



Elaborare  
documentație pentru  
autorizarea  
executării lucrărilor  
de construire privind  
“ EXPLOATARE  
AGREGATE  
MINERALE,  
OCOLIȘ 3”

Beneficiar  
SC Ancandra SRL

Locație obiectiv

Comuna Ocoliș  
jud. Alba

# Memoriu de prezentare întocmit conform L. 292/2018 și a OM 262/2020

Revizie	Data	Echipă de redactare	Coordonator Temă	Manager Proiect
Rev.0	20.02. 2023	M. Boamfă H.Cetean O.Jiman V.Milin A. Penteleiciuc L. Popa M. Tomoiagă	DIRECTOR EXECUTIV  Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ  Expert principal de mediu atestat	ADMINISTRATOR  Liana Mihuț

602 / 2023

Domeniu de reglementare  
Agenția pentru Protecția  
Mediului Alba



ROMANIA  
Cluj-Napoca  
Str. Baladei nr.35  
Tel./Fax: 0264 410071

ISO 9001

ISO 14001



© Unitatea de Suport pentru Integrare, Cluj-Napoca, 2023

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, conform legii privind dreptul de autor și drepturile conexe. Nu este permisă reproducerea integrală sau parțială a lucrării fără consimțământul scris al S.C. Unitatea de Suport pentru Integrare S.R.L. Cluj-Napoca, în afara prevederilor legale.

*Cariera Ocoliş, iulie 2022 – foto SC U.S.I. SRL*

*\*Documentul este asumat prin semnătura olografă a reprezentantului legal al companiei – Administrator Liana Nicoleta MIHUȚ, nemaifiind necesară utilizarea ștampilei potrivit prevederilor legale în vigoare - Legea 169 din 2019 pentru modificarea și completarea art. V din Ordonanța Guvernului nr. 17/2015 privind reglementarea unor măsuri fiscal-bugetare și modificarea și completarea unor acte normative, arătând în continuare că potrivit acesteia (art. 1, alin 1<sup>^</sup>1): “Fapta de a solicita persoanelor fizice, persoanelor juridice de drept privat, entităților fără personalitate juridică, precum și persoanelor juridice de drept public aplicarea ștampilei pe declarații, cereri, contracte sau orice alte documente sau înscrisuri, săvârșită de către persoana din cadrul unei instituții sau autorități publice, constituie abatere disciplinară și atrage răspunderea disciplinară a acesteia, conform prevederilor legale”*

SC  
Unitatea  
de  
Suport  
pentru  
Integrare  
SRL

str. Baladei nr. 35  
Cluj-Napoca

J12/1014/2001  
RO 14054736

Tel/fax: 0264 410071  
office@studiidemediu.ro  
www.studiidemediu.ro

*Elaborare documentație  
pentru autorizarea  
execuției lucrărilor de  
construire privind  
"EXPLOATARE  
AGREGATE  
MINERALE, OCOLIȘ 3"*



Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" (USI) este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr. de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul unic de înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în Activități de consultare pentru afaceri și management, având însă ca obiecte secundare și Studii și cercetări în științe fizice și naturale.

În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență, în activități legate de consultanța de mediu, dar și proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

USI a fost atestată de către Autoritatea Centrală de Mediu pentru elaborarea Studiilor de impact și a Bilanțurilor de mediu, iar începând cu anul **2010**, USI a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate.

USI, în lumina prevederilor Legii Cercetării, a demarat încă din anul **2011** procedura de acreditare/atestare în domeniul cercetării prin Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, fiind înregistrată în Registrul Potențialilor Contractor ai Autorității Naționale pentru Cercetare și Știință (ANCS).

USI deține Autorizație AFER încă din anul 2016, fiind de asemenea selectat ca furnizor de servicii de specialitate pentru lucrări de infrastructură majoră CF.

USI a fost calificată ca furnizor de servicii și studii necesare în procesul de evaluare impact de mediu și evaluare a impactului social și de mediu în scopul autorizărilor proiectelor de investiții și modificărilor majore ale SNN-SA sucursala CNE Cernavodă și pentru servicii de monitorizare a impactului factorilor de mediu conform planurilor de monitorizare aferente autorizărilor de mediu emise de autoritățile competente fiind în conformitate cu cerințele de servicii în conformitate cu NMC-07, NMC-04 și coordonarea activităților de evaluare și monitorizare în acord cu cerințele normelor **CNCAN** specifice, NSR 21, NSR 22 și Norme privind cerințele de baza de securitate radiologică.

**USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.**

#### **Titular**

Nume beneficiar: SC Ancandra Trans SRL

Adresa: Turda, str. Mihai Viteazul nr. 45

Date comerciale de identificare: J12/1394/06.07.2009, CUI 16651200

#### **Amplasament**

Comuna Ocoliș, jud. Alba

## Cuprins

Introducere .....	5
Denumirea proiectului .....	7
Secțiunea II – Titular .....	7
II.1. Numele; date de contact .....	7
II.2. Informații despre reprezentatul pe linie de mediu al titularului .....	7
Secțiunea III - Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect .....	10
III.1. Rezumatul proiectului .....	10
III.2. Justificarea proiectului .....	12
III.3. Valoarea investiției .....	16
III.4. Perioada de implementare propusă .....	16
III.5. Planșe .....	17
III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele) .....	18
III.6.1. Profilul și capacitățile de producție .....	19
III.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) .....	20
III.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	22
III.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora .....	23
III.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	25
III.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	26
III.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	26
III.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare .....	26
III.6.9. Metode folosite în demolare .....	27
III.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară .....	27
III.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	27
III.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	27
Secțiunea IV – Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....	28
Secțiunea V – Descrierea amplasării proiectului .....	29
V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare; .....	29
V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și	

Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare .....	29
V.3. Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia .....	29
V.4. Politici de zonare și de folosire a terenului; .....	29
V.5. Arealele sensibile;.....	29
V.6. Cordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	30
V.7. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.....	30
Secțiunea VI - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile .....	31
VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	31
VI.1.1. Protecția calității apelor.....	31
VI.1.2. Protecția aerului; protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	31
VI.1.3. Protecția împotriva radiațiilor .....	34
VI.1.4. Protecția solului și a subsolului.....	34
VI.1.5 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	34
VI.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public.....	36
VI.1.7. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea .....	36
Secțiunea VII – Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	45
VII.1. Impactul asupra populației și asupra sănătății populației .....	45
VII.2. Impactul asupra biodiversității .....	45
VII.3. Impactul asupra factorului de mediu sol.....	45
VII.4. Impactul asupra factorului de mediu apă .....	46
VII.5. Impactul asupra factorului de mediu aer .....	47
VII.6. Impactul direct.....	47
VII.7. Impactul indirect.....	47
VII.8. Impactul cumulativ.....	47
VII.9. Extinderea impactului.....	48
VII.10. Magnitudinea și complexitatea impactului.....	48
VII.11. Probabilitatea impactului .....	48
VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului .....	48
VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului; .....	48
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile	

celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă. ....	50
IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe /strategii/documente de planificare .....	51
X. Lucrări necesare organizării de șantier .....	51
XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	51
XII. Piese desenate.....	53
XIII. Aspecte legate de rețeaua natura 2000 .....	54
XIII.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970.....	54
XIII.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;.....	54
XIII.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;.....	55
XIII.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar .....	60
XIII.5. Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar .....	60
XIV. Aspecte legate de legătura cu apele .....	68



## Introducere

Prezentul document, întocmit în conformitate cu prevederile Legii 292 din 2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*<sup>1</sup>, a ținut cont de normativul de conținut propus în cadrul Anexei 5<sup>E</sup> și ținând cont, ca urmare a suprapunerii cu siturile ROSAC0253<sup>2</sup> Trascău, respectiv ROSPA0087 Munții Trascăului, de prevederilor Ord. MMP 262/2020 pentru aprobarea *Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar*.

Scopul prezentei documentații este de a identifica, evalua și prezenta o evaluare inițială a impactului potențial de asupra mediului pe care acest proiect îl poate avea, analizând *efectele semnificative directe și indirecte*<sup>3</sup> ale acestuia.

Prezenta documentație a fost elaborată în conformitate cu prevederile H.G. 1076/2004 și ținând seama de legislația specifică națională în vigoare, mai cu seamă de prevederile și principiile Legii Mediului 256/2006 republicată cu completările aferente, a Legii Apelor 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996 precum și de normele și regulamentele europene în domeniu.

La realizarea prezentului document s-a mai ținut cont și de următoarele repere legislative:

- LEGEA 292/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*;
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare
- OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- ORDIN nr. 262 din 18 februarie 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;
- ORDINUL 269 din 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte, însoțit de
- Ghidul din 20 februarie 2020 privind Cariere, exploatații miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție

de prevederile unor elemente cu valoare juridică și administrativă, amintind aici:

- Au fost luate în considerare și prevederile Directivelor europene, 2000/60/CEE "Ape", 79/409 "Păsări", 92/43 "Habitat" din perspectiva propunerii includerii unor zone ce se suprapun cu teritoriul uat Sarmizegetusa cu rețeaua națională Natura 2000.
- Manualul pentru aplicarea procedurii de realizării a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecție a Mediului.
- Ghidul generic privind Evaluarea de Mediu pentru Planuri și Programe elaborat de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile

dar și documente ce păstrează o relevanță exactă, aplicabilă proiectului:

și ținând cont de documentații specifice, cu relevanță directă, amintind aici documentații specifice, cu valoare de reper și păstrând o relevanță directă, amintind aici:

<sup>1</sup> publicată în Monitorul Oficial al României partea I, nr. 1043 din 2018

<sup>2</sup> conf. HG 685 din 2022, privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, sitului ROSCI0253 Trascău i-a fost conferit statutul de Arie Specială de Conservare

<sup>3</sup> vezi. art. 7(2) L292/2018

- Environmental Defender's Office – Fact Sheet: Gravel pits and quarries
- Blodgett S. in Chambers D. (2004): "Environmental Impacts of Aggregate and Stone Mining", center for Science in Public Participation
- Documente BBOP : development of operational principles of any proposed EU no net loss initiative;
- Guidance Document: Non-Energy mineral extraction and Natura 2000, EC, 2010
- Mining and Biodiversity – A collection of case studies: ICMM, 2010

Orice proiect, plan sau program, produce pe lângă efectele directe (pentru care a fost conceput) și o serie de efecte indirecte care trebuie gestionate în scopul conformării cu reglementările pe linie de protecție a factorilor de mediu. Necesitatea gestionării tuturor efectelor determinate răspunde și unor principii ce stau la baza legislației de protecție a mediului:

- inițierea din timp a unor măsuri care să reducă sau să elimine efecte nedorite;
- evaluarea obiectivă a tuturor alternativelor și posibilităților privind alegerea tehnologiei optime;

Prezenta documentație, reprezintă parte a procedurii strategice de evaluare de mediu prin care se *identifică, descriu și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.*

Din definiția dată pentru acest tip de documentație, se desprind în acest sens doi termeni extrem de importanți, și anume „efecte semnificative” și „alternative rezonabile”.

Astfel, evaluarea de mediu nu reprezintă o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă, ci se dorește a fi doar un instrument menit a asista procesul decizional al autorităților de mediu, cu privire la efectele induse de promovarea a planului propus asupra factorilor de mediu, clădit pe baza unui proces de culegere de informații.

Prin acest demers sunt atinse elemente legate de procedura de Evaluarea adecvată; această procedură, la rândul ei, nu este o cercetare științifică exhaustivă prin care să se realizeze o sinteză cu caracter monografic a tuturor atributelor legate de factorii de mediu din zona țintă. Evaluarea adecvată este definită în Legea Mediului completată prin OUG 195/2005 (art.2 pct. 30<sup>1</sup>) ca fiind: *procesul menit să identifice, să descrie și să stabilească, în funcție de obiectivele de conservare și în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale oricărui plan ori proiect, care nu are o legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul unei arii naturale protejate de interes comunitar, dar care ar putea afecta în mod semnificativ aria, în mod individual ori în combinație cu alte planuri sau proiecte*” De asemenea, în documentele intitulate:

- *Managing Natura 2000 Sites - The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC<sup>4</sup>;*
- *Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC<sup>5</sup>;*

, se insistă asupra parcurgerii acestei etape de evaluare prin abordarea impactului potențial (previzionat) al proiectului asupra elementelor criteriu (specii/habitate) ce au stat la baza desemnării sitului în cauză.

<sup>4</sup> European Communities, 2000, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities;

<sup>5</sup> Impact Assessment Unit: School of Planning, Oxford Brookes Univ., Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities



## Secțiunea I – Elemente introductive

### Denumirea proiectului

ELABORARE DOCUMENTAȚIE PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE PRIVIND  
"EXPLOATARE AGREGATE MINERALE, OCOLIȘ 3"

Proiectul se încadrează în cadrul Anexei a Legii 292 din 2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*<sup>6</sup>, în Anexa 2, secțiunea 2.a. (cariere, exploatarea miniere de suprafață și de extracție a turbei, altele decât cele prevăzute în anexa 1).

## Secțiunea II – Titular

### II.1. Numele; date de contact

Nume beneficiar: SC Ancandra Trans SRL  
Adresa: Turda, str. Mihai Viteazul nr. 45  
Date comerciale de identificare: J12/1394/06.07.2009, CUI 16651200

### II.2. Informații despre reprezentatul pe linie de mediu al titularului

Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" (USI) este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr. de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul unic de înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în Activități de consultanță pentru afaceri și management, având însă ca obiecte secundare și Studii și cercetări în științe fizice și naturale.

În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență, în activități legate de consultanța de mediu, dar și proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

USI a fost atestată de către Autoritatea Centrală de Mediu pentru elaborarea Studiilor de impact și a Bilanțurilor de mediu, iar începând cu anul 2010, USI a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate.

USI, în lumina prevederilor Legii Cercetării, a demarat încă din anul 2011 procedura de acreditare/atestare în domeniul cercetării prin Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică, fiind înregistrată în Registrul Potențialilor Contractorilor ai Autorității Naționale pentru Cercetare și Știință (ANCS).

USI deține Autorizație AFER încă din anul 2016, fiind de asemenea selectată ca furnizor de servicii de specialitate pentru lucrări de infrastructură majoră CF.

<sup>6</sup> Publicată în MoR din data de 09.01.2019

USI a fost calificată ca furnizare servicii și studii necesare în procesul de evaluare impact de mediu și evaluare a impactului social și de mediu în scopul autorizărilor proiectelor de investiții și modificărilor majore ale SNN-SA sucursala CNE Cernavodă și pentru servicii de monitorizare a impactului factorilor de mediu conform planurilor de monitorizare aferente autorizărilor de mediu emise de autoritățile competente fiind în conformitate cu cerințele de servicii în conformitate cu NMC-07, NMC-04 și coordonarea activităților de evaluare și monitorizare în acord cu cerințele normelor CNCAN specifice, NSR 21, NSR 22 și Norme privind cerințele de baza de securitate radiologică.

USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001. Prezentă documentație a fost elaborată în cadrul unui colectiv compus din:

- ing. silvic Horațiu CETEAN
- ing. de mediu Oana JIMAN
- biol./agron. Liana MIHUȚ
- Dr. biol. Sergiu I.N. MIHUȚ
- biol. Vlad MILIN
- geol. Adrian MUREȘAN
- ing./econ. Luminița POPA
- specialist de mediu Mihaela TOMOIAGĂ

Fișa autorului atestat al documentației:

Nume autor atestat: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL

Adresa: Str. Baladei nr. 35, Cluj-Napoca, jud. Cluj, 400692

Date comerciale de identificare: J12/1014/2001; CUI RO 14054736

Tel./fax: 0264 410071

Email: office@studiidemediu.ro

www.studiidemediu.ro

**ARM**  
1998

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

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

**CERTIFICAT DE ATESTARE**

Seria RGX nr. 389/22.09.2022  
Valabil până la data de 22.09.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>1)</sup>

Se atestă domnul **Sergiu Ioan-Nicolae MIHUT** cu domiciliul în Cluj-Napoca, str. Baladei, nr. 35, jud. Cluj, CNP 1731121120703, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 31 din data 22.09.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-5, RIM-6, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13a, RIM-13b; RA-1; RM-1, RM-13b; BM-1; EA; EGCA; EGSC; MB**-----

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

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (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 minierelor 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

**ARM**  
1998

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

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

**CERTIFICAT DE ATESTARE**

Seria RGX nr. 398/06.10.2022  
Valabil până la data de 06.10.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>1)</sup>

Se atestă **SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL** cu sediul în Cluj-Napoca, str. Baladei, nr. 35, jud. Cluj, CUI 14054736, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 32 din data 06.10.2022: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-4, RIM-5, RIM-6, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13a, RIM-13b; RA-1; RM-1, RM-13b; BM-1; EA; EGCA; EGSC; MB**-----

Președintele Comisiei de atestare,  
**Ioan GHERHES**

TIPUL DE STUDII: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (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 minierelor 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

## Secțiunea III - Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### III.1. Rezumatul proiectului

Prin proiect este vizată o extindere a perimetrului de exploatare a carierei existente cu o suprafață de 32593mp.

Proiectul a fost reglementat prin Certificatul de urbanism nr. 1 din 04.01.2023, prin care se identifică imobilul sub CF-71081 Ocoliş, nr.cad. 71081, CF-71074 Ocoliş, nr. cad. 71074, CF-71076 Ocoliş, nr. cad.71076, CF-71073, nr. cad. 71073 Ocoliş, nr. cad. 71073 (vezi fig. 1)

Regimul juridic: imobil situat în extravilanul satului Ocoliş, comuna Ocoliş, jud. Alba;

Regimul economic: folosință actuală – teren neproductiv;

Suprafața totală: 32593 mp.



**Figura 1. Plan de situație**

Suprafețele ce compun perimetrul de carieră sunt:

- |  |                       |         |
|--|-----------------------|---------|
| - suprafața inițial reglementată           | (perimetrul Ocoliş)   | 75000mp |
| - suprafața extinsă la nivelul anului 2018 | (perimetrul Ocoliş 2) | 21884mp |
| - suprafața țintă                          | (perimetrul Ocoliş 3) | 32593mp |

Prin proiect este vizată extinderea exploatarei resurselor de rocă granitică („dacit<sup>7</sup>”) și prelucrarea primară a acesteia, în afara perimetrului Ocoliş 3, la nivelul perimetrului Ocoliş<sup>8</sup>, prin concasare-sortare în vederea obținerii unor agregate de carieră specifice ce se vor valorifica către terți, urmând a fi utilizate ca materie primă în cadrul unor lucrări de infrastructură (în special construcția de drumuri).

Tehnologia de exploatare propusă este prin derocare, în trepte descendente. Dat fiind faptul că materialul geologic, de origine magmatică, format pe traseul unui con vulcanic, este puternic erodat și fisurat, în cea mai mare parte derocarea se va realiza cu ajutorul excavatoarelor de mare putere (45t).

Dat fiind faptul că zăcămintul a apărut în urma răcirii magmei vulcanice, având forma unui con cu versanți abrupti, condițiile de solificare au fost modeste, astfel că volumele de sol vegetal ce urmează a fi descoperat, rămân limitate. În zonă, roca apare pe alocuri la suprafață, denudată, fiind arareori acoperită de strate de sol cu o profunzime ce atinge 60 cm. O consecință a acestor particularități a făcut ca întreg perimetrul să figureze ca „neproductiv”.

Perimetrul de exploatare urmează a prelua elementele morfo-geometrice uzuale ale carierelor de exploatare la zi, în trepte descendente, racordându-se la morfologia perimetrelor de carieră anterior dezvoltate (Ocoliş 1 și Ocoliş 2), urmărindu-se asigurarea stabilității întregului perimetru de exploatare și exploatarea în siguranță:

- înălțimea treptei (maximă)	20 m
- lățimea bermei - de lucru	20 m
- de transport	10 m
- de siguranță	4 m
- unghiul de taluz - în lucru	70°
- final	65°

În exploatarea perimetrului Ocoliş 3 nu este necesară amenajarea unor platforme tehnologice sau a unor organizări de șantier, întregul suport logistic urmând a fi asigurat de la nivelul facilităților existente amenajate în interiorul perimetrului Ocoliş. Paza perimetrului se va asigura prin intermediul unui serviciu mobil asigurat de personalul companiei (paznici) ce vor dispune de o autospecială de teren ce vor acoperi în permanență traseele de patrulare.

Activitatea cu specific minier care se va desfășura în cadrul perimetrului Ocoliş 3 va cuprinde lucrări optimizate în scopul:

- exploatarea rațională a resurselor de dacit;
- asigurării unei pierderi minime de resurse;
- asigurării unei productivități ridicate;
- oferirea unor condiții pentru asigurarea securității muncii;
- asigurarea măsurilor pentru protecția zăcămintului și a mediului.

Metoda de exploatare a zăcămintului s-a stabilit în funcție de următoarele criterii:

- condițiile de zăcămint;
- proprietățile fizico-mecanice ale zăcămintului, ale copertei sterile și ale rocilor sterile înconjurătoare;
- nivelul preconizat al producției;
- posibilitățile de haldare;

<sup>7</sup> Dacitul – este o rocă magmatică, având o structură cristalină fină, prezentând o paletă de culori de la cenușiu-albăstrui și până la brun. În zona masivului Jidovina, dacitul prezintă o culoare brun-cafenie cu nuanțe cenușii. În unele zăcăminte se regăsește dacit mai divers colorat ce a fost de-a lungul timpului utilizat în realizarea unor obiecte de podoabă, ornamente, iar mai recent se exploatează ca piatră ornamentală, acolo unde acesta nu prezintă fisurații puternice. Fiind o rocă de origine vulcanică, dacitul conține până la 65% dioxid de siliciu (SiO<sub>2</sub>).

Roca se formează prin răcirea rapidă a magmei vâscoase ce ajunge spre suprafața terestră la o temperatură de 800-900°C. Acolo unde răcirea este mai bruscă (spre capătul conurilor vulcanice), roca apare puternic fisurată, condițiile de mediu (procesele îngheț/dezghet, eroziune, interacțiunea cu sistemele radulare, etc.) au favorizat dezagregarea continuă, pe versanții conurilor vulcanice apărând pături groase de grohotișuri sau material geologic fracturat, puțin stabilizat, friabil. Numele rocii provine de la numele provinciei romane „Dacia”, România de astăzi, din acest teritoriu fiind descrisă această varietate de granit.

Duritatea mare a acestei roci, o face să se preteze foarte bine la balastarea căilor ferate, la realizarea amestecurilor asfaltice a drumurilor modernizate (criblură), la fundarea căilor de transport și în realizarea lucrărilor de apărări de mal sau consolidări de versanți (anrocamente).

<sup>8</sup> activitate reglementată prin Autorizația de mediu 77 din 08.04.2013, revizuită la data de 02.09.2020



- dotarea existentă cu utilaje și investiții necesare;
- sprijinul logistic existent, datorat operării perimetrului proximal, Ocoliş.
- unor limitări obiective date de amplasamentul într-un sit Natura2000.

Astfel metoda de exploatare care se va aplica pentru extragerea resurselor de andezit din perimetrul Ocoliş 2 va fi în carieră cu trepte descendente, cu derocarea mecanică a utilului.

Fluxul tehnologic va cuprinde două faze:

- exploatarea rocii în carieră;
- prelucrarea primară a rocii exploatare prin concasare și realizarea de sorturi dimensionale conform cererii pieței locale (în cadrul perimetrului Ocoliş, anterior reglementat);

În etapa inițială, când se vor realiza lucrările de descoperire și amenajare primară se vor utiliza un excavator și un buldozer.

Odată cu deschiderea carierei, la nivelul frontului de lucru va funcționa un excavator de mare putere (45t) ce va fi utilizat pentru derocarea materialului geologic și sortarea primară în stive pregătite de încărcare direct pe platforma de lucru, sau conducerea agabarițiilor spre jghebul de rostogolire, după caz. Acest utilaj va asigura și încărcarea directă în camioanele de transport a materialului suficient de sfărâmat pentru a putea fi prelucrat primar de stația de sortare/concasare.

Odată cu creșterea volumelor de lucru, în zona fronturilor de lucru va funcționa și un încărcător frontal ce va asigura încărcarea susținută a materialului derocat.

La baza jghebului de rostogolire va funcționa un excavator de mare tonaj (45t) dotat cu picon ce va asigura spargerea blocurilor masive și a supragabarițiilor.

Odată cu acumularea materialului geologic spre vatra carierei, acesta va fi împins cu ajutorul buldozerului și pregătit pentru încărcare. Încărcarea se va realiza cu ajutorul încărcătorului frontal.

Transportul materialului se va realiza cu ajutorul unei formații de autocamioane speciale (dumpe) sau a camioanelor cu 4 axe. În cadrul perimetrului vor funcționa între 1 și 6 autocamioane, în funcție de volumul de material geologic de evacuat.

