

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiect

"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu

Titular proiect: S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Elaborat de:

Petrescu Mihai – Ciprian P.F.A.



Fuciu Cătălin P.F.A.





Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UM/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 377/22.09.2022

Valabil până la data de 22.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe versord

Se atestă **PETRESCU Mihai-Ciprian PFA** cu sediul în Sibiu, str. Gașa nr. 6, sc. A, ap. 9, jud. Sibiu, CUI 26172620, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesul verbal nr. 31 din data 22.09.2022: **RIM-1, RIM-2; RM-1; EA**-----

Președintele Comisiei de atestare
prof. univ. dr. **Rodica STĂNESCU**



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RM) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (EM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSQ) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industrie extractivă; (3) Industrie energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industrie minerală și a materialelor de construcții; (7) Industrie chimică; (8) Industrie alimentară; (9) Industrie textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industrie cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

CUPRINS

Acronime.....	5
Glosar de termeni	6
Introducere	15
1. Descrierea proiectului.....	17
1.1. Denumirea proiectului, titularul proiectului și autorul atestat al RIM	17
1.2. Amplasamentul proiectului	18
1.3. Justificarea necesității implementării proiectului.....	21
1.4. Caracteristicile fizice ale întregului proiect.....	22
1.5. Procese tehnologice	33
1.6. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați	40
1.7. Deșeuri și emisii preconizate a fi generate	43
1.7.1. Deșeuri	43
1.7.2. Emisii de poluanți fizici și chimici.....	50
2. Descrierea alternativelor rezonabile	61
3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului.....	66
4. Descrierea factorilor de mediu relevanți susceptibili de a fi afectați de proiect	78
4.1. Populația și sănătatea umană.....	78
4.2. Biodiversitatea.....	84
4.3. Terenurile.....	98
4.4. Solul și subsolul	100
4.5. Apa.....	101
4.6. Aerul.....	101
4.7. Clima	102
4.8. Bunuri materiale	104
4.9. Patrimoniul cultural	104
4.10. Peisajul	105
5. Descrierea potențialelor efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului	106
5.1. Biodiversitatea.....	106
5.1.1. Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului	106
5.1.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar ..	166
5.2. Solul și subsolul	186
5.2.1. Surse de poluare a solului și subsolului.....	186
5.2.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra solului și subsolului	187
5.3. Aerul.....	190
5.3.1. Surse de poluare a aerului	190
5.3.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra aerului	194
5.4. Apa.....	195
5.4.1. Surse de poluare a apei	195

5.4.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra apei	196
5.5. Matricea de impact a proiectului propus	199
6. Metode de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului	202
7. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate.....	209
7.1. Măsuri pentru protecția biodiversității.....	209
7.2. Măsuri pentru protecția solului/subsolului	211
7.3. Măsuri pentru protecția aerului.....	213
7.4. Măsuri pentru protecția apei.....	213
8. Măsuri de monitorizare propuse	215
9. Efecte negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante.....	216
10. Rezumat netehnic	217
11. Referințe de mediu în evaluarea de mediu.....	227
11.1. Literatură de specialitate	227
11.2. Legislație națională.....	231

Acronime

ACPM	Autoritatea competentă pentru protecția mediului
ANANP	Agencia Națională pentru Aree Naturale Protejate
ANPIC	Arie naturală protejată de interes comunitar
FS	Formular standard Natura 2000
GIS	Geographic Information System (Sisteme de informații geografice)
HG	Hotărârea guvernului
MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
OUG	Ordonanța de urgență a guvernului
OC	Obiectiv de conservare
OG	Obiectiv general de conservare
OS	Obiectiv special de conservare
PFA	Persoană fizică autorizată
PM	Plan de management
PP	Plan/proiect
PPS	Plan/Program/Strategie
ROSAC	Arie specială de conservare
ROSCI	Sit de importanță comunitară
ROSPA	Arie de protecție specială avifaunistică
SEA	Evaluare strategică de mediu
UE	Uniunea Europeană

Glosar de termeni

accident ecologic - evenimentul produs ca urmare a unor neprevăzute deversări/emisii de substanțe sau preparate periculoase/poluante, sub formă lichidă, solidă, gazoasă ori sub formă de vapori sau de energie, rezultate din desfășurarea unor activități antropice necontrolate/ bruște, prin care se deteriorează ori se distruge ecosistemele naturale și antropice;

acte de reglementare - aviz de mediu, acord de mediu, aviz Natura 2000, autorizație de mediu, autorizație integrată de mediu, autorizație privind emisiile de gaze cu efect de seră, autorizație privind activități cu organisme modificate genetic;

acord de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și măsurile pentru protecția mediului, care trebuie respectate în cazul realizării unui proiect;

adaptare - procesul de ajustare a proiectului prin prevederi de masuri specific de adaptare la condițiile actuale și viitoare ale schimbriilor climatice și efectelor acestora. Măsurile de adaptare prevăzute încearcă să minimizeze sau să evite posibile prejudicii provocate de fenomenele externe;

aprobare de dezvoltare - decizia autorității sau autorităților competente, care dă dreptul titularului proiectului să realizeze proiectul;

arie de protecție specială avifaunistică - arie naturală protejată a cărei scopuri sunt conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, refacerea la o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnată pentru protecția unor specii de păsări de interes comunitar;

arie specială de conservare - situl de importanță comunitară desemnat printr-un act statutar, administrativ și/sau contractual în care sunt aplicate măsurile de conservare necesare menținerii sau de refacere la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și/sau a populațiilor speciilor de interes comunitar pentru care situl este desemnat;

arie naturală protejată - zona terestră și/sau acvatică în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită;

autoritate competentă - autoritatea care emite aprobarea de dezvoltare, sau, după caz, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, Administrația Rezervației Biosferei "Delta Dunării", Agenția Națională pentru Protecția Mediului, autoritățile publice teritoriale pentru protecția mediului organizate la nivel județean și la nivelul municipiului București, precum și Administrația Națională "Apele Române" și unitățile aflate în subordinea acesteia;

autorizație de mediu - actul administrativ emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului, prin care sunt stabilite condițiile și/sau parametrii de funcționare al unei activități existente sau al unei activități noi cu posibil impact semnificativ asupra mediului, obligatoriu la punerea în funcțiune;

biodiversitate - variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale și complexelor ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifică, interspecifică și diversitatea ecosistemelor;

bun al patrimoniului natural - componenta patrimoniului natural care necesită un regim special de protecție, conservare și utilizare durabilă în vederea menținerii în beneficiul generațiilor prezente și viitoare;

cele mai bune tehnici disponibile - stadiul de dezvoltare cel mai avansat și eficient înregistrat în dezvoltarea unei activități și a modurilor de exploatare, care demonstrează posibilitatea practică de a constitui referința pentru stabilirea valorilor-limită de emisie în scopul prevenirii poluării, iar în cazul în care acest fapt nu este posibil, pentru a reduce în ansamblu emisiile și impactul asupra mediului în întregul său;

comunități locale - comunitățile umane situate în interiorul sau în vecinătatea ariei naturale protejate și/sau care dețin proprietăți ori desfășoară diverse activități pe teritoriul sau în vecinătatea ariei naturale protejate;

conservare - ansamblul de măsuri care se pun în aplicare pentru menținerea sau refacerea habitatelor naturale și a populațiilor de specii de faună și floră sălbatice, într-o stare favorabilă;

deșeu - orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca;

deșeu reciclabil - deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri;

deșeuri periculoase - deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase;

deteriorarea mediului - alterarea caracteristicilor fizico-chimice și structurale ale componentelor naturale și antropice ale mediului, reducerea diversității sau productivității biologice a ecosistemelor naturale și antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calității vieții, cauzate, în principal, de poluarea apei, atmosferei și solului, supraexploatarea resurselor, gospodărirea și valorificarea lor deficitară, ca și prin amenajarea necorespunzătoare a teritoriului;

dezvoltare durabilă - dezvoltarea care corespunde necesităților prezentului, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile necesități;

echilibru ecologic - ansamblul stărilor și interrelațiilor dintre elementele componente ale unui sistem ecologic, care asigură menținerea structurii, funcționarea și dinamica ideală a acestuia;

ecosistem - complex dinamic de comunități de plante, animale și microorganisme și mediul abiotic, care interacționează într-o unitate funcțională;

efluent - orice formă de deversare în mediu, emisie punctuală sau difuză, inclusiv prin scurgere, jeturi, injecție, inoculare, depozitare, vidanjanare sau vaporizare;

emisie - evacuarea directă ori indirectă, din surse punctuale sau difuze, de substanțe, vibrații, radiații electromagnetice și ionizante, căldură ori de zgomot în aer, apă sau sol;

emisii din surse mobile de poluare - emisii eliberate în aerul înconjurător de mijloacele de transport rutiere, feroviare, navale și aeriene, echipamente mobile nerutiere echipate cu motoare cu ardere internă;

evaluare adecvată - procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte;

evaluarea impactului asupra mediului - proces menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de fiecare caz și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale unui proiect asupra sănătății oamenilor și a mediului;

evaluarea riscului - lucrare elaborată de persoane fizice sau juridice care au acest drept, potrivit legii, prin care se realizează analiza probabilității și gravității principalelor componente ale impactului asupra mediului și se stabilește necesitatea măsurilor de prevenire, intervenție și/sau remediere;

exemplar - orice plantă sau animal în stare vie sau moartă, sau orice parte sau derivat din acestea, precum și orice alte produse care conțin părți sau derivate din acestea, așa cum sunt specificate în documentele ce le însoțesc, pe ambalaje, pe mărci sau etichete sau în orice alte situații;

habitat al unei specii - mediul definit prin factori abiotici și biotici, în care trăiește o specie în orice stadiu al ciclului biologic;

habitate naturale - zonele terestre, acvatice sau subterane, în stare naturală sau seminaturală, ce se diferențiază prin caracteristici geografice, abiotice și biotice;

impact asupra mediului - efecte asupra mediului, ca urmare a desfășurării unei activități antropice;

impact semnificativ asupra mediului - efecte asupra mediului determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului, sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu;

instalație - orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului;

mediu natural - ansamblul componentelor, structurilor și proceselor fizico-geografice, biologice și biocenotice naturale, terestre și acvatice, având calitatea de păstrător al vieții și generator de resurse necesare acesteia;

modificări semnificative - schimbări în funcționarea unei instalații sau în modul de desfășurare a unei activități care, după opinia autorității competente pentru protecția mediului, poate avea un impact negativ semnificativ asupra oamenilor și mediului;

monitorizarea mediului - supravegherea, prognozarea, avertizarea și intervenția în vederea evaluării sistematice a dinamicii caracteristicilor calitative ale elementelor de mediu, în scopul cunoașterii stării de calitate și a semnificației ecologice a acestora, a evoluției și implicațiilor sociale ale schimbărilor produse, urmate de măsurile care se impun;

peisaj - zona percepută de către populație ca având caracteristici specifice rezultate în urma acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani;

plan de management al ariei naturale protejate - documentul care descrie și evaluează situația prezentă a ariei naturale protejate, definește obiectivele, precizează acțiunile de conservare necesare și reglementează activitățile care se pot desfășura pe teritoriul ariilor, în conformitate cu obiectivele de management;

plan de management al bazinului hidrografic - instrumentul de implementare în cadrul activităților de gospodărire a apelor la nivel de bazin hidrografic, având în vedere obiectivul principal, respectiv atingerea „stării bune” pentru toate apele. Acest plan este un document detaliat care include, în principal, rezultate privind: caracteristicile bazinului hidrografic, presiunile și impactul activităților umane asupra apelor din bazinul hidrografic, precum și seturile de măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor de mediu.

poluare – introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldură sau zgomot în aer, apă ori sol, susceptibile să aducă prejudicii sănătății umane sau calității mediului, să determine deteriorarea bunurilor materiale sau să afecteze ori să împiedice utilizarea în scop recreativ a mediului și/sau alte utilizări legitime ale acestuia;

poluant - orice substanță, preparat sub formă solidă, lichidă, gazoasă sau sub formă de vapori ori de energie, radiație electromagnetică, ionizantă, termică, fonică sau vibrații care, introdusă în mediu, modifică echilibrul constituenților acestuia și al organismelor vii și aduce daune bunurilor materiale;

prejudiciu - efectul cuantificabil în cost al daunelor asupra sănătății oamenilor, bunurilor sau mediului, provocat prin poluanți, activități dăunătoare ori dezastre;

proiect - executarea lucrărilor de construcții sau a altor instalații ori lucrări, precum și alte intervenții asupra cadrului natural și peisajului, inclusiv cele care implică extragerea resurselor minerale;

public interesat - publicul afectat sau care ar putea fi afectat de procedura decizională privind mediul, ori care are un interes în cadrul respectivei proceduri; în sensul acestei definiții, organizațiile neguvernamentale care promovează protecția mediului și care îndeplinesc condițiile prevăzute de legislația în materie sunt considerate ca având un interes;

raport privind impactul asupra mediului - documentul care conține informațiile furnizate de titularul proiectului, potrivit prevederilor art. 11 și art. 13 alin. (2) și (3) din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

reconstrucție ecologică - refacerea ecosistemelor naturale fundamentale și menținerea sau refacerea ecosistemelor conform obiectivelor ariei naturale protejate;

regulament al ariei naturale protejate - documentul în care se includ toate prevederile legate de activitățile umane permise și modul lor de aprobare, precum și activitățile restricționate sau interzise pe teritoriul ariei naturale protejate;

resurse naturale - totalitatea elementelor naturale ale mediului ce pot fi folosite în activitatea umană: resurse neregenerabile - minerale și combustibili fosili, regenerabile - apă, aer, sol, floră, fauna sălbatică, inclusiv cele inepuizabile - energie solară, eoliană, geotermală și a valurilor;

rețea ecologică "Natura 2000" - rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate și care cuprinde arii de protecție specială avifaunistică, stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 79/409/CEE privind conservarea păsărilor sălbatice și arii speciale de conservare desemnate de Comisia Europeană și ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a faunei și florei sălbatice;

rețea națională de arii naturale protejate - ansamblul ariilor naturale protejate, de interes național, comunitar și internațional;

risc - riscul asociază probabilitatea de apariție a evenimentelor sautendințelor periculoase (hazardul) cu impactul acestora. Exprimat matematic, riscul este o funcție ce depinde atât de probabilitatea de apariție cât și de impactul hazardului analizat. Impactul, la rândul lui, rezultă din expunere și vulnerabilitate. Expunerea lucrărilor proiectate la pericolele date schimbărilor climatice și hazardelor asociate acestora;

sensivitate - reprezintă gradul în care transformări ale parametrilor externi induc schimbări în atributele interne ale unui sistem fiind, în cazul de față, expresia rezistenței pe care lucrările proiectate o opun la schimbare;

sit de importanță comunitară - situl/aria care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale de interes comunitar sau a speciilor de interes comunitar și care contribuie semnificativ la coerența rețelei "Natura 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de răspândire, siturile de importanță comunitară trebuie să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenți factori abiotici și biotici esențiali pentru existența și reproducerea acestor specii;

specii alohtone - speciile introduse/răspândite, accidental sau intenționat, din altă regiune geografică, ca urmare directă ori indirectă a activității umane, lipsind în mod natural dintr-o anumită regiune, cu o evoluție istorică cunoscută într-o arie de răspândire naturală, alta decât zona de interes, care pot fi în competiție, pot domina, pot avea un impact negativ asupra speciilor native, putând chiar să le înlocuiască;

specii de interes comunitar - speciile care pe teritoriul Uniunii Europene sunt: a). periclitate, cu excepția celor al căror areal natural este situat la limita de distribuție în areal și care nu sunt nici periclitate, nici vulnerabile în regiunea vest-paleartică; b). vulnerabile, speciile a căror încadrare în categoria celor periclitate este probabilă într-un viitor apropiat dacă acțiunea factorilor perturbatori persistă; c). rare, speciile ale căror populații sunt reduse din punctul de vedere al distribuției sau/și numeric și care chiar dacă nu sunt în prezent periclitate sau vulnerabile riscă să devină. Aceste specii sunt localizate pe arii geografice restrânse sau sunt rar dispersate pe suprafețe largi; d). endemice, speciile de plante/animale care se găsesc exclusiv într-o regiune/locatie și care necesită o atenție particulară datorită caracteristicilor habitatului lor și/sau impactului potențial al exploatării acestora asupra stării lor de conservare;

specii invazive - speciile indigene sau alohtone, care și-au extins arealul de distribuție sau au fost introduse accidental ori intenționat într-o arie și/sau s-au reproduș într-o asemenea măsură și atât de agresiv încât influențează negativ/domină/înlocuiesc unele dintre speciile indigene, determinând modificarea structurii cantitative și/sau calitative a biocenozei naturale, caracteristică unui anumit tip de biotop;

specii prioritare - speciile pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate specială datorită proporției reduse a arealului acestora pe teritoriul Uniunii Europene;

specii protejate - orice specie aparținând florei și faunei sălbatice care beneficiază de un statut legal de protecție;

stare de conservare a unui habitat natural - totalitatea factorilor ce acționează asupra unui habitat natural și asupra speciilor caracteristice acestuia și care îi pot afecta pe termen lung distribuția, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor ce îi sunt caracteristice. Starea de conservare a unui habitat natural se consideră favorabilă atunci când sunt îndeplinite cumulativ următoarele condiții: a). arealul său natural și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere; b). are structura și funcțiile specifice necesare pentru menținerea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare; c). speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă;

stare de conservare a unei specii - totalitatea factorilor ce acționează asupra unei specii și care pot influența pe termen lung distribuția și abundența populațiilor speciei respective. Starea de conservare va fi considerată favorabilă dacă sunt întrunite cumulativ următoarele condiții: a). datele privind dinamica populațiilor speciei respective indică faptul că aceasta se menține și are șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului său natural; b). arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil; c). există un habitat suficient de vast pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung;

substanță - element chimic și compuși ai acestuia, în înțelesul reglementărilor legale în vigoare, cu excepția substanțelor radioactive și a organismelor modificate genetic;

substanța periculoasă - orice substanță clasificată ca periculoasă de legislația specifică în vigoare din domeniul chimicalelor;

sursă de radiații ionizante - entitate fizică, naturală, realizată sau utilizată ca element al unei activități care poate genera expuneri la radiații, prin emiterie de radiații ionizante sau eliberare de substanțe radioactive;

tipuri de habitate naturale de interes comunitar - acele tipuri de habitate care: a). sunt în pericol de dispariție în arealul lor natural; b) au un areal natural redus ca urmare a restrângerii acestuia sau datorită faptului că în mod natural suprafața sa este redusă; c). sunt eșantioane reprezentative cu caracteristici tipice pentru una sau mai multe

dintre cele 5 regiuni biogeografice specifice pentru România: alpină, continentală, panonică, stepică și pontică;

tipuri de habitate naturale prioritare - tipurile de habitate naturale în pericol de dispariție, pentru a căror conservare Comunitatea Europeană are o responsabilitate particulară, ținând cont de proporția arealului lor natural de răspândire;

titularul proiectului- solicitantul aprobării de dezvoltare pentru un proiect privat, autoritatea publică care inițiază un proiect;

zonă umedă - întindere de bălți, mlaștini, turbării, de ape naturale sau artificiale, permanente sau temporare, unde apa este stătătoare sau curgătoare, dulce, salmastra sau sărată, inclusiv întinderea de apă marină a cărei adâncime la reflux nu depășește 6 m;

vulnerabilitate - reprezintă măsura în care un sistem (natural sau antropic), expus unui anumit tip de hazard, poate fi afectat. Vulnerabilitatea presupune disfuncționalități potențiale interne, ca urmare a efortului de adaptare al sistemului la transformări de mediu. Mai exact, vulnerabilitatea este definită ca un ansamblu de caracteristici care predispun comunitățile umane și sistemele de infrastructură la efectele dăunătoare ale hazardului analizat.

Introducere

Prezentul raport de evaluare a impactului asupra mediului este elaborat pentru proiectul "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", titular **S.C. Cariera Meghis S.R.L.**, în baza Deciziei etapei de încadrare nr. SB 60/08.04.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.

Pentru proiectul analizat a fost elaborat și studiul de evaluare adecvată, dată fiind suprapunerea integrală a amplasamentului proiectului analizat cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectelor este un instrument cheie al politicii de mediu a Uniunii Europene. EIM este legiferat la nivel european prin Directiva 2011/92/EU amendată prin Directiva 2014/52/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (Directiva EIM).

De la adoptarea primei Directive EIM din 1985 (Directiva 85/337 / CEE), atât legislația, cât și practicile EIM au evoluat. Directiva EIM a fost modificată prin Directivele 97/11 / CE, 2003/35 / CE și 2009/31 / CE. Directiva și cele trei amendamente au fost unificate în 2011 prin Directiva 2011/92/UE care la rândul ei a fost modificată ulterior prin Directiva 2014/52/UE.

Directiva EIM prevede ca proiectele publice și private care pot avea efecte semnificative asupra mediului, să facă obiectul unei evaluări înainte de acordarea aprobării de dezvoltare. Aprobarea de dezvoltare înseamnă decizia autorității competente sau a autorităților care dă dreptul titularului să continue proiectul. Înainte de acordarea aprobării pentru dezvoltare, se impune o evaluare a impactului asupra mediului dacă un proiect poate avea un impact semnificativ asupra mediului.

Evaluarea impactului asupra mediului în România este reglementată prin OUG 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Prin amendarea Directivei 2011/92/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, prin Directiva 2014/52/EU, s-au introdus mai multe completări și modificări care au fost transpuse în legislația națională prin Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului. La intrarea în vigoare a Legii nr. 292/2018, HG nr. 445/2009 și Ordinul nr. 135/2010 au fost abrogate.

Amendamentele aduse Directivei EIM în anul 2014 au produs modificări importante în procesul EIM; aceste modificări au fost transpuse în statele membre, inclusiv în România, prin Legea nr. 292/2018. Una dintre cele mai importante modificări este introducerea conceptului "one-step-shop" sau aplicarea de proceduri coordonate / comune, acolo unde este cazul, pentru evaluări în temeiul directivelor EIM și / sau al directivelor privind habitatele / păsările, directiva SEA, Directiva Cadru privind apa (DCA), Directiva privind emisiile industriale (DEI), Directiva cadru privind deșeurile, Directiva SEVESO.

Elaborarea prezentului raport privind impactul asupra mediului este în acord cu prevederile stipulate în Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, precum și cu ghidurile anexe anexe la acest act normativ.

La elaborarea studiilor de mediu s-a ținut cont de prevederile Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

De asemenea, la elaborarea studiilor de mediu s-a ținut cont de prevederile Deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSCI0085 Frumoasa, și ale Deciziei ANANP nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa.

În vederea reglementării și aprobării proiectului, Consiliul județean Sibiu a emis Certificatul de urbanism nr. 333/III – A - 3/01.08.2023.

1. Descrierea proiectului

1.1. Denumirea proiectului, titularul proiectului și autorul atestat al RIM

Denumirea proiectului: *Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc.*

Titular proiect: S.C. Cariera Meghis S.R.L., cu sediul în municipiul Sibiu, str. Dobrogei nr. 5, județul Sibiu.

Elaboratorii Raportului de evaluare a impactului asupra mediului MSc, ecolog **Petrescu Mihai – Ciprian**, expert atestat în elaborarea studiilor de mediu (RIM-1, RIM-2, RM-1 și EA), posesor al Certificatului de atestare seria RGX nr. 377/22.09.2022, cu valabilitate până la data de 22.09.2025, emis de către Asociația Română de Mediu. Adresa: str. Oașa nr. 6, sc. A, ap. 9, Sibiu - 550305, județul Sibiu; tel.: 0742.843.351; e-mail: petrescu.pfa@gmail.com

MSc, ornitolog **Fuciu Cătălin**. Adresa: str. Tudor Vladimirescu, nr. 27, ap. 1, Șelimbăr, județul Sibiu; tel.: 0744.142.326; e-mail: fuciu_cata@yahoo.com

1.2. Amplasamentul proiectului

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneață.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat în sectorul estic al Munților Lotrului, pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe partea stângă a Văii Meghișului.

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**).



Figura nr. 1 – Încadrarea în teritoriu a amplasamentului proiectului (poligon de culoare roșie)

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E 68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat (**figura nr. 2**).



Figura nr. 2 – Încadrarea în teroriu a amplasamentul proiectului (poligon de culoare galbenă)

Coordonatele amplasamentului vizat de implementarea proiectului sunt prezentate, în sistemul de proiecție stereografică 1970, în tabelul următor.

Nr. crt.	X (m)	Y (m)	Nr. crt.	X (m)	Y (m)
1.	441711.86	454949.01	13.	441798.71	454857.82
2.	441727.07	454975.66	14.	441786.99	454860.19
3.	441756.29	455011.13	15.	441770.89	454860.36
4.	441766.51	455030.35	16.	441763.00	454862.03
5.	441814.21	454986.73	17.	441755.28	454865.06
6.	441809.60	454976.16	18.	441749.1	454870.39
7.	441846.60	454929.09	19.	441743.19	454883.37
8.	441883.77	454904.89	20.	441736.12	454904.75
9.	441929.53	454887.52	21.	441731.42	454917.12
10.	441881.76	454804.2	22.	441724.27	454929.3
11.	441839.66	454827.67	23.	441720.91	454934.41
12.	441815.34	454851.43	24.	441716.80	454939.05

Coordonatele haldei de depozitare a solului (**figura nr. 3**), sunt prezentate, în sistemul de proiecție stereografică 1970, în tabelul următor.

Nr. crt.	X (m)	Y (m)	Nr. crt.	X (m)	Y (m)
1.	454855	441838	5.	454819	441854
2.	454845	441855	6.	454828	441839
3.	454839	441859	7.	454845	441821
4.	454830	441861			

Coordonatele organizării de șantier (**figura nr. 4**), sunt prezentate, în sistemul de proiecție stereografică 1970, în tabelul următor.

Nr. crt.	X (m)	Y (m)	Nr. crt.	X (m)	Y (m)
1.	454819	441854	3.	454816	441888
2.	454830	441861	4.	454804	441881

Titularul proiectului va pune la dispoziția autorităților competente datele spațiale ale proiectului în format *dwg sau *shp.

Din perspectiva relației amplasamentului proiectului cu rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate Natura 2000, acesta se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0085 Frumoasa** și al ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0043 Frumoasa**.

Pe amplasament sau în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate prezențe de monumente istorice specificate în Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările și completările ulterioare sau în Repertoriului arheologic național prevăzut de O.G. nr. 43/2000 modificările și completările ulterioare.

Conform Repertoriului Arheologic Național (RAN), cel mai apropiat monument istoric în raport cu amplasamentul analizat este Turnul medieval de la Boița – Turnu Spart (cod RAN – 145845.02), localizat la o distanță de minim 500 m pe direcția est.

1.3. Justificarea necesității implementării proiectului

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneață.

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Mechis S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe versantul stâng al văii Meghișului.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Dezvoltarea proiectului propus în perimetrul Bălătruc se justifică atât prin premiza geologică foarte atractivă cât și prin oferta redusă de produse de carieră din roci dure în județul Sibiu.

În contextul celor de mai sus, obiectivul principal al investiției, din cadrul perimetrului analizat, este extracția și valorificarea rocilor metamorfice (gnaise), pentru diferitele activități de construcții civile și industriale aflate în execuția beneficiarilor din zona județului Sibiu și nu numai.

Societatea este organizată și dispune de dotarea tehnică (utilaje de extracție și prelucrare, mijloace de transport și personal specializat) necesară pentru desfășurarea în condiții optime a activităților de exploatare – prelucrare a rocilor pentru construcții.

Potențialul rezervei geologice, existența forței de muncă calificate și necalificate, conduc la concluzia că societatea, prin activitatea economică și produsele ce vor fi obținute din procesul tehnologic de exploatare a rocilor de construcții, va avea un efect pozitiv, atât la nivelul localității cât și al zonei, din punctul de vedere al utilității publice, cât și al factorului economic conjunctural.

1.4. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneată.

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Mechis S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe versantul stâng al văii Meghișului.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Perimetrul de exploatare temporar denumit Bălătruc, are o suprafață de 21.864mp, în formă poligonală alungită SE -NV, are lățimea medie de 112 m și lungimea medie de 223 m.

Terenul este orientat NV – SE pe taluzul dealului, având cota minimă de + 390 m, iar cea maximă la cota + 480 m.

Lucrările de exploatare a gnaisului se vor desfășura pe o suprafață de circa **19.909 mp** (1,99 ha) din suprafața totală comodată, de 21.864 mp (2,186 ha), diferența de suprafață fiind reprezentată de pilierii de protecție la vecinătăți.

Cariera cuprinde trepte cu înălțimea de 10 m și cu un unghi de taluz de maxim $\alpha=720$, situate la cotele: +412 m, +422 m, +432 m, +442 m, +452 m, +462 m, +472 m și +482 m, în general ultimile două trepte sunt trepte doar în material de copertă (gnais alterat).

Activitatea de exploatare se va desfășura în mai multe etape, pe 8 trepte de exploatare fiecare treaptă având descoperta aferentă.

Se va utiliza metoda de exploatare cu felii orizontale ascendente cu valorificarea sterilului ca PRM (produs rezidual minier) și transportul solului vegetal la halda exterioară în vederea reutilizării pentru lucrările de refacere a mediului la final.

Metoda de bază a exploatării gnaisului este metoda de exploatare la zi, în carieră, cu trepte extrase în ordine ascendentă, derocare prin perforare impușcare și încărcare mecanizată, cu valorificarea sterilului ca produs rezidual minier.

Plaforme vor avea un unghi de inclinare spre exterior de 1-2 %, apele pluviale vor fi colectate în canalele de gardă care sunt în legătură cu rigolele drumurilor de acces. Din rigole aceste ape pluviale sunt descarcate în rețeaua hidrografică zonală care alimentează pârâul Meghiș, de unde ajung în râul Olt.

Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Lucrări de pregătire

Lucrările de pregătire din procesul de implementare a proiectului, constau în îndepărtarea copertei, constituită din sol vegetal și gnais alterat. Zăcămintul de gnais are o copertă de sol vegetal cu o grosime medie estimată la circa 0,20 m, mai groasă în partea superioară, unde poate ajunge la o grosime maximă de un 1 m. Îndepărtarea copertei de sol se execută până la atingerea pachetului de gnais alterat, în așa fel încât să se evite pe cât posibil impurificarea și contaminarea gnaisului.

Suprafața totală ce se va decoperta este de 21.864 mp (2,186 ha), execuția acestei descoperți se face cu utilaje de tip excavator, într-o succesiune ascendentă. Grosimea medie a solului vegetal este de 0.2 m, volumul de sol ce va fi decopertat este de 3.700 mc, iar halda de sol, în suprafață de 743 mp va fi amplasată după executarea primei trepte de exploatare, în interiorul perimetrului (**figura nr. 3**).



Figura nr. 3. – Aspect privind amplasarea haldei de depozitare a solului (poligon de culoare roșie) în cadrul amplasamentului vizat de implementarea proiectului (poligon de culoare galbenă)

Coperta de gnaise alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorită efectelor de alterare produse de apele de infiltrare și de gradul de fisurare naturală a rocii, volumul estimat de gnaise alterat este de 145.100 mc și va fi valorificat în totalitate ca produs rezidual minier, de aceea nici nu s-a proiectat o halda de steril.

Pentru primul an de permis, tehnologia de lucru pt decopertarea solului vegetal constă în:

- răzuirea și recuperarea stratului de sol vegetal cu ajutorul unui excavator;
- încărcarea cu excavatorul a solului vegetal în autocamioane;
- transportul solului vegetal la halda temporară (**figura nr. 3**);

Pentru zona gnaisului alterat dar puternic coeziv, cu o grosime estimată de cca. 4 m, se va utiliza metoda de excavare prin perforare împuscare.

- perforarea de gauri de mină și de foreză ;
- pușcarea acestora;
- încărcarea în autobasculante și transportul la terți beneficiari.

Pentru zona gnaisului alterat dar necoeziv, se va utiliza metoda de excavare mecanică cu excavatoare cu cupa inversă, acestea încărcând materialul direct în autobasculante.

Elementele geometrice ale treptei de descopertă în gnais alterat sunt:

- înălțime = max. 4 m;
- unghi de taluz = max. 50°-60°;
- lățime bermă de lucru minim = 5 m;
- lățime bermă de siguranță = minim 4 m.

Decopertarea zonelor necoezive de sol vegetal și gnais alterat trebuie să asigure un decalaj de minim 5 metri între treapta de decopertă și cea de exploatare, pentru ca excavarea gnaisului să nu fie stânjenită de decopertare, iar acestea să nu fie infestate cu material din copertă. Se va încerca pe cât posibil separarea solului vegetal de gnais alterat și haldarea lui separată.

Solul vegetal va fi depozitat separat în halda temporară constituită în zona perimetrului de exploatare, acest material se va utiliza pt resolificarea bermelor și a vetrei carierei.

Suprafața totală care va fi decopertată pe acest permis este de cca. 21.864 mp .

Lucrările de pregătire se vor executa cu un excavator cu cupa de 2,0 –2,4 mc, cu încărcătoare frontale cu cupa de 3,4 – 4,2 mc și/sau buldozere.

Din lucrarile de pregatire va rezulta :

- Sol vegetal – cca. 3.700 mc;
- Gnais valorificabil ca produs minier rezidual cca. 348.200 tone (145.100mc);
- Pentru cazul când grosimea de gnais alterat va fi mai mare se vor raporta din aceste volume, strict cele ce sunt valorificate ca produse miniere reziduale.
- Total descoperta - cca. 3.700 mc sol + 145.100 mc gnais alterat = 148.800mc.

Lucrările de prospecțiune / explorare / exploatare

Exploatarea se va desfășura în opt trepte ascendente ce au înaltime medie de 10 m între cotele +401 m și +482 m orientate direcional pe zăcământ.

Se va aplica metoda de exploatare în felii orizontale ascendente cu extragerea feliei în fâșii longitudinale, cu atacarea lucrărilor începând din flancul (latura) nordică a perimetrului. Extracția substanței utile se face prin perforare, pușcare și încărcare cu excavatorul în buncărul stației de concasare sortare mobilă.

Caracteristicile unei trepte de exploatare sunt următoarele:

- Unghi de taluz al treptei de lucru maxim 75°;
- Unghiul de taluz general maxim 60°;
- Berma de siguranță 3-5 m în medie 4 m;
- berma de lucru: 5 m;
- lungimea maximă a unei trepte este 365 m ;

Procesul de perforare împușcare se va executa de către firme specializate, autorizate pentru această operație, cu respectarea tuturor prevederilor și normelor legale specifice în vigoare.

Eșicherul găurilor de foreza pt. lucrările de împușcare, va fi stabilit funcție de rezultatele puscarilor de testare.

Eventualele prejudicii aduse proprietății private sau publice, ca urmare a activității de împușcare vor fi suportate de titularul permisului de exploatare și/sau de societatea care efectuează lucrările de împușcare, după caz. La sfârșitul procesului de lucru în carieră, unghiul treptelor de lucru se rectifică la 75° (unghi de taluz final al treptelor de exploatare).

Spargerea supragabariților rezultați la împușcarea primară a rocii (fragmente de rocă ce nu se pot prelua în cupa utilajului de încărcare), se va realiza prin împușcarea secundară (perforarea unor gauri de mină în corpul blocurilor, care se încarcă cu exploziv și se împușcă). Împușcarea secundară se poate realiza și cu încărcături deschise aplicate. Se interzice efectuarea derocării rocii, cu explozivi amplasați în galerii de minare. Pe perioada de iarnă, în funcție de condițiile meteorologice, activitatea de extracție poate fi întreruptă. Lucrările de forare și împușcare se vor efectua în baza unor dispoziții / scheme (monografiile) de forare, respectiv împușcare.

Pierderile de exploatare sunt estimate la 5 % din volumul resursei evaluate și se datorează rămânerii în taluze sau în vatra carierei a unor volume de gnais sau zone din cadrul fracturilor majore umplute cu argila.

Exploatarea se va realiza în baza Permiselor de exploatare emise de Agenția Națională pentru Resurse Naturale în condițiile legii. Permisele de exploatare vor fi emise pe o perioadă de 1 an de zile cu posibilitatea prelungirii acestora în cazul în care, din motive obiective, exploatarea nu poate fi finalizată în perioada de permis de exploatare de 1 an de zile.

Pentru efectuarea lucrărilor de exploatare și prelucrare, societatea S.C. Cariera Meghiș

S.R.L. utilizeaza utilaje inchiriate.

Halda de steril si a solului vegetal

Materialul steril rezultat din lucrările de pregătire - decoperta va fi valorificat în integralitate ca produs rezidual minier, iar solul vegetal se va depune pe halda de sol vegetal din zona perimetrului, lângă organizarea de santier.

Volumul depozitat in halda de sol vegetal este de 3.700 mc (afânat 4.070 mc), înaltimea haldei va fi de maxim 5 m, si va ocupa o suprafata de 743 mp.

Solul vegetal se va depozita pe halda de sol vegetal proiectată cu urmatoarele capacitati si cote:

- Capacitate maxima $H_{sol} = 5.000$ mc amplasată în zona perimetrului, cantitatea efectiv programată a se halda în anul de permis este de 3.700 mc (4.070 mc afanati);
- Sterilul (gnais alterat) se va valorifica integral ca produs rezidual minier.

Se vor lua masuri de colectare a apei pluviale si dirijarea ei catre canalele drumului de acces, sau catre pâraul Meghiș. Avand in vedere faptul ca în faza post-închidere, solul vegetal va fi depus pe vatra carierei și pe berme, înșamantat cu ierburi perene si plantat cu salcami (pe zona bermelor), spălarea lui de catre apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de masuri de remediere in cazul constatarii unor ravenări sau colmatări ale rigolelor

Dimensiunile haldei sunt :

- inaltime maxima – 16 m ;
- unghiul taluzului - 40° ;
- volum haldat proiectat 4.070 mc material afanat;
- suprafata maximă ocupată – 743 mp;
- o singura treapta de haldare;
- capacitatea maxima de haldare – 5.000 mc ;

Halda de sol vegetal are o capacitate maxima proiectată de cca. 5.000 mc, se vor depune în ea tot solul vegetal rezultat din copertă, și o suprafată alocata de 743 mp, suprafata ce poate fi marita la nevoie. Solul vegetal depozitat pe perioada de permis va fi de 4.070 mc material afanat (3.700 mc sol vegetal in situ).

Prezentarea fluxului tehnologic de prelucrare a rocii utile prin concasare – sortare

Se vor desfășura atât în fronturile carierei, pe vatra fiecărei trepte, cu utilaje de concasare sortare mobile .

Concasarea primară este executată pe vatra carierei de către un concasor mobil tip CM 122 R Kleemann cu o capacitate de producție de 240 t/ora, pus în funcțiune de un motor termic de 248 kw. Productivitatea acestei stații de concasare sortare ajunge la 200t / ora . Aceasta structură și tipurile constructive se pot modifica funcție de dotarea și de necesitățile titularului de permis.

Prin concasare și sortare primară acesta va separa sortul 0-4 (10) mm reprezentat de pământ, roca alterată, roca cu argilă, de sortul 8-63 mm. Acesta este preluat în sortatoarele mobile tip Fintec și Power Warrior. Primarul este un concasor mobil cu ciocane. Funcție de ofertele prestatorilor, aceste utilaje pot diferi.

Vor fi obținute sorturi utilizate în construcția de drumuri și anume:

- Piatră brută;
- Piatra spartă;
- Produs minier rezidual;
- Sort 0-45, sort 0-56, sort 0-63, sort 40-63, sort 5-40, sort 0-5;
- Anrocamente.

Organizarea de șantier și halda de sol vegetal sunt situate în interiorul perimetrului propus.

Având în vedere faptul că în faza post-închidere, solul vegetal ce va fi depus pe berme și pe vatra va fi însemănat cu ierburi perene și plantat cu salcâmi (pe zona bermelor și taluzele haldelor), spălarea lui de către apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de măsuri de remediere în cazul constatării unor râvenări sau colmatări ale rigolelor.

