

Cod întrebare:	MMP_0071	Nr. înreg. MMP	Nr. 161397/DM/30.03.2011
Nume	Alexandru Popa. - PhD student, University of Bristol, UK		

Întrebare
<p>Petentul este : "..... total IMPOTRIVA acestui proiect.</p> <p>Consider ca acea zona are bogatii culturale inestimabile, care vor fi distruse PENTRU TOTDEAUNA de proiectul RMGC. Mai mult decat atat exploatarea aurului cu cianuri va avea consecinte devastatoare asupra mediului. Dupa ce exploatarea aurului va fi incheiata, acea zona va fi complet inutila pentru o perioada foarte indelungata. Acest proiect mi se pare cu atat mai aberant cu cat beneficiile statului roman in urma acestei afaceri sunt minime (statul roman un procent foarte mic din actiunile RMGC iar singurele beneficii sunt impozitele si redeventele care pot fi de MAXIM 2%).</p> <p>De asemenea am citit o parte din documentatia depusa de RMGG (facuta publica pe site-ul Ministerului Mediului) si mi se pare total NEREALISTA. Citez:</p> <p>"Indiferent de situatia existentă, riscul producerii unui accident este extrem de redus. În eventualitatea producerii unui accident, deversarea contaminată este limitată atât din punct de vedere cantitativ cât și din punct de vedere a duratei sale în timp. În majoritatea situațiilor, chiar și în cazul producerii unui astfel de accident, calitatea apei râului se menține la un nivel superior atât în ceea ce privește standardele de calitate aferente apelor de suprafață cât și cele aferente apei potabile, chiar și la punctul de deversare în râu. În toate aceste situații, aceste condiții de siguranță sunt restabilite cu sute de kilometri înainte ca apa deversată să ajungă la granița cu Ungaria. Analiza de risc stabilește faptul că este nerealistă situația în care ar avea loc un accident mai grav. Atât riscul foarte redus de producere a accidentelor precum și beneficiile clare ale operațiunii de ecologizare a mediului indică faptul că implementarea proiectului are un efect benefic asupra factorilor de mediu."</p> <p>Mentionez doar teribilul accident de la Baia Mare din 2000. Este binecunoscut impactul teribil pe care l-a avut acel accident asupra mediului. Bazinul de cianura pe care il propune RMGC este DE ZECE ORI MAI MARE decat cel de la Baia Mare.</p> <p>Cum pot spune cei de la RMGC ca "in eventualitatea producerii unui accident, deversarea contaminată este limitată atât din punct de vedere cantitativ cât și din punct de vedere a duratei sale în timp" ??????....."</p> <p>Atasament: Se anexează la solicitarea către SC RMGC SA</p>

Răspuns
<p>Credem cu sinceritate în faptul că dezvoltarea turistică a zonei Roșia Montană poate funcționa în paralel cu proiectul minier propus de către RMGC. Așa cum am arătat în Planul de management al patrimoniului cultural, partea 1-3 din Raportul EIM, de fapt, în momentul de față o bună parte din resursele turistice potențiale sunt rezultate directe ale Programului Național de Cercetare Alburnus Maior finanțat de către RMGC în conformitate cu obligațiile sale legale. Dintre acestea amintim:</p> <p>Valorile de patrimoniu arheologic mobil și imobil</p> <p>Muzeul Mineritului preconizat a fi deschis la Roșia Montană ar putea fi construit încă din timpul desfășurării activităților miniere. Acest muzeu ar urma să includă artefacte descoperite în timpul săpăturilor arheologice precum și acele obiecte expuse în actualul Muzeu al Mineritului, replici ale galeriilor, precum și redeschiderea unora dintre galeriile care s-au păstrat (ex. Galeria Cătălina Monulești unde a fost descoperit un sistem hidraulic din lemn datând din epoca romană și exploatarea antică de suprafață din zona Văidoaia). Proiectele specifice</p>

preconizate pentru realizarea acestui muzeu sunt prezentate în Raportul EIM. Pentru detalii vezi Studiul de Impact asupra Mediului – vol. 32, cap.4.3, p. 68-77.

În acest context, o enumerare succintă a patrimoniului imobil al Roșiei Montane cuprinde:

- Tău Găuri, monument funerar conservat *in situ*, și clasat ca monument istoric
- Piatra Corbului, monument al naturii (suprafață) și monument istoric (subteran), conservat *in situ*
- Carpeni, sit arheologic clasat ca monument istoric (clădiri romane cu hipocaust, zonă funerară), conservat *in situ*
- Paru Carpeni, sistem de galerii subterane echipate cu un sistem de roți hidraulice pentru evacuarea apelor de mină, datat în epocă romană, conservat *in situ*
- Catalina Monulești, galerie minieră de epocă romană clasată ca monument istoric, conservat *in situ*
- Case monument istoric, 41 de clădiri înscrise în Lista Monumentelor Istorice, 2010, conservate *in situ*
- Zona Protejată - Centru Istoric, ansamblu arhitectural cu o suprafață de 137 ha ce cuprinde 317 clădiri (din care 35 sunt monumente istorice), conservate *in situ*
- Tăurile - lacuri antropice construite în sec. XVIII-XIX, conservate *in situ*

