
STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

REDESCHIDEREA CARIEREI DE CALCAR DIN PERIMETRUL DE EXPLOATARE
TEMPORARĂ VÂRGHIS



Fănel Apostu, expert atestat – nivel principal



Titular: S.C. ESTORAS DOLOMIT 2010 S.R.L.

Fișă de control a documentului

Titlul proiectului: **Redeschiderea carierei de calcar din perimetrul de exploatare temporară Vârghis**

Titular: **S.C. ESTORAS DOLOMIT 2010 S.R.L.**

Beneficiar: **S.C. ESTORAS DOLOMIT 2010 S.R.L.**

Prestator: **SC NaturalNet SRL, în colaborare cu Fănel Apostu, expert atestat – nivel principal**

Titlu document: **STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ pentru proiectul REDESCHIDEREA CARIEREI DE CALCAR DIN PERIMETRUL DE EXPLOATARE TEMPORARĂ VÂRGHIS**


Colectiv de elaborare:

Fănel Apostu, expert atestat – nivel principal, certificat atestare serie RGX nr. 155/10.03.2022

MSc biolog István LÉSZAI, biolog

PHD biolog Attila SÁNDOR, biolog, expert ornitolog

PHD ecolog Cristian DOMȘA, ecolog, expert ornitolog, expert GIS



Verificat de:

MSc expert evaluator de mediu Carmen MOLDOVEANU GASCU

Rev.	Comentarii	Verificat de	Data
0		CMD	10.03.2023



Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



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



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 155/10.03.2022

Valabil până la data de 10.03.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso^[1]

Se atestă domnul **Fanel APOSTU** cu domiciliul în Iași, B-dul Independentei, nr. 13, bl. A1-4, sc. D, ap.18, CNP 1800127172364, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 15 din data 10.03.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-8, RIM-10, RIM-11b, RIM-12, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-8, RA-9, RA-11c; RM-1, RM-3, RM-7, RM-8, RM-13b; BM-5, BM-9; EA; EGCA; MB**

Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de sănătate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria 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

Introducere	5
I. Informații privind proiectul supus aprobării	6
1.1. informații privind proiectul: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate	6
1.2. localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70	6
1.3. modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP	9
1.4. resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)	12
1.5. resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP	12
1.6. emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora	14
1.7. cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.);	20
1.8. serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar;	23
1.9. durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.;	23
1.10. activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;	24
1.11. descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru);	24
1.12. caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar;	24
1.13. alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului	24
II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP	25
2.1. date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.;	25
2.2. date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar;	27

2.3. descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;	32
2.4. statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;	32
2.5. date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);	33
2.6. relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;	37
2.7. obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;	37
2.8. descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;	38
2.9. alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;	38
2.10. alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.....	38
III. Identificarea și evaluarea impactului	39
3.1. Identificarea impactului	39
3.2. Evaluarea semnificației impactului	39
3.3. Evaluarea impactului proiectului propus	40
3.4. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte planuri sau proiecte existente, în curs de implementare sau propuse în perimetrul sau vecinătatea ariei:	40
IV. Măsurile de reducere a impactului	41
V. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor	42
VI. Concluzii	42
VII. Anexa	43
Hărți	43
Fotografii	46
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	48

Introducere

Lucrarea de față reprezintă Studiul de Evaluarea Adecvată în cadrul evaluării de mediu pentru proiectul REDESCHIDEREA CARIEREI DE CALCAR DIN PERIMETRUL DE EXPLOATARE TEMPORARĂ VÂRGHIS.

Studiul de Evaluare Adecvată a fost întocmit conform Ordinului nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

Studiul a fost realizat ținând cont de Decizia etapei de încadrare nr. 61/20.10.2022 al Agenției pentru Protecția Mediului Covasna, de punctul de vedere emis de către Agenția Națională pentru Arii Protejate - Serviciul Teritorial Covasna nr. 542/ST CV/30.09.2022, respectiv îndrumarul nr. 7571/10.11.2022 emis de către Agenția pentru Protecția Mediului Covasna.

Studiul se bazează pe surse de informații oficiale și informații colectate de către autorii acestuia. Documentele sursă principale sunt:

- MEMORIU DE PREZENTARE întocmit în conformitate cu prevederile Ord 262/2020 pentru obținerea ACORDULUI DE MEDIU pentru proiectul REDESCHIDEREA CARIEREI DE CALCAR DIN PERIMETRUL DE EXPLOATARE TEMPORARĂ VÂRGHIS
- Coordonate și hărți primite de la Beneficiar
- Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 540bis din 19 iulie 2016. Formă aplicabilă la 17 septembrie 2018
- Decizia Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate nr. 539/05.11.2020 privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare pentru situl ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor din Anexa la Ordinul nr. 996/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului

Titularul proiectului este S.C. ESTORAS DOLOMIT 2010 S.R.L., având sediul social în municipiul Sfântu Gheorghe, str.Vasile Goldiș, nr.1, et.5, ap.26, jud.Covasna, Act. principală: Extracția pietrișului și nisipului; extracția argilei și caolinului, Cod CAEN: 0812, Cod unic de înregistrare: 27784732, Atribut fiscal: RO, Nr.de ordine în registrul comerțului: J14 /271 / 07.12.2010. Persoană de contact: David Attila, telefon: 0722 267 762, mail: geodamail@gmail.com.

Autorii studiului: SC NaturalNet SRL, în colaborare cu Fănel Apostu, expert atestat – nivel principal.

I. Informații privind proiectul supus aprobării

1.1. informații privind proiectul: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia, informații privind producția care se va realiza, informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate

Denumirea proiectului: REDESCHIDEREA CARIEREI DE CALCAR DIN PERIMETRUL DE EXPLOATARE TEMPORARĂ VÂRGHIȘ

Prin realizarea acestui proiect se intenționează redeschiderea unei exploatare de suprafață pentru valorificarea calcarelor industriale și de construcții exploatate până în anul 1990, în cariera din Vârghiș, jud Covasna.

Perimetrul propus pentru exploatare este amplasat în extravilanul comunei Vârghiș, C.F. 23762, nr. cad. 9027, la cca. 3 km vest de localitate, pe malul drept al pârâului Hagymás și pe versantul nordic al dealului Hăghimaș.

Cariera are acces la drumul județean DJ 131, în partea nordică.

Terenul este amplasat în aria protejată sit Natura2000 - cod ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor.

Terenul aferent Carierei de calcar Vârghiș aparține Composesoratului de Pădure Vârghiș, fiind închiriat pentru perioada lucrărilor de exploatare.

Perimetrul de exploatare aprobat prin Licența de concesiune pentru exploatare nr. 20613/2002 are suprafață de 0,496 kmp. Programul de dezvoltare al exploatareii prevede extinderea carierei pe direcția sud, pe suprafață de 81200 mp, suprafață pentru care se solicită Acordul de mediu și pentru care s-a emis Certificatul de urbanism nr 392/4.08.2022.

Regimul de funcționare- aprilie-octombrie, discontinuu, în funcție de condițiile meteorologice; 8-10 ore/zi, 5 zile/săptămână.

Nr. mediu de angajați în cariera- cca 4 persoane.

1.2. localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Perimetrul propus pentru exploatare este amplasat în județul Covasna, în extravilanul comunei Vârghiș, C.F. 23762, nr. cad. 9027, la cca. 3 km vest de localitate, pe malul drept al pârâului Hagymas și pe versantul nordic al dealului Hăghimaș.

Cariera are acces la drumul județean DJ 131, în partea nordică.

Terenul aferent Carierei de calcar Vârghiș aparține Composesoratului de Pădure Vârghiș, fiind închiriat pentru perioada lucrărilor de exploatare.

Perimetrul de exploatare aprobat prin Licența de concesiune pentru exploatare nr. 20613/2002 are suprafață de 0,496 kmp.

Terenul aferent Carierei de calcar Vârghiș aparține Composesoratului de Pădure Vârghiș. Terenul a fost închiriat pentru perioada lucrărilor de exploatare prin Contractul de inchiriere înregistrat sub nr. 17/26.11.2021 la Cabinetul Asociației de Avocați Miko Sinkler Nemeth 17/26.11.2021.

Punctul de exploatare este situat în bazinul hidrografic Olt, din terasa superioară stânga a pr. Ceapa (Hăghimaș), în zona dealului Cepei. Codul cadastral al pr. Ceapa / VIII - 1.067.07.04.00.00

Programul de dezvoltare al exploatării prevede extinderea carierei pe direcția sud, pe suprafața de 81200 mp, suprafață pentru care se solicită Acordul de mediu și pentru care s-a emis Certificatul de urbanism nr 392/4.08.2022.

Conform PUG aprobat, terenul este localizat în extravilanul localității Vârghiș, zona fără reglementări urbanistice, folosința actuală a terenului fiind "pasune".

Amplasamentul carierei este localizat în totalitate în situl Natura2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor.

Perimetrul de exploatare are o suprafață de 0,049 kmp și este delimitat prin cinci puncte de contur, semnalizate prin bornele cu următoarele coordonate în sistemul Stereo 70:

Coordonate Stereo 70:

Nr crt	X	Y
1	539980,00	515832,00
2	539974,00	515844,00
3	539960,00	515876,00
4	539947,00	515903,00
5	539942,00	515913,00
6	539927,00	515902,00
7	539921,00	515896,00
8	539915,00	515891,00
9	539910,00	515890,00
10	539904,00	515891,00
11	539897,00	515899,00
12	539883,00	515914,00
13	539869,00	515930,00
14	539863,00	515937,00
15	539852,00	515944,00
16	539837,00	515959,00
17	539829,00	515961,00
18	539759,00	516041,00
19	539813,00	516072,00
20	539803,00	516097,00
21	539794,00	516116,00
22	539779,00	516142,00
23	539763,00	516164,00
24	539752,00	516174,00

25	539744,00	516180,00
26	539740,00	516182,00
27	539739,00	516183,00
28	539733,00	516188,00
29	539719,00	516184,00
30	539704,00	516182,00
31	539681,00	516183,00
32	539679,00	516179,00
33	539685,00	516173,00
34	539702,00	516164,00
35	539718,00	516155,00
36	539726,00	516148,00
37	539737,00	516134,00
38	539737,00	516119,00
39	539719,00	516114,00
40	539693,00	516124,00
41	539675,00	516126,00
42	539661,00	516128,00
43	539654,00	516127,00
44	539647,00	516121,00
45	539644,00	516115,00
46	539641,00	516115,00
47	539634,00	516106,00
48	539626,00	516094,00
49	539620,00	516084,00
50	539613,00	516068,00
51	539596,00	516044,00
52	539591,00	516025,00
53	539590,00	516007,00
54	539587,00	515999,00
55	539565,00	515959,00
56	539565,00	515930,00
57	539582,00	515908,00
58	539611,00	515881,00
59	539630,00	515861,00
60	539646,00	515848,00
61	539661,00	515833,00
62	539678,00	515820,00
63	539694,00	515811,00
64	539705,00	515804,00
65	539718,00	515796,00
66	539732,00	515798,00
67	539757,00	515800,00

68	539772,00	515801,00
69	539789,00	515803,00
70	539800,00	515805,00
71	539815,00	515813,00
72	539830,00	515819,00
73	539856,00	515823,00
74	539878,00	515826,00
75	539891,00	515824,00
76	539907,00	515822,00
77	539938,00	515817,00
78	539962,00	515822,00

1.3. modificările fizice ce decurg din PP (din excavare, consolidare, dragare etc.) și care vor avea loc pe durata diferitelor etape de implementare a PP

Descrierea proiectului conform memoriului tehnic

Descrierea lucrărilor aferente proiectului

Cariera se află în bune condiții de exploatare, ce asigură perspectiva dezvoltării în viitor a exploatării. Înainte de orice activitate se impune curățirea obligatorie a fronturilor de lucru prin rănguire, spargerea supragabariților și îndepărtarea prin rostogolirea materialului pe taluz.

Se vor executa lucrări de:

- deschidere și pregătire
- exploatare
- activități de preparare-prelucrare prin instalarea unei stații de concasare și sortare

Lucrări de deschidere

Zăcămintul este deschis printr-o carieră, având actual cinci trepte de exploatare, accesibile prin drumuri de exploatare. Pentru exploatarea resurselor de calcare nu sunt necesare alte lucrări de deschidere și nu se vor realiza construcții miniere.

