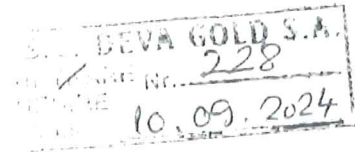




Str. Principala nr. 1A  
Certeju de Sus, Judet Hunedoara  
Tel 0254 233680, 0254233681  
Fax 0254 233 682  
Email devaglod@eu.eldoradogold.com  
Registrul Comertului nr. J20/994/997  
Cod Unic de Inregistrare RO 10381352



Către D-I/D-na.....CRISTEA RAMONA DANIELA

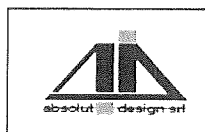
PRIMĂRIA COMUNEI CERTEJU DE SUS  
Localitatea Certeju de Sus  
Str. Principala, nr.171  
Judetul Hunedoara  
Cod Postal 337100  
Nr. 3273 din 10.09.2024

SC DEVA GOLD SA , cu sediul in Certeju de Sus, str. Principala 1A, comuna Certeju de Sus, judet Hunedoara, aducem la cunostiinta membrilor grupului de lucru, constituit în conformitate cu prevederile art.14, alin. (3), din HG nr.1076/2004, 3 alternative a Planului Urbanistic Zonal "Exploatarea minereurilor auro-argentifere din perimetrul Certej".

In data de 17 septembrie 2024 vă invităm la sedința grupului de lucru ce va avea loc la sediul APM Hunedoara la ora pe care autoritatea de mediu o va anunța în convocator, pentru evaluarea alternativelor transmise electronic.

Cu stima,

DIRECTOR GENERAL  
ING. NICOLAE STANCA



## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1. INTRODUCERE

#### Date de recunoaștere a documentației

Exploatarea minereurilor auro – argentifere din perimetrul Certej, intravilan și extravilan comuna Certeju de Sus, satele Bocșa Mică, Bocșa Mare și Hondol f.n., județul Hunedoara.

- P.U.Z. - Plan Urbanistic Zonal **Exploatarea minereurilor auro – argentifere din perimetrul Certej**, intravilan si extravilan comuna Certeju de Sus, satele Bocșa Mică, Bocșa Mare și Hondol f.n., județul Hunedoara.
- Beneficiar – SC DEVA GOLD SA DEVA
- Proiectant de specialitate urbanism sc ABSOLUT DESIGN srl – Deva, jud. Hunedoara, specialist atesta RUR arh. Dan Octavian Mihăilă
- data elaborării – martie 2024

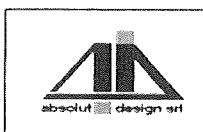
#### Obiectul lucrării

S.C. Deva Gold S.A., persoană juridică română, cu sediul în localitatea Certeju de Sus, Str. Principala nr. 1A, județul Hunedoara, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului Deva sub nr. J20/994/1997 , CUI RO/10381352, menține intenția de realizare a proiectului de „Exploatare a minereurilor auro – argentifere” pe teritoriul comunei Certeju de Sus, jud. Hunedoara, care prevede continuarea și dezvoltarea activității miniere din comuna Certeju de Sus, județ Hunedoara, ceea ce implică exploatarea și dezvoltarea carierei existente, extracția metalelor prețioase de aur și argint din minereu, depozitarea controlată a rocilor sterile și a deșeurilor provenite din procesare precum și alte obiective privind dezvoltarea economică a zonei (căi de acces, rețele utilitare, protecția mediului ș.a.).

Studiile de fezabilitate elaborate anterior de către sc Cepromin sa Deva a avut ca obiect determinarea și prezentarea parametrilor geologico-minieri și economici în care se va situa activitatea de exploatare a rezervelor de aur din perimetrul Certej, care urmează să se exploateze de către S.C. Deva Gold S.A.

**Zăcămintul Certej cuprinde patru domenii: Vest - Hondol, Central – Coranda, Intermediar – aria cuprinsă între cariera Certej și Dealul Grozii și Est – Dealul Grozii.**

Studiul a fundamentat și a justificat propunerea de încadrare ca rezerve a resurselor minerale auro-argentifere din perimetrul Certej (**cariera Coranda**).



Se consideră oportună realizarea lucrării, prin existența în zonă a unui important potențial de rezerve de minereuri auro - argintifere, posibile de extras și prelucrat, în vederea punerii acestora în circuitul economic.

**tema – program:**

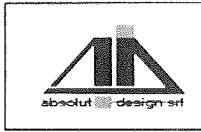
Beneficiarul dorește exploatarea, prepararea și valorificarea zăcământului Certej, lucrări care presupun :

- exploatarea la suprafață a carierei existente și extinderea acesteia;
- amenajarea de halde pentru steril ;
- amenajarea de halde pentru sol vegetal, pentru depozitarea acestuia în vederea utilizării la lucrările de închidere și conservare, după epuizarea zăcământului ;
- amenajarea de drumuri de acces la obiectivele propuse, rampe de acces în carieră ;
- amenajarea uzinei de preparare a minereurilor auro – argintifere;
- rezolvarea problemelor de echipare edilitară, alimentarea cu energie electrică, apa potabilă, apă industrială, canalizare, captare și neutralizare ape acide provenite din cariera și halde ;
- construcții anexe în incinta carierei ;

Terenul pe care se propun lucrarile amintite are suprafața de 2.451.666 mp, și are regim juridic de domeniu public al comunei Certeju de Sus și proprietăți particulare ale beneficiarului SC DEVA GOLD SA în intravilan și extravilan, acesta urmând a se amenaja pentru :

| Zona industrială (incinta) principală (ha) |  |                 |
|--|--|-----------------|
| 1.   | Cariera Certej   | 49,2535         |
| 2.   | Halde Nord   | 35,0171         |
| 3.   | Halda Sud  | 36,4231         |
| 4.   | Incinta - Uzina de preparare   | 21,7987         |
| 5.   | Drumuri acces (în afara uzinei)  | 6,3929          |
| 6.   | Construcții edilitare (în afara uzinei)  | 0,0500          |
| 7.   | Halde sol vegetal  | 2,9215          |
| 8.   | Zone plantate – terenuri neocupate (terenuri cu categorii de folosință pășuni / fânațe / păduri existente) | 89,7769         |
| <b>TOTAL</b>                               |  | <b>245,1666</b> |

Terenurile indicate în planșe, care nu sunt în proprietatea / închirierea / concesiunea beneficiarului **NU fac obiectul PUZ**. Acestea însumează o suprafață de 37.231 mp și au accesul asigurat dintr-o cale de circulație publică existentă.



## 2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

### Evoluția zonei

Zona studiată se află în intravilanul și extravilanul localității Certeju de Sus. În temeiul reglementărilor documentațiilor de urbanism nr. 7548/1999 faza PUG aprobat cu HCL al comunei Certeju de Sus nr.13/2000, și nr. 148/1998 faza PATJ aprobat cu Hotararea Consiliului Județean Hunedoara nr. 40/1999, zona studiată are următorul regim:

- Regim juridic de domeniu public și proprietăți particulare.
- Regimul economic este de carieră existentă, fond agricol și forestier, construcții de locuințe și anexe ale acestora, drum DC 24A. Destinația terenului conform PUG Certeju de Sus: funcțiunea dominantă a zonei este de unități industriale – exploatarea minereurilor aurifere, iar ca funcțiuni complementare admise ale zonei sunt: unități agricole, servicii, accese pietonale și carosabile, zone verzi și rețele tehnico – edilitare.

Zona Certej constituie o arie de desfășurare a activităților de extracție minieră a aurului cu o vechime de câteva sute de ani. Pentru perioada medievală există câteva indicații sporadice privind activitățile miniere, însă exploatarea pe scară largă a început în secolul al 17-lea. Mineritul a început în zona de est – Sacărâmb – încă din 1745. Activitățile de explorare și exploatare sistematice au debutat după 1832, conducând la extinderea zonelor miniere pe tot cuprinsul perimetrului Certej.

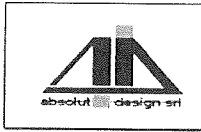
*Pot fi conturate trei perioade distincte de activitate minieră:*

- perioada Imperiului Austro-Ungar, de la sfârșitul secolului al XVII-lea, până în anul 1918;
- perioada interbelică, 1918 – 1939;
- perioada modernă, după cel de-al II-lea război mondial, până în prezent.

Conform „RAPORTULUI DE CERCETARE ARHEOLOGIC ȘI ISTORIC- PROIECTUL MINIER CERTEJ” întocmit de Muzeul Civilizației Dace și Romane Deva, cercetările efectuate în cursul campaniei din anul 2007 pe raza comunei Certejul de Sus și împrejurimile acesteia au fost în măsură să ofere o imagine de ansamblu asupra evoluției istorice a acestei zone.

Studiul bibliografic făcut în paralel cu evaluarea de teren a condus la formularea unor concluzii. Astfel, pe teritoriul comunei Certejul de Sus, au fost semnalate o serie de vestigii databile în preistorie, în epoca romană, în epocile medievală și modernă. Toate descoperirile consemnate în literatura de specialitate au fost făcute întâmplător, deoarece în acest perimetru nu au fost organizate nicidecum cercetări arheologice sistematice. Descoperirile preistorice semnalate la Certejul de Sus, Hondol, Măgura, Nojag, Vărmaga provin din situri propice locuirii în această perioadă precum cavitatea naturală *Găunoasa* sau *Dealul Măgulicea*, situate pe teritoriul satelor Hondol și Măgura-Toplița, mult în afara perimetrului industrial. În zona industrială nu au fost semnalate descoperiri ale unor vestigii preistorice, iar cercetările efectuate recent nu au produs indicii suplimentare în acest sens.

Descoperiri de epocă romană au fost semnalate până în prezent în zonele cu zăcăminte aurifere bogate, cunoscute de multă vreme: Măgura – Toplița și Săcărâmb. Existența unor vestigii de epocă romană în perimetrul industrial (zona Certejul de Sus – Hondol - Bocșa Mare – Bocșa Mică), este mai mult presupusă, nefiind confirmată de descoperiri concrete. Până în prezent nu sunt cunoscute în această zonă complexe de locuire sau de exploatare,



descoperiri funerare sau artefacte databile în epoca romană. Singura lucrare minieră veche, care se presupune că datează încă din epoca romană, este plasată pe teritoriul satului Hondol – punctul *Coranda Teiului*, zonă situată în afara perimetrului industrial actual. Dacă în zona industrială au existat astfel de lucrări vechi este greu de precizat. În cursul cercetărilor de teren s-au identificat, în zona *Băiaga*, câteva galerii care par a fi vechi. De asemenea, s-a consemnat din tradiția orală existența unor mine vechi (de pildă *Mina lui Alman*). Este greu de spus dacă aceste exploatări rudimentare datează din epoca medievală sau din perioada modernă, ori ele sunt chiar antice. Dacă au existat astfel de lucrări vechi, dată fiind situația din teren, este posibil ca cea mai mare parte să fi fost distruse de lucrările industriale recente, efectuate fie în subteran, fie în sistem de carieră, iar zonele de habitat aferente acestor exploatări vechi să fi fost acoperite de haldele de steril actuale. Tot atât de adevărat este faptul că, având în vedere conformația terenului și apropierea de zonele de exploatare, una dintre zonele cele mai prielnice pentru locuire a fost platoul înalt pe care se află biserica din Hondol, în afara perimetrului industrial. Aici pare să fie și partea cea mai veche a așezării.