Organizarea de șantier va consta din amenajarea unui grup administrativ compus din două containere, unul birou/vestiar și un container magazie, model CB 05, cabină 6,16 x 2,44 x 2,67 m, echipate electric cu 3 prize și iluminat 2 x 36 W. Platforma organizării de șantier va fi pietruită cu sort 0-63 mm compactat, având o suprafață de 410 mp și va fi amplasată la vatra carierei (**figura nr. 4**). Aici este prevăzut un WC, care este unul de tip ecologic cu bazin vidanjabil.



Figura nr. 4. – Aspect privind amplasarea organizării de șantier (poligon de culoare verde), a haldei de depozitare a solului (poligon de culoare roșie) în cadrul amplasamentului vizat de implementarea proiectului (poligon de culoare galbenă)

Măsuri de protecție a zăcămintului

La realizarea programului de lucrări se folosesc utilaje tehnologice grele (autoîncarcatoare, excavatoare, mașini de transport, foreze, stații de concasare sortare mobile etc.) a căror exploatare implica crearea pe de o parte a condițiilor de siguranță și stabilitate în zona de operare și pe caile de circulație, iar pe de alta parte asigurarea cerințelor de conformitate de siguranță, atât pentru protecția mediului cât și pentru siguranța personalului. Pentru asigurarea activității de extragere în condiții normale de siguranță personalului, este nevoie de respectarea actelor normative în vigoare în domeniu, în toate fazele de realizare a obiectivului.

Lucrările de exploatare se vor face strict în perimetrul de exploatare aprobat și bornat, respectându-se tehnologia specificată anterior.

Profilul și capacități de producție

Resursa minieră propusă spre exploatare este prezentată în tabelul următor.

Cantități totale resursa (t)	Cantitate PRM (t)	Denumire perimetru
667.750	348.200	Perimetrul Bălătruc

Cifrele au fost rotunjite, pentru produsul rezidual minier s-a luat în calcul o densitate in situ de 2,4 tone/mc, iar pt. gnais roca vie o densitate de 2,5 tone/mc.

Eșalonarea lucrărilor de exploatare este prezentată în tabelul următor.

Specificatie	U/M	Total	An contractual 2023-2024			
			I	II	III	IV
Consum de resurse gnais	tone	667.800	166.950	166.950	166.950	166.950
Pierderi de exploatare	tone	33.400	8.350	8.350	8.350	8.350
Extras industrial	tone	634.400	158.600	158.600	158.600	158.600
Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95
PRM (gnais alterat)	tone	348.200	87.050	87.050	87.050	87.050

Exploatarea volumelor este prezentată în tabelul următor.

Specificatie	U/M	Total	An contractual 2023-2024			
			I	II	III	IV
Consum de resurse	mc	267.100	66.775	66.775	66.775	66.775
Pierderi de exploatare	mc	13.400	3.350	3.350	3.350	3.350
Extras industrial	mc	253.700	63.425	63.425	63.425	63.425
Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95
PRM (gnais alterat)	mc	145.100	36.275	36.275	36.275	36.275

Racordarea la rețelele edilitare existente în zonă

Alimentarea cu apa: Alimentarea cu apă potabilă pe parcursul realizării proiectului se va asigura prin grija beneficiarului.

Evacuarea apelor uzate: Pentru apele uzate menajare se va folosi o toaletă ecologică vidanjabilă.

Plaforme vor avea un unghi de inclinare spre exterior de 1-2% , apele pluviale vor fi colectate in canalele de garda care sunt in legatura cu rigolele drumurilor de acces. Din rigole aceste ape pluviale sunt descarcate in rețeaua hidrografică zonală care alimenetază paraul Meghiș de unde ajung in raul Olt.

Asigurarea agentului termic: încălzirea spațiilor în perioada de funcționare se va face prin intermediul unei centrale termice pe baza de combustibil solid.

Alimentarea cu energie electrică : Pentru furnizarea energiei din zona organizării de santier se va utiliza un grup electrogen pe baza de combustibil fosili: motorina.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrari pentru stabilizarea versantilor naturali, a taluzelor carierei

Lucrările privind refacerea mediului, sunt cele legate de stabilizarea taluzelor carierei și refacerea vegetației într-o formă apropiată de cea inițială.

La final taluzele se rectifică la un unghi de maxim 72 gr., iar unghiul general de taluz va avea cca. 60 gr. Aceste lucrari se fac prin piconare cu un picon de cel puțin 2 t, montat pe un excavator sau prin lucrari de perforare împușcare.

Lucrari pentru asigurarea stabilității fizice și chimice și pentru ecologizarea haldei de steril

Sterilul rezultat în cariera Bălătruc este format din sol vegetal și gnais alterat.

Solul vegetal va fi depus într-o haldă temporară. Halda va fi dezafectată , materialul acesteia partial urmând să fie relocat pe bermele și talpa carierei.

La finalul activității de exploatare se vor lua măsuri de refertilizare a suprafeței haldei și terenul se va reda circuitului economic.

Lucrările pentru ecologizarea haldei de sol constau din:

- lucrări de corectare a taluzelor la halda exterioară;
- curățirea suprafeței haldei de supragabariți;
- nivelarea și compactarea suprafeței haldei;
- fixarea haldei de sol prin plantații forestiere, împădurirea integrală a taluzelor haldei cu puiți forestieri de salcâm, cătină sau mesteacăn care s-au dovedit adaptabili la pH-ul și la solul sărăcăcios, puiți plantați în gropi de 30 x 30 x 30 cm umplute cu pământ de împrumut cu adaos de fertilizator;
- tasarea platformelor haldelor pentru impermeabilizarea acestora și realizarea unor pante de minim 3% cu căderea spre conturul extern al haldei în vederea scurgerii apelor pluviale de pe berme;
- lucrări de monitorizare - executarea de lucrări geotehnice și de construcții pentru stabilizarea haldei (montare de borne topografice pentru urmărirea în timp a deformațiilor).

Nu s-a proiectat o halda de steril pt. gnaisul alterat deoarece intrega cantitate de gnais alterat va fi valorificata ca PRM (produs rezidual minier).

Lucrări de decontaminare a terenurilor

Subsolul va fi afectat definitiv, deoarece exploatarea va produce în versant o concavitate care va avea, după finalizarea exploatării o pantă în trepte pe care se va depune solul vegetal rezultat din decopertare și se va planta. Bermele care vor rezulta, vatra carierei și drumul de acces vor fi ecologizate prin lucrări specifice.

Lucrări pentru refacerea vegetației (plantari, inierbari)

Suprafata de teren care va fi afectată prin exploatare este acoperită de vegetatie.

Acest fapt va conduce la modificări ale ecosistemului și peisagisticii pe perioada de derulare a activității. Prin acțiunile de reabilitare, care se vor realiza obligatoriu la finalizarea activității de exploatare, aceste modificări intervenite vor fi parțial înlăturate (se vor împăduri suprafețele bermelor, iar în timp, taluzele se vor solifica și inierba în mod natural). Pe vatra carierei se vor planta graminee, în vederea pășunării.

Din estimările efectuate de beneficiar reiese că lucrările de exploatare a gnaitului vor fi executate pe o perioadă de 5 ani (2025 –2028).

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru**.

În perioada de executare a lucrărilor de exploatare a gnaiselor vor fi folosite utilaje tehnologice grele (autoîncarcatore, excavatoare, mașini de transport, foreze, stații de concasare sortare mobile etc.), care funcționează cu motorină. Conform informațiilor furnizate de proiectant, cantitatea de combustibil utilizată pe an este de circa **113 tone**. Consumul de motorină zilnic, având în vedere că se va lucra circa 240 zile/an (în funcție de condițiile meteo) va fi de circa **470 kg motorina / zi**.

Conform informațiilor furnizate anterior, se constată că, cantitatea totală de motorină utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani).

1.5. Procese tehnologice

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneată.

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Meghiș S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe versantul stâng al văii Meghișului.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Perimetrul de exploatare temporar denumit Bălătruc, are o suprafață de 21.864mp, în formă poligonală alungită SE -NV, are lățimea medie de 112 m și lungimea medie de 223 m.

Lucrările de exploatare a gnaisului se vor desfășura pe o suprafață de circa **19.909 mp** (1,99 ha) din suprafata totala comodatată, de 21.864 mp (2,186 ha), diferența de suprafață fiind reprezentată de pilierii de protecție la vecinătăți.

Cariera cuprinde trepte cu înălțimea de 10 m și cu un unghi de taluz de maxim $\alpha=720$, situate la cotele: +412 m, +422 m, +432 m, +442 m, +452 m, +462 m, +472 m și +482 m, în general ultimile doua trepte sunt trepte doar în material de coperta (gnais alterat).

Descrierea procesului tehnologic

Lucrări de pregătire

Lucrările de pregătire din procesul de implementare a proiectului, constau în îndepărtarea copertei, constituită din sol vegetal și gnais alterat. Zăcămintul de gnais are o copertă de sol vegetal cu o grosime medie estimată la cca. 0.20 m, mai groasă în partea superioară, unde poate ajunge la o grosime maximă de un 1 m. Îndepărtarea copertei de sol se execută până la atingerea pachetului de gnais alterat, în așa fel încât să se evite pe cât posibil impurificarea și contaminarea gnaisului.

Suprafața totală ce se va decoperta este de 21.864 mp (2,186 ha), execuția acestei descoperite se face cu utilaje de tip excavator, într-o succesiune ascendentă. Grosimea medie a solului vegetal este de 0.2 m, volumul de sol ce va fi decopertat este de 3.700 mc, iar halda de sol, în suprafață de 743 mp va fi amplasată după executarea primei trepte de exploatare, în interiorul perimetrului (**figura nr. 3**).

Coperta de gnais alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorită efectelor de alterare produse de apele de infiltrare și de gradul de fisurare naturală a rocii, volumul estimat de gnais alterat este de 145.100 mc și va fi valorificat în totalitate ca produs rezidual minier, de aceea nici nu s-a proiectat o halda de steril.

Pentru primul an de permis, tehnologia de lucru pt decopertarea solului vegetal constă în:

- răzuirea și recuperarea stratului de sol vegetal cu ajutorul unui excavator;
- încărcarea cu excavatorul a solului vegetal în autocamioane;
- transportul solului vegetal la halda temporară (**figura nr. 3**);

Pentru zona gnaisului alterat dar puternic coeziv, cu o grosime estimată de cca. 4 m, se va utiliza metoda de excavare prin perforare împuscare.

- perforarea de gauri de mină și de foreză ;
- pușcarea acestora;
- încărcarea în autobasculante și transportul la terți beneficiari.

Pentru zona gnaisului alterat dar necoeziv, se va utiliza metoda de excavare mecanică cu excavatoare cu cupa inversă, acestea încărcând materialul direct în autobasculante.

Elementele geometrice ale treptei de descopertă în gnais alterat sunt:

- înălțime = max. 4 m;
- unghi de taluz = max. 50°-60°;
- lățime bermă de lucru minim = 5 m;
- lățime bermă de siguranță = minim 4 m.

Decopertarea zonelor necoezive de sol vegetal și gnais alterat trebuie să asigure un decalaj de minim 5 metri între treapta de decopertă și cea de exploatare, pentru ca excavarea gnaisului să nu fie stânjenită de decopertare, iar acestea să nu fie infestate cu material din copertă. Se va încerca pe cât posibil separarea solului vegetal de gnais alterat și haldarea lui separată.

Solul vegetal va fi depozitat separat în halda temporară constituită în zona perimetrului de exploatare, acest material se va utiliza pt resolificarea bermelor și a vetrei carierei.

Suprafața totală care va fi decopertată pe acest permis este de cca. 21.864 mp .

Lucrările de pregătire se vor executa cu un excavator cu cupa de 2,0 –2,4 mc, cu încărcătoare frontale cu cupa de 3,4 – 4,2 mc și/sau buldozere.

Din lucrarile de pregatire va rezulta :

- Sol vegetal – cca. 3.700 mc;
- Gnais valorificabil ca produs minier rezidual cca. 348.200 tone (145.100mc);
- Pentru cazul când grosimea de gnais alterat va fi mai mare se vor raporta din aceste volume, strict cele ce sunt valorificate ca produse miniere reziduale.
- Total descoperta - cca. 3.700 mc sol + 145.100 mc gnais alterat = 148.800mc.

Lucrările de prospecțiune / explorare / exploatare

Exploatarea se va desfășura în opt trepte ascendente ce au înaltime medie de 10 m între cotele +401 m și +482 m orientate direcional pe zăcământ.

Se va aplica metoda de exploatare în felii orizontale ascendente cu extragerea feliei în fâșii longitudinale, cu atacarea lucrărilor începând din flancul (latura) nordică a perimetrului. Extracția substanței utile se face prin perforare, pușcare și încărcare cu excavatorul în buncărul stației de concasare sortare mobilă.

Caracteristicile unei trepte de exploatare sunt următoarele:

- Unghi de taluz al treptei de lucru maxim 75°;
- Unghiul de taluz general maxim 60°;
- Berma de siguranță 3-5 m în medie 4 m;
- berma de lucru : 5 m;
- lungimea maximă a unei trepte este 365 m ;

Procesul de perforare împușcare se va executa de către firme specializate, autorizate pentru această operație, cu respectarea tuturor prevederilor și normelor legale specifice în vigoare.

Eșicherul găurilor de foreza pt. lucrările de împușcare, va fi stabilit funcție de rezultatele puscarilor de testare.

Eventualele prejudicii aduse proprietății private sau publice, ca urmare a activității de împușcare vor fi suportate de titularul permisului de exploatare și/sau de societatea care efectuează lucrările de împușcare, după caz. La sfârșitul procesului de lucru în carieră, unghiul treptelor de lucru se rectifică la 75° (unghi de taluz final al treptelor de exploatare).

Spargerea supragabariților rezultați la împușcarea primară a rocii (fragmente de rocă ce nu se pot prelua în cupa utilajului de încărcare), se va realiza prin împușcarea secundară (perforarea unor gauri de mină în corpul blocurilor, care se încarcă cu exploziv și se împușcă). Împușcarea secundară se poate realiza și cu încărcături deschise aplicate. Se interzice efectuarea derocării rocii, cu explozivi amplasați în galerii de minare. Pe perioada de iarnă, în funcție de condițiile meteorologice, activitatea de extracție poate fi întreruptă. Lucrările de forare și împușcare se vor efectua în baza unor dispoziții / scheme (monografiile) de forare, respectiv împușcare.

Pierderile de exploatare sunt, estimate la 5 % din volumul resursei evaluate și se datorează rămânerii în taluze sau în vatra carierei a unor volume de gnaise sau zone din cadrul fracturilor majore umplute cu argila.

Exploatarea se va realiza în baza Permiselor de exploatare emise de Agenția Națională pentru Resurse Naturale în condițiile legii. Permisele de exploatare vor fi emise pe o perioadă de 1 an de zile cu posibilitatea prelungirii acestora în cazul în care, din motive obiective, exploatarea nu poate fi finalizată în perioada de permis de exploatare de 1 an de zile.

Pentru efectuarea lucrărilor de exploatare și prelucrare, societatea S.C. Cariera Meghiș

S.R.L. utilizeaza utilaje inchiriate.

Halda de steril si a solului vegetal

Materialul steril rezultat din lucrările de pregătire - decoperta va fi valorificat în integralitate ca produs rezidual minier, iar solul vegetal se va depune pe halda de sol vegetal din zona perimetrului, lângă organizarea de santier.

Volumul depozitat in halda de sol vegetal este de 3.700 mc (afânat 4.070 mc), înaltimea haldei va fi de maxim 5 m, si va ocupa o suprafata de 743 mp.

Solul vegetal se va depozita pe halda de sol vegetal proiectată cu urmatoarele capacitati si cote:

- Capacitate maxima Hsol= 5.000 mc amplasată în zona perimetrului, cantitatea efectiv programată a se halda în anul de permis este de 3.700 mc (4.070 mc afanati);
- Sterilul (gnais alterat) se va valorifica integral ca produs rezidual minier.

Se vor lua masuri de colectare a apei pluviale si dirijarea ei catre canalele drumului de acces, sau catre pâraul Meghiș. Avand in vedere faptul ca în faza post-închidere, solul vegetal va fi depus pe vatra carierei și pe berme, înșamantat cu ierburi perene si plantat cu salcami (pe zona bermelor), spălarea lui de catre apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de masuri de remediere in cazul constatarii unor ravenări sau colmatări ale rigolelor

Dimensiunile haldei sunt :

- inaltime maxima – 16 m ;
- unghiul taluzului - 40°;
- volum haldat proiectat 4.070 mc material afanat;
- suprafata maximă ocupată – 743 mp;
- o singura treapta de haldare;
- capacitatea maxima de haldare – 5.000 mc ;

Halda de sol vegetal are o capacitate maxima proiectată de cca. 5.000 mc, se vor depune în ea tot solul vegetal rezultat din copertă, și o suprafată alocata de 743 mp, suprafata ce poate fi marita la nevoie. Solul vegetal depozitat pe perioada de permis va fii de 4.070 mc material afanat (3.700mc sol vegetal in situ).

Prezentarea fluxului tehnologic de prelucrare a rocii utile prin concasare – sortare

Se vor desfășura atât în fronturile carierei, pe vatra fiecărei trepte, cu utilaje de concasare sortare mobile .

Concasarea primară este executată pe vatra carierei de către un concasor mobil tip CM 122 R Kleemann cu o capacitate de producție de 240 t/ora, pus în funcțiune de un motor termic de 248 kw. Productivitatea acestei stații de concasare sortare ajunge la 200t / ora . Aceasta structură și tipurile constructive se pot modifica funcție de dotarea și de necesitățile titularului de permis.

Prin concasare și sortare primară acesta va separa sortul 0-4 (10) mm reprezentat de pământ, roca alterată, roca cu argilă, de sortul 8-63 mm. Acesta este preluat în sortatoarele mobile tip Fintec și Power Warrior. Primarul este un concasor mobil cu ciocane. Funcție de ofertele prestatorilor, aceste utilaje pot diferi.

Vor fi obținute sorturi utilizate în construcția de drumuri și anume:

- Piatră brută;
- Piatra spartă;
- Produs minier rezidual;
- Sort 0-45, sort 0-56, sort 0-63, sort 40-63, sort 5-40, sort 0-5;
- Anrocamente;

Organizarea de șantier și halda de sol vegetal sunt situate în interiorul perimetrului propus.

Având în vedere faptul că în faza post-închidere, solul vegetal ce va fi depus pe berme și pe vatra va fi însemănat cu ierburi perene și plantat cu salcâmi (pe zona bermelor și taluzele haldelor), spălarea lui de către apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de măsuri de remediere în cazul constatării unor râvenări sau colmatări ale rigolelor .

Organizarea de șantier va consta din amenajarea unui grup administrativ compus din două containere, unul birou/vestiar și un container magazie, model CB 05, cabina 6,16 x 2,44 x 2,67 m, echipate electric cu 3 prize și iluminat 2 x 36 W. Platforma organizării de șantier va fi pietruită cu sort 0-63 mm compactat, având o suprafață de 410 mp și va fi amplasată la vatra carierei (**figura nr. 2**). Aici este prevăzut un WC, care este unul de tip ecologic cu bazin vidanjabil.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Lucrari pentru stabilizarea versantilor naturali, a taluzelor carierei

Lucrările privind refacerea mediului, sunt cele legate de stabilizarea taluzelor carierei și refacerea vegetației într-o formă apropiată de cea inițială.

La final taluzele se rectifică la un unghi de maxim 72 gr., iar unghiul general de taluz va avea cca. 60 gr. Aceste lucrari se fac prin piconare cu un picon de cel puțin 2 t, montat pe un excavator sau prin lucrari de perforare împușcare.

Lucrari pentru asigurarea stabilității fizice și chimice și pentru ecologizarea haldei de steril

Sterilul rezultat în cariera Bălătruc este format din sol vegetal și gnaiss alterat.

Solul vegetal va fi depus într-o haldă temporară. Halda va fi dezafectată , materialul acesteia partial urmând să fie relocalat pe bermele și talpa carierei.

La finalul activității de exploatare se vor lua măsuri de refertilizare a suprafeței haldei și terenul se va reda circuitului economic.

Lucrările pentru ecologizarea haldei de sol constau din:

- lucrări de corectare a taluzelor la halda exterioară;
- curățirea suprafeței haldei de supragabariți;
- nivelarea și compactarea suprafeței haldei;
- fixarea haldei de sol prin plantații forestiere, împădurirea integrală a taluzelor haldei cu puiți forestieri de salcâm, cătină sau mesteacăn care s-au dovedit adaptabili la pH-ul și la solul sărăcăcios, puiți plantați în gropi de 30 x 30 x 30 cm umplute cu pământ de împrumut cu adaos de fertilizator;
- tasarea platformelor haldelor pentru impermeabilizarea acestora și realizarea unor pante de minim 3% cu căderea spre conturul extern al haldei în vederea scurgerii apelor pluviale de pe berme;
- lucrări de monitorizare - executarea de lucrări geotehnice și de construcții pentru stabilizarea haldei (montare de borne topografice pentru urmărirea în timp a deformațiilor).

Nu s-a proiectat o halda de steril pt. gnaisul alterat deoarece întreaga cantitate de gnais alterat va fi valorificată ca PRM (produs rezidual minier).

Lucrări de decontaminare a terenurilor

Subsolul va fi afectat definitiv, deoarece exploatarea va produce în versant o concavitate care va avea, după finalizarea exploatării o pantă în trepte pe care se va depune solul vegetal rezultat din decopertare și se va planta. Bermele care vor rezulta, vatra carierei și drumul de acces vor fi ecologizate prin lucrări specifice.

Lucrări pentru refacerea vegetației (plantari, inierbari)

Suprafata de teren care va fi afectată prin exploatare este acoperită de vegetatie.

Acest fapt va conduce la modificări ale ecosistemului și peisagisticii pe perioada de derulare a activității. Prin acțiunile de reabilitare, care se vor realiza obligatoriu la finalizarea activității de exploatare, aceste modificări intervenite vor fi parțial înlăturate (se vor împăduri suprafețele bermelor, iar în timp, taluzele se vor solifica și inierba în mod natural. Pe vatra carierei se vor planta graminee, în vederea pășunării.

Din estimările efectuate de beneficiar reiese că lucrările de exploatare a gnaitului vor fi executate pe o perioadă de 5 ani (2025 –2028).

1.6. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneată.

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Meghiș S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe versantul stâng al văii Meghișului.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Lucrările de exploatare a gnaisului se vor desfășura pe o suprafață de circa **19.909 mp** (1,99 ha) din suprafața totală comodată, de 21.864 mp (2,186 ha), diferența de suprafață fiind reprezentată de pilierii de protecție la vecinătăți.

Cariera cuprinde trepte cu înălțimea de 10 m și cu un unghi de taluz de maxim $\alpha=720$, situate la cotele: +412 m, +422 m, +432 m, +442 m, +452 m, +462 m, +472 m și +482 m, în general ultimele două trepte sunt trepte doar în material de coperta (gnais alterat).

Se va utiliza metoda de exploatare cu felii orizontale ascendente cu valorificarea sterilului ca PRM (produs rezidual minier) și transportul solului vegetal la halda exterioară în vederea reutilizării pentru lucrările de refacere a mediului la final.

Metoda de bază a exploatarei gnaisului este metoda de exploatare la zi, în carieră, cu trepte extrase în ordine ascendentă, derocare prin perforare impușcare și încărcare mecanizată, cu valorificarea sterilului ca produs rezidual minier.

Resursa minieră propusă spre exploatare este prezentată în tabelul următor.

Cantități totale resursa (t)	Cantitate PRM (t)	Denumire perimetru
667.750	348.200	Perimetrul Bălătruc

Cifrele au fost rotunjite, pentru produsul rezidual minier s-a luat în calcul o densitate în situ de 2,4 tone/mc, iar pt. gnais roca vie o densitate de 2,5 tone/mc.

Eșalonarea lucrărilor de exploatare este prezentată în tabelul următor.

Specificatie	U/M	Total	An contractual 2023-2024			
			I	II	III	IV
Consum de resurse gnais	to	667.800	166.950	166.950	166.950	166.950
Pierderi de exploatare	to	33.400	8.350	8.350	8.350	8.350
Extras industrial	to	634.400	158.600	158.600	158.600	158.600
Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95
PRM (gnais alterat)	to	348.200	87.050	87.050	87.050	87.050

Exploatarea volumelor este prezentată în tabelul următor.

Specificatie	U/M	Total	An contractual 2023-2024			
			I	II	III	IV
Consum de resurse	mc	267.100	66.775	66.775	66.775	66.775
Pierderi de exploatare	mc	13.400	3.350	3.350	3.350	3.350
Extras industrial	mc	253.700	63.425	63.425	63.425	63.425
Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95
PRM (gnais alterat)	mc	145.100	36.275	36.275	36.275	36.275

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru**.

În perioada de executare a lucrărilor de exploatare a gnaiselor vor fi folosite utilaje tehnologice grele (autoîncarcatoare, excavatoare, mașini de transport, foreze, stații de concasare sortare mobile etc.), care funcționează cu motorină. Conform informațiilor furnizate de proiectant, cantitatea de combustibil utilizată pe an este de circa **113 tone**. Consumul de motorină zilnic, având în vedere ca se va lucra circa 240 zile/an (în funcție de condițiile meteo) va fi de circa **470 kg motorina / zi**.

Conform informațiilor furnizate anterior, se constată că, cantitatea totală de motorină utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani).

Implementarea proiectului nu presupune utilizarea sau producerea de alte materii prime, substanțele și/sau preparatele chimice utilizate.

1.7. Deșeuri și emisii preconizate a fi generate

1.7.1. Deșeuri

Emisiile și deșeurile generate de implementarea proiectului provin în special de la utilajele ce vor fi folosite pentru realizarea activităților propuse. Poluanții caracteristici sunt generați în cantități mici și sunt supuși fenomenelor de dispersie provocate de mișcarea aerului la nivelul solului concomitent cu fenomenele de emisie astfel că nu este afectată semnificativ calitatea aerului sau a apei din zonă.

Emisiile generate nu afectează cronic calitatea aerului sau a apei din zonă dat fiind caracterul în general intermitent al acestora, dar și caracteristicile naturale ale terenului din amplasament, respectiv teren acoperit cu vegetație forestieră, cu o capacitate mare de filtrare și epurare a aerului pe cale biochimică.

În perioada de implementare a proiectului vor fi generate următoarele categorii de deșeuri:

- deșeuri menajere - provenite de la personalul care va efectua efectiv lucrările;
- deșeuri tehnologice - provenite din activitățile specifice lucrărilor de construcții.

1. Deșeuri menajere

Deșeurile menajere vor fi inerent generate de personalul implicat în realizarea lucrărilor prevăzute de proiectul studiat. Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt astfel clasificate conform listei din HG 856/2002 „privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” modificată și completată succesiv de o serie de alte normative.

Ca orice deșeuri din această categorie, vor avea o natură eterogenă și sunt listate, conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, în categoria de deșeuri 20 - Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separate, cu următoarele subcategorii:

20 01 01	hârtie și carton
20 01 02	sticlă
20 01 08	deșeuri biodegradabile de la bucătarii și cantine
20 01 11	textile (lavete, cârpe etc.)
20 01 39	materiale plastice (ex: PETuri, pungă etc.)
20 01 99	alte fracții, nespecificate

Se constată faptul că nicio categorie de deșeuri menționată anterior nu reprezintă deșeuri periculoase.

Cantitatea de deșeuri menajere se poate aprecia luând în considerare numărul de angajați implicați, cantitatea medie de deșeuri produsă de un om pe zi (cca. 0,5 kg/om/zi) și numărul de zile lucrătoare.

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca fiind necesară o perioadă de 1.200 de zile.

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, relația cu care se află cantitatea produsă este, conform SR 13400/1998:

$$Vd = \frac{N \times Ip}{1000} = \text{tone/zi}$$

în care:

Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)

N = numărul de persoane producătoare de deșeuri

Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,5 kg/persoană/zi)

Aplicând formula de mai sus pe datele menționate anterior reies următoarele volume de deșeuri menajere generate în perioada de executare a lucrărilor propuse:

$$Vd = 8 \times 0,5 / 1000 = \mathbf{0,004 \text{ t/zi}}$$

$$0,004 \times 1.200 \text{ zile estimate aferente implementării proiectului} = \mathbf{4,8 \text{ tone total}}$$

În baza evaluării anterioare se constată că pe perioada de execuție a lucrărilor propuse se va genera o cantitate cumulată totală de deșeuri menajere estimată la **4.800 kg**.

Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care

stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse, determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Conform acesteia, producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Colectarea acestor deșeuri menajere se va face în mod selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier, dotată cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșeuri în vederea eliminării. Se va avea în vedere încheierea unui contract cu o astfel de societate, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare, dar și alte obligații specifice pentru beneficiar.

2. Deșeuri tehnologice

Ca și încadrare tipologică, acestea sunt din gama deșeurilor inerte sau periculoase după caz. Se vor produce în mod curent sau accidental ca urmare a desfășurării lucrărilor propuse și fac parte din grupa deșeurilor inerte și nepericuloase.

Deșeuri tehnologice rezultate direct din activitatea de exploatare vor fi următoarele:

- sol vegetal din coperta cod 01.01.02. reprezentată de solul din coperta zăcământului este depozitat pe halda de sol 4.070 mc. Cu toate acestea solul nu trebuie considerat în sine ca fiind un deșeu tehnologic, întrucât la finalizarea lucrărilor de exploatare acesta va fi utilizat pentru realizarea lucrărilor de închidere;
- deșeuri tehnologice provenite din decopertarea suprafeței de lucru:- deșeuri ierboase și arbuști de mici dimensiuni, radacini ce nu pot fi valorificate ca lemn

de foc), vor fi depozitate pe halda de sol vegetal a perimetrului Bălătruc împreună cu solul vegetal, în scopul asigurării unei mai bune stabilități a haldei de sol;

- coperta de gnais alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorită efectelor de alterare produse de apele de infiltrație și de gradul de fisurare naturală a rocii. Volumul estimat de gnais alterat este de 145.100 mc și va fi valorificat în totalitate ca produs rezidual minier (PRM), nefiind necesară realizarea unei halde de steril.

Conform Anexei nr. 2 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, acestea vor fi:

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 01 03	anvelope scoase din uz
----------	------------------------

Schimbul de anvelope se va realiza în cadrul unui societăți autorizate, cu care titularul proiectului deține un contract de service în prezent.

Anvelopele uzate schimbate din motive imperioase pe amplasamentul proiectului se vor colecta doar în cadrul organizării de șantier și vor fi predate unei societăți de profil autorizate.

Deșeuri tehnologice toxice și periculoase vor putea fi reprezentate de:

- deșeuri de baterii uzate (datorită conținutului de acid sulfuric și de metale grele);
- deșeuri de uleiuri uzate de la utilajele de lucru;
- deșeuri de combustibili pentru uzul utilajelor;

În cadrul clasificării din Anexa nr. 2 la HG nr. 856/2002, aceste deșeuri apar astfel:

Grupa 13 - Deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi:

13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)

Grupa 16 - deșeuri nespecificate în altă parte:

16 06 01*	baterii cu plumb
16 06 02*	baterii cu Ni-Cd
16 06 03*	baterii cu conținut de mercur
16 06 04	baterii alcaline cu excepția celor cu conținut de mercur
16 06 05	alte baterii și acumulatori

Utilajele și mijloacele de transport necesare desfășurării activității propuse vor fi în stare bună de funcționare. Service-ul (care include schimburile de ulei și reparațiile) va fi asigurat în mod adecvat de un service autorizat.

Cu toate acestea este posibil, ca pe orice șantier, să apară urgențe de reparare a unor defecțiuni care presupun intervenții în zona organizării de șantier. În acest sens, în scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va realiza astfel:

- deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita în containere metalice pentru stocare, astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului și apei.
- se va evita efectuarea oricăror operații de întreținere sau reparații asupra utilajelor pe amplasamentul lucrărilor propuse, acestea trebuind realizate în ateliere de reparații conforme.
- în situații excepționale, când nu se pot evita unele lucrări de reparații, se va ține o evidență clară conform HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.
- deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalice etanși. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat de către titularul proiectului cu o societate autorizată de specialitate.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană;

- riscul unui impact asupra calității solului și apelor cursurilor de suprafață.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- lucrările de întreținere să nu fie executate pe cât posibil pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului, ci în ateliere specializate, cu păstrarea documentelor doveditoare în acest sens.

Pentru asigurarea unui nivel de protecție adecvat al mediului, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate în perioada de desfasurare a lucrarilor (schimburile de ulei de motor, transmisie și de ungere – cod 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 02 07*, înlocuirea filtrelor de ulei – cod 16 01 07*; acumulatorilor uzați – cod 16 06 01; 16 06 05, înlocuirea anvelopelor scoase din uz – cod 16 01 03, lichide de frână – cod 16 01 13*, fluide antigel – cod 16 01 14*; 16 01 15*) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

Titularul are obligația, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, sa realizeze evidenta lunara si anuala a gestiunii deseurilor, respectiv a producerii, stocării provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor.

În cadrul organizarii de santier, se propune montarea unei toalete ecologice cu rezervor vidanjabil, care se va vidanja periodic de catre firme specializate, ori de cate ori este cazul.

La terminarea lucrărilor, antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

Gestionarea deșeurilor se face în conformitate cu prevederile legale cuprinse în OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse, determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora.

Conform acesteia, producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri sunt obligați să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:

- fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

În scopul reducerii la minim a unui eventual impact asupra mediului produs prin gestiunea acestor tipuri de deșeuri, colectarea și eliminarea lor se va face astfel.

- Anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul organizării de șantier și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil;
- Deșeuri din polipropilenă se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeței destinate organizării de șantier pentru a împiedica poluarea accidentală a solului cu oxizi de fier proveniți din spălarea acestor deșeuri de către apele pluviale.

Eliminarea de pe amplasament se va face în baza unui contract cu o societate autorizată specializată, ținându-se strict evidența acestor deșeuri conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin transportare la depozitul de deșeuri.

La terminarea lucrărilor, antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii.

1.7.2. Emisii de poluanți fizici și chimici

Zgomotul și vibrațiile

Considerate categorii aparte de poluanți care afectează mediul și implicit comunitățile umane, poluanții de natură fizică pot genera efecte semnificative dacă prezența acestora în mediu depășește limitele de suportabilitate. O categorie aparte o constituie zgomotul și vibrațiile, ca factori fizici de disconfort care sunt generați în timpul implementării proiectului.

Nivelurile cele mai ridicate de zgomot și vibrații, dar de scurtă durată, se înregistrează în faza de implementare a proiectului prin lucrările specifice de exploatare a rocilor metamorfice.

Principalele surse de zgomot și de vibrații caracteristice proiectului analizat sunt următoarele:

- utilajele specifice activității de exploatare și prelucrare (foreza, excavatorul, buldozerul, stația de concasare-sortare), precum și mijloacele de transport și încărcare;
- exploziile de derocare, care concomitent cu derocarea masei miniere induc în masivul geologic oscilații seismice având mărimi și intensități funcție de cantitatea de exploziv utilizată și de dispunerea acestuia în găurile de sondă.

Tehnologia de derocare aplicată la cariera va fi prin detonarea explozivilor amplasați în găuri de sondă. Încărcătura de exploziv va fi de tip continuu și constituită din exploziv, amestec de motorină și azotat de amoniu, cu inițierea în două puncte amplasate la o treime din lungimea încărcăturii.

Zgomotul generat de exploziile de derocare se va resimți cu o intensitate mare, pe un interval scurt de timp, **sub 1 sec**, în imediata apropiere a perimetrului și se estimează că va fi de intensitate foarte redusă la limita celor mai apropiate localități. Conform studiilor de sonometrie realizate pentru proiecte similare se constată că valorile nivelului de zgomot aferent operațiunilor de pușcare ce depășesc 60 dB sunt înregistrate doar în proximitatea carierei, până la distanțe de maximum 200 - 300 m față de perimetrul carierei, pe direcția vântului.

Cuantificarea în GIS indică că pe o suprafață cumulată de maxim **49,59 ha** se va înregistra în perioada desfășurării operațiunilor de pușcare zgomote de peste **60 dB**.

Zgomotul rezultate din puscari, vor fi scazute, producerea lor fiind discontinua, pe perioade de timp reduse, fiind relativ scazute ca amploare și intensitate, data fiind extinderea limitată a carierei propuse și a ritmului de lucru.

Un alt efect al lucrărilor de exploatare este și producerea unor zgomote de către utilajele în funcțiune și de mijloacele de transport. Vibrațiile vor fi reduse – pe cât posibil – respectând soluțiile constructive și de montaj adecvate fiecărui utilaj.

Zgomotele și vibrațiile produse în timpul funcționării utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzație de disconfort) asupra angajaților.

Posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotelor și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt foarte reduse, în principal datorită distanței de amplasare a obiectivului față de cea mai apropiată localitate. Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**).

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru**.

Conform Directivei 2000/14/EC privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la zgomotul emis de echipamentele utilizate în exterior, în cazul utilizării în paralel a 2 utilaje, nivelul de zgomot generat de excavator este de **93 dB**, a unui încărcător frontal este de **101 dB**. De asemenea, nivelul de zgomot generat de funcționarea unei stații de concasare-sortare mobile este de maxim **120 dB**.

Receptori sensibili care pot fi afectați în timpul implementării proiectului sunt în primul rând angajații, care trebuie să poarte echipamentul de protecție, deoarece cele mai apropiate zone locuite se află la minim 2,5 km sud (sat Lotrioara), respectiv circa 3,8 km nord (sat Boița).

Datorită distanței mari a amplasamentului analizat față de zona construită a localității Lotrioara (cea mai apropiată de amplasamentul proiectului), putem considera că populația din localitate nu va fi afectată de nivelul de zgomot înregistrat în timpul implementării activităților propuse. Chiar și în aceste condiții, se face o estimare teoretică a nivelului de zgomot înregistrat la nivelul receptorilor sensibili (populația localității Lotrioara) pentru situația defavorabilă când funcționează concomitent 2 utilaje (un excavator și un încărcător frontal), precum și o stație de concasare-sortare mobilă.

Conform formulei de calcul pentru însumarea decibelilor, rezultă un nivel de zgomot la nivelul șantierului în timpul funcționării concomitente a celor 3 surse de zgomot, este de circa **120,006 dB**.

$$L_p = 10 * \log(10^{\frac{L_{p1}}{10}} + 10^{\frac{L_{p2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{pi}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{pn}}{10}})$$

unde:

- L_{pi} – presiunea sonoră i care se însumează, în dB;
- L_p – presiunea totală a însumării în dB;
- $L_p = 10 * \log(10^{9,3} + 10^{10,1} + 10^{12}) = 10 * 12,006 = 120,006$ dB.

Ca metodă de calcul pentru nivelul de zgomot la o anumită distanță s-a luat în considerație șantierul ca sursă punctuală de zgomot. De fiecare dată când se dublează distanța față de sursa punctiformă de zgomot, nivelul de presiune acustică scade cu 6 dB, indiferent dacă se lucrează cu indicatorul $LA_{eq,24h}$ sau cu indicatorul L_{zsn} . Conform Ghidului pentru realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, se indică următoarea formulă pentru estimarea nivelului de zgomot la o anumită distanță, adică la poziția receptorului:

$$L_p = L_w - 10 * \log(r^2) - 8$$

unde:

- L_p – nivelul presiunii acustice la 0 m;
- L_w – nivelul presiunii acustice la distanța r ;
- r – distanța la care se calculează nivelul presiunii acustice.

La nivelul receptorului – primele construcții de locuit, în situația cea mai defavorabilă se va înregistra un nivel de zgomot de **44,05 dB** ($120,006 - 10 * \log(2.500^2) - 8 = 120,006 - 67,95 - 8 = 44,05$ dB). În realitate, nivel de zgomot va fi semnificativ mai redus

datorită energiei de relief existente (între amplasamentul proiectului și localitățile Lotrioara și Boița se interpun versanți muntoși).

