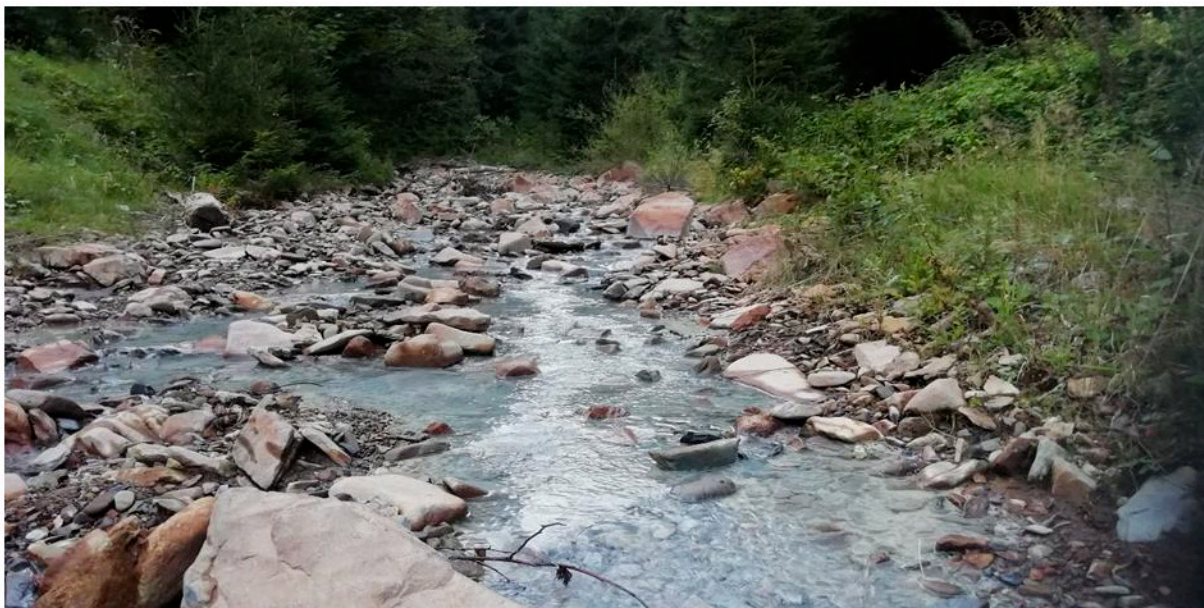


RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

„EXPLOATAREA AURULUI ALUVIONAR DIN PERIMETRUL CIZMA 1 BAIUT”

jud. Maramures



Beneficiar: SC COSCONFUG SRL, cu sediul în oras Tautii Magheraus, sat Baita , str. 74 nr. 9,

judet Maramures, tel. 0754435626;

e-mail: cosconfug@yahoo.com

Proiectant de specialitate: Dr.-Ing. Bud Ioan, Expert ANRM, Certificat Nr. 1937/20.12.2017

Dr.-Ing. Guşat Dorel, Expert ANRM, Certificat Nr. 1938 / 20.12.2017

2022

INFORMATII GENERALE

1 Denumirea proiectului: „EXPLOATAREA AURULUI ALUVIONAR DIN PERIMETRUL CIZMA 1 BAIUT” jud. Maramures

2 Informații despre titularul proiectului: SC COSCONFUG SRL, cu sediul în oras Tautii Magheraus, sat Baita , str. 74 nr. 9, județ Maramureș, tel. 0754435626; e-mail: cosconfug@yahoo.com

3. Proiectant de specialitate:

4. Elaboratorul Raportului privind Impactul asupra Mediului:

- Ing. Ileana POPESCU - Expert de mediu



- Ing. Cristian ALBU– Expert de mediu



**Acest raport are la bază atât Legislația și normele în vigoare cât și Îndrumarul APM
Maramureș.**

CUPRINS

INFORMATII GENERALE	2
CAP. 1 DESCRIEREA PROIECTULUI	6
1.1 Amplasamentul proiectului	6
1.2 Caracteristicile proiectului	8
1.2.1 Caracteristicile fizice ale proiectului	8
1.2.2 Lucrări de demolare	10
1.2.3 Cerințe privind utilizarea terenurilor	10
1.3.2 Utilizarea resurselor	12
1.4 Estimarea emisiilor și a desurilor generate	14
1.4.1 Emisii în mediu, preconizate și estimate în etapele de construire și de funcționare; efecte potențiale asupra factorilor de mediu	14
1.4.2 Gestiunea deșeurilor – estimări	18
Cap. 2 ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	18
2.1 Descrierea alternativelor realizabile.....	18
Cap. 3 STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI - ASPECTE RELEVANTE.....	22
3.1 Aspectele relevante ale stării actuale a mediu.....	22
3.2 Evoluția stării mediului în cazul nerealizării proiectului	22
Cap. 4 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului: existența proiectului, utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, apei, și biodiversității, emisia de poluanți, zgomot, vibrații, riscurile pentru sănătatea umană sau pentru mediu – de exemplu din cauza unor accidente sau dezastre, cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente(dacă este cazul), impactul proiectului asupra climei, vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice, tehnologiile și substanțele folosite și descrierea efectelor negative semnificative propabile asupra populației și sănătății umane, biodiversității, terenurilor, solurilor, apei, aerului și climei, bunurilor materiale și peisajului, efectelor lor directe și indirecte, secundare, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului	23
4.1 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului	23
Cap. 5 Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectați de proiect: populația și sănătatea umană, biodiversitatea, respectiv habitatele pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0285 codrii seculari de la strâmbu băiuț, în zona analizată, speciile de floră și faună existente în interiorul sitului, zone de reproducere, rute de migrațiune, gradul de ocupare al terenurilor, solul (eroziunea și tasarea), corpuri de apă de suprafață sau subterane (schimbări hidromorfologice), aerul (emisii de poluanți atmosferici, inclusiv emisiile de gaze cu efect de seră), patrimoniul cultural și peisajul. descrierea interacțiunii dintre acești factori	25

Cap. 6 Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor de mediu: efecte directe și indirecte, secundare, cumulative, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului, cu indicarea duratei, magnitudinii și complexității impactului.	29
Cap. 7 Eestimarea riscurilor pentru mediu (distrugerea habitatelor hidrofile existente în zona proiectului propus, habitatul 6430 – asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin	30
Cap. 8 Evaluarea impactului cumulat cu celelalte proiecte existente și/sau propuse în zona analizată (dacă este cazul). impactul asupra integrității sitului de importanță comunitară rosci0285, emisiile de poluanți în aer, apă, sol, utilizarea resurselor naturae nivelul zgomotului	39
Cap. 9 Evaluarea impactului proiectului asupra climei (emisi estimate cu efect de seră) și a vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice	40
9.2 Schimbări climatice	40
9.2.1 Schimbări climatice generate de proiect	40
9.2.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice	41
9.2.2.1 Identificarea variabilelor climatice la care proiectul este vulnerabil	41
9.2.2.2 Evaluarea expunerii actuale și viitoare a proiectului la aceste variabile climatice	41
9.2.3 Evaluarea riscurilor generate de schimbările climatice	41
9.2.4 Măsurile de adaptare la schimbările climatice	45
Cap. 10 Descrierea măsurilor propuse pentru prevenirea, reducerea sau eliminarea oricăror efecte negative semnificative asupra fiecărui factor de mediu, pentru perioada de operare	46
Cap. 11 Planul de monitorizare propus pentru perioada de operare	47
Cap. 12 Rezumat netehnic al informațiilor furnizate	48
Concluzii ale studiului de evaluare adecvata	50
LISTĂ DE REFERINȚĂ	52
ANEXA 1:	53
ANEXA 2:	54

LISTA FIGURILOR

Fig. 1: Starea actuală pârâul CIZMA	23
---	----

LISTA TABELELOR

Tab. 1: Coordonatele STEREO70 ale perimetrului CIZMA1	6
Tab. 2: Fișa de cubaj, calculată pe baza punctelor de sondaj executate prin zona de exploatare	10

Tab. 3: Echipamente si consum combustibil in perimetrul CIZMA 1 13

Tab. 3: Echipamente si consum combustibil in perimetrul CIZMA 1 15

Tab. 4: Impactul proiectului asupra obiectivelor de conservare 32

LISTA ANEXELOR

ANEXA 1:53

ANEXA 2:54

CAP. 1 DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1 Amplasamentul proiectului

- Modul de incadrare in pl. de urbanism si amenajarea teritoriului

Amplasamentul perimetrului de exploatare a recuperării aurului din aluviuni “CIZMA 1”, este situat pe teritoriul judetului Maramures, UAT BAIUȚ, extravilan Poiana Botizii.

Conform PUG si RLU aprobate prin HCL nr. 29/28.07.2016, terenul in suprafata de 5800 mp este amplasat in extravilanul localitatii.

Amplasamentul nu este echipat cu utilitati, iar accesul auto si pietonal se poate realiza din drumul local.

Exploatarea se dezvoltă de-a lungul văii Cizma care se revarsă în valea Botiz, la aproximativ 4.5 km fata de centrul localității Poiana Botizii, între cotele +660.9 m și +672.9 m, pe o lungime de cca. 307 m si o lățime medie de 21.48 m.

Din punct de vedere al gospodării apelor obiectivul este localizat in bazinul hidrografic Someș, pe valea CIZMA MICĂ, curs de apa necadastrat, afluent de dreapta al Vaii Botiz(cod cadastral II-1.66.3.00). Cursul de apa Botiz este afluent de stanga al raului Lapus, cod cadastral II.1.66.00, corp de apa de suprafata: RORW2.1.66_B1 Lapus-Izvoare-cf. Suciul si afluentii si corp de apa subterana: ROSO08 Depresiunea Lapus.

Perimetrul menționat ocupa o suprafață de 0.006 km², terenul aferent perimetrului de exploatare solicitat este situat in extravilan, are o suprafață de 0,645 ha și nu este teren silvic.

Accesul se face de pe drumul județean DJ109F pe DC56 prin localitatea Poiana Botizii la cca. 9,3 km distanta de DJ109F si la 32 km de localitatea Tg. Lapus.

Resursele/rezervele de aur aluvionar care constituie obiectul prezentei descrieri în perimetrul CIZMA 1 fac parte din teritoriul minier Baiut-Tibles, care cuprinde Mina Breiner, Mina Văratec, Mina Cizma si Mina Țibleș.

Exista numeroase descrieri si date statistice care indica o valoare medie a conținutului de aur in filioanele acestor mine. Prelucrarea aluviunilor(nisipul aurifer), din râurile și pâraiele din regiune era pisat, măcinat si apoi spălat cu un curent de apă pentru separarea firisoarelor de aur încă dinainte de exploatarea industrială a acestor perimetre.

Dupa sortarea a 1000 t aluviuni constituite din fracția grobă cu aur aflat in structura granulelor, acestea se vor transportata la punctul de lucru din municipiul Huși, str. Ana Ipătescu, nr. 2, județul Vaslui, conform contractului de vânzare cumpărare nr. 002/07.04.2021, dintre SC Cosconfug SRL și SC Richter Haus SRL, cu sediul in București, contract inregistrat cu nr. 1110/07.04.2021.

Coordonatele punctelor care delimitează perimetrul de exploatare in sistem Stereo 70 sunt următoarele:

Tab. 1: Coordonatele STEREO70 ale perimetrului CIZMA1

Pct.	X	Y
1.	681035	429031
2.	681043	429043
3.	681096	429046
4.	681115	429037
5.	681126	429035
6.	681139	429036

Pct.	X	Y
7.	681151	429043
8.	681162	429050
9.	681174	429057
10.	681185	429061
11.	681204	429064
12.	681216	429066
13.	681232	429065
14.	681245	429066
15.	681258	429066
16.	681266	429071
17.	681281	429091
18.	681294	429106
19.	681300	429096
20.	681299	429091
21.	681287	429078
22.	681285	429072
23.	681272	429059
24.	681268	429053
25.	681270	429045
26.	681279	429033
27.	681279	429029
28.	681273	429027
29.	681265	429038
30.	681255	429045
31.	681246	429045
32.	681231	429048
33.	681222	429046
34.	681213	429041
35.	681207	429035
36.	681198	429033
37.	681183	429030
38.	681171	429027
39.	681156	429025
40.	681141	429024
41.	681098	429018
42.	681071	429028
43.	681056	429017
44.	681046	429012
45.	681026	429998
46.	681021	429011
47.	681021	429028

- Amplasamentul organizarii de santier

Amenajările pe timpul activităților presupun cel mult cateva amenajari provizorii mobile, cum ar fi toaleta ecologica si ghereta de paza cu spațiu de adăpost in caz de evenimente meteorologice,

amplasate, in imediata apropiere a punctului de lucru, pe un spatiu liber, fara vegetatie, care sa nu necesite defrisari.

Nu sunt necesare alte amenajari in perioada excavatiilor pe suprafata amplasamentului si nu vor fi realizate alte constructii, fiind amenajate numai drumuri de exploatare in interiorul perimetrului, care sa asigure accesul autobasculantelor pana la zona de incarcare a agregatelor minerale.

La terminarea lucrarilor, terenul pe care va fi amplasata organizarea de santier va fi curatat de deseuri si redat folosintei inițiale.

Se vor realiza drumuri de acces pe distante scurte de ordinul metrilor sau zecilor de metrii, fara amenajari speciale, doar pentru accesul utilajelor usoare.

1.2 Caracteristicile proiectului

1.2.1 Caracteristicile fizice ale proiectului

Proiectul are ca scop exploatarea aurului aluvionar din perimetru Cizma 1, situat pe cursul de apa a văii Cizma Mică, care se revarsă în Valea Botiza.

Depozitele aluvionare sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri. Din punct de vedere petrografic, acestea sunt reprezentate prin fragmente cu grad variabil de rulare de roci eruptive și sedimentare.

Rocile ce alcătuiesc aluviunile reflectă natura petrografică a zonelor traversate de pârâul Cisma.

Aluviunile se prezinta in general sub forma granular-eliptica, cu grad variabil de rulare/aplatizare.

Depozitele aluvionare nu sunt clasate din punct de vedere granulometric și au o grosime cuprinsa intre 0.15 si 0,70 m. În cadrul lor predomină fracția nisip prăfos-argilos și fracția pietriș fin(<30%), iar restul este reprezentat de fracția pietriș și bolovăniș.

Aurul se poate prezenta sub formă de aur liber(firisoare, paiete cu suprafete de max. 0.5-0.7 cm², granule poliedrice rugoase, grăuncioare milimetrice etc), sau legat(inclus in masa fragmentelor de roca, asociat cu cuarțul, pirita, arsenopirita).

Exploatarea acumulărilor de aur aluvionar se va realiza în extravilanul localității Băiut, sat Poiana Botizii, pe cursul Văii Cizma Mică, între cotele +660,9 și 672,9 pe o lungime de cca. 307 m.

Terenul aferent proiectului de exploatare are o suprafata de 0,645 ha(suprafata totala din fisa perimetrului minier – a nu se confunda cu suprafata de lucru/exploatare/extragere a aurului aluvionar care este strict in zona de sedimentare a aluviunilor cu latimi variabile de pana la 3,8m).

Determinarea suprafetei de calcul(S=6.454,02mp) s-a realizat prin programul Rhinoceros3D, pe baza măsurătorilor topografice ale zonei de dispunere a aluviunilor in albie, executate in august 2019.

Determinarea grosimii medii(Gm) a aluviunilor care pot fi procesate prin metoda propusa s-a estimat la 0,45 m.

Determinarea volumului s-a realizat cu formula: $V = S \times Gm$

Volumul total de aluviuni existent in zona de albie aferent perimetrului de exploatare:

$$V_{tot} = 6.454,02 \text{ mp} \times 0,45 \text{ m} = 2.904,31 \text{ mc.}$$

În consecință, volumul de aluviuni extrase si procesate in perioada de valabilitate a permisului de exploatare va fi dat de relația:

$$V_{proc} = V_{tot} \times 28\% = 2.904,31 \text{ mc} \times 0,28 = 813,2 \text{ mc.}$$

Pentru preliminarea cantității de aur aluvionar conținută în fracția < 5 mm, s-a estimat un conținut de 0,3 g/t (conținut de aur liber recuperabil) și masa specifică aparentă a aluviunilor extrase și procesate de 1,9 t/mc:

$$\text{Cantitatea de aur în fracție grea} = V \cdot \text{frac. utilă} \times \text{Masa specifică aluviune} \times \text{continut în Au}$$
$$813,2 \times 1,9 \times 0,3 : 1000 = 0,4635 \text{ kg aur aluvionar.}$$

Cantitatea de aluviuni propusă pentru exploatare in situ, pe perioada valabilității permisului de exploatare este de 813,2 mc (fracția sub 5mm) și 1000 t (material grob transportat la punctul de lucru).

Metoda propusă pentru explatarea aluviunilor aurifere, prevede extragerea prin dragare cu aspirație doar a fracției cu dimensiuni mai mici de 5 mm (estimat la 28% din volumul total).

Adâncimea maximă a aluviunilor exploatabile este de 0,45 m. În ipoteza exploatării pe adâncimea de 0,45 m lățimea frontului va fi de maxim 3,8 m (transversal pe vale) și pe o lungime de 307 m din aval spre amonte.

Dupa exploatarea în perimetrul analizat al fracției fine și separarea aurului, refuzul va fi redat albiei minore.

Fracția grobă din refuz precum și alte aluviuni aurifere cu dimensiuni cuprinse între 5 - 30 mm, susceptibilă de a conține aur sub formă de impregnații, cu un conținut estimat de 0,2 g/t, în limita a 1000 t/an, vor fi transportate și se vor procesa la punctul de lucru din municipiul Huși, județul Vaslui, în baza contractului existent.

Această fază a proiectului va fi realizată în afara perimetrului de exploatare, în cadrul unei alte societăți comerciale de sine stătătoare aflată în punctul de lucru precizat în contractul de vânzare cumpărare.