Descoperirile din epocile medievală și modernă dovedesc faptul că locuirea umană din aceste zone s-a dezvoltat odată cu avântul exploatărilor miniere, în ultimele trei secole. Cercetările de teren și sondajele arheologice stratigrafice nu s-au soldat cu descoperiri semnificative. Astfel, săpăturile de pe teritoriul satelor Bocșa Mare și Bocșa Mică nu au furnizat, în general, materiale arheologice. În câteva cazuri au fost descoperite, sub stratul vegetal, fragmente ceramice datând din perioadele modernă și contemporană. Ilustrativă este descoperirea unei monede (*kreuzer*) emisă la 1812, care alături de ceramica amintită dovedesc faptul că cea mai intensă activitate umană în acest areal s-a desfășurat în epoca modernă (sec. XVIII-XIX). Spre concluzii asemănătoare conduc și rezultatele cercetărilor de pe teritoriul satului Hondol – punctul *Rupturi*, cu observația că aici materialele ceramice și metalice descoperite sunt mai numeroase, dovedind și o mai intensă locuire umană începând cu epoca modernă. De asemenea, observațiile care s-au făcut pe teren privind existența unor tăuri, canale de aducțiune a apei, halde de steril etc., dovedesc o intensă activitate economică. Acest tip de instalații este legat, în general, de exploatările aurifere din epoca modernă (sec. XVIII-XIX).

O situație aparte s-a consemnat în punctul *Coasta Mare* (proprietatea Nelega Ioan), unde în două secțiuni au fost descoperite izolat fragmente ceramice rulate, care după pastă și factură pot fi atribuite epocii romane. Deși în alte unități de săpătură nu au mai fost consemnate descoperiri asemănătoare, în această zonă ar putea să existe vestigii din epoca romană. Este nevoie ca cercetările în această zonă să fie reluate în viitor.

### Încadrare în localitate

Perimetrul minier Certej, jud. Hunedoara este localizat în partea de sud-est a Munților Metaliferi, făcând parte din așa numitul patruleter aurifer Săcărâmb-Brad- Roșia Montană-Baia de Arieș.

Zăcământul Certej este situat în apropierea localității Hondol, în partea central-sudică a bazinului neogen Brad-Săcărâmb, la cca. 20 km NE de municipiul Deva.

**Activitatea de exploatare și prelucrare a minereului auro-argintifer de la Certej se va desfășura într-un perimetru minier:**

Cariera Certej se află în intravilanul satului Bocșa Mică, comuna Certeju de Sus, jud. Hunedoara fiind învecinată pe toate laturile cu terenuri proprietatea SC DEVA GOLD SA.



ABSOLUT DESIGN SRL, RO17024071, 330166 Deva str. 22 Decembrie nr. 37A camera 414  
tel. 0723249004 0254232450 , e-mail : absolut.design@yahoo.com

Definitivare proiect

Zăcămintul din perimetrul Certej care face obiectul prezentei documentații se află localizat conform fișei perimetrului, pe teritoriul administrativ al comunei Certeju de Sus, localitățile Bocșa Mare, Bocșa Mica și Hondol - extravilan și intravilan. Incinta Certej propusă ocupă o suprafață de 2.451.666 mp și este situată în intravilan și extravilan.

Pentru întocmirea planului de situație s-a lucrat în sistem de coordonate STEREO 70, limita în adâncime  $z = -310\text{m}$ , suprafața  $S = 27\text{ km}^2$  (suprafața din licența de exploatare)

Accesul la zăcămintă se realizează pe drumuri locale ce se bifurcă din drumul comunal DC 24A Bocșa Mica – Voia (UAT Balsa).

#### BILANȚ TERITORIAL EXISTENT (ha)

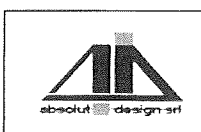
| SITUAȚIA TERENURILOR conform documentațiilor de urbanism anterior aprobate | TERENURI AGRICOLE |                  |                | CURȚI, CONSTRUCȚII           | CĂI DE COMUNICAȚII | PĂDURI         | CARIERA ȘI HALDE | TOTAL           |
|--|-------------------|------------------|----------------|------------------------------|--------------------|----------------|------------------|-----------------|
|  | arabil            | pășuni / fâneațe | neproductiv    | curți construcții intravilan | drumuri            |                |                  |                 |
| EXTRAVILAN   | 11.3855           | 70.6178          | 17.6914        | -                            | 1.8917             | 63.4865        | 9.4260           | 174.4989        |
| INTRAVILAN   | 3.8325            | 10.9153          | 2.3519         | 5.5989                       | 1.1604             | 0.5555         | 46.2532          | 70.6677         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>15.2180</b>    | <b>81.5331</b>   | <b>20.0433</b> | <b>5.5989</b>                | <b>3.0521</b>      | <b>64.0420</b> | <b>55.6792</b>   | <b>245.1666</b> |
| % DIN TOTAL  | 6.21              | 33.26            | 8.18           | 2.28                         | 1.24               | 26.12          | 22.71            | 100.000         |

#### DISFUNCIONALITĂȚI / PRIORITĂȚI DE INTERVENȚIE

| CIRCULAȚIE  |  |
|---|--|
| DISFUNCIONALITĂȚI                                 | PRIORITĂȚI   |
| Acces dificil la parcele și zonele studiate       | Realizarea drumurilor de acces la obiectivele industriale propuse;<br>Neafectarea traseului și a traficului de pe drumul comunal DC 24A; |
| Acces la parcelele care nu fac obiectul studiului | Asigurarea accesului la parcelele (enclavele) care nu fac obiectul proiectului;  |

| FOND CONSTRUIT ȘI UTILIZAREA TERENURILOR   |   |
|--|---|
| DISFUNCIONALITĂȚI  | PRIORITĂȚI  |
| Inexistența / starea avansată de degradare a construcțiilor și dotărilor aferente fostei exploatare miniere Certej | Amplasarea obiectivelor industriale miniere propuse, în baza unui PUZ aprobat, având în vedere posibilitatea exploatareii resursei minerale dovedite; |

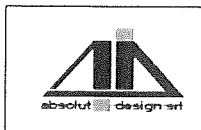
| SPAȚII PLANTATE, AGREMENT, PERDELE DE PROTECȚIE |   |
|---|---|
| DISFUNCIONALITĂȚI                               | PRIORITĂȚI  |
| Lipsă zone verzi la căi de circulație           | Amenajarea de zone verzi de-a lungul căilor de circulație, spații verzi de aliniament |



|   |  |
|---|--|
| Lipsă zone verzi la unități industriale / de depozitare | Asigurarea suprafeței de zone verzi de minim 20% din suprafața incintei reglementate |
|---|--|

| PROBLEME DE MEDIU   |  |
|---|--|
| DISFUNCIONALITĂȚI   | PRIORITĂȚI   |
| Poluare electromagnetică (LEA 0,4 kV și 20kV)             | Devierea rețelelor electrice de pe amplasament, cu relocarea acestora în traseu îngropat (LES);  |
|   | Construire LES 110 kV și stație de transformare 110/33/6 kV, conform PUZ aprobat anterior;   |
|   | Realizarea brânșamentelor electrice în traseu îngropat (LES);  |
| Poluare fizică, chimică și organică a apelor de suprafață | <p>Rezolvarea problemelor de alimentare cu apă în sistem individual, din captările de suprafață existente;</p> <p>Canalizarea apelor menajere uzate în stații locale de epurare, cu evacuare în emisarii naturali;</p> <p>Canalizarea apelor acide provenite din carieră și haldele de steril, epurarea acestora în stația de neutralizare;</p> <p>Regularizarea albiilor pâraielor din sudul amplasamentului;</p> <p>Captarea în canale de gardă a apelor pluviale potențial acide provenite de pe haldele de steril;</p> |
| Poluare fizico - chimică a aerului                        | Impunerea programelor de conformare pentru reducerea emisiilor în atmosferă la unitățile industriale;  |
|   | Păstrarea vegetației pe direcția predominantă a vântului   |

| ECHIPARE EDILITARĂ                     |  |
|--|--|
| DISFUNCIONALITĂȚI                      | PRIORITĂȚI   |
| Lipsa alimentării cu energie electrică | Alimentarea cu energie electrică a zonei de dezvoltare industrială printr-o linie LES 110kV și stație de transformare 110/33/6 kV; |
| Lipsa alimentării cu apă potabilă      | Alimentarea cu apă potabilă din captările de suprafață existente;  |
| Lipsa alimentării cu apă industrială   | Alimentarea cu apă industrială din râul Mureș, cu acumulare în bazinele de apă existente, limitrofe amplasamentului studiat;       |



|                            |  |
|----------------------------|--|
| Lipsa canalizării menajere | Realizarea rețelelor locale de canalizare menajeră, în sistem gravitațional, cu descărcare în stații de epurare și evacuare în emisari naturali;   |
| Lipsa canalizării pluviale | Sistemizarea verticală a incintelor industriale propuse, cu canalizarea apelor pluviale în rigole deschise, cu trecere prin separatoare de hidrocarburi, în funcție de procesele tehnologice |

| GOSPODĂRIRE COMUNALĂ            |  |
|---------------------------------|--|
| DISFUNCIONALITĂȚI               | PRIORITĂȚI   |
| Lipsa platformelor gospodărești | Amenajarea de platforme gospodărești în incintele industriale propuse; |

### Elemente ale cadrului natural

Amplasamentul studiat este situat în partea nord-estică a județului Hunedoara, în zona central - nordică a teritoriului administrativ al comunei Certeju de Sus.

Geografic, amplasamentul se găsește în sectorul de sud-vest al Munților Metaliferi, care reprezintă o subdiviziune geografică a Munților Apuseni de Sud.

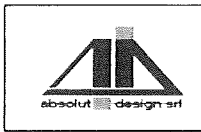
Relieful este caracterizat de prezența unor înălțimi cu forme abrupte sau domoale, cu altitudini cuprinse între 400 și 1000 m. În zonă se găsesc mai multe culmi, corespunzând unor neck- uri vulcanice vechi, cum ar fi: Haitău (1056 m), Sarcău (894,9 m), Găunoasa (678 m), Faerăgut (702,1 m), Făeragu (781 m), Măgura (677,9 m), Oancii (905,1 m), Stogului (897,3 m).

Temperaturile medii anuale ale zonei se situează între 9 și 11°C, variația sezonieră a valorilor temperaturii fiind următoarea: -1 la -3°C (ianuarie), 10 la 11°C (aprilie), 20 la 21°C (iulie) și 11°C (octombrie), pentru ca amplitudinea termică anuală să oscileze între 22 și 23°C. În ceea ce privește umiditatea relativă a zonei, s-a ajuns la valoarea de 72-73 %, premisă pentru dezvoltarea unei vegetații relativ bogate.