În zona perimetrului de exploatare va funcționa și o echipă de muncitori pregătiți a interveni în cadrul unor lucrări punctuale (realizarea de săpături manuale, întreținere rigole, etc.). Echipa va fi dotată cu unelte de mână (lopeți, cazmale, scule de mână, etc.) și fiecare lucrător va purta echipamentul de protecție specific lucrărilor.

Astfel dotarea minimală a perimetrului de carieră va fi într-o fază inițială de un buldozer, un încărcător frontal și două excavatoare, la care se vor adăuga 1-4 autocamioane de transport, ulterior, în faza de operare pe două trepte de exploatare se va lucra cu un buldozer, două încărcătoare frontale, trei excavatoare și 1-4 camioane. În perioadele în care va exista o cerere de piață crescută, parcul de utilaje se va suplimenta, maximal fiind previzionată funcționarea unui buldozer, a două încărcătoare frontale, 5 excavatoare și până la 6 autocamioane.

În cadrul ansamblului de utilaje va funcționa și o autocisternă sau cisternă autotractată utilizată pentru stropirea căilor de acces în perioadele secetoase ce va deservi perimetrul de exploatare Ocoliş 3, deplasându-se de la nivelul perimetrului Ocoliş.

### **III.2. Justificarea proiectului**

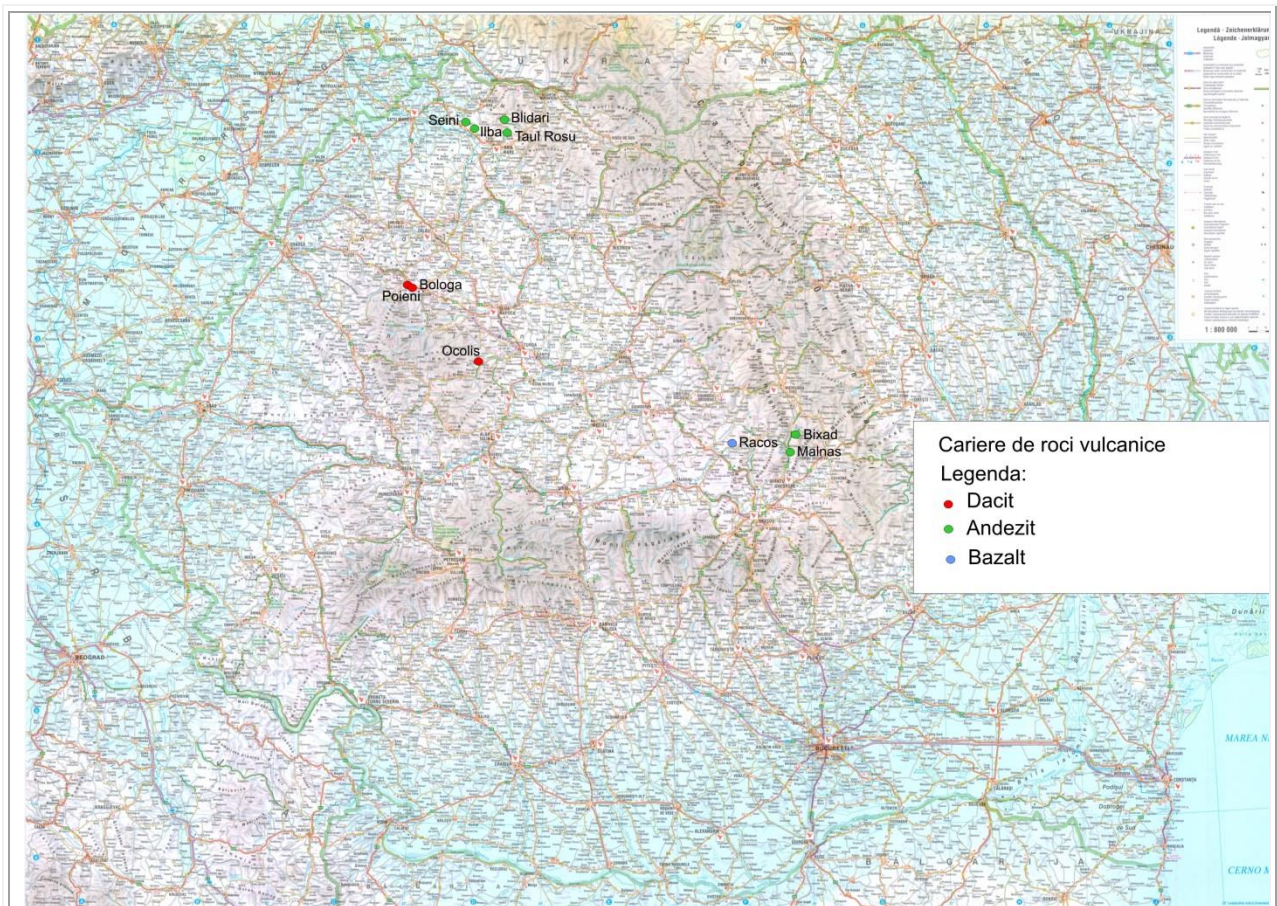
În vederea fundamentării deciziei privind alegerea amplasamentului, beneficiarul a considerat mai multe aspecte, după cum urmează:

- a. Disponibilitatea de resursă;
- b. Eficiența economică;
- c. Accesibilitatea;
- d. Amprenta asupra factorilor de mediu;



a. La momentul deschiderii zăcămintului din zona Ocoliş (Jidovina), în ceea ce privește **disponibilitatea de resursă**, au fost studiate mai multe amplasamente ale unor rezerve de rocă care să poată satisface cererea din zona văii Arieşului și nu numai și să întrunească parametrii calitativi și de eficiență a exploatării. Investițiile majore previzionate a se realiza în zona (centrală a) Transilvaniei în domeniul dezvoltării și modernizării infrastructurii de transport, respectiv din domeniul construcțiilor civile și industriale au reprezentat argumente puternice în ceea ce privește decizia de exploatare și extindere a exploatării granitului din zona Ocoliş.

În ceea ce privește disponibilitatea de resursă, au fost identificate rezerve de granit la Bologa și Poieni (jud. Cluj), Racoș, Bixad și Mălâș (jud. Harghita), Seini, Ilba, Blidari și Tăul Roșu (jud. Sălaj).



**Figura 2. Disponibilitatea de resursă**

Pentru aceste rezerve, efortul presupus de transport este unul însemnat, ce presupune un consum mare de carburant și implicit o amprentă ecologică semnificativ mai mare în cazul în care trebuie asigurată aprovizionarea unor șantiere din zona centrală a Transilvaniei. Situația consumului de carburant/tonă de material transportat este prezentat sintetic în tabelul de mai jos, alături de cantitățile de emisii asociate transportului în cauză.

La calcularea distanțelor, respectiv a emisiilor, s-a aplicat un factor de corecție de - 100km, ce reprezintă raza de transport eficientă a materialelor exploatare, răspunzând principiilor de exploatare locală.

**Tabel 1. Raza de transport eficientă a materialelor exploatare**

Localitatea	Distanța (km)	Consum mediu (motorină) / tonă	Emisii / tonă (gr.)			
			NO	SO	CO	COV
Bologa/Poieni	140	2,8 + 0,4 = 3,2	80	17,92	35,2	39,04
Racoș	400	8 + 0,4 = 8,4	210	47,04	92,4	102,48
Bixad/Mălnaș	500	10 + 0,4 = 10,4	260	58,24	114,4	126,88
Seini/Ilba	320	6,4 + 0,4 = 6,8	170	38,08	74,8	82,96
Blidari/Tăul Roșu	320	6,4 + 0,4 = 6,8	170	38,08	74,8	82,96
Ocoliș	0	0,4	10	2,24	4,4	4,88

Astfel pentru fiecare tonă de material necesar a fi utilizat în zona văii Arieșului/zona centrală și vestică a Podișului Transilvaniei, va fi nevoie de un consum mediu de motorină cuprins între 800 și 2600% ce va presupune o cantitate de noxe emise în atmosferă de 8 până la 26 de ori mai mare.

Precizăm că în zona văii Arieșului rezervele de granit (dacit) rămân limitate, amplasamentul studiat apărând insular, înconjurat în special de masive de calcar.

De asemenea, exploatarea locală a resurselor naturale și înlăturarea efortului de transport pe distanțe importante reprezintă unul din principiile de căpătâi ale conceptului de dezvoltare durabilă.

**b. Eficiența economică** este în parte relaționată cu distanța dintre zona de exploatare și șantierele unde resursa urmează a fi pusă în operă. Dat fiind faptul că investitorul urmărește acoperirea cerințelor de dezvoltare a infrastructurii în zona văii Arieșului și zonele de vest și centrale ale Podișului Transilvaniei, amplasamentul studiat are asociate o serie întreagă de attribute favorabile:

- situarea în treimea inferioară a cursului văii Arieșului, unde de altfel se regăsește cea mai însemnată concentrare de populație din zonă, face ca investițiile (respectiv cererea) să fie orientate cu preponderență aici;
- situarea vicinală față de o rută majoră de transport (DN 75);
- cantitatea de resursă disponibilă, estimată a satisface cerințele specifice pe o durată de 25-50 de ani (estimare probabilă: 30 de ani);

**c. Accesibilitatea**, reprezintă una din componentele legate de eficiența economică, iar situarea perimetrului propus în proximitatea DN75 (aprox 500-800m în linie dreaptă) face ca această cerință să fie satisfăcută. Mai mult decât atât, perimetrul se regăsește în proximitatea imediată a unei zone exploatare anterior (perimetrul Ocoliș și Ocoliș 2) existând elemente structurale de accesibilizare funcțională realizate (drum de acces, dumuri tehnologice, etc.), precum și o serie întreagă de elemente logistice importante pentru fluxul productiv (platforme tehnologice, cântar, rigole de deznisipatoare, etc.).

**d. Amprenta asupra factorilor de mediu** este discutată cuprinzător în cadrul acestei documentații, sintetizând aici doar câteva aspecte:

- factorul de mediu apă: lipsa cursurilor de apă din amplasamentul studiat face ca impactul să rămână extrem de redus;
- factorul de mediu aer: din zonă lipsesc surse de poluare fixe, însă sunt prezente surse de poluare ale aerului (traficul din zona DN 75, exploatare anterioare în carieră, așezări umane), iar capacitatea generală de suport a biocenozelor nu este depășită din acest punct de vedere (nu sunt semnalate modificări bio-ecocenotice semnificative datorate poluării atmosferice sau ca urmare a unor fenomene asociate – ploii acide, etc.), generarea de noxe rămânând a fi limitată local;



- factorul de mediu sol: solul de pe amplasamentul studiat rămâne puțin profund, datorită înclinației versanților și a capacității limitate de humificare. Productivitatea rămâne scăzută, nepretându-se unor culturi agricole. Terenul este încadrat în categoria de folosință „neproductiv”.
- factorul de mediu biodiversitate: amplasamentul se regăsește într-un areal cu o structură biocenotică puțin diversă și cu o semnificație ecologică mai redusă față de celelalte categorii de habitate din zonă; în acest sens amintim și impactul istoric datorat unor exploatare anterioare în carieră (Perimetrul Ocoliș), impactul datorat activităților agro-pastorale curente din zona de implementare a proiectului, impactul datorat traficului din zona DN 75, la care se adaugă impacte indirecte asociate proximității locuirii, etc.

Urmărind argumentele privind alternativele de exploatare ale resurselor de dacit din zonă, se observă că alegerea perimetrului de exploatare a reprezentat soluția cea mai apropiată de optimul de exploatabilitate, regăsindu-se pe un zăcământ suficient de bogat pentru satisfacerea nevoilor curente la un nivel de randament și eficiență economică înaltă, în proximitatea unor căi de acces suficient de dezvoltate pentru a facilita transportul și cu o afectare a factorilor de mediu, considerată a fi limitată dat fiind impactul anterior evident, inclusiv datorat exploatării anterioare a granitului în cariera Ocoliș (inclusiv perimetrul extins Ocoliș 2), proiectul reprezentând în sine o extindere a perimetrelor anterior dezvoltate.

În ceea ce privește traseul mijloacelor de transport, în varianta propusă pentru acces se prevede utilizarea căilor existente tehnologice desprinse din DN 75 către perimetrul de exploatare Ocoliș, accesul la noul perimetru urmând a se realiza pe drumuri temporare sau tehnologice ce urmăresc căi de acces vicinale (trasee) existente care însă vor necesita lucrări de sistematizare și consolidare, ce urmează a se realiza în interiorul perimetrelor de exploatare.

Se are în vedere realizarea unei rețele de drumuri tehnologice ce urmează a evita deșeurile în DJ750G. Astfel, căile de acces vor fi direcționate spre perimetrul Ocoliș, de unde, urmărind traseul drumului tehnologic existent ce deșeură în DN75 se va asigura traseul de livrare a materialului de carieră spre terți.

Traficul greu va urmări traseul DN75 Turda-Câmpeni, cu încadrarea în limitele de tonaj impuse de legislația specifică în vigoare.



**Figura 3.** Punctul de racordare al drumului tehnologic al carierei ce deșeură în DN 75

La ora de față nu se poate realiza o estimare a nivelelor de trafic (transport) dinspre și înspre carieră, acesta urmând a fi dimensionat în funcție de cererea de piață.

O simulare asupra nivelelor de trafic a fost realizată pornind de la rezultatele operaționale desfășurate în perimetrul Ocoliiș din perioada de exploatare, ce poate fi considerată și ca o perioadă de vârf (impact maximal) date fiind condițiile propice de valorificare ca urmare a derulării unor proiecte majore de infrastructură din zonă (construcția sectorului de autostradă Turda – Târgu-Mureș, investiții în infrastructura de transport CF).

Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu s-a făcut pentru un ritm de exploatare susținut, maximal evaluat la o perioadă de 5 de ani.

Conform datelor previzionate de exploatare pentru perimetrul Ocoliiș 3, cantitatea de dăcit este evaluată la aproximativ 1 milion tone<sup>9</sup>, respectiv 357.000mc<sup>10</sup>; posibilitățile de accesare și valorificare a resursei geologice de la nivelul depozitului la nivelul perimetrelor din zona Ocoliiș va crește la un potențial de aproximativ 3 milioane tone (1.07 milioane mc).

Se previzionează un ritm probabil de exploatare ce va fi racordat la șantierele de lucru existente în zonă, ce va presupune un trafic episodic (periodic) ce va ajunge la aproximativ 10-20 transporturi/zi, pe perioada lunilor de vară, transportul de materiale fiind minimizat pe perioada iernii, când majoritatea șantiierelor își opresc activitatea.

### **III.3. Valoarea investiției**

Valoarea investiției este estimată la aproximativ 100.000 Euro, din care:

- 90.000 Euro destinați lucrărilor de construcție;
- 10.000 Euro destinați lucrărilor de amenajare peisageră, inclusiv măsuri de refacere de mediu și constituirea provizioanelor conform legislației specifice inclusiv din domeniul minier.

### **III.4. Perioada de implementare propusă**

Se preconizează ca întregul proiect să se deruleze pe o perioadă de aproximativ 60 luni, începând cu luna august 2023 și până în luna septembrie 2028, astfel:

- trimestrul III 2023 lucrări de pregătirea terenului,
- trimestrul IV 2023 lucrări de inițiere a exploatarei;
- perioada: trim. IV 2023 – trim II 2028 lucrări de exploatare propriu-zise;
- trimestrul IV 2028 – lucrări de refacere a mediului reconstrucție/restaurare ecologică<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> conform Fișei de perimetru întocmite

<sup>10</sup> la o densitate de aproximativ 2.7t/mc.

<sup>11</sup> calendarul previzionat presupune o exploatare a resursei geologice într-un ritm comparabil cu cel realizat până în prezent; conform prevederilor legale în vigoare, activitățile de refacere reconstrucție/restaurare ecologică se vor asuma la epuizarea resursei, moment ce poate să preceadă termenul propus în cazul în care ritmul de exploatare va fi unul mai susținut, ca urmare a unei cereri mai mari de piață, fie la o perioadă mai târzie, în cazul în care ritmul de exploatare rămâne redus ca urmare a unei cereri de piață mai scăzute; în acest caz se va proceda la o revizuire conformă a Autorizației de mediu

### III.5. Planse

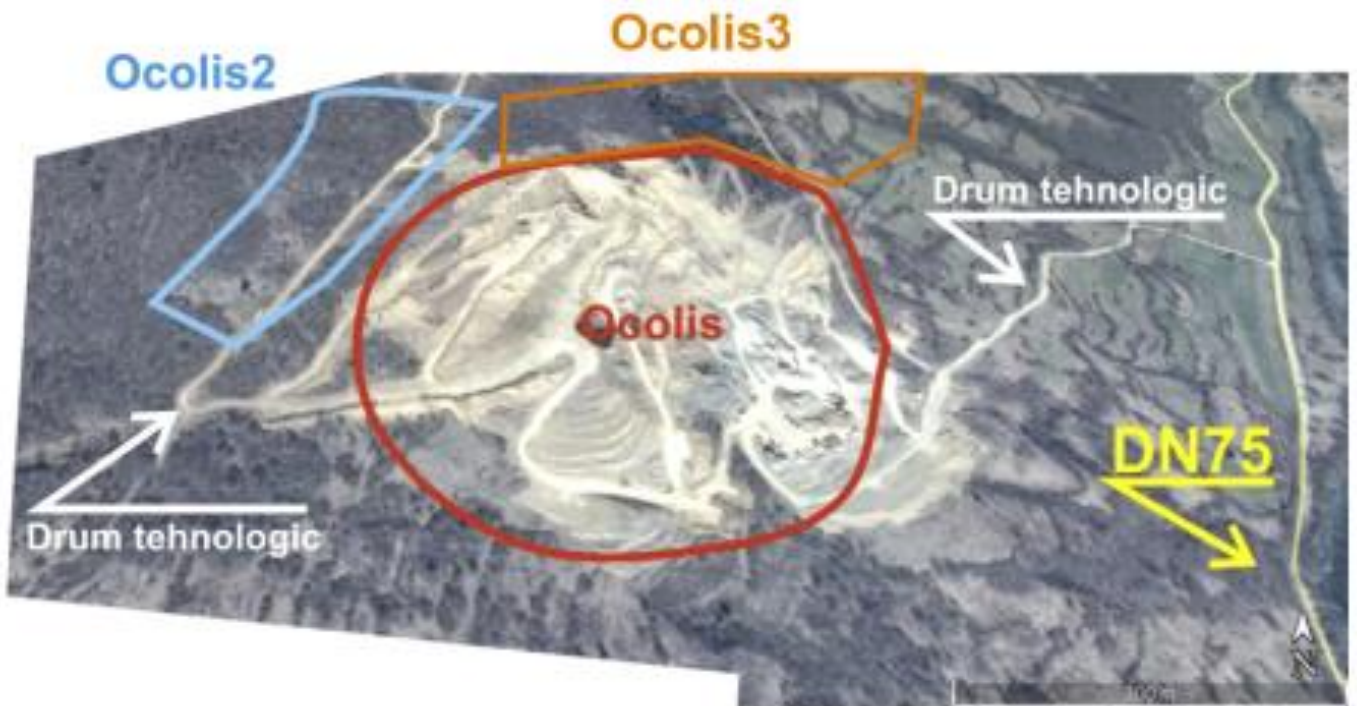


Figura 4. Plan de situație (schematic) al perimerelor de exploatare

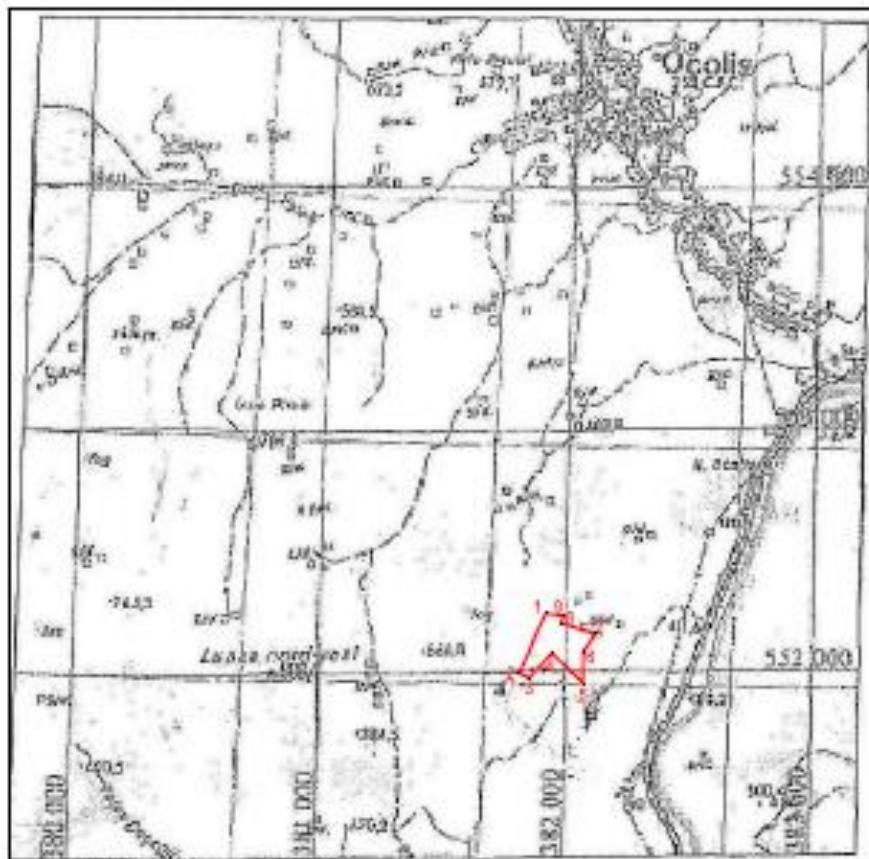


Figura 5. Plan de situație (cartografic) al perimetrului de exploatare Ocolis 3



### **III.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcții și altele)**

Terenul vizat, în suprafață de 32593mp, are funcțiunea de neproductiv, fiind în mare parte lipsit de un strat de sol (și implicit de un covor de vegetație) din cauza pantelor accentuate a versanților.

Deschiderea perimetrului Ocoliș 3, va presupune lucrări ce urmează a se derula în următoarea succesiune:

1. Lucrări de eliberare a terenului – presupun lucrări de defrișare sumară și îndepărtare a vegetației lemnoase și arbustive, dar și a vegetației ierboase instalate pe alocuri; materialul vegetal astfel colectat se va toca (mărunți) urmând a fi înglobat în volumele de sol fertil decopertate în scopul creșterii aportului de material organic; astfel solul vegetal va căpăta însușiri îmbunătățite, devenind o resursă extrem de valoroasă la momentul lucrărilor de refacere de mediu, urmând a fi utilizat pentru copertarea finală<sup>12</sup>
2. Lucrări de decopertare – presupun împingerea cu buldozerul a solului vegetal și depozitarea acestuia în cadrul unei stive, amplasată în proximitatea vetrei de carieră.

Volum total de sol vegetal:  $V = S \times g_m$ , unde:

$V$  = volum sol vegetal;

$S$  = suprafața finală a carierei  $\approx 32593$  mp,

$g_m$  = grosimea medie a solului vegetal = 0,1m

$V = 32593 \text{ mp} \times 0,1 = 3259 \text{ mc}$



**Figura 6.** Poziția propusă pentru depozitarea temporară a solului vegetal din proximitatea vetrei de carieră

Lucrările de îndepărtare a solului vegetal sunt urmate de îndepărtarea stratelor de copertă și a rocii dezagregate, amestecate cu pământ, generându-se sterile de carieră.

Volumul estimat de copertă:  $V = S \times g_m$ , unde:

$V$  = volum copertă;

$S$  = suprafața finală a carierei  $\approx 32593$  mp,

<sup>12</sup> în consonanță cu prevederile art. 8(iv) din HG 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive



$g_m$  = grosimea medie a copertei = 0,30m

$V = 32593 \text{ mp} \times 0,3 = 9777,9 \text{ mc}$

Volumele de sterile de carieră se depozitează în cadrul unei halde, situată pe versantul dezvoltat în continuarea vetrei de carieră. Cel puțin o parte a acestor volume de sterile de carieră se utilizează la ramplieri și umpluturi în cadrul unor proiecte de infrastructură, fiind astfel o resursă valorificabilă. Volumele de sol vegetal nu sunt amestecate cu volumele de sterile de carieră, păstrându-se în stive, respectiv halde distincte.



**Figura 7. Poziția propusă pentru depozitarea sterilelor de carieră**

3. Lucrări de exploatare (propriu-zisă) a carierei, presupune adoptarea tehnologiei de derocare în trepte descendente, prin excavare mecanizată a rocii dezagregate, dar și prin pușcare; pușcarea presupune forarea de găuri ce urmează a fi umplute cu explozibil ce este detonat prin intermediul tuburilor Nonel (cu întârziere la milisecundă).

Lucrările de exploatare se vor derula pe o perioadă (preconizată) de aproximativ 5 ani.