În baza rezultatelor cercetărilor efectuate până acum (respectiv finalizate pentru masivele Cetate, Cârnic, Jig și în curs de desfășurare în masivul Orlea), s-a luat decizia conservării și punerii în valoare a următoarelor zone cu lucrări miniere vechi:

galeria Cătălina Monulești – galerie situată în Centrul Istoric al satului Roșia Montană, unde în trecut a fost descoperit cel mai însemnat lot de tăblițe cerate și un sistem antic de drenare a apelor de mină.

sectorul minier Păru Carpeni – situat în zona de sud-est a masivului Orlea unde a fost decoperit un sistem de camere suprapuse echipat cu instalații romane de lemn (roți, canale, etc.) pentru drenarea apelor de mină.

zona Piatra Corbului – situată în partea de sud-vest a masivului Cârnic, aici fiind păstrate urme ale exploatărilor cu foc și apă din perioada antică și medievală.

zona masivului Jig-Văidoaia – în partea de nord-vest a satului Roșia Montană, unde se păstrează zone de exploatare de suprafață datând din epoca antică.

Planul M – Planurile de Management pentru Patrimoniu cultural descriu proiectele și programele propuse pentru cercetarea, conservarea și restaurarea valorilor de patrimoniu din zona Roșia Montană în contextul implementării proiectului minier precum și măsurile de minimizare a impactului și de implicare a comunității locale și științifice/academice în transformarea acestora într-o resursă economică viabilă a comunității locale.

În ceea ce privește tronsoanele de galerii vechi din partea de sud a masivului Cârnic, după studierea lor integrală și ținând cont de dificultatea accesului în acest perimetru, de gradul precar de conservare a acestor vestigii, de natura și de distribuția acestora, cât și de faptul că astfel de lucrări mai sunt întâlnite și în alte zone din cele menționate mai sus, s-a constatat că aceste galerii sunt foarte dificil de amenajat pentru public. S-au întâmpinat greutăți considerabile în ceea ce privește asigurarea condițiilor de siguranță și de întreținere a accesului în aceste galerii, în primul rând pentru specialiști și cu atât mai dificilă și lipsită de fezabilitate apare această opțiune în eventualitatea amenajării accesului public.

Astfel, situația actuală arată clar că în cea mai mare parte lucrările miniere antice din masivul Cârnic, dar și din celelalte sectoare miniere, sunt accesibile, în condiții extrem de dificile, doar specialiștilor, fiind practic inaccesibile publicului larg. Mai mult, normele de securitate ce reglementează desfășurarea unor activităților publice de vizitare în muzeele din Uniunea Europeană și care au fost adoptate și în România, nu sunt compatibile cu transformarea integrală a galeriilor romane, expuse în permanență unor factori de risc ridicat, într-un spațiu public destinat turiștilor. Subliniem însă faptul că vor exista porțiuni consistente de galerii romane care vor fi păstrate *in situ*, așa cum s-a precizat anterior. Ca o măsură de minimizare a acestui impact, pe lângă cercetarea deplină și publicarea rezultatelor acestei cercetări, specialiștii au considerat că este necesară realizarea unui model grafic tridimensional al unor structuri, cât și realizarea unor replici la scară de 1:1 a celor mai importante tronsoane de galerii în cadrul viitorului muzeu al mineritului care va fi construit în curând la Roșia Montană. De menționat faptul că aceste replici vor completa tronsoanele cu lucrări romane, medievale și moderne ce se vor conserva și amenaja *in situ*.

Ca o alternativă s-a avut în vedere și elaborarea unui studiu de specialitate prin care s-au făcut estimări

financiare legate de conservarea integrală și punerea în circuit turistic a galeriilor situate în Masivul Cârnic. Astfel trebuie precizat că investițiile necesare pentru amenajarea și întreținerea unui circuit public de vizitare în acest masiv se ridică la un nivel nefezabil din punct de vedere economic (peste 151 milioane de euro și costuri de întreținere de peste 1 milion euro pe an - a se vedea, în acest sens studiul „Evaluarea costurilor lucrărilor de amenajare a rețelelor miniere istorice din masivul Cârnic” elaborat în colaborare de către firmele britanice Gifford, Geo-Design și Forkers Ltd., prezentat în volumul 49 din anexele la răspunsuri și întrebări, parte a Raportului EIM)).

