

**S.C. GOLD OF THE VALLEYS S.R.L.**

Abrud, str. Sălciiilor, nr. 14

Nr. ORC J1/505/2017

CUI 37516907

Tel. contact: 0746.261.307

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
**pentru obținerea Acordului de mediu**

- activitatea desfășurată: **Exploatarea aurului aluvionar din perimetrul  
ABRUD AMONTE**
- amplasament: albie minoră, râul Abrud, loc. Abrud, jud. Alba

Solicitant

**S.C. GOLD OF THE VALLEYS S.R.L.**

Administrator

Narița Cornel Adrian

Proiectant

**S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L. Deva**

Administrator

Mihai PRICOPIE

# CUPRINS

<b>I. DENUMIREA PROIECTULUI .....</b>	<b>4</b>
<b>II. TITULAR .....</b>	<b>4</b>
<b>III. DESCRIEREA PROIECTULUI .....</b>	<b>4</b>
<b>IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE.....</b>	<b>13</b>
<b>V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....</b>	<b>13</b>
<b>VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI .....</b>	<b>14</b>
<b>A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....</b>	<b>14</b>
1. Protecția calității apelor .....	14
2. Protecția aerului.....	15
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:.....	15
4. Protecția împotriva radiațiilor .....	15
5. Protecția solului și a subsolului .....	15
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice.....	16
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	16
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament .....	16
9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase.....	17
<b>B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE .....</b>	<b>17</b>
<b>VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE.....</b>	<b>17</b>
<b>VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>18</b>
<b>IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	<b>18</b>
<b>A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI .....</b>	<b>18</b>
<b>B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL .....</b>	<b>19</b>
<b>X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	<b>19</b>
<b>XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>19</b>
<b>XII. ANEXE – piese desenate .....</b>	<b>19</b>
<b>XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28 .....</b>	<b>19</b>
<b>XIV. PROIECTE in legatura cu apele.....</b>	<b>20</b>
<b>XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE.....</b>	<b>20</b>

## **LISTA ANEXELOR\_copii xerox**

- 1\_ Decizia de incadrare initiala
- 2\_ Anunț public
- 3\_ Chitanță plată taxă
- 4\_ Deviz general proiect tehnic pentru refacerea mediului

## **LISTA ANEXELOR GRAFICE**

1. Fisa perimetrului
2. Plan de situatie

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

**Denumirea obiectivului de investiții:** Exploatarea aurului aluvionar, perimetrul ABRUD AMONTE

**Amplasamentul obiectivului:** Obiectivul este localizat în bazinul hidrografic al râului Mures, pe râul Abrud (cod cadastral IV – 1.081.10), in zona de confluenta cu pâraul Corna (cod cadastral IV – 1.081.10.02).

Administrativ perimetrul este situat in orașul Abrud, jud. Alba. Suprafata de teren este in administrarea A.N. APELE ROMANE, Administratia Bazinala de Apa Mures, S.G.A. Alba.

**Adresa:** Abrud, jud. Alba.

## II. TITULAR

**Numele companiei:** S.C. GOLD OF THE VALLEYS S.R.L;

**Adresa poștală:** Abrud, str. Sălciilor, nr. 14, jud. Alba;

**Numărul de telefon, fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:** tel. 0745.910.101.

**Numele persoanelor de contact:** Narița Cornel Adrian

**Director / manager / administrator:** administrator

## III. DESCRIEREA PROIECTULUI

### 3.1 Scopul și importanța obiectivului de investiții

Proiectul are ca scop extragerea aurului aluvionar prin metoda separării gravitaționale.

### 3.2 Justificarea necesității proiectului

Din punct de vedere al utilității publice, realizarea proiectului va conduce la:

- utilizarea resurselor naturale locale;
- contribuții la bugetul local și național.

### 3.3 Valoarea investitiei: cca. 12000 euro

### 3.4 Perioada de implementare a proiectului: 1-2 ani

### 3.5 Planșe/Grafica: prezentate in anexe grafice la text

### 3.5 Descrierea proiectului

#### 3.5.1 Profilul și capacități de producție

❖ **Profilul de activitate:** cod CAEN 0729 – Extracția altor minereuri metalifere neferoase;

❖ **Capacitatea totală de producție** cuprinsă în proiect este de cca. **8,8 mc concentrat aurifer.**

#### 3.5.2 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

Proiectul prevede executarea lucrărilor specifice de exploatare a aurului aluvionar din albia minoră a râurilor.

## Caracterizarea zonei de amplasare

### ✓ Date geomorfologice și climă

Perimetrul ABRUD AMONTE este situat în partea nord-estică a zonei cunoscută sub numele de Patrulaterul Aurifer. Geografic, aparține M-ților Metaliferi din cadrul Apusenilor de Sud. Râul Abrud, în zona perimetrului de exploatare, este mărginit de culmi având altitudini cuprinse între +1250m la sud și 1650m la nord.

Amplasamentul se înscrie în domeniul climatului temperat-continental-moderat specific zonelor muntoase ale Munților Apuseni, caracterizat prin lipsa perioadelor lungi cu temperaturi extreme. Clima se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 7-9°C, cu cantități medii anuale de precipitații de 1000-1100 mm.

### ✓ Date geologice și hidrogeologice Geologie – Structură

Munții Metaliferi, ce aparțin Munților Apuseni de Sud, reprezintă o bine-cunoscută arie minieră tradițională cunoscută în Europa unde, începând din epoca preromană și până în prezent, s-au exploatat minereuri auro-argentifere și, subordonat, cuprifere și plumbo-zincifere.

Munții Metaliferi sunt delimitați de V. Arieșului și V. Crișului Alb la nord, respectiv V. Mureșului, la sud. Această delimitare este în primul rând geologică, existând o strânsă corelație între relief și structura geologică. Zona centrată pe localitățile Baia de Arieș - Caraciu - Zlatna - Săcărâmb este cunoscută sub numele de Patrulaterul Aurifer și a făcut principalul obiect de studiu geologic, stratigrafic, tectonic, magmatic și metalogen al regiunii.