Nivelul presiunii acustice, calculat la cel mai apropiat receptor (zona locuită Lotrioara), în situația funcționării concomitente a două utilaje (excavator și încărcător frontal) și a unei stații de concasare-sortare mobile, evaluat la **maxim 44,05 dB**, a fost comparat cu prevederile art. 16, lit. a) din Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, care stipulează că "*în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A (L_{AeqT})$ nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB*". Având în vedere programul de lucru aferent proiectului, acesta nu intră sub incidența reglementării art. 16, lit b) din Ordinul nr. 119/2014, care prevede un nivel de presiune acustică mai scăzut, de 45 db, între orele 23:00 și 07:00.

Ținând cont că amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, un alt receptor sensibil pe lângă populația umană îl reprezintă speciile de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate evaluate în prezentul studiu ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului.

Disturbarea nu afectează parametri fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametri ce trebuie luați în calcul.

În general, în perioada de execuție a acestui tip de lucrări, în cadrul habitatelor naturale și seminaturale este foarte probabilă apariția unor factori perturbatori asupra unor specii din fauna sălbatică. În cazul speciilor dinamice (mamifere mari, păsări) aceste efecte se pot concretiza în tendința de retragere în zone limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările propuse.

Pentru identificarea prezenței speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa în zona vizată de implementarea proiectului au fost analizate datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, iar complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafeței de teren analizate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de

interes comunitar vizate de managementul conservativ la nivelul celor două arii naturale protejate.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că în zona de influență a proiectului sunt prezente speciile *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Cordulegaster heros* și *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*. De asemenea, se constată că suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional strict ca habitat de hrănire de către specia *Strix uralensis*, respectiv vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate suboptimale speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.

Dat fiind faptul că majoritatea studiilor relevă posibilitatea existenței unui impact asupra comportamentului animalelor la valori ale nivelului de zgomot de peste 60 dB, iar standardul SR 10009-2017 prevede o valoare permisă a nivelului de zgomot în interiorul parcurilor urbane, s-a cuantificat în GIS o suprafață cumulată de maxim 49,59 ha (amplasament și vecinătate) pe care se va înregistra zgomote de peste 60 dB, aferente desfășurării operațiunilor de pușcare și folosirii utilajelor și a concasorului.

Pentru identificarea prezenței speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa în zona vizată de implementarea proiectului au fost analizate datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, iar complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafeței de teren analizate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ la nivelul celor două arii naturale protejate.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de

habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că în zona de influență a proiectului sunt prezente speciile *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Cordulegaster heros* și *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*. De asemenea, se constată că suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional strict ca habitat de hrănire de către specia *Strix uralensis*, respectiv vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate suboptime speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.

Conform observațiilor efectuate în zona amplasamentului se constată că această zonă afectată de zgomot mai puternic nu este favorabilă pentru bârloage de *Ursus arctos* sau pentru adăpostul speciilor *Canis lupus* și *Lynx lynx*. În curba de zgomot de 60 dB se regăsește o carieră închisă, un sector de drum ce însoțește cursul de apă Meghieș, terenuri largi ocupate monodominant cu alun (*Corylus avellana*) – inclusiv amplasamentul proiectului, suprafețe largi ocupate monodominant de mestecăn (*Betula pendula*), suprafețe de pajiști și suprafețe foarte reduse, insulare, de arborete cu vârste mai înaintate. Această mozaicare de habitate nu este corespunde, în cea mai mare parte, cerințelor de adăpost și cuibărire în cazul speciilor de păsări dependente de arborete mature.

Din analiza literaturii de specialitate se constată faptul că în cazul mamiferelor, efectul zgomotului asupra comportamentului nu a fost studiat la fel de intensiv ca și în cazul păsărilor.

Deși în majoritatea studiilor la care face referire sursa citată, nu sunt precizate valori ale nivelului de zgomot, existența autostrăzilor și drumurilor în zona de habitat a mamiferelor mari are un impact relativ redus asupra prezenței acestora în vecinătatea zonelor circulate.

Unele studii indică mai degrabă că evitarea de către (unele) mamifere a zonei drumurilor este mai puțin legată de prezența zgomotului cât de asocierea mișcării vehiculelor cu un pericol.

În ceea ce privește impactul produs de zgomotul generat în timpul funcționării carierei în perimetrul Bălătruc asupra faunei din zona de amplasament, se pot formula următoarele concluzii:

- la momentul actual nu sunt prevăzute valori limită ale nivelului de zgomot în afara zonelor locuite, nici în legislația română, nici în cea europeană.

Lipsa unor valori de referință conduce la imposibilitatea evaluării valorilor estimate ale nivelului de zgomot;

- studiile efectuate cu privire la influența zgomotului asupra comportamentului păsărilor sau mamiferelor relevă existența unui impact, dar rezultatele sunt încă contradictorii, și dependente de multe variabile (specii, sursa și frecvența zgomotului, localizare, etc);
- studiile și cercetările efectuate, nu au generat până la această dată un instrument viabil ce să permită cuantificarea efectelor zgomotului asupra diferitelor specii de animale.

Având în vedere cele de mai sus, se constată faptul că nu există o baza legală și nici standarde ce să permit evaluarea impactului produs de zgomotul emis de funcționarea carierei propuse asupra faunei din zona.

După Archibald et al., 1987, în urma unor studii efectuate pe urșii Grizzly (*Ursus arctos horribilis*) din Columbia Britanică s-a constatat că aceștia evită în proporție de 78-80% zonele de exploatare cu niveluri de zgomot cuprinse între 60 și 106 dB.

După Harding și Nagy, 1980, în cazul exemplarelor de urșii Grizzly care nu evită din diverse considerente zonele cu un grad ridicat de disturbare, se constată o modificare semnificativă a comportamentului în sensul creșterii activității nocturne.

Prognozăm că prin implementarea proiectului se va înregistra o potențială retragere spațială nesemnificativă a carnivorelor mari și a avifaunei de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, pe o rază de maxim 300 m față de perimetrul carierei. Retragerea spațială va fi limitată în timp, direct corelată cu durata de funcționare a obiectivului, care este estimată la 5 ani.

Concluziile studiului de evaluare adecvată indică faptul că implementarea proiectului nu va afecta, direct sau indirect, inclusiv ținându-se cont de zgomotul produs la faza de funcționare a proiectului, starea actuală de conservare a speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul celor două arii naturale protejate.

Emisii de pulberi în suspensie și sedimentabile și gaze de eșapament

Alt factor fizic e reprezentat de emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile care apar în faza de implementare a proiectului. Emisiile de pulberi se produc în timpul

executării lucrărilor de exploatare a rocilor metamorfice, precum și în urma transportului acestora.

În faza de funcționare a proiectului se vor înregistra impurificări ale aerului atmosferic, însă se pot estima ca fiind reduse ca intensitate acest impact deoarece, așa cum se va descrie mai jos, nu există surse semnificative de emisie a unor poluanți în aer.

În perioada de executare a lucrărilor propuse nu va exista nici o sursă fixă (staționară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și staționare nedorizate.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor, pot fi grupate după cum urmează:

a). Activitatea utilajelor terasiere și concasarea primară (care va fi executată pe vatra carierei de către un concasor mobil tip CM 122 R Kleemann cu o capacitate de producție de 240t/ora, pus în funcțiune de un motor termic de 248 kw)

Poluarea specifică activității utilajelor și a concasorului se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

b). Transportul rocilor extrase.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Pentru implementarea proiectului vor fi folosite utilaje terasiere, un concasor cu motor termic de 248 kW și autobasculante, acestea utilizând ca și combustibil **motorina** (periculozitate: T, N; fraze de risc: R: 11, 20, 23/24/25, 38, 39/23/24/25, 40, 51/53, 65).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Conform metodologiei CORINAIR [SNAP, 070101 TAB 7.34] se iau în considerare factorii de emisie pentru autovehicule Diesel grele (3,5-16 t):

Poluant	Factor de emisie (g/kg carburant)
Particule	4,3
CO	82,8
COV	12
NO _x	38,5

Din estimările efectuate de beneficiar reiese că lucrările de exploatare a gnaitului vor fi executate pe o perioadă de 5 ani (2025 –2028).

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru**.

În perioada de executare a lucrărilor de exploatare a gnaiselor vor fi folosite utilaje tehnologice grele (autoîncarcatoare, excavatoare, mașini de transport, foreze, stații de concasare sortare mobile etc.), care funcționează cu motorină. Conform informațiilor furnizate de proiectant, cantitatea de combustibil utilizată pe an este de circa **113 tone**. Consumul de motorină zilnic, având în vedere ca se va lucra circa 240 zile/an (în funcție de condițiile meteo) va fi de circa **470 kg motorina / zi**.

Conform informațiilor furnizate anterior, se constată că, cantitatea totală de motorină utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani).

În baza celor menționate anterior au fost calculate următoarele emisiile generate pe întreaga perioadă de implementare a proiectului:

Poluant	Factor de emisie (g/kg carburant)	kg/oră	kg/zi de lucru de 10 ore	kg/perioadă implementare proiect
Particule	4,3	0,202	2,025	2.429,50
CO	82,8	3,899	38,985	46.782,00
COV	12	0,565	5,650	6.780
NOx	38,5	1,813	18,127	21.752,50

Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele mobile și cele staționare nedirijate. Astfel, oricare ar fi valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele mobile și staționare și nedirijate aferente implementării proiectului analizat, acestea nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Un factor fizic ce poate conduce la afectarea calității aerului este reprezentat de emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile care apar în faza de executare a lucrărilor specifice propuse.

Emisiile de pulberi se produc în timpul lucrărilor de deschidere, de pregătire, de decopertare și, mai ales, de exploatare a resurselor minerale, la care se adaugă transportul acestora.

Degajările de praf în atmosferă variază substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt nesemnificative deoarece numărul de utilaje din perimetru este redus, vor funcționa asincron, iar zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

Conform metodologiei americane AP-42, factorul de emisie al particulelor în situația unor astfel de lucrări este de 2,69t/ha/lună (cca. 0,269kg/mp/lună sau 0,009 kg/mp/zi).

Aceste particule astfel emisie sunt de altfel inactice chimic și depunerea lor pe terenul din zonă nu este de natură să cauzeze o eventuală poluare a solului.

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în emisie în cazul unor astfel de lucrări respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20 m scad la 50% din valorile inițiale;
- la o distanță de 50 m scad la 75% din valorile inițiale.

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 microni: sub 10 m distanță;
- Ø 30 - 100 microni: sub 100 m distanță;
- Ø sub 30 microni: trec de limita celor 100 m distanță.

Caracteristicile emisiilor rezultate ca urmare a derulării lucrărilor propuse sunt următoarele:

- nu sunt surse dirijate;
- în principal sunt emisii de pulberi și gaze de esapament care se produc aproape de sol;
- pulberile sedimentează rapid și au un efect de scurtă durată;
- emisiile nu prezintă uniformitate, în sensul că apar perioade în care se emit cantități semnificative de pulberi și gaze de esapament, sau perioade în care emisiile sunt diminuate;
- sursele acționează intermitent și în puncte diferite ale zonei de influență a proiectului;
- emisiile vor genera un impact limitat ca durată, efectul rezidual fiind nesemnificativ.

Așa cum anterior sa precizat, Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare **nu reglementează sursele mobile și cele staționare nederijate**. Astfel, **oricare ar fi valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele mobile și staționare și**

nedirijate aferente implementării proiectului analizat, acestea nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Pentru încălzirea spațiilor în perioada de funcționare se va face prin intermediul unei centrale termice pe baza de combustibil solid. Pentru acest consum de combustibil solid (lemn) nu se preconizează emisii semnificative de poluanți atmosferici.

Nu au fost identificate alte surse semnificative de poluare fizică sau chimică.

2. Descrierea alternativelor rezonabile

Alternativele trebuie înțelese ca fiind moduri fezabile în care titularul proiectului ar putea atinge scopul pentru care realizează proiectul, ca de exemplu un alt mod de acțiune, alegerea unui alt amplasament sau modificarea proiectului.

Conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, descrierea alternativelor rezonabile cuprinde, de exemplu:

- Alternativele de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului, analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus,
- Caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii uneia dintre alternative;
- Compararea efectelor alternativelor asupra mediului.

Conform Directivei EIM, în contextul procesului EIM, alternativele sunt modalități diferite de a realiza Proiectul pentru a îndeplini obiectivul convenit. Alternativele pot lua diverse forme și pot varia de la ajustări minore ale Proiectului, la o reimaginare completă a Proiectului.

Identificarea și luarea în considerare a alternativelor poate oferi o oportunitate concretă de a adapta designul proiectului în vederea minimizării impactului asupra

mediului și, astfel, a minimizării efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului. În plus, identificarea și analizarea adecvată a Alternativelor de la bun început pot reduce întârzierile inutile în procesul EIM, în adoptarea deciziei de emitere a acordului de mediu sau în implementarea Proiectului.

Dacă o alternativă este foarte costisitoare sau dificilă din punct de vedere tehnic sau juridic, ar fi nerezonabil să considerăm că este o alternativă fezabilă.

În cele din urmă, alternativele trebuie să fie capabile să asigure îndeplinirea obiectivelor Proiectului într-o manieră satisfăcătoare și ar trebui, de asemenea, să fie fezabile în ceea ce privește criteriile tehnice, economice, politice și de altă natură, relevante în contextul proiectului.

Tipuri de alternative care pot fi luate în considerare includ proiectarea, tehnologia, locația, dimensiunea și scara.

Având în vedere natura și caracteristicile proiectului și ținându-se cont de zonele locuite și de aria naturală protejată, alternativele la proiect se pot referi la:

- Amplasamentul proiectului;
- Momentul de execuție al lucrărilor;
- Tehnologia de execuție aplicată;
- Măsuri aplicabile pentru reducerea impactului potențial asupra mediului.

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneată.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat în sectorul estic al Munților Lotrului, pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe partea stângă a Văii Meghișului.

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E 68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Concluziile studiilor de mediu arată că implementarea proiectului sub forma alternativei nr. 1 (varianta proiectată) nu conduce la afectarea semnificativă a vreunui factor de mediu relevant.

Analizele efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată indică faptul că pe amplasament **nu sunt prezente suprafețe de habitate de interes comunitar.**

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că în zona de influență a proiectului sunt prezente speciile *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Cordulegaster heros* și *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*.

În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat că malurile cursului de apă Meghieș în zona amplasamentului proiectului sunt puternic denudate. Vegetația existentă prezintă un grad ridicat de ruderalizare. La alcătuirea fitocenozelor nu a fost identificată prezența cormofitei *Eupatorium cannabinum*. **Vegetația nu corespunde cerințelor minime de habitat ale speciei *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*.**

De asemenea, **caracteristicile albiei și ale malurilor Meghișului în zona de influență a proiectului analizat nu oferă condițiile optime habitării speciei *Cordulegaster heros*.**

Conform observațiilor efectuate în zona amplasamentului se constată că această zonă afectată de zgomot mai puternic nu este favorabil pentru bârloage de *Ursus arctos* sau pentru adăpostul speciilor *Canis lupus* și *Lynx lynx*. În curba de zgomot de 60 dB se regăsește o carieră închisă, un sector de drum ce însoțește cursul de apă Meghieș, terenuri largi ocupate monodominant cu alun (*Corylus avellana*) – inclusiv

amplasamentul proiectului, suprafețe largi ocupate monodominant de mesteacăn (*Betula pendula*), suprafețe de pajiști și suprafețe foarte reduse, insulare, de arborete cu vârste mai înaintate. Această mozaicare de habitate nu este corespunzătoare, în cea mai mare parte, cerințelor de adăpost și cuibărire în cazul speciilor de păsări dependente de arborete mature.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de păsări de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional doar ca habitat total suboptim de hrănire de către specia *Strix uralensis*, respectiv vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate total suboptimale speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.

Nu în ultimul rând, trebuie menționat faptul că pe versantul opus al Văii Meghișului există la ora actuală o carieră ce a fost închisă. Prezența pereților abrupti ai carierei, o raritate în perimetrul ariei speciale de conservare ca habitat natural, a permis crearea unor noi nișe ecologice în acest spațiu, ce a culminat cu instalarea unor perechi de lăstuni de stâncă (*Ptyonoprogne rupestris*) și poate conduce chiar la instalarea unor specii de păsări de interes comunitar rare în perimetrul sitului Natura 2000, cum ar fi *Falco peregrinus* (șoim călător). Din această perspectivă, extinderea suprafețelor de versant abrupt cu rocă la zi în această zonă, ca urmare a implementării proiectului analizat, poate conduce pe termen mediu și lung la surprize foarte plăcute din perspectiva conservării biodiversității, inclusiv a unor specii de interes comunitar.

Din perspectivele menționate anterior se constată că amplasamentul proiectului nu deține o valoare conservativă ridicată, estimările impactului implementării proiectului arătând fără rezerve faptul că speciile de interes comunitar, evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, nu vor fi afectate în mod semnificativ.

Astfel, se constată că nu se impune analiza unor alternative ale proiectului din perspectiva localizării amplasamentului.

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de 10

ore/zi, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (240 zile lucrătoare/an, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru.**

Analizele efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată arată că implementarea proiectului nu va induce sub nicio formă un impact semnificativ asupra speciilor de mamifere și de păsări de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, **nefiind necesară evitarea execuției lucrărilor propuse în timpul unor perioade sensibile** (perioada de cuibărire a speciilor de păsări și perioada de somn a speciei *Ursus arctos*). Astfel, se constată că **nu se impune analiza unor alternative ale proiectului din perspectiva momentului de execuție al lucrărilor.**

Tehnologia de execuție aplicată este standardizată, caracteristică tipului de proiect analizat. Extragerea zăcământului de roci metamorfice se poate realiza doar prin metoda de exploatare la zi, în cariera, cu trepte extrase în ordine ascendentă, derocare prin perforare - împușcare și încărcare mecanizată. Din această perspectivă, ținându-se cont de concluziile studiilor de mediu cu privire la potențialul impact al implementării proiectului asupra factorilor de mediu relevanți, se constată faptul tehnologia de execuție propusă a fi aplicată este adecvată, nefiind necesară o analiză a unor alternative ale proiectului.

Având în vedere concluziile studiilor de mediu, care relevă faptul că niciun factor de mediu relevant nu va fi afectat în mod semnificativ, se constată că măsurile de prevenire, evitare și/sau reducere a impactului, după caz, recomandate de către elaboratorii acestor studii, au ca scop diminuarea unui impact rezidual ne semnificativ și/sau vizează riscuri de poluări accidentale (care nu pot fi majore ținând cont de natura și caracteristicile proiectului analizat), nefiind necesară furnizarea unui set de măsuri pentru reducerea impactului potențial asupra mediului care să conducă la formularea unei alte alternative de implementare a proiectului.

Ca urmare a celor prezentate anterior se constată că **impactul rezidual al implementării proiectului asupra factorilor de mediu este ne semnificativ, aplicarea alternativei 0, care constă în nerealizarea proiectului, nefiind o necesitate din perspectiva reglementării de mediu și nici o opțiune de luat în calcul de către titularul proiectului.**

3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu. Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este **fâneată**.

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Mechiș S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat în sectorul estic al Munților Lotrului, pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe partea stângă a Văii Meghișului.

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**).

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E 68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat (**figura nr. 2**).

Perimetrul de exploatare temporar denumit Bălătruc, are o suprafață de 21.864mp, în formă poligonală alungită SE -NV, are lățimea medie de 112 m și lungimea medie de 223 m.

Lucrările de exploatare a gnaisului se vor desfășura pe o suprafață de circa **19.909 mp** (1,99 ha) din suprafața totală comodatată, de 21.864 mp (2,186 ha), diferența de suprafață fiind reprezentată de pilierii de protecție la vecinătăți.

Cariera cuprinde trepte cu înălțimea de 10 m și cu un unghi de taluz de maxim $\alpha=720$, situate la cotele: +412 m, +422 m, +432 m, +442 m, +452 m, +462 m, +472 m și +482 m, în general ultimile doua trepte sunt trepte doar în material de coperta (gnais alterat).

Categoria de folosință a terenului este fâneată. În urma observațiilor efectuate pe amplasament s-a constatat faptul că perimetrul vizat de exploatarea zăcămintului de gnais a fost curățită în mod legal (figura nr. 7) de vegetația lemnoasă aflată în afara fondului forestier național (figurile nr. 5, 6 și 9-12).



Figura nr. 5 – Aspect general al perimetrului vizat de realizarea carierei de piatră. Se constată faptul că suprafața a fost integral curățită de vegetația lemnoasă situată în afara fondului forestier național.



Figura nr. 6 – Aspect general al perimetrului vizat de realizarea carierei de piatră (vederi dinspre extremitatea estică a perimetrului). De asemenea se constată realizarea activității de identificare a avifaunei din zona de influență a proiectului.



Figura nr. 7 – Aspect privind legalitatea punerii în valoare a masei lemnoase aflate în afara fondului forestier național (marcă aplicată la baza trunchiurilor cu diametre mai mari de 6 cm)



Figura nr. 8 – Aspect privind prezența de aflorimente de roci metamorfice la baza perimetrului vizat de implementarea proiectului

În urma suprapunerii în GIS a amplasamentului analizat peste datele vectoriale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că pe suprafața de teren analizată este prezent habitatul de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion) (figura nr. 26).

În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat faptul că vegetația existentă pe amplasamentul proiectului nu se încadrează sub nicio formă la habitatul forestier de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), fitocenozele fiind net dominate de specia de arbust (mai rar arbore) autohton *Corylus avellanus* (alun, alun comun). În figurile nr. 9-12 se poate constata prezența monodominantă a tufelor des ramificate ale speciei *C. avellanus*, cu lujeri de 1 an dezvoltăți ulterior curățirii terenului de vegetație lemoasă. Pe teren nu au fost identificate cioate aparținând speciei *Fagus sylvatica* (fag), aspect ce denotă că și anterior fazei de curățire a vegetației lemnoase nu se putea pune problema de prezența habitatului forestier de interes comunitar. La compoziția vegetației lemnoase de pe amplasamentul analizat s-a constatat și participarea redusă a speciilor *Carpinus betulus* (carpen), *Betula pendula* (mesteacăn), *Salix caprea* (salcie căprească), *Sambucus nigra* (soc), *Cornus sanguinea* (sânger) (figura nr. 13), la care se mai adaugă și suprafețe relativ mari acoperite de arbuștii *Rubus idaeus* (zmeur) și *Rubus praecox* (mur) (figura nr. 14), precum și de feriga *Pteridium aquilinum* (ferigă de câmp).

Din punct de vedere fitocenotic, vegetația de pe amplasamentul proiectului se încadrează la asociația vegetală *Coryletum avellanae* Soó 1927 (Syn.: *Rubo-Coryletum* auct. rom. non Oberd. 1957), cu corespondență la tipul de habitat din clasificarea națională R3119 - Tufărișuri de alun (*Corylus avellana*) și fără corespondență la tipurile naturale de habitate de interes comunitar.



Figura nr. 9 – Aspect privind vegetația dominată de specia *Corylus avellana* (alun) pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului (vedere spre extremitatea nord-vestică a perimetrului analizat)



Figura nr. 10 – Aspect privind vegetația dominată de specia *Corylus avellana* (alun) pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului (vedere spre latura nordică a perimetrului analizat)



Figura nr. 11 – Aspect privind vegetația dominată de specia *Corylus avellana* (alun) pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului (vedere spre latura estică a perimetrului analizat)



Figura nr. 12 – Aspect privind vegetația dominată de specia *Corylus avellana* (alun) pe amplasamentul vizat de implementarea proiectului (vedere spre latura sudică a perimetrului analizat)



Figura nr. 13 – Aspect privind prezența unei suprafețe ocupate de specia de arbust *Cornus sanguinea* (sânger) în perimetrul analizat



Figura nr. 14 – Aspect privind prezența unei suprafețe ocupate de specia de arbust *Rubus praecox* (*mur*) în perimetrul analizat

Conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată prezența habitatului de interes comunitar **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**, la o distanță circa 5 m pe direcția sud față de limita amplasamentului analizat, pe partea opusă a drumului existent (**figura nr. 27**).

În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat că malurile cursului de apă Meghieș în zona amplasamentului proiectului sunt puternic denudate (**figura nr. 17**). Vegetația existentă prezintă un grad ridicat de ruderalizare. La alcătuirea fitocenozelor nu participă specii caracteristice și edificatoare ale tipului de habitat de interes comunitar **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, în realitate acest habitat lipsind pe sectorul pârâului Meghieș învecinat cu amplasamentul proiectului analizat.**

De asemenea, conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, la o distanță de circa 46 m pe direcția est în raport cu extremitatea nordică-estică a amplasamentului analizat (**figura nr. 27**), este semnalată prezența habitatului de interes comunitar **6520 - Fânețe montane**.

În vecinătatea amplasamentului proiectului se constată prezența unor arborețe tinere de *Carpinus betulus* (carpen) în plan apropiat și de *Betula pendula* (mesteacăn) în plan secundar, până spre culmea dealului (figurile nr. 15 și 16).

Având în vedere caracteristicile vegetației de pe amplasament (actuale și anterioare efectuării curățirii de vegetație lemnoasă), precum și prezența arboretelor de vârstă tânără din zona de influență a proiectului (din vecinătatea perimetrului analizat), se constată fără rezerve următoarele două aspecte ce țin de prezența avifaunei de interes comunitar în zona analizată:

- suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional doar ca habitat total suboptim de hrănire de către specia *Strix uralensis*;
- vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate total suboptimе speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.



Figura nr. 15 – Aspect privind prezența unor arborețe de vârstă tânără în vecinătatea nordică a perimetrului studiat (arborețe tinere de *Carpinus betulus* (carpen) în plan apropiat și de *Betula pendula* (mesteacăn) în plan secundar)



Figura nr. 16 – Detaliu privind prezența Aspect privind prezența unui arboret de *Carpinus betulus* (carpen) de vârstă tânără situat în imediata vecinătate nordică a perimetrului studiat

Sectorul pârâului Meghieș învecinat cu amplasamentul proiectului analizat (**figura nr. 17**), se află pe partea opusă a drumului existent în raport cu perimetrul în discuție. Debitul natural al Meghieșului este redus, nefiind favorabil habitării vreunei specii de pești de interes comunitar la nivelul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa. Acest aspect este conformat de datele spațiale de distribuție a ihtiofaunei de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.



Figura nr. 17 – Aspect privind sectorul pârâului Meghieș și malurile acestuia în zona de influență a implementării proiectului

După cum s-a menționat anterior, în urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat că malurile cursului de apă Meghieș în zona amplasamentului proiectului sunt puternic denudate (**figura nr. 17**). Vegetația existentă prezintă un grad ridicat de ruderalizare. La alcătuirea fitocenozelor nu a fost identificată prezența cormofitei *Eupatorium cannabinum*. Vegetația nu corespunde cerințelor minime de habitat ale speciei *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*.

De asemenea, caracteristicile albiei și ale malurilor Meghișului în zona de influență a proiectului analizat nu oferă condițiile optime habitării speciei *Cordulegaster heros*.

De menționat ar mai fi faptul că în perimetrul amplasamentului proiectului nu au fost identificate urme ale unor potențiale adăposturi pentru somnul de iarnă al speciei *Ursus arctos*.

De asemenea, amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc sub nicio formă condițiile minime de habitat ale vreunei specii de amfiban de interes comunitar, în primul rând datorită pantelor mari care favorizează scurgerea apelor meteorice și nu permite formarea de habitate acvatice.

Nu în ultimul rând, trebuie menționat faptul că pe versantul opus al Văii Meghișului există la ora actuală o carieră ce a fost închisă (**figura nr. 18**).



Figura nr. 18 – Aspect privind prezența unei cariere de piatră închise în imediata vecinătate sudică a perimetrului analizat

Prezența pereților abrupti ai carierei vechi, o raritate în perimetrul ariei speciale de conservare ca habitat natural, a permis crearea unor noi nișe ecologice în acest spațiu, ce a culminat cu instalarea unor perechi de lăstuni de stâncă (*Ptyonoprogne rupestris*)

și poate conduce chiar la instalarea unor specii de păsări de interes comunitar rare în perimetrul sitului Natura 2000, cum ar fi *Falco peregrinus* (șoim călător). Din această perspectivă, extinderea suprafețelor de versant abrupt cu rocă la zi în această zonă, ca urmare a implementării proiectului analizat, poate conduce pe termen mediu și lung la surprize foarte plăcute din perspectiva conservării biodiversității, inclusiv a unor specii de interes comunitar.

Un alt aspect constatat pe teren este faptul că pe terasele realizate din exploatarea rocilor din vechea carieră se desfășoară un proces natural de renaturare (**figura nr. 19**). Se constată faptul că pe aceste suprafețe s-au instalat pe cale naturală numeroase exemplare de arbori și arbuști pe care le prezentăm în ordinea abundenței și dominanței: *Betula pendula* (mesteacăn), *Pinus sylvestris* (pin silvestru, pin roșu), *Alnus glutinosa* (arin negru), *Salix caprea* (salcie căprească), *Tilia cordata* (tei pucios) și *Fraxinus excelsior* (frasin comun).

De asemenea, și pe suprafețe cu pante ridicate s-a constatat instalarea pe cale naturală a vegetației lemnoase (**figura nr. 20**), cu participarea largă a speciei *Betula pendula* (mesteacăn), urmată de *Pinus sylvestris* (pin silvestru, pin roșu).



Figura nr. 19 – Aspect privind instalarea pe cale naturală a vegetației lemnoase pe terasele carierei de piatră închise, învecinate cu perimetrul analizat (se constată prezența dominantă a speciei *Betula pendula* (mesteacăn), precum și prezența unor exemplare de *Pinus sylvestris* (pin silvestru, pin roșu))



Figura nr. 20 – Aspect privind instalarea pe cale naturală a vegetației lemnoase pe pereții vechii cariere închise, învecinate cu perimetrul analizat (se constată prezența speciei pioniere *Betula pendula* (mesteacăn))

După cum s-a menționat și anterior, amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**). Trebuie menționat faptul că în vecinătatea vestică a amplasamentului studiat, la circa 15 m distanță, se află o construcție de mici dimensiuni abandonată (**figura nr. 21**) de multă vreme, încă dinaintea începerii lucrărilor de la vechea carieră de piatră de pe Valea Meghișului.



Figura nr. 21 – Aspect privind prezența unei construcții de mici dimensiuni, abandonată, localizată la circa 15 m distanță în raport cu limita sud-vestică a amplasamentului proiectului analizat

4. Descrierea factorilor de mediu relevanți susceptibili de a fi afectați de proiect

4.1. Populația și sănătatea umană

Noțiunea de sănătate umană trebuie luată în considerare în contextul celorlalți factori de la articolul 3 alineatul (1) din Directiva EIM și, prin urmare, în materie de sănătate legate de mediu (cum ar fi efectele asupra sănătății provocate de eliberarea de substanțe toxice în mediul înconjurător, de la pericolele majore asociate cu Proiectul, efectele cauzate de schimbările cauzate de proiect, modificările condițiilor de viață, efectele asupra grupurilor vulnerabile, expunerea la zgomotul traficului sau la poluanții atmosferici) sunt aspecte evidente ale studiului.

Receptori sensibili care pot fi afectați în timpul implementării proiectului sunt în primul rând angajații, care trebuie să poarte echipamentul de protecție, deoarece cele mai apropiate zone locuite se află la minim 2,5 km sud (sat Lotrioara), respectiv circa 3,8 km nord (sat Boița).

Având în vedere natura și caracteristicile proiectului la faza de implementare / construire, potențiale emisii ce pot conduce la disconfortul populației, fără afectarea sănătății umane sunt zgomotul și vibrațiile, emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile și emisiile de gaze de eșapament.

Nivelurile cele mai ridicate de zgomot și vibrații, dar de scurtă durată, se înregistrează în faza de implementare a proiectului prin lucrările specifice propuse (menționate în cadrul secțiunilor **1.4.** - *Caracteristicile fizice ale întregului proiect* și **1.5.** - *Procese tehnologice*).

Principalele surse de zgomot și de vibrații caracteristice proiectului analizat sunt următoarele:

- utilajele specifice activității de exploatare și prelucrare (foreza, excavatorul, buldozerul, stația de concasare-sortare), precum și mijloacele de transport și încărcare;
- exploziile de derocare, care concomitent cu derocarea masei miniere induc în masivul geologic oscilații seismice având mărimi și intensități funcție de cantitatea de exploziv utilizată și de dispunerea acestuia în găurile de sondă.

Tehnologia de derocare aplicată la cariera va fi prin detonarea explozivilor amplasați în găuri de sondă. Încărcătura de exploziv va fi de tip continuu și constituită din exploziv, amestec de motorină și azotat de amoniu, cu inițierea în două puncte amplasate la o treime din lungimea încărcăturii.

Zgomotul generat de exploziile de derocare se va resimți cu o intensitate mare, pe un interval scurt de timp, **sub 1 sec**, în imediata apropiere a perimetrului și se estimează că va fi de intensitate foarte redusă la limita celor mai apropiate localități. Conform studiilor de sonometrie realizate pentru proiecte similare se constată că valorile nivelului de zgomot aferent operațiunilor de pușcare ce depășesc 60 dB sunt înregistrate doar în proximitatea carierei, până la distanțe de maximum 200 - 300 m față de perimetrul carierei, pe direcția vântului.

Cuantificarea în GIS indică că pe o suprafață cumulată de maxim 49,59 ha se va înregistra în perioada desfășurării operațiunilor de pușcare zgomote de peste 60 dB.

Zgomotul rezultate din puscari, vor fi scazute, producerea lor fiind discontinua, pe perioade de timp reduse, fiind relativ scazute ca amplitudine și intensitate, data fiind extinderea limitată a carierei propuse și a ritmului de lucru.

Un alt efect al lucrărilor de exploatare este și producerea unor zgomote de către utilajele în funcțiune și de mijloacele de transport. Vibrațiile vor fi reduse – pe cât posibil – respectând soluțiile constructive și de montaj adecvate fiecărui utilaj.

Zgomotele și vibrațiile produse în timpul funcționării utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzație de disconfort) asupra angajaților.

Posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotelor și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt foarte reduse, în principal datorită distanței de amplasare a obiectivului față de cea mai apropiată localitate. Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**).

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru.**

Datorită distanței mari a amplasamentului analizat față de zona construită a localității Lotrioara (cea mai apropiată de amplasamentul proiectului), putem considera că populația din localitate nu va fi afectată de nivelul de zgomot înregistrat în timpul implementării activităților propuse. Chiar și în aceste condiții, se face o estimare teoretică a nivelului de zgomot înregistrat la nivelul receptorilor sensibili (populația localității Lotrioara) pentru situația defavorabilă când funcționează concomitent 2 utilaje (un excavator și un încărcător frontal), precum și o stație de concasare-sortare mobilă.

Conform formulei de calcul pentru însumarea decibelilor, rezultă un nivel de zgomot la nivelul șantierului în timpul funcționării concomitente a celor 3 surse de zgomot, este de circa **120,006 dB**.

La nivelul receptorului – primele construcții de locuit, în situația cea mai defavorabilă se va înregistra un nivel de zgomot de **44,05 dB** ($120,006 - 10 * \log(2.500^2) - 8 = 120,006 - 67,95 - 8 = 44,05$ dB). În realitate, **nivel de zgomot va fi semnificativ mai redus datorită energiei de relief existente** (între amplasamentul proiectului și localitățile Lotrioara și Boița se interpun versanți muntoși).

Nivelul presiunii acustice, calculat la cel mai apropiat receptor (zona locuită Lotrioara), în situația funcționării concomitente a două utilaje (excavator și încărcător frontal) și a unei stații de concasare-sortare mobile, evaluat la **maxim 44,05 dB**, a fost comparat cu prevederile art. 16, lit. a) din Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, care stipulează că "*în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A (L_{AeqT})$ nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de **55 dB**".* Având în vedere programul de lucru aferent proiectului, acesta nu intră sub incidența reglementării art. 16, lit b) din Ordinul nr. 119/2014, care prevede un nivel de presiune acustică mai scăzut, de 45 db, între orele 23:00 și 07:00.

Date fiind caracteristicile și natura proiectului, nu au fost identificate potențiale riscuri de accidente majore și/sau dezastre care să conducă la afectarea populației și a sănătății umane ca urmare a unor creșteri semnificative a presiunii acustice.

Un alt factor fizic e reprezentat de emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile care apar în faza de construcție a proiectului. Emisiile de pulberi se produc în timpul executării lucrărilor specifice de exploatare a rocilor metamorfice, precum și în urma transportului acestora.

În faza de funcționare a proiectului se vor înregistra impurificări ale aerului atmosferic, însă se pot estima ca fiind reduse ca intensitate acest impact deoarece, așa cum se va descrie mai jos, nu există surse semnificative de emisie a unor poluanți în aer.

În perioada de executare a lucrărilor propuse nu va exista nici o sursă fixă (staționară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și staționare nedirijate.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor, pot fi grupate după cum urmează:

a). Activitatea utilajelor terasiere și concasarea primară (care va fi executată pe vatra carierei de către un concasor mobil tip CM 122 R Kleemann cu o capacitate de producție de 240t/ora, pus în funcțiune de un motor termic de 248 kw)

Poluarea specifică activității utilajelor și a concasorului se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

b) Transportul rocilor extrase.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Pentru implementarea proiectului vor fi folosite utilaje terasiere, un concasor cu motor termic de 248 kW și autobasculante, acestea utilizând ca și combustibil **motorina** (periculozitate: T, N; fraze de risc: R: 11, 20, 23/24/25, 38, 39/23/24/25, 40, 51/53, 65).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale

grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele staționare nedirijate. Astfel, oricare ar fi valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele staționare și nedirijate aferente implementării proiectului analizat, acestea nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Un factor fizic ce poate conduce la afectarea calității aerului este reprezentat de emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile care apar în faza de executare a lucrărilor specifice propuse.

Emisiile de pulberi se produc în timpul lucrărilor de deschidere, de pregătire, de decopertare și, mai ales, de exploatare a resurselor minerale, la care se adaugă transportul acestora.

Degajările de praf în atmosferă variază substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt nesemnificative deoarece numărul de utilaje din perimetru este redus, vor funcționa asincron, iar zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

Conform metodologiei americane AP-42, factorul de emisie al particulelor în situația unor astfel de lucrări este de 2,69t/ha/lună (cca. 0,269kg/mp/lună sau 0,009 kg/mp/zi).

Aceste particule astfel emise sunt de altfel inactive chimic și depunerea lor pe terenul din zonă nu este de natură să cauzeze o eventuală poluare a solului.

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în emisie în cazul unor astfel de lucrări respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20 m scad la 50% din valorile inițiale;
- la o distanță de 50 m scad la 75% din valorile inițiale.

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 micrometri: sub 10 m distanță;
- Ø 30 - 100 micrometri: sub 100 m distanță;
- Ø sub 30 micrometri: trec de limita celor 100 m distanță.

Caracteristicile emisiilor rezultate ca urmare a derulării lucrărilor propuse sunt următoarele:

- nu sunt surse dirijate;
- în principal sunt emisii de pulberi și gaze de esapament care se produc aproape de sol;
- pulberile sedimentează rapid și au un efect de scurtă durată;
- emisiile nu prezintă uniformitate, în sensul că apar perioade în care se emit cantități semnificative de pulberi și gaze de esapament, sau perioade în care emisiile sunt diminuate;
- sursele acționează intermitent și în puncte diferite ale zonei de influență a proiectului;
- emisiile vor genera un impact limitat ca durată, efectul rezidual fiind nesemnificativ.

Nivelul estimat al emisiilor în această fază nu produce un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, respectând legislația în vigoare.

În perioada de execuție a lucrărilor propuse nu vor rezulta concentrații de poluanți care să depășească limitele maxime admisibile, nefiind necesare măsuri pentru protecția calității aerului.

