

**S.C. SALT MIN S.R.L.**  
Cluj-Napoca, Str. Câmpul Pâinii, nr. 3-5  
Nr. ORC: J12/883/2017  
CUI: 33913963

Tel. contact: 0746.261.307

## **MEMORIU DE PREZENTARE**

### **pentru obținerea Acordului de mediu**

- activitatea desfășurată: **Exploatarea aurului aluvionar din perimetrul CREMENA**
- amplasament: albie minoră, râul Crisul Alb, loc. Brad, jud. Hunedoara

Solicitant

**S.C. SALT MIN S.R.L.**  
**Director**  
**Liviu BAMBURIC**



Proiectant

**S.C. GEO MINE CONSULTING S.R.L. Deva**  
**Atestat MMAP nr. 102/2020**  
**Atestat ANRM nr. 1316/2013**

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>11</b>
<b>V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI.....</b>	<b>11</b>
<b>VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI .....</b>	<b>12</b>
<b>A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU .....</b>	<b>12</b>
1. Protecția calității apelor .....	12
2. Protecția aerului .....	12
3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: .....	13
4. Protecția împotriva radiațiilor .....	13
5. Protecția solului și a subsolului.....	13
6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	14
7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	14
8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.....	14
9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase .....	15
<b>B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE .....</b>	<b>15</b>
<b>VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE .....</b>	<b>15</b>
<b>VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>16</b>
<b>IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI, PROGRAME, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE.....</b>	<b>16</b>
<b>A. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI.....</b>	<b>16</b>
<b>B. PLANUL, PROGRAMUL, STRATEGII, DOCUMENTE DE PLANIFICARE DIN CARE FACE PARTE PROIECTUL.....</b>	<b>16</b>
<b>X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....</b>	<b>16</b>
<b>XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI.....</b>	<b>17</b>
<b>XII. ANEXE – piese desenate .....</b>	<b>17</b>
<b>XIII. PROIECTE CARE INTRA SUB INCIDENTA OUG 57/2007, ART. 28 .....</b>	<b>17</b>
<b>XIV. PROIECTE in legatura cu apele .....</b>	<b>17</b>
<b>XV. CRITERII PREVĂZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE .....</b>	<b>17</b>

## **LISTA ANEXELOR LA TEXT**

- 1\_ Decizia de incadrare initiala
- 2\_ Anunț public
- 3\_ Chitanță plată taxă

## **LISTA ANEXELOR GRAFICE**

1. Fisa perimetrului
2. Plan de localizare pe harta geomorfologica
3. Plan de localizare vs zone de arii protejate
4. Plan de situatie general

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

**Denumirea obiectivului de investiții:** Exploatarea aurului aluvionar, perimetrul CREMENA.

**Amplasamentul obiectivului:** Perimetrul de exploatare este situat pe râul Crișul Alb, între localitățile Barza și Brad.

**Adresa:** Brad, jud. Hunedoara

## II. TITULAR

**Numele companiei:** S.C. SALT MIN S.R.L;

**Adresa poștală:** Cluj-Napoca, Str. Câmpul Pâinii, nr. 3-5, jud. Cluj;

**Numărul de telefon, fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:** tel. 0755221465.

**Numele persoanelor de contact:** Liviu BAMBURIC

**Director / manager / administrator:** director

## 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 investiției: cca. 15000 euro

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

### 3.5 Planșe/Grafica: prezentate în 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. **44 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

Din punct de vedere geomorfologic, zona de amplasament este situată în partea estică a Munților Metaliferi, zona depresionară Brad.

Zona este caracterizată de creste domoale constituite din andezite de Barza și

bazalte jurasice separate de valea Crișului Alb.

Amplasamentul se înscrie în domeniul climatului temperat-continental-moderat specific zonelor depresionare ale Munților Apuseni, caracterizat prin lipsa perioadelor lungi cu temperaturi extreme. Circulația aerului are loc cu preponderență de-a lungul văii Crișului Alb. Clima se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 7-9°C, cu cantități medii anuale de precipitații de 900-1000 mm.