#### Evoluția magmatică (sursa/generatorul principal al mineralizațiilor din perimetru)

Arhitectura tectonică, în care apare înscrisă magmatogeneza, se evidențiază, neexistând o tendință unică. La Baia de Arieș, Roșia Montană, Bucium (bazin Bucium) aparatele vulcanice neogene sunt orientate N-S sau NE-SV, în timp ce în zona central-sudică a Metaliferilor (bazin Mureș), ele se orientează NV-SE - Zlatna-Almaș-Brad. Magmatogeneza alpină a avut un rol important, manifestându-se cu intensitate variabilă în toate stadiile evoluției sale.

Concluzionând cele prezentate, aria Munților Metaliferi a fost marcată de procese tipice, complexe, de litogeneză-tectonică-magmato-vulcanică, ce au generat structuri geologice, apte de a găzdui mineralizații de Au-Ag; Pb-Zn-Ag+Au; Cu+Au-Mo etc., de tip flonian, *stockwork* sau *porphyry*. Ariile mineralizate, alterate și metalizate, au fost controlate genetic, structural, în mod repetat, de cupluri de falii majore, décroșante, duplex, generând arii labile de tip nod-joncțiune multiplă, structuri de acreționare, ori bazine *pull-apart*.

Sursa mineralizațiilor aurifere din aluviunile cantonate în perimetrul nostru sunt:

- mineralizațiile filoniene din arealele Rodu Frasin, Vipere, Argint, Vălcoi-Corabia (Bucium)
- mineralizațiile de tip *porphyry* din Bucium Țarnița

În general, zonalitatea mineralizației se prezintă **Cu(Pb,Zn)** la nivelele inferioare, **Pb-Zn(Au-Ag)** median și **Au-Ag( Te-Pb-Zn)** superior; alături de sulfurile de bază sunt

prezente uneori și **sulfosarurile și telururile**, iar ca minerale de ganga  **cuarț, calcit**, uneori **rodocrosit, baritină**.

Tipul de mineralizare este dominant LS, pentru sistemele epitermale și cu tentă mezotermală pentru sistemele *porphyry* și asociatele lor (filoane, brecii). Există o evidentă legătură genetică consangvină între sistemele mineralizate *porphyry* Au-(Cu-Mo) și cele filoniene epitermale Pb-Zn-Cu-Au-Ag-Te, formate mai recent.

### **Hidrogeologia zonei**

Obiectivul este localizat în bazinul hidrografic Mureș, albia minoră a văii Abrud (cod cadastral IV – 1.081.10), afluent de dreapta a râului Arieșului (cod cadastral IV-1.081).

Râul Arieș este cea mai importantă resursă de apă din Munții Apuseni pe teritoriul județului Alba, trei sferturi din bazinul acestuia și o lungime de 164 km aflându-se în această zonă. Râul Arieș curge la circa 1 km nord de punctul extrem aval al perimetrului de exploatare, colectând ape din diverși afluenți (inclusiv râul Abrud).

Râul Abrud izvorăște din apropierea culmii Detunata și are o lungime de circa 32,5 km (din care cadastrat 24 km).

Afluenții – albiile pâraielor de munte – sunt neregulate, cu secțiunea transversală în formă de V pronunțat, cu patul format din depozite aluvionare.

În zona perimetrului de exploatare cursul râului are o orientare generală SE–NV, lungimea de cca. 1,5 km și o diferență de nivel între punctul extrem amonte și cel de aval de cca. 9,0 m.

Caracteristici ale râului Abrud în zona perimetrului de exploatare:

- *lungimea totală a tronsonului = cca. 1450 m*
- *lățimea râului între maluri = 1,5 - 8 m*
- *panta medie  $i = 0,62\%$*
- *adâncimea apei = între 0,18- 0,55 m*

În ceea ce privește **apele subterane** trebuie menționat faptul că în cadrul zonelor muntoase străbătute de apele râului Abrud, în zona perimetrului nu sunt semnalate formațiuni acvifere importante.

Râul curge pe toată lungimea lui (mai puțin bazinul superior / pe roci eruptive-andezite) pe un fundament / talveg format în principal din roci sedimentare de vârstă cuaternară / holocene, sub care se află formațiuni sedimentare mezozoice și neogene (formațiunea Poverni și unitatea de Bucium).

În corpurile de andezite circulația apelor din precipitații se face pe sistemele de fisuri, fără a se forma formațiuni acvifere. În formațiunile din jurul albiei minore reprezentate prin depozite sedimentare, nivelul freaticului este situat la adâncimi cuprinse între 1,5 și 4 m, fiind influențat de regimul precipitațiilor.

### **Calitatea apelor de suprafață**

Clasificarea oficială a Administrației Naționale „Apele Române” (ANAR) pentru lungimea de 24 km din cursul Abrudului este prezentată mai jos (din cât se cunoaște, Ordinul nr. 1146/2003 este în curs de evaluare ca metodă de clasificare a calității apelor de suprafață din România pentru înlocuirea STAS 4706-88):

Râul Abrud (24 km):

Categoria de calitate a apei conform clasificării ANAR:

IV – conf. STAS 4706-88

V – conf. Ord. Nr. 1146/2003

Pârâiele din zona perimetrului de exploatare se caracterizează printr-o slabă calitate a apei ca urmare a apelor ce se scurg din mine vechi, a scurgerilor din halde de roci sterile și din iazuri de decantare și a altor efluenți proveniți de la ferme, locuințe și activități industriale. (vezi fig. 1).