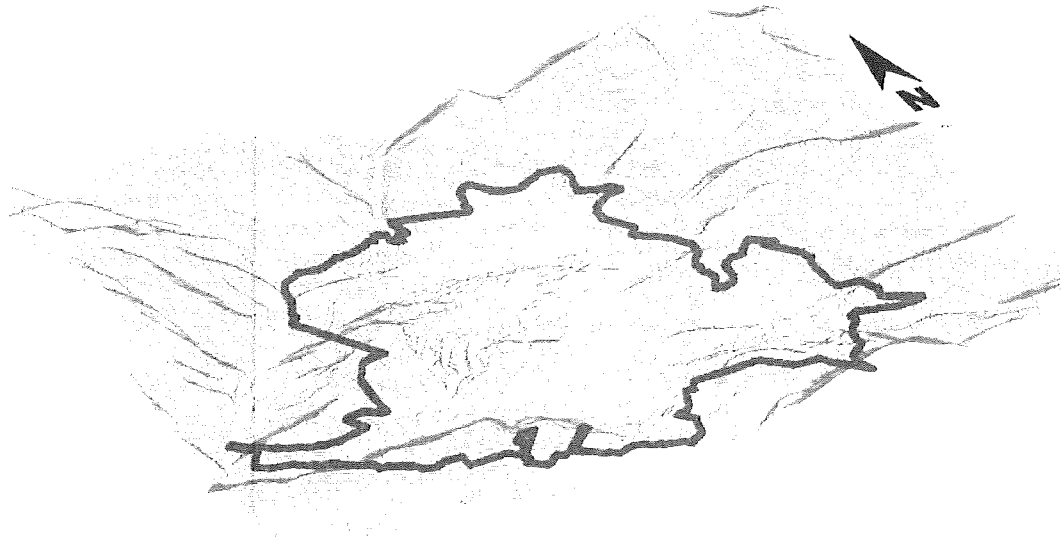
În acord cu zonarea seismică a teritoriului României (SR-11100/1-1993), amplasamentul studiat este în zona seismică F, cu un coeficient  $K_s = 0,08$ , perioada de varf  $T_c = 0,7$  și intensitate seismică 6, pe scara MSK (Medvedev, Sponhauer, Karnic), ceea ce corespunde unei zone cu grad seismic scăzut.

Conformația fizică a amplasamentului se prezintă sub forma unui relief complex, cu versanți abrupti înspre vest și culmi domoale înspre est. Prezența carierei existente în zona centrală a amplasamentului determină amplasarea haldelor de steril în vecinătățile sudice și nordice ale acesteia, iar pentru satisfacerea condițiilor optime de exploatare și funcționare, amplasamentul uzinei de procesare a fost ales în zona estică.





Imagine relief 3d amplasament :



### Circulația

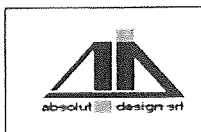
Cariera Certej se găsește la aproximativ 25 km nord de municipiul Deva, jud. Hunedoara.

Din orașul Deva accesul spre Certej se face pe drumul european E79 Deva – Brad și pe drumul județean DJ 761 care străbate localitățile Șoimuș – Certeju de Sus – Hondol – Săcărămb. În plus, față de drumurile județene menționate, pe teritoriul localității Certeju de Sus se mai găsește o rețea de drumuri comunale secundare de acces la perimetrele miniere, sau de exploatație forestieră, o parte din acestea fiind reamenajate de S.C. DEVA GOLD S.A. în vederea accesului la punctele de lucru.

În prezent, accesul pe amplasament se face de pe drumul comunal DC24A Bocșa Mică - Voia. Drumul de acces existent pe amplasament este un drum din pamânt, neamenajat, cu ecartament necorespunzător (minim 1,87 m - maxim 2,98 m). Accesul la obiectivele propuse se va face pe terenul proprietarului, pe drumuri propuse, intersectând în două puncte domeniul public al comunei Certeju de Sus (DC 24A).

### Ocuparea terenurilor

În prezent terenul pe care se va dezvolta investiția este liber de construcții, fiind încadrat, în Cartea Funciara, la categoria de folosință „curți-construcții, arabil, fânețe, pășuni și pădure”. Conform extraselor CF, regimul juridic al terenurilor este intravilan / extravilan:



| Nr. | Proprietar            | Act de proprietate              | Suprafața din acte | Suprafața afectată | Categorie de folosință | Destinația terenului |
|-----|-----------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------|----------------------|
| 1.  | Comuna Certeju de Sus | 61344                           | 4683               | 4683               | Pășune                 | intravilan           |
| 2.  | Comuna Certeju de Sus | 63511                           | 882                | 882                | Drum                   | extravilan           |
| 3.  | Comuna Certeju de Sus | 63512                           | 2416               | 2416               | Drum                   | extravilan           |
| 4.  | Comuna Certeju de Sus | 63517                           | 10340              | 6906               | Drum                   | extravilan           |
| 5.  | Comuna Certeju de Sus | 63518                           | 670                | 670                | Drum                   | extravilan           |
| 6.  | Comuna Certeju de Sus | 63521                           | 7380               | 6759               | Drum                   | extravilan           |
| 7.  | Comuna Certeju de Sus | 63523                           | 1008               | 1008               | Drum                   | extravilan           |
| 8.  | Comuna Certeju de Sus | 63547                           | 4582               | 1991               | Drum                   | intravilan           |
| 9.  | Comuna Certeju de Sus | 63560                           | 723                | 723                | Drum                   | extravilan           |
| 10. | Comuna Certeju de Sus | Situație juridică neclarificată | 6263               | 2291               | Drum                   | extravilan           |
| 11. | Comuna Certeju de Sus | Situație juridică neclarificată | 1465               | 1465               | Drum                   | intravilan           |
| 12. | Deva Gold             | 60489                           | 4800               | 4800               | Pășune                 | intravilan           |
| 13. | Deva Gold             | 60583                           | 9583               | 9583               | Fâneată                | intravilan           |
| 14. | Deva Gold             | 60755                           | 2300               | 2300               | Pădure                 | extravilan           |
| 15. | Deva Gold             | 60767                           | 6881               | 6881               | Fâneată                | intravilan           |
| 16. | Deva Gold             | 60790                           | 1888               | 1888               | CC                     | extravilan           |
| 17. | Deva Gold             | 60800                           | 13788              | 13788              | Fâneată                | extravilan           |
| 18. | Deva Gold             | 60906                           | 8300               | 8300               | Pădure                 | extravilan           |
| 19. | Deva Gold             | 61341                           | 8704               | 8704               | Livadă                 | extravilan           |
| 20. | Deva Gold             | 61406                           | 6509               | 6509               | Pășune                 | extravilan           |
| 21. | Deva Gold             | 61433                           | 5633               | 5633               | Pășune                 | extravilan           |
| 22. | Deva Gold             | 61451                           | 22423              | 22423              | Pășune                 | intravilan           |
| 23. | Deva Gold             | 61484                           | 9283               | 9283               | Pășune                 | intravilan           |
| 24. | Deva Gold             | 61487                           | 3925               | 3925               | Pășune                 | extravilan           |
| 25. | Deva Gold             | 61933                           | 127072             | 127072             | Neproductiv            | extravilan           |
| 26. | Deva Gold             | 61974                           | 13050              | 13050              | Pădure                 | extravilan           |
| 27. | Deva Gold             | 61975                           | 13050              | 13050              | Pădure                 | extravilan           |
| 28. | Deva Gold             | 61979                           | 4717               | 4717               | Pășune                 | intravilan           |
| 29. | Deva Gold             | 62035                           | 9870               | 9870               | Neproductiv            | extravilan           |
| 30. | Deva Gold             | 63157                           | 56899              | 56899              | Pădure                 | extravilan           |
| 31. | Deva Gold             | 63161                           | 53200              | 53200              | Pădure                 | extravilan           |
| 32. | Deva Gold             | 63163                           | 26643              | 26643              | Pădure                 | extravilan           |
| 33. | Deva Gold             | 63165                           | 16500              | 16500              | Pădure                 | extravilan           |
| 34. | Deva Gold             | 63166                           | 165200             | 165200             | Pădure                 | extravilan           |
| 35. | Deva Gold             | 63174                           | 22800              | 22800              | Pădure                 | extravilan           |
| 36. | Deva Gold             | 63274                           | 4919               | 4919               | Pășune                 | extravilan           |
| 37. | Deva Gold             | 63361                           | 100526             | 100526             | Ps, Fn, CC, Np         | intravilan           |
| 38. | Deva Gold             | 63372                           | 146521             | 146521             | Ps, Fn, CC,            | intravilan           |



|                                 |                    |                 |        |                |                       |            |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------|----------------|-----------------------|------------|
| 39.                             | Deva Gold          | 63395           | 2956   | 2956           | Pășune                | extravilan |
| 40.                             | Deva Gold          | 63396           | 1510   | 1510           | Pășune                | extravilan |
| 41.                             | Deva Gold          | 63403           | 67328  | 67328          | Ps, Fn, CC, Ar        | intravilan |
| 42.                             | Deva Gold          | 63404           | 36289  | 36289          | Ps, Fn, Lv            | intravilan |
| 43.                             | Deva Gold          | 63409           | 67464  | 67464          | Ps, Fn, CC, Lv        | intravilan |
| 44.                             | Deva Gold          | 63411           | 63207  | 63207          | Ps, Fn, CC,           | intravilan |
| 45.                             | Deva Gold          | 63422           | 26933  | 26933          | Fâneată               | intravilan |
| 46.                             | Deva Gold          | 63423           | 535    | 535            | Fâneată               | extravilan |
| 47.                             | Deva Gold          | 63425           | 1847   | 1847           | Np                    | extravilan |
| 48.                             | Deva Gold          | 63426           | 26753  | 26753          | Np                    | extravilan |
| 49.                             | Deva Gold          | 63481           | 4932   | 4932           | Fâneată               | extravilan |
| 50.                             | Deva Gold          | 63482           | 12394  | 12394          | Pădure                | extravilan |
| 51.                             | Deva Gold          | 64310           | 9980   | 9980           | Pădure                | extravilan |
| 52.                             | Deva Gold          | 64957           | 11851  | 11851          | Pădure                | extravilan |
| 53.                             | Deva Gold          | 64959           | 38543  | 38543          | Pădure                | extravilan |
| 54.                             | Deva Gold          | 64961           | 240645 | 240645         | Pădure                | extravilan |
| 55.                             | Deva Gold          | 64963           | 386929 | 386929         | Ps, Fn, CC, Ar        | extravilan |
| 56.                             | Licenta exploatare | cariera Coranda | 556792 | 556792         | descrierea parcellară | extravilan |
| <b>Total suprafață afectată</b> |                    |                 |        | <b>2451666</b> |                       |            |

În zona sud-estică, amplasamentul propus se învecinează cu limita intravilanului propus prin PUZ – rezervoare pentru apă industrială 2 x 2500 mc, teritoriu cu care funcțiunea propusă va conlucra în mod direct din punct de vedere al specificului tehnologic propus (dotări edilitare care vor furniza apă industrială în procesul tehnologic și rezervă intangibilă de apă pentru incendii).