4. Lucrări de închidere și dezafectare se vor asuma la epuizarea resursei, platforma de exploatare, terasele și versanții (zona murală), racordați la perimetrul de exploatare al carierei în ansamblu, urmând a fi supuse unui proiect de reconstrucție ecologică conform unui plan detaliat ce va ține cont în primul rând de reducerea amprentei asupra factorului de mediu biodiversitate, dar se va îndrepta și spre crearea premiselor unei dezvoltări alternative, prin valorificarea potențialului fostei cariere în scopul promovării unor practici turistice (escaladă, motocross, biking extrem, etc.).

### **III.6.1. Profilul și capacitățile de producție**

Lucrările de pregătire specifice metodei de exploatare prin lucrări miniere la zi, în carieră, în trepte descendente, constau din lucrări de descoperțare și lucrări pentru asigurarea accesului utilajelor la treptele de exploatare.

Perimetrul de exploatare urmează a prelua elementele morfo-geometrice uzuale ale carierelor de exploatare la zi, în trepte descendente, racordându-se la perimetrele pre-existente (Ocoliș și Ocoliș 2), asigurându-se stabilitatea și exploatarea în siguranță:

- înălțimea treptei (maximă)		20 m
- lățimea bermei	- de lucru	20 m
- de transport		10 m
- de siguranță		4 m
- unghiul de taluz	- în lucru	70°
- final		65°

Pe durata de construire a carierei de exploatare, se vor realiza mai multe semi-trepte și trepte intermediare prin intermediul cărora se va contura morfologia finală și conturul carierei.

Metoda de exploatare folosită pentru tot zăcământul este: „METODA DE EXPLOATARE CU TREPTE DREPTE EXTRASE ÎN ORDINE DESCENDENTĂ, DEROCARE CU EXPLOZIVI AMPLASAȚI ÎN GĂURI DE FOREZA, CU TRANSPORTUL STERILULUI LA HALDE EXTERIOARE”.

Dislocarea rocii din masiv se face prin procedeul de perforare–pușcare și cuprinde următoarele etape:

- forarea găurilor de sondă Ø 90-120mm;
- încărcarea găurilor forate și pușcarea;
- controlul frontului de lucru și rănguirea;
- spargerea supragabaritajilor cu piconul;
- încărcarea materialului derocat și transportul la stația de prelucrare.

### **III.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)**

Extinderea perimetrului de exploatare, va presupune realizarea mai multor semi-trepte și trepte intermediare prin intermediul cărora se va contura morfologia finală și conturul perimetrului racordat la perimetrele pre-existente (Ocoliș și Ocoliș 2).

La limita superioară, se va realiza o tranșee de pregătire ce va presupune:

#### **- eliberarea terenului;**

este o lucrare inevitabilă și obligatorie menită a conserva materialul organic ce urmează a fi integrat în stiva de sol vegetal, prin compostare, astfel încât în fazele ulterioare de restaurare ecologică și închidere să se asigure materialul necesar, de calitate (sol vegetal).

#### **- amenajarea accesului tehnologic la treptele de exploatare;**

se va face prin săpătură în debleu cu excavatorul și buldozerul pe o lățime de 5 m și lungime de cca 100m folosindu-se totodată și condițiile naturale oferite de teren astfel încât, volumul de lucrări să fie cât mai mic. Traseul ales va asigura accesul utilajelor folosite la exploatare până la cota superioară a carierei. Traseul căii de acces se va consolida prin așternerea de rocă și amestec de rocă cu pământ (volum obținute din descoperță)

#### **- descopertarea;**

este operația de îndepărtare a :

- solului vegetal care se dezvoltă la suprafața unui zăcământ în scopul realizării accesului spre roca ce se va exploata; de regulă dezvoltarea solului vegetal se face pe o adâncime de până la 10cm, astfel că prin această operație se urmărește îndepărtarea selectivă a stratelor superficiale de sol;
- îndepărtarea orizonturilor de sol profunde se realizează în scopul asigurării accesului direct la rocă, presupunând inclusiv îndepărtarea stratelor de rocă alterată și rocă amestecată cu pământ.

Solul vegetal existent pe amplasament fiind dezvoltat pe o rocă magmatică și pe un teren în pantă, are grosimi reduse, având o profunzime medie de până la 0.3m, uneori lipsind (de ex. sectoarele de pantă cu înclinații mari). Decopertarea se va executa eşalonat, prin îndepărtarea cu buldozerul a solului vegetal de pe o suprafață prestabilită situată la nivelul treptei care se va exploata. Buldozerul își va forma front de lucru din accesul tehnologic iar prin modul specific de lucru, va decapa solul vegetal și prin împingere îl va dirija astfel

încât, acesta (solul) să ajungă prin deplasare gravitațională spre baza dealului de unde va fi preluat cu autoîncărcătoare frontale și va fi transportat la halda amenajată în scopul depozitării temporare și conservării. Pentru a se evita împrăștierea materialului, evacuarea gravitațională se va face în relee succesive constând în împingerea materialului astfel încât să ajungă gravitațional numai până la un punct prestabilit situat pe pantă la distanță mai mică față de frontul de lucru al buldozerului. De aici, materialul se împinge cu un buldozer ajungând gravitațional la următorul punct și în final, la baza dealului. Numărul releelor depinde de cota la care lucrează buldozerul care execută decopertarea și conformația terenului.

Metoda de evacuare gravitațională a materialului decopertat rămâne avantajoasă deoarece elimină transportul auto și este favorizată panta terenului.

Solul vegetal descopertat se va depozita într-o haldă separată în vederea conservării și a folosirii ulterioare în lucrările de refacere a mediului. Deoarece descoperta va fi depozitată în haldă pentru o perioadă de timp, managementul acesteia se va face conform prevederilor HG 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, urmând a fi asimilată solurilor sterile de descopertă, fiind utilizabilă ca material inert pentru umpluturi, fundări sau rambleeri în cadrul proiectelor de infrastructură.

După avansarea suficientă a lucrărilor de exploatare, solul vegetal descopertat se va depozita în incinta carierei, direct pe vatră și/sau berme. Acest mod de depozitare va conduce la reducerea impactului asupra mediului și va ușura executarea lucrărilor de refacere a mediului, fiind recomandat și de documentul de referință BREF - MTWR referitor la cele mai bune tehnici existente pt administrarea sterilului și a pietrei reziduale rezultate din activitățile miniere. Treptat, orizonturile superficiale de sol de la nivelul haldei se vor utiliza ca material de copertă în etapele de restaurare ecologică a amplasamentului.

**- amenajarea unui plan înclinat (jgheab) pentru evacuarea gravitațională și controlată a materialului derocat;**

presupune utilizarea condițiilor particulare oferite de morfologia terenului, ce a permis dezvoltarea unei văi torențiale (viroage) spre limita sudică a amplasamentului, ce va permite conducerea materialului derocat în mod grupat, crescând eficiența în exploatare pe de o parte, dar și diminuarea efectelor impactului negativ asupra factorilor de mediu, prin afectarea limitată a versantului de deal;

Datorită pantei destul de mari a terenului, în prima etapă a proiectului s-a optat pentru evacuarea gravitațională controlată a materialului derocat, transportul auto urmând a se executa într-o etapă ulterioară de dezvoltare a carierei. Viroaga (care prezintă condiții tehnice favorabile scopului urmărit, nu este foarte adâncă sau accidentată, are traseul relativ rectiliniu, etc), urmând a fi curățată și sistematizată sub forma unei tranșei cu profil trapezoidal cu ajutorul unui buldozer și după caz, cu ajutorul unui excavator, aducându-se la dimensiuni și pantă corespunzătoare deplasării gravitaționale a elementelor de rocă. În aval, va fi amenajat un blocaj din agabariti și berme de pământ astfel încât, elementele de rocă să fie oprite din deplasarea gravitațională în condiții de siguranță.

Acest mod de transport cu jgheab (sau plan înclinat) este utilizat în carierele de piatră deoarece reduce mult costurile eliminând sau reducând transportul auto, este simplu de amenajat și întreținut iar în perspectiva dezvoltării carierei se poate folosi ca lucrare de deschidere. În plus, prin această metodă este redus gabaritul unor blocuri.

**- amenajarea platformelor necesare pentru poziționarea utilajelor folosite la exploatare.**

Aceste platforme se vor executa la nivelul fiecărei trepte, fiind legate de accesul tehnologic prin racorduri scurte. Platformele se execută prin nivelarea terenului, uneori prin derocarea rocii, astfel încât să se formeze o suprafață plană având dimensiuni care să permită poziționarea forezei.

**Lucrările de deschidere**

Se execută în scopul conturării / deschiderii treptei de exploatare și a asigurării accesului direct la zăcământ, fiind reprezentate prin semitranșee de deschidere, executate prin derocarea rocii, astfel încât materialul rezultat prin derocare să poată fi evacuat gravitațional prin împingere cu un buldozer pe panta dealului astfel încât, la nivelul unei trepte să se formeze un intrând delimitat în partea superioară de nivelul platformei care

să asigure operarea utilajelor; Prin executarea derocărilor ulterioare acest intrând va avansa sub forma unei semitrânșee care urmărește direcția treptei (pe curba de nivel). Concomitent cu avansarea semitrânșeei, avansează și platforma ce facilitează operarea utilajelor, conturându-se/ deschizându-se astfel treapta de exploatare.

### **Exploatarea propriu-zisă (derocarea rocii utile)**

Resursele se vor extrage prin tehnici specifice mineritului convențional din cariere de piatră. Metoda de exploatare aplicată este "în carieră cu trepte descendente, cu derocarea rocii utile prin excavare", dată fiind fisurația puternică a zăcământului și alterarea masivă a rocii. După caz, se va face apel și la pușcari controlate, cu întârziere la milisecundă, utilizându-se găuri de foreză și tuburi Nonnel.

Spargerea supragabariților (blocuri), se va realiza cu ajutorul unui excavator echipat cu picon.

Treptele de exploatare sunt unități de exploatare predimensionate conform normativelor tehnice în domeniu, constituind în ansamblul lor cariera proiectată.

Exploatarea resurselor de dăcit din amplasament se va face eșalonat, în cadrul unor perimetre de exploatare succesive, delimitate în funcție de producția programată anual astfel încât, zăcământul să fie exploatat în mod rațional și cu rentabilitate maximă.

Accesul utilajelor folosite la treptele de exploatare se va face pe un drum tehnologic amenajat în acest scop având un traseu stabilit astfel încât să deservească obiectivul pe toată perioada de funcționare.

### **Evacuarea din carieră a materialului derocat**

Evacuarea de pe trepte a materialului rezultat în urma derocării rocii din masiv se va face gravitațional și cu ajutorul autocamioanelor sau dumperelor. Pentru evacuarea materialului rezultat și executarea altor operații specifice cum ar fi împingerea și evacuarea materialului derocat, curățirea platformelor de lucru, etc. se vor folosi utilaje terasiere și de transport (buldozere, excavatoare, autoîncărcătoare, dumpere).

Evacuarea materialului derocat se va face gravitațional, controlat, prin intermediul unui plan înclinat (jgheab) cu secțiune trapezoidală amenajat în acest scop, prevăzut în aval cu un blocaj solid construit din blocuri masive și pământ menit a opri elementele de rocă din deplasare. Materialul derocat va ajunge pe jgheab prin împingere dirijată de pe berma treptei cu ajutorul unor buldozere sau prin transport cu dumperul.

Din locul de oprire situat în avalul planului înclinat (la baza versantului) materialul derocat va fi preluat cu autoîncărcătoare și va fi transportat spre a fi prelucrat primar prin concasare și sortat la nivelul perimetrului Ocoliș.

Într-o etapă ulterioară de dezvoltare a carierei, materialul derocat se va evacua de pe trepte prin transport auto utilizându-se dumpere sau după caz, combinat, atât gravitațional cât și auto.

În urma exploatării resurselor va rezulta o carieră în trepte, cu aspect de amfiteatru.

Unghiul de taluz al treptei active =  $70^\circ$  se va rectifica la terminarea exploatării la  $65^\circ$  în scopul asigurării stabilității taluzului final. Dimensionarea carierei este impusă atât de prevederile tehnice în domeniu cât și de asigurarea exploatării raționale și integrale a zăcământului pe termen lung.

Prelucrarea rocii exploatate constă din concasarea (sfărâmarea) rocii în scopul aducerii blocurilor de rocă la dimensiuni mai mici astfel încât să poată fi preluate cu ușurință în cupa utilajului de încărcat în mijloace auto. Calitatea producției

Din punct de vedere calitativ resursele corespund obținerii prin prelucrare a agregatelor concasate și sortate conforme SR 667/2006.

### **III.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Procesele de producție asimilabile proiectului sunt cele asociate proiectelor de extragere a resursei geologice, prezentate în ansamblu, alături de descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice prezentate mai sus.



În exploatarea resurselor minerale, de observat faptul că etapele de construire se suprapun cu cele de funcționare și rămân superpozabile cu cele de exploatare a resursei. de aceea, în cuprinsul documentației s-a făcut apel adeseori la sintagma combinată celor trei procese: construire/funcționare/exploatare.

#### **III.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare al acestora**

În cazul proiectului de față resursele naturale necesare implementării proiectului sunt reprezentate de resursa geologică propriu-zisă (dacit), la care se vor adăuga volume de apă ce se vor prelua din zona perimetrului Ocoliș, necesară stropirii căilor de acces sau a fronturilor de lucru.

Întregul set de materiale și consumabile de utilizat, va fi procurat pe baza de contracte, în vederea asigurării cantităților necesare și a ritmului de aprovizionare, de la firme terțe, specializate și autorizate conform. O situație sintetică asupra situației materiilor prime și auxiliare este prezentată sintetic în tabelul nr.2.

**Tabel 2. Materii prime și auxiliare ce urmează a fi utilizate în etapa de construire și exploatare a perimetrului Ocoliș 3, modul de depozitare al acestora și gradul de pericolozitate**

<b>Materii prime/auxiliare</b>	<b>Proveniență</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Grad de pericolozitate</b>
Combustibili	Stații de carburanți	Se depozitează temporar în autocisterne la nivelul perimetrului Ocoliș; alimentarea se face direct din acestea, în zona fronturilor de lucrări	Periculos
Lubrifianți și alte produse petroliere	Distribuitori specializați	Magazii amenajate în acest scop în incinta perimetrului Ocoliș	Periculos
Îngrășaminte, amendamente chimice	Distribuitori specializați	Se utilizează la terminarea lucrărilor în etapa de redare a funcționalității terenurilor. Nu necesită depozitare.	Periculos

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

Resursele naturale ce vor fi exploatare reprezentate de resursa geologică (dacit) și apa de stropire.

Din activitatea de extracție a rocii magmatice – dacit rezultă un volum de de rocă brută de cca. 1 milion tone, respectiv 357.000mc, 3259mc sol vegetal și 9777,9mc sterile de carieră; volumele de sol vegetal rămân în zona amplasamentului în halde, fiind utilizat ulterior exploatării în lucrările de refacere a mediului; durata de menținere a haldelor de sterile poate fi mai mare de 3 ani<sup>13</sup>, arătând că în funcție de cererile de piață (utilizare ca material inert pentru lucrări de fundare, umplere sau rambleiere), volumul acestor halde variază.

Exploatarea resurselor de dacit se va face eşalonat, la o producție preconizată de 200 000 to/an; perioada de funcționare a carierei la producția programată este de cca. 5 ani.

Planul de producție anual estimat este:

**Tabel 3. Planul de producție**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Specificație</b>	<b>UM</b>	<b>Total/un an contractual</b>	<b>din care trim:</b>			
				<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>
1.	Consum de resurse	to	1.000 000	250.000	250.000	250.000	250.000
2.	Pierderi de exploatare	to	50 000	12.500	12.500	12.500	12.500
3.	Extras industrial	to	950.000	237.500	237.500	237.500	237.500
4.	Grad de recuperare la exploatare	%	95	95	95	95	95

<sup>13</sup> conf. prevederilor HG 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive

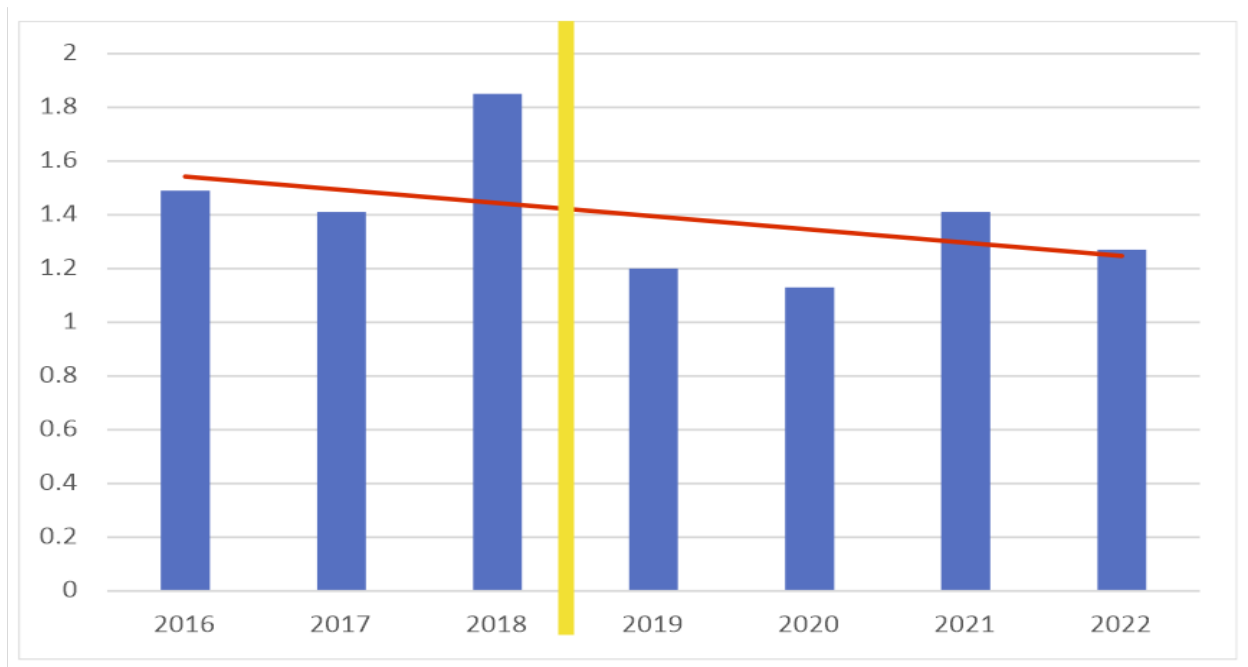
Materia primă intrată în proces este reprezentată de andezitul exploatat, cantitate totală fiind de aproximativ 1.350.000 t/an (extras industrial).

Materiile prime ce urmează a fi utilizate în vederea susținerii producției constau din carburanți fosili (motorină pentru majoritatea utilajelor, respectiv benzină, pentru unele echipamente de capacitate redusă – generatoare electrice portabile).

Carburanții vor fi achiziționați de la stațiile de carburanți, urmând a fi transportate pe amplasament cu autocisterne și distribuite local (la nivelul exploatării carierei) cu ajutorul unei stații de carburant modulare, cu capacitate de 20000l.

Ca urmare a arderii în motoarele cu combustie internă, se va degaja o cantitate de gaze de eșapare emise în aer ce variază în funcție de tipul de utilaje folosite și timpul de funcționare al acestora, gradul de uzură al motorului și sarcina de lucru în care se află.

Pornind de la normativele specifice de consum<sup>14</sup>, coroborat cu consumurile specifice înregistrate la nivelul carierei, s-a estimat că pentru o tonă de produs finit, ce presupune întreg ciclul: extracție (inclusiv forarea găurilor de pușcare, transport agabariți, piconare, sfărâmare primară), coconsumul de motorină în echivalent este de aproximativ 1.5l motorină/t producție în condiții de exploatare ce fac apel doar la sursa energetică asigurată de motorină.



**Figura 8.** Consumul mediu de motorină – cu galben, marcat momentul introducerii energiei electrice în zona carierei; se observă scăderea semnificativă a consumurilor

După momentul introducerii energiei electrice în zona remizei de suport logistic și utilizarea acestei surse în cadrul proceselor secundare de prelucrare (concasare/sortare), consumurile de combustibil au scăzut cu aproximativ 20%, de la o medie de 1.58l motorină/1t produs, la 1.25l motorină/1t produs.

#### *Combustibili și uleiuri:*

Combustibili: pentru alimentarea utilajelor implicate în extracția primară de resursă se va utiliza motorina.

<sup>14</sup> vezi <https://lege5.ro/gratuit/he3dqnjt/normarea-consumului-de-combustibil-normativ?dp=ge4tsojqhayta>



Arătăm că prelucrarea secundară de resursă (concasare și sortare) se face în prezent cu utilaje electrice, consumurile specifice de motorină fiind semnificativ diminuate și de asemenea emisiile de noxe cu potențial de poluare a aerului.

Astfel consumurile preconizate pentru o producție industrială de 237.500t , raportându-ne la o medie a consumurilor în condițiile actuale ale amplasamentului va fi de 296875l motorină.

*Uleiuri minerale:* se utilizează uleiuri hidraulice și de ungere  
Necesarul de uleiuri minerale hidraulice:

**Tabel 4.** Necesarul de uleiuri minerale hidraulice

Tip utilaj	Nr. utilaje	Consum specific mediu lunar funcționare	Consumuri uzură		Schimburi anuale		Subtotal schimburi	TOTAL
			l/lună	l/an	Nr. schimburi	l/schimb		
Excavator	4	5	20	240	2	120	1680	1920
Buldozer*	1	2	2	24	1	120	120	144
Autoîncărcător	1	5	2	60	2	100	200	260
Dumper	3	5	15	180	2	80	480	660
<b>Total</b>			39	504		420	2480	<b>2984</b>

\* se utilizează ocazional

**Tabel 5.** Necesarul de uleiuri minerale de motor, de transmisie și ungere

Tip utilaj	Nr. utilaje	Consum specific mediu lunar funcționare	Consumuri uzură		Schimburi anuale		Subtotal schimburi	TOTAL
			l/lună	l/an	Nr. schimburi	l/schimb		
Excavator	4	1	4	48	6	30	180	228
Buldozer*	1	1	1	12	1	30	30	42
Autoîncărcător	1	1	1	12	4	40	160	172
Dumper	3	2	6	72	12	60	720	792
<b>Total</b>			12	144	23	160	1090	<b>1234</b>

Arătăm că formația de utilaje implicate este aceeași ce operează la nivelul perimetrelor de carieră Ocoliș și Ocoliș 2, deschiderea fronturilor de lucru din zona perimetrului Ocoliș 3, nefiind în măsură la a conduce spre o creștere a numărului de utilaje.

Consumul total uleiuri:

- 2984l uleiuri hidraulice;
- 1234l uleiuri minerale de motor, transmisie și ungere.

### **III.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Pentru punerea în aplicare a proiectului de extindere a perimetrului de exploatare nu este necesară racordarea la nici una dintre rețelele utilitare.

La nivelul perimetrului Ocoliș este asigurat racordul electric<sup>15</sup> ce asigură funcționarea utilajelor ce sunt implicate în producția secundară de material geologic (concasare/sortare).

### **III.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Lucrările de refacere a amplasamentului se vor asuma la finalizarea lucrărilor de exploatare (epuizarea zăcămintului) și vor respecta prevederile Ordinului nr. 254 din 1 iulie 2019 pentru aprobarea Instrucțiunilor tehnice privind conținutul-cadru pentru elaborarea Planului de refacere a mediului și a Proiectului tehnic de refacere a mediului și vor include elemente privind bunele practici în domeniu.

### **III.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul utilajelor folosite la treptele de exploatare se va face pe căi tehnologice temporare amenajate în acest scop având un traseu stabilit astfel încât să deservească obiectivul pe toată perioada de funcționare.



**Figura 9.** Căile de acces la amplasament (linie rosie) și punctele de acces spre amplasament (săgeți galbene)

### **III.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare**

#### În etapa de construcție

- Resursele naturale folosite sunt cele ce fac obiectul exploatării: aprox. 1 milion t, respectiv 357.000mc granit

#### În etapa de funcționare

Etapa de funcționare a carierei, pentru proiectele de exploatare se suprapun cu etapa de construcție.

<sup>15</sup> în baza Autorizației de construire nr. 578/30.05.2018 pentru executarea lucrărilor de Alimentare cu energie electrică exploatare carieră de piatră localitatea Ocoliș, jud. A;ba

### În etapa de închidere/dezafectare

În etapa de închidere/dezafectare, perimetrul de carieră se va profila în scopul asigurării stabilității versanților, urmând ca volumele de sol vegetal păstrate din etapa de deschidere (descoperita de sol vegetal) să fie utilizate pentru copertare.

Pentru proiectul de față se vor utiliza cei aproximativ 3259 mc de sol vegetal (amestecat cu debrisi vegetali) în scopul refacerii covorului vegetal din zonele plate (vatră și terasele treptelor de carieră).

### **III.6.9. Metode folosite în demolare**

Etapele de deschidere, operare și închidere a carierei, nu presupun măsuri de demolare a unor elemente prezente pe amplasament.