Această organizare este necesară deoarece activitățile de extragere a aluviunilor aurifere nu se pot desfășura pe tot parcursul anului: condiții atmosferice, îngheț, debite de apă foarte mici/mari, ploi torențiale etc.

De asemenea, fracția grobă (5...30mm) nu poate fi procesată in-situ, fiind mai facilă transportarea și procesarea în condițiile amintite, atât pentru protecția mediului cât și pentru desfășurarea activității pe toată durata anului.

Menționăm că frontul de lucru se extinde doar pe zona de sedimentare a aurului aluvionar transportat de apă. Nu trebuie confundate limitele perimetrului minier constituit cu zona de extragere a aurului aluvionar.

Adâncimea maximă a aluviunilor exploatabile este de 0,45 m. În ipoteza exploatării pe adâncimea de 0,45 m lățimea frontului va fi de 3,8 m (transversal pe vale) și pe o lungime de 307 m din aval spre amonte.

$$V = 0,45 \text{ m} \times 3,8 \text{ m} \times 307 \text{ m} = 525 \text{ mc}$$

$$M = 525 \text{ mc} \times 1,9 \text{ t/mc} = 997,5 \text{ t}$$

În funcție de condițiile din teren (geometrie, sedimente etc.), exploatarea se va realiza pe lățimi mai mari de 3,8 m și cu adâncimi mai mici de 0,45 m pentru a atinge limita de 525 mc.

În aceste condiții de exploatare nu vor exista modificări semnificative ale geomorfologiei cursului văii.

De exemplu dacă lățimea frontului este de 7 m, adâncimea de exploatare pe cursul văii va fi de 0,24 m.

Tab. 2: Fișa de cubaj, calculată pe baza punctelor de sondaj executate prin zona de exploatare

Nr. crt.	Perimetru exploatare	Suprafața exploatăată (mp)	Adâncime medie (m)	Volum total agregate (mc)/ fracție grobă (t)	Volum agregate fracție < 5mm (28%) (mc)	Aur aluvionar estimat (g)	Aur aluvionar estimat (g) fracția 5-30mm
1	CIZMA 1	6.454,02	0,45	2.904,31 mc	813,2	463,5g	
2				1.000 t			

TOTAL 663,5 g aur aluvionar

1.2.2 Lucrări de demolare

Nu este cazul lucrărilor de demolare sau reamplasare a unor rețele, pe amplasament nefiind construcții și amenajări care să necesite demolarea sau reamplasarea lor.

Deasemenea proiectul nu prevede construcții care să prevadă structuri de rezistență cu necesitatea demolării la finalul proiectului.

Nu este cazul refacerii amplasamentului deoarece nu se execută lucrări de construcții și amenajări care să modifice morfologia terenului.

Se vor realiza drumuri de acces pe distanțe scurte de ordinul metrilor sau zecilor de metrii, fără amenajări speciale, doar pentru accesul utilajelor ușoare.

Terenul afectat de aceste drumuri va fi reabilitat la finalul proiectului.

1.2.3 Cerințe privind utilizarea terenurilor

Exploatarea acumulărilor de aur aluvionar se va realiza în extravilanul localității Băiuț, sat Poiana Botizii, pe cursul Văii Cizma Mică, între cotele +660,9 și 672,9 pe o lungime de cca. 307 m.

Terenul aferent proiectului de exploatare are o suprafață de 0,645 ha (suprafața totală din fișa perimetrului minier – a nu se confunda cu suprafața de lucru/exploatare/extragere a aurului aluvionar care este strict în zona de sedimentare a aluviunilor cu latimi variabile de până la 3,8m).

Determinarea suprafeței de calcul ($S=6.454,02\text{mp}$) s-a realizat prin programul Rhinoceros3D, pe baza măsurătorilor topografice ale zonei de dispunere a aluviunilor în albă, executate în august 2019.

Menționăm că frontul de lucru se extinde doar pe zona de sedimentare a aurului aluvionar transportat de apă. Nu trebuie confundate limitele perimetrului minier constituit cu zona de extragere a aurului aluvionar.

Adâncimea maximă a aluviunilor exploatabile este de 0,45 m. În ipoteza exploatarei pe adâncimea de 0,45 m lățimea frontului va fi de 3,8 m (transversal pe vale) și pe o lungime de 307 m din aval spre amonte.

În funcție de condițiile din teren (geometrie, sedimente etc.), exploatarea se va realiza pe lățimi mai mari de 3,8 m și cu adâncimi mai mici de 0,45 m pentru a atinge limita de 525 mc.

1.3 Caracteristici principale in etapa de funcționare

1.3.1 Procese de producție - descrierea tehnicilor/metodelor de exploatare adoptate, metode de extragere/prelucrare

Eșalonarea lucrărilor în teren se va realiza în funcție de posibilitățile tehnice de exploatare și meteorologice: perioade de îngheț, perioade cu debite mici, perioade cu debite mari etc. Numărul de zile de exploatare anual este estimat la cca. 200, în restul zilelor lucrătoare se vor executa lucrări de procesare.

Activitatea de exploatare, procesare și transport se desfășoară la o scară mică (care poate fi încadrată în minerit artizanal, după practica multor țări).

Lucrările de deschidere ale zăcămintului constau în amenajarea căilor de acces la perimetrul de exploatare din drumul comunal DC56 din localitatea Poiana Botizii, la cca. 9,3 km distanță de DJ109F și la 32 km de localitatea Tg. Lăpuș.

Întrucât aceste drumuri există și sunt funcționale, pentru anul de valabilitate al prezentului permis de exploatare nu se prevăd alte lucrări de deschidere.

Pentru utilizarea drumurilor comunale, beneficiarul deține acord de reabilitare emis de Primăria Comunei Băiuț.

Menționăm că frontul de lucru se extinde doar pe zona de sedimentare a aurului aluvionar transportat de apă. Nu trebuie confundate limitele perimetrului minier constituit cu zona de extragere a aurului aluvionar.

Metoda propusă pentru procesarea aluviunilor aurifere din albie prevede procesarea prin dragare cu aspirație doar a fracției cu dimensiuni mai mici de 5 mm (estimată la 28% din volumul total).

Adâncimea maximă a aluviunilor exploatabile este de 0,45 m. În ipoteza exploatării pe adâncimea de 0,45 m lățimea frontului va fi de 3,8 m (transversal pe vale) și pe o lungime de 307 m din aval spre amonte.

În funcție de condițiile din teren (geometrie, sedimente etc.), exploatarea se va realiza pe lățimi mai mari de 3,8 m și cu adâncimi mai mici de 0,45 m pentru a atinge limita de 525 mc.

Viteza de înaintare estimată în albie va fi cuprinsă între 10 și 15 m/zi, în funcție de condițiile specifice zonei.

Exploatarea se va realiza pe direcțiile dinspre aval spre amonte și din firul văii spre maluri.

Extracția aurului din nisipurile aluvionare este un proces simplu, pe principiu gravitațional, uneori executat manual, care nu reprezintă un pericol în modificarea albiei sau a cursului apei.

Exploatarea în perimetrul analizat al fracției fine (cu dimensiuni cuprinse între 0 și 5 mm) se va realiza cu un sistem de dragare cu aspirație prin intermediul unui furtun flexibil, prevăzut cu sorb cu o sită cu ochiuri de 4-5 mm, fracția fină este hidroclonată, separarea aurului recuperat făcându-se gravitațional.

Refuzul și trecerea de aluviuni sunt redat albiei minore (în acest fel materialul vehiculat prin fluxul de extragere al aurului va fi deversat in-situ), refuzul fiind redat albiei minore.

Cantitatea de aluviuni propusă pentru exploatare in situ și procesare, care vor fi transportate la punctul de lucru precizat în contractul de vânzare cumpărare (pe perioada valabilității permisului de exploatare) este de 813,2 mc – in situ (fracția sub 5 mm) și 1000 t (material gros transportat la punctul de lucru).

Sortarea gravitațională a fracției 0...5 mm se realizează pe un trommel și un jgheab, care are o inclinare cuprinsă între 5° și 10°, pentru a evita sedimentarea fragmentelor de roca și a fracției fine ușoare. Aluviunile se selectează pe trommel fracția 0÷5 și fracția 5÷30 mm pe jgheab(trommel), aurul împreună cu fracția grea(magnetit, sfen/titan, pirita, etc), va rămâne pe pătură/covor de cauciuc cu striatii și va fi colectata periodic(zilnic).

Fracția grobă din refuz de 5...30 mm, susceptibilă de a conține aur sub formă de impregnații, cu un conținut estimat de 0,2 g/t precum și alte aluviuni aurifere cu dimensiuni cuprinse între 5 - 30 mm, în limita de 1000 t/an, se vor procesa într-un spațiu special amenajat, la punctul de lucru din municipiul Huși, jud. Vaslui.

Concentrarea gravitațională secundară se va realiza într-o instalație de concentrare gravitațională, formata din mese de concentrare, ciururi vibrante, concentratoare spirale, cicloane de sedimentare, concentrator centrifugal, moara cu bile, moara cu discuri, pompe, balanțe analitice, cântar, mojar, agitatoare.

În această instalație se va realiza concentrarea gravitațională finală a aurului prin care se va urmări o separare avansată a aurului și a altor minerale. Activitatea se va reglementa de autoritatea locală de mediu.

Haldarea materialului steril.

Pentru fracția fină exploatată in situ nu este cazul haldării sterilului, el fiind redat albiei minore din care a fost extras.

Pentru fracția grobă, transportată la punctul de lucru din municipiul Huși în baza contractului existent, după procesare(concasare-măcinare) și separarea gravitațională a aurului, materialul steril va fi utilizat pentru fabricarea de bolțari, materiale de construcții pentru uz propriu.

Acivitatea va fi reglementata de autoritatea teritoriala de mediu.

1.3.2 Utilizarea resurselor

1.3.2.1 Utilizarea energiei(necesar și/sau energie utilizată)

In procesul de extractive nu se utilizeaza energie electrica.

Pentru aspirarea aluviunilor, separarea gravitațională, încărcarea și transportul acestora, se utilizează utilaje de extracție - incarcatoare frontale și mijloace de transport auto – camioane, dotate cu motoare cu ardere internă.

Activitatea se va desfășura într-un singur schimb(8 ore/zi), 5 zile/săptămâna, cca. 200 zile /an, cu următoarele dotări:

- minibuldoexcavator JBC;
 - trommel artizanal cu sistem de sortare gravitațional;
 - autoutilitara 3÷7t;
 - motopompa HITACHI;
 - generator curent;
 - concasor;
 - moară;
 - sistem de sortare gravimetrică
- } vor fi folosite la punctul de lucru pentru prelucrarea fracției 5-30mm, amplasat in localitatea Husi, judetul Vaslui.

In procesul de exploatare se utilizează motorina pentru utilajele folosite in operația de dragare/separare si construcția drumurilor de acces, precum si la camioane sau autoutilitare pentru transportul fracției grobe la destinație.

Tab. 3: Echipamente si consum combustibil in perimetrul CIZMA 1

Utilaj de extracție și transport	Număr	Consum specific l/h	Consum total l/h
Excavator	1	8	8
Încărcător frontal	1	12	12
Mijloace de transport auto	1	10	10
CONSUM ORAR DE MOTORINA TOTAL			30

1.3.2.2 Materiale/materie prima utilizate - cantitatilor de materiale si/sau de materii prime - cantitati de minereu aluvionar extras.

Volumul total de aluviuni existent în zona albiei minore aferente perimetrului de exploatare este de aprox. 2904,31 mc, iar volumul de aluviuni de urmează a fi efectiv procesat este de 813,2 mc pe perioada de valabilitate a permisului de exploatare.

Procesul de exploatare presupune o abordare la scară mică a extragerii aurului aluvionar, fără utilizarea altor substanțe de extragere si procesare.

In procesul de exploatare se utilizează motorina pentru utilajele folosite in operația de dragare/separare si construcția drumurilor de acces, precum si la camioane sau autoutilitare pentru transportul fracției grobe la destinație.

Consumul *maxim* de motorină pentru funcționarea utilajelor este de 48.000 l pentru 200 zile lucrătoare(adica 30 l/h x 8 h x 200 zile).

Nu sunt necesare alte tipuri de materiale si/sau de materie prima.

1.3.2.3 Resurse naturale utilizate - natura si cantitatea materialelor si resurselor naturale utilizate

Depozitele aluvionare sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri, cu o grosime cuprinsa intre 0.15 si 0,70 m, in care predomină fracția nisip prăfos-argilos, fracția pietriș fin (<30%), iar restul este reprezentat de fracția pietriș și bolovăniș.

Volumul total de aluviuni existent în zona albiei minore aferente perimetrului de exploatare este de aprox. 2904,31 mc, din care efectiv volumul procesat este de 813,2 mc pe perioada de valabilitate a permisului de exploatare.

Substanța minerală utilă care se va exploata este aurul aluvionar, în principal din aur liber aflat la suprafață(separat gravitațional). Aurul se poate prezenta sub formă de aur liber sau legat

1.3.2.4 Utilizarea apei - cantitatea resurselor naturale utilizate – apa

In cadrul procesului de exploatare nu se foloseste apa tehnologică, in fluxul tehnologic utilizandu-se doar apa din cursul pâraului, care dealtfel este puternic poluată de activitățile anterioare, apa care se restituie in albie dupa separarea aluviunilor.

Apa potabilă necesară consumului uman se va asigura prin aprovizionarea cu apă minerală îmbuteliată.

1.3.2.5 Utilizarea terenurilor

Conform certificatului de urbanism nr. 134/28.08.2020, folosinta actuala a terenului este: albia minora a paraului Poieni(Botiz), dreptul de proprietate asupra terenului fiind domeniul public.

1.3.2.6 Tipul de sol ocupat/afectat

Patul albiei minore, constituie resursele de nisip și pietris, cu elemente de bolovanis, exploatabile în cadrul perimetrului.

1.3.2.7 Tipul de biodiversitate existentă pe amplasament potențial a fi afectată

Perimetrul analizat este situat in aria naturala protejata ROSCI0285 Codrii secularide la Strambu Baiut.

Situl de importanță comunitară ROSCI0285 Codrii seculari de la Strâmbu Băiuț a fost desemnat pentru următoarele tipuri de habitate de interes comunitar și specii:

a) habitate: 9410 păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană(*Vaccinio-Piceetea*), 91V0 păduri dacice de fag(*Symphyto-Fagion*), 6520 fânețe montane, 91D0 * turbării cu vegetație forestieră, 7110 * turbării active, 6430 comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;

b) specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1193 *Bombina variegata*, 4012 *Carabus hampei*, 4014 *Carabus variolosus*, 4015 *Carabus zawadzskii*, 1087 *Rosalia alpina*, 1352 *Canis lupus*, 1361 *Lynx lynx*, 1354 *Ursus arctos*.

1.4 Estimarea emisiilor și a desurilor generate

1.4.1 Emisii în mediu, preconizate și estimate în etapele de construire și de funcționare; efecte potențiale asupra factorilor de mediu

1.4.1.1 Poluarea apei

Menționăm faptul că în prezent perimetrul prezintă semnalmamentele unei poluări istorice puternice prin deversarea de ape de mină cu caracter acid(pH=2,5), încărcate cu metale grele, provenite din galeria de coastă aflată în amonte, colectând apele de mină din perimetrul minier Cizma, poluare manifesta atât pe pârâul Cisma cât și pe Poieni.

În timpul exploatării se produce o turbiditate suplimentară a apei cu sedimente fine, care se va limpezi pe o distanță relativ mică, fără să ajungă în zone cu viață pentru a o pune în pericol.

Modificările fizice ce rezulta din operatiile de excavare, consolidare, dragare etc., care vor avea loc, sunt diferite ca intensitate pe durata etapelor de implementare a proiectului, fiind vizibile doar in timpul exploatarii si inexistente la incetarea activitatii.

În timpul exploatării se produce o turbiditate suplimentară a apei cu sedimente fine, care se va limpezi pe o distanță relative mica, fără să ajungă în zone cu viață pentru a o pune în pericol.

Singura sursă potențială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor de excavare(excavatoare, buldozere, autocamioane).

Putem astfel concluziona că activitatea în cadrul exploatarei nu va influența în mod semnificativ debitele și calitatea apelor de suprafață și subterane, comparativ cu starea lor naturală, actuală.

Metoda de exploatare nu prezintă un risc pentru mediu, având o abordare la scară mică a extragerii aurului aluvionar și fără utilizarea altor substanțe de extragere și procesare.

1.4.1.2 Poluarea aerului

Activitatea de exploatare și transport se desfășoară la o scară mică (care poate fi încadrată în minerit artizanal, după practica multor țări) și nu generează emisii de pulberi care pot fi considerate cu impact de mediu prin depășiri ale valorilor limita, așa cum sunt în cazul activităților la scară mare.

Pentru aspirarea aluviunilor, separarea gravitațională, încărcarea și transportul acestora, se utilizează utilaje și camioane cu motoare cu ardere internă care vor elibera în atmosfera gaze de eșapament în limite normale, prin întreținerea acestora în parametrii impuși prin normele în vigoare.

Sursele semnificative de poluanți pentru aer le constituie gazele de combustie a motorinei la funcționarea utilajelor.

Pulberile generate de praful rezultat din activitatea de exploatare nu vor depăși limitele admise deoarece nu reprezintă o sursă generatoare importantă.

În cazul concasării și măcinării activității care se desfășoară într-o altă locație, într-un spațiu închis în care se va utiliza o instalație de umezire și/sau desprăfuire.

Tab. 4: Echipamente și consum combustibil în perimetrul CIZMA 1

Utilaj de extracție și transport	Număr	Consum specific l/h	Consum total l/h
Excavator	1	8	8
Încărcător frontal	1	12	12
Mijloace de	1	10	10
CONSUM ORAR DE MOTORINA TOTAL			30

Consumul *maxim* de motorină pentru funcționarea utilajelor este de 48.000 l pentru 200 zile lucrătoare (adică 30 l/h x 8 h x 200 zile).