#### **Echipare edilitară**

Pe amplasamentul vechii cariere Coranda Certej alimentarea cu energie electrică și apă se prezenta astfel:

##### Alimentarea cu energie electrică

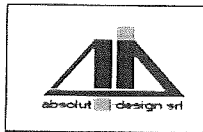
Cariera Coranda este alimentată cu energie electrică din stația Certej printr-o linie electrică aeriană LEA MT 20 kV, prin post de transformare 20/0,4 kV propriu.

##### Alimentarea cu apă potabilă

Sursa de alimentare cu apă potabilă era cea a localității Certeju de Sus și era constituită din apa de suprafață – acumularea Făerag.

##### Alimentarea cu apă tehnologică

Sursa de alimentare cu apă industrială (tehnologică) pentru obiectivele E.M. Certej erau, conform Autorizației de Gospodărire a Apelor din 2005:



A. sursa Mureș (apa de suprafață din râul Mureș), care deservea uzinele de preparare nr. 1 și nr. 2. Apa din Mureș era scoasă prin 2 criaturi de captare din beton prevăzute cu 2 conducte ce alimentau un puț de colectare (200 m<sup>3</sup>); din puțul de colectare apa era pompată spre cele 2 rezervoare de înmagazinare (V = 2.500 m<sup>3</sup> fiecare) pe un traseu subteran de conducte de circa 10,320 km lungime, iar de aici apa era distribuită gravitațional spre instalația de preparare.

Cele două rezervoare de înmagazinare sunt situate la aproximativ 300m față de Uzina de preparare Certej, aparținătoare Filialei Certej la cota +320m.

B. sursa pârâu Coranda (apa de suprafață din pârâu Coranda), deservea cariera Coranda; apa captată (captare de fund cu drenuri) era dirijată într-un rezervor de înmagazinare (V = 100 m<sup>3</sup>) de unde era distribuită gravitațional la consumatori

### Probleme de mediu

Amplasamentul studiat este situat în proporție de 3,34% (8,21 ha) în aria naturală protejată de importanță comunitară NATURA 2000 - MUNTII METALIFERI ROSPA0132.

Suprafața pe care se suprapune aria protejată se constituie din mici arii perimetrare amplasamentului, în extremitățile nordice și estice. În zonele de suprapunere, nu se propun lucrări.

- situația actuală a terenului în studiu (fond agricol, forestier, drumuri de acces, proprietăți publice și particulare, exploatare minieră existentă) implică o imediată intervenție pentru exploatarea acestuia în ceea ce privește extragerea și prelucrarea metalelor prețioase existente în zăcământ.

- factori ce pot interveni în favoarea unei dezvoltări locale sunt: vecinătatea DC 24A, condițiile geo-tehnice bune în ceea ce privește amplasarea obiectivelor propuse, poziția față de intravilanul existent, posibilitatea conlucrării cu acesta pe plan socio - economic;

### Opțiuni

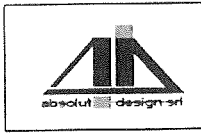
**A. Alternativa zero** reprezintă menținerea situației actuale cu aspectele negative privind poluarea solului și apelor prezentate în prima parte a acestui capitol dintre care amintim:

- o suprafață de peste 50 ha reprezentând teren poluat de la fosta activitate minieră din zonă neecologizată și fără speranțe de finanțare în viitorul apropiat pentru închidere și ecologizare; acest teren se referă la suprafața Cariera Coranda, Halda de sterile Nord, Halda de sterile Sud, Galeria Coranda II, Galeria Coranda III, Halda de sterile Coranda II, Halda de sterile Coranda III, Galeria Dealu Grozii, Halda Dealu Grozii.

- Oprirea activității miniere în zonă și a dus atât la diminuarea veniturilor populației din comuna Certeju de Sus cu consecințe restrictive asupra economiei locale, cât și la diminuarea veniturilor bugetului local

- Nu este posibilă reutilizarea activelor (dependințelor și anexelor tehnologice) și a suprafețelor de teren rămase disponibile prin închiderea activității miniere, în scopul dezvoltării de activități economice alternative în zonă;

- Regiunile afectate de restructurarea sectorului minier vor rămâne, o perioadă de timp, dependente într-un grad ridicat de activitatea minieră, atât prin nivelul de ocupare



a forței de muncă direct și indirect, cât și prin resursele care urmează să fie atrase de această activitate.

Menținerea situației actuale nu va permite implementarea acțiunilor din documentul STRATEGIA MINIERĂ:

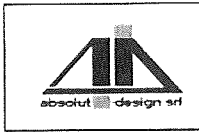
- se vizează cu prioritate continuarea procesului regenerarea socioeconomică a zonelor miniere, de reconstrucție economică, sprijinirea investitorilor indiferent de forma de proprietate în implementarea echipamentelor, tehnologiilor noi pentru dezvoltarea activităților miniere responsabile față de mediu.
- transformarea mineritului din zonele respective într-un sector economic modern și viabil;
- ecologizarea în cel mai scurt timp a zonelor afectate de activitatea minieră , în corelare cu programul de sistematizare a teritoriului, în vederea identificării și valorificării, în interesul dezvoltării economice a zonei, de noi oportunități;
- crearea unui sistem integrat de monitorizare capabil să detecteze impactul de mediu generat de activitățile miniere și să permită raportarea la timp, într-o forma aptă să susțină un sistem eficient de planificare și răspuns în situațiile de urgență, a pericolelor care pot apărea ;
- formarea profesională a tineretului, în concordanță cu cerințele pieței forței de muncă determinată de nevoile de calificare ale afacerilor ce se vor dezvolta în zonă pentru că în zonă nu s-a dezvoltat nici o activitate alternativă și zona nu prezintă interes pentru investitori decât în domeniul minier;
- combaterea șomajului cronic din zonă ca urmare a sistării activității miniere din zonă.

#### **B. Alternativa propusă spre a fi implementată**

În conformitate cu legislația UE, exploatarea viitoare a resurselor auro-argentifere în condițiile de protecție a mediului impune:

- recunoașterea managementului de mediu ca o prioritate;
- asumarea responsabilităților în probleme de mediu, până la cel mai înalt nivel prin alocarea resurselor necesare viitoarelor programe de reabilitare la închiderea activității;
- internalizarea costurilor de mediu;
- adoptarea celor mai bune tehnici disponibile pentru minimizarea degradării mediului;
- aplicarea analizelor de risc și a managementului de risc în proiectarea și realizarea exploatării.

Scopul Planului urbanistic zonal îl reprezintă tendința de dezvoltare a exploatării miniere din zona localităților Bocșa Mare, Bocșa Mică, Hondol și Certej corelată cu potențialul zonei, necesitățile și opțiunile populației. PUZ proiect Certej are caracter de analiză și reglementare operațională a situației existente și prevede propuneri de dezvoltare a zonei pe termen scurt, mediu și lung. Planul urbanistic zonal propus servește la punerea în valoare a potențialului dat de resursele teritoriului administrativ. Acest potențial va determina



dezvoltarea intravilanului comunei și funcțiunile ce vor fi implantate pentru a elabora reglementările cele mai potrivite pentru comună.

Principalele obiective ale Proiectului minier, așa cum sunt incluse în planul analizat sunt:

dezvoltarea și extinderea extragerii minereului de aur și de argint în sistem carieră, precum și procesarea acestuia, pe baza celor mai bune tehnici disponibile și cu implementarea tuturor măsurilor necesare pentru protejarea sănătății populației și a calității factorilor de mediu;

realizarea și operarea infrastructurii asociate activităților miniere incluzând: sistemele de alimentare cu apă proaspătă (industrială și potabilă),

instalațiile de alimentare cu energie electrică, drumurile miniere, birourile, atelierele, depozitul de explozivi, depozitele de combustibili, laboratorul și stațiile de epurare a apelor;

gospodărirea judicioasă a apelor din cadrul amplasamentului prin reducerea la minim a consumului de apă proaspătă, maximizarea gradului de recirculare a apelor uzate și evacuarea în emisari doar a excesului de apă (după o prealabilă epurare menită să asigure o calitate care să corespundă exigențelor prevăzute de reglementările în vigoare);

diminuarea efectelor poluării istorice asociate activităților miniere anterioare;

reabilitarea mediului în zona industrială după încetarea activităților miniere;

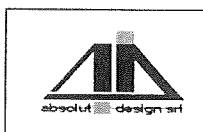
Beneficiile publice ale proiectului vor consta în:

- generarea de beneficii economice - proiectul va genera venituri directe și indirecte provenite din taxe, impozite și redevențe și va crea noi locuri de muncă atât în domeniul construcției și operării minei, cât și în domeniul activităților auxiliare; dezvoltarea serviciilor conexe proiectului pe seama contractelor viitoare de delegare/administrare activități cu alți operatori economici ce duce la reducerea șomajului, repopularea zonei și dezvoltarea calității altor servicii solicitate în mod constant de către cetățeni.

- instruirea și dobândirea de noi abilități - proiectul va crea un număr însemnat de locuri de muncă temporare și permanente care vor necesita o instruire intensivă în domeniul celor mai noi metode de extracție minieră și de procesare a minereului, în domeniul siguranței în exploatare și întreținere, în domeniul protecției mediului și al protecției muncii, al controlului și conștientizării problemelor legate de managementul și monitorizarea mediului, precum și al managementului calității produselor. Această forță de muncă înalt calificată va contribui la formarea unui grup de specialiști cu abilități și calificări competitive pe plan internațional;

- eliminarea daunelor ecologice datorate activităților miniere anterioare - proiectul va duce (direct și indirect) la atenuarea semnificativă a impactului negativ produs în zonă de lucrările miniere vechi și la îmbunătățirea pe termen lung a calității mediului;

- dezvoltarea infrastructurii rutiere și edilitare locale- vor fi construite noi drumuri iar o parte din dotările edilitare rămase după încetarea activității (rețele electrice, captare-



tratare apă potabilă, telecomunicații, etc.) vor putea fi eventual utilizate de către comunitatea locală;

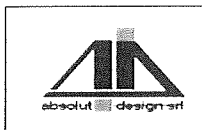
- atragerea de investiții străine directe.
- creșterea calității vieții în cadrul polului de dezvoltare – nevoile de urbanizare propuse urmăresc asigurarea unui standard mai ridicat de viață decât cel actual.
- dezvoltarea activităților industriale și serviciilor care stau la baza dezvoltării economice locale pe termen mediu și lung. Implicarea investitorului în stimularea dezvoltării serviciilor economice va constitui o alternativă de susținere a dezvoltării economice locale pe termen mediu și lung.

Documentul (PUZ și Regulamentul de urbanism) care reglementează amplasarea și operarea obiectivelor industriale din cadrul Proiectului minier: uzina de procesare, cariera de exploatare, haldele de roci sterile, haldele de sol vegetal, depozitul de explozibil, canalele de colectare/deviere a apei, drumurile de exploatare și de acces necesare (**Planșa A3 Reglementări urbanistice și Planșa A4 Reglementări edilitare**) se încadrează în Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara pentru perioada 2021-2030 al cărui Obiectiv strategic 2.1.2. prevede "Valorificarea resurselor de minereuri din județul Hunedoara".