### **III.6.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare și folosire ulterioară**

Se preconizează ca întregul proiect să se deruleze pe o perioadă de aproximativ 60 luni, începând cu luna august 2023 și până în luna septembrie 2028, astfel:

- trimestrul III 2023 lucrări de pregătirea terenului,
- trimestrul IV 2023 lucrări de inițiere a exploatării;
- perioada: trim. IV 2023 – trim II 2028 lucrări de exploatare propriu-zise;
- trimestrul IV 2028 – lucrări de refacere a mediului reconstrucție/restaurare ecologică<sup>16</sup>.

### **III.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Dezvoltarea perimetrului de carieră Ocoliş 3, este în relație cu dezvoltarea de ansamblu a perimetrului de exploatare Ocoliş, ce a cunoscut o extindere spre nord, prin perimetrul Ocoliş 2.

Extinderea propusă reprezintă un demers firesc de accesibilizare a resursei și valorizarea acesteia, perimetrul astfel extins ajungând la un potențial de exploatabilitate estimat la aproximativ 3 milioane tone granit (aprox. 1.1 milioane mc).

Generarea de resurse naturale ce reprezintă elementul fundamental în susținerea industriei materialelor de construcții și de dezvoltare a infrastructurii, va conduce la impulsivitatea proiectelor de investiții (în special în infrastructura) de la nivel regional.

### **III.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Date fiind condițiile de amplasament, nu au putut fi identificate alternative de poziționare.

În ceea ce privește morfologia carierei, soluția adoptată a vizat și continuă să urmărească aplicarea normelor tehnice din domeniu; o soluție finală a structurii morfologice a treptelor, dezvoltarea, orientarea și alte caracteristici ale acestora, nu poate fi previzionată la acest moment, dat fiind faptul că o serie întregă de variabile (ex. fisurație, dezvoltare pe adâncime a unor perimetre de resursă etc.), nu au putut fi stabilite cu un maximum de certitudine.

În ceea ce privește alternativele tehnologice de exploatare a resursei, s-au considerat doar soluțiile ce se pretează derocării granitelor:

- derocarea mecanizată cu ajutorul excavatoarelor de mare capacitate (inclusiv piconare și rănguire) în scopul derocării materialului fisurat, în special din zona versanților (alei de scurgere a lavei);
- derocarea prin pușcare, acolo unde roca prezintă un grad înalt de compactizare, iar fisurațiile lipsesc.

<sup>16</sup> calendarul previzionat presupune o exploatare a resursei geologice într-un ritm comparabil cu cel realizat până în prezent; conform prevederilor legale în vigoare, activitățile de refacere reconstrucție/restaurare ecologică se vor asuma la epuizarea resursei, moment ce poate să preceadă termenul propus în cazul în care ritmul de exploatare va fi unul mai susținut, ca urmare a unei cereri mai mari de piață, fie la o perioadă mai târzie, în cazul în care ritmul de exploatare rămâne redus ca urmare a unei cereri de piață mai scăzute; în acest caz se va proceda la o revizuire conformă a Autorizației de mediu

## **Secțiunea IV – Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

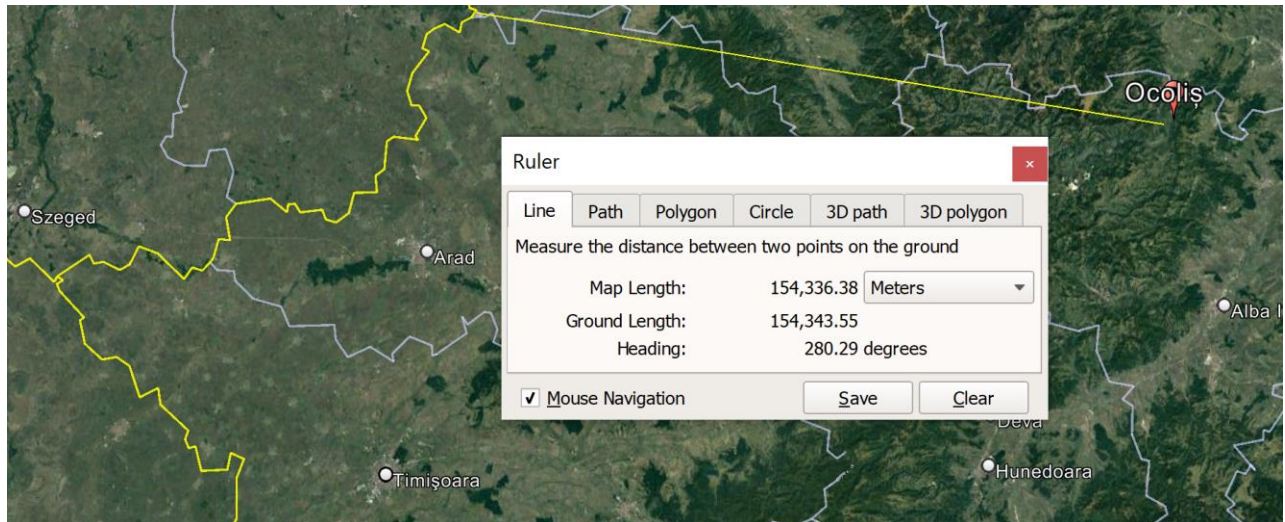
Pentru punerea în operă a proiectului nu sunt necesare nici un fel de lucrări de demolare/dezafectare.  
Terenul vizat de amplasarea obiectivelor este liber.



## Secțiunea V – Descrierea amplasării proiectului

### V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Pentru proiectul studiat, granița proximală este cea de vest, cu Ungaria, situată la peste 154 km în linie dreaptă.



**Figura 10.** Distanța față de granița proximală a zonei proiectului studiat (granița de vest cu Ungaria)

### V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

La nivelul amplasamentului studiat nu apar listate elemente de patrimoniu cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

### V.3. Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Folosința actuală a terenurilor, conform actelor de reglementare este „neproductiv”

### V.4. Politici de zonare și de folosire a terenului;

Pentru terenul țintă nu au fost propuse alte politici de zonare și de folosire decât cele enunțate prin CU. Terenul se regăsește în extravilanul comunei Ocoliș.

### V.5. Arealele sensibile;

Din punct de vedere al protecției naturii, perimetrul studiat se regăsește cuprins în rețeaua Natura 2000 ROSAC0253 Trascău, respectiv ROSPA0087 Munții Trascăului.

### **V.6. Cordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970**

Coordonatele stereo 1970 de identificare a amplasamentului sunt:

**Tabel 6.** Coordonatele Stereo `70 ale amplasamentului

Nr. crt.	Coordonate	
	y	x
1	552021	381895
2	552086	381835
3	552164.021	381872.416
4	552155.324	381935.842
5	552128.643	381926.949
6	552091.323	382049.121
7	552074.357	382039.135
8	552025.381	382003.633
9	551915.242	382005.891

### **V.7. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.**

Pentru valorizarea resursei au fost analizate variante de amplasament, însă constrângerile date de poziția perimetrelor pre-existente (Ocoliș și Ocoliș 2), potențialul de accesibilizare al resursei etc., nu crează alte posibilități și variante de amplasament ce pot fi luate în considerare.

Dezvoltarea propusă a luat în considerare criteriile tehnologice de dezvoltare a perimetrelor de exploatare și valorizarea resursei geologice cu maximum de randament și eficiență. În egală măsură, considerentele de mediu au fost apreciate, căutându-se o afectare cât mai redusă a factorilor de mediu. De observat în acest sens faptul că dezvoltarea carierei urmează a se realiza pe terenuri catalogate ca fiind neproductive, având astfel o însemnătate redusă din punct de vedere economic, respectiv o relevanță limitată din punct de vedere bio-eco-cenotic.



## Secțiunea VI - Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

### VI.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

Activitatea pe linie de gospodărire a apelor a fost reglementată prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 128 din 24.05.2019, cu valabilitate până la 24.05.2024.

#### VI.1.1. Protecția calității apelor

Pe perioada de implementare a proiectului și în etapa de funcționare nu se produc ape uzate. Necesarul de apă potabilă pentru echipele de lucrători se asigură de la nivelul remizei logistice din zona perimetrului Ocoliş, prin aport de recipiente returnabili (tip "La Fântâna") conținând apă potabilă. Apele pluviale de la nivelul amplasamentului sunt dirijate dinspre versanți, prin intermediul unei rețele de rigole spre o zonă depresionară de la baza versantului carierei Ocoliş, de unde apele sunt descărcate treptat prin sistemul de fisurație (și prin evaporare).



**Figura 11.** Zona de acumulare a apelor pluviale – se observă bălțile temporare ce se păstrează după căderi de precipitații mai însemnate

#### VI.1.2. Protecția aerului; protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Principalii poluanți ai aerului ce sunt asociați proiectelor de exploatare a resurselor minerale sunt: oxizii de sulf ( $SO_x$ ) și monoxidul de carbon (CO) ce rezultă din arderea combustibililor și particulele în suspensie (praf) generați de activitățile curente (derocare, transport etc.).

##### *VI.1.2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri*

Prognosticarea poluării aerului se poate face doar în condiții teoretice, în baza unor calcule de emisii, pornind de la noxele rezultate de la nivelul surselor mobile/fixe.

Cantitatea totală de combustibil a fost calculată pornind de la nivelul mediu de consum de combustibil estimat a fi consumat de către sistemul de mașini și utilaje ce urmează a fi implicate în activitățile de construcție/exploatare, pornind de la normativele de dotare previzionate și la un ciclu de utilizare maximală, acum se arată în cadrul secțiunii III.6.4.

Arătăm că formația de utilaje implicate este aceeași ce operează la nivelul perimetrelor de carieră Ocoliș și Ocoliș 2, deschiderea fronturilor de lucru din zona perimetrului Ocoliș 3, nefiind în măsură a conduce spre o creștere a numărului de utilaje.

Astfel, nivelul de noxe generate rămâne la un nivel constant.

#### Poluarea sonoră (și vibratorie)

Procesele tehnologice ce stau la baza etapei de construire/exploatare cuprind: vehicularea și folosința utilajelor, transportul tehnologic al echipamentelor, transportul materialului geologic. Aceste acțiuni implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate, conducând la o varietate de surse de zgomot.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- În fronturile de lucru zgomotul este produs în fazele de execuție de către funcționarea utilajelor specifice lucrărilor de exploatare și personalul implicat (inclusiv scule de mână).
- Circulația utilajelor care transportă materialul geologic extras.

#### Mirosurile

În etapa de construire/exploatare/funcționare, nu apar surse de generare a unor mirosuri.

#### *VI.1.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

În limitarea emisiilor de poluanți atmosferici, un rol important este jucat de sistemele de catalizare a arderilor, conforme normelor de poluare Euro IV sau superioare. În acest sens se vor lua măsuri pentru a se utiliza pe perioada de construire/funcționare/exploatare utilaje cu o normă de conformare cât mai înaltă și care asigură nu doar un nivel scăzut de emisie a poluanților, ci și un randament de transport mai bun și un consum de combustibili mai scăzut.

În acest sens arătăm că se fac eforturi în cadrul companiei pentru înlocuirea utilajelor existente cu utilaje având norma de echipare StageV sau chiar hibrid-electrice (ex. excavatoare) în condițiile în care la nivelul carierei Ocoliș s-a asigurat racordul la rețeaua națională de electrificare.

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot (și vibrații) asociate activității constau dintr-o combinație de:

- *măsuri ingineresti* cum ar fi: implementarea tehnicilor moderne;
- implementarea de *controale instituționale* cum ar fi stabilirea unor zone de protecție acustică, instalarea de semne, stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația vehiculelor, utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului (atât pe perioada de execuție a lucrărilor, cât și pe perioada de funcționare);
- implementarea de *controale tehnice și procedurale* corespunzătoare, cum ar fi programe de întreținere preventivă pentru utilajele importante, în vederea menținerii emisiilor acustice în limitele operaționale normale;

Date fiind:

- 1) natura amplasamentului zonei,
- 2) distanța față de unii receptori expuși la acțiunea zgomotului,
- 3) nivelul limitat de zgomot asociat traficului și activităților de construcție/exploatare/funcționare
- 4) influența condițiilor atmosferice și a altor caracteristici fundamentale ale zgomotului și vibrațiilor, se estimează că nu vor apărea depășiri ale nivelelor de zgomot pe perioada de construire/funcționare/exploatare.

Sistemele de ecranare acustică sunt soluții incluse în proiectul constructiv („din fabrică”) a utilajelor în cauză și constau din utilizarea panourilor dublate cu materiale fonoabsorbante (tablă dublată de poliester sau pâslă) a structurilor de caroserie, dotarea cu tobe de eșapament prevăzute cu silențiatoare suplimentare, etc. Barierele acustice naturale sunt reprezentate de denivelările terenului (în special formele de relief pozitive) ce reprezintă structuri ce contribuie la disiparea undelor sonore la care se adaugă vegetația existentă ce prin sistemele foliare își aduc un aport esențial în diminuarea efectelor zgomotului și a propagării acestuia. De altfel perdelele forestiere reprezintă soluții larg utilizate în ecranarea zgomotului produs de incinte tehnologice, aeroporturi, căi de acces, etc.

La acestea se adaugă natura obiectivului prin care se urmărește asigurarea unui confort acustic inclusiv ca element fundamental de asigurare a atractivității locale.

Pentru limitarea zgomotului, se vor aplica următoarele măsuri:

- impunerea limitelor admisibile prevăzute de reglementările în vigoare ca obiective specifice de monitorizare și performanță;
- selectarea și monitorizarea amplasamentelor receptoare reprezentative;
- limitarea funcționării simultane a unor surse de zgomot;
- respectarea orelor de repaos și liniște (intervalul orar minim 14.00-16.00);
- interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00);
- amplasarea de berme și panouri fonoabsorbante temporare pe sectoarele cu receptori sensibili, pe perioada desfășurării lucrărilor;
- păstrarea vegetației arbustive/lemnoase pioniere de la nivelul amplasamentului în scopul atenuării zgomotelor generate de activitatea turistică
- perimetral, încurajarea instalării succesivii naturale de vegetație în scopul realizării unei perdele verzi compusă din specii lemnoase/arbustive în scopul atenuării efectelor asociate, cu rol de ecran fonc, vizual și valoare ecocenotică înaltă ce permite o integrare intimă în matricea de mediu

Pentru obiectivul analizat, la nivelul anului, a fost întocmit un Studiu de risc în scenariul de utilizare a tehnologiei prin împușcare, ce a parcurs toate elementele cu potențial negativ. Prin acest studiu se arată că și în condițiile de utilizare a unei tehnologii ce comportă unele riscuri, nu vor apărea efecte negative asupra sănătății umane; arătăm că în condițiile studiate, tehnologia de lucru rămâne cea de derocare mecanică, mult mai puțin riscantă.

În condițiile date se vor aplica măsurile de limitare a riscurilor specifice, inclusiv în ceea ce privește generarea de zgomot și vibrații prin aplicarea tehnologiei de pușcare utilizând tuburile Nonel, ce conduc la declanșarea secvențială a detonărilor la intervale de milisecunde.

Marele avantaj al țevii Nonnel este că nu poluează mediul, elementele constructive fiind pulverizate de explozie. Acesta este fabricat dintr-un material special de înaltă calitate, cu un diametru exterior de 3 mm. Materialul trebuie să fie colorat, dar transparent, să poată rezista la diferite solicitări mecanice și condiții climatice, să aibă proprietăți bune de aderență ale materialului reactiv utilizat în tub la suprafața interioară a tubului și să funcționeze în mod fiabil. Partea interioară a tubului din plastic este acoperită cu o pulbere reactivă constând din HMX și aluminiu. Pentru a începe reacția, este necesară o combinație de undă de șoc și temperatură ridicată. Unda de șoc este transmisă prafului substanței reactive, care ridică brusc temperatura de combustie. Secvența de reacție poate fi asemănătoare unei explozii de praf: atunci când o substanță reactivă explodează, un val de șoc este transmis prin tub cu o viteză de aproximativ 2100 m / s. Unda de șoc este suficient de puternică pentru a activa detonatorul, dar nu suficient de puternică pentru a rupe tubul Nonnel.

### **VI.1.3. Protecția împotriva radiațiilor**

Privitor la aceste riscuri, la nivelul amplasamentului studiat nu au fost identificate elemente care să comporte un risc de mediu și care se impun astfel a fi analizate.

### **VI.1.4. Protecția solului și a subsolului**

Întregul volum de sol decopertat va fi utilizat în faza de refacere a mediului, ca material de copertă ce va fi distribuit, la nivelul unor suprafețe plane (ex. vatră de carieră, terasele treptelor de exploatare), afectate în timpul proceselor extractive.

Măsurile de refolosire a solului (dar și cele ce vizează conservarea resursei de sol prin decopertare inițială și depozitare temporară în stive) rămân în consonanță cu prevederile Legii nr. 246/2020 privind utilizarea, conservarea și protecția solului.

Acolo unde solul vegetal va fi depus în stive cu o dezvoltare mai mare de 1m, pe o durată ce va depăși 30 de zile, se vor lua măsuri de asigurare a aerajului, prin instalarea unor tuburi din polietilenă cu perforații (tip filtru), la nivelul fețelor bermei, alternativ. Tuburile de aeraj urmează a fi împlântate perpendicular la mijlocul fiecărui plan al bermei, distanța dintre cele două tuburi (de o parte a fațetei) urmând a fi de aproximativ 2m. Adâncimea la care se vor împlânta tuburile de aeraj va fi de aproximativ 1-1,5m, un capăt de aproximativ 0.5m, urmând a fi lăsat spre exterior. „Împănarea” bermelor cu tuburi de aeraj va permite continuarea proceselor biologice de la interiorul stivei de sol vegetal, acesta păstrându-și proprietățile biologice.

Măsurile de diminuare a impactului constau în aplicarea măsurilor de control, prevenție, limitare și diminuare a impactului pe întreaga durată a construcției.

Se vor lua măsuri constând din:

- Identificarea unor eventuale areale sensibile apărute ca urmare a denudării unor soluri cu sensibilitate crescută;
- Utilizarea de echipamente și utilaje în stare de funcționare corespunzătoare, fără a prezenta defecțiuni, urme de scurgere de fluide, etc.;
- Optimizarea, minimizarea și creșterea randamentului utilajelor de lucru în scopul minimizării consumurilor;
- În timpul lucrărilor de realizare a teraselor, se vor lua măsuri de sprijinire și consolidare a zonelor susceptibile de prăbușire sau alunecare;
- Asumarea unui program de informare și conștientizare a lucrătorilor, astfel încât să fie evitate orice-fel de incidente, iar atunci când acestea apar, să fie activate procedurile corecte de alarmare și intervenție.

O soluție alternativă în cazul depozitării pe termen lung este reprezentată de instalarea în poziție orizontală, în corpul stivei de sol vegetal, a unor tuburi de aeraj, putând fi utilizate în acest sens tuburi perforate de dren.

Pe perioada de funcționare se vor lua măsuri de menținere a coeziunii stratelor de sol prin asumarea unor lucrări de gestiune adaptate.

Înglobarea de material vegetal (debris) grosier (crengi, cioate, rădăcini etc.) contribuie la menținerea unor spații aerate în cadrul stivei de sol vegetal, menținând activitatea biologică și astfel parametrii funcționali ai solului vegetal. Se recomandă astfel, ca în stiva de sol vegetal să fie incluse cantități cât mai consistente de debris vegetal, inclusiv grosier, astfel încât componenta organică să fie menținută (și sporită).

### **VI.1.5 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

#### *VI.1.5.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect*

De la nivelul amplasamentului ce urmează a face obiectul defrișării și a perimetrelor pe care urmează a se dezvolta perimetrul de exploatare (carieră), nu au fost identificate areale sensibile, altele decât cele cuprinse în perimetrul siturilor Natura 2000 ROSAC0253 Trascău, respectiv ROSPA0087 Munții Trascăului.



Legat de zona studiată, au mai fost discutate și aspecte legate de funcțiunea de coridor ecologic. În acest sens asupra existenței și funcționalității unor zone de culoare ecologice, inclusiv din zona Carpaților Occidentali (Apuseni), au fost documentate o serie întreagă de aspecte, amintind aici demersuri ca:

- Ardeleanu, A., Mirea, A., D. (2009): "**Modelarea GIS a unei rețele ecologice, instrument pentru dezvoltarea durabilă – ghid practic**", Ed. Silvică, ICAS
- Asociația pentru Conservarea Diversității Biologice - **Raport cu privire la conectivitatea habitatelor și ariilor naturale protejate din Carpații Românești, selectarea zonelor fierbinți din perspectiva conectivității și selectarea grupurilor de interes în relație cu acestea dezvoltat în cadrul proiectului Managementul integrat al diversității biologice și a peisajului pentru dezvoltare regională durabilă și conectivitate ecologică în Carpați**<sup>17</sup>

Zona străbătută de DN75 a fost astfel identificată ca o barieră importantă, responsabilă de fragmentarea habitatelor și acționând la nivelul siturilor Natura 2000 traversate ca un factor limitativ important, cu o relevanță particulară pentru speciile de faună, mai cu seamă a speciilor de carnivore mari.

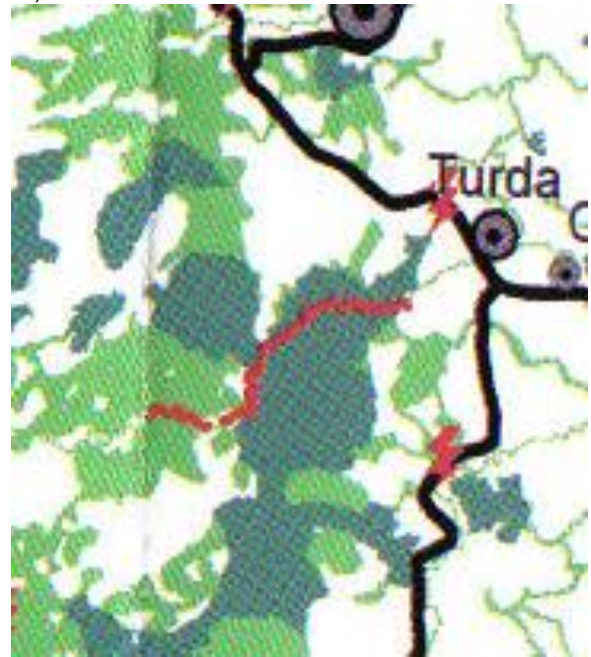
Se observă că în zona de gătuire a sitului, acolo unde este localizat și perimetrul de carieră, se menține această zonă de discontinuitate.

Studii ulterioare<sup>18</sup>, au arătat că la nivelul zonei se păstrează o rezistență înaltă a peisajului (habitatelor) în ceea ce privește potențialul de favorabilitate privind mobilitatea speciei urs (*Ursus arctos*).

Studiile din teren au indicat prezența unui număr mare de obstacole, după cum urmează:

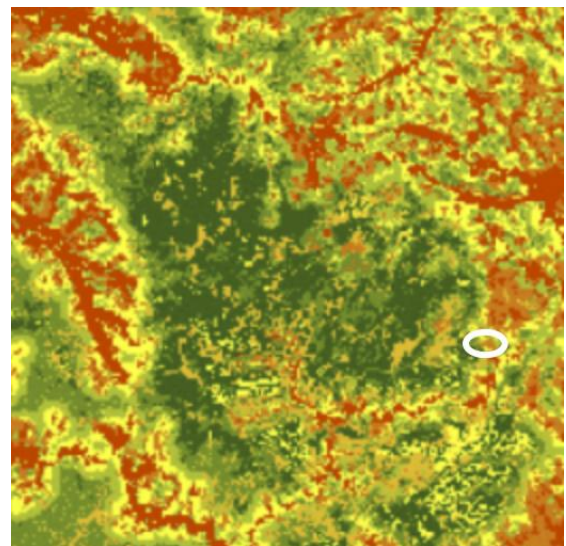
1. Structuri liniare multiple, paralele de delimitare a proprietăților (garduri)
2. Culoarul pe care se desfășoară DN 75
3. Culoarul râului Arieș, ce păstrează o curgere nu foarte lină în acest sector
4. Elementele cadurului geografic, ce prezintă un abrupt accentuat de cele două părți ale culoarului râului Arieș

Astfel, funcționalitatea unui eventual culoar conectiv între cei doi versanți rămâne nefundamentată, lipsind din această zonă funcțiunea de coridor ecologic.



