale poate fi influențată de factori naturali și de factori antropici. Factorii naturali sunt reprezentați de calamitățile naturale, secetele prin temperaturi ridicate și lipsa precipitațiilor mai mult timp, etc. Perturbațiile antropice sunt rezultatul activităților umane desfășurate în ecosistemul respectiv dar și în zonele învecinate și sunt reprezentate în special de: poluarea cu substanțe chimice care pot accelera sau inhiba dezvoltarea plantelor, de lucrări de îmbunătățiri funciare ce pot schimba circuitele naturale ale substanțelor nutritive și de utilizarea necorespunzătoare a unor resurse naturale existente în ecosistem.

Metode de lucru folosite pentru culegerea informațiilor privind fauna:

Monitorizarea s-a desfășurat astfel încât să fie obținute date concludente referitoare la toate categoriile faunistice posibil să fie prezente în zona de studiu și anume: nevertebrate, amfibieni, reptile, pasări cuibăritoare sau oaspeti de vară, pasări sedentare, pasări oaspeti de iarnă și pasări migratoare (toamna), mamifere.

Pentru monitorizarea faunei, au fost utilizate observațiile pe transect de la vest la est, parcurgându-se în zig-zag, întreaga suprafață de 20 ha luată în studiu, în diferite momente ale zilei, iar pentru avifaună s-au folosit și cele 2 puncte fixe selectate pentru perioadele de migrație de primăvară și toamna în special.

Monitorizarea speciilor de nevertebrate s-a făcut atât calitativ cât și cantitativ prin utilizarea următoarelor metode:

- "Cosirea" cu fileul entomologic în vegetație;
- Colectarea selectivă cu ajutorul fileului entomologic (mai ales în cazul lepidopterelor);
- Căutare activă în habitatele specifice.

În vederea monitorizării amfibienilor s-au realizat transecte vizuale și transecte auditive (pentru masculii de broaște), de-a lungul zonelor umede.

Monitorizarea reptilelor s-a realizat de-a lungul unor transecte reprezentate de fasii paralele cu axa longitudinală a habitatului, iar în unele cazuri paralele cu o cale de acces. De-a lungul traseului urmat au fost analizate periodic suprafețe de control a câte 250m² situate la intervale regulate



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

(aproximativ o suprafata de control la 30 minute in tipurile de habitate ierboase).

Investigarea unei suprafete de control are o durata medie de 5 minute necesare pentru a inregistra eventuala prezenta a exemplarelor de reptile, numarul de exemplare active, fiind luate in considerare si informatiile complementare privind tipul de habitat, gradul de acoperire al suprafetei cu vegetatie, speciile de plante existente in relevu, nebulozitate, specificul substratului, prezenta eventualilor pradatori, etc.

Determinarea taxonilor nu necesita imobilizarea exemplarelor.

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

Monitorizarea speciilor de pasari s-a realizat prin metoda transectului combinata cu metoda punctului fix.

De asemenea, s-a aplicat metoda "land use" care presupune notarea tipurilor de habitate din km in km pe parcursul unui transect. Aceasta metoda s-a corelat cu datele colectate prin metoda transectelor pentru a analiza relatia specie - habitat.

Metodele folosite pentru monitorizarea speciilor cuibăritoare în zonă de studiu sunt metoda transectelor combinată cu metoda punctului fix, în timp ce pentru speciile migratoare se utilizează metoda punctului fix, combinata cu metoda punctului favorabil (Vantage Point).

Metoda punctului fix

În vederea monitorizării speciilor de păsări pe perioada migrației s-a folosit metoda punctului fix, ce reprezintă o metodă cantitativă care permite estimarea abundenței relative a păsărilor. Astfel, trebuie alese puncte fixe în zona de studiu, suficiente pentru o bună eșantionare, în așa fel încât datele colectate să fie relevante pentru studiul realizat.

Ca urmare a monitorizării în puncte fixe se urmărește obținerea următoarelor informații:

- date privind diversitatea speciilor de păsări pe perioada migrației (compoziția specifică / evaluarea calitativă)



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

- estimarea populațiilor de păsări migratoare (evaluarea cantitativă).

În toate punctele fixe s-a efectuat monitorizarea timp de câte 10 ore / zi, începând cu ora 08:00 și terminându-se la ora 18:00, iar frecvența monitorizărilor în cele șapte puncte fixe descrise a fost aleasă conform perioadei de studiu menționată anterior , însumând un număr de 49 zile de monitorizare , în perioada ianuarie –decembrie 2019.

În fiecare punct fix de pe traseul transectului se stă cel mult 10 minute și se notează:

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

Metoda punctului favorabil (Vantage Point)

În vederea evaluării riscului de coliziune atât pentru speciile de păsări de interes comunitar cât și pentru speciile de păsări de interes secundar, trebuie analizată și cuantificată activitatea de zbor. Monitorizările efectuate din aceste puncte favorabile implică realizarea observațiilor dintr-un punct fix aflat într-o poziție favorabilă pentru observarea dinamicii de zbor a păsărilor, și care să permită acest lucru fără afectarea comportamentului lor prin prezența în punctul fix. Cu cât perioada de monitorizare din aceste puncte favorabile este mai lungă cu atât tiparul comportamentului de zbor a speciilor va fi mai bine cunoscut, iar evaluarea impactului se va face cu o precizie sporită.



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

3.INFORMAȚII PRIVIND BIODIVERSITATEA DIN PERIMETRUL CARIEREI GRECI – PIATRA IMBULZITA

3. 1. Informații privind flora locală

Perimetrul de exploatare monitorizat se află pe teritoriul administrativ al comunei Greci, în nordul județului Tulcea. Din punct de vedere biogeografic zona studiată se încadrează în Bioregiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Regiunea Central Europeană și în cadrul acesteia, Provincia Danubiano – Pontică.

Teritoriul analizat în suprafață de 20 ha are folosință actuală de carieră (exploatare minerale) , teren neproductiv – pășune suprapășunată, pârlouge, drumuri de exploatare vechi de terenuri agricole (pășuni în principal).