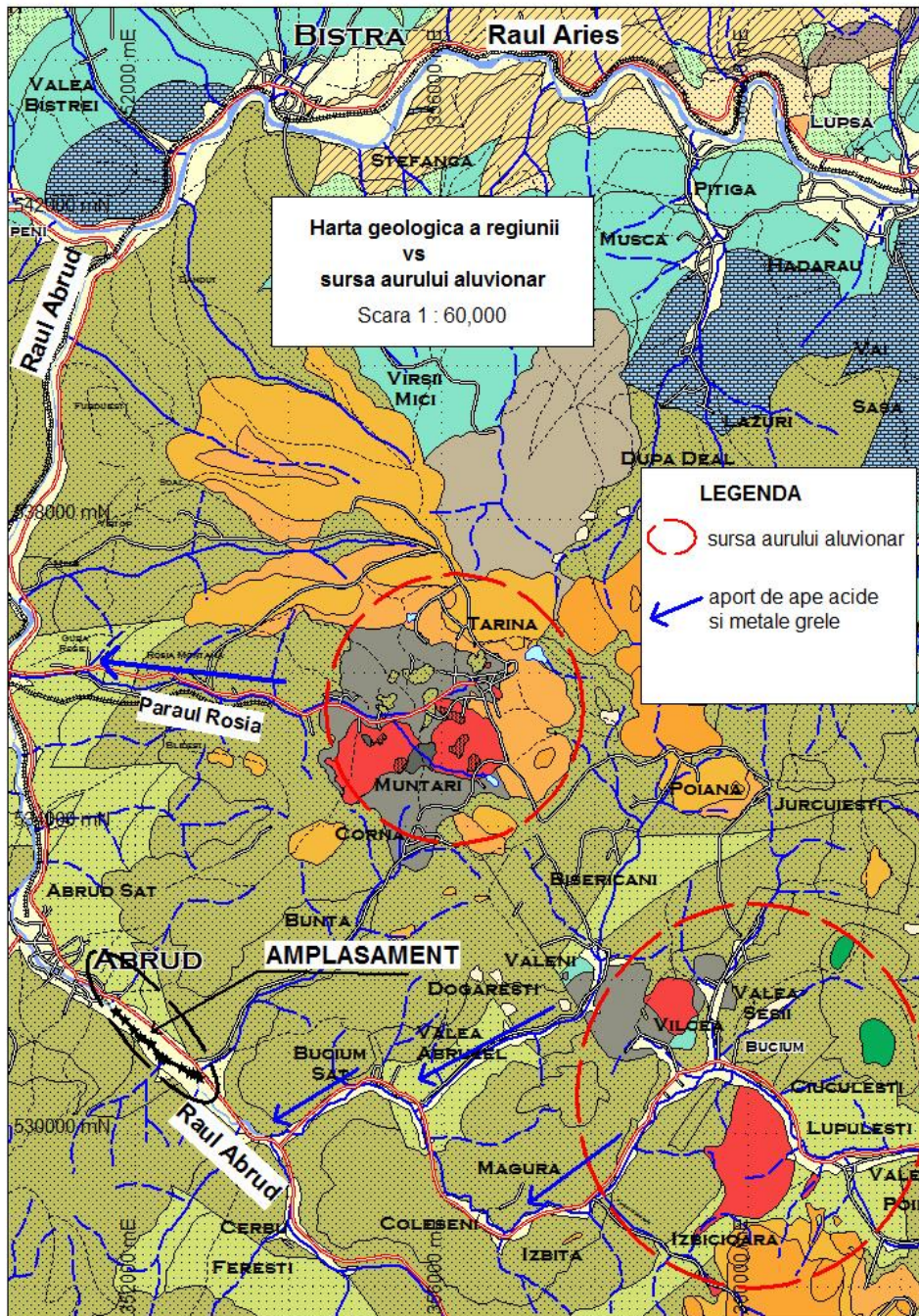


Fig. 1: Localizarea surselor principale de poluare cu ape acide și metale grele din zona de amonte și aval proiect.

### **3.5.3 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție, natura și cantitatea materialelor folosite, capacități de producție, materii prime, auxiliare și combustibili utilizați, produse și subproduse obținute și destinația acestora, alte date specifice**

#### **3.5.3.1 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție**

##### **Procesul tehnologic**

Activitatea de extracție a aurului aluvionar din perimetrul de exploatare constă în separarea gravitațională a aurului împreună cu metalele grele, din aluviunile nisipoase din albia minoră a Văii Abrud.

Modul de lucru constă în prelevarea aluviunilor din albie (fracția 0-4mm) prin intermediul săitrocului sau a unei drage mobile cu acționare electrică (opțional diesel) - prin aspirație.

Draga este prevăzută cu un furtun flexibil cu lungimea cuprinsă între 8 și 10m și diametrul de 80 - 150mm. Sorbul este prevăzut cu o sită cu ochiuri de 4-5mm. În cazul în care aluviunile sunt acoperite de crengi de arbori sau fragmente de roci cu dimensiuni mai mari, acestea pot fi îndepărtate manual cu lopata sau utilizând un miniexcavator.

**Adâncimea de colectare** este cuprinsă între **0,15 și 0,5m**, în funcție de grosimea și granulometria depozitului aluvionar.

**Proiectul conform denumirii sale, are ca scop exploatarea aurului aluvionar și nu a întregii mase de aluviuni în care este cuprins acest aur.**

Suprafața perimetrului ABRUD AMONTE este de cca. 9000 mp.

**Volumul total de aluviuni** din perimetru (la o grosime medie de cca. 0,35m ) este de cca. **3150 mc.**

Estimarea volumului de aluviuni aferent doar zonei de albie corespunzătoare proiectului, s-a realizat din procesarea punctelor de observație efectuate pe întreaga lungime a perimetrului. Menționăm că observațiile s-au făcut pentru grosimea de aluviuni ce poate fi procesată prin metoda propusă (grosimi cuprinse între 0,15m / în unele zone și maxim 0,55m).