Poluanții evacuați în atmosferă cu gazele de combustie sunt: NO_x (oxizi de azot), CH₄ (metan), VOC (compuși organici volatili nemetanici), CO (monoxid de carbon), CO₂ (dioxid de carbon), N₂O (monoxid de azot), SO₂ (dioxid de sulf) și PM (pulberi totale).

Calculul poluanților evacuați în atmosferă a gazelor de ardere (mg/mc și g/s) sunt efectuate în conformitate cu ghidul CORINAIR (Ghidul Agenției Europene de Mediu), completat de AP-42 (Ghidul EPA) raportat la utilaje cu motor Diesel care utilizează drept carburant motorina.

Motorina utilizată este de tip S 0,2 cu o putere calorică inferioară de 42,267 MJ/kg, cu o densitate medie de 820-880 kg/mc și conținuturi maxime de 0,2% pentru sulf, respectiv 0,01% pentru cenușă.

Emisiile se calculează în funcție de consumul total de combustibil cu relația:

$$E_i = E_{Fi} \cdot A_i$$

în care:

Ei-emisia de poluant în g.

E_{Fi}-factorul de emisie corespunzător poluantului și combustibilului utilizat în g/kg carburant.

A-consumul de combustibil convertit în kg.

Consumul lunar de motorină se estimează raportat la un timp de funcționare de 200 zile lucrătoare și la specificul utilajelor din dotare la 1600 l/lună:

Factorii de emisie din combustia motorinei în g/kg sunt:

NO_x = 48,8 g/kg motorină

CH₄ = 0,17 g/kg motorină

VOC = 7,08 g/kg motorină

CO = 15,8 g/kg motorină

N₂O = 1,3 g/kg motorină

CO₂ = 3138,000 g/kg motorină

SO₂ = 3,000 g/kg motorină

PM = 5,73g/kg motorină

Valoarea emisiilor din combustia motorinei exprimate în(g/h) - debite masice:

Consumul de motorină este de 1600 l/lună respectiv $1600 \times 0,85 = 1360 \text{ kg/lună} = 8,095 \text{ kg/h}$.

NO_x = 48,8 g/kg x 8,095 kg/h = 395,036 g/h < 5.000 g/h

CH₄ = 0,17 g/kg x 8,095 kg/h = 1,37615 g/h

VOC = 7,08 g/kg x 8,095 kg/h = 57,3126 g/h

CO = 15,8 g/kg x 8,095 kg/h = 127,901 g/h

N₂O = 1,3 g/kg x 8,095 kg/h = 10,5235 g/h

CO₂ = 3138,000 g/kg x 8,095 kg/h = 25402,11 g/h

SO₂ = 3,000 g/kg x 8,095 kg/h = 24,285 g/h < 5.000 g/h

PM = 5,73 g/kg x 8,095 kg/h = 46,38435 g/h

1.4.1.3 Poluarea solului și subsolului

Depozitele aluvionare sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri. Din punct de vedere petrografic, acestea sunt reprezentate prin fragmente cu grad variabil de rulare de roci eruptive și sedimentare.

Rocile ce alcătuiesc aluviunile reflectă natura petrografică a zonelor traversate de pârâul Cisma.

Aluviunile se prezintă în general sub forma granular-eliptică, cu grad variabil de rulare/aplatizare.

Depozitele aluvionare nu sunt clasate din punct de vedere granulometric și au o grosime cuprinsă între 0,15 și 0,70 m. În cadrul lor predomină fracția nisip prăfos-argilos și fracția pietriș fin(<30%), iar restul este reprezentat de fracția pietriș și bolovăniș.

Aurul se poate prezenta sub formă de aur liber(firișoare, paiete cu suprafețe de max. 0,5-0,7 cm², granule poliedrice rugoase, grăuncioare milimetrice etc), sau legat(inclus în masa fragmentelor de roca, asociat cu cuarțul, pirita, arsenopirita).

Modificările fizice ce rezulta din operațiile de excavare, dragare etc., care vor avea loc, sunt diferite ca intensitate pe durata etapelor de implementare a proiectului, fiind vizibile doar în timpul exploatarei și inexistente la încetarea activității.

Singura sursă potențială de poluare a solului și acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele care vor fi folosite pentru execuția lucrărilor de excavare și transport.

Pentru evitarea producerii unor eventuale poluări semnificative a solului și a apelor de suprafață și/sau subterane, beneficiarul a avut în vedere ca activitățile ce pot duce la poluări accidentale (alimentarea cu combustibil, reparații, etc.), să se desfășoare în afara perimetrului în spații special amenajate.

Metoda de exploatare nu prezintă un risc pentru mediu, având o abordare la scară mică a extragerii aurului aluvionar și fără utilizarea altor substanțe de extragere și procesare.

Se poate estima ca solul și subsolul nu vor fi afectate semnificativ de activitatea minieră de exploatare a aluviunilor.

1.4.1.4 Zgomot și vibrații generate

Nu există riscuri de generare a zgomotelor și vibrațiilor care să depășească limitele admisibile, deoarece nu sunt activități care să reprezinte o sursă semnificativă pentru acești poluanți.

Din caracteristicile tehnice ale instalației de dragare și separare, puterea sursei acustice este 100 dB. Prin aplicarea modelului matematic din literatura de specialitate precum și din Ordinul 1830/2007, nivelul de presiune acustică L_p se calculează cu relația:

$$L_p = L_w - 20 \lg r - 8$$

L_w – puterea sursei acustice

r – distanța față de sursa de zgomot

Pentru o distanță de:

- 10 m, $L_p = 100 - 28 = 72$ dB

- 20 m, $L_p = 66$ dB

- 40 m, $L_p = 60$ dB

- 80 m, $L_p = 54$ dB

Ponderea din timpul total de lucru al operațiilor mecanice este de sub 30 %. În proximitatea perimetrului de exploatare nu există zone de locuit pentru a fi afectată populația de zgomote. Pentru natură zgomotele generate în perioada de exploatare și transport nu depășesc nivelurile care să afecteze pe o rază semnificativă fauna.

Problema vibrațiilor nu necesită un studiu specific, deoarece nu se execută lucrări de perforare – împușcare, care sunt generatoare de vibrații și nici utilaje care să realizeze derocări cu impact mecanic puternic.

1.4.1.5 Radiații (lumina, căldura, altele) emise

Nu este cazul. Nu se utilizează substanțe radioactive.

1.4.2 Gestiunea deșeurilor – estimări

1.4.2.1 Tipul și cantitățile de deșuri rezultate

În cazul prezentului proiect situația devine particulară prin faptul că metoda de exploatare propusă prevede relocarea pe distanțe foarte mici (ordinul metrilor) a părții fine (0...5mm), din care se extrage gravitațional aurul, practic materialul rămâne pe loc.

Pentru fracția grobă, aceasta va fi transportată în limita a 1000 t, procesată, materialul steril rezultat urmand a fi transformat în material de construcții, într-o alta locatie în localitatea Husi, județul Vaslui.

Din activitatea de exploatare nu rezulta deseuri tehnologice - steril care să necesite lucrări de haldare.

Pentru fracția fină exploatată in situ, nu este cazul haldării sterilului, el fiind redat albiei minore din care a fost extras.

Ca urmare a folosirii utilajelor terasiere și a autocamioanelor pentru excavarea și transportul agregatelor minerale pot rezulta următoarele tipuri de deșuri: ulei motor uzat, ulei hidraulic uzate, anvelope uzate, acumulatori, metale feroase. dat fiind ca aceste utilaje sunt inchiriate, gestionarea acestor deseuri intra in atribuțiile proprietarului.

Deșeurile menajere produse de personalul care deservește perimetrul de exploatare vor fi colectate în containere etanșe, fără scurgere în mediu, amplasate în perimetrul de exploatare și vor fi eliminate prin contractarea serviciului cu o societate autorizată de salubritate.

Din procesul tehnologic care se va desfășura pe amplasament nu rezultă ambalaje.

În cazul identificării pierderilor de carburanți sau lubrefianți de la utilaje și mijloacele de transport se vor lua toate măsurile pentru colectarea lichidelor în recipiente etanșe și predarea acestora la unitățile de service specializate care vor executa reparațiile și care dețin posibilitatea eliminării conform legii a acestor deșuri.

Schimburile de ulei la mijloacele auto se va face în unități de profil autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

Pe suprafața amplasamentului nu sunt produse deșuri periculoase în etapa de exploatare cu recuperarea aurului aluvionar, cat si la incetarea activitatii.

Cap. 2 ANALIZA ALTERNATIVELOR

2.1 Descrierea alternativelor realizabile

Exploatarea aurului aluvionar a reprezentat și încă mai reprezintă o îndeletnicire din cele mai vechi timpuri, fiind o activitate întâlnită la toate civilizațiile.

În arealele în care s-au identificat zăcăminte de aur au fost întâlnite de-a lungul văilor și râurilor cantități însemnate de aur liber, care poate fi separat în mod gravitațional datorită diferenței mari de densitate dintre aluviuni și aur.

Exploatarea aurului aluvionar s-a realizat într-un mod artizanal la o scară mică și cu un număr redus de personal antreprenorial în această activitate.

În România și în special în zona Baia Mare, această activitate a fost uitată în ultimele decenii, punându-se accent doar pe exploatarea industrială, ignorându-se posibilitatea antrenării unor persoane în recuperarea aurului cu scopul unui hobby sau al dezvoltării unor activități private independente.

Prin acest proiect se dorește crearea unui model de afacere pentru persoane care doresc să se implice în acest tip de exploatare, dar și prezentarea dovezii existenței aurului în râurile și pâraiele din foste zone miniere.

În zona Băiuț, Baia Mare și altele, identificarea zăcămintelor de aur și minereuri complexe a fost realizată în prima etapă prin descoperirea aurului aluvionar care a condus la o amplă activitate secole la rând.

O serie de încercări și cercetări în diferite situații au pus în evidență existența aurului în aluviuni, atât în zone muntoase cât și în perimetrele unor balastiere.

Confirmarea acestui potențial ar permite României să dezvolte exploatarea aurului liber cu tehnologii prin care nu se utilizează substanțe chimice în exploatare și procesare.

În acest fel, prin acest proiect se dorește demonstrarea posibilității de exploatare a aurului aluvionar cu impact minim de mediu, care să constituie un model de dezvoltare a altor proiecte în cât mai multe perimetre.

În scopul proiectării activităților, pentru selectarea alternativelor optime a fost necesară identificarea aspectelor negative, respectiv a celor pozitive, reliefându-se motivele pentru care unele alternative sunt recomandate iar altele eliminate.

Identificarea variantei optime nu s-a raportat strict la criteriul de mediu, ci s-a încercat o corelare a acestuia cu necesitățile tehnice și economice ale activității propuse de titular.

S-a ținut cont de volumul existent al resursei utile, caracteristicile geografice ale amplasamentului, capacitate de producție, modul de folosință al terenurilor, proprietatea terenului, drumurile de acces în perimetru exploatarei, etc.

Au fost analizate trei opțiuni posibile cu estimarea tendințelor de evoluție a stării mediului și a situației socio-economice pentru fiecare dintre acestea.

În vederea realizării proiectului și alegerea soluției tehnice optime, titularul proiectului a analizat trei variante de implementare a proiectului, plecând de la amplasarea perimetrului licenței și implicațiile realizării proiectului asupra factorilor de mediu.

Un alt criteriu important este că transportul acestor roci să se facă pe drumuri care să asigure accesul facil la perimetrul de exploatare.

Alt element de importanță majoră este ca amplasamentul proiectului să genereze cât mai puține deșeuri extractive rezultate din procesul de excavare și extragere a utilului, iar influența activității propuse

asupra factorilor de mediu să fie minimă.

Alegerea variantei optime de amplasare a perimetrului de exploatare s-a făcut plecând de la delimitarea acestuia, care trebuie să întrunească condițiile prevăzute mai jos:

- asigură un volum mare de balast de calitate;
- condiții de exploatabilitate ușoare;
- ruta de transport cât mai scurtă și să asigure accesul facil la perimetrul de exploatare;
- reducerea la minim a costurilor de exploatarea și transport al resursei utile;

Alegerea amplasamentului a fost făcută la momentul realizării documentației pentru obținerea permisului de exploatare și a fost luat în calcul ca depozitele aluvionare care constituie resursa utilă, care va fi extrasă este bine reprezentată.

În ceea ce privește alegerea terenului, perimetrul propus deține permis de exploatare, iar condițiile

caracteristice amplasamentului întrunesc toate premisele pentru realizarea proiectului.

Astfel în prezentul studiu alegerea variantei s-a rezumat doar la variantele tehnice care pot fi adoptate.

Din punct de vedere al evaluării impactului asupra mediului la alegerea soluție au fost luate în considerare 3 alternative: alternativa 0, respectiv alternativele 1 și 2. Aceste alternative prevăd soluții tehnice diferite, în ceea ce privește realizarea proiectului.

Alternativele studiate pentru proiectul analizat sunt următoarele:

• **Alternativa 0** – se consideră menținerea amplasamentului în stadiul actual fără a se realiza proiectul

Prin alternativa 0, amplasamentul propus pentru investiție nu va suferi nici o modificare, în acest sens nu va fi modificată nicio componentă a mediului.

Avantajele acestei alternative au fost evaluate astfel:

- Păstrarea peisajului de luncă cu vegetație ruderală caracteristică;
- Scăderea riscului poluărilor accidentale cu carburanți și lubrifianți ca urmare a realizării activității

de excavare și transport agregate;

- Nu se vor produce deșeuri ca urmare a implementării proiectului prin toate fazele acestuia;

- Nu se vor produce efecte asupra speciilor de amfibieni de interes conservativ cantonate la nivelul

habitatelor acvatice de pe amplasament;

- Nu se vor produce emisii în atmosferă ca urmare a funcționării utilajului care va realiza excavarea

și a autobasculantei care va transporta agregatele la stația de sortare;

Dezavantajele acestei alternative au fost evaluate astfel:

- **la alternativa zero** care implică nerealizarea proiectului presupune stoparea unei inițiative de investiții care are în vedere decolmatarea unei văi poluate istoric precum și recuperarea unei resurse minerale importante cum este aurul aluvionar.

- orice inițiativă privată în domeniul extractiv și de prelucrare la scară mică aproape artizanală este supusă evaluării și analizei tehnice și de mediu cu aceeași rigoare ca un proiect de anvergură.

- tehnica aplicată este indigenă cu riscuri minime de mediu și cu riscuri financiare asumate de beneficiar.

- nerealizarea acestui proiect va avea menirea stopării unor inițiative de acest gen pe viitor, descurajând acest tip de activitate.

- pierderea oportunităților pentru valorificarea resursei minerale existente pe amplasament, în contextul expansiunii activităților de construcții;

- pierderea unui număr posibil de locuri de muncă pe plan local;

- pierdere unor investiții în sprijinul economiei locale;

- **Alternativa 1** – prevede realizarea proiectului în forma propusă prin soluția tehnică prezentată.

Alegerea amplasamentului s-a făcut prin analiza atentă a premizelor tehnice, hidrologice, geologice, de biodiversitate, economice și sociale.

Avantajele implementării proiectului în varianta tehnică proiectată au fost evaluate astfel:

- Valorificarea resurselor minerale în vederea sprijinirii activităților în zona;
- Creșterea probabilității de a atrage noi investiții;
- Valorificarea zonei în care se dorește amplasarea proiectului;
- Întreținerea albiei prin lucrări periodice de decolmatare;
- Crearea unei zone de agrement pentru iubitorii de activități sportive;

Dezavantajele implementării proiectului în varianta tehnică proiectată au fost evaluate astfel:

- Producerea unui impact nesemnificativ, asupra factorilor de mediu materializat prin deranjul provocat de realizarea lucrărilor de excavare;
- Creșterea nesemnificativă a emisiilor în atmosferă ca urmare a funcționării utilajului care va realiza excavarea și a autobasculantei care va transporta agregatele la stația de procesare;
- Creșterea traficului, în perioada de funcționare a exploatare, pe drumurile de acces din sectorul de acces în perimetru.

- **Alternativa 2** - extracția agregatelor pe o adâncime mai mare decât cea prezentată în proiect.

Avantajele implementării proiectului în varianta tehnică propusă prin alternativa 2, au fost evaluate astfel:

- creșterea volumului excavării;
- nu se va modifica categoria de folosință a terenului;

Dezavantajele implementării proiectului în varianta tehnică propusă prin alternativa 2, au fost evaluate astfel:

- volumul util extras va crește considerabil, ceea ce va afecta regimul albiei;
- va crește nivelul emisiilor, ca urmare a transportului aluviunilor excavate de pe amplasament;
- se vor produce modificări structurale ale morfologiei albiei;
- perioada de exploatare, la nivelul întregului proiect, se va prelungi simțitor, dar și perioada de funcționare a utilajelor folosite;
- cresc costurile lucrărilor pentru refacerea a amplasamentului la terminarea lucrărilor de excavare.

2.2 Evaluare impactului alternativelor asupra factorilor de mediu

Având în vedere analiza alternativelor, în ceea ce privește toate aspectele impactului asupra mediului evaluate în toate fazele impuse de proiect, concluzionăm că **Alternativa 1** este în concordanță cu particularitățile amplasamentului și are impactul cel mai redus asupra factorilor de mediu.

Prin urmare alternativa adoptată este **Alternativa 1**, cea proiectată.

Cap. 3 STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI - ASPECTE RELEVANTE

3.1 Aspectele relevante ale stării actuale a mediu

În acest perimetru și în zona adiacentă au mai avut loc lucrări de exploatare în subteran sau explorare în subteran și la suprafață. Acest perimetru face parte din cadrul unei licențe de exploatare deținută de SC REMIN S.A. conform verificare fișă perimetru al ANRM. Societatea comercială deține acordul SC REMIN S.A. de a exploata aurul aluvionar în perimetrul CIZMA 1 deținut în licență. Activitatea minieră a fost sistată și închisă/abandonată prin ignorarea unor reguli ingineresti fapt ce a determinat un puternic impact de mediu.