**Figura 12.** Documentarea DN75 ca element de fragmentare și întrerupere a conectivității

[din Ardeleanu, A., Mirea A., D., 2009]



**Figura 13.** Zonele de rezistență a peisajului în privința mobilității speciei urs, cu marcarea (cerc alb) a zonei carierei

[din Popescu, O.-C., Tache, A., V., Petrișor A., I., 2022]

<sup>17</sup> [http://www.anpm.ro/anpm\\_resources/migrated\\_content/uploads/114141\\_Raport%20HS%20Bioregio%201\\_RO.pdf](http://www.anpm.ro/anpm_resources/migrated_content/uploads/114141_Raport%20HS%20Bioregio%201_RO.pdf)

<sup>18</sup> Popescu, O.-C., Tache, A., V., Petrișor A., I., (2022): Methodology for Identifying Ecological Corridors: A Spatial Planning Perspective, Land 2022, 11(7), 1013; <https://doi.org/10.3390/land11071013>



VI.1.5.2. *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;* Pentru zona țintă, vizată de construirea și exploatarea carierei, în scopul protecției biodiversității, au fost prevăzute:

- măsuri directe vizând evitarea și/sau diminuarea unor riscuri de generare a categoriilor de impact asupra biodiversității, cuprinse în cadrul unor prescripții de gestiune (vezi secțiunea dedicată Măsurilor de reducere a impactului); de asemenea alternativele legate de dezvoltarea carierei au fost analizate și optimizate integrând soluții de diminuare a impactului asupra biodiversității;
- la finalizarea lucrărilor de construire sunt avute în vedere soluții de reintegrare și redare în circuit natural a unor suprafețe, respectiv de balansare a pierderilor de suprafețe prin creșterea capacității de suport a unor habitate redade în circuit natural;
- pe perioada de funcționare este prevăzut a se derula un Program de monitorizare în baza căruia se va stabili impactul asociat funcționării carierei astfel încât să se poată fundamenta în modul cel mai corect și obiectiv cu putință și de a se aplica soluțiile cele mai potrivite vizând diminuarea (stingerea) impactului generat de obiective de la nivelul acesteia;

Pe perioada de construire și exploatare urmează a se realiza perimetral, rigole înierbate în măsură a prelua debitele de ape pluviale și care vor funcționa ca treaptă mecanică de reținere a poluanților (în special suspensii). Rețelele de rigole debușează în bazine de retenție cu descărcare treptată, de asemenea înierbate. Funcționalitatea acestor sisteme nu este limitată doar de funcțiunea privind protecția calității factorului de mediu apă; aceste structuri joacă un rol particular, deosebit în susținerea și diversificarea nișelor ecologice, contribuind la creșterea indicilor de biodiversitate.

Astfel sistemele de rigole înierbate, ce debușează în bazinele de retenție cu descărcare treptată trebuie privite și ca soluții valoroase de susținere și protecție a biodiversității, reprezentând soluții valoroase menite a conserva acest factor de mediu.

#### **VI.1.6. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Obiectivul prezintă riscuri limitate în perioada de construire, fiind luate măsuri de siguranță; sunt aplicate normele de proiectare și de execuție, distanța față de areale sensibile, situarea amplasamentului în extravilan, elimină orice fel de impact potențial asupra așezărilor umane.

Studiile realizate, inclusiv în ceea ce privește utilizarea de explozivi în derocare, au arătat că efectele legate de propagarea zgomotului și vibrațiilor vor rămâne imperceptibile la nivelul zonelor de locuire proximale (sat Ocoliș).

#### **VI.1.7. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

Conform OUG nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, deșeu este definit ca fiind „*orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca*”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

Conform aceluiași act normativ citat mai sus, *deșeu reciclabil* este considerat acel deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce *deșeurile periculoase* sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

În prezent, și cu atât mai mult în cadrul unui obiectiv de interes turistic, problema gestionării deșeurilor se manifestă tot mai acut din cauza creșterii cantității și diversității acestora, precum și a impactului lor negativ, tot mai pronunțat, asupra mediului înconjurător. Depozitarea deșeurilor pe sol fără respectarea unor cerințe

minime, evacuarea în cursurile de apă și arderea necontrolată a acestora ridică o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât și pentru sănătatea populației.

O relevanță deosebită în cadrul acestui proiect o au prevederile ce se desprind din *Ghidul privind Cariere, exploatații miniere de suprafață, inclusiv instalații industriale de suprafață pentru extracție*<sup>19</sup>, respectiv din HG 856 din 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive .

În acest sens sunt importante câteva definiții:

- deșeu inert - deșeu care nu suferă nicio transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu arde ori nu reacționează în niciun fel fizic sau chimic, nu este biodegradabil și nu afectează materialele cu care vine în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Cantitatea totală de levigat și conținutul de poluanți al deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie ne semnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane (HG 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive);
- steril de procesare - deșeurile solide sau șlamuri care rămân după tratarea substanțelor minerale prin procese de separare (de exemplu: măcinare, zdrobire, sortare după mărime, flotație și alte tehnici fizico-chimice) pentru recuperarea substanțelor minerale valoroase dintr-o rocă mai puțin valoroasă
- haldă - amenajare tehnică pentru depozitarea deșeurilor solide la suprafață

Prin HG 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive, se încurajează valorificarea deșeurilor extractive prin reciclarea, reutilizarea sau recuperarea acestora, acolo unde această activitate este viabilă din punctul de vedere al mediului, în conformitate cu standardele de mediu în vigoare la nivel comunitar și cu prevederile prezentei hotărâri, unde este relevant<sup>20</sup>.

#### *VI.1.7.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeurile generate*

În timpul realizării lucrărilor de construcții și de montaj vor rezulta deșeurile de construcție specifice. Acestea vor fi colectate separat și eliminate prin grija și responsabilitatea antreprenorilor lucrărilor.

Deșeurile care vor rezulta în perioada de construcție și de montaj vor consta în deșeurile de materiale de construcție și deșeurile menajere de la personalul angajat.

La nivelul amplasamentului se disting trei categorii majore de activități generatoare de deșeurile. Acestea sunt asociate:

##### a. Activității curente a echipelor de lucrători

Deșeurile astfel generate urmează a fi incluse în circuitele existente, aferente remizei logistice de suport funcțional din zona vetrei de carieră a perimetrului Ocoliș, fiind reglementate prin Autorizația de mediu 77 din 08.04.2013, revizuită la data de 02.09.2020.

Dat fiind faptul că nu este previzionată o creștere a numărului echipelor de lucrători, proiectul nu urmează a conduce la o creștere a deșeurilor generate.

Deșeurile generate în cadrul acestei componente de activitate sunt:

- 20 03 01 deșeurile municipale amestecate;

Volumele de deșeurile generate urmează a fi gestionate prin intermediul punctului gospodăresc organizat la nivelul remizei de suport logistic din zona vetrei de carieră, fiind în acest sens încheiat un contract de prestare servicii de salubritate<sup>21</sup> cu operatorul local SC Eco Montan Apuseni SRL ce preia deșeurile menajere.

Deșeurile menajere sunt depozitate temporar în zona punctului gospodăresc pe fracții (deșeu menajer, plastic/hârtie/sticlă) în pubele din plastic cu capacitatea de 240l, prevăzute cu saci menajeri.

<sup>19</sup> Anexa 4 la Ordinul MMAP nr. 269/20.02.2020

<sup>20</sup> vezi art. 8, b) din HG 856 din 13 august 2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive

<sup>21</sup> nr. 165/05.01.2017

b. Activități asociate extracției de resursă geologică

Din activitatea de exploatare a resursei geologice, ce presupune inclusiv prelucrarea primară (derocare/sfărâmare pe amplasament, piconarea agabariților etc.), pe lângă produsul geologic primar, rezultă:

- sol vegetal, ce se depozitează temporar într-o stivă în proximitatea vetrei carierei existente, separat de sterilele de carieră;
- sterile de carieră, reprezentate de pământ din strate profunde, argilă infiltrată în interstițiile formate în roca mamă, în amestec cu rocă.

Acestei categorii îi corespunde codul de deșeu<sup>22</sup>:

- 01 04 08 *deșeuri de pietriș și spaturi de piatră, altele decât cele specificate la 01 04 07 (referindu-ne strict la domeniul corespondent deșeurilor rezultate de la exploatarea miniera și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor)*
- 17 05 04 *pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (pornind de la accepțiunea că procesul de funcționalizare a carierei de exploatare a carierei presupune inclusiv lucrări de construire).*

Se estimează ca pentru proiectul de extindere ce face obiectul prezentei analize, volumul total de sterile rezultate să însumeze 9777,9mc (vezi secțiunea III.6)

c. Activități asociate prelucrării secundare de resursă geologică

Produsul geologic extras din zona perimetrului vizat de extindere este transportat în imediata proximitate, în vederea prelucrării secundare (concasare și sortare/clasare) la nivelul vetrei de carieră din cadrul perimetrului Ocoliș.

În urma procesării materialului geologic, rezultă volume reduse de deșeu, sub formă de rocă declasată, în amestec cu pământ/argilă, ce se depozitează pe halda de sterile, volumele fiind de până la 5% din volume, încadrate la pierderi industriale. Codurile corespondente de deșeuri rezultate în urma acestor procese sunt:

- 01 04 08 *deșeuri de pietriș și spaturi de piatră, altele decât cele specificate la 01 04 07.*
- 20 02 02 *pământ și pietre.*

La nivelul remizei logistice se desfășoară lucrări sumare de întreținere a echipamentelor și intervenții pentru înlăturarea unor defecțiuni minore. Intervențiile programate și cele ce presupun lucrări de servizare se realizează prin terți, în funcție de natura intervenției, gravitatea acesteia, operativitatea impusă etc., în acest sens apelându-se la firme specializate ce dețin servicii mobile de intervenție, în baza unor oferte de preț punctuale.

Schimburile de consumabile, uleiuri și/sau alte fluide, se realizează prin intermediul acestor firme terțe, volumele înlocuite fiind preluate în general de acestea, la schimbul cu uleiuri/fluide noi.

Ocazional, unele volme se colectează la nivelul amplasamentului remizei logistice în recipiente metalice ce sunt amplasați pe o platformă betonată, etanșezată, bordurată, în scopul retenției eventualelor scurgeri. Periodic volumele sunt predate operatorului autorizat SC Recycling Prod SRL<sup>23</sup>. Anual se predau direct operatorului, aproximativ 25% din volumele de uleiuri utilizate la nivelul amplasamentului (vezi secțiunea III.6.4.), astfel: aprox. 750l uleiuri hidraulice; 300l uleiuri de motor, transmisie, ungere.

La nivelul amplasamentului remizei logistice de suport mai sunt generate următoarele deșeuri tehnologice:

<sup>22</sup> prin AM, s-a alocat codul 01 01 02 *Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere* adăugându-se sintagma (*Rocă sterilă*). Cu toate acestea, codul face referire la sterilele rezultate din exploatarea minereurilor nemetalifere (ex. aur, cupru etc.), în opinia noastră reprezentând o încadrare inexactă. Cu atât mai mult cu cât operațiunea menționată, prin care se propune în vederea valorificării, vizează "Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau pentru îmbunătățirea ecologică", încadrarea este discutabilă, știut fiind că astfel de sterile, rezultate din exploatarea minereurilor nemetalifere pot conține metale grele și pot conduce la reacții acide.

<sup>23</sup> Contract nr. 21061/12.05.2021

- |             |                        |               |
|-------------|------------------------|---------------|
| ▪ 16 01 03  | anvelope scoase din uz | aprox. 500kg  |
| ▪ 16 06 01* | baterii cu plumb       | aprox. 50 kg  |
| ▪ 20 01 40  | metale                 | aprox. 100 kg |

În ceea ce privește deșeurile nepericuloase, acestea vor fi gestionate în afara amplasamentului, anumite fluxuri de deșeuri ar putea fi atât reutilizate prin reciclare, cât și eliminate prin depozitare la depozitele de deșeuri autorizate. Ori de câte ori va fi posibil, se vor depune eforturi de minimizare sau eliminare a fluxurilor de deșeuri ori reutilizarea și reciclarea materială a acestora.

Colectarea deșeurilor se va realiza selectiv, pe amplasamentul proiectului vor fi amplasate containere de deșeuri municipale pentru colectarea acestora înainte de a fi transportate spre instalația de eliminare prin firme autorizate. Achiziționarea serviciilor de reciclare se va face pe baza criteriilor de eficiență economică și în deplină conformare cu cerințele legale referitoare la sănătate publică și protecția mediului.

Transportul deșeurilor se va realiza prin firme specializate și atestate pentru transportul deșeurilor nepericuloase la instalațiile de reciclare sau de eliminare specifice. Estimările preliminare sugerează un flux de deșeuri mai intens și implicit un tranzit mai intens al tuturor tipuri de deșeuri nepericuloase în faza de construcție, iar în faza de exploatare fluxul de deșeuri va fi relativ constant și redus, cuprinzând în cea mai mare parte volume de deșeuri de tip municipal.

Depozitarea temporară va fi principala opțiune de eliminare a deșeurilor nepericuloase.

Ca urmare a transpunerii legislației europene în domeniul gestionării deșeurilor în România a fost elaborată Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD), care are ca scop crearea cadrului necesar pentru dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor, eficient din punct de vedere ecologic și economic.

Prin acordul semnat cu antreprenorii de lucrări se va stabili responsabilitatea părților în privința gestionării deșeurilor.

Cantitățile de deșeuri (în special a celor asociate activității primare – extractive), pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

O parte a acestor deșeuri inerte (provenind din excavații, construcția carierei, decopertări, sortarea materialului geologic etc.) vor fi utilizate în lucrările de terasamente, în umpluturi, cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelări și ca material inert, umpluturi etc.

La nivelul carierei este organizat un punct de gospodărire a deșeurilor la nivelul remizei de suport logistic, unde deșeurile sunt colectate pe fracții, astfel:

- deșeu menajer (în pubelă dedicată prevăzută cu sac de plastic);
- deșeuri reciclabile plastic/hârtie-carton/sticlă (în pubelă dedicată prevăzută cu sac de plastic);
- deșeuri metalice (în cușcă metalică);
- anvelope (pe platformă betonată;
- acumulatori (în dulap metalic).
- uleiuri uzate (în doi recipienți metalici, dispuși pe platformă betonată impermeabilizată, bordurată).

În vederea gestionării corecte a deșeurilor periculoase generate sau gestionate trebuie îndeplinite o serie de cerințe absolut elementare:

- fiecare categorie de deșeuri periculoase va fi depozitată separat, pe baza caracteristicilor fizice și chimice, dar și în funcție de compatibilitatea și natura substanțelor de stingere care pot fi folosite pentru fiecare categorie în caz de incendiu;
- containerele de deșeuri periculoase nu vor putea fi mutate ori transferate pe amplasament decât de către personal calificat, cu ajutorul vehiculelor și echipamentelor corespunzătoare;
- angajații implicați în gestionarea deșeurilor vor beneficia de un instructaj periodic, specific fiecărui produs, vizând cerințele generale de gestionare a deșeurilor periculoase;
- contractorii de pe amplasament vor trebui să respecte aceleași standarde de gestionare a deșeurilor periculoase sau echivalente pentru toate deșeurile periculoase pe care le vor genera;
- nu va fi permisă eliminarea sau incinerarea deșeurilor periculoase pe amplasament.

Deșeurile periculoase sau materialele potențial periculoase vor fi colectate selectiv la nivelul organizărilor de șantier urmând a fi predate către terți.

Cerințe specifice pentru gestionarea corectă a deșeurilor periculoase:

- containerele folosite pentru colectarea și depozitarea deșeurilor periculoase generate pe amplasament trebuie să fie compatibile cu deșeurile pe care le conțin;
- toate containerele și recipientele destinate stocării temporare a deșeurilor periculoase nu vor fi depozitate pe drumuri, căi de circulație, acces pietonal sau orice punct care ar putea afecta ieșirile de urgență;
- recipientele de deșeuri periculoase vor fi marcate și etichetate corespunzător sau însoțite de documente specifice conform reglementărilor referitoare la deșeurile periculoase;
- recipientele de deșeuri periculoase vor fi păstrate în condiții de siguranță, închise etanș;
- containerele și recipientele de depozitare a deșeurilor periculoase vor fi inspectate periodic pentru a se asigura etanșeitarea acestora și că sunt păstrate în condiții de siguranță.

Pentru etapa de execuție a lucrărilor de construcție, modalitățile de gestionare eficientă și conformă a deșeurilor generate în această etapă vor avea în vedere:

- inventarul tipurilor și cantităților de deșeuri ce vor fi produse, inclusiv clasa de pericolozitate a acestora;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deșeuri solide, în special a tipurilor de deșeuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deșeurilor;
- re folosirea pe cât de mult posibil a materialului excavat, descoperat sau a sterilelor ca material de umplutură, surplusul fiind depozitat în halde (pe zone clar delimitate);
- colectarea separată și valorificarea prin agenți economici autorizați a materialelor cu potențial valorificabil (lemn, metal, materiale plastice, sticlă);
- urmărirea strictă a fluxului de deșeuri periculoase (ambalaje de vopsele și lacuri), depozitarea temporară a acestora în condiții de siguranță și predarea spre valorificare sau eliminare finală prin operatori autorizați;
- depozitarea temporară a tuturor deșeurilor pe amplasament, în spații special destinate și amenajate pentru această activitate, astfel încât să se reducă riscul poluării solului, subsolului și apelor subterane.

Activitățile din organizările de șantier și de la nivelul fronturilor de lucru vor fi monitorizate din punct de vedere al protecției mediului, monitorizare ce va cuprinde obligatoriu gestiunea deșeurilor.

În organizările de șantier sunt prevăzute zone delimitate pentru depozitarea deșeurilor.

Este dificil de făcut o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, deoarece tehnologiile adoptate de antreprenor sunt prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri. Antreprenorii vor fi cei ce vor avea responsabilitatea gestiunii conforme a deșeurilor.

Pe perioada de funcționare nu se vor genera nici un fel de deșeuri.



**Tabel 7. Deșeurile generate în perioada de construcție, exploatare și funcționare (estimativ) a perimetrului extins de carieră**

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
01 04 08	deșeuri de pietriș și sparturi de piatră, altele decât cele specificate la 01 04 07	Fronturi de lucru  Pierderi de exploatare	777.9  45000	mc  t	Valorificare	R5	Reciclarea/Recuperarea altor materiale anorganice
13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice	Întreținere utilaje (remiză de suport logistică)	750	l	valorificare	R9	Rerafinarea uleiului uzat sau alte reutilizări ale uleiului uzat
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	Întreținere utilaje (remiză de suport logistică)	300	l	valorificare	R9	Rerafinarea uleiului uzat sau alte reutilizări ale uleiului uzat
16 01 03	anvelope scoase din uz	Întreținere utilaje (remiză de suport logistică)	0.5	t	Valorificare	R1	Întrebuintărea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie
16 06 01*	baterii cu plumb	Întreținere utilaje (remiză de suport logistică)	0.05	t	Valorificare	R12	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Fronturi de lucru	9000	mc	Valorificare	R5	Reciclarea/Recuperarea altor materiale anorganice
20 01 40	Metale	Întreținere utilaje (remiză de suport logistică)	0.1	t	Valorificare	R5	Reciclarea/Recuperarea altor materiale anorganice
20 02 02	pământ și pietre	Prelucrare secundară	5000	t	Valorificare	R5	Reciclarea/Recuperarea altor materiale anorganice
20 03 01	deșeuri municipale amestecate	Fronturi de lucru – echipe de muncitori	200	Kg/an	Valorificare*	R3	Reciclarea/Recuperarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică)

\* Reglementate prin AM 77 din 08.04.2013, revizuită la data de 02.09.2020

#### VI.1.7.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice. OUG 92 din 2021 privind regimul deșeurilor stabilește măsurile necesare pentru protecția mediului și a sănătății populației, prin prevenirea sau reducerea efectelor adverse determinate de generarea și gestionarea deșeurilor și prin reducerea efectelor generale ale folosirii resurselor și creșterea eficienței folosirii acestora. Ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor menționată mai sus are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului.

În acest sens, pentru anumite fluxuri de deșeuri specifice, aplicarea ierarhiei deșeurilor poate suferi modificări în baza evaluării de tip analiza ciclului de viață privind efectele globale ale generării și gestionării acestor deșeuri.

Conform actului normativ enunțat mai sus, reciclarea este definită ca fiind orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere. Valorificare este orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Eliminarea poate fi definită ca orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie.

În conformitate cu principiul "poluatorul plătește", costurile operațiunilor de gestionare a deșeurilor se suportă de către producătorul de deșeuri sau, după caz, de deținătorul actual ori anterior al deșeurilor.

Cea mai bună performanță în ceea ce privește mediul înconjurător este de obicei legată de instalarea celei mai performante tehnologii și funcționarea acesteia în modul cel mai efectiv și eficient posibil. Acest fapt este recunoscut de definiția "tehnicienilor" care subliniază ideea amintită anterior "atât tehnologia folosită cât și modul în care instalația/utilajul sunt proiectate, construite, întreținute, operate și scoase din funcțiune".

În etapa de funcționare a obiectivului, deșeurile rezultate în urma operațiilor de întreținere și revizie, precum și deșeurile rezultate din activitatea aferentă birourilor vor fi colectate selectiv, depozitate temporar în zone gospodărești, pe platforme betonate din vecinătatea punctelor de maxim interes, de unde vor fi preluate în vederea valorificării/eliminării de către operatori autorizați.

Deșeurile menajere și asimilabil menajere rezultate din activitatea angajaților, care vor opera în cadrul obiectivului, se vor depozita în containere speciale inscripționate amplasate pe platformele betonate din vecinătatea obiectivului analizat.

Eliminarea deșeurilor menajere și asimilabil menajere se realizează pe bază de contracte de prestări servicii cu operatori autorizați.

De asemenea valorificarea deșeurilor se va face prin unități de profil în funcție de categoria deșeurilor.

Principalul obiectiv al politicii privind deșeurile îl constituie prevenirea producerii acestora. Acesta reprezintă și principala prioritate în ierarhia problematicei deșeurilor cuprinsă în Directiva cadru privind deșeurile.

Prevenirea și minimizarea producerii de deșeuri trebuie realizate începând cu faza de proiectare a construcției și continuând cu achiziționarea materialelor și construcția efectivă, prin măsuri precum:

- Evitarea soluțiilor de execuție care presupun utilizarea unei cantități mai mari de materie primă și care presupun un timp mai mare de execuție;
- Calcularea cât mai exactă a necesarului de materiale;
- Alegerea unor soluții de execuție care să presupună utilizarea de materiale reciclate sau recuperate;
- Utilizarea unor materii prime și tehnologii „prietenoase față de mediu”;
- Alegerea unor procedee controlate care să permită recuperarea și valorificarea unor materiale de construcții, precum lemnul, piatra etc;

- Adoptarea unor politici de returnare a ambalajelor către furnizorii de materiale – acest lucru va aduce beneficii atât firmei de construcții, cât și furnizorilor;
- Depozitare și manipulare atentă a materialelor pe șantier.

În implementarea și operarea proiectului, măsurile minime de conduită ce trebuie respectate sunt:

- utilizarea tehnicilor cu impact minimal pentru depozitarea deșeurilor solide;
- depozitarea deșeurilor într-un mod sigur și potrivit, care să nu afecteze mediul înconjurător.

#### VI.1.7.3. Planul de gestionare al deșeurilor

Principiile generale ale gestionării deșeurilor sunt concentrate în așa-numita „ierarhie a gestionării deșeurilor”. Principalele priorități sunt prevenirea producției de deșeuri și reducerea nocivității lor. Când nu se poate realiza nici una nici alta, deșeurile trebuie reutilizate, reciclate sau folosite ca sursă de energie (prin incinerare). În ultimă instanță, deșeurile trebuie eliminate în condiții de siguranță.

Aplicarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor implică schimbări majore ale practicilor actuale. Implementarea acestor schimbări va necesita participarea tuturor segmentelor societății: persoane individuale în calitate de consumatori, întreprinderi, instituții social-economice, precum și autorități publice.

#### VI.1.7.4. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

La nivelul amplasamentului, în cadrul proiectului de extindere a carierei, urmează a fi utilizate următoarele substanțe și preparate periculoase:

##### Motorina

Motorina este utilizată ca sursă de energie pentru utilajele implicate în operațiunile de valorificare a resursei: procese extractive și de prelucrare primară.

S-a estimat că în cadrul procesului de extindere a carierei, consumul estimat este de 296875 l motorină. Pe amplasamentul remizei de suport logistic se regăsește un rezervor modular cu o capacitate de 20000l, montat suprateran, cu pereții dubli, amplasat pe o platformă betonată, bordurată, ce împiedică scurgerea eventualelor volume de combustibil ce se pot scurge accidental de la nivelul rezervorului; perimetral au fost amenajate rigole de preluare a apelor pluviale.

Alimentarea rezervorului de combustibil se realizează pe bază de contract perfectat cu furnizori specializați, în baza unei analize punctuale de ofertă; transportul se asigură cu autocisternele furnizorului. Alimentarea utilajelor se asigură pe amplasament direct în rezervoarele acestora, prin intermediul pompei cu care este dotată instalația modulară de stocare/distribuție a combustibilului.

Volumele utilizate (estimativ) sunt de aproximativ 260t/an.

##### Explozibil

Zonele de masiv, unde roca este compactă, dată fiind duritatea și rezistența mecanică a acesteia, singura opțiune de derocare rămâne pușcarea.

