

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU  
CONFORM ANEXEI 5 E LA LEGEA NR. 292/2018  
“LAC DE AGREMENT ȘI PESCUIT SPORTIV  
CU VALORIFICAREA AGREGATELOR MINERALE”  
COMUNA TILEAGD, JUDEȚUL BIHOR**

## CUPRINS

<b>CUPRINS</b> .....	<b>2</b>
<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI</b> .....	<b>5</b>
<b>2. TITULARUL PROIECTULUI</b> .....	<b>5</b>
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT</b> .....	<b>6</b>
3.1. <i>Rezumatul proiectului - descrierea activităților programate</i> .....	6
3.1.1. <i>Lucrări miniere de deschidere</i> .....	7
3.1.2. <i>Lucrări miniere de pregătire</i> .....	8
3.1.3. <i>Lucrări de exploatare</i> .....	9
3.1.4. <i>Lucrări de haldare</i> .....	10
3.1.5. <i>Tehnologia de prelucrare a agregatelor minerale</i> .....	10
3.1.6. <i>Transportul</i> .....	10
3.2. <i>Justificarea necesității proiectului</i> .....	11
3.3. <i>Valoarea investiției</i> .....	11
3.4. <i>Perioada de implementare propusă</i> .....	11
3.5. <i>Materii prime, energie și combustibili utilizați și modul de asigurare al acestora</i> .....	12
3.6. <i>Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă</i> .....	13
3.7. <i>Profilul și capacitățile de producție, fluxuri tehnologice, procese de producție</i> .....	14
3.8. <i>Variante de amplasament</i> .....	14
3.9. <i>Lucrări pentru protecția suprafețelor</i> .....	14
3.10. <i>Relația cu alte proiecte existente sau planificate</i> .....	15
3.11. <i>Efecte probabile asupra mediului</i> .....	15
<b>4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE</b> .....	<b>18</b>
4.1. <i>Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției</i> .....	18
<b>5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI</b> .....	<b>19</b>
5.1. <i>Delimitarea perimetrului</i> .....	19
5.2. <i>Elemente caracteristice amplasamentului</i> .....	20
5.2.1. <i>Caracteristici morfologice</i> .....	20
5.2.2. <i>Geologia regiunii</i> .....	20
5.2.3. <i>Date hidrografice și hidrogeologice</i> .....	21
5.2.4. <i>Solurile</i> .....	24
5.2.5. <i>Biodiversitatea</i> .....	24
5.2.6. <i>Clima</i> .....	25
<b>6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI</b> .....	<b>26</b>
6.1. <i>Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuare și dispersia poluanților în mediu</i> .....	26
6.1.1. <i>Protecția calității apelor</i> .....	26
6.1.1.1. <i>Sursele de poluare pentru ape, locul de evacuare sau emisarul</i> .....	26
6.1.1.2. <i>Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute</i> .....	27
6.1.2. <i>Protecția aerului</i> .....	27
6.1.2.1. <i>Sursele de poluare pentru aer, poluanți</i> .....	27
6.1.2.2. <i>Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă</i> .....	28
6.1.3. <i>Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor</i> .....	29
6.1.3.1. <i>Sursele de zgomot și vibrații</i> .....	29
6.1.3.2. <i>Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor</i> .....	29
6.1.4. <i>Protecția împotriva radiațiilor</i> .....	30
6.1.4.1. <i>Surse de radiații</i> .....	30

6.1.4.2. Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.....	30
6.1.5. <i>Protecția solului și a subsolului</i> .....	30
6.1.5.1. Surse de poluare pentru sol și subsol.....	30
6.1.5.2. Lucrări și dotări pentru protecția solului.....	31
6.1.6. <i>Protecția ecosistemelor terestre și acvatice</i> .....	32
6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect.....	32
6.1.6.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturale și a ariilor protejate.....	32
6.1.7. <i>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</i> .....	33
6.1.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumentele istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.....	33
6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile de protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.....	34
6.1.8. <i>Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament</i> .....	34
6.1.8.1. Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate.....	34
6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate.....	36
6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor.....	37
6.1.9. <i>Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase</i> .....	37
6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse.....	37
6.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.....	37
6.2. <i>Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității</i> .....	38
<b>7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT</b> .....	<b>38</b>
7.1. <i>Impactul asupra populației, sănătății umane</i> .....	38
7.2. <i>Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice</i> .....	38
7.3. <i>Impactul asupra apei</i> .....	39
7.4. <i>Impactul asupra aerului</i> .....	41
7.5. <i>Impactul asupra solului-subsolului</i> .....	41
7.6. <i>Extinderea impactului</i> .....	42
7.7. <i>Magnitudinea și complexitatea impactului</i> .....	42
7.8. <i>Probabilitatea impactului</i> .....	42
7.9. <i>Durata, frecvența și reversibilitatea impactului</i> .....	42
7.10. <i>Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului</i> .....	42
7.11. <i>Natura transfrontalieră a impactului</i> .....	42
<b>8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI</b> .....	<b>43</b>
<b>9. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ</b> .....	<b>45</b>
<b>10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER</b> .....	<b>46</b>
<b>11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI</b> .....	<b>46</b>
<b>12. ANEXE – PIESE DESENATE</b> .....	<b>46</b>
<b>13. EVALUARE ADECVATĂ</b> .....	<b>47</b>
<b>14. ÎNCADRAREA PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ART. 48 ȘI 54 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996</b> .....	<b>48</b>
14.1. <i>Corpul de apă freatică ROCR01 - Oradea</i> .....	48
14.1.1. <i>Starea cantitativă și calitativă și starea chimică a corpului de apă</i> .....	49
<b>15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2008 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI</b> .....	<b>50</b>
15.1. <i>Caracteristicile proiectului</i> .....	50
15.1.1. <i>Dimensiunea și concepția întregului proiect</i> .....	50
15.1.2. <i>Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate</i> .....	51
15.1.3. <i>Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității</i> .....	51
15.1.4. <i>Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate</i> .....	52
15.1.5. <i>Poluarea și alte efecte negative</i> .....	53
15.1.6. <i>Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice</i> .....	54

---

15.1.7. Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.....	54
15.2. Amplasarea proiectelor.....	55
15.2.1. Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor.....	55
15.2.2. Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia..	55
15.2.3. Capacitatea de absorbție a mediului natural.....	55
15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial.....	57
<b>FILA FINALĂ.....</b>	<b>59</b>

## **ANEXE TEXT**

Certificatul de urbanism nr. 651/08.10.2019 – 4 file;

Decizia etapei de evaluare inițială emisă de APM Bihor – 2 file.

## MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU CONFORM ANEXEI 5 E LA LEGEA NR. 292/2018

### **“LAC DE AGREMENT ȘI PESCUIT SPORTIV CU VALORIFICAREA AGREGATELOR MINERALE” COMUNA TILEAGD, JUDEȚUL BIHOR**

#### **1. DENUMIREA PROIECTULUI**

*Denumirea proiectului:* **“Lac de agrement și pescuit sportiv cu valorificarea agregatelor minerale”, comuna Tileagd, județul Bihor.**

Prezenta documentație este întocmită conform conținutului cadru din Anexa nr. 5 E din Legea nr. 292/2018, ca urmare a solicitărilor din Decizia etapei de evaluare inițială, emisă de A.P.M. Bihor.

#### **2. TITULARUL PROIECTULUI**

Titularul și beneficiarul investiției este S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. este înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului Bihor sub nr. J05/249/1994, având Cod de înregistrare fiscală RO 5120130, cu sediul social în comuna Aștileu, nr. 75/F, județul Bihor, telefon/fax 0259.349.159.

Conform statutului, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. are ca obiect secundar de activitate extracția pietrei ornamentale și a pietrei pentru construcții, extracția pietrei calcaroase, gipsului, cretei și a ardeziei, cod CAEN 0811 și extracția pietrișului și nisipului, extracția argilei și caolinului, cod CAEN 0812.

S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. este atestată de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale în vederea desfășurării de activități miniere și întocmirii de documentații geologice și tehnico-economice.

### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

#### 3.1. Rezumatul proiectului - descrierea activităților programate

Obiectivul investiției este reprezentat de realizarea unei amenajări piscicole cu valorificarea agregatelor minerale care vor fi extrase.

Investiția propusă, de amenajare a lacului de agrement și valorificare a materialului rezultat din excavații, va fi realizată pe terenuri aflate în proprietatea societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

Din informațiile deținute, terenul pe care se vor desfășura lucrările de exploatare temporară a nisipului și pietrișului se încadrează la categoria de folosință arabil, însă solul are productivitate scăzută. Din acest motiv terenul nu a fost cultivat, fiind acoperit cu o vegetație spontană.

În perimetrul aferent investiției, denumit **Tileagd - Terasă**, se vor executa lucrări de exploatare a resurselor de nisip și pietriș sub nivelul hidrostatic în baza „Permiselor de exploatare temporară”, eliberate anual de către Agenția Națională pentru Resurse Minerale, în baza art. 28 din Legea Minelor nr. 85/2003.

Perimetrul Tileagd - Terasă are o suprafață de cca. 2,1 ha.

Exploatarea se va realiza cu interceptarea nivelului hidrostatic, pe o suprafață de circa 1,8 ha (diferența de suprafață până la 2,1 ha este ocupată de pilierii de siguranță), până la cota de + 162 m, grosimea medie a formațiunii ce va fi excavată fiind de cca. 8 m.

Sterilul care va rezulta în urma lucrărilor de exploatare (circa 21 mii m<sup>3</sup> – argilă nisipoasă și sol vegetal) va fi utilizat la amenajarea taluzelor bazinului piscicol.

În zonele limitrofe bazinului piscicol, pentru îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei, dar și pentru confortul pescarilor, vor fi amenajate spații verzi, prin semănare de ierburi perene și plantarea de arbori specifici zonelor umede (salcie, arin, plop).

Popularea cu pește a bazinului se va face pe cale naturală, iar recoltarea se va face prin pescuit sportiv.

Având în vedere faptul că bazinul piscicol este destinat pescuitului sportiv, creșterea peștelui se face fără furajare, peștele hrănindu-se cu vegetația naturală din lac.

Precizăm că alimentarea cu apă a bazinului se va face prin descărcarea acviferului freatic.

*Precizăm că societatea va amenaja o organizare de șantier, pe un alt amplasament, la circa 200 m de perimetrul aferent investiției. Această organizare de șantier va fi echipată cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților de exploatare și valorificare a resurselor de nisip și pietriș. În cadrul acestei incinte va fi amplasată și o stație de sortare - spălare.*

Activitatea de amenajare a bazinului piscicol cuprinde următoarele etape:

- *etapa de realizare a cuvetei iazului:*
  - lucrări de deschidere, pregătire și extracție a agregatelor minerale;
  - transport;
- *etapa de pregătire și exploatare piscicolă:*
  - plantări de vegetație specifică și ameliorarea raportului oxigen/azot (realizarea habitatului propice populației piscicole) - taluzele vor fi acoperite cu sol vegetal și însămânțate cu iarbă și vegetație mezohigrofilă și palustră, plantare arbuști;
  - popularea cu pește a bazinului - se face în mod natural.

*Bazinul nu va fi prevăzut cu deversoare sau alte amenajări pentru asecare, îmbospătarea apei se va face natural prin drenarea acviferului în excavația rezultată.*

### **3.1.1. Lucrări miniere de deschidere**

În apropierea perimetrului, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va amenaja o incintă necesară amplasării utilităților specifice activității de conducere a exploatării.

Această incintă va fi amplasată la circa 200 m de suprafața propusă pentru realizarea lacului de agrement.

*Această incintă face obiectul unor alte avize, acorduri și autorizații.*

Deschiderea zăcămintului se va face ținând cont de elementele esențiale ale acestuia: configurația terenului, modul de dispunere a rocii utile, modul de asigurare a transportului utilului și sterilului, precum și a caracteristicilor fizico - mecanice ale rocii utile și a rocilor înconjurătoare.

În cazul exploatării resurselor de nisip și pietriș, lucrările de deschidere constau în amenajarea drumurilor de acces în perimetru și a drumurilor de acces la panourile de exploatare, lucrări necesare pentru deplasarea utilajelor din fluxul de exploatare și transport (excavatoare, autoîncărcătoare, autocamioane).

Drumul de acces spre perimetru va fi amenajat prin așternere de material provenit din descoperță și nivelare cu buldozerul.

Drumurile tehnologice pentru accesul la panourile de exploatare se vor executa periodic, funcție de evoluția lucrărilor de exploatare, pe traseul vechilor drumuri de tarla. Drumurile se vor amenaja prin balastare cu refuz de ciur.

### 3.1.2. Lucrări miniere de pregătire

Lucrările de pregătire specifice metodei de exploatare prin lucrări miniere la zi, în balastieră, în trepte descendente, vor consta din lucrări de descopertă și lucrări pentru asigurarea accesului utilajelor la fronturile de exploatare.

Lucrările de pregătire au ca scop îndepărtarea copertei care acoperă zăcămintul de substanță minerală utilă în vederea exploatării și asigurarea accesului utilajelor la fronturile de exploatare.

Lucrările de descopertare se vor face în avans față de lucrările de exploatare, fiind necesară descopertarea periodică a unei suprafețe care să asigure producția planificată pentru o perioadă de cca. 6 luni.

În cazul zăcămintelor exploatate prin lucrări miniere la zi, lucrările de pregătire constau din:

- lucrări de îndepărtare a vegetației de pe suprafața necesară asigurării producției,
- lucrări de descopertă,
- lucrări pentru asigurarea accesului utilajelor la fronturile de exploatare.

Pregătirea constă în conturarea treptelor, asigurarea căilor de transport a masei miniere și a platformei de lucru la nivelul fiecărei trepte.

Lucrările de pregătire se execută în avans față de cele de exploatare, asigurându-se coeficientul de normalitate de 1,5 (raportul dintre rezervele pregătite și cele ce se extrag într-o unitate de timp).