Resursa minerală utilă este prezentată de acumulări aluvionare aurifere (purtătoare de aur liber) dispus spațial în limitele perimetrului de exploatare, prezența acestora fiind rezultatul acțiunii de eroziune a mineralizațiilor auro-argentifere/polimetalice cantonate în sisteme filoniene, a unor mineralizații de impregnație și diseminare din masa rocilor eruptive.

Depozitele aluvionare sunt constituite din nisipuri, pietrișuri, bolovănișuri, petrografic reprezentate prin fragmente cu grad variabil de rulare de roci eruptive și sedimentare. Rocile ce alcătuiesc aluviunile reflectă natura petrografică a zonelor traversate de pârâul Cizma. Depozitele aluvionare nu sunt clasate din punct de vedere granulometric și au o grosime cuprinsă între 0.15 și 0,70 m. În cadrul lor predomină fracția nisip prăfos-argilos și fracția pietriș fin (<30%) iar restul reprezentat de fracția pietriș și bolovăniș.

Întreaga exploatare și procesare are prevăzut un flux tehnologic cu impact minim asupra mediului, nu se utilizează substanțe chimice și nu sunt eliberate în natură minerale care să devină reactive în prezența factorilor de mediu, de exemplu sulfuri. Procesarea prevede concasare și măcinare în spațiu închis, separarea aurului gravitațional, iar sterilul rezultat va fi transformat în material de construcții (bolțari). Dragarea și încărcarea materialului va genera o antrenare în suspensii a părții fine care va sedimenta ulterior.

Cursul de apă în perimetrul CIZMA 1 este puternic afectat de poluarea dată de apele de mină, determinând imposibilitatea de a distinge o turbiditate nouă de cea existentă.

Reiterăm faptul că acest proiect se dezvoltă în cadrul unui perimetru minier existent cu o lungă istorie de exploatare.

3.2 Evoluția stării mediului în cazul nerealizării proiectului

În cazul neimplementării proiectului poluarea istorică va continua, chiar amplificându-se prin dezagregarea și reactivarea fragmentelor cu mineralizație de sulfuri polimetalice. De asemenea din lucrările miniere subterane fenomenul de drenaj acid nu se va estompa pe termen scurt, mediu și lung.



Fig. 1: Starea actuală pârâul CIZMA

CAP. 4 DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI: EXISTENȚA PROIECTULUI, UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A TERENURILOR, A SOLULUI, APEI, ȘI BIODIVERSITĂȚII, EMISIA DE POLUANȚI, ZGOMOT, VIBRAȚII, RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ SAU PENTRU MEDIU – DE EXEMPLU DIN CAUZA UNOR ACIDENTE SAU DEZASTRE, CUMULAREA EFECTELOR CU CELE ALE ALTOR PROIECTE EXISTENTE(DACĂ ESTE CAZUL), IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI, VULNERABILITATEA PROIECTULUI LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE, TEHNOLOGIILE ȘI SUBSTANȚELE FOLOSITE ȘI DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PROPABILE ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂTĂȚII UMANE, BIODIVERSITĂȚII, TERENURILOR, SOLURILOR, APEI, AERULUI ȘI CLIMEI, BUNURILOR MATERIALE ȘI PEISAJULUI, EFECTELOR LOR DIRECTE ȘI INDIRECTE, SECUNDARE, CUMULATIVE, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG, PERMANENTE ȘI TEMPORARE, POZITIVE ȘI NEGATIVE ALE PROIECTULUI

4.1 Descrierea efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului

Exploatarea și procesarea substanței minerale utile propuse în prezentul proiect prezintă o particularitate față de oricare proiect minier clasic, prin impactul redus asupra mediului.

În acest proiect, modul de exploatare este de tip artizanal, la scară mică, fără substanțe chimice și nu se generează depozite de deșeuri miniere. Activitatea minieră se va desfășura într-un perimetru cu un puternic impact de mediu datorat unei activități anterioare, gestionată defectuos, chiar dacă se găsește în arie protejată. Prezența ariei protejate în acest perimetru grevează semnificativ acțiunea de a întreprinde o activitate de exploatare a aluviunilor așa cum este propusă în acest proiect. Aceste inadvertențe din legislație coroborate cu situațiile din teren arată discrepanțele dintre realități, spiritul

legii și dorința fățișă de protecție a mediului printr-un cadru legislativ abstract și în neconcordanță cu obiective rezonabile și de dezvoltare durabilă.

Prin acest proiect se prevede exploatarea și valorificarea resurselor minerale ca parte integrantă a resurselor naturale. În fluxul tehnologic se utilizează apa din cursul pârâului, care este puternic poluată de activități anterioare. În aceste condiții nu vor fi efecte semnificative asupra mediului a acestui proiect.

În cazul prezentului proiect situația devine particulară prin faptul că metoda de exploatare propusă prevede relocarea pe distanțe foarte mici (ordinul metrilor) a părții fine (0...5mm), din care se extrage gravitațional aurul, practic materialul rămâne pe loc. Partea groabă va fi transportată în limita a 1000 t, procesată și transformată în material de construcții.

Din activitatea de exploatare nu rezulta steril care să necesite lucrări de haldare.

Deșeurile menajere vor fi colectate în saci cu destinație specifică și predați unei firme de salubritate.

Nu se vor utiliza substanțe periculoase (mercur, cianuri, acizi etc.). În fluxul de separarea aurului va fi realizată prin metode strict gravitaționale.

Operațiile de extragere in situ a aurului aluvionar nu necesită alte resurse naturale: lemn, apă de suprafață sau subterană, alți combustibili lichizi sau solizi cu excepția motorinei sau benzinei utilizată în funcționarea echipamentului și a camioanelor de transport.

Aspectele privind biodiversitatea au fost analizate în Studiul de Evaluare Adecvată și sunt prezentate sub formă de concluzii în acest raport.

Zgomotele și vibrațiile au fost prezentate în capitolele anterioare cu toate calculele necesare. Nu se vor efectua lucrări cu impact mare de zgomote și vibrații (ca de exemplu lucrări de perforare-împușcare, utilaje de concasare, benzi transportoare, scule tăietoare etc.).

Nu există riscuri pentru sănătatea umană deoarece distanța față de zonele de locuit este foarte mare, nu se lucrează cu substanțe toxice iar personalul angajat va fi instruit să respecte NTS-ul în cadrul unei firme specializate. Utilajele și echipamentul de lucru sunt conform normelor în vigoare privind protecția muncii.

Nu se produce praf sclerozant, nu există riscul apariției de supragabariți (specifice exploatărilor clasice) care să necesite lucrări speciale.

Riscurile privind accidentele de muncă vor fi evaluate și gestionate de către societatea care asigură protecția muncii.

Accidentele și dezastrele privind condițiile din teren vor fi analizate de către personalul calificat care va monitoriza condițiile meteorologice, evitând activități în perimetrul de exploatare în cazul unor situații de inundații - viituri sau fenomene meteorologice extreme.

În proximitatea acestui perimetru nu există proiecte similare pentru apariția unor efecte cumulative.

Impactul proiectului asupra climei, schimbări climatice este nesemnificativ.

Programul de lucru din cadrul proiectului este restrâns la 200 de zile lucrătoare pe an pentru a evita activități în condițiile meteorologice deosebite.

Tehnologiile folosite în proiect nu vor avea efecte negative semnificative asupra populației și sănătății umane, biodiversității, apei, aerului și climei. În privința terenurilor, solurilor și peisajului, modificările pe care le aduce exploatarea propusă au fost descrise în proiect și nu prezintă efecte negative semnificative.

Prin proiectul propus vor fi efecte pozitive prin îndepărtarea colmatărilor realizate de poluarea istorică din amonte și din perimetrul de exploatare.

CAP. 5 DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT: POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ, BIODIVERSITATEA, RESPECTIV HABITATELE PENTRU A CĂROR PROTECȚIE A FOST DESEMENAT SITUL DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ ROSCI0285 CODRII SECULARI DE LA STRÂMBU BĂIUȚ, ÎN ZONA ANALIZATĂ, SPECIILE DE FLORĂ ȘI FAUNĂ EXISTENTE ÎN INTERIORUL SITULUI, ZONE DE REPRODUCERE, RUTE DE MIGRAȚIUNE, GRADUL DE OCUPARE AL TERENURILOR, SOLUL (EROZIUNEA ȘI TASAREA), CORPURI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ SAU SUBTERANE (SCHIMĂRI HIDROMORFOLOGICE), AERUL (EMISII DE POLUANȚI ATMOSFERICI, INCLUSIV EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ), PATRIMONUL CULTURAL ȘI PEISAJUL. DESCRIEREA INTERACȚIUNII DINTRE ACEȘTI FACTORI

Proiectul se execută la o distanță mare de zonele de locuit și nu afectează populația și sănătatea umană. Transportul a 1000t de material va fi realizat în decursul a 200 de zile lucrătoare cu o frecvență foarte redusă (comparativ cu exploatarea forestieră din zonă).

Situl de importanță comunitară ROSCI0285 Codrii seculari de la Strâmbu Băiuț a fost desemnat pentru următoarele tipuri de habitate de interes comunitar și specii:

a). Habitate: 9410 Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea), 91V0 Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion), 6520 Fânețe montane, 91D0 * Turbării cu vegetație forestieră, 7110 * Turbării active, 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;

b). Specii enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: 1193 Bombina variegata, 4012 Carabus hampei, 4014 Carabus variolosus, 4015 Carabus zawadzskii, 1087 Rosalia alpina, 1352 Canis lupus, 1361 Lynx lynx, 1354 Ursus arctos.

În conformitate cu Formularul Standard Natura 2000 și a planului de management al sitului, au fost inventariate următoarele specii și habitate de interes comunitar:

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin.

Habitatul "6430" este răspândit pe cea mai mare parte a sitului, de-a lungul pâraurilor montane, totuși ocupă suprafețe relative restrânse, formând în general fâșii înguste de 1-2 m. Suprafața totală a habitatului în sit este de aprox. 7 ha: 2.52 ha - Pârâul Izv. Alb și afluenți, 2.13 ha - Pârâul V. Tocilă, 1.1 ha - Pârâul Cizma Mare și Cizma Mică, 1.17 ha V. Poienii și Prisăcate. De-a lungul pâraului Cizma Mică și Cizma Mare habitatul ocupă o suprafață de 1,1 ha.

Cele mai tipice comunități încadrabile la acest habitat s-au stabilit pe terasele aluviale plane mai întinse a pâraurilor. S-au format în condiții de lumină relativ favorabile, în locații neacoperite sau doar parțial acoperite de coronamentul lizierelor învecinate.

Stratul arbustiv de 1-3 m înălțime este de obicei slab dezvoltat și este alcătuit de speciile Salix silesiaca, Sorbus aucuparia și Sambucus nigra. Stratul superior al vegetației este dezvoltat, de aprox. 1-1.5m înălțime și este alcătuit de speciile Petasites hybridus, Petasites albus, Telekia speciosa.

Habitatul 91 V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto -Fagion*), ocupă o suprafață de 2282.71 ha la nivelul ariei naturale protejate. Habitatul are o prezență (cvas) continuă pe suprafața sitului. Ocupă 79.56 % din sit.

Habitat larg răspândit în suprafața sitului, cuprinde păduri situate la altitudini 700 (650) - 1300 m, pe versanți cu expoziții și pante diferite, substraturi din fliș, coluviuni calcaroase așezate pe roci cristaline, conglomerate calcaroase, gresii calcaroase, gresii și șisturi cristaline. Solurile sunt districambosoluri tipice, uneori umbrice, lutoase cu conținut diferit de schelet - până la scheletice mijlociu profunde.

Arboretele au compoziții foarte variate, constituite din fag, amestecuri de molid, brad și fag cu exemplare diseminate de paltin, frasin, ulm.

Habitatul 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*), ocupă o suprafață de 182.5 ha la nivelul ariei naturale protejate. Habitatul 9410 ocupă 6.36% din suprafața sitului.

91D0* Turbării cu vegetație forestieră, ocupă o suprafață de 2.3 ha la nivelul ariei naturale protejate. Habitatul 91D0* a fost identificat pe suprafețe reduse, izolat în zona pârâului Valea Mare, în apropierea confluenței pârâului Izvorul lui Mitică cu Valea Mare (UP II ua 80E).

Acest tip de habitat este reprezentat de păduri rășinoase și/sau foioase care vegetează pe substrat turbos, umed până la ud, cu nivel permanent ridicat al pânzei freatice, acid, sărac în nutrienți. Stațiuni cu altitudini 900-1600 m, climă cu temperaturi de 5.5-3 C, precipitații de 950-1200 mm, depresiuni, platouri, mai rar versanți slab înclinați. Stratul arborilor compus din rariști de molid (*Picea abies*) pealocuri și cu pin silvestru (*Pinus sylvestris*), cu rare exemplare de mesteacăn (*Betula pendula*) și mesteceni pitici (*Betula pubescens*, *B. nana*).

Habitatul 9180* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și Ravene, ocupă o suprafață de 1,7 ha la nivelul ariei naturale protejate.

Apare izolat în Valea Văratecului, pe districambosol litic (ștâncărie) în zona drumului forestier (UP.II ua 93B). Habitatul a fost identificat în Valea Văratecului (UP II ua 93B) în zona drumului forestier. În cazul de față arboretul are în compoziție molid, brad, fag, paltin de munte, diseminat mesteacăn. Paltinul are o pondere de cca 20% în compoziția arboretului. Subarboretul lipsește aproape total, pătura ierbecce constituită din specii caracteristice florei de mull în special în microstațiuni.

Habitatul 9110 - Păduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum*, ocupă o suprafață de 267.9 ha la nivelul ariei naturale protejate.

Ocupă 9.33% din suprafața sitului. Este caracteristic tipului de stațiune forestieră (3332) montan de amestecuri de productivitate mijlociu (Pm), brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria*, tip de pădure amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete.

Apare în condițiile staționale de mai sus în zona pârâului Alb, pârâul Prislop la limita sitului, Valea Văratecului, Izvorul Apa rece la limita sitului și pârâul Pițigoi, Culmea din fața Borcutului, Culmea ursului până la limita sitului.

Larg răspândit, ocupă 9.33% din suprafața sitului. Este caracteristic tipului de stațiune forestieră (3332) montan de amestecuri de productivitate mijlociu (Pm), brun edafic mijlociu, cu *Asperula-Dentaria*, tip de pădure amestec de rășinoase și fag pe soluri schelete. Specia edificatoare a habitatului este fagul (*Fagus sylvatica*).

Etajul arborilor este compus din fag (*Fagus sylvatica*), molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*), care uneori apar în proporții aproape egale. Diseminat apare paltinul de munte (*Acer pseudoplatanus*) și mestecănul (*Betula pendula*). S-a remarcat structura mozaică a arboretelor.

Habitatul 6520 - Fânețe montane, ocupă o suprafață de 11.65 ha la nivelul ariei naturale protejate.

S-au identificat patru pâlcuri distincte de pajiști, încadrabile la habitatul 6520 Fânețe montane, toate relativ apropiate în partea de sud-vest al sitului, cu o suprafață totală de 11.65 ha: trei pajiști cu dimensiuni foarte reduse, între 0.14 - 1.71 ha, se folosesc ca pășuni intensive și se află într-o stare de deteriorare avansată. În contrast, o pajiște de o dimensiune relativ mare de 8.98 ha (77% din suprafața totală a habitatului în sit) reprezintă forma mai tipică, relativ nedeteriorată a habitatului, fiind folosit ca fânaț.

Peste 80% din suprafața totală a habitatului 6520 în sit este reprezentat de un fânaț situat în partea de sud-vest al sitului, între 800- 900 m altitudine cu o expoziție nord-vestică, înconjurată de fâgete. Pajiștea conține și porțiuni abandonate în partea sudică dar acestea au o întindere relativ redusă. Gramineele dominante, care formează și stratul superior al vegetației au fost *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trisetum flavescens*, *Briza media*, *Phleum montanum* și *Danthonia decumbens*. Pe porțiunile abandonate, în apropierea lizierei sau în jurul tufișelor apar unele specii competitive de ierburi înalte, cum ar fi *Molinia coerulea*, *Holcus lanatus*, *Brachypodium pinnatum*, *Avenula pubescens*, respectiv specii lemnoase: *Populus tremula*, *Fagus sylvatica*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus rhipidohylla* var. *lindmannii*, *Rosa canina*.

Habitatul 6230 - Pajiști de Nardus, bogate în specii pe substrate silicatică, din zonele montane, ocupă o suprafață de 44 ha la nivelul ariei naturale protejate.

Habitatul s-a identificat în trei locații - trei pâlcuri distincte de pajiști cu o suprafață totală de 44 ha: Câmpul Văratecului (11.50 ha) în partea de nord a sitului, între 1250-1350 m altitudine, pășunile din zona Vf. Secu (24.12 ha) în parte de nord-est a sitului, între 1100 - 1300 m altitudine respectiv Măgura Tocilei (8.37 ha) în zona sud-vestică a sitului, între 800 - 950 m altitudine.

Toate cele trei pajiști sunt folosite ca pășuni de oi, și se pășunează cu un număr moderat de animale. Acoperirea vegetației vie variază între 65-99% și este relativ bine încheată. Stratul superior al ierburilor înalte este relativ slab dezvoltat și este alcătuit din gramineele *Agrostis capillaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca nigrescens*, *Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Danthonia decumbens*, *Phleum montanum*, *Deschampsia caespitosa*, *Holcus lanatus*. În stratul inferior, mult mai bine încheiat, domină specia edificatoare *Nardus stricta*, cu acoperiri care variază între 12-80%. În vegetație, predomină speciile acidofile, caracteristice acestor habitate, dintre care cele mai frecvente au fost *Luzula luzuloides*, *Luzula sudetica*, *Luzula campestre*, *Antennaria dioica*, *Scorzonera rosea*, *Rumex acetosella*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pilosella officinarum*, *Campanula patula* ssp. *abietina*, *Polygala vulgaris* și *Viola declinata*.