##### **Granulometria aluviunilor** din perimetrul de albie aferent proiectului

Granulometria aluviunilor din arealul de albie aferentă exploatarea aurului aluvionar a fost stabilită din rezultatele săirii executate în punctelor de observație, granulometria medie fiind rezultatul mediei aritmetice. Fracția mai mare de 120mm, prezintă o variabilitate accentuată pe lungimea perimetrului, aceasta estimându-se pe baza observațiilor vizuale. Fracția mai mică de 5mm este estimată la cca. 35% din total aluviuni.

##### **Metoda de exploatare-precizări**

###### **Utilaje folosite**

**Jgheabul** are o lungime cuprinsă între 3 și 5m și lățimea de cca. 0,45m. Acesta este montat cu o înclinare cuprinsă între 5° și 10° pe un cadru metalic prevăzut cu roți și/sau



pe un minitransportor prevazut cu senile. Peste acesta se pune o pătură de lână sau un covor din cauciuc prevazut cu striatii peste care trec aluviunile colectate.

**Draga de prelevare prin aspiratie** a aluviunilor este cu actionare electrica (optional diesel) si are o capacitate de procesare cuprinsa intre **3 si 4 mc /ora** (functie de tipul instalatiei). Raportul apa/aluviuni este de cca. 1/1.

Draga este prevazuta cu un furtun flexibil cu lungimea cuprinsa intre 8 si 10m si diametrul de 80 - 200mm. Sorbul este prevazut cu o sita cu ochiuri de 4-5mm. Corpul pompei de aspiratie este prevazuta cu roti, dar poate fi montata si pe suportul jgheabului.

**Activitatea de extractie a aurului aluvionar** din perimetrul de exploatare consta din urmatoarele faze:

- a. Pozitionarea jgheabului de separare si a dragei mobile de aspiratie a aluviunilor in albia râului.
- b. Aspiratia aluviunilor cu fractia mai mica de 5mm din albie si depunerea lor pe jgheab.

Prelevarea aluviunilor din albie se face prin aspiratie cu draga prin intermediul furtunului flexibil prevazut cu sorb cu o sita cu ochiuri de 4-5mm.

Exploatarea se va realiza prin deplasarea sorbului/respectiv jgheabului, pe directiile dinspre aval spre amonte si a sorbului din firul vaili spre maluri, in fisii longitudinale paralele cu malurile. (fig. 1)

Draga va preleva aluviuni cu dimensiunea maxima de pana la 5mm. Aluviunile colectate, impreuna cu apa absorbita sunt depuse in partea de sus a jgheabului, situata in permanenta spre zona de amonte.

Avand in vedere ca **fractia sub 5mm** a fost estimata la un procentaj de cca. 35% din total aluviuni albie din perimetrul de exploatare, cantitatea maxima de aluviuni cu aceasta granulatie va totaliza un volum de max. 1102 mc. (3150 mc x 0,35)

Avand in vedere posibilitatea tehnica reala care permite aspiratia din albie a fractiei <5mm in proportie de max 80%, restul fiind considerate pierderi de exploatare, volumul fractiei sub 5mm estimat a fi aspirat din albie este:

$$V \text{ aluviuni aspirat} = V_{\text{tot}} \times 80\% = 1102\text{mc} \times 0,8 = \mathbf{882 \text{ mc}}$$

Indicatorii tehnici de exploatare sunt prezentati in tabelul urmatoare:

Specificatie	Volum total (mc)	Trim I (mc)	Trim II (mc)	Trim III (mc)	Trim IV (mc)
Resurse geologice (aluviuni<5mm)	<b>1102</b>	202	400	300	200
Pierderi de exploatare (20%)	<b>220</b>	40	80	60	40
Extras industrial	<b>882</b>	162	320	240	160

Esalonarea lucrarilor va fi in functie de posibilitatile tehnice de exploatare: perioade de inghet, perioade cu debite mici, perioade cu debite mari, etc, numarul de zile de exploatare anual fiind estimat la cca. 200.

Viteza de inaintare estimata in albie va fi cuprinsa intre 8 si 14m, functie de conditiile specifice zonei.

Separarea fractiei grele pe jgheab

Sortarea gravitacionala a fractiei 0-4/5mm se realizeza pe jgheab, care are o inclinare cuprinsa intre 5° si 10° pentru a nu permite sedimentarea fragmentelor de roca si a fractiei fine usoare. Aluviunile se deplaseaza pe jgheab, aurul impreuna cu fractia grea (magnetit, sfen/titan, pirita, etc) va ramane pe patura/covor de cauciuc cu striatii si va fi colectata periodic (zilnic).

Acest **concentrat (fractie grea)** este estimat cantitativ la mai putin de 1% din aluviunile procesate pe jgheab.

Din observatiile experimentale fractia grea este cuprinsa intre cca. **0,0001%** (la separarea cu saitroc -o mica albie din lemn sau fibra de sticla) si maximum **1%** (la separarea cu jgheab) din total aluviuni procesate.

Volumul de concentrat/fractie grea este estimat la max. **8,8mc**.

#### Redepunerea restului de aluviuni in albie

**Restul de aluviuni** (estimati la cca. **871mc**) este redat albiei minore.

Aluviunile rezultate din procesul de separare gravitacionala ajung in partea de jos a jgheabului (zona de aval) si sunt redade in albie, aproximativ in zona din care au fost prelevate. Exploatarea se va realiza pe directiile dinspre aval spre amonte si din firul vaii spre maluri.

În procesul de extractie a aurului aluvionar nu se folosește mercur sau alte substante toxice.

Extractia aurului din nisipurile aluvionare este un proces simplu, uneori executat manual, ce poate reprezenta in fapt o „curatire” a albiei minore, care va conferi un regim de curgere optim.