S.C. Deva Gold S.A., persoană juridică română, cu sediul în localitatea Certeju de Sus, Str. Principală nr. 1A, județul Hunedoara, înregistrată la Oficiul Registrului Comerțului Deva sub nr. J20/994/1997 , CUI RO/10381352, menține intenția de realizare a proiectului de „Exploatare a minereurilor auro – argentifere” pe teritoriul comunei Certeju de Sus, jud. Hunedoara, care prevede continuarea și dezvoltarea activității miniere din comuna Certeju de Sus, județul Hunedoara, ceea ce implică exploatarea și dezvoltarea carierei existente, extracția metalelor prețioase de aur și argint din minereu, depozitarea controlată a rocilor sterile și a deșeurilor provenite din procesare în sistem de codepunere în haldele de steril în urma deshidratării prin filtrare, precum și alte obiective privind dezvoltarea economică a zonei (căi de acces, rețele utilitare, protecția mediului ș.a.).

Beneficiarul dorește exploatarea, prepararea și valorificarea zăcământului Certej, lucrări care presupun :

- exploatarea la suprafață a carierei existente și extinderea acesteia;
- exploatarea andezitului industrial în Dealul Cucăi;
- amenajarea de halde pentru steril în sistem codepunere cu sterilul filtrat de la flotație;
- amenajarea de halde pentru sol vegetal, pentru depozitarea acestuia în vederea utilizării la lucrările de închidere și conservare, după exploatarea zăcământului;
- amenajarea de drumuri de acces la obiectivele propuse, rampe de acces în carieră ;
- amenajarea uzinei de preparare a minereurilor auro – argentifere;



- rezolvarea problemelor de echipare edilitară, alimentarea cu energie electrică, apă potabilă, apă industrială, canalizare, hidrotransport, captare și neutralizare ape acide provenite din carieră și halde;
- construcții anexe în incinta carierei ;

Zăcământul Certej poate asigura prin exploatarea în carieră, realizarea unor capacității de producție de până la 3.000.000 t/an extras industrial.

Procesarea minereului se realizează în etape:

➤ Exploatarea minereului în carieră:

- Lucrări de deschidere a carierei (drum de acces și intrarea pe treptele de lucru);
- Lucrări de pregătire în cadrul cărora vor fi executate lucrări de descoperță a stratului de sol vegetal și a sterilului constituit din pământ și rocă alterată.
- Lucrări de exploatare a minereului prin procedeul clasic de forare - împușcare, după care încărcare și transport la stația uzină

➤ Prelucrarea minereului în uzină:

- Sfarâmarea minereului într-un concasor
- Măcinarea minereului
- Clasarea materialului
- Flotația

➤ Filtrarea sterilului de flotație

Raportul de descoperță este în medie de 3 t/t pentru total masa minieră extrasă cea ce presupune generarea unei cantități importante de rocă sterilă care va fi transportată la cele două halde de sterile.

- Depozitarea materialului steril uscat, rezultat din descoperță și din procesul tehnologic în halde în sistem codepunere cu sterilul de flotație filtrat

Terenul pe care se propun lucrările amintite are suprafața de 2.451.666 mp, și are regim juridic de domeniu public / privat al statului român, domeniu public / privat al comunei Certeju de Sus și proprietăți particulare în intravilan și extravilan.

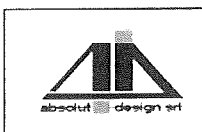
Investiția propusă reprezintă o valorificare a resursei – minereuri auro - argentifere ale căror exploatare poate contribui la constituirea unor surse de venit, pentru populație prin salarizarea forței de muncă ocupate, pentru administrația comunei, prin taxele și impozitele locale încasate, cât și pentru statul Român prin colectarea de taxe, și redevențe miniere și impozitele ce rezultă din activitate.

În concluzie, se considera oportuna realizarea investiției, date fiind elementele potential benefice prezentate.

**C.Varianta de implementare a proiectului – exploatarea minereurilor auroargentifere și prelucrarea acestora prin flotare cu obținerea unui concentrat auro-argentifer vandabil dar fără filtrarea sterililor de flotație**

Această variantă implică aceleași considerații ca și varianta B, dar are dezavantajele :

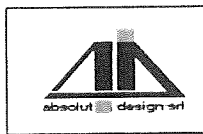




---

ABSOLUT DESIGN SRL, RO17024071, 330166 Deva str. 22 Decembrie nr. 37A camera 414  
tel. 0723249004 0254232450 , e-mail : absolut.design@yahoo.com

- Ocuparea unei suprafețe suplimentare pentru depozitare steril flotație
- Defrișarea unei suprafețe mai mari de pădure
- Construcții hidrotehnice de mare amploare
- Riscuri de producere accidente mai mari
- Procent de reutilizare apă uzată mai mic



### 3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

#### 3.1. Concluzii ale studiului de fundamentare

În urma analizelor complexe asupra zonei studiate, (analize geologice, studii topografice, foraje, analize fizico – chimice, și studiu de fezabilitate) se constată următoarele :

- Forma și condițiile de zăcământ au determinat alegerea metodei de exploatare cu trepte descendente la zăcământul Certej. Accesul este asigurat prin drumuri care permit în condiții bune transportul materialului extras cu mijloace auto de mare capacitate. Pentru cariera Certej se programează lucrări de descopertare în avans față de lucrările de exploatare pentru deschiderea rezervei în vederea exploatării ;
- Lucrările de deschidere (descopertarea) vor asigura deschiderea întregului zăcământ, respectiv a rezervelor ce urmează a fi exploatare;
- condiții bune de amplasare a obiectivelor, din punct de vedere geotehnic ;
- în relația cu intravilanul învecinat, zona în studiu poate participa cu succes la interrelationarea între acestea ;
- conformarea spațial – volumetrică va ține cont de amplasament și cadrul natural existent, se vor pune probleme de regim de înălțime, simbol, semnal, cap de perspectivă, vizibilitate ;
- ca impact asupra mediului, prin amenajările propuse nu se vor înregistra efecte negative față de cadrul natural existent, se vor ameliora efectele produse de stadiul actual al dezvoltării prin lucrările de închidere și ecologizare prognozate după epuizarea lucrărilor de exploatare ;

#### 3.2. Prevederi ale PUG

Potrivit prevederilor din Regulamentul local de Urbanism al comunei Certeju de Sus: se pot realiza unități industriale, cu condiția existenței unui PUD sau PUZ aprobat. Potrivit planului de amenajare a teritoriului județean, pentru terenul aflat în extravilan, la capitolul industrie, datorită potențialului mineralogic determinat, se recomandă cercetarea și exploatarea terenurilor cu potențial mineralogic prezumtiv, în vederea valorificării și prelucrării resurselor naturale ale localităților, obiective de genul celor propuse prin prezentul PUZ și Regulament Local de Urbanism.

#### 3.3. Valorificarea cadrului natural

În relația cu zonele învecinate, amplasamentul studiat se prezintă sub forma unei suprafețe vălurite, de orientare SV – NE, dominată de înălțimi care corespund unor nek-uri vulcanice : Haitău (1056 m), Sarcău (894,9 m), Găunoasa (678 m), Făeragut (702.1 m), Făeragu (781 m), Măgura (677,9 m), Oancii (905,1 m), Stogului (897,3 m).

Având în vedere metoda de exploatare – în carieră deschisă, cu transportul auto al materialului extras în uzina de preparare – se propun următoarele :

- amplasarea uzinei de preparare în vecinătatea carierei, pe versant, pentru a facilita și fluxul tehnologic abordat – respectiv extragere din carieră, transport auto, concasare, preparare, prelucrare, livrare ;
- amplasarea haldelor de steril pe vechile amplasamente, extinderea ariei ocupate de acestea ; materialul steril rezultat din descopertă se va depozita în trepte cu înălțimea de 10 m, și berme de 7 m, asigurându-se astfel o pantă generală a haldei de 20°;



- realizarea de drumuri industriale de acces la și între obiectivele propuse, cu un minim impact asupra peisajului – respectiv traseu pe curbe de nivel, cu grad de sinuozitate ridicat ;

### 3.4. Modernizarea circulației

Din punct de vedere al circulației auto, zona este deservită de drumurile de exploatare la vechea carieră și anexele acesteia. Având în vedere obiectivele și dezvoltarea propusă, este necesar ca rețeaua de drumuri să fie extinsă și modernizată, adaptată la noile funcțiuni și zone :

**3.4.1.** În vederea asigurării accesului pe amplasamentul propus, s-a executat un drum cu două benzi, având lățimea părții carosabile de 5,50 m și două acostamente de 0,75 m. Lungimea acestuia este de aproximativ 0,97 km cu punctul de plecare din drumul județean DJ 761, în zona de traversare a fostului funicular. Sistemul rutier executat este format din 10 cm macadam, 20 cm balast.

Dat fiind faptul că s-a încercat o cât mai bună încadrare în relief drumul are un grad mare de sinuozitate.

Pentru consolidarea și susținerea unor terasamente s-au proiectat ziduri de sprijin de debleu și rambleu.

**3.4.2.** Asigurarea transportului sterilului în halde și a minereului în uzina de preparare se va face pe drumuri staționare având lățimea de 15 m, stabilită în urma unui calcul ce ține cont de tipul mijlocului de transport, autobasculante de 61 t, și de faptul că trebuie asigurat transportul în sensuri opuse cu încrucișări. Lungimea totală a acestor drumuri este de circa 3.000 m. Sistemul rutier ales este format din 10 cm macadam, 10 cm piatră spartă, 10 cm balast.

În vederea susținerii unor terasamente s-au proiectat ziduri de sprijin, având înălțimea elevației variabilă, cu h cuprins între 2 – 4 m.

De asemenea pentru scurgerea apelor pluviale de pe platforma drumului și conducerea acesteia în afara părții carosabile drumurile s-au prevăzut cu șanțuri și podețe tubulare.

### Zonificarea funcțională – reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici

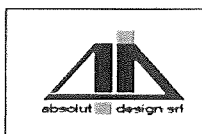
- INCINTA PRINCIPALĂ (cariera, halde steril, halde sol. uzina de preparare, drumuri, lucrări edilitare)

**CARIERA** – Metoda de exploatare propusă în cariera Certej este „*Metoda de exploatare cu trepte descendente și transportul rocilor sterile la halda exterioară*”.

În baza datelor de cunoaștere a condițiilor de zăcământ, condițiilor hidrogeotehnice și a indicatorilor tehnico-economici de exploatare și preparare, S.C. DEVA Gold S.A. propune pentru zăcământul Certej modelul bazat pe prelucrarea și vânzarea de concentrate auro - argintifere.

Operațiile tehnologice de exploatare în cariera Certej constau în principal din:

- forarea pentru pușcare primară, realizată cu foreze tip DTH
- perforarea pentru pușcarea secundară asupra gabariților
- încărcarea și împușcarea găurilor cu exploziv ANFO și inițierea cu boostere și sistem NON ELECTRIC



- încărcarea și transportul materialului derocat la stația de concasare din incinta uzinei.