#### ✓ Date geologice și hidrogeologice

##### Geologie – Structură

##### Geologie-Structura

M-ții Metaliferi, ce aparțin M-ților Apuseni de Sud, reprezintă o faimoasă 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 plumb-zincifere.

Arhitectura tectonică, în care apare înscrisă magmatogeneza, se evidențiază, neexistând o tendință unică. La Baia de Arieș, Roșia Montana, 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.

Corpurile metalice sunt reprezentate dominant de stilul filonian (clasic, rețele, stockwork), cu orientare dominantă NV-SE, apoi de stilul porphyry Au-Cu-(Mo) și cel diseminativ legat de structurile de breccii, izolat corpuri metasomatice.

Sursa aurului aluvionar este data la nivelul perimetrului proiectat de structurile Zlatna și Brad.

În ansamblu, zona **Zlatna** se împarte în:

- subzona estică (**Breaza, Fata Băii-Larga, Trimpoiele, Hanes**)
- centrală (**Toți Sfinții-Tutumanu, Baba-Băbuta, Almaș-DI. Neagra, Stănița, Popa Stănița, Muncăcească**)
- vestică (**Borzești, V.Tisei, Runculețe**) SURSA AURULUI ALUVIONAR

Zona Brad dispusă în nordul macrostructurii tectonice Brad-Săcărâmb are ca sursa cunoscută a aurului:

- depozitele în stilul porphyry Au-Cu-(Mo) și cel diseminativ legat de structurile de breccii, izolat corpuri metasomatice **Valea Arsului, Rovina și Colnic**.
- depozitele în stilul filonian (clasic, rețele, stockwork) **Barza, Musariu și Ruda Brad**.

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** (Fata Băii, Muncăceasca Vest), iar ca minerale de gangă **cuart, calcit**, uneori **rodocrosit, baritină**.

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

##### Hidrogeologia zonei

Amplasamentul este situat în bazinul hidrografic al râului Crișul Alb, cod cadastral 03.01.00, albie minoră, la cca. 3 km amonte de confluența cu pârâul Luncoiu, cod

cadastral 03.01.04.

Caracteristicile principale ale râului Crișul Alb sunt:

-lungimea totală a tronsonului = cca. 2500 m

-lățimea râului între maluri = 7,5 - 35 m

-panta medie  $i = 0,34\%$

Alte caracteristici hidrologice:

-adâncimea medie a apei = 0,58 m

-debitul mediu multianual = 4,47 mc/s

-debit maxim înregistrat = 316 mc/s în anul 1995 la Vața de Jos

-debit minim înregistrat = 0,020 mc/s în anul 1993 la Blăjeni

Volumul maxim de apă scurs pe albie se produce la sfârșitul primăverii și începutul verii (aprilie-iunie) și cel minim toamna (septembrie-noiembrie). Fenomenele de înghet (pod de gheață, scurgeri de sloiuri, gheață la mal) au o durată medie de 45-50 de zile și se înregistrează în medie pentru 70-90% din ierni.

**Chimismul apelor.** Reacția apelor de suprafață este neutră, cu un pH cuprins între 6,7-7,6 iar reziduul fix este cuprins între 286-568 mg/l. Dintre anioni predomină ionul  $\text{SO}_4^{2-}$ , având valori cuprinse între 44-160 mg/l, urmat de ionul Cl, având valori cuprinse între 19-80 mg/l, iar dintre cationi predomină calciul (39-101 mg/l) și magneziul (3-22).

Calitatea apelor de suprafață în bazinul hidrografic Crișuri

Nr. crt.	Cursul de apă	Secțiunea de supraveghere	Categoria de calitate					Indicatori caracteristici
			RO	Nutrienți	Salinitate	Poluanți toxici specifici	Alți indicatori relevanți	
1.	Crișul Alb	Crișcior	I	I	I	I	II	
2.	Crișul Alb	Baia de Criș	I	I	I	I	-	

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

### **3.5.3 Descrierea principalelor caracteristici ale proceselor de producție, natura și cantitatea materialelor folosite, capacitatea 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 Crișul Alb.