1193 Bombina variegata (buhai de baltă, izvoarăș cu burta galbenă)

Specia este prezentă în habitate acvatice naturale și antropice. Astfel a fost observată în bălți temporare (2 cazuri), zone mlăștinoase (3 cazuri), dar și în segmente de pâraiașe cu lățimea mai puțin de 1 m (11 cazuri) sau pâraiașe cu lățimea mai mare de 1 m (6 cazuri). Habitatele acvatice artificiale au fost la fel

ocupate în număr mare. Bălțile pe drumuri (12 cazuri), șanțurile din limita drumurilor (11 cazuri) și bălțile de origine necunoscută (13 cazuri) sunt preferate de specie.

4012 *Carabus hampei*, carabul mătăsos

În interiorul sitului există un număr ridicat de habitate potențiale pentru specie, doar un singur individ a fost colectat în limita adiacentă a sitului.

Conform livrabilului 3 "Studiu Privind Inventarierea și Cartarea Speciilor din Situl N2000 ROSCI0285 Codrii Seculari De La Strâmbu Băiuț", ar exista un minim de 50 de indivizi de *Carabus hampei*.

4014 *Carabus variolosus*, carabul amfibiu

În interiorul sitului există un număr ridicat de habitate potențiale pentru specie, doar un singur individ a fost colectat în limita adiacentă a sitului. Dealungul celor trei văi majore, sunt prezente pârâuri care par a fi habitate potrivite specie, însă doar un singur exemplar a fost observat.

Conform livrabilului 3 "Studiu Privind Inventarierea și Cartarea Speciilor din Situl N2000 ROSCI0285 Codrii Seculari De La Strâmbu Băiuț", ar exista un minim de 50 de indivizi de *Carabus variolosus*.

4015 *Carabus zawadzskii*

Conform livrabilului 3 "Studiu Privind Inventarierea și Cartarea Speciilor din Situl N2000 ROSCI0285 Codrii Seculari De La Strâmbu Băiuț", ar exista un minim de 180 de indivizi de *Carabus zawadzskii*.

Specia a fost observată în zona de nord-vest, și din valea din mijloc a sitului. Pe partea nordică, în luminișuri, specia apar într-un număr considerabil.

1087 *Rosalia alpina*, croitorul alpin

În interiorul sitului ROSCI0285 și zonele adiacente specia a fost găsit în habitate fără coronamente compact din păduri de foioase, pe grămezi de bușteni recent tăiați. Distribuția speciei în interiorul sitului nu este uniformă, în partea sudică a sitului și în adiacente există populații viabile de *Rosalia alpina*

Conform livrabilului 3 "Studiu Privind Inventarierea și Cartarea Speciilor din Situl N2000 ROSCI0285 Codrii Seculari De La Strâmbu Băiuț", ar exista un minim de 360 de indivizi de *Rosalia alpina*

1352 *Canis lupus*, lup

În România, în general, o haită are 3-6 membri și cele mai mici teritorii sunt cu o densitate de 1 lup/26 km², asta însemnând 104 km² pentru o haită cu 4 membri. Dimensiunea sit-ului este de 29,6 km² și așa se poate suprapune cu teritoriul mai multor haite de lupi, sau cu a unei singure haite. Urmare a studiilor realizate în cadrul planului de management al sitului, s-a constatat că în sit sunt prezenți în mod permanent lupi și folosesc în mod regulat văile mai mari, această observație fiind susținută și de semnele de lup găsite în diferite sezoane.

Astfel, a fost identificată o haită compusă din 4 indivizi care pentru deplasare au folosit un drum forestier pe o distanță de 5,8 km într-o vale mai mare, situată pe partea nord-vestică al sitului.

1361 *Lynx lynx*, râs

Potrivit studiilor realizate în cadrul planului de management au fost găsite două urme de râs în interiorul sitului. Prima urmă a fost găsită în partea sud-estică al sitului în pădurea seculară și a doua urmă în partea vestică al sitului, tot într-o pădure bătrână, nu departe de localitate Băiuț.

1354 *Ursus arctos*, urs brun

Potrivit studiilor elaborate în cadrul planului de management al sitului, în interiorul sitului Natura 2000 (ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu

Băiuț) distribuția speciei e uniformă, au fost identificate 6 văi cu activitate ridicată care fac conexiune dintre diferite locuri de hrănire și iernare.

Fiind vorba despre un sit mic, în interiorul sitului (Natura 2000 ROSCI0285) distribuția speciei e uniformă. Sunt unele văi mai mari din interiorul sitului unde activitate e mai ridicată, aceste văi sunt des folosite de urși pentru a se deplasa între diferite locuri de hrănire și iernare.

Gradul de ocupare al terenului: acest teren va fi ocupat de activitatea din proiect este de 0,006kmp (conform fișei de instituire a perimetrului și documentației tehnice topografice). Metoda de exploatare nu presupune realizarea operațiilor concomitent pe întreaga suprafață. Frontul de lucru avansează în mod succesiv pe un aliniament de maxim 10 m – din aval înspre amonte.

În perimetrul de exploatare nu există sol (doar aluviuni aurifere). Drumul de acces în perimetru se află în proximitatea zonei de exploatare. Nu sunt necesare construcții de drumuri suplimentare care să afecteze terenul natural – respectiv solul.

Corpurile de apă de suprafață nu vor fi afectate în mod semnificativ, având în vedere starea actuală a gradului de poluare atât chimic cât și fizic prin colmatarea istorică a perimetrului. Recuperarea aurului aluvionar și a unei cantități de 1000t de material va genera o turbiditate ne semnificativă prin antrenare de suspensii care se vor decanta pe o distanță mică față de frontul de lucru (datorită faptului că nu există pondere mare de fracțiuni argiloase). Având în vedere panta terenului din perimetru de exploatare nu există sedimente fine în proporții mari (praf-argilă) care să genereze turbidități mari.

Apele subterane nu sunt afectate de către proiectul propus – nu se execută lucrări de foraj, captare, redirecționare, etc.

Aerul va fi poluat într-o mică măsură prin activitatea specifică mineritului artizanal, pentru care s-a realizat un calcul de noxe specifice arderii motorinei, prezentat în CAP.1.

Patrimoniul cultural nu va fi afectat, conform răspunsului verificării fișei perimetrului de către Direcția Județeană pentru Cultură Maramureș.

Peisajul nu va fi afectat deoarece proiectul nu presupune descoperirea terenului, defrișări, constituiri de halde, construcții industriale.

Având în vedere amplitudinea ne semnificativă a factorilor de mediu susceptibili de a fi afectați de proiect nu se realizează o interacțiune între aceștia care să prezinte efecte cumulative.

CAP. 6 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PROBABILE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIULUI: EFECTE DIRECTE ȘI INDIRECTE, SECUNDARE, CUMULATIVE, PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG, PERMANENTE ȘI TEMPORARE, POZITIVE ȘI NEGATIVE ALE PROIECTULUI, CU INDICAREA DURATEI, MAGNITUDINII ȘI COMPLEXITĂȚII IMPACTULUI

Prin exploatarea aluviunilor aurifere de pe cursul pârâului Cizma se va produce în primă fază o turbiditate neglijabilă datorită faptului că frontul de lucru va avea o lățime de aprox. 10 m pe direcția spre amonte și o adâncime de max. 45 cm. Exploatarea va urmări doar aluviunile cu potențial aurifer

valorificabil. Aceste aluviuni sunt recente, aproape de suprafață, și provenite în mare parte din zăcămintele din amonte.

Prin exploatarea acestor aluviuni va exista o coborâre a talvegului temporară, de scurtă durată, deoarece zona muntoasă abundă de precipitații cu o valoare de peste 1000mm/an fapt care duce la creșterea debitului pârâului în cauză și implicit antrenarea de noi aluviuni din amonte. Acest lucru duce la umplerea golului extras de 45 cm în timp foarte scurt, neexistând pericolul de coborâre a talvegului permanentă.

Se poate concluziona că nu există probabilitatea unor efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu.

CAP. 7 EESTIMAREA RISCURILOR PENTRU MEDIU (DISTRUGEREA HABITATELOR HIDROFILE EXISTENTE ÎN ZONA PROIECTULUI PROPUȘ, HABITATUL 6430 – ASOCIAȚII DE LIZIERĂ CU IERBURI ÎNALTE HIDROFILE DE LA NIVELUL CÂMPIILOR CÂNĂ LA CEL MONTAN ȘI ALPIN

În conformitate cu planul de management al ariei naturale protejate de interes comunitar și a evaluărilor realizate în teren în perioada martie 2020 – iunie 2021 pe malul pârâului Cizma Mică în dreptul perimetrului de exploatare a aurului aluvionar se află habitatul **6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin**.

Habitatul ”6430” este răspândit pe cea mai mare parte a sitului, de-a lungul pârâurilor montane, totuși ocupă suprafețe relative restrânse, formând în general fâșii înguste de 1-2 m. Suprafața totală a habitatului în sit este de aprox. 7 ha: 2.52 ha - Pârâul Izv. Alb și afluenți, 2.13 ha - Pârâul V. Tocilă, 1.1 ha - Pârâul Cizma Mare și Cizma Mică, 1.17 ha V. Poienii și Prisăcate. De-a lungul pârâului Cizma Mică și Cizma Mare habitatul ocupă o suprafață de 1,1 ha.

Cele mai tipice comunități încadrabile la acest habitat s-au stabilit pe terasele aluviale plane mai întinse a pârâurilor. S-au format în condiții de lumină relativ favorabile, în locații neacoperite sau doar parțial acoperite de coronamentul lizierelor învecinate.

Stratul arbustiv de 1-3 m înălțime este de obicei slab dezvoltat și este alcătuit de speciile *Salix silesiaca*, *Sorbus aucuparia* și *Sambucus nigra*. Stratul superior al vegetației este dezvoltat, de aprox. 1-1.5m înălțime și este alcătuit de speciile *Petasites hybridus*, *Petasites albus*, *Telekia speciosa*. Mai sporadic apar și speciile de talie înaltă *Cirsium oleraceum*, *Cirsium palustre*, *Crisium waldsteinii*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagrasi*, *Angelica sylvestris*, *Cicerbita alpina*, *Eupatorium cannabinum*, *Doronicum austriacum*, *Scirpus sylvaticus*, *Aruncus dioicus*, *Elymus caninus*, *Schedonorus giganteus*, *Filipendula ulmaria*, *Senecio hercynicus*, *Heracleum sphondilium*, *Epilobium angustifolium*. În stratul inferior, de obicei sub 30 cm înălțime, cele mai comune specii higrofile sunt *Chrisosplenium alternifolium*, *Lysimachia nummularia*, *Equisetum palustre*, *Myosotis scorpioides*, *Mentha longifolia*, *Nasturtium officinale*, *Tussilago farfara*, *Poa trivialis*, *Carex brizoides*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Galium palustre*, *Stellaria nemorum*, *Caltha palustris*, *Veronica beccabunga*.

Datorită condițiilor umede și umbrite, pătrund și număroase elemente forestiere: *Anthyrium filix-femina*, *Mycelis muralis*, *Stachys sylvatica*, *Carex sylvatica*, *Symphytum cordatum*, *Impatiens noli-tangere*, *Glechoma hederacea*, *Geranium robertianum*, *Cicerbita alpina*, *Atropa bella-donna*,

Cardamine impatiens. Sau observat și specii rare: *Lysimachia nemorum* și *endemismul Senecio hercynicus spp. ucranicus*.

În contrast, cea mai mare parte pârâurilor montane erau situate în văi înguste, umbrite, fără suprafețele plane ale teraselor aluviale de nisip și pietriș. În aceste locații, habitatul formează fâșii înguste, de 1-2 m de-a pe malus apelor curgătoare și sunt relative sărace în specii caracteristice. Vegetația este relativ scundă, dominată de *Petasites albus*, *Tussilago farfara*, *Nasturtium officinale*, *Chrisosplenium alternifolium*, *Lysimachia nummularia*.

Habitatele de tip 6430 se clasifică pe baza ierburilor higrofile de talie înaltă, dominante în stratul erbaceu superior al vegetației. Pe teritoriul sitului, Comunitățile au fost alcătuite în cea mai mare parte de 3 asemenea specii: *Petasites hybridus*, *Petasites albus*, *Telekia speciosa*. Specii ca *Cirsium oleraceum*, *Cicerbita alpina*, *Angelica sylvestris*, *Heracleum spp.* *Filipendula ulmaria* au fost comparativ rare. Pe baza acestora, habitatele se încadrează la habitatul național **R3707** Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Telekia speciosa* și *Petasites hybridus*, respectiv au fost identificate asociațiile *Telekio-Petasitetum hybridi* (Morariu 1967) Reșmeriță et Rațiu 1974; *Telekio-Filipenduletum* Coldea 1996; *Telekio speciosae -Aruncetum dioici* Oroian 1998. În jurul ochiurilor de ape stătătoare sa identificat habitatul **R3708** Comunități daco-getice cu *Angelica sylvestris*, *Crepis paludosa* și *Scirpus sylvaticus* respectiv asociațiile *Angelico – Cirsietum oleracei* R. Tx. 1937 și *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 emend. Schwich 1944.

Potrivit Formulelor Standard Natura 2000 a siturilor învecinate (ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan și ROSCI0411 Groșii Țibleșului), habitatul 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin, se află în suprafață de 469 ha pe suprafața sitului ROSCI0264 Valea Izei și Dealul Solovan.

Evaluarea impactului proiectului propus

Impactul asupra biodiversității generat de realizarea obiectivelor specificate din proiectul analizat este nesemnificativ, în general tranzitoriu, fiind generat în special de lucrările de execuție (ocuparea anumitor suprafețe, zgomot etc.).

În cadrul acestui studiu de evaluare adecvată vor fi studiate următoarele tipuri de impact:

1. direct și indirect;
2. pe termen scurt sau lung;
3. din faza de construcție, de operare și de dezafectare;
4. rezidual;
5. cumulativ.

Efectele negative ale proiectului se datorează următoarelor aspecte:

- ✓ prezenței oamenilor în zonă în perioada de construire;
- ✓ transportului instalațiilor.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente exploatarilor sunt tipice și cuprind în general: operarea vehiculelor pentru transport; operarea utilajelor mobile și staționare.

În ceea ce urmează vom studia impactul proiectului asupra obiectivelor de conservare:

Tab. 5: Impactul proiectului asupra obiectivelor de conservare

Obiectiv de conservare	Descrierea impactului	Impact direct		Impact indirect	Impact pe termen scurt	Impact pe termen lung	Impactul în faza de operare	Impactul în faza de dezafectare	Măsuri de reducere a impactului
Asigurarea conservării habitatelor pentru care a fost desemnată aria naturală protejată, în sensul menținerii/îmbunătățirii stării de conservare favorabilă a acestora	prin decolmatari/ excavări/ săpături zgomot generat de personal/ utilaje de excavare, încărcare și transport	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Pe amplasament nu au fost identificate habitatele de interes comunitar pantru care a fost desemnat situl
	Fragmentare, degradare, pierdere habitat	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	
Asigurarea stării de conservare a speciilor <i>Ursus arctos*</i> , <i>Canis lupus*</i> și <i>Lynx lynx</i>	prin decolmatări/ excavări/ săpături zgomot generat de personal/ utilaje de excavare, incarcare și transport	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Pe amplasament și limitrof nu au fost identificate speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl
	Pierderi populație	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	
Asigurarea stării de conservare a speciei <i>Bombina variegata</i>	prin decolmatări/ excavări/ săpături zgomot generat de personal/ utilaje de excavare, încărcare și transport								Pe amplasament și limitrof nu au fost identificate speciile de interes comunitar pantru care a fost desemnat situl
	Pierderi populație	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	
Asigurarea stării de conservare a speciilor de nevertebrate <i>Carabus hampei</i> , <i>Carabus variolosus</i> , <i>Carabus zawadzskii</i> și <i>Rosalia alpina*</i>	prin decolmatări/ excavări/ săpături zgomot generat de personal/ utilaje de excavare, incarcare și transport	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Pe amplasament și limitrof nu au fost identificate speciile de interes comunitar pantru care a fost desemnat situl
	Pierderi populație	Nu		Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	

Concluzie: Impactul direct si indirect al implementării proiectului analizat se considera a fi redus, atat pentru habitatele cat si pentru speciile pentru care a fost instituita aria protejata pe care se suprapune proiectul. Totodată, menționăm faptul ca, in cadrul amplasamentului analizat, nu au fost identificate habitate si specii care sa necesite protective speciale.

Impactul pe termen scurt se manifesta in timpul operării, organizarea de santier, ce implica excavari si transport ce duce la depuneri de praf pe aparatul foliar al plantelor. Acest impact va inceta odata cu finalizarea proiectului. Impactul pe termen scurt, aferent fazei de executie, este estimat la cca. 200 de zile pe an/pe perioada de valabilitate a permisului de exploatare.

In timpul operării efectul zgomotului asupra biodiversitatii este limitat la efectul asupra faunei.

Astfel, zgomotul se manifesta in principal datorita functionarii utilajelor necesare realizarii lucrarilor. Se considera ca zgomotul produs de activitatea utilajelor de exploatare si transport nu va deranja speciile prezente, decât intr-o mica măsură.

Este de asteptat ca in aceasta perioada de timp fauna de interes comunitar sa se retraga mai mult sau mai putin, in functie de caracteristicile etologice ale fiecărei specii in parte. Aceasta retragere temporara nu va conduce la reducere de efective populationale si nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000.

Asa cum s-a mentionat si anterior, impactul aferent fazei de operare este echivalent in aceasta situatie cu impactul pe termen scurt, datorita depunerilor de praf si generarii zgomotului, acesta incheindu-se odata cu terminarea lucrarilor.

Transportul agregatelor cat si lucrarile de exploatare a aurului aluvionar reprezinta surse de zgomot si praf cu efecte asupra speciilor de flora si fauna. Avand in vedere conditiile din zona amplasamentului, si anume: zona cu vanturi ce asigura totodata o buna dispersie pentru orice tip de poluare atmosferica, se considera ca praful degajat nu va conduce la perturbari ale proceselor fiziologice si biochimice ale vegetatiei din zonele limitrofe, iar speciile posibil prezente in zona proiectului se vor deplasa in zonele invecinate.