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor specifice propuse, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat, **nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile asupra populației și a sănătății umane.**

4.2. Biodiversitatea

Pe lângă populația umană, ținând cont că amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (**figurile nr. 22 și 23**) și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0045 Frumoasa (**figurile nr. 24 și 25**), un alt receptor sensibil în reprezintă habitatele și speciile de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0045 Frumoasa.

1. Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (**figurile nr. 22 și 23**) și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (**figurile nr. 24 și 25**).



Figura nr. 22 – Localizarea amplasamentului vizat de implementarea proiectului (punct de culoare galbenă) în raport cu limitele ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa

Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, în suprafață de 137.256,10 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016.



Figura nr. 23 – Detaliu privind localizarea amplasamentului vizat de implementarea proiectului (poligon de culoare galbenă) în raport cu limitele ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa

În tabelul următor este prezentată lista tipurilor de habitate de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.09.2021.

Lista tipurilor de habitate de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.09.2021

Tipuri de habitate				Evaluare			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Statut conserv.	Eval. globală
1.	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	30	D	-	-	-
2.	4060	Tufărișuri alpine și boreale	12.500	A	C	A	A
3.	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	4.000	B	C	B	B
4.	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix sp.</i>	3	A	A	A	A
5.	40A0	Tufărișuri subcontinentale peripanonice	4	C	C	B	B

Tipuri de habitate				Evaluare			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire habitat	Acoperire (ha)	Reprez.	Supr. rel.	Statut conserv.	Eval. globală
6.	6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	1.600	B	C	B	B
7.	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	160	B	B	B	B
8.	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	342	B	C	B	B
9.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	210	B	C	B	B
10.	6520	Fânețe montane	5.500	B	C	B	B
11.	7110*	Turbării active	200	B	C	B	B
12.	7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	0	D	-	-	-
13.	7230	Mlaștini alcaline	27	C	C	C	C
14.	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	30	D	-	-	-
15.	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	200	B	B	B	B
16.	9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	15.441	A	B	B	B
17.	9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	266	C	C	B	B
18.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	733	C	C	B	C
19.	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	642	C	C	B	B
20.	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	70	A	B	B	B
21.	91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	11.913	A	B	B	B
22.	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (<i>Vaccinio – Piceetea</i>)	78.907	A	B	B	B

În urma desfășurării activităților specifice de inventariere, cartare și evaluare a stării de conservare a capitalului natural de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, activități ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, au fost reevaluate habitatele de interes comunitar.

Se constată faptul că, în cazul habitatelor de interes comunitar, Formularul Standard al ROSAC0085 Frumoasa a fost în mod adecvat revizuit în baza datelor furnizate de Planul de management. Singurele diferențe constă în faptul că în cazul unor habitate pentru care Planul de management a oferit un minim și un maxim de suprafață acoperită, în formular a fost introdusă media acestei plaje, iar în cazul habitatului 9170 - Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, Planul de management consideră acest habitat ca fiind nereprezentativ pentru sit, nefiind propusă introducerea în formular.

În tabelul următor este prezentată lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.09.2021.

Lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSAC0085 Frumoasa și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa din 17.09.2021

Specie		Populație			Sit				
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (nr. indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1.	1352*	<i>Canis lupus</i>	30	40	P	B	B	C	B
2.	1355	<i>Lutra lutra</i>	32	56	P	C	B	C	B
3.	1361	<i>Lynx lynx</i>	15	25	P	C	B	C	B
4.	1354*	<i>Ursus arctos</i>	50	70	C	C	B	C	B
5.	1193	<i>Bombina variegata</i>	1.200	2.200	P	C	A	C	A
6.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	-	-	R	C	B	C	B
7.	5266	<i>Barbus petenyi</i> (<i>B. meridionalis</i>)	5.000	10.000	P	C	B	C	B
8.	6965	<i>Cottus gobio</i> all others	6.000	24.000	P	C	B	C	B
9.	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	-	-	P	C	B	C	B

Specie			Populație			Sit			
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (nr. indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
10.	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	-	-	P	C	B	C	B
11.	1085	<i>Buprestis splendens</i>	-	-	V	B	B	A	B
12.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	-	-	P	C	B	C	B
13.	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	-	-	P	B	B	A	B
14.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	-	-	P	B	B	C	B
15.	6199*	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	5.000	10.000	P	B	B	C	B
16.	1060	<i>Lycaena dispar</i>	2	-	R	D	-	-	-
17.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	-	P	A	A	C	A
18.	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	10.000	-	P	C	B	A	B
19.	4024*	<i>Pseudogarotina excellens</i>	-	-	P?	D	-	-	-
20.	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	81	-	P	C	B	C	B
21.	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	31	31	V	C	B	C	B
22.	4070*	<i>Campanula serrata</i>	-	-	C	C	B	C	B
23.	1381	<i>Dicranum viride</i>	-	-	R	B	B	C	B
24.	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	-	-	R	C	B	C	B
25.	1389	<i>Meesia longiseta</i>	-	-	R	A	B	C	B
26.	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	-	-	R	B	B	C	B

Formularul standard al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa la momentul desemnării ariei naturale protejate menționa ca fiind prezente pe teritoriul ariei protejate următoarele specii, enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE: *Canis lupus*, *Lutra lutra*, *Ursus arctos*, *Lynx lynx*, *Triturus cristatus*, *Bombina variegata*, *Cottus gobio*, *Barbus peteny (meridionalis)*, *Eudontomyzon danfordi*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lycaena dispar*, *Euphydryas aurinia*, *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*, *Buprestis splendens*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Pseudogaurotina excellens*, *Nymphalis vaualbum*, *Cordulegaster heros*, *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo*, *Dicranum viride*, *Drepanocladus vernicosus*, *Meesia longiseta*, *Buxbaumia viridis*, *Campanula serrata* și *Tozzia carpathica*.

Ca urmare a desfășurării activităților specifice de inventariere, cartare și evaluare a capitalului natural de interes comunitar, activități ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, în perimetrul ROSAC0085 Frumoasa nu a fost identificată prezența următoarelor 8 specii de interes conservativ: *Triturus cristatus*, *Eudontomyzon danfordi*, *Ophiogomphus cecilia*, *Euphydryas aurinia*, *Buprestis splendens*, *Pseudogaurotina excellens*, *Nymphalis vaualbum* și *Meesia longiseta*.

Cu toate acestea, la revizuirea Formularului standard al ROSAC0085 Frumoasa în baza informațiilor furnizate de Planul de management se constată faptul că, în afară de specia *Nymphalis vaualbum*, toate celelalte specii neidentificate în perimetrul sitului Natura 2000 au rămas să facă obiectul managementului conservativ.

De asemenea, în cazul speciilor de interes comunitar *Lycaena dispar*, *Rosalia alpina* și *Buxbaumia viridis* se constată că în Formularul standard al ROSAC0085 Frumoasa a fost introdus numărul de indivizi identificați în teren în campania de inventariere, cartare și evaluare a speciilor, acest aspect fiind o eroare de interpretare a informațiilor furnizate de Planul de management.

2. Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0045 Frumoasa

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (figurile nr. 22 și 23) și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (figurile nr. 24 și 25).



Figura nr. 24 – Localizarea amplasamentului vizat de implementarea proiectului (punct de culoare galbenă) în raport cu limitele ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa

Lista speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0043 Frumoasa și evaluarea criteriilor conform Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare a acestuia, conform Formularului Standard al ROSPA0043 Frumoasa din 17.09.2021

Specie			Populație		Sit				
Nr. crt.	Cod Natura 2000	Denumire științifică	Mărime (p-perechi, i-indivizi)		Categ.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
			Min.	Max.					
1.	A223	<i>Aegolius funereus</i>	300 p	350 p	C	B	B	C	B
2.	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	500 p	600 p	P	B	B	C	B
3.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	50 p	60 p	P	C	B	C	B
4.	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	150 p	230 p	P	C	B	C	B
5.	A236	<i>Dendrocopos martius</i>	300 p	400 p	P	C	B	C	B
6.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	7.000 p	12.000 p	C	C	B	C	B
7.	A320	<i>Ficedula parva</i>	1.200 p	2.000 p	C	C	B	C	B
8.	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	100 p	200 p	-	B	B	C	B
9.	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	250 p	300 p	P	C	B	C	B
10.	A220	<i>Strix uralensis</i>	70 p	80 p	C	C	B	C	B
11.	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	300 i	500 i	C	B	B	C	B

Din analiza informațiilor furnizate de Planul de management se constată că toate speciile listate în Formularul Standard al ROSPA0043 Frumoasa au fost identificate ca fiind prezente în perimetrul ariei naturale protejate, însă se remarcă faptul că efectivele din formular nu au fost revizuite în acord cu datele din Planul de management, în multe cazuri diferențele fiind semnificative.

În baza prevederilor Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023, în tabelul următor sunt prezentate date privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului analizat.

În cele ce urmează sunt prezentate **date privind ariile naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului analizat**, conform structurii Tabelului nr. 13 (*Date privind ANPIC afectată de implementarea PP*) din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanța / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
ROSAC0085 Frumoasa	137.256,1	Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa a fost declarată în vederea conservării a 22 de habitate de interes comunitar și a 26 de specii de interes comunitar	Plan de management în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa	Decizia nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1.158/2016	Alpină	Pajiști subalpine, stâncării, grohotișuri, pajiști montane, pajiști submontane, tufărișuri subalpine, păduri de conifere, păduri de amestec, păduri de foioase, turbării, cursuri de apă, vegetație	ROSAC0085 Frumoasa se suprapune aproape integral peste aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa și include rezervațiile naturale Parcul Natural Cindrel (cod INSPIRE RONPA0724), Iezerele Cindrelului (cod INSPIRE RONPA0722), Șuvara Sașilor (cod INSPIRE RONPA0716), Iezerul Șureanu (cod INSPIRE RONPA0035), Luncile Prigoanei (cod INSPIRE RONPA0063), Jnepenișul Stricatul (cod	La est ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu și ROSAC0122 Munții Făgăraș, la nord – est ROSAC0304 Hârtibaciu Sud – Vest, la sud ROSAC0188 Parâng, iar la vest ROSCI0087 Grădiștea Muncelului – Cioclovina și ROSPA0045 Grădiștea Muncelului – Cioclovina

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanța / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
						intrazonală specifică galeriilor de arin	INSPIRE RONPA0811), Sterpu-Dealul Negru (cod INSPIRE RONPA0823) și Cristești (RONPA0824) și monumentele ale naturii La Grumaji (RONPA0720), Masa Jidovului (RONPA0725) și Stânca Grunzii (RONPA0024).	
ROSPA0043 Frumoasa	130.890,8	Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa a fost declarată în vederea conservării a 11 specii de păsări de interes comunitar	Plan de management în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de	Decizia nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1.158/2016	Alpină	Pajiști subalpine, stâncării, grohotișuri, pajiști montane, pajiști submontane, tufărișuri subalpine, păduri de conifere,	Se suprapune aproape integral peste aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa și include rezervațiile naturale Parcul Natural Cindrel (cod INSPIRE RONPA0724), Iezerele Cindrelului (cod INSPIRE RONPA0722), Șuvara Sașilor (cod INSPIRE RONPA0716),	La est ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu și ROSAC0122 Munții Făgăraș, la nord – est ROSAC0304 Hârtibaciu Sud – Vest, la sud ROSAC0188 Parâng, iar la vest ROSCI0087

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Nume și cod arie naturală protejată	Suprafața (ha)	Importanța / Rol	Plan de management și nr. actul normativ prin care a fost aprobat	Decizia / Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ariei naturale protejate	Regiunea/ regiunile biogeografice în care aria naturală protejată este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte arii naturale protejate	Relațiile ariei naturale protejate de interes comunitar cu alte arii naturale protejate
			management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa			păduri de amestec, păduri de foioase, turbării, cursuri de apă, vegetație intrazonală specifică galeriilor de arin	Iezerul Șureanu (cod INSPIRE RONPA0035), Luncile Prigoanei (cod INSPIRE RONPA0063), Jnepenișul Stricatul (cod INSPIRE RONPA0811), Sterpu- Dealul Negru (cod INSPIRE RONPA0823) și Cristești (RONPA0824) și monumentele ale naturii La Grumaji (RONPA0720), Masa Jidovului (RONPA0725) și Stânca Grunzii (RONPA0024).	Grădiștea Muncelului – Cioclovina și ROSPA0045 Grădiștea Muncelului – Cioclovina

La elaborarea studiilor de mediu s-a ținut cont de prevederile Deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSCI0085 Frumoasa, și ale Deciziei ANANP nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa.

În tabelul următor sunt prezentate obiectivele de conservare, conform deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023, destinate habitatelor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Habitat de interes comunitar	Obiectiv specific de conservare
1.	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	Îmbunătățirea stării de conservare
2.	4060	Tufărișuri alpine și boreale	Menținerea stării de conservare
3.	4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron myrtifolium</i>	Menținerea stării de conservare
4.	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de <i>Salix sp.</i>	Menținerea stării de conservare
5.	40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	Menținerea stării de conservare
6.	6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	Îmbunătățirea stării de conservare
7.	6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	Îmbunătățirea stării de conservare
8.	6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	Îmbunătățirea stării de conservare
9.	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Îmbunătățirea stării de conservare
10.	6520	Fânețe montane	Îmbunătățirea stării de conservare
11.	7110*	Turbării active	Îmbunătățirea stării de conservare
12.	7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	Îmbunătățirea stării de conservare
13.	7230	Mlaștini alcaline	Îmbunătățirea stării de conservare
14.	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	Îmbunătățirea stării de conservare
15.	8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	Menținerea stării de conservare
16.	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Menținerea stării de conservare
17.	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Menținerea stării de conservare

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Habitat de interes comunitar	Obiectiv specific de conservare
18.	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
19.	91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
20.	91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Îmbunătățirea stării de conservare
21.	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
22.	9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montana (Vaccinio – Piceetea)	Îmbunătățirea stării de conservare

În tabelul următor sunt prezentate obiectivele de conservare, conform deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023, destinate speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specie de interes comunitar	Obiectiv specific de conservare
1.	1352*	<i>Canis lupus</i>	Menținerea stării de conservare
2.	1355	<i>Lutra lutra</i>	Menținerea stării de conservare
3.	1361	<i>Lynx lynx</i>	Menținerea stării de conservare
4.	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Menținerea stării de conservare
5.	1193	<i>Bombina variegata</i>	Menținerea stării de conservare
6.	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Specia nu a fost identificată în perimetrul ROSAC0085 Frumoasa
7.	5266	<i>Barbus petenyi</i> (<i>B. meridionalis</i>)	Menținerea stării de conservare
8.	6965	<i>Cottus gobio</i>	Menținerea stării de conservare
9.	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
10.	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Nu este specificat obiectivul de conservare
11.	1085	<i>Buprestis splendens</i>	Specia nu a fost identificată în perimetrul ROSAC0085 Frumoasa
12.	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
13.	4046	<i>Cordulegaster heros</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
14.	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Nu este specificat obiectivul de conservare
15.	6199*	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Menținerea stării de conservare
16.	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
17.	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Specia nu a fost identificată în perimetrul ROSAC0085 Frumoasa
18.	4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Menținerea stării de conservare
19.	4024*	<i>Pseudogaratina excellens</i>	Îmbunătățirea stării de conservare

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specie de interes comunitar	Obiectiv specific de conservare
20.	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
21.	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
22.	4070*	<i>Campanula serrata</i>	Menținerea stării de conservare
23.	1381	<i>Dicranum viride</i>	Menținerea stării de conservare
24.	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	Îmbunătățirea stării de conservare
25.	1389	<i>Meesia longiseta</i>	Nu este specificat obiectivul de conservare
26.	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	Îmbunătățirea stării de conservare

În tabelul următor sunt prezentate obiectivele de conservare, conform deciziei ANANP nr. 140/20.02.2023, destinate speciilor de păsări de interes comunitar din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.

Nr. crt.	Cod Natura 2000	Specie de interes comunitar	Obiectiv specific de conservare
1.	A223	<i>Aegolius funereus</i>	Menținerea stării de conservare
2.	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	Menținerea stării de conservare
3.	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Menținerea stării de conservare
4.	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Menținerea stării de conservare
5.	A236	<i>Dendrocopos martius</i>	Menținerea stării de conservare
6.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Menținerea stării de conservare
7.	A320	<i>Ficedula parva</i>	Menținerea stării de conservare
8.	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	Menținerea stării de conservare
9.	A241	<i>Picoides tridactylus</i>	Menținerea stării de conservare
10.	A220	<i>Strix uralensis</i>	Menținerea stării de conservare
11.	A108	<i>Tetrao urogallus</i>	Menținerea stării de conservare

Analizând informațiile furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că acest document nu furnizează informații legate de starea actuală de conservare a ariilor naturale protejate și nici analize privind posibile evoluții/schimbări care se pot produce în viitor în perimetrul acestora.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că în zona de influență a

proiectului sunt prezente speciile *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Cordulegaster heros* și *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*.

De asemenea, ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de păsări de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional ca habitat de hrănire de către specia *Strix uralensis*, respectiv vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate suboptimale speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.

4.3. Terenurile

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016.

Categoria de folosință actuală a terenului este fâneată. În urma observațiilor efectuate pe amplasament s-a constatat faptul că perimetrul vizat de exploatarea zăcămintului de gnais a fost curățită în mod legal (**figura nr. 7**) de vegetația lemnoasă aflată în afara fondului forestier național (**figurile nr. 5, 6 și 9-12**).

În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat faptul că vegetația existentă pe amplasamentul proiectului cuprinde fitocenoze net dominate de specia de arbust (mai rar arbore) autohton *Corylus avellanus* (alun, alun comun). În **figurile nr. 9-12** se poate constata prezența monodominantă a tufelor des ramificate ale speciei *C. avellanus*, cu lujeri de 1 an dezvoltați ulterior curățirii terenului

de vegetație lemoasă. La compoziția vegetației lemnoase de pe amplasamentul analizat s-a constatat și participarea redusă a speciilor *Carpinus betulus* (carpen), *Betula pendula* (mesteacăn), *Salix caprea* (salcie căprească), *Sambucus nigra* (soc), *Cornus sanguinea* (sânger) (**figura nr. 13**), la care se mai adaugă și suprafețe relativ mari acoperite de arbuștii *Rubus idaeus* (zmeur) și *Rubus praecox* (mur) (**figura nr. 14**), precum și de feriga *Pteridium aquilinum* (ferigă de câmp). Din punct de vedere fitocenotic, vegetația de pe amplasamentul proiectului se încadrează la asociația vegetală *Coryletum avellanae* Soó 1927 (Syn.: *Rubo-Coryletum* auct. rom. non Oberd. 1957), cu corespondență la tipul de habitat din clasificarea națională **R3119 - Tufărișuri de alun (*Corylus avellana*) și fără corespondență la tipurile naturale de habitate de interes comunitar.**

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Meghiș S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe versantul stâng al văii Meghișului.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Perimetrul de exploatare temporar denumit Bălătruc, are o suprafață de 21.864mp, în formă poligonală alungită SE -NV, are lățimea medie de 112 m și lungimea medie de 223 m.

Terenul este orientat NV – SE pe taluzul dealului, având cota minimă de + 390 m, iar cea maximă la cota + 480 m.

Lucrările de exploatare a gnaisului se vor desfășura pe o suprafață de circa **19.909 mp** (1,99 ha) din suprafața totală comodată, de 21.864 mp (2,186 ha), diferența de suprafață fiind reprezentată de pilierii de protecție la vecinătăți.

Date fiind caracteristicile și natura proiectului (lucrările propuse executându-se în mod strict doar pe amplasamentul proiectului, nu au fost identificate potențiale riscuri de accidente majore și/sau dezastre care să conducă la afectarea terenurilor situate în vecinătatea amplasamentului analizat.

4.4. Solul și subsolul

Între componentele mediului geografic, solul ocupă un loc cu totul aparte, fapt ce decurge din poziția sa de la suprafața litosferei, zona de întâlnire și influența reciprocă a factorilor principalelor învelișuri ale Pământului: litosfera, hidrosfera, atmosfera, biosfera. Aceasta face ca solul să apară ca un produs natural și complex al mediului în care s-a format. Este o rezultată care exprimă particularitățile mediului în care s-a format.

Lucrările de pregătire din perimetrul „Bălătruc”, constau în îndepărtarea copertei, constituită din sol vegetal și gnais alterat. Zăcămintul de gnais are o copertă de sol vegetal cu o grosime medie estimată la circa 0,20 m, mai groasă în partea superioară, unde poate ajunge la o grosime maximă de un 1 m. Îndepărtarea copertei de sol se execută până la atingerea pachetului de gnais alterat, în așa fel încât să se evite pe cât posibil impurificarea și contaminarea gnaisului.

Suprafața totală ce se va decoperta este de **21.864 mp**, execuția acestei descoperți se face cu excavatoare, într-o succesiune ascendentă. Volumul estimat de sol ce va fi decopertat este de **3.700 mc** (afânat 4.070 mc), iar halda de sol va fi amplasată după executarea primei trepte de exploatare, în interiorul amplasamentului proiectului. Înălțimea haldei va fi de maxim 5 m și va ocupa o suprafață de **743 mp**. Capacitatea maximă proiectată de circa 5.000 mc.

Se vor lua măsuri de colectare a apei pluviale și dirijarea ei către canalele drumului de acces, sau către pârâul Meghiș. Având în vedere faptul că în faza post-închidere, solul vegetal va fi depus pe vatra carierei și pe berme, însoțit cu ierburi perene și plantat cu salcâmi (pe zona bermelor), spălarea lui de către apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de măsuri de remediere în cazul constatării unor ravenări sau colmatări ale rigolelor.

Coperta de gnais alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorită efectelor de alterare produse de apele de infiltrație și de gradul de fisurare naturală a rocii. Volumul estimat de gnais alterat este de **145.100 mc (348.200 tone)**. Acest volum va fi valorificat în totalitate ca produs rezidual minier (PRM), de aceea nu a fost cazul proiectării unei halde de steril.

Lucrările de pregătire se vor executa cu un excavator cu cupa de 2,0-2,4 mc, cu încărcătoare frontale cu cupa de 3,4-4,2mc și/sau buldozere.

4.5. Apa

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat în sectorul estic al Munților Lotrului, pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe partea stângă a Văii Meghișului.

Amplasamentul analizat se află inclus în bazinul hidrografic al Meghieșului (denumire corp apă de suprafață: Meghieș – izvoare - Confluența Olt, cod corp de apă: RORW8.1.122_B1), afluent de dreapta al râului Olt. Conform informațiilor furnizate de Planul de management al bazinului hidrografic Olt (versiunea actualizată), starea ecologică a cursului de apă Meghieș este bună.

4.6. Aerul

Aerul constituie unul dintre factorii esențiali ai vieții pe pământ, iar modificarea compoziției sale variază în funcție de natura activităților antropice și a surselor de poluare naturală și industrială cu efecte negative asupra stării de sănătate a populației. Poluanții atmosferici, după natura lor, pot fi clasificați în suspensii sau aerosoli, gaze și vapori toxici.

Suspensiile sunt particule solide care au diferite dimensiuni, stabilități și viteze de sedimentare în atmosferă și care pot pătrunde în cursul respirației până la nivelul alveolei pulmonare cu potențial nociv ridicat.

Aerosolii poluanți pot fi lichizi, solizi, cel mai reprezentativ fiind ceața acidă, care se formează în zone intens poluate cu oxizi de sulf.

Cei mai răspândiți poluanți din categoria aerosolilor solizi sunt pulberile, care sunt diferite ca dimensiuni și natură chimică, iar efectul asupra sănătății este foarte divers, depinzând atât de dimensiuni, cât și de natura chimică.

În zona analizată calitatea aerului este bună, întrucât datorită traficului auto scăzut emisiile de noxe de la surse mobile sunt nesemnificative.

4.7. Clima

Clima reprezintă ansamblul fenomenelor și proceselor meteorologice care caracterizează starea medie a atmosferei unei regiuni, iar schimbările climatice reprezintă, la modul simplist, modificările pe termen lung ale temperaturii, precipitațiilor, vântului și altor variabile ale climei unei regiuni.

Convenția ONU cu privire la Schimbările Climatice (1994) definește termenul *schimbări climatice* ca fiind: "o schimbare a climei care este atribuită direct sau indirect activității umane care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climei observată în cursul unor perioade comparabile".

De apariția schimbărilor climatice sunt responsabile gazele cu efect de seră (GES), care sunt constituenți gazoși ai atmosferei, atât naturali, cât și antropici, care absorb și emit radiația infraroșie.

Impactul carbonului emis prin activități umane asupra climei a fost și este subiect de dezbateri și controverse. În ciuda dovezilor acumulate prin diverse studii și cercetări, existența unor schimbări climatice accelerate de factorii antropici a fost și este încă dezbătută și contestată. Din păcate, dezbaterile a depășit cu mult cadrul științific și a devenit din ce în ce mai mult o dezbatere cu substrat economic și politic (WWF, 2011).

Atmosfera Pământului este formată din 78% azot (N₂), 21% oxigen (O₂) și 1% alte gaze. Dioxidul de carbon (CO₂) reprezintă 0,03-0,04%, în timp ce vaporii de apă variază între 0 și 1%.

Modul în care se produce încălzirea suprafeței Terrei are loc astfel: o parte din radiația solară care atinge Pământul este reflectată înapoi în spațiu. Din aceste radiații, o parte sunt retransmise spre suprafața Pământului de către un strat de gaze numite „gaze cu efect de seră”, ducând la creșterea temperaturii în atmosferă.

Efectul de seră este procesul de încălzire a unei planete din cauza radiației reflectate de aceasta. În prezența unor gaze cu efect de seră în atmosferă, o parte semnificativă a radiației reflectate de planetă va fi retrimisă spre suprafața planetei.

Deși efectul de seră a devenit un subiect de obsesie și de îngrijorare, fără el viața pe Pământ nu ar fi posibilă, deoarece temperatura medie a Pământului ar fi de -18 °C (Lashof, 1989). Radiațiile solare sunt singura sursă de energie care atinge suprafața terestră. Ele sunt reflectate de suprafața terestră în mod direct ca lumină, dar și ca

radiație termică. Permeabilitatea atmosferei la radiațiile termice este doar parțială, astfel o parte substanțială este reținută sub formă de căldură.

O creștere a concentrației atmosferei în gaze cu efect de seră ar avea drept consecință o creștere a cantității de căldură captate, adică o încălzire. Din acest motiv s-a considerat multă vreme că sporirea concentrației în dioxidul de carbon prin folosirea carburanților fosili va duce la o încălzire globală. S-a demonstrat însă că, dimpotrivă, creșterea cantității de energie reținută în atmosferă poate duce, de fapt, la o scădere locală a temperaturii. Aceasta poate avea loc, de exemplu, prin modificarea curenților atmosferici ori a curenților oceanici sau prin reducerea cantității de lumină solară care ajunge la sol, din cauza ecranului format de poluanții din atmosferă (așa numitul fenomen de întunecare globală). Din cauza substanțelor poluante, persistența și reflexivitatea norilor cresc și se produce o întunecare și o răcire a suprafeței terestre (Pittock, 2009; Philander, 2008).

Astfel, termenul de *schimbări climatice globale* exprimă mai corect realitatea, decât cel de încălzire globală.

La nivel național, schimbările climatice duc, în primul rând la ideea de posibilă translație a zonalității naturale, respectiv trecerea stepei în semideșert, a silvostepii în stepă, a zonei forestiere de câmpie în silvostepă, precum și o ușoară translație altitudinală a gorunetelor, făgetelor, amestecurilor de fag cu rășinoase și a molidișurilor, cu o tendință de urcare a limitei superioare a vegetației forestiere (Botzan, 1996; Giurgiu, 2010).

Regimul climatic al teritoriului investigat este temperat continental, cu trăsăturile unui climat de munte.

Clima deține un rol determinant asupra fenomenelor și proceselor ce duc la modificarea calității mediului. Se distinge, în primul rând climatul montan. Climatul montan pornind de la înălțimi de 800 m se caracterizează prin temperaturi medii anuale de la 6°C la 0°C, pe crestele cele mai înalte, temperaturi medii în luna ianuarie încadrate între -6 și -11°C, ajungând iulie de la 16°C la 6°C. Precipitațiile medii anuale cresc de la 800 mm la 1200 mm pe crestele cele mai înalte. Se distinge și un climat al culoarului depresionar intramontan cu frecvente inversiuni de temperatură. O altă trăsătură a climatului montan este variația sensibilă a mișcării locale masei de aer, brizele de munte și de vale, influențate de morfologia reliefului, direcția vântului fiind influențată vizibil de particularitățile reliefului, astfel configurația reliefului impune anumite direcții, masele de aer urmând configurația văilor sau a culmilor

Date fiind caracteristicile și natura proiectului, se constată că clima nu reprezintă un factor de mediu susceptibil de a fi afectat de proiect.

Pentru limitarea la maxim a emisiilor de gaze de eșapament, care conțin printre altele și gaze cu efect de seră (NO₂, CO₂ și CH₄), în cadrul capitolului 7 - *Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate* sunt propuse o serie de măsuri care să conducă la reducerea acestor emisii.

4.8. Bunuri materiale

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**).

Trebuie menționat faptul că în vecinătatea vestică a amplasamentului studiat, la circa 15 m distanță, se află o construcție de mici dimensiuni abandonată (**figura nr. 21**) de multă vreme, încă dinaintea începerii lucrărilor de la vechea carieră de piatră de pe Valea Meghișului.

Nu au fost identificate bunuri materiale susceptibile a fi afectate ca urmare a implementării proiectului analizat.

4.9. Patrimoniul cultural

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița (**figurile nr. 1 și 2**).

Pe amplasament sau în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate prezențe de monumente istorice specificate în Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările și completările ulterioare sau în Repertoriului arheologic național prevăzut de O.G. nr. 43/2000 modificările și completările ulterioare.

Conform Repertoriului Arheologic Național (RAN), cel mai apropiat monument istoric în raport cu amplasamentul analizat este Turnul medieval de la Boița – Turnu Spart (cod RAN – 145845.02), localizat la o distanță de minim 500 m pe direcția est.

Date fiind caracteristicile și natura proiectului, nu au fost identificate potențiale riscuri de accidente majore și/sau dezastre care să conducă la afectarea patrimoniului cultural și/sau istoric.

4.10. Peisajul

Peisajul din zona amplasamentului proiectului corespunde versantului împădurit din zona montană inferioară. Vegetația forestieră ce a existat anterior curățirii se află în afara fondului forestier național, împădurirea fiind rezultatul abandonării pajiștii.

În vecinătatea amplasamentului proiectului se constată prezența unor arborete tinere de *Carpinus betulus* (carpen) în plan apropiat și de *Betula pendula* (mesteacăn) în plan secundar, până spre culmea dealului (**figurile nr. 15 și 16**).

Pe versantul opus al Văii Meghișului există la ora actuală o carieră ce a fost închisă (**figura nr. 18**). Prezența pereților abrupti ai carierei, o raritate în perimetrul ariei speciale de conservare ca habitat natural, a permis crearea unor noi nișe ecologice în acest spațiu, ce a culminat cu instalarea unor perechi de lăstuni de stâncă (*Ptyonoprogne rupestris*) și poate conduce chiar la instalarea unor specii de păsări de interes comunitar rare în perimetrul sitului Natura 2000, cum ar fi *Falco peregrinus* (șoim călător). Din această perspectivă, extinderea suprafețelor de versant abrupt cu rocă la zi în această zonă, ca urmare a implementării proiectului analizat, poate conduce pe termen mediu și lung la surprize foarte plăcute din perspectiva conservării biodiversității, inclusiv a unor specii de interes comunitar.

Un alt aspect constatat pe teren este faptul că pe terasele realizate din exploatarea rocilor din vechea carieră se desfășoară un proces natural de renaturare (**figura nr. 19**). Se constată faptul că pe aceste suprafețe s-au instalat pe cale naturală numeroase exemplare de arbori și arbuști pe care le prezentăm în ordinea abundenței și dominanței: *Betula pendula* (mesteacăn), *Pinus sylvestris* (pin silvestru, pin roșu), *Alnus glutinosa* (arin negru), *Salix caprea* (salcie căprească), *Tilia cordata* (tei pucios) și *Fraxinus excelsior* (frasin comun).

Se poate preconiza că pe termen și lung implementarea proiectului va conduce, inclusiv din perspectivă cumulativă, la un impact neutru asupra peisajului, versantul supus exploatării zăcământului de roci metamorfice transformându-se, împreună cu vechea cariera (închisă) - situată pe malul opus -, la un proces de renaturare fără intervenția omului. Astfel, pe o suprafață restrânsă, aflată la extremitatea estică a

siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa și nu puternic în interiorul acestora, se va crea în urma procesului de succesiune ecologică un "amfiteatru" parțial stâncos ce se va împăduri și care va anula în mod semnificativ efectele asupra peisajului din momentul închiderii carierei. În plus, după cum anterior s-a menționat, ulterior închiderii carierei, siturile Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa vor beneficia de crearea unei nișe ecologice noi, valoroase sub aspect conservativ.

5. Descrierea potențialelor efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului

Având în vedere natura și caracteristicile proiectului la faza de implementare și funcționare, și ținând cont de distanța amplasamentului față de zona locuită și de localizarea integrală a amplasamentului în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, în baza informațiilor furnizate în cadrul capitolului 4 - *Descrierea factorilor de mediu relevanți susceptibili de a fi afectați de proiect*, se constată că potențialii factori de mediu (receptori sensibili) susceptibili a fi afectați de implementarea proiectului sunt biodiversitatea, apa, aerul și solul/subsolul.

5.1. Biodiversitatea

5.1.1. Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului

Date privind prezența, localizarea și ecologia habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0085 Frumoasa (figurile nr. 22 și 23)** și al ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0043 Frumoasa (figurile nr. 24 și 25)**.

Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, în suprafață de 137.256,10 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arie Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016.

În urma suprapunerii în GIS a amplasamentului analizat peste datele vectoriale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că **pe suprafața de teren analizată este prezent habitatul de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion) (figura nr. 26).**

De asemenea, conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată prezența habitatului de interes comunitar 6430 - **Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**, la o distanță circa 5 m pe direcția sud față de limita amplasamentului analizat, respectiv a habitatului de interes comunitar 6520 - **Fânețe montane**, la o distanță de circa 46 m pe direcția est, față de limita amplasamentului analizat (figura nr. 27).

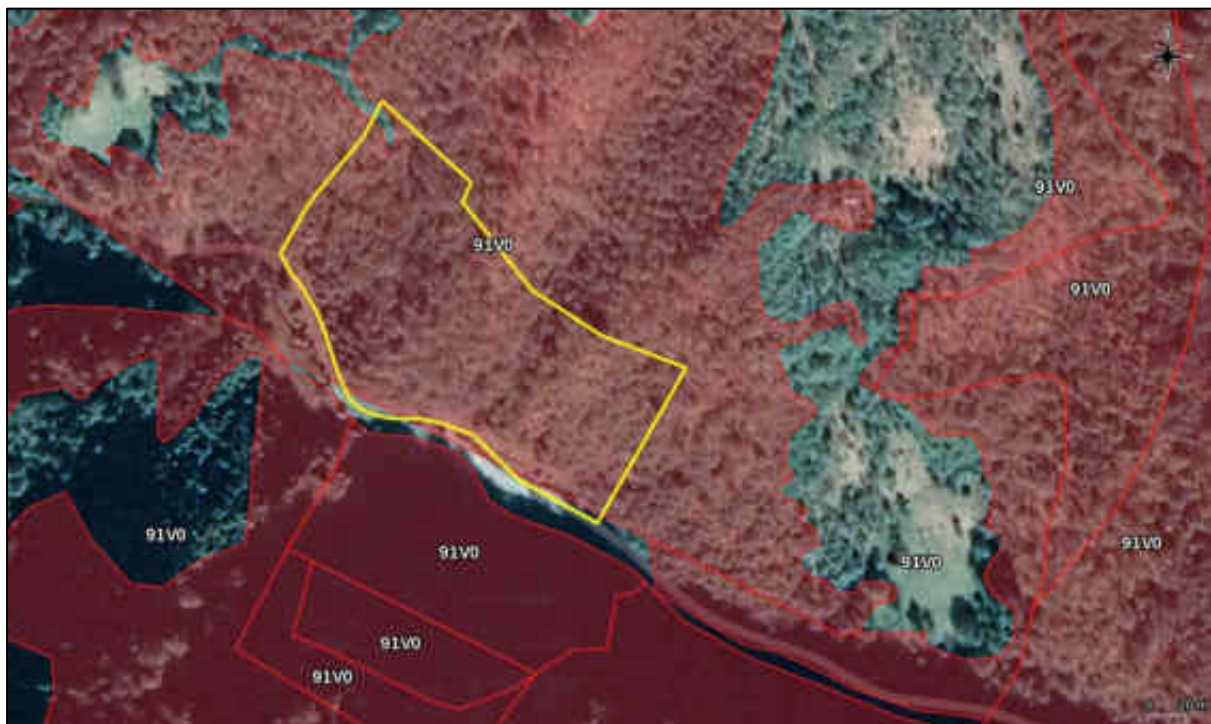


Figura nr. 26 – Aspecte privind prezența habitatului de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion) pe suprafața amplasamentului analizat, conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0095 Frumoasa

Conform informațiilor furnizate în cadrul capitolului 3. - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului* se constată că **vegetația existentă pe amplasamentul proiectului nu se încadrează sub nicio formă**

la habitatul forestier de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion), fitocenozele fiind net dominate de specia *Corylus avellanus* (alun).



Figura nr. 27 – Aspecte privind prezența habitatelor de interes comunitar 6430 - **Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin** și 6520 - **Fânețe montane** în raport cu amplasamentul analizat, conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar din cadrul din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0095 Frumoasa

Ținând cont de informațiile furnizate anterior și de faptul că toate lucrările vizate de implementarea proiectului se vor desfășura strict pe amplasamentul acestuia, fără intervenții în vecinătate, se poate afirma că **impactul implementării obiectivului de investiții asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa va fi inexistent.** Prin urmare nu va fi afectată starea de conservare actuală a habitatelor de interes comunitar și nici nu se vor produce modificări ale parametrilor stabiliți prin decizia ANANP 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1.158/2016.

Astfel, se constată că pentru habitatele de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa nu se impune completarea tabelului nr.13 (Date privind habitatele posibil afectate de PP) din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (figurile nr. 22 și 23) și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (figurile nr. 24 și 25).

Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, în suprafață de 137.256,10 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016.

Pentru identificarea prezenței speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa în zona vizată de implementarea proiectului au fost analizate datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, iar complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafeței de teren analizate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ al ROSAC0085 Frumoasa.