Accesul în perimetrul de exploatare este asigurat pe un drum de acces marcat pe planul de situație, care la limita sudică a perimetrului se leagă direct de drumul județean DJ 131. În măsura avansării extracției se vor amenaja legături prin reprofilarea și reamenajarea drumurilor de exploatare cu fiecare treaptă de exploatare.

Defrișarea vegetației se va realiza etapizat, în funcție de avansarea lucrărilor de exploatare în carieră. În prima etapă se va elibera terenul de vegetația existentă (tufişuri, arbuști), după care se va executa descoperirea terenului aferent frontului de lucru, de pe suprafața strict necesară.

Solul fertil descoperat se va depozita selectiv, în depozit temporar de sol vegetal, de unde se va folosi la reconstrucția ecologică la finalul exploatării unei părți din rezervele exploatabile.

Lucrări de pregătire

Lucrările de descopertare ale solului vegetal se vor executa în prima etapă, iar solul fertil descopertat se va depozita selectiv, în depozit temporar de sol vegetal, de unde se va folosi la reconstrucția ecologică la finalul exploatării unei părți din rezervele exploatabile. Se impune în unele zone și defrișarea prealabilă a vegetației, ce se va realiza etapizat, în funcție de avansarea lucrărilor de exploatare în carieră.

Grosimea medie a copertei este de 0,30 m.

Lucrări de exploatare

Extracția substanței minerale utile se va realiza în carieră, prin metoda de exploatare cu front lung. La limita perimetrului delimitat se vor lăsa pilieri marginali de protecție cu unghi de taluz de maxim 70° și cu lățimea bermelor de minim 5,0 m.

Consistența utilului determină executarea lucrărilor de dislocare prin pușcări. Pentru dislocare se vor executa pușcări în găuri de sondeze.

Se va aplica metoda de exploatare cu trepte extrase în ordine descendentă, derocare cu explozivi, cu transportul rocilor sterile de descopertă la halde interioare.

Fronturile de lucru vor fi amplasate pe cele șapte trepte de exploatare, pușcările fiind eșalonate în timp în așa fel încât să nu rămână rezerve blocate în zonele exterioare ale treptelor.

Exploatarea se va realiza periodic, aproximativ lunar, în funcție de cerințele pieții cât și în funcție de condițiile atmosferice. Extragerea secundară a materialului pușcat, dacă va fi necesară, se va realiza cu excavatorul

Operațiunea de împușcare va fi executată de o firmă atestată. Plasamentul găurilor de pușcare, numărul și lungimea lor se vor modifica după caz la caz, după fiecare pușcare, ținând cont de situația concretă din teren, urmărându-se însă respectarea parametrilor prevăzuți privind înălțimea treptelor de carieră (maxim 20 m între trepte), înclinarea taluzului final (maxim 70°) și avansul de atac.

Explozivii de bază utilizați vor fi cei omologați în țară, detonarea executându-se cu sistem de inițiere electrică. Prin calitatea corespunzătoare al burajului argilos nisipos umed, și prin cantitatea sa, se asigură o bună calitate a energiei exploziei, având drept rezultat cantitate mare de material rupt și neîmprăștierea blocurilor în jurul carierei. Utilizarea pentru inițierea exploziilor a capselor electrice cu microîntârziere, precum și calcularea exactă a materialului exploziv necesar pușcării frontului, determină ca vibrațiile generate de exploziile de derocare să fie de intensitate mică.

Operațiunile de pușcare vor fi urmate de copturire pentru a se preveni căderile sau alunecările de roci de pe taluzul frontului sau de pe platforma superioară a treptei de exploatare. Unghiul de taluz proiectat nu va depăși 70°, iar la fiecare treaptă se va păstra o bermă de siguranță, care are rol multiplu: protejează exploatarea la zi împotriva surpării treptelor a căror exploatare a fost terminată, împiedică rostogolirea bucăților de rocă care se pot desprinde din treptele superioare și favorizează posibilitatea de reecologizare a suprafeței exploatare. Lățimea bermei de siguranță dintre treptele de carieră va fi de 5 m, lățime care asigură siguranța stabilității versantului și siguranța muncii în carieră.

Calcarul exploatat va fi prelucrat într-o stație de concasare-sortare.

Cantitatea preconizată a extrasului geologic pe 20 ani va fi de 5 400 000 tone, volumul de calcare industriale și de construcții fiind de 2 000 000 mc.

Rocile calcaroase vor fi extrase pe baza a șapte trepte paralele, dispuse pe intervale de înălțime de 20 m. Elementele dimensionale ale treptelor de extracție se vor realiza pornind de la configurația actuală a frontului de carieră, asigurând în continuare stabilitatea versanților.

Grosimea minimă de exploatare va fi 20 m, corespunzând înălțimii unei trepte de exploatare, desenului final de dezvoltare în trepte a carierei de extracție conform profilelor geologo-tehnice anexate.

Geometria carierei- grosimea minimă de exploatare, taluzele și bermele - au fost determinate pe baza caracteristicilor geomecanice a rocii utile, după cum urmează:

Unghiul de taluz al treptei de exploatare, $\alpha = 70^\circ$;

Unghiul de taluz general al frontului de carieră, $\beta = 58^\circ$;

Lățimea bermei de siguranță, $b = 5$ m;

Lățimea bermei de transport, $B = 10$ m;

Înălțimea treptei de exploatare, $h = 20$ m;

Înălțimea frontului de extracție, $H = 120$ m;

Extracția se va începe cu exploatarea treptei superioare. Vatra carierei de extracție se va menține la cota +600 mlățimea frontului de lucru va crește atât la bază, cât și la partea superioară a carierei, ajungând la 400 m, respectiv 145 m.

Extragerea substanței minerale utile se va face pe toată lungimea treptei de exploatare, sensul de înaintare va fi în direcția perpendiculară pe frontul de lucru. După necesitățile de producție se pot extrage simultan mai multe trepte.

Pilieri de siguranță

Pentru protejarea drumului de exploatare, care trece prin imediata vecinătate a perimetrelor, între acesta și zona care urmează a fi exploatată se va păstra un pilier de protecție cu lățimea de minimum 20 m.

Prin exploatare se va asigura un taluz marginal al excavației de 700. Deasemenea se va păstra un pilier de protecție de 5,0 m față de marginile perimetrului și de minimum 20 m față de drumul de hotar de pe latura sudică a perimetrului.

Transportul tehnologic

Materialul se va încărca în mijloacele auto și va fi transportat la punctele de lucru.

Drumul și rampa de acces vor fi amenajate și întreținute permanent, astfel încât să corespundă traficului și clasei de încărcare.

Lucrări de prelucrare

Stația de preparare– de concasare și sortare - va fi amplasată în incinta carierei, la treapta de +620 m. Acest amplasament a fost ales datorită existenței unui spațiu suficient și pentru că la acest nivel va ajunge gravitațional materialul pușcat, care va furniza întreaga cantitate de calcar care va fi supus prelucrării.

Instalațiile care vor fi construite vor constitui fluxul tehnologic și vor conține următoarele operațiuni principale:

- concasarea substanței minerale utile;
- sortarea materialului sfărâmat

Prelucrarea și sortarea masei miniere calcaroase se va executa cu instalația mobilă Extec S3, cu productivitate de 150 t/h.

Produsele obținute prin prelucrarea calcarului vor fi sorturile: 0-4 mm, 0-8 mm, 0-16 mm, 4-8 mm, 8-16 mm, 16-25 mm, 25-40 mm, 40-63 mm, 63-90 mm și 0-63 mm.

Aceste produse vor fi utilizate în principal la construcția și repararea drumurilor sau pentru alte tipuri de construcții.

1.4. resursele naturale necesare implementării PP (preluare de apă, resurse regenerabile, resurse neregenerabile etc.)

Alimentarea cu apă în scop potabil și igienic se realizează din surse externe- apă imbuteliată. Apa potabilă necesară personalului de exploatare se va asigura prin transportul acesteia în recipiente individuali din material plastic, iar procesul tehnologic nu presupune captări de apă sau deversări de ape uzate în emisari.

De pe amplasament nu rezultă ape uzate fecaloid- menajere sau tehnologice. Amplasamentul este prevăzut cu toalete ecologice pentru angajați.

Nu se va utiliza apa în procesul de producție.

În urma desfășurării activității miniere impactul activității de exploatare asupra solului și subsolului va fi unul negativ. Efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție, în urma căreia se va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații.

Acest impact asupra solului și subsolului este inevitabil, avându-se în vedere specificul activității- exploatarea substanțelor minerale utile.

1.5. resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea PP

Efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție, în urma căreia se va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații.

Nu se vor exploata alte resurse naturale, doar zăcămintele de calcar din perimetrul de exploatare.

Se va face exploatarea resurselor de piatră de calcar, 21 785 374 tone.

Solul, în suprafață de 81200 mp va fi afectat ireversibil pe perioada exploatarei fiind schimbata categoria de folosinta a acestuia. In acest scop se va face scoaterea din circuit agricol pe durata temporara. La finalizarea exploatarei, se vor aplica masurile prevazute in Planul de refacere al mediului.

Situația rezervelor

Conform clasificării Resurselor minerale, rezervele se încadrează în **rezerve geologice probabile** (cod 121+122, ce corespund rezervelor geologice B și C1).

S-a propus luarea in evidență a resurselor de substante minerale utile calculate cantitativ și calitativ, clasificate pe categorii, după cum urmează:

Rezerve exploatabile economic, categoria probabile, cod 121+122 = 28 805 mii tone,

Resurse valorificabile potențial, cod 221+222 = 5 970 mii tone, resurse identificate posibile, cod 333 = 6 678 mii tone.

Caracteristici substanta minerală utila exploatabilă

cu conținuturi: CaO:	33,00	–	55,82 %
MgO:	0,25	–	18,24 %
Al2O3:	0,02	–	1,59 %
SiO2:	0,21	–	3,55 %
Stotal:	< 0,01	–	0,02 %
PC:	26,35	–	45,60 %
CO2:	40,63	–	46,57 %

Pentru a determina cât mai corect caracteristicile cantitative ale zăcămintului, evaluarea volumului de rezerve s-a efectuat cu metoda secțiunilor verticale paralele, ale căror poziții sunt reprezentative atât în ceea ce privește morfologia terenului, cât și mai ales în ceea ce privește configurația spațială a rocilor utile.

VOLUMUL TOTAL al rezervelor + resurselor de calcar industrial și de construcții delimitate: **8 159 316 mc**.

Luând în considerare greutatea volumică reală medie de 2,67 t/mc, rezervele de calcar industrial și de construcții (B + C1 + C2) se cifrează la **21 785 374 to**:

Tabel cu rezervele și resursele

Specificatie	RESURSE		
Grupa	Identificate		
Categorie	Masurate	Indicate	Posibile
Codul	331	332	333

	De bilant	În afară de bilanț	De bilant	În afară de bilanț	
Cantitatea (mc)	3 411 420	181 140	816 211	614061	3 136 475
Cantitatea (tone)	9 108 492	483668	2 179 283	1 639 543	8374388
TOTAL (mc)	8 159 316				
Total (tone)	21 785 374				

Pentru avizare din punct de vedere al protecției mediului și al gospodării apelor se propune volumul de 8 159 316 mc total.

1.6. emisii și deșeuri generate de PP (în apă, în aer, pe suprafața unde sunt depozitate deșeurile) și modalitatea de eliminare a acestora

Protecția calității apelor:

Condițiile hidrogeologice din perimetru, îndeosebi gradul de permeabilitate a depozitelor, nu au permis acumulări mai importante de ape freactice. Datorită compoziției litologice a terenului (calcare și deluvii) și lipsa unor straturi poros-permeabile, nivelul piezometric al apei subterane se află sub vatra carierei.

Punctul de exploatare este situat în bazinul hidrografic Olt, din terasa superioară stânga a pr. Ceapa (Hăghimaș), în zona dealului Cepei, în extravilanul localității Vârghiș comuna Vârghiș județul Covasna. Codul cadastral al pr. Ceapa / VIII - 1.067.07.04.00.00.