Grosimea rocilor sterile acoperitoare (sol vegetal și argilă nisipoasă) este de 1,0 - 1,5 m.

În cazul în care solul vegetal are o dezvoltare de peste 0,30 m și caracteristici calitative bune, excavarea rocilor sterile se va realiza selectiv, în două subtrepte:

- subtreapta superioară va avea o grosime medie de 0,50 m și va reprezenta excavarea selectivă a solului vegetal;
- subtreapta a doua va avea o grosime variabile de până la 0,5 - 1,0 m.

Solul vegetal va fi decapat prin tăiere cu buldozerul și transportat la depozitul temporar de sol amenajat, pentru a fi utilizat la lucrările de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

Lucrările de descopertare se vor face etapizat, prin tăiere mecanică cu excavatorul, dată fiind grosimea rocilor acoperitoare și încărcare cu excavatorul în autobasculante și evacuate la halda de steril.

După excavare, rocile sterile se vor depozita temporar pe amplasamente situate lângă zona de excavare, un amplasament pentru sol vegetal și unul pentru argila nisipoasă.

Toată cantitatea de roci sterile (circa 21 mii m<sup>3</sup> – argilă nisipoasă și sol vegetal) va fi utilizată la amenajarea taluzelor și la realizarea unor lucrări de ecologizare (acoperirea cu sol a taluzelor și a suprafețelor aferente pilierilor).

### 3.1.3. Lucrări de exploatare

Pentru extracția resurselor de nisip și pietriș din zăcământul Tileagd - Terasă se va aplica o variantă tehnologică a metodei de exploatare **“balastieră cu 2 trepte de exploatare și derocare cu excavator termic”**.

Această metodă este considerată ca fiind metoda optimă de exploatare a zăcământului, deoarece zăcământul este stratiform și cu o dezvoltare continuă și se va aplica pe întreaga perioadă prevăzută a se derula activitatea de exploatare.

Exploatarea resurselor de nisip și pietriș din perimetrul de exploatare Tileagd - Terasă, județul Bihor se va face în balastieră cu două trepte în util:

- treapta 1 până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic;
- treapta 2 până la cota de 162,00 m (limita de adâncime).

În aceasta fază se va urmări:

- realizarea și geometrizarea excavațiilor până la realizarea luciului de apă;
- după realizarea excavației și deschiderea acviferului se vor preleva probe de apă și se vor analiza din punct de vedere al caracteristicilor fizico-chimice, organoleptice etc.;
- realizarea lucrărilor de terasamente pentru stabilizarea taluzelor emerse și submerse (taluzări, stabilizări dacă este cazul).

Caracteristicile fâșiei/treptei de exploatare:

- Lățimea: 10 m;
- Adâncimea medie de exploatare: 8,0 m;
- Lungimea fâșiei: 50 – 100 m;
- Unghiul maxim de taluz al treptei de lucru: 40°;
- Unghi final de înclinare al taluzului: 27°.

Derocarea masei miniere se va face cu un excavatoare, roca utilă, nisip și pietriș, fiind o rocă de tărie medie, slab consolidată.

După derocare, producția minieră va fi încărcată în autocamioane și transportată la stația de prelucrare sau la punctele de valorificare ca balast brut.

Pentru amenajarea bazinului piscicol este necesară excavarea unui volum total de material de circa 102 mii m<sup>3</sup>, din care 81 mii m<sup>3</sup> reprezintă materialul util.



### **3.1.4. Lucrări de haldare**

După excavare, rocile sterile (argila nisipoasă și solul) se vor depozita temporar pe două amplasamente situate în zona pilierilor de protecție.

Argila nisipoasă va fi folosită la taluzarea malurilor bazinului piscicol, iar solul vegetal va fi folosit la reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de exploatare și la acoperirea taluzelor emerse.

Prin urmare, pe amplasamentul studiat nu vor rezulta halde permanente de steril.

### **3.1.5. Tehnologia de prelucrare a agregatelor minerale**

În cadrul perimetrului Tileagd - Terasă nu vor fi realizate lucrări pentru prelucrarea nisipului și pietrișului.

Extrasul miner va fi transportat la o stație de sortare-spălare, ce va fi amplasată la circa 200 m de perimetrul de exploatare.

Produsele comercializabile obținute la stația de sortare sunt:

Nisip 0 – 4 mm;

Pietriș 4 – 8 mm; 8 – 16 mm; 16 – 31 mm; > 31 mm.

Pierderile de prelucrare sunt generate de materialul levigabil existent în stratul de nisip și pietriș. Partea levigabilă este evacuată de pe banda desecătoare în același timp cu apa reziduală. Pierderile în faza de prelucrare sunt estimate la cca. 5%.

### **3.1.6. Transportul**

Extrasul miner va fi transportat la o stație de sortare-spălare, ce va fi amplasată la circa 200 m de perimetrul de exploatare.

Transportul se va face pe drumuri de balastieră situate în extravilanul comunei Tileagd, județul Bihor.

În eventualitatea producerii unor daune de orice fel cauzate de fluxul tehnologic de transport al producției miniere, responsabilitatea acestora revine integral titularului permisului de exploatare, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

### **3.2. Justificarea necesității proiectului**

Necesitatea investiției constă în exploatarea potențialului economic al zonei prin extracția și valorificarea resurselor de nisip și pietriș, în vederea realizării unei amenajări piscicole.

Popularea cu pește a bazinului se va face pe cale naturală, iar recoltarea se va face prin pescuit sportiv.

În zonele limitrofe bazinului piscicol, pentru îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei, dar și pentru confortul pescarilor, vor fi amenajate spații verzi, prin semănare de ierburi perene și plantarea de arbori specifici zonelor umede (salcie, arin, plop).

Având în vedere că zonele limitrofe bazinului vor fi amenajate ca spații verzi, acest luciu de apă poate constitui și un habitat propice dezvoltării speciilor de floră și faună caracteristice zonelor umede.

### **3.3. Valoarea investiției**

Lucrările de exploatare și amenajare a lacului de agrement se vor executa în regie proprie de către S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. și se estimează o cheltuială de circa 0,8 Euro/m<sup>3</sup> de material util.

### **3.4. Perioada de implementare propusă**

Se estimează că perioada de execuție a lucrărilor (inclusiv a lucrărilor de ecologizare) este de maxim 2 ani.

La finalul programului de exploatare, pe o perioadă de minimum 1 an, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se în principal:

- stabilitatea taluzelor prin montarea unor reperi topografici;
- eficiența lucrărilor de acoperire cu sol vegetal și înierbare;
- dezvoltarea vegetației plantate.

Precizăm că și în perioada de funcționare a obiectivului va exista un program de monitorizare a factorilor de mediu.

### 3.5. Materii prime, energie și combustibili utilizați și modul de asigurare al acestora

Potrivit specificului procesului tehnologic de exploatare nisip și pietriș, prevăzut pentru desfășurarea activității analizate, nomenclatorul de materii prime este destul de restrâns.

Prin natura operațiilor care se execută în faza de extragere, cu excepția combustibililor și lubrifianților utilizați pentru utilajele de excavare, terasiere și de transport, nu există alte *input*-uri de natura materiilor prime sau a materialelor auxiliare. Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 230 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Producția anuală		Resurse necesare în scopul asigurării producției		
Denumirea	Cantitatea	Denumire	Cantitatea	Furnizor
Agregate minerale și steril	51 mii m <sup>3</sup> /an	Combustibili	58.650 l/an	Furnizori autorizați
		Ulei de transmisie, ulei de motor.	550 l/an	

Cantitățile totale de materii prime folosite în procesul de producție, pentru o perioadă de lucru estimată la maxim 2 ani, respectiv pentru excavarea unui volum total de 102 mii m<sup>3</sup> de agregate minerale și steril, sunt:

- Combustibili - 117.300 l;
- Lubrifianți (ulei motor și transmisie) - 1.100 l.

Utilajele care sunt echipate cu motoare termice vor fi alimentate cu combustibili din rezervorul de carburanți al societății, care va fi amplasat în cadrul organizării de șantier a societății, la circa 200 m de perimetrul de exploatare.

*Precizăm că societatea va amenaja o organizare de șantier, la circa 200 m de perimetrul aferent investiției. Această organizare de șantier va fi echipată cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților de exploatare și valorificare a resurselor de nisip și pietriș. În cadrul acestei incinte va fi amplasată și o stație de sortare - spălare.*

*Această incintă face obiectul unor alte avize, acorduri și autorizații.*

Precizăm că în cadrul perimetrului de exploatare nu vor fi realizate lucrări de întreținere, reparații capitale, schimburi de lubrifianți etc. la utilajele de exploatare și transport. Aceste tipuri de lucrări vor fi efectuate la atelierul societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

### **3.6. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

Tehnologia de lucru care va fi aplicată în cadrul obiectivului nu necesită utilizarea apei.

Pentru consumul de apă potabilă al personalului muncitor societatea va asigura aprovizionarea cu apă minerală îmbuteliată conform normativelor în vigoare.

În zona perimetrului de exploatare nu există rețele de alimentare cu apă potabilă și/sau industrială și rețele de canalizare (ape uzate menajere, ape uzate industriale).

În cadrul perimetrului de exploatare nu se folosește apă în scop menajer ceea ce înseamnă că nu rezultă ape uzate menajere iar investiția nu are stații și/sau instalații de epurare sau preepurare a acestora.

Apele meteorice fie se vor scurge liber pe terenul natural (în partea de vest a perimetrului există o vale, tributară râului Crișul Repede), fie se vor infiltra prin structurile geologice către acviferul freatic, ca urmare a permeabilității ridicate a acestora.

Precizăm că utilitățile igienico-sanitare vor fi amplasate pe un alt teren, situat la circa 200 de perimetrul aferent investiției, pentru care societatea va obține toate actele de reglementare necesare funcționării.

### **3.7. Profilul și capacitățile de producție, fluxuri tehnologice, procese de producție**

Pentru desfășurarea activității de exploatare a resurselor minerale, unitatea dispune de următoarele mijloace tehnice și utilitare:

#### **a. Utilaje pentru exploatare și transport**

- Excavator – 1 buc. Capacitatea de lucru - 200 m<sup>3</sup>/zi. Timp mediu de lucru 5 h/zi. Consum total de combustibil - 18 l/oră;
- Încărcător frontal – 1 buc. Consum combustibil - 15 l/ora. Timp mediu de lucru 4 h/zi;
- Buldozer – 1 buc. - Consum de combustibil - 16 l/ora. Timp mediu de lucru 2 h/zi;
- Autobasculante - 2 buc. - Consum de combustibil - 15 l/ora (80 l/100km). Volum benă - 18 m<sup>3</sup>. Timp mediu de lucru 3 h/zi;

În urma evaluării resurselor a rezultat că în perimetrul Tileagd - Terasă, cantitatea de nisip și pietriș care poate fi extrasă este de circa 81 mii m<sup>3</sup>.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (descoperță) este de circa 21 mii m<sup>3</sup> din care cca. 9 mii m<sup>3</sup> reprezintă sol vegetal.

În cadrul perimetrului de exploatare nu vor fi efectuate lucrări de sortare și spălare a nisipului și pietrișului.

### **3.8. Variante de amplasament**

Pentru amplasarea bazinului piscicol au fost analizate mai multe amplasamente. Amplasamentul ales corespunde următoarelor criterii de exigență:

- Nu se află într-o zonă cu regim special din punct de vedere al protecției mediului.
- Calitatea materialului excavat corespunde standardelor;
- Distanța minimă de transport;

### **3.9. Lucrări pentru protecția suprafețelor**

Pentru prevenirea degradării terenurilor învecinate, se vor institui pilieri de protecție cu o lățime de 5 m.

### **3.10. Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Precizăm că obiectivul proiectat nu este în relație cu alte proiecte existente sau planificate.

### **3.11. Efecte probabile asupra mediului**

Activitatea de exploatare ce se va desfășura în perimetrul Tileagd - Terasă nu va conduce la poluarea excesivă a mediului, efectele negative cauzate factorilor de mediu: apă, sol, aer, biodiversitate, așezări, reducându-se la perimetrul de exploatare și în imediata vecinătate a acestuia.

#### *Impactul asupra stabilității suprafeței terenurilor, a versanților și taluzurilor de cariera/halda*

Pentru a se asigura stabilitatea suprafețelor terenurilor, a taluzelor excavației este necesară respectarea tehnologiei de extracție a agregatelor minerale și a elementelor geometrice ale excavației.

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor până la cota de 162,00 m, sub nivelul hidrostatic, suprafața excavației va fi de 1,8 ha, la cota terenului, iar cea ocupată de pilieri de circa 0,3 ha.

Exploatarea se va face în două trepte.

- treapta 1 până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic;
- treapta 2 până la cota de 162,00 m (limita de adâncime).

Adâncimea medie de exploatare este de 8 m, iar unghiul final de taluz va fi de 1:2 (27°).

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (descopertă) este de 21 mii m<sup>3</sup> din care cca. 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal.

Rocile provenite din lucrările de descopertare vor fi utilizate la taluzarea malurilor bazinului piscicol, precum și la realizarea unor lucrări de ecologizare.

Suprafețele aferente taluzelor emerse ale bazinului piscicol vor fi acoperite cu sol vegetal și apoi înierbate cu ierburi perene.

Nu vor fi executate lucrări pentru amenajarea unor halde de steril sau depozite de sol vegetal permanente.

#### *Suprafețe afectate de execuția lucrărilor, degradarea terenurilor prin excavații etc.*

Impactul negativ major al activității este dat de lucrările de excavații din balastieră.

Perimetrul Tileagd - Terasă are o suprafață totală de 2,1 ha.

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor până la cota 162,00 m, sub nivelul hidrostatic, suprafața excavației va fi de 1,8 ha, la cota terenului, iar cea ocupată de pilieri de 0,3 ha.