În urma analizelor efectuate, în zona de influență a proiectului a fost identificată prezența sau potențiala prezență a următoarelor specii de interes comunitar:

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
1.	<i>Canis lupus</i>	Lupul este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trupurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Au nevoie de teritorii vaste, cuprinse între 10.000 și 50.000 ha, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști și/sau fânețe. Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că lupul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.
2.	<i>Lutra lutra</i>	<p>Vidra trăiește pe malurile apelor curgătoare și stătătoare, prezența ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibilă la poluare. Nu are preferințe pentru anumite tipuri de habitat, trăind pe malurile apelor puțin poluate, în imediata vecinătate a luciului de apă.</p> <p>În urma analizelor a datelor spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, se constată că acestea nu conțin informații privind distribuția vidrei în perimetrul ariei naturale protejate.</p> <p>În urma analizelor a datelor spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, se constată că acestea nu conțin informații privind distribuția vidrei în perimetrul ariei naturale protejate.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p> <p>Cursul de apă Meghieș, situat în vecinătatea sudică a amplasamentului proiectului, nu oferă baza trofică necesară habitării speciei.</p>
3.	<i>Lynx lynx</i>	<p>Râsul este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată de prezența speciilor pradă. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanță a habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului molidișurilor. De asemenea, pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de suprafețe mari.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că râsul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.</p>
4.	<i>Ursus arctos</i>	<p>Ursul brun este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de rășinoase și foioase, bogate în specii arbustive și vegetație erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă și abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scoruș sau diverși arbuști și specii erbacee, cu bulbi și rizomi.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că ursul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.
5.	<i>Bombina variegata</i>	<p>Buhaiul de baltă cu burtă galbenă ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă, spre deosebire de specia <i>Bombina bombina</i>, care preferă bălțile mai mari din lunca sau valea apelor curgătoare. Este puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți temporare sau permanente, curate sau poluate, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu curs mai lin, izvoare, zone mlaștinoase cu ochiuri mici de apă.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că izvorășul cu burtă galbenă nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc sub nicio formă condițiile minime de habitat ale speciei, în primul rând datorită pantelor mari care favorizează scurgerea apelor meteorice și nu permite formarea de bălți de apă.</p>
6.	<i>Triturus cristatus</i>	<p>Tritonul cu creastă este cea mai mare specie de triton din România. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație submersă și palustră. Deseori specia poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, șanțuri, bălți, canale cu curgere lină, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde.</p> <p>Specia nu a fost identificată în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.</p> <p>Amplasamentul analizat este reprezentat de un teren cu pantă mare, fără habitate acvatice. Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc sub nicio formă condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
7.	<i>Barbus petenyi</i>	<p>Mreana vânătă este o specie de pește bentopelagică, reofilă și sedentară ce habitează exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de montană și partea superioară a regiunii colinare, în aval de zona păstrăvului, la altitudini cuprinse între 400 și 200 m. În majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior, care poate fi rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă doar la munte (Bănărescu, 1964). Specia prezintă</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		<p>preferință mai ales pentru porțiunile cu apă rece, bine oxigenate, fără cascade, cu un curent puternic și fund pietros.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Cursul de apă Meghieș, situat în vecinătatea sudică a amplasamentului proiectului, nu oferă condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
8.	<i>Cottus gobio</i>	<p>Zglăvoaca trăiește exclusiv în apele de munte, reci și bine oxigenate, în general în râuri și pârâuri și rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relativ înceată, adesea spre mal sau în brațele laterale. Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puiet de pește.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Cursul de apă Meghieș, situat în vecinătatea sudică a amplasamentului proiectului, nu oferă condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
9.	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	<p>Chișcarul trăiește în râuri de munte, în zona păstrăvului și cea lipanului și moioagei, mai rar în aval. Frecvența sa în diverse râuri și chiar în diversele porțiuni ale aceluiași râu este inegală, depinzând probabil de prezența și abundența porțiunilor cu apă înceată și cu mâl în care se dezvoltă larvele și de abundența hranei. Chișcarul poate fi întâlnit în mod frecvent în lacurile de baraj ale hidrocentralelor mici și în iazurile morilor.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Cursul de apă Meghieș, situat în vecinătatea sudică a amplasamentului proiectului, nu oferă condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
10.	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	<p>Porcușorul de vad trăiește în râuri de munte și deal, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s, iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes, dar poate fi găsit doar în</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		<p>sectoarele cu repezișuri. Majoritatea exemplarelor stau în timpul zilei ascunse sub pietre și ies noaptea, atunci când apele sunt foarte tulburi. Deși în anumite repezișuri se întâlnesc mulți indivizi, nu formează însă adevărate cârduri. Hrana este constituită din perifiton și nevertebrate reofile. Reproducerea are loc în perioada mai - iunie, perioadă în care icrele sunt depuse pe pietre.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Cursul de apă Meghieș, situat în vecinătatea sudică a amplasamentului proiectului, nu oferă condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
11.	<i>Buprestis splendens</i>	<p>Acest coleopter este un relict glaciatic ce habitează în păduri de pin de tip mediteranean sau submediteranean. Specie diurnă. Larva se dezvoltă în lemn de pin negru sau larice. Arborii corespunzători din punct de vedere ecologic sunt cei uscați sau aproape uscați. În condiții neprielnice, durata de dezvoltare poate să fie până la 20 de ani (Bílý 2002). În mod normal, dezvoltarea durează 3-5 ani.</p> <p>Specia nu a fost identificată în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
12.	<i>Cerambyx cerdo</i>	<p>Croitorul mare al stejarului este o specie de coleopter cu activitatea adulților nocturnă și crepusculară. Habitatele corespunzătoare ecologiei speciei sunt pădurile bătrâne de stejar sau gorun. Preferă arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
13.	<i>Cordulegaster heros</i>	<p>Specie de odonată, este întâlnită în apropierea pâraielor montane, la altitudini medii. Adulții acestei specii se întâlnesc de la sfârșitul lunii iunie până la începutul lunii august. Specie cu răspândire sud-europeană. Atât adulții cât și larvele sunt prădătoare. Ca larve, se hrănesc cu larve de insecte acvatice, alevini, etc., iar ca adulți vânează mai ales diptere și himenoptere.</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		<p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia este prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâul Meghiș.</p>
14.	<i>Euphydryas aurinia</i>	<p>La această specie de lepidopter se cunosc două forme ecologice: una preferă pajiștile umede aflate în regiunile colinare și submontane, a doua este întâlnită în pajiștile mezofile și mezoxerofile aflate pe soluri calcaroase, argilo-nisipoase sau loessoide. Populațiile din România sunt întâlnite doar în pajiștile umede în care există din abundență șopârliță (<i>Succisa pratensis</i>).</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
15.	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	<p>Specie de lepidopter termohigrofilă, întâlnită în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă. Pe teritoriul României a fost semnalată până la circa 1.000 m altitudine. Fluturii din această specie sunt întâlniți frecvent în cursul zilei pe tufe de <i>Eupatorium cannabinum</i> aflate în special pe marginea cursurilor de apă și în pajiștile umede (asociația vegetală <i>Eupatorietum cannabini</i> R. Tüxen), unde se hrănesc cu nectarul din inflorescențe și pe care se camuflează foarte bine în cursul zilei.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia este prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâul Meghiș.</p>
16.	<i>Lycaena dispar</i>	<p>Specia apare în habitate umede, chiar și în zone puternic antropizate, pentru că larvele trăiesc pe specii de măcriș (<i>Rumex</i> sp.: <i>R. hydrolapathum</i>, <i>R. aquaticus</i>), specifice acestui habitat. Teoretic pot apărea multe populații în special de-a lungul cursurilor de apă. Tipurile de habitate caracteristice: fânețe umede-mlăștinoase, mlaștini, zone inundabile, maluri de râuri și lacuri.</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		<p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
17.	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	<p>Este o specie de odonată de dimensiuni medii, cu o lungime a corpului de 50-60 mm. Specia este diurnă și poate fi întâlnită cu predilecție pe lângă ape. Este o specie stenotopă, trăind pe lângă ape curgătoare de munte sau ape mari de șes, cu substrat nisipos, limpezi, nepoluate și cu debit lent. Larvele preferă zonele nisipoase sau cu pietriș unde se pot ascunde. Larvele trăiesc în ape curgătoare curate, cu maluri acoperite cu vegetație abundentă, în zonele cu substrat nisipos, preferând nisipul grosier și apele cu adâncime mică și viteză redusă.</p> <p>Specia nu a fost identificată în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
18.	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	<p>Ortopter praticol, mai rar arbusticol, endemic pentru bazinul carpatic, habitează în fânețe alpine mezofile – higrofile, margini de păduri și tufărișuri din zona montană, la altitudini cuprinse între 1.100 și 2.200 m. Specia preferă pajiști mezofile și higo-mezofile, cu arbuști, mai ales în poieni și liziere de păduri din regiunile de munte (extrem de rar în zone deluroase).</p> <p>Datele spațiale de distribuție a speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, nu oferă informații privind distribuția speciei <i>Pholidoptera transsylvanica</i> în perimetrul ariei naturale protejate.</p> <p>Ținând cont de preferințele de habitat ale speciei, se constată că amplasamentul analizat și vecinătatea acestuia, nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
19.	<i>Pseudogaratina excellens</i>	<p>Specia nu a fost identificată în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
20.	<i>Rosalia alpina</i>	<p>Specie de coleopter nocturnă ce habitează predominant în pădurile de fag reci și umede din zonele înalte, unde poate fi local comună. Se întâlnește mai rar și în păduri de amestec sau în păduri de quercinee și fag. Preferă arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		<p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
21.	<i>Buxbaumia viridis</i>	<p>Specie de mușchi sapro-lignicolă ce crește sporadic prin păduri montane, dezvoltându-se pe lemne putrede, rar pe soluri humoase. Poate fi întâlnită pe trunchiurile de arbori căzute, aflate în diferite stadii de degradare. Specia apare cu frecvență ridicată pe marginea potecilor turistice.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
22.	<i>Campanula serrata</i>	<p>Specie endemică (carpatică) de clopoței. Este frecventă din etajul fagului până în cel alpin, în pajiști și tufărișuri. Specie hemicriptofită, înflorește între iulie și septembrie. Față de factorii de mediu este mezofită, oligotrofă – mezotrofă, slab – moderat acidofilă. Este prezentă în asociații incluse în Campanulo - Juniperetum, Potentillo - Nardion.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
23.	<i>Dicranum viride</i>	<p>Specie de mușchi ce crește în păduri de foioase pe lemn putred, la baza trunchiurilor de copaci, rar pe roci silicioase.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
24.	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	<p>Specie rară de mușchi foliaceu, crește în zonele umede, mlaștini cu rogoz, izvoare, sub forma unor tufe laxe de culoare verde – brun (de</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona amplasamentului analizat
		<p>la gri-verde gălbui în stadii mai tinere, până la roșu-marونیu, la cele mai bătrâne) cu aspect ușor strălucitor, cu tulpinițe până la 15 cm, curbate în partea de sus și cu ramificații de cca. 1 cm.</p> <p><i>Hamatocaulis (Drepanocladus) vernicosus</i> este întâlnit în locuri cu pH neutru până la ușor acid, bogate în baze, dar sărace în calcar, deschise până la ușor umbrite, în permanență reci și umede, în mlaștini de mică adâncime și intermediare, în pajiști umede sau în zonele sedimentare ale marginilor de lacuri.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
25.	<i>Meesia longiseta</i>	<p>Mușchi ce crește în turbării, printre specii de <i>Sphagnum</i>, <i>Drepanocladus</i> și <i>Hamatocaulis</i> sau la marginea turbăriilor, ocupând zona de izvoare. Specia este teri-turficolă, acidofilă, higrofilă și sciafilă.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
26.	<i>Tozzia carpathica</i>	<p>Plantă semiparazită, crește în locuri ierboase și umede din etajul montan mijlociu până în cel alpin. Specia este un geofit carpato-balcanic, mezofit, microterm, neutrofil. Asociațiile vegetale în care specia poate fi identificată sunt următoarele: Adenostyletalia, Cardamini-Montion, Adenostylo alliariae - Doronicetum austriaci, Petasitetum kablikiani, Chrysosplenio - Cardaminetum amarae și Salici-Alnetum viridis.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia nu este prezentă pe suprafața amplasamentului analizat.</p> <p>Amplasamentul analizat sau vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>

În cele ce urmează sunt prezentate date relevante privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului.

1352* *Canis lupus* (lup)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: lupul este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trupurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Au nevoie de teritorii vaste, cuprinse între 10.000 și 50.000 ha, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajiști și/sau fânețe.

Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-6 indivizi adulți. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Haita este condusă de perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 62-64 de zile, femela dă naștere la 3-8 pui care sunt crescuți atât de femelă cât și de mascul, ajutați de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoanca intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind însă vârsta de 10 ani. Mortalitatea este ridicată în primul an de viață.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă și, de preferință, pe expoziții însorite.

Limitele teritoriului sunt marcate prin vectori odorizanți și, în general, respectate de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

Comunicarea între indivizi se realizează prin urlet, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

Dintre simțuri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de văz. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren.

Principala pradă este formată din ungulate. Este un prădător cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte, dar și mamifere de talie mare, consumând în același timp și cadavrele prăzilor ucise de alte specii. În acest context, trebuie subliniat

rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa predilectă fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum energetic mult redus.

Interacțiunile cu activitățile umane constau din prădarea asupra turmelor de animale domestice și competiția cu vânătorii pentru speciile de ierbivore.

Distribuție: lupii ocupau în trecut întreaga emisferă nordică, fiind cea mai răspândită specie de mamifer terestru. Ei foloseau habitate diverse și erau adaptați la condiții diferite de climă și relief. La nivelul Europei specia a cunoscut o reducere drastică a ariei de distribuție. La sfârșitul secolului al XVIII-lea lupii au dispărut din Marea Britanie. O sută de ani mai târziu, ultimii lupi au fost exterminați în Germania, Olanda, Belgia, Danemarca, iar la începutul secolului XX lupii au dispărut din Franța, Elveția. Această tendință negativă a continuat până în anii 70 când lupii au fost exterminați în Scandinavia, Cehia, Ungaria și Slovenia. În ultimii ani, o înțelegere mai bună a necesității conservării naturii și a rolului acestei specii în ecosistem a dus la o refacere lentă a unor populații. În prezent populația de lup din Europa este distribuită la nivelul a 9 zone distincte (în nord-vestul Pen. Iberice; în munții Sierra Morena din sudul Spaniei; în Alpii centrali și de vest; în Pen. Italică – munții Apenini; în Balcani și munții Dinarici; în munții Carpați; în regiunea Baltică; în Karelia; în Scandinavia; în zone joase din Europa centrală - estul Germaniei și vestul Poloniei).

În România lupul se găsește în întregul arc carpatic și chiar și în dealurile subcarpatice cu un procent mai mare de împădurire, însă arealul istoric al speciei cuprinde și zone din bioregiunea stepică, unde se poate întâlni sporadic (Delta Dunării, Munții Măcin, Dealul Mare Hârlău și Pădurea Bârnova).

Efective populaționale: în Europa, populația de lup are tendințe diferite la nivelul celor 9 zone distincte din aria sa de distribuție, dar se consideră că tendința mărimii populației este de creștere. Populația de lup din Europa se estimează că depășește 10.000 de exemplare.

Nivelul minim al populației la nivel național (cca. 1.500 de indivizi) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, mărimea populației la nivel național în prezent fiind estimată la peste 3.000 de exemplare, iar tendința fiind stabilă. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.

Relevanța sitului pentru specie: conform datelor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, habitatul specific pentru lup are o suprafață de 110.000 – 120.000 ha, acesta reprezentând aproape toată suprafața ariei naturale protejate.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: populație permanentă, rezidentă.

Mărimea populației speciei a fost evaluată la 30 – 40 de indivizi, iar starea globală de conservare este favorabilă.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: **minor și nesemnificativ**

Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că lupul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar*. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **minor și nesemnificativ**.

1361 *Lynx lynx* (râs)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: râsul este un prădător de pădure având preferințe pentru zonele cu arbori bătrâni, bine împădurite, cuprinzând arbuști, dar prezența sa într-un anumit areal este determinată de prezența speciilor pradă. Deși este considerată o specie de habitat forestier, râsul preferă habitatele forestiere în alternanță cu pășuni sau zone cu arbuști. Această alternanță a habitatelor este mai mult prezentă în zonele de deal și dealuri înalte și mult mai puțin caracteristică zonelor montane și etajului molidișurilor. De asemenea, pe timpul iernii specia urmărește prada în zonele de refugiu din văile largi, cu enclave forestiere sau pășuni de suprafețe mari. Pentru perioada de fătare și creștere a puilor, râsul alege zone de pe versanți împăduriți cu pante mari, cu prezența stâncăriilor sau grohotișurilor, și la distanțe reduse față de o sursă de apă.

Râșii sunt animale solitare, cu excepția perioadei de înmulțire, și teritoriale. Teritoriile individuale sunt marcate cu secreții ale glandelor, urină și excremente. Teritoriile

femelelor sunt de obicei mai mici decât cele ale masculilor (între 80 – 500 km² teritoriul femelelor și între 120-1.800 km² al masculilor).

Sezonul de împerechere este în perioada sfârșitul lunii februarie - mijlocul lunii aprilie, perioada de gestație este de 67-74 de zile. Anual, femela naște 1-5 pui (în general 2-3 pui), care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Maturitatea sexuală este atinsă de femele la vârsta de 2 ani, iar de masculi la vârsta de 3 ani.

Exclusiv carnivor, dieta variază în funcție de speciile pradă existente, consumând animale de talie medie și mijlocie. Cele mai întâlnite în dieta râsului sunt unghulatele de mărime medie și mică, căprior și capră neagră, dar o parte importantă din hrana sa e reprezentată de cerb, iepuri și păsări. Consumă, în general, doar părți din prada ucisă, restul fiind consumat de alți prădători sau de speciile necrofage.

Deși este considerată o specie care poate fi văzută destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de așezările omenești dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râsul reușește să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniștea oferită de pădure. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi și capre) sunt păzite de câini ciobănești.

Distribuție: râsul este una dintre speciile de feline cu cea mai mare răspândire din lume, în trecut fiind răspândită în toată Europa (exceptând Peninsula Iberică) și Asia centrală. În prezent specia este distribuită continuu în țările nordice și Rusia, dar fragmentată în populații mici în centrul și vestul Europei. În România specia este răspândită în întregul arc carpatic și în dealurile subcarpatice cu un procent mai ridicat de împădurire.

Efective populaționale: în Europa, populația de râs a atins un minim în jurul anului 1950. În cea de-a doua jumătate a secolului XX, programele de protecție și reintroducere care au fost promovate au ajutat specia să recucerească parte din teritoriul pierdut atât în țările nordice cât și în câteva zone din centrul și vestul Europei. Populația din nordul Europei (Finlanda, Norvegia, Suedia, țările baltice, nord-estul Poloniei și regiunea europeană a fostei URSS), este stabilă și conectată cu populația din zona întinsă a Siberiei. În centrul Europei, respectiv în Munții Carpați, se găsesc populații relativ mari, dar izolate (Slovacia, Polonia, România și Ucraina). Populații mici și împrăștiate se găsesc în munții Vosgi și Jura (Franța și Elveția), în

Alpi (Elveția, Franța și Italia), în regiunea Bavaria-Boemia (Republica Cehă, Germania) și în Munții Dinarici (Slovenia, Croația și Bosnia - Herțegovina), toate fiind reintroduse în anii '70. Dimensiunea populației autohtone din Balcani (Albania, RF Macedonia, RF Iugoslavia) este necunoscută însă considerată a fi serios amenințată. Tendința populației de râs în Europa nu este cunoscută.

Mărimea populației de râs la nivel național este estimată la aproximativ 1.200 de exemplare. După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în partea centrală și nordică a distribuției lor în România.

Relevanța sitului pentru specie: conform informațiilor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, suprafața de distribuție a lupului este de 100.000 - 110.000 ha, aceasta reprezentând cca. $\frac{3}{4}$ din suprafața sitului.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: populație permanentă, rezidentă.

Mărimea populației speciei: 15-25 exemplare iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: **minor și nesemnificativ.**

Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că râsul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului **5.1.2. - Prognoza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar.** Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **minor și nesemnificativ.**

1354* *Ursus arctos* (urs brun)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: ursul brun este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de rășinoase și foioase, bogate în specii arbustive și vegetație erbacee. Fiind un animal omnivor de talie mare, ursul are nevoie de o bază trofică diversă și abundentă, preferând habitate în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scoruș sau diverși arbuști și specii erbacee, cu bulbi și rizomi.

În teritoriul său, ursul are nevoie de zone cu stâncării, pentru bârloagele din perioada de iarnă. Dacă asemenea zone nu există în teritoriul său, ursul își amenajează bârloagele sub arbori doborâți, rădăcini sau cioate. Somnul de iarnă durează 3-6 luni, în perioada noiembrie-martie (Isuf și Ionescu 1999).

Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ și în timpul zilei. În perioada de toamnă, el face deplasări lungi până în zonele de foioase, în special în făgete și gorunete, dar și în zonele cu pomi fructiferi.

Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (aprilie-iunie) putând fi observați masculii și femelele împreună. După o perioadă de gestație de 7-8 luni, din care există o perioadă latentă de 4-5 luni, ursoaica dă naștere, într-un bârlog, la 1-3 pui care au dimensiuni reduse (20-25 cm și o greutate de până la 500g). Aceste dimensiuni reduse ale puilor sunt o adaptare la faptul că puii se nasc în perioada de iarnă, iar ursoaica îi hrănește din rezervele de grăsime acumulate toamna. Puii rămân împreună cu ursoaica până la vârsta de 1,5-2 ani, aceștia fiind protejați cu atenție de către mama lor. Maturitatea sexuală este atinsă la 3 ani în cazul femelelor și la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea urșilor fiind de 15-25 de ani.

Ursoaica cu pui evită contactul cu alți urși, în special cu masculii, deoarece aceștia pot adesea ucide puii pentru a determina ursoaica să intre mai devreme în călduri. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă (10 – 100 km²), această variație depinzând mult de calitatea habitatului (adăpost, liniște și hrană).

Ursul este un animal omnivor, își satisface până la 85 % din necesarul de hrană cu materie vegetală. Datorită dietei, ursul brun utilizează diferite tipuri de habitate naturale dar și antropice, fiind o specie oportunistă din perspectiva obținerii hranei. Hrănirea în perioada de toamnă, este esențială pentru supraviețuire, până la sfârșitul toamnei urșii acumulând un strat adipos suficient care să le permită să intre în somnul de iarnă (Zedrosser et al. 2001).

Ursul evită contactul cu omul, dar fiind un animal oportunist, el folosește toate mijloacele disponibile pentru a se hrăni. În acest context, el poate intra în conflict cu omul în diferite situații ca de exemplu: prădarea asupra animalelor domestice, distrugerea culturilor agricole și a pomilor fructiferi, hrănirea cu deșeuri menajere aflate în apropierea pădurii, etc.

Distribuție: ursul brun se întâlnește cu anumite subspecii în Europa, America de Nord și Asia, fiind specia cu arealul cel mai extins dintre Ursidae. Ursul brun popula întreaga Europa, însă în ultimele secole a dispărut din majoritatea regiunilor. Printre

cauzele dispariției ursului brun se numără creșterea numerică a populației umane, fragmentarea habitatelor, dezvoltarea agriculturii și vânătoarea excesivă.

În România populația de urs este distribuită de-a lungul întregii suprafețe împădurite din Carpații României, 93 % fiind localizată în zona de munte și 7 % în zona de deal, ocupând o zonă de aproximativ 69.000 km² (Ionescu 1999).

Efective populaționale: în prezent, efectivele europene se ridică la circa 14.000 de indivizi, exceptând Rusia, având habitatele pe o suprafață de peste 800.000 km². Mărimea populației la nivel național este estimată în prezent la aproximativ 6.000 de exemplare, tendința fiind stabilă. Această populație reprezintă circa 40% din efectivele europene (Mertens și Ionescu, 2000).

După estimările oficiale, cea mai mare densitate se înregistrează în zona nord-estică și centrală a Carpaților, în județele Harghita, Covasna, Bistrița, Brașov, Buzău, Mureș și Neamț (Isuf și Ionescu 1999).

Relevanța sitului pentru specie: conform informațiilor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, suprafața de distribuție a ursului este de 100.000 - 110.000 ha, aceasta reprezentând aproape toată suprafața ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: populație permanentă, rezidentă.

Mărimea populației speciei: 50 - 70 exemplare iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: **minor și nesemnificativ.**

Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că ursul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitoului **5.1.2.** - *Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar.* Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **minor și nesemnificativ.**

4046 *Cordulegaster heros* (Calul dracului)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: specie de odonată, este întâlnită în apropierea pâraielor montane, la altitudini medii. Adulții acestei specii se întâlnesc de la sfârșitul lunii iunie până la începutul lunii august. Specie cu răspândire sud-europeană. Atât adulții cât și larvele sunt prădătoare. Ca larve, se hrănesc cu larve de insecte acvatice, alevini, etc., iar ca adulți vânează mai ales diptere și himenoptere.

Femelele din genul *Cordulegaster* depun ouăle pe tulpinile din vegetația din apropierea apelor (ovipозиție exofitică). Dezvoltarea larvară durează în general un an sau doi în funcție de temperatură și de altitudine. Indivizii ierneză în stadiu de larvă, larva intrând în diapauză pe perioada iernii.

Distribuție: Albania, Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croatia, Grecia, Ungaria, Italia, Macedonia, Montenegro, România, Serbia, Slovacia și Slovenia. Prezență incertă în Ucraina și Moldova.

Efective populaționale: specie relativ comună, prezentă mai mult în populații restrânse decât largi.

Relevanța sitului pentru specie: Conform informațiilor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, se constată că populația identificată este localizată în partea de vest a ariei naturale protejate, pe dealul Porumbelu, Jina - valea Șugagului, în apropiere de Mânăstirea Măgura.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată este necunoscută iar starea de conservare globală este nefavorabilă – inadecvată.

Efectul implementării proiectului asupra speciei: fără impact

Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia este prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâului Meghiș.

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Prognoza impactului implementării*

proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **inexistent**.

6199* *Euplagia quadripunctaria* (fluture vărgat)

Aspecte privind ecologia speciei: specie de lepidopter termohigrofilă, întâlnită în pajiști și fânețe umede cu tufărișuri, în luminișurile și la liziera pădurilor umede de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în desișurile cu arbuști și pe povârnișurile umede cu tufărișuri și vegetație abundentă. Pe teritoriul României a fost semnalată până la circa 1.000 m altitudine. Fluturii din această specie sunt întâlniți frecvent în cursul zilei pe tufele de *Eupatorium cannabinum* aflate în special pe marginea cursurilor de apă și în pajiștile umede (asociația vegetală *Eupatorietum cannabini* R. Tüxen), unde se hrănesc cu nectarul din inflorescențe și pe care se camuflează foarte bine în cursul zilei. Dacă se simt amenințați, indivizii care stau pe inflorescențele de *Eupatorium cannabinum* adoptă diverse strategii de apărare: se ascund sub inflorescențe (postură pe care o adoptă ca măsură de protecție și în timpul ploilor sau dimineața, când există încă umiditate din abundență pe vegetație), deschid aripile anterioare pentru a expune aripile posterioare care au o colorație de avertizare, zboară pe ramurile mai înalte ale arborilor/arbuștilor din apropiere (*Alnus* sp., *Rubus* sp., *Corylus* sp. etc.) sau pe alte plante ierboase pe care se pot camufla bine (ex. *Mentha longifolia* etc.). Cu toate acestea, adulții din această specie sunt relativ sedentari și după un timp revin pe inflorescențele de *Eupatorium cannabinum* pe care se aflau înainte de a fi deranjați. Perioada de zbor începe cu sfârșitul lui iunie și durează până în august. Larvele se împușează la suprafața solului.

Distribuție: specie paleartică răspândită din sudul Angliei (Devon) până în Iran, unde este înlocuită de specia congeneră *Euplagia splendidior* (Tams, 1922). În Europa este întâlnită pe tot continentul cu excepția nordului extrem, până în regiunea Munților Urali.

În România este răspândită pretutindeni cu excepția Deltei Dunării, de unde nu se cunoaște încă, în ciuda faptului că există populații apropiate în nordul Dobrogei (la Enisala). În consecință, prezența acestei specii în Delta Dunării nu este imposibilă. Lipsește din zonele montane înalte, la altitudini mai mari de 1.200 m.

Efective populaționale: în România nu sunt publicate studii care să permită evaluarea mărimii populațiilor la nivel național.

Relevanța sitului pentru specie: Conform informațiilor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, se

constată că pe teritoriul ariei protejate au fost observați 618 indivizi. Respectiv în zona de nord-vest a sitului au fost identificați 226 indivizi, în zona de nord-est a sitului au fost identificate 7 populații locale, totalizând 289 indivizi iar în zona de sud-est a sitului au fost identificate 2 populații locale, totalizând 103 indivizi.

Tipul populației speciei în aria naturală protejată: Populație permanentă, rezidentă. Mărimea populației speciei în aria naturală protejată este de 5.000 – 10.000 indivizi, iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: fără impact.

Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia este prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâului Meghiș.

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului **5.1.2.** - *Prognoza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar.* Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **inexistent**.

În baza prevederilor Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023, în tabelul următor sunt prezentate date privind speciile de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa posibil a fi afectate de implementarea proiectului analizat. Datele furnizate sunt în concordanță cu informațiile furnizate de Planul de management integrat al sitului de importanță comunitară ROSAC0085 Frumoasa.

În tabelul următor sunt prezentate **date privind speciile de interes comunitar posibil a fi afectate de implementarea proiectului analizat, aflat în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa**, conform structurii tabelului nr. 14 (*Date privind speciile și habitatele posibile afectate de PP*) din cadrul Anexei nr. 5A (*Conținutul-cadru al studiului de evaluare adecvată*) la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă schimbări climatice
1352* <i>Canis lupus</i>	Planul de management integrat al sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu oferă informații privind prezența speciei în perimetrul ariei naturale protejate	30 – 40 de indivizi	110.000 – 120.000 ha	Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085	2,186 ha	Favorabilă	Necuantificabil. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și</i>	Redusă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular **S.C. Cariera Meghiș S.R.L.**

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
				Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că lupul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.			management integrat s-au bazat doar pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica speciilor de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități specifice de monitorizare.	<i>ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa</i>		
1361 <i>Lynx lynx</i>	Planul de management integrat al sitului Natura	15 – 25 de indivizi	100.000 – 110.000 ha	Conform datelor spațiale privind distribuția	2,186 ha	Favorabilă	Necuantificabil. Date cu privire la	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - Analiza	Redusă, conform analizelor efectuate în	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența speciei (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
	2000 ROSAC0085 Frumoasa nu oferă informații privind prezența speciei în perimetrul ariei naturale protejate			speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că râsul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.			dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat doar pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica	<i>privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa</i>	cadru capitoului 5.1.2. - Prognosticul impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
							speciilor de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități specifice de monitorizare.			
1354* <i>Ursus arctos</i>	Planul de management integrat al sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu oferă informații privind prezența speciei în perimetrul	50 – 70 de indivizi	110.000 – 120.000 ha	Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management	2,186 ha	Favorabilă	Necuantificabil. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile,	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date	Redusă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - Prognosticul impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
	ariei naturale protejate			integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că ursul este prezent pe toată suprafața amplasamentului analizat.			Întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat doar pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica speciilor de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități specifice de monitorizare.	<i>privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa</i>	<i>interes comunitar</i>	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
4046 <i>Cordulegaster heros</i>	Conform informațiilor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, se constată că populația identificată este localizată în partea de vest a ariei naturale protejate, pe dealul Porumbelu, Jina - valea Șugagului, în apropiere de	100 – 500 indivizi	5 – 10 ha	Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia este prezentă în	0 ha, specia este evaluată ca prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâului Meghiș.	Nefavorabilă – inadecvată	Necuantificabil. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat doar pe un prim set de evaluare a capitalului	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de</i>	Foarte redusă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular **S.C. Cariera Meghiș S.R.L.**

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
	Mănăstirea Măgura.			vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâului Meghiș.			natural de interes comunitar. Dinamica speciilor de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități specifice de monitorizare.	<i>conservare ROSAC0085 Frumoasa</i>		
6199* <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Conform informațiilor furnizate de planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, se	5.000 – 10.000 indivizi	500 – 1.000 ha	Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, date	0 ha, specia este evaluată ca prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâului Meghiș.	Favorabilă	Necuantificabil. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial</i>	Foarte redusă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
	constată că pe teritoriul ariei protejate au fost observați 618 indivizi. Respectiv în zona de nord-vest a sitului au fost identificați 226 indivizi, în zona de nord-est a sitului au fost identificate 7 populații locale, totalizând 289 indivizi iar în zona de sud-est a sitului au fost identificate 2 populații			ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că specia este prezentă în vecinătatea sudică a amplasamentului analizat, în zona pârâului Meghiș.			ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat doar pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica speciilor de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior	<i>afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa</i>	<i>proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de proiect	Perspectivă-schimbări climatice
	locale, totalizând 103 indivizi.						desfășurării unor activități specifice de monitorizare.			

Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa (figurile nr. 22 și 23) și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa (figurile nr. 24 și 25).

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, în suprafață de 130.890,80 ha, se află în administrarea Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate și beneficiază în prezent, împreună cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016.

În urma analizelor efectuate, în perimetrul și vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului a fost identificată prezența sau potențiala prezență a următoarelor specii de păsări de interes comunitar:

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona fondului forestier analizat
1.	<i>Aegolius funereus</i>	Minunița este caracteristică zonelor împădurite de conifere, dar rar poate apărea și în cele de amestec cu foioase. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, minunița este prezentă. Ținând cont de preferințele stricte de habitat ale speciei (păduri de conifere mature), corelate cu informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului</i> , se constată că specia nu utilizează sub nicio formă zona vizată de implementarea proiectului. Amplasamentul proiectului, precum și vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.
2.	<i>Bonasa bonasia</i>	Prezentă în păduri de conifere și amestec, bogate în tufe producătoare de fructe sub formă de bacă, dar și în poieni largi cu tufe. Preferă versanții cu expunere sudică, călduroasă, în apropierea izvoarelor și pâraielor cu vegetație bogată și cu un mozaic vegetal cât mai variat (de exemplu, în păduri în urma unor tăieri în ochiuri, în care s-au declanșat procese de succesiune). Evită monoculturile uniforme, pădurile intens umblate sau pădurile fără subarboret. Terenurile deschise, mai late de 200-400 m sau pădurile pure de rășinoase constituie bariere în răspândirea speciei. Se întâlnește în intervalul

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona fondului forestier analizat
		<p>altitudinal de 300-1.800 m, cel mai frecvent fiind prezentă între 800 și 1.300 m.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al ariei naturale protejate, se constată că, ierunca nu este prezentă în zona de influență a proiectului.</p> <p>Amplasamentul proiectului, precum și vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
3.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<p>Caprimulgul se întâlnește prin poieni sau pășuni mari și rare cu arbori seculari.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al ariei naturale protejate, se constată că, caprimulgul nu este prezent în zona de influență a proiectului.</p> <p>Amplasamentul proiectului, precum și vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
4.	<i>Dendrocopos leucotos</i>	<p>În România poate fi considerată o specie specializată pe pădurile de foioase din regiuni colinare și muntoase. Preferă pădurile compuse din fag (<i>Fagus sp.</i>), mestecăc (<i>Betula sp.</i>), paltin (<i>Acer sp.</i>), frasin (<i>Fraxinus sp.</i>), ulm (<i>Ulmus sp.</i>), plop (<i>Populus sp.</i>). Deseori este prezent în păduri mixte, uneori și în păduri de conifere. De cele mai multe ori cuibărește pe versanții sudici ai dealurilor și ai munților, dar și în pădurile de galerie situate de-a lungul pâraielor dominate de specii de copaci cu esență moale. Astfel, specia poate fi întâlnită de la altitudini joase, începând cu 400 m, unde cuibărește în păduri de foioase, până în zonele montane, la 1.800 m, unde cuibărește în păduri bătrâne de fag sau de amestec.</p> <p>Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciocănitorea cu spate alb este prezentă.</p> <p>Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.</p> <p>Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mestecăc (<i>Betula pendula</i>).</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona fondului forestier analizat
5.	<i>Dendrocopos martius</i>	<p>Cuibărește în păduri montane, uneori până la limita arborilor, în Alpi ajungând și la înălțimi de peste 2.000 m. În taigaua nordică este în principal o specie de șes. Preferă trunchiurile înalte și bătrâne ale pădurilor aflate în stadiul climax al succesiunii vegetale. Deși preferă porțiunile de păduri mai rare, poate fi prezentă și în pâlcurile de păduri izolate, relativ departe de pădurea intactă.</p> <p>Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciocănitărea neagră este prezentă.</p> <p>Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului</i>, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.</p> <p>Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).</p>
6.	<i>Ficedula albicollis</i>	<p>Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase. Nu este o pasăre sperioasă, cuibărind frecvent și în localități, în parcuri, livezi și grădini.</p> <p>Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, muscarul gulerat este prezent.</p> <p>Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului</i>, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.</p> <p>Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).</p>
7.	<i>Ficedula parva</i>	<p>Muscarul mic preferă pădurile bătrâne de peste 100 de ani, care au o cantitate mare de lemn mort și un strat de arbuști redus. Specia evită pădurile tinere, de sub 44 de ani. În România clocește în regiunile mai înalte ale munților Carpați, unde este găsit în pădurile de foioase sau de amestec, în zonele umbroase, puțin umede.</p> <p>Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona fondului forestier analizat
		<p>2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, muscarul mic este prezent.</p> <p>Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului</i>, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.</p> <p>Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).</p>
8.	<i>Glaucidium passerinum</i>	<p>Este o specie caracteristică zonelor împădurite de conifere și a pădurilor mixte mature și cu spații deschise din regiunile montane. Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciuvica este prezentă.</p> <p>Ținând cont de preferințele stricte de habitat ale speciei (păduri de conifere mature), corelate cu informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului</i>, se constată că specia nu utilizează sub nicio formă zona vizată de implementarea proiectului. Amplasamentul proiectului, precum și vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>
9.	<i>Picoides tridactylus</i>	<p>În regiunile boreale cuibărește în taiga, de multe ori în zonele mlăștinoase ale acestor păduri. În regiunile temperate (la fel ca în România) este o specie montană, preferând pădurile bătrâne de conifere, dar o putem întâlni și în pădurile subalpine de mesteacăn, cele două tipuri de habitate fiind ocupate de două subspecii distincte. Prezența și abundența speciei depind de cantitatea lemnului mort din habitate, deci sunt influențate semnificativ de practicile silvice. Preferă zonele de pădure cu pante abrupte. Pentru cuibărit alege porțiunile mai deschise de pădure, de exemplu cu căderi de copaci cauzate de vânt sau de avalanșe.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al ariei naturale protejate, se constată că, ciocănitorea cu trei degete nu este prezentă în zona de influență a proiectului.</p> <p>Amplasamentul proiectului, precum și vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>

Nr. crt.	Specie de interes comunitar	Aspecte privind prezența speciei în zona fondului forestier analizat
10.	<i>Strix uralensis</i>	<p>Huhurezul mare este o pasăre caracteristică zonelor acoperite cu păduri de foioase și mixte, care au largi suprafețe deschise. În România apare până la o altitudine de 1.600 m.</p> <p>Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, huhurezul mare este prezent.</p> <p>Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.</p> <p>Specia poate utiliza ocazional, doar pentru hrănire, suprafața de teren analizată.</p>
11.	<i>Tetrao urogallus</i>	<p>Cocoșul de munte preferă molidișurile mature dar nu foarte dese, cu subarboret și strat ierbos, care sunt formate îndeosebi din afin (<i>Vaccinium myrtillus</i>) și merișor (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>), aflate în apropierea unor surse de apă. Specia este prezentă în intervalul altitudinal de 800-1.800 m. Evită pădurile de foioase pure. Iarna preferă arboretele pure de rășinoase, adăpostite de vânt, cu luminozitate.</p> <p>Conform datelor spațiale privind distribuția speciei în perimetrul sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al ariei naturale protejate, se constată că, cocoșul de munte nu este prezent în zona de influență a proiectului.</p> <p>Amplasamentul proiectului, precum și vecinătatea acestuia nu îndeplinesc condițiile minime de habitat ale speciei.</p>

În cele ce urmează sunt prezentate date relevante privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului.

A239 *Dendrocopos leucotos* (ciocănitoare cu spate alb)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: În România poate fi considerată o specie specializată pe pădurile de foioase din regiuni colinare și muntoase. Preferă pădurile compuse din fag (*Fagus sp.*), mesteacăn (*Betula sp.*), paltin (*Acer sp.*), frasin (*Fraxinus sp.*), ulm (*Ulmus sp.*), plop (*Populus sp.*). Deseori este prezent în păduri mixte, uneori și în păduri de conifere. De cele mai multe ori cuibărește pe versanții sudici ai dealurilor și ai munților, dar și în pădurile de galerie situate de-a lungul pâraielor dominate de specii de copaci cu esență moale. Astfel, specia poate fi întâlnită de la

altitudini joase, începând cu 400 m, unde cuibărește în păduri de foioase, până în zonele montane, la 1.800 m, unde cuibărește în păduri bătrâne de fag sau de amestec. Hrana este alcătuită mai ales din insecte, în principal din larvele care trăiesc în trunchiul copacilor. Mănâncă și omizi, furnici, iar uneori se hrănește și cu alune și fructe de pădure. Când se simte amenințată, adoptă o poziție întinsă a corpului și a capului, în general pe partea ascunsă a trunchiului. Longevitatea cunoscută este de 15 ani și nouă luni.