Zona studiată se află amplasată în partea dreaptă a văii care colectează apele pluviale din această zonă. Terenul este amplasat la o diferență de nivel de peste 45 metri față de cota văii. Adâncimea maximă de exploatare a agregatelor minerale va fi cu mult peste 1 m deasupra nivelului stratului de apă freatică. Conform fișei de localizare a perimetrului se vede că între nivelul pârâului și vatra carierei există o diferență de nivel de peste 45 m (605-560).

Din cele prezentate rezultă că aceste terenuri nu sunt inundabile.

Pe acest amplasament, conform delimitării de mai sus, **nu au fost identificate perimetre de protecție pentru surse de alimentare cu apă** (zone de protecție sanitară sau perimetre de protecție hidrogeologice ale surselor de alimentare cu apă).

Surse posibile de poluare a apelor sunt:

- prezența unor pelicule de produse petroliere, provenite din defecțiunea sau repararea utilajelor mecanice din carieră. Pericolul de poluare al emisarului cu produse petroliere este puțin posibilă și, dacă accidental are loc, este de foarte redusă intensitate întrucât:

- sunt puține utilaje în carieră;

- se efectuează întreținerea periodică a utilajelor;

- utilajele sunt noi, nu se prevăd scăpări de ulei-motorină,
- uleiurile uzate vor fi colectate în recipienți și predate pentru recondiționare.

Dotările, amenajările și măsurile de protecție împotriva poluării apelor

Nivelul apei freactice se află sub vatra carierei. Exploatarea resurselor nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Alimentarea cu apă în scop potabil și igienic se realizează din surse externe- apă imbuteliată. Apa potabilă necesară personalului de exploatare se va asigura prin transportul acesteia în recipienți individuali din material plastic, iar procesul tehnologic nu presupune captări de apă sau deversări de ape uzate în emisari.

De pe amplasament nu rezultă ape uzate fecaloid- menajere sau tehnologice. Amplasamentul este prevăzut cu toalete ecologice pentru angajați.

Nu se va utiliza apa în procesul de producție

Măsuri prevăzute:

- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, prin amplasarea puștelor de colectare a deșeurilor, încheiere contract de colectare/eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate;
- Existența pe amplasament a substanțelor absorbante pentru cazuri de deversare accidentală de produse petroliere;
- Alimentarea utilajelor din dotare în locuri special amenajate;
- Menținerea activității în limitele perimetrului aprobat

Exploatarea resurselor nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Protecția calității aerului:

Surse de poluanți pentru aer sunt constituite din:

- pulberi produse în procesul de extracție și manipulare.
- gaze de esapament- cu emisii de CO, NO_x, SO_x, pulberi, COV rezultate din funcționarea utilajelor echipate cu motoare de combustie pe motorină în perimetrul carierei și din activitatea de transport de la cariera până la sediul beneficiarilor. Aceste utilaje funcționează intermitent, cumulativ, maxim 6 ore/zi.

Nr. transporturi/zi în perioada de maximă activitate- medie 10 autobasculante/zi.

Ca urmare a activității utilajelor de extracție și de transport din dotare, va rezulta un consum de motorină ce nu va depăși valoarea de 200 l/zi, luând în considerare că acestea nu funcționează continuu și nici concomitent.

Cantitatea noxelor emise de utilajele de exploatare în timpul funcționării va fi sub debitul admis în normele în vigoare.

Analiza gazelor de ardere rezultate în urma unei exploatare normale a utilajelor următoarele noxe (raportate procentual la cantitatea de combustibili utilizată), și anume: CO 0,021 %, NO_x (NO₂) 0,027 %, SO_x (SO₂) 0,0078 %, hidrocarburi nearse 0,013 %, aldehide 0,0008 %.

Cantitățile de noxe răspândite vor fi:

CO = 4,2 kg; NO₂ = 5,4 kg; SO₂ = 1,56 kg; HC = 2,6 kg; Aldehyde = 0,16 kg; total cca. 13,92 kg noxe din care carierei revine cca. 75%, adică 10,44 kg noxe/an – cantitate neglijabilă, ținând cont de diluția în timp (365 zile) și volumul aerului din carieră.

Pentru diminuarea sau anihilarea factorilor în continuare, în lucrările de refacere a mediului se vor prevedea:

- asigurarea terenului prin realizarea unor forme geometrice stabile (pante line, trepte intermediare, pante raționale, platforme amenajate etc.);
- realizarea unui grad maxim de acoperire cu vegetație a zonelor uscate (însămânțări cu ierburi perene);
- stabilizarea suprafețelor înclinate;
- stropire ciclică pe căile de acces circulante de autobasculante
- restricții de viteză pe DJ131.
- Evitarea funcționării "în gol" a motoarelor utilajelor care operează în carieră.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Surse de zgomot și vibrații:

- utilajele din cariera, echipate cu motoare cu combustie internă,
- activitatea de transport pe drumul de exploatare dar care nu traversează zone locuite.

Dotările, amenajările și măsurile de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor

În cariera, utilajele funcționează discontinuu, pe perioade limitate (maxim 8 ore/zi excavatorul și 1 h/zi buldozerul) nu sunt prevăzute amenajări speciale de antifonare. Distanța până la receptorii cei mai apropiați (localitatea Vârghiș, peste 2,5 km) asigură atenuarea corespunzătoare a nivelului de zgomot.

Nivelul de zgomot și vibrații produs

Buldozer- 85 dB

Excavator- 87 dB

Masini de transport de 20 tone- 90 dB

Referitor la activitatea desfășurată în cariera- la limita proprietăților învecinate, nivelul de zgomot se va încadra în limitele impuse de Ord. 119/2014 și STAS 10009/2017.

Protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul de surse de radiații din activitatea desfășurată

Protecția solului și a subsolului:

În urma desfășurării activității miniere impactul activității de exploatare asupra solului și subsolului va fi unul negativ. Efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție, în urma căreia se va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații.

Acest impact asupra solului și subsolului este inevitabil, avându-se în vedere specificul activității-exploatarea substanțelor minerale utile.

Alte surse de poluare posibile ale solului ca urmare a desfășurării activității de exploatare sunt în principal următoarele:

- Scurgeri accidentale de ulei, motorina provenita de la utilajele din cariera- pentru prevenirea acestor situatii se face zilnic controlul acestora și al perimetrului carierei. În caz de semnalare scurgeri se intervine operativ prin curatarea suprafeței de sol afectate;
- gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor generate pentru te care vor fi luate masuri specifice (vezi pct. V.8).
- Alunecari de teren- bermele de siguranță cu o lățime de minim 5,0 m protejează exploatarea la zi împotriva surpării treptelor, a căror stabilitate este protejată deasemenea prin unghiul de taluz.
- Exploatarea neconforma a resurselor si/sau nerefacerea terenului afectat de exploatare- pentru refacerea mediului după realizarea exploatarei există întocmit un Plan de refacere a mediului si o garantie de redare in circuitul agricol a suprafeței afectata de exploatare.

Impactul negativ asupra solului și subsolului poate fi diminuat prin măsurile luate în fazele de proiectare și de execuție ale lucrărilor de exploatare. Descoperta pământoasă se va utiliza la fertilizarea suprafețelor amenajate definitiv – în vederea bioprotecției. Praful ridicat în balastieră nu creează depuneri și depozite sensibile, și nu se formează reziduuri radioactive.

Reziduuri lichide (înfiltreții în sol) nu sunt, întrucât din activitatea carierei nu rezultă ape reziduale.

Reziduuri gazoase care să producă depuneri prin precipitare de aerosoli, sau prin reacție chimică cu solul – nu sunt prezente

Gestionarea deșeurilor:

În procesul de exploatare se vor forma următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri tehnologice, compuse din copertă (cod 01 04 08, 01 03 08, 01 01 02, sol vegetal nepoluat), sunt deșeuri inerte din punct de vedere chimic. Instalația de deșeuri miniere va consta în 2 halde- una de steril și una de sol rezultat din descopertă.

Cele 2 amplasamente pentru depozitarea temporară a deșeurilor miniere rezultate din exploatare vor fi în partea de NV a carierei, și vor avea suprafețe câte 800 și, respectiv 400 mp. Aceste deșeuri sunt în proporție de 100% deșeuri revalorificabile, inerte dpv chimic și nepericuloase.

- deșeuri de tip menajer (cod 20 03 01), care vor fi colectate în containere și transportate la cel mai apropiat depozit al deșeurilor menajere. Se va face colectarea selectiva a deșeurilor din PET.

Activitățile de reparații sau service pentru utilaje se execută în unitati specializate. Nu se execută reparații ale utilajelor pe amplasament, schimburi sau completări de ulei astfel încât nu rezultă deșeuri de acest tip.

Se estimează ca, prin desfășurarea activității de exploatare în cariera vor rezulta numai accidental următoarele tipuri de deșeuri:

- deseuri metalice (17 04 07)- constituite din piese de schimb și consumabile vor proveni din activitatea de întreținere a utilajelor din cariera. Acestea vor fi colectate selectiv și predate unităților autorizate
- ambalaje (hârtie, plastic, lemn) provenite de la piesele de schimb, alte materiale aprovizionate- vor fi depozitate selectiv și predate firmelor autorizate.

Tipurile de deșeuri miniere rezultate din activitate (conform memoriului tehnic)

Cod deseu de tip minier, conform HG 856/2002	Denumire deseu	Sursa deseului	Cantitate medie rezultata/ an		Operatiune de valorificare	Cant valorificata, to	cant depozitata, to
			mc	to			
01 01 02	deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere	Sol din decoperta	2000	5400	Se va folosi la redarea terenurilor din carieră	3000	2400
01 01 02	deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere	Coperta steril	7000	18900	Se va folosi ca material de umplutura la redarea-amenajarea terenului afectat de exploatare si la amenajarea drumurilor din cariera. Strat fundament pentru sol la recultivare si la amenajarea taluzelor definitive.	18900	0
01 03 08	deșeuri sub forma de praf și pulberi, altele decât cele specificate la 01 03 07		2000	5400		5400	0
01 04 08	deșeuri de pietriș și spărturi de piatră, altele decât cele specificate la 01 04 07		5000	13500		13500	0

Pe lângă aceste deșeuri de tip minier vor mai rezulta și alte tipuri de deșeuri din activitățile suport necesare pentru asigurarea activității de exploatare:

Deșeuri rezultate din activitățile suport (conform memoriului tehnic)

Nr. Crt.	Cod deșeu, conform HG 856/2002	Denumire deșeu	Activități generatoare	Cant estimată/an, kg	Mod de valorificare/eliminare
1	15 01 01	Ambalaje de hârtie și carton	Aprovizionare cu materiale	50	Valorificare cu agent economic autorizat
2	15 01 02	ambalaje de materiale plastice		50	Valorificare cu agent economic autorizat
3	15 01 03	ambalaje de lemn		100	Valorificare cu agent economic autorizat
4	15 01 04	ambalaje metalice		40	Valorificare cu agent economic autorizat
5	15 02 03	absorbanți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	Activități ale personalului	60	Valorificare cu agent economic autorizat
6	20 03 01	deșeuri municipale amestecate		120	Eliminare prin depozitare finală la depozit de deșuri autorizat

Pentru alte tipuri de deșeuri rezultate din activitate (deșeuri de tip menajer și deșeuri provenite din mici lucrări de revizie a utilajelor)- acestea se vor depozita temporar pe amplasamentul carierei urmând să fie valorificate sau eliminate, după caz, cu operatori economici autorizați cu care se vor încheia contracte în acest sens.

1.7. cerințele legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția PP (categoria de folosință a terenului, suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către PP, de exemplu drumurile de acces, tehnologice, ampriza drumului, șanțuri și pereți de sprijin, efecte de drenaj etc.);

Perimetrul de exploatare aprobat prin Licența de concesiune pentru exploatare numărul 20613/2017 aparută în Monitorul Oficial nr 102/10.06.2022, are suprafață de 0,496 kmp.