În acest sens, activitatea care se va desfașura în perimetru nu necesita lucrari de investitii (cladiri, drumuri de acces, instalatii, etc), nu va crea gropi sau movile de nisip, care să afecteze cursul vaii Abrud și nu va polua apele de suprafata sau subterane. Perimetrul de exploatare este situat exclusiv in albia minora a vaii Abrud, aflat in administrarea AN Apele Romane.

Perimetrul nu este acoperit cu sol vegetal, iar din activitatea de exploatare nu rezulta steril. În acest context nu se va amenaja o halda provizorie pe malul albiei minore.

Avandu-se în vedere caracteristicile terenului din zona albiei minore a perimetrului de exploatare « ABRUD AMONTE », adancimea maxima de exploatare nu va depași limita superioara a pilierului de protectie a talvegului.

Metodologia de extractie a aurului din nisipurile aluvionare prevede urmatoarele faze :

- extragerea nisipului aluvionar;
- sortarea gravitacionala a acestuia pe șaitroc și sau starloste, cu selectarea fragmentelor de aur liber și a metalelor grele (magnetit, pirita, calcopirita, pirotina, etc.);
- recuperarea mineralelor grele și a aurului liber;
- depunerea nisipului sortat gravitacional aproximativ in aceleasi zone de unde a fost prelevat.

Influenta lucrarilor proiectate asupra mediului este minima si poate fi rezumata astfel:

#### **Ape:**

-apele de suprafata: o ridicare a valorii turbiditatii normale cu efect temporar si extindere maxima de 3-5m (dupa care apa devine limpede)

Suspensiile antrenate de apele pluviale nu se constituie prin natura lor în substance poluante, ele fiind compuse din particule de roca utila.

-apele subterane: nu sunt afectate

**Aer:** nu este cazul (proces umed).

#### Modificarea parametrilor de curgere a apei

Procesarea aluviunilor din râul Abrud va conduce temporar, prin aspiratia fractiei <5mm, la o crestere a rugozitatii albiei pe tronsonul exploatat, redepunerea acestei in albie in proportie de cca. 99%, reducand acest efect, astfel scurgerea apei revenind in scurt timp la cea initiala. Totodata cantitatea zilnica procesata este relativ mica, fiind estimata la o medie de cca. 5mc si implicit inaintarea spre amonte este mica, respectiv o valoare medie de cca. 8-14m.

### **In procesul tehnologic nu se utilizeaza substante chimice**

#### **3.5.3.2 Produse și subproduse rezultate, destinația acestora**

- **concentratul aurifer: in vederea valorificarii prin vanzare in stare bruta sau ca metal (in cazul in care este prelucrat superior de catre societatii acreditate sa realizeze aceasta procedura).**

- **Subproduse:** nu se obțin.

#### **3.5.4 Materiile prime, energia, combustibili utilizati, modul de asigurare a acestora**

##### **3.5.4.1 Materiile prime , energia, combustibili utilizati**

În întregul proces de producție, materialul folosit este constituit din aluviunile supuse separării gravitaționale.

Aluviunile sunt formate predominant din nisip și subordonat pietriș, au o granulație mică și conțin elemente de andezite, amfibolite, șisturi cristaline de diferite tipuri, etc. care provin din rocile formațiunilor traversate de râul Abrud și de afluenții săi.

#### **Materii auxiliare**

Ca materii auxiliare în procesul de producție se utilizează:

- uleiuri minerale folosite pentru funcționarea utilajelor
- piese de schimb diverse necesare pentru funcționarea optimă a utilajelor.

#### **Combustibili utilizați**

Combustibilii utilizați sunt de tip motorină și se utilizează pentru alimentarea utilajelor folosite si transportul acestora.

Denumire	Nr. utilaje	Consum mediu	Timp mediu de lucru pe utilaj	CONSUMURI MEDII									
				Litri					Tone				
				ore/zi	oră	zi	săpt.	lună	an	oră	zi	săpt.	lună
Draga	1	1	7	1	7	35	140	1400	0	0	0,03	0,12	1,2
Generator	1	1	3	1	3	15	60	600	0	0,1	0,01	0,05	0,52
	1	2	2	2	4	20	80	800	0	0,1	0,02	0,07	0,69

Miniexcavator									72	88			
Autoutilitara 4x4	1	10	5	10	50	250	1000	10000	0	0,1			
									58	9	0,22	0,86	8,6
<b>CONSUM TOTAL</b>				14	64	320	1140	12800	0,1	0,3			
									2	8	0,28	0,98	11

$\gamma$  motorină = 0,00086 to / l

### 3.5.4.2 Asigurarea cantitativă și calitativă a utilităților necesare

#### - Alimentarea cu apă industrială:

✓ Nu este necesară apă industrială

- **Alimentarea cu apă potabilă** a personalului va fi făcută prin transportul acesteia în recipiente individuale sau prin asigurarea consumului de apă minerală

- **Alimentarea cu apă menajeră** – nu este cazul; se va utiliza un WC de tip ecologic.

- **Aprovizionarea cu combustibil:** Alimentarea dragei și generatorului (în cazul în care va fi folosit) se va realiza din canistre specifice pentru transportul de combustibil. Autoutilitara se va alimenta de la stațiile de carburanți din zonă; nu se vor realiza alimentari sau reparatii in zona de albie, acestea realizandu-se la punctul de lucru al societatii

- **Alimentarea cu energie electrică:** nu este cazul

- **Telefonie:** se va utiliza sistemul de telefonie mobilă

### 3.5.5 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Vezi cap. XI.

### 3.5.6 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul

Accesul în perimetrul de exploatare (albie minoră) se va face pe drumuri comunale existente spre albia văii Abrud, cu ramificații din DN 74 Zlatna - Abrud.

În albia minoră a văii Abrud, utilajele vor fi transportate în mână de angajați.

### 3.5.7 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare. Metode folosite pentru construcții

Nu este cazul.

### 3.5.8 Metode folosite in construcție/demolare

Nu este cazul.