Ne aflăm astfel în fața unui relativ paradox, anume că, în lipsa cercetării, datorită stării de conservare și a naturii acestui tip de vestigii, existența fizică a galeriilor romane ar fi amenințată. Cercetarea de acest tip – cunoscută sub denumirea de cercetare arheologică preventivă – se face însă, peste tot în lume, în conexiune cu interesul economic pentru anumite zone, iar costurile acestora, ca și costurile de punere în valoare și întreținere a zonelor păstrate sunt asigurate de cei care fac investiția, realizându-se un parteneriat public–privat în sensul protejării patrimoniului cultural, conform prevederilor Convenției europene de la Malta (1992) cu privire la protejarea patrimoniului arheologic

2. Clădirile monument istoric, Zona Protejată Centrul Istoric Roșia Montană și elementele de peisaj din zona tăurilor

Trebuie precizat că niciuna dintre casele monument istoric din cuprinsul Proiectului propus de către RMGC nu va fi afectată în mod negativ, respectiv toate cele 41 de clădiri monument istoric vor fi incluse într-un amplu program de reabilitare și restaurare (a se vedea Raportul EIM - vol. 33, respectiv Planul M – Plan de Management al Patrimoniului Cultural, partea II-a – Plan de Management pentru monumente istorice și zonele protejate din Roșia Montană, p. 74-91). Acest program este absolut necesar, dacă se dorește ca aceste case - indiferent de punerea în practică sau nu a Proiectului - să nu dispară în totalitate, dată fiind starea avansată de degradare în care se află în prezent. Este de menționat și faptul că zona protejată Centrul Istoric al comunei Roșia Montană face obiectul de studiu al planului de urbanism de tip PUZ-CP cu titlul “Zona Istorică Centrală Rosia Montana, Plan Urbanistic Zonal, Zona Construită Protejată” elaborat din inițiativa Consiliului Local al comunei Rosia Montana. În baza recomandărilor avizelor emise de Comisia Națională a Monumentelor Istorice zona protejată propusă a fost marită de la 53 hectare la peste 130 de hectare (asigurându-se astfel și zona de protecție a zonei protejate) și cuprinde 317 case, din care treizeci și cinci clasate monument istoric, trei biserici, precum și intrarea în galerie de mină Catalina-Monulești clasată drept monument istoric.

Așa cum s-a afirmat - în mod public - în cadrul Raportului Studiului de Impact asupra Mediului, de îndată ce Proiectul Minier Roșia Montană va fi aprobat, toate clădirile cu statut de monument istoric din Roșia Montană, proprietate a RMGC, vor intra într-un program complex de restaurare și conservare. Dacă vor exista imobile monument istoric ce vor rămâne proprietate a diferitelor instituții sau persoane fizice, cu acordul acestora, RMGC va contribui integral la restaurarea și a acestor imobile, în acord cu normele de specialitate emise de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național. Pentru detalii vezi Studiul de Impact asupra Mediului – vol. 33, cap. 3.2, p. 65-94.

Compania nu dorește “muzeificarea” acestei zone, această parte a localității va fi în continuare locuită de către localnici și - acolo unde s-au făcut achiziții imobiliare de către RMGC - de către angajați ai companiei, care vor lucra în viitor în cadrul proiectului. Aici urmează să se dezvolte oportunități privind noi locuri de muncă și mici afaceri legate de turism. În mod similar, părți din peisajul din jurul centrului istoric al Roșiei Montane pot fi deschise pentru turiști/incluse într-un circuit turistic în timp ce alte zone trebuie să rămână inaccesibile până la încetarea exploatării miniere din apropiere.

3. Valorile de patrimoniu industrial din cadrul fostei exploatare miniere și din cel al viitoarei exploatare miniere preconizate de către RMGC

Pe baza unor situații existente în alte țări, ca de exemplu - Mina de cupru Kennecott, Salt Lake City, Utah, SUA; Mina de staniu (cositor) Pemali, Indonezia; Mina de ardezie Honister, Marea Britanie; Mina Martha, Noua Zeelandă - însuși dezvoltarea unui proiect minier de o asemenea amploare poate determina o componentă de turism conexă exploatării miniere propriu-zise.

Trebuie subliniat, în acest context, că numeroase comunități locale din foste zone miniere și-au concentrat eforturile – adesea prin crearea și administrarea unor fundații – pentru dezvoltarea potențialului turistic, acest

proces fiind dublat de inițiative europene la cel mai înalt nivel – ca de exemplu The European Mining Heritage Initiative (MINTOUR), European Route of Industrial Heritage (ERIH), European Network of Mining Regions (ENRM).

Dintre cele mai semnificative exemple referitoare la transformarea unor foste zone miniere în atracții turistice pot fi amintite: Parcul minier de la Rio Tinto, Huelva, Spania (organizat pe bazele unei foste mari exploatări de cupru); Parcul turistic Cap'Découverte, regiunea Midi-Pyrénées, Franța (organizat pe bazele unei foste mari exploatări de cărbune); Big Pit - Muzeul Național al Cărbunelui, Blaenafon, Torfaen, Wales, Marea Britanie; muzeele miniere din Cehia de la Příbram, Hradec - Kutna Hora, Okd Landez, Ostrava; seria de muzee miniere cu circuite subterane din Slovenia de la Predil, Velenje, Idrija, Mežica etc.; seria de muzee miniere cu circuite subterane din Germania, de la Kupferberg, Goldkronach, Kali - Holungen/Schacht, Bad Ems, Frankenwald, acestea fiind doar câteva din numeroasele muzee cu tematică legată de minerit și istoria mineritului existente în Europa. De asemenea, există numeroase exemple similare în Statele Unite, Canada și Australia. RMGC a solicitat unor experți independenți elaborarea unei Strategii de turism pentru a vedea cum poate fi demarat acest proces.