Factorul geologic va fi afectat pe parcursul desfășurării activității, prin excavarea a 81 mii m<sup>3</sup> de agregate minerale.

Acest impact este inevitabil avându-se în vedere specificul activității, exploatarea zăcămintelor de substanțe minerale utile, impactul asupra mediului fiind semnificativ

diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor de exploatare.

În perioada de execuție a lucrărilor nu vor fi realizate halde de steril.

Grosimea rocilor sterile acoperitoare (sol vegetal și argilă nisipoasă) este de 1,0 - 1,5 m.

În cazul în care solul vegetal are o dezvoltare de peste 0,30 m și caracteristici calitative bune, excavarea rocilor sterile se va realiza selectiv, în două subtrepte:

- subtreapta superioară va avea o grosime medie de 0,50 m și va reprezenta excavarea selectivă a solului vegetal;
- subtreapta a doua va avea grosimi variabile de până la 0,5 - 1,0 m.

După excavare, rocile sterile se vor depozita temporar pe două amplasamente situate în perimetrul de exploatare, un amplasament pentru solul vegetal și un amplasament pentru rocile argiloase.

Aceste roci vor fi folosite la taluzarea malurilor bazinului piscicol. Solul vegetal va fi folosit pentru reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de exploatare și la acoperirea taluzelor emerse.

#### *Poluarea apelor de suprafață sau subterane*

Apele nu vor fi afectate, deoarece activitatea de exploatare nu necesită deversarea unor deșeuri sau produse secundare în apele de suprafață sau subterane.

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

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la atelierul societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L., iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

#### *Degradarea calității aerului prin emisii de pulberi, noxe, etc.*

Calitatea aerului din zona analizată este puțin influențată de transportul de aer.

Calitatea aerului în zonele protejate aflate în vecinătatea perimetrului de exploatare se va încadra în limitele prevăzute de Legea 104/2011 iar limitele privind zgomotul produs se vor încadra în prevederile STAS 10009/88.

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 230l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Impactul asupra aerului este determinat de noxele rezultate prin arderea motorinei în timpul funcționării utilajelor.

Ca noxe, se degajă pulberi, SO<sub>2</sub>, NO și CO cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

Exploatarea resurselor minerale va determina creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului, sursele de poluare fiind reprezentate de praful antrenat la circulația mijloacelor de transport.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului, se consideră necesare o serie de acțiuni, dintre care menționăm:

- întreținerea utilajelor, reparațiile acestora se vor face periodic, conform recomandărilor firmelor producătoare pentru evitarea degajării suplimentare de noxe în timpul funcționării;

- se vor folosi doar utilaje echipate cu motoare cu catalizator;

- pe căile de acces se va realiza ciclic o stropire în vederea reducerii până la anulare, a poluării cu praf a zonei.

#### *Deteriorarea vegetației*

Terenul de amplasare a perimetrului Tileagd - Terasă este extravilan agricol (arabil) și se învecinează cu terenuri agricole.

Efectul asupra florei se estimează că va fi minor și limitat la perioada de activitate.

Având în vedere că valorile concentrațiilor medii de lungă durată prognozate pentru NO<sub>x</sub> sunt de 1 μg/m<sup>3</sup> concluzionăm că sunt respectate prevederile Legii 104/2011.

Impactul major asupra vegetației va fi generat numai de praful generat, care datorită vânturilor, se depune pe culturile din apropierea perimetrului de exploatare.

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin adoptarea unor măsuri pentru reducerea cantității de praf rezultat în urma activității și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică.



## 4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

*În cadrul proiectului nu sunt prevăzute a se executa construcții care să necesite lucrări de demolare.*

În cadrul perimetrului, atât în timpul efectuării lucrărilor de exploatare, cât și după finalizarea acestora, beneficiarul va executa lucrările de refacere a mediului.

Execuția lucrărilor de refacere a mediului are scopul de a realiza pe de o parte o armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a terenurilor supuse reconstrucției ecologice, iar pe de altă parte creșterea stabilității terenului și evitarea fenomenului de eroziune și alunecare a terenului.

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

Din punct de vedere al potențialului agricol, terenul propus pentru efectuarea lucrărilor se încadrează în categoria de terenuri arabile, însă solul are productivitate scăzută. Din acest motiv terenul nu a fost cultivat, fiind acoperit cu o vegetație spontană.

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor până la cota 162,00 m, sub nivelul hidrostatic, suprafața excavației va fi de 1,8 ha, la cota terenului, iar cea ocupată de pilieri de 0,3 ha.

Sterilul care va rezulta în urma lucrărilor de exploatare (circa 21 mii m<sup>3</sup> – argilă nisipoasă și sol vegetal) va fi utilizat la amenajarea taluzelor bazinului piscicol.

În zonele limitrofe bazinului piscicol, pentru îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei, dar și pentru confortul pescarilor, vor fi amenajate spații verzi, prin semănare de ierburi perene și plantarea de arbori specifici zonelor umede (salcie, arin, plop).

Popularea cu pește a bazinului se va face pe cale naturală, iar recoltarea se va face prin pescuit sportiv.

Având în vedere faptul că bazinul piscicol este destinat pescuitului sportiv, creșterea peștelui se face fără furajare, peștele hrănindu-se cu vegetația naturală din lac.

Precizăm că alimentarea cu apă a bazinului se va face prin descărcarea acviferului freatic. În general, apa cantonată în această structură acviferă conține o cantitate redusă de oxigen dizolvat și prin urmare nu poate fi realizat un sistem de creștere intensivă a peștelui.

Având în vedere că zonele limitrofe bazinului vor fi amenajate ca spații verzi, acest luciu de apă poate constitui și un habitat propice dezvoltării speciilor de floră și faună caracteristice zonelor umede.

## 5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

### 5.1. Delimitarea perimetrului

**Denumire perimetru:** *Tileagd - Terasă, județul Bihor.*

**Substanța minerală utilă:** *NISIP ȘI PIETRIȘ (cod CPSA 1421.1).*

Perimetrul propus pentru amenajarea bazinului piscicol cu valorificarea materialului excavat este situat în extravilanul comunei Tileagd, județul Bihor.

Perimetrul Tileagd - Terasă, în care vor fi executate lucrările de exploatare a resurselor de nisip și pietriș și de amenajare a lacului de agrement, este situat la circa 0,7 km nord-vest de localitatea Tileagd, la circa 1,4 km vest de localitatea Uileacu de Criș, la circa 1,3 km est de localitatea Săbolciu și la circa 300 m de albia minoră a râului Crișul Repede.

Perimetrul de exploatare Tileagd - Terasă are o suprafață 2,1 ha, fiind delimitat de următoarele coordonate, sistem de proiecție „STEREO 1970”:

Tabel nr. 1

Nr. punct	X	Y
1	623.450	285.876
2	623.466	285.787
3	623.700	285.823
4	623.683	285.910

Accesul în zona perimetrului de exploatare se face pe DN 1 (E60) Oradea – Cluj Napoca, până în localitatea Uileacu de Criș, apoi se face la stânga pe drumul județean DJ 767 A, spre localitatea Bălaia. Pe acest drum se parcurge o distanță de 1,5 km și se face la stânga pe un drum de exploatare, pe care se mai parcurge o distanță de circa 1,3 km până la amplasamentul obiectivului proiectat.

Terenurile pe care se vor desfășura activitățile de exploatare a nisipului și pietrișului sunt terenuri aflate în proprietatea S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. și se încadrează la categoria de folosință arabil, însă solul are productivitate scăzută. Din acest motiv terenul nu a fost cultivat, fiind acoperit cu o vegetație spontană.

## **5.2. Elemente caracteristice amplasamentului**

### **5.2.1. Caracteristici morfologice**

Perimetrul Tileagd - Terasă se află din punct de vedere geografic, în bazinul hidrografic al Crișului Repede, în zona Dealurilor de Vest, în partea centrală a Depresiunii Vad - Borod.

Ca geneză, Dealurile de Vest sunt foste câmpii de acumulare litorală în timpul Pliocenului, continuate pe uscat cu acumulări continentale de tip piemontan. Spre sud Dealurile de Vest se extind până la marginea Munților Locvei (la vărsarea Nerei în Dunăre), iar spre nord depășesc Câmpia Someșului până sub poala Munților Oaș.

Limita spre vest o constituie Câmpia de Vest, trecerea făcându-se pe alocuri foarte încet, aproape imperceptibil.

Perimetrul de exploatare este situat în partea centrală a Depresiunii Vad - Borod – care este situată la nord de Pădurea Craiului și la sud de Munții Plopiș. Este o depresiune de tip golf în care s-au depus formațiunile neogen-cuaternare (nisipuri, argile, pietrișuri, conglomerate).

Partea cea mai coborâtă o reprezintă lunca Crișului Repede, iar trecerea spre zonele deluroase se face fie printr-un relief în trepte, fie prin povârnișuri sau abrupturi calcaroase.

Structura Dealurilor de Vest este monoclinală, înclinând ușor de la est la vest. Ca forme genetice de relief, Dealurile de Vest cuprind suprafețe piemontane, glacisuri, măguri, văile terasate ale râurilor principale.

Altitudinea medie a Dealurilor de Vest este de aproximativ 300 m, la contactul cu câmpia coborând la 100 - 120 m, iar la contactul cu muntele urcând la 400 m și uneori puțin mai mult (450 - 500 m).

### **5.2.2. Geologia regiunii**

În lungul Crișului Repede, de la localitatea Bratca și până la Oradea se întinde Depresiunea Borodului. Aceasta este delimitată la nord de Munții Plopiș, iar la sud de Munții Pădurea Craiului.

#### **Stratigrafia regiunii**

##### **Fundamentul**

Depresiunea Borodului a luat naștere prin afundarea unei arii limitate din Munții Apuseni, încât suportul umpluturii neogene este constituit din prelungirea structurii Munților Apuseni.

Fundamentul unității morfologice Dealurile de Vest este reprezentat de șisturi cristaline care nu diferă de șisturile cristaline care apar la zi în edificiile muntoase dinspre est și probabil aparțin acelorași cicluri tectono – magmatice, diferența constând doar în faptul că șisturile cristaline din fundamentul panonic nu au fost regenerate în orogenza alpină. Fundamentul Depresiunii Panonice care include, din punct de vedere morfologic Dealurile de Vest, se prezintă compartimentat în blocuri, unele fiind mai coborâte decât altele.

### Sucesiunea litologică

Sucesiunea depozitelor ce alcătuiesc Depresiunea Borodului include parte din Tortonian, Sarmatianul inferior și mediu și depozite de facies panonic sarmato – pliocene.

Pleistocenul este reprezentat de depozite proluviale constituite din pietrișuri, nisipuri și bolovănișuri formate ca urmare a regimului continental instalat după retragerea mării sarmatice. Datorită diferenței de altitudine dintre munții ce bordau bazinul de sedimentare și acesta pe versanții munților se formează numeroase conuri de dejecție și depozite morenice care se constituie în terasele medii și superioare ale râurilor actuale și afluenții acestora.

Holocenul este caracterizat de continuarea sedimentării de tip continental cu accente proluviale, deluviale și aluviale. Depozitele formate reprezintă sedimentări ale teraselor inferioare ale râurilor actuale și ale afluenților acestora și sunt constituite din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri acoperite de un strat de argilă gălbuie și sol vegetal.

În zona albiei majore, în acoperișul zăcământului se regăsesc formațiuni argiloase nisipoase dispuse în straturi orizontale cu grosimi de 1,0 până la 2,0 m acoperite de un nivel de sol vegetal cu grosimi de 0,1 - 0,5 m.

### **5.2.3. Date hidrografice și hidrogeologice**

#### *Apele de suprafață*

Perimetrul Tileagd - Terasă este situat în bazinul hidrografic al Crișul Repede, pe terasa malului drept al râului Crișul Repede, la cca. 300 m de albia minoră a acestuia.

*Crișul Repede* izvorăște din apropierea localității Izvorul Crișului, din zona deluroasă de pe marginea nordică a depresiunii Huedinului, având o lungime de 171 km, panta medie 3 ‰, coeficientul de sinuozitate de 1,47, iar suprafața colectoare de 2.986 km<sup>2</sup>. Pe partea dreapta râul primește 12 afluenți dintre care menționăm: Poicu, Borod, Izvor, Bonda, iar din stângă 24 de afluenți, mai importanți fiind: Calata, Săcuieu, Dragan, Iad, Bratcuta, Mnierea, Chijic, Tasad și Peta.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie – martie și o scădere în august – septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio – nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud – vestic, mai ales iarna când survin încălziri și ploi.

*Caracteristicile regimului hidrologic*

Nr. crt.	Râul	Stația hidrometrică	Lungime rau (km)	Suprafața (km <sup>2</sup> )	Debit mediu multianual (m <sup>3</sup> /s)	Debitul mediu lunar minim cu asigurarea (m <sup>3</sup> /s)			Qm/QM
						80%	90%	95%	
1	Crișul Repede	Ciucea	62	814	12,1	1,90	1,50	1,1	1/710
2	Crișul Repede	Vadu Grisului	90	1328	20,4	3,3	2,50	2	1/300
3	Crișul Repede	Oradea	143	2176	25,4	4,20	3,3	2,8	1/830

În bazinul hidrografic mijlociu al Crișului Repede au fost construite în scop energetic două acumulări: Lugasu și Tileagd, iar în partea superioară pe cursurile afluenților acestuia: Valea Draganului și respectiv Iad două acumulări importante: Dragan și Iad, cu scop energetic, de atenuare a viiturilor și de alimentare cu apă a localităților din aval.

*Apele subterane*Acviferul freatic

Acviferul freatic din Depresiunea Vad - Borod este cantonat în depozitele aluvionare de tip poros-permeabile ale luncilor, conurilor aluviale și teraselor joase de vârstă holocen respectiv pleistocen.