Zgomotul produs si prezenta elementelor noi in zona de implementare a proiectului vor determina indepartarea temporara a exemplarelor de fauna ce utilizeaza zona analizata pentru hranire, catre zonele invecinate atat din interiorul cat si din afara amplasamentului.

Datorita eşalonării lucrărilor se apreciază ca zgomotul si deranjul temporar al speciilor se va efectua punctual si limitat.

Implementarea proiectului pe termen lung nu va afecta semnificativ habitatele si populațiile speciilor de interes comunitar, singurul impact fiind cel de ocuparea terenurilor si schimbarea folosinței actuale pe suprafețele ocupate temporar.

Se consideră că impactul pe termen scurt va apărea in fazele de realizare a proiectului prin lucrari de executie (lucrări de de decolmatare, organizare de santier, transport, etc.), activitati specificate in obiectivele investiei.

Astfel, un exemplu de impact pe termen scurt il poate servi deranjul, in general, al speciilor de faună, cauzat de executia lucrarilor de de decolmatare (ex. zgomotul provenit de la instalatiile si utilajele folosite etc.).

Astfel, zgomotul si deranjul provocate de activitatile de executie a proiectului, nu vor afecta habitatele specifice acestora; totodata, nu vor deteriora baza trofica, nu vor schimba modul de viata sau comportamentul lor, deoarece speciile de fauna se caracterizeaza printr-o mobilitate sporita, deplasandu-se cu usurinta in diverse zone pentru procurarea hranei, pentru odihna si reproducere.

Impactul pe termen scurt in faza de execuție si transport, va influenta nesemnificativ

speciile de flora care intră în compoziția unui habitat și fauna din zona de amplasament deoarece, după cum s-a menționat anterior, pe suprafața studiată nu au fost semnalate specii de flora și vegetație de importanță conservativă.

Identificarea și evaluarea impactului din faza de construcție, de operare și de dezafectare

Transportul produselor rezultate datorită activității, precum și lucrările de exploatare în sine, reprezintă surse de zgomot și praf, cu efecte asupra speciilor de flora și fauna.

Având în vedere condițiile din zona amplasamentului, adică o zonă cu vânt, având o deschidere largă și totodată cu o bună dispersie a poluanților atmosferici, considerăm că praful nu va conduce la o perturbare a proceselor fiziologice ale plantelor, iar speciile posibil prezente în zona proiectului se vor deplasa în zonele învecinate pe perioada de maximă intensitate a lucrărilor de exploatare.

În perioada lucrărilor de exploatare, se vor lua măsuri organizatorice în ceea ce privește emisiile de praf, prin stropirea permanentă în zona fronturilor de lucru, utilizarea unor echipamente antifonice etc.

În ceea ce privește transportul pe drumul existent, în perioada de operare acesta nu va produce o schimbare a activităților desfășurate în prezent. Dimpotrivă, îmbunătățirea căilor de acces, ecologizarea zonei și punerea în valoare a acesteia din punct de vedere natural va duce la valorificarea potențialului turistic al zonei.

Cu privire la perioada de dezafectare a proiectului nu se poate face o predicție exactă, având în vedere faptul că existența unui astfel de plan este, practic, nelimitată.

Impactul în faza de construcție

Impactul direct. Punerea în producție a obiectivului implică un impact direct asupra speciilor situate în imediata vecinătate a execuției lucrărilor.

În faza de execuție, unele specii de fauna (amfibieni, mamifere etc.) din vecinătatea amplasamentului, vor fi afectate direct.

Acestea se vor deplasa în zonele învecinate obiectivului de investiție, unde vor găsi condiții similare de mediu cu cele din perimetrul studiat. După finalizarea lucrărilor, speciile se vor putea adapta ecosistemelor antropice.

În funcție de obiectivele și parametrii tehnici ai proiectului, suprafețele de teren vor fi supuse unui impact permanent, pe toată durata existenței investiției. Considerăm, totuși, că nu va exista pierdere de habitate naturale și nu va influența semnificativ biodiversitatea perimetrului.

Impactul indirect. Acest impact se referă la modul în care biodiversitatea din zonele învecinate va fi influențată pe întreaga perioadă de exploatare în Valea Cizma.

Astfel, un factor de stres asupra speciilor de fauna, în timpul lucrărilor de execuție îl poate constitui zgomotul provenit de la instalațiile și utilajele folosite.

În aceste condiții speciile de fauna (nevertebrate, vertebrate) se vor deplasa în zonele învecinate obiectivului. Acest impact este tranzitoriu (temporar) deoarece, o dată cu încetarea activităților de șantier, biodiversitatea din zonele imediat învecinate va reintra în parametrii normali de existență.

Având în vedere structura vegetației, precum și componenta faunistică de pe amplasamentul proiectului analizat, considerăm că impactul asupra biodiversității va fi nesemnificativ și se exercită doar la nivel local, iar pentru diminuarea impactului se vor aplica măsuri de reducere a acestuia.

Zgomotul si vibratiile. Sursele principale de zgomot sunt reprezentate de lucrarile de executie, organizare de santier, lucrari de executie cale acces, lucrari de excavatie, circulatie mijloace de transport etc., care vor avea caracter punctual si temporar.

Emissiile în aer si în apă. Sursele de poluare a atmosferei, caracteristice activitatii de executie vor fi reprezentate de functionarea utilajelor de excavare, circulatia transportului auto etc. (gaze de esapament de la motoarele utilajelor).

Mijloacele de transport vor fi încărcate fără a se depăși valoarea maximă admisă. Pe drumul de acces viteza de circulatie va fi redusă pentru a se evita antrenarea prafului existent si formarea norilor de praf.

Impactul in faza de operare Nu se preconizeaza un impact semnificativ asupra biodiversitatii, deoarece speciile de fauna se vor retrage temporar in zonele invecinate obiectivului, iar vegetatia nu prezintă valoare conservativă. După incheierea fazei de executie, fauna locală si din zonele invecinate va reintra in ritmul normal de vietuire.

Totusi, atragem atentia asupra unor factori precum zgomotul si vibratiile, respectiv emisiile in aer si apă, care in anumite situatii pot avea un impact negativ asupra conditiilor de mediu si, implicit, asupra biodiversitatii din zona.

Impactul in faza de inchidere

Nu este prevazuta o faza de inchidere. In cazul in care se va decide, totusi, acest lucru, trebuie realizate cu respectarea stricta a unui plan de management al deseurilor, precum si cu masuri de diminuare a emisiilor de particule sedimentabile/ in suspensie.

In perioada de executie si dezafectare :sursele de impact rezulta din activitatea de santier, realizarea /reabilitarea constructiilor, activitatea umana si a traficului pe amplasament si consta in zgomot, vibratii si noxe de trafic. Aceste surse vor fi active pe toata perioada de desfasurare a proiectului

In timpul lucrarilor de executie, prin deplasarea utilajelor pentru excavare / nivelare, transport (incarcari-descarcari), transport materiale diverse (utilaje, conducte, etc), se vor produce emisii de praf si noxe de trafic, zgomote si vibratii resimtite atat de muncitorii din zona de lucru cat si de fauna de pe amplasament si din vecinatate.

Nivelul zgomotului din timpul activitatilor de constructie se va situa in jurul valorii de 70 d(B), insa lucrarile sunt limitate in timp si spatiu; Utilajele si echipamentele utilizate in timpul realizarii proiectului si ulterior, nu produc vibratii si nici zgomote peste limita admisibila, deci nu sunt necesare masuri speciale de protectie.

Diferitele categorii de deseuri (organice, minerale, sintetice) generate pe parcursul desfasurarii organizarii de santier: sol excavat, beton, cabluri,fragmente de metal, scapari de carburanti, materiale de sudura, sticla, plastic, hartie, ape reziduale, deseuri organice se pot constitui in surse de poluare daca nu sunt atent gestionate si eliminate de pe amplasament in mod controlat.

Identificarea si evaluarea impactului rezidual

Ca urmare a implementarii unor masuri specifice de reducere a impactului proiectului asupra habitatelor si speciilor de interes comunitar, pentru care a fost desemnat situl, masurile recomandate in cadrul sectiunii Identificarea si descrierea masurilor de reducere a impactului, consideram ca nivelul impactului rezidual va corespunde impactului minim pe care un astfel de proiect il poate genera.

Se apreciază ca nu se va inregistra un impact permanent, care să influenteze speciile din zonă.

Pentru speciile de nevertebrate/amfibieni/mamifere, impactul va fi redus, deoarece acestea vor evita zona in timpul lucrarilor de excavare și extragere a aurului aluvionar si se vor adapta noilor ecosisteme.

In acest sens, prin delimitarea zonei de lucru, prin restrangerea la minim a suprafetei ocupate de organizarea de santier, prin interzicerea sub orice forma a depozitarii pe amplasament a oricaror substante care au potential de a polua solul sau apa, precum si ca urmare a folosirii de utilaje cat mai silentioase in vederea diminuarii disturbarii fonice a faunei de interes comunitar din zona, se va asigura minimizarea degradarii temporare a suprafetelor de habitate din vecinatatea amplasamentului.

Impactul cumulativ

În acest moment acest proiect este singular în zonă, dar există o propunere de proiect, tot pentru exploatarea aurului aluvionar dar pe Valea Poieni, respectiv perimetrul ”Poieni”, pentru care încă nu au fost demarate procedurile de mediu, nefiind încă în procedură de reglementare. Amplasamentul acestui proiect este la o distanță de aprox. 800 m față de perimetrul analizat. Prin urmare acest proiect, împreună cu cel menționat mai sus nu produc impact cumulativ, deoarece este nefuncțional. Impactul cumulativ dintre cele 2 proiecte va fi analizat în momentul în care se va dori implementarea exploatării aurului aluvionar din perimetrul Poieni și se va demara procedura de reglementare.

Evaluarea semnificatiei impactului

Evaluarea semnificatiei impactului in cadrul studiului se face pe baza urmatorilor indicatori-cheie cuantificabili:

1. Procentul din suprafata habitatului ce va fi pierdut prin implementarea proiectului

Habitat Natura 2000	Acoperire habitat (ha)	După realizarea proiectului, suprafața acoperită de habitat	Procent din suprafața habitatului ce va fi pierdut prin implementarea proiectului
6230 Pajiști de <i>Nardus</i> , bogate în specii pe substrat silicatic, din zonele montane	44	44	0
6430 Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin	7	7	0
6520 Fânețe montane	11,65	11,65	0
7110* Turbării active	0,3445	0,3445	0
7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	1,322	1,322	0
7230 Mlaștini alcaline	0,65	0,65	0

9180* Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	1,7	1,7	0
91D0* Turbării cu vegetație forestieră	2,3	2,3	0
91V0 Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>);	2.282,71	2.282,71	0
9410 Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane (<i>Vaccinio-Piceetea</i>).	182,5	182,5	0
9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo – Fagetum</i>	267,9	267,9	0

Nu se modifica cantitativ sau procentual clasa de habitate, proiectul presupune exploatarea aurului aluvionar din pârâul Cizma.

În aceste condiții nu se pune problema pierderii unor habitate cu semnificație pentru speciile ce au stat la baza desemnării sitului, deși menționăm că este permisă o pierdere de 3% din suprafața habitatului, conform metodologiilor în vigoare, este un habitat răspândit și are specii fără valoare conservativă.

2. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar

Amplasamentul proiectului este puternic poluat de apele de mina, nefiind habitat folosit pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar.

Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Proiectul nu duce la fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar.

Durata sau persistența fragmentării

Nu este cazul, deoarece prin implementarea proiectului propus nu se produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

Speciile de interes comunitar menționate în formularele standard al sitului pot fi perturbate de prezența umană de pe suprafața parcelelor învecinate și pe drumurile de acces, dar fără efecte semnificative, deoarece distanțele la zonele în care sunt localizate habitatele de reproducere ale acestora sunt suficient de mari.

Acestea nu pot fi afectate de principalii poluanți generați de activităților de construcții (praf, emisii de noxe chimice, zgomot), nici chiar în cazul în care condițiile meteorologice sunt favorabile propagării acestora în atmosferă.

Schimbari în densitatea populației

Lipsa prezenței populațiilor de specii criteriu din zona de implementare a proiectului demonstrată mai sus, conduce la concluzia că nu vor fi induse modificări în densitatea populațiilor speciilor criteriu.

În vecinătățile amplasamentului s-ar putea afla exemplare aparținând a speciilor pentru care a fost desemnat situl, dar, existând condiții de habitat în amonte și aval de acest amplasament este de presupus că densitatea va crește în aceste zone și nu vor fi afectate de implementarea proiectului.

Scara de timp pentru înlocuirea speciilor /habitatelor afectate de implementare proiectului

Nu este cazul, având în vedere că pe amplasament și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate specii de interes comunitar.

Indicatori chimici cheie care pot determina modificari legate de resursele de apa sau alte resurse naturale care pot determina modificarea functiilor ecologice ale unei arii de interes comunitar

Singurele produse chimice utilizate în realizarea proiectului sunt cele de tipul hidrocarburilor (carburanti si uleiuri).

Pe toată perioada de punere în operă, utilajele si echipamentele se vor verifica periodic astfel încât să fie evitate orice fel de scurgeri accidentale, iar alimentarea lor nu se va realiza pe amplasament.

Evaluarea impactului proiectului propus

Parcurgând atributele asociate impactului potențial al proiectului discutate mai sus, asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, putem conchide următoarele aspecte:

- ✓ implementarea proiectului nu va conduce la pierderi de habitate Natura 2000;
- ✓ implementarea proiectului nu va afecta habitatele folosite pentru necesitățile de hrana, odihna și reproducere a speciilor criteriu;
- ✓ proiectul nu este în măsura a induce o fragmentare a habitatelor de interes comunitar sau cu semnificație pentru speciile criteriu ce au stat la baza desemnării sitului;
- ✓ durata/persistența fragmentării habitatelor (inclusiv alte habitate decât cele cu interes comunitar) nu prezintă semnificație pentru elementele ce au stat la baza desemnării sitului;
- ✓ proiectul nu este în măsura a perturba speciile de interes comunitar ce au stat la baza desemnării sitului;
- ✓ implementarea proiectului nu va conduce la schimbări ale densităților populațiilor de specii de interes comunitar,
- ✓ nu au putut fi puși în evidență indicatori cheie responsabili de inducerea unor modificări la nivelul sitului.

În aceste condiții estimăm ca nivelul și semnificația impactului datorate acestui proiect rămân extrem de limitate, punctiforme și lipsite de relevanță asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului.

Evaluarea impactului cauzat de proiect fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului

În urma investigațiilor în teren, pe suprafața aferentă proiectului, nu s-au identificat habitate și specii de interes comunitar.

Data fiind imposibilitatea de a evidenția prezența unui impact potențial asupra elementelor criteriu ce au stat la baza desemnării sitului, propunerea unui set de măsuri de reducere a impactului individualizat (incluzând relocări, refaceri de habitate, măsuri compensatorii etc.) pentru fiecare din aceste elemente rămâne lipsit de relevanță.

Astfel, măsurile de reducere a impactului au fost cuprinse într-un demers general, în măsura a asigura refacerea în ansamblu a factorilor de mediu din zona afectată.

Prin implementarea acestui proiect nu vor fi afectate habitate de interes comunitar și speciile pentru care a fost desemnat situl.

Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului

Asa cum s-a menționat anterior proiectul supus avizării nu va avea impact rezidual, pe termen scurt sau lung, asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost desemnat situl.

Măsurile de diminuare a impactului descrise la analiza impactului sunt de natură a asigura refacerea per ansamblu a factorilor de mediu în amplasamentul proiectului, au caracter general și

nu se refera la habitatele și speciile caracteristice sitului Natura 2000, deoarece așa cum am mai spus, acestea NU vor fi afectate de implementarea proiectului.

CAP. 8 EVALUAREA IMPACTULUI CUMULAT CU CELELALTE PROIECTE EXISTENTE ȘI/SAU PROPUSE ÎN ZONA ANALIZATĂ (DACĂ ESTE CAZUL). IMPACTUL ASUPRA INTREGRIȚĂȚII SITULUI DE IMPORTANȚĂ COMUNITĂRĂ ROSCI0285, EMISIILE DE POLUANȚI ÎN AER, APĂ, SOL, UTILIZAREA RESURSELOR NATURAE NIVELUL ZGOMOTULUI

Nu există alte proiecte dezvoltate în zonă de exploatare a resurselor minerale cu excepția proiectului POIENI 1 (propus tot de actualul beneficiar) care nu s-a materializat din cauza reglementărilor legislative privind cadastrarea cursurilor de apă. Închiderea perimetrului minier BĂIUȚ (din care face parte actualul perimetru propus CIZMA1) a avut loc în urmă cu mai mult de zece ani. Proiectul de închidere a fost aprobat de instituțiile statului Român.

CAP. 9 EVALUAREA IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI (EMISII ESTIMATIVE CU EFECT DE SERĂ) ȘI A VULNERABILITĂȚII PROIECTULUI FAȚĂ DE SCHIMBĂRILE CLIMATICE

9.1 Prezentare generala

Activitatea de exploatare a aurului aluvionar din acest perimetru se efectuează la o scară mică, aproape artizanală într-o perioadă de timp de până la 200 zile lucrătoare, funcție de condițiile climatice și cu utilaje de mică capacitate.

În proiectul tehnic și în capitolul 1 al prezentului studiu, au fost prezentate modelul de calcul al noxelor provenite din arderea motorinei a 3 utilaje de lucru: 1 excavator, 1 încărcător frontal și un mijloc de transport auto. Modelul de calcul a mers pe ipoteza unei activități desfășurate la maxim în 8h de lucru continuu pe zi și 200 de zile pe an. În mod practic utilajele de încărcat și transport vor lucra intermitent. Menționăm că cele 1000t vor fi transportate în altă locație unde se va face procesarea, evitându-se astfel emanații de gaze, producerea de zgomote și vibrații suplimentare în perimetru.