4. Elemente de patrimoniu imaterial – tradiții, obiceiuri etc.

La Roșia Montană s-au păstrat, de-a lungul timpului, o serie de tradiții locale practicate cândva de această comunitate de mineri. Aceste tradiții locale – multe transmise oral din generație în generație - formează o parte semnificativă din patrimoniul cultural intangibil al localității. Arhiva de istorie orală realizată în anii 2002-2003 conține peste 100 de ore de înregistrări digitale cu interviuri, fiind, până în prezent, singura arhivă de acest fel care face referire la patrimoniul industrial și la tradițiile de viață ale unei comunități de mineri cu o îndelungată existență din Transilvania. Sărbătorile și ceremonialurile specifice zonei Roșia Montană diferă într-o anumită măsură de cele organizate în restul așezărilor rurale din Transilvania. Acest fapt poate fi explicat prin diversitatea etnică și religioasă existentă la Roșia Montană, diversele populații fiind atrase aici de existența rezervelor de aur. Toate aceste resurse culturale, la care se adaugă un important fond de imagini de arhivă, constituie un potențial semnificativ ce poate fi valorificat în cadrul viitorului muzeu de la Roșia Montană. Ca o sinteză a studiilor și cercetărilor a fost elaborat volumul intitulat „Roșia Montană. Studiu etnografic 2001”, elaborat sub coordonarea dr. Paula Popiu, lucrare care a fost publicată în anul 2004, de asemenea, ca parte a Programului Național de Cercetare „Alburnus Maior”.

Toate aceste elemente pot fi dezvoltate, cel puțin într-o anumită măsură, în paralel cu proiectul minier. Pentru aceasta se vor realiza drumuri și căi de acces separate de cele industriale, pentru ca turiștii să nu aibă posibilitatea de acces nesupravegheat în zonele în care se derulează proiectul minier. Este posibil ca unele elemente cu potențial turistic să nu poată fi dezvoltate la adevărata lor valoare până când unele dintre exploatările miniere nu își vor reduce sau înceta activitatea. Totuși, aceste elemente vor putea servi, printre altele, drept punct de plecare pentru dezvoltarea unei economii locale durabile.

Toate angajamentele asumate public de către companie în ceea ce privește contribuția la dezvoltarea potențialului turistic pornind de la valorile de patrimoniu ale zonei sunt prezentate pe larg în cadrul Raportului la Studiul de Impact asupra Mediului, vol. 33, Plan de Management pentru patrimoniul cultural.

Ținând cont de importanța patrimoniului cultural de la Roșia Montană și de prevederile legale în vigoare, S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. a alocat în perioada 2001-2010 un buget pentru cercetarea și conservarea patrimoniului cultural de peste 11 milioane USD. Mai mult decât atât, ținând cont de rezultatele cercetărilor, de opiniile specialiștilor și deciziile autorităților competente, bugetul prevăzut de către RMGC pentru cercetarea, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane în viitorii ani, în condițiile implementării proiectului minier, este de 25 de milioane de dolari, așa cum a fost făcut public în cuprinsul Raportului EIM (a se vedea vol. 32, Plan de management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 78-79) și a fost suplimentat la peste 70 milioane de dolari, din cauza întârzierilor intervenite în procedura de evaluare și a realităților identificate în ultimii ani.

Astfel, se are în vedere continuarea cercetărilor în zona Orlea, dar în special crearea unui **Muzeu modern al Mineritului** cu expoziții de **geologie, arheologie, patrimoniu industrial și etnografic**, precum și amenajarea accesului turistic în galeria **Cătălina-Monulești** și la monumentul de la **Tăul Găuri**, cât și **conservarea și restaurarea celor 41 de clădiri monument istoric și a zonei protejate Centru Istoric Roșia Montană**,

precum și reamenajarea, conservarea și reabilitarea clădirilor vernaculare din Centrul istoric al Roșiei Montane.

În capitolul 5 – Analiza Alternativelor - din Raportul EIM sunt descrise în detaliu metodele de preparare posibil a se aplica minereurilor de la Roșia Montană. Toate aceste teste metalurgice au fost executate de laboratoare acreditate internațional pe probe tehnologice reprezentative (amestecuri de minereuri) pentru mineralizația ce va fi procesată la Roșia Montană. Începând cu anul 2001, RMGC a efectuat numeroase teste tehnologice de preparabilitate a minereului, analizând atât compoziția mineralogică a probelor, cât și fluxurile tehnologice pentru a obține cele mai eficiente randamente de extracție, atât pentru aur, cât și pentru argint. Particularitățile zăcămintului influențează în mod direct schemele tehnologice aplicabile procesării minereului. Pe scurt, aceste particularități sunt descrise în cele ce urmează:

zăcămintul Roșia Montană este de dimensiuni mari și conținuturi scăzute. Metoda de procesare trebuie să permită prelucrarea unor cantități mari pentru a se asigura beneficii economice corespunzătoare și un proiect durabil care să nu fie afectat de condiții economice schimbătoare.

minereurile de la Roșia Montană, în afară de aur, conțin cantități semnificative de argint. Procesul tehnologic ales trebuie să permită și recuperarea argintului.

minereurile de la Roșia Montană conțin aur și argint asociate cu roci gazdă atât cu conținut, cât și fără conținut de sulfuri. Un procedeu prin care se tratează roca gazdă (silicații) sau numai sulfurile va avea ca rezultat randamente de extracție scăzute și exploatarea necorespunzătoare a resursei.