Situația la zi a suprafețelor se prezintă astfel:

- suprafața totală perimetru cu rezerve/resurse exploatare – 86000 mp
- suprafața vatră carieră - 21000 mp

- suprafață drumuri temporare în incintă carieră - 4250 mp

În continuare, programul de dezvoltare al exploatării prevede extinderea carierei pe direcția sud, pe suprafața de 81200 mp.

Terenul care va fi utilizat pentru activități miniere se află în proprietatea Composesoratului de Pădure Vârghiș. Se va încheia contract de închiriere a terenului pe durată determinată, pe toată perioada de valabilitate a licenței de concesiune pentru exploatare. Durata de concesiune propusă este 2015– 2035, urmată de etape de 5 ani până la epuizarea rezervelor geologice.

De pe acest teren se preconizează ca se vor extrage 8159316 mc rezerve de calcar.

Nu va fi necesar să se realizeze construcții pe amplasament, activitatea fiind temporară și dependentă de caracteristicile vremii. Se va instala numai o baracă/ container pentru muncitori și 1 toaletă ecologică.

Scurt istoric:

Cariera de calcar Vârghiș a funcționat până în anul 1990, fiind exploatată de către I.J.P.I.P.S. Sf.Gheorghe, județul Covasna. În cursul exploatării în frontul carierei s-au realizat cinci trepte de exploatare, accesibile prin drumuri de exploatare. După anul 1990 nu s-au realizat lucrări de conservare sau de refacere a mediului.

Omologarea rezervelor din cariera de calcar Vârghiș s-a realizat pe baza cercetărilor efectuate de IGPSMS București. Prin încheierea nr. 110-74 s-a confirmat cantitatea de 1460 mii tone de calcar, rezerve categoria C₁. În perioada 1974– 1975, ISPIF București a efectuat un program de cercetare pe suprafața dealului Hagymas, cuprinzând și perimetrul cu rezervele omologate în 1974. În urma acestor lucrări s-au determinat rezerve geologice de calcar, în bilanț, de categoria B+C₁ = 16 008,0 mii tone.

Capacitate de producție: Nivelul anual de extracție prevăzut este de 270000 tone

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

- Carburantul folosit pentru utilajele din dotare este motorina. Alimentarea se face cu sursă mobilă de alimentare, pe perimetrul carierei. Echipamentele de alimentare sunt moderne, complet automatizate astfel încât să se evite orice pierdere de produs petrolier. Nu va exista pe amplasament depozit sau rezervor de carburant. Manipularea carburanților și a uleiurilor pentru utilaje se va face în locuri special amenajate.
- Lubrifianți- în cantități foarte reduse, depozitați în baracă pentru muncitori, numai pentru intervenții locale.

Nu se utilizează alte materiale/ produse. Partea de service și verificări tehnice ale utilajelor se face la sediul agenților economici autorizați pentru acest tip de operațiuni

Utilități:

Alimentarea cu apă - nu este cazul, se va aduce apa imbuteliată pentru personalul din cariera.

În procesul tehnologic de extracție a agregatelor minerale nu se va folosi apă tehnologică

Evacuarea apelor uzate - nu este cazul. Se va instala un grup sanitar mobil pentru personal, care se va goli periodic. De pe amplasament nu vor rezulta ape uzate fecaloid menajere sau tehnologice.

Colectarea apelor pluviale se va realiza în șanțuri de gardă cu descărcare în receptorii pluviali din vecinătatea amplasamentului. Pe aceste șanțuri se vor prevedea praguri de retenție cu rol de sedimentare și reținere a particulelor aflate în suspensie în apele pluviale

Asigurarea agentului termic - Nu este cazul, cariera nu va avea activitate in perioade rece a anului

Asigurarea energiei electrice se va face prin intermediul unui generator de curent.

Dotări:

- Statie de concasare- sortare- instalația mobilă Extec S3, cu productivitate de 150 t/h
- Incarcator frontal tip VOLVO 120E si HYUNDAI 760QA – 2 buc
- Excavator HYUNDAI 320LC – 1 buc
- Statie concasare- sortare mobila tip EXTEC S3, capacitate 150 t/h - 2 buc
- Instalatie de foraj MONTABER – 1 buc
- Autocabascuanta MAN – 2 buc

Accesul principal în zonă se va realiza pe drumul județean DJ 137 C. Accesul temporar se va realiza pe drumul de acces nou construit (pe terenul beneficiarului) racordat la drumul județean DJ 137 C.

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

Pentru refacerea mediului sunt prevăzute lucrări pentru stabilizarea versanților naturali și a taluzelor, lucrări de terasamente, lucrări de resolificare a terenurilor și refacerea vegetației și lucrări de canalizare a apelor pluviale în șanțurile existente dealungul drumului comunal.

Vor fi realizate, in principal, urmatoarele lucrari:

- Lucrări pentru stabilizarea versanților naturali, a taluzelor carierei și haldei

Lucrările preconizate vor asigura stabilitatea taluzelor marginale, a taluzelor treptei de exploatare, împiedicând astfel, împreună cu lucrările de reconstrucție ecologică, afectarea terenurilor din vecinătățile carierei și deci a deteriorării mediului înconjurător. Excavația se va realiza cu unghi de taluz de maxim de 700, iar taluzul final general va avea un unghi de 58o.

- Lucrări necesare dezafectării infrastructurii de pe amplasament

În cadrul perimetrului de exploatare nu există infrastructură, care ar necesita lucrări de dezafectare, sunt numai drumuri de acces la treptele de exploatare.

- Managementul apelor (colectare, drenare, epurare, deversare):

Orizontul acviferului freatic se află sub cota inferioară a exploatării, datorită impermeabilității rocilor, apele se pot infiltra în depozitele de sub vatra carierei.

Exploatarea resurselor din perimetrul Vârghiș nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

Activitatea de exploatare nu necesită deversarea de deșeuri sau produse secundare în acviferele subterane sau în cursul de apă de suprafață. Nu sunt necesare și astfel nu sunt prevăzute lucrări de colectare, drenare, epurare ale apelor.

- Lucrări de decontaminare a terenurilor

Efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție, în urma căreia se va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații.

Principalele măsuri de protecție ale mediului privind factorul sol, care trebuiesc luate sunt cele care să asigure stabilitatea terenurilor astfel modificate prin respectarea unghiului final de taluz de pe marginile și frontul carierei, precum și, în final, luarea măsurilor de reconstrucție ecologică și de renaturare ale suprafețelor afectate cu sol fertil și înierbare.

Impactul negativ asupra solului și subsolului poate fi diminuat prin măsurile luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor de exploatare. Materialul rezultat din descoperța se va utiliza la amenajarea și fertilizarea suprafețelor exploatate, în vederea bioprotecției.

Praful ridicat în carieră nu crează depuneri și depozite sensibile și nu se formează reziduuri radioactive.

Reziduuri lichide (înfiltrații în sol) nu sunt, întrucât din activitatea carierei nu rezultă ape reziduale. Doar precipitațiile naturale dau ape în carieră.

Reziduuri gazoase care să producă depuneri prin precipitare de aerosoli, sau prin reacție chimică cu solul, nu sunt prezente.

1.8. serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar;

Nu este cazul.

1.9. durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.;

Conform memoriului tehnic, eșalonarea lucrărilor este următoarea:

- aprilie 2023- pregătire front de exploatare
- iunie 2023- începerea exploatarei
- lucrările vor continua până la epuizarea rezervelor exploatabile și se vor finaliza cu refacerea zonei exploatate conform Proiectului tehnic de refacere a mediului

1.10. activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP;

Nu este cazul. Activitățile economice din zona proiectului vor avea loc în funcție de cerința pieței, cu aprobările necesare.

1.11. descrierea proceselor tehnologice ale proiectului (în cazul în care autoritatea competentă pentru protecția mediului solicită acest lucru);

Procesele tehnologice au fost descrise la capitolele anterioare, respectiv în memoriul de prezentare. Impactul acestora este analizat și descris în detaliu în cadrul Raportului privind impactul asupra mediului pentru această investiție.

1.12. caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul.

1.13. alte informații solicitate de către autoritatea competentă pentru protecția mediului

Nu este cazul.

II. Informații privind aria naturală protejată de interes comunitar afectată de implementarea PP

2.1. date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP etc.;

Obiectivul studiat este amplasat în bioregiunea alpină, la limită cu bioregiunea continentală, în zona de întâlnire a munților Harghitei cu munții Perșani, pe o culme situată la sud de valea pârâului Ceapa. Cariera studiată se suprapune integral cu aria protejată specială avifaunistică ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor.

Cariera nu se suprapune cu alte categorii de arii protejate. Cea mai apropiată arie protejată este RONPA0502 Cheile Vârghișului și peșterile din chei, respectiv ROSAC0036 Cheile Vârghișului, cele două fiind în suprapunere de 96%, situate la circa 5,5 km distanță minimă de amplasament. Situația localizării amplasamentului față de limitele ariei protejate sunt prezentate în hărțile din anexă.

ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor a fost desemnat prin *Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România*. Situl dispune de *Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului*, în vigoare de la 19 iulie 2016. Totodată, Ministerul Mediului, apelor și pădurilor, prin Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) a emis decizia *Nr. 539/05.11.2020, privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare pentru situl ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor din Anexa la Ordinul nr. 996/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului*.

ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor se întinde peste o suprafață de 37093 ha. Fondul forestier acoperă cca. 50% din suprafața sitului. În formularul standard al sitului ROSPA0027 sunt listate 48 specii de păsări, dintre care 33 menționate în anexa I a Directivei nr. 2009/147/CEE, și 15 specii cu migrație regulată. Dintre acestea din urmă, majoritatea sunt specii legate de habitate acvatice, și se regăsesc în primul rând în zona Heleșteelor de la Sânpaul, acolo fiind Rezervația Naturală Popasul păsărilor de la Sânpaul, cu limitele incluse în situl de interes comunitar.

Conform planului de management, situl ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor este unul dintre cele mai importante zone din țară pentru acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), care își găsește habitate prielnice în peisajul deluros, mozaicat cu multe pajiști semi naturale și păduri de foioase, cu arbori bătrâni, care oferă habitat de cuibărit și altor specii de păsări răpitoare, pentru barza neagră, și ciocănitoarea de stejar, printre altele. Totodată există populații de cristel de câmp (*Crex crex*) care folosesc pajiștile semi-naturale din acest peisaj. Zonele cu tufărișuri sunt habitate bune pentru sfrânciocul roșiatic. Fondul forestier acoperă în jur de jumătate din suprafața totală a sitului, compus în principal de fâgete, dar și cvercinete.

Zona unde se află cariera este o culme parțial împădurită, cu arbori de vârste mai degrabă tinere și tufăriș dezvoltat prin succesiune naturală a terenurilor utilizate ca pășuni.

Dintre speciile de păsări listate în formularul standard, au fost identificate în teren următoarele:

A103 *Falco peregrinus* – șoim călător; specia folosește cariere abandonate sau zone inactive din carierele în exploatare pentru amplasarea cuiburilor; redeschiderea unor zone inactive poate afecta specia, în cazul în care sunt deja stabilite teritorii (cuiburi deja amplasate/ocupate).

Deși nu apar listate în formularul standard, următoarele specii de interes conservativ au fost identificate în cadrul ieșirilor în zona amplasamentului:

Anser albifrons – gărlița mare (în zbor de migrație); nu folosește perimetrul proiectului, deci activitățile proiectate nu au influență asupra speciei.

Anthus spinoletta – fâsă de munte – specia a fost observată în popas în timpul migrației de toamnă; nu folosește perimetrul studiat pentru cuibărit, specia cuibărend în golul alpin al Carpaților.

Cu toate că nu au fost identificate în timpul ieșirilor, următoarele specii pot folosi habitatul deschis, tufărișurile, pădurea și stâncăriile pentru procurarea hranei, sau chiar pentru cuibărit:

A091 *Aquila chrysaetos* – acvila de munte: exemplare care cuibăresc în cheile Vârghișului sau exemplare juvenile/imature pot utiliza zona pentru odihnă, sau pentru căutarea hranei

A089 *Aquila pomarina* – acvila țipătoare mică: specia poate utiliza pășunile din apropiere pentru căutarea hranei

A104 *Bonasia bonasia* – ierunca: specia poate fi prezentă în zonele cu pădure deasă, pădure tânără și drumurile de acces pentru procurarea hranei

A215 *Bubo bubo* – buha: deși nu a fost identificată nici în zona carierei, nici în Cheile Vârghișului, exemplare tinere ale acestei specii pot ajunge în zonă pentru căutarea unor teritorii noi în viitor. Specia folosește cariere dezafectate pentru reproducere, astfel nu este exclus stabilirea unei perechi după ce cariera va fi din nou închisă și dezafectată.