Flora din zona studiată este reprezentată de specii de plante care edifică pajiștile seminaturale cu *Botriochloa ischaemum*, *Artemisia austriaca* și *Centaurea difusa* dintre speciile spontane dar în jurul perimetrului carierei se întâlnesc multe specii ruderales și nitrofile pentru că odată cu sistarea activității, înainte de preluarea și redeschiderea activității de exploatare de către Romgranit Lines, în zona Piatra Imbulzita s-a intensificat activitatea de pășunat cu animale domestice și a devenit chiar loc de târlire a acestor animale jumătatea zilei. Vegetația în jurul perimetrului concesionat pentru exploatare se află într-o stare avansată de degradare datorită activităților antropice desfășurate în trecut și în prezent pe acest amplasament, o zonă care a fost destinată permanent activităților economice antropice.

Acest aspect este exemplificat prin practicarea actuală a pășunatului intensiv ceea ce împiedică încheierea unor asociații vegetale stabile .

Prezentul raport reprezintă rezultatul monitorizării din anul 2019, realizându-se următoarele etape de lucru :

- ✚ *etapa cercetărilor în teren* - la această etapă s-au efectuat lucrări ce constau în efectuarea descrierilor geobotanice, fotografiere, fixare pe harta-schematică a itinerarului și a punctelor cercetate, colectarea în teren a ierbarului, în vederea determinării ulterioare a speciilor unde a fost cazul (Determinator - Ciocârlan, 2000). Vegetația fitocenozelor a fost studiată de la periferia zonei avute în vedere spre interior, folosind metoda cercetărilor pe itinerar. Suprafața ce urma a fi străbătută a fost stabilită astfel încât să cuprindă toate tipurile fitocenotice existente. Pentru descrierea vegetației s-au luat în principal suprafețe de probă cu



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

marimea de 600 -1200 mp, apoi dintr-un colt al suprafeței de probă s-au înregistrat speciile cuprinse în campul vizual prin parcurgerea la pas de la un capat la altul al dreptunghiului, fâșii de câte 5 m lățime (2,5 lateral stanga –dreapta la deplasare). Au fost delimitate suprafețe de probă de formă dreptunghiulară (ex. 30 x20 in pajiste; 60 x 20 in zona de interferență pajiște cu pădure pe calea de transport Calea Săpată). Locul în care s-au ales suprafețele de probă a prezentat un anumit grad de omogenitate, adică a reunit însușirile caracteristice generale și particulare ale tipului de fitocenoză analizat, la fiecare specie din releveul asociatiei urmărindu-se abundența și dominanța după scara lui Braun – Blanquet.

+ etapa de încheiere a cuprins, prelucrarea releveelor în vederea determinării asociațiilor vegetale și a prezenței/absenței impactului activității economice asupra elementelor naturale de interes conservativ.

Pentru analiza asociațiilor din zona cercetată s-au efectuat deplasări de recunoaștere pe itinerariu și am notat speciile întâlnite după o scară de apreciere elaborată de Braun-Blanquet (1928,1951) modificată ulterior în care:

- r = un individ izolat ici colo ;
- + = 2-5 indivizi sau tulpini ce acoperă < 5%;
- 1= 6-50 indivizi sau tulpini cu acoperire < 5%;
- 2m= peste 50 indivizi sau tulpini ce acoperă < 5%;
- 2a= nr. de indivizi indiferent, gradul de acoperire 6- 15%;
- 2b=nr.de indivizi indiferent, gradul de acoperire 16-25%;
- 3=nr.de indivizi iniferent, grad de acoperire 26-50%;
- 4=nr. de indivizi indiferent, grad de acoperire 51-75%;
- 5=nr. de indivizi indiferent, grad de acoperire 76-100%.

Releveu nr 1 - Drum de exploatare Calea Săpată, Culmea Pricopanului la 50 m de borna silvică 28 B spre est. S=30x20 m

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. <i>Daucus carota</i> | 1 |
| 2. <i>Botriochloa ischaemum</i> | 2 |
| 3. <i>Cynodon dactylon</i> | + |
| 4. <i>Artemisia austriaca</i> | + |
| 5. <i>Xeranthemum annuum</i> | + |
| 6. <i>Centaurea diffusa</i> | + |
| 7. <i>Medicago falcata</i> | + |
| 8. <i>Xantium italicum</i> | + |
| 9. <i>Lotus corniculata</i> | + |



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

10. <i>Festuca valesiaca</i>	+
11. <i>Siderites montana</i>	+
12. <i>Verbascum phlomoides</i>	+
13. <i>Marrubium peregrinum</i>	+
14. <i>Agropyron pectinatum</i>	r+
15. <i>Teucrium dubium</i>	r+
16. <i>Artemisia annum</i>	r+
17. <i>Plantago angustifolia</i>	r+
18. <i>Orlaya grandifloara</i>	r+
19. <i>Artemisia alba</i>	r+
20. <i>Echium italicum</i>	+
21. <i>Geum urbanum</i>	+
22. <i>Cichorium inthybus</i>	+
23. <i>Odontites vernus</i>	+1
24. <i>Artemisia austriaca</i>	+
25. <i>Potentilla argentea</i>	+
26. <i>Teucrium polium</i>	+
27. <i>Eryngium campestre</i>	+
28. <i>Sanguisorba minor</i>	+
29. <i>Gleditsia triacanthos</i>	r
30. <i>Onopordum acanthium</i>	+



Fig . 6 . Imagine cover vegetal + relevu fitocenotic 1



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Fig. 7. Imagine subtraversare 1 Calea Săpată (drum transport produse cariera)

Relevu nr. 2 – înainte și după intrarea în plantația deasă de pe Calea Săpată –
Culmea Pricopanului; S=60x20m