S-au analizat douăsprezece variante de scheme tehnologice pentru prelucrarea minereurilor de la Roșia Montană, unele din aceste metode prevăzând o concentrare prealabilă a minereului înainte a leșierii cu cianură:

Procesarea întregului minereu prin procedeul CIL (carbon-in-leach);

1. Flotarea întregului minereu, remăcinarea concentratului la o finețe de 150 μm și leșierea cu cianură a acestuia;
2. Flotarea întregului minereu, remăcinarea la granulația de 10 μm și leșierea concentratului;
3. Flotarea întregului minereu, remăcinarea concentratului la o finețe de 150 μm și leșierea cu cianură atât a concentratului cât și a sterilului de flotație;
4. Flotarea întregului minereu, remăcinarea concentratului la o finețe de 10 μm și leșierea cu cianură atât a concentratului cât și a sterilului de flotație;
5. concentrare a întregului minereu prin flotație cu randament ridicat prin adaos de aer (oxigen) sub presiune, remăcinarea concentratului la 150 μm și leșierea cu cianură a concentratului;
6. concentrare a întregului minereu prin flotație cu randament ridicat prin adaos de aer (oxigen) sub presiune, remăcinarea concentratului la 150 μm și leșierea cu cianură a concentratului și a sterilului de flotație;
7. concentrare gravitațională, măcinarea concentratului la finețea 50 μm și cianurarea intensivă a concentratului gravitațional și leșierea sterilului gravitațional;
8. concentrare gravitațională, măcinarea concentratului la finețea 10 μm și cianurarea intensivă a concentratului gravitațional și leșierea sterilului gravitațional;
9. Leșiere în stivă a întregului minereu;
10. Flotarea concentratului și transportul concentratului la un terț în afara țării;
11. Agenți de leșiere alternativi (tiosulfat, filtrare, precipitarea cuprului sau similar).

Testele și analizele comparative indică faptul că alternativa CIL pentru tot minereul este considerată a fi cea mai bună dintre alternativele evaluate. De asemenea, această alternativă este considerată BAT conform documentelor de referință BREF aprobate de Comisia Europeană în 2009. Cianura și compușii acesteia vor fi supuși detoxifierii prin procedeul INCO(DETOX) considerat de asemenea conform documentelor BREF ca fiind o tehnologie BAT, iar sterilele de procesare vor fi deversate în iazul de decantare conform Directivei UE 2006/21/CE privind managementul deșeurilor din industria minieră transpusă în legislația națională prin H.G. nr. 856/2008.

În Planul de management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului din Raportul EIM, Planul J, sunt detaliate fazele de închidere a minei, inclusiv folosința viitoare a terenurilor după închiderea minei, din care prezentăm pe scurt câteva prevederi, precum și un grafic de implementare a lucrărilor de închidere. Planul de reabilitare și închidere a minei descrie un plan de dezafectare a instalațiilor și de reducere a impactului după încheierea activităților de exploatare. În cadrul procedurii de obținere a acordurilor și a avizelor necesare

realizării Proiectului, vor fi definite și agreeate condițiile de implementare a planului de închidere, termenele de execuție și structura garanțiilor financiare.

Această abordare și planificare a exploatării recunoaște că activitatea minieră, deși modifică permanent o parte din topografia zonei, reprezintă o folosință temporară a terenului și că închiderea corespunzătoare a activității trebuie să fie conformă cu utilizarea durabilă a resurselor naturale. Obiectivul principal al planului de închidere și al procesului de proiectare al acestuia este acela de a asigura că impactul potențial asupra mediului, siguranței și sănătății, asociat activităților de închidere și ecologizare (și a răspunderilor financiare și juridice asociate acestora), este cuantificat și prognozat încă din etapele incipiente. Acest impact poate fi apoi minimizat, ca urmare a acțiunilor întreprinse în fazele de proiectare, execuție și exploatare a proiectului.

Obiectivele reabilitării trebuie să vizeze cerințele din reglementări, aspectele specifice amplasamentului, politicile RMGC și cele mai bune practici din industrie, între care:

- Protecția sănătății și a bunăstării publice;
- Realizarea obiectivelor stabilite de comun acord cu comunitatea și autoritățile privind folosința terenurilor după închidere;
- Stabilizarea geotehnică a structurilor aferente exploatării miniere (versanții carierelor, haldele de rocă sterilă etc.);
- Refacerea peisajului pentru a minimiza fenomenele de tasare și eroziune, precum și pericolele potențiale pentru mediu; și
- Protecția calității apei;
- Protecția calității aerului.