Litologic, în Depresiunea Vad - Borod, în zonele de lunci și conuri aluviale, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est (pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisip) scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine și nisipuri siltice argiloase.

Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 2-6 m dar uneori mergând chiar la 10 m în partea de vest a depresiunii.

Acviferul are un caracter hidraulic unitar, direcția de curgere este, pe plan regional, E-V.

Gradienții hidraulici sunt de 0,0003-0,0006, alimentarea apelor freatice se realizează prin precipitații și, subordonat, în zonele conurilor de pe Crișul Repede din apele de suprafață, în perioadele de viituri.

Nivelul hidrostatic se află situat la adâncimi de la 1 m până la 4 m în lunci, iar în zonele de terasă și pe interfluvii, acesta este întâlnit la adâncimi mai mari.

În zonele în care deasupra orizonturilor poros-permeabile se dezvoltă nivele de roci greu permeabile sau semipermeabile (argile, argile nisipoase, silturi, silturi argiloase) nivelul piezometric al stratului acvifer freatic are un ușor caracter ascensional.

În zona analizată transmisivitatea (T) variază între 100 - 450 m<sup>2</sup>/zi și debitul specific (q) între 1 - 5 l/s/m, coeficientul de filtrație (K) variază între 20 - 50 m/zi.

Stratul acoperitor este constituit din silturi argiloase și argilo-nisipoase cu grosimi între 1 – 2 m, astfel că infiltrația eficace este redusă, de 10 – 15 mm/an, ceea ce conferă acviferului o protecție medie față de poluarea de la suprafață.

Din punct de vedere hidrochimic apele sunt bicarbonatate – clorocalcice.

În interiorul perimetrului, nivelul hidrostatic se găsește la o cotă aproximativ egală cu nivelul apei din râul Crișul Repede. Adâncimea la care acesta poate fi interceptat diferă și se presupune că în zona perimetrului acesta poate fi interceptat la cota de +165,5 m (conform informațiilor preluate de la balastierele din zonă), respectiv la o adâncime cuprinsă între 4 - 5 m, față de suprafața topografică.

Direcția de curgere a apei freatice este de obicei paralelă cu cursul râului Crișul Repede, înspre albia sa (în perioadele de scădere maximă a nivelului râului) și dinspre albie spre perimetrul propus exploatării (în timpul creșterii substanțiale a apelor râului).

#### Informații privind litologia de detaliu

Informații privind structura litologică de detaliu a depozitelor în care este cantonat acviferul freatic sunt preluate de la balastierele amplasate în apropierea proiectului propus.

Astfel, prin execuția lucrărilor în balastierele din zonă, a fost indentificată următoarea litologie:

- sol vegetal cu grosimea de circa 0,5 m;
- argilă nisipoasă cu grosimea cuprinsă între 0,5 - 1,0 m;
- nisip cu grosimea cuprinsă între 1,0 - 1,7 m;
- nisip, pietriș și bolovăniș cu grosimea cuprinsă între 8,0 - 9,0 m;
- argilă compactă cu grosimea de peste 2 m.

Din cele prezentate mai sus se constată că în zona cercetată se întâlnesc, așa cum reiese și din materialele grafice anexate, depozite aluvionare de vârstă cuaternară ( $qh_2$ ), constituite din argile, argile nisipoase, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri.

Apa cantonată în stratele menționate a fost interceptată la adâncimi cuprinse între 4 și 5 m și are nivelul liber.

#### 5.2.4. Solurile

Solurile sunt predominant molisoluri spre câmpie și argiluvisoluri (pe un substrat argilos) la altitudini mai mari și în depresiunile-golf.

#### 5.2.5. Biodiversitatea

##### 5.2.5.1. Vegetația regiunii

Vegetația predominantă a regiunii o reprezintă pădurile de stejar (care pe alocuri coboară în câmpie sau urcă pe munții joși și depresiunile - golf), puternic transformată.

În luncile râurilor este prezentă o vegetație specifică alcătuită din păduri de stejar în amestec cu frasin (*Fraxinus angustifolia*), ulm, pajiști de iarbă moale, (*Agrostis stolonifera*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*) și pir (*Agropyron repens*) ce alternează cu terenurile agricole.

În apropierea perimetrului se dezvoltă lunca Crișului Repede în care se regăsește un tip de habitat de interes european reprezentat de zăvoaie cu răchită albă (*Salix alba*) și plop alb (*Populus alba*), însă acest habitat a fost puternic antropizat ca urmare a regularizării și canalizării albiei minore a râului Crișului Repede.

În prezent este un domeniu eterogen, de vegetație naturală, pășuni secundare, suprafețe pomicole, viticole și terenuri arabile.

*În zona perimetrului de explorare*, terenurile sunt în general încadrate la categoria de folosință *arabil*. Vegetația este reprezentată în special din culturi de cereale, fiind însă și suprafețe mari necultivate de câțiva ani.

Vecinătatea terenurilor agricole, cultivate în funcție de nivelul precipitațiilor anuale, determină modificarea compoziției vegetației prin răspândirea semințelor de specii invazive cu valoare conservativă redusă. Terenul pe care se va amplasa bazinul piscicol nu este parte a unui habitat important pentru menținerea integrității structurale și ecologice a unor situri.

Începând cu luna iunie, covorul vegetal este degradat, temperatură ridicată și dominația vântului din latura estică accentuând evaporarea apei la nivelul solului.

##### 5.2.5.2 Fauna

*Fauna* este împărțită în două mari categorii: fauna terestră, specifică silvostepii și pădurilor și fauna acvatică specifică râurilor și lacurilor.

*Fauna terestră* este de tip central-european cu elemente submediteraneene. Speciile submediteraneene sunt: broasca țestoasă de uscat, vipera, scorpionul și călugărița. Speciile silvostepii sunt în cea mai mare parte reprezentate de rozătoare (șoarece de câmp, hârciog, iepurele de câmp, veverița) și păsări (dropia, prepelița, potârnichea, sitarul). Fauna specifică pădurilor este alcătuită din specii ierbivore (căprioara, cerbul lopătar) și specii carnivore (vulpe, dihor, hermelină, nevăstuică, pisică sălbatică), mai apar și păsări (ciocănitoarea, șoim, cucuvea, sturz, mierlă, pițigoii, erete).

*Fauna acvatică* este reprezentată de pești, mamifere acvatice, păsări și reptile. Fauna piscicolă este reprezentată prin două areale: în est arealul mreană cu mreană, clean, somn; și în vest arealul crapului cu crap, plătică, caras, știucă, biban. Dintre mamiferele acvatice cele mai cunoscute sunt vidra și bizamul.

Avifauna este prezentă prin rațe și găște sălbatice, egrete, stârci și lișițe.

În perimetru nu au fost identificate zone de habitat a animalelor sălbatice, exceptând exemplare de specii comune de mamifere.

Amplasamentul pe care se vor executa lucrările de exploatare a resurselor de nisip și pietriș este situat în afara arealului cu elemente de faună acvatică.

*Facem precizarea că perimetrul în care se vor desfășura activitățile de exploatare a nisipului și pietrișului nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară sau Aree Speciale de Protecție Avifaunistică și nici nu se află în imediata apropiere a acestora.*

#### **5.2.6. Clima**

Clima Dealurilor de Vest este blândă, asemănătoare câmpiei, cu influențe oceanice (cea mai mare parte) și submediteraneene (în sud).

În zona perimetrului de exploatare, clima este de tip continental-moderată, sub influența maselor de aer vestice, mai umede și mai răcoroase. Temperatura medie anuală variază între 8° și 11°C, iar cantitățile precipitațiilor căzute cresc de la vest spre est, fiind cuprinse între 500 și 1.200 mm.

Temperatura medie anuală este diferențiată de la sud (10<sup>0</sup>–11<sup>0</sup>C) la nord (8<sup>0</sup>–9<sup>0</sup>C) și într-o mică măsură cu altitudinea. Datorită vânturilor de vest, precipitațiile sunt destul de ridicate (600-750 mm/an). Pe ansamblu au un climat de dealuri joase.



## 6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

### 6.1. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuare și dispersia poluanților în mediu

#### 6.1.1. Protecția calității apelor

##### 6.1.1.1. Sursele de poluare pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Tehnologia de exploatare care va fi aplicată, nu necesită utilizarea apei în procesul de producție și nici nu se prevede utilizarea apei în scopuri menajere din captări de suprafață și/sau subterane pe amplasamentul viitoarei entități.

Singura sursă potențială de poluare este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianți de la utilajele din fluxul de exploatare și transport.

Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la atelierul societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L., iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

*Conform Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri, amplasamentul se suprapune corpului de apă freatică ROCR01 - Oradea și corpurilor de apă de adâncime ROCR07 Crișuri și ROCR08 Arad - Oradea - Satu Mare.*

*Amplasamentul **nu** se suprapune peste corpuri de apă de suprafață, perimetrul Tileagd - Terasă fiind amplasat pe terasa malului drept al râului Crișul Repede, la circa 300 m de malul albiei.*

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor până la cota + 162,00 m, sub nivelul hidrostatic.

*Prin execuția lucrărilor va fi deschis doar acviferul freatic ROCR01, adâncimea excavației sub nivelul hidrostatic fiind de maxim de 3,5 m.*

Conform informațiilor preluate din *Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri*, acviferul freatic ROCR01 este separat de acviferele de adâncime prin strate impermeabile și semipermeabile.

Prin urmare, considerăm că asupra stratelor de adâncime, influența lucrărilor de amenajare a lacului de agrement este foarte redusă, chiar inexistentă.

Situația înregistrată în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă, relevă faptul că nu vor exista debite de ape uzate evacuate din cadrul perimetrului și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadrează în limitele impuse - „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”.

*Exploatarea nisipului și pietrișului nu va avea efecte asupra apelor de suprafață și se estimează că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.*

### *6.1.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute*

În perioada de amenajare a bazinului piscicol nu vor rezulta debite de ape uzate industriale – motiv pentru care nu se pune problema epurării unor debite de apă uzate.

Din activitatea programată nu vor rezulta ape uzate menajere ceea ce înseamnă ca investiția nu are stații și/sau instalații de epurare sau preepurare a acestora.

Având în vedere riscurile foarte scăzute de producere a unor fenomene de poluare a apelor pe amplasamentul propus, nu sunt necesare instalații și aparaturi de monitorizare a calității apei la evacuare în emisar.

## **6.1.2. Protecția aerului**

### *6.1.2.1. Sursele de poluare pentru aer, poluanți*

Calitatea aerului în zona perimetrului Tileagd - Terasă este bună, sursele industriale fixe din zonă fiind puține la număr.

Perimetrul Tileagd - Terasă, în care vor fi executate lucrările de exploatare a resurselor de nisip și pietriș și de amenajare a lacului de agrement, este situat la circa 0,7 km nord-vest de localitatea Tileagd, la circa 1,4 km vest de localitatea Uileacu de Criș, la circa 1,3 km est de localitatea Săbolciu și la circa 300 m de albia minoră a râului Crișul Repede.

Activitatea se va desfășura într-un sistem deschis, cu un curent de aer proaspăt, permanent, de-a lungul culoarului aferent văii Crișul Repede – nu se pune problema deteriorării calității aerului în zonă.

Asupra compoziției aerului atmosferic, execuția lucrărilor se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă. Toate utilajele (utilajele pentru excavat, utilajele terasiere, autocamioanele) utilizează drept carburant motorina, prin arderea căreia rezultă următorii efluenți: CO, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), SO<sub>2</sub>, hidrocarburi arse incomplet (COV), particule solide, cu efect local, neafectând localitățile învecinate.

La dispersia noxelor contribuie și direcția predominantă de deplasare a maselor de aer dinspre NE sau E și faptul că, prin tehnologia de exploatare utilajele sunt amplasate la distanțe relativ mari unul de celălalt.

Impactul asupra atmosferei, a emisiilor rezultate din arderea carburanților, este nesemnificativ, valorile emisiilor fiind mult sub valorile maxime admise prin Legea 104/2011. De asemenea impactul asupra aerului este redus la perimetrul în care se va desfășura activitatea, la dispersia noxelor contribuind și efectul de culoar creat de-a lungul văii Crișului Repede.

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 230 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport.

Emisiile de pulberi, generate de traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate, pentru transportul masei miniere sunt estimate la maximum  $0,1 \text{ mg/m}^3$ , respectiv sub limita admisă prin Legea 104/2011.

Conform celor prezentate anterior, impactul activităților pe amplasamentul Tileagd - Terasă asupra factorului de mediu **aer** este redus și constă în generarea unor emisii la arderea combustibililor utilizați la motoarele utilajelor și din antrenarea prafului, în principal pe drumurile tehnologice.

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creșterea concentrațiilor de noxe și praf în suspensie din atmosferă se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat – atunci când este cazul;
- umectarea drumurilor tehnologice de transport ori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice etc.;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;

Odată cu sistarea lucrărilor, impactul asupra aerului va fi mult redus și practic eliminat odată cu finalizarea lucrărilor de amenajare a zonei.

#### *6.1.2.2. Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

Pentru majoritatea surselor de poluare asociate activității de amenajare a bazinului piscicol nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat, deoarece acestea sunt surse libere deschise și au alte particularități decât sursele aferente altor activități industriale sau asemănătoare.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului, sunt necesare a fi întreprinse o serie de acțiuni precum:

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametri normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor, conform recomandărilor firmelor producătoare, în vederea funcționării la parametri normali, pentru a se evita degajarea suplimentară de noxe;
- folosirea îndeosebi a utilajelor dotate cu motoare cu catalizator.

### **6.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

#### *6.1.3.1. Sursele de zgomot și vibrații*

În cadrul activității de exploatare zgomotul grupează un ansamblu de emisii acustice de origini mobile, corespunzătoare utilajelor de exploatare, manevră și transport, folosite în procesul de exploatare a resurselor de nisip și pietriș.