<i>Xeranthemum annuum</i>	+
<i>Descurainia sophia</i>	+
<i>Conyza canadensis</i>	+
<i>Artemisia annuum</i>	+
<i>Carthamus lanatus</i>	+
<i>Trifolium arvense</i>	1-2
<i>Xanthium spinosa</i>	+
<i>Bombycilena erecta</i>	+
<i>Teucrium polium</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Odontites luteus</i>	+
<i>Bromus sterilis</i>	+
<i>Chondrila juncea</i>	+
<i>Conium maculatum</i>	+
<i>Convolvulus cantabrica</i>	+
<i>Artemisia austriaca</i>	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	1



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

<i>Gleditsia triacanthos</i>	+
<i>Stipa capilata</i>	+
<i>Centaurea orientalis</i>	+
<i>Ailanthus altissima</i>	2
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<i>Robinia pseudoacacia</i>	+1
<i>Hypericum elegans</i>	+
<i>Potentilla argentea</i>	+
<i>Ulmus pumilla</i>	+
<i>Centaurea difussa</i>	+ 1
<i>Echium italicum</i>	+
<i>Botriochloa ischemum</i>	1-2
<i>Achilea coarctata</i>	+
<i>Verbascum phlomoides</i>	+



Fig. 8.Vegetație lemnoasă cu *Ailanthus altissima* pe Calea Săpată de transport (DE 137)

Relevu nr. 3 - pe laturi drum spre iesire nord unde pe dreapta avem arboret de salcam si interferenta cu arboret cu salcioara pe dreapta sud -nord; S=30x20

<i>Crataegus monogyna</i>	1-2
<i>Orlaya grandiflora</i>	+
<i>Potentilla emilii popii</i>	+
<i>Medicago falcata</i>	+
<i>Marrubium peregrinum</i>	+
<i>Salvia nutans</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Odontites vernum</i>	+
<i>Teucrium polium</i>	+



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

<i>Lygustrum vulgare</i>	+
<i>Artemisia absinthum</i>	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	1
<i>Robinia pseudoacacia</i>	2-3
<i>Rosa canina</i>	+
<i>Marrubium peregrinum</i>	+
<i>Clinopodium vulgare</i>	+1 (in plantația de salcâm)
<i>Cicorium inthybus</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+
<i>Poa angustifolia</i>	+
<i>Lappula squarosa</i>	+
<i>Arctium lappa</i>	+
<i>Berteroa incana</i>	+



Fig. 9. *Crataegus monogyna* și *Eleagnus angustifolia* in zona de transport „ La salcâmi”

Relevu nr 4 – Cariera de piatră Imbulzita in vecinătatea de nord a perimetrului, 60x20m

<i>Verbascum speciosum</i>	+
<i>Bromus tectorum</i>	+ 1
<i>Xanthium italicum</i>	+
<i>Carduus nutans</i>	1



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Salvia nemorosa</i>	+
<i>Echium italicum</i>	+
<i>Galium humifusum</i>	+
<i>Echium vulgare</i>	+
<i>Potentilla argentea</i>	+
<i>Cycorium inthybus</i>	+
<i>Lappula squarosa</i>	+
<i>Arctium lappa</i>	+
<i>Berteroa incana</i>	+
<i>Atriplex tatarica</i>	+
<i>Onopordon acanthium</i>	+1
<i>Cynoglossum officinale</i>	+
<i>Descurainia sophia</i>	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Eleagnus angustifolia</i>	r
<i>Polygonum arvense</i>	+
<i>Juncus gerardii</i>	+
<i>Cynodon dactylon</i>	2
<i>Xanthium strumarium</i>	+
<i>Carpesium cernuum</i>	+
<i>Rumex crispus</i>	+
<i>Achilea millefolium</i>	+
<i>Conyza canadensis</i>	+
<i>Centaurea solstitialis</i>	+1
<i>Artemisia anuum</i>	+
<i>Echium vulgare</i>	+



Fig. 10. Vegetație ruderală în zona suprapășunată-Nord- din perimetrul Imbulzita

Carierei



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Fig.11. Cover vegetal la nord de perimetrul de sortare in Cariera Piatra Imbulzita

Relevu nr. 5 – In vecinatatea de nord –est a perimetrului carierei Imbulzita;
S=40x15 m

<i>Festuca valesiaca</i>	+
<i>Dianthus nardiformis</i>	r
<i>Bombycilena erecta</i>	+
<i>Achilea coarctata</i>	+
<i>Thymus pannonicus</i>	r+
<i>Teucrium polium</i>	+
<i>Medicago minima</i>	+
<i>Kohlrauschia prolifera</i>	+
<i>Stipa capilata</i>	r+
<i>Asperula cynanchica</i>	+
<i>Potentilla argentea</i>	+
<i>Trifolium arvense</i>	1-2
<i>Crysopogon gryllus</i>	r
<i>Centaurea difussa</i>	+
<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Artemisia annuum</i>	+
<i>Bromus tectorum</i>	+ 1
<i>Centaurea biebersteinii</i>	+
<i>Xanthium spinosum</i>	1-2
<i>Achilea depressa</i>	r
<i>Artemisia austriaca</i>	1
<i>Marrubium peregrinum</i>	+
<i>Odontites vernus</i>	+



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

<i>Salvia aetiopsis</i>	<i>r</i>
<i>Lolium perene</i>	<i>+</i>
<i>Stachys annua</i>	<i>+</i>
<i>Koeleria macrantha</i>	<i>+</i>
<i>Poa bulbosa</i>	<i>+</i>
<i>Haplophyllum suaveolens</i>	<i>+</i>
<i>Scleranthus perennis</i>	<i>+</i>
<i>Linum austriacum</i>	<i>+</i>
<i>Acinos arvensis</i>	<i>+</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>+</i>
<i>Koeleria lobata</i>	<i>r+</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>+</i>



Fig.12. Zonă suprapășunată la limita de NE a Carierei Piatra Îmbulzita

Relevu nr. 6 - La limita de nord -vest a perimetrului de exploatare , 30 x30 mp

<i>Botriochloa ischaemum</i>	<i>2</i>
<i>Teurcium polium</i>	<i>+</i>
<i>Centaurea solstitialis</i>	<i>+</i>
<i>Xanthium spinosum</i>	<i>+</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>+</i>
<i>Artemisia austriaca</i>	<i>+</i>
<i>Filago arvensis</i>	<i>+</i>
<i>Marrubium pereginum</i>	<i>1-2</i>
<i>Bromus inermis</i>	<i>+</i>
<i>Centaurea diffusa</i>	<i>+</i>