Minereul auro-argentifer exploatat la nivel de trepte în carieră și transportat auto la concasor este apoi preluat de benzi transportoare în uzina de preparare pentru prelucrare.

Elementele geometrice ale treptelor din exploatarea la zi Certej sunt:

- înălțimea treptelor 10m
- unghiul de taluz al treptelor  $55 - 80^{\circ}$
- lățimea bermelor treptelor din carieră 30 m
- unghiul de taluz final al carierei  $35 - 50^{\circ}$

La optimizarea capacității de producție a carierei Certej raportul dintre substanța minerală utilă și roca sterilă se face astfel încât în urma lucrărilor de exploatare exploatarea să fie fezabila.

**HALDE STERIL ȘI SOL** - Pentru amenajarea terenului în vederea amplasării haldelor Nord și Sud sunt necesare lucrări pentru depozitarea sterilului în siguranță.

Suprafața haldelor este de 35,0171 ha (haldele Nord), respectiv 36,4231 ha (halda Sud) și este acoperită de pădure, pășune și pâlcuri de arbuști.

Talvegul văilor care se află pe amplasament are profil variabil, iar pantele versanților sunt de  $5 - 15^{\circ}$ .

Lucrările prevăzute sunt de două categorii:

1. Pregătirea fundamentului se va realiza în patru etape:

- defrișarea tufișurilor și a arborilor
- scoaterea cioatelor din amplasament
- degajarea terenului
- decaparea solului vegetal și depozitarea lui în halde separate de cele de steril pentru a putea fi refos în procesul final de ecologizare

2. Scarificarea se va realiza pe suprafețele unde panta terenului este mai mare de  $15^{\circ}$ .

Pentru că în amplasament există o rețea hidrografică (pâraie, torenți) permanentă, se vor realiza drenuri din piatră spartă și canale de garda care vor dirija apele spre zona centrală de unde vor fi evacuate în aval de halde.

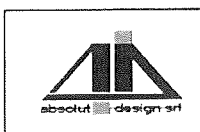
**INCINTA UZINA DE PREPARARE** - Datorită configurației terenului, dar și datorită dimensiunilor și funcționalităților tuturor obiectelor de pe platforma uzinei de preparare volumul terasamentelor este relativ mare.

Amplasarea obiectivelor principale s-a făcut pe cote diferite în așa fel încât să se micșoreze la maxim volumul de săpătură / umplutura, creându-se astfel platforme la cote diferite în funcție de configurația terenului.

A fost necesară și amplasarea unor ziduri de sprijin de rambleu care să susțină terasamentele, având  $h_c = 3 - 5$  m.

**DRUMURI** - Pentru asigurarea accesului și a legăturii dintre obiectivele industriale, se propun drumuri de acces și legatură, în funcție de gabaritele de trafic:

- drum de acces în carieră cu două benzi de circulație, pentru utilajele de transport grele, profil drum 15,00 m.
- drum de acces în incinta uzinei, drum de acces la halde cu două benzi de circulație, pentru vehicule standard, profil drum 7,00 m;



**LUCRĂRI EDILITARE** – pentru evacuarea și neutralizarea apelor acide din cariere și de pe haldele de steril, precum și pentru devierea / regularizarea cursurilor de ape existente pe amplasament se propun:

- captări de ape curgătoare de suprafață din zona uzinei de preparare, conducerea acestora prin albie regularizate / canale subterane;
- canale de gardă perimetrare la haldele de steril, curgere gravitațională înspre bazine de retenție, pomparea apelor înspre instalația de neutralizare ape acide;
- stație de pompare ape acide din carieră;
- captare pârâu Floroia în galerie subterană etanșă din beton armat, sub halda nord propusă.

| <b>BILANȚ TERITORIAL GENERAL - PUZ</b>  |                 |                   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| <b>ZONE FUNCȚIONALE</b>   | <b>EXISTENT</b> |                   | <b>PROPOS</b>   |                   |
|   | Suprafața (ha)  | Procent din total | Suprafața (ha)  | Procent din total |
| ZONA CONSTRUCȚII INDUSTRIALE  | 0.00            | 0.00              | 21.7987         | 8.89              |
| ZONA CARIERĂ  | 54.9620         | 77.78             | 49.2535         | 20.09             |
| ZONA HALDE STERIL   | 0.7172          | 1.01              | 71.4402         | 29.14             |
| ZONA HALDA SOL VEGETAL  | 0.00            | 0.00              | 2.9215          | 1.19              |
| CĂI DE COMUNICAȚIE RUTIERE -drumuri, platforme  | 3.0521          | 4.32              | 6.3929          | 2.61              |
| ZONA DOTĂRI HIDRO- EDILITARE  | 0.00            | 0.00              | 3.5329          | 1.44              |
| PLATFORMA GOSPODĂREASCĂ   | 0.00            | 0.00              | 0.0500          | 0.02              |
| ZONE NEOCUPATE (terenuri la care se menține categoria de folosință pășune / fânaț / pădure) | 11.9364         | 16.89             | 89.7769         | 36.62             |
| <b>TOTAL INTRAVILAN</b>   | <b>70.6677</b>  |                   | <b>245.1666</b> |                   |

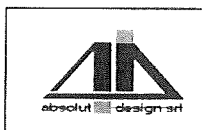
- Bilanțul teritorial de zonă a fost întocmit comparativ, existent-propus, din care rezultă proporția dintre funcțiuni și mutațiile ce intervin în ocuparea propusă a terenurilor.

- Principalii indici urbanistici ai PUZ, propuși pe funcțiuni și categorii de intervenție sunt: Procentul de Ocupare a Terenului (POT – raportul dintre aria construită la sol și suprafața terenului considerat) și Coeficientul de Utilizare a Terenului (CUT – raportul dintre aria desfășurată a construcțiilor și suprafața terenului considerat).

#### INDICI URBANISTICI PROPUȘI:

#### SUPRAFEȚE CONSTRUITE

CONSTRUCȚII UZINA DE PREPARARE = 2.7795 ha  
CONSTRUCȚII HIDROEDILITARE = 0.4135 ha  
TOTAL Sc = 3.1930 ha



## SUPRAFEȚE DESFĂȘURATE

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| CONSTRUCȚII UZINA DE PREPARARE | = 5.5590 ha |
| CONSTRUCȚII HIDROEDILITARE     | = 0.4135 ha |
| TOTAL Sd                       | = 5.9725 ha |

SUPRAFAȚA TERENULUI STUDIAT = 245.1666 ha

P.O.T = 1,31 % (P.O.T. maxim = 10,00 %)

C.U.T = 0,02 (C.U.T. maxim = 0,1)

### Dezvoltarea echipării edilitare

#### Alimentare cu apă

##### *Apă industrială*

Pentru pomparea apei industriale de la râul Mureș la incinta minieră Deva Gold sunt necesare 2 stații de pompare. Una dintre aceste stații există lângă Râul Mureș iar cea de a doua se va executa în Certej lângă rezervoarele de apă industrială existente.

##### *Apă potabilă*

Apa potabilă necesară incintei miniere se va asigura dintr-un izvor existent în localitatea Bocșa Mică la o distanță de cca. 900 m de uzina de preparare. Acest izvor a fost captat și folosit în trecut de fosta exploatare minieră Certej.

Din izvor apa este adusă în rezervorul de înmagazinare (cu capacitatea de 50 m<sup>3</sup>) amplasat în incinta uzinei de preparare prin intermediul unei stații de pompare.

Sistemul de alimentare cu apă este prevăzut cu aparat de dezinfecție microbiologică a apei potabile cu tratare în ultraviolet, tip WEDECO model nr. A10.

Din rezervorul de înmagazinare apa potabilă se distribuie gravitațional la clădirile de pe platformele uzinei.

##### *Apă pentru incendiu*

Rezerva de apă pentru instalația de stins incendii cu hidranți exteriori este de 300 m<sup>3</sup> și se asigură din rezervorul de apă industrială.

Rezerva de apă pentru stins incendii în interiorul clădirilor este de 25 m<sup>3</sup> și se asigură din rezervorul de apă potabilă.

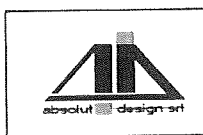
#### Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a obiectivelor miniere propuse se va face printr-o linie electrică subterană LES 110 kV și o stație de transformare amplasată limitrof amplasamentului, pe amplasamentul reglementat prin PUZ aprobat cu HCL 49/2018.

Distribuția energiei electrice la consumatori se face la tensiunea de 6 kV și 0,4 kV prin LES.

Pentru alimentarea consumatorilor de joasă tensiune se vor prevedea posturi de transformare amplasate în centrul de greutate al consumatorilor, numărul lor și puterea transformatoarelor fiind dimensionate în funcție de puterea cerută.

În incinta Uzina de preparare se vor amplasa o serie de posturi de transformare, dimensionate în funcție de necesarul de consum.



### **Stații de producere a aerului comprimat, rețele și cantitatea necesară**

Aerul comprimat necesar în fluxul tehnologic este asigurat de o stație de compresoare amplasată în incinta uzinei de preparare.

Locurile de muncă unde se folosește ocazional aer comprimat, precum atelierul de întreținere a echipamentelor din carieră și atelierul mecanic de la uzină, vor fi dotate cu compresoare, elicoidale, mobile, de mici dimensiuni.

### **Canalizare menajeră (exterioară)**

Face legătura între grupul social, birouri și stația de epurare a apelor menajere. Are o lungime de 200 m și se va executa din conductă de PVC Dn 300 mm, montată subteran.

### **Stație de epurare apă menajeră**

Pentru epurarea apelor menajere s-a prevăzut o instalație compactă de epurare cu nămol activ care asigură parametri de evacuare conform NTPA-001. Apa tratată obținută în stația de epurare este deversată în emisar (pârâul Grozii).

### **Canalizare ape pluviale platforme incintă uzină**

Apele pluviale neimpurificate colectate de pe suprafețele incintei uzinei de preparare se vor colecta pe rigole de pe fiecare platformă și vor fi dirijate pe canale spre emisar (pârâul Borzei și pârâul Grozii). Apele pluviale colectate de pe suprafețele unde există posibilitatea de impurificare vor fi colectate în cuvele de retenție prevăzute cu jompuri de unde sunt introduse în procesul tehnologic.

Apele pluviale colectate de pe platformele carosabile se vor canaliza prin rigole deschise, în separatoare de hidrocarburi, urmând a se evacua în emisari naturali.

### **Protecția mediului**

#### **PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR**

Având în vedere că exploatarea se va desfășura în carieră și având experiența exploatării în vechea carieră Coranda, nu sunt necesare măsuri de prevenire a focurilor endogene și a erupțiilor de gaze.

Pe parcursul exploatării în carieră se vor respecta cu strictețe: metoda de exploatare, unghiul de taluz al treptelor în exploatare și unghiul de taluz general pentru a se evita acumulările de apă pluvială pe berme. Apele pluviale vor fi dirijate în afara perimetrului carierei pe canale de gardă pentru a preveni acumulările de apă în ampriza carierei.

Apele pluviale din incinta carierei vor fi pompate spre stația de epurare a apelor acide, din incinta uzinei de preparare.