Modul de lucru constă în prelevarea aluviunilor din albie prin intermediul excavatorului și/sau prin draga cu acționare cu motor termic sau electric.

Excavatorul este de tip utilizabil în albie, iar draga este prevăzută cu un furtun flexibil cu lungimea cuprinsă între 8 și 10 m și diametrul de 80–150 mm. Sorbul este prevăzut cu o sită cu ochiuri de 4-5 mm.

**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 CREMENA este de cca. 27900 mp.

**Volumul total de aluviuni** din perimetru (la o grosime medie de cca. 0,35 m) este de cca. **9765 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 0,0 m / în unele zone și maxim 0,55 m).

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

Granulometria aluviunilor din arealul de albie aferentă exploatarei aurului aluvionar a fost stabilită din rezultatele sitării executate în punctelor de observație, granulometria medie fiind rezultatul mediei aritmetice. Frația mai mare de 120 mm prezintă o variabilitate accentuată pe lungimea perimetrului, aceasta estimându-se pe baza observațiilor vizuale.

**Metoda de exploatare – precizări**

#### Utilaje folosite

**Excavator** specific lucrărilor de excavare în albiile minore.

**Jgheabul** are o lungime cuprinsă între 4 și 6m și lățimea de cca. 0,45m. Acesta este montat cu o înclinare cuprinsă între 25° și 45° pe un cadru metalic prevăzut cu roți și/sau pe un minitransportor prevăzut cu senile. Peste acesta se pune o patură de lână sau un covor din cauciuc prevăzut cu striatii peste care trec aluviunile colectate.

**Draga de prelevare prin aspirație** a aluviunilor are o capacitate de procesare cuprinsă între **3 și 4 mc / oră** (în funcție de tipul instalației). Raportul apă/aluviuni este de cca. 1/1.

Draga este prevăzută cu un furtun flexibil cu lungimea cuprinsă între 8 și 10 m și diametrul de 80-200 mm. Sorbul este prevăzut cu o sită cu ochiuri de 4-5 mm. Corpul pompei de aspirație este prevăzută cu roți, dar poate fi montată și pe suportul jgheabului.

**Activitatea de extracție a aurului aluvionar** din perimetrul de exploatare constă din următoarele faze:

- a) Poziționarea excavatorului/dragei mobile de aspirație a aluviunilor, respectiv a jgheabului în albia râului.
- b) Aspirația/excavarea aluviunilor din albie și depunerea lor pe jgheab.

Exploatarea se va realiza prin deplasarea excavatorului/sorbului, respectiv jgheabului, pe direcțiile dinspre aval spre amonte și a cupei/sorbului din firul văii spre maluri, în fâșii longitudinale paralele cu malurile (fig. 1).

Având în vedere că **fracția sub 5 mm** a fost estimată la un procentaj de cca. 45% din total aluviuni albie din perimetrul de exploatare, cantitatea maximă de aluviuni cu această granulație va totaliza un volum de max. 4395 mc (9765 mc x 0,45).

Având în vedere posibilitatea tehnică reală care permite preluarea în cupa/aspirația din albie în proporție de max 80%, restul fiind considerate pierderi de exploatare, volumul estimat a fi aspirat din albie este:

$$V \text{ aluviuni aspirat} = V_{\text{tot}} \times 80\%$$

Eșalonarea lucrărilor va fi în funcție de posibilitățile tehnice de exploatare: perioade de îngheț, perioade cu debite mici, perioade cu debite mari, etc., numărul de zile de exploatare anual fiind estimat la cca. 200.

Viteza de înaintare estimată în albie va fi cuprinsă între 8 și 14 m, în funcție de condițiile specifice zonei.