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

<i>Rosa canina</i>	<i>r</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>+</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>+</i>
<i>Achilea millefolium</i>	<i>+</i>
<i>Sonchus arvensis</i>	<i>+</i>
<i>Xeranthemum annum</i>	<i>+</i>
<i>Sanguisorba minor</i>	<i>+</i>
<i>Sedum album</i>	<i>+</i>
<i>Thymus pannonicus</i>	<i>+</i>
<i>Stipa lessingiana</i>	<i>r</i>
<i>Carduus nutans</i>	<i>+</i>
<i>Onopordum acanthium</i>	<i>+</i>



Fig. 13. Cover vegetal la limita de nord – vest cariera Piatra Imbulzita



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Fig.14.Vegetație în pajiște degradată la nord vest perimetru Piatra Îmbulzita

Relevu nr. 7 - In vecinătatea de nord a carierei de piatră pe langa drumul de limita (transport)

<i>Artemisia austriaca</i>	+
<i>Eryngium campestre</i>	+
<i>Salvia nutans</i>	+
<i>Cynodon dactylon</i>	+
<i>Xanthium spinosum</i>	+
<i>Centaurea solstitialis</i>	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+
<i>Galium humifusum</i>	+
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Carduus nutans</i>	+
<i>Erodium cicutarium</i>	+
<i>Plantago angustifolia</i>	r+
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Salvia ethiopis</i>	+
<i>Echium italicum</i>	+
<i>Marrubium peregrinum</i>	+
<i>Xanthium italicum</i>	+
<i>Onopordum acanthium</i>	+



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Fig.15. Pajiste degradată la limita drumului preexistent din nordul perimetrului

Nu s-au întâlnit elemente ale unor asociații vegetale încheiate specifice bioregionii stepice .

În interiorul și vecinătatea perimetrului de exploatare ca urmare a istoricului privind utilizarea de zeci de ani a terenurilor pentru pasunat și exploatare roci, mai ales pe locurile unde au statonat timp îndelungat animalele domestice, s-a instalat vegetația ruderală.

Se întâlnesc astfel în perimetrul abandonat al carierei elemente ale asociației *Onopordetum acanthii* Br. - Bl. = et al. 1936 care indică o activitate intensivă antropică în istoricul zonei.

Pe drumul ce s-a transportat și se va transporta piatra la cca 4 km de perimetrul carierei unde străbate Culmea Pricopanului se întâlnesc elemente ale asociației *Ailanthetum altissimae* Dihoru 1969 pentru că până în 1982 – 1984 s-a introdus experimental această specie în zone cu soluri superficiale sau terenuri degradate din această zonă (C pricopanului).

Există în zona Culmea Pricopanului unde traversează calea de transport pe DE 137 și în partea de nord –est a perimetrului de exploatare elemente ale asociației *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi* (Krist.1937) POP 1977. Aceste elemente, întâlnite în releveele R 1 și R 5 din prezentul raport de monitorizare sunt mai rezistente la presiunea suprapășunatului cu animale domestice.

Elementele acestei asociații (nu avem asociație tipică) au rezistență la presiunea antropică prin mare capacitate de refacere după încetarea presiunilor și constituie o etapă importantă în refacerea țănelor naturale cu specii din flora spontană a bioregionii stepice atunci când presiunea antropică încetează.



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Specia caracteristică *Bothriochloa ischaemum* este rezistentă la o tasare moderată a terenului, fapt ce i-a permis menținerea și răspândirea pe pășunile intens folosite. *Bothriochloa ischaemi* are o mare putere de extindere și regenerare, rezistență mare la călcare, fiind o și bună fixatoare a terenurilor erodate .

Valoare conservativă a elementelor floristice în perimetrul analizat al carierei Piatra Imbulzita și de-a lungul căii de transport : redusă .

În urma monitorizării elementelor floristice prezente în perimetrul studiat se poate concluziona că pe amplasament și în lungul căilor de transport nu există modificări în evoluția ecosistemelor acestea fiind menținute în stadiu tânăr, de pionerat, de activitățile antropice.

După 4 ani (2016 -2019) de monitorizare nu s-au putut separa asociații încheiate de interes conservativ care să poată fi comparate cu tabelele sintetice de asociații identificate la nivel național sau palearctic

În urma identificării elementelor floristice prezente în perimetrul studiat se poate concluziona că habitatele prezente pe amplasament sunt habitate seminaturale spre antropizate în care fitocenozele stepice reprezentate de pajisti seminaturale se află în stare de eroziune specifică și ecosistemică, ce se mențin într-un stadiu de pionerat istoric determinat de activitatea umană.



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

3.2 Informatii privind fauna locala

3.2.1 Nevertebrate

Cercetarile in zona analizata au scos in evidenta o compozitie bogata a faunei de nevertebrate . In analiza au fost luate in considerare doar speciile cu detectabilitate relative buna .

In lunile mai-august 2019 au fost identificate urmatoarele specii de nevertebrate :

Grup taxonomic	Specia	
Aranea	Argiope bruennichi	Alopecosa accentuata
	Alopecosa accentuata	Euophrys frontalis
	Alopecosa pulverulenta	Lycosa radiata
	Arctosa cinerea	Epeira diademata
	Lycosa radiata	Salticus scenicus
Chilopoda	Geophilus insculptus	Scolopendra cingulata
Odonata	Aeshna mixta	Orthetrum brunneum
Orthoptera	Acrida ungarica	Calliptamus italicus
	Calliptamus barbarus	Oecanthus pellucens
	Decticus albifrons	Decticus verrucivorus
	Gryllus campestris	Tettigonia viridissima
	Tettigonia caudata	Gryllotalpa gryllotalpa
	Platycleis affinis	Podisma pedestris
Homoptera	Agallia laevis	Aphrophora alni
	Cicada plebeja	Tibicina haematodes
Heteroptera	Calocoris fulvomaculatus	Pentatoma rufipes
	Camptopus lateralis	Rubiconia intermedia
	Eurygaster austriaca	Eurydema ornate
	Lygus rubicundus	Phyllomorpha laciniata
Coleoptera	Anisoplia lata	Anisoplia austriaca
	Argopus ahrensi	Adalia bipunctata
	Cicindela germanica	Plagionotus floralis
	Purpuricenus sanguineum	Oxythirea funesta
	Saperda scalaris	Geotrupes mutator
	Calosoma inquisitor	Bidessus nasutus
	Epicometis hirta	Zabrus tenebrioides
Neuroptera	Megistopus flavicornis	Myrmeleon formicarius
	Anticlea badiata	Maniola jurtina
	Angerona prunaria	Argynnis pandora
	Argynnis paphia	Colias hyale