Pe baza acestor abordări, obiectivele Planului de reabilitare și închidere a exploatării miniere sunt următoarele: Asigurarea protecției muncii și sănătății publice, în timpul și după închiderea minei și a instalațiilor aferente acesteia;

Possibilitatea închiderii și ecologizării progresive a activităților, înainte de încheierea fazei de producție;

Reducerea sau eliminarea impactului potențial asupra mediului;

Refacerea terenurilor afectate și aducerea lor în stare productivă, cât mai devreme

Minimizarea, pe cât posibil, a imobilizării resurselor minerale rămase;

Dialogul deschis între părțile interesate și reprezentanții companiei, în legătură cu planificarea ciclului vieții exploatării și închiderii acesteia.

Activitățile de reabilitare și refacere vor începe în perioada de la mijlocul ciclului de viață a minei. De îndată ce anumite halde sau drumuri nu vor mai fi folosite în scopuri operaționale, vor fi declanșate lucrările de refacere a mediului. Este de așteptat ca necesitățile și interesele potențiale ale comunității locale, legate de utilizarea terenurilor în perioada de post-inchidere, precum și alte probleme specifice altor factori interesați, să se modifice pe parcursul ciclului de funcționare al minei. Din acest motiv, *Planul de închidere a activităților miniere și de refacere a mediului* va fi analizat și actualizat periodic pentru a putea răspunde oricăror schimbări de acest gen.

Lucrările de închidere și refacere ecologică la Roșia Montană cuprind următoarele activități:

Acoperirea cu covor vegetal a haldelor de steril, în măsura în care acestea nu sunt folosite ca rambleu în cariere;

Rambleierea carierelor, cu excepția carierei Cetate care va fi inundată și transformată într-un lac;

Acoperirea cu covor vegetal a iazului de sterile și a suprafețelor barajelor;

Demontarea instalațiilor de producție scoase din uz și refacerea ecologică a suprafețelor dezafectate;

Epurarea apelor prin sisteme semi-pasive (cu sisteme de epurare clasice ca sisteme de rezervă) până când nivelul indicatorilor tuturor efluenților se încadrează în limitele admise și nu mai necesită continuarea procesului de epurare;

Întreținerea vegetației, combaterea fenomenului de eroziune și monitorizarea întregului amplasament până când RMGC demonstrează că toate obiectivele de refacere au fost realizate în mod durabil.

Conform Legii minelor nr. 85/2003 se va institui o garanție financiară pentru refacerea mediului (GFRM) înainte de crearea oricărei datorii. GFRM este reglementată de Legea Minelor nr. 85/2003, de Instrucțiunile emise de Agenția Națională pentru Resurse Minerale și Normele de aplicare a Legii Minelor aprobate prin Hotărârea

Guvernului nr. 1208/2003.

Conform legislației din România, GFRM are două sub-componente.

Prima subcomponentă se axează pe garantarea acoperirii costurilor preconizate pentru refacerea ecologică a zonelor aferente funcționării obiectivului minier în anul respectiv, conform art. 133 din Hotărârea Guvernului nr. 1208/2003.

Cea de-a doua subcomponentă definește costurile estimative ale refacerii mediului cu ocazia închiderii minei de la Roșia Montană. Valoarea din GFRM destinată acoperirii costului de refacere finală a mediului se determină ca o cotă anuală din valoarea lucrărilor de refacere a mediului prevăzute în proiectul de refacere a mediului și programul de monitorizare pentru elementele de mediu post-închidere. Acest program face parte din Programul tehnic pentru închiderea minei, un document ce trebuie aprobat de Agenția Națională pentru Resurse Minerale ("ANRM").

Toate GFRM vor respecta regulile detaliate elaborate de Banca Mondială și Consiliul Internațional pentru Minerit și Metale.

Costurile actuale de închidere a proiectului Roșia Montană se ridică la 135 milioane USD, calculate pe baza funcționării minei timp de 16 ani. Actualizările anuale vor fi stabilite de experți independenți, în colaborare cu ANRM, în calitate de autoritate guvernamentală competentă în domeniul activităților miniere. Actualizările asigură că în cazul puțin probabil de închidere prematură a proiectului, în orice moment, GFRM reflectă întotdeauna costurile aferente refacerii ecologice.

Acesta este costul capitalului inițial pentru închidere care va fi suportat în perioada de exploatare și în perioada închiderii. El nu include costurile curente de operare pentru întreținerea și operarea instalațiilor de epurare a apei. Costurile curente de operare pentru anii 22 la 26 sunt estimate la aproximativ 18 milioane USD, dar numai în perioada de închidere activă. Perioada de post-închidere începe în anul 27.

Actualizările anuale cuprind următoarele patru elemente variabile:

- Modificări aduse proiectului care afectează obiectivele de refacere ecologică;
- Modificări ale cadrului legislativ din România inclusiv punerea în aplicare a directivelor UE;
- Tehnologii noi care îmbunătățesc metodele și practicile de refacere ecologică;
- Modificări ale prețului unor produse și servicii esențiale pentru refacerea ecologică.
- Odată finalizate aceste actualizări, noile costuri estimate pentru lucrările de închidere vor fi incluse în situațiile financiare ale companiei RMGC și vor fi făcute publice.
- Conform legii, sunt disponibile mai multe instrumente financiare care să asigure că RMGC este capabilă să acopere toate costurile de închidere astfel încât autoritățile române să nu aibă o răspundere financiară cu privire la refacerea mediului ca urmare a proiectului Roșia Montană.