Cursurile de ape curgătoare de sub zona haldelor de steril vor fi canalizate / deviate în galerii etanșe / drenuri de fund în afara amplasamentelor.

Perimetral haldelor de steril se vor executa canale de gardă cu curgere gravitațională, pentru preluarea apelor pluviale acide. Acestea vor fi acumulate în bazine de retenție etanșe, și ulterior pompate înspre instalația de neutralizare din incinta uzinei.

#### **PROTECȚIA AERULUI**

Evaluarea impactului undei de șoc și a efectului seismic cauzate de împușcările din cariera Certej asupra obiectivelor din zonă, precum și cantitatea maximă de exploziv ce poate fi utilizată în condițiile acceptării unui anumit grad de influență trebuie să se realizeze



În prisma tuturor criteriilor, adoptându-se cantitatea de exploziv calculată cea mai mică, aplicând cel mai restrictiv criteriu.

Efectuarea împușcărilor în carieră are influență redusă asupra obiectivelor din zonă din punct de vedere al efectului seismic și a influenței undei aeriene de șoc cu condiția respectării restricțiilor privind respectarea cantității calculate de exploziv ce poate fi utilizată.

Efectuarea împușcărilor în cariera Certej, cu utilizarea unor cantități mari de exploziv are un puternic impact asupra mediului înconjurător materializat prin poluarea aerului cu praf și gaze, suprapresiuni în frontul undei aeriene de șoc, efect seismic (vibrații) cu influențe negative asupra stabilității din zonă.

Reducerea gradului de poluare a atmosferei este realizabilă numai prin alegerea corectă a explozivului, respectiv un exploziv (nitramon) care să emane cantități cât mai mici de gaze toxice și poluante (CO<sub>2</sub>, CO, NO) și care să asigure o „desprăfuire” cât mai rapidă a norului de gaze.

Pentru a evita poluarea cu gaze de esapament, în timpul execuției lucrărilor de construire se vor utiliza motoare care respecta normele în vigoare pentru emisii.

Praful provenit de la utilizarea drumurilor de acces la obiective (pe perioada construcției) va fi înlăturat prin stropire periodică.

#### PROTECȚIA SOLULUI

Haldele de steril care deservește exploatarea în carieră a zăcămintului Certej sunt trei halde distincte și anume haldele nord în apropierea pârâului Măcrișului, halda sud pe Valea Coranzii.

La alegerea amplasamentului haldelor de steril s-a urmărit îndeplinirea următoarelor condiții:

- amplasarea lor la distanțe mici față de cariera Certej;
- s-au executat studii geotehnice în vederea amplasării haldelor în zonele propuse;

Haldele de steril vor ocupa o suprafață de teren de 35,0171 ha haldele nord și 36,4231 ha halda sud.

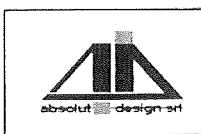
Pentru prevenirea fenomenelor de surpări și alunecări au fost luate măsuri, acestea consăd din: evitarea defrișării arborilor și arbuștilor din afara perimetrelor stabilite pentru obiectivele proiectului, degajarea terenului, scarificarea terenului, captarea și evacuarea dirijată a apelor din ampriza haldelor.

În vederea ecologizării amplasamentului la epuizarea zăcămintelor și încetarea exploatării, s-au prevăzut halde pentru materialul de decopertă (sol vegetal) în suprafață de 2,9215 ha.

#### Obiective de utilitate publică

| DOMENII            | CATEGORIA DE INTERES |          |       | CARACTERISTICI       |         |            |
|--------------------|----------------------|----------|-------|----------------------|---------|------------|
|                    | NATIONAL             | JUDETEAN | LOCAL | SUPRAFAȚA TEREN (ha) | LUNGIME | VOLUM (mc) |
| căi de comunicație |                      |          | x     | 6,3929               | 7,34 km |            |



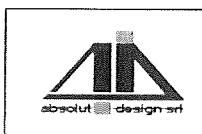


arhitectură și urbanism

ABSOLUT DESIGN SRL, RO17024071, 330166 Deva str. 22 Decembrie nr. 37A camera 414  
tel. 0723249004 0254232450 , e-mail : absolut.design@yahoo.com

|                            |  |  |   |  |  |      |
|----------------------------|--|--|---|--|--|------|
| rezervă apă<br>industrială |  |  | x |  |  | 7500 |
|----------------------------|--|--|---|--|--|------|

|                         |  |  |   |  |  |    |
|-------------------------|--|--|---|--|--|----|
| rezervă apă<br>potabilă |  |  | x |  |  | 50 |
|-------------------------|--|--|---|--|--|----|



#### 4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE

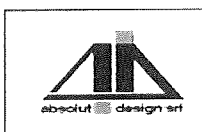
Desfășurarea activității miniere în cariera Certej trebuie să asigure exploatarea rațională a rezervelor puse în evidență precum și protecția zăcămintului și este condiționată de:

- cunoașterea cât mai amănunțită a geologiei zăcămintului
- respectarea măsurilor de protecție a zăcămintului împotriva degradării și pierderilor de rezervă în timpul exploatarei
- executarea lucrărilor miniere programate pentru realizarea unor grade corespunzătoare de asigurare a producției cu rezerve deschise și rezerve pregătite
- valorificarea maximală a componentilor utili din minereuri în condiții economice favorabile, prin aplicarea procedeelor de preparare propuse
- respectarea ordinii de exploatare potrivit documentațiilor tehnice de exploatare în condiții de eficiență maximă în valorificarea substanței minerale utile din cariera Certej
- urmărirea corespunzătoare a activității geologice, topografice și de exploatare, precum și a datelor rezultate din procesul de producție

Din experiența obținută prin exploatarea zăcămintului Certej se estimează un grad de recuperare a rezervelor geologice de cca. 87 – 92%.

Toate lucrările de proiectare și execuție vor respecta normativele și prescripțiile tehnice în vigoare.

Întocmit,  
arh. Dan Octavian Mihăilă



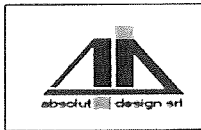
## CRITERII PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI

### 1. Caracteristicile planului:

- a) se creează premisele unor dezvoltări ulterioare în ceea ce privește exploatarea minereurilor auro-argentifere din perimetrul Certej;
- b) prin realizarea obiectivelor propuse, se obține o interrelaționare între funcțiuni, evenimente și acțiuni viitoare. Ca și acțiuni care derivă din cele propuse, se poate aminti o posibilă dezvoltare pe linie economică.
- c) prin propunerile prezentate, se valorifică eficient terenul existent și i se dă un caracter local specific, zona devenind un punct de interes;
- d) nu există probleme majore de mediu;
- e) propunerile de alimentare cu apă potabilă, industrială și canalizare în sistem individual exprimă relevanța pentru implementarea legislației naționale și comunitare de mediu - planul și programul legate de gospodărirea deșeurilor și de gospodărirea apelor).

### 2. Caracteristicile efectelor și ale zonei posibil a fi afectate:

- a) probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea efectelor:
  - \* proiectul nu are efecte semnificative negative asupra factorilor de mediu, cu condiția respectării legislației în vigoare.
  - \* efectele realizării investiției sunt ireversibile, prin scoaterea parțială a terenului din circuitul forestier, și se derulează pe termen lung.
- b) natura cumulativă a efectelor:
  - \* prin etapizarea derulării măsurilor / acțiunilor propuse prin proiect, atât ca și perioadă de timp cât și ca amplasare, impactul cumulativ va fi unul redus.
- c) natura transfrontieră a efectelor:
  - \* dată fiind distanța considerabilă față de frontierele de stat, impactul transfrontier va fi unul redus.
- d) riscul pentru sănătatea umană sau pentru mediu (datorită accidentelor):
  - \* prin implementarea proiectului, riscul unor posibile efecte negative pentru sănătatea populației și pentru mediu va fi unul redus, cu condiția respectării caracteristicilor planului și a legislației de mediu în vigoare.
- e) mărimea spațială a efectelor (zona geografică și mărimea populației potențial afectate):
  - \* planul se implementează la nivelul comunei Certeju de Sus, cu o populație de 3043 locuitori.
- f) valoarea și vulnerabilitatea arealului posibil a fi afectat, dată de:
  - (i) caracteristicile naturale speciale sau patrimoniul cultural;
    - \* nu este cazul, întrucât nu există restricții instituite în zonă, iar pentru demararea investiției, amplasamentul va fi descărcat de sarcini arheologice prin studii de specialitate.
  - (ii) depășirea standardelor sau a valorilor limită de calitate a mediului;
    - \* nu este cazul.
  - (iii) folosirea terenului în mod intensiv;



*\* nu este cazul, întrucât indicii urbanistici de utilizare a terenului sunt provizorii, pe durata de exploatare;*

*g) efectele asupra zonelor sau peisajelor care au un statut de protejare recunoscut pe plan național, comunitar sau internațional:*

*\* amplasamentul studiat se suprapune în proporție de 3,34% (8,21 ha) în aria naturală protejată de importanță comunitară NATURA 2000 – MUNȚII METALIFERI ROSPA0132.*

### **3. Lucrări pentru diminuarea impactului asupra mediului în perioada exploatării:**

*Activitatea desfășurată în perimetrul Certej pe perioada exploatării va afecta următorii factori de mediu:*

#### **SOLUL**

*Activitatea de producție din cadrul carierei Certej constă din:*

- *extracția substanței minerale utile în carieră fiind afectată o suprafață de 49.2535 ha, transportul descopertei și a substanței sterile la haldele N și S fiind afectată o suprafață de 71.4402 ha*
- *prepararea minereului aurifer în uzina de preparare*

*Măsuri de ordin constructiv și de întreținere pentru asigurarea stabilității haldelor constau din:*

*\* construirea corectă a haldelor, cu trepte de 15-20m, cu respectarea unghiului de taluz general al haldei de 20° și a unghiului treptei de 20-22°.*

*\* executarea acolo unde este posibil a unei haldări selective prin depunerea la baza haldei a materialului de terasă nisipos extras din descopertă, care să permită o mai bună drenare a ansamblului treptelor de haldă.*

*\* curățirea cu buldozerul a păturii de sol vegetal, sau material argilos cu tendință de refulare de pe vatră*

*\* lățimea bermelor dintre două taluzuri de treaptă consecutive de pe contur, va fi în cazul haldelor cu înălțime foarte mare ( $h > 100m$ ) de minim 1,5 ori înălțimea taluzului la roci moi și cel puțin egală cu aceasta în roci tari*

*\* pe timpul primăverii se recomandă haldarea în zone diferite de cele în care s-a haldat iarna, pentru a evita formarea stratelor termice*

*\* controlul permanent al umidității haldelor pe înălțime prin executarea unei rețele de foraje de hidro-observații în corpul acestora care să fie înălțate odată cu halda.*

*\* vehicularea utilajelor principale din fluxul tehnologic de haldare la distanțe cât mai mari de la bordurile treptelor, spre a evita ruperile și alunecările de taluz, precum și avarierea utilajelor*