#### Separarea fracției grele pe jgheab

Sortarea gravitațională a fracției 0-4/5 mm se realizează pe jgheab, care are o înclinare cuprinsă între 5° și 10° pentru a nu permite sedimentarea fragmentelor de rocă și a fracției fine ușoare. Aluviunile se deplasează pe jgheab, aurul împreună cu fracția grea (magnetit, sfen/titan, pirită, etc.) va rămâne pe pătura/covor de cauciuc cu striții și va fi colectată periodic (zilnic).

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

Din observațiile experimentale fracția grea este cuprinsă între cca. **0,0001%** (la separarea cu șaitrocul – o mică albie din lemn sau fibră de sticlă) și maximum **1%** (la separarea cu jgheab) din total aluviuni procesate.

Concentratul prelevat din albie este estimat la maxim **44 mc**.

Redepunerea restului de aluviuni în albie: Restul de aluviuni este redat albiei minore.

Aluviunile rezultate din procesul de separare gravitațională ajung în partea de jos a jgheabului (zona de aval) și sunt redat în albie, aproximativ în zona din care au fost prelevate.

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

În procesul de extracție a aurului aluvionar nu se folosește mercur sau alte substanțe toxice.

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

În acest sens, activitatea care se va desfășura în perimetru nu necesită lucrări de investiții (clădiri, drumuri de acces, instalații, etc.), nu va crea gropi sau movile de nisip, care să afecteze cursul văii Crișul Alb și nu va polua apele de suprafață sau subterane. Perimetrul de exploatare este situat exclusiv în albia minoră a văii Crișul Alb, aflat în administrarea AN Apele Române.

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

Avându-se în vedere caracteristicile terenului din zona albiei minore a perimetrului de exploatare CREMENA, adâncimea maximă de exploatare nu va depăși limita superioară a pilierului de protecție a talvegului.

Metodologia de extracție a aurului din nisipurile aluvionare prevede următoarele faze:

- extragerea nisipului aluvionar;



- sortarea gravitațională a acestuia pe șaitroc și/sau starloste, cu selectarea fragmentelor de aur liber și a metalelor grele (magnetit, pirită, calcopirită, pirotină, etc.);
- recuperarea mineralelor grele și a aurului liber;
- depunerea nisipului sortat gravitațional aproximativ în aceleași zone de unde a fost prelevat.

**În procesul tehnologic nu se utilizează substanțe chimice.**

### 3.5.3.2 Produse și subproduse rezultate, destinația acestora

- concentratul aurifer: în vederea obținerii elementelor metalice constituente
- **Subproduse:** nu se obțin.

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

#### 3.5.4.1 Materiile prime, energia, combustibili utilizați

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 Crișul Alb 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 și 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
Miniexcavator	1	2	2	2	4	20	80	800	0	0,1	0,02	0,07	0,69
Transportor 4x4	1	10	5	10	50	250	1000	10000	0	0,1	0,22	0,86	8,6
<b>CONSUM TOTAL</b>				14	64	320	1140	12800	0,1	0,3	0,28	0,98	11

γ 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 recipienți individuali 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. Transportorul 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 Crișului Alb, cu ramificații din DN 74 Brad-Abrud.

În albia minoră a văii Crișul Alb, unele 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 gospodarie a apelor

#### IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul

#### V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

**Perimetrul de exploatare** pentru aur aluvionar CREMENEA are o suprafață de 0,028 kmp (**27900 mp**), fiind definit de următoarele coordonate topogeodezice:

-Punct extrem amonte râu Crișul Alb:

X	Y
515732	333169

-Punct extrem aval râu Crișul Alb:

X	Y
516240	331386

și următoarele coordonate orientative topogeodezice:

Nr	X	Y	Nr	X	Y	Nr	X	Y
1	516240	331386	23	515777	332425	45	515782	332126
2	516208	331446	24	515724	332457	46	515839	332099
3	516209	331508	25	515656	332567	47	515953	332113
4	516248	331570	26	515602	332685	48	516020	332083
5	516322	331635	27	515610	332849	49	516078	332031
6	516323	331728	28	515660	332906	50	516081	331968
7	516249	331817	29	515668	332966	51	516046	331907
8	516219	331821	30	515709	333022	52	515990	331879
9	516169	331794	31	515742	333091	53	515990	331849
10	516110	331795	32	515732	333169	54	516021	331807
11	516038	331815	33	515722	333169	55	516067	331787
12	516005	331863	34	515733	333092	56	516112	331780
13	516055	331900	35	515699	333026	57	516175	331782
14	516091	331967	36	515658	332969	58	516219	331804
15	516087	332036	37	515650	332909	59	516243	331802
16	516025	332093	38	515603	332854	60	516311	331723
17	515954	332123	39	515593	332683	61	516310	331639
18	515841	332110	40	515648	332563	62	516240	331575
19	515791	332129	41	515718	332452	63	516198	331508
20	515764	332174	42	515799	332369	64	516200	331445
21	515776	332246	43	515764	332250	65	516231	331384
22	515812	332365	44	515754	332175			

Fișa perimetrului de exploatare este anexată prezentei documentații (plasa 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.

**5.2** 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 anexată).

## **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 CREMENA nu va produce efecte majore asupra calității apelor de suprafață și ne semnificative 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 Crișul Alb 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 redat 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 excavare, încărcare și transport care sunt *generatoare de noxe* (gaze de eșapament) ce conțin substanțe poluante de tip CO = 2,1%; NOx = 2,7%; SOx = 0,78%; hidrocarburi nense = 1,3%; aldehide = 0,08%).

De asemenea, **transportorul, prin circulația lui**, 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 autovehiculelor

### **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 un transportor modern 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. 0,9km (Brad) 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 adâncirii 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 redede 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 autovehiculelor 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 albă” atât de deșeurile de plastic / hârtie, etc., cât și de resturi lemnoase.

Perimetrul de exploatare nu este situat în arii de protecție naturale; alte informatii in 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 est la cca. 1,0 km localitatea Barza, spre vest la cca. 0,9 km, localitatea Brad.

### **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 deșuri de orice natură rezultate**

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

#### **a. Deșuri 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 transportor).

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

✓ 3 angajați x 0,3 kg = 0,9 kg deșuri menajere/zi x 200 zile = 180 kg deșuri 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 executa 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, fosforului, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului 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): fara impact asupra poluatiei / impact mic asupra biodiversitatii / impact indirect / temporar

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

- magnitudinea și complexitatea impactului: mica /redusa

Efectele proiectului pot fi asimilate cu efectele unei viituri ca urmare a unei precipitatii medii. Turbiditatea este impactul principal dacă se respecta 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:

- 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) desigur 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 Crișul Alb 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. XI – 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, se va utiliza doar o toaleta ecologica.



## 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.

Deoarece activitatea de exploatare se va desfășura strict în albia minoră a râului Crișul Alb fără ca malurile acestuia sau zonele situate în vecinătate de albia minoră să fie afectate, se va executa:

\_retragerea utilajelor din albie

\_igienizarea zonei de albie aferenta perimetrului.

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.

## XII. ANEXE – PIESE DESENATE

Sunt anexate prezentei documentatii.

## 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: Crișuri;

- cursul de apă: râul Crișul Alb, cod cadastral 03.01.00;

- corpul de apă de suprafață și/sau subteran): "**CRISUL ALB (BALSA, OGRADA), conf. p. Satului - conf. Negrisoara si afluentii**", cod RORW3.1.100\_B1, corp de apă permanent, având tipologie RO05a.

2. 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 planului de management starea ecologica a zonei perimetrului de exploatare aluviuni aurifere este **moderata - buna**.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Vezi cap. VII.

## XV. CRITERII PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGE

Nu este cazul.