A224 *Caprimulgus europaeus* – caprimulg: Specia este prezentă în pădurile foioase mature din zonă, și utilizează în mod regulat stâncăriile și carierele pentru procurarea hranei, respectiv pentru odihnă în pasaj. Prezența speciei, cel puțin ocazională, este foarte probabilă, mai ales în timpul migrației de toamnă.

A338 *Lanius collurio* – sfrâncioc roșiatic: specia cuibărește în pășunile din apropiere în zonele unde există arbuști de *Prunus sp.*, *Craetagus sp.*, *Rosa sp.*

A459 *Larus cachinnans* – pescăruș pontic: această specie este legată de habitatele acvatice. Lipsa unor corpuri de apă stătătoare sau râuri mai mari din apropiere face ca apariția speciei să fie improbabilă.

A072 *Pernis apivorus* – viespar: specia utilizează pentru procurarea hranei atât pădurile de foioase, unde și cuibărește, cât și zonele deschise. Astfel, în mod accidental, poate apărea și în perimetrul carierei.

A234 *Picus canus* – ghionoaie sură: Zonele cu păduri compacte mature, cât și zonele semideschise sunt preferate de această specie, astfel poate apărea în perimetrul carierei.

A236 *Dryocopus martius* – ciocănitoare neagră: specia cuibărește în zonele forestiere din zona de studiu. Folosește arbori maturi/bătrâni pentru cuibărit. În cazul în care au loc modificări ale habitatelor forestiere mature, acestea pot afecta specia.

A238 *Leipicus medius* – ciocănițoarea de stejar: prezența speciei în zonă este posibilă, fiind caracteristică pădurilor de cvercinee sau amestec de cvercinee cu alte specii. Folosește arbori maturi/bătrâni pentru cuibărit. În cazul în care au loc modificări ale habitatelor forestiere mature, acestea pot afecta specia.

A220 *Strix uralensis* – huhurez mare: specia este prezentă în pădurile de fag mature din zonă. Apare în căutarea hranei, mai ales în afara perioadei de cuibărit, când poate vâna sau poposi în perimetrul carierei.

A030 *Ciconia nigra* – barză neagră: specifică pădurilor mature, nederanjate, specia poate apărea în zona perimetrului de lucru, cel mai probabil în migrație, sau eventual, în căutare de hrană. Există și posibilitatea să cuibărească în apropiere, dată fiind prezența și a parcelelor forestiere cu păduri mature sau bătrâne

Prin începerea lucrărilor de exploatare, utilajele, zgomotul și lucrările de pregătire, defrișare și decopertare vor determina ca aceste specii, în cazul în care sunt prezente, să nu mai frecventeze zona, căutând locații mai favorabile pentru cuibărit sau hrănire. Speciile tolerante cu prezența umană vor frecventa amplasamentul pentru procurarea hranei – specii comune cum ar fi codobatura albă, codroșul de munte, cinteza, pițigoii mare, pițigoii albastru, etc. Cele mai multe specii însă vor dispărea temporar, până la încheierea lucrărilor și dezafectarea carierei.

2.2. date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a PP, menționate în formularul standard al ariei naturale protejate de interes comunitar;

Situl ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor este o Arie de protecție specială avifaunistică, desemnată pentru conservarea speciilor de păsări. Astfel, evaluarea adecvată se realizează din perspectiva acestor specii de păsări, luând în calcul toți factorii biotici și abiotici care determină ciclul de viață ale acestora, cum ar fi utilizarea perimetrului pentru hrănire, reproducere, odihnă, în pasaj, etc.

În urma observațiilor în teren din toamna anului 2022, a datelor disponibile în mod public, a datelor obținute din alte surse neoficiale și din investigațiile asupra vegetației, a reliefului și ecosistemelor din zona amplasamentului și din vecinătățile acestuia, am realizat o listă de specii de păsări de interes comunitar prezente, descrise mai sus.

În tabelul următor analizăm datele numerice pentru fiecare specie de pasăre listată în Anexa I. a Directivei Păsări, prezentă și posibil afectată:

Analiza speciilor prezente sau posibil prezente în zona perimetrului carierei

Specia	Număr exemplare în zona amplasamentului	Populația din situl ROSPA0027	Obiectivele de conservare stabilite pentru specie conform Deciziei ANANP 539/05.11.2020	Impact preconizat
Șoim călător - <i>Falco peregrinus</i>	1	1 pereche	Menținerea stării de conservare. Valoare țintă minim 2 perechi, cel puțin 2 locații de cuibărit, tendință stabilă sau în creștere a populației pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor	Zona carierei nu va putea fi utilizată pentru exemplarele solitare (juvenili sau adulți în căutarea unui teritoriu) pentru odihnă și înnoptare. Excluz cuibăritul speciei aici până la dezafectarea carierei.

Acvila de munte - <i>Aquila chrysaetos</i>	Necunoscut	1 pereche	Menținerea stării de conservare. Mărimea populației din sit: 1-2 perechi. Tendință stabilă sau în creștere a populației pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, temporal sau a intensității utilizării habitatelor. Habitat de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Zona carierei nu va putea fi utilizată pentru exemplarele solitare (juvenili sau adulți în căutarea unui teritoriu) pentru odihnă și înnoptare. Excluz cuibăritul speciei aici până la dezafectarea carierei.
Acvila țipătoare mică - <i>Aquila pomarina</i>	Necunoscut	37-42 perechi	Menținerea stării de conservare. Mărimea populației din sit cel puțin 42 perechi, tendință stabilă sau în creștere a populației, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Habitat de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Pădurile care vor fi defrișate în cadrul perimetrului de exploatare nu sunt păduri mature, tipice pentru cuibăritul speciei. Totodată, habitatele deschise și semideschise din zonele apropiate nu sunt optime pentru a fi utilizate ca habitate de hrănire (fiind mai degrabă platou, nu vale bogată în specii de pradă). Nu este așteptat un impact direct asupra speciei.
Ieruncă – <i>Bonasia bonasia</i>	Necunoscut	45-50 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 50 perechi, tendință stabilă sau în creștere a populației, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Păstrarea a cel puțin 40% de arbuști în zonele sensibile, interzicerea turmelor în păduri, păstrarea lizierelor.	Specia se află într-o stare de conservare nefavorabilă, dar este și la limita de jos al ariei de răspândire conform altitudinii la care se află pădurile din sit. Tăierea arbuștilor, subarboretului din interiorul și de la liziera pădurilor reprezintă principala presiune asupra speciei. Cum arbuștii și arboretul tânăr sunt prezente pe suprafața perimetrului, această presiune va fi exercitată în cadrul lucrărilor de defrișare și decopertare, premergătoare activităților de exploatare. Se poate aștepta un impact direct, dar localizat și bine delimitat asupra speciei, în cazul în care utilizează perimetrul studiat.
Buha – <i>Bubo bubo</i>	Necunoscut	1-2 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 2 perechi cuibăritoare, tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Conform documentelor oficiale, nu este dovedit cuibăritul speciei din anul 2013. Există date neoficiale privind cuibăritul speciei în trecut în Cheile Vârghișului, însă nu a putut fi confirmat prin cercetări în teren. Se menționează, că potențialele zone de cuibărit, cum ar fi

				Cheile Vârghișului sau alte stâncării, cariere dezafectate sunt supuse unui continuu deranj antropic. Zona carierei nu va putea fi utilizată pentru exemplarele solitare (juvenili sau adulți în căutarea unui teritoriu) pentru odihnă și înnoptare. Excluz cuibăritul speciei aici până la dezafectarea carierei.
Caprimulg - <i>Caprimulgus europaeus</i>	Necunoscut	35-60 perechi (date obținute prin extrapolare)	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 150 perechi cuibăritoare, tendință pe termen lung stabilă sau în creștere, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Structură mozaicată a pădurilor prin existența rariștilor, cartarea și protejarea izvoarelor, și zonelor umede mici.	Exploatarea carierei va cauza un impact direct și indirect, dar localizat, eliminând unele zone care pot fi folosite de specie pentru procurarea hranei și pentru odihnă în timpul migrației. Specia se poate reîntoarce după dezafectarea carierei sau sistarea exploatării.
Sfrâncioc roșiatic - <i>Lanius collurio</i>	3-8 perechi (estimare)	3500-4000 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 7000 perechi, tendință pe termen lung stabilă sau în creștere, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor.	Starea de conservare din punct de vedere al habitatului și perspectiveilor speciei este nefavorabilă. Cea mai mare problema este îndepărtarea tufișului, afectând direct posibilitatea de cuibărit. În perimetrul carierei există tufăriș, tăierea acestuia pentru pregătirea terenului pentru exploatarea va afecta în mod direct perechile care cuibăresc aici. Totuși, numărul mare al perechilor din sit față de câteva perechi afectate, și suprafața întinsă a habitatelor favorabile cuibăritului față de perimetrul restrâns afectat face ca acest impact să nu fie unul semnificativ. Amenințarea reprezentată de tăierile tufișului este unul global, afectând întregul teritoriu al sitului, suprafața carierei fiind proporțional neînsemnată.
Viespar - <i>Pernis apivorus</i>	Necunoscut	55-85 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 70 perechi. Tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de	Specia preferă pădurile bătrâne cu arbori maturi pentru cuibărit, și folosește marginile de păduri, cât și zonele deschise pentru hrănire. Perimetrul carierei nu reprezintă un habitat tipic, astfel nu se preconizează un impact direct asupra speciei.

			păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	
Ghionoaie sură - <i>Picus canus</i>	Necunoscut	100-200 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 100 perechi. Tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Cea mai mare amenințare asupra speciei îl reprezintă tăierea arborilor maturi, atât din păduri, cât de pe malurile râului Homorod și afluenților. Perimetrul carierei nu reprezintă un habitat tipic, astfel nu se preconizează un impact direct asupra speciei.
Ciocănită neagră - <i>Dryocopus martius</i>	Necunoscut	45-55 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 50 perechi. Tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Cea mai mare amenințare asupra speciei îl reprezintă tăierea arborilor maturi, atât din păduri, cât de pe malurile râului Homorod și afluenților. Perimetrul carierei nu reprezintă un habitat tipic, astfel nu se preconizează un impact direct asupra speciei.
Ciocănită de stejar - <i>Leipicus medius</i>	Necunoscut / improbabil	280-320 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 300 de perechi. Tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 3-4 arbori bătrâni la hectar, 2,3 arbori cu scorburi/ha, menținerea pajiștilor cu stejari și fructifere bătrâni, menținerea lemnului mort pe picior și la sol cel puțin 10 mc/ha.	În locația studiată, pădurile din zona perimetrului sunt mai ales făgete-cărpinete. Altitudinea perimetrului variază între 620-740 m, iar valea se situează la circa 570 m. Astfel, specia nu își găsește condiții optime, apariția ei poate fi doar sporadică. Totodată, pădurea care urmează a fi defrișată este compusă din arboret tânăr. Astfel nu se aduc prejudicii asupra speciei și obiectivelor de conservare.
Huhurez mare - <i>Strix uralensis</i>	Necunoscut	40-45 perechi	Îmbunătățirea stării de conservare. Cel puțin 45 perechi. Tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Cea mai mare amenințare asupra speciei îl reprezintă tăierea arborilor maturi din păduri. Perimetrul carierei nu adăpostește păduri bătrâne. Totuși, specia poate suferi datorită impactului antropic, zgomotului și vibrațiilor reprezentate de utilaje și pușcări.
Barză neagră - <i>Ciconia nigra</i>	Necunoscut	5-7 perechi	Menținerea stării de conservare. Cel puțin 7 perechi. Tendință stabilă sau în creștere pe termen lung, fără scădere a tiparului spațial, a intensității utilizării habitatelor. Suprafața habitatului de cuibărit cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 7186 ha de păduri mature cu vârste de peste 80 ani în sit.	Specia cuibărește în Cheile Vârghișului. Poate frecventa perimetrul studiat în mod ocazional, în căutarea hranei. Perimetrul studiat nu reprezintă o zonă importantă pentru specie, însă, fiind foarte sensibilă la deranjul uman, specia poate suferi datorită impactului antropic, zgomotului și vibrațiilor

				reprezentate de utilaje și pușcări.
--	--	--	--	-------------------------------------

Desigur, există multe alte specii, atât specii de păsări, cât și specii de mamifere, reptile, amfibieni și nevertebrate, prezente în zona amplasamentului studiat, dar care fie nu sunt specii protejate, fi nu sunt obiective de conservare în cadrul ariei de protecție specială avifaunistică.