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Lepidoptera	Colias croceus	Colias erate
	Inachis io	Sphinx ligustri
	Vanessa cardui	Lycaena phaeas
	Satyrus circe	Satyrus syriaca
Diptera	Dioctria liturata	Paragus haemorrhosus
	Sciapus albifrons	Calliphora vomitoria
	Crysotoxum vernale	Leptogaster cylindrica
Himenoptera	Apis sp.	Ammophila viatical
	Ammophila sabulosa	Bombus terrestris
	Bombus agrorum	Scolia hirta
	Nysson scalaris	Paravespula germanica

Speciile observate pe amplasamentul studiat sunt in marea lor majoritate specii caracteristice zonei de stepa pietroasa . Accidental pot fi intalniti taxoni caracteristici zonelor forestiere (liziera padurii) .

3.2.2. Vertebrate

Activitatile de exploatare caracteristice carierei de piatra au modificat habitatele existente in zona carierei Piatra Imbulzita ,datorita antropizarii (modificarea bitopului , reducerea suprafetelor ocupate cu vegetatie stepica si favorizarea dezvoltarii speciilor ruderales , care au influentat la randul lor distributia faunei pe amplasament .

Diversitatea faunistica este strans corelata cu tipurile de habitate prezente in zona , fiind observate atat specii caracteristice agroecosistemelor , pajistilor stepice , padurilor termofile cu stejar si carpinita .

Prezentam in continuare lista taxonomica a faunei identificate in zona studiata , precum si statutul lor de protectie :

Nr. crt .	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Directiva CE92/43/EEC	Categorie IUCN
CLASA REPTILIA				
Ordinul SAURIA				
Familia LACERTIDAE				
1	Podarcis taurica	Anexa 4A	Anexa IV	LC
2	Lacerta viridis	Anexa 4A	Anexa IV	LC
Ordinul SERPENTES				
Familia COLUBRIDAE				
3	Dolichophis (Coluber) caspius	Anexa 4A,4B	Anexa IV	-
Ordinul TESTUDINIDES				



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Familia TESTUDINIDAE				
4	Testudo graeca	Anexa 3,4 A	Anexa II, IV	VU

Reptilele sunt destul de bine reprezentate , pe amplasament identificandu-se exemplare apartinand familiilor Lacertidae , Colunridae si Testudinidae .

Dintre soparle au fost identificate exemplare din specia *Podarcis taurica* la marginea drumului de acces in cariera , cat si in zonele cu vegetatie ruderala din zona studiata .



Fig. 16 – exemplar *Podarcis Taurica*

Specia *Lacerta viridis* este strans legata de existenta vegetatiei forestiere si arbustive , exemplare ale acestei specii fiind observate pe toata perioada monitorizarii in vecinatatea carierei .



Fig. 17 -exemplare de *Lacerta viridis* (femela si mascul)



Fig. 18 – zona de est a carierei cu vegetatie forestiera

Exemplare ale specie *Coluber casius* au fost intalnite sporadic , fiind observate in vaile abrupte de pe latura de Est-Sud-Est a carierei .

Exemplare ale specie *Testudo graeca* (juvenili si maturi) au fost observati atat pe amplasament cat si in vecinatatea carierei .



Fig. 19 – *Testudo graeca* (juvenile si matur)



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

3.2.3. AVIFAUNA

In urma monitorizarii efectuate in anul 2019 au fost identificate in zona carierei Piatra Imbulzita urmatoarele specii de pasari :

Nr. crt.	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Directiva CE92/43/EEC	Categorii IUCN
CLASA AVES				
Ordinul PASSERIFORMES				
Familia ALAUDIDAE				
1	Galerida cristata	-	3	LC
2	Lullula arborea	Anexa 3	2	LC
Familia CORVIDAE				
3	Corvus cornix	Anexa 5C	Non-spec	LC
4	Corvus frugilegus	Anexa 5C	Non-spec	LC
5	Corvus monedula	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
6	Pica pica	Anexa 5C	Non-spec	LC
Familia EMBERIZIDAE				
7	Miliaria calandra	Anexa 4B	2	LC
8	Emberiza citronella	-	Non-Spec ^E	LC
Familia HIRUDINIDAE				
9	Delichon urbica	-	3	LC
Familia LANIIDAE				
10	Lanius collurio	Anexa 3	3	LC
11	Lanius minor	Anexa 3	2	LC
Familia MOTACILLIDAE				
12	Anthus campetris	Anexa 3	3	LC
13	Motacilla flava	Anexa 4B	Non-Spec	LC
14	Motacilla alba	Anexa 4B	Non-Spec	LC
Familia FRINGILLIDAE				
15	Carduelis carduelis	Anexa 4B	Non-Spec	LC
16	Carduelis chloris	Anexa 4B	Non-Spec ^E	LC
17	Fringilla coelebs	-	Non-Spec ^E	LC
Familia MUSCICAPIDAE				
18	Oenanthe oenanthe	-	3	LC
19	Saxicola rubetra	-	Non-Spec ^E	LC
20	Saxicola torquata	-	3	LC
21	Erithacus rubecula	Anexa 4B	Non-Spec ^E	LC
22	Phoenicurus ochruros	Anexa 4B	Non-Spec	LC
23	Ficedula parva	Anexa 3	Non-Spec	LC
Familia PASSERIDAE				
24	Passer domesticus	-	3	LC
25	Passer montanus	-	3	LC