Impactul acestui proiect asupra climei este neglijabil.

Proiectul prezintă o vulnerabilitate în condițiile schimbărilor climatice prin unor evenimente meteorologice deosebite care se pot manifesta prin vânt puternic și în special precipitații care pot conduce la viituri/inundații locale (în perimetrul pârâului). În acest sens inginerul care organizează și conduce activitatea de exploatare va urmări prognoza meteorologică și va decide programul de lucru. Activitatea în frontul de lucru a personalului angajat și prezența utilajelor în perimetrul de exploatare va fi gestionată în mod constant și asistată permanent de inginerul responsabil sau delegatul acestuia. Societatea comercială va avea angajat responsabil de activitate precum și o societate care realizează instructajul periodic privind NTSM-ul precum și evaluarea de risc la accidente.

9.2 SCHIMBĂRI CLIMATICE

9.2.1 SCHIMBĂRI CLIMATICE GENERATE DE PROIECT

Schimbările climatice (creșterea temperaturii, modificări ale precipitațiilor, scăderea straturilor de zăpadă și gheață) au loc la nivel global și în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani. Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și asupra societății, efecte importante fiind preconizate și în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creșterea vulnerabilităților existente și la adâncirea dezechilibrelor socioeconomice în Europa. Măsuri de reducere și adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrele naturale și alte efecte ale schimbărilor climatice.

Sursele semnificative de poluanți pentru aer le constituie gazele de combustie a motorinei la funcționarea utilajelor.

Consumul maxim de motorină pentru funcționarea utilajelor este de 48.000 l pentru 200 zile lucrătoare (adica 30l/h x 8h x 200zile). Poluanții evacuați în atmosferă cu gazele de combustie sunt: NO_x (oxizi de azot), CH₄ (metan), VOC (compuși organici volatili nemetanici), CO (monoxid de carbon), CO₂ (dioxid de carbon), N₂O (monoxid de azot), SO₂ (dioxid de sulf) și PM (pulberi totale).

Funcționarea proiectului nu va contribui la creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, având în vedere faptul că se va desfășura pe un singur schimb de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână, cca. 200 zile/an, pe perioada de valabilitate a permisului de exploatare.

9.2.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

9.2.2.1 Identificarea variabilelor climatice la care proiectul este vulnerabil

Luând în considerare locația proiectului, principalii parametri climatici la care proiectul poate prezenta vulnerabilitate sunt:

1. Scăderea precipitațiilor (anuale/sezonoale/lunare) – secetă;
2. Precipitații extreme;
3. Inundații;
4. Alunecări de teren;
5. Cutremure;

9.2.2.2 Evaluarea expunerii actuale și viitoare a proiectului la aceste variabile climatice

Urmatoarea etapa, dupa evaluarea senzitivitatii proiectului la factorii climatici, o constituie evaluarea expunerii, respectiv analizarea probabilitatii de aparitie a unor riscuri climatice specifice in zona de implementare a proiectului. Evaluarea expunerii se face la nivelul intregului proiect, deoarece componentele proiectului sunt amplasate in aceiași locatie, factorii climatici nefiind considerabil diferiti.

La evaluarea expunerii proiectului pentru situatia curenta, pe langa factorii de risc aferenti manifestarilor extreme, se tine seama si de starea actuala a amplasamentului proiectului.

La evaluarea expunerii pentru situatia viitoare (dupa proiect), se iau in calcul efectele modificarilor prognozate si ale masurilor de interventie - adaptare si de gestionare a riscurilor aferente schimbarilor climatice.

9.2.3 Evaluarea riscurilor generate de schimbările climatice

In vederea evaluarii expunerii pentru fiecare dintre variabilele climatice selectate, au fost utilizate date publice privind temperatura, precipitatiile, viteza vantului, ariditatea, evapotranspiratia, harti de hazard.

Precipitatii extreme

Cu toate ca nu exista cresteri ale **cantitatilor de precipitatii**, se remarca tendinte ascendente ale cantitatii sezoniere de precipitatii, toamna, in mare parte pe teritoriul Romaniei.

In perioadele de vara, iarna si primavara se remarca tendintele descendente ale cantitatii sezoniere de precipitatii, in zonele montane si in partea de sud si est a Romaniei

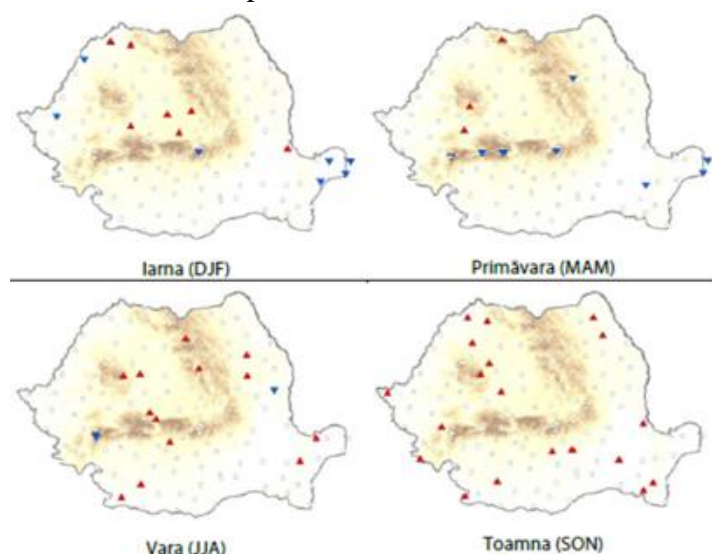


Figura 1. Tendintele precipitatiilor maxime zilnice/anotimpuri 1961-2013 (Sursa: “Schimbarile climatice – de la bazele fizice la riscuri si adaptare”, ANM 2015)

Nota: Tendintele semnificative de crestere/scadere sunt simbolizate prin triunghiuri rosii/albastre. Pentru cazul proiectiilor viitoare ale precipitatiilor extreme, analiza rezultatelor a 4 experimente numerice cu modelele regionale CLM, WRF, RACMO si RCA4 sugereaza pentru mijlocul secolului (2021-2050), comparativ cu perioada de referinta (1971-2000), o crestere a frecventei de aparitie a episoadelor cu precipitatii care depasesc in 24 de ore cantitatea de 20 l/m².

Cresterea numarului de zile cu episoade extreme de precipitatii este mai mare in zone de deal si munte si in apropierea coastei Marii Negre, comparativ cu cele de campie, in toate cele patru modele analizate.

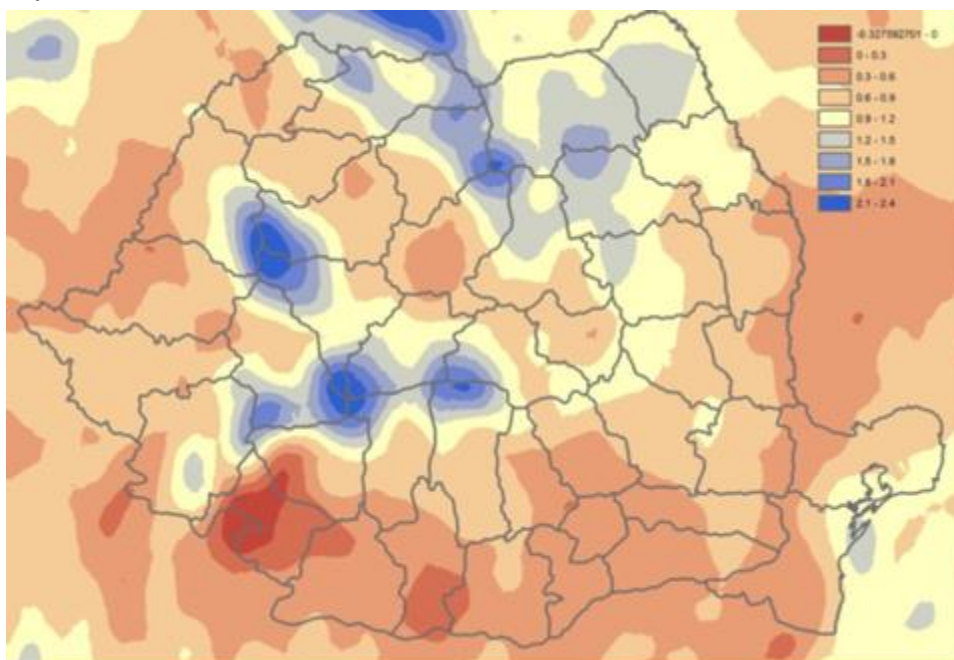


Figura 2. Schimbarea în numărul mediu de zile pe an cu precipitații care depășesc 20 l/m² în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 (Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie)

Dupa cum se observa, la nivelul ariei de proiect (jud. Maramureș) se asteapta in perioada 2021-2050 cresteri moderate de 1.2 – 1.5 zile a numarului de zile pe an cu precipitatii extreme care sa depasesca 20 l/m².

Inundatii

Inundatiile reprezinta una dintre cele mai frecvente dezastre in Romania. La nivel national, au fost initiate actiuni concrete in vederea cresterii capacitatii de a actiona, in special in problema inundatiilor si in general asupra fenomenelor meteorologice periculoase. Astfel, sistemul meteorologic national a fost modernizat, iar sistemul hidrologic este in curs de modernizare (SIMIN, WATMAN si DESWAT).

Istoria mai recenta a inundatiilor din Romania arata impactul mare al acestui pericol asupra oamenilor si asupra infrastructurii: inundatiile din 2005 si 2006 au afectat peste 1,5 milioane de persoane (93 de morti), au distrus o parte importanta a infrastructurii si au provocat daune estimate de peste 2 miliarde de euro.

Ca urmare a inundatiilor catastrofale inregistrate la sfarsitul anului 2005 a fost elaborat Strategia nationala de management al riscului la inundatii, in care sunt stabilite atributiile ce revin fiecarei structuri implicate in gestionarea riscului la inundatii, structurate pe actiuni si masuri preventive, de interventie operativa.



Figura 3. Județele cele mai afectate de inundații (Sursa: Country report 5.1 Conditionality Romania 2016, IGSU)

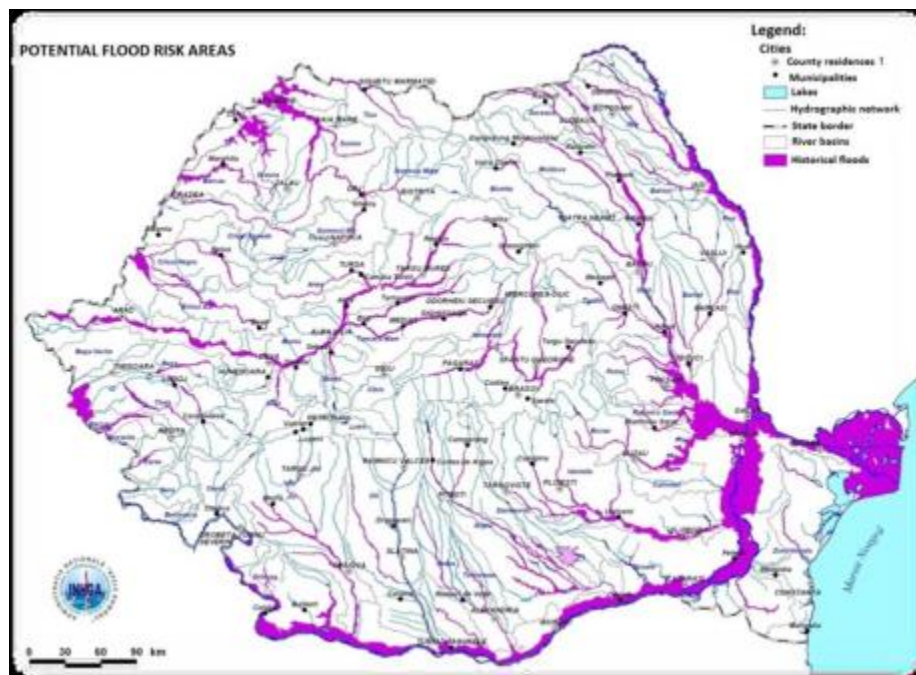


Figura 4. Zone cu risc potențial de inundații (Sursa: Country report 5.1 Conditionality Romania 2016, IGSU)

Dupa cum se poate observa, judetul Maramureș este unul dintre județele cu risc mediu la inundații.

Creșterile nivelurilor apelor care exced albiile se datorează precipitațiilor abundente, scurgerilor pe versanți, formării zapoarelor și/sau topirii stratului de zăpadă, dar și unor caracteristici fizico-geografice precum mărimea și topografia bazinului de drenaj și capacitatea de infiltrație a apei.

Producerea inundațiilor este rezultatul interacțiunii dintre precipitații - ca factor generator - și bazinul hidrografic, care răspunde într-un mod specific impulsului meteorologic, în funcție de parametrii lui hidrologici

Zona proiectului se află amplasată în trei bazine hidrografice: **Someș-Tisa**.

Alunecări de teren

Alunecările de teren sunt procese de deplasare lentă sau rapidă a terenurilor aflate în pantă sub efectul forței de gravitație.

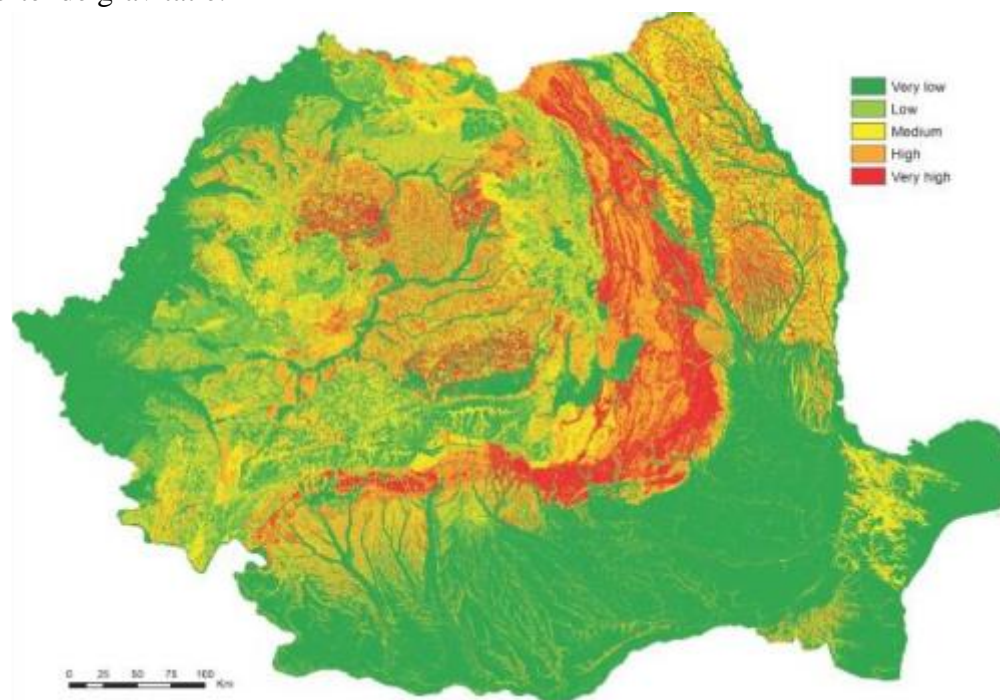


Figura 5. Scenariul de pericol de alunecare pe teren cu un interval de recurență de 100 de ani declansat de precipitațiile sezoniere extreme (RO-RISK, 2016) (Sursa: Country report 5.1 Conditionality Romania 2016, IGSU)

Conform:

- prevederilor Planului de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) – Secțiunea a V-a Zone de risc natural, aprobat prin Legea nr. 575/ 2001, din punct de vedere al alunecărilor de teren, județul Maramureș se află într-o zonă în care potențialul de producere a alunecărilor de teren este mediu.

- Ghidului privind macrozonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren, 1999, alunecările din județul Maramureș sunt areale sau curgeri de material, de adâncime mică (1–5 m), de adâncime mare (5–20 m), progresive și regresive, cu potențial mediu scăzut, reactivate.

Scenariile dezvoltate la nivelul țării, considerând perioadele de recurență de 10, 100 și 1000 ani, arată că la nivelul județului Maramureș, pericolul de alunecare de teren, fie ca procese declansate de ploaie, fie induse de cutremur, un vor provoca daune însemnate.

Seismicitatea

Conform **P100–1/ 2013**, privind zonarea teritoriului în termeni de valori de vârf a accelerației terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) ag pentru cutremure având intervalul mediu pentru recurență IMR = 100 ani, valoarea acestui parametru (ag) este de 0,12 g în partea de nord a județului și ag = 0,08 g în zona de sud a teritoriului județului Maramureș. În ceea ce privește zonarea teritoriului din punct de vedere al perioadei de colț a spectrului de răspuns, majoritatea teritoriului județului Brăila se încadrează la valoarea Tc = 0,7 sec.