La pușcare se va utiliza un amestec explozibil de nitramoniu (AMFO), dinamită, gel exploziv și alte produse de inițiere. Întreg sistemul de pușcare vine în kituri dimensionate pentru volumul de derocat. Întreaga manoperă este asigurată de o firmă de specialitate.

În scopul extinderii perimetrului de carieră, se preconizează a fi utilizate, până la 1000 kg amestec explozibil (principal) pe an.

Pe amplasament nu se stochează nici un fel de cantități de explozibili, sau orice alte componente asociate pușcării (capse, substanțe de inițiere etc.)

**Tabel 8.** Categoriile de substanțe chimice utilizate pe amplasament

Tip	Substanță chimică periculoasă/categorie de amestec	Cantitate	UM	Fraza de pericol conf. regulament (CE) nr. 1907/2006
Amestec	Motorină	260	t/an	H226, H332, H315, H351, H373, H304, H311
Amestec	Azotat de amoniu	1	t/an	H272, H319
Amestec	Gel exploziv	0.15	t/an	H201
Amestec/ Solid	Sisteme inițiere explozie (Tub Nonell); capse detonante	0.1	t/an	H201
Amestec	Dinamită	0.1	t/an	H201

## **Secțiunea VII – Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

Noțiunea de *impact asupra mediului* este asociată procedurii de *evaluare*, definește în acest context, influența pe care o poate avea un proiect sau plan asupra factorilor de mediu. Impactul de mediu este definit ca fiind efectul asupra mediului pe care o acțiune, un eveniment de amploare îl poate avea asupra factorilor de mediu<sup>24</sup>.

Detaliul procedurii și a documentațiilor-suport destinate procesului de evaluare a impactului asupra mediului trebuie să țină seama de dimensiunile (proporțiile) unui proiect, astfel încât să poată să își îndeplinească rolul ce i-a fost consacrat, acela de asistare a autorităților responsabile în luarea deciziilor. Astfel, documentele tehnice ce stau la baza acestor demersuri, a fost astfel conceput încât să cuprindă cât mai multe din detaliile necesare descrierii proiectului și cuantificării categoriilor de impact, într-o manieră cât mai clară și cuprinzând scenariile cele mai rezonabile, astfel încât întreaga amprentă a proiectului să fie cât mai corect dimensionată, iar măsurile de diminuare să poată fi justificate dar să păstreze o înaltă relevanță și eficiență.

### **VII.1. Impactul asupra populației și asupra sănătății populației**

În urma analizei proiectului, realizate în baza documentelor disponibilizate de către titularul de proiect nu este în măsură a se prefigura ca generând un impact negativ asupra populației, amplasamentul fiind situat în extravilan.

Distanța față de zonele de locuire este de peste 1800m (în linie dreaptă) – localitatea Ocoliș, ce se regăsește de cealaltă parte a versantului.

### **VII.2. Impactul asupra biodiversității**

Se observă ca o concluzie generală în ceea ce privește proiectul, acesta nu vine să creeze un deranj semnificativ asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului.

De la nivelul amplasamentului studiat lipsesc elemente de biodiversitate cu valoare aparte, aspect demonstrat în cadrul etapelor de monitorizare parcurse în intervalul 2018-prezent, perimetrul propus, regăsindu-se proximal unor zone de exploatare similare.

Din analiza parcursă în cadrul unor etape de fundamentare a proiectelor anterioare și de reglementare a acestora, s-a documentat relevanța scăzută a impactului generat de proiect pentru elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor în zona avută în vedere.

Impactul nul evaluat în unele cazuri, se datorează lipsei habitatelor potențiale pentru unele specii criteriu de pe amplasament, respectiv situării la distanțe mari față de habitate de importanță vitală pentru menținerea unor populații ale speciilor criteriu.

Cu toate acestea este admisă prezența potențială a unor astfel de elemente în zonele limitrofe, existând astfel un impact potențial indirect asupra acestora, lipsit însă de semnificație datorită nivelului scăzut de intervenție, distanțelor mari față de eventuale habitate de interes conservativ, a stării habitatelor adiacente (păduri, pășuni, terenuri înțelenite, etc.).

Evaluarea impactului asupra elementelor criteriu Natura 2000 s-a realizat în cadrul secțiunii XIII.5.

### **VII.3. Impactul asupra factorului de mediu sol**

Impactul asupra factorului de mediu sol al unui proiect se manifestă de regulă, pe două căi majore de acțiune: prin ocuparea permanentă/temporară a unor suprafețe de terenuri sau ca urmare a disturbării morfologiei (prin, tasare etc.).

<sup>24</sup> Dictionary of Environment & Ecology, the fifth Edition, Bloomsbury Eds. pg 74-75



Extinderea perimetrului de carieră, odată cu decopertarea stratului de sol fertil, chiar și în condițiile de față în care acesta realizează acoperiri sumare (perimetrul având categoria de folosință "neproductiv"), se admite că întreg învelișul biologic, dominat de specii de floră, dar și micro-organismele și speciile de microfaună asociate acestui mediu urmează a suferi un deranj profund.

Pe perioada de construire și exploatare, practic activitatea biologică a solurilor va fi anulată, în prealabil, procedându-se la decopertarea stratelor de sol fertil (vegetal). Se așteaptă însă o reversibilitate a acestui impact ca urmare a măsurilor de reconstrucție ecologică de asumat la finalizarea exploatării. Perioada în care activitatea biologică a solurilor va fi anulată coincide cu etapele de construcție și exploatare.

Activitatea biologică a solurilor de regulă este exprimată prin cantitatea biomasei microbiale (partea de materie organică – micro-organismele cu dimensiuni mai mici de  $5-10\mu\text{m}^3$ ), exprimată de regulă în miligrame/kilogram sol sau prin micrograme carbon per gram de sol complet desecat. Valorile biomasei microbiale reprezintă un procent cuprins între 1 și 5% din masa solului.

Dat fiind faptul că decopertarea solului vegetal reprezintă o măsură de protecție a acestuia, menită a feri această resursă extrem de valoroasă de riscurile asociate perimetrelor de șantier, este de așteptat că în ceea ce privește activitatea biologică a solurilor să nu apară modificări semnificative, acestea păstrându-și proprietățile pe durata decopertării și depozitării temporare în stive. Mai mult decât atât, printre măsurile de diminuare a impactului, au fost prevăzute acțiuni vizând compostarea materiei vegetale recoltate în prealabil de pe suprafețele ce urmează a fi decopertate (debris vegetal), favorizând astfel procesele biologice și augmentarea cantității de materie organică, anulând astfel efectele negative asociate proceselor ce decurg din etapele de decopertare/rambleiere (recopertare) și restaurare ecologică.

În ceea ce privește calitatea solurilor, cele mai importante atribute ce participă la definirea acestui atribut sunt reprezentate de activitatea biologică a acestuia (explicitată în paragraful de mai sus), cantitatea de humus, compoziția chimică și textura acestuia.

În ceea ce privește cantitatea de humus, aspectele discutate în ceea ce privește activitatea biologică, inclusiv măsurile de diminuare a impactului propuse sunt orientate spre menținerea (și creșterea prin compostare) a volumelor conținute, asigurându-se astfel menținerea productivității.

Din activitatea de construire și exploatare a carierei (ce presupune decopertarea, depozitarea și recopertarea solurilor), nu se intervine asupra compoziției chimice (minerale), făcându-se însă eforturi spre o creștere a componentei organice, prin înglobarea materialului vegetal și compostarea acestuia în stiva de sol.

În ceea ce privește textura solurilor, datorită acțiunilor de decopertare ce vor fi executate prin împingerea stratelor de sol vegetal cu ajutorul buldozerelor și depozitarea acestuia în stive de depozitare temporară, va apărea un fenomen acut de modificare a acestui parametru.

Așa cum s-a arătat în secțiunile anterioare, proiectul este în măsură a conduce la modificarea unor factori care tratați necorespunzător, să favorizeze apariția eroziunii, făcând în acest sens o recapitulare sumară:

- decopertarea suprafeței de sol vegetal ce conține sistemele radiculare ale covorului vegetal ce asigură o bună ancorare a suprafeței;
- expunerea orizontului B de sol acolo unde acesta este prezent;

#### **VII.4. Impactul asupra factorului de mediu apă**

Pe durata etapelor de construire și exploatare a perimetrului extins, pentru apele pluviale ce spală treptele și conduc spre vatra carierei existente, au fost prevăzute sisteme de conducere (rigole perimetrare), retenție și epurare mecanică (bazine de retenție cu descărcare treptată). Impactul în aceste condiții rămâne extrem de limitat, fiind luate măsuri coerente și concrete de eliminare a poluării și de reducere a oricăror riscuri.

Sursele de poluanți pentru ape sunt reprezentate de apele pluviale ce spală amplasamentul.

Perimetral căilor de acces și platformelor tehnologice, se va realiza o rețea de rigole, prevăzute pe traseul acestora cu bazine de retenție și descărcare treptată, menite a reține o perioadă cât mai îndelungată, pe amplasamente volumele de ape pluviale și astfel eventual odată cu acestea, eventualii poluanți spălați de acestea, aplicând astfel principiul reținerii la sursă a poluanților. Aceste elemente vor asigura o scădere

semnificativă a vitezei de scurgere, eliminând astfel semnificativ riscurile legate de eroziunea superficială, încărcarea cu suspensii a corpurilor de ape din aval sau generarea unor unde de revărsare care să conducă la afectarea unor obiective.

Rețelele de rigole vor debarasa în bazine de retenție prevăzute cu deznisipatoare, înainte de a se realiza descărcarea în corpurile de apă naturale, aceste elemente funcționând ca trepte mecanice de epurare.

### **VII.5. Impactul asupra factorului de mediu aer**

Principali poluanți ai aerului ce sunt asociați proiectelor de construcții și exploatare în carieră sunt: oxizii de sulf ( $SO_x$ ) și monoxidul de carbon (CO) ce rezultă din arderea combustibililor și particulele în suspensie (praf) ce rezultă din activitățile curente (transport, excavații, derocare etc.).

Arderea combustibililor utilizați în scopul valorizării volumelor de util geologic va conduce la generarea de noxe și praf; Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

-NO.....25g  
-SO.....5,6 g  
-CO.....11g  
-COV.....12,2 g

Rezultă că la cantitatea estimată (296875 l) de combustibil (motorină) consumat pe durata de exploatare a utilului geologic (237500t), se vor emite în atmosferă:

-NO.....7.4t / proiect	1.4t/an	0.12t/lună
-SO.....1.66t / proiect	0.33t/an	0.02t/lună
-CO.....3.26t / proiect	0.65t/an	0.05t/lună
-COV.....3.62t / proiect	0.72t/an	0.06t/lună

### **VII.6. Impactul direct**

Reprezintă totalitatea efectelor asupra mediului cauzate de însăși implementarea unui proiect. Această categorie de impact este ușor de decelat prin suprapunerea etapelor previzionate de proiect pe modelul matricii de mediu.

Impactul direct se va manifesta:

În etapa de funcționare asupra:

- factorului de mediu sol prin ocuparea unor suprafețe reduse (amprentă/proiecție la sol);
- factorului de mediu aer, prin emisia însă în volume limitate a unor gaze de eşapamente provenind de la motoarele cu combustie internă; zgomot, cauzat de funcționarea utilajelor și pușcari;

### **VII.7. Impactul indirect**

Reprezintă categoriile de impact asociate de regulă strâns de categoriile de impact direct și care pot conduce adesea la consecințe asupra mediului, mai profunde decât categoriile de impact direct. Aceste categorii de impact sunt mult mai dificil de evaluat decât impactul direct, manifestându-se de multe ori pe scară mai largă spațio-temporară.

În acest sens considerăm că un nivel de impact indirect (limitat însă ca amploare) se va înregistra asupra factorului de mediu biodiversitate, ca urmare a creșterii nivelului de prezență antropică și generarea unui impact cauzat stress-ului și deranjului, fără însă a atinge nivele în măsură a conduce la distorsiuni ale spectrelor floristice/faunistice locale.

### **VII.8. Impactul cumulat**

Reprezintă categoriile de impact ce sunt responsabile de generarea unor efecte sumate, multiplicare sau sinergice în măsură a afecta structura sau funcționarea unuia sau mai multor ecosisteme.

Impactul cumulativ este definit ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidență asupra unei suprafețe sau a unei regiuni, a căror relevanță (impact) asupra mediului în manifestare singulară este lipsită

de semnificație, însă în asociere cu alte activități, inclusiv cele previzionate a se realiza în viitor, poate conduce la apariția unui impact.

Evaluarea impactului cumulat a fost realizată în baza metodei expert, ce presupune utilizarea unui număr de 6 termeni: pozitiv semnificativ, pozitiv, neutru, negativ nesemnificativ, negativ, negativ semnificativ. Impactul datorat activitatilor de implementare a proiectului la nivelul siturilor Natura 2000 nu va fi semnificativ păstrând o influență limitată asupra elementelor de interes conservativ (vezi cap. XIII).

#### **VII.9. Extinderea impactului**

După cum a reieșit din analizele parcurse, nivelul impactului rămâne limitat la perimetrele de exploatare, nefiind în măsură a se extinde înafara acestuia, producând unde semnificative de reverberație în mediu.

#### **VII.10. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Proiectul în sine prezintă o magnitudine restrânsă, interpretată ca punctuală, prezentă la nivelul unor fronturi de lucru restrânse, active în zona de exploatare, de complexitate redusă, activitățile presupunând manopere de derocare.

#### **VII.11. Probabilitatea impactului**

Probabilitatea de producere a impactului rămâne scăzută datorită măsurilor preventive și de diminuare a impactului asumate, a bunei delimitări geografice (de partea cu expoziție sudică a versantului).

#### **VII.12. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Durata de funcționare estimată pentru perimetrul de extindere va fi de 5 ani.

Pe întreaga durată de exploatare se vor păstra manifeste categoriile de impact, așa cum au fost acestea identificate pentru factorii de mediu:

- pentru factorul de mediu sol – impact manifest prin ablarea stratelor de sol și anularea funcției suport
- pentru factorul de mediu apă – nu se manifestă categorii de impact în măsură a afecta corpurile de ape din aval; de pe amplasament lipsesc corpuri de ape; proiectul nu generează ape uzate;
- pentru factorul de mediu aer – se vor genera noxe și praf pe durata de exploatare;
- pentru factorul de mediu biodiversitate – impact limitat, cu elemente de manifestare locală, fără a afecta elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000;
- pentru factorul de mediu social – absența impactului negativ.

Sunt aplicate măsuri de diminuare a impactului pe perioada de operare și măsuri de refacere a mediului, astfel încât să se asigure o reversibilitate a impactului, consecutiv etapei de exploatare, la epuizarea zăcămintului.

#### **VII.13. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;**

Deși nu a putut fi identificat un impact potențial cu semnificație pentru biodiversitate în general, invocând exigențele legate de responsabilitatea generală de mediu și elementele ce stau la baza principiului de asumare a precauțiilor în luarea deciziilor (inclusiv de implementare a proiectului) dar și principiul de luare a tuturor măsurilor de evitare a impactului și prejudiciere a factorilor de mediu, a fost asumat un set complet de măsuri de reducere și eliminare a impactului, după cum urmează:

- profilarea căilor de acces tehnologic; se va realiza prin punerea în operă a unui profil de drum convex, cu partea cea mai proeminentă spre axa drumului, dezvoltarea pe înălțime urmând a se realiza pe 10-12cm. Această structură va facilita scurgerea în lateral a apelor pluviale de pe suprafața căilor de acces și astfel evitarea erodării acestora și a bălțirilor ce pot duce la acumularea de amfibieni, expuși incidentelor cauzate de trafic (în special în zona de acces spre platforma de parcare);
- realizarea de bazine de retenție de mici dimensiuni cu rol de deznisipare, respectiv de liniștire a forței de scurgere a apelor pluviale, de realizat de-a lungul căilor de acces la distanțe de aproximativ 30-50m.

Dezvoltarea polderelor se va realiza pe suprafețe de până la 10 mp și o adâncime maximă de 30 cm, fiind prevăzute cu zone de scurgere difuze, în trepte orientate spre amonte, pentru a evita apariția unor fenomene erozive, la distanțe de 2-3m, față de căile de acces, care să funcționeze ca zone de acumulare (agregare) a speciilor de amfibieni și nunumai, în afara zonelor cu potențial de impact negativ (căi de acces).

- întreținerea atentă a căilor de acces astfel încât să fie evitată formarea de bălțiri.
- utilizarea de surse luminoase de intensitate scăzută, cu vapori de sodiu (din a cărei lungime de undă lipsește radiația UV) pentru a se evita atragerea insectelor și implicit a speciilor de chiroptere care vin în urmărirea acestora. În acest mod se reduce impactul potențial asupra speciilor de lilieci. De asemenea se vor evita surse de iluminat puternice ce pot disturba migrația sau erația de noapte a unor specii.
- pe căile de acces se va rula cu viteză scăzută pentru a se evita incidentele, ridicarea prafului, zgomotul, etc.
- în perioadele de trafic intens (transport materiale, etc.) căile de acces se vor stropi.
- defrișarea se va realiza (pe cât posibil) doar în afara sezonului de vegetație;

Se vor respecta prevederile tehnice legate de exploatare forestieră.

În ceea ce privește exploatarea în carieră, dimensionarea măsurilor de diminuare a impactului s-a făcut în baza analizei hărții conflictelor și evaluării magnitudinii și relevanței categoriilor de impact induse în fazele de construcție, respectiv funcționare (exploatare) a, integrând și aspectele cumulate cu situația relevantă la momentul realizării evaluării condițiilor inițiale ale amplasamentelor, construindu-se astfel structura de responsabilitate de mediu.

În dimensionarea măsurilor de asumat, s-a ținut cont de următoarele aspecte:

- identificarea elementelor de risc, încă din faza de proiectare, elaborându-se recomandări și soluții de optimizare a proiectului, astfel încât impactul rezultat din execuția (și exploatarea) obiectivelor constitutive ale proiectului să conducă spre o minimizare a impactului;
- supravegherea lucrărilor de execuție, sub raportul respectării normelor de protecție a mediului, prin asumarea unui program de monitorizare – etapa de defrișare și de construire;

În implementarea proiectului, au fost propuse măsuri de diminuare a impactului de ordin general, din perspectiva aplicării principiului precauționar, chiar și acolo unde în urma procesului de estimare și cuantificare a impactului potențial, nu au fost identificate elemente care să conducă spre riscuri sau efecte negative semnificative.

Pe perioada de construire și exploatare urmează a se realiza perimetral organizării de șantier, platformelor și drumurilor tehnologice, rigole înierbate în măsură a prelua debitele de ape pluviale și care vor funcționa ca treaptă mecanică de reținere a poluanților (în special suspensii). Rețelele de rigole debușează în bazine de retenție cu descărcare treptată, de asemenea înierbate. Funcționalitatea acestor sisteme nu este limitată doar de funcțiunea privind protecția calității factorului de mediu apă; aceste structuri joacă un rol particular, deosebit în susținerea și diversificarea nișelor ecologice, contribuind la creșterea indicilor de biodiversitate. Astfel sistemele de rigole înierbate, ce debușează în bazinele de retenție cu descărcare treptată trebuie privite și ca soluții valoroase de susținere și protecție a biodiversității, reprezentând soluții valoroase menite a conserva a acestui factor de mediu.



**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.**

Criteriile la care s-a făcut apel în propunerea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului au pornit de la prevederile legale în vigoare, după cum urmează:

- măsurile de reducere a impactului și de monitorizare sunt parte integrantă a proiectului propus;
- măsurile sunt adresate direct impactului derivat din implementarea proiectului;
- măsurile sunt funcționale la momentul producerii impactului (acestea fiind asumate imediat după finalizarea etapelor de punere în operă);
- au la bază cele mai recente date științifice din teren, rezultate în urma investigațiilor asumate;

**Tabel 9.** Propunere de calendar de implementare a măsurilor de monitorizare

Etapa	Luna			=> 60 luni Post-exploatare
	L-1	L 1:60* Construcție	L 12-60* Funcționare	
Premonitorizare				
Monitorizare cu accent pe evaluarea capacității de suport a habitatelor ce urmează a fi afectate				
Monitorizare cu accent pe elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000				
Supraveghere ecologică				

, unde L = Luna de începere a lucrărilor

\* perioada de construcție și funcționare se suprapun în cazul activităților de exploatare în carieră

O sinteză asupra planului de monitorizare a fost propusă în relație cu proiectele anterior reglementate, fiind prezentată în tabelul nr. 10 .

**Tabel 10.** Sinteza Planului de monitorizare

Factorul de mediu	Protocolul	Frecvența
<b>Faza de construire</b>		
Apă (curs de apă aval)	Analiza: pH, Oxigen dizolvat, Produse petroliere, turbiditate și temperatură	Trimestrial
Apă (bazin de retenție)	Produse petroliere	Trimestrial
Aer	Zgomot în etapa de operare Pulberi sedimentabile Comparație cu STAS	Semestrial

Factorul de mediu	Protocolul	Frecvența
	Zgomot în etapa de defrișare/construire	Lunar
	Zgomot la pușcare	La nivelul unei pușcări/an raportare anuală
Biodiversitate	Covor vegetal (habitate) Specii invazive Specii păsări Specii lilieci  Specii herpetofaună, nevertebrate și floră	Relevee trimestriale Relevu luna iulie Transect luna mai Observații ultrasonometrice lunare (mai-iulie) Observații lunare (mai-iulie)

## **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe /strategii/documente de planificare**

Proiectul nu are legătură cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare, nefiind necesară o relaționare cu acestea.

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

Proiectul nu va necesita realizarea unei organizări de șantier. Se va face apel la resursele de sprijin logistic de la nivelul perimetrului de exploatare proximal (Ocoliș) de unde se va asigura accesul echipelor de lucru. Local, în zona fronturilor de lucru se va face apel la un sprijin logistic itinerant, mijloc de autoutilitare.

## **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Principala sursă de poluare a solului și a subsolului ar putea reprezenta o avarie (fisură) la unul din rezervoare de combustibili ale utilajelor, ceea ce ar duce la scurgerea accidentală de combustibil. Astfel, manipularea oricăror fluide se va realiza deasupra unei prelate impermeabile, rezistente la hidrocarburi (de tipul Poliplan). Eventualele scurgeri vor fi preluate în recipiente speciali. Orice fel de scurgeri accidentale, vor fi izolate și tratate cu produși de descompunere (neutralizare) a hidrocarburilor (de tipul Petrosynth). Se propune ca în zona fronturilor de lucru va exista o prelată, respectiv o cantitate suficientă (min. 5 kg) de Petrosynth și un recipient (butoi metalic) pentru recuperarea resturilor scurse de hidrocarburi sau a solurilor afectate.

Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice, de instruire a personalului în scopul asigurării unei intervenții eficiente în caz de accident (scurgeri accidentale de hidrocarburi).

Lucrări prevăzute a se realiza în scopul diminuării impactului și a refacerii amplasamentelor, inclusiv vizând cele legate de o mai bună integrare în peisaj a structurilor au fost rezentate în secțiunile anterioare.

La dezafectarea investiției, întregul amplasament se va aduce la fora inițială, nu sunt preconizate a fi necesare lucrări de readucere la starea inițială, lipsind de la nivelul acestui proiect orice elemente constructive sau structuri de edificat.

Pentru restaurarea ecologică a treptelor, se propune realizarea unui model liniar, având următoarele componente:

- a. spre marginea externă se va realiza un brâu de arbuști, fiind de preferat a se utiliza specii cum ar fi *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Corylus avellana* pe o lățime de aproximativ 1-1.5m; în continuare, pe o lățime de 1-1.5m spre interiorul terasei, se vor planta arbuști din speciile *Cornus mas*, *C. sanguineum*, *Spirea sp.*, *Rhamnus frangula*. Intercalat se vor planta izolat, în zone mai friabile, ce permit dezvoltarea unui sistem radicular mai amplu, specii de arbori cum ar fi: *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus petrea*, *Fagus sylvestris*, *Malus sylvestris*, *Cerasus avium*, *Pyrus pyraister*.
- b. Spre interiorul treptei, pe o lățime de aproximativ 1.5 - 2m, se va păstra un brâu de covor ierbos;
- c. Spre baza taluzului se va amenaja un drum de acces, cu lățime de aproximativ 2m, având o secțiune transversală ușor concavă, ce va permite scurgerea apelor pluviale și evitarea formării de bălți.
- d. La baza taluzului se va amenaja o rigolă de scurgere a apelor pluviale cu lățimea de aproximativ 0.5m, direct în rocă, intervenindu-se acolo unde va fi nevoie cu lucrări de consolidare realizate din beton, de tipul căminelor;
- e. Între drumul de acces/tehnologic și rigolă se va realiza o perdea arbustivă de protecție, unde se vor intercala (alternativ față de poziția arborilor de la nivelul perdelei de protecție exterioare) specii de arbori aparținând etajului de vegetație; se va păstra compoziția de specii de la punctul a. (vezi mai sus);
- f. Acolo unde terenul va permite (treapta va fi mai lată de 8m), se va proceda la realizarea bazinelor de retenție a apelor pluviale ce vor permite revărsarea controlată și reținerea parțială a apelor pluviale de la nivelul rigolelor; acestea vor funcționa ca elemente de filtrare primară, de retenție parțială a apelor pluviale (permițând o descărcare mai lentă în aval), îndeplinind funcții ecologice (nișe de habitat) extrem de valoroase (bălți temporare).