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Familia STURNIDAE				
26	<i>Sturnus vulgaris</i>	Anexa 5C	3	LC
Familia SYLVIIDAE				
27	<i>Sylvia communis</i>	-	Non-Spec ^E	LC
28	<i>Sylvia curruca</i>	-	Non-Spec ^E	LC
29	<i>Sylvia nisorica</i>	Anexa 3	Non-Spec ^E	LC
30	<i>Phylloscopus collybita</i>	Anexa 4B	Non-Spec	LC
31	<i>Phyloscopus sibilatrix</i>	Anexa 4 B	2	LC
Familia TURDIDAE				
32	<i>Turdus merula</i>	-	Non-Spec ^E	LC
33	<i>Turdus philomelos</i>	Anexa 5C	Non-Spec ^E	LC
Familia TROGLODYTIDAE				
34	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Non-Spec	LC
Familia ORIOLIDAE				
35	<i>Oriolus oriolus</i>	Anexa 4B	Non-Spec	LC
Ordinul CAPRIMULGIFORMES				
Familia CAPRIMULGIDAE				
36	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Anexa 3	2	LC
Ordinul COLUMBIFORMES				
Familia COLUMBIDAE				
37	<i>Streptopelia turtur</i>	Anexa 5C	3	LC
Ordinul COLUMBIFORMES				
Familia CUCULIDAE				
38	<i>Cuculus canorus</i>	-	No-Spec	LC
Ordinul FALCONIFORMES				
Familia ACCIPITRIDAE				
39	<i>Accipiter nissus</i>	-	No-Spec	LC
40	<i>Accipiter gentilis</i>	-	No-Spec	LC
41	<i>Buteo buteo</i>	-	No-Spec	LC
42	<i>Buteo rufinus</i>	Anexa 3	3	LC
43	<i>Circus aeruginosus</i>	Anexa 3	No-Spec	LC
44	<i>Circaetus gallicus</i>	Anexa 3	3	LC
45	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Anexa 3	3	LC
Ordinul CORACIIFORMES				
Familia CORACIIDAE				
46	<i>Coracias garrulus</i>	Anexa 3	2	NT
Familia UPUPIDAE				
47	<i>Upupa epops</i>	Anexa 4 B	3	LC
Familia MEROPIDAE				
48	<i>Merops apiaster</i>	Anexa 4 B	3	LC
Ordinul GALLIFORMES				
Familia PHASIANIDAE				
49	<i>Perdix perdix</i>	Anexa 5C,5D	3	LC
50	<i>Phasianus colchis</i>	Anexa 5C,5D	Non-Spec	LC



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

Ordinul PICIFORMES

Familia PICIDAE

51	Dendrocopos major	-	Non-Spec	LC
52	Dendrocopos syriacus	Anexa 3	Non-Spec ^E	LC

Familia STRIGIDAE

53	Athene noctua	Anexa 4B	3	LC
----	---------------	----------	---	----

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 4A – Specii de interes comunitar -Specii de animale si plante care necesita protectie stricta
- Anexa 4B – Specii de interes national - Specii de animale si plante care necesita protectie stricta
- Anexa 5A - Specii de interes comunitar – specii de plante si animale de interes comunitar , cu exceptia speciilor de pasari a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- Anexa 5B – specii de animale de interes national ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- Anexa 5C – Specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa
- Anexa 5D- specii de pasari de interes comunitar a caror comercializare este permisa
- Anexa 5E – specii de pasari de interes comunitar a caror comercializare este permisa in conditii speciale

Categorie SPEC :

- ✚ SPEC 1-specii europene , periclitated la nivel global
- ✚ SPEC 2- specii concentrate in Europa , cu statut de conservare nefavorabil in Europa
- ✚ SPEC 3 – specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa , cu statut de conservare nefavorabil in Europa



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

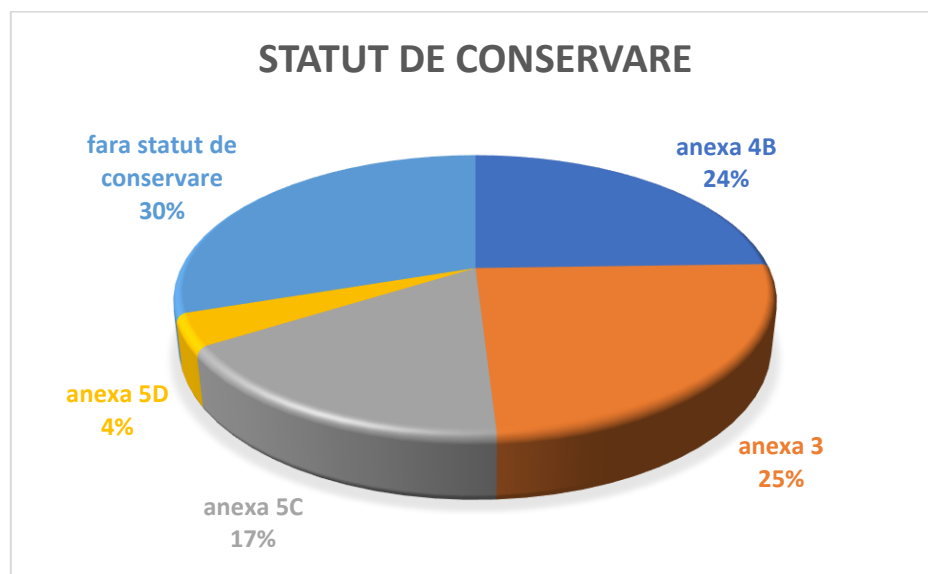
- ✚ Non -Spec ^E – specii concentrate in Europa , cu statut de conservare favorabil in Europa
- ✚ Non -Spec -specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa , cu statut de conservare favorabil in Europa
- ✚ Not evaluated -specii neevaluate .