Impactul prognozat al activității asupra mediului social-economic este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă, datorate zgomotelor și vibrațiilor, fiind atenuate substanțial de distanțele mari până la marginea localităților învecinate.

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

Măsurătorile efectuate pe alte amplasamente, la utilaje identice, arată că nivelul de zgomot la limita incintelor nu atinge limita maximă admisă de normele în vigoare (65 dB), acesta încadrându-se în condițiile impuse de legislația în vigoare (STAS 19336/1990, STAS 12025/1984 și STAS 10009/1988), prin urmare nivelul de zgomot la limita obiectivului minier și a incintei tehnologice se va încadra în prevederile legale.

În incinta zonei în care se vor executa lucrările, în apropierea utilajelor de excavat, nivelul zgomotelor nu va depăși echivalentul a 90 dB (CA), iar la limita perimetrului se vor încadra la 65 dB (CA) conform STAS 10009/88.

#### *6.1.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor*

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote și vibrații se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

- lucrările se vor realiza numai în zona aprobată;
- reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice (orientarea fronturilor de lucru, etc.);
- se vor folosi numai utilaje în stare bună, cu respectarea graficului de reparații și revizii tehnice;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată.

Posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotelor și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt foarte reduse, în principal datorită distanței de amplasare a obiectivului față de cele mai apropiate localități. Zona analizată nu va produce un impact semnificativ asupra mediului din acest punct de vedere pentru sănătatea și confortul locuitorilor din localitățile cele mai apropiate.

## **6.1.4. Protecția împotriva radiațiilor**

### *6.1.4.1. Surse de radiații*

Pentru executarea lucrărilor de amenajare a bazinului piscicol în perimetrul Tileagd - Terasă, județul Bihor nu este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor radioactive. De asemenea, desfășurarea acestor lucrări nu este generatoare de radiații periculoase.

### *6.1.4.2. Amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor*

Nu este cazul.

## **6.1.5. Protecția solului și a subsolului**

### *6.1.5.1. Surse de poluare pentru sol și subsol*

Impactul negativ al activității, dat de lucrările de excavații propuse, este redus.

Acest impact, cu implicații în principal asupra solului, este inevitabil avându-se în vedere specificul activității, impactul asupra mediului fiind semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor.

În ceea ce privește solul și subsolul, problemele de mediu sunt legate de modificările topografiei terenurilor, modificări rezultate în urma desfășurării procesului de exploatare la suprafață.

Prin derularea activității, programate să se desfășoare în legătură cu pietrișul și nisipul existent în zonă, pot apărea următoarele surse de poluare:

- scurgeri accidentale, pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor.

Factorul de mediu sol și subsol va fi afectat în mod substanțial pe parcursul desfășurării activității de exploatare prin desfășurarea următoarelor tipuri de activități:

- lucrări de descopertare pe 1,8 ha;
- excavarea a circa 21 mii m<sup>3</sup> de roci sterile, din care 9 mii m<sup>3</sup> reprezintă solul vegetal;
- excavarea a 81 mii m<sup>3</sup> de nisip și pietriș.

Efectele impactului asupra factorului de mediu sol și subsol vor fi diminuate prin măsurile de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate.

### 6.1.5.2. *Lucrări și dotări pentru protecția solului*

Pentru diminuarea impactului asupra solului și subsolului se vor lua următoarele măsuri:

- nu se vor face depozite de balast în zona perimetrului de exploatare mai mari decât posibilitatea zilnică de transport;
- se va respecta tehnologia de exploatare aprobată prin Permisul de exploatare, cu adâncimea medie de exploatare de 8 m;
- excavarea rocilor sterile din coperta zăcământului se va face selectiv, în două subtrepte, fiind excavat separat solul vegetal;
- depozitarea temporară a rocilor sterile se va face în zona pilierilor, un amplasament doar pentru sol vegetal. Rocile sterile rezultate vor fi folosite la amenajarea taluzelor bazinului la un unghi stabil pe termen lung;
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011.

Pentru evitarea poluării cu produse petroliere, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit. În plus, reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, în zone special amenajate acestui scop.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere, se va trece imediat la îndepărtarea acestora prin folosirea materialelor absorbante (nisip, rumeguș) și îndepărtarea solului contaminat. Solul contaminat și materialele absorbante folosite vor fi transportate și depozitate în locuri special amenajate.

Prin măsurile de refacere a mediului care se vor desfășura în timpul și la finele perioadei de exploatare, efectele asupra solului vor fi mult diminuate, la finalul lucrărilor de exploatare fiind programate lucrări de reconstrucție ecologică constând în amenajarea taluzelor bazinului (prin realizarea unor umpluturi), așternere de sol vegetal pe suprafețele aferente taluzelor și pilierilor de protecție și revegetalizarea acestor suprafețe.

Lucrările executate în cadrul obiectivului vor induce un impact negativ nesemnificativ asupra parametrilor solului, respectiv se estimează faptul că activitatea în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă, se va face cu menținerea acestor parametrii în limitele impuse prin Ordinul 756/1997 (ordin pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului).

*În cadrul perimetrului vor fi generate doar deșeuri de exploatare.*

Deșeurile rezultate în urma exploatării (argilă nisipoasă) nu sunt evacuate de pe amplasament, ci sunt depozitate în zone special amenajate și vor fi utilizate la reconstrucția ecologică a zonei afectate de aceste lucrări miniere și la întreținerea drumurilor de exploatare.

Solul vegetal va fi depozitat în zone special amenajate în perimetru și utilizat în lucrările de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate.

## **6.1.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

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

În zona perimetrului aferent investiției, terenurile sunt în general încadrate la categoria de folosință *arabil*.

Precizăm că terenul de amplasare a perimetrului Tileagd - Terasă este extravilan agricol (arabil) și se învecinează cu terenuri agricole care sunt cultivate aleator cu specii de cereale și cu terenuri necultivate, acoperite de o vegetație spontană.

În perimetru nu au fost identificate zone de habitat a animalelor sălbatice, exceptând exemplare de specii comune de mamifere.

Amplasamentul pe care se vor executa lucrările de amenajare a bazinului piscicol prin exploatare a resurselor de nisip și pietriș este situat în afara arealului cu elemente de faună acvatică.

Facem precizarea că perimetrul în care se vor desfășura activitățile nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară (SCI) sau Arie Speciale de Protecție Avifaunistică (SPA).

### *6.1.6.2. Lucrări, dotări și măsuri pentru protecția biodiversității, monumentelor naturale și a ariilor protejate*

Pentru diminuarea impactului asupra florei și faunei din zonă, titularul activității va avea în vedere următoarele măsuri:

- lucrările de exploatare se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M. și A.P.M.;
- întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora se va face numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit, astfel încât să prevină scurgerea și împrăștierea produselor petroliere;
- solul vegetal rezultat prin lucrările de pregătire (decaparea solului vegetal de pe suprafața exploatabilă) va fi depozitat separat pe un amplasament situat în interiorul perimetrului de exploatare, pentru a fi utilizat la lucrările de reconstrucție ecologică;
- stropirea drumului de acces în zona efectuării lucrărilor în perioada de secetă, pentru reducerea concentrațiilor de pulberi în atmosferă;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Impactul lucrărilor de exploatare asupra florei și faunei din zonă este nesemnificativ, *nefiind necesară adoptarea unor măsuri speciale de protecție a ecosistemelor și biodiversității zonei.*

### 6.1.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

6.1.7.1. *Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumentele istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.*

Perimetrul Tileagd - Terasă, în care vor fi executate lucrările de exploatare a resurselor de nisip și pietriș și de amenajare a lacului de agrement, este situat la circa 0,7 km nord-vest de localitatea Tileagd, la circa 1,4 km vest de localitatea Uileacu de Criș, la circa 1,3 km est de localitatea Săbolciu și la circa 300 m de albia minoră a râului Crișul Repede.

În perimetrul Tileagd - Terasă nu sunt zone sau obiective de interes național, monumente istorice și de arhitectură, care să poată fi afectate de viitoarea activitate.

Monumentele istorice care se află în vecinătatea investiției analizate, la distanțe mari de aceasta (minim 1 km) sunt prezentate în tabelul de mai jos, în conformitate cu Lista Monumentelor Istorice din 2016, realizată de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național – Institutul Național al Patrimoniului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 113 bis, din 15.02.2016.

<b>Cod LMI</b>	<b>Denumire</b>	<b>Localitate</b>	<b>Adresă</b>	<b>Datare</b>
BH-II-m-B-01188	Biserica reformată	Sat POȘOLOACA; comuna TILEAGD	109	1775
BH-II-m-B-01216	Castelul Thelegdy, azi școală cu educație incluzivă	Sat TILEAGD; comuna TILEAGD	Str. Dumbravei 1	1848
BH-II-m-A-01215	Biserica reformată	Sat TILEAGD; comuna TILEAGD	Str. Unirii 48	1507, transf.17 24
BH-II-m-A-01217	Biserica de lemn "Sf. Arhangheli Mihail și Gavriil"	Sat TILECUȘ; comuna TILEAGD	118	1785

Impactul prognozat al activității de cercetare asupra mediului social-economic este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă, datorită zgomotelor și vibrațiilor, fiind atenuate substanțial de distanțele relativ mari până în marginea localității și de relief.

Starea de sănătate a populației din jurul perimetrului este apreciată ca fiind bună și nu va fi modificată prin desfășurarea activităților în perimetrul de exploatare.

Executarea lucrărilor de exploatare va avea și impact pozitiv asupra mediului social-economic din localitățile din apropiere, prin crearea de noi locuri de muncă.



### **6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile de protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public**

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minimum a posibilităților de poluare a așezărilor umane, se vor adopta următoarele măsuri:

- lucrările se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M. și A.P.M.;
- întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu motorină a acestora se va face numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit, astfel încât să prevină scurgerea și împrăștierea produselor petroliere;
- solul vegetal rezultat prin lucrările de pregătire (decaparea solului vegetal de pe suprafața exploatabilă) va fi depozitat separat pe un amplasament situat în interiorul perimetrului de exploatare, pentru a fi utilizat la lucrările de reconstrucție ecologică;
- stropirea drumului de acces în zona efectuării lucrărilor în perioada de secetă, pentru reducerea concentrațiilor de pulberi în atmosferă;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- utilizarea de echipamente performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008;
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Realizarea lucrărilor nu va influența în nici un fel patrimoniul cultural, condițiile culturale și etnice ale zonei.

### **6.1.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament**

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

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate anterior, deșeurile produse în cadrul amplasamentului pot fi doar de tipul - *inerte și nepericuloase*.

În urma activității de exploatare prin lucrări la zi din perimetrul Tileagd - Terasă nu rezultă produse reziduale însemnate din punct de vedere cantitativ.

În perimetrul Tileagd - Terasă activitatea principală constă în extragerea nisipului și pietrișului și amenajarea bazinului acvatic pentru agrement (pescuit sportiv) prin însămânțarea de ierburi perene și planatarea de arbuști pe suprafețele aferente taluzelor și pilierilor.

Precizăm că în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă nu vor fi realizate lucrări de întreținere, reparații capitale, schimburi de lubrifianți etc. la utilajele de exploatare și transport. Aceste tipuri de lucrări vor fi efectuate la atelierul societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

Prin urmare, pe amplasamentul aferent perimetrului de exploatare nu vor rezulta și nu vor fi depozitate piese metalice, filtre de ulei, acumulatori, cauciucuri uzate, uleiuri uzate etc.

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv în pubele, la organizarea de șantier a societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

*Precizăm că societatea va amenaja o organizare de șantier, la circa 200 m de perimetrul aferent investiției. Această organizare de șantier va fi echipată cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților de exploatare și valorificare a resurselor de nisip și pietriș. În cadrul acestei incinte va fi amplasată și o stație de sortare - spălare.*

Pentru această incintă vor fi obținute toate autorizațiile necesare funcționării.

Conform catalogului european de deșeuri și H.G. nr. 856/16.08.2002, modificată de H.G. 210/2007, deșeurile rezultate din activitatea de exploatare, precum și cele rezultate în urma lucrărilor de închidere la încetarea activității de la obiectivul Tileagd - Terasă se clasifică astfel:

**01 Deșeuri rezultate de la exploatarea minieră și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor**

**01 01 Deșeuri de la excavarea minereurilor**

01 01 02 Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere

01 04 09 Deșeuri de nisip și argilă

Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001 și art. 18 din H.G. nr. 856/2002, sterilele rezultate din activitatea de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Deșeurile din activitatea de exploatare sunt considerate inerte deoarece nu suferă nicio transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică în mediu, nu se dizolvă, nu ard și nu afectează componentele de mediu sau sănătatea umană.

Situația înregistrată în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă, relevă faptul că nu vor exista debite de ape uzate evacuate din cadrul obiectivului și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadrează în limitele impuse - „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”.

Prin descopertarea zăcămintului de nisip și pietriș va rezulta o cantitate de circa 21 mii m<sup>3</sup> de roci sterile, reprezentând cca. 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal și 12 mii m<sup>3</sup> nisip argilos.

Aceste materiale vor fi folosite în totalitate la refacerea ecologică a amplasamentului.

Cantitatea de deșeuri menajere rezultate în urma desfășurării activității în perimetrul de exploatare este mică, corespunzătoare numărului de persoane care își va desfășura activitatea.

Deșeurile menajere vor fi colectate în containere de plastic și vor fi transportate și depozitate în locurile special amenajate de către firme specializate.

Deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008.

#### *6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate*

Activitățile desfășurate trebuie să țină cont întotdeauna de o ierarhie a opțiunilor de gestionare a deșeurilor:

- prevenire/reducere;
- reutilizare;
- reciclare;
- valorificare energetică;
- eliminare/depozitare.