Deși majoritatea speciilor europene de ciocănitoare sunt puțin sociale, ciocănitoarea cu spate alb pare a fi cea mai solitară. Fiecare dintre cele două sexe este teritorial și, în afara sezonului de cuibărit, își apără teritoriile de hrănire. În sezonul de reproducere este foarte teritorială, intrușii fiind alungați agresiv. Este o specie monogamă. Femelele sunt atrase de darabana masculilor, care poate fi auzită începând cu luna martie. Perechea efectuează zboruri nupțiale care constau în goane aeriene, zboruri demonstrative, posturi nupțiale etc. În această perioadă ambele sexe sunt foarte zgomotoase. Masculul excavează câteva noi cavități în fiecare primăvară, însă cele mai multe rămân neterminate. Femela contribuie la finalizarea excavației care este aleasă pentru cuibărit. Cuiburile mai vechi sunt folosite arareori. Deși cavități pot fi realizate în trunchiuri vii sau moarte, toți copacii folosiți au lemnul din interior descompus. Cele mai multe cavități sunt prezente în arbori cu esență moale. Înălțimea la care este așezat cuibul variază între 5 și 32 m. În general, cuiburile acestei specii sunt localizate la o înălțime mai mare decât a oricărei alte specii europene de ciocănitoare. Teritoriul de cuibărit este cel mai mare dintre cele ale speciilor europene de ciocănitoare, de până la 3,5 km². Cele 3-5 ouă sunt incubate de ambele sexe, timp de 14-16 de zile, masculul clocind mai ales în timpul nopții. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți, iar dezvoltarea lor durează 24-28 de zile. După ce părăsesc cuibul, puii nu mai sunt hrăniți de părinți. Adulții înnoptează în scorburi, în sezonul de reproducere împreună cu puii, sau într-o scorbură separată, excavată special pentru odihnă.

Distribuție: Ciocănitoarea cu spate alb este o specie rezidentă a regiunilor temperate și boreale, cu o răspândire foarte largă în Eurasia. Populația din Europa reprezintă 35% din populația mondială, ea având o răspândire largă, cu efective semnificative în Europa Centrală. Lipsește din vestul continentului. Populații mai mari sunt în România, Slovacia și Bielorusia. În România, prezența ciocănitoarei cu spate alb este determinată de distribuția habitatelor propice, astfel specia regăsindu-se în principal în regiunile submontane. Făgetele extrazonale pot atrage populații mici, ca de exemplu făgetele extrazonale din munții Măcin.

Efective populaționale: Populația europeană este cuprinsă între 232.000 și 586.000 de perechi cuibăritoare și reprezintă 35% din populația mondială, fiind stabilă.

În România cuibăresc între 16.633 și 55.564 de perechi. România deține pe departe cea mai mare populație cuibăritoare dintre statele membre ale Uniunii Europene.

Relevanța sitului pentru specie:

Conform studiului de fundamentare a Planului de management, distribuția acoperă habitatele din sit reprezentate de pădurile de foioase și de amestec. Astfel, în cadrul acestor tipuri de păduri din sit, distribuția este relativ continuă. Pe teritoriul sitului a fost identificată prezența a 18 adulți, în principal pe cale auditivă. Localizarea acestora a fost pe Valea Lotrioarei, Valea Mogoșului, Valea Megieșului, Culmea Stroiștei - Gruitul Pleș, în apropiere de Valea Lotrioarei, Valea Sădurelului, Valea Lotrului, Valea Sărăcinului de mijloc, în apropierea Lacului Vidra, culmea estică a Muntelui Tărtărau, partea sud-estică a Culmii Slimoiului, Valea Sebeșului, în dreptul pârâului Sasului, Valea Bistrei și Valea Dobrei. Dintre aceste puncte de observații, 14 au fost calificate ca având stare de conservare favorabilă și 4 necorespunzătoare.

Efectivul populațional evaluat în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa este de 102 – 160 de perechi, iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: fără impact

Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciocănitura cu spate alb este prezentă.

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.

Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (*Betula pendula*).

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Prognoza impactului implementării*

proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **inexistent**.

A236 *Dryocopus martius* (ciocănitoare neagră)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: ciocănitoarea neagră este cea mai mare ciocănitoare de la noi, de talia unei ciori. Specie sedentară, habitează preponderent în zona pădurilor de conifere și de amestec, mai rar se întâlnește la șes. Cuibul este săpat în trunchiurile arborilor, la înălțimi de 3 până la 20 m înălțime față de sol. Intrarea în cuib este rotund/ovală, cu un diametru de 8-9 cm. Ponta, alcătuită din 3-5 ouă, este depusă în perioada aprilie-mai. Ouăle sunt clocite de ambele sexe timp de 13-14 zile. Zborul ciocănitorei negre, spre deosebire de celelalte specii de ciocănitore, nu are întreruperi. Frecventează pădurile bătrâne de conifere sau de foioase, cățărându-se pe trunchiul arborilor pentru a se hrăni. Ciocănitoarea neagră este mare consumatoare de larve de coleoptere și lepidoptere xilofage, pe care indivizii le caută săpând cu ciocul în lemnul atacat. Iarna, indivizii coboară în ținuturile joase în căutarea hranei. În anotimpul rece baza trofică este înlocuită parțial cu fructe și semințe.

Distribuție: este comună în Europa centrală și nordică, dar mai rară în Europa sudică și de est. Lipsește din Insulele Britanice, Insulele din Marea Mediterană precum și din lungul Coastei Scandinave. În România este răspândită cu precădere de-a lungul lanțului carpatic, Munții Măcin, Podișul Transilvaniei, Banat, Bucovina, Delta Dunării. Este mai rară în restul Dobrogei, în partea sudică a Moldovei și în Câmpia Română.

Efective populaționale: Populația globală este estimată la 6.300.000 – 10.400.000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 1.110.000 – 1.820.000 de perechi. În România, estimările arată o populație de aproximativ 14.500 – 57.000 de perechi cuibăritoare. Având o populație atât de mare și un teritoriu de răspândire imens, specia este clasificată ca "Risc scăzut". Tendința populațională în Europa este considerată ușor crescătoare. În România, deocamdată, tendința populațională este necunoscută (<http://pasaridinromania.sor.ro>).

Relevanța sitului pentru specie:

Distribuția acoperă toate tipurile de habitate forestiere din sit. Astfel, în cadrul habitatelor forestiere din sit, distribuția este relativ continuă, însă cu grade diferite de abundență. Pe teritoriul sitului a fost identificată prezența a 38 de adulți, atât pe cale vizuală cât și pe cale auditivă. Localizarea acestora a fost în zonele Valea Lotrioarei, Valea Mogoșului, Culmea Stroiștei -Gruiul Pleș, în apropiere de Valea Lotrioarei,

Valea Sădurelului, Valea Cîndii, Valea Groșilor, zonele Dușa, Bătrâna Mare, Bătrâna Mică și Muncelul, zone adiacente drumului care leagă Valea Sadului de Păltiniș, Valea Lotrului, Valea Balindrului, Valea Haneșului, zona de sud-est limitrofă Lacului Vidra, Coasta Tîmpei, aproape de Obârșia Lotrului, culmea estică a Muntelui Tărtărău, partea sud-estică a Culmii Slimoiului, Valea Frumoasei, zonele limitrofe Lacului Oașa, Valea Sebeșului, între Lacul Oașa și Pârâul Prigoana, Valea Prigoanei, Valea Bistrei, Valea Dobrei, Pădurea Fundu Dobrei.

Efectivul populațional evaluat în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa este de 415 perechi, iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: fără impact

Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciocănitoarea neagră este prezentă.

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.

Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (*Betula pendula*).

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Prognoza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar*. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **inexistent**.

A321 *Ficedula albicollis* (muscar gulerat)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: Muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase. Nu este o pasăre sperioasă, cuibărind frecvent și în localități, în parcuri, livezi și grădini. Longevitatea maximă cunoscută în libertate este de șapte ani și nouă luni.

Dieta este formată din nevertebrate, predominând diverse insecte zburătoare, pe care le pândește de pe crengi sau de pe sol. Mai consumă și păianjeni, omizi sau viermi.

Ocazional poate fi observat consumând și diverse fructe mici.

Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Specia este în general monogamă, însă masculii din regiunile cu o densitate mică a perechilor, după depunerea ouălor de către femelă, pot căuta un nou teritoriu, încercând să atragă alte femele. Cuibărește și în cuiburi artificiale. Preferă pentru cuibărit copacii maturi, în scorburile cărora este amplasat cuibul, de obicei la o distanță de 1,5 m de la sol. Folosește fire de iarbă și pene pentru a-și căptuși cuibul. Femela depune în mod obișnuit 5-7 ouă de culoare albăstrui-albicioase. Incubația durează 13-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt hrăniți de către ambii părinți și devin zburători după 12-15 zile. Este depusă o singură pontă pe an.

Distribuție: Este o specie răspândită în centrul și estul continentului european. Iernează în Africa tropicală și de Sud.

Efective populaționale: Populația cuibăritoare este cuprinsă între 1.530.000 și 3.090.000 de perechi, muscarul gulerat cuibărend numai în Europa, iar între anii 1982-2013 populația a cunoscut o creștere moderată.

În România, populația este cuprinsă între 526.143 și 791.316 de perechi cuibăritoare, fiind printre cele mai numeroase populații din Europa. Populația de muscar gulerat din România împreună cu cea din Ucraina reprezintă mai mult de jumătate din totalul populației cuibăritoare europene.

Relevanța sitului pentru specie:

Distribuția acoperă doar habitatele forestiere reprezentate de pădurile de foioase, în special fag, și zonele de tufăriș de la altitudinile mai joase din sit. Astfel, în cadrul sitului, distribuția muscarului gulerat este discontinuă. Pe teritoriul sitului a fost identificată prezența a 16 adulți, atât masculi cât și femele, atât pe cale vizuală cât și pe cale auditivă. Localizarea acestora a fost în zonele Valea Lotrioarei, Culmea Stroiști, Valea Megieșului, Valea Sădurelului, Valea Lotrului, Valea Dobrei.

Efectivul populațional evaluat în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa este de 2.500 – 4.000 perechi, iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: **fără impact**

Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în

zona de influență a proiectului, muscarul gulerat este prezent.

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.

Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (*Betula pendula*).

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar*. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **inexistent**.

A320 *Ficedula parva* (muscar mic)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: Muscarul mic preferă pădurile bătrâne de peste 100 de ani, care au o cantitate mare de lemn mort și un strat de arbuști redus. Specia evită pădurile tinere, de sub 44 de ani. În România clocește în regiunile mai înalte ale munților Carpați, unde este găsit în pădurile de foioase sau de amestec, în zonele umbroase, puțin umede. Deși este destul de comună, din cauza faptului că este o pasăre discretă și sperioasă, este greu de observat. Atinge maturitatea sexuală după un an.

Este o specie cu o dietă predominant de natură animală, dominată de insecte, pe care le capturează din zbor. De asemenea, prinde frecvent și omizi de pe frunzele copacilor și foarte rar culege fructe de pădure de mici dimensiuni.

Sosește din cartierele de iernare în luna aprilie. Este o specie teritorială și monogamă. Cuibul este alcătuit din mușchi, iarbă și frunze și este situat de obicei în scorbura unui copac sau în scobitura unei clădiri; mai rar poate fi amplasat în tufișuri. Este construit la o înălțime de 1-4 m, în cele mai multe cazuri de către femelă. Aceasta depune în mod obișnuit 4-7 ouă de culoare albicioasă-verzuie sau maronie, pătate cu maro. Incubația pondei durează între 12 și 15 de zile și este asigurată de către femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți în special cu insecte de către ambii părinți și devin zburători după 11-15 zile de la eclozare. Este depusă o singură pontă pe an și de obicei perechea folosește același teritoriu de cuibărit mai mulți ani.

Distribuție: Este o specie răspândită în nord-estul și centrul continentului european. Iernează în sudul Asiei și în Africa.

Efective populaționale: Populația europeană reprezintă mai mult de 95% din populația globală și este cuprinsă între 3.290.000 și 5.090.000 de perechi cuibăritoare, fiind în creștere.

În România, populația cuibăritoare de muscar mic este cuprinsă între 167.816 și 341.085 de perechi.

Relevanța sitului pentru specie:

Distribuția este discontinuă, acoperă doar habitatele forestiere reprezentate de pădurile de foioase și de amestec, mai umbroase și umede, din sit.. Pe teritoriul sitului a fost identificată prezența a 3 adulți, atât pe cale vizuală, cât și pe cale auditivă. Localizarea acestora a fost în zonele Valea Mogoșului, Valea Dobrei și Valea Pogoanei.

Efectivul populațional evaluat în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa este de 700– 1.000 perechi, iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: fără impact

Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, muscarul mic este prezent.

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.

Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (*Betula pendula*).

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Prognoza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar*. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **inexistent**.

A220 *Strix uralensis* (huhurez mare)

Aspecte privind ecologia și etologia speciei: huhurezul mare este o specie de bufniță rezidentă, preponderent nocturnă, ce utilizează habitate destul de diversificate, funcție de zona în care trăiește. În regiunile nordice cuibărește în arboretele batrâne boreale, în mlaștini din munți și în păduri de conifere din regiunea de tundră. Pe alocuri se poate întâlni și în zone joase și platouri. În Europa Centrală și de Sud preferă pădurile de foioase, cu precădere cele de fag, fiind însă întâlnit și în cele de amestec. Unele populații cuibăresc în păduri pure de conifere și chiar în cele de stejar cu carpen. Este o pasăre care cuibărește în zona muntoasă, în ultimul timp manifestând o tendință de a coborâ în zona colinară. În regiunile de câmpie se întâlnește rar, mai ales în perioada de iarnă.

Asemenea celorlalte specii de bufnițe, nici huhurezul mare nu-și construiește cuib propriu, ocupând pentru acest scop scorburi mari, cioatele trunchiurilor de arbori rupte de furtună sau cuiburi vechi ale altor păsări mari. Ocupă cu o frecvență ridicată și scorburile artificiale amplasate pentru specie.

Ponta, formată din 3 – 4 ouă, este depusă pe materialul existent în cuib sau scorbură, fără nici un alt material adăugat. Masculii păzesc zona cuibului, semnalizând sonor prezența. Ponta este depusă începând din mijlocul lunii martie până la începutul lunii mai. Clocitul este asigurat de femelă și începe o dată cu depunerea primului ou, iar eclozarea are loc după o perioadă de 27 - 29 de zile. În anii nefavorabili sub aspect al resurselor trofice, femela nu clocește. Puii părăsesc cuibul la aproximativ 4-5 săptămâni, înainte de a fi capabili de zbor și rămân în preajma cuibului încă două săptămâni, devenind complet independenți după o perioadă de două luni. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 2 ani.

Huhurezul mare este un vânător reductabil datorită văzului nocturn foarte bun, dar mai ales auzului și zborului planat, silențios. Baza trofică a speciei este formată în special din mamifere (șoareci, iepuri, veverițe) și, mai rar cu păsări.

Distribuție: huhurezul mare este răspândit în emisfera nordică al Eurasiei. Arealul nordic al speciei se extinde din Siberia de Vest până la Sakhalin, Coreea și Japonia, fiind delimitat cu aproximație în nord de către gradul 65 latitudinea nordică, iar spre sud limita arewalului urmărește limita sudică a taigăi. Pe lângă acest areal continuu, populații se mai întâlnesc în unele masive montane din interiorul Europei. Astfel, în Alpi, Balcani și în regiunea carpatică este întâlnită subspecia *Strix uralensis macroura*,

în nordul Poloniei și Scandinavia habitează subspecia *Strix uralensis liturata*, iar în Siberia de Vest este întâlnită specia nominală *Strix uralensis uralensis*.

În România cuibărește atât în zonele de deal cât și în regiunea montană. Pot fi întâlniți indivizi de la altitudini joase, unde cuibăresc în păduri de foioase de la șes, până la peste 1.800 m, unde cuibăresc în păduri batrâne de molid. Este o specie relativ comună în făgetele din estul și sudul Transilvaniei și în pădurile de munte ale Maramureșului, sporadic putând fi întâlnită în toate regiunile de deal din ambele laturi ale Carpaților. În sezonul rece apar în țara noastră și exemplare nordice.

Efective populaționale: populația mondială a speciei este estimată preliminar la 396.000-1.140.000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 50.000 – 143.000 de perechi. Tendința la nivel european este în creștere. În România, populația estimată este de 6.000 – 12.000 de perechi. Tendința populațională este deocamdată necunoscută (<http://pasaridinromania.sor.ro>).

Relevanța sitului pentru specie:

Distribuția este continuă, acoperă habitatele forestiere din sit reprezentate în special de pădurile de foioase și de amestec, dar și de cele de conifere. Este o specie care poate fi întâlnită în toate cele trei tipuri majore de pădure din sit: foioase, amestec și conifere, însă preferă mai mult pădurile de foioase, în special fag și de amestec. Are o distribuție continuă la nivelul sitului, în cadrul tuturor habitatelor forestiere. Mai puțin frecventă în pădurile de conifere. Pe teritoriul sitului a fost identificată prezența a 21 de adulți, în principal pe cale auditivă. Localizarea acestora a fost pe Valea Lotrioarei, Valea Megieșului, Valea Sadului, Valea Sădurelului, zona Bătrâna-Muncelu, zone adiacente drumului care leagă Valea Sadului de Păltiniș, Valea Lotrului, Pârâul Balului, Lacul Oașa, Valea Sebeșului, în dreptul Văii Prigoanei, pârâului Sușu și a pârâului Paltinul, Valea Bistrei și Valea Dobrei. Dintre aceste locații, pentru 18, starea de conservare a fost evaluată ca favorabilă și nefavorabilă pentru 3 locații.

Efectivul populațional evaluat în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa este de 41– 63 perechi, iar starea de conservare globală este favorabilă.

Efectul implementării planului asupra speciei: **minor și total nesemnificativ**

Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, huhurezul mare este prezent.

Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului*, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.

Specia poate utiliza ocazional doar pentru hrănire suprafața de teren analizată.

Efectul implementării proiectului asupra speciei de interes comunitar este tratat în cadrul secțiunilor aferente capitolului 5.1.2. - *Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar*. Concluziile arată că impactul implementării obiectivului de investiții asupra speciei va fi **minor și total nesemnificativ**.

În baza prevederilor Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023, în tabelul următor sunt prezentate date privind speciile de interes comunitar din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa posibil a fi afectate de implementarea proiectului analizat.

În tabelul următor sunt prezentate **date privind speciile de păsări posibil a fi afectate de implementarea proiectului analizat în perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa**, conform structurii tabelului nr. 14 (*Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP*) din cadrul Anexei nr. 5A (*Conținutul-cadru al studiului de evaluare adecvată*) la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Codul și denumirea speciei	Informații cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
A239 <i>Dendrocopos leucotos</i>	Informații furnizate în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența,</i>	Conform Plan de management: 102–160 perechi Conform Formular standard Natura 2000: 150 – 230 perechi	28.815 ha, conform Studiu de fundamentare	Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciocănitura	0 ha, specia este evaluată ca potențial doar în vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului, într-un habitat suboptim acesteia.	Favorabilă	Aspecte necuantificabile în prezent. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și</i>	Inexistentă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informații cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
	<i>localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, la secțiunea Relevanța sitului pentru specie.</i>			cu spate alb este prezentă. Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație</i>			din cadrul Planului de management integrat s-au bazat pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica populațiilor de specii de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități de monitorizare.	<i>ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa</i>		

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
				<p>lemnoasă aflată în afara fondului forestier. Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).</p>						

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informații cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
A236 <i>Dendrocopos martius</i>	Informații furnizate în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes</i>	Conform Plan de management: 358–472 perechi Conform Formular standard Natura 2000: 300 – 400 perechi	28.815 ha, conform Plan de management	Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, ciocănitarea neagră este prezentă. Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului I.e)	0 ha, specia este evaluată ca potențial doar în vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului, într-un habitat suboptim acesteia.	Favorabilă	Aspecte necuantificabile în prezent. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat pe un prim set de	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție</i>	Inexistentă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
	<i>comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, la secțiunea Relevanța sitului pentru specie.</i>			<i>– Evaluarea impactului, la secțiunea 3. - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier.</i>			<i>evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica populațiilor de specii de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități de monitorizare.</i>	<i>specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa</i>		

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
				Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).						
A321 <i>Ficedula albicollis</i>	Informații furnizate în cadrul capitolului	Conform Plan de management:	20.000 – 30.000	Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date	0 ha, specia este evaluată ca potențial doar în	Favorabilă	Aspecte necuantificabile în prezent.	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - Analiza	Inexistentă, conform analizelor efectuate în	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
	5.1.1. - Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție	2.500– 4.000 perechi		ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, muscarul gulerat este prezent. Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și	vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului, într-un habitat suboptim acesteia.		Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes	privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa	cadru capitolului 5.1.2. - Prognosticul impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
	<i>specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, la secțiunea Relevanța sitului pentru specie.</i>			<i>evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier. Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această</i>			comunitar. Dinamica populațiilor de specii de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități de monitorizare.			

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
				vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).						
A320 <i>Ficedula parva</i>	Informații furnizate în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar</i>	Conform Plan de management: 700–1.000 perechi Conform Formular standard Natura	20.000 – 30.000	Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000	0 ha, specia este evaluată ca potențial doar în vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului, într-un habitat	Favorabilă	Aspecte necuantificabile în prezent. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de</i>	Inexistentă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării proiectului</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă schimbări climatice
	<i>potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, la secțiunea Relevanța</i>	2000: 1.200 – 2.000 perechi		ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, muscarul mic este prezent. Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de	suboptim acesteia.		Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul Planului de management integrat s-au bazat pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica populațiilor de specii de interes conservativ este posibil a	<i>implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa</i>	<i>asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
	<i>sitului pentru specie.</i>			implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara fondului forestier. Specia este potențial prezentă doar în vecinătatea amplasamentului analizat. Nici această vecinătate nu se constituie într-un habitat optim speciei întrucât, vegetația lemnoasă este dominată de			fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități de monitorizare.			

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informații cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
				exemplare tinere de mesteacăn (<i>Betula pendula</i>).						
A220 <i>Strix uralensis</i>	Informații furnizate în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea,</i>	Conform Plan de management: 41 - 63 perechi Conform Formular standard Natura 2000: 70 – 80 perechi	102.635 ha conform Studiu de fundamentare	Conform datelor spațiale de distribuție ale speciei, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al sitului Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa, în zona de influență a proiectului, huhurezul mare este prezent.	2,186 ha, reprezentată de habitat suboptim de hrănire	Favorabilă	Aspecte necuantificabile în prezent. Date cu privire la dinamica speciilor de interes comunitar la nivelul sitului Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa nu sunt disponibile, întrucât informațiile din cadrul	Tratată în cadrul capitolului 5.1.1. - <i>Analiza privind habitatele și speciile de interes comunitar potențial afectate de implementarea proiectului, la secțiunea Date privind prezența, localizarea, populația și ecologia</i>	Foarte redusă, conform analizelor efectuate în cadrul capitolului 5.1.2. - <i>Proгноza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar</i>	Stabile

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
	<i>populația și ecologia speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, la secțiunea Relevanța sitului pentru specie.</i>			Ținând cont de informațiile furnizate în cadrul capitolului 3. - <i>Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului, se constată că amplasamentul vizat de implementarea proiectului este reprezentat de un teren curățit de vegetație lemnoasă aflată în afara</i>			Planului de management integrat s-au bazat pe un prim set de evaluare a capitalului natural de interes comunitar. Dinamica populațiilor de specii de interes conservativ este posibil a fi evaluată doar ulterior desfășurării unor activități de monitorizare.	<i>speciilor de păsări de interes comunitar din perimetrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa</i>		

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Codul și denumirea speciei	Informatii cuantificate privind prezența (conform PM)	Mărimea populației speciei la nivelul ANPIC	Suprafața habitatului speciei în cadrul ANPIC (ha)	Localizarea speciei în perimetrul amplasamentului analizat	Suprafața habitatului speciei în cadrul amplasamentului analizat	Starea de conservare a speciei la nivelul ANPIC	Dinamica /tendențele speciei la nivelul ANPIC	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de plan	Perspectivă-schimbări climatice
				fondului forestier. Specia poate utiliza ocazional doar pentru hrănire suprafața de teren analizată.						

5.1.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar

Proiectul vizează construirea unei cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise), pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneată.

În vederea implementării proiectului, societatea comercială S.C. Cariera Mechiș S.R.L. a încheiat un contract de comodat cu proprietarii terenului, având ca obiect folosința întregii suprafețe de teren înscris în CF. nr. 101504 Boița pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea de prelungire.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe versantul stâng al văii Meghișului.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Perimetrul de exploatare temporar denumit Bălătruc, are o suprafață de 21.864mp, în formă poligonală alungită SE -NV, are lățimea medie de 112 m și lungimea medie de 223 m.

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0085 Frumoasa** și al ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0043 Frumoasa**.

Aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa, împreună cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, beneficiază în prezent de un Plan de management integrat în vigoare, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și

pădurilor nr. 1.158/2016, privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

La elaborarea studiilor de mediu s-a ținut cont de prevederile Deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSCI0085 Frumoasa, și ale Deciziei ANANP nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa.

În urma suprapunerii în GIS a amplasamentului analizat peste datele vectoriale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că **pe suprafața de teren analizată este prezent habitatul de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion) (figura nr. 26).**

În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat faptul că vegetația existentă pe amplasamentul proiectului nu se încadrează sub nicio formă la habitatul forestier de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion), fitocenozele fiind net dominate de specia de arbust (mai rar arbore) autohton *Corylus avellanus* (alun, alun comun). În figurile nr. 9-12 se poate constata prezența monodominantă a tufelor des ramificate ale speciei *C. avellanus*, cu lujeri de 1 an dezvoltăți ulterior curățirii terenului de vegetație lemoasă. Pe teren nu au fost identificate cioate aparținând speciei *Fagus sylvatica* (fag), aspect ce denotă că și anterior fazei de curățire a vegetației lemnoase nu se putea pune problema de prezența habitatului forestier de interes comunitar. La compoziția vegetației lemnoase de pe amplasamentul analizat s-a constatat și participarea redusă a speciilor *Carpinus betulus* (carpen), *Betula pendula* (mesteacăn), *Salix caprea* (salcie căprească), *Sambucus nigra* (soc), *Cornus sanguinea* (sânger) (figura nr. 13), la care se mai adaugă și suprafețe relativ mari acoperite de arbuștii *Rubus idaeus* (zmeur) și *Rubus praecox* (mur) (figura nr. 14), precum și de feriga *Pteridium aquilinum* (ferigă de câmp).

Din punct de vedere fitocenotic, vegetația de pe amplasamentul proiectului se încadrează la asociația vegetală *Coryletum avellanae* Soó 1927 (Syn.: *Rubo-Coryletum* auct. rom. non Oberd. 1957), cu corespondență la tipul de habitat din clasificarea

națională R3119 - Tufărișuri de alun (*Corylus avellana*) și fără corespondență la tipurile naturale de habitate de interes comunitar.

Conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată prezența habitatului de interes comunitar **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**, la o distanță circa 5 m pe direcția sud față de limita amplasamentului analizat, pe partea opusă a drumului existent (**figura nr. 27**). În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat că malurile cursului de apă Meghieș în zona amplasamentului proiectului sunt puternic denudate (**figura nr. 17**). Vegetația existentă prezintă un grad ridicat de ruderalizare. La alcătuirea fitocenozelor nu participă specii caracteristice și edificatoare ale tipului de habitat de interes comunitar **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, în realitate acest habitat lipsind pe sectorul pârâului Meghieș învecinat cu amplasamentul proiectului analizat.**

De asemenea, conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, la o distanță de circa 46 m pe direcția est în raport cu extremitatea nordică-estică a amplasamentului analizat (**figura nr. 27**), este semnalată prezența habitatului de interes comunitar **6520 - Fânețe montane**. Având în vedere natura și caracteristicile proiectului analizat, se poate preconiza că implementarea proiectului nu va induce nicio formă de impact asupra habitatului de interes comunitar **6520 - Fânețe montane**.

Ținând cont de informațiile furnizate anterior și de faptul că toate lucrările vizate de implementarea proiectului se vor desfășura strict pe amplasamentul acestuia, fără intervenții în vecinătate, se poate afirma că **impactul implementării obiectivului de investiții asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa va fi inexistent**. Prin urmare **nu va fi afectată starea de conservare actuală a habitatelor de interes comunitar și nici nu se vor produce modificări ale valorilor parametrilor obiectivelor de conservare stabilite prin decizia ANANP 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1.158/2016.**

Conform observațiilor efectuate în zona amplasamentului se constată că această zonă afectată de zgomot mai puternic nu este favorabil pentru bârloage de *Ursus arctos* sau pentru adăpostul speciilor *Canis lupus* și *Lynx lynx*. În curba de zgomot de 60 dB se regăsește o carieră închisă, un sector de drum ce însoțește cursul de apă Meghieș, terenuri largi ocupate monodominant cu alun (*Corylus avellana*) – inclusiv amplasamentul proiectului, suprafețe largi ocupate monodominant de mesteacăn (*Betula pendula*), suprafețe de pajiști și suprafețe foarte reduse, insulare, de arborete cu vârste mai înaintate. Această mozaicare de habitate nu este corespunde, în cea mai mare parte, cerințelor de adăpost și cuibărire în cazul speciilor de păsări dependente de arborete mature.

Pentru identificarea prezenței speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa în zona vizată de implementarea proiectului au fost analizate datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, iar complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafeței de teren analizate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes comunitar vizate de managementul conservativ al ROSAC0085 Frumoasa.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că în zona de influență a proiectului sunt prezente speciile *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Cordulegaster heros* și *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*.

Pentru identificarea prezenței speciilor de păsări de interes comunitar din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa în zona vizată de implementarea proiectului au fost analizate datele spațiale privind distribuția speciilor de păsări de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, iar complementar, au fost corelate caracteristicile ecologice ale suprafeței de teren analizate cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de păsări de interes comunitar vizate de managementul conservativ al ROSPA0043 Frumoasa.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de păsări de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional doar ca habitat total suboptim de hrănire de către specia *Strix uralensis*, respectiv vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate total suboptimale speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.

Ținând cont că amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, un receptor sensibil la zgomot îl reprezintă speciile de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate evaluate în prezentul studiu ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului.

Disturbarea nu afectează parametrii fizici ai unui sit, aceasta afectează în mod direct speciile și de cele mai multe ori este limitată în timp (zgomot, surse de lumină, etc.). Intensitatea, durata și frecvența elementului disturbator sunt parametrii ce trebuie luați în calcul.

În general, în perioada de execuție a acestui tip de lucrări, în cadrul habitatelor naturale și seminaturale este foarte probabilă apariția unor factori perturbatori asupra unor specii din fauna sălbatică. În cazul speciilor dinamice (mamifere mari, păsări) aceste efecte se pot concretiza în tendința de retragere în zone limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările propuse.

Din analiza literaturii de specialitate se constată faptul că în cazul mamiferelor, efectul zgomotului asupra comportamentului nu a fost studiat la fel de intensiv ca și în cazul păsărilor.

Deși în majoritatea studiilor la care face referire sursa citată, nu sunt precizate valori ale nivelului de zgomot, existența autostrăzilor și drumurilor în zona de habitat a mamiferelor mari are un impact relativ redus asupra prezenței acestora în vecinătatea zonelor circulate.

Unele studii indică mai degrabă că evitarea de către (unele) mamifere a zonei drumurilor este mai puțin legată de prezența zgomotului cât de asocierea mișcării vehiculelor cu un pericol.

În ceea ce privește impactul produs de zgomotul generat în timpul funcționării carierei în perimetrul Bălătruc asupra faunei din zona de amplasament, este necesar a se menționa următoarele aspecte:

- la momentul actual nu sunt prevăzute valori limită ale nivelului de zgomot în afara zonelor locuite, nici în legislația română, nici în cea europeană. Lipsa unor valori de referință conduce la imposibilitatea evaluării valorilor estimate ale nivelului de zgomot;
- studiile efectuate cu privire la influența zgomotului asupra comportamentului păsărilor sau mamiferelor relevă existența unui impact, dar rezultatele sunt încă contradictorii, și dependente de multe variabile (specii, sursa și frecvența zgomotului, localizare, etc);
- studiile și cercetările efectuate, nu au generat până la această dată un instrument viabil ce să permită cuantificarea efectelor zgomotului asupra diferitelor specii de animale.

Având în vedere cele de mai sus, se constată faptul că nu există o baza legală și nici standarde ce să permit evaluarea impactului produs de zgomotul emis de funcționarea carierei propuse asupra faunei din zona.

După Archibald et al., 1987, în urma unor studii efectuate pe urșii Grizzly (*Ursus arctos horribilis*) din Columbia Britanică s-a constatat că aceștia evită în proporție de 78-80% zonele de exploatare cu niveluri de zgomot cuprinse între 60 și 106 dB.

După Harding și Nagy, 1980, în cazul exemplarelor de urșii Grizzly care nu evită din diverse considerente zonele cu un grad ridicat de disturbare, se constată o modificare semnificativă a comportamentului în sensul creșterii activității nocturne.

Dat fiind faptul că majoritatea studiilor relevă posibilitatea existenței unui impact asupra comportamentului animalelor la valori ale nivelului de zgomot de peste 60 dB, iar standardul SR 10009-2017 prevede o valoare permisă a nivelului de zgomot în interiorul parcurilor urbane, s-a cuantificat în GIS o suprafață cumulată de maxim 49,59 ha (amplasament și vecinătate) pe care se va înregistra zgomote de peste 60 dB, aferente desfășurării operațiunilor de pușcare și folosirii utilajelor și a concasorului.

Dacă luăm în calcul suprafața amplasamentului proiectului, care este de 2,18 ha, se constată că zgomotul produs la faza de funcționare a carierei poate induce o retragere spațială temporară a carnivorelor mari și a speciilor de păsări de interes comunitar evaluate ca fiind potențial prezente în vecinătatea perimetrului analizat pe o rază de maxim 300 m față de perimetrul carierei, respectiv pe o suprafață evaluată la 47,41 ha. Retragerea spațială va fi limitată în timp, direct corelată cu durata de funcționare a obiectivului, care este estimată la 5 ani.

Concluziile studiului de evaluare adecvată indică faptul că implementarea proiectului nu va afecta în mod semnificativ, direct sau indirect, inclusiv ținându-se cont de zgomotul produs la faza de funcționare a proiectului, valori ale parametrilor obiectivelor de conservare stabilite pentru speciile de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

În cele ce urmează este prezentată **identificarea și cuantificarea impacturilor**, în acord cu tabelul nr. 18 din cadrul Anexei la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Identificarea și cuantificarea impacturilor, în acord cu tabelul nr. 18 din cadrul Anexei la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, sunt prezentate în tabelul următor.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de pregătire (detaliat în cadrul secțiunii a).2. - Efectele generate de intervențiile proiectului)	Pierderi de suprafețe de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice ale speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a implementării proiectului	Implementarea proiectului conduce la o pierdere temporară de habitat specific speciei, în suprafață de 19.909 mp (1,99 ha) , aceasta reprezentând 0,0017 % din suprafața totală de habitat al speciei evaluat în cadrul ariei naturale protejate.	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative semnificative	Pe termen scurt implementarea proiectului conduce la o pierdere de habitat specific speciei, în suprafață de 19.909 mp (1,99 ha) , aceasta reprezentând 0,0017 % din suprafața totală de habitat al speciei evaluat în cadrul ariei naturale protejate. Pe termen lung, această suprafață va fi	<i>Canis lupus</i>	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	Conform analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată (corelare date spațiale în GIS cu ecologia și etologia speciilor și cu analiza ecologică a amplasamentului proiectului, precum și cu informațiile furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular **S.C. Cariera Meghiș S.R.L.**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
						supusă renaturalizării și poate fi folosită de către specie ca habitat de adăpost sau hrănire.				ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de Deciziile ANANP nr. 263/27.04.2023 și nr. 140/20.02.2023, ținându-se cont de caracteristicile proiectului)
		Implementarea proiectului conduce la o pierdere temporară de habitat suboptim speciei, în suprafață de 19.909 mp (1,99 ha) , aceasta reprezentând 0,0018 % din suprafața totală de habitat al speciei evaluat în cadrul ariei	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative semnificative	Pe termen scurt implementarea proiectului conduce la o pierdere de habitat suboptim speciei, în suprafață de 19.909 mp (1,99 ha) , aceasta reprezentând 0,0018 % din suprafața totală de habitat al speciei evaluat	<i>Lynx lynx</i>	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		naturale protejate.				în cadrul ariei naturale protejate. Pe termen lung, această suprafață va fi supusă renaturalizării și poate fi folosită de către specie ca habitat de adăpost sau hrănire.				
		Implementarea proiectului conduce la o pierdere temporară de habitat specific speciei, în suprafață de 19.909 mp (1,99 ha) , aceasta reprezentând 0,0017 % din	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative semnificative	Pe termen scurt implementarea proiectului conduce la o pierdere de habitat specific speciei, în suprafață de 19.909 mp (1,99 ha) , aceasta reprezentând	<i>Ursus arctos</i>	Suprafața habitatului	Nesemnificativ	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		suprafața totală de habitat al speciei evaluat în cadrul ariei naturale protejate.				0,0017 % din suprafața totală de habitat al speciei evaluat în cadrul ariei naturale protejate. Pe termen lung, această suprafață va fi supusă renaturalizării și poate fi folosită de către specie ca habitat de adăpost sau hranire.				
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Cordulegaster heros</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Dendrocopos martius</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Ficedula albicollis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Ficedula parva</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Fără impacturi directe	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Fără impacturi pe termen scurt și/sau lung	<i>Strix uralensis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
	Disturbarea speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial	Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact nesemnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Canis lupus</i>	Fără parametri afectați	Nesemnificativ	Conform analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular **S.C. Cariera Meghiș S.R.L.**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
	prezente în zona de influență a implementării proiectului	Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Lynx lynx</i>	Fără parametri afectați	Nesemnificativ	(corelare date spațiale în GIS cu ecologia și etologia speciilor și cu analiza ecologică a amplasamentului proiectului, precum și cu informațiile furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de Deciziile ANANP nr. 263/27.04.2023 și nr.
		Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ursus arctos</i>	Fără parametri afectați	Nesemnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Cordulegaster heros</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct).	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
						Fără impact pe termen lung.				140/20.02.2023, ținându-se cont de caracteristicile proiectului)
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Dendrocopos martius</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ficedula albicollis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen	<i>Ficedula parva</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		retragere spațială ușoară				scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.			impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Strix uralensis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
Lucrările de prospecțiune / explorare / exploatare (detaliate în cadrul secțiunii a).2. - Efectele generate de intervențiile proiectului)	Disturbarea speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a implementării proiectului	Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Canis lupus</i>	Fără parametri afectați	Nesemnificativ	Conform analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată (corelare date spațiale în GIS cu ecologia și etologia speciilor și cu analiza ecologică a
		Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Lynx lynx</i>	Fără parametri afectați	Nesemnificativ	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru ținută afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ursus arctos</i>	Fără parametri afectați	Nesemnificativ	amplasamentului proiectului, precum și cu informațiile furnizate de Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de Deciziile ANANP nr. 263/27.04.2023 și nr. 140/20.02.2023, ținându-se cont de caracteristicile proiectului)
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Cordulegaster heros</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct).	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular **S.C. Cariera Meghiș S.R.L.**

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
						Fără impact pe termen lung.				
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Dendrocopos martius</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ficedula albicollis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ficedula parva</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen	<i>Strix uralensis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		retragere spațială ușoară				scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.			impact total ne semnificativ	
Dezafectarea proiectului analizat (detaliat în cadrul secțiunii a).2. - Efectele generate de intervențiile proiectului)	Disturbarea speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a implementării proiectului	Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Canis lupus</i>	Fără parametri afectați	Ne semnificativ	Conform analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată (corelare date spațiale în GIS cu ecologia și etologia speciilor și cu analiza ecologică a amplasamentului proiectului, precum și cu informațiile furnizate de Planul de management
		Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Lynx lynx</i>	Fără parametri afectați	Ne semnificativ	
		Poate induce o retragere spațială ușoară doar în perioadele de funcționare a utilajelor	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ursus arctos</i>	Fără parametri afectați	Ne semnificativ	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect *"Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc"*, propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Cordulegaster heros</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de Deciziile ANANP nr. 263/27.04.2023 și nr. 140/20.02.2023, ținându-se cont de caracteristicile proiectului)
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria</i>	Fără parametri afectați	Fără impact	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct).	<i>Dendrocopos martius</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	

Raport privind impactul asupra mediului pentru proiect "Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc", propus a fi implementat în extravilanul comunei Boița, CF. nr. 101503 Boița, nr. cad. 101503, județul Sibiu, titular S.C. Cariera Meghiș S.R.L.