### 3.5.9 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Nu este cazul.

### 3.5.10 Relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

### 3.5.11 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

**3.5.12** Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);  
Nu este cazul.

**3.5.13** Alte autorizații cerute pentru proiect  
Proiectul va optine o autorizatie de gospodarire a apelor

#### **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

Nu este cazul.

#### **V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

Perimetrul de exploatare este situat pe valea Abrud, in amonte de orasul Abrud, intre localitatile Bucium Sat/Cerbu si Abrud.

**Perimetrul de exploatare** pentru aur aluvionar „ ABRUD AMONTE” are o suprafată de 0,009 kmp (**cca. 9000 mp**), fiind definit de următoarele coordonate topogodezice:

-Punct extrem amonte pârâu Abrud:

E_ST70	N_ST70
352818	530598

-Punct extrem aval pârâu Abrud:

E_ST70	N_ST70
351755	531573

si următoarele coordonate orientative topogodezice:

Pct	X (nord)	Y (est)	Pct	X (nord)	Y (est)
1	531594	351741	14	530723	352829
2	531482	351864	15	530770	352796
3	531351	351976	16	530782	352750
4	531262	352062	17	530792	352697
5	531174	352198	18	530858	352592
6	531032	352302	19	530962	352392
7	530989	352340	20	530984	352336
8	530968	352394	21	531028	352297
9	530863	352595	22	531169	352194
10	530798	352699	23	531257	352058
11	530788	352752	24	531347	351972
12	530776	352800	25	531478	351860
13	530723	352837	26	531589	351736

Fisa perimetrului de exploatare este anexata prezentei documentatii (plansa nr. 1).

**5.1** În ceea ce privește distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la Espo la 25 februarie 1991 și ratificată prin Legea nr. **22/2001**, proiectul propus nu intră sub incidența acestei legi.

**5.2** Perimetrul nu este situat în zone de arii protejate (adresa anexata).

**5.3** Perimetrul nu este situat pe Lista 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 (adresa anexata).

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI**

### **A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU**

#### **1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR**

##### **1.1. Sursele de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate**

Exploatarea în perimetrului ABRUD AMONTE nu va produce efecte majore asupra calității apelor de suprafață și nesemnificative asupra apelor subterane.

Pachetul aluvionar care constituie substanța minerală utilă este cantonat în zona corpului de apă de suprafață.

Activitatea de recuperare a aurului aluvionar nu presupune realizarea unor lucrări de investiții care să afecteze cursul râului Abrud și regimul apelor de suprafață care se scurg prin albia minoră a acestuia.

Extracția aurului aluvionar se face în mediu umed, dar fără a folosi cantități de apă care să poată fi cuantificate. Apele preluate din râu sunt redacte acestuia fără a fi afectate de poluare, pe suprafața de nisipuri aluvionare. Va avea loc o creștere a turbidității apei pe o suprafață restransă și periodicitate intermitentă. Este posibilă:

- o poluare cauzată de scurgerile accidentale de ulei sau motorină de la utilajele folosite.
- o creștere a turbidității apei pe o distanță de cca. 5-8m de la zona de extracție.

##### **1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate, proiectate, elementele de dimensionare, randamentele de reținere a poluanților**

Aceste stații și instalații nu sunt necesare.

Zona de exploatare nu se află în zona de protecție a unei exploatare de apă, iar prin exploatarea în balastieră nu se execută lucrări de barare sau de traversare a cursurilor de apă. Nu se exploatează agregate minerale din albiile minore.

În scopul limitării efectelor activității de extracție a aurului asupra apelor de suprafață, asupra structurii și funcției ecosistemelor acvatice se va avea în vedere deversarea apelor folosite în gropi de limpezire, de unde apa se infiltrează în nisip sau este dirijată, după limpezire, prin canale scurte în albia râului.

Suspensiile antrenate în procesul de exploatare aluviuni nu se constituie, prin natura lor, în substanțe poluante, ele fiind compuse din particule de rocă.

Pentru prevenirea scurgerilor accidentale de carburanți / uleiuri se vor lua următoarele măsuri:

- Întreținerea corespunzătoare a utilajelor

- alimentarea utilajelor cu combustibil și schimburile de uleiuri se vor face la unitati specializate si la sediu.
- montarea unor cuve între suport și utilaj (dragă / generator).

## 2. PROTECȚIA AERULUI

### 2.1. Sursele de poluanți pentru aer, debitele, concentrațiile și debitele masice de poluanți rezultați și caracteristicile acestora pe faze tehnologice sau de activitate

Sursele de poluanți pentru aer sunt reprezentate de **motoarele termice** ale utilajelor de extracție, încărcare și separare gravitațională care sunt *generatoare de noxe (gaze de eșapament)* ce conțin substanțe poluante de tip CO = 2,1%; NOx = 2,7%; SOx = 0,78%; hidrocarburi nearse = 1,3%; aldehide = 0,08%).

De asemenea, **autoutilitara, prin circulația ei** în perioadele secetoase, se constituie în **sursa mobilă generatoare de praf**.

Pe amplasament se identifică emisii de *gaze de eșapament* generate prin funcționarea motoarelor termice (Diesel) cu care sunt echipate utilajele și pulberi solide (praf) produse prin circulația utilajelor de transport în perioadele secetoase.

Din procesele tehnologice de exploatare nu rezultă pulberi deoarece au loc în mediu excesiv umed.

### 2.2. Instalațiile pentru epurarea gazelor reziduale și reținerea pulberilor, pentru colectarea și dispersia gazelor reziduale în atmosferă

Aceste instalații nu sunt necesare deoarece:

- prin întreținerea și menținerea în bună stare de funcționare a utilajelor se elimină posibilitatea poluării aerului pe seama degajării în exces a gazelor de eșapament
- pulberile se produc în cantități nesemnificative, intermitent, din surse mobile, au durată scurtă și se dispersează în atmosferă fără să afecteze calitatea aerului.