Beneficiile indirecte pentru România (calculate la 2,421 miliarde USD) sunt reprezentate de contribuția proiectului la economia națională, și reprezintă în principal bunuri și servicii achiziționate de la furnizori români.

Proiectul din Roșia Montană nu poate fi în niciun fel comparat cu cel de la Baia Mare. Cele două proiecte sunt extrem de diferite, începând de la proiectarea și managementul obiectivului, asigurarea resurselor financiare, raportarea publică, implicarea factorilor interesați, până la procedurile de verificare și conformare – toate acestea sunt realizate la cele mai înalte standarde în cadrul proiectului Roșia Montană. Practicarea agriculturii pe suprafața iazului de decantare a sterilului, fiind considerată de majoritatea standardelor periculoasă, nu este recomandată. Alte alternative mai potrivite ar fi pentru amenajări de agrement, ca de exemplu terenuri de golf sau trasee pentru plimbări.

De fapt, ca urmare a accidentului de la Baia Mare, legislația europeană în materie a fost modificată, fiind implementate standarde de protecție ridicate astfel încât riscurile asociate mineritului pe bază de cianuri să fie reduse la minimum. Noile standarde mai stricte (cele mai înalte din lume) fac imposibilă reglementarea în Europa a oricărui nou proiect minier cu un concept și proceduri de operare similare celui de la Baia Mare. Proiectul Roșia Montană respectă aceste reglementări, așadar corespunde celor mai stricte standarde.

De fapt, proiectul minier Roșia Montană a fost conceput astfel încât să respecte aceste noi standarde chiar înainte ca ele să fi intrat în vigoare.

Raportul EIM depus de RMGC anul trecut în 2006 este primul din România care se conformează normelor UE și este elaborat astfel încât să nu fie necesară nici măcar o singură excepție de la reglementări existente sau

propușe. Pentru a exemplifica angajamentul nostru de a respecta cele mai înalte standarde, ori de câte ori cerințele românești diferă față de cele ale UE, RMGC a ales să se supună celor mai stricte dintre ele. În plus, în timp ce exploatarea auriferă existentă are la dispoziție 10 ani de la data implementării directivei 2006/21/CE (i.e. până la data de 1 mai 2018, conform art. 49 din H.G. nr. 856/2008) pentru a ajunge să se conformeze celor mai stricte standarde legale, proiectul Roșia Montană va respecta aceste standarde din prima zi de funcționare.

În plus, o altă schimbare importantă ce a avut loc în urma accidentului de la Baia Mare este reprezentată de introducerea Codului de Management al Cianurii, la care Gabriel/RMGC este parte semnatară și care prevede reguli stricte pentru producerea, transportul și utilizarea cianurii. De asemenea, Codul include cerințe cu privire la asigurarea resurselor financiare, prevenirea accidentelor, intervenția în caz de urgență, raportarea publică, implicarea factorilor interesați și procedurile de verificare. Codul Internațional de Management al Cianurii poate fi consultat la adresa de internet www.cyanidecode.org.

Concret, proiectul Roșia Montană diferă față de cel de la Baia Mare în ceea ce privește fiecare indicator cheie – cum ar fi denocivizarea cianurii în cadrul uzinei de procesare, proiectul și construcția iazului de decantare a sterilului (IDS) și a digurilor, managementul iazului propriu-zis, asigurarea resurselor financiare, raportarea publică, implicarea factorilor interesați și procedurile de verificare.

Cianura utilizată în procesul tehnologic va fi supusă unui proces de distrugere, iar cianura reziduală depozitată împreună cu sterilele în iazul de decantare se va descompune rapid până la niveluri cu mult sub cele maxim admise prin normativele în vigoare. Având în vedere că denocivizarea va avea loc înainte de depozitarea sterilelor în iazul de decantare, acestea vor conține concentrații foarte scăzute de cianură (5-7ppm), valoare sub limita admisă de 10 ppm adoptată recent în Directiva 2006/21/CE privind deșeurile miniere. Acest sistem de utilizare și eliminare a cianurii în exploatarea auriferă este considerat BAT (cea mai bună tehnică disponibilă) de către UE.

Aceasta este o diferență esențială față de proiectul de la Baia Mare: uzina de la Baia Mare nu are un sistem de distrugere a cianurii (proces de denocivizare), așa cum are proiectul Roșia Montană. Prin urmare, concentrația de cianură în sterilele depozitate în iazul de decantare de la Baia Mare a fost cuprinsă între 120-400 ppm.

Barajul propus pentru iazul de decantare a sterilelor și barajul sistemului secundar de retenție de la Roșia Montană sunt proiectate în mod riguros cu depășirea standardelor impuse de reglementările românești și internaționale; la proiectarea sa s-au avut în vedere: (i) o mare capacitate de înmagazinare a volumelor de apă rezultate ca urmare a unor precipitații abundente, (ii) prevenirea fenomenului de cedare a barajului datorită deversării peste baraj, și a scurgerilor de cianură, precum și (iii) prevenirea poluării apelor de suprafață sau subterane aferente. Proiectul de la Baia Mare nu a fost proiectat la aceleași standarde înalte; tocmai de aceea nu a avut capacitatea necesară pentru a face față precipitațiilor extreme din anul 2000.