Din ornitofaună, specii cu distribuție comună și caracteristică altitudinii și ecosistemelor prezente și observate în perimetrul proiectului amintim:

- Specii de paseriforme tipice habitatelor de pădure și a celor semi-deschise: ochiul boului (*Troglodytes troglodytes*), cinteza (*Fringilla coelebs*), codroșul de munte (*Phoenicurus ochruros*), pitulicea mică (*Phylloscopus collybita*), pițigoiul albastru (*Cyanistes caeruleus*), pițigoiul mare (*Parus major*), măcăleandru (*Erithacus rubecula*), ciocănitoarea mare (*Dendrocopos major*), ghinoia verde (*Picus viridis*), vânturelul (*Falco tinnunculus*), fâsa de pădure (*Anthus trivialis*), pesura galbenă (*Emberiza citrinella*), specii care cuibăresc regulat în zona amplasamentului.

Dintre speciile de mamifere amintim:

- ungulatele tipice pădurilor de foioase – mistrețul (*Sus scrofa*), căpriorul (*Capreolus capreolus*), cerbul (*Cervus elaphus*) – prezente constant sau ocazional în perimetrul proiectului
- carnivorele prezente în pădurile de foioase, habitate deschise și stâncării – vulpea (*Vulpes vulpes*), bursucul (*Meles meles*), jderul de piatră (*Martes foina*), jderul de copac (*Martes martes*), hermelina (*Mustela erminea*), nevăstuica (*Mustela nivalis*) – majoritatea acestor specii sunt prezente în mod constant sau ocazional în perimetrul amplasamentului
- carnivorele mari ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*) și râsul (*Lynx lynx*) – cu prezență ocazională în perimetrul proiectului

Din herpetofaună probabilă amintim:

- Vipera (*Vipera berus*)
- Specii de șopârle: năpârca (*Anguis colchica/fragilis*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*), șopârla de ziduri (*Podarcis muralis*), șopârla de munte (*Zootoca vivipara*),
- Specii de amfibieni: tritonul carpatic (*Lissotriton montandoni*), salamandra (*Salamandra salamandra*), buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca roșie de munte (*Rana temporaria*) etc.

Speciile de nevertebrate sunt mult prea numeroase pentru a fi amintite aici.

În ceea ce privește flora, cariera este localizată în etajul nemoral, cu păduri de foioase mixte (gorun, carpen, frasin, plop tremurător și mestecăn) și de Fagieto-Carpenete. Pădurile din apropiere sunt de vârste tinere sau medii (40-100 ani), cu tratamente tipice pentru păduri de valoare reduse pe suport stâncos. În apropierea zonelor de extracție și drumuri de acces, vegetația prezintă semne de ruderalizare, poienele sunt folosite ca și pășuni, cu prezențe de pășunat activ cu cornute.

2.3. descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate (suprafața, locația, speciile caracteristice) și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora;

La speciile de interes comunitar posibil afectate, putem să urmărim mai multe relații definite de ecologia speciilor în cauză și funcțiile ecologice pe care acestea le îndeplinesc în ecosistem.

Din puncte de vedere trofic, putem delimita următoarele categorii:

- a. Specii care folosesc zona ca loc de procurare (sau consumare) a hranei. Aici intră specii precum: *Falco peregrinus*, *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio* și *Picus canus*.
- b. Specii care, dată fiind configurația de habitate din perimetru, foarte probabil că nu folosesc zona pentru procurarea hranei. Aici intră specii precum: *Anser albifrons*, *Aquila chrysaetos*, *Bonasia bonasia*, *Dryocopus martius*, *Larus cachinnans*, *Leopicus medius*, *Strix uralensis*, *Ciconia nigra* și *Pernis apivorus*.

Astfel, din punct de vedere trofic, zona ar putea fi folosită cel mai probabil de o parte din speciile posibile pe amplasament.

Din puncte de vedere al habitatelor principale ocupate, în cadrul sezonului de cuibărit, speciile din zonă direct și indirect legate de amplasamentul carierei, pot fi încadrate în următoarele categorii principale (cu specificarea că multe specii folosesc și alte categorii secundare, mai ales în căutarea hranei):

- a. Specii forestiere, precum (indirect, pot tranzita zona dintr-un trup adiacent de pădure în altul): *Bonasia bonasia*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Leopicus medius*, *Strix uralensis*, *Ciconia nigra*, și *Pernis apivorus*.
- b. Specii de tufărișuri, precum: *Lanius collurio* și *Caprimulgus europaeus* (pot utiliza temporar habitatele deschise din interiorul carierei)
- c. Specii de stâncărie, precum: *Falco peregrinus*, *Aquila chrysaetos* (pot utiliza stâncile ca și loc de repaus).
- d. Specii care nu au habitate corespunzătoare în perimetrul afectat, precum: *Larus cachinnans*, și *Anser albifrons*.

Astfel, putem concluziona că la marea parte din specii, habitatele existente în perimetrul afectat se pot constitui parte din teritoriul ocupat, îndeplinind condițiile ecologice de care depinde supraviețuirea speciilor.

Din puncte de vedere al distribuției spațiale și a relațiilor cu zonele învecinate, dată fiind lista de păsări posibile pe amplasament, putem concluziona că nu există specii care să fie limitate la zona de studiu, toate având distribuție largă, dispersată, atât pe suprafața ariei protejate, cât și în afara acesteia. Astfel, activitățile programate pot afecta doar o parte a populației speciilor existentă în zonă, fără ca efectul să fie important.

2.4. statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar;

În baza surselor de date oficiale, mai jos prezentăm starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar listate în formularul standard, posibil prezente în zona carierei.

Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din cadrul ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor

Cod	Specia	Populația estimată în ROSPA0027	Starea de conservare			
			conform PM	D.d.v. al populației	D.d.v. al habitatului	D.d.v. al perspectivelor
A103	<i>Falco peregrinus</i>	1 pereche cuibăritoare	satisfăcătoare	favorabilă	favorabilă	necunoscută spre favorabilă
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Cel puțin 1 pereche cuibăritoare	satisfăcătoare	favorabilă	favorabilă	necunoscută
A089	<i>Aquila pomarina</i>	37-42 perechi cuibăritoare	satisfăcătoare	favorabilă	favorabilă	necunoscută
A104	<i>Bonasia bonasia</i>	45-50 perechi	satisfăcătoare	favorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A215	<i>Bubo bubo</i>	1-2 perechi cuibăritoare	satisfăcătoare	nefavorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	35-60 perechi	satisfăcătoare	favorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A338	<i>Lanius collurio</i>	3500-4000 perechi cuibăritoare	satisfăcătoare	nefavorabilă	nefavorabilă	nefavorabilă
A072	<i>Pernis apivorus</i>	55-85 perechi cuibăritoare	favorabilă	nefavorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A234	<i>Picus canus</i>	100-120 perechi cuibăritoare	favorabilă	nefavorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A236	<i>Dryocopus martius</i>	45-55 perechi rezidente	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A238	<i>Leipicus medius</i>	280-320 perechi rezidente	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A220	<i>Strix uralensis</i>	40-45 perechi rezidente	satisfăcătoare	favorabilă	nefavorabilă	necunoscută
A030	<i>Ciconia nigra</i>	5-7 perechi	satisfăcătoare	favorabilă	favorabilă	necunoscută

2.5. date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung);

Cod	Specia	Populația estimată în ROSPA0027	Evoluția numerică a populației din sit	Suprafața habitatului populației din sit	Procentul populației afectate de implementarea proiectului	Mențiuni
A103	<i>Falco peregrinus</i>	1 pereche cuibăritoare	Stabilă sau în ușoară creștere	Egală cu suprafața actuală	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei; specia nu cuibărește în cariera dezafectată sau imediată vecinătate, Cariera poate fi utilizată pentru	Specia nu cuibărește în perimetrul carierei, dar a fost observat aici un exemplar solitar.

					repaus temporar de către exemplare solitare.	
A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	Cel puțin 1 pereche cuibăritoare	date insuficiente / în funcție de implementarea măsurilor de conservare	Obiectiv: cel puțin 17965 ha	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei; specia nu cuibărește în cariera dezafectată sau imediată vecinătate	Specia nu cuibărește în Cheile Vârghișului, nici în carieră sau în pădurile din apropiere.
A089	<i>Aquila pomarina</i>	37-42 perechi cuibăritoare	date insuficiente / în funcție de implementarea măsurilor de conservare	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei	Cea mai importantă specie din sit, dependent de starea pajiștilor și a caracterului pădurilor – arbori maturi.
A104	<i>Bonasia bonasia</i>	45-50 perechi	date insuficiente / în funcție de implementarea măsurilor de conservare	trebuie definită	0 % - de menționat că zona carierei este la altitudini sub cele optime speciei, dar prezența temporară a acestuia nu se poate exclude	Specia nu a fost documentată în perimetrul studiat, dar nu se poate exclude prezența ocazională în pădurile tinere și zonele drumurilor de acces.
A215	<i>Bubo bubo</i>	1-2 perechi cuibăritoare	Specia nu a fost confirmată pe teritoriul sitului în timpul studiului de fundamentare.	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei; specia nu cuibărește în cariera dezafectată sau imediată vecinătate, Cariera poate fi utilizată pentru repaus temporar de către exemplare solitare.	Există date neoficiale privind cuibăritul speciei în Cheile Vârghișului, însă nu a fost observată în perimetrul carierei. Nu este exclusă prezența ocazională a exemplarelor solitare în perioada de hoinărire a exemplarelor tinere (lunile IX-XII).
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	35-60 perechi	date insuficiente / în funcție de implementarea	trebuie definită	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau	Zonele mozaicate create în mod artificial în perimetrul

			măsurilor de conservare		habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei. Zona carierei ar putea reprezenta zone de popas și hrănire a unor exemplare aflate în migrație, respectiv de hrănire a unor exemplare cuibăritoare.	carriere dezafectate pot fi utilizate de către această specie. Redeschiderea carierei va determina un deranj mai mare, însă specia fiind nocturnă, poate să folosească zona pentru hrănire și în continuare.
A338	<i>Lanius collurio</i>	3500-4000 perechi cuibăritoare	Mărimea populației actuale este mai mică decât cea de referință, specia fiind afectată de tăierea tufișului din pajiști. Populația poate crește în funcție de implementarea măsurilor de conservare.	Trebuie definită	0-0,06 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei. Perimetrul carierei nu reprezintă un habitat ideal pentru reproducerea speciei, dar putem anticipa cuibăritul a 2-4 perechi în zonele adiacente, a cărui teritorii se pot suprapune cu pajiștile din interiorul amplasamentului.	Specia cuibărește în pajiștile din văi și pe platouri, în tufișuri ale speciilor arbustive, cum ar fi <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus sp.</i> sau <i>Rosa sp.</i> Zona carierei nu este optimă pentru cuibăritul speciei.
A072	<i>Pernis apivorus</i>	55-85 perechi cuibăritoare	Mărimea populației actuale este mai mică decât cea de referință, specia fiind afectată de tăierea tufișului din pajiști. Populația poate crește în funcție de implementarea măsurilor de conservare.	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei. Deschiderea carierei poate avea un impact indirect temporar (prin poluare fonică) asupra exemplarelor care folosesc pajiștile limitrofe ca și zone de vânătoare. Specia nu cuibărește în	Specia preferă pădurile foioase bătrâne pentru cuibărit. Nu utilizează perimetrul carierei pentru cuibărit, însă poate să utilizeze în scopul procurării hranei, cu frecvență ocazională, cât și în timpul pasajului.