Prima opțiune este prevenirea producerii de deșeuri prin alegerea, încă din faza de proiectare, a celor mai bune tehnologii. Nu întotdeauna se poate evita producerea deșeurilor. Trebuie luate măsuri de minimizare a cantităților de deșeuri generate. Acest lucru se va face prin: reutilizare, reciclare și valorificare energetică. Reducerea cantității de deșeuri se poate face și prin colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării acestora.

Deșeurile vor fi colectate separat în recipiente din plastic sau metal și în saci de plastic, vor fi transportate în afara perimetrului și apoi vor fi depozitate în spații special amenajate, pe tipuri de deșeuri: plastic, metal, hârtie, sticlă etc. La intervale de timp regulate deșeurile reciclabile vor fi duse la punctele de colectare existente în zonele limitrofe.

### *6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor*

Toate categoriile de deșeuri se vor depozita astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător, în recipiente de plastic/metal/saci etc, etichetate corespunzător codului deșeurii.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate în perioada de realizare a proiectului și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

## **6.1.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

### *6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse*

Pentru desfășurarea activității nu este necesară utilizarea sau stocarea substanțelor toxice sau periculoase. De asemenea, activitatea de exploatare nu este generatoare de astfel de substanțe.

În cadrul perimetrului Tileagd - Terasă nu vor fi manipulate produse petroliere. Alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face doar în spații special amenajate acestui scop.

De asemenea, în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă nu vor fi realizate lucrări de întreținere, reparații capitale, schimburi de lubrifianți etc. la utilajele de exploatare și transport. Aceste tipuri de lucrări vor fi efectuate doar la atelierul societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

Prin urmare, pe amplasamentul aferent perimetrului Tileagd - Terasă nu vor rezulta și nu vor fi depozitate piese metalice, filtre de ulei, acumulatori, cauciucuri uzate, uleiuri uzate etc.

### *6.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației*

Perimetrul Tileagd - Terasă nu va fi dotat cu un depozit propriu de carburanți, pentru alimentarea utilajelor urmând a fi utilizat un rezervor de carburanți, amplasat în cadrul organizării de șantier a societății.

Pentru reducerea riscului de poluare cu produse petroliere, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil a acestora se va face numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit, astfel încât să prevină scurgerea și împrăștierea produselor petroliere.

## **6.2. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Investiția propusă are ca scop realizarea unei amenajări piscicole și valorificarea agregatelor minerale rezultate în urma excavațiilor.

Volumul de material estimat ce va putea fi excavat este de cca. 81 mii m<sup>3</sup> de nisip și pietriș.

Prin realizarea lucrărilor de exploatare se estimează că va fi afectată (îndepărtarea solului) o suprafață de teren totalizând cca. 1,8 ha.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (descopertă) este de circa 21 mii m<sup>3</sup> din care cca. 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal.

Rocile provenite din lucrările de descopertare vor fi utilizate la taluzarea malurilor bazinului piscicol, precum și la realizarea unor lucrări de ecologizare.

Tehnologia de exploatare care va fi aplicată, nu necesită utilizarea apei în procesul de producție și nici nu se prevede utilizarea apei în scopuri menajere din captări de suprafață și/sau subterane pe amplasamentul viitoarei entități.

Pentru consumul de apă potabilă al personalului muncitor societatea va asigura aprovizionarea cu apă minerală îmbuteliată conform normativelor în vigoare.

## **7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

### **7.1. Impactul asupra populației, sănătății umane**

Impactul prognozat al activității de exploatare asupra mediului social-economic este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă, datorită zgomotelor și vibrațiilor, fiind reduse.

Executarea programului de exploatare va avea un impact pozitiv asupra mediului social-economic din localitățile apropiate, prin crearea de noi locuri de muncă.

### **7.2. Impactul asupra biodiversității, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei salbatice**

Activitățile ce se vor desfășura în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă, vor afecta vegetația prin noxele degajate de utilaje și prin praful rezultat în urma funcționării utilajelor, acestea având însă un caracter temporar ce va dispărea odată cu încetarea activităților de exploatare.

Fauna, destul de modest reprezentată, va fi relativ puțin deranjată de zgomotele produse de utilajele care vor acționa în perimetru. Efectul asupra faunei se estimează că va fi minor și limitat la perioada de activitate.

Dat fiind faptul că proiectul se realizează în afara siturilor Natura 2000, nu se vor fragmenta sau distruge habitate Natura 2000 și nu se vor produce modificări asupra dinamicii populațiilor speciilor care definesc structura și/sau funcțiile siturilor Natura 2000. Există posibilitatea ca zgomotele produse să determine unele păsări să se stabilească, temporar, la distanțe mai mari față de cuiburile actuale, iar mamiferele să ocolească zona.

Impactul asupra biodiversității este considerat unul redus și temporar.

### **7.3. Impactul asupra apei**

Conform Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri, amplasamentul se suprapune corpului de apă freatică ROCR01 - Oradea și corpurilor de apă de adâncime ROCR07 Crișuri și ROCR08 Arad - Oradea - Satu Mare.

Amplasamentul **nu** se suprapune peste corpuri de apă de suprafață, perimetrul Tileagd - Terasă fiind amplasat pe terasa malului drept al râului Crișul Repede, la circa 300 m de malul albiei.

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor până la cota + 162,00 m, sub nivelul hidrostatic.

Prin execuția lucrărilor va fi deschis doar acviferul freatic ROCR01, adâncimea excavației sub nivelul hidrostatic fiind de maxim de 3,5 m.

Conform informațiilor preluate din Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri, acviferul freatic ROCR01 este separat de acviferele de adâncime prin strate impermeabile și semipermeabile.

Realizarea excavațiilor sub nivelul hidrostatic poate să genereze un impact cantitativ și unul calitativ asupra acviferului freatic (de mică adâncime), astfel:

#### **Impactul cantitativ:**

- pentru crearea lacului de agrement va fi deschis freaticul. Intensificarea fenomenului de evaporare și o perioadă cu precipitații reduse pot produce o scăderea a cotei nivelului hidrostatic.

Având în vedere suprafața luciului de apă care va rezulta - cca. 1,3 ha, la finalul investiției, în comparație cu suprafața de alimentare a structurii hidrogeologice, în care este cantonat acest acvifer, corelată cu aportul de ape rezultate din precipitații și din apele de șiroire și cu pierderile rezultate la nivelul structurii acvifere, considerăm că nu se va produce o scădere a volumului de apă cantonat în acest acvifer și nici coborârea cotei acestui strat acvifer.

O eventuală scădere a cotei nivelului hidrostatic se poate datora condițiilor climatice defavorabile (scăderea infiltrației eficiente, datorită reducerii cantităților de precipitații).

În perioada de execuție, ca urmare a excavării materialului solid din componența stratului acvifer, în arealul analizat, se va produce o depresionare a nivelului apei. Ca urmare a acestei situații, zona excavată va drena apele acviferului freatic, determinând și o viteză de curgere mai mare, urmare a creșterii gradientului hidraulic.

**Impactul calitativ:**

- Luciul de apă ce va fi creat constituie o poartă de intrare pentru potențiali agenți poluatori - posibila infestare a freaticului prin scurgeri de carburanți și uleiuri.

În etapa de funcționare a bazinului piscicol, calitatea apei acviferului freatic nu se va modifica, întrucât produșii generați de activitatea piscicolă sunt de natura biogenă, fiind ușor asimilabili, chimico - biologic de ecosistemul acvatic.

Pentru evitarea infestării accidentale a pânzei freatice se va avea în vedere:

- respectarea metodologiei de lucru;
- respectarea pilierului de siguranță al malurilor;
- respectarea adâncimii de extracție;
- taluzarea și consolidarea malurilor prin lucrări de înierbarea în vederea evitării surpării acestora;
- evitarea folosirii de utilaje de extracție care prezintă scurgeri de carburanți sau de uleiuri;
- executarea periodică de analize privind calitatea apei;
- urmărirea evoluției puietului;
- curățirea regulată a lacului.

Situația înregistrată în cadrul perimetrului relevă faptul că nu vor exista debite de ape uzate evacuate din cadrul obiectivului și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadreze în limitele impuse - „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”.

**Asupra stratelor de adâncime**, influența lucrărilor de amenajare a bazinului piscicol este foarte redusă, chiar inexistentă, neafectând circulația apei din cele 2 structuri acvifere, de suprafață și de adâncime, implicit calitatea stratelor acvifere.

Precizăm că prin efectuarea lucrărilor de exploatare nu vor fi deviate cursuri de apă și nu vor fi realizate obstacole în cale scurgerii apelor pluviale.

#### **7.4. Impactul asupra aerului**

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă, concentrațiile estimate fiind de 0,0001 mg/m<sup>3</sup> oxid de carbon, 0,003 mg/m<sup>3</sup> oxizi de azot exprimați în NO<sub>2</sub>, 0,0006 mg/m<sup>3</sup> oxizi de sulf exprimați în SO<sub>2</sub>, 0,0005 mg/m<sup>3</sup> particule solide, valori situate cu mult sub cele prevăzute prin Legea 104/2011.

Un alt efect al execuției lucrărilor va fi creșterea concentrațiilor de pulberi în aer în zona perimetrului prin antrenarea prafului de către utilajele de transport. Emisiile de pulberi, generate de traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate, pentru transportul masei miniere sunt estimate sub limita admisă prin Legea 104/2011.

Avându-se în vedere că activitățile degajă cantități mici de pulberi și gaze, că ele nu se vor desfășura continuu și nici concomitent, că vor avea loc într-un sistem deschis, cu un curent de aer proaspăt, permanent, ce va diminua emisia de noxe, nu se pune problema deteriorării calității aerului în zonă.

#### **7.5. Impactul asupra solului-subsolului**

Factorul de mediu sol și subsol va fi afectat în mod substanțial pe parcursul desfășurării activității de exploatare prin desfășurarea următoarelor tipuri de activități:

- lucrări de descopertare pe 1,8 ha;
- excavarea a circa 21 mii m<sup>3</sup> de roci sterile, reprezentând 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal și 12 mii m<sup>3</sup> argilă nisipoasă;
- excavarea a 81 mii m<sup>3</sup> de nisip și pietriș.

Efectele impactului asupra factorului de mediu sol și subsol vor fi diminuate prin măsurile de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate.

Trebuie precizat că, avându-se în vedere specificul activității de exploatare, impactul asupra solului și subsolului este inevitabil. Fac excepție accidentele tehnice, care pot fi evitate prin măsuri corespunzătoare.



### ***7.6. Extinderea impactului***

Nu este cazul, nu va avea loc o extindere a impactului în afara amplasamentului, lucrările de exploatare se vor executa strict în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.

### ***7.7. Magnitudinea și complexitatea impactului***

Având în vedere cele prezentate anterior, activitatea de exploatare a resurselor de nisip și pietriș ce se va desfășura în perimetrul Tileagd - Terasă, nu va conduce la poluarea excesivă a mediului, efectele negative cauzate factorilor de mediu: apă, sol, aer, biodiversitate, așezări, reducându-se la perimetrul de exploatare și în imediata vecinătate a acestuia.

### ***7.8. Probabilitatea impactului***

Probabilitatea de afectare a mediului este una redusă, în condițiile respectării datelor și recomandărilor din actele de reglementare și realizarea lucrărilor de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate.

### ***7.9. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului***

Impactul asupra mediului este unul temporar, pe perioada de execuție a lucrărilor, iar prin măsurile de refacere a mediului se va diminua substanțial impactul activităților de exploatare asupra mediului, determinând încadrarea porțiunilor afectate în ambientul natural al zonei.

### ***7.10. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului***

Măsurile ce se vor aplica sunt specifice fiecărui factor de mediu în parte și au fost prezentate în capitolul 6.

### ***7.11. Natura transfrontalieră a impactului.***

Nu este cazul, dată fiind natura proiectului și distanța față de cea mai apropiată frontieră, respectiv 38 km.

## 8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Pentru limitarea efectelor negative, accidentale, generate de activitatea de exploatare, în perimetrul Tileagd - Terasă, județul Bihor, în perioada derulării lucrărilor, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L., va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Monitorizarea factorilor de mediu în perimetrul de exploatare Tileagd - Terasă, presupune adoptarea unor măsuri specifice fiecărui factor.

Programul de monitorizare include acțiuni specifice pentru urmărirea calității apelor de suprafață și subterane, a calității aerului, a impactului generat asupra solului și subsolului, vizând în special stabilitatea lucrărilor miniere și modalitatea de ocupare a terenurilor.

Principalul obiectiv al programului de monitorizare constă în urmărirea stabilității taluzelor (gradul de eroziune), gradului de armonizare corectă cu cadrul natural din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea de exploatare și eficiența lucrărilor de închidere și ecologizare a perimetrului de exploatare.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilajele.

Cerințele de monitorizare din această etapă au ca obiective principale urmărirea calității aerului, solului și subsolului, calității și cantității apelor de suprafață, nivelului zgomotului și vibrațiilor.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de cercetare, în perioada operațională, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu, astfel:

### ➤ **Monitorizarea factorului de mediu aer:**

- determinarea concentrațiilor indicatorilor specifici în aerul ambiental astfel încât să fie respectate prevederile Legii nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator, în perimetrul de exploatare și pe drumurile de acces;
- urmărirea nivelului de emisiilor de pulberi sedimentabile în perimetrul de exploatare și pe drumurile de acces, în principal în perioadele secetoase ale anului și umectarea periodică a acestora;
- monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra mediului din zonele învecinate;

- **Monitorizarea factorilor de mediu sol și subsol:**
  - urmărirea modului de încadrare a lucrărilor în limitele perimetrului aprobat;
  - urmărirea activității utilajelor din dotare pentru evitarea scurgerilor de produse petroliere care ar afecta proprietățile solului, iar în cazul producerii unor astfel de incidente se vor utiliza substanțe neutralizante pentru reducerea efectelor negative;
  - se va urmări respectarea cu strictețe a tehnologiei de derocare în cadrul balastierei pentru evitarea generării unor alunecări de teren datorită pierderii stabilității taluzelor balastierei;
  - periodic se vor executa măsurători topografice pentru urmărirea modului de încadrare a lucrărilor în proiectul de exploatare;
- **Monitorizarea factorului de mediu apă:**
  - controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale;
- **Monitorizarea factorului de mediu biodiversitate:**
  - se va urmări ca lucrările de exploatare să fie executate numai în perimetrul de exploatare aprobat, astfel încât afectarea ecosistemului zonei să fie diminuată cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin proiect;
  - monitorizarea pulberilor în suspensie și a nivelului de zgomot și vibrații la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra biodiversității din zonele învecinate;
  - monitorizarea gradului de armonizare corectă cu cadrul natural înconjurător din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea de exploatare.
- **Monitorizarea nivelului zgomotului și vibrațiilor:**
  - se va urmări ca lucrările de exploatare să fie executate numai în perimetrul aprobat, astfel încât afectarea zonei să fie diminuată cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin proiect.