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru țintă afectat	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
						Fără impact pe termen lung.				
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ficedula albicollis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Ficedula parva</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	
		Poate induce în cel mai rău caz doar o retragere spațială ușoară	Fără impacturi indirecte	Fără impacturi secundare	Fără impacturi cumulative	Impact total ne semnificativ pe termen scurt (conform impact direct). Fără impact pe termen lung.	<i>Strix uralensis</i>	Fără parametri afectați	Fără impact sau în cel mai rău caz cu un impact total ne semnificativ	

Evaluarea semnificației impacturilor implementării proiectului analizat în zona de influență a siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa este tratată în cadrul Anexei nr. 1 (*Tabel de evaluare a impactului indus de implementarea proiectului Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc asupra speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului*) la prezentul Studiu de evaluare adecvată (conform tabel din Anexa nr. 3C (*Tabelul de evaluare a impactului*)) la Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Concluziile Studiului de evaluare adecvată arată fără rezerve că impactul implementării proiectului nu va afecta sub nicio formă, în mod semnificativ, vreun parametru al obiectivelor specifice de conservare stabilite pentru speciile de interes comunitar evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului.

5.2. Solul și subsolul

5.2.1. Surse de poluare a solului și subsolului

Posibilele surse de poluare și degradare a solului în timpul execuției lucrărilor de extragere a zăcămintului de roci metamorfice sunt reprezentate de:

- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții;
- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită reparațiilor în condiții necorespunzătoare;
- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită manipulărilor neglijente în timpul alimentării;
- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită depozitărilor necorespunzătoare;
- depozitarea carburanților și lubrifianților în locuri necorespunzătoare;

- depozitari necorespunzătoare ale deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de propuse (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice);
- emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorită arderii combustibilului în motoare cu aprindere prin compresie (NO_x, SO, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului.

Lucrările de pregătire din perimetrul „Bălătruc”, constau în îndepărtarea copertei, constituită din sol vegetal și gnais alterat. Zăcământul de gnais are o copertă de sol vegetal cu o grosime medie estimată la circa 0,20 m, mai groasă în partea superioară, unde poate ajunge la o grosime maximă de un 1 m. Îndepărtarea copertei de sol se execută până la atingerea pachetului de gnais alterat, în așa fel încât să se evite pe cât posibil impurificarea și contaminarea gnaisului.

Suprafața totală ce se va decoperta este de **21.864 mp**, execuția acestei descoperți se face cu excavatoare, într-o succesiune ascendentă. Volumul estimat de sol ce va fi decopertat este de **3.700 mc** (afânat 4.070 mc), iar halda de sol va fi amplasată după executarea primei trepte de exploatare, în interiorul amplasamentului proiectului. Înălțimea haldei va fi de maxim 5 m și va ocupa o suprafață de **743 mp**. Capacitatea maximă proiectată de circa 5.000 mc.

Coperta de gnais alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorită efectelor de alterare produse de apele de infiltrare și de gradul de fisurare naturală a rocii. Volumul estimat de gnais alterat este de **145.100 mc (348.200 tone)**. Acest volum va fi valorificat în totalitate ca produs rezidual minier (PRM), de aceea nu a fost cazul proiectării unei halde de steril.

5.2.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra solului și subsolului

Lucrările de pregătire din perimetrul „Bălătruc”, constau în îndepărtarea copertei, constituită din sol vegetal și gnais alterat. Zăcământul de gnais are o copertă de sol vegetal cu o grosime medie estimată la circa 0,20 m, mai groasă în partea superioară, unde poate ajunge la o grosime maximă de un 1 m. Îndepărtarea copertei de sol se execută până la atingerea pachetului de gnais alterat, în așa fel încât să se evite pe cât posibil impurificarea și contaminarea gnaisului.

Suprafața totală ce se va decoperta este de **21.864 mp**, execuția acestei descoperți se face cu excavatoare, într-o succesiune ascendentă. Volumul estimat de sol ce va fi

decovertata este de **3.700 mc** (afânat 4.070 mc), iar halda de sol va fi amplasata dupa executarea primei trepte de exploatare, in interiorul amplasamentului proiectului. Înălțimea haldei va fi de maxim 5 m si va ocupa o suprafata de **743 mp**. Capacitatea maxima proiectată de circa 5.000 mc.

Se vor lua masuri de colectare a apei pluviale si dirijarea ei catre canalele drumului de acces, sau catre pâraul Meghiș. Avand in vedere faptul ca în faza post-închidere, **solul vegetal va fi depus pe vatra carierei și pe bermele orizontale**, înșamănat cu ierburi perene si plantat cu salcami (pe zona bermelor), spălarea lui de catre apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de masuri de remediere in cazul constatarii unor ravenări sau colmatări ale rigolelor.

Coperta de gnais alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorita efectelor de alterare produse de apele de infiltrare și de gradul de fisurare naturala a rocii. Volumul estimat de gnais alterat este de **145.100 mc (348.200 tone)**. Acest volum va fi valorificat in totalitate ca produs rezidual minier (PRM), de aceea nu a fost cazul proiectării unei halde de steril.

Lucrările de pregătire se vor executa cu un excavatoare cu cupa de 2,0-2,4 mc, cu încărcătoare frontale cu cupa de 3,4-4,2mc și/sau buldozere.

Lucrarile privind refacerea mediului, sunt cele legate de stabilizarea taluzelor carierei si refacerea vegetatiei intr-o forma apropiata de cea initiala. La final taluzele se rectifica la un unghi de maxim 72 gr., iar unghiul general de taluz va avea circa 60 gr. Aceste lucrari se fac prin piconare cu un picon de cel puțin 2 t, montat pe un excavator sau prin lucrari de perforare împușcare.

La finalul activității de exploatare se vor lua măsuri de refertilizare a suprafeței haldei și terenul se va reda circuitului economic.

Lucrările pentru ecologizarea haldei de sol constau din:

- lucrări de corectare a taluzelor la halda exterioară;
- curățirea suprafeței haldei de supragabariți;
- nivelarea și compactarea suprafeței haldei;
- fixarea haldei de sol prin plantații forestiere, împădurirea integrală a taluzelor haldei cu puieti forestieri de salcâm, cătină sau mesteacăn care s-au dovedit adaptabili la pH-ul și la solul sărăcăcios, puieti plantați în gropi de 30 x 30 x 30 cm umplute cu pământ de împrumut cu adaos de fertilizator;
- tasarea platformelor haldelor pentru impermeabilizarea acestora și realizarea unor pante de minim 3% cu căderea spre conturul extern al haldei în vederea scurgerii apelor pluviale de pe berme;

- lucrări de monitorizare - executarea de lucrări geotehnice și de construcții pentru stabilizarea haldei (montare de borne topografice pentru urmărirea în timp a deformațiilor).

Suprafata de teren care va fi afectată prin exploatare este acoperită de vegetatie. Prin actiunile de reabilitare, care se vor realiza obligatoriu la finalizarea activității de exploatare, aceste modificări intevenite vor fi partial înlăturate (se vor împăduri suprafetele bermelor, iar în timp, taluzele se vor solifica și inierba în mod natural. Pe vatra carierei se vor planta graminee, în vederea pasunării.

Cantitatea totală de motorină estimată a fi utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani aferenți implementării proiectului). Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili, recipientii pentru depozitarea provizorie a combustibililor în perimetrul organizării de șantier vor fi amplasați pe o cuva de retenție.

Prin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea pe sol, în cantități necuantificabile. Un factor esențial este pregătirea personalului deservent privind modul de acționare în caz de apariție a unor poluări accidentale.

În acest sens, titularul va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot timpul exploatării, în conformitate cu prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice din dotare, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictețe. Fiecare loc de muncă, în perioada de execuție, va fi asigurat cu norme clare de exploatare și întreținere. Periodic se va face un instructaj al personalului.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor face verificări periodice ale utilajelor utilizate, ori de câte ori se consideră necesar.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. Personalul

angajat trebuie să fie la curent și să respecte Normele de Tehnică a Securității Muncii pe șantierul creat.

Prin grija titularului proiectului se va asigura un stoc suficient de absorbant biodegradabil cu care se va interveni în caz de poluare accidentală.

Organizarea de șantier va consta din amenajarea unui grup administrativ compus din doua containere, unul birou/vestiar si un container magazie, model CB 05, cabina 6,16 x 2,44 x 2,67 m, echipate electric cu 3 prize și iluminat 2 x 36 W. Platforma organizarii de santier va fi pietruita cu sort 0-63 mm compactat, avand o suprafata de 410 mp si va fi amplasata la vatra carierei. Aici este prevazută amplasarea unei toalete ecologice prevăzute cu bazin vidanjabil.

Activitatea angajatilor din santier poate genera poluanti in cazul gestiunii deficitare a deseurilor menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare. Pentru a se evita astfel de situatii s-au prevazut europubele in zona organizarii de șantier.

Date fiind caracteristicile și natura proiectului, nu au fost identificate potențiale riscuri de accidente majore și/sau dezastre care să conducă la afectarea calității solului/subsolului în zona de influență a proiectului.

Date fiind informațiile prezentate, se poate concluziona ca lucrările propuse nu pot genera surse semnificative de poluare a solului/subsolului în condițiile respectării măsurilor de evitare, prevenire și reducere a potențialului impact, propuse în prezentul raport în cadrul secțiunii 7.2. - Măsuri pentru protecția solului/subsolului.

5.3. Aerul

5.3.1. Surse de poluare a aerului

În faza de funcționare a proiectului se vor înregistra impurificări ale aerului atmosferic, însă se pot estima ca fiind reduse ca intensitate acest impact deoarece, așa cum se va descrie mai jos, nu există surse semnificative de emisie a unor poluanți în aer.

În perioada de executare a lucrărilor propuse nu va exista nici o sursă fixă (stationară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și stationare nedirijate.

Afectări ale aerului se pot produce în timpul execuției ca urmare a antrenării prafului de pe sol și a gazelor rezultate din evacuările de la eșapamentele utilajelor. Pentru

reducerea influenței negative, se va avea în vedere ca utilajele folosite să aibă verificările tehnice și de noxe, prevăzute de legislația în vigoare, la zi, precum și caiete tehnice ale acestora.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor, pot fi grupate după cum urmează:

a). Activitatea utilajelor terasiere și concasarea primară (care va fi executată pe vatra carierei de către un concasor mobil tip CM 122 R Kleemann cu o capacitate de producție de 240t/ora, pus în funcțiune de un motor termic de 248 kw)

Poluarea specifică activității utilajelor și a concasorului se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

b). Transportul rocilor extrase.

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante, particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Pentru implementarea proiectului vor fi folosite utilaje terasiere, un concasor cu motor termic de 248 kW și autobasculante, acestea utilizând ca și combustibil **motorina** (periculozitate: T, N; fraze de risc: R: 11, 20, 23/24/25, 38, 39/23/24/25, 40, 51/53, 65).

Indiferent de tipul utilajelor folosite în procesul de execuție rezultă gaze de eșapament care sunt evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Conform metodologiei CORINAIR [SNAP, 070101 TAB 7.34] se iau în considerare factorii de emisie pentru autovehicule Diesel grele (3,5-16 t):

Poluant	Factor de emisie (g/kg carburant)
Particule	4,3
CO	82,8
COV	12
NO _x	38,5

Din estimările efectuate de beneficiar reiese că lucrările de exploatare a gnaitului vor fi executate pe o perioadă de 5 ani (2025 –2028).

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru**.

În perioada de executare a lucrărilor de exploatare a gnaiselor vor fi folosite utilaje tehnologice grele (autoîncarcatoare, excavatoare, mașini de transport, foreze, stații de concasare sortare mobile etc.), care funcționează cu motorină. Conform informațiilor furnizate de proiectant, cantitatea de combustibil utilizată pe an este de circa **113 tone**. Consumul de motorină zilnic, având în vedere ca se va lucra circa 240 zile/an (în funcție de condițiile meteo) va fi de circa **470 kg motorina / zi**.

Conform informațiilor furnizate anterior, se constată că, cantitatea totală de motorină utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani).

În baza celor menționate anterior au fost calculate următoarele emisiile generate pe întreaga perioadă de implementare a proiectului:

Poluant	Factor de emisie (g/kg carburant)	kg/oră	kg/zi de lucru de 10 ore	kg/perioadă implementare proiect
Particule	4,3	0,202	2,025	2.429,50
CO	82,8	3,899	38,985	46.782,00
COV	12	0,565	5,650	6.780
NOx	38,5	1,813	18,127	21.752,50

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Se va evita pe cât posibil mersul în gol și staționarea cu motoarele în funcțiune.

Un factor fizic ce poate conduce la afectarea calității aerului este reprezentat de emisiile de pulberi în suspensie și sedimentabile care apar în faza de executare a lucrărilor specifice propuse.

Emisiile de pulberi se produc în timpul lucrărilor de deschidere, de pregătire, de decopertare și, mai ales, de exploatare a resurselor minerale, la care se adaugă transportul acestora.

Degajările de praf în atmosferă variază substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Se apreciază că efectele acestor fenomene sunt nesemnificative deoarece numărul de utilaje din perimetru este redus, vor funcționa asincron, iar zona de lucru beneficiază de o bună ventilație naturală.

Se recomandă ca circulația utilajelor în timpul execuției să se facă la viteze reduse pentru a nu antrena cantități mari de praf și pulberi.

Conform metodologiei americane AP-42, factorul de emisie al particulelor în situația unor astfel de lucrări este de 2,69t/ha/lună (cca. 0,269kg/mp/lună sau 0,009 kg/mp/zi).

Aceste particule astfel emisie sunt de altfel inactive chimic și depunerea lor pe terenul din zonă nu este de natură să cauzeze o eventuală poluare a solului.

Corespunzător metodologiei americane AP-42, concentrațiile de particule în emisie în cazul unor astfel de lucrări respectă în linii mari următoarea distribuție:

- la o distanță de 20 m scad la 50% din valorile inițiale;
- la o distanță de 50 m scad la 75% din valorile inițiale.

Depunerea acestor particule variază direct cu dimensiunea lor, fiind acceptată următoarea schemă:

- Ø mai mare de 100 micrometri: sub 10 m distanță;
- Ø 30 - 100 micrometri: sub 100 m distanță;
- Ø sub 30 micrometri: trec de limita celor 100 m distanță.

Caracteristicile emisiilor rezultate ca urmare a derulării lucrărilor propuse sunt următoarele:

- nu sunt surse dirijate;
- în principal sunt emisii de pulberi și gaze de esapament care se produc aproape de sol;
- pulberile sedimentează rapid și au un efect de scurtă durată;

- emisiile nu prezintă uniformitate, în sensul că apar perioade în care se emit cantități semnificative de pulberi și gaze de esapament, sau perioade în care emisiile sunt diminuate;
- sursele acționează intermitent și în puncte diferite ale zonei de influență a proiectului;
- emisiile vor genera un impact limitat ca durată, efectul rezidual fiind nesemnificativ.

Așa cum anterior sa precizat, Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele mobile și cele staționare nedirijate. Astfel, oricare ar fi valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele mobile și staționare și nedirijate aferente implementării proiectului analizat, acestea nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Pentru încălzirea spațiilor în perioada de funcționare se va face prin intermediul unei centrale termice pe baza de combustibil solid. Pentru acest consum de combustibil solid (lemn) nu se preconizează emisii semnificative de poluanți atmosferici.

5.3.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra aerului

Pe perioada aferentă execuției lucrărilor specifice de exploatare a rocilor metamorfice se vor înregistra emisii conform celor prezentate în secțiunea 5.3.1. - *Surse de poluare a aerului.*

Așa cum anterior sa precizat, Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele mobile și cele staționare nedirijate. Astfel, oricare ar fi valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele mobile și staționare și nedirijate aferente implementării proiectului analizat, acestea nu pot fi comparate cu limite legale.

Metoda de limitare a emisiilor din sursele mobile din cazul de față (autovehicule) este una de tip preventiv, ce se execută de către autoritatea rutieră prin condițiile tehnice impuse la omologare (și apoi la inspecțiile tehnice periodice). În plus, există o serie de măsuri preventive pe linie de producere și comercializare a carburanților auto.

Din această perspectivă, art 61 din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prevede la alin. (1) că "autoritatea publică centrală pentru transporturi și autoritatea publică centrală pentru industrie, în colaborare cu autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, stabilesc, după caz, valorile-limită pentru poluanții emiși de sursele mobile, în conformitate cu prevederile standardelor europene și internaționale", iar la alin. (2) că "utilizatorii de surse mobile de poluare au obligația să asigure încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă, precum și să le supună inspecțiilor tehnice, conform prevederilor legislației în vigoare".

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor propuse, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat, **pentru factorul de mediu aer atmosferic nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile.**

Pentru limitarea la maxim a emisiilor de gaze de eșapament, care conțin printre altele și gaze cu efect de seră (NO₂, CO₂ și CH₄), în cadrul secțiunii 7.3. - Măsuri pentru protecția aerului sunt propuse o serie de măsuri care să conducă la reducerea acestor emisii.

5.4. Apa

5.4.1. Surse de poluare a apei

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat în sectorul estic al Munților Lotrului, pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe partea stângă a Văii Meghișului.

Amplasamentul analizat se află inclus în bazinul hidrografic al Meghișului (denumire corp apă de suprafață: Meghiș – izvoare - Confluența Olt, cod corp de apă: RORW8.1.122_B1), afluent de dreapta al râului Olt. Conform informațiilor furnizate de Planul de management al bazinului hidrografic Olt (versiunea actualizată), starea ecologică a cursului de apă Meghiș este bună.

Potențialele surse de poluare accidentală a apei se pot înregistra în perioada de execuție a lucrărilor propuse, fiind reprezentate de:

- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită defectărilor tehnice a utilajelor specifice de construcții;
- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită reparațiilor în condiții necorespunzătoare;
- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită manipulărilor neglijente în timpul alimentării;
- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită depozitărilor necorespunzătoare;
- depozitarea carburanților și lubrifianților în locuri necorespunzătoare;
- depozitari necorespunzătoare ale deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de propuse (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice);
- activitatea organizată necorespunzător a muncitorilor din șantier poate genera deșeuri fecaloid-menajere care pot fi antrenate de apele meteorice spre cursurile de apă învecinate.

5.4.2. Prognoza impactului implementării proiectului asupra apei

Solul vegetal va fi depozitat separat în halda temporară constituită în zona perimetrului de exploatare; acest material se va utiliza pt resolificarea bermelor și a vetrei carierei. În jurul haldei temporare de depozitare a solului se vor realiza canale de gardă. Platformele ce vor fi realizate pe amplasament vor avea un unghi de inclinare spre exterior de 1-2 %. De pe aceste platforme apele pluviale vor fi colectate în canalele de gardă care sunt în legătură cu rigolele drumurilor de acces. Din rigole aceste ape pluviale sunt descarcate în rețeaua hidrografică zonală care alimentează pârâul Meghieș, de unde ajung în râul Olt.

Spălarea depozitului de roci extrase de precipitații și scurgerea apelor pluviale în pârâul Meghieș nu va influența sub nicio formă chimismul apei.

Explozibilul utilizat va fi transportat pe amplasament de către o firmă specializată ce

va fi contractata în vederea asigurării atât a transportului cât și pentru amorsarea și detonarea controlată a încărcăturilor. Pe amplasament nu se va realiza un depozit de explozibil.

Cantitatea totală de motorină estimată a fi utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani aferenți implementării proiectului). Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili, recipientii pentru depozitarea provizorie a combustibililor în perimetrul organizării de șantier vor fi amplasați pe o cuva de retenție.

Prin acordarea unei atenții speciale cu privire la folosirea utilajelor se pot evita posibilele poluări accidentale care pot fi produse de scurgeri de combustibili și uleiuri de la acestea în apa freatică sau de suprafață, în cantități necuantificabile. Un factor esențial este pregătirea personalului deservent privind modul de acționare în caz de apariție a unor poluări accidentale.

În acest sens, titularul va întocmi un plan de combatere a poluării accidentale pe tot timpul exploatării, în conformitate cu prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice din dotare, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictețe. Fiecare loc de muncă, în perioada de execuție, va fi asigurat cu norme clare de exploatare și întreținere. Periodic se va face un instructaj al personalului.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor face verificări periodice ale utilajelor utilizate, ori de câte ori se consideră necesar.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. Personalul angajat trebuie să fie la curent și să respecte Normele de Tehnică a Securității Muncii pe șantierul creat.

Prin grija titularului proiectului se va asigura un stoc suficient de absorbant biodegradabil cu care se va interveni în caz de poluare accidentală.

Organizarea de șantier va consta din amenajarea unui grup administrativ compus din doua containere, unul birou/vestiar si un container magazie, model CB 05, cabina 6,16 x 2,44 x 2,67 m, echipate electric cu 3 prize și iluminat 2 x 36 W. Platforma organizarii de santier va fi pietruita cu sort 0-63 mm compactat, avand o suprafata de 410 mp si va fi amplasata la vatra carierei. Aici este prevăzută amplasarea unei toalete ecologice prevăzute cu bazin vidanjabil.

Activitatea angajatilor din santier poate genera poluanti in cazul gestiunii deficitare a deseurilor menajere care, depozitate in locuri necorespunzatoare, pot fi antrenate în mediul acvatic. Pentru a se evita astfel de situatii s-au prevazut europubele in zona organizarii de șantier.

Date fiind informatiile prezentate, se poate concluziona ca **lucrările de execuție a proiectului nu pot genera surse semnificative de poluare a apei în condițiile respectării măsurilor de evitare, prevenire și reducere a potențialului impact propuse în prezentul raport.**

5.5. Matricea de impact a proiectului propus

În cele ce urmează este prezentată matricea de impact asociat proiectului propus, defalcată pe etapa de realizare a proiectului și pe etapa de funcționare a acestuia.

Structura matricii de impact utilizată este conformă cu modelul de matrice prezentat în cadrul tabelului nr. 5-4 - *Model de matrice pentru aprecierea semnificației impactului din Ghidul de bune practici pentru planificarea și implementarea investițiilor din sectorul infrastructură rutieră* (2016), respectiv:

Efecte pozitive				Efecte negative			
Magnitudine mare	Magnitudine moderată	Magnitudine mică	Nicio modificare	Magnitudine	Magnitudine	Magnitudine	
+3 Pozitiv semnificativ	+3 Pozitiv semnificativ	+2 Pozitiv moderat	Nu sunt efecte decelabile	-2 Negativ moderat	-3 Negativ semnificativ	-3 Negativ semnificativ	Sensibilitate ridicată
+3 Pozitiv semnificativ	+2 Pozitiv moderat	+1 Pozitiv scăzut	Nu sunt efecte decelabile	-1 Negativ scăzut	-2 Negativ moderat	-3 Negativ semnificativ	Sensibilitate moderată
+2 Pozitiv moderat	+1 Pozitiv scăzut	+1 Pozitiv scăzut	Nu sunt efecte decelabile	-1 Negativ scăzut	-1 Negativ scăzut	-2 Negativ moderat	Sensibilitate scăzută

Pentru ca rezultatele activității de determinare a semnificației impactului să poată fi comunicate facil tuturor factorilor interesați este necesară utilizarea unor metode simple de vizualizare a rezultatelor. În acest scop este recomandabilă utilizarea unor scări valorice (de exemplu: -3 = impact negativ semnificativ, -2 = impact negativ moderat, -1 = impact negativ redus etc) sau a metodei semaforului (roșu: impact negativ semnificativ, galben: impact negativ moderat etc).

Semnificația impactului a fost determinată pentru fiecare formă de impact, avându-se în vedere magnitudinea modificărilor ce se vor înregistra, precum și gradul de sensibilitate al factorilor de mediu și/sau al componentelor unor factori de mediu (sensitivitatea receptorului). În cazul speciilor de de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență au fost luate în considerare toate formele de impact, ținându-se cont de caracteristicile proiectului pe termen scurt (faza de construcție) și lung (faza de funcționare), precum și de ecologia și etologia acestor specii și de caracteristicile amplasamentului anterior implementării proiectului (determinate în teren).

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe

baza experienței evaluatorilor de mediu. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali. Pentru cuantificarea magnitudinii diverselor tipuri de impact s-a ținut cont de informațiile furnizate în cadrul tabelului nr. 9 - *Caracterizarea magnitudinii unui impact din Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, aprobat de Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Semnificația generală a unui impact depinde în egală măsură și de valoarea/senzitivitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea/senzitivitatea receptorului este mică. Pentru stabilirea sensibilității receptorilor s-a ținut cont de informațiile furnizate în cadrul tabelului nr. 10 - *Stabilirea sensibilității receptorului din Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, aprobat de Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Evaluarea impactului ține cont și de riscurile identificate pentru proiectul analizat.

În cele ce urmează este prezentată matricea de impact asociat implementării proiectului propus.

Matricea pentru aprecierea semnificației impactului implementării proiectului asupra factorilor de mediu

Forme de impact defalcate pe faze de implemntare a proiectului	Factori de mediu						
	Apă	Aer	Sol	Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediu social-economic
Îndepărtarea vegetației lemnoase de pe amplasament	-1	-1	0	0	-1	-2	0
Îndepărtarea solului și a vegetației ierboase de pe amplasament	-1	-1	-2	0	-1	-2	0
Îndepărtarea copertei de gnais alterat	0	-1	0	0	-2	-1	+1
Exploatarea zăcămintului de roci metamorfice	0	-1	0	0	-2	-2	+2
Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției	0	0	+1	0	+1	+1	0
	-0,4	-0,8	-0,2	0,0	-0,2	-0,8	-0,6

6. Metode de prognoza utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului

Analiza potențialului impactul al implementării proiectului asupra factorilor de mediu a vizat populația, sănătatea umană, biodiversitatea (acordându-se o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurile, solul, folosințele, bunurile materiale, calitatea și regimului cantitativ al apei, calitatea aerului, clima, zgomotele și vibrațiile, peisajul, patrimoniul istoric și cultural, precum și interacțiunilor dintre aceste elemente.

Pentru restrângerea analizei la factorii de mediu relevanți din perspectiva impactului proiectului, au fost realizate o serie de analize preliminare, dintre care pot fi amintite:

- În urma analizei în GIS a cadastrului ariilor naturale protejate din România, postat pe site-ul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, se constată că amplasamentul proiectului analizat nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes național.
- În urma analizei în GIS a datelor furnizate de Repertoriului Arheologic Național (RAN) se constată că cel mai apropiat monument istoric în raport cu amplasamentul analizat este Turnul medieval de la Boița – Turnu Spart (cod RAN – 145845.02), localizat la o distanță de minim 500 m pe direcția est.
- Distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și zonele locuite cele mai apropiate, aparținând localităților Lotrioara și Boița, au fost măsurate în GIS utilizându-se ca sursă de informații o hartă satelitară de actualitate, de bună rezoluție, georeferențiată în sistemul național de proiecție.

Au fost analizate toate formele potențiale de impact asociate caracteristicilor proiectului (pierderi de habitate, pierderi de habitate specifice faunei și florei de interes comunitar și/sau protectiv, alterare habitate, fragmentare habitate, perturbare, mortalitate) asupra principalelor componente de biodiversitate (habitate forestiere, mamifere, păsări, amfibieni, reptile, pești, nevertebrate, plante), cu focalizare specială pe habitatele și speciile de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, având în vedere că amplasamentul studiat se află incluse integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa.

Pentru colectarea datelor de distribuție a habitatelor și a speciilor de interes comunitar au fost aplicate metodologiile prevăzute în Ghidurile de monitorizare realizate în cadrul proiectului "*Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate*" finanțat prin POS Mediu, axa prioritară nr. 4. În mod complementar au fost corelate caracteristicile ecologice ale amplasamentului proiectului cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ.

Cu privire la analiza impactului implementării proiectului asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, un prim punct de plecare a fost analiza presiunilor și amenințărilor evaluate în cadrul Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Această analiză a fost efectuată în cadrul Studiului de evaluare adecvată.

În urma analizei presiunilor și amenințărilor evidențiate în Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa ca manifestându-se asupra habitatelor și a speciilor de interes comunitar evaluate în cadrul prezentului studiu ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a obiectivului de investiții, se constată că niciuna dintre aceste presiuni/amenințări nu sunt opozabile sau potențial opozabile caracteristicilor proiectului analizat.

La elaborarea studiilor de mediu s-a ținut cont de prevederile Planului de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.

De asemenea, la elaborarea studiului de evaluare adecvată s-a ținut cont de prevederile Deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSCI0085 Frumoasa, și ale Deciziei ANANP nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa.

Sub aspectul potențialului impact cumulat al proiectului asupra capitalului natural de interes comunitar vizat de managementul conservativ în cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, în urma analizei efectuate în cadrul Studiului de evaluare adecvată, se constată că implementarea proiectului nu va conduce sub nicio formă la afectarea stării de conservare actuale a speciilor sau habitatelor de interes comunitar, la diminuarea semnificativă a suprafețelor de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice de adăpost, hrănire și/sau reproducere sau la modificări locale ale densităților și/sau efectivelor populațiilor speciilor de interes conservativ. Din această perspectivă se constată nerelevantă o aprofundare a aspectelor legate de un potențial impact cumulat.

Din punct de vedere al prognozei, o evaluare a impactului cumulat al planurilor și proiectelor din perspectiva pierderii de habitate corespunzătoare cerințelor ecologice ale speciilor de interes conservativ este imposibil de realizat datorită faptului că nu există la ora actuală o baza de date la nivelul autorităților competente pentru protecția mediului și/sau la nivelul structurii de administrare a siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa cu privire la suprafețele ocupate de alte proiecte care au condus la reduceri de suprafețe de habitat defalcat pe fiecare specie de interes comunitar în parte.

De asemenea, această imposibilitate derivă și din faptul că prin Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, nu s-au stabilit niște praguri decizionale cu privire la procentul maxim ce poate fi ocupat de către planuri și proiecte din habitatele specifice fiecărei specii de interes comunitar în parte, fără ca starea de conservare actuală să fie afectată semnificativ.

Evaluarea semnificației impacturilor implementării proiectului analizat în zona de influență a siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa este tratată în cadrul Anexei nr. 1 (*Tabel de evaluare a impactului indus de implementarea proiectului Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc asupra speciilor de interes comunitar din cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului*) la prezentul Studiu de evaluare adecvată (conform tabel din Anexa nr. 3C (*Tabelul de evaluare a impactului*)) la Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidul metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

În perioada de executare a lucrărilor de exploatare a gnaiselor vor fi folosite utilaje tehnologice grele (autoîncarcatore, excavatoare, mașini de transport, foreze, stații de concasare sortare mobile etc.), care funcționează cu motorină. Conform informațiilor furnizate de proiectant, cantitatea de combustibil utilizată pe an este de circa **113 tone**. Consumul de motorină zilnic, având în vedere ca se va lucra circa 240 zile/an (în funcție de condițiile meteo) va fi de circa **470 kg motorina / zi**.

Conform informațiilor furnizate anterior, se constată că, cantitatea totală de motorină utilizată în vederea implementării proiectului este de circa **565 tone motorină** (113 tone motorină/an x 5 ani).

Emisiile generate pe întreaga perioadă de implementare a proiectului au fost calculate conform metodologiei CORINAIR [SNAP, 070101 TAB 7.34], luându-se în considerare factorii de emisie pentru autovehicule Diesel grele (3,5-16 t): particule, CO, COV și NO_x.

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar, nu intră sub incidența prevederilor Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui act normativ.

Zgomotul generat de exploziile de derocare se va resimți cu o intensitate mare, pe un interval scurt de timp, **sub 1 sec**, în imediata apropiere a perimetrului și se estimează că va fi de intensitate foarte redusă la limita celor mai apropiate localități. Conform studiilor de sonometrie realizate pentru proiecte similare se constată că valorile nivelului de zgomot aferent operațiunilor de pușcare ce depășesc 60 dB sunt înregistrate doar în proximitatea carierei, până la distanțe de maximum 200 - 300 m față de perimetrul carierei, pe direcția vântului.

Cuantificarea în GIS indică că pe o suprafață cumulată de maxim 49,59 ha se va înregistra în perioada desfășurării operațiunilor de pușcare zgomote de peste 60 dB.

Conform Directivei 2000/14/EC privind apropierea legislațiilor statelor membre referitoare la zgomotul emis de echipamentele utilizate în exterior, în cazul utilizării în paralel a 2 utilaje, nivelul de zgomot generat de excavator este de 93 dB, a unui încărcător frontal este de 101 dB. De asemenea, nivelul de zgomot generat de

funcționarea unei stații de concasare-sortare mobile este de maxim 120 dB.

Nivelul de zgomot la nivelul șantierului în timpul funcționării concomitente a unui excavator pentru realizarea lucrărilor terasiere și unui autocamion a fost calculat conform formulei de calcul pentru însumarea decibelilor, respectiv:

$$L_p = 10 \cdot \log(10^{\frac{L_{p1}}{10}} + 10^{\frac{L_{p2}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{pi}}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_{pn}}{10}})$$

unde:

- L_{pi} – presiunea sonora i care se insumeaza, in dB
- L_p – presiunea totala a insumarii in dB

Ca metodă de calcul pentru nivelul de zgomot la o anumita distanta s-a luat în considera șantierul ca sursă punctuală de zgomot. De fiecare dată când se dublează distanța față de sursa punctiformă de zgomot, nivelul de presiune acustică scade cu 6 dB, indiferent dacă se lucrează cu indicatorul $L_{Aeq,24h}$ sau cu indicatorul L_{zsn} . Conform Ghidului pentru realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot, se indică următoarea formulă pentru estimarea nivelului de zgomot la o anumită distanță, adică la poziția receptorului:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2) - 8$$

unde:

- L_p – nivelul presiunii acustice la 0 m
- L_w – nivelul presiunii acustice la distanța r
- r – distanța la care se calculează nivelul presiunii acustice (receptori sensibili)

Nivelul presiunii acustice, calculat la cel mai apropiat receptor (zona locuită Lotrioara), în situația funcționării concomitente a două utilaje (excavator și încărcător frontal) și a unei stații de concasare-sortare mobile, evaluat la **maxim 44,05 dB**, a fost comparat cu prevederile art. 16, lit. a) din Ordinului ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, care stipulează că "în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB". Având în vedere programul de lucru aferent proiectului, acesta nu

intră sub incidența reglementării art. 16, lit b) din Ordinul nr. 119/2014, care prevede un nivel de presiune acustică mai scăzut, de 45 db, între orele 23:00 și 07:00.

În cadrul secțiunii 5.5. - *Matricea de impact a proiectului propus* este prezentată matricea de impact asociat proiectului propus.

Structura matricii de impact utilizată este conformă cu modelul de matrice prezentat în cadrul tabelului nr. 5-4 - *Model de matrice pentru aprecierea semnificației impactului din Ghidul de bune practici pentru planificarea și implementarea investițiilor din sectorul infrastructură rutieră* (2016).

Pentru ca rezultatele activității de determinare a semnificației impactului să poată fi comunicate facil tuturor factorilor interesați este necesară utilizarea unor metode simple de vizualizare a rezultatelor. În acest scop este recomandabilă utilizarea unor scări valorice (de exemplu: -3 = impact negativ semnificativ, -2 = impact negativ moderat, -1 = impact negativ redus etc) sau a metodei semaforului (roșu: impact negativ semnificativ, galben: impact negativ moderat etc).

Semnificația impactului a fost determinată pentru fiecare formă de impact, avându-se în vedere magnitudinea modificărilor ce se vor înregistra, precum și gradul de sensibilitate al factorilor de mediu și/sau al componentelor unor factori de mediu (senzitivitatea receptorului). În cazul speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență au fost luate în considerare toate formele de impact, ținându-se cont de caracteristicile proiectului pe termen scurt și lung , precum și de ecologia și etologia acestor specii și de caracteristicile amplasamentului anterior implementării proiectului (determinate în teren).

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorilor de mediu. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali. Pentru cuantificarea magnitudinii diverselor tipuri de impact s-a ținut cont de informațiile furnizate în cadrul tabelului nr. 9 - *Caracterizarea magnitudinii unui impact* din *Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, aprobat de Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Semnificația generală a unui impact depinde în egală măsură și de valoarea/senzitivitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea/senzitivitatea receptorului este mică. Pentru stabilirea sensibilității receptorilor s-a ținut cont de informațiile furnizate în cadrul tabelului nr. 10 - *Stabilirea sensibilității receptorului din Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, aprobat de Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.

Evaluarea impactului ține cont și de riscurile identificate pentru proiectul analizat.

Pentru structurarea și elaborarea prezentului raport s-a ținut cont în mod adecvat de prevederile următoarelor acte normative:

- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

7. Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate

7.1. Măsuri pentru protecția biodiversității

În conformitate cu prevederile Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, trebuie avută în vedere "analiza măsurilor de conservare din planul de management/ regulamentul ANPIC care pot limita influența intervențiile și activitățile propuse de PP".