					perimetrul carierii.	
A234	<i>Picus canus</i>	100-120 perechi cuibăritoare	Probabil în ușoară scădere datorită presiunilor.	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/supraf ețele utilizate de exemplare ale speciei Deschiderea carierii poate avea un impact indirect temporar (prin poluare fonică) asupra exemplarelor care tranzitează zona. Specia nu cuibărește în perimetrul carierii.	Specia cuibărește în pădurile din aproapie. Nu este o specie sensibilă la prezența umană, însă este foarte dependentă de calitatea habitatelor (are nevoie de arbori maturi și zone de pajiști umede).
A236	<i>Dryocopus martius</i>	45-55 perechi rezidente	Probabil stabilă.	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/supraf ețele utilizate de exemplare ale speciei. Deschiderea carierii poate avea un impact indirect temporar (prin poluare fonică) asupra exemplarelor care tranzitează zona. Specia nu cuibărește în perimetrul carierii.	Specia cuibărește în pădurile din aproapie. Nu este o specie sensibilă la prezența umană, însă este foarte dependentă arbori bătrâni de esență moale.
A238	<i>Leipicus medius</i>	280-320 perechi rezidente	Probabil stabilă	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, cel puțin 5 arbori de biodiversitate/ha, cel puțin 10 mc lemn mort/ha, 3-4 arbori bătrâni/ha	0 % - perimetru prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/supraf ețele utilizate de exemplare ale speciei. Cariera este înconjurată de păduri în care predomină fagul, astfel specia nu cuibărește în aproapie.	Specie tipică de păduri de gorun și stejar cu vârste medii și bătrâne (120-300 ani). Rar părăsește pădurile.
A220	<i>Strix uralensis</i>	40-45 perechi rezidente	Probabil stabilă.	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care	0 % - perimetru prea redus pentru	Specia cuibărește în păduri de fag

				cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei	unde găsește arbori bătrâni. Perimetrul carierei nu oferă habitate potrivite pentru cuibărit. Exemplare solitare pot poposi în zonele deschise în perioada de iarnă.
A030	<i>Ciconia nigra</i>	5-7 perechi	Probabil stabilă.	Obiectiv: cel puțin 17965 ha, din care cel puțin 7186 ha păduri mature, cu arbori de peste 80 ani. Cel puțin 5 arbori de biodiversitate / ha.	0 % - perimetrul prea redus pentru a afecta numeric populația sau habitatele/suprafețele utilizate de exemplare ale speciei	Specia utilizează zonele umede din vale, respectiv cuibărește în păduri mature. Nu utilizează cariera.

2.6. relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar;

Perimetrul afectat, ca parte din aria protejată, fiind complet inclus în aceasta, se constituie ca parte integrantă a relațiilor structurale și funcționale care au loc la nivelul ariei protejate. Habitatele existente, și modul cum acestea condiționează prezența speciilor, așa cum sunt descrise la punctul 2.3., contribuie la menținerea relațiilor structurale și funcționale existente în cadrul ariei protejate.

Habitatele existente în perimetrul afectat fac parte dintr-un continuum existent în zonă, nefiind fundamental diferite de restul habitatelor din jur. Astfel, putem spune că nu există o unicitate/specificitate a habitatelor la nivelul perimetrului, fapt care face ca speciile existente în zona perimetrului să fie similare cu cele din habitatele din jur, astfel diminuând o potențială afectare.

La nivelul ariei protejate, suprafața habitatelor de tipul celor afectate din perimetrul de lucru este una foarte mare. Respectiv, gradul de mozaicare la nivelul ariei protejate este imens, suprafețele de diferite tipuri alternând într-un mod care contribuie semnificativ la integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar. Perimetrul afectat este astfel parte a unui sistem, însă localizat și cu un procent extrem de mic (0,13%), astfel încât modificările propuse a se implementa în habitatele speciilor pot avea influențe negative cel mult local (și pe o suprafață extrem de redusă, 8ha, adică 0,02%), nereflectându-se la nivelul integrității generale a sitului.

2.7. obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management;

Așa cum am prezentat în tabelul de la cap. 2.2, speciile din Anexa I. a Directivei Păsări posibil afectate de proiect au obiectivele de conservare stabilite în cadrul deciziei Nr. 539/05.11.2020 emis de ANANP. Aceste obiective se referă fie la menținerea, fie la îmbunătățirea stării de conservare a speciilor.

Datele și obiectivele se referă la populația acestor specii din cadrul sitului, la mărimea, structura, și elemente funcționale a habitatelor (cum ar fi arborii seculari, prezența arbuștilor pe pajiști, rariștile și

izvoarele din păduri, menținerea pajiștilor într-o stare bună prin cosit și pășunat adecvat etc) și perspectivele speciilor în viitor. Remarcăm faptul că există încă multe incertitudini mai ales asupra stării de conservare în privința perspectivelor speciilor pe viitor, respectiv, multe dintre specii suferă datorită alterării habitatelor. Lipsesc de asemenea programe de monitorizare privind tendințele și distribuția speciilor, precum și privind implementarea măsurilor de conservare din planul de management.

2.8. descrierea stării actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor;

Starea actuală de conservare a ariei naturale protejate este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra habitatelor și a speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră "favorabilă" atunci când sunt îndeplinite următoarele condiții conform Directivei 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

- a) arealele naturale ale habitatelor constituente și suprafețele pe care le acoperă acestea în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
- b) habitatele au structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea lor pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
- c) speciile de interes comunitar din sit se află într-o stare de conservare favorabilă.

În cazul sitului ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor, starea generală de conservare este una bună, cu 12 specii de păsări având stare de conservare favorabilă, respectiv alte 20 având stare de conservare satisfăcătoare.

Un număr mare de presiuni și amenințări au fost stabilite în cadrul Planului de Management al sitului, majoritatea urmărind activitățile cotidiene efectuate în cadrul muncilor agricole și cele de silvicultură. O singură amenințare este menționată care se poate transpune în cazul prezentului proiect, cea de *C01.04.01, Minerit de suprafață* – care poate afecta o singură specie (*Lanius collurio*) la nivelul sitului, prin pierderea unor habitate pentru cuibărit și de hrănire.

2.9. alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

2.10. alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.

Nu este cazul.

III. Identificarea și evaluarea impactului

3.1. Identificarea impactului

Proiectul “**Redeschiderea carierei de calcar din perimetrul de exploatare temporară Vârghis**” se dorește a fi implementat în interiorul ariei protejate de interes comunitar ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor, arie a cărei obiectiv principal de conservare este menținerea populațiilor speciilor de păsări de interes conservativ menționate pe fișa standard al sitului. În fișa standard al sitului ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor sunt menționate un număr de 32 specii de păsări, cu statut de conservare favorabilă (12) sau satisfăcătoare (20). Dintre acestea un număr de 13 specii utilizează habitate care se pot observa și în imediata vecinătate a amplasamentului, de aceea au fost selectate pentru analize detaliate. Dintre acestea o singură specie a fost observată utilizând regulat perimetrul studiat. Este vorba de sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*), care cuibărește în imediata vecinătate a carierei, indivizii speciei fiind observați regulat și în interiorul amplasamentului în zone de pajiște cu tufișuri (fără o legătură specifică cu stâncării). Acesta este singura specie care utilizează pentru cuibărit și hrănit suprafețe din interiorul carierei și care are exemplare care temporar pot depinde de aceste habitate. Prin redeschiderea și exploatarea carierei 1-2 perechi din această specie vor fi afectate (impact indirect) și nu este exclus să se strămute dincolo de locul activităților principale. Acest impact indirect poate afecta 1 sau 2 perechi, adică sub 0,1 % din populația sitului, și acestea numai temporar.

Înafara de această specie, alte 3 specii pot apărea regulat în zona amplasamentului. Aceste specii sunt: *Falco peregrinus*, *Caprimulgus europaeus* și *Picus canus*. Cu toate că aceste specii nu cuibăresc pe amplasament, sau în imediata vecinătate, indivizi ai acestor specii pot frecventa stâncăriile, sau pajiștea din zonă. Cu toate că nu depind de suprafețele din amplasament, aceste specii pot utiliza temporar resursele (*Caprimulgus europaeus* și *Picus canus*) sau formațiunile stâncoase (*Falco peregrinus* – ptr. repaus). Nu există un impact direct, însă poate exista un impact indirect (deranj) nesemnificativ asupra activității acestor specii.

Având în vedere că celelalte specii de păsări de interes comunitar utilizează alte habitate decât cele prezente pe amplasament nu există nici un impact direct sau indirect asupra populațiilor prezente în sit. Tot așa nu există nici impact rezidual sau cumulativ cu alte proiecte.

3.2. Evaluarea semnificației impactului

Sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*) este singura specie care utilizează pentru cuibărit și hrănit suprafețe din interiorul carierei și care are exemplare care temporar pot depinde de aceste habitate. Prin redeschiderea și exploatarea carierei 1-2 perechi din această specie vor fi deranjați (impact indirect) și nu este exclus să se strămute în afara locului activităților principale. Acest impact indirect poate afecta 1 sau 2 perechi, adică sub 0,1 % din populația sitului, și acestea numai temporar.

Cu toate că prin redeschiderea și exploatarea carierei se vor pierde suprafețe de habitate cum ar fi pajiști și tufărișuri, aceste suprafețe sunt foarte mici și nu reprezintă un procent semnificativ din suprafața habitatelor speciilor de interes comunitar din sit.

Având în vedere că activitatea este planificată într-o carieră abandonată cu habitate antropizate, nu se constată fragmentare nouă de habitate importante ptr. specii de păsări de interes comunitar. Aceste alterări de habitate nu vor rezulta nici în reducerea, dispariția sau înlocuirea vreunei specii sau populații ale vreunei specii de păsări de interes comunitar prezente în sit.

3.3. Evaluarea impactului proiectului propus

Implementarea proiectului va avea un impact negativ indirect (deranj), ne semnificativ asupra unei specii de păsări de interes comunitar, afectând temporar aproximativ 0-0,06% din populația de *Lanius collurio* din sit. Acest impact va fi redus ca suprafață (în zona de pajiște care va fi alterată) și temporar (numai pe perioada de derulare a explorării acelei suprafețe), cauzând relocarea perechii care a folosit acea zonă.

3.4. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte planuri sau proiecte existente, în curs de implementare sau propuse în perimetrul sau vecinătatea ariei:

Nu este cazul.

IV. Măsurile de reducere a impactului

Măsuri de reducere - nu este cazul.

Datorită faptului că proiectul se află în interiorul unui sit Natura 2000, biodiversitatea din zonă va fi monitorizată de către personal specializat în monitorizare biodiversității din partea beneficiarului, asigurându-se o permanentă informare și colaborare cu compartimentul specific din cadrul APM Covasna, în scopul depistării din timp a oricăror influențe negative care ar scăpa evaluării inițiale, urmând a se stabili măsurile de corectare a unei astfel de situații nedorite. Sugerăm evaluări trimestriale în perioada de cuibărit (ptr. a evalua impactul asupra populațiilor de *Lanius collurio*, lunile V-VI) și migrație (perioada de toamnă, importantă pentru mișcările specifice speciilor de talie mare, lunile IX-XI).

Tot așa se va monitoriza și impactul investiției asupra dinamicii vegetației în zona de localizare a carierei pentru a evita instalarea speciilor exotice și adventive (ex: *Helianthus tuberosus*, *Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera*). Monitorizarea se va efectua în sezonul de vară (iulie-august), prin parcurgerea zonei investiției, notarea populațiilor de specii alohtone, dacă acestea apar, și intervenirea cu soluții prompte pentru eradicarea lor.