În urma efectuării lucrărilor cuprinse în programul de monitorizare se vor întocmi note de constatare care vor sta la baza elaborării soluțiilor tehnice de remediere ale oricărui fenomen care poate influența negativ comportamentul lucrărilor de ecologizare executate.

La finalul programului de exploatare, pe o perioadă de minimum 1 an, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se în principal:

- montarea unor reperi topografici pentru urmărirea stabilității taluzelor;
- eficiența lucrărilor de acoperire cu sol vegetal și înierbare;
- dezvoltarea vegetației plantate.

Prin realizarea lucrărilor cuprinse în *“Proiectul tehnic de refacere a mediului la obiectivul Tileagd - Terasă”* se va diminua semnificativ impactul asupra mediului generat de activitatea amenajare a bazinului piscicol prin extracția nisipului și pietrișului.

## **9. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ**

În zona în care se vor desfășura lucrările, activitatea principală se rezumă la lucrări de extracție a nisipului și pietrișului și amenajarea bazinului acvatic rezultat pentru agrement, prin revegetalizarea suprafețelor aferente taluzelor și pilierilor de protecție.

Acestea nu necesită încadrarea în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

### **A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene, respectiv:**

- ✓ *Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării);*
- ✓ *Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului;*
- ✓ *Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei;*
- ✓ *Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;*
- ✓ *Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

**Nu este cazul.**

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:**

**Nu este cazul.**

## 10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Precizăm că societatea va amenaja o organizare de șantier, pe un alt amplasament, la circa 200 m de perimetrul aferent investiției. Această organizare de șantier va fi echipată cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților de exploatare și valorificare a resurselor de nisip și pietriș. În cadrul acestei incinte va fi amplasată și o stație de sortare - spălare.

*Această incintă face obiectul unor alte avize, acorduri și autorizații.*

În cadrul perimetrului va fi amenajată o platformă pe care va fi amplasat un punct de prim ajutor și pentru depozitarea echipamentelor de stingere a incendiilor.

## 11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

Având în vedere că prin proiectul de execuție a lucrărilor de extracție a resurselor de nisip și pietriș va fi creat un bazin piscicol, terenul nu poate fi adus la starea inițială, însă vor fi realizate unele lucrări de reabilitare a mediului, care vor consta în:

- realizarea unor umpluturi în zona taluzelor pentru creșterea stabilității acestora;
- acoperirea cu sol vegetal a suprafețelor aferente taluzelor și zonelor limitrofe bazinului acvatic;
- înierbarea suprafețelor pe care anterior a fost împrăștiat sol vegetal;
- plantare de arbuști specifici zonelor umede (salcie, arin, plop).

Popularea cu pește a bazinului se va face pe cale naturală, iar recoltarea se va face prin pescuit sportiv.

Având în vedere faptul că bazinul piscicol este destinat pescuitului sportiv, creșterea peștelui se face fără furajare, peștele hrănindu-se cu vegetația naturală din lac.

Prin realizarea lucrărilor prezentate mai sus va fi îmbunătățit aspectul peisagistic al zonei și va fi creat un mediu confortabil pentru pescari.

Deoarece zonele limitrofe bazinului vor fi amenajate ca spații verzi, acest luciu de apă poate constitui și un habitat propice dezvoltării speciilor de floră și faună caracteristice zonelor umede.

## 12. ANEXE – PIESE DESENATE

1	Plan de încadrare în regiune a perimetrului de exploatare	
2	Fișa perimetrului de exploatare	1:25.000
3	Harta geologică a regiunii	1:200.000
4	Plan de situație – situația actuală	1:1.000
5	Plan de situație – situația proiectată	1:1.000

### 13. EVALUARE ADECVATĂ

Facem precizarea că perimetrul Tileagd - Terasă, județul Bihor, în care se vor desfășura activitățile de extracție a nisipului și pietrișului în vederea realizării lacului de agrement nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară (SCI) sau Arie Speciale de Protecție Avifaunistică (SPA) și nici nu se află în imediata vecinătate a acestora, astfel proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

**Concluzii privind impactul produs asupra biodiversității prin realizarea Proiectului "Lac de agrement și pescuit sportiv cu valorificarea agregatelor minerale":**

- **Perimetrul propus nu are legătură directă cu conservarea vreunei arii naturale protejate de interes comunitar și nici nu este necesar pentru managementul conservării vreunei arii naturale protejate de interes comunitar,**
- **Impactul produs asupra biodiversității ca urmare a implementării Proiectului este apreciat ca fiind ne semnificativ, atât ca urmare a valorii conservative scăzute a florei și faunei identificate în zonă, cât și ca urmare a măsurilor de protecție a factorilor de mediu care vor fi implementate de către beneficiar.**

## 14. ÎNCADRAREA PROIECTULUI ÎN PREVEDERILE ART. 48 ȘI 54 DIN LEGEA APELOR NR. 107/1996

Conform Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare proiectul intră sub incidența prevederilor art. 48, întrucât lucrările au legătură cu apele, fiind interceptat acviferul freatic (de mică adâncime) - *corpul de apă freatică ROCR01 - Oradea*.

*Conform Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri, amplasamentul se suprapune și corpurilor de apă de adâncime ROCR07 Crișuri și ROCR08 Arad - Oradea - Satu Mare, însă acestea nu vor fi interceptate, întrucât adâncimea excavației va fi de circa 8 m.*

*Amplasamentul nu se suprapune peste corpuri de apă de suprafață, perimetrul Tileagd - Terasă fiind amplasat pe terasa malului drept al râului Crișul Repede, la circa 300 m de malul albiei.*

Conform Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare proiectul **nu** intră sub incidența prevederilor art. 54, pentru acest tip de proiect fiind necesar să se obțină avizul de gospodărire a apelor.

### 14.1. Corpul de apă freatică ROCR01 - Oradea

Conform *Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri* - corpul de apă subterană ROCR01 (Oradea) a fost delimitat în zona de luncă a râurilor Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Ierul și Barcău, fiind dezvoltat în depozite aluvial-proluviale poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Fiind situat aproape de suprafața terenului, prezintă nivel liber. Acest corp este transfrontalier.

Litologic, în zonele de lunci și conuri, depozitele purtătoare de apă au o constituție grosieră în partea de est (pietrișuri și chiar bolovănișuri în masa de nisip) scăzând ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii și fine, nisipuri prăfoase argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m dar uneori mergând chiar la 15-20 m (pe Crișul Repede la Oradea Borș, în lunca și terasele Barcăului, în bazinul superior al Ierului în unele zone de interfluviu).

Stratul acoperitor este constituit din argile prăfoase, argile și prafuri de grosime variabilă, 1-10 m; infiltrația eficientă este în general redusă și se încadrează în ecartul 15-60 mm coloană apă pe an, ceea ce-i conferă corpului un grad de protecție globală de clasă medie PM și bună PG.

Corpul este format din mai multe strate separate de intercalații pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Direcția de curgere este pe plan regional E-V, dar cu o particularitate care trebuie semnalată: în zona de graniță între localitățile Valea lui Mihai-Diosig apele sunt drenate V-E spre valea Ierului.

Gradientii hidraulici sunt în partea de nord a corpului de 0,003-0,0015 iar în sud de 0,0003-0,0006. Alimentarea apelor freatice din acest corp se realizează prin recipitații și subordonat în zonele conurilor de pe Crișul Repede la Oradea și Crișul Alb la Ineu și prin apele de suprafață în perioadele de ape mari.

Parametrii hidrogeologici principali sunt următorii: debitul specific ( $q$ )= $<1-5$  l/s/m și transmisivitatea ( $T$ ) = $<100-450$  m<sup>2</sup>/zi pentru zona dintre Crișul Repede și Crișul Alb și respectiv  $q$ = $<1-20$  l/s/m și  $T$ = $<100-2000$  m<sup>2</sup>/zi în zona dintre Crișul Repede și Barcău.

Din acest corp s-au extras în anul 2008 peste 19.628,71 mii m<sup>3</sup> de apă subterană prin captarea municipiului Oradea (Compania de Apă Oradea), care a construit în acest scop 4 drenuri.

Diagramele Piper, Schoeller și Stiff indică o foarte mare variație a chimismului apelor corpului, de la bicarbonat calcic magnezian, sulfat calcic magnezian, clorosodic magnezian, sau bicarbonat sodic.

Apele bicarbonatate-clorocalcice sunt prezente în partea de est și centrală iar cele bicarbonatate sodice - calcice în partea de vest și nord.

Valorile concentrațiilor în compușii azotului arată vulnerabilitatea la poluare a corpului, iar depășirile puternice la azotiți, clor și sulfați sunt indicatori de poluare.

#### **14.1.1. Starea cantitativă și calitativă și starea chimică a corpului de apă**

Conform *Planului de management al spațiului hidrografic Crișuri* - în anul 2007 calitatea apei din corpul de apă subterană ROCR01 a fost urmărită prin 93 puncte de observație (foraje). Dintre acestea s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag în 20 foraje la indicatorii: NH<sub>4</sub> (4 foraje), NO<sub>2</sub> (4 foraje), NO<sub>3</sub> (10 foraje), SO<sub>4</sub> (6 foraje). Prezența acestor substanțe se datorează impactului antropic.

S-au mai înregistrat de asemenea depășiri ale *valorilor prag* pentru indicatorul As (2 foraje) însă prezența acestuia se datorează unor cauze naturale.

În anul 2003 corpul de apă subterană ROCR01 nu a fost considerat la risc din punct de vedere calitativ (Bretotean et al., 2006).

Având în vedere că forajele cu depășiri reprezintă mai puțin de 20 % din punctele de observație, se consideră că acest corp de apă este în stare bună din punct de vedere calitativ.



## 15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2008 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI

### 15.1. Caracteristicile proiectului

#### 15.1.1. Dimensiunea și concepția întregului proiect

S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L., prin exploatarea resurselor de nisip și pietriș dorește să realizeze un bazin acvatic cu scop de agrement (pescuit sportiv).

Popularea cu pește a bazinului se va face pe cale naturală, iar recoltarea se va face prin pescuit sportiv.

Lucrările de amenajare a bazinului piscicol constau în excavarea agregatelor până la cota de 162,00 m, sub nivelul hidrostatic, suprafața excavației va fi de 1,8 ha, la cota terenului, iar cea ocupată de pilieri de circa 0,3 ha.

Pentru amenajarea bazinului piscicol este necesară excavarea unui volum total de material de circa 102 mii m<sup>3</sup>, din care 81 mii m<sup>3</sup> reprezintă materialul util.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (descopertă) este de circa 21 mii m<sup>3</sup> din care cca. 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal.

Rocile provenite din lucrările de descopertare vor fi utilizate la taluzarea malurilor bazinului piscicol, precum și la realizarea unor lucrări de ecologizare.

Nu vor fi executate lucrări pentru amenajarea unor halde de steril sau depozite de sol vegetal permanente.

În zonele limitrofe bazinului piscicol, pentru îmbunătățirea aspectului peisagistic al zonei, dar și pentru confortul pescarilor, vor fi amenajate spații verzi, prin semănare de ierburi perene și plantarea de arbori specifici zonelor umede (salcie, arin, plop).

Având în vedere că zonele limitrofe bazinului vor fi amenajate ca spații verzi, acest luciu de apă poate constitui și un habitat propice dezvoltării speciilor de floră și faună caracteristice zonelor umede.

Popularea cu pește a bazinului se va face pe cale naturală, iar recoltarea se va face prin pescuit sportiv.

Având în vedere faptul că bazinul piscicol este destinat pescuitului sportiv, creșterea peștelui se face fără furajare, peștele hrănindu-se cu vegetația naturală din lac.

Precizăm că alimentarea cu apă a bazinului se va face prin descărcarea acviferului freatic. În general, apa cantonată în această structură acviferă conține o cantitate redusă de oxigen dizolvat și prin urmare nu poate fi realizat un sistem de creștere intensivă a peștelui.

*În cadrul perimetrului **nu** vor fi amenajate spații pentru organizarea de șantier și spații hidroedilitare.*

*Precizăm că societatea va amenaja o organizare de șantier, pe un alt amplasament, la circa 200 m de perimetrul aferent investiției. Această organizare de șantier va fi echipată cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților de exploatare și valorificare a resurselor de nisip și pietriș. În cadrul acestei incinte va fi amplasată și o stație de sortare - spălare.*

*Această incintă face obiectul unor alte avize, acorduri și autorizații.*

Se estimează că perioada de execuție a lucrărilor este de maxim 2 ani.

La finalul programului de exploatare, pe o perioadă de minimum 1 an, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică.

### **15.1.2. Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate**

Precizăm că la circa 800 m NV de proiectul propus există un amplasament pe care se desfășoară lucrări pentru finalizarea unei amenajări piscicole.

Se estimează că până la obținerea tuturor avizelor, acordurilor și autorizațiilor pentru obiectivul propus (Tileagd - Terasă), pe amplasamentul menționat mai sus, vor fi finalizate lucrările.