Treapta se va acoperi cu un strat de sol vegetal de aproximativ 30 cm, pe care se va așterne un strat de fân de 10-12 cm, urmând apoi a fi ușor compactate

Profilul treptei va avea o pantă ușor înclinată spre interiorul taluzului ascendent, la un unghi de 2-4° facilitând scurgerea apelor pluviale spre rigolă.

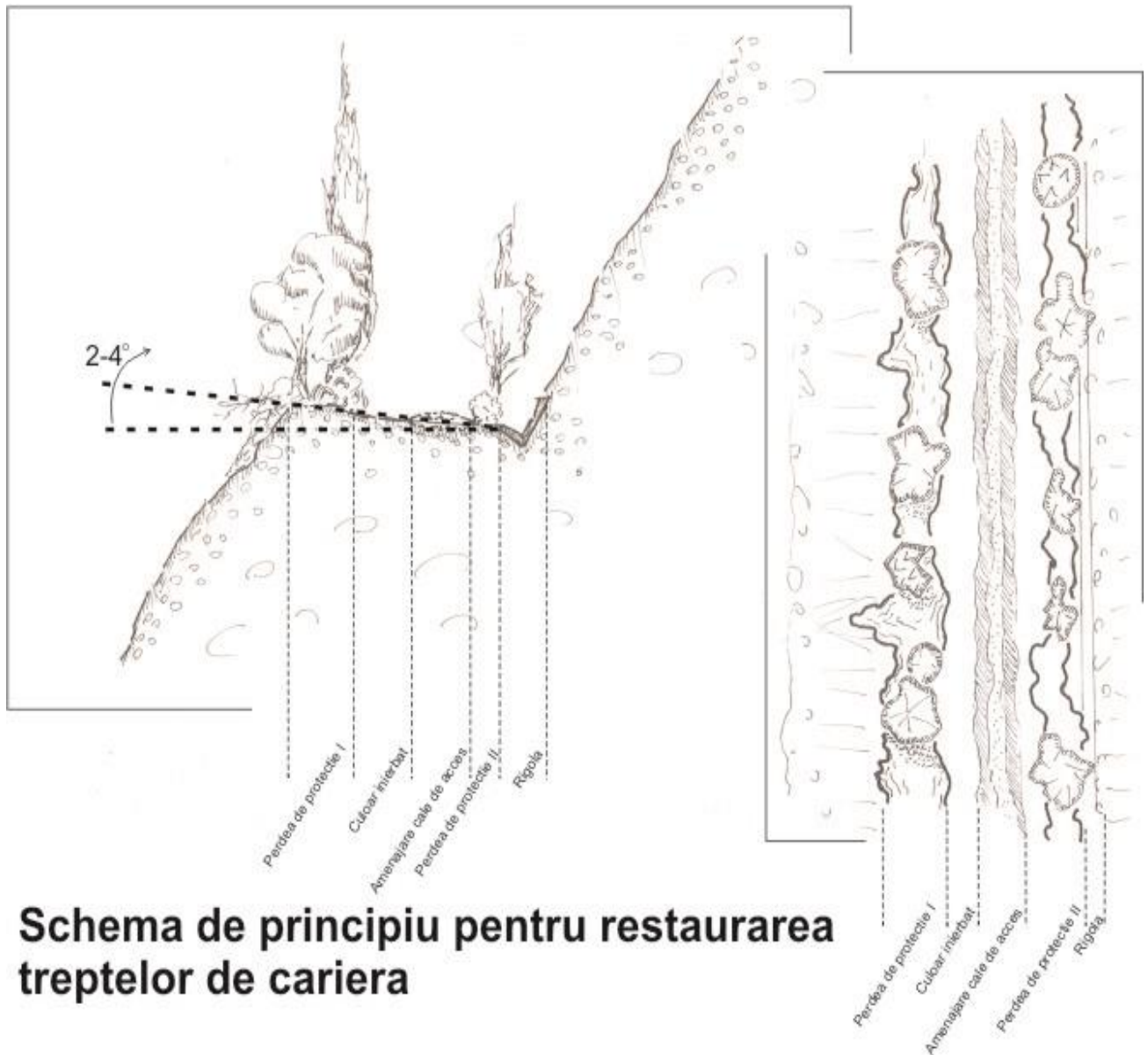
Pentru fiecare 100m liniari de treaptă de restaurat este estimat următorul necesar:

- a. arbuști (3 rânduri: 2 externe, unul intern) = 1500 buc.
- b. specii de arbori (2 rânduri: extern și intern; plantare izolată) = 35 buc.
- c. înierbare: 200 mp;
- d. amenajare drum 200 mp;
- e. rigolă 50 mp;
- f. volum de sol vegetal 240 mc.

Restaurarea ecologică de la nivelul vetrei de carieră va viza menținerea funcționalității bazinului de retenție cu descărcare treptată, asumându-se lucrări de reprofilare și extindere, pe o suprafață cât mai mare.

Materialul reținut la nivelul acestuia se va decolmata și depune spre limita perimetrului de carieră dinspre calea de acces, având un rol dublu: de delimitare a perimetrului și limitare a accesului necontrolat, respectiv de creștere a capacității de retenție a acestuia și de atenuare a unor eventuale unde de viitură apărute ca urmare a unor căderi masive de precipitații (tip *flash-flood*).

Vatra de carieră se va acoperi cu sol vegetal și se va însămânța cu un mix de plante ierboase aparținând etajului de vegetație, după care se va proceda la plantarea de specii lemnoase și arbustive, la baza taluzului, dar și în buchete, pe întreaga suprafață a vetrei de carieră, urmărindu-se obținerea unei structuri mozaicate de habitat.



## Schema de principiu pentru restaurarea treptelor de cariera

Figura 4. Schema de Principiu pentru resturarea treptelor de carieră

## XII. Piese desenate

Au fost anexate la dosar.

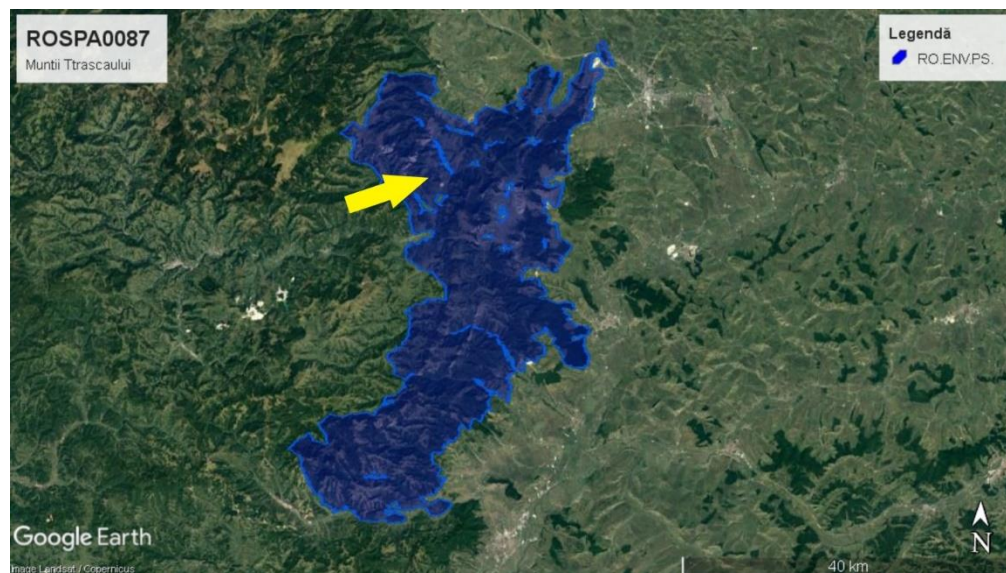


### XIII. Aspecte legate de rețeaua natura 2000

XIII.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970

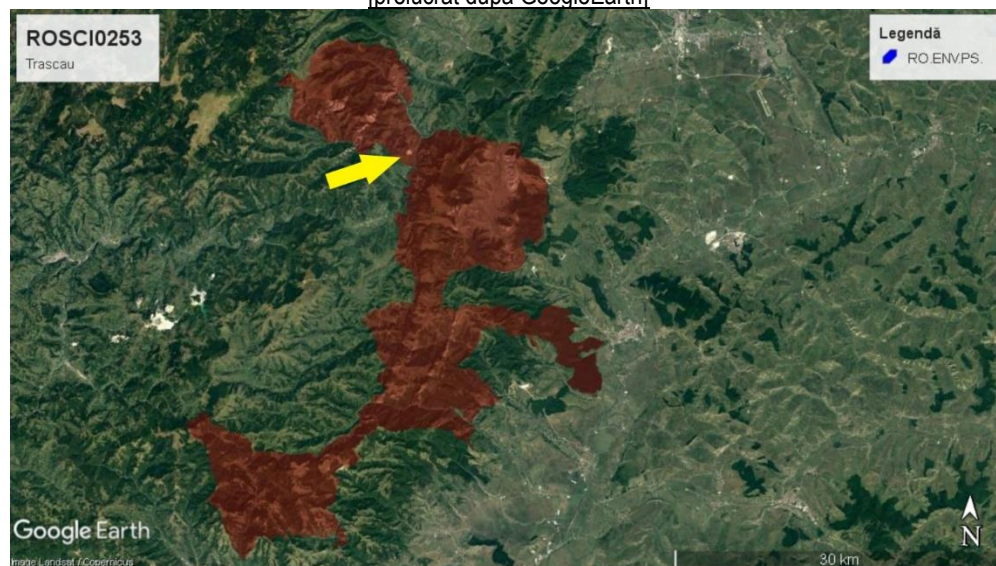
XIII.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

Perimetrul de exploatare Ocoliş 2 se regăsește în perimetru administrativ al comunei Ocoliş, jud. Alba, fiind suprapus cu siturile Natura 2000 ROSAC0087 Munții Trascăului, respectiv ROSCI0253 Trascău.



**Figura 14.** Localizarea perimetrului Ocoliş 3 în raport cu ROSPA0087 Munții Trascăului

[prelucrat după GoogleEarth]



**Figura 15.** Localizarea perimetrului Ocoliş 3 în raport cu ROSCI0253 Trascău

[prelucrat după GoogleEarth]



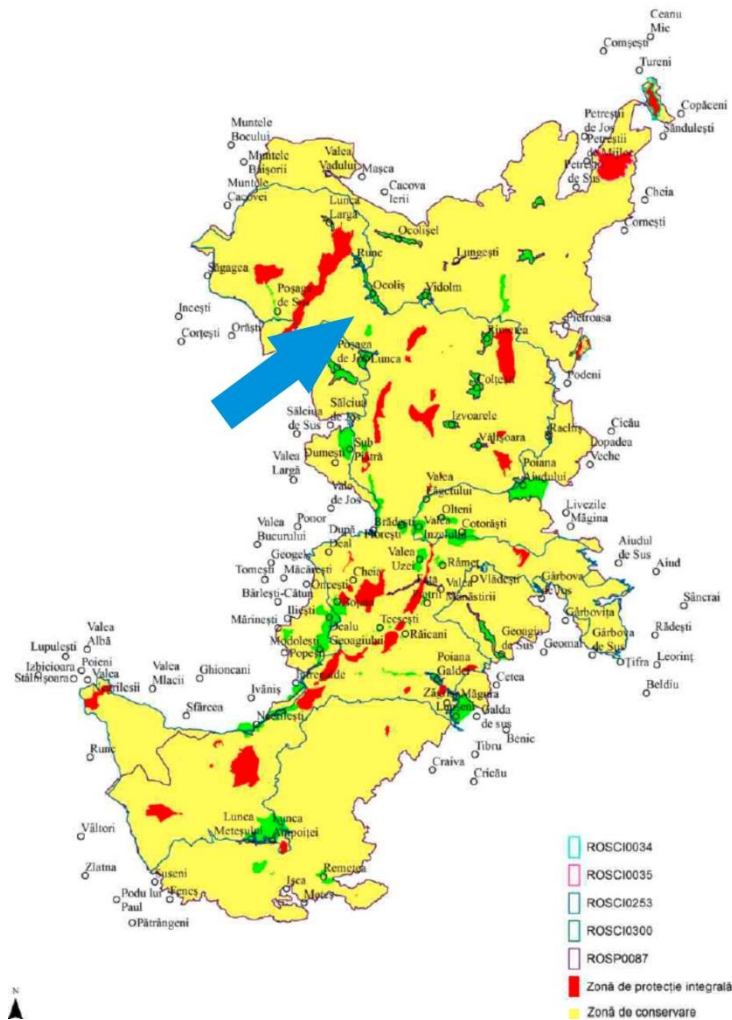


Figura 16. Suprapunerea perimetrului Ocoliş 3 cu zona internă a ROSPA0087

[prelucrat după Planul de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascăului]

### **XIII.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Din zona de implementare a proiectului lipsesc habitate sau populații semnificative ale elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, în măsură a fi afectate în etapele constructive.

Analizând tipurile de impact posibile asupra biodiversității în relație cu investiția propusă, constatăm următoarele:

- *afectarea unei suprafețe de teren din sit / arie protejată* este minimă,
- *perturbarea faunei și florei* prin activitățile de construcție este limitată.

Investiția propusă și activitățile ce se vor desfășura în perimetrul respectiv nu vor avea impact asupra populațiilor de faună și/sau din sit în măsură a afecta ireversibil starea populațiilor acestora.

În ceea ce privește distribuția habitatelor de interes conservativ, o suprapunere cu hărțile de distribuție elaborate în cadrul fundamentării Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 indică prezența unor habitate de interes conservativ de tip nemoral (aborete/păduri). Întreaga zonă a perimetrului Ocoliş 3 este însă situată în afara fondului forestier, astfel că rămâne exclusă o suprapunere cu habitate de interes conservativ.

Prezența, localizarea, nivelele de populație, au fost detaliate în cadrul Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 Munții Trascăului. O situație sintetică este prezentată în cadrul tabelului nr. 9 fiind marcate cu verde speciile ce se regăsesc în zona de influență a proiectului.

Tabel 11. Speciile din zona de influență a proiectului

Specia	Localizare	Nivele de populație
<i>Pulsatilla patens</i>	Cheile Turzii, Colții Trascăului, Platoul Jidovina	Prezență foarte rară, izolată
<i>Dracocephalum austriacum</i>	Cheile Turzii, Colții Trascăului, Piatra Lungă - Vălișoara	Prezență rară
<i>Ferrula sadleriana</i>	Cheile Turzii	Prezență foarte rară, izolată
<i>Echium russicum</i>	Versantul stâng al Cheilor Turzii, NV și Central în Fânațele Pietroasa-Podeni, Cheile Vălișoarei	Prezență rară, izolată
<i>Serratula lycopifolia</i>	Cheile Turzii (?), menționare eronată la Rimetea	Prezență foarte rară, izolată
<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	Cheile Turzii, Piatra Secuiului, Cheile Vălișoarei, Piatra Cetii, Cheile Tecșești, Cheile Găldiței, și Turcului, Cheile Pociovaliștei, Cheile Runcului, Cheile Feneșului, Ardașcheia	Prezență rară, izolată
<i>Iris humilis ssp. arenaria</i>	Cheile Turzii	Prezență rară, izolată
<i>Colias myrmidone</i>	Runc, Rimetea	Prezență rară, izolată
<i>Euphydryas maturna</i>	Colțești, Rimetea și Vălișoara	Prezență rară, izolată
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Prezență comună la nivelul sitului	Prezență comună, larg răspândită
<i>Leptidea morsei</i>	Colțești, Cotorăști, Gârbova de Sus, Magina, Poiana Aiudului, Rachiș, Răicani, Valea Uzei, Vălișoara și Vlădești.	Prezență comună, larg răspândită
<i>Lucanus cervus</i>	Gârbova de Sus, Gârbova de Jos, Aiud, Poiana Aiudului, Rimetea, Colțești Rachiș	Prezență comună, larg răspândită
<i>Eriogaster catax</i>	Rimetea, Colțești, Izvoarele, Lunca, Necrilești, Poșaga de Sus, Runc, Lunca Meteșului, Dumești, Belioara, Sfârcea, Feneș.	Prezență comună, larg răspândită, în expansiune la nivelul sitului
<i>Isophya stysi</i>	Cheile Întregalde, Necrilești, Colțești, Valea Uzei, Zăgriș, Poșaga de Jos, Răicani.	Prezență comună, larg răspândită
<i>Isophya costata</i>	Valea Inzelului, Necrilești, Zăgriș.	Localizată
<i>Odontopodisma rubripes</i>	Valea Mănăstirii, Runc, Rimetea, Poiana Aiudului, Modolești, Râmeț.	Localizată
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Vidolm, Rimetea, Modolești, Râmeț, Vlădești. Brădești, Necrilești, Zăgriș, Poiana Galdei, Valea Inzelului, Florești.	Localizată
<i>Lycaena dispar</i>	Rimetea, Zăgriș, Poiana Galdei, Modolești, Întregalde, Poșaga de Jos, Feneș, Lunca Meteșului, Necrilești, Ighiel, Ocoliş, Sălcua de Jos, Lunca Largă, Lunca, Vălișoara, Aiud	Prezență comună, larg răspândită
<i>Glyphipterix loricatella</i>	NV Cheile Turzii	Localizată
<i>Catopta thris</i>	Prezență incertă la nivelul sitului	Prezență incertă

Specia	Localizare	Nivele de populație
<i>Carabus hampei</i>	SE Cheilor (?)	Prezență rară, izolată
<i>Pilemia tigrina</i>	SE sitului	Izolată
<i>Vertigo moulinsiana</i>	Cheile Turzii (semnalare veche), specia nu a mai fost regăsită recent	Prezență incertă
<i>Cottus gobio</i>	Pâraiele Ocoliş și Poșaga	Prezență rară, izolată
<i>Cobitis taenia / elongatoides</i>	Pârâul Racilor (Cheile Turenilor)	Prezență rară, izolată
<i>Triturus cristatus</i>	Tecșești, Gârbova de Sus, Vălișoara, Cheile Turzii.	Prezență comună, larg răspândit
<i>Triturus / Lissotriton vulgaris ampelensis</i>	S și E Munților Trascău	Prezență comună, larg răspândit
<i>Bombina variegata</i>	Prezență comună la nivelul întregului sit; răspândire uniformă	Prezență comună, larg răspândit
<i>Bombina bombina</i>	Specia nu a mai fost regăsită recent	Prezență incertă
<i>Barbastella barbastellus</i>	Răspândire la nivelul întregului sit, fără însă a fi clar delimitate zone specifice	Prezență comună, larg răspândită
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Trascău, Cheile Turzii (populații de referință: 25-30.000 indivizi)	Prezență comună, larg răspândită
<i>Myotis myotis</i>	Biserica Unitariană Iara, Biserica Unitariană Rimetea, Biserica Unitariană Vălenii de Arieș, Mina din Valea Ierii, Peștera din Cheile Râmețului, Peștera Mare din Hăldăhaia, Peștera Poarta Zmeilor, Peștera Puculea, Peștera Bisericuța, Peștera Huda lui Păpară, Peștera Liliiecilor din Cheile Ampoitei, Peștera Cetățuia Mare, respectiv în habitatele de hrănire aferente acestora, și Cheile Turzii, de-a lungul Văii Arieșului, și afluențe, Rimetea, Moldovenești, Vălenii de Arieș, Poiana Aiudului, Râmeț, Întregalde, Platoul Ciumerna, Valea Ampoitei	Prezență comună, larg răspândită
<i>Rhinolophus euryale</i>	Biserica Unitariană din Moldovenești, Peștera Huda lui Păpară, Peștera Liliiecilor din Cheile Ampoitei, respectiv în habitatele de hrănire aferente acestora, și Cheile Turzii	100-500 indivizi, localizat
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Peștera Diaclază din Hăldăhaia, Peștera din Cheile Întregalde, Peștera Sandului, Pivniță de piatră Necrilești, Peștera Poarta Zmeilor, Peștera Puculea, Peștera Bisericuța, Peștera Huda lui Păpară, Peștera Liliiecilor din Cheile Ampoitei, Peștera Cetățuia Mare, respectiv în mai multe habitate de hrănire: Cheile Turzii, Vălișoara, Poiana Aiudului, între Cheia și Valea Uzei, Întregalde, Necrilești, Platoul Ciumerna, Lunca Metesului, Remetea	400-600 indivizi
<i>Canis lupus</i>	În 5 zone distincte de la nivelul sitului, formând 4-5 haicuri	11-16 indivizi

Specia	Localizare	Nivele de populație
<i>Lynx lynx</i>	5 zone principale de rezidență a speciei	11-16i
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Ocolișel, Ierța	24-170p
<i>Dendrocopos medius.</i>	Treimea estică a sitului	124-355p
<i>Picus canus</i>	Distribuție laxă	89-262p
<i>Dryocopus martius</i>	Distribuție uniformă	42-143p
<i>Ficedulla albicollis</i>	Distribuție uniformă; în special în zona pădurilor de fag	5563-11510p
<i>Ficedulla parva</i>	În zona de SE a sitului; Valea Ocolișelului	300-700p
<i>Lullula arborea</i>	Distribuție uniformă; comună în: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pajiștile din întreaga zonă adăugată în 2011 din sud-est;</li> <li>• pajiștile din zona Galda de Sus - Cetea - Geoagiu de Sus - Gârbova de Sus;</li> <li>• pajiștile din zona Poiana Aiudului-Lopadea Veche - Podeni - Pietroasa;</li> <li>• pajiștile din nord-est din zona Cheia - Sândulești - Tureni - Petreștii de Jos - Borzești - Livada - Măgura Ierii;</li> </ul>	485-858p
<i>Anthus campestris</i>	În special în E și N sitului Semnalată din: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pajiștile din zona Galda de Sus - Cetea - Geoagiu de Sus - Gârbova de Sus;</li> <li>• pajiștile din nord-est din zona Cheia - Sândulești - Tureni - Petreștii de Jos - Borzești - Livada - Măgura Ierii;</li> <li>• pajiștile din zona Poiana Aiudului - Lopadea Veche - Podeni - Pietroasa;</li> </ul> Cu toate că nu a fost observată, specia este probabil prezentă și în sudul sitului în zona Poiana Ampoiului - Meteș - Ampoița - Ighiel.	60-120p
<i>Lanius collurio</i>	Specie comună, larg răspândită	4605-11634p
<i>Crex crex</i>	Borzești, Brădești, După Deal. suprafața sitului, specia a fost identificată în următoarele zone: <ul style="list-style-type: none"> <li>• în zona Borzești-Petreștii de Jos au fost auziți 9 masculi, dintre care 4 s-au aflat în afara limitelor SPA-ului;</li> <li>• lângă cătunul Dumești - Sălciua, a fost auzit un singur mascul;</li> <li>• între Brădești și cătunul După Deal au fost auziți 6 masculi, din care 2 s-au aflat în afara limitelor sitului;</li> <li>• între Moldovenești și Pietroasa a fost auzit un mascul, dar în afara limitelor sitului;</li> <li>• între Pietroasa și Podeni a fost auzit un mascul;</li> </ul>	100-200p

Specia	Localizare	Nivele de populație
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• în zona Podeni - Rachiș - Lopadea Veche au fost auziți 5 masculi, dintre care 4 în afara sitului;</li> <li>• în zona Modolești - Dealul Geoagiului - Boțani a fost auzit un mascul;</li> </ul> În afara recensământului, au fost auziți masculi cântători în următoarele locuri: lângă Lunca, Valea Făgetului, Întregalde și pe creasta dintre Valea Ighiului și Țelnei.	
<i>Alcedo atthis</i>	Pârâul Hășdate - Cheile Turzii (?)	Prezență rară
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Prezență certificată: <ul style="list-style-type: none"> <li>• un mascul lângă Livada, în afara limitelor sitului;</li> <li>• doi masculi lângă Borzești;</li> <li>• un mascul lângă Rachiș;</li> <li>• un mascul apropiat de capătul superior a Văii Bucerdea;</li> </ul> În afara recensământului, a mai fost auzit un mascul posibil diferit tot în apropierea satului Rachiș, respectiv în 2008 a fost auzit un mascul lângă Cheile Turzii.	8-20p
<i>Ciconia ciconia</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Cheile Turzii, Cheile Întregaldei, Lunca, Rimetea, Gârbova de Jos, Cheia - Mihai Viteazul, Cheile Tureni, Surduc, Pietra Secuiului, Ardașcheia, Cheile Runcului.	Pasaj: 200-500i
<i>Bubo bubo</i>	Distribuție confidențială	4-6p
<i>Ciconia nigra</i>	Specia a fost identificată în următoarele zone ale sitului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• în zona Borzești - Buru - Cornești - Valea Hășdate,</li> <li>• în zona Văilor Bedeleu - Inzel-Aiud - Rachiș,</li> <li>• în Valea Inzelului,</li> <li>• în Pădurea Sloboda, zona Aiud - Gârbova de Sus - Măgina,</li> <li>• în pădurea aflată la est de Podeni.</li> </ul>	Rară: 3-5 perechi
<i>Circaetus gallicus</i>	Specia a fost identificată în următoarele zone ale sitului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la Măgura Ierii, la Pietroasa, la Lopadea Veche, în zona Podeni-Pietroasa, Lopadea Veche - Mirăslău, la Gârbovița, la Vlădești, lângă Țelna, în Valea Ighiu, la Tăuți, în Pădurea Sloboda, zona Aiud - Gârbova de Sus - Măgina;</li> </ul>	Rară: 6-9 perechi
<i>Pernis apivorus</i>	Specie comună, larg răspândită	115-138p
<i>Aquila pomarina</i>	Semnalat de la: Cornești, Pădurea Sloboda, Aiud-Livezile-Gârbova de Sus-Gârbova de Jos; Petreștii de Jos, Pietroasa, Platoul Ciumerna (Țelna)	7-9p



Specia	Localizare	Nivele de populație
<i>Aquila chrysaetos</i>	Specie comună, cu areal larg	16-17p
<i>Falco peregrinus</i>	Distribuție confidențială	20-25p
<i>Falco columbarius</i>	Cheile Turenilor	Iernare: 2-4i
<i>Circus aeruginosus</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Cheile Aiudului, Sălciua, Scărița-Belioara, Cheia - Mihai Viteazul, Cheile Tureni, Surduc, Vârful Ugerului, Huda lui Papară, Piatra Cetii și lângă Moldovenești.	Pasaj: 30-40p
<i>Circus pygargus</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Geoagiu de Sus, Cheile Întregaldei, Cheile Cetii, Rimetea, Cheile Turzii, Bucerdea Vinoasă și lângă Brădești. Eretele sur este prezent în mod regulat în migrație în Munții Trascău, însă cu efective mult mai mici ca eretele de stof.	Pasaj: 7-12p
<i>Circus cyaneus</i>	Exemplare în migrație au fost observate în următoarele locuri: Cheile Turzii, Piatra Secuiului, Cheia - Mihai Viteazul; Exemplare în perioada de iernare au fost observate numai la Cheile Turzii.	Pasaj/iernare: 10-20i

#### **XIII.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar**

Proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

#### **XIII.5. Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar**

Analiza parcursă nu indică prezența unui impact potențial asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor ROSAC0087 Munții Trascăului, respectiv ROSCI0253 Trascău.