Categorii IUCN :

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

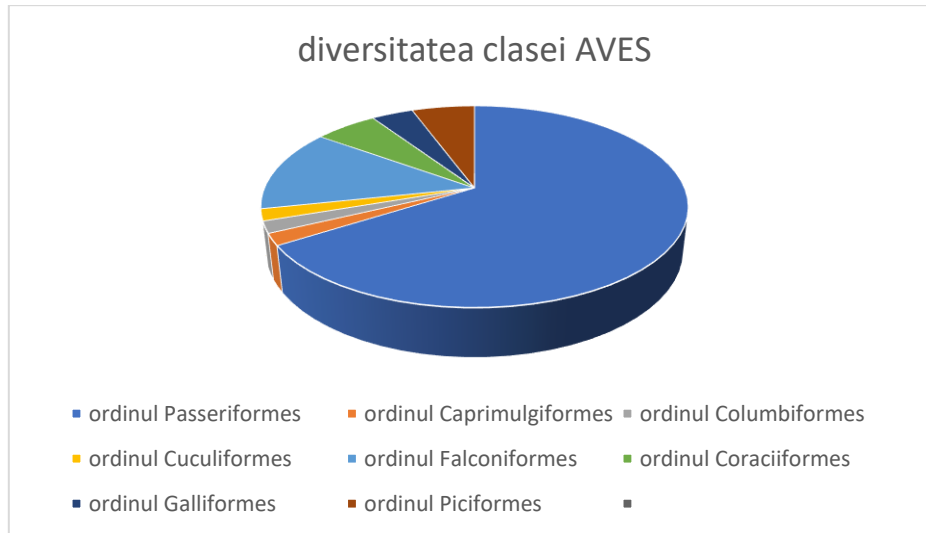
In perioada monitorizata au fost identificate 53 specii de pasari , in zbor , care tranzitau zona carierei Piatra Imbulzita .

Referitor la statutul conservativ al speciilor monitorizate 13 (24 %) dintre acestea se regasesc in Anexa 4B , 13 specii (25%) se regasesc in Anexa 3 , 9 specii (17%) in Anexa 5C , 2 specii (4%) in Anexa 5D si 16 specii fara statut de conservare (30%) .

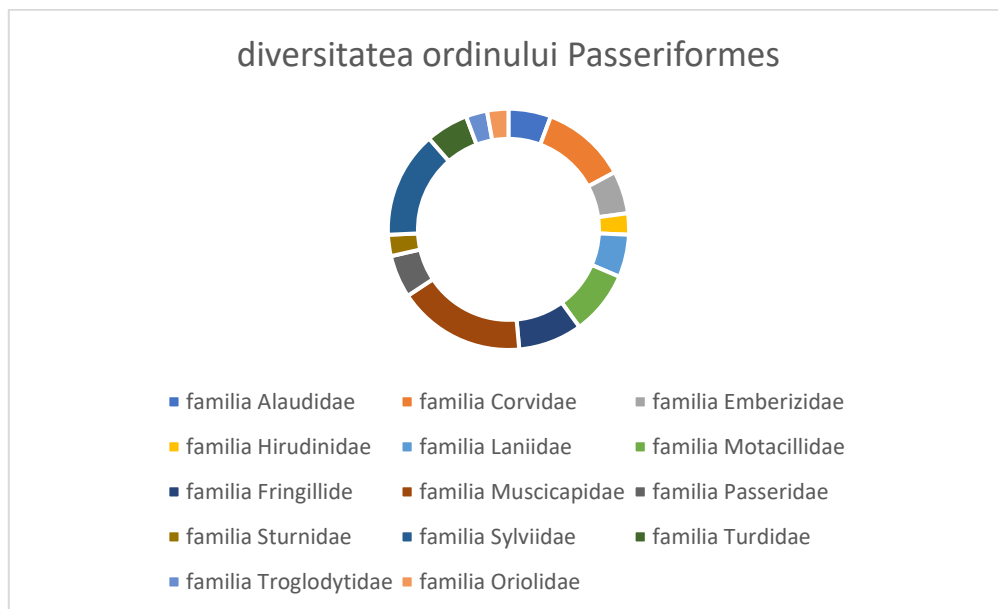




Din punct de vedere al diversitatii faunistice se poate observa ca ordinul *Passeriformes* este cel mai bine reprezentat (66,03%) . Acest ordin cuprinde pasari de talie mica , migratoare sau sedentare , cu un regim de hrana variat , de la insectivore, granivore , pana la carnivore , omnivore . De asemenea , ordinul *Falconiformes* prezinta o diversitate specifica relative ridicata (13,2%).



Ordinul Passeriformes :



Al doilea ordin este *Falconiformes* (13,2%) , relativ bine reprezentat calitativ, dar nu atat de bine ca numar de exemplare , date fiind ecologia si biologia acestor specii . La nivelul amplasamentului au fost identificate in zbor in vederea cautarii active a prazii sau in pasaj in perioada de migratie , exemplare de sorecari



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

(*Buteo buteo* , *Buteo rufinus*) , eretele de stuf (*Circus aeruginosus*) , ulii (*Accipiter gentilis* , *Accipiter nissus*) , serpar (*Circaetus gallicus*) si de acvila mica (*Hieraetus pennatus*) , vanturel rosu (*Falco tinnunculus*) si soimul randunelelor (*Falco subbuteo*) .

Zona analizata este situata intre doua regiuni importante din punct de vedere geographic si biologic folosite ca reper in migratia pasarilor si anume : muntii Macin si Dunarea , la confluenta a doua rute majore de migratie – drumul estelbic si drumul pontic .

Prezenta mai multor specii rapitoare in zona studiata si in vecinatatea acesteia se datoreaza vecinatatii cu Parcul National Muntii Macinului care ofera conditii de adapost , reproducere si orientare in timpul migratiei , pentru speciile de pasari caracteristice sitului Natura 2000 : ROSPA0073 Macin-Niculitel .

In cariera Piatra Imbulzita NU au fost observate cuiburi apartinand speciilor monitorizate .