## 3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR:

### 3.1. Sursele de zgomot și de vibrații

- Funcționarea utilajelor de extracție și încărcare
- Circulația autoutilitarei

### 3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări speciale în acest sens deoarece:

- autovehiculul utilizat la transport este o autoutilitara modernă care produce vibrații și zgomot în limite admisibile pentru zonele de circulație folosite; transportul concentratului se realizează cel mai frecvent o dată pe zi.
- distanța până la cea mai apropiată locuință fiind de cca. 350m (Abrud) nu se pune problema disconfortului datorat zgomotului produs de funcționarea utilajelor.

## 4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu face obiectul activității desfășurate. Nu este depășit fondul natural.

## 5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

### 5.1. Sursele de poluanți pentru sol și subsol

Sursele de poluanți prezentate la protecția calității apelor sunt similare și pentru sol și subsol cu unele precizări specifice:

- protecția talvegului văii
- protecția malurilor.

## **5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului**

Deși la nivelul factorului SOL-SUBSOL impactul repercutat de lucrările proiectate nu va fi semnificativ, se vor lua următoarele măsuri de protecție și de reducere a efectelor negative:

- Nedepășirea zonei destinate exploatării și adâncimii de exploatare

Se va avea în vedere pilierul de protecție talveg de 0,5 m și stabilitatea taluzului pe ambele maluri. Acolo unde va fi necesar se vor face lucrări de stabilizare taluz / mal.

Totodată, aluviunile redacte albiei minore în procesul de exploatare se vor depune aproximativ în aceleași areale de unde au fost prelevate.

- Întreținerea periodică a utilajelor din dotare
- Circulația autoutilitare se va realiza numai pe drumul de acces, amenajat și întreținut corespunzător, întreținerea și menținerea în bună stare de funcționare a utilajelor va elimina posibilitatea poluării solului pe seama pierderilor accidentale de carburant sau ulei
- Alimentarea utilajelor cu combustibil și schimburile de uleiuri se vor face la unitati specializate si la sediu.

Nu sunt necesare alte dotări sau amenajări pentru protecția solului și subsolului.

## **6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE**

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

### **6.2. Lucrările și dotările pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate**

Activitatea desfășurată în perimetru poate fi asimilată cu o „lucrare de curățare a albiei” atât de deșeurile de plastic / hârtie, etc., cât și de resturi lemnoase.

Perimetrul de exploatare nu este situat în arii de protecție naturale; alte informații în cap.XIV.

## **7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

### **7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane respectiv monumente istorice și de arhitectură, alte zone de interes tradițional, etc.**

Așezările umane cele mai apropiate de amplasamentul obiectivului propus sunt: la nord-vest la cca. 0,35 km localitatea Abrud.

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

Din activitatea desfășurată în cadrul amplasamentului propus nu rezultă poluanți care să afecteze așezarea umană cea mai apropiată.

Siguranța locuitorilor nu este periclitată de activitatea obiectivului iar referitor la aportul traficului rutier, prin circulația autovehiculului relativ redusă, nu se pun probleme deosebite în acest sens. În zona perimetrului nu sunt obiective de interes public.

## **8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT**

### **8.1. Lista și cantitățile de deșeuri de orice natură rezultate**

Evidența deșeurilor rezultate în timpul unui an de exploatare, conform HG 856/2002 se prezintă astfel:

#### **a. Deșeuri reciclabile**

- **uleiuri uzate\_cod 13.01.11 sau 13.02.05:** cca. 5 l uleiuri (hidraulice, motor, transmisie) uzate pe an
- **cauciucuri uzate\_cod 16.01.03:** cca. 2 cauciucuri uzate / an (de la autoutilitara).



**b. Deșeuri menajere:** considerând numărul de angajați și cantitatea medie de deșeuri produsă de un om într-o zi = 0,3 kg, volumul deșeurilor menajere va fi:

✓  $3 \text{ angajați} \times 0,3 \text{ kg} = 0,9 \text{ kg deșeuri menajere/zi} \times 200 \text{ zile} = 180 \text{ kg deșeuri menajere / an.}$

## **8.2. Planul de gestionare a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului**

Gestionarea deșeurilor se va face în condițiile respectării legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și anume:

- colectarea selectivă a deșeurilor în scopul valorificării sau eliminării lor
- evitarea formării de stocuri
- predarea lor agenților economici autorizați, pentru valorificare (anvelope, ulei uzat, etc.)
- interzicerea arderii deșeurilor de orice tip (tehnologice, menajere).

- Deșeurile menajere se vor colecta și depozita temporar în containere metalice/plastic de unde se vor transporta cu mijloacele auto proprii la groapa de gunoi autorizată
- Utilajele fiind noi, în garanție, schimburile de uleiuri se vor efectua de service-uri autorizate, care vor prelua uleiurile uzate
- Înlocuirea cauciucurilor uzate se va efectua la societăți care au posibilitatea tehnică de a efectua aceste operații, cauciucurile uzate fiind reținute de aceste unități.

## **9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TOXICE ȘI PERICULOASE**

În cadrul obiectivului nu se folosesc, nu se produc și nu se comercializează substanțe toxice.

## **B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE**

Nu se vor utiliza în sens strict resurse naturale. Proiectul nu prevede exploatarea nisipului și pietrisului ci doar extracția mineralelor grele din fracția 0-4mm a aluviunilor din albia minora.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE**

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, fosforilor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): Zona Munților Apuseni / specii de pești

- magnitudinea și complexitatea impactului: mica /redusa

Efectele proiectului pot fi asimilate cu efectele unei viituri ca urmare a unei precipitații medii. Turbiditatea este impactul principal dacă se respectă toate măsurile impuse.