Pentru a asigura o capacitate suficientă pentru evitarea deversării peste dig, cota corespunzătoare fiecărei etape de realizare a IDS este determinată ca sumă a volumelor proiectate necesare pentru: (1) înmagazinarea apei tehnologice și sterilelor de procesare la un volum de sterile de procesare în regim de exploatare normală și cu volumul mediu al iazului de decantare; (2) înmagazinarea debitelor rezultate în urma a două fenomene de precipitații maxime probabile și (3) asigurarea unei plaje de sterili și a unei înălțimi de gardă pentru protecția împotriva valurilor, în fiecare stadiu al operațiunilor; un criteriu restrictiv pentru înălțimea de gardă se bazează pe debitul maxim de inundație probabil la care se adaugă 1 metru ca înălțime de urcare a valurilor.

Iazul de decantare a sterilelor a fost proiectat pentru a face față celor mai critice fenomene de precipitații maxime probabile. Mai mult, pentru a garanta că iazul de decantare poate înmagazina în orice moment debitele rezultate în urma unui fenomen sever de precipitații maxime probabile, acesta a fost de fapt proiectat pentru a reține apele de viitură rezultate în urma a două fenomene PMP consecutive. Prin urmare, iazul de decantare a sterilului de la Roșia Montană este proiectat pentru a reține un volum total de viitură de peste patru ori mai mare decât cel prevăzut de normele românești și de 10 ori mai mare decât precipitațiile înregistrate la momentul cedării digului iazului de la Baia Mare. În cadrul barajului va fi construit un descărcător de siguranță, pentru cazul puțin probabil în care pompele se opresc din funcționare ca urmare a unor întreruperi de curent sau avarie, simultan cu un al doilea fenomen de precipitație maximă probabilă. Prin urmare, normele de proiectare a iazului de decantare a sterilelor depășesc în mod semnificativ cerințele legale privind siguranța în funcționare. Aceasta pentru a se asigura că riscurile asociate utilizării Văii Cornei pentru depozitarea sterilului sunt mult sub

ceea ce este considerat ca sigur în viața de zi cu zi.

Barajul iazului de decantare a sterilului pentru proiectul Roșia Montană va fi construit prin metoda de înălțare în ax, folosind anrocamente de împrumut și rocă sterilă – ceea ce este BAT. Raportul EIM descrie modul în care se va construi barajul din rocă solidă, acesta fiind proiectat de MWH, una dintre cele mai renumite firme de proiectare a barajelor din lume și analizat și avizat de experți atestați în iazuri din România. Înainte de exploatare, barajul trebuie autorizat pentru funcționare de către Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor (CONSIB). RMGC a angajat cei mai renumiți experți din lume pentru a asigura securitatea muncitorilor din cadrul proiectului și a comunităților învecinate. Digul de la Baia Mare a fost construit din sterile grosiere, nu din anrocamente și astfel nu a putut face față fenomenului meteorologic extrem din anul 2000.

Iazul de la Roșia Montană va fi prevăzut cu sistem de drenaj deasupra barajului de amorsare și un sistem de bretele drenante, filtru granular și pompe – conform BAT – pentru a colecta, controla și monitoriza exfiltrațiile. Concret, iazul de decantare și barajul au fost proiectate la cele mai înalte standarde pentru a preveni poluarea apelor subterane și pentru a monitoriza permanent calitatea acestora și a izola toate exfiltrațiile detectate - un sistem care a fost verificat prin studii hidrogeologice. Elementele de proiectare cuprind un sistem de etanșare a cuvetei IDS constituit din coluviu re-compactat care satisface condiția unei permeabilități de 1×10^{-6} cm/sec, o diafragmă de etanșare în fundația barajului de amorsare cu rolul de a controla infiltrațiile, un nucleu cu permeabilitate redusă la barajul de amorsare cu același rol de control al infiltrațiilor și un baraj și un iaz de colectare a infiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția tuturor debitelor de infiltrații care ajung dincolo de axul barajului. .

Iazul de decantare de la Baia Mare era un iaz de coastă, barajul fiind construit din sterilele de procesare.

În ceea ce privește managementul, iazul de la Baia Mare a fost încadrat în Categoria C - care nu necesită supraveghere sau monitorizare specială. Proiectul Roșia Montană este încadrat în Categoria A, ceea ce înseamnă că înainte de obținerea autorizațiilor este necesară realizarea unui evaluări a impactului asupra mediului cu detalii referitoare la condițiile inițiale, impactul proiectului și măsurile de atenuare, precum și măsuri ulterioare de monitorizare și raportare.

În sfârșit, proiectul de la Baia Mare nu dispunea de un Plan de management al cianurii. Prin comparație, proiectul Roșia Montană dispune de un Plan de management al cianurii care se conformează Codului internațional de Management al Cianurii (CIMC) – BAT pentru proiectele actuale.