Ordinul *Caprimulgidae* (1,88%) este reprezentata de *Caprimulgus europaeus-caprimulg* , ordinul *Columbiformes* (1,88%) de *Streptopelia turtur - turturica* , iar ordinul *Cuculiformes* (1,88%) de *Cuculus canorus (cuc)* .



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

3.2.4. MAMIFERE

Dintre MAMIFERE in vecinatatea carierei Piatra Imbulzita s-au identificat exemplare de iepure de camp , vulpe , caprioara , porc mistret si popandau .

Nr. crt .	Denumire stiintifica	OUG 57/2007	Directiva CE92/43/EEC	Categorie IUCN
CLASA MAMMALIA				
Ordinul LAGOMORPHA				
Familia Lepuridae				
1	Lepus europaeus	Anexa 5B	-	LC
Ordinul CARNIVORA				
Familia Canidae				
2	Vulpes vulpes	Anexa 5B	-	LC
Ordinul ARTIODACTYLA				
Familia Cervidae				
3	Capreolus capreolus	Anexa 5B	-	LC
Familia Sudaе				
4	Sus scrofa	Anexa 5 B	-	LC
Ordinul RODENTIA				
familia SCIURIDAE				
5	Spermophilus citellus	Anexa 3, 4A	Anexa II,IV	VU

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 4A – Specii de interes comunitar -Specii de animale si plante care necesita protectie stricta
- Anexa 4B – Specii de interes national - Specii de animale si plante care necesita protectie stricta
- Anexa 5A - Specii de interes comunitar – specii de plante si animale de interes comunitar , cu exceptia speciilor de pasari a caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- Anexa 5B – specii de animale de interes national ale caror prelevare din natura si exploatare fac obiectul masurilor de management
- Anexa 5C – Specii de interes comunitar a caror vanatoare este permisa



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

- Anexa 5D- specii de pasari de interes comunitar a caror comercializare este permisa
- Anexa 5E – specii de pasari de interes comunitar a caror comercializare este permisa in conditii speciale

Categorii SPEC :

- ✚ SPEC 1-specii europene , periclitat la nivel global
- ✚ SPEC 2- specii concentrate in Europa , cu statut de conservare nefavorabil in Europa
- ✚ SPEC 3 – specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa , cu statut de conservare nefavorabil in Europa
- ✚ Non -Spec ^E – specii concentrate in Europa , cu statut de conservare favorabil in Europa
- ✚ Non -Spec -specii ale caror populatii nu se concentreaza in Europa , cu statut de conservare favorabil in Europa
- ✚ Not evaluated -specii neevaluate .

Categorii IUCN :

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



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

CONCLUZII :

Perimetrul Carierei Piatra Imbulzita este unul destinat exploatărilor de minerale – granodiorit. Așa cum arată acum cariera impune măsuri de continuare și realizare a treptelor care să asigure la închidere fixarea vegetației autohtone.

Prin activitatea de exploatare a granodioritelor in aceasta cariera in care s-a exploatat până în anul 1995 și foarte puțin după anul 2010 (mai mult lucrări pregătitoare de redeschidere) s-a deschis un filon in care au rămas pereți verticali și megabariți colțuroși care constituie o barieră în regenerarea post închidere a fitocenozelor.

Zona concesionată pentru exploatare include terenuri deja afectate prin exploatări anterioare (cu 10 ani în urmă) la care se adaugă o vegetație suprapășunată și tasată sub presiunea copitelor animalelor domestice care pășunează și staționează în perimetrul carierei in perioadele de intrerupere – suspendare activitate.

Flora este săracă în elemente valoroase in perimetrul exploatat și pe cel imediat in care se va continua exploatarea pentru realizarea treptelor descendente și din cauza balegarului de la animalele domestice care pășunează în zonă.

Forma actuală a pereților vechii cariere și direcția de înaintare a fronturilor asigură și un paravan natural față de poluarea fonică sau a dispersiei prafului. Valoarea conservativă a elementelor naturale din perimetrul concesionat (8 ha) este scăzută și foarte scăzută.

Zona amplasamentului carierei nu reprezintă o zonă propice cuibăritului niciunei specii de păsări de mari dimensiuni (păsări răpitoare mari), deoarece în cazul speciilor răpitoare nu sunt condiții propice de habitat și hrană. De asemenea, zona amplasamentului este imposibil de a fi zonă de hrănire pentru speciile de păsări acvatice deoarece aceste păsări se hrănesc exclusiv în apă cu pești sau nevertebrate acvatice și nicidecum pe uscat. Cele mai apropiate zone de cuibărit ale unor specii de păsări de dimensiuni mari sunt in Parcul Național Munții Măcinului la 1, 2 și 4 km fata de directiile vest, est și nord, reprezentate de culmile munților Măcin propice pentru hrana, adăpostul și reproducerea păsările răpitoare.

Nu au fost identificate pe amplasament surse de hrană astfel încât să existe lanțuri trofice stabile, complexe și funcționale în zona analizată;

Se consideră, din observațiile în coridorul Imbulzita – Valea Recea că impactul exploatării granitului de pe amplasamentul (în trecut până in 1995 și din 2010 până la suspendarea activitatii) sau vecinătatea perimetrului



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

monitorizat are efect nesemnificativ asupra exemplarelor speciilor de păsări identificate, deoarece în zonă s-a produs deja un efect de modelare a comportamentului acestora ca urmare a activităților umane permanente -de sute de ani prin lucrări de exploatare a resuselor minerale (granit, granodiorit ș.a.) și prelucrarea acestora, pășunat cu animale domestice, agricultură.

Considerăm că este necesară finalizarea proiectului economic tocmai pentru a reda circuitului natural și a recrea canalele de regenerare a vegetației autohtone și implicit a lanțului trofic faunistic adecvat într-un timp scurt de la finalizarea activitatii de exploatare. Nu sunt evoluții semnificative în ceea ce privește elementele capitalului natural de la autorizarea activitatii în cariera Piatra Imbulzita și până în anul 2019.



Tulcea, str.Garii , nr. 1 , bl. G1, sc. C , apt.3
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

ANEXE