Din zona studiată ce urmează a fi afectată de implementare planului nu au fost identificate populații semnificative (habitate/specii) criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor ROSAC0087 Munții Trascăului, respectiv ROSCI0253 Trascău

În tabelul nr. 12 este prezentată situația perioadelor de maximă activitate și astfel de relevanță a impactului potențial pentru fiecare element criteriu analizat (exprimarea perioadelor de maximă sensibilitate).

**Tabel 12.** Situația perioadelor de maximă sensibilitate a speciilor ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 din zona de influență a perimetrului Ocoliș 3

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Pulsatilla patens</i>												
<i>Dracocephalum austriacum</i>												
<i>Ferrula sadleriana</i>												
<i>Echium russicum</i>												
<i>Serratula lycopifolia</i>												

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>												
<i>Iris humilis ssp. arenaria</i>												
<i>Colias myrmidone</i>												
<i>Euphydryas maturna</i>												
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>												
<i>Leptidea morsei</i>												
<i>Lucanus cervus</i>												
<i>Eriogaster catax</i>												
<i>Isophya stysi</i>												
<i>Isophya costata</i>												
<i>Odontopodisma rubripes</i>												
<i>Pholidoptera transsylvanica</i>												
<i>Lycaena dispar</i>												
<i>Glyphipterix loricatella</i>												
<i>Catopta thrips</i>												
<i>Carabus hampei</i>												
<i>Pilemia tigrina</i>												
<i>Vertigo moulinsiana</i>												
<i>Cottus gobio</i>												
<i>Cobitis taenia / elongatoides</i>												
<i>Triturus cristatus</i>												
<i>Triturus / Lissotriton vulgaris ampelensis</i>												
<i>Bombina variegata</i>												
<i>Bombina bombina</i>												
<i>Barbastella barbastellus</i>												
<i>Miniopterus schreibersii</i>												
<i>Myotis myotis</i>												
<i>Rhinolophus euryale</i>												
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>												
<i>Canis lupus</i>												
<i>Lynx lynx</i>												
<i>Dendrocopos leucotos</i>												
<i>Dendrocopos medius.</i>												
<i>Picus canus</i>												
<i>Dryocopus martius</i>												
<i>Ficedulla albicollis</i>												
<i>Ficedulla parva</i>												
<i>Lullula arborea</i>												

Specia	Luna											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<i>Anthus campestris</i>												
<i>Lanius collurio</i>												
<i>Crex crex</i>												
<i>Alcedo atthis</i>												
<i>Caprimulgus europaeus</i>												
<i>Ciconia ciconia</i>												
<i>Bubo bubo</i>												
<i>Ciconia nigra</i>												
<i>Circaetus gallicus</i>												
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Aquila pomarina</i>												
<i>Aquila chrysaetos</i>												
<i>Falco peregrinus</i>												
<i>Falco columbarius</i>												
<i>Circus aeruginosus</i>												
<i>Circus pygargus</i>												
<i>Circus cyaneus</i>												

În evaluarea impactului asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 s-au luat în considerare aspectele de risc asociate efectelor impactului manifestat.

Astfel la interpretarea impactului potențial, au fost considerate doar elementele criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor și a căror prezență a fost certificată în zona de operare a perimetrului de exploatare. Întreaga zonă a perimetrului Ocoliș 3 este însă situată în afara fondului forestier, astfel că rămâne exclusă o suprapunere cu habitate de interes conservativ.

În urma analizei distribuției la nivelul siturilor a elementelor criteriu, s-a stabilit o afectare potențială, probabilă a unor specii, pornind de la informația cu privire la distribuția acestora la nivelul sitului. Cu toate acestea, o definire a impactului exact se poate realiza doar în momentul parcurgerii etapelor de dezvoltare a perimetrului de exploatare în baza programelor de supraveghere ce urmează a se desfășura. Dată fiind mobilitatea celei mai mari părți a speciilor potențial afectate, se preconizează doar un impact limitat asupra acestor populații, în măsură a se retrage de la nivelul zonelor direct afectate. Dezvoltarea spațială limitată este în măsură a afecta doar punctiform, un număr restrâns de indivizi de la nivelul populațiilor semnalate la nivelul sitului. S-a apreciat astfel prezența unui impact probabil (potențial) asupra următoarelor specii:

**Tabel 13.** Impactul potențial asupra speciilor

Specia	Categorie de impact	Definirea impactului
<i>Pulsatilla patens</i>	Probabil; direct	Specia a fost semnalată de la nivelul Platoului Jidovina. Cu toate acestea, în urma unor studii sau observații derulate în decursul anului 2017, această specie nu a fost regăsită în perimetrul amplasamentului ce urmează a fi afectat de exploatarea Ocoliș 2
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Probabil; indirect	Este o specie cu prezență comună la nivelul sitului, semnalată din zona de dezvoltare a perimetrului Ocoliș 2

Specia	Categorie de impact	Definirea impactului
<i>Leptidea morsei</i>	Probabil; indirect	Este o specie cu prezență comună la nivelul sitului, semnalată din zona de dezvoltare a perimetrului Ocoliș 2
<i>Lycaena dispar</i>	Improbabil; indirect	Este o specie cu prezență comună la nivelul sitului, semnalată din proximitatea zonei de dezvoltare a perimetrului Ocoliș 2. Pe parcursul etapelor de monitorizare derulate pe perioada 2012-prezent, specia nu a fost identificată de la nivelul perimetrului ce urmează a fi afectat de exploatarea Ocoliș 2; de asemenea lipsesc condițiile de habitate (pajiști umede), respectiv planta gazdă ce asigură dezvoltarea stadiilor preimaginale.
<i>Cottus gobio</i>	Improbabil; indirect	Specia a fost semnalată de la nivelul cursurilor de ape proximale (Pâraiele Ocoliș și Poșaga). Cu toate acestea, de pe amplasament lipsesc curgeri de ape în măsură a transporta sediment spălat de la nivelul apelor de carieră, fiind astfel exclusă afectarea indirectă a corpurilor de ape din zonă.
<i>Triturus cristatus</i>	Improbabil; indirect	De la nivelul perimetrului de exploatare lipsesc zone umede sau habitate cu potențial favorabil pentru această specie, astfel că afectarea directă sau indirectă a acesteia devine improbabilă.
<i>Bombina variegata</i>	Probabil; indirect	Este o specie cu prezență comună la nivelul sitului, fiind semnalată inclusiv din zona perimetrului de exploatare Ocoliș, unde aceasta s-a instalat și a exploatat habitate artificiale (bălți temporare, rigole, etc.) ce au apărut în urma și pe durata exploatării perimetrului minier. Se demonstrează astfel că proiecte de această natură nu au un impact negativ asupra populațiilor acestei specii, ce prezintă o toleranță mare la deranjul și stressul cauzat de activități antropice.
<i>Barbastella barbastellus</i>	Improbabil; indirect	Pe parcursul etapelor de monitorizare derulate pe perioada 2013-prezent, specia nu a fost identificată de la nivelul perimetrului ce urmează a fi afectat de exploatarea Ocoliș 2 sau din proximitate. Dată fiind mobilitatea mare a speciei se admite o prezență potențială a acesteia în zonă ce poate întruni atributele unor cartiere de hrănire. Dat fiind faptul că operarea carierei se desfășoară exclusiv pe timpul zilei, neexistând astfel o suprapunere cu perioadele de zbor ale speciei, un impact cauzat de deranj datorat prezenței sau a unor activități antropice devine improbabil. Nu este exclus ca nișele ecologice ce urmează a fi create de dezvoltarea carierei (fisuri din zona parietală a taluzelor de exploatare) să poată fi exploatate de această specie cel puțin temporar (pe perioada exploatării) sau permanent (după momentul închiderii exploatării).

Specia	Categorie de impact	Definirea impactului
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Improbabil; indirect	<p>Pe parcursul etapelor de monitorizare derulate pe perioada 2012-prezent, specia nu a fost identificată de la nivelul perimetrului ce urmează a fi afectat de exploatarea Ocoliș 2 sau din proximitate. Dată fiind mobilitatea mare a speciei se admite o prezență potențială a acesteia în zonă ce poate întruni atributele unor cartiere de hrănire. Dat fiind faptul că operarea carierei se desfășoară exclusiv pe timpul zilei, ne-existând astfel o suprapunere cu perioadele de zbor ale speciei, un impact cauzat de deranj datorat prezenței sau a unor activități antropice devine improbabil.</p> <p>Nu este exclus ca nișele ecologice ce urmează a fi create de dezvoltarea carierei (fisuri din zona parietală a taluzelor de exploatare) să poată fi exploatate de această specie cel puțin temporar (pe perioada exploatării) sau permanent (după momentul închiderii exploatării).</p>
<i>Myotis myotis</i>	Improbabil; indirect	<p>Specia a fost semnalată în anul 2012 în zona culmii Jidovina, pe perioada unor etape de monitorizare, utilizând zona ca teritoriu de hrănire (vânătoare) și probabil utilizând unele cavități și fisuri din zona carierei Ocoliș ca loc de refugiu.</p> <p>Dată fiind mobilitatea mare a speciei se admite o prezență potențială a acesteia în zonă ce poate întruni atributele unor cartiere de hrănire. Dat fiind faptul că operarea carierei se desfășoară exclusiv pe timpul zilei, ne-existând astfel o suprapunere cu perioadele de zbor ale speciei, un impact cauzat de deranj datorat prezenței sau a unor activități antropice devine improbabil.</p> <p>Nu este exclus ca nișele ecologice ce urmează a fi create de dezvoltarea carierei (fisuri din zona parietală a taluzelor de exploatare) să poată fi exploatate de această specie cel puțin temporar (pe perioada exploatării) sau permanent (după momentul închiderii exploatării).</p>
<i>Picus canus</i>	Improbabil; indirect	<p>Este o specie cu prezență comună, răspândită oarecum uniform la nivelul sitului. Se admite o prezență potențială în zonă a acestei specii, ce poate utiliza unele perimetre ca zone de hrănire. Cu toate acestea, din perimetrul ce urmează a fi afectat de exploatarea resurselor minerale, nu s-a regăsit o densitate mare a unor colonii de furnice ce constituie sursa trofică de bază a acestei specii, prezența acesteia rămânând astfel doar episodică, accidentală, iar impactul cauzat de afectarea unor surse trofice semnificative, puțin probabil.</p>
<i>Dryocopus martius</i>	Improbabil; indirect	<p>Considerându-se o prezență oarecum comună a acestei specii și o distribuție uniformă la nivelul sitului, în special în etajul pădurilor de rășinoase, inclusiv în zona Ocoliș,</p>



Specia	Categorie de impact	Definirea impactului
		observăm cu toate acestea absența unor astfel de arborete pe amplasament sau în imediata proximitate, în măsură a favoriza apariția și menținerea unor populații ale acestei specii în perimetrul propus de exploatare.
<i>Ficedulla albicollis</i>	Improbabil; indirect	<p>Pe durata studiilor de teren parcurse în anul 2017, specia a fost semnalată din zona de implementare a proiectului de exploatare a resurselor geologice (Ocoliș 2) dar și din proximitatea perimetrului Ocoliș. Acest fapt demonstrează lipsa unui impact semnificativ resimțit de această specie, în măsură a-și păstra prezența chiar și în proximitatea zonelor afectate de activități antropice.</p> <p>Data fiind absența arboretelor de la nivelul perimetrului ce urmează a fi afectat de deschiderea carierei, un impact direct este exclus. Cu toate acestea, un impact cu semnificație redusă, constând din limitarea unor cartiere de hrănire este admis, fără însă a conduce la afectarea populațiilor de la nivelul sitului. De notat faptul că această specie păstrează o afinitate mare față de zonele nemorale, (liziere, margini de pădure, luminișuri, etc.) acolo unde aceasta poate să se adăpostească de prădători, arareori îndepărtându-se și fiind observată în spații deschise unde devine expusă.</p>
<i>Ficedulla parva</i>	Improbabil; indirect	<p>Pe durata studiilor de teren parcurse în anul 2017, specia a fost semnalată din proximitatea zonei de implementare a proiectului de exploatare a resurselor geologice (Ocoliș 2) și din proximitatea perimetrului Ocoliș. Acest fapt demonstrează lipsa unui impact semnificativ resimțit de această specie, în măsură a-și păstra prezența chiar și în proximitatea zonelor afectate de activități antropice.</p> <p>Data fiind absența arboretelor traversate de cursuri de ape de la nivelul perimetrului ce urmează a fi afectat de deschiderea carierei, respectiv a unor habitate cu potențial favorabil (formațiuni de tip nemoral dezvoltate în lungul unor cursuri de ape, văi sau pâraie) un impact direct este exclus. De notat faptul că această specie păstrează o afinitate mare față de zonele nemorale, în special habitate ripariene ce lipsesc de pe amplasamentul viitoarei exploatări.</p>
<i>Lanius collurio</i>	Probabil; indirect	<p>Este o specie ce a fost observată de la nivelul zonei ce urmează a fi afectată de perimetrul de exploatare, respectiv din proximitatea carierei Ocoliș. Acest fapt demonstrează lipsa unui impact semnificativ resimțit de această specie, în măsură a-și păstra prezența chiar și în proximitatea zonelor afectate de activități antropice.</p>

Specia	Categorie de impact	Definirea impactului
		Este admis un impact potențial asupra unor zone de cuibărit și/sau utilizate ca terenuri de hrănire (vânătoare), fără însă a conduce la afectarea semnificativă a populațiilor locale.
<i>Pernis apivorus</i>	Probabil; indirect	Pentru această specie s-a considerat o prezență oarecum uniformă la nivelul sitului. Cu toate acestea, până în prezent, specia nu a fost semnalată din zona de dezvoltare a perimetrului de exploatare Ocoliș 2. Condițiile de habitat de pe amplasament întrunesc exigențele speciei în ceea ce privește posibilitatea de utilizare ca teritoriu de hrănire (vânătoare).
<i>Aquila chrysaetos</i>	Probabil; indirect	Pentru această specie s-a considerat o prezență oarecum uniformă la nivelul sitului, dată în mod particular de arealul foarte mare ocupat. În proximitatea perimetrului Ocoliș 2 au fost observate ocazional în zbor exemplare aparținând acestei specii, survolând de regulă la înălțime mare zona, probabil în căutarea prăzii ce constă în special din mamifere de talie medie.  Condițiile de habitat de pe amplasament întrunesc exigențele speciei în ceea ce privește posibilitatea de utilizare ca teritoriu de hrănire (vânătoare).

Se reține astfel prezența unui impact potențial asupra elementelor criteriu (specii) ce au stat la baza desemnării siturilor Natura 2000 datorat deschiderii perimetrului de exploatare Ocoliș 2, pentru:

- *Pulsatilla patens*
- *Callimorpha quadripunctaria*
- *Leptidea morsei*
- *Bombina variegata*
- *Lanius collurio*
- *Pernis apivorus*
- *Aquila chrysaetos*

Arătăm că proiectul nu este în măsură a conduce la nici un fel de impact negativ asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării siturilor.

În consecință, se poate afirma că integritatea ariei naturale de interes comunitar **nu** este afectată ca urmare a implementării planului.

De remarcat faptul, că proiectul încorporează o soluție valoroasă de re-echilibrare a factorilor de mediu, în special biodiversitate, prin încurajarea instalării succesiunii naturale de vegetație și formarea unui coridor ecologic, perimetral, pe întreaga lungime a limitei incintelor împrejmuite, dar și spre interiorul acestora (subparcele); în plus soluția de gestiune asumată rămâne una durabilă, pretându-se la mecanisme de conservare a biodiversității<sup>25</sup>.

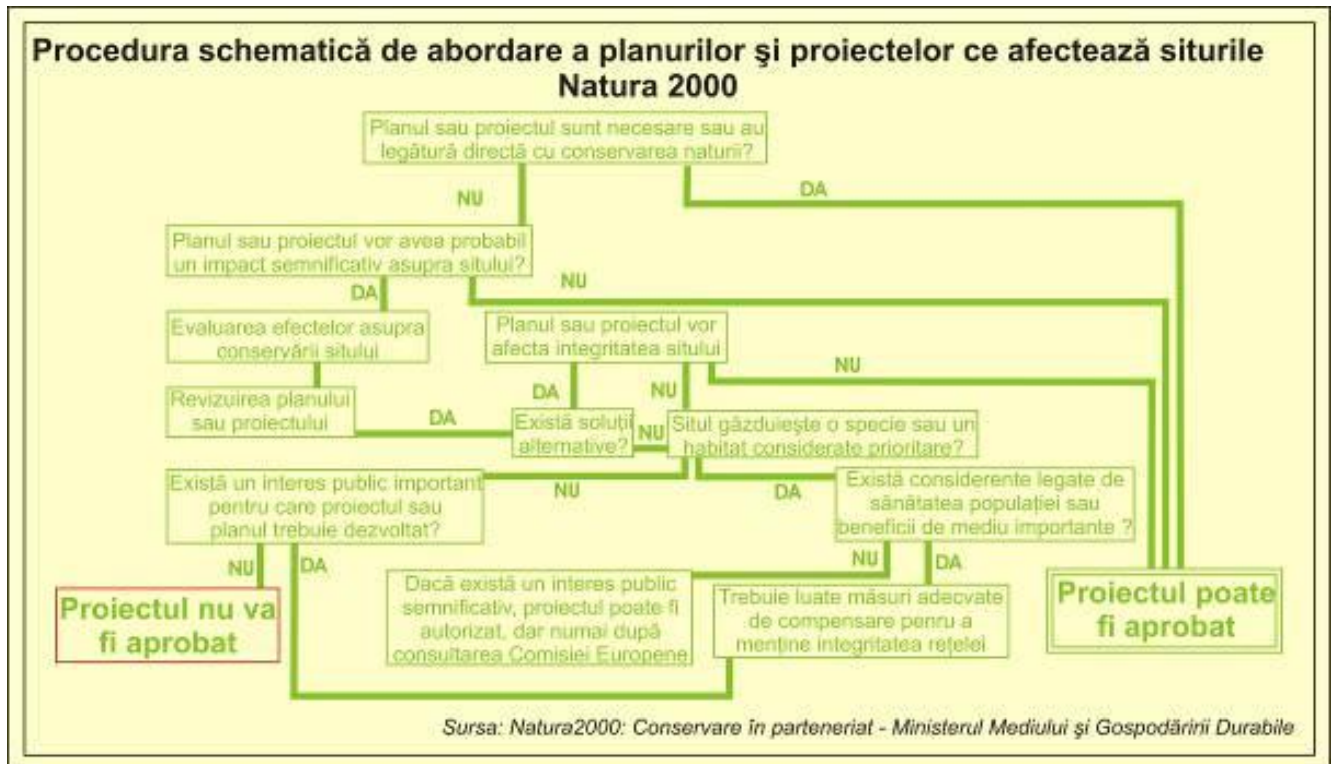
De subliniat faptul că prin Planului de management integrat al ariilor naturale protejate de pe suprafața ROSPA0087 se arată că pentru zona siturilor pășunatul cu ovine reprezintă una dintre amenințările cele mai

<sup>25</sup> vezi Jan P. Bakker: Teza doctorat - Grazing as a nature-management tool - The effect of different livestock species and stocking densities on salt-marsh vegetation and accretion

Larson, S. (2019) Prescriptive Grazing as a Vegetation Management Tool - <https://ucanr.edu/blog/blogcore/postdetil.cfm?postnum=29481>

\*\*\* vezi broșura APM Cluj (2001) "rezervațiile de la Suatu"

mari asupra elementelor criteriu ce sunt conservate la nivelul sitului, însă promovarea (revenirea) la pășunatul cu bovine, într-o manieră echilibrată, durabilă, este în măsură a conduce la refacerea contextului natural și a diversității biologice. Proiectul, prin soluția abordată vine să normeze activitatea de pășunat, asigurând o capacitate de suport a pășunilor pe termen lung.



**Figura 17.** Matricea de abordare a planurilor și proiectelor ce afectează siturile Natura 2000

În condițiile absenței unui impact direct, respectiv indirect asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, rezultă un nivel neutru al impactului cumulat, indiferent de numărul și intensitatea celorlalte categorii de impact manifeste la nivelul sitului.

Evaluarea adecvată, este documentul în măsură a stabili eventualul impact negativ asupra **elementelor criteriu** ce au stat la baza desemnării siturilor.

Astfel, în parcursul de evaluare s-au analizat elementele criteriu din punct de vedere al cerințelor ecologice ale acestora, a atributelor populaționale definite, respectiv al efectelor pe care implementarea proiectului l-ar putea avea asupra acestora, sau asupra integrității sitului.

În ceea ce privește impactul potențial asupra sitului, datorită suprapunerilor modeste, a afectării unor habitate altele decât cele de interes conservativ, s-a evaluat că proiectul nu este în măsură a afecta integritatea și stabilitatea siturilor.

În evaluarea parcursă au fost urmăriți pașii conformi, după cum urmează:

1. Planul sau proiectul sunt necesare sau au legătură directă cu conservarea naturii?  
Răspuns: **nu**
2. Planul sau proiectul vor avea probabil un impact semnificativ asupra sitului. Răspuns: nu.  
Motivație: lucrările se vor desfășura pe suprafețe reduse, ocupând mult sub 1% din suprafața acestora.

3. În relație cu dezvoltarea proiectului, nu au putut fi puse în evidență categorii de impact direct/indirect în măsură a afecta populațiile de specii ce au stat la baza desemnării siturilor.
4. Proiectul nu este în măsură a conduce la fragmentarea unor habitate sau populații; deși structurile propuse vizează delimitarea unor parcele, soluția propusă este una de tip lax, ce permite deplasarea speciilor de faună criteriu ce au stat la baza desemnării sitului (dar și a altor specii de interes cinegetic sau valoroase din punct de vedere bio-ecocenotic)
5. Proiectul nu este în măsură a induce categorii de impact (direct/indirect/rezidual/cumulat, etc.) responsabile de generarea unui impact semnificativ populații desemnate criteriu la fundamentarea siturilor și nu este în măsură a afecta semnificativ habitate vitale ale acestora.

#### **XIV. Aspecte legate de legătura cu apele**

Proiectul propus **nu** intra sub incidența art. 48 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

De pe amplasamentul țintă lipsesc corpuri de ape.