Astfel, putem constata că nu va exista un impact cumulativ asupra factorilor de mediu.

Având în vedere informațiile detaliate în prezenta documentație, considerăm că executarea lucrărilor nu generează un impact negativ direct, indirect, cumulativ, pe termen mediu, lung sau permanent asupra factorilor de mediu.

### **15.1.3. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Investiția propusă are ca scop realizarea unei amenajări piscicole și valorificarea agregatelor minerale rezultate în urma excavațiilor.

Cantitatea estimată ce va putea fi excavată este de cca. 81 mii m<sup>3</sup> de nisip și pietriș.

Prin realizarea lucrărilor de exploatare se estimează că va fi afectată (îndepărtarea solului) o suprafață de teren totalizând cca. 1,8 ha.

Volumul estimat al lucrărilor de pregătire (descopertă) este de circa 21 mii m<sup>3</sup> din care cca. 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal.

Rocile provenite din lucrările de descopertare vor fi utilizate la taluzarea malurilor bazinului piscicol, precum și la realizarea unor lucrări de ecologizare.

Tehnologia de exploatare care va fi aplicată, nu necesită utilizarea apei în procesul de producție și nici nu se prevede utilizarea apei în scopuri menajere din captări de suprafață și/sau subterane pe amplasamentul viitoarei entități.

Pentru consumul de apă potabilă al personalului muncitor societatea va asigura aprovizionarea cu apă minerală îmbuteliată conform normativelor în vigoare.

#### **15.1.4. Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate**

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Conform listei menționate anterior, deșeurile produse în cadrul amplasamentului pot fi doar de tipul - *inerte și nepericuloase*.

În urma activității de exploatare prin lucrări la zi din perimetrul Tileagd - Terasă nu rezultă produse reziduale însemnate din punct de vedere cantitativ.

În perimetrul Tileagd - Terasă activitatea principală constă în extragerea nisipului și pietrișului și amenajarea bazinului acvatic pentru agrement (pescuit sportiv) prin însămânțarea de ierburi perene și planatarea de arbuști pe suprafețele aferente taluzelor și pilierilor.

Precizăm că în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă nu vor fi realizate lucrări de întreținere, reparații capitale, schimburi de lubrifianți etc. la utilajele de exploatare și transport. Aceste tipuri de lucrări vor fi efectuate la atelierul societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

Prin urmare, pe amplasamentul aferent perimetrului de exploatare nu vor rezulta și nu vor fi depozitate piese metalice, filtre de ulei, acumulatori, cauciucuri uzate, uleiuri uzate etc.

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv în pubele, la organizarea de șantier a societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

*Precizăm că societatea va amenaja o organizare de șantier, la circa 200 m de perimetrul aferent investiției. Această organizare de șantier va fi echipată cu toate utilitățile necesare desfășurării activităților de exploatare și valorificare a resurselor de nisip și pietriș. În cadrul acestei incinte va fi amplasată și o stație de sortare - spălare.*

Pentru această incintă vor fi obținute toate autorizațiile necesare funcționării.

Conform catalogului european de deșeuri și H.G. nr. 856/16.08.2002, modificată de H.G. 210/2007, deșeurile rezultate din activitatea de exploatare, precum și cele rezultate în urma lucrărilor de închidere la încetarea activității de la obiectivul Tileagd - Terasă se clasifică astfel:

- 01 Deșeuri rezultate de la exploatarea minieră și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor**
- 01 01 Deșeuri de la excavarea minereurilor**
- 01 01 02 Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere
- 01 04 09 Deșeuri de nisip și argilă

Conform Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 78/2000 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 426/2001 și art. 18 din H.G. nr. 856/2002, sterilele rezultate din activitatea de exploatare a nisipurilor și pietrișurilor se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Deșeurile din activitatea de exploatare sunt considerate inerte deoarece nu suferă nicio transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică în mediu, nu se dizolvă, nu ard și nu afectează componentele de mediu sau sănătatea umană.

Situația înregistrată în cadrul perimetrului Tileagd - Terasă, relevă faptul că nu vor exista debite de ape uzate evacuate din cadrul obiectivului și în concluzie nu vor exista ape de suprafață susceptibile de a fi afectate astfel încât să nu se încadrează în limitele impuse - „Normativul NTPA 001/2005 – privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate evacuate în resursele de apă”.

Prin descopertarea zăcămintului de nisip și pietriș va rezulta o cantitate de circa 21 mii m<sup>3</sup> de roci sterile, reprezentând cca. 9 mii m<sup>3</sup> sol vegetal și 12 mii m<sup>3</sup> nisip argilos.

Aceste materiale vor fi folosite în totalitate la refacerea ecologică a amplasamentului.

Cantitatea de deșeuri menajere rezultate în urma desfășurării activității în perimetrul de exploatare este mică, corespunzătoare numărului de persoane care își va desfășura activitatea.

Deșeurile menajere vor fi colectate în containere de plastic și vor fi transportate și depozitate în locurile special amenajate de către firme specializate.

Deșeurile reciclabile se vor colecta și valorifica conform prevederilor Legii nr. 211/2011, H.G. 856/2002, H.G. 170/2004 și H.G. 1132/2008.

#### **15.1.5. Poluarea și alte efecte negative**

Datorită dimensiunii reduse a proiectului propus și naturii proiectului, acesta nu reprezintă sursă de poluare, iar perioada de realizare a acestuia este limitată în timp (maxim 2 ani) și se desfășoară în limitele perimetrului aprobat, fără a afecta alte suprafețe decât cele prevăzute prin proiect, iar la sfârșitul lucrărilor de extracție a agregatelor minerale, zona va fi amenajată pentru agrement, prin executarea unor lucrări de revegetalizare.

Se apreciază că impactul asupra mediului se va resimți local, în limitele perimetrului.

Potențialul impact al programului de exploatare propus asupra factorilor de mediu apă, aer, asupra caracteristicilor climatice, asupra patrimoniului cultural, arheologic, arhitectonic sau asupra sănătății umane, se consideră ca fiind nesemnificativ.

Trebuie precizat că, avându-se în vedere specificul activității de exploatare, impactul asupra solului și subsolului este inevitabil.

Măsurile preconizate de refacere a mediului vor diminua substanțial impactul activităților de exploatare asupra solului și subsolului în perimetrul investigat, determinând încadrarea porțiunilor afectate în ambientul natural al zonei.

### **15.1.6. Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice**

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de amenajare a bazinului piscicol, în perioada derulării proiectului, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Principalul obiectiv al programului de monitorizare constă în urmărirea gradului de armonizare corectă cu cadrul natural din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea de exploatare și eficiența lucrărilor de închidere și ecologizare a perimetrului.

Fenomenele meteorologice extreme, în contextul actual al schimbărilor climatice pot apărea mai frecvent în ultima perioadă, dar acestea nu produc riscul generării unor accidente, având în vedere specificul activității.

Proiectul nu se supune Directivei Seveso - Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului.

### **15.1.7. Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice**

Impactul prognozat al lucrărilor de exploatare asupra mediului social-economic este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă, fiind reduse.

Starea de sănătate a populației din jurul perimetrului este apreciată ca fiind bună și nu va fi modificată prin desfășurarea lucrărilor propuse.

Avându-se în vedere că activitățile programate degajă cantități mici de pulberi și gaze, că ele nu se vor desfășura continuu și nici concomitent, că vor avea loc într-un sistem deschis, cu un curent de aer proaspăt, permanent, ce va diminua emisia de noxe, nu se pune problema deteriorării calității aerului în zonă.

Execuția lucrărilor de exploatare, din perimetrul de exploatare Tileagd - Terasă, nu necesită deversarea unor deșeuri sau produse secundare în apele de suprafață.

O sursă potențială teoretică de poluare a apelor de suprafață și subterane, este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibil și lubrifianți de la utilajele folosite, antrenate apoi de către apele pluviale.

Pentru evitarea unor astfel de situații, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit.

## **15.2. Amplasarea proiectelor**

### **15.2.1. Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor**

Investiția propusă, de amenajare a bazinului piscicol și valorificare a materialului rezultat din excavații, va fi realizată pe terenuri aflate în proprietatea societății CAPITALIST PRODCOM S.R.L.

Terenul aferent perimetrului Tileagd - Terasă se încadrează în categoria de terenuri arabile, însă solul are productivitate scăzută. Din acest motiv terenul nu a fost cultivat, fiind acoperit cu o vegetație spontană.

### **15.2.2. Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia**

Conform datelor din lucrările de specialitate publicate, în zona perimetrului de exploatare o largă extindere o au zăcămintele de nisip și pietriș.

Măsurile preconizate de refacere a mediului vor diminua substanțial impactul important al activităților de exploatare asupra solului și subsolului în perimetrul investigat, determinând încadrarea porțiunilor afectate în ambientul natural al zonei.

Pe amplasament nu sunt prezente habitate de interes comunitar, aspect justificat și prin faptul ca amplasamentul nu face parte dintr-un Sit de Importanță Comunitară.

Pe amplasament nu au fost identificate specii de plante și/sau habitate protejate incluse în OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

### **15.2.3. Capacitatea de absorbție a mediului natural**

#### *a) Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor*

Perimetrul nu se află în imediata vecinătate a unei zone umede, zone riverane sau guri ale râurilor.

#### *b) Zone costiere și mediul marin*

Nu este cazul.

#### *c) Zonele montane și forestiere*

Nu este cazul.

#### *d) Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional*

Perimetrul este situat în afara ariilor protejate.

*e) zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică*

Perimetrul Tileagd - Terasă, județul Bihor nu se suprapune peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară (SCI) sau Arie Speciale de Protecție Avifaunistică (SPA) și nici nu se află în imediata vecinătate a acestora.

De asemenea perimetrul nu este amplasat în zone de protecție sanitară și implicit în perimetre de protecție hidrogeologică ale resurselor de alimentare cu apă.

Nu s-au identificat în perimetru surse de apă de suprafață care ar putea fi afectate de lucrările propuse.

*f) zone în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră ca există astfel de cazuri*

Nu este cazul.

*g) zonele cu o densitate mare a populației*

Perimetrul Tileagd - Terasă, în care vor fi executate lucrările de exploatare a resurselor de nisip și pietriș și de amenajare a lacului de agrement, este situat la circa 0,7 km nord-vest de localitatea Tileagd, la circa 1,4 km vest de localitatea Uileacu de Criș, la circa 1,3 km est de localitatea Săbolciu și la circa 300 m de albia minoră a râului Crișul Repede.

*h) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.*

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în perimetrul Tileagd - Terasă, județul Bihor nu se găsesc monumente istorice, culturale religioase și situri arheologice.

### **15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

#### *Importanța și extinderea spațială a impactului*

Se estimează că impactul se va resimți la nivel local, în zona perimetrului.

#### *Natura impactului*

Impactul direct constă în afectarea temporară a unor suprafețe de teren prin realizarea lucrărilor de excavare a nisipului și pietrișului.

În ceea ce privește solul și subsolul, problemele de mediu sunt legate de modificările topografiei terenurilor, modificări rezultate în urma desfășurării procesului de exploatare la suprafață.

Acest impact, cu implicații în principal asupra solului, este inevitabil avându-se în vedere specificul activității, impactul asupra mediului fiind semnificativ diminuat prin măsurile constructive luate în fazele de proiectare și de execuție a lucrărilor.

#### *Natura transfrontalieră a impactului*

Nu este cazul dată fiind natura proiectului și distanța față de cea mai apropiată frontieră, respectiv 38 km.

#### *Intensitatea și complexitatea impactului*

În conformitate cu detaliile prezentate anterior impactul nu este unul major ci unul în limite admisibile, un impact de intensitate mică, în special asupra factorului de mediu sol și subsol, acesta fiind diminuat substanțial după realizarea lucrărilor de refacere a mediului.

#### *Probabilitatea impactului;*

Probabilitatea de afectare a mediului este una redusă în condițiile respectării datelor de proiect și recomandărilor din actele de reglementare.

#### *Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului*

Debutul potențialului impact va avea loc odată cu începerea execuției lucrărilor de deschidere și de pregătire a zăcămintului în vederea exploatarei.

Beneficiarul proiectului va executa lucrările de refacere a mediului, în cadrul perimetrului, atât concomitent cu lucrările de exploatare, cât și după finalizarea acestora.

Se estimează că perioada de execuție a lucrărilor este de maxim 2 ani.

La finalul programului de exploatare, pe o perioadă de minimum 1 an, S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică.



*Posibilitatea de reducere efectivă a impactului*

În perioada de execuție a lucrărilor de exploatare a nisipului și pietrișului și la finalul acestora, în perimetrul Tileagd - Terasă, se are în vedere executarea unor lucrări specifice pentru protecția mediului și de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

Principalele lucrări și măsuri care se vor realiza vor consta în:

- se vor folosi numai utilaje în stare bună, cu respectarea graficului de reparații și revizii tehnice;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- depozitarea temporară a sterilului se va face în zona pilierilor, un amplasament doar pentru sol vegetal;
- realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

SOCIETATEA IPROMIN S.A.  
BUCUREȘTI

## FILA FINALĂ

### LUCRAREA:

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU  
CONFORM ANEXEI 5 E LA LEGEA NR. 292/2018**

***“LAC DE AGREMENT ȘI PESCUIT SPORTIV  
CU VALORIFICAREA AGREGATELOR MINERALE”  
COMUNA TILEAGD, JUDEȚUL BIHOR***

### CONȚINE:

- 59 (cincizeci și nouă) file**, din care:
- 6 (șase) tabele** în text,
  - 5 (cinci) planșe anexate**

**Lucrarea a fost multiplicată și distribuită astfel:**

- 2 exemplare format hârtie – S.C. CAPITALIST PRODCOM S.R.L.,
- 1 exemplar format electronic – SOCIETATEA IPROMIN S.A.