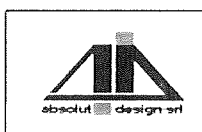
*\* urmărirea în timp, prin intermediul măsurătorilor topografice pe repere mobile de suprafață, a variației nivelului terenului de bază și a modificării profilelor treptelor de haldă*

*La exploatarea în cariera Certej se vor lua următoarele măsuri:*

*\* exploatarea în carieră se va desfășura în limitele perimetrului aprobat, fără afectarea altor suprafețe*

*\* diminuarea degradării terenului prin deplasări pe verticală și orizontală a suprafeței, cu respectarea metodei de exploatare, a tehnologiei de împușcare și încărcare*

*\* folosirea obligatorie a perforajului umed, stropirea minereului derocat și umectarea drumurilor din cariere pentru reducerea pulberilor din atmosferă*



- \* amenajarea bermelor carierei astfel încât să se scurgă fără dificultate toată apa pluvială căzută pe acestea
- \* evacuarea operativa a apei pluviale colectate de pe suprafața carierei, pentru evitarea acumularilor excesive de apă în craterul carierei
- \* evitarea degradării solului prin scurgerile de ulei și motorină de la utilajele de transport din carieră
- \* urmărirea în timp a eventualelor fisuri apărute în terenul limitrof ca urmare a exploziilor din carieră
- \* interzicerea defrișării pădurilor din zona limitrofă pentru a nu declanșa eroziunea de suprafață

### **APELE DE SUPRAFAȚĂ ȘI APELE UZATE MENAJERE**

Din procesele de extracție și preparare a minereului aurifer din zăcămintul Certej vor rezulta ape uzate tehnologice, iar de la grupul social și birouri, ape menajere, care se vor evacua în emisarii naturali din perimetrul Certej, după epurarea acestora la conținuturile admise de normativul NTPA – 001/2005, care reglementează valorile limita de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane evacuate în receptorii naturali.

Asfel, în timpul exploatării zăcămintului de la unitatea minieră Deva Gold vor rezulta următoarele categorii de ape uzate:

- a) ape acide din cariera Coranda;
- b) ape uzate menajere de la birouri și grupul social;
- c) ape acide provenite de pe haldele de roca sterile.

Pentru fiecare categorie de apă uzată s-a prevăzut stație de epurare, după cum urmează :

#### Stație epurare ape acide

Epurarea apelor evacuate din activitatea desfășurată în Cariera Certej are drept scop reducerea impactului produs de apele acide - generate la exploatarea minereului, ape care pe lângă o aciditate mare prezintă conținuturi mari de metale grele (Fe, Zn, Mn, Cu – zeci până la sute de mg/l) și de sulfați (de ordinul gramelor/litru), asupra emisarilor din perimetrul Certej, precum și pentru protecția și refacerea mediului natural.

Epurarea apelor acide din Cariera Certej se va realiza prin tehnologia clasică «activă» de neutralizare a acidității și precipitarea metalelor grele cu var.

Neutralizarea se va realiza într-o stație de epurare amplasată în incinta uzinei de preparare.

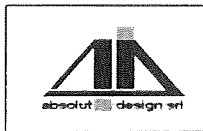
#### Stație epurare ape uzate menajere

Apele menajere uzate sunt colectate de o rețea propusă și conduse până la stația de epurare, amplasată sub nivelul ultimei platforme, de unde acestea vor fi evacuate în emisar.

Apa limpezită ce se evacuează din stația de epurare este dezinfectată cu soluție de hipoclorit de sodiu.

#### Stație epurare ape acide de pe haldele de steril

Apele acide de pe haldele de steril vor fi conduse prin canale de gardă și tubulaturi în avalul haldelor, preluate în bazine de colectare și conduse spre stația de epurare, apoi evacuate în emisar.



*Epurarea apelor acide de pe haldele de steril se va realiza prin tehnologia clasica «activa » de neutralizare a aciditatății și precipitarea metalelor grele cu var.*

### **AERUL**

*În timpul activității în cadrul perimetrului Certej, principalele surse de poluare ale aerului atmosferic s-au datorat următoarelor activități:*

- împușcările în carieră
- transportul și concasarea minereurilor;
- prepararea minereului;
- depozitarea rocilor sterile în haldele de steril, antrenat de vânt;
- gazelor de ardere de la cuptorul de regenerare a cărbunelui ;

*Pentru diminuarea poluării aerului pe timpul exploatarei se vor lua următoarele măsuri:*

- reducerea cantităților de gaze toxice se poate realiza numai prin perfecționarea rețelei explozivilor încât să se obțină un exploziv cu bilanț de oxigen cât mai mic
- montarea de catalizatori la sistemele de eșapare ale autobasculantelor dotate cu motoare diesel și dotarea acestora cu sisteme de filtrare a gazelor
- instalația de sfărmară concasare va fi echipată cu filtre pentru diminuarea emisiilor de praf

### **ZGOMOTUL ȘI VIBRAȚIILE**

*Exploatarea în carieră a zăcămintelor de substanțe minerale utile prin utilizarea energiei explozivilor este tehnologia aplicată în special în cazul extragerii zăcămintelor de minereuri, are un puternic impact negativ asupra mediului înconjurător.*

*În esență, impactul împușcărilor asupra mediului înconjurător se materializează prin:*

- poluarea aerului cu praf și gaze;
- realizarea unei suprapresiuni în frontul undei aeriene de șoc;
- producerea unui efect seismic;
- poluarea fonică puternică sesizată prin vibrații

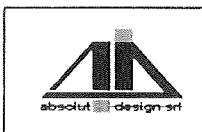
*Pentru diminuarea zgomotului și vibrațiilor se vor lua următoarele măsuri:*

- monitorizarea influenței zgomotului și vibrațiilor asupra terenului sau clădirilor cu aparatură corespunzătoare
- se va ține sub control la locurile de muncă o limită admisă a nivelului echivalent continuu de zgomot precizată în NGPM ed. 2002 de 87 dB(A)
- nivelul de zgomot propagat în exterior (atelierelor mecanice, stația de concasare, uzina de preparare, mașinile și utilaje folosite în fluxul tehnologic) nu trebuie să depășească nivelul admisibil prevăzut de STAS 10009/1998, de 65 dB(A)

### **NIVELUL DE RADIOACTIVITATE**

*În cadrul carierei Certej se vor extrage și prelucra minereuri auro-argentifere, care nu constituie sursă de poluare radioactivă. Pentru stabilirea eventualelor niveluri de radioactivitate beta globală se vor efectua determinări la pulberile în suspensie (aerosoli filtrați) la sterilul și minereul extras din carieră, la solul și vegetația recoltate din apropierea haldelor de steril, la apele provenite din carieră și la apele din ampriza haldelor de steril.*

*În perimetrul minier Certej sau în împrejurimile acestuia nu exista surse naturale de radiații. Structura geologică a zonei Proiectului Certej nu conține formațiuni purtătoare de minerale radioactive.*



Cu toate acestea, anumite dispozitive de măsurare utilizate pentru monitorizarea unor faze tehnologice ar putea conține cantități minore de material radioactiv.

#### Câmpuri electrice și magnetice

Liniile electrice aeriene care străbat amplasamentul proiectului vor genera câmpuri electrice și magnetice.

Câmpurile electrice și magnetice produse de liniile electrice au frecvențe relativ joase în spectrul radiațiilor electromagnetice. Nivelurile lor de energie (cuantele) nu au capacitatea de a rupe legături moleculare, fiind de aceea considerate ca neionizante.

Nu se preconizează efecte adverse asupra oamenilor și altor organisme vii, ca urmare a câmpurilor de energie joasă datorate liniilor electrice prezente pe amplasamentul proiectului.

Servituțele de trecere pentru liniile de electricitate vor fi stabilite astfel încât să asigure compatibilitatea cu norme naționale și internaționale de expunere. În plus, în limitele acestor culoare de trecere, nu va fi permisă prezența construcțiilor permanente.

În zona proiectului nu vor fi prezente alte surse de radiații.

#### Dispozitive cu conținut de substanțe radioactive pentru măsurarea densității

Deținătorul titlului de proprietate va depune cerere de eliberare a autorizațiilor necesare în România pentru instalarea și operarea dispozitivelor de măsură cu conținut de substanțe radioactive. Aceste dispozitive vor fi instalate și utilizate în conformitate cu specificațiile producătorului și cu cele mai bune practici acceptate pe plan internațional.

## GESTIONAREA DEȘEURILOR

| Activitate   |                           | Deșeuri solide   | Depozitare/ eliminare  |
|--|---------------------------|--|--|
| Activități miniere<br>(descoperță, extracție minereu)          |                           | - Sol nepoluat și material de descoperță<br>- Rocă sterilă   | - Solul vegetal va fi depozitat în locuri special amenajate (halde de sol), pentru a fi folosit în perioada de închidere.<br>- Rocile sterile vor fi depozitate în halde de steril   |
| Procesare minereu  | - Concasare<br>- Măcinare | - Deșeuri de fier (oțel) - bile , blindaje de la utilaje - mori, concasoare, etc;<br>- Pulberi, praf | - Deșeuri de fier (oțel) vor fi depozitate în depozite de fier vechi din afara amplasamentului, sau reciclate/reutilizate în cadrul amplasamentului;<br>- Pulberile, praf - colectare și reintroducere în fluxul tehnologic. |
|  | - Flotare                 | - Ambalaje<br>- Steril de flotație   | - Ambalajele uzate vor fi eliminate sau returnate furnizorilor;<br>- Sterilele de flotare se vor depozita în haldele de steril, în sistem codepunere, după flotare și filtrare.  |
| Epurare ape acide din cariera și de pe haldele de rocă sterilă |                           | Nămol  | - Reziduurile de la stațiile de epurare ape acide vor fi depozitate în depozite temporare (până la valorificare)   |
| Instalații miniere și uzina                                    |                           | - Fier vechi,  | - Deșeurile de la organizarea de șantier (fier   |



|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>de procesare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organizare santier;</li> <li>- instalații desprăfuire</li> <li>- laborator de analize chimice</li> <li>- stații de epurare ape menajere</li> </ul> | <p><b>metale, lemn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulberi și praf</li> <li>- Ambalaje diverși reactivi;</li> <li>- Deșeuri solide de la laborator</li> <li>- Nămoluri de la epurări ape menajere</li> </ul> | <p>vechi, lemn,etc) vor fi depozitate în depozite temporare (platforme de transfer) din afara amplasamentului sau reciclate/reutilizate în cadrul amplasamentului;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Praful reținut de pe filtrele de desprăfuire va fi reciclat;</li> <li>- Deșeurile solide de la laboratoare vor fi transportate către zone de transfer (depozite temporare) în afara amplasamentului;</li> <li>- Nămolul de la stația de epurare a apelor menajere va fi utilizat în agricultură sau la reabilitarea amplasamentului.</li> </ul> |
| <p><b>Altele</b></p>   |   | <p>Periodic, vor fi generate mici cantități de materiale periculoase și nepericuloase. De exemplu, reactivii uzați și solvenții utilizați în laboratoarele de analiză vor fi depozitați într-un spațiu corespunzător și vor fi tratați în conformitate reglementărilor în vigoare.</p>  |

Întocmit,  
arh. Dan Octavian Mihăilă