Având în vedere rezultatele analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată în cadrul secțiunii **I.e).2. - Identificarea și cuantificarea impactului** (analiza impactului implementării proiectului asupra parametrilor afectați ai obiectivelor specifice de conservare stabilite de către ANANP prin deciziile nr. 140/2023 și 263/2023 pentru speciile evaluate ca prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului), precum și analiza impactului implementării proiectului asupra tuturor parametrilor obiectivelor specifice de conservare stabilite de către ANANP pentru aceste specii (Anexa nr. 1 la Studiul de evaluare adecvată), se constată că **implementarea obiectivului de investiții nu conduce sub nicio formă la afectarea semnificativă a valorilor vreunui parametru.**

Concluziile secțiunii **I.b).5. - Analiza măsurilor de conservare din Planul de management integrat al siturilor Natura 2000 aflate în relație cu proiectul analizat** din cadrul studiului de evaluare adecvată arată că **în urma analizei conținutului Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa nu au fost identificate măsuri de management conservativ destinate speciilor de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, opozabile implementării proiectului analizat.**

De asemenea, s-a avut în vedere analiza conținutului Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016. **Nu au fost identificate dispoziții ale Regulamentului care să interzică sau să reglementeze în mod specific categoria de proiecte în discuție.**

În baza informațiile furnizate în cadrul studiului de evaluare adecvată la secțiunile I.e).1. - *Analiza ecologică a amplasamentului vizat de implementarea proiectului și I.e).2. - Identificarea și cuantificarea impactului*, **elaboratorii Studiului de evaluare adecvată nu au identificat, la rândul lor, măsuri de eliminare, prevenire, evitare și/sau de reducere a impactului nesemnificativ evaluat asupra speciilor de interes comunitar prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului studiat.**

După cum s-a arătat în cadrul secțiunii 3 - *Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului*, s-a constatat faptul că pe bermele orizontale realizate din exploatarea rocilor din vechea carieră învecinată amplasamentului proiectului analizat se desfășoară un proces natural de renaturare (**figura nr. 19**). Se constată faptul că pe aceste suprafețe s-au instalat pe cale naturală numeroase exemplare de arbori și arbuști pe care le prezentăm în ordinea abundenței și dominanței: *Betula pendula* (mesteacăn), *Pinus sylvestris* (pin silvestru, pin roșu), *Alnus glutinosa* (arin negru), *Salix caprea* (salcie căprească), *Tilia cordata* (tei pucios) și *Fraxinus excelsior* (frasin comun). De asemenea, și pe suprafețe cu pante ridicate s-a constatat instalarea pe cale naturală a vegetației lemnoase (**figura nr. 20**), cu participarea largă a speciei *Betula pendula* (mesteacăn), urmată de *Pinus sylvestris* (pin silvestru, pin roșu). **În baza celor prezentate și având în vedere faptul că proiect tehnic de refacerea mediului prevede plantarea a 500 de puieti de salcâm pe bermele orizontale, iar amplasamentul proiectului se află în interiorul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, recomandăm ca și condiție de emitere a acordului de mediu renunțarea la plantarea de puieti de salcâm și promovarea regenerării vegetației pe cale naturală.**

În baza celor menționate anterior, se constată că nu se justifică completarea tabelelor nr. 19 (Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului) și nr. 21 (Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului) din cadrul Anexei nr. 5A la Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, întrucât analizele realizate în cadrul Studiului de evaluare adecvată indică fără rezerve faptul că speciile de interes comunitar identificate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona amplasamentului proiectului analizat nu vor fi sub nicio formă impactate semnificativ de implementarea proiectului.

7.2. Măsuri pentru protecția solului/subsolului

- Solul vegetal va fi depozitat separat în halda temporară constituită în zona perimetrului de exploatare.
- În jurul haldei temporare de depozitare a solului se vor realiza canale de gardă.
- Solul vegetal haldat se va utiliza la închiderea carierei pentru resolidificarea bermelor și a vetrei carierei, în vederea asigurării regenerării vegetației pe cale naturală.
- Platformele ce vor fi realizate pe amplasament vor avea un unghi de inclinare spre exterior de 1-2 %. De pe aceste platforme apele pluviale vor fi colectate în canalele de gardă care sunt în legătură cu rigolele drumurilor de acces. Din rigole aceste ape pluviale sunt descarcate în rețeaua hidrografică zonală care alimentează pârâul Megheș, de unde ajung în râul Olt.
- Titularul proiectului va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. În caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: prevenirea extinderii poluării; limitarea răspândirii; colectarea și neutralizarea poluanților; restabilirea situației normale.
- Utilajele folosite la realizarea lucrărilor și autobasculantele utilizate pentru transportul rocilor extrase vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a reduce generarea de particule poluante în atmosferă, care pot ajunge în sol și subsol prin infiltrare.
- Se vor folosi utilaje și mijloace de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu verificarea tehnică efectuată la zi, pentru eliminarea oricărei posibilități de producere a unor scurgeri de combustibili, uleiuri și unsoare.
- În fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a se identifica potențiale scurgeri de combustibili, uleiuri și unsoare. Dacă se constată defectiuni, acestea vor fi retrase din șantier și vor fi trimise la ateliere specializate, în vederea remedierii deficiențelor constatate.
- Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și a autobasculanțelor se vor realiza doar în cadrul unităților autorizate.

- Aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va realiza la stațiile de distribuție carburanți din zonă.
- Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili, recipientii pentru depozitarea provizorie a combustibililor în perimetrul organizării de șantier vor fi amplasați în mod obligatoriu pe o cuva de retenție;
- La organizarea de șantier este obligatorie existența, pe toata perioada de realizare a lucrărilor propuse, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere, cu care se va interveni în caz de poluare accidentală. În cazul utilizării acestora, stocul trebuie reînnoit imediat. Material absorbant utilizat se va preda unei societăți autorizate conform codului de deșeu periculos.
- La începerea execuției lucrărilor și pe parcursul realizării acestora se va face instruirea personalului angajat asupra modului de exploatare a utilajelor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale.
- În spațiul alocat organizării de șantier va fi amplasată o toaletă ecologică, destinată necesităților personalului angajat, al cărui rezervor va fi golit periodic de către o societate autorizată.
- Colectarea deșeurilor menajere se va realiza în mod selectiv în europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare adecvată, în vederea predării acestora către o societate autorizată. Depozitarea temporară va fi realizată strict în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier.
- În situații excepționale, când nu se pot evita unele lucrări de reparații, se va ține o evidență clară conform HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.
- Deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita în containere metalice pentru stocare, astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a solului.
- Deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalici etanși. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza

prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat de către titularul proiectului cu o societate autorizată de specialitate.

- Se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și comercializate, circuitul acestora conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

7.3. Măsuri pentru protecția aerului

- Utilajele folosite la realizarea lucrărilor și autobasculantele utilizate pentru transportul rocilor extrase vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a reduce generarea de particule poluante în atmosferă.
- Se vor folosi utilaje și mijloace de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu verificarea tehnică efectuată la zi, pentru obținerea unei emisii de eșapament reduse.
- Se va evita la maxim funcționarea în gol a utilajelor și a mijloacelor de transport.
- Titularul proiectului va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. În caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: prevenirea extinderii poluării; limitarea răspândirii; colectarea și neutralizarea poluanților; restabilirea situației normale.
- Se va asigura minimizarea înălțimii de cădere a materialului mineral manipulat.

7.4. Măsuri pentru protecția apei

- În jurul haldei temporare de depozitare a solului se vor realiza canale de gardă.
- Titularul proiectului va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. În caz de poluare accidentală se vor lua măsuri corespunzătoare care să conducă la: prevenirea extinderii poluării; limitarea răspândirii; colectarea și neutralizarea poluanților; restabilirea situației normale.

- Utilajele folosite la realizarea lucrărilor și autobasculantele utilizate pentru transportul rocilor extrase vor fi performante și vor respecta normele europene privind emisiile de poluanți, pentru a reduce generarea de particule poluante în atmosferă, care pot ajunge în mediul acvatic.
- Se vor folosi utilaje și mijloace de transport corespunzătoare din punct de vedere tehnic, cu verificarea tehnică efectuată la zi, pentru eliminarea oricărei posibilități de producere a unor scurgeri de combustibili, uleiuri și unșori.
- În fiecare zi, la începerea lucrului, utilajele și mijloacele de transport auto vor fi verificate pentru a se identifica potențiale scurgeri de combustibili, uleiuri și unșori. Dacă se constată defecțiuni, acestea vor fi retrase din șantier și vor fi trimise la ateliere specializate, în vederea remedierii deficiențelor constatate.
- Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și a autobasculantelor se vor realiza doar în cadrul unităților autorizate.
- Aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport se va realiza la stațiile de distribuție carburanți din zonă.
- Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de combustibili, recipientii pentru depozitarea provizorie a combustibililor în perimetrul organizării de șantier vor fi amplasați în mod obligatoriu pe o cuva de retenție;
- La organizarea de șantier este obligatorie existența, pe toată perioada de realizare a lucrărilor propuse, a unui stoc de materiale absorbante și de neutralizare a produselor petroliere, cu care se va interveni în caz de poluare accidentală. În cazul utilizării acestora, stocul trebuie reînnoit imediat. Material absorbant utilizat se va preda unei societăți autorizate conform codului de deșeu periculos.
- La începerea execuției lucrărilor și pe parcursul realizării acestora se va face instruirea personalului angajat asupra modului de exploatare a utilajelor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale.
- În spațiul alocat organizării de șantier va fi amplasată o toaletă ecologică, destinată necesităților personalului angajat, al cărui rezervor va fi golit periodic de către o societate autorizată.

- Colectarea deșeurilor menajere se va realiza în mod selectiv în europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare adecvată, în vederea predării acestora către o societate autorizată. Depozitarea temporară va fi realizată strict în cadrul suprafeței prevăzută pentru organizarea de șantier.
- În situații excepționale, când nu se pot evita unele lucrări de reparații, se va ține o evidență clară conform HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piață care colectează aceste deșeuri în vederea reciclării.
- Deșeurile de baterii uzate se vor colecta și depozita în containere metalice pentru stocare, astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și eventuala poluare a apelor de suprafață.
- Deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili neconformi se vor colecta în recipiente metalici etanși. Evidența acestor tipuri de deșeuri se va ține în baza prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Eliminarea se va face în baza unui contract încheiat de către titularul proiectului cu o societate autorizată de specialitate.
- Se va ține evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse și comercializate, circuitul acestora conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

8. Măsurile de monitorizare propuse

Monitorizarea proiectului în perioada executării lucrărilor propuse va fi realizată de către reprezentanții ai beneficiarului, conform măsurilor de diminuare a impactului și a condițiilor impuse în acordul de mediu ce va fi emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.

Înainte de începerea lucrărilor, constructorul va întocmi un Plan de management de mediu aferent contractului de lucrări atribuit, care va fi aprobat de către inginer și beneficiar, și care va cuprinde în mod obligatoriu un plan de monitorizare a factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor și modul de raportare a rezultatelor

monitorizării. De asemenea, în acest plan sunt stabilite responsabilitățile fiecărei părți implicate (proiectant, beneficiar) referitoare la protecția mediului.

Raportul cu rezultatele monitorizării, ce va preciza și eventualele măsuri de remediere identificate, va fi transmis Agenției pentru Protecția Mediului Sibiu cu o frecvență stabilită de autoritatea competentă prin actul de reglementare ce va fi emis pentru acest proiect.

9. Efecte negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante

Existența, exploatarea, funcționarea utilajelor tehnologice, cu toate activitățile aferente, nu constituie un factor de risc major dacă normele specifice de exploatare și întreținere sunt respectate cu strictețe. Fiecare loc de muncă, în perioada de execuție, va fi asigurat cu norme clare de exploatare și întreținere. Periodic se va face un instructaj al personalului. De altfel aceste măsuri sunt prevăzute în proiectul de execuție.

În perioada de execuție pot apărea următoarele forme de risc:

- Riscuri și accidente datorate extragerii rocilor metamorfice;
- Riscuri și accidente datorate circulației vehiculelor.

Riscul producerii unor accidente în timpul perioadei de execuție nu poate fi complet eliminat. Cu toate acestea, având în vedere natura și caracteristicile proiectului la faza de implementare și la faza de funcționare, preconizăm că nu există un risc real de producere a unor accidente majore și/sau dezastre relevante care să conducă la înregistrarea unor efecte negative semnificative asupra vreunui factor de mediu relevant.

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente este necesar să se respecte toate prescripțiile tehnice, de exploatare și întreținere prevăzute în normativele tehnice de exploatare și întreținere a utilajelor folosite pe durata execuției. Personalul angajat trebuie să fie la curent și să respecte Normele de Tehnică a Securității Muncii pe șantierul creat.

Pe parcursul execuției lucrărilor beneficiarul este obligat să asigure condițiile pentru respectarea normelor generale și normelor specifice de protecția muncii și PSI specifice tipului de lucrări executate.

10. Rezumat netehnic

Prezentul raport de evaluare a impactului asupra mediului este elaborat pentru proiectul "*Construire carieră – Exploatarea rocilor metamorfice (gnaise), perimetrul Bălătruc*", titular **S.C. Cariera Meghis S.R.L.**, în baza Deciziei etapei de încadrare nr. SB 60/08.04.2024 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu.

Pentru proiectul analizat a fost elaborat și studiul de evaluare adecvată, dată fiind suprapunerea integrală a amplasamentului proiectului analizat cu aria specială de conservare ROSAC0085 Frumoasa și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa. Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

De asemenea, la elaborarea studiilor de mediu s-a ținut cont de prevederile Deciziei ANANP nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSCI0085 Frumoasa, și ale Deciziei ANANP nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa.

Proiectul vizează construirea unei **cariere de exploatare a rocilor metamorfice (gnaise)**, pe o suprafață de **21.864 mp** (2,18 ha), localizată în extravilanul comunei Boița, județul Sibiu.

Dezvoltarea proiectului propus în perimetrul Bălătruc se justifică atât prin premiza geologică foarte atractivă cât și prin oferta redusă de produse de carieră din roci dure în județul Sibiu.

Amplasamentul vizat de implementarea proiectului se află localizat în sectorul estic al Munților Lotrului, pe versantul sudic al dealului Bălătruc, pe partea stângă a Văii Meghișului.

Amplasamentul proiectului este situat la o distanță de aproximativ 2,5 km nord față de zona construită a localității Lotrioara și la o distanță de circa 3,8 km pe direcția sud față de zona construită a localității Boița.

Conform datelor furnizate de Certificatul de urbanism nr. 333/III-A-3 / 01.08.2023, terenul vizat de implementarea proiectului, în suprafață totală de **21.865 mp** (2,186 ha), se află localizat în extravilanul comunei Boița, localitatea Boia, județul Sibiu, se identifică prin CF. nr. 101504 Boița, nr. cad. 101504 și se află în proprietatea persoanelor fizice Bobeșiu Paraschiva, Istrate Ioan și Istrate Maria, intabulare drept de proprietate uzupaciune, dobândit prin Hotărâre judecătorească nr. 101 dosar nr. 1.795/787/2016. Folosința actuală a terenului este fâneață.

Accesul în teritoriul analizat se face din drumul național DN 7 (E 68) Sibiu – Râmnicu Vâlcea, de unde, din dreptul sitului arheologic de la Turnu Spart (Cod RAN 145845.02), spre vest se urmărește un drum de exploatare pietruit pentru circa 0,5 km până la limita sud – vestică a amplasamentului analizat.

Din perspectiva relației amplasamentului proiectului cu rețeaua ecologică europeană de arii naturale protejate Natura 2000, acesta se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0085 Frumoasa** și al ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0043 Frumoasa**.

Pe amplasament sau în imediata apropiere a acestuia nu au fost identificate prezențe de monumente istorice specificate în Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările și completările ulterioare sau în Repertoriului arheologic național prevăzut de O.G. nr. 43/2000 modificările și completările ulterioare.

Conform Repertoriului Arheologic Național (RAN), cel mai apropiat monument istoric în raport cu amplasamentul analizat este Turnul medieval de la Boița – Turnu Spart (cod RAN – 145845.02), localizat la o distanță de minim 500 m pe direcția est.

Lucrările de exploatare a gnaisului se vor desfășura pe o suprafață de circa **19.909 mp** (1,99 ha) din suprafața totală comodată, de 21.864 mp (2,186 ha), diferența de suprafață fiind reprezentată de pilierii de protecție la vecinătăți.

Cariera cuprinde trepte cu înălțimea de 10 m și cu un unghi de taluz de maxim $\alpha=720$, situate la cotele: +412 m, +422 m, +432 m, +442 m, +452 m, +462 m, +472 m și +482 m, în general ultimile doua trepte sunt trepte doar în material de coperta (gnais alterat).

Activitatea de exploatare se va desfășura în mai multe etape, pe 8 trepte de exploatare fiecare treaptă având descoperta aferentă.

Se va utiliza metoda de exploatare cu felii orizontale ascendente cu valorificarea sterilului ca PRM (produs rezidual minier) și transportul solului vegetal la halda exterioară în vederea reutilizării pentru lucrările de refacere a mediului la final.

Metoda de bază a exploatării gnaisului este metoda de exploatare la zi, în carieră, cu trepte extrase în ordine ascendentă, derocare prin perforare impușcare și încărcare mecanizată, cu valorificarea sterilului ca produs rezidual minier.

Lucrările de pregătire din procesul de implementare a proiectului, constau în îndepărtarea copertei, constituită din sol vegetal și gnais alterat. Zăcământul de gnais are o copertă de sol vegetal cu o grosime medie estimată la circa 0,20 m, mai groasă în partea superioară, unde poate ajunge la o grosime maximă de un 1 m. Îndepărtarea copertei de sol se execută până la atingerea pachetului de gnais alterat, în așa fel încât să se evite pe cât posibil impurificarea și contaminarea gnaisului.

Suprafața totală ce se va decoperta este de 21.864 mp (2,186 ha), execuția acestei descoperite se face cu utilaje de tip excavator, într-o succesiune ascendentă. Grosimea medie a solului vegetal este de 0.2 m, volumul de sol ce va fi decopertat este de 3.700 mc, iar halda de sol, în suprafață de 743 mp va fi amplasată după executarea primei trepte de exploatare, în interiorul perimetrului.

Solul vegetal va fi depozitat separat în halda temporară constituită în zona perimetrului de exploatare, acest material se va utiliza pt resolificarea bermelor și a vetrei carierei.

Coperta de gnais alterat are o grosime medie de 4 m, acesta putând fi mai mare datorită efectelor de alterare produse de apele de infiltrare și de gradul de fisurare naturală a rocii, volumul estimat de gnais alterat este de 145.100 mc și va fi valorificat în totalitate ca produs rezidual minier, de aceea nici nu s-a proiectat o halda de steril.

Exploatarea se va desfășura în opt trepte ascendente ce au înălțime medie de 10 m între cotele +401 m și +482 m orientate direcțional pe zăcământ.

Se va aplica metoda de exploatare în felii orizontale ascendente cu extragerea feliei în fâșii longitudinale, cu atacarea lucrărilor începând din flancul (latura) nordică a perimetrului. Extracția substanței utile se face prin perforare, pușcare și încărcare cu excavatorul în buncărul stației de concasare sortare mobilă.

Procesul de perforare împușcare se va executa de către firme specializate, autorizate pentru această operație, cu respectarea tuturor prevederilor și normelor legale specifice în vigoare.

Spargerea supragabaritilor rezultați la împușcarea primară a rocii (fragmente de rocă ce nu se pot prelua în cupa utilajului de încărcare), se va realiza prin împușcarea secundară (perforarea unor gauri de mină în corpul blocurilor, care se încarcă cu exploziv și se împușcă). Împușcarea secundară se poate realiza și cu încărcături deschise aplicate. Se interzice efectuarea derocării rocii, cu explozivi amplasați în galerii de minare. Pe perioada de iarnă, în funcție de condițiile meteorologice, activitatea de extracție poate fi întreruptă. Lucrările de forare și împușcare se vor efectua în baza unor dispoziții / scheme (monografii) de forare, respectiv împușcare.

Concasarea primară este executată pe vatra carierei de către un concasor mobil tip CM 122 R Kleemann cu o capacitate de producție de 240 t/oră, pus în funcțiune de un motor termic de 248 kw. Productivitatea acestei stații de concasare sortare ajunge la 200t / ora . Aceasta structură și tipurile constructive se pot modifica funcție de dotarea și de necesitățile titularului de permis.

Prin concasare și sortare primară acesta va separa sortul 0-4 (10) mm reprezentat de pamant, roca alterată, roca cu argilă, de sortul 8-63 mm. Acesta este preluat în sortatoarele mobile tip Fintec și Power Warrior. Primarul este un concasor mobil cu ciocane. Funcție de ofertele prestatorilor, aceste utilaje pot diferi.

Vor fi obținute sorturi utilizate în construcția de drumuri și anume:

- Piatră brută;
- Piatra spartă;
- Produs minier rezidual;
- Sort 0-45, sort 0-56, sort 0-63, sort 40-63, sort 5-40, sort 0-5;
- Anrocamente.

Organizarea de șantier și halda de sol vegetal sunt situate în interiorul perimetrului propus.

Având în vedere faptul că în faza post-închidere, solul vegetal ce va fi depus pe berme

și pe vatra va fi înșamantat cu ierburi perene și plantat cu salcâmi pe zona bermelor și taluzele haldelor), spălarea lui de către apele pluviale va fi redusă, monitorizarea va evidenția și va impune luarea de măsuri de remediere în cazul constatării unor ravenări sau colmatări ale rigolelor.

Organizarea de șantier va consta din amenajarea unui grup administrativ compus din două containere, unul birou/vestiar și un container magazie, model CB 05, cabina 6,16 x 2,44 x 2,67 m, echipate electric cu 3 prize și iluminat 2 x 36 W. Platforma organizării de șantier va fi pietruită cu sort 0-63 mm compactat, având o suprafață de 410 mp și va fi amplasată la vatra carierei. Aici este prevăzut un WC, care este unul de tip ecologic cu bazin vidanjabil.

Lucrările privind refacerea mediului, sunt cele legate de stabilizarea taluzelor carierei și refacerea vegetației într-o formă apropiată de cea inițială.

La final taluzele se rectifică la un unghi de maxim 72 gr., iar unghiul general de taluz va avea cca. 60 gr. Aceste lucrări se fac prin piconare cu un picon de cel puțin 2 t, montat pe un excavator sau prin lucrări de perforare împușcare.

La finalul activității de exploatare se vor lua măsuri de refertilizare a suprafeței haldei și terenul se va reda circuitului economic.

Prin acțiunile de reabilitare, care se vor realiza obligatoriu la finalizarea activității de exploatare, aceste modificări intervenite vor fi parțial înlăturate (se vor împăduri suprafețele bermelor, iar în timp, taluzele se vor solifica și înierba în mod natural). Pe vatra carierei se vor planta graminee, în vederea pašunării.

Exploatarea se va realiza în baza Permiselor de exploatare emise de Agenția Națională pentru Resurse Naturale în condițiile legii. Permisele de exploatare vor fi emise pe o perioadă de 1 an de zile cu posibilitatea prelungirii acestora în cazul în care, din motive obiective, exploatarea nu poate fi finalizată în perioada de permis de exploatare de 1 an de zile.

Din estimările efectuate de beneficiar reiese că lucrările de exploatare a gnaitei vor fi executate pe o perioadă de 5 ani (2025 –2028).

Pentru realizarea lucrărilor propuse se estimează ca program de lucru o medie de **10 ore/zi**, 5 zile/săptămână, pe o perioadă de cca. 12 luni/an (**240 zile lucrătoare/an**, cu posibilă întrerupere în perioada de iarnă, în cazul în care condițiile meteorologice nu vor permite lucrările de exploatare), timp de 5 ani (perioada 2024-2028). Conform

informațiilor furnizate anterior, rezultă un total de 1.200 de zile lucrătoare, respectiv **12.000 ore de lucru.**

Concluziile studiilor de mediu arată că **implementarea proiectului sub forma alternativei nr. 1 (varianta proiectată) nu conduce la afectarea semnificativă a vreunui factor de mediu relevant.**

Se constată că amplasamentul proiectului nu deține o valoare conservativă ridicată, estimările impactului implementării proiectului arătând fără rezerve faptul că speciile de interes comunitar, evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, nu vor fi afectate în mod semnificativ. Astfel, se constată că **nu se impune analiza unor alternative ale proiectului din perspectiva localizării amplasamentului.**

Analizele efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată arată că implementarea proiectului nu va induce sub nicio formă un impact semnificativ asupra speciilor de mamifere și de păsări de interes comunitar evaluate ca fiind prezente sau potențial prezente în zona de influență a proiectului, **nefiind necesară evitarea execuției lucrărilor propuse în timpul unor perioade sensibile** (perioada de cuibărire a speciilor de păsări și perioada de somn a speciei *Ursus arctos*). Astfel, se constată că **nu se impune analiza unor alternative ale proiectului din perspectiva momentului de execuție al lucrărilor.**

Tehnologia de execuție aplicată este standardizată, caracteristică tipului de proiect analizat. Extragerea zăcământului de roci metamorfice se poate realiza doar prin metoda de exploatare la zi, în cariera, cu trepte extrase în ordine ascendentă, derocare prin perforare - împușcare și încărcare mecanizată. Din această perspectivă, ținându-se cont de concluziile studiilor de mediu cu privire la potențialul impact al implementării proiectului asupra factorilor de mediu relevanți, se constată faptul **tehnologia de execuție propusă a fi aplicată este adecvată, nefiind necesară o analiză a unor alternative ale proiectului.**

Având în vedere concluziile studiilor de mediu, care relevă faptul că niciun factor de mediu relevant nu va fi afectat în mod semnificativ, se constată că măsurile de prevenire, evitare și/sau reducere a impactului, după caz, recomandate de către elaboratorii acestor studii, au ca scop diminuarea unui impact rezidual nesemnificativ și/sau vizează riscuri de poluări accidentale (care nu pot fi majore ținând cont de natura și caracteristicile proiectului analizat), **nefiind necesară furnizarea unui set de**

măsurile pentru reducerea impactului potențial asupra mediului care să conducă la formularea unei alte alternative de implementare a proiectului.

Ca urmare a celor prezentate anterior se constată că **impactul rezidual al implementării proiectului asupra factorilor de mediu este nesemnificativ, aplicarea alternativei 0, care constă în nerealizarea proiectului, nefiind o necesitate din perspectiva reglementării de mediu și nici o opțiune de luat în calcul de către titularul proiectului.**

Zgomotul generat de exploziile de derocare se va resimți cu o intensitate mare, pe un interval scurt de timp, **sub 1 sec**, în imediata apropiere a perimetrului și se estimează că va fi de intensitate foarte redusă la limita celor mai apropiate localități. Conform studiilor de sonometrie realizate pentru proiecte similare se constată că valorile nivelului de zgomot aferent operațiunilor de pușcare ce depășesc **60 dB** sunt înregistrate doar în proximitatea carierei, până la distanțe de maximum **200 - 300 m** față de perimetrul carierei, pe direcția vântului.

La nivelul receptorului – primele construcții de locuit, în situația cea mai defavorabilă se va înregistra un nivel de zgomot de **44,05 dB** ($120,006 - 10 * \log(2.500^2) - 8 = 120,006 - 67,95 - 8 = 44,05$ dB). În realitate, **nivel de zgomot va fi semnificativ mai redus datorită energiei de relief existente** (între amplasamentul proiectului și localitățile Lotrioara și Boița se interpun versanți muntoși).

Nivelul presiunii acustice, calculat la cel mai apropiat receptor (zona locuită Lotrioara), în situația funcționării concomitente a două utilaje (excavator și încărcător frontal) și a unei stații de concasare-sortare mobile, evaluat la **maxim 44,05 dB**, a fost comparat cu prevederile art. 16, lit. a) din Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, care stipulează că "*în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L_{AeqT}) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB*". Având în vedere programul de lucru aferent proiectului, acesta nu intră sub incidența reglementării art. 16, lit b) din Ordinul nr. 119/2014, care prevede un nivel de presiune acustică mai scăzut, de 45 db, între orele 23:00 și 07:00.

În perioada de executare a lucrărilor propuse nu va exista nici o sursă fixă (staționară dirijată) de emisie atmosferică, ci doar surse mobile și staționare nedirijate.

Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare nu reglementează sursele staționare nedirijate.

Astfel, oricare ar fi valorile estimate pentru emisiile de poluanți de către sursele staționare și nedirijate aferente implementării proiectului analizat, acestea nu pot fi comparate cu limite legale.

Se poate concluziona că prin desfășurarea lucrărilor specifice propuse, datorită caracterului poluanților generați și a limitării în timp a emisiilor într-un spațiu dat, **nu se prognozează o influență de natură a cauza efecte semnificative sau ireversibile asupra populației și a sănătății umane.**

Pe lângă populația umană, ținând cont că amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0045 Frumoasa, un alt receptor sensibil în reprezintă habitatele și speciile de interes conservativ din cadrul ariilor naturale protejate ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0045 Frumoasa.

Amplasamentul proiectului se află inclus integral în perimetrul ariei speciale de conservare **ROSAC0085 Frumoasa** și al ariei de protecție specială avifaunistică **ROSPA0043 Frumoasa**.

În urma suprapunerii în GIS a amplasamentului analizat peste datele vectoriale privind distribuția habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată că **pe suprafața de teren analizată este prezent habitatul de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion).**

În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat faptul că **vegetația existentă pe amplasamentul proiectului nu se încadrează sub nicio formă la habitatul forestier de interes comunitar 91V0 - Păduri dacice de fag (Symphyto- Fagion)**, fitocenozele fiind net dominate de specia de arbust (mai rar arbore) autohton *Corylus avellanus* (alun, alun comun). Din punct de vedere fitocenotic, vegetația de pe amplasamentul proiectului se încadrează la asociația vegetală *Coryletum avellanae* Soó 1927 (Syn.: *Rubo-Coryletum* auct. rom. non Oberd. 1957), cu corespondență la tipul de habitat din clasificarea națională **R3119 - Tufărișuri de alun (*Corylus avellana*) și fără corespondență la tipurile naturale de habitate de interes comunitar.**

Conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085

Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, se constată prezența habitatului de interes comunitar **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**, la o distanță circa 5 m pe direcția sud față de limita amplasamentului analizat, pe partea opusă a drumului existent. În urma observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului s-a constatat că malurile cursului de apă Meghieș în zona amplasamentului proiectului sunt puternic denudate. Vegetația existentă prezintă un grad ridicat de ruderalizare. La alcătuirea fitocenozelor nu participă specii caracteristice și edificatoare ale tipului de habitat de interes comunitar **6430 - Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, în realitate acest habitat lipsind pe sectorul pârâului Meghieș învecinat cu amplasamentul proiectului analizat.**

De asemenea, conform datelor spațiale de distribuție a habitatelor de interes comunitar în perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, la o distanță de circa 46 m pe direcția est în raport cu extremitatea nordică-estică a amplasamentului analizat, este semnalată prezența habitatului de interes comunitar **6520 - Fânețe montane. Având în vedere natura și caracteristicile proiectului analizat, se poate preconiza că implementarea proiectului nu va induce nicio formă de impact asupra habitatului de interes comunitar 6520 - Fânețe montane.**

Ținând cont de informațiile furnizate anterior și de faptul că toate lucrările vizate de implementarea proiectului se vor desfășura strict pe amplasamentul acestuia, fără intervenții în vecinătate, se poate afirma că **impactul implementării obiectivului de investiții asupra habitatelor de interes comunitar din perimetrul ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa va fi inexistent.** Prin urmare **nu va fi afectată starea de conservare actuală a habitatelor de interes comunitar și nici nu se vor produce modificări ale valorilor parametrilor obiectivelor de conservare** stabiliți prin decizia ANANP 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la OMMAP nr. 1.158/2016.

Ca urmare a analizelor efectuate în cadrul studiului de evaluare adecvată, ținându-se cont de datele spațiale privind distribuția speciilor de interes comunitar, date ce au stat la baza elaborării Planului de management integrat al siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa, precum și de corelarea caracteristicilor ecologice ale amplasamentului analizat cu cerințele ecologice de habitat ale speciilor de interes conservativ, se constată că în zona de influență a

proiectului sunt prezente speciile *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Cordulegaster heros* și *Euplagia (Callimorpha) quadripunctaria*. De asemenea, se constată că suprafața amplasamentului analizat poate fi utilizat ocazional strict ca habitat de hrănire de către specia *Strix uralensis*, respectiv vecinătatea amplasamentului vizat de implementarea proiectului este reprezentată de habitate suboptimale speciilor de interes comunitar *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos martius*, *Ficedula albicollis* și *Ficedula parva*.

Conform observațiilor efectuate în zona amplasamentului se constată că această zonă afectată de zgomot mai puternic nu este favorabilă pentru bârloage de *Ursus arctos* sau pentru adăpostul speciilor *Canis lupus* și *Lynx lynx*. În curba de zgomot de 60 dB se regăsește o carieră închisă, un sector de drum ce însoțește cursul de apă Meghieș, terenuri largi ocupate monodominant cu alun (*Corylus avellana*) – inclusiv amplasamentul proiectului, suprafețe largi ocupate monodominant de mestecăn (*Betula pendula*), suprafețe de pajiști și suprafețe foarte reduse, insulare, de arborete cu vârste mai înaintate. Această mozaicare de habitate nu este corespunzătoare, în cea mai mare parte, cerințelor de adăpost și cuibărire în cazul speciilor de păsări dependente de arborete mature.

Concluziile studiului de evaluare adecvată indică faptul că **implementarea proiectului nu va afecta în mod semnificativ, direct sau indirect, inclusiv ținându-se cont de zgomotul produs la faza de funcționare a proiectului, valori ale parametrilor obiectivelor de conservare stabilite pentru speciile de interes comunitar vizate de management conservativ în cadrul siturilor Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.**

Date fiind caracteristicile și natura proiectului, nu au fost identificate potențiale riscuri de accidente majore și/sau dezastre care să conducă la afectarea calității solului/subsolului, apei și/sau aerului în zona de influență a proiectului.

Ca și concluzie generală a Raportului privind impactul asupra mediului se poate aprecia că, în baza analizelor efectuate și în situația respectării măsurilor de reducere a impactului recomandate în cadrul secțiunii 7. - Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate, implementarea proiectului propus nu va genera pe toată perioada de viață a proiectului, un impact semnificativ asupra vreunui factor de mediu considerat ca fiind relevant.

11. Referințe de mediu în evaluarea de mediu

11.1. Literatură de specialitate

1. **BirdLife International**, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wagwninen, The Netherlands: BirdLife International;
2. **BirdLife International**, 2007 – BirdLife Species Factsheets - www.birdlife.org;
3. **BirdLife International**, 2015 – *European Red List of Birds*, Luxembourg: Office for Official Publication of the European Communities;
4. **Botnariuc, N., Tatole, Victoria**, 2005 - Cartea roșie a vertebratelor din România, Editura Muzeul National de Istorie Naturala "Gr. Antipa", București, 260 p.;
5. **Bruun, B., Delin H., Svensson, L., Munteanu, D.**, 1999 - Păsările din România și Europa. Determinator ilustrat. Editura Societatea Ornitologică Română, București;
6. **Ciocârlan, V.**, 2000 - Flora ilustrată a României. Pteridophyta et spermatophyta, ediția a II-a, Editura Ceres, București, 1138 p.;
7. **Ciocârlan, V.**, 2009 - Flora ilustrată a României. Pteridophyta et spermatophyta, Editura Ceres, București;
8. **Ciochia, V.**, 2009 - Păsări cuiburi ouă și pui din Romania, Editura Pelecanus;
9. **Ciochia, V.**, 1992 - Păsările clocitoare din România, Editura Științifică, București;
10. **Ciochia, V.**, 1984 – Dinamica și migrația păsărilor, Editura Științifică și enciclopedică, București, 342 p.;
11. **Cristea, V., Gafta, D., Pedrotti, F.**, 2004 - Fitosociologie. Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj – Napoca, 394 p.
12. **Daróczy J. Sz., Zeitz R.**, 2003 – Guide for protection of diurnal birds of prey in Romania. Methods, recommendation and suggestions, the complete checklist of the species and subspecies. – Published by Milvus Group Association. Tîrgu Mureș;

13. **Domșa, C, Hulea, D., Todorov, E., Societatea Ornitologică Română, Asociația pentru Protecția Păsărilor și a Naturii "Grupul Milvus"** - Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, Noi Media Print, 2014, p: 126-136;
14. **Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A.,** 2005 - Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București;
15. **Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A.,** 2006 - Habitatele din România. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC) Editura Tehnică Silvică, București;
16. **Drăgulescu, C., Sîrbu, I.,** 1997 - Practicum de fitocenologie, Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu;
17. **Enache A, Stampfer K.,** 2014 - Environmental performance of forest roads due to construction , maintenance and use – case study analyses in Romanian mountain forests. 37th Council on Forest Engineering Annual Meeting; pp. 1–10;
18. **Forsman, D.,** 2016 – The Raptors of Europe and the Middle East, Bloomsbury Publishing Plc, London;
19. **Gilbert, G., Gibbons, D.W. & Evans, J.,** 1998 - Bird Monitoring Methods: a manual of techniques for key UK species. RSPB, Sandy, 464 pp.;
20. **Heinimann HR, Maeda-inaba S.,** 2003 - Quantification of Environmental Performance Indicators EPIs for Forest roads. Proceedings Austro2003 meeting High Tech For Operations for Mountainous Terrain, , Schlaegl – Austria; pp. 1–13.
21. **Manley, P. N., Van Horne, B., Roth, J. K., Zielinski, W. J., McKenzie, M. M., Weller, T. J., Weckerly, F. W., Vojta, C.,** 2006 - Multiple species inventory and monitoring technical guide. Gen. Tech. Rep. WO-73. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Washington Office. 204 p.;
22. **Munteanu, D.,** 2009 - Păsări rare, vulnerabile și periclitare în România, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca, 260 p.;

23. **Munteanu, D.** (ed), 2002 – Atlasul păsărilor clocitoare din România – Publ. Soc. Ornitologică Română Nr. 16, Cluj Napoca;
24. **Nenu I-M**, 2019 - Metode de evaluare a impactului asupra mediului cu aplicabilitate în proiectarea și construcția drumurilor forestiere, Revista Pădurilor 134 (2), pp. 29–42;
25. **Olteanu N.**, 2008 - Drumuri forestiere-Proiectarea drumurilor forestiere. Editura Universității Transilvania din Brașov;
26. **Oprea, A.**, 2005 - Lista critică a plantelor vasculare din România, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", Iași;
27. **Sanda, V., Vicol, I., Ștefănuț, S.**, 2010 - Biodiversitatea ceno-structurală a învelișului vegetal din România, Editura Ars Docendi, Universitatea din București;
28. **Societatea Ornitologică Română, Grupul "Milvus"**, 2020 - Ghidul standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, București, România;
29. **Societatea Ornitologică Română, Grupul "Milvus"**, 2021 – Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din România, ediția a II a.
30. **Speta, E., Rákosy, L.**, 2010 - Wildpflanzen Siebenbürgens, Plöchl Druck GmbH, 4240 Freistadt, Austria;
31. **Svenson, L., Mullarney, K., Zetterstrom, D.**, 2009 – Collins Bird Guide, The most complete guide to the birds of Britain and Europe, HarperCollins Publishers Ltd.;
32. **Tamaș, Șt., Tereșneu, C.C.**, 2010 - Concepte și tehnici ale sistemelor de informații geografice. Editura LuxLibris, Brașov, 268 p.;
33. *** Planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa;

34. *** Ghidurile de monitorizare realizate în cadrul proiectului "*Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate*" finanțat prin POS Mediu, axa prioritară nr. 4;
35. IUCN website: <http://www.iucnredlist.org/>
36. BirdLife website: <http://www.birdlife.org/>
37. Societatea Ornitologică Română website: <http://www.sor.ro/>
38. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor website: <http://mmediu.ro/>

11.2. Legislație națională

1. Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
2. Ordinul MMAP nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
3. Ordinul MMAP nr. 1.682/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
4. OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare;
5. OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
6. Legea nr. 46/2008 privind Codul silvic, republicată;
7. OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată de Legea nr. 19/2008;
8. OUG nr. 58/2012 privind modificarea unor acte normative din domeniul protecției mediului și pădurilor;
9. Legea nr. 107/1996 Legea Apelor, cu completările și modificările ulterioare;
10. HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate (NTPA001, NTPA002), cu completările și modificările ulterioare;
11. Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
12. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu completările și modificările ulterioare;
13. Legea nr. 293/2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici;

14. Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
15. Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient;
16. Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului;
17. Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate;
18. HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
19. HG nr. 1.061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
20. OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
21. HG nr. 1.132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu completările și modificările ulterioare;
22. Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu completările și modificările ulterioare;
23. Ordinul MMP nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și la deșeurile de ambalaje;
24. Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, republicată;
25. HG nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici, cu completările și modificările ulterioare;
26. Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase;
27. Ordinul MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu completările și modificările ulterioare;
28. Legea nr. 270/2017 Legea prevenirii;

29. Ordinul MCC 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată, și a Listei monumentelor istorice dispărute;
30. OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicată;
31. Decizia ANANP nr. 263/27.04.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSCI0085 Frumoasa;
32. Decizia ANANP nr. 140/20.02.2023 privind aprobarea Normelor metodologice de implementare a obiectivelor de conservare prevăzute în Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016, pentru situl ROSPA0043 Frumoasa;
33. *** Planul de management integrat al ariei speciale de conservare ROSAC0085 Frumoasa și al ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0043 Frumoasa, aprobat de Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.158/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0085 Frumoasa și ROSPA0043 Frumoasa.