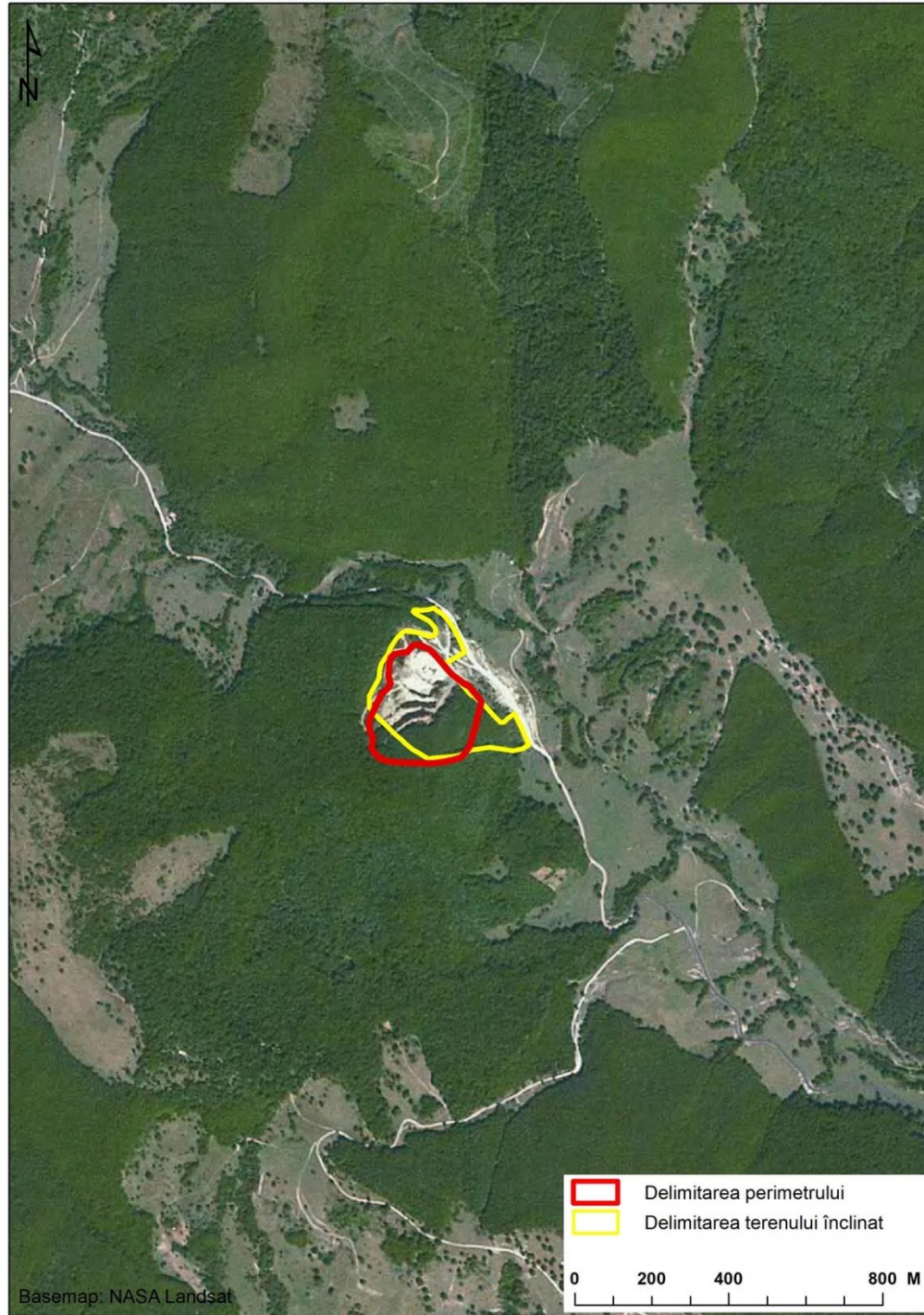
V. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor

În cadrul acestui studiu, au existat mai multe etape de lucru.

1. Etapa de documentare. Au fost consultate toate materialele bibliografice disponibile care conțin informații specifice legate de distribuția habitatelor țintă la nivelul ariei studiate.
2. Etapa de planificare și pregătire. În cadrul acestei etape s-a realizat o planificare a acțiunilor desfășurate, atât în teren – faza de colectare a datelor – cât și la birou – faza de prelucrare, analiză și faza finală decizională.
3. Etapa de ieșire pe teren pentru evaluare. În cadrul acestei etape, colectarea datelor s-a făcut prin parcurgerea zonei amplasamentului, dar și a zonelor învecinate din situl Natura 2000 studiat, în funcție de caracteristicile și distribuția fiecărui tip de habitat și înregistrarea speciilor identificate pe teren.
4. Etapa de prelucrare și analiză a datelor. Datele au fost centralizate și analizate. Au fost coroborate cu informațiile privind natura investiției furnizate de către beneficiar, pentru a se evalua posibilele impacturi și pentru a se stabili eventualele măsuri necesare pentru evitarea sau diminuarea acestora.

VI. Concluzii

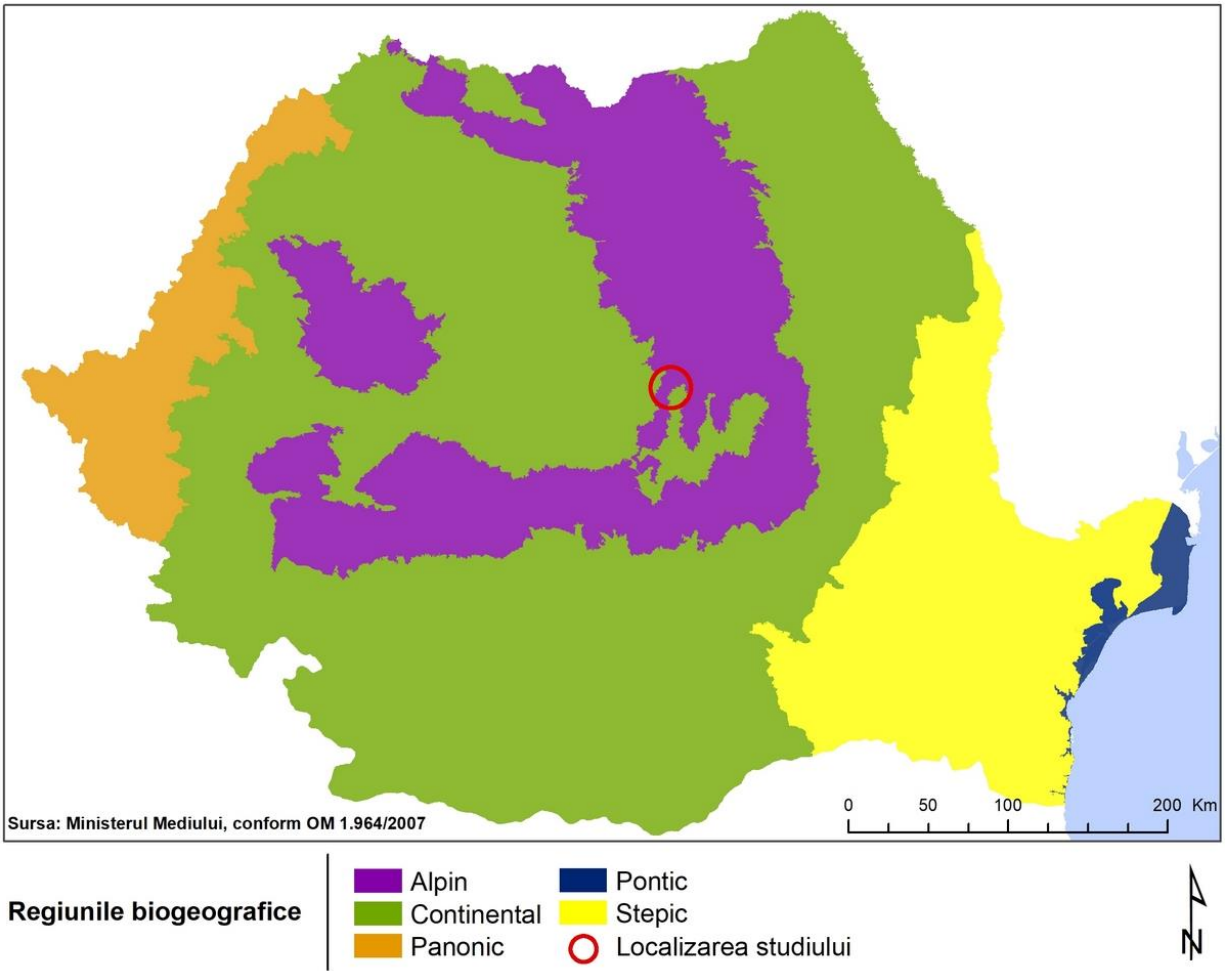
În consecință estimăm că, implementarea proiectului **Redeschiderea carierei de calcar din perimetrul de exploatare temporară Vârghis** nu va avea nici un impact negativ asupra speciilor de păsări pentru care s-a desemnat aria protejată ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor, eventualele efecte negative vor fi temporare și de anvergură redusă (deranj local).



Harta 1. Imaginea satelitară a zonei investiției



Harta 2. Localizarea investiției în relația cu ariile Natura 2000



Harta 3. Localizarea investiției și amplasarea în relație cu regiunile biogeografice

Fotografii



Figura 1. Aspectul general al amplasamentului



Figura 2. Aspectul general al amplasamentului



Figura 3. Aspectul general al amplasamentului

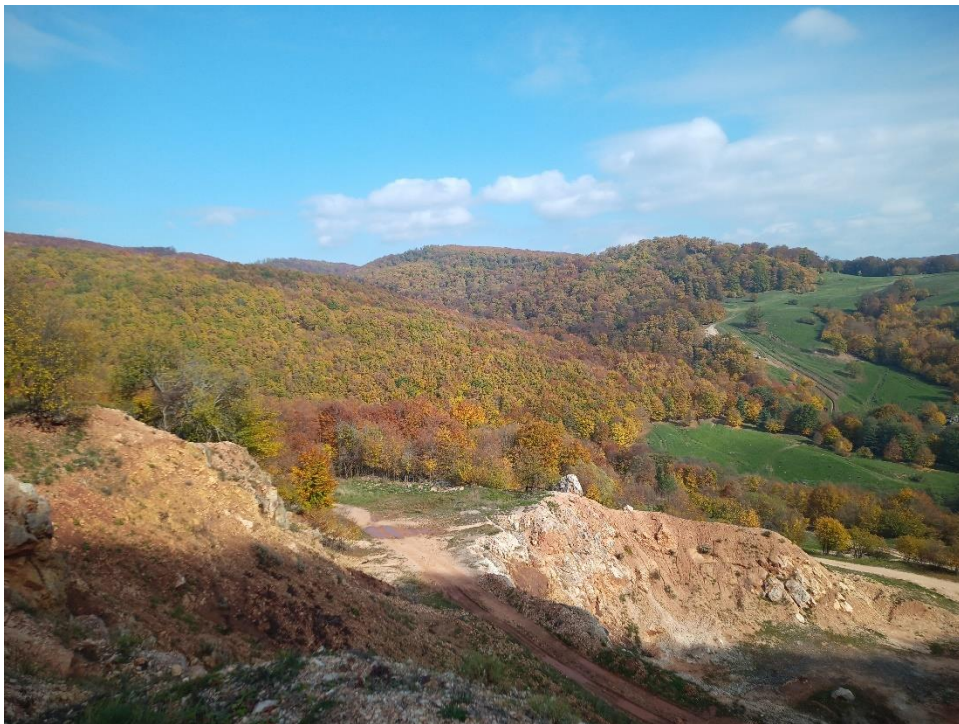


Figura 4. Aspectul general al amplasamentului

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

*** 2016, Formularul standard Natura 2000

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului. Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 540bis din 19 iulie 2016.

Ministerul Mediului, apelor și pădurilor, Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (ANANP) - decizia Nr. 539/05.11.2020, privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare pentru situl ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor din Anexa la Ordinul nr. 996/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0027 Dealurile Homoroadelor și ROSCI0036 Cheile Vârghișului.

Doniță, N., Popescu, A., Păucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.A., 2005: Habitatele României. Editura Tehnică Silvică. București.

Gafta, D., Mountford, O. eds., 2008: Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Risoprint. Cluj-Napoca.

Seiler, A., G. Veenbaas 1999. Landscape fragmentation due to Infrastructure. Presentation, IALE World Congress 1999, Snowmass, Colorado

Treweek, J. 1999. Ecological Impact Assessment, . Blackwell Publishing Ltd., Oxford.

Ministerul Mediului, apelor și pădurilor, 2022: Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din România, ediția a II-a.