- probabilitatea impactului: mica

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului: 3-5 min / 10 ori/zi /

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

Conform concluziilor **Studiului de evaluare adecvata a impactului asupra corpului de apa de suprafata** (SEICA) anexat la documentația de obținere a avizului de gospodărire a apelor pentru a limita impactul potențial, se recomandă următoarele măsuri:

- evitarea dislocării unor bolovani de dimensiuni mai mari pentru a nu modifica local adâncimea apei și ca să rămâne insule de refugiu pentru biotă;

- exploatarea aluviunilor să se facă sectorial, adică tronsonul de râu/pârâu să fie împărțit în segmente de câte 300 - 500 m și segmentele învecinate să nu fie luate în lucru în mod consecutiv, pentru a permite repopularea zonelor afectate;

- recomandăm, pe cât este posibil, sistarea totală a exploatareii în perioada restricției de pescuit impusă de autoritățile competente în fiecare an (de obicei în perioada: începutul lunii aprilie - mijlocul lunii iunie) desi Ordinul 8/2018 (privind stabilirea perioadelor și zonelor de prohibiție a pescuitului, precum și a zonelor de protecție a resurselor acvatice vii în anul 2018) nu include niciun tronson al râului Abrud în nicio categorie.

- natura transfrontalieră a impactului: nu este cazul.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea se va efectua prin două tipuri de acțiuni:

1. Automonitoring
2. Supraveghere din partea organelor abilitate și cu atribuții de control

Automonitoringul este obligația societății și va avea următoarele componente:

**a. Automonitoringul emisiilor** constând în următoarele acțiuni:

- urmărirea concentrațiilor de poluanți dacă este cazul.

Titularul activității va informa cu regularitate autoritatea competentă pentru protecția mediului despre rezultatul monitorizării emisiilor și despre producerea oricărui accident care afectează semnificativ mediul.

*Titularul activității trebuie să ofere accesul în siguranță și permanent la orice punct de prelevare și / sau monitorizare cerute de autoritatea competentă.*

**b. Monitoringul tehnologic:** este o acțiune distinctă și are ca scop verificarea periodică a stării și funcționării utilajelor din cadrul obiectivului.

**c. Monitoringul post-închidere:** în cazul încetării activității vor fi realizate și urmărite acțiunile prevăzute în cap. VIII – Lucrări de refacere a amplasamentului.

Unității titulare îi revine obligația respectării prevederilor din Acordul de mediu și a altor acte normative adoptate pe parcursul desfășurării lucrărilor.

## IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE

### A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI

Proiectul prezintă o specificitate aparte, fără a putea fi încadrat în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

Activitatea semi-mecanizată / manuală de concentrare a aurului cu șaitrocul / jgheab din nisipurile aluvionare nu poate fi încadrată în clase și categorii, în conformitate cu STAS 4273/83.

## **B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL**

Nu este cazul.

## **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER**

Nu sunt necesare.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI**

Având în vedere tipul exploatării și amplasamentul acesteia (balastieră în albia minoră, deasupra și sub nivelul apei) precum și caracteristicile acumulărilor aluviale de nisip și pietriș care, prin prezența lor, împiedică scurgerea liberă a debitelor și favorizează fenomenele erozionale negative ale apei, lucrările pentru readucerea terenului la starea inițială nu se justifică.

Nu este cazul efectuării unor lucrări majore de refacere a mediului, deoarece activitatea se desfășoară în cuprinsul albiei minore a Văii Abrud, iar natura lucrărilor ce se vor efectua și efectul acestora asupra factorilor de mediu nu determină deteriorări semnificative ale factorilor de mediu care să necesite reabilitare/refacere.

Drept urmare se vor prezenta în cele ce urmează sinteza lucrărilor de refacere/reabilitare a mediului programate:

2,2	Dezafectarea, demolarea construcțiilor industriale și a infrastructurii aferente proiectului minier și ecologizarea suprafețelor afectate		Cost
2.2.1	Retragere echipamente și utilaje	buc	167
2,3	Lucrări de închidere și ecologizare a suprafețelor de teren afectate prin excavații		
2.3.2	Refacere mal în zona de acces (dacă este cazul)	mp	179
2.3.3	Lucrări de întreținere (igienizare/curățire albie)	mp	298

În conformitate cu prevederile din Ordinul comun al Președintelui ANRM, al Ministrului Mediului și Schimbărilor Climatice și Ministerul Economiei nr. 202 / 2.881 / 2.348, se vor respecta prevederile Proiectului și Planului tehnic pentru refacerea mediului.

Devizul general care însoțește Proiectul tehnic pentru refacerea mediului este anexat prezentei documentații.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

Sunt anexate prezentei documentații.

## **XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28**

Nu este cazul. (vezi adresa anexata)

#### **XIV. PROIECTE IN LEGATURA CU APELE**

1. **Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic: Mureș;
- cursul de apă: râul Abrud, cod cadastral IV – 1.081.10;
- corpul de apă de suprafață si afluenti cod **RORW4.1.81.10\_B1**, corp de apă permanent, având tipologie **RO02a**;

Proiectul are in derulare obtinerea avizului de gospodarire a apelor.

**Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață;** pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Conform datelor achizitionate de la ABA Mureș (2019) rezultatele monitorizarii / evaluarii potentialului ecologic pe baza elementelor biologice si a elementelor fizico-chimice generale se prezinta astfel:

Monitorizare in anul	Potential ecologic
2017	Moderat
2016	Bun
2015	Moderat

Categoria de calitate a apei conform clasificării ANAR:

IV – conf. STAS 4706-88

III – conf. Ord. Nr. 1146/2003

2. **Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat,** cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz  
Nu este cazul.

#### **XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE**

Nu este cazul.

Solicitant

Intocmit

**S.C. GOLD OF THE VALLEYS S.R.L.**

**S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L.**

Administrator  
Narița Cornel Adrian

Administrator  
Mihai PRICOPIE