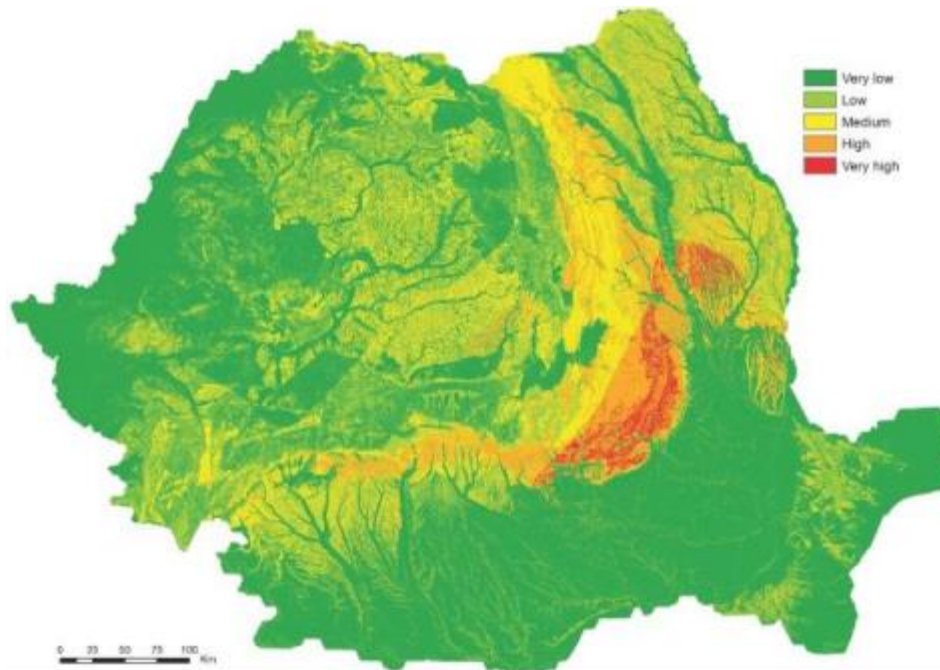


Figura 6. Scenariul de pericol de alunecare pe teren cu un interval de recurență de 100 de ani declansat de cutremur Vrancea (RO-RISK, 2016) (Sursa: Country report 5.1 Conditionality Romania 2016, IGSU)

Dupa cum se observa, riscul alunecarilor de teren declasant de cutremurele din zona Vrancea, in aria de dezvoltare a proiectului este redusă. Riscul de producere a cutremurelor este de asemenea redusă în zona de implementare a proiectului.

9.2.4 Măsurile de adaptare la schimbările climatice

Principalele impacturi relevante pentru adaptare identificate pentru lucrările propuse, datorate schimbărilor climatice sunt prezentate în tabelul următor:

Factor climatic	Tendențe ale factorilor climatici	Impact relevant pentru adaptare
Precipitații	- reducerea precipitațiilor (medii lunare și anuale); - creșterea frecvenței și intensității precipitațiilor extreme (ploi, zăpezi);	- scăderea nivelului apei de pe râul Cizma; - posibile perturbări ale exploatării datorate nivelului redus al debitelor de apă; - perturbarea activității datorate creșterii nivelului apelor pe râul Cizma; - afectarea altor activități (de exemplu irigații).
Temperatura	- creșterea temperaturii (medii lunare și anuale); - temperaturi extreme (scăzute/ridicate); - secetă.	- perturbarea activității de exploatare
Evenimente extreme	- furtuni – ploi cu intensitate foarte mare, furtuni de zăpadă; - ploaia care îngheață instantaneu la contactul cu solul; - viscol, cuplat cu căderi masive de zăpadă.	- afectarea activității de exploatare și a utilajelor folosite; - perturbarea programului de exploatare; - îngreunarea operării/utilizării utilajelor și echipamentelor.

CAP. 10 DESCRIEREA MĂSURILOR PROPUSE PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU ELIMINAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA FIECĂRUI FACTOR DE MEDIU, PENTRU PERIOADA DE OPERARE

În structura de organizare a societății există personal calificat care va controla și gestiona întregul flux tehnologic precum și starea tehnică a utilajelor. Utilajele vor fi verificate în servicii specializate iar în timpul activității exploatarea acestora va respecta condițiile normale de lucru, evitându-se suprasolicitarea acestora. O întreținere corespunzătoare a utilajelor evită eliberarea de noxe suplimentare, scurgeri de lubrifianți sau defecțiuni sistematice.

CAP. 11 PLANUL DE MONITORIZARE PROPUȘ PENTRU PERIOADA DE OPERARE

Monitorizarea va avea ca obiectiv urmărirea modului de dragare, selectare a fracției grobe pentru a fi încărcate și transportate. De asemenea, se vor monitoriza perioadele în care există riscuri de inundații pentru a evita accidentele din perimetru sau din zonele inundabile, atât pentru personal cât și pentru utilaje. La finalul lucrărilor de exploatare se va verifica modul de refacere a terenului afectat de drumurile de acces.

Exploatarea va genera emisii doar în perioada în care se utilizează utilajele și camioanele cu motoare cu ardere internă pentru care se va verifica periodic starea de funcționare. Praful rezultat din activitatea de exploatare și procesare (în situații rare) nu va depăși limitele admise, deoarece nu reprezintă o sursă importantă.

Monitorizarea va fi realizată pe toată perioada în care firma va efectua lucrări de exploatare precum și după închidere. Monitorizarea după închidere sau oprirea temporară/definitivă a activității se va realiza din fondurile constituite prin garanția de refacere a mediului, depuse de persoana care solicită permisul de exploatare și sunt la dispoziția autorităților competente.

Lucrările de monitorizare nu impun aparatură specifică, doar inspecție vizuală, care va face parte integrantă din activitatea de consultanță tehnică a personalului de specialitate angajat de firmă, inclusiv pentru situații speciale.

CAP. 12 REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE

S.C. COSCONFUG S.R.L. propune prin acest proiect exploatarea aurului aluvionar dintr-un perimetru minier ce face parte din perimetrele de exploatare și explorare a SC REMIN SA și fosta IPEG - denumit perimetrul Băiuț-Țibleș. Exploatarea propusă se va desfășura în cadrul unor exploatări mai vechi care generează o poluare considerată istorică.

Perimetrul de exploatare CIZMA 1 propus se află în situl de importanță comunitară ROSCI0285 Codrii Seculari de la Strâmbu Băiuț. Metodele de exploatare utilizate sunt la scară mică - artizanale cu impact minim asupra acestui sit în ceea ce privește factorii de mediu: aer, apă, sol și subsol, biodiversitate.

Amplasamentul perimetrului de exploatare a recuperării aurului din aluviuni "CIZMA 1" este situat pe teritoriul județului Maramureș, UAT BAIUȚ, extravilan Poiana Botizii. Exploatarea se dezvoltă de-a lungul văii Cizma care se revarsă în valea Botiz la aproximativ 4.5km fata de centrul localității Poiana Botizii, între cotele +660.9 m și +672.9 m, pe o lungime de cca. 307 m și o lățime medie de 21.48 m.

Terenul aferent perimetrului de exploatare solicitat este teren extravilan, are o suprafața de 0,645 ha, nu este teren silvic.

Accesul se face de pe drumul județean DJ109F pe DC56 prin localitatea Poiana Botizii la cca. 9,3 km distanta de DJ109F și la 32km de localitatea Tg. Lăpuș.

Substanța minerală utilă care se va exploata este aurul aluvionar, exploatat in situ prin metode gravitaționale. Proiectul propune sortarea a 1000t de aluviuni constituite din fracția grobă (aur aflat in structura granulelor) care vor fi transportate pentru procesare la punctul de lucru al cumpărătorului S.C. RICHTER HAUS S.R.L. în localitatea Huși, Județ Vaslui (precizat in contractul de vânzare cumpărare dintre S.C. COSCONFUG S.R.L și S.C. RICHTER HAUS S.R.L.).

Resursele/rezervele de aur aluvionar care constituie obiectul prezentei descrieri în perimetrul CIZMA 1 fac parte din teritoriul minier Băiuț-Țibleș. Exista numeroase descrieri și date statistice care indica o valoare medie a conținutului de aur in filoanele acestor mine. Prelucrarea aluviunilor (nisipul aurifer) din râurile și pâraiele din regiune era pisat, măcinat și apoi spălat cu un curent de apă pentru separarea firișoarelor de aur încă dinainte de exploatarea industrială a acestor perimetre.

În acest perimetru au mai avut loc lucrări de exploatare sau explorare in subteran.

Resursa minerală utilă este prezentată de acumulări aluvionare aurifere (purtătoare de aur liber) dispus spațial in limitele perimetrului de exploatare, prezența acestora fiind rezultatul acțiunii de eroziune a mineralizațiilor auro-argentifere/polimetalice cantonate in sisteme filoniene, a unor mineralizații de impregnație și diseminare din masa rocilor eruptive.

Depozitele aluvionare sunt constituite din nisipuri, pietrișuri, bolovănișuri, petrografic reprezentate prin fragmente cu grad variabil de rulare de roci eruptive și sedimentare. Rocile ce alcătuiesc aluviunile reflectă natura petrografică a zonelor traversate de valea Cizma. Depozitele aluvionare nu sunt clasate din punct de vedere granulometric și au o grosime cuprinsa intre 0.15 și 0,70 m. În cadrul lor predomină fracția nisip prăfos-argilos și fracția pietriș fin (<30%) iar restul reprezentat de fracția pietriș și bolovăniș.

Întreaga exploatare și procesare are prevăzut un flux tehnologic cu impact minim asupra mediului, nu se utilizează substanțe chimice și nu sunt eliberate în natură minerale care să devină reactive în prezența factorilor de mediu, de exemplu sulfuri.

Exploatarea aluviunilor din albie se face prin aspirație cu dragă prin intermediul furtunului flexibil, prevăzut cu sorb cu o sita cu ochiuri de 4-5mm (treceți). Fracția fină este hidrociclonată,

iar aurul este separat gravitațional și recuperat. Refuzul și trecerea de aluviuni sunt redade albiei minore (în acest fel materialul vehiculat prin fluxul de extragere al aurului va fi deversat in-situ). Exploatarea se va realiza pe direcțiile dinspre aval spre amonte și din firul văii spre maluri. În fluxul tehnologic nu se folosesc mercur sau alte substanțe toxice. Extracția aurului din nisipurile aluvionare este un proces simplu, pe principiu gravitațional. Frația grobă din refuz, precum și alte aluviuni în limita a 1000t/an va fi încărcată și transportată în vederea procesării. Dragarea și încărcarea materialului va genera o antrenare în suspensii a părții fine, care va sedimenta ulterior.

Cursul de apă în perimetrul CIZMA 1 este puternic afectat de poluarea dată de apele de mină, determinând imposibilitatea de a distinge o turbiditate nouă de cea existentă.

Exploatarea aurului aluvionar a reprezentat și încă mai reprezintă o îndeletnicire din cele mai vechi timpuri, fiind o activitate întâlnită la toate civilizațiile. În arealele în care s-au identificat zăcăminte de aur au fost întâlnite de-a lungul văilor și râurilor cantități însemnate de aur liber, care poate fi separat în mod gravitațional datorită diferenței mari de densitate dintre aluviuni și aur. Exploatarea aurului aluvionar s-a realizat într-un mod artizanal la o scară mică și cu un număr redus de personal antreprenorial în această activitate. În România și în special în zona Baia Mare, această activitate a fost uitată în ultimele decenii, punându-se accent doar pe exploatarea industrială, ignorându-se posibilitatea antrenării unor persoane în recuperarea aurului cu scopul unui hobby sau al dezvoltării unor activități private independente. Prin acest proiect se dorește crearea unui model de afacere pentru persoane care doresc să se implice în acest tip de exploatare, dar și prezentarea dovezii existenței aurului în râurile și pâraiele din foste zone miniere. În zona Băiuț, Baia Mare și altele, identificarea zăcămintelor de aur și minereuri complexe a fost realizată în prima etapă prin descoperirea aurului aluvionar care a condus la o amplă activitate secole la rând. O serie de încercări și cercetări în diferite situații au pus în evidență existența aurului în aluviuni, atât în zone muntoase cât și în perimetrele unor balastiere. Confirmarea acestui potențial ar permite României să dezvolte exploatarea aurului liber cu tehnologii prin care nu se utilizează substanțe chimice în exploatare și procesare. În acest fel, prin acest proiect se dorește demonstrarea posibilității de exploatare a aurului aluvionar cu impact minim de mediu, care să constituie un model de dezvoltare a altor proiecte în cât mai multe perimetre.

Exploatarea și procesarea substanței minerale utile propuse în prezentul proiect prezintă o particularitate față de oricare proiect minier clasic, prin impactul redus asupra mediului. Proiectele miniere au imaginea unei activități cu un puternic impact de mediu, fapt ce a condus la o percepție negativă a populației, autorităților, ONG-urilor, mass-mediei etc, față de această industrie. În acest proiect, modul de exploatare este de tip artizanal, la scară mică, fără substanțe chimice și nu se generează depozite de deșeuri miniere. Activitatea minieră se va desfășura într-un perimetru cu un puternic impact de mediu datorat unei activități anterioare, gestionată defectuos, chiar dacă se găsește în arie protejată. Prezența ariei protejate în acest perimetru grevează semnificativ acțiunea de a întreprinde o activitate de exploatare a aluviunilor așa cum este propusă în acest proiect. Aceste inadvertențe din legislație coroborate cu situațiile din teren arată discrepanțele dintre realități, spiritul legii și dorința fătășă de protecție a mediului printr-un cadru legislativ abstract și în neconcordanță cu obiective rezonabile și de dezvoltare durabilă.

CONCLUZII ALE STUDIULUI DE EVALUARE ADECVATA

Impactul implementării proiectului analizat se considera a fi redus, atât pentru habitatele cât și pentru speciile pentru care a fost instituită aria protejată pe care se suprapune proiectul. Totodată, menționăm faptul că, în cadrul amplasamentului analizat, nu au fost identificate habitate și specii care să necesite protecție specială.

Impactul pe termen scurt se manifestă în timpul operării, organizarea de șantier, ce implică excavări și transport ce duce la depuneri de praf pe aparatul foliar al plantelor. Acest impact va înceta odată cu finalizarea proiectului. Impactul pe termen scurt, aferent fazei de execuție, este estimat la cca. 200 de zile pe an/pe perioada de valabilitate a permisului de exploatare.

În timpul operării efectul zgomotului asupra biodiversității este limitat la efectul asupra faunei.

Astfel, zgomotul se manifestă în principal datorită funcționării utilajelor necesare realizării lucrărilor. Se considera că zgomotul produs de activitatea utilajelor de exploatare și transport nu va deranja speciile prezente, decât într-o mică măsură.

Este de așteptat că în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă mai mult sau mai puțin, în funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Aceasta retragere temporară nu va conduce la reducere de efective populaționale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul sitului Natura 2000.

Așa cum s-a menționat și anterior, impactul aferent fazei de operare este echivalent în această situație cu impactul pe termen scurt, datorită depunerilor de praf și generării zgomotului, acesta încheindu-se odată cu terminarea lucrărilor.

Transportul agregatelor cât și lucrările de exploatare a aurului aluvionar reprezintă surse de zgomot și praf cu efecte asupra speciilor de floră și faună. Având în vedere condițiile din zona amplasamentului, și anume: zona cu vanturi ce asigură totodată o bună dispersie pentru orice tip de poluare atmosferică, se considera că praful degajat nu va conduce la perturbări ale proceselor fiziologice și biochimice ale vegetației din zonele limitrofe, iar speciile posibil prezente în zona proiectului se vor deplasa în zonele învecinate.

Zgomotul produs și prezenta elementelor noi în zona de implementare a proiectului vor determina îndepărtarea temporară a exemplarelor de fauna ce utilizează zona analizată pentru hrănire, către zonele învecinate atât din interiorul cât și din afara amplasamentului.

Datorită eşalonării lucrărilor se apreciază că zgomotul și deranjul temporar al speciilor se va efectua punctual și limitat.

Implementarea proiectului pe termen lung nu va afecta semnificativ habitatele și populațiile speciilor de interes comunitar, singurul impact fiind cel de ocuparea terenurilor și schimbarea folosinței actuale pe suprafețele ocupate temporar.

Se consideră că impactul pe termen scurt va apărea în fazele de realizare a proiectului prin lucrări de execuție (lucrări de decolmatăre, organizare de șantier, transport, etc.), activități specificate în obiectivele investiției.

Astfel, un exemplu de impact pe termen scurt îl poate servi deranjul, în general, al speciilor de faună, cauzat de execuția lucrărilor de decolmatăre (ex. zgomotul provenit de la instalațiile și utilajele folosite etc.).

Astfel, zgomotul și deranjul provocate de activitățile de execuție a proiectului, nu vor afecta habitatele specifice acestora; totodată, nu vor deteriora baza trofică, nu vor schimba modul de viață sau comportamentul lor, deoarece speciile de fauna se caracterizează printr-o mobilitate sporită, deplasându-se cu ușurință în diverse zone pentru procurarea hranei, pentru odihna și reproducere.

Impactul pe termen scurt în faza de execuție și transport, va influența nesemnificativ speciile de flora care intră în compoziția unui habitat și fauna din zona de amplasament deoarece, după cum s-a menționat anterior, pe suprafața studiată nu au fost semnalate specii de flora și vegetație de importanță conservativă.

Nu sunt necesare dotări și măsuri speciale de supraveghere a calității mediului și monitorizare a activităților destinate protecției mediului, în ceea ce privește lucrările propuse, deoarece în condiții de funcționare normală acestea nu vor afecta factorii de mediu.

Menționăm că, și dacă s-ar înregistra o pierdere de 3% din suprafața habitatului 6430, impactul ar fi nesemnificativ, deoarece este un habitat larg răspândit și nu cuprinde specii rare.

Investiția propusă este o lucrare definitivă care nu presupune lucrări de refacere a amplasamentului în caz de accidente sau încetarea activității.

Se poate concluziona că efectele negative apărute ca urmare a activității desfășurate în cadrul obiectivului și care au fost prezentate anterior nu conduc la deteriorarea factorilor de mediu. Ele pot fi atenuate în timp prin luarea unor măsuri organizatorice și constructive susținute.

LISTĂ DE REFERINȚĂ

- [1] Legea 292/2018 – privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- [2] ORDIN Nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- [3] ORDIN nr. 757 din 26 noiembrie 2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor
- [4] APM Maramureș – Îndrumar Nr. 9641 din 24.08.2021

Data: 23.05.2022

Intocmit

ANEXA 1:

PLAN DE INCADRARE IN ZONA PLAN DE EXPLOATARE CIZMA

FISA DE LOCALIZARE A PERIMETRULUI DE EXPLOATARE

PLANURI TOPOGRAFICE

RIDICARI TOPO 2D (poziționate in cadrul perimetrului si zonele adiacente)

GEOMETRIZARE 3D A PERIMETRULUI A, B, C....

POZITIONAREA GEOMETRIZARII 3D IN GOOGLE

CERTIFICAT DE URBANISM

ANEXA 2: