

Summary of comments of the Hungarian public, municipalities and non- governmental organizations

1. Continuous screening of environmental problems is needed. (1)
2. Monitoring of the environmental effects of the investment upon the natural values (especially the Maros river which is an ecological corridor with protected area belonging to Körös-Maros National Park) is very important. (5), (4), (8), (9)
3. No description of the acceptable (location, technological) alternatives of the planned activity is included in the documentation. (2)
4. It would be necessary to indicate the method of calibration of the conduit system (TMF) designed for the diversion of the (clear) water collected above the tailing treatment facilities (the frequency of the water level that was taken into consideration on the design). (2)
5. We find it of great importance that the environmental ministries of Hungary and Romania be in contact during the construction, operational and recultivation phase and that they cooperate in the establishment of the legislative framework of the control and restoration of the environmental impacts. (3)
6. The study fails to address the issue of transboundary impacts in case of an environmental emergency, a shortcoming that should be rectified. (3)
7. EIA study states that the most significant problem concerning transboundary effects is the potential pollution of surface water, mainly of Maros and Tisza rivers. Nearly the whole riverbank area of Maros river in Hungary is especially significant nature conservation (Natura 2000) area, where conservation of favourable nature conditions of habitats is a priority duty. Realizing of different aims than nature conservation in Natura 2000 territories can be reasoned only by public interest of priority importance. (4)
8. EIA Document does not ensure that Hungarian authorities can take part of continuous monitoring of the environmental effects of the investment and it does not mention the systematic informing of the concerned countries mainly Hungary as well as the conditions and measures of the immediate needed information flow in case of emergency. (4)
9. The chapter dealing with transboundary effects does not contain any concrete data and modelling on the start up, operation and decommissioning of the project and on the (transboundary) pollution transmission to different environmental media which may occur in case of emergency. Detailed analysis is missing concerning ecological and environmental effects caused by the dangerous substances occurring in waste water. (4)
10. Effects caused by TMF leakages in groundwater bodies and garanties relating to ensuring good status of groundwaters – prescribed in Water Framework Directive – are also missing from EIA document. (4)
11. Information on the exact composition of waste water and of slurry planned to be deposited in TMF is not included into the document. (4)



12. The answer isn't found in the assessment of which kind of condition can be treated with the planned installation and of how often returning flooding can be acceptable for the dam. (4)
13. It can not be seen whether Hungary is involved in this transport of sodium-cyanide and if yes, in which form and to what extent, considering mainly the road traffic loading and effects of the accidents related to transportation of dangerous substances hazardous substances. (4)
14. There are no guaranties for the case when operator gives up the mining activity before the planned date or it does not take responsibility for the damages caused and does not realize its obligation of decommissioning the site according to the plans. (4)
15. The study indicates that the cyanide will be transported from abroad, without specifying the country of origin, by rail, road or waterways (on the Black Sea). If such rail transport were to affect our county, it is imperative that it takes place with the strictest possible compliance with the relevant EU norms. (5)
16. The potential impacts of the project affect several EU Member States. During the entire 17 year period of opening, operation and closing full compliance with the relevant EU standards and regulations has to be ensure, provided that they are more stringent than those at national level. (5)
17. The impact study does not cover the issue of the insulation of the tailing pond. Without this the dangerous substances may reach the soil and waters. (5)
18. The treatment of water gathered in the excavation void originating from the heap is not safe. (6)
19. It is suggested that a group of experts from EU countries control the compliance with the permits, supervise the sampling and evaluate the results during the whole project. The prudent conduct of such a professional group may provide a guarantee for the minimisation or elimination of the likelihood of an environmental catastrophe. It is suggested moreover that costs incurred by such a team should be borne by the developer, the potential causer of an environmental catastrophe. (7)
20. It also refers to the technology with unknown reference which is planned for the 'detoxication' of the wastewater containing cyanide and which seemed to be too difficult. (12)
21. In the figure 30.0.8.2 it is not indicated the regeneration of dissolved NaCN linked to Au- (and Ag-) complex. Taking into consideration the planned total amount of 330 tonnes of Au and 1600 tonnes of Ag, compounds of the neutralized cyanide residues can result in significant environmental load and risk. At the public hearing Romanian experts stated that regeneration of NaCN happens at the Au electrolysis which is not presented in the table. Later a process description has been shown where such kind of electrolysis could be seen, but the effectiveness of regeneration based on the total NaCN balance was not to be estimated. (12)



22. Romanian experts has often made references to well operating goldmines applying cyanide technology abroad supporting their arguments, but they did not ask for and present opinions of such installations about the Rosia Montana project. (12)
23. Chapters 'Fact sheet' and 'ARD and process water management' points out that the facility serving for the neutralization and treatment of acid rock water containing heavy metallic salt will be designed in a later phase of the project, currently only theoretical conception and promises to use BAT technologies are mentioned. On the other hand the relatively high concentration of Zn, Fe and As in surface waters is stated to indicate the acidification of the rocks in mine. Acidification can cause environmental risk where it appears close to the cyanide technology (because of the HCN generation). Because of the abovementioned it is necessary to clarify during the EIA procedure the actual reason of the acidification and report the future changes of degree of the acidification and marking of the borders of the protection zone. Based on international and national experience, quantity of the acid mining water containing heavy metallic salt shows an increasing tendency with the progress of the exploitation in the area of sulphide ore deposit. Localization of that water is hardly or not realizable, neutralizing of it indicates not only significant expenditures but also deposition problems of end tailings that is hazardous waste (sometimes it can be an amount of several 100.000 m³). EIA should also contain quantity data of the abovementioned besides the description of ARD management technology. (12)
24. According to the information 230 kg/year Hg (can not be known, which compound of it) would be deposited during ore processing. EIA cites that noble ore mining has already carried out for 2000 years in the area. NaCN, KCN dissolution was invented at the end of the 1800's, before that Au (Ag) had been dissolved from rocks by Hg with a gravity separation method. It means that old times tailings containing Hg and other heavy metals as well as technological waste can also burden the environment. Answer of the Romanian expert to the question relating to the prevention of potential Hg poisoning was that treatment and deposition of tailings solve the problem. This can only be considered as a promise without presenting the ground level of potential Hg pollution inside and outside the border of protection zone. (12)
25. In light of the adverse environmental effects of the large-scale projects competed in the past decade the project is considered dangerous, therefore we do not support its completion and the transport of various dangerous substances. (10)

2006. szeptember 20.



	Organization, name
1.	Magyarcsanak Község Polgármestere
2.	Makó Város Önkormányzata
3.	Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata
4.	Csongrád Megyei Önkormányzat
5.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közgyűlés Elnöke
6.	Dóc Község Önkormányzata
7.	Hódmezővásárhely Megyei Jogú Város Önkormányzata
8.	Mindszent Község Önkormányzata
9.	Algyő, dr. Piri József polgármester
10.	Ásotthalom Község Önkormányzata
11.	Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közgyűlés Elnöke
12.	Dr. Bódi Dezső okl. kohómérnök, ipari szakértő



Prezentare pe scurt a observatiilor din partea publicului, a municipalitatilor si a organizatiilor-non guvernamentale din Ungaria

1. Se impune clasificarea continua a problemelor de mediu. (1)
2. Monitorizarea efectelor de mediu ale investitiei asupra patrimoniului natural este foarte importanta (in special raul Mures care este un coridor ecologic cuprinzand o zona protejata care apartine Parcului National **Körös-Maros**) (5), (4), (8), (9)
3. Documentatia nu curpinde nici o descriere a unor alternative acceptabile (amplasament; tehnologie) pentru activitatea propusa.
4. Ar fi necesar sa se indice metoda de calibrare a sistemului de conducte (TMF) proiectate pentru a devia apa (curata) colectata inainte de tratarea sterilului (frecventa nivelului de apa luat in considerare pentru proiectare). (2)
5. Consideram ca este foarte important ca Ministerele Mediului din Ungaria si Romania sa pastreze contactul in timpul fazelor de constructie, operare si revegetare si sa coopereze pentru stabilirea cadrului legislativ de control si remediere a impacturilor asupra mediului. (3)
6. Studiul nu contine referiri la impacturile transfrontaliere in cazul unei situatii de criza cu efect asupra mediului. Aceasta omisiune ar trebui rectificata. (3)
7. Potrivit Studiului EIM cea mai grava problema legata de efectele transfrontiera se refera la poluarea apelor de suprafata, in special in cazul raurilor Mures si Tisa. Aproape toata zona malurilor din portiunea maghiara a raului Mures este o zona de conservare a naturii (Natura 2000), unde conservarea unor conditii naturale favorabile pentru habitate este o obligatie prioritara. Realizarea altor obiective decat conservarea naturii in teritoriile incluse in reseaua ecologica Natura 2000 se poate face numai pe baza unor motive de importanta prioritara pentru public. (4)
8. Studiul EIM nu garanteaza participarea autoritatilor maghiare la procesul de monitorizare continua a efectelor cauzate de proiect asupra mediului nici nu face referire la informarea sistematica a tarilor implicate in special Ungaria, nici la masurile si conditiile referitoare la fluxul de informatii care trebuie transmise imediat in situatii de urgenta. (4)
9. Capitolul referitor la efectele transfrontaliere nu contine informatii concrete nici modele pentru punerea in functiune, operarea si dezafectarea proiectului sau despre modul in care vor fi informate diferitele medii ecologice cu privire la poluare (transfrontaliera) in cazul in care are loc o situatie de urgenta. Lipseste o analiza amanuntita a efectelor ecologice si de mediu cauzate de substantele periculoase care ar putea fi continute in apele reziduale.
10. Studiul EIM nu face referire nici la efectele cauzate de scurgerile din iazul de decantare in corpurile de apa subterana nici la garantiile necesare pentru asigurarea unei stari bune a apelor subterane- prevazute in Directiva-Cadru a apei. (4)
11. In document nu se regasesc nici informatii referitoare la compozitia exacta apelor reziduale nici a slamului care urmeaza sa fie depozitat in iazul de decantare. (4)
12. Din evaluare nu rezulta ce fel de conditii pot fi tratate cu instalatia de tratare proiectata si cate inundatii recurente poate sustine barajul iazului de decantare. (4).
13. Nu rezulta daca statul maghiar este implicat in transportul de cianura de sodiu, si in caz afirmativ, in ce forma si in ce masura este implicat, tinand cont in principal de ingreunarea traficului rutier si de efectele accidentelor in care sunt implicate transporturi de substante periculoase. (4)
14. Nu exista garantii pentru situatia in care operatorul ar abandona activitatea de exploatare inainte de data stabilita, neasumandu-si responsabilitatea pentru pagubele cauzate si nu isi indeplineste obligatia de a dezafecta amplasamentul in conformitate cu planurile stabilite. (4)
15. In Studiul EIM se indica faptul ca cianura va fi adusa din strainatate, fara insa a se mentiona din ce tara, nici sub ce forma se va face transportul: pe sosele, pe calea ferata sau pe apa (pe Marea Neagra). In cazul in care ruta prevazuta va trece prin Ungaria, este obligatoriu ca acest proces sa se deruleze cu respectarea stricta a normelor UE in domeniu. (5)

16. Impacturile potentiale ale proiectului Rosia Montana afecteaza mai multe state membre ale UE. Se impune garantarea respectarii standardelor UE relevante pe intreaga durata de viata de 17 ani a proiectului (deschidere, operare si inchidere), daca acestea sunt mai stricte decat standardele nationale in domeniu. (5)
17. In studiul EIM nu se face referire la izolarea iazului de decantare. In lipsa acestei izolarii substantele periculoase pot ajunge in sol si in ape. (5)
18. Tratarea apei provenite din haldele de steril si care s-a acumulat in golurile rezultate in urma lucrarilor de excavare nu este sigura. (6)
19. Se sugereaza ca pe intreaga durata a proiectului, un grup de experti din statele membre UE sa verifice respectarea avizelor sa supravergeze procesul de colectare de probe si de evaluare a rezultatelor. Conduita prudenta a unui astfel de grup de profesionisti ar putea reprezenta o garantie pentru reducerea la minimum sau eliminarea probabilitatii unei catastrofe ecologice. In plus, este indicat ca toate cheltuielile cu aceasta echipa sa fie suportate de titularul de proiect, care ar putea cauza o potentiala catastrofa naturala. (7)
20. Se refera de asemenea la tehnologia cu referinta necunoscuta care urmeaza sa fie folosita pentru "detoxifierea" apelor reziduale cu continut de cianuri si care pare sa fie prea dificila. (12)
21. In figura 30.0.8.2 nu este indicata regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) dizolvate legate de complexul Au (si Ag). Luand in considerare cantitatea totala de aur (330 tone) si argint (1600 tone) planificata, compusii reziduurilor de cianura neutralizata pot reprezenta riscuri de mediu sporite. In cadrul consultarilor publice, expertii romani au spus ca regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) are loc in timpul electrolizei Au, proces care nu este prezentat in tabel. Ulterior ne-a fost prezentata o descriere a procesului unde se putea vedea o astfel de electroliza, insa nu s-a estimat eficacitatea regenerarii in functie de ponderea totala a NaCN. (12)
22. In sprijinul argumentelor lor, expertii romani au facut adesea referire la mine de aur din lumea intreaga care functioneaza in conditii optime utilizand tehnologia pe baza de cianura, insa nu li s-a solicitat si nici nu si-au expus opiniile cu privire la folosirea unor astfel de instalatii in proiectul de la Rosia Montana. (12)
23. Capitolele referitoare la "Prezentarea generala", "Ape acide (ARD)" si la "Managementul apei tehnologice" subliniaza faptul ca instalatia pentru neutralizarea si tratarea apelor acide care contin saruri cu continut de metale grele va fi proiectata intr-o faza ulterioara a proiectului, deocamdata se mentioneaza doar conceptul teoretic si promisiunile de a se folosi cele mai bune tehnologii disponibile. Pe de alta parte se mentioneaza concentratiile relativ mari de Fe, Zn si As in apele de suprafata pentru a indica acidificarea rocilor din mina. Acidificarea poate reprezenta un risc de mediu acolo unde apare in apropierea tehnologiilor pe baza de cianura (datorita generarii de HCN). In lumina celor prezentate mai sus, se impune in cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului clarificarea cauzelor reale de producere a acidificarii, precum si mentionarea modificarilor viitoare ale gradului de acidificare si marcarea limitelor zonei de protectie. Experienta nationala si internationala indica o tendinta de crestere a cantitatii de apa acida de mina cu saruri cu continut de metale grele pe masura ce avanseaza exploatarea in zonele cu zacaminte de minereu sulfidic. Aceasta apa este greu de localizat, iar neutralizarea ei implica costuri semnificative, dar si probleme legate de stocarea sterilului final care este un deșeu periculos (uneori poate fi o cantitate de mai multe 100.000 m³). Studiul EIM ar trebui sa cuprinda si date referitoare la aspectele mentionate mai sus pe langa descrierea tehnologiei de management al apelor acide (ARD). (12)
24. Potrivit datelor furnizate, anual se va stoca o cantitate de 230kg de Hg (nu se poate sti care compus al acestuia) in timpul procesarii minereului. Potrivit EIM, minereul nobil a fost deja exploatat de 2000 de ani in zona. Dizolvarea pe baza de NaCN, KCN a fost inventata la sfarsitul secolului al XIX-lea (anii 1800). Inainte de aceasta, aurul (argintul) erau separate de pe roci cu ajutorul Hg printr-o metoda de separare gravitationala. Aceasta inseamna ca si sterilul vechi continand Hg si alte metale grele precum si resturi tehnologice poate reprezenta o sursa de poluare pentru mediu. Intrebat in legatura cu prevenirea unor potentiale intoxicari cu Hg, expertul roman a raspuns ca

tratarea si stocarea sterilului va rezolva aceasta problema. Aceasta poate fi considerata doar o promisiune, fara insa a prezenta nivelul zero de poluare potentiala cu Hg in cadrul si in afara limitelor zonei de protectie. (12)

25. Acest proiect este considerat periculos, in lumina efectelor adverse asupra mediului inconjurator cauzate de proiectele la scara larga realizate in deceniul trecut, prin urmare noi nu sprijinim realizarea lui, nici transportul diferitelor substante periculoase. (10)

20 septembrie 2006

Nr.	ORGANIZATIA/NUMELE
1.	Magyarcsanád Község Polgármestere
2.	Makó Város Önkormányzata
3.	Szeged Megyei JogúVáros Önkormányzata
4.	Csongrád Megyei Önkormányzat
5.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közgyűlés Elnöke
6.	Dóc Község Önkormányzata
7.	Hódmezővásárhely Megyei JogúVáros Önkormányzata
8.	Mindszent Község Önkormányzata
9.	Algyő, dr. Piri József polgármester
10.	Ásotthalom Község Önkormányzata
11.	Jász-Nagykun- Szolnok Megyei Közgyűlés Elnöke
12.	Dr. Bódi Dezső okl. Kohómérnök, ipari szakértő

Prezentare pe scurt a observatiilor din partea publicului, a municipalitatilor si a organizatiilor-non guvernamentale din Ungaria

1. Se impune evaluarea continua a problemelor de mediu. (1)

Directiva privind Controlul Integrat și Prevenirea Poluării precum și Directiva privind Managementul Deșeurilor Miniere cer ambele, audit extern. Deoarece RMGC este legat prin aceste statute, nu am considerat necesar să specificăm respectarea lor de către noi, în cadrul EIM. Așa cum este stipulat în Directiva privind Deșeurile Miniere 2006/21/EC, echipa de audit a RMGC și graficul urmează să fie stabilite pe măsură ce avansăm în procesul de obținere a aprobărilor cerute pentru groapa de gunoi pentru deșeuri sau pentru depozitele de deșeuri extractive. Echipa de audit precum și graficul urmează să fie de asemenea parte a raportului de evaluare a locației al IPPC.

RMGC accepta cu responsabilitate aceste audituri externe frecvente.

2. Monitorizarea efectelor de mediu ale investitiei asupra patrimoniului natural este foarte importanta (in special raul Mures care este un coridor ecologic cuprinzand o zona protejata care apartine Parcului National **Körös-Maros**) (5), (4), (8), (9)

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 *Impact Transfrontieră*) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, S.C. Roșia Montana Gold Corporation S.A. (RMGC) a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și Cianuri, Nitrat, Amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul *Programul de Modelare a Râului Mureș* iar raportul complet de modelare este prezentat ca **Anexa 5.1**.

3. Documentația nu cuprinde nici o descriere a unor alternative acceptabile (amplasament; tehnologie) pentru activitatea propusă.

Capitolul 5, Secțiunea 3.3 din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM), (*Evaluarea Alternativelor*) explică acest proces – și prezintă o sinteză în vederea indicării principalelor opțiuni ce includ cele 13 alternative principale.

Societatea RMGC are în vedere opțiunile privind amplasarea iazului de decantare cel puțin din 1999 și au fost elaborate mai multe studii în vederea asistării selecției finale pentru locația preferată. În 2001, au fost identificate nouă opțiuni pentru locația amplasării iazului de decantare; în 2002 un studiu nou a abordat aceste opțiuni *în plus față de* alte alternative noi pentru ca în final să recomande opt opțiuni pentru a fi luate în considerare.

Unul din principalele motive pentru care a fost aleasă locația Valea Corna în vederea amenajării iazului de decantare, este acela că minimizează amprenta generală a proiectului deoarece este situată chiar lângă mina propusă și uzina de prelucrare și acoperă în parte terenul degradat și afectat de-a lungul timpului.

Zona inclusă în propunerile societății RMGC este descrisă și arătată clar în raportul EIM.

Valea Corna este locația preferată, selectată pe baza analizei atente a numeroase alternative de amplasament, evaluate în funcție de influența lor asupra populației și a mediului, precum și a costurilor. Capitolul 5 din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (*Analiza alternativelor*) prezintă munca depusă de RMGC pentru identificarea opțiunii preferate. Au fost studiate multe opțiuni și subopțiuni.

Este important să ținem cont de gradul de acceptare a proiectului de către rezidenții din zonă pentru derularea proiectului. Dintre proprietățile necesare construirii proiectului și demarării operațiunilor miniere, 98% au fost prezentate pentru ridicări topografice de către proprietarii acestora – un pas ce implică un interes aparte în vânzarea proprietății către societate.

Ridicările topografice efectuate sugerează faptul că o mică parte de proprietăți sunt deținute de persoane care ar putea să nu dorească să le vândă.

Dintre aceștia, care sunt în număr restrâns, unii sunt așezați în zone care nu sunt necesare construcției și primilor ani de funcționare a minei.

În cazul celor al căror număr este și mai mic, ale căror gospodării se află în zone în care se va construi și va funcționa mina în primii ani, societatea va căuta soluții pentru reproiectarea planului minei pentru a le permite acelor deținători să-și păstreze proprietatea, neafectată de mină.

Bineînțeles că la finele acestor eforturi, s-ar putea dovedi că un număr foarte mic de proprietari – probabil câteva familii – vor refuza să-și vândă proprietatea. În acel moment, decizia va aparține autorităților Guvernului României în privința exercitării instrumentelor legale de expropiere a proprietăților. Decizia va consta în întrebarea dacă un număr restrâns de persoane, numai câteva, vor prevala (printr-o putere de veto dată de împrejurări) asupra voinței majorității rezidenților locali și a intereselor naționale ale României, în general, de a beneficia de crearea a 600 locuri de muncă directe, a 6.000 locuri de muncă indirecte și de infuzia de 2,5 miliarde USD spre profitul României, inclusiv de o sumă semnificativă în zona rurală desemnată drept “zonă defavorizată”, care în prezent nu cunoaște decât sărăcia.

Bineînțeles, în eventualitatea în care proiectul nu poate fi derulat în Valea Corna, RMGC va lua în considerare alte locații. Orice astfel de propunere necesită consultări publice, în conformitate cu prevederile din *Convenția Aarhus* asupra accesului la informații de mediu și cu legislația românească, și anume *Ordinul Ministerial nr. 860/2002*, Articolul 37, litera c.

Recuperarea gravitațională ar fi o opțiune excelentă într-un filon nou din care aurul se extrage ușor. Din păcate, nu este o alternativă realistă în cazul Roșia Montană, conform prezentării din Capitolul 5 din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) care descrie activitatea de testare depusă pentru optimizarea proiectului uzinei de prelucrare.

Capitolul 5 din Raportul EIM (*Evaluarea Alternativelor*) explică cum se aplică o tehnologie de extracție a minereului în funcție de zăcămintul ce urmează a fi exploatat. Pentru minereurile de aur în care particulele de aur sunt fizic libere în rocă, acestea pot fi recuperate prin mijloace fizice, inclusiv prin recuperare gravitațională. În extrema cealaltă, este cazul în care particulele de aur sunt încorporate în totalitate în cadrul altor minerale și trebuie extrase și recuperate prin mijloace chimice (cum ar fi prin leșiere). La Roșia Montană, minerii din vechime lucrau aurul din filoane care conțineau o mare proporție de aur brut și liber ce putea fi extras relativ ușor prin gravitație. Acest filon de aur brut a fost exploatat masiv, iar zăcămintul rămas este parțial liber și parțial încapsulat în alte minerale, fiind și mult mai mărunț. Ca urmare, pentru a evita pierderi mari de aur în procesul de recuperare, se propune leșierea cu cianuri pentru eliberarea particulelor de aur și pentru asigurarea unei recuperări maxime a resursei de aur.

Au fost luat în considerare un număr de opțiuni pentru recuperarea aurului încă din etapa conceperii studiului, a studiului de pre-fezabilitate și de fezabilitate, plus a optimizării și proiectării de bază, etape în care s-a avut în vedere inclusiv o variație a acestora în vederea obținerii eficienței maxime în recuperarea aurului. Acestea sunt prezentate și în secțiunea asupra alternativelor, din EIM.

Este adevărat că de la finele anilor 1990, prețul aurului a crescut de la US\$275/oz la US\$500/oz (aplicându-se o medie pe parcursul a 3 ani în privința prețului aurului, conform elementelor legal impuse unei analize economice). Dar, costurile de capital inițiale ale proiectului au depășit nivelul triplării, de la US\$192 milioane la US\$638 milioane, iar costurile operațiunilor au depășit și ele nivelul triplării, de la US\$119 milioane la US\$378 milioane, negând orice speranță de beneficiu din creșterea prețului aurului. Este totuși necesar un nivel sporit de recuperare a aurului pentru ca proiectul să fie fezabil.

4. Ar fi necesar sa se indice metoda de calibrare a sistemului de conducte (TMF) proiectate pentru a devia apa (curata) colectata inainte de tratarea sterilului (frecventa nivelului de apa luat in considerare pentru proiectare). (2)
5. Consideram ca este foarte important ca Ministerele Mediului din Ungaria si Romania sa pastreze contactul in timpul fazelor de constructie, operare si revegetare si sa coopereze pentru stabilirea cadrului legislativ de control si remediere a impacturilor asupra mediului. (3)
6. Studiul nu contine referiri la impacturile transfrontaliere in cazul unei situatii de criza cu efect asupra mediului. Aceasta omisiune ar trebui rectificata. (3)

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Toate detaliile legate de aspectele menționate în întrebarea de mai sus (ruperea barajului) sunt descrise în secțiunea 7 a Raportului EIM, includ o evaluare și o analiză a riscurilor și diferite scenarii de rupere a barajului. Modelul de rupere a barajului a arătat că, în cazul extrem de puțin probabil de umplere a tuturor barajelor, canalelor deversoare și bazinelor colectoare, sterilele care s-ar scurge ar fi extrem de diluate.

Criteriile de proiectare a barajului au fost stabilite pentru a răspunde consecințelor cauzate de ruperea barajului. Barajul propus pentru iazul de decantare și barajul secundar pentru bazinul colector sunt proiectate riguros pentru a depăși liniile directoare naționale și internaționale, pentru a permite evenimente de precipitații semnificative și pentru a preveni ruperea barajului datorată deversării precum și orice descărcări asociate de cianură, poluarea apei de suprafață sau subterane.

Concret, iazul este proiectat pentru stocarea a 2 evenimente Precipitații Maxime Probabile (PMP) și Inundațiile Maxime Probabile (PMF) aferente. Criteriul de proiectare pentru iazul de decantare include capacitatea acestuia de a înmagazina două evenimente de PMF, cantități de precipitații cum nu au fost înregistrate niciodată în această zonă. Planul pentru etapizarea construcției barajului și a bazinului va fi întocmit în așa fel încât cerințele de înmagazinare a PMP să fie îndeplinite pe întreaga durată a proiectului. În consecință, iazul de decantare de la Roșia Montană este proiectat să țină un volum de inundații de patru ori mai mare decât cel menționat de liniile directoare naționale. În plus, se va construi un deversor pe coronamentul barajului pentru situații de urgență ce va fi folosit pentru a înmagazina precipitațiile dintr-un eveniment PMP (Precipitații Maxime Posibile) ce, puțin probabil va apărea după al doilea eveniment PMP. Un canal deversor este construit doar din motive de siguranță pentru a asigura descărcarea în mod corespunzător a apei în cazul unui eveniment puțin probabil, și astfel, evitând supraîncărcarea ce ar putea cauza ruperea barajului. Prin urmare, proiectul iazului de decantare depășește considerabil standardele pentru siguranță impuse. Acest lucru a fost realizat pentru a ne asigura că riscurile implicate de utilizarea Văii Corna pentru stocarea sterilului sunt cu mult sub limitele ce sunt considerate ca fiind sigure în viața de zi cu zi.

Un studiu suplimentar a fost elaborat cu privire la cutremure, și, după cum se arată și în EIM, iazul de decantare este proiectat pentru a depăși MCE (Cutremurul Maxim Credibil). MCE reprezintă cutremurul cu cea mai mare magnitudine ce a putut fi considerat a avea loc în zona proiectului; această comparație este bazată pe înregistrările făcute până în prezent.

În plus, Secțiunea 7 a raportului EIM include o evaluare a cazurilor de risc ce au fost analizate și conține diverse scenarii de rupere a barajului. Concret, scenariile de rupere a barajului au fost analizate pentru o rupere a barajului inițial și pentru configurația barajului final.

Rezultatele modelului de rupere a barajului indică gradul de scurgere a sterilelor. În baza analizării celor două cazuri, sterilele nu se vor extinde dincolo de confluența râului de pe Valea Corna cu râul Abrud.

În orice caz, proiectul admite faptul că în situația foarte puțin probabilă a ruperii barajului, trebuie implementat un Plan de Prevenire și Combatere a Poluării. Acest plan a fost înaintat cu EIM ca Planul I, Volumul 28.

Pentru o analiză tehnică detaliată, vezi Capitolul 7, Secțiunea 6.4.3.1, *“Posibile scenarii de avarie a sistemului iazului de decantare”* din EIM.

Pentru a analiza calitatea apei din iazul de decantare – apa decantată și exfiltrațiile prin și pe sub barajul de steril – au fost efectuate teste specifice care au fost sumarizate în cadrul „Raportului asupra calității apei și geochimia iazului de decantare din 2005” efectuat de către Grupul Minier MWH Inc (MWH Inc Mining Group).

Apa din iazurile de decantare nu va fi acidă, însă va fi ușor alcalină. Din punct de vedere chimic nu este posibil pentru cianura din iazurile de decantare să provoace deplasarea sau spălarea metalelor grele în aval. RMGC va efectua toate activitățile conform Codului Internațional de Management al Cianurii, reprezentând o practică internațională recunoscută pentru managementul cianurii în industria minieră a aurului.

Raportul EIM (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și Cianuri, Nitrat, Amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav

scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș din Anexa 5 iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

Secțiunea 7 din raportul EIM include o evaluare și o analiză a riscurilor, precum și diverse scenarii de rupere a barajului. Modelarea ruperii barajului arată că în cazul unui eveniment foarte puțin probabil, barajul, deversoarele și bazinul colector se vor umple și apoi, orice scăpare de steril va fi extrem diluat.

Testele au avut ca scop identificarea principalilor factori ce influențează calitatea apei atât în faza de exploatare cât și în cea de post-închidere a depozitului de deșeuri. O caracterizare detaliată a sterilelor și a compoziției chimice a apei decantate descărcate în iazul de decantare este prezentată în secțiunile 3.2 și 3.3 (Tabel nr. 3-1, 3-2 și 3-3) a raportului EIM Plan F – Plan de Management al Iazului de Decantare.

Au existat și vor continua să existe consultări vaste între autoritățile române și cele maghiare cu privire la acest proiect, iar S.C Rosia Montana Gold Corporation S.A (RMGC) se angajează să abordeze problemele transfrontaliere. Procesul evaluării impactului asupra mediului coordonat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) are în vedere obligațiile pe care le are România conform Acordului Espoo. Proiectul RMGC este localizat în totalitate pe teritoriul României și, deși Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și-a dat acordul pentru un proces de consultanță, acordul Ungariei nu este necesar.

RMGC a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în documentele de referință anexate la acest raport.

7. Potrivit Studiului EIM cea mai gravă problemă legată de efectele transfrontiera se refera la poluarea apelor de suprafață, în special în cazul râurilor Mureș și Tisa. Aproape toată zona malurilor din porțiunea maghiară a râului Mureș este o zonă de conservare a naturii (Natura 2000), unde conservarea unor condiții naturale favorabile pentru habitate este o obligație prioritară. Realizarea altor obiective decât conservarea naturii în teritoriile incluse în rețeaua ecologică Natura 2000 se poate face numai pe baza unor motive de importanță prioritară pentru public. (4)

Au existat și vor continua să existe consultări vaste între autoritățile române și cele maghiare cu privire la acest proiect, iar S.C Rosia Montana Gold Corporation S.A (RMGC) se angajează să abordeze problemele transfrontaliere. Procesul evaluării impactului asupra mediului coordonat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) are în vedere obligațiile pe care le are România conform Acordului Espoo. Proiectul RMGC este localizat în totalitate pe teritoriul României și, deși Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și-a dat acordul pentru un proces de consultanță, acordul Ungariei nu este necesar.

RMGC a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în documentele de referință anexate la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 *Impact Transfrontieră*) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include EIM, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca **Anexa 5.1**.

8. Studiul EIM nu garantează participarea autoritatilor maghiare la procesul de monitorizare continuă a efectelor cauzate de proiect asupra mediului nici nu face referire la informarea sistematică a țărilor implicate în special Ungaria, nici la măsurile și condițiile referitoare la fluxul de informații care trebuie transmise imediat în situații de urgență. (4)
9. Capitolul referitor la efectele transfrontaliere nu conține informații concrete nici modele pentru punerea în funcțiune, operarea și dezafectarea proiectului sau despre modul în care vor fi informate diferitele medii ecologice cu privire la poluare (transfrontalieră) în cazul în care are loc o situație de urgență. Lipsesc o analiză amănunțită a efectelor

ecologice și de mediu cauzate de substanțele periculoase care ar putea fi continute în apele reziduale.

Apreciam faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Toate detaliile legate de aspectele menționate în întrebarea de mai sus (ruperea barajului) sunt descrise în secțiunea 7 a Raportului EIM, includ o evaluare și o analiză a riscurilor și diferite scenarii de rupere a barajului. Modelul de rupere a barajului a arătat că, în cazul extrem de puțin probabil de umplere a tuturor barajelor, canalelor deversoare și bazinelor colectoare, sterilele care s-ar scurge ar fi extrem de diluate.

Criteriile de proiectare a barajului au fost stabilite pentru a răspunde consecințelor cauzate de ruperea barajului. Barajul propus pentru iazul de decantare și barajul secundar pentru bazinul colector sunt proiectate riguros pentru a depăși liniile directoare naționale și internaționale, pentru a permite evenimente de precipitații semnificative și pentru a preveni ruperea barajului datorată deversării precum și orice descărcări asociate de cianură, poluarea apei de suprafață sau subterane.

Concret, iazul este proiectat pentru stocarea a 2 evenimente Precipitații Maxime Probabile (PMP) și Inundațiile Maxime Probabile (PMF) aferente. Criteriul de proiectare pentru iazul de decantare include capacitatea acestuia de a înmagazina două evenimente de PMF, cantități de precipitații cum nu au fost înregistrate niciodată în această zonă. Planul pentru etapizarea construcției barajului și a bazinului va fi întocmit în așa fel încât cerințele de înmagazinare a PMP să fie îndeplinite pe întreaga durată a proiectului. În consecință, iazul de decantare de la Roșia Montană este proiectat să țină un volum de inundații de patru ori mai mare decât cel menționat de liniile directoare naționale. În plus, se va construi un deversor pe coronamentul barajului pentru situații de urgență ce va fi folosit pentru a înmagazina precipitațiile dintr-un eveniment PMP (Precipitații Maxime Posibile) ce, puțin probabil va apărea după al doilea eveniment PMP. Un canal deversor este construit doar din motive de siguranță pentru a asigura descărcarea în mod corespunzător a apei în cazul unui eveniment puțin probabil, și astfel, evitând supraîncărcarea ce ar putea cauza ruperea barajului. Prin urmare, proiectul iazului de decantare depășește considerabil standardele pentru siguranță impuse. Acest lucru a fost realizat pentru a ne asigura că riscurile implicate de utilizarea Văii Corna pentru stocarea sterilului sunt cu mult sub limitele ce sunt considerate ca fiind sigure în viața de zi cu zi.

Un studiu suplimentar a fost elaborat cu privire la cutremure, și, după cum se arată și în EIM, iazul de decantare este proiectat pentru a depăși MCE (Cutremurul Maxim Credibil). MCE reprezintă cutremurul cu cea mai mare magnitudine ce a putut fi considerat a avea loc în zona proiectului; această comparație este bazată pe înregistrările făcute până în prezent.

În plus, Secțiunea 7 a raportului EIM include o evaluare a cazurilor de risc ce au fost analizate și conține diverse scenarii de rupere a barajului. Concret, scenariile de rupere a barajului au fost analizate pentru o rupere a barajului inițial și pentru configurația barajului final. Rezultatele modelului de rupere a barajului indică gradul de scurgere a sterilelor. În baza analizării celor două cazuri, sterilele nu se vor extinde dincolo de confluența râului de pe Valea Corna cu râul Abru.

În orice caz, proiectul admite faptul că în situația foarte puțin probabilă a ruperii barajului, trebuie implementat un Plan de Prevenire și Combatere a Poluării. Acest plan a fost înaintat cu EIM ca Planul I, Volumul 28.

Pentru o analiză tehnică detaliată, vezi Capitolul 7, Secțiunea 6.4.3.1, „*Posibile scenarii de avarie a sistemului iazului de decantare*” din EIM.

Pentru a analiza calitatea apei din iazul de decantare – apa decantată și exfiltrațiile prin și pe sub barajul de steril – au fost efectuate teste specifice care au fost sumarizate în cadrul „Raportului asupra calității apei și geochimia iazului de decantare din 2005” efectuat de către Grupul Minier MWH Inc (MWH Inc Mining Group).

Apa din iazurile de decantare nu va fi acidă, însă va fi ușor alcalină. Din punct de vedere chimic nu este posibil pentru cianura din iazurile de decantare să provoace deplasarea sau spălarea metalelor grele în aval. RMGC va efectua toate activitățile conform Codului Internațional de Management al Cianurii, reprezentând o practică internațională recunoscută pentru managementul cianurii în industria minieră a aurului.

Raportul EIM (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatică în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și Cianuri, Nitrat, Amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș din Anexa 5 iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

Secțiunea 7 din raportul EIM include o evaluare și o analiză a riscurilor, precum și diverse scenarii de rupere a barajului. Modelarea ruperii barajului arată că în cazul unui eveniment foarte puțin probabil, barajul, deversoarele și bazinul colector se vor umple și apoi, orice scăpare de steril va fi extrem diluat.

Testele au avut ca scop identificarea principalilor factori ce influențează calitatea apei atât în faza de exploatare cât și în cea de post-închidere a depozitului de deșeuri. O caracterizare detaliată a sterilelor și a compoziției chimice a apei decantate descărcate în iazul de decantare este prezentată în secțiunile 3.2 și 3.3 (Tabel nr. 3-1, 3-2 și 3-3) a raportului EIM Plan F – Plan de Management al Iazului de Decantare.

Au existat și vor continua să existe consultări vaste între autoritățile române și cele maghiare cu privire la acest proiect, iar S.C Rosia Montana Gold Corporation S.A (RMGC) se angajează să abordeze problemele transfrontaliere. Procesul evaluării impactului asupra mediului coordonat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) are în vedere obligațiile pe care le are România conform Acordului Espoo. Proiectul RMGC este localizat în totalitate pe teritoriul României și, deși Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și-a dat acordul pentru un proces de consultanță, acordul Ungariei nu este necesar.

RMGC a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în documentele de referință anexate la acest raport.

10. Studiul EIM nu face referire nici la efectele cauzate de scurgerile din iazul de decantare în corpurile de apă subterană nici la garanțiile necesare pentru asigurarea unei stări bune a apelor subterane- prevăzute în Directiva-Cadru a apei. (4)

Barajul Corna [denumit și barajul iazului de decantare a sterilului (IDS)] nu va afecta negativ pânza freatică din zonă. Datorită angajamentului RMGC de a investi în ecologizarea și restaurarea mediului, proiectul Roșia Montană va îmbunătăți de fapt calitatea apei din râul Arieș.

Toate activitățile cu efect asupra râului Arieș vor fi atent monitorizate de către autoritățile române pentru a se asigura că RMGC respectă prevederile NTPA 001/2002 (modificat), reprezentând condițiile foarte stricte în ceea ce privește calitatea apei preluate din standardele UE. Înțelegem îngrijorarea dumneavoastră pentru faptul că râul Arieș sau apele subterane pot fi poluate din cauza exfiltrațiilor din IDS.

În continuare sunt prezentate explicații și detalii suplimentare:

Iazul de decantare a sterilelor de la Roșia Montană (IDS sau "iazul") a fost proiectat în conformitate cu prevederile Directivei UE privind apele subterane (80/68/CEE) transpusă în legislația românească prin HG 351/2005. IDS este, de asemenea, proiectat în conformitate cu Directiva UE privind deșeurile miniere (2006/21/CE), astfel cum se impune prin Termenii de referință stabiliți de MMGA în mai 2005. În alineatele următoare se prezintă unele aspecte privind modul de conformare a iazului cu prevederile acestor directive.

IDS este alcătuit dintr-o serie de componente individuale, care cuprind:

- cuveta iazului de steril;
- barajul de sterile;
- iazul secundar de colectare a infiltrațiilor;

- barajul secundar de retenție; și
- puțuri de hidroobservație / puțuri de extragere pentru monitorizarea apelor subterane, amplasate în aval de barajul secundar de retenție.

Toate aceste componente formează parte integrantă a iazului, fiind necesare pentru funcționarea acestuia la parametrii proiectați.

Directivele menționate mai sus impun ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) re-compactat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al studiului EIM intitulat "Planul de management al iazului de decantare a sterilelor".

Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte măsuri suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:

- O diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un nucleu cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un baraj și un iaz de colectare a infiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de infiltrații care ajung dincolo de axul barajului;
- O serie de puțuri de monitorizare, mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, pentru monitorizarea infiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normativele în vigoare, înainte de limita iazului de steril.

Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului. În cazul foarte puțin probabil în care se va detecta apă poluată în puțurile de hidroobservație, mai jos de barajul secundar de retenție, aceste puțuri vor fi transformate în sonde de pompaj pentru recuperarea apei poluate și pomparea acesteia în iazul de decantare unde va fi încorporată în sistemul de recirculare a apei la uzina de procesare a minereului aparținând de Proiectul Roșia Montană, până când se revine la limitele admise de normativele în vigoare.

Cea mai mare parte a apei utilizată în cadrul proiectului va fi asigurată din apa recirculată de la iazul de decantare. Apa din râul Arieș va fi utilizată ca sursă de apă potabilă pentru proiect și ca sursă de apă industrială, utilizându-se sistemul de alimentare cu apă proaspătă. Pentru detalii cu privire la alimentarea cu apă consultați volumul 11 al EIM, capitolul 4.1. Apa.

Posibilitatea să existe exfiltrații laterale care să se scurgă pe lângă sistemele secundare de retenție a fost analizată în cadrul proiectului tehnic. Studiile hidrogeologice din Valea Corna au indicat că apa subterană curge către fundul văii, iar cota finală a suprafeței iazului de steril este mai mică decât cota nivelurilor existente ale apei subterane. Prin urmare, se consideră că nu va exista un gradient al apelor subterane de scurgere către văile adiacente. Cotele apelor subterane pe laturile cuvetei iazului de decantare au fost monitorizate timp de 5 ani și s-au observat numai variații mici sezoniere.

Apa din iazul de sterile nu va fi acidă în momentul depozitării în cuveta IDS. În realitate, va fi slab alcalină. Sterilele nu prezintă potențial de generare de condiții acide. Datorită inundării și depunerii rapide a sterilelor în IDS, nu este probabil să apară o oxidare semnificativă care să creeze condiții favorabile pentru generarea de AAD.

În ceea ce privește observația dumneavoastră referitoare la o prezumtivă încălcare a prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 351/2005 ("HG 351/2005"), există mai multe aspecte care trebuie luate în considerare. Astfel:

1. În primul rând atragem atenția asupra faptului că în conformitate cu prevederile art. 6 din HG 351/2005, orice activitate care poate determina o evacuare de substanțe periculoase în emisar se supune aprobării prealabile a autorității de gospodărire a apelor și va respecta prevederile autorizației de gospodărire a apelor emise în conformitate cu legislația în vigoare.

HG 351/2005 prevede că autorizația de gospodărire a apelor se va emite numai după ce toate măsurile tehnico-constructive sunt implementate pentru a evita evacuarea indirectă de substanțe periculoase în apele subterane. Limitele maxim admise la evacuare sunt prevăzute în mod expres în HG 351/2005, iar respectarea acestora constituie o condiție pentru obținerea și păstrarea autorizației de gospodărire a apelor. În conformitate cu prevederile HG 351/2005, limitele efective la evacuare ar trebui aprobate de autoritatea competentă, această procedură fiind înțeleasă de legiuitor din perspectiva complexității și diversității activităților industriale, precum și din perspectiva noilor progrese tehnologice.

Prin urmare, menționăm că etapa de evaluare a impactului asupra mediului nu urmează a fi finalizată printr-o autorizație generală, ci reprezintă numai o parte dintr-un proces de autorizare mai complex. Menționăm faptul că în conformitate cu art. 3 din HG 918/2002, nivelul de detaliu al informațiilor furnizate de studiul EIM corespunde fazei de studiu de fezabilitate a proiectului, fiind în mod evident imposibil atât pentru titularul de proiect cât și pentru autoritatea competentă să epuizeze toate datele tehnice necesare și autorizațiile obținute.

Protecția corespunzătoare a apelor subterane trebuie asigurată prin termenii și condițiile din autorizația de gospodărire a apelor. Autorizația de gospodărire a apelor se va emite în urma unei evaluări individuale a proiectului, luând în considerare aspectele specifice ale acestuia, precum și cerințele legale aplicabile activităților miniere. Până la emiterea autorizației de gospodărire a apelor, orice afirmație privind încălcarea prevederilor HG 351/2005 este în mod evident prematură, în principal datorită faptului că autorizația de gospodărire a apelor va reglementa, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, condițiile care trebuie respectate de titularul proiectului privind protecția apelor subterane;

2. În al doilea rând, menționăm că specificul și complexitatea proiectelor miniere au determinat necesitatea stabilirii unui cadru legislativ special. Prin urmare, pentru astfel de proiecte, înțelegerea unor prevederi legale dintr-un anumit act legislativ trebuie corelată cu prevederile relevante ale altor reglementări aplicabile.

În această privință, atragem atenția asupra faptului că înțelegerea HG 351/2005 trebuie coroborată cu prevederile întregii legislații relevante aplicabile proiectului Roșia Montană, cu un accent special pe Directiva 2006/21/CE privind gestionarea deșeurilor din industria extractivă ("Directiva 21").

Scopul concret al Directivei 21 este de a asigura un cadru legal specific pentru deșeurile din industriile extractive și pentru depozitele de deșeuri aparținând de proiecte miniere, luând în considerare complexitatea acestor proiecte și aspectele specifice ale activităților miniere care nu se pot supune întotdeauna reglementărilor obișnuite privind gestionarea depozitelor de deșeuri.

Din această perspectivă, Directiva 21 prevede ca un operator al unui depozit de deșeuri, astfel cum este definit de aceasta (menționăm că iazul de decantare a sterilelor propus de RMGC este considerat un "depozit de deșeuri" conform Directivei 21) trebuie să îndeplinească, *inter alia*, următoarele:

- a) „depozitul de deșeuri este [...] proiectat astfel încât să îndeplinească condițiile necesare pentru ca, pe termen scurt sau lung, să prevină poluarea solului, a aerului, a

apelor subterane sau de suprafață, luând în considerare cu precădere Directivele 76/464/CEE (1), 80/68/CEE (2) și 2000/60/CE, și să asigure colectarea eficientă a apelor contaminate și a levigatului astfel cum și atunci când se impune conform prevederilor autorizației și să reducă eroziunea provocată de apă sau vânt în măsura în care este posibil din punct de vedere tehnic și viabil din punct de vedere economic”,

- b) *„depozitul de deșeuri este realizat, gestionat și întreținut în mod adecvat pentru a asigura stabilitatea fizică a acestuia și pentru a preveni poluarea sau contaminarea solului, a aerului, a apelor de suprafață sau subterane, pe termen scurt sau lung, și pentru a reduce la minim pe cât posibil eventuala deteriorare a peisajului;*

În plus, trebuie menționat faptul că MAPM a impus companiei RMGC prin Termenii de referință, elaborarea studiului EIM luând în considerare prevederile Directivei 21 și gestionarea deșeurilor miniere din perspectiva BAT. Directiva 21 a fost promovată de Directoratul General de Mediu al UE în ideea de a reprezenta cadrul legislativ aplicabil pentru gestionarea viabilă a deșeurilor miniere în întreaga Europă, iar prin urmare respectarea prevederilor acesteia este obligatorie.

Cianura în rețeaua hidrografică

Cianura este utilizată în sute de exploatări miniere aurifere și în multe ale industriei din lume. Iazul de decantare a sterilului din Roșia Montană va fi construit la cele mai înalte standarde internaționale. Va fi o construcție sigură din punct de vedere al mediului pentru depozitarea permanentă a sterilelor denocivizate rezultate din procesarea minereurilor. Pentru monitorizarea geotehnică și a nivelului apei vor fi utilizate echipamente sofisticate. 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 UE privind deșeurile miniere.

Cianura utilizată în procesul tehnologic va fi manevrată cu multă atenție în conformitate cu ghidurile UE și va fi stocată în condiții de siguranță. Cianura se descompune rapid în compuși nepericuloși dacă este expusă la condiții atmosferice normale, respectiv dispare repede în mediu. 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. Acest sistem de utilizare și eliminare a cianurii în exploatările aurifere este considerat BAT (cea mai bună tehnică disponibilă) de către UE.

Apropierea de orașul Abrud

Iazul de decantare a sterilelor este situat la o distanță de aproximativ 2 km deasupra orașului Abrud, prin urmare criteriile de proiectare ale iazului au fost stabilite având în vedere consecințele unei cedări a barajului. Barajul propus pentru iazul de decantare a sterilelor și barajul secundar de la iazul de captare sunt proiectate în mod riguros cu depășirea condițiilor impuse de reglementările românești și internaționale, cu capacitate de înmagazinare a volumelor de apă rezultate ca urmare a unor precipitații abundente și cu prevenirea fenomenului de cedare a barajului datorită deversării peste baraj și a scurgerilor de cianură, precum și a poluării apelor de suprafață sau subterane aferente.

În mod concret, iazul a fost proiectat pentru două fenomene de precipitații maxime probabile și a viiturilor maxime probabile aferente. Criteriul de proiectare pentru iazul de decantare a sterilelor include o capacitate de înmagazinare a două fenomene de viituri maxime probabile, reprezentând un volum de precipitații mai mare decât a fost vreodată înregistrat în zonă. Graficul de construcție în etape a îndiguirii și cuvetei iazului va fi realizat astfel încât să se asigure că iazul are capacitatea de a reține scurgeri dintr-un fenomen meteorologic de tipul precipitației maxime probabile pe toată durata de viață a proiectului. Iazul de decantare a sterilelor de la Roșia Montană este prin urmare proiectat să înmagazineze un volum total de precipitații de peste patru ori mai mare decât volumul impus de prevederile legale în vigoare în România. În plus, se va construi un descărcător de siguranță pentru cazul puțin probabil de apariție a unui alt fenomen după cel de-al doilea fenomen de precipitații maxime probabile.

Descărcătorul este realizat numai din motive de siguranță pentru a asigura evacuarea corespunzătoare a volumelor de apă în cazul acestui fenomen improbabil, în vederea evitării deversării peste baraj care ar putea cauza ruperea acestuia. 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 Corna pentru depozitare de steril sunt mult sub ceea ce este considerat ca sigur în viața de zi cu zi.

De asemenea, s-a realizat un studiu suplimentar privind condițiile seismice, iar astfel cum se precizează în studiul de evaluare a impactului asupra mediului, iazul de decantare a sterilelor este proiectat să reziste la cutremurul maxim credibil (CMC). CMC reprezintă cel mai puternic cutremur care poate să se manifeste în zona amplasamentului iazului, conform datelor înregistrate de-a lungul timpului.

În plus, capitolul 7 din raportul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) cuprinde o evaluare a cazurilor de risc analizate și prezintă mai multe scenarii de cedare a barajului. În mod specific, scenariile de cedare a barajului au fost analizate pentru situația de cedare a barajului de amorsare și pentru configurația finală a barajului. Rezultatele modelării cazurilor de cedare a barajului arată mărimea suprafeței acoperită de scurgerea de steril. Pe baza celor două cazuri analizate, sterilul nu va ajunge dincolo de confluența pârâului Corna cu râul Abrud.

Cu toate acestea, proiectul recunoaște necesitatea implementării unui Plan de intervenție în caz de avarie/accident pentru cazul foarte improbabil de cedare a barajului. Acest plan a fost deșus împreună cu documentația EIM, ca Planul I, volumul 28.

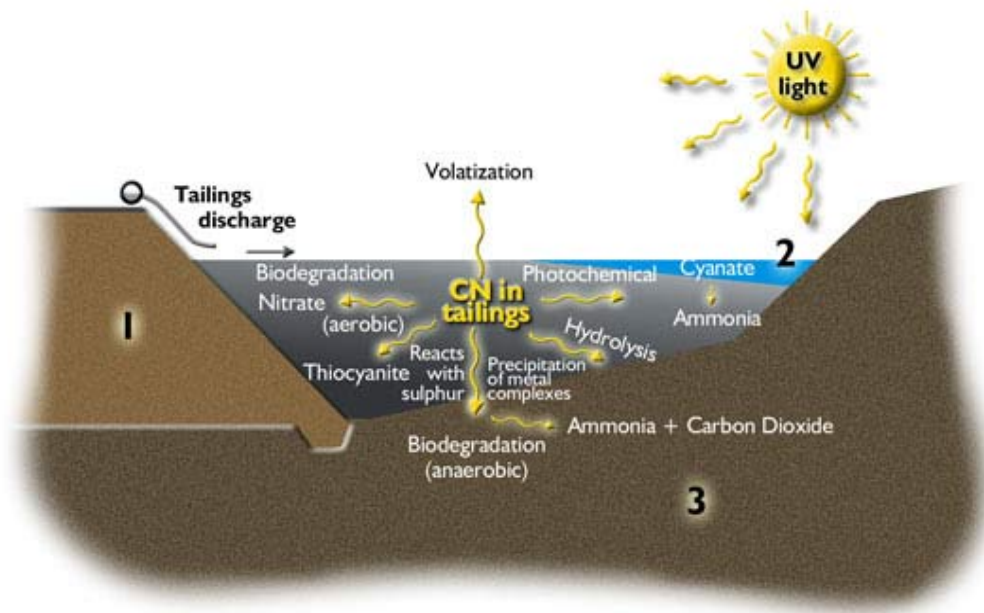
11. În document nu se regasesc nici informații referitoare la compoziția exactă a apelor reziduale nici a slamului care urmează să fie depozitat în iazul de decantare. (4)

Bilanțul masic al cianurii în proces este prezent în detaliu în Capitolul 2 *Procese Tehnologice* Secțiunea 4.1.3 *Procese de tratare sisteme apoase uzate industriale* a Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM)

Pe baza ratei de deversare și a concentrației, se estimează că iazul de decantare va primi pe an aproximativ 97 tone cianuri totale. Pe baza volumului porilor din steril, aproximativ o treime din acest total va fi reținut în sterile, iar 66 tone/an vor fi conținute de apa din iazul de decantare, care se va recircula în procesele tehnologice.

Cea mai mare parte a cianurii va fi recuperată în uzină după cum este ilustrat în Planșa 4.1.15 și prezentat în Secțiunea 2.3.3, Capitolul 4.1 *Apa*, din EIM. Însă o cantitate reziduală va rămâne în steril. Sterilele detoxificate reprezintă singura sursă a Proiectului de apă reziduală de proces. Concentrațiile cianurii reziduale din turbureala de steril tratată vor trebui să se conformeze Directivei UE privind deșeurile miniere care stipulează o valoare maximă de 10 mg/l CN_{WAD} (cianuri ușor eliberabile). Cianura va fi prezentă ca potențial poluant al apelor de suprafață pe amplasament numai în faza de exploatare și în primii un an sau doi după închidere. Modelarea concentrațiilor previzibile din iazul de decantare a arătat că turbureala de steril tratată este de așteptat să conțină 2 – 7 mg/l cianuri totale.

Prin degradarea ulterioară, concentrațiile se vor reduce până la valori sub cele din standardele pentru ape de suprafață (0,1 mg/l) în termen de 1-3 ani de la închidere. Un efect colateral acestei tratări este și îndepărtarea multora dintre metalele care ar putea apărea în fluxul apelor uzate tehnologice. Evaluarea compoziției chimice probabile a levigatului de steril, pe baza testelor efectuate, este sintetizată în Tabelul 4.1-18 (Secțiunea 4.3.), Capitolul 4.1 *Apa* din EIM. Schița de mai jos ilustrează complexitatea proceselor de descompunere/degradare prin care trece CN după descărcare în iaz.



După decantare, apa este recirculată în proces; în iaz, pe toată perioada staționării, au loc procese: de degradare/descompunere naturală a cianurilor, de hidroliză, volatilizare, fotooxidare, biooxidare, complexare/decomplexare, adsorbție pe precipitate, diluție datorită precipitațiilor etc.

Conform datelor obținute pe perioada de operare în diferite mine, se evidențiază eficiențe variabile de reducere a cianurilor (de la 23-38% la 57-76% pentru cianuri totale, respectiv de la 21-42% la 71-80% pentru cianuri ușor eliberabile- WAD), funcție de anotimp (temperatură).

În medie, s-a luat în considerare o reducere de cca. 50% a concentrației de CN_t în iaz pe perioada operării. Conform modelării procesului de degradare/descompunere, după încetarea funcționării este posibilă o reducere în primii trei ani, chiar până la 0,1 mg CN_t/l .

Cea mai mare parte (90%) din cantitatea de cianuri degradată (media de 50%) se realizează prin hidroliză/volatilizare sub formă de acid cianhidric. Modelarea matematică a concentrației de acid cianhidric în zona iazului de decantare a condus la o concentrație maximă orară de 382 $\mu g/m^3$ față de 5000 $\mu g/m^3$, concentrație limită în emisii impusă prin Ord. 462 al Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA).

Cianura folosită în etapa de procesare va fi manipulată/stocată în concordanță cu standardele UE și prevederile Codului Internațional de Management al Cianurii (ICMC- www.cyanidecode.org), și păstrată în siguranță pe amplasamentul uzinei de procesare, pentru a preveni orice scurgeri potențiale. Cianura și compușii acesteia vor fi supuși detoxifierii prin procedeul INCO(DETOX) considerat Cea Mai Bună Tehnică Disponibilă (BAT), conform documentului BREF, iar sterilele de procesare vor fi deversate în iazul de decantare conform Directivei UE 2006/21/CE privind managementul deșeurilor din industria minieră.

Apa tehnologică va fi evacuată la un Ph de aproximativ 9, care nu pune în pericol mediul, iar concentrațiile de cianură vor fi sub 10 ppm, acesta fiind nivelul impus de legislația Uniunii Europene și considerat a fi nepericulos pentru mediu.

Obținerea unui nivel al Ph-ului nepericulos pentru mediu se va realiza prin aplicarea metodei INCO-SO₂, în conformitate cu cele mai bune practici disponibile (BAT), elaborate sub egida Uniunii Europene.

Denocivizarea cianurii până la un nivel al concentrației de mai puțin de 10 ppm respectă standardele stabilite prin Directiva EU 2006/21/EC privind deșeurile miniere. După descărcarea sterilului în iazul de decantare, cianura va continua să se descompună, în special datorită expunerii la lumina ultravioletă sau prin diluare, datorită ploii. Cantitatea de cianură ușor eliberabilă (cianură WAD) va atinge un nivel al concentrației și mai scăzut. La această concentrație, și la o valoare a PH-lui apei de 9, se consideră că nu există pericolul producerii de acid cianhidric. Aceste practici și linii directoare respectă toate codurile de bună practică și recomandările legislației europene și internaționale.

Cianura va fi în întregime utilizată într-un mediu închis, în conformitate cu normativul NTPA 001 privind evacuarea apei, prevăzut de legislația românească, și cu Directiva EU 2006/21/EC privind deșeurile miniere.

Aceste directive și linii directoare respectă sau depășesc prevederile codurilor internaționale privind utilizarea, manevrarea, transportul și evacuarea cianurii, pe care compania s-a angajat să le respecte. Un exemplu în acest sens este Codul internațional de management al cianurii, elaborat cu sprijinul Națiunilor Unite. În plus, manevrarea, stocarea și utilizarea cianurii vor respecta recomandările CEFIC -Consiliul european al federațiilor din industria chimică (Grupul de lucru pentru cianură), privind folosirea, transportul și manevrarea cianurii.

Imediat după descărcarea sterilului în iazul de decantare, PH-ul apei va fi monitorizat, efectuându-se, de asemenea, măsurători săptămânale ale PH-ului în jurul iazului de decantare și în forajele de hidro-observație situate în apropiere sau în aval de iazul de decantare. Iazul și barajul de decantare au fost proiectate la cele mai înalte standarde, astfel încât să se prevină poluarea apelor subterane, prin monitorizarea lor continuă și îndepărtarea oricărei urme de poluare, acest sistem fiind verificat prin studii hidrogeologice. Mai exact, criteriile de proiectare includ un strat impermeabil de argilă la baza bazinului iazului de decantare, care să respecte parametrul de permeabilitate de 1×10^{-6} cm/sec, un nucleu cu permeabilitate redusă și un zid de etanșare în interiorul fundației barajului inițial, având rolul de a controla exfiltrațiile. De asemenea, este prevăzută construirea unui bazin și a unui baraj secundar de retenție în aval de iazul de decantare, pentru a colecta și a reține exfiltrațiile care trec dincolo de axa barajului principal. O serie de stații de monitorizare/pompare, situate în aval de barajul secundar de retenție, vor asigura monitorizarea calității apei subterane și vor pompa exfiltrațiile.

Proiectarea barajului iazului de decantare a fost realizată în conformitate cu criteriile de proiectare internaționale, europene și românești. Pentru efectuarea măsurătorilor și colectarea datelor prezentate s-au folosit dispozitive de măsurare a PH-ului.

12. Din evaluare nu rezulta ce fel de conditii pot fi tratate cu instalatia de tratare proiectata si cate inundatii recurente poate sustine barajul iazului de decantare. (4).
13. Nu rezulta daca statul maghiar este implicat in transportul de cianura de sodiu, si in caz afirmativ, in ce forma si in ce masura este implicat, tinand cont in principal de ingreunarea traficului rutier si de efectele accidentelor in care sunt implicate transporturi de substante periculoase. (4)

Un traseu final preferat pentru transportul cianurii nu va fi ales până în apropierea datei la care cianura va fi transportată, deoarece infrastructura și rutele regionale sunt într-un stadiu constant de modificare, iar RMGC dorește să aleagă ruta cea mai bună. Înainte de începerea funcționării uzinei, în colaborare cu autoritățile de administrație și circulație rutieră, se va realiza o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de traseu, riscurile potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, foarte aproape de data începerii operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și drumuri, conform standardelor UE și cu respectarea normelor, restricțiilor și recomandărilor de utilizare a traseului, impuse de

administratorul drumurilor respective, poliția rutieră și alte autorități publice, în conformitate cu legislația națională în acest domeniu.

RMGC se angajează să respecte toate cerințele pentru a asigura transportul oricăror materiale periculoase în condiții de siguranță. RMGC și furnizorii săi vor adera la liniile directe ale Grupului Sectorului de Cianuri al UE (CEFIC) pentru depozitarea, manipularea și distribuția cianurilor alcaline. CEFIC stabilește standardele și cere respectarea Directivelor UE, reglementând transportul a mii de substanțe periculoase de toate tipurile care tranzitează zilnic UE. Și RMGC este semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar operațiile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor.

RMGC nu se va ocupa de transportul cianurilor, deoarece nu va fi certificată în acest sens. O companie cu experiență, care este calificată conform standardelor CEFIC și ICMI, va fi selectată și monitorizată de către producător și utilizator. Cianura în formă solidă (nu ca lichid), va fi transportată cu containere standard ISO special proiectate pentru a fi rezistente la accidente sau deteriorare. RMGC intenționează să maximizeze utilizarea căii ferate pentru transport, până la o stație de cale ferată apropiată de amplasamentul proiectului. Înainte de începerea operațiunilor va fi realizată o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de transport, pericolele potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, la începutul operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și autostrăzilor, conform standardelor UE.

Pe porțiunea de traseu în care vom folosi autotrenuri, procedura noastră de operare va fi, probabil, să grupăm transportul în convoaie de 12 camioane o dată pe săptămână, pentru a reduce riscul accidentelor. Transportul va fi efectuat numai după o apreciere a condițiilor curente și după confirmarea posibilității primirii transportului la amplasamentul proiectului. RMGC și furnizorii săi se vor supune complet normelor UE, ADR și RID, ce reglementează transportul internațional de produse periculoase pe șosele sau pe calea ferată.

Rutele de transport vor fi selectate în colaborare cu autoritățile de administrare și circulație astfel încât să se evite pericolele, iar comunicarea permanentă în timpul procesului de tranzit va asigura siguranța livrării la amplasamentul stabilit. La livrare, brichetele de cianură vor fi dizolvate direct într-un container sigur și nu vor părăsi amplasamentul uzinei de prelucrare. Capacitatea de înmagazinare a cianurilor din amplasamentul Roșia Montana va fi suficientă pentru a garanta funcționarea continuă și pentru a permite flexibilitatea livrării în scopul evitării accidentelor neprevăzute, precum drumuri proaste sau vreme nefavorabilă.

În plus, Raportul EIM prezintă Planul RMGC de prevenire a poluarilor accidentale (Planul I). Obiectul acestui Plan include coridoare de tranzit pentru transportul de materiale, inclusiv cianura. Acest plan stabilește procedurile de bază pentru echipele de intervenție în caz de urgențe ale companiei, ce se ocupă cu astfel de accidente și asigură un răspuns rapid la orice nevoie de curățare specializată. Suplimentar, Planul de Management al Cianurilor (inclus în raportul EIM ca Planul G) stabilește responsabilitățile specifice privind precauția față de cianuri în timpul transportului, incluzând intenția RMGC de a pregăti contracte scrise cu producătorii și transportatorii de cianuri cu privire la responsabilitatea pentru probleme de sănătate, siguranță și mediu înconjurător.

Și RMGC este semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI,

iar operațiile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor.

Codul Internațional al Managementului Cianurilor are, printre altele, următoarele prevederi:

- Protejează comunitățile și mediul înconjurător în timpul transportului cianurii;
 - Stabilește, prin acorduri scrise, responsabilități clare privind siguranța, securitatea, prevenirea, pregătirea și răspunsul la situații de urgență;
 - Cere transportatorilor de cianuri să implementeze planuri corespunzătoare de răspuns la situații de urgență și să angajeze măsuri adecvate pentru managementul cianurilor.

Pe lângă condițiile ICMI, transportul produselor periculoase se supune Directivelor UE referitoare la Sănătate, Siguranță și Transport, care sunt transpuse în norme pentru Statele Membre. De asemenea, *Directiva UE nr. 2004/35/CE* pentru garanția de mediu în ceea ce privește prevenirea și remedierea daunelor asupra mediului, stabilește cadrul general pentru garanția de mediu inclusiv pentru transportul rutier, feroviar, ape din interiorul granițelor, maritim și aerian a materialelor periculoase sau poluante. Prin urmare, pe lângă obligațiile de asigurare ce vor fi asumate de furnizorii RMGC pentru servicii de transport, la momentul în care va începe funcționarea și de îndată ce va fi transpus în legislația națională, RMGC se va conforma reglementărilor și codurilor UE pentru astfel de asigurări, după cum va fi cazul.

Cianura în formă solidă, de brichete (nu ca lichid), va fi transportată cu containere standard ISO special proiectate pentru a fi rezistente la accident sau deteriorare, ce vor fi certificate și verificate în conformitate cu legislația pentru transportul substanțelor periculoase și vor respecta normele de circulație pe drumurile publice. RMGC intenționează să maximizeze utilizarea căii ferate pentru transport, până la un depou de cale ferată în apropiere de amplasamentul proiectului. Înainte de începerea funcționării uzinei va fi realizată o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de traseu de transport, riscurile potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, foarte aproape de data începerii operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și drumurilor, conform standardelor UE și cu respectarea normelor, restricțiilor și recomandărilor de utilizare a traseului, impuse de administratorul drumurilor respective și alte autorități publice, în conformitate cu legislația națională în acest domeniu.

Conform liniilor directe CEFIC și Codului ICMI, firmelor de aprovizionare și transport li se cere să aibă în vedere și rute alternative. Înainte de realizarea transportului, ei sunt responsabili pentru asigurarea: siguranței traseului și la livrare; în planificarea rutei de transport, ei vor ține cont de condițiile atmosferice precum ploi abundente. Din aceste motive și altele similare, este preferabil transportul pe calea ferată decât pe autostrăzi.

Reglementările UE pentru transportul materialelor periculoase sunt specifice și bine testate. Aceste reglementări includ unele dintre următoarele cerințe:

- Transporturile trebuie oprite pe durata condițiilor atmosferice aspre și nu vor reporni până când condițiile nu sunt confirmate ca fiind adecvate.
- Transportul rutier și pe calea ferată este reglementat de normele UE: ADR și RID.
- Certificare UE a șoferilor companiilor transportatoare.
- Șoferii trebuie să aibă o licență ADR, clasa 6.
- Șoferii trebuie să aibă un "certificat de pregătire pentru cianura de sodiu".
- Toți furnizorii trebuie să fie afiliați CEFIC.
- Vor avea un Certificat ADR valabil pentru cianura de sodiu pentru containere standard ISO

14. Nu exista garantii pentru situatia in care operatorul ar abandona activitatea de exploatare inainte de data stabilita, neasumandu-si responsabilitatea pentru pagubele cauzate si nu isi indeplineste obligatia de a dezafecta amplasamentul in conformitate cu planurile stabilite. (4)

Detaliile cu privire la garanția financiară pentru refacerea mediului (GFRM) oferită de Roșia Montană Gold Corporation („RMGC”) sunt prezentate în capitolul din Evaluarea Impactului asupra Mediului intitulat "Planuri ale sistemului de management de mediu și social" (Anexa 1 din subcapitolul "Planul de închidere și reabilitare a minei").

Constituirea unei garanții financiare pentru refacerea mediului este obligatorie în România pentru a se asigura că operatorul minier dispune de fonduri adecvate pentru refacerea mediului. GFRM este reglementată de Legea Minelor (nr. 85/2003) și de Instrucțiunile și Normele de aplicare a Legii Minelor emise de Agenția Națională pentru Resurse Minerale (nr. 1208/2003). Există, de asemenea, două directive ale Uniunii Europene care au efect asupra GFRM: Directiva privind deșeurile miniere („DSM”) și Directiva privind răspunderea de mediu („DRM”).

Directiva privind deșeurile miniere are scopul de a asigura că există acoperire pentru 1) toate obligațiile ce derivă din autorizația acordată pentru eliminarea deșeurilor rezultate ca urmare a activităților miniere și 2) toate costurile aferente reabilitării terenurilor afectate de depozitul de deșeurii. Directiva privind răspunderea de mediu reglementează activitățile de remediere și măsurile care urmează a fi luate de autoritățile de mediu în cazul în care activitățile miniere produc daune mediului, în scopul asigurării că operatorul miniere dispune de suficiente resurse financiare pentru acțiunile de refacere ecologică. Deși aceste directive nu au fost încă transpuse în legislația românească, termenele pentru implementarea mecanismelor de aplicare sunt 30 aprilie 2007 (DRM) și 1 mai 2008 (DSM) - deci, înainte de începerea exploatării la Roșia Montană.

RMGC a inițiat deja procesul de conformare cu aceste directive, iar în momentul în care normele de punere în aplicare vor fi adoptate de Guvernul Român, RMGC va fi în deplină conformitate.

RMGC a angajat pe unul dintre cei mai renumiți brokeri de asigurări din lume, care este bine reprezentat în România și are o lungă și remarcabilă experiență în realizarea de evaluări de risc pentru proiecte miniere. Brokerul va colabora cu cei mai buni specialiști în asigurări de bunuri și asigurări pentru cazurile de avarii accidentale ale utilajelor, pentru a efectua analize de risc și evaluări ale strategiei de prevenire a pierderilor pe parcursul activităților de construcție și exploatare de la Roșia Montană, în vederea minimizării pericolelor. Brokerul va stabili suma asigurată și va colabora cu cele mai bune cotate societăți de asigurare pentru a pune la punct acest program pentru RMGC, pentru toate fazele proiectului, de la construcție, exploatare și apoi închidere.

RMGC se angajează să adopte cele mai înalte standarde cu privire la securitatea și sănătatea în muncă pentru personalul său și furnizorii de servicii. Faptul că RMGC utilizează cele mai bune tehnici disponibile (BAT-uri) asigură realizarea acestui obiectiv. Nici o firmă nu câștigă de pe urma unei pierderi, iar în acest scop, vom avea în vedere o implementare de soluții tehnice care să prevină riscurile, deoarece acestea sunt net superioare soluțiilor de asigurare contra riscurilor. Se poate elimina până la 75% din riscul de pierdere în fazele de proiectare și construcție a unui proiect.

Totuși, recunoaștem că în cazul unui proiect atât de mare ca și cel de la Roșia Montană, este nevoie de încheierea unor polițe de asigurare cuprinzătoare (astfel de polițe reprezintă, totodată, o cerință obligatorie pentru obținerea de finanțări de la instituțiile de creditare).

Asigurarea acoperă în principal bunurile, răspunderea și chestiuni speciale (de exemplu punerea în funcțiune cu întârziere, transport, bunuri în proprietatea terților). Astfel, în cazul unor pretenții legitime asupra societății, acestea vor fi achitate de asigurator.

Toți asiguratorii și polițele de asigurare încheiate în cadrul activităților miniere de la Roșia Montană vor respecta în totalitate reglementările românești cu privire la asigurări.

S-au stabilit garanții financiare complete, sub forma GFRM, care obligă Roșia Montană Gold Corporation („RMGC”) să prevadă fonduri adecvate pentru refacerea mediului. GFRM este actualizată anual și va reflecta întotdeauna costurile aferente refacerii ecologice. Costurile actuale de închidere a proiectului Roșia Montană se ridică la 76 milioane USD, calculate pe baza funcționării minei timp de 16 ani.

GFRM trebuie să fie creată pentru a obține autorizația de funcționare pentru începerea activităților miniere. În prezent se efectuează o analiză pentru calculul GFRM necesară în fiecare an de funcționare. Suma minimă la început este estimată la aproximativ 25 milioane USD, valoare care va crește în fiecare an.

Fiecare GFRM va respecta regulile detaliate elaborate de Banca Mondială și Consiliul Internațional pentru Minerit și Metale.

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. (Aceste actualizări anuale vor avea ca rezultat o valoare estimativă care depășește costul actual de închidere de 76 milioane USD, din cauză că în activitatea obișnuită a minei sunt incluse anumite activități de refacere ecologică).

Sunt disponibile mai multe instrumente financiare care să asigure că RMGC este capabilă să acopere toate costurile de închidere. Aceste instrumente, păstrate în conturi protejate la dispoziția statului român cuprind:

- Depozite în numerar
- Fonduri fiduciare
- Scrisori de credit
- Garanții
- Polițe de asigurare

În condițiile acestei garanții, autoritățile române nu vor avea nici o răspundere financiară cu privire la reabilitarea proiectului Roșia Montană.

15. În Studiul EIM se indica faptul că cianura va fi adusă din străinătate, fără însă să se menționeze din ce țară, nici sub ce formă se va face transportul: pe sosele, pe calea ferată sau pe apă (pe Marea Neagră). În cazul în care ruta prevăzută va trece prin Ungaria, este obligatoriu ca acest proces să se deruleze cu respectarea strictă a normelor UE în domeniu. (5)

Un traseu final preferat pentru transportul cianurii nu va fi ales până în apropierea datei la care cianura va fi transportată, deoarece infrastructura și rutele regionale sunt într-un stadiu constant de modificare, iar RMGC dorește să aleagă ruta cea mai bună. Înainte de începerea funcționării uzinei, în colaborare cu autoritățile de administrație și circulație rutieră, se va

realiza o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de traseu, riscurile potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, foarte aproape de data începerii operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și drumuri, conform standardelor UE și cu respectarea normelor, restricțiilor și recomandărilor de utilizare a traseului, impuse de administratorul drumurilor respective, poliția rutieră și alte autorități publice, în conformitate cu legislația națională în acest domeniu.

RMGC se angajează să respecte toate cerințele pentru a asigura transportul oricărui materiale periculoase în condiții de siguranță. RMGC și furnizorii săi vor adera la liniile directoare ale Grupului Sectorului de Cianuri al UE (CEFIC) pentru depozitarea, manipularea și distribuția cianurilor alcaline. CEFIC stabilește standardele și cere respectarea Directivelor UE, reglementând transportul a mii de substanțe periculoase de toate tipurile care tranzitează zilnic UE. Și RMGC este semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar operațiile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor.

RMGC nu se va ocupa de transportul cianurilor, deoarece nu va fi certificată în acest sens. O companie cu experiență, care este calificată conform standardelor CEFIC și ICMI, va fi selectată și monitorizată de către producător și utilizator. Cianura în formă solidă (nu ca lichid), va fi transportată cu containere standard ISO special proiectate pentru a fi rezistente la accidente sau deteriorare. RMGC intenționează să maximizeze utilizarea căii ferate pentru transport, până la o stație de cale ferată apropiată de amplasamentul proiectului. Înainte de începerea operațiunilor va fi realizată o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de transport, pericolele potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, la începutul operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și autostrăzilor, conform standardelor UE.

Pe porțiunea de traseu în care vom folosi autotrenuri, procedura noastră de operare va fi, probabil, să grupăm transportul în convoaie de 12 camioane o dată pe săptămână, pentru a reduce riscul accidentelor. Transportul va fi efectuat numai după o apreciere a condițiilor curente și după confirmarea posibilității primirii transportului la amplasamentul proiectului. RMGC și furnizorii săi se vor supune complet normelor UE, ADR și RID, ce reglementează transportul internațional de produse periculoase pe șosele sau pe calea ferată.

Rutele de transport vor fi selectate în colaborare cu autoritățile de administrare și circulație astfel încât să se evite pericolele, iar comunicarea permanentă în timpul procesului de tranzit va asigura siguranța livrării la amplasamentul stabilit. La livrare, brichetele de cianură vor fi dizolvate direct într-un container sigur și nu vor părăsi amplasamentul uzinei de prelucrare. Capacitatea de înmagazinare a cianurilor din amplasamentul Roșia Montana va fi suficientă pentru a garanta funcționarea continuă și pentru a permite flexibilitatea livrării în scopul evitării accidentelor neprevăzute, precum drumuri proaste sau vreme nefavorabilă.

În plus, Raportul EIM prezintă Planul RMGC de prevenire a poluarilor accidentale (Planul I). Obiectul acestui Plan include coridoare de tranzit pentru transportul de materiale, inclusiv cianura. Acest plan stabilește procedurile de bază pentru echipele de intervenție în caz de urgențe ale companiei, ce se ocupă cu astfel de accidente și asigură un răspuns rapid la orice nevoie de curățare specializată. Suplimentar, Planul de Management al Cianurilor (inclus în raportul EIM ca Planul G) stabilește responsabilitățile specifice privind precauția față de cianuri în timpul transportului, incluzând intenția RMGC de a pregăti contracte scrise cu producătorii și transportatorii de cianuri cu privire la responsabilitatea pentru probleme de sănătate, siguranță și mediu înconjurător.

Și RMGC este semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar operațiile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor.

Codul Internațional al Managementului Cianurilor are, printre altele, următoarele prevederi:

- Protejează comunitățile și mediul înconjurător în timpul transportului cianurii;
 - Stabilește, prin acorduri scrise, responsabilități clare privind siguranța, securitatea, prevenirea, pregătirea și răspunsul la situații de urgență;
 - Cere transportatorilor de cianuri să implementeze planuri corespunzătoare de răspuns la situații de urgență și să angajeze măsuri adecvate pentru managementul cianurilor.

Pe lângă condițiile ICMI, transportul produselor periculoase se supune Directivelor UE referitoare la Sănătate, Siguranță și Transport, care sunt transpuse în norme pentru Statele Membre. De asemenea, *Directiva UE nr. 2004/35/CE* pentru garanția de mediu în ceea ce privește prevenirea și remedierea daunelor asupra mediului, stabilește cadrul general pentru garanția de mediu inclusiv pentru transportul rutier, feroviar, ape din interiorul granițelor, maritim și aerian a materialelor periculoase sau poluante. Prin urmare, pe lângă obligațiile de asigurare ce vor fi asumate de furnizorii RMGC pentru servicii de transport, la momentul în care va începe funcționarea și de îndată ce va fi transpus în legislația națională, RMGC se va conforma reglementărilor și codurilor UE pentru astfel de asigurări, după cum va fi cazul.

Cianura în formă solidă, de brichete (nu ca lichid), va fi transportată cu containere standard ISO special proiectate pentru a fi rezistente la accident sau deteriorare, ce vor fi certificate și verificate în conformitate cu legislația pentru transportul substanțelor periculoase și vor respecta normele de circulație pe drumurile publice. RMGC intenționează să maximizeze utilizarea căii ferate pentru transport, până la un depou de cale ferată în apropiere de amplasamentul proiectului. Înainte de începerea funcționării uzinei va fi realizată o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de traseu de transport, riscurile potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, foarte aproape de data începerii operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și drumurilor, conform standardelor UE și cu respectarea normelor, restricțiilor și recomandărilor de utilizare a traseului, impuse de administratorul drumurilor respective și alte autorități publice, în conformitate cu legislația națională în acest domeniu.

Pe porțiunea de traseu în care vom folosi autotrenuri, procedura noastră de operare va fi, probabil, să grupăm transportul în convoaie de 12 camioane o dată pe săptămână, pentru a reduce riscul accidentelor. Transportul va fi efectuat numai după o apreciere a condițiilor curente și după confirmarea posibilității primirii transportului la amplasamentul proiectului. RMGC și furnizorii săi se vor supune complet normelor UE: ADR (ADR este Acordul European referitor la transportul rutier internațional al produselor periculoase) și RID (Reglementări privind transportul internațional pe calea ferată al produselor periculoase), ce reglementează transportul internațional de produse periculoase pe șosele sau pe calea ferată.

Rutele de transport vor fi selectate în colaborare cu autoritățile de administrare și circulație astfel încât să se evite pericolele, iar comunicarea permanentă în timpul procesului de tranzit va asigura siguranța livrării la amplasamentul stabilit. La livrare, brichetele de cianură vor fi dizolvate direct într-un container sigur și nu vor părăsi amplasamentul uzinei de prelucrare. Capacitatea de înmagazinare a cianurilor din amplasamentul Roșia Montana va fi suficientă pentru a garanta funcționarea continuă și pentru a permite flexibilitatea livrării în scopul evitării accidentelor neprevăzute, precum drumuri proaste sau vreme nefavorabilă.

Conform liniilor directoare CEFIC și Codului ICMI, firmelor de aprovizionare și transport li se cere să aibă în vedere și rute alternative. Înainte de realizarea transportului, ei sunt responsabili pentru asigurarea: siguranței traseului și la livrare; în planificarea rutei de transport, ei vor ține cont de condițiile atmosferice precum ploi abundente. Din aceste motive și altele similare, este preferabil transportul pe calea ferată decât pe autostrăzi.

Reglementările UE pentru transportul materialelor periculoase sunt specifice și bine testate. Aceste reglementări includ unele dintre următoarele cerințe:

- Transporturile trebuie oprite pe durata condițiilor atmosferice aspre și nu vor reporni până când condițiile nu sunt confirmate ca fiind adecvate.
- Transportul rutier și pe calea ferată este reglementat de normele UE: ADR și RID.
- Certificare UE a șoferilor companiilor transportatoare.
- Șoferii trebuie să aibă o licență ADR, clasa 6.
- Șoferii trebuie să aibă un "certificat de pregătire pentru cianura de sodiu".
- Toți furnizorii trebuie să fie afiliați CEFIC.
- Vor avea un Certificat ADR valabil pentru cianura de sodiu pentru containere standard ISO

16. Impacturile potențiale ale proiectului Roșia Montana afectează mai multe state membre ale UE. Se impune garantarea respectării standardelor UE relevante pe întreaga durată de viață de 17 ani a proiectului (deschidere, operare și închidere), dacă acestea sunt mai stricte decât standardele naționale în domeniu. (5)

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 *Impact Transfrontalier*) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, S.C. Roșia Montana Gold Corporation S.A. (RMGC) a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și Cianuri, Nitrat, Amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă

estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul *Programul de Modelare a Râului Mureș* iar raportul complet de modelare este prezentat ca **Anexa 5.1**.

17. În studiul EIM nu se face referire la izolarea iazului de decantare. În lipsa acestei izolării substanțele periculoase pot ajunge în sol și în ape. (5)

Proiectul iazului de decantare a sterilelor (IDS) prevede realizarea unui strat de etanșare. În mod concret, iazul de decantare a sterilelor de la Roșia Montană (IDS sau "iazul") a fost proiectat în conformitate cu prevederile Directivei UE privind apele subterane (80/68/CEE) transpusă în legislația românească prin HG 351/2005. IDS este, de asemenea, proiectat în conformitate cu Directiva UE privind deșeurile miniere (2006/21/CE), astfel cum se impune prin Termenii de referință stabiliți de MMGA în mai 2005. În alineatele următoare se prezintă unele aspecte privind modul de conformare a iazului cu prevederile acestor directive.

IDS este alcătuit dintr-o serie de componente individuale, care cuprind:

- cuveta iazului de steril;
- barajul de sterile;
- iazul secundar de colectare a infiltrațiilor;
- barajul secundar de retenție; și
- puțuri de hidroobservație / puțuri de extragere pentru monitorizarea apelor subterane, amplasate în aval de barajul secundar de retenție.

Toate aceste componente formează parte integrantă a iazului, fiind necesare pentru funcționarea acestuia la parametrii proiectați.

Directivele menționate mai sus impun ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) re-compactat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al studiului EIM intitulat "Planul de management al iazului de decantare a sterilelor".

Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte elemente de proiectare suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:

- O diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un nucleu cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un baraj și un iaz de colectare a infiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de infiltrații care ajung dincolo de axul barajului;
- O serie de puțuri de monitorizare, mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, pentru monitorizarea infiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normativele în vigoare, înainte de limita iazului de steril.

Pe lângă elementele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului. În cazul puțin probabil în care se va detecta apă poluată în puțurile de hidroobservație, mai jos de barajul secundar de retenție, aceste puțuri vor fi transformate în sonde de pompaj pentru recuperarea apei poluate și pomparea acesteia în iazul de decantare unde va fi încorporată în sistemul de recirculare a apei la uzina de procesare a minereului aparținând de Proiectul Roșia Montană, până când se revine la limitele admise de normativele în vigoare.

18. Tratarea apei provenite din haldele de steril și care s-a acumulat în golurile rezultate în urma lucrărilor de excavare nu este sigură. (6)

Din procesele de prelucrare a minereurilor rezultă ape acide impurificate cu metale. În minele închise (cazul minei existente de la Roșia Montană) generarea apelor acide continuă iar managementul apelor acide în industria minieră modernă include și etapele de închidere și post-închidere.

Din procesul tehnologic prezentat în proiectul Roșia Montană rezultă două surse de ape cu conținut de metale:

- ape acide, sursă importantă ca debite și concentrații de ioni metalici;
- turbureală de steril de la procesarea cu cianuri a minereului.

1. Pentru apele de mină este prevăzut un sistem de colectare, captare (barajul de ape acide Cetate și barajul de colectare a scurgerilor cu potențial acid Cârnic), monitorizare și epurare într-o instalație special amenajată cu acest scop, prevăzută a se realiza în perioada de construcție a proiectului.

Tratarea are loc după un procedeu BAT (Best Available Techniques - cele mai bune tehnici disponibile), cu o largă aplicare prin corecție pH și precipitare metale în două trepte cu var și dioxid de carbon sub formă de compuși insolubili (hidroxizi, carbonați, hidroxicarbonați).

Efluentul epurat va fi parțial reutilizat în proces, după prima treaptă de precipitare, deci nu ajunge în mediu, iar efluentul final, având calitatea impusă de NTPA 001 pentru metale, va fi folosit pentru menținerea debitului salubru a Văilor Corna și Roșia.

Nămolul va fi evacuat în iazul de decantare.

Instalația este prevăzută a funcționa pe etapele de operare, închidere și post-închidere ale Proiectului Roșia Montană.

În ultimii trei ani ai perioadei de operare vor fi testate procesele pasive de tratare în lagune.

Acestea vor înlocui în perioada de post-închidere instalația de epurare activă a apelor acide, dacă rezultatele vor fi satisfăcătoare, respectiv vor fi îndeplinite condițiile de evacuare NTPA 001.

2. Procesul INCO de tratare turbureală cu SO₂/aer și var la pH 8-10 este destinat în principal distrugerii cianurilor.

Concomitent, în condițiile menționate, are loc precipitarea metalelor sub formă de hidroxizi–Me(OH)₂ sau ciano complecși cu Fe – Me₂Fe(CN)₆ insolubili.

Turbureala tratată este evacuată în iaz, iar după decantare apa este reintrodusă în proces. Exfiltrațiile din iazul de decantare sunt colectate în bazinul barajului secundar și recirculate în iaz. În conformitate cu acest flux al apelor descris în Proiect, pe acest traseu nu sunt evacuate în mediu ape cu conținut de metale, pe perioada de operare în condiții normale.

În condiții de operare anormale, dacă se depășește capacitatea de stocare a iazului (>2 PMP succesive) și dacă diluția naturală realizată într-o astfel de situație extremă nu permite respectarea condițiilor impuse prin NTPA 001, este prevăzută o instalație de tratare a apelor cu conținut redus de cianuri în care va avea loc și precipitarea metalelor.

În concluzie, Proiectul Roșia Montană analizat, prezintă soluții tehnice realiste de evitare a riscurilor de poluare cu metale.

19. Se sugerează ca pe întreaga durată a proiectului, un grup de experți din statele membre UE să verifice respectarea avizelor și să supravegheze procesul de colectare de probe și de evaluare a rezultatelor. Conduita prudentă a unui astfel de grup de profesioniști ar putea reprezenta o garanție pentru reducerea la minimum sau eliminarea probabilității unei catastrofe ecologice. În plus, este indicat ca toate cheltuielile cu aceasta echipă să fie suportate de titularul de proiect, care ar putea cauza o potențială catastrofă naturală. (7)

Directiva privind Controlul Integrat și Prevenirea Poluării precum și Directiva privind Managementul Deșeurilor Miniere cer ambele, audit extern. Deoarece RMGC este legat prin aceste statute, nu am considerat necesar să specificăm respectarea lor de către noi, în cadrul EIM. Așa cum este stipulat în Directiva privind Deșeurile Miniere 2006/21/EC, echipa de audit a RMGC și graficul urmează să fie stabilite pe măsură ce avansăm în procesul de obținere a aprobărilor cerute pentru groapa de gunoi pentru deșeuri sau pentru depozitele de deșeuri extractive. Echipa de audit precum și graficul urmează să fie de asemenea parte a raportului de evaluare a locației al IPPC.

RMGC accepta cu responsabilitate aceste audituri externe frecvente.

20. Se refera de asemenea la tehnologia cu referință necunoscută care urmează să fie folosită pentru "detoxifierea" apelor reziduale cu conținut de cianuri și care pare să fie prea dificilă. (12)

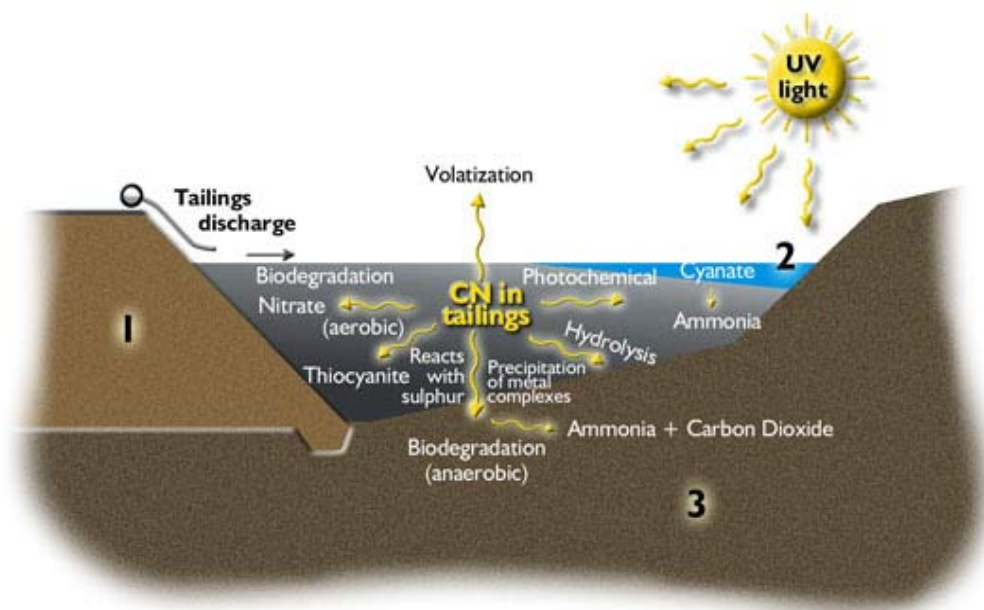
Bilanțul masic al cianurii în proces este prezent în detaliu în Capitolul 2 *Procese Tehnologice* Secțiunea 4.1.3 *Procese de tratare sisteme apoase uzate industriale* a Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM)

Pe baza ratei de deversare și a concentrației, se estimează că iazul de decantare va primi pe an aproximativ 97 tone cianuri totale. Pe baza volumului porilor din steril, aproximativ o treime din acest total va fi reținut în sterile, iar 66 tone/an vor fi conținute de apa din iazul de decantare, care se va recircula în procesele tehnologice.

Cea mai mare parte a cianurii va fi recuperată în uzină după cum este ilustrat în Planșa 4.1.15 și prezentat în Secțiunea 2.3.3, Capitolul 4.1 *Apa*, din EIM. Însă o cantitate reziduală va rămâne în steril. Sterilele detoxificate reprezintă singura sursă a Proiectului de apă reziduală de proces. Concentrațiile cianurii reziduale din turbureala de steril tratată vor trebui să se conformeze Directivei UE privind deșeurile miniere care stipulează o valoare maximă de 10 mg/l CN_{WAD} (cianuri ușor eliberabile). Cianura va fi prezentă ca potențial poluant al apelor de

suprafață pe amplasament numai în faza de exploatare și în primii un an sau doi după închidere. Modelarea concentrațiilor previzibile din iazul de decantare a arătat că turbureala de steril tratată este de așteptat să conțină 2 – 7 mg/l cianuri totale.

Prin degradarea ulterioară, concentrațiile se vor reduce până la valori sub cele din standardele pentru ape de suprafață (0,1 mg/l) în termen de 1-3 ani de la închidere. Un efect colateral acestei tratări este și îndepărtarea multora dintre metalele care ar putea apărea în fluxul apelor uzate tehnologice. Evaluarea compoziției chimice probabile a levigatului de steril, pe baza testelor efectuate, este sintetizată în Tabelul 4.1-18 (Secțiunea 4.3.), Capitolul 4.1 *Apa* din EIM. Schița de mai jos ilustrează complexitatea proceselor de descompunere/degradare prin care trece CN după descărcare în iaz.



După decantare, apa este recirculată în proces; în iaz, pe toată perioada staționării, au loc procese: de degradare/descompunere naturală a cianurilor, de hidroliză, volatilizare, fotooxidare, biooxidare, complexare/decomplexare, adsorbție pe precipitate, diluție datorită precipitațiilor etc.

Conform datelor obținute pe perioada de operare în diferite mine, se evidențiază eficiențe variabile de reducere a cianurilor (de la 23-38% la 57-76% pentru cianuri totale, respectiv de la 21-42% la 71-80% pentru cianuri ușor eliberabile- WAD), funcție de anotimp (temperatură).

În medie, s-a luat în considerare o reducere de cca. 50% a concentrației de CN_t în iaz pe perioada operării. Conform modelării procesului de degradare/descompunere, după încetarea funcționării este posibilă o reducere în primii trei ani, chiar până la 0,1 mg CN_t/l .

Cea mai mare parte (90%) din cantitatea de cianuri degradată (media de 50%) se realizează prin hidroliză/volatilizare sub formă de acid cianhidric. Modelarea matematică a concentrației de acid cianhidric în zona iazului de decantare a condus la o concentrație maximă orară de 382 $\mu g/m^3$ față de 5000 $\mu g/m^3$, concentrație limită în emisii impusă prin Ord. 462 al Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA).

Cianura folosită în etapa de procesare va fi manipulată/stocată în concordanță cu standardele UE și prevederile Codului Internațional de Management al Cianurii (ICMC-www.cyanidecode.org), și păstrată în siguranță pe amplasamentul uzinei de procesare, pentru a preveni orice scurgeri potențiale. Cianura și compușii acesteia vor fi supuși

detoxifierii prin procedeul INCO(DETOX) considerat Cea Mai Bună Tehnică Disponibilă (BAT), conform documentului BREF, iar sterilele de procesare vor fi deversate în iazul de decantare conform Directivei UE 2006/21/CE privind managementul deșeurilor din industria minieră.

21. În figura 30.0.8.2 nu este indicată regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) dizolvate legate de complexul Au (și Ag). Luând în considerare cantitatea totală de aur (330 tone) și argint (1600 tone) planificată, compuşii reziduurilor de cianura neutralizată pot reprezenta riscuri de mediu sporite. În cadrul consultărilor publice, experții români au spus că regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) are loc în timpul electrolizei Au, proces care nu este prezentat în tabel. Ulterior ne-a fost prezentată o descriere a procesului unde se putea vedea o astfel de electroliza, însă nu s-a estimat eficacitatea regenerării în funcție de ponderea totală a NaCN . (12)
22. În sprijinul argumentelor lor, experții români au făcut adesea referire la mine de aur din lumea întreagă care funcționează în condiții optime utilizând tehnologia pe baza de cianura, însă nu li s-a solicitat și nici nu și-au expus opiniile cu privire la folosirea unor astfel de instalații în proiectul de la Roșia Montană. (12)

În Europa, se extrage aur în următoarele țări: Rusia, Spania, Suedia, Finlanda, Franța, Bulgaria, Italia, Polonia, Slovacia, Grecia. Toate aceste țări, cu excepția Rusiei, sunt membre ale Uniunii Europene. Mineritul de exploatare a resurselor aurifere este una dintre industriile prospere din cadrul Uniunii Europene (EU) care este efectuat în conformitate cu cele mai ridicate standarde impuse investițiilor străine, folosindu-se tehnici moderne de exploatare.

Proiectul Roșia Montană va fi implementat în conformitate cu legislația română și europeană și cu cele mai bune practici existente pe plan internațional. Astfel că proiectul va implementa în România cele mai bune tehnici disponibile.

Aceeași tehnologie pe care intenționăm să o folosim în Roșia Montană se utilizează în prezent în următoarele țări din Uniunea Europeană: Spania, Suedia și Finlanda.

23. Capitolele referitoare la "Prezentarea generală", "Ape acide (ARD)" și la "Managementul apei tehnologice" subliniază faptul că instalația pentru neutralizarea și tratarea apelor acide care conțin săruri cu conținut de metale grele va fi proiectată într-o fază ulterioară a proiectului, deocamdată se menționează doar conceptul teoretic și promisiunile de a se folosi cele mai bune tehnologii disponibile. Pe de altă parte se menționează concentrațiile relativ mari de Fe, Zn și As în apele de suprafață pentru a indica acidificarea rocilor din mină. Acidificarea poate reprezenta un risc de mediu acolo unde apare în apropierea tehnologiilor pe baza de cianura (datorită generării de HCN). În lumina celor prezentate mai sus, se impune în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului clarificarea cauzelor reale de producere a acidificării, precum și menționarea modificărilor viitoare ale gradului de acidificare și marcarea limitelor zonei de protecție. Experiența națională și internațională indică o tendință de creștere a cantității de apă acidă de mină cu săruri cu conținut de metale grele pe măsura ce avansează exploatarea în zonele cu zăcăminte de minereu sulfidic. Această apă este greu de localizat, iar neutralizarea ei implică costuri semnificative, dar și probleme legate de stocarea sterilului final care este un deșeu periculos (uneori poate fi o cantitate de mai multe 100.000 m^3). Studiul EIM ar trebui să cuprindă și date referitoare la aspectele menționate mai sus pe lângă descrierea tehnologiei de management al apelor acide (ARD). (12)

Din procesele de prelucrare a minereurilor rezultă ape acide impurificate cu metale. În minele închise (cazul minei existente de la Roșia Montană) generarea apelor acide continuă iar managementul apelor acide în industria minieră modernă include și etapele de închidere și post-inchidere.

Din procesul tehnologic prezentat în proiectul Roșia Montană rezultă două surse de ape cu conținut de metale:

- ape acide, sursă importantă ca debite și concentrații de ioni metalici;
- turbureală de steril de la procesarea cu cianuri a minereului.

1. Pentru apele de mină este prevăzut un sistem de colectare, captare (barajul de ape acide Cetate și barajul de colectare a scurgerilor cu potențial acid Cârnic), monitorizare și epurare într-o instalație special amenajată cu acest scop, prevăzută a se realiza în perioada de construcție a proiectului.

Tratarea are loc după un procedeu BAT (Best Available Techniques - cele mai bune tehnici disponibile), cu o largă aplicare prin corecție pH și precipitare metale în două trepte cu var și dioxid de carbon sub formă de compuși insolubili (hidroxizi, carbonați, hidroxicarbonați).

Efluentul epurat va fi parțial reutilizat în proces, după prima treaptă de precipitare, deci nu ajunge în mediu, iar efluentul final, având calitatea impusă de NTPA 001 pentru metale, va fi folosit pentru menținerea debitului salubru a Văilor Corna și Roșia.

Nămolul va fi evacuat în iazul de decantare.

Instalația este prevăzută a funcționa pe etapele de operare, închidere și post-închidere ale Proiectului Roșia Montană.

În ultimii trei ani ai perioadei de operare vor fi testate procesele pasive de tratare în lagune.

Acestea vor înlocui în perioada de post-închidere instalația de epurare activă a apelor acide, dacă rezultatele vor fi satisfăcătoare, respectiv vor fi îndeplinite condițiile de evacuare NTPA 001.

2. Procesul INCO de tratare turbureală cu SO₂/aer și var la pH 8-10 este destinat în principal distrugerii cianurilor.

Concomitent, în condițiile menționate, are loc precipitarea metalelor sub formă de hidroxizi–Me(OH)₂ sau ciano complecși cu Fe – Me₂Fe(CN)₆ insolubili.

Turbureala tratată este evacuată în iaz, iar după decantare apa este reintrodusă în proces. Exfiltrațiile din iazul de decantare sunt colectate în bazinul barajului secundar și recirculate în iaz. În conformitate cu acest flux al apelor descris în Proiect, pe acest traseu nu sunt evacuate în mediu ape cu conținut de metale, pe perioada de operare în condiții normale.

În condiții de operare anormale, dacă se depășește capacitatea de stocare a iazului (>2 PMP succesive) și dacă diluția naturală realizată într-o astfel de situație extremă nu permite respectarea condițiilor impuse prin NTPA 001, este prevăzută o instalație de tratare a apelor cu conținut redus de cianuri în care va avea loc și precipitarea metalelor.

În concluzie, Proiectul Roșia Montană analizat, prezintă soluții tehnice realiste de evitare a riscurilor de poluare cu metale.

Apa tehnologică va fi evacuată la un Ph de aproximativ 9, care nu pune în pericol mediul, iar concentrațiile de cianură vor fi sub 10 ppm, acesta fiind nivelul impus de legislația Uniunii Europene și considerat a fi nepericulos pentru mediu.

Obținerea unui nivel al Ph-ului nepericulos pentru mediu se va realiza prin aplicarea metodei INCO-SO₂, în conformitate cu cele mai bune practici disponibile (BAT), elaborate sub egida Uniunii Europene.

Denocivizarea cianurii până la un nivel al concentrației de mai puțin de 10 ppm respectă standardele stabilite prin Directiva EU 2006/21/EC privind deșeurile miniere. După descărcarea sterilului în iazul de decantare, cianura va continua să se descompună, în special datorită expunerii la lumina ultravioletă sau prin diluare, datorită ploii. Cantitatea de cianură ușor eliberabilă (cianură WAD) va atinge un nivel al concentrației și mai scăzut. La această concentrație, și la o valoare a PH-lui apei de 9, se consideră că nu există pericolul producerii de acid cianhidric. Aceste practici și linii directoare respectă toate codurile de bună practică și recomandările legislației europene și internaționale.

Cianura va fi în întregime utilizată într-un mediu închis, în conformitate cu normativul NTPA 001 privind evacuarea apei, prevăzut de legislația românească, și cu Directiva EU 2006/21/EC privind deșeurile miniere.

Aceste directive și linii directoare respectă sau depășesc prevederile codurilor internaționale privind utilizarea, manevrarea, transportul și evacuarea cianurii, pe care compania s-a angajat să le respecte. Un exemplu în acest sens este Codul internațional de management al cianurii, elaborat cu sprijinul Națiunilor Unite. În plus, manevrarea, stocarea și utilizarea cianurii vor respecta recomandările CEFIC -Consiliul european al federațiilor din industria chimică (Grupul de lucru pentru cianură), privind folosirea, transportul și manevrarea cianurii.

Imediat după descărcarea sterilului în iazul de decantare, PH-ul apei va fi monitorizat, efectuându-se, de asemenea, măsurători săptămânale ale PH-ului în jurul iazului de decantare și în forajele de hidro-observație situate în apropiere sau în aval de iazul de decantare. Iazul și barajul de decantare au fost proiectate la cele mai înalte standarde, astfel încât să se prevină poluarea apelor subterane, prin monitorizarea lor continuă și îndepărtarea oricărei urme de poluare, acest sistem fiind verificat prin studii hidrogeologice. Mai exact, criteriile de proiectare includ un strat impermeabil de argilă la baza bazinului iazului de decantare, care să respecte parametrul de permeabilitate de 1×10^{-6} cm/sec, un nucleu cu permeabilitate redusă și un zid de etanșare în interiorul fundației barajului inițial, având rolul de a controla exfiltrațiile. De asemenea, este prevăzută construirea unui bazin și a unui baraj secundar de retenție în aval de iazul de decantare, pentru a colecta și a reține exfiltrațiile care trec dincolo de axa barajului principal. O serie de stații de monitorizare/pompare, situate în aval de barajul secundar de retenție, vor asigura monitorizarea calității apei subterane și vor pompa exfiltrațiile.

Proiectarea barajului iazului de decantare a fost realizată în conformitate cu criteriile de proiectare internaționale, europene și românești. Pentru efectuarea măsurătorilor și colectarea datelor prezentate s-au folosit dispozitive de măsurare a PH-ului.

24. Potrivit datelor furnizate, anual se va stoca o cantitate de 230kg de Hg (nu se poate ști care compus al acestuia) în timpul procesării minereului. Potrivit EIM, minereul nobil a fost deja exploatat de 2000 de ani în zona. Dizolvarea pe baza de NaCN, KCN a fost inventată la sfârșitul secolului al XIX-lea (anii 1800). Înainte de aceasta, aurul (argintul) erau separate de pe roci cu ajutorul Hg printr-o metoda de separare gravitațională. Aceasta înseamnă că și sterilul vechi conținând Hg și alte metale grele precum și resturi tehnologice poate reprezenta o sursă de poluare pentru mediu. Întrebat în legătură cu prevenirea unor potențiale intoxicații cu Hg, expertul român a răspuns că tratamentul și stocarea sterilului va rezolva această problemă. Aceasta poate fi considerată doar o promisiune, fără însă a prezenta nivelul zero de poluare potențială cu Hg în cadrul și în afara limitelor zonei de protecție. (12)

RMGC va gestiona strict deșeurile rezultate din operațiunile miniere conform regulilor aplicabile, precum și o structură de management a deșeurilor, avându-se în vedere mediul înconjurător. *Planul de Management al Deșeurilor* (Planul B) și Secțiunea 3 a Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) descriu modul de structurare ca răspuns la cerințele Directivei UE cu privire la *Deșeurile Miniere* și OM 863.

Pentru a adresa posibilitatea ca acest concentrat de aur și argint poate conține cantități mici de mercur, se vor introduce recipiente direct în retorta de mercur (cu un volum de 0,3 m³). Mercurul va fi volatilizat la o temperatură de maxim 650°C și va fi scos din recipiente cu ajutorul unei pompe de aspirare. Vaporii de mercur vor fi direcționați într-o stație de răcire-condensare și într-o coloană cu cărbune activ. Coloana este umplută cu cărbune impregnat cu sulf pentru a prinde orice urmă de vapori de mercur rămași necondensați. După recuperare, orice cărbune impregnat cu sulf și mercur va fi depozitat în depozitul temporar de deșeuri periculoase, în condiții stricte de siguranță și va fi vândut ca produs secundar – nu va fi reutilizat.

Procedurile pentru manevrarea, depozitarea și transportul mercurului în condiții de siguranță vor fi cuprinse în *Planul de pregătire pentru situații de urgență și deversări accidentale* (vezi Planul I din ansamblul de *Planuri cu privire la sistemul de management al mediului și management social*).

Desigur, unele dintre informațiile prezentate se bazează pe rezultatele testelor de laborator; date detaliate suplimentare pot fi obținute numai în faza operațională. În aceste cazuri, utilizarea unui cuvânt cum este “probabil” indică o judecată corectă și echilibrată, bazată pe toate informațiile disponibile și pe cunoștințele expertului. Nesiguranțele semnificative, dar imposibil de evitat în prezent, în ceea ce privesc presupunerile și concluziile, precum și abordarea precaută a acestui caz, sunt prezentate în Secțiunea 8 a *Planului de Management al Deșeurilor. Planul de Management al Deșeurilor*, corespunzător regulilor Directivei UE cu privire la *Deșeurile Miniere*, va fi revizuit și actualizat cu regularitate, și va cuprinde informații mai multe și mai detaliate cu privire la depozitele de deșeuri obținute pe perioada operațională.

Summary of the observations made by the Hungarian public, municipalities and non-governmental organizations

1.

The Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive and the Mining Waste Management Directive both require external audits. Because RMGC is bound by these statutes, we did not feel it necessary to specify our compliance in the EIA. As stipulated in Mine Waste Directive 2006/21/EC, RMGC's precise audit team and schedule will be established as we move through the process of acquiring the required permits for waste dumps or for the extractive waste deposit. The audit team and schedule will also be part of the IPPC site evaluation report.

RMGC welcomes these regular external audits.

2.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 *Transboundary Impacts*) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical

processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Border and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT)-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility - TMF - to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the *Mureş River Modelling Program* and the full modelling report is presented as **Annex 5.1**.

3

Chapter 5. Section 3.3 of the EIA report (*Assessment of the Alternatives*) explains this process – and presents a summary to indicate the main choices including the 13 main alternatives.

RMGC has been considering options for locating the Tailings Management Facility since at least 1999, and several studies have been carried out to assist the final selection of a preferred site. In 2001, nine site options were identified; in 2002 a new study considered these options *in addition to* some new alternatives to finally recommend eight options to consider.

One of the main reasons for selecting the Corna Valley location for the TMF is that it minimizes the overall project footprint because it is located adjacent to the proposed mine and process plant sites and in part covers historically impacted and degraded land.

The area affected by RMGC's proposals is clearly described and shown in the EIA report.

Corna Valley is the preferred location, based on thorough analysis of several alternative sites, assessed on the basis of their impact on people and the environment, and on costs. Chapter 5 of the Report on the Environmental impact assessment study (EIA) (*Assessment of Alternatives*) describes the work carried out by RMGC to identify a preferred option. Many options and sub-options have been studied.

It is important to keep in mind the degree of acceptance that the project seems to have from residents in the area required for completion of the project. Of the properties required to construct the project and begin mining operations, 98% have been presented for surveying by their owners – a step that implies a distinct interest in selling the property to the company. The survey rate suggests that little more than a handful of properties are held by people who might prove unwilling to entertain a sale.

Of that small number, some will lie in areas not needed for construction and early operation of the mine.

Of the even smaller number of homes that are located in areas in which the construction and early operation of the mine will take place, the company will seek options to redesign the mine plan to allow those owners to retain their property, unaffected by the mine.

Of course it may prove, at the end of all of these efforts, that a very small number of property owners – perhaps a few families – will refuse to sell their holdings. At that point, the decision falls to Romanian Government authorities as to whether they will exercise the legal instruments available to them to expropriate the properties. That decision will turn on whether a small number of people, perhaps a handful, should prevail (via a de facto veto power) over the majority will of local residents and Romania's national interests as a whole to benefit from the creation of 600 direct jobs, 6,000 indirect jobs and the infusion of \$2.5 billion USD in benefits to Romania, including a significant amount in a rural region that has been designated a "Disadvantaged Zone" and knows only extreme poverty at present.

Of course, in the event the project cannot be completed in Corna Valley, RMGC would consider other sites. Any such proposal would require public consultation, in accordance with the provisions of the Aarhus Convention on access to environmental information and of Romanian laws, namely Ministerial order no. 860/2002, Article 37, letter c.

Gravitational recovery would be an excellent option in a new vein where the gold is still easily extracted. Unfortunately, it is not a realistic alternative for Roşia Montană, as discussed in Chapter 5 of the Report on the Environmental impact assessment study (EIA), which describes the test work that was carried out to optimize design of the process plant.

Chapter 5 of the EIA report (*Assessment of Alternatives*) explains how ore extraction technology is matched to the ore being mined. For gold ores where the gold particles are physically free within the rock, they can be recovered by physical means, including gravitational recovery. At the other extreme, gold particles can be wholly contained within other minerals and must be extracted and recovered by chemical means (i.e. through leaching). At Roşia Montană, the old miners worked gold in veins that contained a high proportion of coarse and free gold that could be extracted relatively easily through gravity. This vein and coarse gold is now largely worked out, and the remaining ore is partially free and partially encapsulated in other minerals as well as being much finer in size. As a result, to avoid significant loss of gold in the recovery, cyanide leaching is proposed to be used to assist the liberation of gold particles and ensure maximum recovery is obtained to best utilize and recover the gold resource.

A number of recovery options were considered at the scoping level study stage, the pre-feasibility study stage and in the feasibility, plus optimization and basic engineering level studies considered a number of gold recovery options including a variation of these to most efficiently recover the gold resource. These are also covered in the alternatives section of the EIA.

It is true that since the late 1990s the gold price has risen from around US\$275/oz to US\$500/oz. (using a 3-year running average of the price of gold as legally required for economic analysis). But the initial capital costs of the project have more than tripled, from US\$192 million to US\$638 million, and the operating costs have more than tripled from US\$119 million to US\$378 million, negating any hoped-for benefit from the rise in the price of gold. A high level of recovery is still required in order for the project to be feasible.

3.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary

impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

All details related with the aspects mentioned in the above question (dam failure) are described in section 7 of the Environmental Impact Assessment Report (EIA) report includes an assessment and analysis of risks and includes various dam break scenarios. The dam break modeling showed that, in the extraordinarily unlikely event that the dams, the spillways and catch basin all fill, and then any tailings run out would be extremely diluted.

The design criteria for the dam have been established to address consequence of a dam failure. The proposed dam at the Tailings Management Facility (TMF) and the secondary dam at the catchment basin are rigorously designed to exceed Romanian and international guidelines, to allow for significant rainfall events and prevent dam failure due to overtopping and any associated cyanide discharge, surface or groundwater pollution.

Specifically, the facility has been designed for two Probable Maximum Precipitation (PMP) events and the associated Probable Maximum Flood (PMF). The design criterion for TMF includes storage for two PMF flood events, more rain than has ever been recorded in this area. The construction schedule for embankment and basin staging will be completed to ensure that PMP storage requirements are available throughout the project life. The Roşia Montană TMF is therefore designed to hold a total flood volume over four times greater than the Romanian government guidelines. In addition, an emergency spillway for the dam will be constructed in the unlikely event that another event occurs after the second PMP event. A spillway is only built for safety reasons to ensure proper water discharge in an unlikely event and, thus, avoid overtopping which could cause a dam breach. The TMF design therefore very significantly exceeds required standards for safety. This has been done to ensure that the risks involved in using Corna valley for tailings storage are well below what is considered safe in every day life.

Additional study was done regarding earthquakes, and, as indicated in the EIA the TMF is engineered to withstand the Maximum Credible Earthquake (MCE). The MCE is the largest earthquake that could be considered to occur at the site based on the historical record.

In addition, Section 7 of the EIA report includes an assessment of the risks cases that have been analyzed and include various dam break scenarios. Specifically, the dam break scenarios were analyzed for a failure of the starter dam and for the final dam configuration. The dam break modelling results indicate the extent of tailings run out. Based on the two cases analyzed, the tailings will not extend beyond the confluence of the Corna valley stream and the Abrud River.

However, the project recognizes that in the highly unlikely case of a dam failure that a Emergency Preparation and Spill Contingency Management Plan must be implemented. This plan was submitted with the EIA as Plan I, Volume 28.

For a more detailed technical analysis, please refer to Chapter 7, Section 6.4.3.1, "*TMF Potential Failure Scenarios*" of the EIA.

In order to assess the TMF water quality - decant water and seepage through the and under the tailings dam - specific test work was conducted summarized in the „Tailings management facility geochemistry and water quality Report 2005” by the MWH Inc Mining Group

The tailings facility water will not be acidic; however, it will be mildly alkaline. It is not chemically possible for the form of cyanide in the TMF to cause mobilization or leaching of the heavy metals downstream. RMGC will carry out all activities in accordance with the International Cyanide Management code, an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry.

The EIA Report (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modeling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modeling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) -compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River Modeling Program and the full modeling report is presented as Annex 5.1.

Test work aimed at identifying the main factors influencing the water quality during both the operational and after-closure phase of the waste facility. A detail characterization of tailings and decant water chemistry discharged in TMF is presented in section 3.2 and 3.3 of the EIA report (Table 3-1, 3-2 and 3-3) Plan F - Tailings Facility Management Plan.

There has been, and will continue to be, extensive consultation between Romanian and Hungarian authorities regarding this project, and S.C. Roşia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC) is committed to addressing transboundary concerns. The Environmental Impact Assessment Report (EIA) process as administered by the Ministry of Environment and Water Management (MEWM) takes into account Romania's obligations under the Espoo Convention. The RGMC project is located entirely within Romanian boundaries, and although MEWM has agreed on a consultation process, Hungary's agreement is not required.

We have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all transboundary issues. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

4.

There has been, and will continue to be, extensive consultation between Romanian and Hungarian authorities regarding this project, and S.C. Roşia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC) is committed to addressing transboundary concerns. The Environmental Impact Assessment Report (EIA) process as administered by the Ministry of Environment and Water Management (MEWM) takes into account Romania's obligations under the Espoo Convention. The RMGC project is located entirely within Romanian boundaries, and although MEWM has agreed on a consultation process, Hungary's agreement is not required.

We have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all transboundary issues. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The EIA Report (Chapter 10 *Transboundary Impacts*) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) -compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that

under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

5.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

All details related with the aspects mentioned in the above question (dam failure) are described in section 7 of the Environmental Impact Assessment Report (EIA) report includes an assessment and analysis of risks and includes various dam break scenarios. The dam break modeling showed that, in the extraordinarily unlikely event that the dams, the spillways and catch basin all fill, and then any tailings run out would be extremely diluted.

The design criteria for the dam have been established to address consequence of a dam failure. The proposed dam at the Tailings Management Facility (TMF) and the secondary dam at the catchment basin are rigorously designed to exceed Romanian and international guidelines, to allow for significant rainfall events and prevent dam failure due to overtopping and any associated cyanide discharge, surface or groundwater pollution.

Specifically, the facility has been designed for two Probable Maximum Precipitation (PMP) events and the associated Probable Maximum Flood (PMF). The design criterion for TMF includes storage for two PMF flood events, more rain than has ever been recorded in this area. The construction schedule for embankment and basin staging will be completed to ensure that PMP storage requirements are available throughout the project life. The Roşia Montană TMF is therefore designed to hold a total flood volume over four times greater than the Romanian government guidelines. In addition, an emergency spillway for the dam will be constructed in the unlikely event that another event occurs after the second PMP event. A spillway is only built for safety reasons to ensure proper water discharge in an unlikely event and, thus, avoid overtopping which could cause a dam breach. The TMF design therefore very significantly exceeds required standards for safety. This has been done to ensure that the risks involved in using Corna valley for tailings storage are well below what is considered safe in every day life.

Additional study was done regarding earthquakes, and, as indicated in the EIA the TMF is engineered to withstand the Maximum Credible Earthquake (MCE). The MCE is the largest earthquake that could be considered to occur at the site based on the historical record.

In addition, Section 7 of the EIA report includes an assessment of the risks cases that have been analyzed and include various dam break scenarios. Specifically, the dam break scenarios were analyzed for a failure of the starter dam and for the final dam configuration. The dam break modelling results indicate the extent of tailings run out. Based on the two

cases analyzed, the tailings will not extend beyond the confluence of the Corna valley stream and the Abrud River.

However, the project recognizes that in the highly unlikely case of a dam failure that a Emergency Preparation and Spill Contingency Management Plan must be implemented. This plan was submitted with the EIA as Plan I, Volume 28.

For a more detailed technical analysis, please refer to Chapter 7, Section 6.4.3.1, “*TMF Potential Failure Scenarios*” of the EIA.

In order to assess the TMF water quality - decant water and seepage through the and under the tailings dam - specific test work was conducted summarized in the „Tailings management facility geochemistry and water quality Report 2005” by the MWH Inc Mining Group

The tailings facility water will not be acidic; however, it will be mildly alkaline. It is not chemically possible for the form of cyanide in the TMF to cause mobilization or leaching of the heavy metals downstream. RMGC will carry out all activities in accordance with the International Cyanide Management code, an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry.

The EIA Report (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modeling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modeling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) -compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River Modeling Program and the full modeling report is presented as Annex 5.1.

Test work aimed at identifying the main factors influencing the water quality during both the operational and after-closure phase of the waste facility. A detail characterization of tailings and decant water chemistry discharged in TMF is presented in section 3.2 and 3.3 of the EIA report (Table 3-1, 3-2 and 3-3) Plan F - Tailings Facility Management Plan.

There has been, and will continue to be, extensive consultation between Romanian and Hungarian authorities regarding this project, and S.C. Roşia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC) is committed to addressing transboundary concerns. The Environmental Impact Assessment Report (EIA) process as administered by the Ministry of Environment and Water Management (MEWM) takes into account Romania's obligations under the Espoo Convention. The RGMC project is located entirely within Romanian boundaries, and although MEWM has agreed on a consultation process, Hungary's agreement is not required.

We have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all transboundary issues. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

6.

The Corna Dam [also called the "Tailings Management Facility" (TMF) dam] will not negatively impact the area's water table. Because of RMGC's commitment to invest in environmental clean-up and restoration, the Roşia Montană Project (RMP) will actually improve water quality of the Arieş River.

All activities involving the Arieş River will be closely monitored by the Romanian government to ensure that RMP complies with NTPA 001/2002 (as modified), the very strict requirements for water quality which are derived from the EU standards. We understand your concern that the River or groundwater may be contaminated due to TMF seepage.

Further explanation and details follow:

The Roşia Montană Tailings Management Facility (TMF or "the facility") has been designed to be compliant with the EU Groundwater Directive (80/68/EEC), transposed as Romanian GD 351/2005. The TMF is also designed for compliance with the EU Mine Waste Directive (2006/21/EC) as required by the Terms of Reference established by the MEWM in May, 2005. The following paragraphs provide a discussion of how the facility is compliant with the directives.

The TMF is composed of a series of individual components including:

- the tailings impoundment;
- the tailings dam;
- the secondary seepage collection pond;
- the secondary containment dam; and
- the groundwater monitoring wells/extraction wells located downstream of the Secondary Containment dam.

All of these components are integral parts of the facility and necessary for the facility to perform as designed.

The directives indicated above require that the TMF design be protective of groundwater. For the Roșia Montană project (RMP), this requirement is addressed by consideration of the favorable geology (low permeability shales underlying the TMF impoundment, the TMF dam, and the Secondary Containment dam) and the proposed installation of a low-permeability (1×10^{-6} cm/sec) recompacted soil liner beneath the TMF basin. Please see Chapter 2 of EIA Plan F, "The Tailings Facility Management Plan" for more information.

The proposed low permeability soil liner will be fully compliant with Best Available Techniques (BAT) as defined by EU Directive 96/61 (IPPC) and EU Mine Waste Directive. Additional design features that are included in the design to be protective of groundwater include:

- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) cut off wall within the foundation of the starter dam to control seepage;
- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) core in the starter dam to control seepage;
- A seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline;
- A series of monitoring wells, below the toe of the secondary containment dam, to monitor seepage and ensure compliance, before the waste facility limit.

In addition to the design components noted above specific operational requirements will be implemented to be protective of human health and the environment. In the extremely unlikely case that impacted water is detected in the monitoring wells below the secondary containment dam, they will be converted to pumping wells and will be used to extract the impacted water and pump it into the reclaim pond where it will be incorporated into the RMP processing plant water supply system, until the compliance is reestablish.

Most of the water used by the Project will be supplied from recycled water from the TMF. The water in the Arieș River will be used as the potable water supply for the Project and as industrial water supply, using the fresh water supply system. For details on the water supply and use, see Volume 11 of EIA, Chapter 4.1 Water.

The possibility for lateral seepage flowing around the secondary containment facilities was investigated as part of the design studies. The hydrogeologic studies in the Corna valley indicated that groundwater was flowing toward the valley bottom and that the final elevation of the tailings pond surface was less than the elevation of the existing groundwater levels. Therefore, it is considered that there will not be gradient for groundwater to flow to the adjacent valleys. The groundwater elevations in the sides of the TMF basin have been monitored over a five year period and only indicate small seasonal variations.

The tailings facility water will not be acidic when it is deposited in the TMF basin. In fact it will be mildly alkaline. The tailings material does have the potential to generate acidic conditions. However, due to the flooding and rapid deposition of the tailings pond, significant oxidation which may facilitate ARD generation is not likely to occur.

The Roșia Montană Tailings Management Facility (TMF or "the facility") has been designed to be compliant with the EU Groundwater Directive (80/68/EEC), transposed as Romanian GD 351/2005. The TMF is also designed for compliance with the EU Mine Waste Directive (2006/21/EC) as required by the Terms of Reference established by the MEWM in May, 2005. The following paragraphs provide a discussion of how the facility is compliant with the directives.

The TMF is composed of a series of individual components including:

- the tailings impoundment;

- the tailings dam;
- the secondary seepage collection pond;
- the secondary containment dam; and
- the groundwater monitoring wells/extraction wells located downstream of the Secondary Containment dam.

All of these components are integral parts of the facility and necessary for the facility to perform as designed.

The directives indicated above require that the TMF design be protective of groundwater. For the Roşia Montană project (RMP), this requirement is addressed by consideration of the favorable geology (low permeability shales underlying the TMF impoundment, the TMF dam, and the Secondary Containment dam) and the proposed installation of a low-permeability (1×10^{-6} cm/sec) recompacted soil liner beneath the TMF basin. Please see Chapter 2 of EIA Plan F, "The Tailings Facility Management Plan" for more information.

The proposed low permeability soil liner will be fully compliant with Best Available Techniques (BAT) as defined by EU Directive 96/61 (IPPC) and EU Mine Waste Directive. Additional design features that are included in the design to be protective of groundwater include:

- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) cut off wall within the foundation of the starter dam to control seepage;
- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) core in the starter dam to control seepage;
- A seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline;
- A series of monitoring wells, below the toe of the secondary containment dam, to monitor seepage and ensure compliance, before the waste facility limit.

In addition to the design components noted above specific operational requirements will be implemented to be protective of human health and the environment. In the extremely unlikely case that impacted water is detected in the monitoring wells below the secondary containment dam, they will be converted to pumping wells and will be used to extract the impacted water and pump it into the reclaim pond where it will be incorporated into the RMP processing plant water supply system, until the compliance is reestablish.

With respect to your comments made as regards a presumptive infringement of the provisions of Government Decision No.351/2005 ("GD 351/2005"), there are several aspects to be taken into consideration. Thus:

1. Firstly, please note that, according to the provisions of art. 6 of GD 351/2005, any activity that might determine the discharge of dangerous substances into the environment is subject to the prior approval of the water management authorities and shall comply with the provisions of the water permit issued in accordance with the relevant legislation. The GD 351/2005 provides that the water permit shall be issued only after all technical-construction measures are implemented as prevent the indirect discharge of dangerous substances into the underground waters. The maximum discharge limits are expressly provided under GD 351/2005 and compliance with such is a condition for granting and maintaining the water permit. In accordance with the provisions of GD 351/2005, the actual discharge limits should be authorized by the relevant authority, such process being understood by the lawmaker in consideration of the complexity and variety of industrial activities, as well as the latest technological achievements.

Therefore, please note that the EIA stage is not intended to be finalized into an overall comprehensive permit, but it represents only a part of a more complex permitting process. Please note that, according with art. 3 of GD 918/2002, the data's level of detail provided in the EIA is the one available in the feasibility stage of the project,

obviously making impossible for both the titleholder and authority to exhaust all required technical data and permits granted.

The adequate protection of the ground water shall be ensured by the terms and conditions of the water permit. The issuance of the water permit shall be performed following an individual assessment of the project, considering its particular aspects and the relevant legal requirements applicable for mining activities. Until the water permit is obtained, any allegation regarding the infringement of GD 351/2005 is obviously premature mainly because the water permit shall regulate, in accordance with the relevant legal provisions, the conditions to be observed by the developer as regards the protection of the ground water;

2. Secondly, kindly note that the complexity and specificity of mining projects generated the need of a particular legal framework. Therefore, for such projects, the reading of the legal provisions of a certain enactment should be corroborated with the relevant provisions of the other regulations applicable.

In this respect, please note that the understanding of GD 351/2005 must be corroborated with the provisions of the entire relevant legislation enforceable as regards Roşia Montană Project, with a particular accent to Directive 2006/21/EC on the management of waste from the extractive industries ("Directive 21").

The very scope of Directive 21 is to provide a specific legal framework for the extractive wastes and waste facilities related to mining projects, considering the complexity of such projects and the particular aspects of mining activities that can not always be subject to the common regulations on waste management and landfill.

From this perspective, Directive 21 provides that, an operator of a waste facility, as such is defined thereunder (please note that the TMF proposed by RMGC is considered a "waste facility" under Directive 21), must inter alia, ensure that:

- a) *"the waste facility is [...]designed so as to meet the necessary conditions for, in the short and long-term perspectives, preventing pollution of the soil, air, groundwater or surface water, taking into account especially Directives 76/464/EEC (1), 80/68/EEC (2) and 2000/60/EC, and ensuring efficient collection of contaminated water and leachate as and when required under the permit, and reducing erosion caused by water or wind as far as it is technically possible and economically viable;"*
- b) *"the waste facility is suitably constructed, managed and maintained to ensure its physical stability and to prevent pollution or contamination of soil, air, surface water or groundwater in the short and long-term perspectives as well as to minimize as far as possible damage to landscape."*

In addition, it should be mentioned that RMGC was required by MWEM under the Terms of Reference, to perform the EIA considering the provisions of Directive 21 and the BAT Management of Mining Waste. The Directive 21 was intended by the EU DG of Environment to be the legislative regime applicable to sound management of mining waste throughout Europe and therefore compliance with its provisions is mandatory.

Cyanide in Waters

Cyanide is used in hundreds of gold mines and many industries around the world. At Roşia Montană, the TMF will be constructed to the highest international standards. It will be an environmentally safe construction for permanent deposition of detoxified tailings resulting from ore processing. Sophisticated equipment will be used for geotechnical and water level monitoring. Because detoxification will take place before the tailings are deposited to the TMF, they will contain very low concentrations of cyanide (5-7ppm) which is below the regulatory limit of 10ppm recently adopted in the EU Mine Waste Directive.

The cyanide used in operations will be carefully handled according to EU guidelines and safely contained. Cyanide rapidly breaks down to harmless substances under normal atmospheric conditions, i.e. it is short-lived in the environment. The cyanide used in the project will be subject to a cyanide destruct process and residual cyanide deposited with the process tailings in the Tailings Management Facility will degrade rapidly. This system of use and disposal of cyanide in gold mining is classed as Best Available Techniques by the EU.

Proximity to Abrud

The TMF is located approximately 2 km above the town of Abrud and therefore the design criteria for the dam have been established to address consequence of a dam failure. The proposed dam at the Tailings Management Facility (TMF) and the secondary dam at the catchment basin are rigorously designed to exceed Romanian and international guidelines, to allow for significant rainfall events and prevent dam failure due to overtopping and any associated cyanide discharge, surface or groundwater pollution.

Specifically, the facility has been designed for two Probable Maximum Precipitation (PMP) events and the associated Probable Maximum Flood (PMF). The design criterion for TMF includes storage for two PMF flood events, more rain than has ever been recorded in this area. The construction schedule for embankment and basin staging will be completed to ensure that PMP storage requirements are available throughout the project life. The Roşia Montană TMF is therefore designed to hold a total flood volume over four times greater than the Romanian government guidelines. In addition, an emergency spillway for the dam will be constructed in the unlikely event that another event occurs after the second PMP event. A spillway is only built for safety reasons to ensure proper water discharge in an unlikely event and, thus, avoid overtopping which could cause a dam breach. The TMF design therefore very significantly exceeds required standards for safety. This has been done to ensure that the risks involved in using Corna valley for tailings storage are well below what is considered safe in every day life.

Additional study was done regarding earthquakes, and, as indicated in the EIA the TMF is engineered to withstand the Maximum Credible Earthquake(MCE). The MCE is the largest earthquake that could be considered to occur at the site based on the historical record.

In addition, Section 7 of the EIA report includes an assessment of the risks cases that have been analyzed and include various dam break scenarios. Specifically, the dam break scenarios were analyzed for a failure of the starter dam and for the final dam configuration. The dam break modelling results indicate the extent of tailings run out. Based on the two cases analyzed, the tailings will not extend beyond the confluence of the Corna valley stream and the Abrud River.

However, the project recognizes that in the highly unlikely case of a dam failure that a Emergency Preparation and Spill Contingency Management Plan must be implemented. This plan was submitted with the EIA as Plan I, Volume 28.

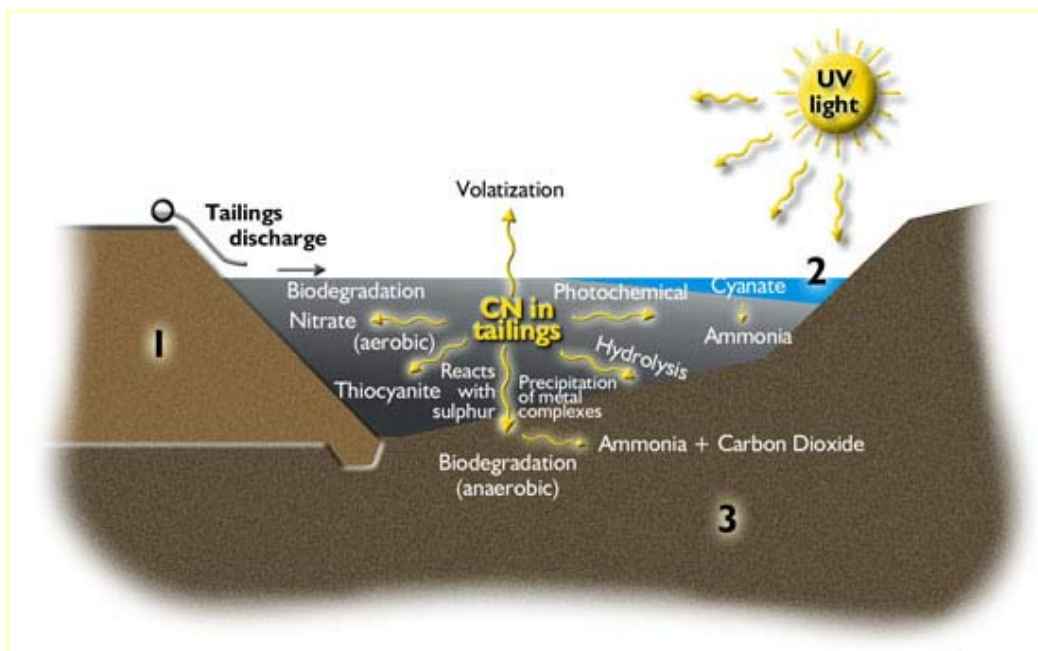
7.

The cyanide mass balance for the process is detailed in Chapter 2 Technological Processes, Section 4.1.3 *Industrial Wastewater treatment of the EIA (Report on the Environmental Assessment).(EIA)*

Based on the discharge rate and the concentration, it is estimated that the TMF will receive approximately 97 tones of total cyanide per year. Based on the volume of the pores in the tailings, almost one third of this quantity will be contained by the tailings, and 66 tones/year will be contained by the water in the tailings dam, which will be circulated back into the technological processes.

The main quantity of the cyanide will be recovered in the processing plant as shown in Figure 4.1.15 and described in Section 2.3.3, Chapter 4.1 Water of the EIA Report. Even though, there will be a remaining quantity of cyanide. The treated tailings represent the only source of the Project for process residual water. The residual cyanide concentrations found in the treated tailings slurry will have to comply with the EU Directive for mine waste which stipulates a maximum value of 10 mg/L CN_{WAD} (weak acid dissociable). The cyanide will exist as potential pollutant of the surface waters on the plant site and only during the mining phase and for the first one or two years after closure. Modeling of the predicted concentrations in the TMF has shown that treated process plant tailings flow is expected to contain 2 to 7 mg/L total cyanide.

Further degradation will reduce the concentrations to below applicable standards in surface water (0.1 mg/l) within 1-3 years of closure. A secondary effect of this treatment is also the reduction of many of the metals which may potentially occur in the process water stream. An assessment of the likely chemical makeup of the tailings leachate, based on testing, is summarized in Table 4.1-18 (Section 4.3.), Chapter 4.1 Water, of the EIA report. The below drawing is presenting the complexity of CN degradation processes which are occurring in TMF.



After discharge, the water is circulated back into the process; the decant water in the TMF during the entire period of storage, is subject to passive treatment processes, including natural degradation of the cyanide, hydrolyses, volatilization, photo-oxidation, bio-oxidation, mixing / separation, adsorption, dilution due to rainfalls etc.

According to the data sourced during the operation of various mines, different cyanide reduction efficiencies are outlined (from 23-38% to 57-76% for total cyanides and from 21-42% to 71-80% for WAD), depending on the season (temperature).

An average 50% decrease of CN_t concentration was considered for the TMF during operations' phase. The Model compiled for the degradation process shows that the cyanide concentration is possible to decrease to even 0.1 mg CN_t/L during the first three years of closure.

The main part (90%) of the decomposed cyanide (average of 50%) is broken down by volatilization / hydrolysis, as cyanic acid. The mathematic modeling of the cyanic acid

concentration in the TMF showed a maximum hourly concentration of 382 µg/m³ in comparison to 5,000 µg/m³, the concentration allowed by the Order no. 462 of the Ministry of Environment and Waters' Management.

The cyanide used for the ore processing will be handled / stored in compliance with the EU standards and the provisions of the International Code for the Management of the Cyanide (ICMC- www.cyanidecode.org); it will be safely kept on the processing plant site in order to prevent any accidental spillage. The cyanide and its compounds will be subject to INCO detoxification procedure (DETOX) – this procedure is considered the Best Available Technique (BAT) as per BREF document; the process tailings will be discharged into the TMF in accordance with EU Directive 2006/21/CE on the management of mining waste.

Water from the process plant site will be released at a safe PH level of approximately 9, and cyanide levels will be below the 10ppm required by the EU and considered safe for the environment.

The safe PH level will be achieved through use of EU-directed best available techniques (BAT) methods in the INCO-SO₂ method.

Detoxification of cyanide to levels of cyanide to less than 10ppm meet the standards stipulated in the EU mine waste directive (2006/21/EC). Upon deposition in the tailings dam, levels of cyanide will further break down – specifically upon exposure to ultra-violet light as well as through dilution due to rainfall. The amount of WAD (weak acid dissolvable cyanide) cyanide will be at an even lower level of concentration. This level is not considered to be in danger of generating hydro-cyanic acid within water at a PH of approximately 9. These practices and guidelines meet all EU and international best practice codes and guidelines.

All cyanide will be used within a closed environment and subject to the Romanian water discharge standards (TN-001), and the EU Directive on mine waste 2006/21/EC.

These directives and guidelines meet or exceed international codes to which the company has also committed for the use, handling, transport and discharge of cyanide (e.g. International Cyanide Management Code as endorsed by the UN). In addition, the handling, storage and use of cyanide will be subject to the EU CEFIC (Cyanide Sector Group) guidelines on the use, transport and handling of cyanide. The PH of water will be monitored upon discharge into the Tailings Management Facility (TMF) as well as weekly PH measurements around the TMF and in all monitoring wells situated adjacent to and below the TMF. The tailings pond and tailings dam have been designed to the highest standards to prevent pollution of groundwater, and to continually monitor the groundwater and extract any pollution detected – a system verified by hydro-geologic studies. Specifically, the design features include an engineered clay liner system within the TMF basin to meet a permeability specification of 1x10⁻⁶ cm/sec, a cut-off wall within the foundation of the starter dam to control seepage, a low permeability core for the starter dam to control seepage, and a seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline. A series of monitoring/extraction wells below the toe of the secondary containment dam will monitor groundwater quality and extract any contamination.

The design of the TMF dam incorporates all International, EU and Romanian design criteria. PH meters are used to collect and measure these data.

8. Din evaluare nu rezulta ce fel de conditii pot fi tratate cu instalatia de tratare proiectata si cate inundatii recurente poate sustine barajul iazului de decantare. (4).
9. Nu rezulta daca statul maghiar este implicat in transportul de cianura de sodiu, si in caz afirmativ, in ce forma si in ce masura este implicat, tinand cont in principal de

ingreunarea traficului rutier si de efectele accidentelor in care sunt implicate transporturi de substante periculoase. (4)

A final preferred cyanide transportation route will not be selected until closer to the date that cyanide will be transported, as the regional routes and infrastructure are in a constant state of change and we want the best route. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin in consultation with administration and road traffic authorities. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements, as per EU guidelines, and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

RMGC is committed to meeting all requirements to ensure safe transportation of any hazardous materials. Our company and our suppliers will adhere to the guidelines of the Cyanides Sector Group of the EU (CEFIC) for storage, handling and distribution of alkali cyanides. CEFIC sets the standards and requires compliance with EU Directives regulating the transport of thousands of different hazardous substances shipped daily throughout the EU. RMGC is also a signatory of the International Cyanide Management Code (ICMI), an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry; we will also require our suppliers to sign and abide by ICMI, and Roşia Montană plant operations will be ICMI certified. An ongoing, rigorous and independent audit of the cyanide management system will be followed as well.

Since RMGC will not be certified for cyanide transportation, it will not do so. A company with expertise, that is qualified according to the Romanian relevant legislation on transportation of dangerous goods and traffic on public roads and also under CEFIC and ICMI standards, will be selected and under review by both producer and user. Cyanide in a solid, briquette form (not as a liquid), will be transported within specially-designed "isotainers" that are resistant to accident or damage and that shall be authorized and regularly inspected according to the applicable legislation on the transportation of dangerous goods and that also shall comply with the applicable norms on public roads traffic. Plans are to maximize the use of rail for transportation, to a rail depot near the project site. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

When using trucks, our operating procedure will most likely be to group the transport into convoys of 12 trucks once per week to reduce the possible risk of accident. The shipment will occur only after an assessment of current conditions and confirmation of ability to receive shipment at site. RMGC and its suppliers will fully comply with ADR and RID, the European regulations covering the international carriage of dangerous goods by road or rail.

Transportation routes will be selected, in consultation with administration and road traffic authorities as to avoid hazards, and constant communication during the transit process will help ensure secure delivery to the intended site. Upon delivery, the briquettes will be dissolved directly into a safe container and remain completely contained within the process and plant site. There will be enough storage capacity at the Roşia Montană site to guarantee continuous operation and also allow flexibility of delivery to avoid unusual hazards such as poor road or weather conditions.

In addition, the EIA Report documents RMGC's Emergency Preparation and Spill Contingency Management Plan (Plan I). Its scope includes transit corridors for shipment of materials, including cyanide. This plan sets out basic procedures for the company emergency response team to deal with such accidents and ensure rapid reaction to any need for specialist clean-up. Further, the Cyanide Management Plan (included in the EIA report as Plan G) sets out specific responsibilities for care of cyanide during transport, including RMGC's intention to prepare written agreements with the cyanide manufacturer and transporter over responsibility for health, safety and environmental issues.

RMGC is also a signatory of the International Cyanide Management Code (ICMI), an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry; we will also require our suppliers to sign and abide by ICMI and the Roşia Montană plant will be ICMI certified. An ongoing, rigorous and independent audit of the cyanide management system will be followed as well.

The International Cyanide Management Code has these, among other, requirements:

- Protect communities and the environment during cyanide transport;
- Establish clear lines of responsibility for safety, security, release prevention, training and emergency response in written agreements;
- Require that cyanide transporters implement appropriate emergency response plans and capabilities, and employ adequate measures for cyanide management.

In addition to ICMI terms, the carriage of dangerous goods is subject to EU Directives on Health, Safety and Transport that are translated into regulations for the Member States. Additionally, the EU *Directive* 2004/35/CE on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage, establishes the general framework for environmental liability including the transport by road, rail, inland waterways, sea or air of dangerous goods or polluting goods. Therefore, in addition to the legal insurance obligations that shall be undertaken by RMGC's suppliers of transportation services, when operations shall commence and upon implementation into the Romanian legislation, RMGC will conform to applicable EU regulations and codes regarding insurance, as applicable.

Cyanide in a solid, briquette form (not as a liquid), will be transported within specially-designed "isotainers" that are resistant to accident or damage and that shall be authorized and regularly inspected according to the applicable legislation on the transportation of dangerous goods and that also shall comply with the applicable norms on public roads traffic. Plans are to maximize the use of rail for transportation, to a rail depot near the project site. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements, as per EU guidelines and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

When using trucks, our operating procedure will most likely be to group the transport into convoys of 12 trucks once per week to reduce the possible risk of accident. The shipment will occur only after an assessment of current conditions and confirmation of ability to receive shipment at site. RMGC and its suppliers will fully comply with ADR (ADR is the European Agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road) and RID (Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail), the European regulations covering the international carriage of dangerous goods by road or rail.

EU regulations covering the shipment of hazardous materials are specific and well-tested. These include some of the following requirements:

- Shipments must stop during severe weather conditions and not re-start until conditions are confirmed as good.
- Road and rail transport are covered under the EU ADR and RID regulations.
- EU certification of transportation company drivers
- Drivers must have an ADR license, class 6
- Drivers must have a current “sodium cyanide training certificate”
- All suppliers should be affiliated with CEFIC

Must have valid ADR-Certificate for sodium cyanide for the “isotainers”

10.

The details of Roșia Montană Gold Corporation’s (“RMGC”) Environmental Financial Guarantee (“EFG”) are discussed in the section of the Environmental Impact Assessment titled “Environmental and Social Management and System Plans” (Annex 1 of the subchapter titled “Mine Rehabilitation and Closure Management Plan”).

In România, the creation of an EFG is required to ensure adequate funds are available from the mine operator for environmental cleanup. The EFG is governed by the Mining Law (no. 85/2003) and the National Agency for Mineral Resources instructions and Mining Law Enforcement Norms (no. 1208/2003). Two directives issued by the European Union also impact the EFG: the Mine Waste Directive (“MWD”) and the Environmental Liability Directive (“ELD”).

The Mine Waste Directive aims to ensure that coverage is available for 1) all the obligations connected to the permit granted for the disposal of waste material resulting from mining activities and 2) all of the costs related to the rehabilitation of the land affected by a waste facility. The Environmental Liability Directive regulates the remedies, and measures to be taken by the environmental authorities, in the event of environmental damage created by mining operations, with the goal of ensuring adequate financial resources are available from the operators for environmental cleanup efforts. While these directives have yet to be transposed by the Romanian Government, the deadlines for implementing their enforcement mechanisms are 30 April 2007 (ELD) and 1 May 2008 (MWD) – thus before operations are scheduled to begin at Roșia Montană.

RMGC has already begun the process of complying with these directives, and once their implementation instruments are enacted by the Romanian Government, we will be in full compliance.

RMGC has retained one of the world’s leading insurance brokers, which is well established in România and has a long and distinguished record of performing risk assessments on mining operations. The broker will use the most appropriate property and machinery breakdown engineers to conduct risk analysis and loss prevention audit activities, during the construction and operations activity at Roșia Montană, to minimize hazards. The broker will then determine the appropriate coverage, and work with A-rated insurance companies to put that program in place on behalf of RMGC, for all periods of the project life from construction through operations and closure.

RMGC is committed to maintaining the highest standards of occupational health and safety for its employees and service providers. Our utilization of Best Available Techniques helps us to ensure this goal is achieved. No organization gains from a loss, and to that end we will work to implement engineering solutions to risk, as they are far superior to insurance solutions to risk. Up to 75% of loss risk can be removed during the design and construction phase of a project.

Yet we recognize that with a project as large as that being undertaken at Roșia Montană, there is a need to hold comprehensive insurance policies (such policies are also a prerequisite for securing financing from lending institutions). Core coverage includes property, liability, and

special purpose (e.g. delayed start up, transportation, non-owned). Thus in the event of legitimate claims against the company, these claims will be paid out by our insurers.

All insurers and insurance coverage related to the mining operations at Roșia Montană will be in full compliance with Romania's insurance regulations.

Detailed financial guarantees are in place, in the form of the EFG, which require Roșia Montană Gold Corporation ("RMGC") to maintain adequate funds for environmental cleanup. The EFG is updated annually and will always reflect the costs associated with reclamation. The current projected closure cost for Roșia Montană is US \$ 76 million, which is based on the mine operating for its full 16-year lifespan.

The EFG must be in place to receive an operating permit to begin mining operations. An analysis is underway to determine the EFG required during each year of operation. The minimum amount at the start is expected to be approximately US \$ 25 million and increase from that level annually.

Each EFG will follow detailed guidelines generated by the World Bank and the International Council on Mining and Metals.

The annual updates will be completed by independent experts, carried out in consultation with the NAMR, as the Governmental authority competent in mining activities field. These updates will ensure that in the unlikely event of early closure of the project, at any point in time, each EFG will always reflect the costs associated with reclamation. (These annual updates will result in an estimate that exceeds our current US\$ 76 million costs of closure, because some reclamation activity is incorporated into the routine operations of the mine).

A number of different financial instruments are available to ensure that RMGC is capable of covering all of the expected closure costs. These instruments, which will be held in protected accounts at the Romanian state disposal, include:

- Cash deposit;
- Trust funds;
- Letter of credit;
- Surety bonds;
- Insurance policy.

Under the terms of this guarantee, the Romanian government will have no financial liability in connection with the rehabilitation of the Roșia Montană project.

11.

A final preferred cyanide transportation route will not be selected until closer to the date that cyanide will be transported, as the regional routes and infrastructure are in a constant state of change and we want the best route. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin in consultation with administration and road traffic authorities. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements, as per EU guidelines, and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

RMGC is committed to meeting all requirements to ensure safe transportation of any hazardous materials. Our company and our suppliers will adhere to the guidelines of the Cyanides Sector Group of the EU (CEFIC) for storage, handling and distribution of alkali cyanides. CEFIC sets the standards and requires compliance with EU Directives regulating

the transport of thousands of different hazardous substances shipped daily throughout the EU. RMGC is also a signatory of the International Cyanide Management Code (ICMI), an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry; we will also require our suppliers to sign and abide by ICMI, and Roşia Montană plant operations will be ICMI certified. An ongoing, rigorous and independent audit of the cyanide management system will be followed as well.

Since RMGC will not be certified for cyanide transportation, it will not do so. A company with expertise, that is qualified according to the Romanian relevant legislation on transportation of dangerous goods and traffic on public roads and also under CEFIC and ICMI standards, will be selected and under review by both producer and user. Cyanide in a solid, briquette form (not as a liquid), will be transported within specially-designed "isotainers" that are resistant to accident or damage and that shall be authorized and regularly inspected according to the applicable legislation on the transportation of dangerous goods and that also shall comply with the applicable norms on public roads traffic. Plans are to maximize the use of rail for transportation, to a rail depot near the project site. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

When using trucks, our operating procedure will most likely be to group the transport into convoys of 12 trucks once per week to reduce the possible risk of accident. The shipment will occur only after an assessment of current conditions and confirmation of ability to receive shipment at site. RMGC and its suppliers will fully comply with ADR and RID, the European regulations covering the international carriage of dangerous goods by road or rail.

Transportation routes will be selected, in consultation with administration and road traffic authorities as to avoid hazards, and constant communication during the transit process will help ensure secure delivery to the intended site. Upon delivery, the briquettes will be dissolved directly into a safe container and remain completely contained within the process and plant site. There will be enough storage capacity at the Roşia Montană site to guarantee continuous operation and also allow flexibility of delivery to avoid unusual hazards such as poor road or weather conditions.

In addition, the EIA Report documents RMGC's Emergency Preparation and Spill Contingency Management Plan (Plan I). Its scope includes transit corridors for shipment of materials, including cyanide. This plan sets out basic procedures for the company emergency response team to deal with such accidents and ensure rapid reaction to any need for specialist clean-up. Further, the Cyanide Management Plan (included in the EIA report as Plan G) sets out specific responsibilities for care of cyanide during transport, including RMGCs intention to prepare written agreements with the cyanide manufacturer and transporter over responsibility for health, safety and environmental issues.

RMGC is also a signatory of the International Cyanide Management Code (ICMI), an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry; we will also require our suppliers to sign and abide by ICMI and the Roşia Montană plant will be ICMI certified. An ongoing, rigorous and independent audit of the cyanide management system will be followed as well.

The International Cyanide Management Code has these, among other, requirements:

- Protect communities and the environment during cyanide transport;

- Establish clear lines of responsibility for safety, security, release prevention, training and emergency response in written agreements;
- Require that cyanide transporters implement appropriate emergency response plans and capabilities, and employ adequate measures for cyanide management.

In addition to ICMI terms, the carriage of dangerous goods is subject to EU Directives on Health, Safety and Transport that are translated into regulations for the Member States. Additionally, the EU *Directive 2004/35/CE* on environmental liability with regard to the prevention and remedying of environmental damage, establishes the general framework for environmental liability including the transport by road, rail, inland waterways, sea or air of dangerous goods or polluting goods. Therefore, in addition to the legal insurance obligations that shall be undertaken by RMGC's suppliers of transportation services, when operations shall commence and upon implementation into the Romanian legislation, RMGC will conform to applicable EU regulations and codes regarding insurance, as applicable.

Cyanide in a solid, briquette form (not as a liquid), will be transported within specially-designed "isotainers" that are resistant to accident or damage and that shall be authorized and regularly inspected according to the applicable legislation on the transportation of dangerous goods and that also shall comply with the applicable norms on public roads traffic. Plans are to maximize the use of rail for transportation, to a rail depot near the project site. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements, as per EU guidelines and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

When using trucks, our operating procedure will most likely be to group the transport into convoys of 12 trucks once per week to reduce the possible risk of accident. The shipment will occur only after an assessment of current conditions and confirmation of ability to receive shipment at site. RMGC and its suppliers will fully comply with ADR (ADR is the European Agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road) and RID (Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail), the European regulations covering the international carriage of dangerous goods by road or rail.

Transportation routes will be selected, in consultation with administration and road traffic authorities as to avoid hazards, and constant communication during the transit process will help ensure secure delivery to the intended site. Upon delivery, the briquettes will be dissolved directly into a safe container and remain completely contained within the process and plant site. There will be enough storage capacity at the Roșia Montană site to guarantee continuous operation and also allow flexibility of delivery to avoid unusual hazards such as poor road or weather conditions.

Under the CEFIC guidelines and ICMI code, the supplier and transportation company are required to perform surveys of alternative routes. Before transportation begins, they are responsible for ensuring safety on the route and at delivery; weather conditions such as heavy rains would be seriously taken into account when planning routes. Rail rather than highway transportation is preferred for this and other reasons.

EU regulations covering the shipment of hazardous materials are specific and well-tested. These include some of the following requirements:

- Shipments must stop during severe weather conditions and not re-start until conditions are confirmed as good.
- Road and rail transport are covered under the EU ADR and RID regulations.
- EU certification of transportation company drivers

- Drivers must have an ADR license, class 6
 - Drivers must have a current “sodium cyanide training certificate”
 - All suppliers should be affiliated with CEFIC
- Must have valid ADR-Certificate for sodium cyanide for the “isotainers”

12.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 *Transboundary Impacts*) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT)-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility - TMF - to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the *Mureş River Modelling* Program and the full modelling report is presented as **Annex 5.1**.

13.

An engineered liner is included in the design of the Tailings Management Facility (TMF) basin. Specifically, the Roșia Montană Tailings Management Facility (TMF or “the facility”) has been designed to be compliant with the EU Groundwater Directive (80/68/EEC), transposed as Romanian GD 351/2005. The TMF is also designed for compliance with the EU Mine Waste Directive (2006/21/EC) as required by the Terms of Reference established by the MEWM in May, 2005. The following paragraphs provide a discussion of how the facility is compliant with the directives.

The TMF is composed of a series of individual components including:

- the tailings impoundment;
- the tailings dam;
- the secondary seepage collection pond;
- the secondary containment dam; and
- the groundwater monitoring wells/extraction wells located downstream of the Secondary Containment dam.

All of these components are integral parts of the facility and necessary for the facility to perform as designed.

The directives indicated above require that the TMF design be protective of groundwater. For the Roșia Montană project (RMP), this requirement is addressed by consideration of the favorable geology (low permeability shales underlying the TMF impoundment, the TMF dam and the Secondary Containment dam) and the proposed installation of a low-permeability (1×10^{-6} cm/sec) recompacted soil liner beneath the TMF basin. Please see Chapter 2 of EIA Plan F, “The Tailings Facility Management Plan” for more information.

The proposed low permeability soil liner will be fully compliant with Best Available Techniques (BAT) as defined by EU Directive 96/61 (IPPC) and EU Mine Waste Directive. Additional design features that are included in the design to be protective of groundwater include:

- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) cut off wall within the foundation of the starter dam to control seepage;
- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) core in the starter dam to control seepage;
- A seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline;
- A series of monitoring wells, below the toe of the secondary containment dam, to monitor seepage and ensure compliance, before the waste facility limit.

In addition to the design components noted above specific operational requirements will be implemented to be protective of human health and the environment. In the extremely unlikely case that impacted water is detected in the monitoring wells below the secondary containment dam, they will be converted to pumping wells and will be used to extract the impacted water and pump it into the reclaim pond where it will be incorporated into the RMP processing plant water supply system, until the compliance is reestablish.

14.

The ore processing operation generates metal loaded ARD. In the closed mines, (the mine existing at Roșia Montană) the generation of ARD continues and the management of ARD in modern mining industry includes the closure and post-closure stages, too.

The technological process presented in the Roșia Montană project generate two sources of metal loaded ARD:

- ARD, important source as far as flows and metallic ions concentrations are concerned;

- Tailings slurry resulting from the processing of ore using cyanides.

1. For mine waters, there's a water collection and abstraction system (in the ARD dam Cetate and seepage retention dam Cârnic), monitoring and treatment in a specially designed installation, anticipated to be developed during the construction phase of the project.

Treatment will be performed in compliance with BAT, with a large application by pH adjustment and metal precipitation in two steps using lime and carbon dioxide as insoluble compounds (hydroxides, carbonates, hydroxycarbonate).

The treated effluent will be partially reutilized in the process, after the first precipitation stage, therefore it will not get dispersed into the environment, and the final effluent that will comply with the NTPA 001 limits for metals, will be used to maintain environmental baseflows in Roşia and Corna Streams.

The slurry will be directed to the TMF.

The installation is conceived to function during the operation, closure and post-closure stages of the Roşia Montană Project.

During the last three years of the operation period, the passive treatment processes will be tested in the lagoons.

These will replace the ARD active treatment plants in the post-closure period, should the result be satisfactory and the NTPA 001 discharge standards will be complied with.

2. INCO process (oxidation with SO₂/air) and lime pH 8-10, for treatment of tailings slurry is mainly used for the destruction of cyanides.

Concomitantly, given the above conditions, precipitation of heavy metals as hydroxides takes place – Me(OH)₂ or insoluble cyanic complexes with Fe – Me₂Fe(CN)₆.

Treated slurry is discharged into the TMF, and after settling, water is recirculated in the process. The seepage from the TMF are collected in the secondary dam sump and is recirculated in the decant pond. As per the water flow described in the Project, on this route, there are no metal-loaded waters discharged into the environment, during normal operation stage.

Under abnormal operation conditions, when the storage capacity designed for the pond is exceeded, (>2 PMP successive) and if the natural dilution taking place in such extreme situation – does not provide the quality conditions requested by NTPA 001, the project provides a treatment plant for low cyanide content waters where precipitation of metals will be performed.

In conclusion, the Roşia Montană project provides realistic technical solutions to avoid metal pollution risks.

15.

The Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive and the Mining Waste Management Directive both require external audits. Because RMGC is bound by these statutes, we did not feel it necessary to specify our compliance in the EIA. As stipulated in Mine Waste Directive 2006/21/EC, RMGC's precise audit team and schedule will be established as we move through the process of acquiring the required permits for waste dumps or for the extractive waste deposit. The audit team and schedule will also be part of the IPPC site evaluation report.

RMGC welcomes these regular external audits.

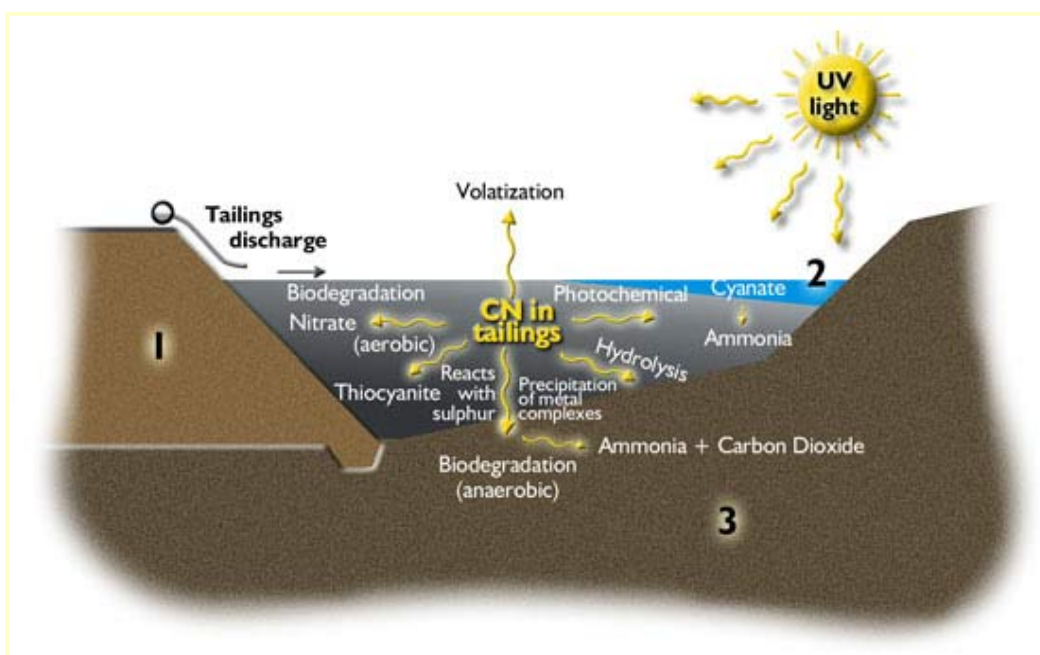
16.

The cyanide mass balance for the process is detailed in Chapter 2 Technological Processes, Section 4.1.3 *Industrial Wastewater treatment of the EIA (Report on the Environmental Assessment).(EIA)*

Based on the discharge rate and the concentration, it is estimated that the TMF will receive approximately 97 tones of total cyanide per year. Based on the volume of the pores in the tailings, almost one third of this quantity will be contained by the tailings, and 66 tones/year will be contained by the water in the tailings dam, which will be circulated back into the technological processes.

The main quantity of the cyanide will be recovered in the processing plant as shown in Figure 4.1.15 and described in Section 2.3.3, Chapter 4.1 Water of the EIA Report. Even though, there will be a remaining quantity of cyanide. The treated tailings represent the only source of the Project for process residual water. The residual cyanide concentrations found in the treated tailings slurry will have to comply with the EU Directive for mine waste which stipulates a maximum value of 10 mg/L CN_{WAD} (weak acid dissociable). The cyanide will exist as potential pollutant of the surface waters on the plant site and only during the mining phase and for the first one or two years after closure. Modeling of the predicted concentrations in the TMF has shown that treated process plant tailings flow is expected to contain 2 to 7 mg/L total cyanide.

Further degradation will reduce the concentrations to below applicable standards in surface water (0.1 mg/l) within 1-3 years of closure. A secondary effect of this treatment is also the reduction of many of the metals which may potentially occur in the process water stream. An assessment of the likely chemical makeup of the tailings leachate, based on testing, is summarized in Table 4.1-18 (Section 4.3.), Chapter 4.1 Water, of the EIA report. The below drawing is presenting the complexity of CN degradation processes which are occurring in TMF.



After discharge, the water is circulated back into the process; the decant water in the TMF during the entire period of storage, is subject to passive treatment processes, including natural

degradation of the cyanide, hydrolyses, volatilization, photo-oxidation, bio-oxidation, mixing / separation, adsorption, dilution due to rainfalls etc.

According to the data sourced during the operation of various mines, different cyanide reduction efficiencies are outlined (from 23-38% to 57-76% for total cyanides and from 21-42% to 71-80% for WAD), depending on the season (temperature).

An average 50% decrease of CN_t concentration was considered for the TMF during operations' phase. The Model compiled for the degradation process shows that the cyanide concentration is possible to decrease to even 0.1 mg CN_t/L during the first three years of closure.

The main part (90%) of the decomposed cyanide (average of 50%) is broken down by volatilization / hydrolysis, as cyanic acid. The mathematic modeling of the cyanic acid concentration in the TMF showed a maximum hourly concentration of 382 $\mu g/m^3$ in comparison to 5,000 $\mu g/m^3$, the concentration allowed by the Order no. 462 of the Ministry of Environment and Waters' Management.

The cyanide used for the ore processing will be handled / stored in compliance with the EU standards and the provisions of the International Code for the Management of the Cyanide (ICMC- www.cyanidecode.org); it will be safely kept on the processing plant site in order to prevent any accidental spillage. The cyanide and its compounds will be subject to INCO detoxification procedure (DETOX) – this procedure is considered the Best Available Technique (BAT) as per BREF document; the process tailings will be discharged into the TMF in accordance with EU Directive 2006/21/CE on the management of mining waste.

17.

In Europe, gold is produced in the following countries: Russia, Spain, Sweden, Finland, France, Bulgaria, Italy, Poland, Slovakia, Greece. All of these countries except for Russia are members of the European Union. Gold mining is a thriving industry in the EU, conducted according to high standards of responsible foreign investment using modern mining techniques.

The Roşia Montană Project will be conducted in full compliance with Romanian and European law and in accordance with international best practices. It will bring best available techniques (BAT) to Romania.

The same technology that we plan to use in Roşia Montană is currently used in the following European Union countries: Spain, Sweden, and Finland. More broadly, RMGC will bring best available techniques (BAT) to Romania with this project.

18.

The ore processing operation generates metal loaded ARD. In the closed mines, (the mine existing at Roşia Montană) the generation of ARD continues and the management of ARD in modern mining industry includes the closure and post-closure stages, too.

The technological process presented in the Roşia Montană project generate two sources of metal loaded ARD:

- ARD, important source as far as flows and metallic ions concentrations are concerned;
- Tailings slurry resulting from the processing of ore using cyanides.

1. For mine waters, there's a water collection and abstraction system (in the ARD dam Cetate and seepage retention dam Cârnic), monitoring and treatment in a specially designed installation, anticipated to be developed during the construction phase of the project.

Treatment will be performed in compliance with BAT, with a large application by pH adjustment and metal precipitation in two steps using lime and carbon dioxide as insoluble compounds (hydroxides, carbonates, hydroxycarbonate).

The treated effluent will be partially reutilized in the process, after the first precipitation stage, therefore it will not get dispersed into the environment, and the final effluent that will comply with the NTPA 001 limits for metals, will be used to maintain environmental baseflows in Roşia and Corna Streams.

The slurry will be directed to the TMF.

The installation is conceived to function during the operation, closure and post-closure stages of the Roşia Montană Project.

During the last three years of the operation period, the passive treatment processes will be tested in the lagoons.

These will replace the ARD active treatment plants in the post-closure period, should the result be satisfactory and the NTPA 001 discharge standards will be complied with.

2. INCO process (oxidation with SO₂/air) and lime pH 8-10, for treatment of tailings slurry is mainly used for the destruction of cyanides.

Concomitantly, given the above conditions, precipitation of heavy metals as hydroxides takes place – Me(OH)₂ or insoluble cyanic complexes with Fe – Me₂Fe(CN)₆.

Treated slurry is discharged into the TMF, and after settling, water is recirculated in the process. The seepage from the TMF are collected in the secondary dam sump and is recirculated in the decant pond. As per the water flow described in the Project, on this route, there are no metal-loaded waters discharged into the environment, during normal operation stage.

Under abnormal operation conditions, when the storage capacity designed for the pond is exceeded, (>2 PMP successive) and if the natural dilution taking place in such extreme situation – does not provide the quality conditions requested by NTPA 001, the project provides a treatment plant for low cyanide content waters where precipitation of metals will be performed.

In conclusion, the Roşia Montană project provides realistic technical solutions to avoid metal pollution risks.

Water from the process plant site will be released at a safe PH level of approximately 9, and cyanide levels will be below the 10ppm required by the EU and considered safe for the environment.

The safe PH level will be achieved through use of EU-directed best available techniques (BAT) methods in the INCO-SO₂ method.

Detoxification of cyanide to levels of cyanide to less than 10ppm meet the standards stipulated in the EU mine waste directive (2006/21/EC). Upon deposition in the tailings dam, levels of cyanide will further break down – specifically upon exposure to ultra-violet light as well as through dilution due to rainfall. The amount of WAD (weak acid dissolvable cyanide) cyanide will be at an even lower level of concentration. This level is not considered to be in danger of generating hydro-cyanic acid within water at a PH of approximately 9. These practices and guidelines meet all EU and international best practice codes and guidelines.

All cyanide will be used within a closed environment and subject to the Romanian water discharge standards (TN-001), and the EU Directive on mine waste 2006/21/EC.

These directives and guidelines meet or exceed international codes to which the company has also committed for the use, handling, transport and discharge of cyanide (e.g. International Cyanide Management Code as endorsed by the UN). In addition, the handling, storage and use of cyanide will be subject to the EU CEFIC (Cyanide Sector Group) guidelines on the use, transport and handling of cyanide. The PH of water will be monitored upon discharge into the Tailings Management Facility (TMF) as well as weekly PH measurements around the TMF and in all monitoring wells situated adjacent to and below the TMF. The tailings pond and tailings dam have been designed to the highest standards to prevent pollution of groundwater, and to continually monitor the groundwater and extract any pollution detected – a system verified by hydro-geologic studies. Specifically, the design features include an engineered clay liner system within the TMF basin to meet a permeability specification of 1×10^{-6} cm/sec, a cut-off wall within the foundation of the starter dam to control seepage, a low permeability core for the starter dam to control seepage, and a seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline. A series of monitoring/extraction wells below the toe of the secondary containment dam will monitor groundwater quality and extract any contamination.

The design of the TMF dam incorporates all International, EU and Romanian design criteria. PH meters are used to collect and measure these data.

19.

RMGC will strictly manage waste resulting from the mining operations in accordance with applicable regulations and a waste management structure sensitive to the environment. The Waste Management Plan (Plan B) and Section 3 of the EIA describe how – structured in response to requirements of the EU Mine Waste Directive and MO 863.

To address the possibility that this collective concentrate of gold and silver may contain small quantities of mercury, vessels will be introduced directly in the mercury retort (with volume of 0.3 m^3). Mercury will be volatilized at a temperature of maximum 650°C and taken out of the vessels with a vacuum pump. Mercury vapors will be directed to a cooling-condensing plant and a column with activated carbon. The column is filled with sulfur-impregnated carbon to catch any traces of mercury vapors left uncondensed. After recovery, any sulfur and mercury impregnated carbon will be deposited in the temporary deposit of dangerous wastes under strictly safe conditions. It will be sold as a by-product – not re-used.

Procedures for maneuvering, storing and transport of mercury under safe conditions will be included in *The Emergency Preparedness and Spill Contingency Plan* (see *Plan I* from the ensemble of *Plans of environmental and social management system*).

Of course, some of the information presented is necessarily based on results of laboratory testing; more detailed data can be obtained only in the operation phase. In these instances, use of a word such as “likely” indicates a fair and balanced judgment based on all available information and expert knowledge. Significant but currently unavoidable uncertainties in the assumptions and conclusions are listed in Section 8 of the Waste Management Plan, along with the cautious approach chosen in this case. Consistent with the regulations of the EU Mine Waste Directive, the Waste Management Plan will be regularly reviewed and updated – incorporating improved and more detailed information on waste streams obtained during the operation period.



Tisza Vízügytő Programrégió Önkormányzati Társulás

☒ H-3384, Kisköre, Kossuth L. u. 8. ☎ Tel: 00/36/36/558-063; Fax: 00/36/36/558-064

E-mail: tprogramregio@t-online.hu

Tárgy: A verespataki aranybánya nyitás környezeti hatástanulmányával kapcsolatos javaslatok és észrevételek megküldése

Ikt. szám: I- 222 . /2006.

Üi: Dr. Balassáné Besenyei Tímea

**Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
Környezeti Állapot és Hatásvizsgálati Osztály
Dancsokné Fóris Edina Osztályvezető**

Budapest

Tisztelt Osztályvezető Asszony!

A kanadai Rosia Montana Gold Corporation cég a romániai Fehér megyében található Verespatak falu körzetében cianos technológiájú aranybánya nyitását tervezi. A tervezett bánya nyitás kapcsán a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium felkérte a Tisza Vízügytő Programrégió Önkormányzati Társulást a Rosia Montana Gold Corporation által elkészített és a környezetvédelmi hatósághoz benyújtott környezeti hatástanulmány véleményezésére.

A Társult megyék közgyűléseinek elnökeit tájékoztattuk a Minisztériumtól kapott felkérésről és megkértük a megyéket, amennyiben élni kívánnak ezzel a lehetőséggel, 2006. augusztus 10-ig a hatástanulmánnyal kapcsolatos véleményeiket a Tisza Vízügytő Programrégió Önkormányzati Társulás címére megküldeni szíveskedjenek.

A társult megyék megyei önkormányzataitól a megadott határidőig megérkezett véleményeket és javaslatokat Osztályvezető Asszony részére csatoltan megküldöm.

További eredményes együttműködésben bízva

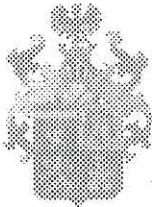
Tisztelettel:

Scitovszky Angelika s.k
Tisza Vízügytő Programrégió
Önkormányzati Társulás
Titkára

Kisköre, 2006. augusztus 18.



Borsod-Abaúj



Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közgyűlés
ELNÖKÉTŐL.

3525 MISKOLC, Városház tér 1.
Telefón: (46) 323-0111*, (46) 317-700*, (46) 317-630, (46) 323-499
Telefax: (46) 320-601
<http://www.baz.hu> elnok@baz.hu

Ül.sz. 4542-2/2006

Tisza Vígyűjtő Programrégió
Önkormányzati Társulás

Seltenzky Angelika
titkár asszony részére

KINKÖRE
Kossuth L. u. 8.
3584

Tisztelt Titkár Asszony!

Köszönettel vettam megkeresését, melyben kéri a BAZ Megyei Önkormányzat véleményét a Verespatak falu körzetében előírt technológiájú aranybánya nyitás tervezetével kapcsolatban.

Alig néhány éve, hogy 2000. januárjában, a nagybányai katasztrófa miatt a Tisza folyót ért vízszennyeződés órási károkat okozott a élővilágban, veszélybe került a felszín ivóvízkészlet, a folyó mentén élők, főként a halászattal foglalkozó emberek megélhetése, stb. Mindezek ismételtén felhívták a figyelmet arra, hogy milyen sérülékeny is - a sokszor emberi mulasztásból, vagy a nem megfelelő műszaki megoldások alkalmazása miatt - természeti környezetünk.

ISO 9001



A Verespatak település körzetében létesítendő aranybányáról a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium honlapján megtalálható hatástanulmányt elolvasva az alábbi megállapításokat tesszük:

A tervezett bányá kitermelési paraméterrel megismerve óriási beavatkozási jelent a térségbe. A természetbe ilyen mértékkel történő beavatkozás csak rendkívül jól előkészítéssel és a teljes biztonságot nyújtó védelmi rendszer megvalósításával lehetséges. Az arany és az ezüst kinyerése az élővilágra rendkívül veszélyes cianid káliozásával történik. A cianidot egyórszt az országhatáron túlról kell ideszállítani, majd a helyszínen tárolni, és a feldolgozási követben mérgezteleníteni kell a keletkezett zagyot. A hatástanulmány többször hivatkozik a nemzetközi előírásokra, de több esetben a román előírásokra.

- A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Önkormányzat részéről nem tartjuk szerencsésnek egy ilyen méretű külszíni bányá megnyitását (220-260 m mély bányagödör, közel 265 millió tonna meddő), mivel az rendkívül mértékű káros hatással van a természetre. A nemesfémek cianidos technológiával történő kinyerése ugyancsak komoly veszélyeket nyjt magában.
- Románia az EU-hoz történő csatlakozás kúszóében áll. A tervezett beruházás veszélyezteté hatással több EU tagállamot is érint. Mivel a beruházás és kitermelés, majd a bezárás tervezett időtartama 17 év, megvalósulás esetén meg kell követeln minden fázisban az EU szabványok, szabályzatok, előírások betartását, amennyiben azok szigorúbbak a helyi szabályozóknál.
- A tanulmány kikerüli, és csak jelzi, hogy a cianidot külföldről szállítják, de az ország megnevezésére nincs utalás, csupán annyit, hogy lehetséges vasúton, majd a bányá térségében közúton, de elképzelhető a légyon történő szállítás is (Fekete-tengeren). Amennyiben ez meggyenket le érintené a vasúton történő szállítás, úgy feltétlen elvárás részünkről, hogy a szállítás az EU szabályozás előírásainak a legszigorúbb betartásával történjen.
- Nem szól a hatástanulmány a zagyatározó szigeteléséről. Ennek hiányában a veszélyes anyagok a talajba, majd az élővízekbe kerülhetnek.



- * Fontosnak tartjuk a határon áttérjedő szennyeződés természeti értékekre gyakorolt hatásának vizsgálatát is.

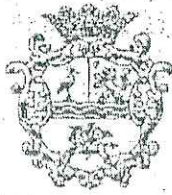
Kérem, hogy a fentiekben leírt észrevételeinket a magyar álláspontra kiértékelésénél szíveskedjenek figyelembe venni.

Miskolc, 2006. augusztus 9.

Tisztelettel:


György Balogh



JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI KÖZGYŰLÉS
ELNÖKE

Ikt.sz.: 1865/2006
Ea.: Nagy Anita

Tárgy: Vélemény a verespataki aranybánya
nyitás környezeti hatástanulmányáról

SCITOVSZKY ANGELIKA
Tisza Vízugyújtó Programrégió Önkormányzati Társulás
titkára

3384 Kisköre
Kossuth Lajos u. 8.

Tisztelt *Scitovszky Angelika!*

A romániai Nagybánya térségében működő aranybányán történt gátszakadás miatt, a Tisza folyó Jász-Nagykun-Szolnok megyei szakaszát 2000. év elején ért rendkívüli mértékű cianidszennyezés tapasztalatai alapján, a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közgyűlés nevében nem támogatok olyan technológiát, amely bármilyen módon veszélyeztetheti az itt élő emberek egészségét és a Tisza folyó élővilágát. Ezért ellenzem a ciántechnológia használatát és a verespataki aranybánya nyitását.

Ismeretes, hogy a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közgyűlés a 2000. év január- februári cianidszennyezések okán kezdeményezte, a Tisza Vízugyújtó Programrégió létrehozását.

Szolnok, 2006. augusztus 17.



/ Tokár István /



Tisztelt Minisztérium!

2000-ben, a Tisza folyót, és ezzel együtt Magyarországot érő ciánszennyezés miatt, minden hasonló környezeti katasztrófa lehetőségét magába rejtő beruházást fenntartásokkal fogad Önkormányzatunk. A beruházás során felhasznált mérgező nátrium-cianid hatalmas mennyisége, és biztonságos tárolásának technikai nehézségei óriási méretű környezetszennyezés lehetőségét hordozza. Tekintettel arra, hogy a Verespatak projekt hatásaiból Magyarország csak a negatív hatásokat érzékelheti (kockázatok), mivel sem erkölcsi sem gazdasági szempontból nem profitálhatunk a beruházásból, felmerül a kérdés, hogy miért kellene hozzájárulnunk, vagy akár elfogadunk a tanulmányba vázolt minimális kockázattal magában hordozó beruházást.

Hódmezővásárhely, 2006. szeptember 27.

Barna Viktor
Hódmezővásárhely M.J.V. környezetvédelmi referense





1826/2006
Dr. Ir. Kovács Virág
tel.: 62/306-025

Targya: a Verespataki Tervez. (1426-ly) Aranybánya Környezeti Hatásvizsgálata

Tárgy: a Verespatakra tervezett
aranybánya Környezeti
hatástanulmányának véleményezése
Hiv. sz.: ENF/NPF-109/1/2006
Mell.: 1 db

Dancsókné Fűrös Edina asszony,
a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
Környezeti Állapot és Hatásvizsgálati Osztály
vezetője

Budapest
Fő u. 44-50.
1027

Tisztelt Osztályvezető Asszony!

Köszönettel vettük a verespataki aranybánya környezeti hatásvizsgálata eljárásáról szóló tájékoztatásukat. A környezeti hatástanulmány országhatáron áterjedő környezeti hatásokról szóló 10. számú fejezetet kérésüknek megfelelően tájékoztatás és véleménykérés céljából továbbítottam Csongrád megye valamennyi polgármestere számára is. A beküldött észrevételeket mellékelten megküldöm. Az említett fejezettel kapcsolatosan kialakított véleményünkről az alábbiakban tájékoztatom.

A hatástanulmány országhatáron áterjedő környezeti hatásokról szóló, általunk ártanulmányozott fejezete nem tartalmaz konkrét adatokat, modellszámításokat a beruházás megkezdése, működése és felhagyása, illetve a rendkívüli helyzetek során kikerülő szennyezők egyes környezeti közegekben történő – országhatárt is átlépő – terjedésére vonatkozóan. Nem tartalmazza a tározóban elhelyezni kívánt szennyvíz és aagy pontos összetételére vonatkozó információkat. Hiányzik a részletes elemzés a kikerülő szennyvíz veszélyes anyag tartalma által okozott ökológiai és környezeti közegeket érintő hatásokra vonatkozóan. Nem jelennek meg a zagyározó tóból elszivárgó víz által a felszín alatti víztestekben okozott hatások, illetve a felszín alatti vizek – Víz Karcotányok-ban érint – jó állapotának biztosítására vonatkozó garanciák.

Hiányzik a pontos és részletes leírás a beruházás miatti átalakításra tervezett helyszín domborzatában, ökológiai feltételeiben, területhasználatában, továbbá a felszínborítottságban, lefolyási viszonyokban stb. bekövetkező visszafordíthatatlan változások – vízgyűjtő részterületként várhatóan országhatáron is áterjedő – közvetlen és közvetett hatásaira, illetve a védett növény- és állatfajok károsodására vonatkozóan.



559

Nem tartjuk előadhatónak, ha a várható hatások vizsgálatá során a beruházó – objektummal, csak feltételelesen tekinthető – szöveges összefoglaló értékelésére kell temeszködni.

A hatástanulmány megállapítja, hogy a határokon átnyúló hatásokat illetően a legfontosabb probléma a felszíni vízfolyások szennyeződésének lehetősége.

A beruházás Csongrád megyét is elsősorban a felszíni vizekbe (elsősorban a Marosba és más szakaszon a Tiszába) jutó terhelés révén érinti. A Maros a megye második legnagyobb folyója, egyben ökológiai folyósó, a Körös-Maros Nemzeti Parkhoz tartozó védett természeti területekkel. Az ökológiai hálózat részeként a növény- és állatvilág vándorlásának természetes útvonala, a vadon élő növény- és állatfajok terjedését és túlélését, és ezáltal a biológiai-genetikai sokféleség megőrzését biztosítja. A Maros és hullámterének, csaknem teljes magyarországi szakasza, és néhány közvetlenül kapcsolódó terület kiemelt jelentőségű különleges természet-megőrzési területnek (Natura 2000) jelölt terület (Maros HU0020008), ahol a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése elsődendő feladat. A Natura 2000 területekhez kapcsolódó célok megvalósítását csak kiemelt fontosságú körülmények előzheti meg.

A katasztrófavédelmi helyzetekkel kapcsolatban a hatástanulmány leszögezi, hogy csak jelentős baleseti esemény okozhatja nagytömegű zagy eleresztését, amely hatással lehet a magyarországi felszíni vizekre is. A hatástanulmány szerint ennek valószínűsége különösen kicsi. Tekintettel arra, hogy az esetleges gátszakadás környezeti hatással a 2000-ben bekövetkezett nagybányai katasztrófa hatásaival összemérhető, környezeti- és természetvédelmi szempontból a minimális kockázat viselése sem indokolható.

A zagyterelőt a „szélsőséges árvízi helyzetek” figyelembevételével tervezték. A szélsőséges helyzetek az utóbbi évek magyarországi tapasztalatai alapján azonban – összetett okok miatt – egyre szélsőségesebbeknek tekinthetők. Nem ad választ a tanulmány arra vonatkozóan, milyen helyzetek kezelésére alkalmas a tervezett létesítmény, miközben visszatérési idejű árvíz nem okoz még gondot.

A hatástanulmány megismert részlete alapján nem biztosított, hogy a beruházás környezeti hatásainak folyamatos ellenőrzésében a magyar hatóságok is részt vehetnek, illetve nincs szó a vizgyűjtőterület által érintett országok, elsősorban Magyarország rendszeres tájékoztatásáról, a katasztrófavédelmi esetén azonnal szükséges információcserélés feltételeiről, eszközeiről.

Az üzemeltetéskor szükséges évi 11-12 ezer tonna nátrium-cianid és egyéb anyagok berendezések szállítása részben külföldről történik. A hatástanulmány ezek szállítására véglegesen még el nem döntött alternatívaként említi a tengeri útvonalat, de nem vizsgálja a szárazföldi útvonalakra vonatkozó változatokat. Ezért nem derül ki az anyagból, a szállítás érinti-e, és ha igen, milyen formában és mértékben Magyarországot, illetve Csongrád megyét, különös tekintettel az utak terhelésére és a veszélyes anyagok szállításával összefüggő balesetek következményeire.

Nem jelennek meg garanciák arra az esetre vonatkozóan, ha a beruházó a bányászati tervezett befelvezését megelőzően beszünteti a tevékenységét, vagy nem áll belet a károkozásokról, és nem teljesíti a terveknek megfelelően a vállalt rekultivációs kötelezettségét.

A rendelkezésünkre álló információk alapján nem látjuk a beruházás szaktankra kedvező pozitív társadalmi, gazdasági hatásait.

Ezzel egyetemben egyértelmű, hogy a beruházással járó időnkéntes regionális kihatás határon átnyúló léptékű környezeti ökológiai és szociál károsítást okoz, amelynek



A Csongrád megyei települési önkormányzatoktól beérkezett vélemények:

Makó

Az országhatárokon átterjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló, Espoóban (Finnország), 1991. február 26. napján aláírt egyezmény kihirdetéséről szóló 148/1999. (X. 13.) Korm. rendelet II. függelék b. pontja alapján a környezeti hatásvizsgálat dokumentációjába foglalandó információk a 4. cikknek megfelelően legalább a következőket tartalmazzák: „(...) a tervezett tevékenység elfogadható (telepítési vagy technológiai) változatainak (...) leírását”. A dokumentációban semmilyen alternatíva nem szerepel.

Zagykezelő létesítmény (TMF) feletti részben keletkező (tisztán) vizek elvezetésére szolgáló eltérítő csatornarendszer méretezésének módja (milyen gyakoriságú vízszintre került méretezésre) szükséges lenne feltüntetni.

Mivel a zagykezelő létesítmény felett az eltérítő csatornarendszer megtervezésre került, akkor a TMF csapadékvíz havaria méretezése szükségtelennek tűnik. A rendelkezésre álló adatok alapján nem egyértelmű a műszaki megoldások egymásra épültsége.

Mindszent

A Verespatakra tervezett aranybánya környezeti hatástanulmányában foglaltakat Mindszent Város Önkormányzata tudomásul vette. Mivel azonban településünk turisztikai fejlesztési koncepciója szorosan kötődik a Tiszához, az építési, üzemelési és bezárási fázis során is kiemelt figyelmet kell fordítani a környezetszennyezés elkerülésére, hogy a 2000. évtől kezdődő hasonló cianid-szennyezés ne következzen be a jövőben.

Dóc

Önkormányzatunk a Verespatakra tervezett aranybánya előzetes környezeti hatástanulmányáról közzétett anyag átanulmányozása után arra a következtetésre jutott, hogy a beruházás legnagyobb problémája a felszíni vízfolyások szennyeződésének a lehetősége (például a korábbi tiszai cianidszennyezés). Nem biztonságos a bányagödörökben felgyülemelő, a meddőbányákról lefolyó víz kezelése.

Ásotthalom

A Környezeti hatástanulmány teljes mértékben kielégíti a tartalmi követelményeket. A bevezetés és a projekt leírása különösen gondos és lényegre törő. A „Következtetések” című fejezetben a felsorolt feladatok a valós problémákhoz és lehetőségekhez igazodnak. Munkahely teremtségi és gazdasági beruházási szempontból támogatható beruházás. Viszont az elmúlt tíz év nagy beruházásainak természetére káros hatásai miatt környezeti és ökológiai szempontból veszélyesnek találjuk, és nem támogatjuk az építkezést és a különböző káros anyagok szállítását.

Szeged, 2006. augusztus 18.



A Csongrád megyei települési önkormányzatoktól beérkezett további vélemények:

Hódmezővásárhely, dr. Lázár János polgármester

2000-ben, a Tisza folyót, és ezzel együtt Magyarországot érő ciánszennyezés miatt, minden hasonló környezeti katasztrófa lehetőségét magában rejtő beruházást fenntartásokkal fogad Önkormányzatunk. A beruházás során felhasznált mérgező nátrium-cianid hatalmas mennyisége, és biztonságos tárolásának technikai nehézségei óriási méretű környezetszennyezés lehetőségét hordozza.

Javaslom, hogy a beruházás során egy uniós országokból delegált szakmai csoport ellenőrizze a munkálatok engedély szerinti elvégzését, felügyelje a mintavételezéseket, valamint értékelje a vizsgálati eredményeket. E szakmai csoport lelkiismeretes munkája garancia lehet arra, hogy környezeti katasztrófa kialakulásának lehetősége a minimumra csökkenjen, vagy megszűnjön. Javaslom továbbá, hogy a fenti szakmai csapat működése során felmerülő költségeket, mint a környezeti katasztrófa lehetőségét előidéző, a beruházó cég finanszírozza.

A szakmai csapat működése során havi rendszerességgel, írásban számoljon be a beruházás állapotáról, szakmai tapasztalatairól, felmerülő problémákról, így helyben is nyomon tudjuk követni, hogy a beruházás megfelelő óvintézkedések megtétele mellett kockázatmentesen folyik-e.

Algyó, dr. Piri József polgármester

Önkormányzatunk aggályosnak tartja, hogy a Tisza-mentén élőknek egy újabb beruházás kapcsán folyamatosan számolniuk kell azzal, hogy a folyószennyezés megismétlődhet, mely elpusztítja az élővilágot, ezáltal tönkretéve a Tisza hírnevét. Törekedni kell arra, hogy ezek a veszélyforrások minél kevesebb esetben okozzanak természeti katasztrófákat, melyek többszázezer ember életére, egészségére hathatnak ki.

Mindenképpen elérendőnek tartjuk, hogy a román fél alkalmazza az Országhatáron áterjedő környezeti hatások vizsgálatáról szóló ENSZ EGB egyezményt, mely lehetővé tenné az érintett magyar hatóságok és nyilvánosság számára a részvételt a román környezeti hatásvizsgálati eljárásban.

Szeged, 2006. augusztus 28.



Magyarcsanak Község Polgármesterétől
6932 Magyarcsanak Templom tér 1.

559/2006

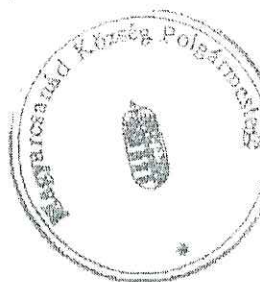
KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VIZÜGYI MINISZTERIUM
Környezeti Állapot és Hatásvizsgálati Osztály

BUDAPEST I.
Fő u. 44-50.
1027

A romániai Verespatakon tervezett aranybánya hatástanulmányára lakossági észrevétel nem érkezett.

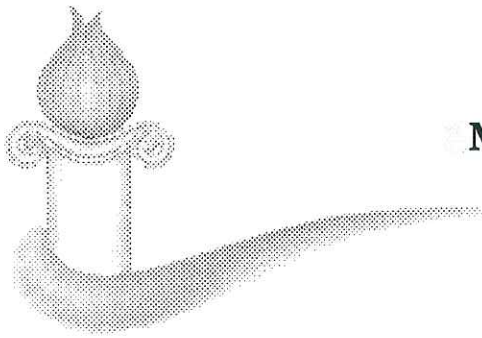
Önkormányzat részéről a környezeti problémák szűrésével egyet-
értünk, a Maros vízének maximális védelmét kérjük.

Magyarcsanak, 2006. augusztus 17.



Jánosné
Barkas Jánosné
Polgármester





MAKÓ VÁROS POLGÁRMESTERÉTŐL FROM THE MAYOR OF MAKÓ

Iktsz.: I. 2505-10/2006.

Tárgy: tájékoztatás

Üi.: Gál Mihály

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Verespatakon történő ércbánya létesítésével kapcsolatos környezeti hatástanulmány 9. fejezetét áttanulmányozva az alábbi véleményt adom:

- A tanulmány készítői arra hivatkoznak, hogy a beruházásnak köszönhetően a korábbi bányászattól származó szennyeződés megszűnik. Ennek megvalósítása állami feladat, nem lehet egy következő beruházás megvalósításának függvénye.
- A létesítményekből szivárgó vizek befogadója a tanulmány szerint egy vízfeldolgozó üzem. Az üzem működéséről semmilyen információ nem áll rendelkezésre a tanulmányban. Valószínűsíthetően egy víztisztító műről lehet szó.
- A beruházás környezetre jelentett kockázatait következetesen alábecsülik a tanulmányban.
- Az esetleg bekövetkező cianid-szennyezés terjedésének modellezésénél alapvető hidrológia, és hidraulikai törvényszerűségeket hagynak figyelmen kívül. Nem veszik figyelembe a 2000. évi tiszai cianid-szennyezés tapasztalatait. Hivatkoznak az esteleges szennyezőforrás román-magyar határtól való távolságára, azonban az említett szennyezés esetén a Tisza teljes magyarországi szakaszán végigvonult a cianid, és a magyar-szerb határon is jóval határérték feletti koncentrációban volt jelen. Mindez bizonyíték arra, hogy 500 km-es távolság sem elég a szennyeződés elhígulására (ráadásul a Tisza vízhozam jóval nagyobb, mint a Marosé, vagyis a hígulás még jelentősebb is volt, mint lenne az egy esetleges Maros vízgyűjtőjén bekövetkező szennyezés esetén).
- A zagykezelő létesítményből szivárgó vizeket részben passzív derítőtavakban fogják fel, és ha ezekben nem megfelelő a víz minősége, akkor kezelik azt. Hogyan történik a vízminőség mérése? Automatikus mérőberendezésekkel, vagy eseti alapon? Ezen észrevétel vonatkozik a területet érintő elfolyó vizekre is, a vízminőség megfigyelésével kapcsolatban. A vízminőség megfelelő figyelése érdekében fontos lenne a Maros folyón vízfigyelő hálózat kialakítás (monitoring rendszerrel).



- Az élővilággal kapcsolatos felmérés alapján úgy tűnik nem történt meg az érintett terület alapos átvizsgálása. Elképzelhetetlennek tűnik, hogy 1258 hektár területen, hegyvidéki, erdős élőhelyeken ne éljenek védett álatok, növényi társulások. Mindenképpen szükséges alaposabb felméréseket tartani.
- A bányászattal érintett területen a tanulmány szerint két geológiai rezervátum is található. A tervek szerint az egyik áttelepítésre kerülne! Egy terület geológiai rezervátumként csak az eredeti állapotában maradhat fent, mindennemű áttelepítés művi beavatkozást jelent, ezáltal elveszíti geológiai rezervátumként besorolását.

Mindezek alapján kijelenthető, hogy a tanulmányt megalapozó előzetes vizsgálatok, számítások nem megfelelő körültekintéssel készültek el. Ezek alapján nem támogatjuk a beruházás megvalósulását.

Makó, 2006. szeptember 26.

Dr. Buzás Péter
polgármester





Szeged 1

Szeged Megyei Jogú Város Polgármestere
6745 Szeged, Pf. 473.

Iktatószám: 2125/2006.
Előadó: Dr. Mohl Miklós
☎ 564-158

Tárgy: Vélemény a Verespatakra tervezett
aranybánya környezeti hatástanul-
mányáról

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium
Környezeti Állapot és Hatásvizsgálati Osztály
Danesokné Főris Edina osztályvezető

Budapest
Postafiók 351.

1394

Tisztelt Osztályvezető Asszony!

Az ENF/NPF/109/S/2006. számú levelében adott tájékoztatásnak és kérésnek megfelelően a lakosság tájékoztatása a Verespatakra tervezett aranybánya környezeti hatástanulmányáról megtörtént, arra vonatkozóan észrevételeit egyetlen lakos sem tett.

A tanulmány alapján az alábbiakban foglalom össze a Szegedi Önkormányzat által megfogalmazott észrevételeket.

A Tiszán bekövetkezett 2000. évi cianid katasztrófa tükrében biztató, hogy a bányányitási megelőzően a beruházásra vonatkozó Környezeti Hatástanulmány az Espooi egyezménynek megfelelően a Tisza és a Maros egész vízgyűjtőterületére kiterjed.

A Környezeti Hatástanulmány hozzám eljuttatott fejezetében (10.) szereplő zagytarozó, valamint az eső és hó olvadékvíz tározók méretezése a tervezett bányászati tevékenység mutatószámait tekintve környezeti szempontból biztonságosnak tekinthető. A tanulmány készítői a tanulmány e részében a környezeti havária bekövetkezését igen alacsony valószínűségűnek nevezik. Egy esetlegesen bekövetkező katasztrófa határon átnyúló károkozásának helyreállításáról azonban a tanulmány nem szól, melynek kidolgozása a későbbiek során mindenképpen szükséges lenne.

Fontosnak találjuk, hogy Magyarország és Románia környezetvédelmi szaktárcái az építési, az üzemelési és a rekultiváció időszakában is folyamatosan egyeztessenek, illetve közösen alakítsák ki a beruházás környezetet érintő hatásainak ellenőrzését, helyreállítását szabályozó törvényi keretet.

Ezen kívül fontosnak ítéljük a különböző civil szerveződések, érintett hatóságok, önkormányzatok folyamatos tájékoztatását, illetve a szakmai kompetenciával rendelkező



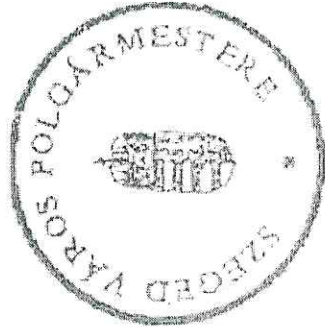
szervezetek bevonását az egyes, környezetünk védelmét szolgáló döntések meghozatalának folytatásába.

Kérem T. Címet, hogy amennyiben hozzáférhető a nátrium-cianid szállításának útvonalterve és az Szeged városát érinti, azt részemre eljuttatni szíveskedjen.

Szeged Megyei Jogú Város Önkormányzata nevében köszönöm, hogy részt vehettünk a Környezeti Hatástanulmány véleményezésében, kérem észrevételeim figyelembevételét a további intézkedések meghozatala során.

Szeged, 2006. szeptember 1.

Tisztelettel:



[Handwritten signature]
Dr. Bokka László



Szeged 2

529-2/2006.
Izenc Gy.

Tárgy: Hatástanulmány véleményezése I.T.:

Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Osztály

394 Budapest
Pf. 35.1

Ivlatkozással a T. Cím EN-F/NIT/109/3/2006. sz. megkeresésére, a Verespatakra tervezett aranybánya környezeti hatástanulmányáról az alábbi véleményezést adom: Maroslele község - mint a Maros-menti települések egyike - a tervezett aranybánya megnyitása esetén az Országhatáron áttérjedő környezeti hatások vonatkozásában potenciális hatásviselő fél lehet a bánya üzemeltetése kapcsán bekövetkező esetleges ellenállás, baleset alkalmával, Telepítésszerű a közelmúltban elkészült Általános Tervezési Tervében hosszútávú fejlesztési koncepcióként célul tűzött ki a Maros folyó övezetére alapozva egy olyan színvonalú Turisztikai Központ létrehozását, mely meghatározója lehet a falu fejlődésének, gazdasági életének. Ennek fényében a környezeti hatástanulmány nem lehet támogatója egy fokozottan veszélyt jelentő beruházásnak.

A környezeti hatástanulmány átolvasása után már a működtetés első fázisa; a 13 millió tonna aranyérc külszíni fejtése is jelent bizonyos fokú szennyeződést a vízfolyáshálózatra, ezen keresztül a Maros folyóra.

A további veszélyhelyzetet jelent a hatalmas, nagy kezelő létesítmények üzemeltetése, a szokatlanul magas völgylezáró gát átszakadása beláthatatlan következményekkel járhat.

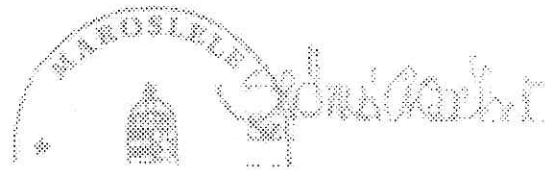
Sajnálatos módon a tanulmány nem terjed ki a régió szeizmikus sajátosságára, így megközelítőleg sem valószínűsíthető egy olyan mértékű földrengés bekövetkezésének esélye, ami földcsuszamláshoz, így gátszakadáshoz vezetne.



ről sem ad tájékoztatás az anyag, hogy a globális felmelegedés milyen mértékben biztosítja a rendkívül szélsőséges időjárási viszonyokat, amelyek aránytalanul nagy kockázatot jelentenek a bányászati biztonságos üzemeltetésére. Nincs megnyugtató módon kidolgozva egy esetleges katasztrófa esetére a monitoring rendszere. Nem lehet tudni a gyors tájékoztatás módját, a várható következmények ismertetése utáni mentesítési, cselekvési tervek tartalmát. A tanulmányból az sem tudható meg, hogy az aranyat tartalmazó ércmező területe mekkora, azaz van-e realitása annak, hogy idővel több aranybánya is nyíljon, többszörözve ezzel a katasztrófa helyzet kialakulásának esélyét. A legnagyobb kockázatot meglátásunk szerint az arany kinyerés alkalmával felhasznált nátrium-cianid jelenléte okozza. Baleset bekövetkezését a legnagyobb gondosság ellenére sem szabad teljes mértékben kizárni, márpedig egy olyan mennyiségű anyag „elszabadulása” végzetes lehet a környezet élővilágára.

A teljesség igénye nélkül felsorakoztatott ellenérvek fegyelembé vételével minden kétséget kizáróan megállapítható, hogy a verspataki aranybánya megnyitása h. Maroslele község vonatkozásában kifejezetten kockázatos, ezért kérem a T. Címrmet, hogy minden lehetséges eszközzel kíséreljek meg a beruhezizis megakadályozását.

Maroslele, 2006. szeptember 20.



nyitási
p. szar

Á R tvi



Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

RDII Bp. fő u. 44/50.

Karaszthy László szakállamtitkár Úrnak

Tárgy: A romániai Verespatakon tervezett nemesfémkinyerésre vonatkozó észrevételeim

Tisztelt államtitkár Úr!

A 2006.08.29.-én Budapesten a Megyei Intézményen megtartott közmeghallgatáson elhangzott észrevételeimet néhány utólagos kiegészítéssel ezúton magánemberként ugyancsak e területtel régóta foglalkozó kohómérnök ipari szakértőként az alábbiakban ismertetem.

Elsőjában közlöm, hogy sok közmeghallgatáson megjelent műszaki szakemberekhez hasonlóan nem állt módomban a több ezer oldalas hatástanulmány átvizsgálása, de ez nem is várható el "társadalmi munkában". Előbbi hátrányt jelentett a jól felkészült illetve központilag is előkészített román fél szakembergárdájával szemben. Dicsérendően megállapíthattam azonban, hogy a közmeghallgatáson megjelent magyar polgárok, civil szervezetek stb. így is a tervezett beruházás számos hiányosságát tárták fel.

Átterve saját észrevételeimre, azok csupán az Au (Ag) kinyerési technológiára és környezeti összefüggéseire vonatkoznak, amelyet igen fontosnak tartok, hiszen innen származhat minden Magyarországra átható cianos és más mérgezőanyag szennyeződés. Előbbiekhez átvizsgált anyagok a hatástanulmány román illetve angol nyelvű kivonatai: "S. Rezumat Fără Caracter Tehnic vol. 19. III. "fact sheet" ismertető. Ezekre vonatkozó észrevételeim leírása:

-A hivatkozott "Rezumat" 30.o.8.2.sz. ábráján feltüntetett folyamatban nem szerepel az oldott Au-(és Ag-)komplexhez kötött NaCN regenerálása. Figyelembevétel a tervezett összesen 330 t Au és 1600t Ag kinyerést és a maradék cianvegyületeket valahogyan hatástalanítják, így is annak veszélyei jelentős környezeti terhelést, kockázatot jelenthet. A közmeghallgatáson a román fél szakértője (fordítási nehézségek miatt a kérdéseim tömörítése után lényegében azt válaszolta, hogy a NaCN regenerálása az előbbi ábrán nem szereplő Au elektrolízisnél történik. Később futólag megmutatott egy folyamatábrát, amelyen látható volt ilyen elektrolízis, de abból a regenerálás hatékonysága alátámasztva a teljes NaCN mérleggel nem volt megállapítható, így meggyőző sem. Ugyancsak a cianos szennyvizek "detoxikálására" tervezett bonyolultnak tűnő és ismeretlen referenciájú, folyamatábrán megmutatott technológia sem.

Megjegyzem, hogy a hivatkozott 8.2.sz. ábrán látható nagyon egyszerű technológia a szakirodalom alapján az ún. CIP



(Carbon in Pulp: szénzagyos) eljáráshoz sorolható. Lényege a NaCN-el oldott Au (Ag) aktív szénen történő reverzibilis adszorpciója majd deszorpciója. Utóbbit nagyobb hőmérsékleten autoklávokban NaOH-NaCN oldattal végzik, végül az oldatból a nemesfémeket a katódon elektrolízissal nyerik ki, majd olvasztással tömbösítik. Az aktív szenet szokásosan külső fűtésű forgókemencében regenerálják. Csupán e rövid leírás is jelzi, hogy a hatástanulmány technológiai fejezetének további kritikai észrevételezése nagyon hasznos lenne. (Ez szeptemberben még elvégezhető.)

A "Fact sheet" "AMD and process water management" fejezetéből megállapíthatóan a bányaterületen keletkező nehézfémös tartalmú savas követvizek semlegesítésére, kezelésére szolgáló üzem később lesz megtervezve, azokra csak elvi elképzelések, korszerű (EAT) projektek alkalmazására vonatkozó ígéretek szerepelnek. Viszont olvasható a felszíni vízfolyások viszonylag nagy Zn, Fe, As koncentrációi, amely a bányaközetek vasasodását jelzi. A savasodás pedig a cianidos technológia közelében (HCN képződés miatt) környezeti kockázatot jelenthet.

Ezért úgy vélem szükséges lett volna tisztázni a hatástanulmányban az ilyen savasodás tényleges okát és mértékének jövőbeni alakulását kijelölni. Ezt követően a védőzónahatárok tervezett megjelölése megnyugtatóbb lett volna.

A külföldi és hazai tapasztalatok azt mutatják, hogy a szulfidos érc-előfordulások területén (ilyen Verespatak) a kitermelés előrehaladásával a fakadó nehézfémös tartalmú savas bányavíz mennyisége nő. Ennek lokalizálása nem vagy csak nagyon nehezen valósítható meg, mészhidrátos semlegesítése nemcsak jelentős költséget, hanem veszélyes hulladékként (esetenként több százezer m^3 -t is elérő) végzagy deponálási gondot is jelent. Elvárható, hogy a savas bányavízkezelési technológia mellett a fenti mennyiségű adatok ismertetésére is kitért volna a hatástanulmány ill. annak kivonata.

Az információk szerint az ércfeldolgozás során évi 230 kg Hg kerül (nem ismeretes milyen vegyületként) deponálásra.

A hatástanulmányból is olvasható, hogy e területen már 2000 évvel ezelőtt folyt nemesfém bányászat. Az alkalicianidos (NaCN, KCN) oldást az 1800-as évek végén vezették be, ezt megelőzően Hg-vel oldották ki az Au-t (Ag-t) a közetekből többnyire gravitációs elválasztás (mosás) után. Így a régi Hg (és más nehézfém tartalmú) maldók és technológiai hulladékok is terhelhetik a környezetet.

Köszönet, hogy a Hg a természetes táplálékláncon keresztül az élelmiszerekbe és az emberi szervezetbe is eljut (minamata-betegség). A természetben az erősen mérgező szerves (metil-, dimetil-) Hg-vé alakulhat, amely a halakban tárolódhat.



Szakirodalmi adatok szerint ilyen halak fogyasztása miatt Japánban tömeges Hg mérgezés is előfordult, dimetil-Hg okozta az iraki 1971-72. évi tömeges gombamérgezést több mint 450 halálesettel.

Az esetleges Hg mérgezés megelőzhetőségére vonatkozó kérdésemre a romániai szakértő válasza lényegében az volt, hogy előbbire a képződő meddőanyag kezelése, elhelyezése megoldást ad. Alaposabb indokok nélkül a válasz csupán ígéretnek tekinthető, annál is inkább mert nem tört ki sem a védőzónahatáron belüli, sem a kívüli (ahol régebben valószínűleg lehetett érákitermelés) esetleges Hg szennyeződési alapállapot ismeretérére, és ha szükséges előbbi elhárítására.

A romániai (Rosia Montana Projekt) szakértők gyakran hivatkoztak jól működő külföldi cianidós technológiájú aranykinyerő üzemekre szakmai érveik alátámasztására. Erre talán célszerűbb lehetett volna valamelyik ilyen üzem illetékes szakemberének véleményét kikérni és közölni a tervezett romániai beruházásról. Mint a közmeghallgatáson kiderült, ilyen véleménykérés nem történt.

Ha esetleg a projekt szakértői a külföldi üzemeket referenciáulként gondolták, ennek csak akkor tekinthető, ha az főbb lényeges (különösen a környezeti hatást befolyásoló) lépéseiben azonos a verespataki tervezett technológiával.

A hatástanulmány anyagokban egyetlen romániai illetékes hatóság, intézmény (pl. vízügyi, geológiai, erdőészeti stb.) észrevétele, szakvéleménye sem olvasható, amely hasznos lett volna a tervezett beruházás szakmai megítélésében.

Fentieknek tartom a bizonyos esetekben hazánkban is előírt technológiai minősítést külföldi érintettség esetén is, mivel döntően abból származik a környezetszennyezés. Ha ilyen a romániai projekthez készült azt lezárni behárni és felülvizsgálni, ha nem, indokolt lenne a magyar félnek röviden elkészíteni a hatástanulmány, esetleg más anyagok alapján.

Mint fenti néhány észrevételeim is jelzik, a közölt hatástanulmányra vonatkozó anyagok alapján a verespataki projektben több olyan tisztázatlan kérdés, probléma rejlik, amely esetleg egyedül önmagában is jelentős környezeti kockázatot jelenthet az "alvíz" helyzetben levő Magyarországra.

Kérem kritikai észrevételeim célszerű beépítését a magyar állásfoglalásba továbbá javaslataim figyelembevételét.

A témára vonatkozó jövőbeni munkájukban szívesen közreműködnek.
Budapest, 2006.09.04.

Tisztelettel

Dr. Bódi Dezső

okl. kohómérnök, ipari szakértő

III/5. Bpest, Ildikó u. 13. tel. I-2041898.



Asociatia Municipalitatilor pentru Administrarea Zonei Bazinului Tisa

Subiect: comentarii si sugestii cu privire la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru proiectul de exploatare aurifera de la Rosia Montana

Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor
Departamentul de Mediu si de Evaluare Impact
Dna Dancsokné Fóris Edina, Director de departament

Budapesta

Stimata doamna director de departament,

Compania canadiana Rosia Montana Gold Corporation intentioneaza sa deschida la Rosia Montana, judetul Alba, Romania, o exploatare aurifera unde se va folosi o tehnologie pe baza de cianura pentru extragerea aurului. In acest context, Ministerul Mediului si Gospodarii apelor a solicitat Asociatiei Municipalitatilor pentru Administrarea Zonei Bazinului Tisa sa furnizeze comentarii referitoare la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) prezentat.

Am comunicat solicitarea ministerului presedintilor consiliilor din comitatele asociate si i-am invitat sa ne comunice, daca vor dori, comentariile lor cu privire la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pe adresa Asociatiei Municipalitatilor pentru Administrarea Zonei Bazinului Tisa pana la data de 10 august 2006.

Veti gasi alaturat sugestiile si comentariile trimise de autoritatile locale pana la data mentionata.

In speranta unei cooperari fructuoase,

Cu stima,
Scitovszky Angelika,

Secretar
Asociatia Municipalitatilor pentru Administrarea
Zonei Bazinului Tisa

Kisköre, 18 august 2006

[adresa]

**Asociata Municipalitatilor pentru
Administrarea Zonei Bazinului Tisa**

Dna Scitovszky Angelika,

Secretar

[adresa]

Stimata doamna secretar,

Consiliul comitatului Borsod-Abaúj-Zemplén a primit cu deosebita placere invitatia dumneavoastra de a-si exprima opinia cu privire la deschiderea in apropierea localitatii Rosia Montana a unei exploatari miniere aurifere folosind o tehnologie pe baza de cianura pentru extragerea aurului.

Accidentul produs in urma cu doar cativa ani, in ianuarie 2000, la Baia Mare a dus la poluarea raului Tisa generand pagube substantiale in ceea ce priveste flora si fauna, punand in pericol resursele de apa potabila de suprafata, precum si sursele de trai ale locuitorilor din zonele aflate in vecinatate, in special ale celor care isi castigau existenta din pescuit, etc. Aceasta catastrofa ne-a atras tuturor atentia asupra vulnerabilitatii mediului nostru natural in fata erorilor umane sau a folosirii unor tehnologii nepotrivite.

Va prezentam in continuare comentariile noastre cu privire la dezvoltarea exploatarii miniere aurifere in apropiere de Rosia Montana, realizate pe baza Studiului EIM publicat pe site-ul Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor.

Data fiind dimensiunea proiectului, mina preconizata ar reprezenta o interventie la scara larga in regiune. Interventii de o asemenea amploare in natura ar rebui sa fie posibile numai daca se implementeaza sisteme bine puse la punct pentru a garanta siguranta deplina. Pentru extragerea aurului si a argintului se vor folosi cianuri, ceea ce reprezinta un risc deosebit pentru flora si fauna salbatica. Pe de alta parte, cianura trebuie adusa din strainatate si depozitata pe amplasament, iar sterilul rezultat in urma procesarii trebuie denocivizat. Studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) face cateva referiri la reglementari in vigoare in Romania si pe plan international.

- In numele Consiliului comitatului Borsod-Abaúj-Zemplén, consideram ca deschiderea unei exploatari miniere de suprafata de asemenea dimensiuni (cariera cu o adancime de 220-260 metri, 265 milioane tone de steril) este mai degraba riscanta avand un impact negativ enorm asupra mediului. Folosirea unei tehnologii pe baza de cianura pentru extragerea metalelor pretioase presupune de asemenea riscuri enorme pentru mediu.
- Romania este pe cale sa devina membra a Uniunii Europene. Efectele potentiale ale acestui proiect afecteaza mai multe state membre ale UE. Standardele si reglementarile UE trebuie respectate pe intreaga durata de viata a minei, de 17 ani, cu conditia ca acestea sa fie mai stricte decat prevederile nationale in domeniu.
- Potrivit studiului EIM, cianura va fi transportata din strainatate, fara insa a se specifica tara de origine, sau modul in care se va face transportul: pe sosea, pe calea ferata sau pe apa (pe Marea Neagra). In cazul in care cianura va fi transportata pe calea ferata, iar acest lucru va afecta si tara noastra, transportul trebuie sa se realizeze cu respectarea deplina a standardelor UE in domeniu.

- Studiul de evaluare a impactului asupra mediului nu face referire la problema izolării iazului de decantare. În cazul în care iazul de decantare nu este izolat, substanțele periculoase pot ajunge în sol și în rețeaua hidrografică.

Va rugăm să aveți în vedere considerațiile menționate mai sus, atunci când veți definitiva poziția Ungariei față de proiectul de la Rosia Montana.

Miskolc, 9 august 2006

Cu stimă,
Ildikó Gyárfás

Primaria localitatii Magyarcsanád

[adresa]

599/2006

**Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor
Departamentul de Mediu si Evaluare Impact**

[adresa]

Nu s-a primit nici un comentariu referitor la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru exploatarea aurifera prevazuta la Rosia Montana, Romania.

In numele locuitorilor din orasul nostru, suntem de acord cu monitorizarea problemelor legate de mediu. Solicitam sa se asigure protectia maxima a apelor raului Mures.

Magyarcsanád, 17 august 2006

Cu stima,
Farkas Jánosné
Primar

Conducerea Consiliului Comitatului Jász-Nagykun-Szolnok

[adresa]

Subiect: comentarii si sugestii cu privire la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru exploatarea aurifera de la Rosia Montana

**Asociatia Municipalitatilor pentru
Administrarea Zonei Bazinului Tisa**

**Dna Scitovszky Angelika,
Secretar**
[adresa]

Stimata doamna Scitovszky Angelika,

Avand in vedere poluarea cu cianura la scara larga a raului Tisa in portiunea care traverseaza comitatul Jász-Nagykun-Szolnok, ca urmare a ruperii barajului iazului de decantare a sterilului de la Baia Mare, Romania, la inceputul anului 2000, in numele Consiliului Comitatului Jász-Nagykun-Szolnok, ma opun utilizarii oricarei tehnologii care ar pune in pericol sanatatea locuitorilor din aceasta zona sau flora si fauna din raul Tisa.

Este binecunoscut faptul ca Asociatia Municipalitatilor pentru Administrarea Zonei Bazinului Tisa a fost creata la initiativa consiliului comitatului Jász-Nagykun-Szolnok ca urmare a poluarii cu cianura din ianuarie-februarie 2000.

Szolnok, 17 august 2006

Cu stima,
Tokár István

Primaria Szeged, oras cu statut de comitat

Numar de inregistrare: 2125/2006

Responsabil: Dr. Miklós Mohl

Subiect: opinie cu privire la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru proiectul de exploatare aurifera de la Rosia Montana

Ministerul Mediului si Gospodaririi Apelor
Departamentul de Mediu si de Evaluare Impact
Dna Dancsokné Fóris Edina, Director de departament

Budapesta

[adresa]

Stimata doamna director de departament,

In urma solicitarii pe care ne-ati adresat-o prin scrisoarea dumneavoastra din ENF/NPF/109/2006, publicul a fost informat cu privire la studiul de impact asupra mediului pentru exploatarea aurifera preconizata la Rosia Montana. Nu am primit nici un comentariu cu privire la acest subiect.

In cele ce urmeaza va prezentam comentariile Municipality din Szeged pe baza studiului de impact asupra mediului.

In contextul poluarii cu cianura a raului Tisa, survenita in anul 2000, faptul ca studiul de evaluare a impactului asupra mediului intreprins inainte de deschiderea minei a cuprins intregul bazin hidrografic al raurilor Tisa si Mures, conform prevederilor Conventiei Espoo este de natura sa ne linisteasca temerile.

Potrivit datelor din capitolul 10 al EIA, care mi-a fost prezentat mie, iazul de decantare si calibrarea rezervorului de colectare a apelor provenite din ploii si din topirea zapezilor par sigure din punct de vedere al mediului, data fiind amplexarea activitatii miniere preconizate. Potrivit autorilor studiului de impact, probabilitatea unui dezastru ecologic este foarte redusa. Cu toate acestea, studiul EIM nu face referire la chestiunea impactului transfrontalier in situatii de urgenta care reprezinta un pericol pentru mediu, iar aceasta omisiune trebuie rectificata.

In opinia noastra este foarte important ca Ministerele Mediului din Ungaria si Romania sa pastreze contactul in fazele de construire, exploatare si revegetare ale proiectului si sa coopereze in vederea stabilirii cadrului legislativ de control si reabilitare a impacturilor asupra mediului.

In plus, consideram ca este foarte importanta informarea continua a organizatiilor non-guvernamentale, a autoritatilor competente si municipalitatilor, precum si implicarea altor organizatii competente in procedurile de luare a deciziilor care afecteaza mediul nostru inconjurator.

As dori sa imi furnizati o copie a rutei pe care o vor urma transporturile de cianura de sodiu, in cazul in care acestea afecteaza orasul Szeged.

In numele municipalitatii din Szeged, oras cu statut de comitat, va multumesc pentru ca ne-ati solicitat opinia asupra studiului de impact asupra mediului. Binevoiti a lua in considerare observatiile mele pentru adoptarea masurilor viitoare.

Szeged, 1 septembrie 2006

Cu stima,
Dr. László Botka

Conducerea Consiliului Comitatului Csongrád

Capitolul referitor la impacturile transfrontiera nu cuprinde date concrete sau modele referitoare la initierea, exploatarea si dezafectarea proiectului, nici la modul de raspandire a poluarii (transfrontaliera) care in situatii de criza poate afecta diferite componente ale mediului inconjurator. Studiul EIM nu contine informatii referitoare la compozitia exacta a apelor reziduale, nici a sterilului care urmeaza a fi depozitat in iazul de decantare. De asemenea lipseste o analiza detaliata a efectelor asupra mediului cauzate de substantele periculoase care pot fi continute de apele reziduale. De asemenea, Studiul EIM nu face referire la efectele cauzate de scurgerile din iazul de decantare in corpurile de apa subterana, nici la garantiile necesare pentru asigurarea unei stari bune a apelor subterane, stabilite prin Directiva-Cadru a Apei.

Documentul nu include nici o descriere exacta si detaliata a efectelor directe si indirecte (transfrontaliere) cauzate de modificarea reliefului, de conditiile ecologice, de utilizarea terenurilor, de acoperirea suprafetelor, de conditiile din aval, etc. De asemenea, nu exista o descriere a impactului posibil asupra speciilor de fauna si flora protejate.

Consideram inacceptabil faptul ca este disponibila numai o evaluare sumara a posibilelor efecte, realizata de investitor, evaluare care nu poate fi considerata obiectiva.

Potrivit studiului EIM, cea mai importanta problema legata de impactele transfrontaliere se refera la potentiala poluare a apelor de suprafata, in special a raurilor Mures si Tisa. Raul Mures este un coridor ecologic, care cuprinde zone protejate apartinand Parcului National Körös-Maros (Cris-Mures). Ca parte a retelei ecologice, raul Mures este un coridor natural pentru migrarea faunei si asigura inmultirea si supravietuirea diferitelor specii, salvand astfel diversitatea biologica si genetica. Aproape toata zona de pe malurile raului Mures din Ungaria este o zona speciala de conservare a naturii (Natura 2000), unde pastrarea unor conditii favorabile pentru habitate este o obligatie prioritara. Realizarea altor obiective in teritoriile de conservare a naturii incluse in reteaua Natura 2000 poate fi dictata de motive de maxima importanta pentru interesul public.

In ceea ce priveste catastrofele ecologice, potrivit studiului EIM, deversarea unor mari cantitati de steril poate surveni doar ca urmare a unui accident de proportii care poate avea un impact si asupra apelor de suprafata de pe teritoriul Ungariei. Potrivit EIA, probabilitatea unui asemenea eveniment este extrem de scazuta. Luand in considerare faptul ca efectele asupra mediului in cazul unei posibile ruperi a barajului iazului de decantare ar putea fi similare celor produse de catastrofa din 2000 de la Baia Mare, faptul ca proiectul a avut in vedere doar un nivel minim al riscurilor nu poate fi justificat din punctul de vedere al conservarii mediului si a naturii.

Iazul de decantare etse proiectat sa retina "conditii de precipitatii extreme". Potrivit experientei inregistrate de Ungaria anul trecut, conditiile extreme se poate presupune ca se vor agrava. Studiul EIM nu a oferit un raspuns referitor la ce fel de situatii de precipitatii pot fi tratate cu instalatia preconizata si cate precipitatii recurente poate retine barajul.

Documentul EIM nu garanteaza ca autoritatile maghiare pot lua parte la monitorizarea continua a efectelor cauzate de investitie asupra mediului, nici nu face referire la informarea sistematica a statelor afectate de proiect, in special Ungaria, nici la masurile si conditiile de informare imediata in situatii de criza.

11-12 mii de tone de cianura de sodiu si alte substante si instalatii necesare in procesul de exploatare vor fi importate din strainatate. Studiul EIM mentioneaza transportul maritim ca o alternativa in acest sens, dar inca nu s-a luat o decizie, de asemenea, nu se face referire la alternativele de transport terestru. Prin urmare, nu ne putem da seama daca Ungaria va fi inclusa in circuitul de transport, si daca da, in ce masura, luand in considerare mai ales ingreunarea traficului si efectele accidentelor legate de transportul de substante periculoase.

Nu exista garantii pentru situatia in care operatorul ar abandona activitatea de exploatare inainte de data stabilita, neasumandu-si responsabilitatea pentru pagubele cauzate sau pentru cazul in care nu isi indeplineste obligatia de a dezafecta amplasamentul in conformitate cu planurile stabilite.

In sens mai larg, efectele negative vor fi evidente, iar pe langa pagubele ecologice si de mediu, ar putea duce la distrugerea vestigiilor romane din zona. Nu suntem de acord cu faptul ca majoritatea factorilor interesati vor trebui sa suporte efectele negative si riscurile acestei investitii.

Alte opinii primite din partea municipalitatilor din comitatul Csongrád:

Hódmezővásárhely, Dr. János Lázár, Primar:

Avand in vedere poluarea cu cianura a raulului Tisa care a afectat si Ungaria in anul 2000, municipalitatea din Hódmezővásárhely privese cu rezerva orice proiect care ar putea genera catastrofe ecologice similare. Cantitatea mare de cianura de sodiu care urmeaza a fi folosita precum si dificultatile tehnice legate de stocarea acesteia in conditii de siguranta reprezinta posibile riscuri care pot genera un dezastru ecologic la scara larga.

Propun ca pe intreaga durata a proiectului, o echipa de experti din statele membre UE sa verifice respectarea avizelor, sa supravegheze procesul de colectare de probe si de evaluare a rezultatelor. Prudenta de care ar da dovada un astfel de grup de profesionisti ar putea reprezenta o garantie pentru reducerea la minimum sau eliminarea probabilitatii unei catastrofe ecologice. In plus, sugerez ca toate cheltuielile cu aceasta echipa sa fie suportate de titularul de proiect, care ar putea cauza o catastrofa naturala.

Echipa de experti ar trebui sa inainteze lunar un raport scris cuprinzand modul in care se deruleaza proiectul, constatările lor precum si problemele depistate, astfel incat sa putem urmări dacă proiectul se desfasoara in conditii de siguranta, cu respectarea masurilor de precautie.

Algyő, Dr. József Piri, Primar

Municipalitatea noastra este preocupata de faptul ca populatia din regiunea raului Tisa trebuie sa se confrunte din nou cu posibilitatea unui nou incident ecologic care ar duce la poluarea raului distrugand flora si fauna salbatica din rau, precum si renumele de care se bucura raul Tisa. Ar trebui incurajata reducerea la minimum a posibilitatii producerii unui dezastru ecologic care ar putea afecta viata si sanatatea catorva sute de mii de oameni.

Consideram ca este important ca partea romana sa aplice prevederile Conventiei ONU-ECE referitoare la evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, ceea ce ar permite autoritatilor si publicului din Ungaria sa participe la procedura de evaluare a impactului asupra mediului efectuata de partea romana.

Comentarii din partea municipiilor din comitatul Csongrád:

Makó:

Punctul B din Anexa II la Decretul Guvernamental nr. 148/1999 (X.13) pentru promulgarea Conventiei Espoo referitoare la evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, prevede ca, in conformitate cu articolul 4, informatiile incluse in studiul de evaluare a impactului trebuie sa cuprinda: "(...) o descriere a alternativelor acceptabile (amplasament, tehnologii) ale activitatii planificate (...)". Documentatia nu cuprinde nici o astfel de descriere a alternativelor.

Ar fi necesar sa se indice metoda de calibrare a sistemului de conducte proiectate pentru a devia apa (curata) colectata de pe pantele aflate deasupra instalatiei de tratare a sterilului (frecventa nivelului de apa luat in considerare pentru proiectare).

Dat fiind faptul ca s-a preconizat existenta unui sistem de conducte de deviere, calibrarea instalatiei de tratare a sterilului pentru gestionarea dezastrelor pare redundanta. Din datele disponibile nu rezulta in mod clar conexiunea tehnica intre diferitele instalatii.

Mindszent:

Municipalitatea din Mindszent a luat la cunostinta continutul studiului de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru exploatarea aurifera planificata la Rosia Montana. Conceptul de dezvoltare turistica a orasului nostru este strans legat de raul Tisa, prin urmare trebuie acordata o atentie deosebita prevenirii poluarii mediului- cum a fost cazul poluarii cu cianura din anul 2000-in timpul fazelor de dezvoltare, exploatare si inchidere a proiectului.

Dóc:

In urma studierii materialului publicat cu privire la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru exploatarea aurifera planificata la Rosia Montana, am ajuns la concluzia ca posibilitatea poluarii cursurilor de ape de suprafata (la fel ca in cazul precedent de poluare cu cianura) reprezinta cel mai problematic aspect al proiectului. Tratarea apei provenite din haldele de steril si care s-a acumulat in golurile rezultate in urma lucrarilor de excavare nu prezinta siguranta.

Ásotthalom:

Studiul de evaluare a impactului asupra mediului indeplineste toate cerintele esentiale. Sectiunea de introducere si descriere a proiectului este atent redactata si la obiect. Sarcinile enumerate in sectiunea "Concluzii" corespund unor probleme si oportunitati reale. Proiectul este viabil din punct de vedere economic si al pietei muncii. Pe de alta parte, date fiind efectele negative asupra mediului avute de proiectele derulate in trecut, proiectul de la Rosia Montana este considerat periculos. Prin urmare, nu sustinem realizarea acestui proiect nici transportul de substante periculoase.

Szeged, 18 august 2006

Dr. Bódi Dezső:

În figura 30.0.8.2 nu este indicată regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) dizolvate legate de complexul Au- (și Ag-). Luând în considerare cantitatea totală de aur (330 tone) și argint (1600 tone) planificată, compuşii reziduurilor de cianura neutralizată pot reprezenta riscuri de mediu sporite.

În cadrul consultărilor publice, experții români au spus că regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) are loc în timpul electrolizei Au, proces care nu este prezentat în tabel. Ulterior a fost prezentată o descriere a procesului unde se putea vedea o astfel de electroliza, însă nu s-a estimat eficacitatea regenerării în funcție de bilanțul total al NaCN. S-a făcut de asemenea referire la tehnologia de proveniență necunoscută care este planificată pentru "denocivizarea" apelor reziduale cu conținut de cianura și care pare să fie prea dificilă.

Tehnologia prezentată foarte schematic în figura 8.2 poate fi considerată ca un așa-numit proces CIP (cu carbon în pasta). Esența acestui proces constă într-o adsorbție reversibilă urmată de o desorbție a Au (Ag) dizolvat de cianura de sodiu (NaCN) pe carbune activ. Desorbția se realizează la temperaturi mai ridicate în autoclave cu soluție de NaOH-NaCN, apoi metalele nobile se obțin din soluție prin electroliza pe catod după care prin topire se toarnă în lingouri. Carbonele activ este regenerat de obicei într-un cuptor rotativ cu încălzire externă. Această scurtă descriere este menită să arate că s-ar putea îmbunătăți capitolul Procese Tehnologice din studiul EIM.

Capitolele referitoare la "Fisele informative", "Managementul apelor acide (ARD)" și al apei tehnologice" subliniază faptul că instalația pentru neutralizarea și tratarea apelor acide care conțin săruri cu conținut de metale grele va fi proiectată într-o fază ulterioară a proiectului, deocamdată se menționează doar conceptul teoretic și promisiunile de a se folosi cele mai bune tehnologii disponibile. Pe de altă parte se menționează concentrațiile relativ mari de Fe, Zn și As în apele de suprafață pentru a indica acidificarea rocilor din mină. Acidificarea poate reprezenta un risc de mediu acolo unde apare în apropierea tehnologiilor pe baza de cianura (datorită generării de HCN).

În lumina celor prezentate mai sus, se impune în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) clarificarea cauzelor reale de producere a acidificării, precum și menționarea modificărilor viitoare ale gradului de acidificare și marcarea limitelor zonei de protecție.

Experiența națională și internațională indică o tendință de creștere a cantității de ape acide cu săruri cu conținut de metale grele pe măsură ce avansează exploatarea în zonele cu zăcăminte de minereu sulfuric. Această apă este greu sau imposibil de localizat, iar neutralizarea ei implică costuri semnificative, dar și probleme legate de stocarea sterilului final care este un deșeu periculos (uneori poate fi o cantitate de mai multe 100.000 m³). Studiul EIM ar trebui să cuprindă și date cantitative referitoare la aspectele menționate mai sus pe lângă descrierea tehnologiei de management al apelor acide.

Potrivit datelor furnizate, anual se va stoca o cantitate de 230 kg de Hg (nu se poate ști care compus al acestuia) în timpul procesării minereului.

Potrivit EIM, minereul nobil a fost deja exploatat de 2000 de ani în zonă. Dizolvarea pe baza de NaCN, KCN a fost inventată la sfârșitul secolului al XIX-lea (anii 1800). Înainte de aceasta, aurul (argintul) erau separate de pe roci cu ajutorul Hg, printr-o metodă de separare gravitațională. Aceasta înseamnă că și sterilul vechi conținând Hg și alte metale grele precum și resturile tehnologice pot reprezenta o sursă de poluare pentru mediu.

Hg ajunge în alimente și în organismul uman prin lanțul trofic (boala Minamata). În natură, Hg se poate transforma în Hg organic foarte toxic (metilic, dimetilic) care se poate acumula în organismul peștilor. Literatura de specialitate semnalează cazuri de intoxicație cu Hg în Japonia ca urmare a consumului unor astfel de pești, iar Hg dimetilic a cauzat intoxicația cu ciuperci din Irak (1971-1972) când s-au înregistrat peste 450 de astfel de cazuri.

Întrebat în legătură cu prevenirea unor potențiale intoxicații cu Hg, expertul român a răspuns că tratarea și stocarea sterilului va rezolva această problemă. Aceasta poate fi considerată doar o promisiune, fără însă să prezente nivelul zero de poluare potențială cu Hg în cadrul și în afara limitelor zonei de protecție.

În sprijinul argumentelor lor, experții români au făcut adesea referire la mine de aur din lumea întreagă care funcționează în condiții optime utilizând tehnologia pe baza de cianura, însă nu

li s-a solicitat si nici nu si-au expus opiniile cu privire la folosirea unor astfel de instalatii in proiectul de la Rosia Montana.

In lumina celor prezentate mai sus, proiectul Rosia Montana mai cuprinde inca multe puncte neclare, probleme care ar putea reprezenta un risc asupra mediului semnificativ pentru Ungaria.

Tisza Catchment Area Programming Region Municipality Association

Subject: comments and suggestions on the environmental impact study in relation to the opening of the Rosia Montana gold mine

**Ministry of Environment and Water
Department of Environmental Status and Impact Assessment
Ms Dancsokné Fóris Edina, Head of Section**

Budapest

Madam Head of Section,

The Rosia Montana Gold Corporation of Canada is planning to open a gold mine that is to be operated with a technology involving cyanide in region of Rosia Montana, Alba county, Romania. In this context the Ministry of Environment and Water has requested the Tisza Catchment Area Programming Region Municipality Association to provide comments in relation to the environmental impact study submitted.

We have informed the Chairmen of the assemblies of the associated counties on the request by the Ministry and asked them to forward their comments, if they wish to do so, on the environmental impact study to the address of the Tisza Catchment Area Programming Region Municipality Association by 10 August 2006.

Enclosed please find the suggestions and comments that have been submitted by the county governments by the above deadlines.

In hope of further fruitful cooperation,

Sincerely yours,

Scitovszky Angelika
Secretary
Tisza Catchment Area Programming Region
Municipality Association

Kisköre, 18 August 2006



Chair of the Assembly of Borsod-Abaúj-Zemplén County

[Address]

**Tisza Catchment Area Programming
Region Municipality Association**

**Ms Scitovszky Angelika
Secretary**

[address]

Madam Secretary,

It was a great pleasure to receive your invitation for the BAZ County Assembly to comment on the planned opening of the gold mine operating with a technology involving cyanide in vicinity of Rosia Montana.

It was only a few years ago, in January 2000, that as a result of the catastrophe at Baia Mare the pollution of the Tisza caused widespread damage to the flora and fauna, endangered the surface drinking water resources, the livelihood of the people living nearby, especially those engaged in fishing, etc. This all has directed our attention to the vulnerability – due to human error or the application of ill-equipped technologies – of our natural environment.

Our comments on the opening of the gold mine in vicinity of Rosia Montana, based on the study displayed on the website of the Ministry of Environment and Water, are as follows:

In view of the dimensions of the extraction the planned mine would constitute a very large intervention in the region. Intervention into nature at such a scale should only be possible if well-prepared schemes, ensuring full security, are implemented. Extraction of gold and silver is to take place through the use of cyanide that poses a particular risk to wildlife. On the one hand, cyanide has to be transported from abroad and stored at the place of extraction, while the tailing produced has to be detoxicated following processing. The impact study makes several references to international as well as Romanian regulations.

- On the part of the Assembly of Borsod-Abaúj-Zemplén County we find the opening of the open cast mine of such scale (a pit with a depth of 220 to 260 metres, refuse of 265 million tonnes) rather unfortunate as it has an enormous adverse impact on the environment. Extraction of precious metals with technologies involving cyanide also carries huge environmental risks.
- Romania is about to join the European Union. The potential impacts of the project affect several EU Member States. During the entire 17 year period of opening, operation and closing full compliance with the relevant EU standards and regulations has to be ensure, provided that they are more stringent than those at national level.
- The study indicates that the cyanide will be transported from abroad, without specifying the country of origin, by rail, road or waterways (on the Black Sea) as such



rail transport were to affect our county, it is imperative that it takes place with the strictest possible compliance with the relevant EU norms.

- The impact study does not cover the issue of the insulation of the tailing pond. Without this the dangerous substances may reach the soil and waters.
- We find it important to assess the effects of transboundary pollution on nature.

Could you please take into account the above considerations when finalising the Hungarian position.

Miskolc, 9 August 2006

Sincerely yours,

Ildikó Gyárfás



Mayor of Magyarcsanád
[address]

599/2006

Ministry of Environment and Water
Department of Environmental Status and Impact Assessment

[address]

No comment has been received in relation to the environmental impact study of the planned gold mine at Rosia Montana, Romania.

On behalf of our municipality we agree with the screening of environmental problems. We urge that the maximum protection of the water of the River Maros is ensured.

Magyarcsanád, 17 August 2006

Farkas Jánosné
Mayor



Chair of the Assembly of Jász-Nagykun-Szolnok County

[Address]

Subject: comments and suggestions on the environmental impact study in relation to the opening of the Rosia Montana gold mine

**Tisza Catchment Area Programming
Region Municipality Association**

**Ms Scitovszky Angelika
Secretary**

[address]

Dear **Scitovszky Angelika**,

In view of the large scale cyanide pollution of the Tisza River at the sections crossing the Jász-Nagykun-Szolnok County at the beginning of 2000 as a result of the bursting of the dam in Baia Mare, Romania I, on behalf of the Assembly of Jász-Nagykun-Szolnok County, **raise objection** to any technology that may endanger the health of the people living here or the flora and fauna of the Tisza River.

It is well-known fact that it was the Assembly of Jász-Nagykun-Szolnok County that initiated the establishment of the Tisza Catchment Area Programming Region in response to the cyanide pollution of January-February 2000.

Szolnok, 17 August 2006

Sincerely,

Tokár István



Mayor of the Szeged, City of County Rank

Registration code: 2125/2006
Desk officer: Dr. Miklós Mohl

Subject: Opinion on the environmental
impact study of the planned gold mine
at Rosia Montana

Ministry of Environment and Water
Department of Environmental Status and Impact Assessment
Ms Dancsokné Fóris Edina, Head of Section

Budapest
[address]

Madam Head of Section,

Pursuant to the information and request in your letter of ENF/NPF/109/8/2006, the public has been informed about the environmental impact study on the planned gold mine at Rosia Montana, to which no comment has been received.

Based on the impact study below please find the comments of the Szeged Municipality.

In light of the cyanide disaster of 2000 on the Tisza River it is reassuring that, in accordance with the Espoo Convention, the environmental impact assessment preceding the opening of the mine is now being conducted to the full catchment area of the Tisza and Maros Rivers.

The tailing pond and the calibration of the snow and rain collection reservoir described in the chapter of the impact study presented to me (no. 10) seem environmentally safe in view of the dimensions of the planned mining activity. The authors of the study assess that the likelihood of an environmental disaster is very low. Nonetheless, the study fails to address the issue of transboundary impacts in case of an environmental emergency, a shortcoming that should be rectified.

We find it of great importance that the environmental ministries of Hungary and Romania be in contact during the construction, operational and recultivation phase and that they cooperate in the establishment of the legislative framework of the control and restoration of the environmental impacts.

Furthermore, we attach great importance to the continuous provision of information to non-governmental organisations, competent authorities, municipalities, as well as the involvement of other organisations of professional competence into the decision-making procedures affecting our environment.

Please forward me a copy, if available, of the itinerary of the transport of Na-cyanide provided that it affects the City of Szeged.



On behalf of the Municipality of Szeged, City of County Rank, I would like to thank you for the involvement in the commenting of the impact study. Can you please take into consideration my comments in the adoption of future measures.

Szeged, 1 September 2006

Sincerely,

Dr. László Botka



Chair of the Assembly of Csongrád County

The chapter dealing with transboundary effects does not contain any concrete data and modelling on the start up, operation and decommissioning of the project and on the (transboundary) pollution transmission to different environmental media which may occur in case of emergency. Information on the exact composition of waste water and of tailings planned to be deposited in TMF is not included into the document. Detailed analysis is missing concerning ecological and environmental effects caused by the hazardous substances occurring in waste water. Effects caused by TMF leakages in groundwater bodies and guarantees relating to ensuring good status of groundwaters – prescribed in Water Framework Directive – are also missing from EIA document.

Exact and detailed description of direct and indirect effects of (transboundary) modifications in relief, ecological conditions, land use, surface covering, downstream conditions etc. and possible damage of protected species of flora and fauna are missing.

We do not consider acceptable that only the summarizing evaluation of the investor on the possible effects is available, which can not be considered objective.

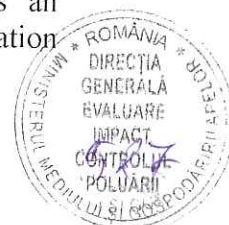
EIA study states that the most significant problem concerning transboundary effects is the potential pollution of surface water, mainly of Maros and Tisza rivers. Maros is an ecological corridor with protected area belonging to Körös-Maros National Park. Being part of the ecological network it is a natural corridor for the migration of the fauna and ensures spreading and surviving of different species saving the biological-genetical diversity. Nearly the whole riverbank area of Maros river in Hungary is especially significant nature conservation (Natura 2000) area, where conservation of favourable nature conditions of habitats is a priority duty. Realizing of different aims than nature conservation in Natura 2000 territories can be reasoned only by public interest of priority importance.

In connection with catastrophes EIA study states that release of great amount of tailings can only be caused by a significant accident that can influence surface waters in Hungary as well. According the document, probability of this event is extremely low. Taking into consideration that environmental effects of a possible failure of the dam could be considered similar to the effects of the catastrophe happened in Baia Mare in 2000, supposing minimal level of risks can not be justified from the point of view of the environment and nature conservation.

TMF is planned with considering “extreme flooding conditions”. Extreme conditions based on the last year’s Hungarian experience can be assumed more and more extreme. We can not find answer in the assessment to the questions that which kind of flooding situation can be treated with the planned installation and that how often returning floodings can be acceptable for the dam.

EIA document does not ensure that Hungarian authorities can take part of continuous monitoring of the environmental effects of the investment and it does not mention the systematic informing of the concerned countries, mainly Hungary as well as the conditions and measures of the immediately needed information flow in case of emergency.

11-12 thousand tonnes of sodium-cyanide and other substances and facilities necessary for operation will be imported from abroad. EIA document mentions sea-carriage as an alternative not yet decided for this purpose and does not deal with inland transportation



alternatives. Therefore it can not be seen whether Hungary is involved in this transportation and if yes, in which form and to what extent, considering mainly the traffic loading and effects of the accidents related to transportation of hazardous substances.

There are no guaranties for the case when operator gives up the mining activity before the planned date or it does not take responsibility for the damages caused and does not realize its obligation of decommissioning the site according to the plans.

In longer terms the negative effects of the investment would be dominating and beyond the environmental, ecological damages Roman memories also would be destroyed. We do not agree with the fact that majority of the stakeholders have to suffer negative effects and risks of the investment.



Other opinions received from Municipalities in Csongrád County:

Hódmezővásárhely, Dr. János Lázár, Mayor

In light of the cyanide pollution of the Tisza River, and of Hungary, in 2000, our municipality regards with reservation any such project that may result a similar environmental catastrophe. The large quantity of natrium-cyanide to be used as well as the technical difficulties relating to its safe storage conveys the potential of a wide-spread environmental disaster.

I suggest that a group of experts from EU countries control the compliance with the permits, supervise the sampling and evaluate the results during the whole project. The prudent conduct of such a professional group may provide a guarantee for the minimisation or elimination of the likelihood of an environmental catastrophe. I suggest moreover that costs incurred by such a team should be borne by the developer, the potential causer of an environmental catastrophe.

The professional team should report in writing on a monthly basis on the state-of-play of the project development, its professional findings and the problems discovered so that we can keep track of whether the project is developed safely in line with precautionary measures.

Algyő, Dr. József Piri, Mayor

Our municipality finds it problematic that the population of the Tisza region has, again, to continuously face the possibility of a repeated river pollution incident that might kill wildlife and ruin the reputation of the Tisza River. The minimisation of the likelihood of environmental disasters that may have an impact on the life and health of several hundred thousands of people should be encouraged.

We find it important that the Romanian party applies the UN ECE Convention on the assessment of transboundary environmental impacts which would allow the Hungarian authorities and the public to participate in the Romanian environmental impact assessment procedure.



Comments submitted by municipalities in Csongrád county:

Makó

Point B of Appendix II to Government Decree No. 148/1999. (X. 13.) on the promulgation of the Espoo Convention on the assessment of transboundary environmental effects provides that in accordance with Article 4 the information to be included in the impact study shall contain: "(...) a description of the acceptable (location, technological) alternatives of the planned activity (...)". No such description of the alternatives is included in the documentation.

It would be necessary to indicate the method of calibration of the conduit system designed for the diversion of the (clear) water collected above the tailing treatment facilities (the frequency of the water level that was taken into consideration on the design).

Given the planned presence of a diversion conduit system it seems redundant to calibrate the tailing treatment facility for disaster management. Based on the available information the technical connection among the various installations is not clear.

Mindszent

The Municipality of the City of Mindszent has taken note of the content of the environmental impact study of the planned gold mine at Rosia Montana. Given however that the tourism development concept of our city is very much linked to the Tisza, particular attention has to be paid to the prevention of the pollution of the environment – like the cyanide pollution in 2000 – during the development, operational and closing phase.

Dóc

After having studied the material published of the environmental impact study of the planned gold mine at Rosia Montana it has been concluded by our municipality that the most problematic aspect of the project is the possibility of the pollution of surface water streams (like the previous cyanide pollution). The treatment of water gathered in the excavation void originating from the heap is not safe.

Ásotthalom

The environmental impact study fulfils all substantive requirements. The introduction and the project description section is particularly carefully drafted and on-the-point. The tasks enumerated in the section entitled "Conclusions" correspond to real problems and opportunities.

The project can be supported from the economic and labour-market point of view. On the other hand however in light of the adverse environmental effects of the large-scale projects competed in the past decade the project is considered dangerous, therefore we do not support its completion and the transport of various dangerous substances.

Szeged, 18 August 2006



Dr. Bódi Dezső

In the figure 30.0.8.2 it is not indicated the regeneration of dissolved NaCN linked to Au- (and Ag-) complex. Taking into consideration the planned total amount of 330 tonnes of Au and 1600 tonnes of Ag, compounds of the neutralized cyanide residues can result in significant environmental load and risk.

At the public hearing Romanian experts stated that regeneration of NaCN happens at the Au electrolysis which is not presented in the table. Later a process description has been shown where such kind of electrolysis could be seen, but the effectiveness of regeneration based on the total NaCN balance was not to be estimated. It also refers to the technology with unknown reference which is planned for the 'detoxication' of the wastewater containing cyanide and which seemed to be too difficult.

Technology, that were presented very simply in figure 8.2, can be regarded as a so called CIP (Carbon in Pulp) process. The essence of this process is a reversible adsorption and than desorption of Au (Ag) dissolved by NaCN in active coal. Desorption is done in higher temperatures in autoclaves with NaOH-NaCN solution, after that noble metals are obtained from the solution by electrolysis in the cathode then balling is done by smelting. Active coal is generally regenerated in a rotary kiln with external heating. This short description indicates that technological chapter of the EIA document could be improved.

Chapters 'Fact sheet' and 'ARD and process water management' points out that the facility serving for the neutralization and treatment of acid rock water containing heavy metallic salt will be designed in a later phase of the project, currently only theoretical conception and promises to use BAT technologies are mentioned. On the other hand the relatively high concentration of Zn, Fe and As in surface waters is stated to indicate the acidification of the rocks in mine. Acidification can cause environmental risk where it appears close to the cyanide technology (because of the HCN generation).

Because of the abovementioned it is necessary to clarify during the EIA procedure the actual reason of the acidification and report the future changes of degree of the acidification and marking of the borders of the protection zone.

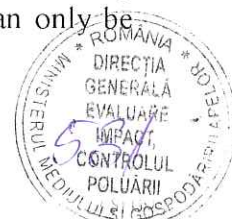
Based on international and national experience, quantity of the acid mining water containing heavy metallic salt shows an increasing tendency with the progress of the exploitation in the area of sulphide ore deposit. Localization of that water is hardly or not realizable, neutralizing of it indicates not only significant expenditures but also deposition problems of end tailings that is hazardous waste (sometimes it can be an amount of several 100.000 m³). EIA should also contain quantity data of the abovementioned besides the description of ARD management technology.

According to the information 230 kg/year Hg (can not be known, which compound of it) would be deposited during ore processing.

EIA cites that noble ore mining has already carried out for 2000 years in the area. NaCN, KCN dissolution was invented at the end of the 1800's, before that Au (Ag) had been dissolved from rocks by Hg with a gravity separation method. It means that old times tailings containing Hg and other heavy metals as well as technological waste can also burden the environment.

Hg reaches food and humans through the food chain (minamata-disease). In the nature Hg can be transformed to heavily toxic organic (methylated, dimethylated) Hg, which can be accumulated in fishes. According to professional literature significant Hg poisoning occurred in Japan because of the consumption of such fishes and dimethylated Hg caused the mushroom poisoning in Iraq in 1971-72 with more than 450 casualties.

Answer of the Romanian expert to the question relating to the prevention of potential Hg poisoning was that treatment and deposition of tailings solve the problem. This can only be



considered as a promise without presenting the ground level of potential Hg pollution inside and outside the border of protection zone.

Romanian experts has often made references to well operating goldmines applying cyanide technology abroad supporting their arguments, but they did not ask for and present opinions of such installations about the Rosia Montana project.

According to the abovementioned, Rosia Montana project still contains a lot of unclear points, problems that can potentially have significant environmental risk to Hungary.



Răspuns la “Comentarii și sugestii cu privire la studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) pentru proiectul de exploatare auriferă de la Roșia Montană depuse de Asociația Municipalităților pentru Administrarea Zonei Bazinului Tisa”

1.

În cadrul proiectului Roșia Montană, cianura nu va fi folosită în mediu deschis. Proiectul propune utilizarea cianurii pentru extragerea metalelor prețioase în incinta uzinei de procesare de la Roșia Montană. Cianura va fi folosită doar în mediu închis, în conformitate cu prevederile directivei UE privind deșeurile miniere (Directiva 2006/21/EU) și cu cele ale standardelor românești de evacuare a apei (Normativul NTPA 001). Aceste directive și linii directoare respectă, sau depășesc, ca severitate, prevederile codurilor internaționale privind utilizarea, manevrarea, transportul și evacuarea cianurii, pe care compania s-a angajat să le respecte. Un exemplu în acest sens este Codul internațional de management al cianurii, elaborat sub egida Națiunilor Unite. În plus, manevrarea, stocarea și utilizarea cianurii vor respecta recomandările CEFIC -Consiliul European al federațiilor din industria chimică (Grupul de lucru pentru cianură), privind folosirea, transportul și manevrarea cianurii.

Nu există posibilitatea ca cianura să ajungă în apele subterane, deoarece apa care va părași incinta uzinei de procesare va fi tratată pentru a respecta standardele stipulate de Directiva EU 2006/21/EC privind deșeurile miniere, considerate a fi nepericuloase pentru mediu.

2.

RMGC înțelege că proiectul propus poate afecta drumurile și are un angajament de întreținere și construcție prin care se va asigura nedegradarea infrastructurii.

Prin plata licenței de transport, taxe de combustibil și drum, contribuție cu fonduri prin protocoale semnate cu Abrud și alte orașe, RMGC va plăti sau va ajuta la plata pentru construcția și întreținerea drumurilor și infrastructurii afectate de proiectul propus.

3.

Planul de reabilitare și închidere a minei – Planul J – conține detalii referitoare la planul de închidere a iazului de decantare. Pe scurt, sterilul va fi reclasat și acoperit întâi cu un strat de sol argilos-nisipos cu o grosime totală de 30-40cm care va acționa ca o bariera de oxigen, apoi se va adăuga un strat de sub-sol argilos-nisipos de 80-140cm. Peste acesta va fi așezat un strat de 10cm de sol de suprafață pentru revegetare. Acest sistem de acoperire are rolul de a:

- reduce cantitatea de ape acide (ARD) care pot rezulta din steril, prin limitarea infiltrațiilor și a accesului oxigenului;
- controla infiltrarea precipitațiilor, direcționând apa de suprafață de pe înveliș, prin șanțuri și taluzuri artificiale către amplasamentul final al punctului de deversare al iazului de decantare;
- reduce eroziunea cauzată de apă și vânt;
- asigură un mediu de creștere pe care se va fixa vegetația
- reduce riscul unui direct între steril și oameni sau faună.

Scurgerile de apă pe și de pe sistemul de acoperire vor fi colectate și deversate prin canalele construite. În timpul construcției Proiectului Roșia Montană, solul în exces va fi depozitat în apropierea capătului superior al iazului de decantare pentru a fi folosit în faza de închidere ca material de acoperire.

4.

Credem că este important să se evalueze efectele poluării transfrontaliere asupra naturii.

Au existat și vor continua să existe consultări vaste între autoritățile române și cele maghiare cu privire la acest proiect, iar S.C Rosia Montana Gold Corporation S.A (RMGC) se angajează să abordeze problemele transfrontaliere. Procesul evaluării impactului asupra mediului coordonat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) are în vedere obligațiile pe care le are

România conform Acordului Espoo. Proiectul RMGC este localizat în totalitate pe teritoriul României și, deși Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și-a dat acordul pentru un proces de consultanță, acordul Ungariei nu este necesar.

RMGC a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în documentele de referință anexate la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include EIM, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

5.

Având în vedere poluarea cu cianură la scară largă a râului Tisa în porțiunea care traversează comitatul Jász-Nagykun-Szolnok, ca urmare a ruperii barajului iazului de decantare a sterilului de la Baia Mare, România, la începutul anului 2000, în numele Consiliului Comitatului Jász-Nagykun-Szolnok, mă opun utilizării oricărei tehnologii care ar pune în pericol sănătatea locuitorilor din aceasta zonă sau flora și fauna din râul Tisa.

Este binecunoscut faptul că Asociația Municipalităților pentru Administrarea Zonei Bazinului Tisa a fost creată la inițiativa consiliului comitatului Jász-Nagykun-Szolnok ca urmare a poluării cu cianură din ianuarie-februarie 2000.

În contextul poluării cu cianură a râului Tisa, survenită în anul 2000, faptul că studiul de evaluare a impactului asupra mediului întreprins înainte de deschiderea minei a cuprins întregul bazin hidrografic al râurilor Tisa și Mureș, conform prevederilor Convenției Espoo este de natură să ne liniștească temerile.

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include evaluarea impactului asupra mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de

rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

6.

Potrivit datelor din capitolul 10 al EIA, care mi-a fost prezentat mie, iazul de decantare și calibrarea rezervorului de colectare a apelor provenite din ploi și din topirea zăpezilor par sigure din punct de vedere al mediului, dată fiind amploarea activității miniere preconizate. Potrivit autorilor studiului de impact, probabilitatea unui dezastru ecologic este foarte redusă. Cu toate acestea, studiul EIM nu face referire la chestiunea impactului transfrontalier în situații de urgență care reprezintă un pericol pentru mediu, iar această omisiune trebuie rectificată.

Evitarea impactului transfrontalier se realizează prin „supraproiectarea” Proiectului Roșia Montană în vederea atenuării riscului și construirea obiectivelor proiectului în conformitate cu exigențele standardelor, sub strictă monitorizare a autorităților Uniunii Europene, a reprezentanților băncilor ce finanțează proiectul și a altor agenți de monitorizare internaționali.

Ca element cheie în acest sens, raportul EIM a luat în calcul accidente care ar putea avea loc în cadrul Proiectului Roșia Montană ce ar putea genera impacturi transfrontaliere. Aceste aspecte sunt prezentate în capitolul (10) al raportului EIM. Accidentele luate în calcul includ:

- cedarea barajului cu deversare de ape poluate și/sau materiale miniere sterile;
- un accident ce implică procesul de livrare a cianurii către amplasament utilizând traseele stabilite de transport.

O evaluare specifică a impacturilor asociate unui scenariu rupere a barajului ce a fost presupus a fost analizată pentru a se stabili dacă va avea ca rezultat impacturi transfrontaliere. În baza acestei analize s-a ajuns la concluzia că accidentele ecologice ce s-au luat în calcul vor avea impacturi negative la nivel local/regional, dar nu vor implica sub nici o formă efecte transfrontaliere.

Un accident transfrontier, rezultat în urma cedării barajului Corna, este foarte puțin probabil, deoarece în proiectarea acestuia s-au luat măsuri de siguranță deosebite, pentru unii dintre parametri depășindu-se standardele românești și europene de proiectare a structurilor de acest gen. Printre altele, barajul a fost proiectat să acumuleze apa rezultată din acțiunea combinată a două precipitații succesive extreme, de câte 450 mm/mp/24 h, corespunzătoare unei sume de 900 mm/mp, cantitate care nu a fost înregistrată niciodată în România, (volum de viitură de 2,7 mil mc pentru fiecare PMP) și a unui cutremur de 8° pe scara Richter, cu o perioadă medie de revenire de 1:475 ani [1]. Chiar în cazul în care un asemenea eveniment s-ar produce, acesta nu ar afecta structura barajului, operațiunea putând continua în mod normal. Chiar și după închiderea obiectivului minier, barajul a fost proiectat să reziste unui cutremur cu o perioadă de revenire de 1: 10.000 de ani, daunele provocate structurii barajului fiind minime.

Conform estimărilor din studiile de specialitate realizate în vederea elaborării EIM, PMP a fost estimat la o perioadă medie de revenire cuprinsă între 1:100. 000. 000 și 1:1. 000. 000. 000 ani [2]. De menționat că o perioadă de revenire de peste 1:100. 000 corespunde unei probabilități extrem de mici pentru acest parametru (precipitații de 24 de ore), putând doar sublinia măsurile extraordinare de siguranță adoptate. Barajul a fost proiectat astfel încât să reziste oricăror fenomene periculoase naturale care ar putea apărea.

Chiar în aceste condiții, au fost imaginate scenarii ipotetice de rupere a barajului, datorată unor cauze tehnice, presupunând ca metodologia de construcție nu ar fi respectată. Aceste scenarii reprezintă situațiile cele mai grave care au putut fi identificate, ținând cont de caracteristicile tehnice ale sistemului iazului de decantare. Scenariile sunt detaliate în capitolul (7) al Raportului la studiul EIM, subcapitolul (6.4.3), p. (128-132). Efectele potențiale ale unui astfel de accident sunt descrise în același subcapitol. Rezultatele privind distribuția concentrațiilor de cianuri, prezentate în Raportul la studiul EIM au fost obținute prin utilizarea unui model de amestec conservativ, care nu ține cont de dispersia care se produce pe măsură ce unda poluantă se deplasează în aval și de fenomenele de atenuare. Ulterior, a fost realizată o nouă simulare, mult mai precisă și mai realistă, bazată pe modelul INCA, ce ia în calcul dispersia, volatilizarea și descompunerea cianurilor în timpul deplasării undei poluante înspre aval (Whitehead et al., 2006). Modelul utilizat este modelul INCA, dezvoltat în ultimii 10 ani în vederea simulării atât a sistemelor terestre cât și a celor acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru evaluarea impactului generat de viitoarea activitate minieră și de operațiuni de colectare și epurare a poluării produse de activitățile miniere anterioare desfășurate la Roșia Montană.

Modelarea creată pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsen, cupru, crom, mangan), precum și cianuri, nitrați, amoniac și oxigen dizolvat. Modelul a fost aplicat bazinelor superioare de la Roșia Montană, precum și pentru întreaga rețea hidrografică Abrud - Arieș – Mureș până la granița cu Ungaria și mai departe în râul Tisa. Modelul ia în calcul diluția, și procesele de amestec și fizico-chimice care afectează metalele, amoniacul și cianurile din rețeaua hidrografică și oferă estimări ale concentrațiilor în puncte cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în râul Tisa după confluența cu râul Mureș.

Datorită fenomenelor de diluție și dispersie care au loc în rețeaua hidrografică și a tehnologiei inițiale de tip BAT adoptate pentru proiect (spre exemplu, utilizarea de procese de distrugere a cianurii pentru efluentul cu steril, ceea ce reduce concentrația de cianură în efluentul înmagazinat în IDS la o valoare mai mică de 6 mg/l), chiar și o deversare accidentală de steril, de mari proporții, (spre exemplu, ca urmare a cedării barajului) în rețeaua hidrografică nu ar duce la poluare transfrontalieră. Modelul a arătat că și în cazul celui mai periculos scenariu de cedare a barajului, toate limitele admisibile pentru concentrațiile de cianură și de metale grele din apa râului ar fi respectate înainte ca acesta să treacă în Ungaria.

Modelul INCA a fost utilizat și la evaluarea impactului benefic al sistemului existent de colectare și epurare a apelor acide și a arătat că se obțin îmbunătățiri substanțiale ale calității apelor din rețeaua hidrografică în regim normal de funcționare.

Pentru mai multe informații se prezintă o fișă sintetică privind lucrarea de modelare INCA cu titlul: Programul de modelare al râului Mureș în Anexă. Împreună cu studiul de modelare complet este prezentat în Anexa 5.1.[3]

Cu toate acestea, probabilitatea de producere a unei rupturi a barajului cu impact transfrontalier potențial este mai mică de 10-12, adică un asemenea eveniment s-ar putea întâmpla o dată la 1012 ani, ceea ce corespunde unui risc extrem de redus. Metodologia de evaluare a riscului este descrisă în capitolul 7 al Raportului la studiul EIM, subcapitolul (2.1, p. 16-25).

Transportul cianurii de sodiu se va efectua în exclusivitate cu containere specializate SLS, certificate ISO, cu o capacitate de 16 t fiecare. Dimensiunile containerului sunt conforme standardelor ISO, permițând transportul acestuia pe rutele de transport (feroviar și rutier) și utilizarea dotărilor standard de manipulare a containerelor. Containerul este protejat de către un cadru de protecție. Pentru ușurarea manipulării, cadrul de protecție este prevăzut cu suporturi, permițând decuplarea de trailerul de transport și stocarea temporară. Grosimea virolei este de 5,17 mm, asigurând, împreună cu cadrul metalic, o protecție suplimentară încărcăturii în caz de accident [4]

Capitolul 10 al Raportului la studiul EIM argumentează faptul ca alte probleme de mediu care pot interveni pot produce consecințe negative doar la nivel local/regional, si nu transfrontalier.

Referințe:

[1] (p. 29 subcap. 2.2.2.2. si p. 42., subcap.2.4.3. din cadrul Secțiunii 7 „Riscuri”).

[2] (fig. 4.1.8., p 18, Cap.4.1. Apa din cadrul Raportului la studiul EIM).

[3] „Studiu de modelare a calității apei din bazinele hidrografice ale Roșiei Montane, Abrud, Arieș și Mureș: Evaluarea Strategiilor de Restaurare și a Impacturilor Evenimentelor de Poluare Potențială” întocmit de profesor Paul Whitehead Danny Butterfield și Andrew Wade Universitatea din Reading Școala de Științe Umane și de Mediu

[4] (p.108, subcap.5., Secțiunea 7 Riscuri).

7.

Salutăm publicul interesat (instituțiile sau ONG-urile) care ne contactează cu idei privind înființarea de parteneriate în vederea monitorizării proiectului.

Programul de monitorizare al Roșia Montană Gold Corporation (RMGC) va fi condus într-o manieră transparentă care să permită părților să evalueze progresul și eficiența sa și să sugereze metode care să ajute la îmbunătățirea modului de implementare al acestuia. Acest proces va continua pe întreaga durată a proiectului, cu scopul de a crește beneficiile și de a reduce impactul negativ.

Parteneriatele existente includ dezvoltarea sistemului de învățământ și a tinerilor, instruirea, sprijinul social, monitorizarea și managementul aspectelor de mediu, etc.

Informații suplimentare despre aceste programe sunt disponibile în anexa 4 – Programe și Parteneriate pentru Dezvoltare Durabilă la Roșia Montană.

8.

Capitolul referitor la impacturile transfrontieră nu cuprinde date concrete sau modele referitoare la inițierea, exploatarea și dezafectarea proiectului, nici la modul de răspândire a poluării (transfrontalieră) care în situații de criză poate afecta diferite componente ale mediului înconjurător.

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, S.C. Roșia Montana Gold Corporation S.A. (RMGC) a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU

(www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și Cianuri, Nitrat, Amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

Riscul, prin natura sa, poate fi atenuat și diminuat; cu toate acestea, nu poate fi eliminat. Pentru a introduce aceste informații în context, simplul fapt de a te deplasa pe stradă sau de a efectua activități curente acasă prezintă probabilitate de producere a unui accident de 2 ori mai mare decât în cadrul unor activități industriale care utilizează substanțe periculoase.

Într-un sens mai larg, întregul Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) se concentrează pe evaluarea impacturilor și reducerea lor asociată. Astfel că, Capitolul 4 al EIM prezintă evaluarea impactului avut de proiect. În cele ce urmează se prezintă un sumar al impactului proiectului ce a fost prezentat pe larg în cadrul EIM.

Din perspectiva evaluării riscurilor naturale și tehnologice, Cap.7, „Situatii de risc” al Raportului de Evaluare a Impactului asupra Mediului, scoate în evidență că măsurile de siguranță, cele de prevenire, implementarea sistemelor de management de mediu și a riscului reduc consecințele la nivele acceptabile față de cele mai restrictive norme, standarde, cele mai bune practici sau recomandări naționale și internaționale în domeniu. Nivelul de risc a fost stabilit ca mediu și deci, acceptabil social. Extinderea analizei de risc și intensitatea măsurilor de prevenire și diminuare a consecințelor trebuie să fie proporționale cu riscul implicat. Alegerea unei tehnici particulare este specifică scenariului de accident analizat.

Sunt analizate mai detaliat acele scenarii de accidente care în urma analizei calitative sunt considerate ca având potențial de accident industrial major și se produc cu probabilități de peste 10⁻⁶ (perioade de revenire mai reduse de 1/1.000.000) adică ar putea avea consecințe majore deci, risc asociat ridicat, peste nivelul 9 la 12 (pe o scară 1-25).

O evaluare globală a riscului asociat proiectului Roșia Montană este realizată prin utilizarea metodologiei de evaluare rapidă a riscului asupra mediului și sănătății elaborată inițial de

Ministerul Mediului din Italia și Organizația Mondială a Sănătății. Identificarea și analiza hazardurilor și riscurilor naturale prezintă date și informații esențiale pentru evaluarea potențialelor accidente tehnologice:

- la proiectarea sistemului iazului de decantare s-au luat în calcul parametri pe deplin acoperitori pentru riscul seismic ce caracterizează aceasta zonă. Acești parametri seismici de proiectare adoptați în cazul sistemului iazului de decantare cât și al altor structuri de pe amplasamentul propus, rezultă într-un factor de siguranță mult peste minimul acceptat conform standardelor naționale și europene pentru proiectarea amenajărilor de acest gen;
- în sectorul afectat fizic de Proiect, riscul apariției inundațiilor va fi foarte redus datorită bazinelor hidrografice reduse (controlate de pâraiele Roșia și Corna) în arealul afectat de exploatare, cât și creării de structuri hidrotehnice de acumulare, deviere și drenaj a apelor pluviale de pe amplasament, și în general, în bazinul hidrografic al Abrudului;
- riscurile rezultate ca urmare a fenomenelor meteorologice au fost revăzute și folosite în evaluarea hazardurilor proceselor tehnologice afectate.

Din analiza indicatorilor morfometrici și corelarea lor cu alte seturi de informații privind versanții naturali din amplasamentul și proximitatea acestuia, reiese faptul că riscul (estimat calitativ) de producere a alunecărilor de teren este unul scăzut spre moderat iar consecințele acestuia nu vor afecta major componentele structurale ale proiectului.

Nu există un risc important asociat epuizării resurselor. Activitățile miniere sunt planificate judicios, astfel încât să exploateze doar acele resurse de aur și argint rentabile din punct de vedere economic și doar cantitățile de roci de construcție necesare derulării Proiectului. Gestionarea teritoriului aferent concesiunii miniere va reduce la minim „sterilizarea” rezervelor (limitarea accesului viitor la rezerve).

La evaluarea hazardurilor și riscurilor tehnologice, a fost realizat calculul cantității totale a substanțelor periculoase și a categoriilor de substanțe periculoase prezente în cadrul obiectivului, conform regulilor incluse în Procedura de notificare aprobată de Ordinul Ministerului Agriculturii, Pădurilor, Apelor și Mediului (MAPAM) nr. 1084/2003. În baza evaluării stocurilor de substanțe periculoase prezente pe întreg amplasamentul proiectului comparativ cu cantitățile relevante prevăzute de HG 95/2003 care transpune Directiva Seveso, obiectivul se încadrează la limita superioară a cantităților relevante specifice și deci este obligatorie elaborarea și transmiterea autorității publice teritoriale pentru protecția mediului și autorității teritoriale pentru protecție civilă a Raportului de securitate în exploatare pentru prevenirea riscurilor de accidente majore.

Pentru evaluarea consecințelor unor accidente majore cu substanțe periculoase s-au utilizat modelele fizico-matematice agreate la nivel internațional și în special în UE, precum versiunea curentă a programului SLAB (Canada) de modelare a dispersiei în aer a gazelor mai dense decât aerul care poate trata o multitudine de situații și scenarii. Similar, a fost utilizat programul EFFECTSGis 5.5 (Olanda) construit pentru analiza efectelor accidentelor industriale și analiza consecințelor. Au fost considerate mai multe scenarii pentru a răspunde cerințelor legislative interne, în special cele legate de realizarea Planurilor de Urgență Internă (HG 647/2005). Concluziile evaluării riscului pentru accidentele majore au fost următoarele:

- Distrugerea totală a instalațiilor uzinei se poate produce doar prin atac terorist cu arme clasice sau nuclear. Avarierea rezervorului de HCl (inclusiv a cuvei de retenție) simultan cu a rezervoarelor de stocare NaCN, a rezervoarelor de soluție bogată, a tancurilor de leșiere, și deversarea întregului conținut al acestora, pot rezulta în dispersia de HCN în atmosferă. În același timp, în anumite situații și condiții meteo defavorabile dispersiei, persoanele aflate până la 40 m distanță de sursa de emisie, surprinse de norul toxic pentru mai mult de 1 minut fără să utilizeze mijloace de protecție a respirației, vor deceda aproape sigur. De asemenea se poate considera că pe o rază de cca. 310 m, persoanele expuse pentru mai mult de 10 minute pot suferi intoxicații grave fiind posibil să se producă chiar decesul. Efecte toxice pot apărea persoanele aflate pe direcția vântului până la o distanță de cca. 2 km de uzina de procesare;
- Erori de operare și/sau defecțiuni ale sistemelor de măsură și control soldate cu scăderea pH-ului turburelii în tancurile de leșiere, îngroșător și/sau DETOX și emisii accidentale de acid

cianhidric. Zona afectată de concentrații de 290 ppm și pentru un timp de expunere de 10 minute este situată în interiorul unui cerc cu raza de 36 m iar pragul IDLH de 50 ppm pentru un timp de expunere de 30 minute este atins într-o zonă cu raza cercului de 157,5 m. Centrul cercurilor este situat la mijlocul platformei tancurilor CIL;

- Emisie accidentală de HCN din decantor. Accidentul poate fi datorat unei scăderi de pH în tancurile CIL accentuată de o supradozare a soluției de flocculant simultan cu defecțiuni la sistemele de monitorizare a pH-ului. Zona afectată de concentrații mai mari de 300 ppm și pentru un timp de expunere de 10 minute este situată în interiorul unui cerc cu raza de 65 m iar pragul IDLH de 50 ppm pentru un timp de expunere de 30 minute este atins într-o zonă cu raza cercului de 104 m. Centrul cercurilor este situat la mijlocul distanței dintre cele două stații DETOX;

- Emisie accidentală de HCN din stația DETOX. Accidentul poate fi datorat unei scăderi de pH în reactoare generată de o supradozare a soluției de metabisulfat și/sau sulfat de cupru simultan cu defecțiuni la sistemele de monitorizare a pH-ului. Zona afectată de concentrații mari de 1900 ppm pentru un timp de expunere de 1 minut este situată în interiorul unui cerc cu raza de 10 m. Zona afectată de concentrații mai mari de 300 ppm și pentru un timp de expunere de 10 minute este situată în interiorul unui cerc cu raza de 27 m iar pragul IDLH de 50 ppm pentru un timp de expunere de 30 minute este atins într-o zonă cu raza cercului de 33 m. Centrul cercurilor este situat la mijlocul distanței dintre cele două stații DETOX;

- Explozia rezervorului de stocare GPL. Rezervorul de stocare al GPL are o capacitate de 50 t și este amplasat în aer liber în apropierea centralei termice. Simularea a fost efectuată pentru cea mai gravă situație posibilă, considerând explozia rezervorului plin. Pragul I cu radiație de căldură 12,5 kW/m² este în interiorul unui cerc cu raza de 10,5 m iar Pragul II cu radiație de căldură 5 kW/m² este în interiorul unui cerc cu raza de 15 m;

- Avarii și/sau incendii la rezervoarele de combustibili. Simulările au fost efectuate pentru cele mai grave situații posibile, considerând aprinderea și arderea cantității totale a motorinei (incendiu în rezervor, sau în cuva de retenție plină cu motorină);

- Ruperea barajului Corna cu formare de breșe. S-au luat în calcul două scenarii de accidente credibile pentru simularea scurgerii sterilelor din iazul de decantare, și șase scenarii credibile pentru scurgerea apei decantate din iaz și a apei din porii sterilelor cu efecte semnificative asupra ecosistemelor terestre și acvatice, sub diferite condiții meteorologice;

- Scurgerea sterilelor poate avea loc de-a lungul văii Corna, pe o distanță de 800 m (prin ruperea barajului inițial), sau pe 1600 m în cazul ruperii barajului Corna în varianta finală;

- În ceea ce privește impactul asupra calității apei, concentrația de cianură în apă sub formă de undă de poluare va ajunge la Arad în apropiere de granița romano-maghiara pe râul Mureș, la concentrații între 0,03 și 0,5 mg/L. Datorită limitărilor matematice inerente ale modelelor folosite, valorile menționate și efectele accidentelor sunt considerate a fi supraestimate. În consecință aceste rezultate descriu „cazurile cele mai defavorabile”, bazate pe ipoteze extreme de rupere a barajului Corna.

Ulterior, a fost realizată o nouă simulare, mult mai precisă și mai realistă, bazată pe modelul INCA-Mine (Whitehead et al., 2006), ce ia în calcul dispersia, volatilizarea și descompunerea cianurilor în timpul deplasării undei poluante înspre aval.

Modelul utilizat este modelul INCA, dezvoltat în ultimii 10 ani în vederea simulării atât a sistemelor terestre, cât și a celor acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru evaluarea impactului generat de viitoarea activitate minieră și de operațiuni de colectare și epurare a poluării produse de activitățile miniere anterioare desfășurate la Roșia Montană.

Modelarea creată pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsen, cupru, crom, mangan), precum și cianuri, nitrați, amoniac și oxigen dizolvat. Modelul a fost aplicat bazinelor superioare de la Roșia Montană, precum și pentru întreaga rețea hidrografică Abrud - Arieș – Mureș până la granița cu Ungaria și mai departe în râul Tisa. Modelul ia în calcul diluția, și procesele de amestec și fizico-chimice care afectează metalele, amoniacul și cianurile din rețeaua hidrografică și oferă estimări ale concentrațiilor în puncte

cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în râul Tisa după confluența cu râul Mureș.

Datorită fenomenelor de diluție și dispersie care au loc în rețeaua hidrografică și a tehnologiei inițiale de tip BAT adoptate pentru proiect (spre exemplu, utilizarea de procese de distrugere a cianurii pentru efluentul cu steril, ceea ce reduce concentrația de cianură în efluentul înmagazinat în IDS la o valoare mai mică de 6 mg/l), chiar și o deversare accidentală de steril, de mari proporții, (spre exemplu, ca urmare a cedării barajului) în rețeaua hidrografică nu ar duce la poluare transfrontalieră. Modelul a arătat că și în cazul celui mai periculos scenariu de cedare a barajului, toate limitele admisibile pentru concentrațiile de cianură și de metale grele din apa râului ar fi respectate înainte ca acesta să treacă în Ungaria.

Modelul INCA a fost utilizat și la evaluarea impactului benefic al sistemului existent de colectare și epurare a apelor acide și a arătat că se obțin îmbunătățiri substanțiale ale calității apelor din rețeaua hidrografică în regim normal de funcționare.

Pentru mai multe informații se prezintă o fișă sintetică privind lucrarea de modelare INCA cu titlul: Programul de modelare al râului Mureș în Anexa. Împreună cu studiul de modelare complet este prezentat în Anexa 5.1:

- Formarea de HCN la suprafața iazului. Simulările privind emisiile de HCN de pe suprafața iazului de decantare și dispersia acestuia în atmosferă arată că nu se depășește un nivel de 400 µg/mc pentru medierea de o oră și 179 µg/mc pentru o mediere de 8 ore. Aceste concentrații de HCN depășesc cu puțin pragul de miros (0,17 ppm) și sunt mult inferioare concentrațiilor care ar putea fi periculoase;
- Ruperea barajului Cetate cu formare de breșe. Modelarea viiturii în caz de rupere a barajului Cetate a avut la bază parametrii de proiectare obținuți în studiul hidrometeorologic „Assessment of rainfall intensity, frequency and runoff for the Roșia Montană Project - Radu Drobot”. Caracteristicile breșei au fost prezise cu ajutorul modelului Breach, iar înălțimea maximă a undei de viitură în diferite secțiuni de scurgere a fost modelată folosind programul FLDWAV. S-a considerat un volum total al scurgerii de 800.000 mc în timp de o oră, când vârful hidrografului viiturii este cu aproximativ 4,9 m deasupra scurgerii de bază chiar imediat aval de baraj și în albia îngustă a Abrudului la 5,9-7,5 km în aval de baraj iar la ultima secțiune luată în calcul (10,5 km) adâncimea apei este de aproximativ 2,3 m deasupra scurgerii de bază iar debitul maxim 877 mc/s. În continuare, valea mai largă a Arieșului permite viiturii să se propage printr-o albie semnificativ mai extinsă iar rezultatul este un hidrograf de viitură mult atenuată. Aceste rezultate descriu „cazul cel mai defavorabil”, bazat pe ipoteza extremă de rupere a barajului;
- Accidente pe parcursul transportului cianurii. Datorită cantităților mari de cianură transportate (cca. 30 t zilnic), riscurile asociate acestei activități au fost analizate în detaliu prin aplicarea metodei ZHA - Zurich Hazard Analysis. Drept urmare a fost selectat traseul optim de transport de la furnizor până la uzina de procesare.

Transportul cianurii (în formă solidă) se va efectua în exclusivitate cu containere specializate SLS (Solid to Liquid System) cu o capacitate de 16 t fiecare. Containerul, construit în conformitate cu normele ISO, este protejat de către un cadru de protecție prevăzut cu suport, permițând decuplarea de trailerul de transport și stocarea temporară. Grosimea virolei este de 5,17 mm asigurând împreună cu cadrul metalic o protecție suplimentară a încărcăturii în caz de accident. Acest sistem este considerat BAT și este în momentul de față una dintre cele mai sigure modalități de transport al cianurii.

Se menționează faptul ca studiul prezintă probabilitatea de apariție a acestor scenarii (paginile 177-179, Concluzii).

În ceea ce privește managementul cianurilor, există un studiu de bază intitulat „Proiectul Aurul Roșia Montană, Planul pentru Managementul Cianurilor” întocmit în conformitate cu „Codul Internațional pentru Managementul Cianurilor pentru Producători, Transportatori și Utilizarea Cianurii în Producerea Aurului (International Cyanide Management Institute), mai 2002”. Se subliniază faptul ca SC Roșia Montană Gold Corporation SA este semnatara a acestui cod.

Referințele bibliografice pentru capitolul 7 „Situatii de Risc” se regăsesc la paginile 184-187.

9.

Nu există motive întemeiate care să sprijine afirmația petentului în ceea ce privește analiza cianurii din cadrul Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului în cadrul Proiectului Roșia Montană. Riscul implicat de existența unor exfiltrații din iazul de decantare a fost dezbătut în raportul EIM și în câteva studii tehnice elaborate pentru a veni în sprijinul informațiilor prezentate în proiectul tehnic. Aceste studii au evaluat exfiltrațiile din iazul de decantare în bazinul hidrografic al Văii Corna, volatilizarea cianurii din iazul de decantare și eventualele emisii de cianură din cadrul instalației de procesare. Toate aceste mecanisme majore de eliberare a cianurii sunt prezentate în cele ce urmează.

Proiectul barajului ce se propune a fi amplasat pe Valea Corna, în vederea reținerii sterilelor de procesare, a fost realizat pe baza unor criterii de proiectare ce corespund standardelor românești și internaționale. În EIM, cap. 7, paragraful 3.2.5.1, sunt prezentate aceste criterii, care au rolul de a conferi un grad maxim de siguranță în timpul construcției, a funcționării și în etapa post-închidere.

Chiar în aceste condiții, au fost imaginate scenarii ipotetice de rupere a barajului, datorită unor cauze tehnice, presupunând că metodologia de construcție nu ar fi respectată. Aceste scenarii reprezintă situațiile cele mai grave care au putut fi identificate, ținând cont de caracteristicile tehnice ale sistemului iazului de decantare. Scenariile sunt detaliate în capitolul 7 al EIM, subcapitolul 6.4.3, p. 128-132.

Pentru estimarea transportului cianurilor în cadrul sistemului hidrografic în cazul unui accident major, a fost realizat un model de amestec, fără a lua în considerare fenomenele de dispersie, volatilizare și degradare chimică a cianurilor, ale cărui rezultate sunt prezentate în capitolul 7 al EIM, subcapitolul 6.4.3, tabel 7.27.

Rezultatele privind distribuția concentrațiilor de cianuri, prezentate în EIM au fost obținute prin utilizarea unui model de amestec conservativ, care nu ține cont de dispersia care se produce pe măsură ce unda poluantă se deplasează în aval și de fenomenele de atenuare. Rezultatele acestui model sunt prezentate în capitolul 7 al EIM, subcapitolul 6.4.3, tabel 7.27.

Ulterior, a fost realizată o nouă simulare, mult mai precisă și mai realistă, bazată pe modelul INCA-Mine (Whitehead et al., 2006) care ține cont de dispersie, volatilizare și descompunere a cianurii pe durata curgerii în aval a unei poluante.

Modelul utilizat este modelul INCA, dezvoltat în ultimii 10 ani în vederea simulării atât a sistemelor terestre cât și a celor acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru evaluarea impactului generat de viitoarea activitate minieră și de operațiuni de colectare și epurare a poluării produse de activitățile miniere anterioare desfășurate la Roșia Montană.

Modelarea creată pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsen, cupru, crom, mangan), precum și cianuri, nitrați, amoniac și oxigen dizolvat. Modelul a fost aplicat bazinelor superioare de la Roșia Montană, precum și pentru întreaga rețea hidrografică Abrud - Arieș – Mureș până la granița cu Ungaria și mai departe în râul Tisa. Modelul ia în calcul diluția, și procesele de amestec și fizico-chimice care afectează metalele, amoniacul și cianurile din rețeaua hidrografică și oferă estimări ale concentrațiilor în puncte cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în râul Tisa după confluența cu râul Mureș.

Datorită fenomenelor de diluție și dispersie care au loc în rețeaua hidrografică și a tehnologiei inițiale de tip BAT adoptate pentru proiect (spre exemplu, utilizarea de procese de distrugere a cianurii pentru efluentul cu steril, ceea ce reduce concentrația de cianură în efluentul înmagazinat în IDS la o valoare mai mică de 6 mg/l), chiar și o deversare accidentală de steril, de mari proporții, (spre exemplu, ca urmare a ruperii barajului) în rețeaua hidrografică nu ar duce la poluare transfrontalieră. Modelul a arătat că și în cazul celui mai periculos scenariu de cedare a barajului, toate limitele admisibile pentru concentrațiile de cianură și de metale grele din apa râului ar fi respectate înainte ca acesta să treacă în Ungaria.

Modelul INCA a fost utilizat și la evaluarea impactului benefic al sistemului existent de colectare și epurare a apelor acide și a arătat că se obțin îmbunătățiri substanțiale ale calității apelor din rețeaua hidrografică în regim normal de funcționare.

Pentru mai multe informații se prezintă o fișă sintetică privind lucrarea de modelare INCA cu titlul: Programul de modelare al râului Mureș în Anexa. Împreună cu studiul de modelare complet este prezentat în Anexa 5.1.

Spre deosebire de cazul Ungariei, care este stat membru al UE, Directiva cadru privind apa (WFD) nu devine lege formală în România decât după aderarea României la UE, care se așteaptă să aibă loc în 2007. Cu toate acestea, România este semnatară a Convenției de Protecție a Fluviului Dunărea din 1994 (DRPC), care reunește state membre ale UE (precum Austria și, mai recent, Ungaria), țări în curs de aderare, precum România, și alte țări, precum Serbia.

DRPC a însărcinat Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR) cu elaborarea, până în 2004, a unui raport de caracterizare a bazinului hidrografic pentru bazinul hidrografic multinațional al Dunării, pentru a îndeplini cerințele Articolului 5 al WFD. Acest raport (Regiunea Bazinului Hidrografic al Fluviului Dunărea, numit și WFD Roof Report 2004) a fost încheiat în 2004 și publicat în martie 2005 și a fost completat, în cazul României de Planurile de Management ale Bazinelor Hidrografice ale Râurilor, publicat de Apele Române (11 rapoarte privind bazine hidrografice sintetizate de un Raport Național).

Calendarul WFD impune implementarea rețelelor de monitorizare, până în 2006, împreună cu inițierea consultării publice.

Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații și date, în conformitate cu cerințele legislației din România, pentru a indica gravitatea impacturilor actuale, cu intenția de a nu copleși cititorul. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra unor reglementări cheie. Prezentarea unui număr mult mai mare de elemente analizate ar fi împovărat mult revizuirea condițiilor inițiale, fără însă a le face cu mult mai valoroase.

Mai mult decât atât, nu au fost cercetate în detaliu elementele și compoziții care, din câte se știe, nu sunt asociați cu activitățile curente din zonă. Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 a Raportului la studiul condițiilor inițiale ale calității apei (Rapoarte la studiul condițiilor inițiale, Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport prezintă gama elementelor de analiză care au fost stabilite și include multe dintre elementele menționate în întrebare, care însă nu au fost incluse între "parametri selectați" așa cum sunt ei definiți în Secțiunea 3.4.4. Cu toate acestea, punem împreună seturile complete de date utilizate pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului. Datele și interpretările lor sunt descrise și în secțiunile 2.2.3 (ape de suprafață) și 2.3.3 (ape subterane) ale Capitolului 4.1 al EIM (Volumul 11).

Este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul consta în a identifica și defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de proiect și datele privind condițiile inițiale, necesare în viitor pentru scopuri de operare și conformare (presupunând că proiectul este autorizat). În acest caz, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă vastă de parametri ce definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele apărute față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului. Este evident că, în aceste circumstanțe, titularul este interesat să analizeze o gamă amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE (și, la momentul potrivit, alte substanțe, inclusiv "substanțe de interes prioritar la nivelul UE"), pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.

Mai mult decât atât, trebuie să se țină cont că proiectele sau industriile individuale nu au datoria de a se conforma direct Directivei cadru privind apa. WFD este un cadru general care ajută autoritățile competente (în România, Ministerul Apelor și Protecției Mediului împreună cu Apele Române) să stabilească programe de gospodărire a bazinelor hidrografice pentru a asigura o stare calitativ bună a apelor interne și de coastă, până în anul 2015. Este de datoria acestor autorități să introducă sau să modifice reglementările privind deversarea și resursele de apă, la care trebuie să se conformeze entitățile individuale. Un alt aspect al conformării la WFD constă în faptul că autoritățile competente trebuie să ia măsuri pentru atenuarea impacturilor

minelor vechi și abandonate și ale deversărilor de sterile, astfel de cazuri fiind numeroase în România.

În privința "impactului pozitiv" al propunerii de investiție, există două aspecte. În primul rând, impacturile negative semnificative au fost atenuate, ca parte a procesului de proiectare, caz în care au existat consultări aprofundate între RMGC și echipa EIM. Acestea au avut drept rezultat, de exemplu, stabilirea celor mai bune practici pentru denocivizarea și managementul cianurii, pentru a îndeplini cerințele Directivei UE privind deșeurile miniere și proiectarea unei uzine de tratare a apelor reziduale pentru a capta și a trata apele de drenaj acide, astfel încât deversarea efluenților tratați să se conformeze NTPA 001/2005 (standardele actuale pentru deversare) – vezi Capitolul 2 al EIM. În al doilea rând, apele acide de slabă calitate și bogate în metale grele care în prezent provin, necontrolate și negestionate, de la operațiunile miniere din trecut și deșeurile asociate acestora vor fi captate și încorporate în planul de tratare a apelor reziduale care face parte din proiect. Rezultatul va fi îmbunătățirea semnificativă a calității apei râurilor Roșia, Abrud și Arieș ce ar trebui considerat o contribuție pozitivă la eforturile României de a îndeplini până în 2015 obiectivele de îmbunătățire a calității apei impuse de WFD.

Viitorul program de monitorizare va evolua în conformitate cu cerințele și reglementările impuse și va fi revizuit permanent în acord cu Planul de management al mediului (PMM) și în ritmul de apariție a noii legislații cum ar fi Directiva-Cadru a Apei.

10.

Documentul nu include nici o descriere exactă și detaliată a efectelor directe și indirecte (transfrontaliere) cauzate de modificarea reliefului, de condițiile ecologice, de utilizarea terenurilor, de acoperirea suprafețelor, de condițiile din aval, etc. De asemenea, nu există o descriere a impactului posibil asupra speciilor de faună și floră protejate.

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și

întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

11.

Considerăm inacceptabil faptul că este disponibilă numai o evaluare sumară a posibilelor efecte, realizată de investitor, evaluare care nu poate fi considerată obiectivă.

Raportul studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) depus de SC Roșia Montană Gold Corporation SA (RMGC) răspunde complet și profesionist îndrumarului de elaborare propus de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA). Raportul a fost întocmit de peste 100 de consultanți, experți (acreditați) și specialiști independenți, renumiți atât pe plan național și european, cât și internațional. Suntem convinși că EIA asigură informații și raționamente detaliate suficiente pentru a permite MMGA să ia o decizie asupra Proiectului Roșia Montană (RMP). După ce a fost prezentat, raportul EIM a fost analizat de două echipe diferite de experți. Experți tehnici, reprezentanți ai un unor bănci internaționale din sectorul privat și instituții de garantare a creditelor, au conchis că EIM se conformează Principiilor Equator, menite să promoveze împrumuturile responsabile acordate de instituțiile financiare proiectelor care ridică probleme de mediu și sociale, iar un comitet ad hoc format din experți europeni (Grupul Internațional de Experți Independenți - GIEI) a declarat public că raportul EIM este bine întocmit, conform cu recomandările și sugestiile lor.

O copie a raportului GIEI și a răspunsului RMGC sunt incluse în prezenta anexă a EIM.

12.

Precizăm că nu va exista un fenomen de ploaie cu cianuri și nici nu a fost evidențiat în alte locuri sau în alte situații. De altfel, literatura de specialitate nu indică un fenomen numit „ploaie cu cianuri”, cunoscut și studiat fiind fenomenul de „ploi acide”, care nu poate fi generat prin degradarea compușilor cianurici în atmosferă.

Rațiunile pentru care afirmăm că nu va exista un fenomen de ploaie cu cianuri sunt următoarele:

- Manevrarea cianurii de sodiu, de la descărcarea din vehiculele de aprovizionare, până la depunerea sterilelor de procesare în iazul de decantare, se va realiza numai în fază lichidă, reprezentată de soluții alcaline cu un pH mare (mai mare de 10,5-11) având diferite concentrații de cianură de sodiu, alcalinitatea acestor soluții având rolul de a menține cianura sub formă de ioni cian (CN^-) și de a împiedica formarea acidului cianhidric (HCN), fenomen care are loc numai în medii cu pH redus;
- Volatilizarea cianurilor dintr-o soluție nu poate avea loc sub formă de cianuri libere, ci numai sub formă de HCN;
- Manevrarea și stocarea soluțiilor de cianură de sodiu se va face numai prin intermediul unor sisteme închise, singurele instalații/zone în care ar putea avea loc formarea și volatilizarea, cu rate mici de emisie, a HCN în aer, fiind tancurile de leșiere și de la îngroșătorul de sterile, precum și iazul de decantare a sterilelor de procesare;
- Emisiile de HCN de la suprafețele tancurilor menționate și de la suprafața iazului de decantare pot apărea ca urmare a reducerii pH-ului în straturile superficiale ale soluțiilor (ceea ce favorizează formarea HCN) și a desorbției (volatilizare în aer) acestui compus;
- Concentrațiile de cianuri în soluțiile manevrate vor scădea de la 300 mg/l în tancurile de leșiere, până la 7 mg/l (cianuri totale) la descărcarea în iazul de decantare, reducerea drastică a concentrațiilor de cianuri la descărcare urmând a fi realizată cu ajutorul sistemului de denocivizare;
- Pe baza cunoașterii chimismului cianurii și a experienței din activități similare s-au estimat următoarele posibile emisii de HCN în aer: 6 t/an de la tancurile de leșiere, 13 t/an de la tancurile îngroșătorului de sterile și 30 t/an (22,4t, respectiv 17mg/h/m^2 , în sezonul cald și 7,6t, respectiv $11,6\text{mg/h/m}^2$, în sezonul rece) de pe suprafața iazului de decantare, ceea ce înseamnă o emisie zilnică medie totală de HCN de 134,2kg;
- Acidul cianhidric odată emis este supus unor reacții chimice în atmosfera joasă, reacții prin care se formează amoniac;
- Modelarea matematică a concentrațiilor de HCN în aerul ambiental (considerând situația în care HCN emis nu este supus reacțiilor chimice în atmosferă) a pus în evidență cele mai mari concentrații la nivelul solului, în incinta industrială, și anume în aria iazului de decantare și într-o arie din vecinătatea uzinei de procesare, concentrația maximă orară fiind de $382\mu\text{g/m}^3$;
- Concentrațiile cele mai mari de HCN din aerul ambiental vor fi de 2,6 ori mai mici decât valoarea limită pentru protecția muncii prevăzută de legislația națională;
- Concentrațiile de HCN în aerul ambiental din zonele populate din vecinătatea incintei industriale vor avea valori de 4 – 80 $\mu\text{g/m}^3$, de peste 250 – 12,5 ori mai mici decât valoarea limită pentru protecția muncii prevăzută de legislația națională – legislația națională și legislația Uniunii Europene (EU) pentru calitatea aerului nu prevăd valori limită pentru protecția sănătății populației;
- Evoluția HCN în atmosferă implică o componentă nesemnificativă a reacțiilor în fază lichidă (vapori de apă din atmosferă și picăturile de ploaie) deoarece, la presiuni reduse, caracteristice gazelor din atmosfera liberă, HCN este foarte slab solubil în apă, iar ploaia nu va reduce efectiv concentrațiile din aer (Mudder, et al., 2001, Cicerone și Zellner, 1983);
- Probabilitatea ca valorile concentrațiilor de HCN în precipitațiile din interiorul sau din exteriorul ariei Proiectului să fie semnificativ mai mari decât valorile de fond (0,2 ppb), este extrem de redusă.

Luând în considerare cele prezentate mai sus, rezultă foarte limpede că emisiile de HCN pot avea un oarecare impact strict local asupra calității atmosferei, dar este exclusă implicarea acestora într-un eventual impact transfrontieră asupra calității aerului.

Totodată, se face precizarea că literatura de specialitate nu cuprinde informații cu privire la efectele unei eventuale expuneri a vegetației sau a ecosistemelor la impurificarea atmosferei cu HCN și nici la efectele asupra sănătății faunei ca urmare a inhalării aerului atmosferic impurificat cu HCN.

Detalii privind aspectele referitoare la utilizarea cianurii în procesele tehnologice, la bilanțul cianurilor, precum și la emisiile și la impactul cianurilor asupra calității aerului: Raport la

studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM), Cap. 2, Cap. 4.1 și Cap. 4.2 (secțiunea 4.2.3).

Raportul EIM (Capitolul 10, Impact transfrontalier) evaluează proiectul propus din punct de vedere al probabilității unui impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, produs în aval care ar putea, spre exemplu, afecta bazinele hidrografice ale râurilor Mureș și Tisa din Ungaria. Capitolul concluzionează că în regim de funcționare normală, nu ar exista nici un impact semnificativ asupra situației bazinelor hidrografice/transfrontaliere din aval.

Problema unei deversări accidentale de steril de mari proporții în rețeaua hidrografică a fost recunoscută ca fiind o problemă importantă în cadrul dezbaterilor publice unde factorii interesați și-au exprimat îngrijorarea în această privință. În consecință, s-a efectuat o nouă lucrare în scopul de a furniza detalii suplimentare celor prevăzute în raportul EIM privind impactul asupra calității apelor din aval de proiect și din Ungaria. Această lucrare cuprinde modelarea calității apelor în funcție de o gamă de scenarii operaționale și accidentale posibile și pentru regimuri de debite diferite.

Modelul utilizat este modelul INCA, dezvoltat în ultimii 10 ani în vederea simulării atât a sistemelor terestre cât și a celor acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru evaluarea impactului generat de viitoarea activitate minieră și de operațiuni de colectare și epurare a poluării produse de activitățile miniere anterioare desfășurate la Roșia Montană.

Modelarea creată pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsen, cupru, crom, mangan), precum și cianuri, nitrați, amoniac și oxigen dizolvat. Modelul a fost aplicat bazinelor superioare de la Roșia Montană, precum și pentru întreaga rețea hidrografică Abrud - Arieș – Mureș până la granița cu Ungaria și mai departe în râul Tisa. Modelul ia în calcul diluția, și procesele de amestec și fizico-chimice care afectează metalele, amoniacul și cianurile din rețeaua hidrografică și oferă estimări ale concentrațiilor în puncte cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în râul Tisa după confluența cu râul Mureș.

Datorită fenomenelor de diluție și dispersie care au loc în rețeaua hidrografică și a tehnologiei inițiale de tip BAT adoptate pentru proiect (spre exemplu, utilizarea de procese de distrugere a cianurii pentru efluentul cu steril, ceea ce reduce concentrația de cianură în efluentul înmagazinat în iazul de decantare a sterilor de procesare la o valoare mai mică de 6 mg/l), chiar și o deversare accidentală de steril, de mari proporții, (spre exemplu, ca urmare a cedării barajului) în rețeaua hidrografică nu ar duce la poluare transfrontalieră. Modelul a arătat că și în cazul celui mai periculos scenariu de cedare a barajului, toate limitele admisibile pentru concentrațiile de cianură și de metale grele din apa râului ar fi respectate înainte ca acesta să treacă în Ungaria.

Modelul INCA a fost utilizat și la evaluarea impactului benefic al sistemului existent de colectare și epurare a apelor acide și a arătat că se obțin îmbunătățiri substanțiale ale calității apelor din rețeaua hidrografică în regim normal de funcționare.

Pentru mai multe informații se prezintă o fișă sintetică privind lucrarea de modelare INCA cu titlul: Programul de modelare al râului Mureș în Anexa împreună cu studiul de modelare complet este prezentat în Anexa 5.1.

Datorită măsurilor de atenuare adoptate (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii din turbureala sterilă care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare la sub 10 mg/l), chiar și o eliberare neprogramată la scară mare a materialelor sterile (de exemplu, ca urmare a unei rupturi de baraj) în sistemul hidrografic, nu ar avea drept efect o poluare transfrontalieră care ar putea afecta semnificativ receptorii sensibili din Ungaria.

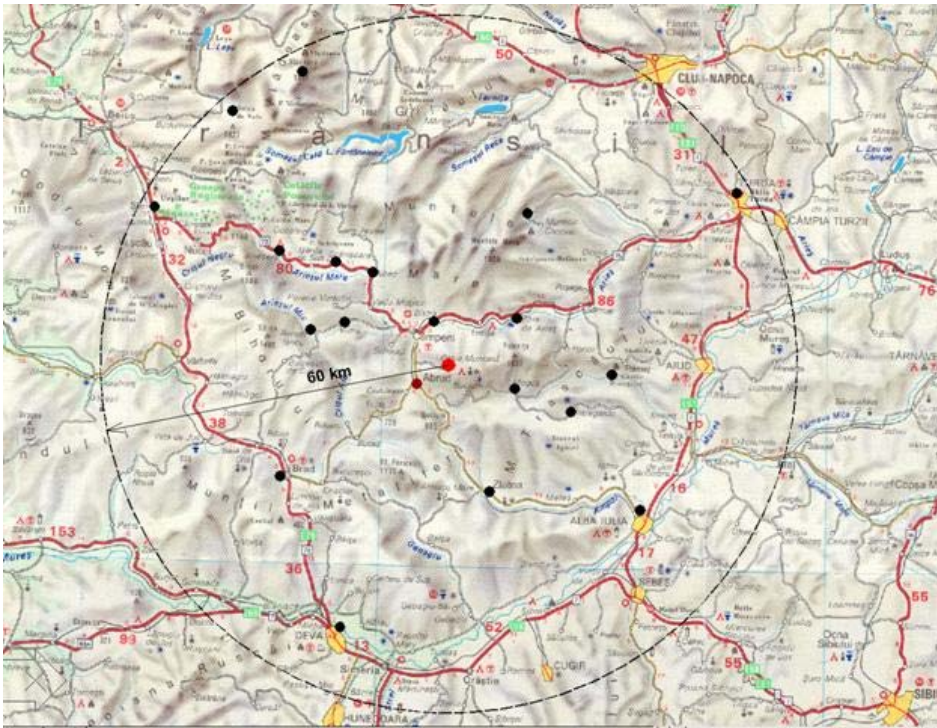
Este, de asemenea, demn de reținut că, întrucât Proiectul este conceput în concordanță cu Directiva UE aplicabilă, iazul de decantare propus la Roșia Montană elimină problemele care au apărut la Baia Mare și este mult mai sigur. O astfel de ruptură este posibilă numai în condiții care depășesc extremele de climă și activitate seismică cunoscute pe termen lung. În aceste condiții, receptorii sensibili în aval de Proiect vor fi probabil afectați de evenimente precum inundații extreme sau alunecări de teren induse de cutremure, dar care nu vor avea nici o legătură cu Proiectul aurifer Roșia Montană.

13.

Riscul de rupere a barajului este foarte scăzut, deoarece acesta a fost proiectat pentru înmagazinarea fenomenelor hidrologice extreme cu o perioadă de revenire mai mică decât 1 la 10.000 de ani. Criteriile de proiectare adoptate pentru IDS sunt prezentate în continuare:

Barajul propus pentru iazul de decantare a sterilelor (IDS) a fost proiectat să rețină un volum de ape rezultat în urma unei precipitații maxim probabile (PMP). Acest eveniment este denumit în general viitura maximă probabilă. Concret, criteriile de proiectare pentru capacitatea de înmagazinare în orice moment al perioadei de operare vor fi pentru reținerea unui volum de ape rezultat în urma a două precipitații maxim probabile. Perioada de revenire a unui eveniment PMP este mai mare de 1 la 10.000 de ani. Pentru cazul puțin probabil de apariție a încă unui fenomen după cea de-a doua precipitație maximă probabilă se va construi un descărcător de siguranță. Descărcătorul de siguranță este construit din motive de securitate pentru a se asigura evacuarea corespunzătoare a apei în cazul unui eveniment meteorologic puțin probabil. Evacuarea prin descărcătorul de siguranță va duce la evitarea revărsării peste baraj care poate cauza cedarea acestuia.

Compania a efectuat un studiu meteorologic complex în care s-au utilizat datele colectate de la 20 de stații meteorologice, aflate la distanțe de 6-57km de amplasamentul Roșia Montană. Aceste stații dețin înregistrări pentru diferite intervale, începând cu 1895, și au fost efectuate analize statistice separate pentru sezonul de iarnă și pentru cel de vară. Iazul Corna a fost proiectat pentru a reține în totalitate (fără a apărea deversări) apa scursă din două PMP-uri, fiecare pe durata a 24h, ce pot apărea consecutiv (450 mm/24 h+450 mm/24 h). Conform estimărilor din studiile de specialitate comandate de RMGC, PMP-ul (precipitația maximă probabilă reprezintă cel mai mare volum de apă înregistrat în 24 de ore/metru pătrat, ca urmare a unei precipitații extreme, cu probabilitate de apariție o dată la 10.000 ani). În criteriile de proiectare a iazului de decantare au fost incluse 2 PMP-uri, ipoteză pur teoretică, care este posibilă o dată la 100 milioane ani (*fig. 4.1.8., p 18, Cap.4.1. Apa din cadrul Raportului la studiul EIM*).



14.

Documentul EIM nu garantează că autoritățile maghiare pot lua parte la monitorizarea continuă a efectelor cauzate de investiție asupra mediului, nici nu face referire la informarea sistematică a statelor afectate de proiect, în special Ungaria, nici la măsurile și condițiile de informare imediată în situații de criză.

Potrivit prevederilor legale relevante, publicul interesat poate înainta propuneri justificate privind evaluarea impactului asupra mediului, art. 44 (3) din Ordinul nr. 860/2002 privind Procedura de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu prevăzând în acest sens ca "în baza rezultatelor dezbaterii publice, autoritatea competentă pentru protecția mediului evaluează propunerile/comentariile motivate ale publicului și solicită titularului completarea raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului cu o anexă care conține soluții de rezolvare a problemelor semnalate".

Întrucât afirmația participantului la consultările publice (i) face referire la existența unor așa zise abuzuri și ilegalități cu privire la Proiectul Roșia Montană, fără a conține indicații precise cu privire la faptele pretinse, și (ii) nu identifică și nici nu semnalează probleme în legătură cu proiectul inițiat de S.C. Rosia Montana Gold Corporation S.A. (RMGC) și supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, RMGC nu este în măsură să se pronunțe și nici nu are calitatea să formuleze un raspuns sau să facă vreun comentariu în acest sens.

Cu toate acestea, având în vedere faptul că RMGC și-a manifestat și își manifestă disponibilitatea de a discuta orice aspecte relevante în legătură cu proiectul propus, aducem următoarele precizări:

În ceea ce privește inițierea, promovarea și dezvoltarea proiectului propus de RMGC, acestea nu pot fi realizate altfel decât cu respectarea dispozițiilor legale relevante în materie. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este o procedură transparentă în care atât autoritatea de mediu competentă, cât și titularul proiectului sunt obligați să aducă la cunoștința celor interesați, inclusiv a Colectivului de Analiză Tehnică și a publicului, aspecte legate de parcurgerea etapelor obligatorii pentru obținerea acordului de mediu.

În acest context, orice persoană interesată poate urmări îndeplinirea tuturor procedurilor legale obligatorii, poate califica modalitatea de evaluare și poate formula obiecțiuni în condițiile legii. Independent de cele precizate anterior, menționăm faptul că RMGC va lua toate măsurile necesare în vederea îndeplinirii întocmai și la termen a obligațiilor prevăzute de legislația relevantă în privința promovării, construirii și operării Proiectului Roșia Montană.

Totodată, precizăm că, în conformitate cu dispozițiile dreptului român, atragerea oricărei forme de răspundere și sancționarea persoanelor care au încălcat dispozițiile legale poate avea loc numai de către organele și autoritățile statului cu atribuții specifice în domeniu și în condițiile prevăzute de lege. Astfel, răspunderea penală a unei persoane despre care se pretinde că ar fi încălcat prevederile legale poate fi angajată doar în măsura în care existența tuturor elementelor constitutive ale unei infracțiuni sau contravenții se dovedește în cadrul unui proces finalizat printr-o hotărâre definitivă a instanței de judecată competente.

15.

Un traseu final preferat pentru transportul cianurii nu va fi ales până în apropierea datei la care cianura va fi transportată, deoarece infrastructura și rutele regionale sunt într-un stadiu constant de modificare, iar RMGC dorește să aleagă ruta cea mai bună. Înainte de începerea funcționării uzinei, în colaborare cu autoritățile de administrație și circulație rutieră, se va realiza o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de traseu, riscurile potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, foarte

aproape de data începerii operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și drumuri, conform standardelor UE și cu respectarea normelor, restricțiilor și recomandărilor de utilizare a traseului, impuse de administratorul drumurilor respective, poliția rutieră și alte autorități publice, în conformitate cu legislația națională în acest domeniu.

RMGC se angajează să respecte toate cerințele pentru a asigura transportul oricărui materiale periculoase în condiții de siguranță. RMGC și furnizorii săi vor adera la liniile directoare ale Grupului Sectorului de Cianuri al UE (CEFIC) pentru depozitarea, manipularea și distribuția cianurilor alcaline. CEFIC stabilește standardele și cere respectarea Directivelor UE, reglementând transportul a mii de substanțe periculoase de toate tipurile care tranzitează zilnic UE. Și RMGC este semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar operațiile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor.

16.

Nu exista garanții pentru situația în care operatorul ar abandona activitatea de exploatare înainte de data stabilită, neasumându-și responsabilitatea pentru pagubele cauzate sau pentru cazul în care nu își îndeplinește obligația de a dezafecta amplasamentul în conformitate cu planurile stabilite.

Precizăm ca Hotărârea Guvernului nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor ("HG 349/2005"), prin care a fost transpusă Directiva nr. 31/1999 privind depozitarea deșeurilor, **nu este aplicabilă Proiectului Roșia Montană**.

În ceea ce privește garanția financiară pentru iazul de decantare, reglementarea cadru în materie este Directiva nr. 2006/21/EC referitoare la gestionarea deșeurilor din industriile extractive, care în cuprinsul art. 2 (4) menționează în mod expres faptul că deșeurile care provin din industria extractivă și sunt reglementate în cuprinsul Directivei nr. 21/2006 nu cad sub incidența reglementărilor Directivei nr. 31/1999 și deci nu fac obiectul HG 349/2005.

După realizarea transpunerii Directivei 21 în legislația națională, în funcție de prevederile actului normativ de transpunere, se va realiza calculul garanției financiare aferente iazului de decantare.

Totodată, distinct de cele de mai sus, vă rugăm să aveți în vedere faptul că, garanția financiară de refacere a mediului este reglementată prin (i) Legea Minelor nr. 85/2003 ("Legea nr. 85/2003"), (ii) Normele de aplicare ale Legii nr. 85/2003 și prin (iii) Ordinul nr. 58/2004 pentru aprobarea Instrucțiunilor tehnice privind aplicarea și urmărirea măsurilor stabilite în programul de conformare, planul de refacere a mediului și proiectul tehnic, precum și reglementarea modului de operare cu garanția financiară pentru refacerea mediului afectat de activitățile miniere ("Ordinul nr. 58/2004").

În conformitate cu actele normative mai sus menționate, garanția financiară pentru refacerea mediului este anuală și finală.

(i) Garanția financiară anuală pentru refacerea mediului

Conform art. 131 din Normele de aplicare a Legii nr. 85/2003 "garanția financiară pentru refacerea mediului, în cazul licenței de exploatare, se constituie anual, în prima lună a perioadei la care se referă, și se stabilește în licența, astfel încât să acopere lucrările de refacerea mediului specificate în planul de refacere a mediului și în proiectul tehnic".

Potrivit art. 133 (1) din Normele de aplicare a Legii nr. 85/2003, garanția financiară pentru refacerea mediului nu poate fi mai mică decât valoarea lucrărilor de refacere a mediului aferente anului respectiv, astfel încât garanția va acoperi lucrările de reabilitare în cazul în care titularul licenței încetează activitatea miniera și nu desfășoară activitățile de reabilitare.

(ii) Garanția financiară finală pentru refacerea mediului

Potrivit prevederilor art. 15 din Ordinul nr. 58/2004, garanția financiară finală de refacere a mediului se constituie anual și se calculează ca o cota din valoarea lucrărilor de refacere a mediului, conform programului de monitorizare a factorilor de mediu postinchidere, care este inclus în programul tehnic de dezafectare.

17.

Proiectul nu va distruge vestigiile arheologice de la Roșia Montană fără cercetarea lor prealabilă și adoptarea unor măsuri de gestionare a acestui patrimoniu și nici nu își propune înlocuirea a priori a acestora cu replici. S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. ține cont de importanța patrimoniului cultural de la Roșia Montană și de prevederile legale în vigoare, astfel că a alocat, în perioada 2001-2006, un buget pentru cercetarea patrimoniului de peste 10 milioane USD.

Având în vedere rezultatele cercetărilor, opiniile specialiștilor și deciziile autorităților competente, bugetul prevăzut de companie pentru cercetarea, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane în viitorii ani, în condițiile implementării proiectului minier, este de 25 de milioane USD, după cum a fost făcut public în Studiul de Impact asupra Mediului în mai 2006 (vezi Raport la Studiul de Impact asupra Mediului, vol. 32, Plan de Management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 78-79). 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**, amenajarea accesului turistic în galeria **Cătălina-Monulești** și la monumentul de la **Tău Găuri**, **dar și conservarea și restaurarea celor 41 de clădiri monument istoric și a zonei protejate Centru Istoric Roșia Montană.**

După cum rezultă din rapoartele și publicațiile specialiștilor, galeriile romane de la Roșia Montană sunt importante, dar nu unice. Astfel, un repertoriu al siturilor miniere antice de pe teritoriul Transilvaniei și Banatului – realizat în contextul elaborării Studiului de Impact asupra Mediului pentru proiectul Roșia Montană - susține aserțiunea potrivit căreia este dificilă atribuirea deplină a caracterului de unicat pentru situl de la Roșia Montană, cel puțin din perspectiva istoriei exploatărilor romane pe cuprinsul Imperiului și, în particular, în provincia Dacia. Existența a cel puțin 20 de situri cu caracteristici relativ similare - dintre care unele precum Ruda Brad, Bucium – zona Vulcoi Corabia și zona Haneș – Amlașul Mare au oferit deja date certe asupra unui potențial arheologic comparabil într-o anumită măsură celui al anticului *Alburnus Maior* - vine să nuanțeze în mare măsură determinarea valorii de unicitate a acestui sit.

Până în anul 1999 galeriile romane de la Roșia Montană nu au fost studiate de către specialiști în domeniul arheologiei miniere, deși existența lor era cunoscută de mai bine de 150 de ani. Practic acest tip de vestigii arheologice erau înainte de anul 2000 o necunoscută din perspectiva unei abordări științifice. Nici celelalte vestigii arheologice din zonă nu au beneficiat până în anul 2000 de o cercetare adecvată, multe din informațiile despre acest sit provenind exclusiv din descoperiri întâmplătoare ocazionate de lucrări agricole, construcții de drumuri și elemente de infrastructură minieră.

Cercetările de arheologie minieră efectuate - începând din anul 1999 și până în prezent - de către o echipă specializată pluridisciplinară de la Universitatea Toulouse Le Mirail (Franța), coordonată de către dr. Beatrice Cauuet, au avut în vedere realizarea – în premieră în România – a unui studiu de detaliu asupra acestui tip de vestigii arheologice, respectiv galeriile miniere vechi, de epocă antică și nu numai. Amplele cercetări și studii de patrimoniu efectuate în perioada 2000-2006 au permis conturarea unei imagini cuprinzătoare a acestor valori aparținând patrimoniului cultural național, dar și adoptarea unor măsuri specifice în ceea ce privește protejarea acestora.

Studierea acestor structuri a însemnat, așadar, mai buna lor cunoaștere și a determinat, în aceeași măsură, luarea unor decizii pertinente în ceea ce privește conservarea și punerea lor în valoare. 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 descoperit un sistem de camere suprapuse echipat cu instalații romane de lemn (roți, canale etc.);
- 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 Văidoaia – în partea de nord-vest a satului Roșia Montană, unde se păstrează zone de exploatare de suprafață datând din epoca antică.

Prin cercetările arheologice preventive din anii 2001-2006 au fost conturate și cercetare 13 situri arheologice, pentru unele dintre acestea - după finalizarea cercetărilor exhaustive - s-a luat decizia aplicării procedurii de descărcare de sarcină arheologică, iar în alte cazuri s-a luat decizia conservării in situ – incinta funerară de la Tăul Găuri, vestigiile romane de pe Dealul Carpeni; zona Orlea va fi cercetată în detaliu în intervalul 2007-2012.

În ceea ce privește galeriile miniere istorice, datând din epoca romană, descoperite în sectoarele miniere Cătălina Monulești și Păru Carpeni, sunt prevăzute ample lucrări de redeschidere, consolidare și amenajare, care să permită conservarea lor in situ și amenajarea lor pentru un circuit public de vizitare. Această decizie a luat în considerare valoarea și semnificația vestigiilor arheologice excepționale păstrate în aceste galerii, respectiv instalații romane din lemn realizate în epoca romană pentru evacuarea apelor de mină (așa numitele „roți romane”). În același timp, galeria Cătălina Monulești are faima de a fi cea în care – la mijlocul secolului al XIX-lea a fost descoperit cel mai semnificativ lot de tăblițe cerate (conform surselor de arhivă istorică fiind vorba de peste 11 piese, dintr-un total cunoscut până astăzi de 32 de astfel de artefacte).

Cea mai mare parte a lucrărilor miniere antice din masivul Cârnic, dar și din celelalte sectoare miniere, sunt accesibile, în condiții dificile, doar specialiștilor, fiind, practic aproape inaccesibile publicului larg. Mai mult, normele de securitate ce reglementează desfășurarea activităților publice de vizitare în muzeele din Uniunea Europeană și care vor fi 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. Menționăm faptul că vor exista însă porțiuni consistente de galerii romane care vor fi păstrate *in situ*. Ca o măsură de minimizare a impactului asupra acestei categorii de vestigii arheologice, pe lângă cercetarea deplină și publicarea rezultatelor acesteia, specialiștii au considerat că este necesară realizarea unui model grafic tridimensional al acestor structuri, cât și realizarea unor replici la scara de 1:1 a acestora în cadrul viitorului muzeu al mineritului care va fi construit în curând la Roșia Montană.

Pentru zona masivului Orlea (singura în care sunt clasate în prezent vestigiile miniere antice, respectiv cf. LMI 2004 Exploatări miniere romane de la Alburnus Maior, zona Orlea - cod LMI AB-I-m-A-00065.02), cercetările efectuate până în prezent au avut caracter preliminar. Cercetarea de detaliu a acestei zone este planificată pentru perioada 2007-2012, iar la finalizarea acestor cercetări vor putea fi luate, conform prevederilor legale în vigoare, măsurile care se impun – fie conservarea *in situ* a unor tronsoane, fie aplicarea procedurii de descărcare de sarcină arheologică a unora dintre acestea. Informații de detaliu asupra descoperirilor arheologice întâmplătoare și asupra cercetărilor arheologice preliminare (de suprafață și subteran) din zona masivului Orlea au fost publicate în Studiul de Impact asupra Mediului pentru Proiectul Roșia Montană, vol. 6 – Studiu de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural, Anexa I, p. 219-222. Este important de subliniat că în cadrul studiului se face precizarea: *“Cum dezvoltarea Proiectului în zona Orlea este preconizată pentru o dată mai târzie, din anul 2007 investigațiile de arheologie de suprafață se vor concentra în acest perimetru. Astfel activitățile de construcție implicate de dezvoltarea Proiectului, nu vor putea fi inițiate înainte de finalizarea cercetărilor arheologice, desfășurate în conformitate cu prevederile legislative românești și recomandările și practicile internaționale.”* (Studiul de condiții inițiale asupra patrimoniului cultural, vol. 6, p. 43).

Pentru informații de sinteză asupra istoricului cercetărilor și a principalelor descoperiri legate de galeriile istorice de la Roșia Montană, precum și pentru a cunoaște concluziile specialiștilor în această chestiune, dar și evaluările făcute pentru realizarea unui traseu turistic dedicat structurilor miniere istorice din masivul Cărnic sau opiniile formulate în anul 2004 de către Edward O'Hara, raportor pe probleme de patrimoniu al Adunării Parlamentare a Consiliului Europei, vă rugăm să consultați anexa intitulată „Informații cu privire la patrimoniul cultural al Roșiei Montane și gestionarea acestuia”. sau versiunea anexată, în limba română a raportului O'Hara. Informații de detaliu asupra problematicei complexe a studiului lucrărilor miniere vechi de la Roșia Montană, a rezultatelor acestor cercetări și a perspectivelor de punere în valoare sunt disponibile în Studiul de impact asupra mediului pentru proiectul Roșia Montană, vol. 6 – Studiu de condiții inițiale, p. 26, 32-53, 79-105.

În concluzie, nu este în niciun caz vorba de distrugerea vestigiilor arheologice de la Roșia Montană sau simpla înlocuire a acestora cu replici. Cercetarea de acest tip – cunoscută sub denumirea de cercetare arheologică preventivă / de salvare - 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 de 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.

Se cuvine însă subliniat că în afara obligațiilor asumate de către RMGC, în privința protejării și conservării vestigiilor arheologice și a monumentelor istorice, există o sumă întregă de obligații care revin atât autorităților publice locale din Roșia Montană și județul Alba, cât și autorităților publice centrale, respectiv Statului Român. Planurile de management pentru patrimoniu cultural din cadrul Raportului la Studiul de Impact asupra Mediului aduc precizări asupra acestor aspecte (vezi Raportul la Studiul de Impact asupra Mediului, vol. 32, Plan de Management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 21-22, 47, 52-53, 66-67 și Raport la Studiul de Impact asupra Mediului, vol. 33, Plan de Management pentru monumentele istorice și zonele protejate din zona Roșia Montană, p. 28-29, 48-50, 52-53, 64-65, p. 98 – Anexa 1).

18.

Nu suntem de acord cu faptul că majoritatea factorilor interesați vor trebui să suporte efectele negative și riscurile acestei investiții.

Raportul studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) depus de SC Roșia Montană Gold Corporation SA (RMGC) răspunde complet și profesionist îndrumarului de elaborare propus de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA). Raportul a fost întocmit de peste 100 de consultanți, experți (acreditați) și specialiști independenți, renumiți atât pe plan național și european, cât și internațional. Suntem convinși că EIA asigură informații și raționamente detaliate suficiente pentru a permite MMGA să ia o decizie asupra Proiectului Roșia Montană (RMP). După ce a fost prezentat, raportul EIM a fost analizat de două echipe diferite de experți. Experți tehnici, reprezentanți ai un unor bănci internaționale din sectorul privat și instituții de garantare a creditelor, au conchis că EIM se conformează Principiilor Equator, menite să promoveze împrumuturile responsabile acordate de instituțiile financiare proiectelor care ridică probleme de mediu și sociale, iar un comitet ad hoc format din experți europeni (Grupul Internațional de Experți Independenți - GIEI) a declarat public că raportul EIM este bine întocmit, conform cu recomandările și sugestiile lor.

O copie a raportului GIEI și a răspunsului RMGC sunt incluse în prezenta anexă a EIM.

19.

Având în vedere poluarea cu cianură a râului Tisa care a afectat și Ungaria în anul 2000, municipalitatea din Hódmezővásárhely privește cu rezervă orice proiect care ar putea genera catastrofe ecologice similare. Cantitatea mare de cianură de sodiu care urmează a fi folosită

precum și dificultățile tehnice legate de stocarea acesteia în condiții de siguranță reprezintă posibile riscuri care pot genera un dezastru ecologic la scară largă.

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, S.C. Roșia Montana Gold Corporation S.A. (RMGC) a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include Evaluarea Impactului asupra Mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și Cianuri, Nitrat, Amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

20.

Propun ca pe întreaga durată a proiectului, o echipă de experți din statele membre UE să verifice respectarea avizelor, să supravegheze procesul de colectare de probe și de evaluare a rezultatelor. Prudența de care ar da dovadă un astfel de grup de profesioniști ar putea reprezenta o garanție pentru reducerea la minimum sau eliminarea probabilității unei catastrofe ecologice. În plus, sugerez că toate cheltuielile cu această echipă să fie suportate de titularul de proiect, care ar putea cauza o catastrofă naturală.

Echipa de experți ar trebui să înainteze lunar un raport scris cuprinzând modul în care se derulează proiectul, constatările lor precum și problemele depistate, astfel încât să putem urmări dacă proiectul se desfășoară în condiții de siguranță, cu respectarea măsurilor de precauție.

Directiva privind Controlul Integrat și Prevenirea Poluării precum și Directiva privind Managementul Deșeurilor Miniere cer ambele, audit extern. Deoarece RMGC este legat prin aceste statute, nu am considerat necesar să specificăm respectarea lor de către noi, în cadrul EIM. Așa cum este stipulat în Directiva privind Deșeurile Miniere 2006/21/EC, echipa de audit a RMGC și graficul urmează să fie stabilite pe măsură ce avansăm în procesul de obținere a aprobărilor cerute pentru groapa de gunoi pentru deșeuri sau pentru depozitele de deșeuri extractive. Echipa de audit precum și graficul urmează să fie de asemenea parte a raportului de evaluare a locației al IPPC.

RMGC accepta cu responsabilitate aceste audituri externe frecvente.

21.

Municipalitatea noastră este preocupată de faptul că populația din regiunea râului Tisa trebuie să se confrunte din nou cu posibilitatea unui nou incident ecologic care ar duce la poluarea râului distrugând flora și fauna sălbatică din râu, precum și renumele de care se bucură râul Tisa. Ar trebui încurajată reducerea la minimum a posibilității producerii unui dezastru ecologic care ar putea afecta viața și sănătatea câtorva sute de mii de oameni.

Au existat și vor continua să existe consultări vaste între autoritățile române și cele maghiare cu privire la acest proiect, iar S.C Rosia Montana Gold Corporation S.A (RMGC) se angajează să abordeze problemele transfrontaliere. Procesul evaluării impactului asupra mediului coordonat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) are în vedere obligațiile pe care le are România conform Acordului Espoo. Proiectul RMGC este localizat în totalitate pe teritoriul României și, deși Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și-a dat acordul pentru un proces de consultanță, acordul Ungariei nu este necesar.

RMGC a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în documentele de referință anexate la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un

studiu adițional, în afară de ceea ce include EIM, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoare activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

22.

Considerăm că este important ca partea română să aplice prevederile Convenției ONU-ECE referitoare la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, ceea ce ar permite autorităților și publicului din Ungaria să participe la procedura de evaluare a impactului asupra mediului efectuată de partea română.

Au existat și vor continua să existe consultări vaste între autoritățile române și cele maghiare cu privire la acest proiect, iar S.C Rosia Montana Gold Corporation S.A (RMGC) se angajează să abordeze problemele transfrontaliere. Procesul evaluării impactului asupra mediului coordonat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) are în vedere obligațiile pe care le are România conform Acordului Espoo. Proiectul RMGC este localizat în totalitate pe teritoriul României și, deși Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și-a dat acordul pentru un proces de consultanță, acordul Ungariei nu este necesar.

RMGC a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în documentele de referință anexate la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un studiu adițional, în afară de ceea ce include EIM, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatice în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

23.

Punctul B din Anexa II la Decretul Guvernamental nr. 148/1999 (X.13) pentru promulgarea Convenției Espoo referitoare la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, prevede ca, în conformitate cu articolul 4, informațiile incluse în studiul de evaluare a impactului trebuie să cuprindă: "(...) o descriere a alternativelor acceptabile (amplasament, tehnologii) ale activității planificate (...)". Documentația nu cuprinde nici o astfel de descriere a alternativelor.

Sunt posibile și alte alternative la propunerea societății RMGC și acestea au fost pe deplin avute în vedere, însă din punct de vedere economic nu sunt nici atractive și nici nu sunt considerate viabile în cadrul condițiilor actuale sociale și economice. Capitolul 5 al Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM), (Evaluarea Alternativelor) analizează potențialul pentru dezvoltarea altor industrii care ar putea să susțină creșterea economică durabilă în regiune (Vezi Secțiunea 1.2 din Capitolul 5). Aceste alternative includ agricultura și pășunatul, turismul, industria lemnului, industria artizanală și exploatarea florei în scop farmaceutic. S-a stabilit că niciuna dintre aceste activități nu poate deține destul potențial pentru a susține creșterea economică la nivelul prevăzut pentru proiectul Roșia Montană și nici să susțină dezvoltarea zonei. De asemenea, se observă că activitatea proiectului Roșia Montană nu exclude dezvoltarea acestor ramuri industriale și într-adevăr, influențele benefice ale proiectului Roșia Montană înlătură impedimentele grave implementării acestora – precum investiții spre această zonă în vederea îmbunătățirii infrastructurii, crearea cererii de bunuri și servicii și remedierea problemelor legate de abandonarea terenurilor și poluare.

24.

Ar fi necesar să se indice metoda de calibrare a sistemului de conducte proiectate pentru a devia apa (curată) colectată de pe pantele aflate deasupra instalației de tratare a sterilului (frecvența nivelului de apă luat în considerare pentru proiectare).

Proiectul iazului de decantare a sterilelor (IDS) prevede realizarea unui strat de etanșare pentru protecția apelor subterane. În mod concret, iazul de decantare a sterilelor de la Roșia Montană (IDS sau "iazul") a fost proiectat în conformitate cu prevederile Directivei UE privind apele subterane (80/68/CEE) transpusă în legislația românească prin HG 351/2005. IDS este, de asemenea, proiectat în conformitate cu Directiva UE privind deșeurile miniere (2006/21/CE), astfel cum se impune prin Termenii de referință stabiliți de MMGA în mai 2005. În alineatele următoare se prezintă unele aspecte privind modul de conformare a iazului cu prevederile acestor directive.

IDS este alcătuit dintr-o serie de componente individuale, care cuprind:

- cuveta iazului de steril;
- barajul de sterile;
- iazul secundar de colectare a infiltrațiilor;
- barajul secundar de retenție;
- puțuri de hidroobservație / puțuri de extragere pentru monitorizarea apelor subterane, amplasate în aval de barajul secundar de retenție.

Toate aceste componente formează parte integrantă a iazului, fiind necesare pentru funcționarea acestuia la parametrii proiectați.

Directivele menționate mai sus impun ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) re-compactat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) intitulat "Planul de management al iazului de decantare a sterilelor".

Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte măsuri suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:

- O diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;

- Un nucleu cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
- Un baraj și un iaz de colectare a exfiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de exfiltrații care ajung dincolo de axul barajului;
- O serie de puțuri de hidroobservație, mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, pentru monitorizarea exfiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normativele în vigoare, în perimetrul ocupat de iazul de steril.

Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului. În cazul foarte puțin probabil în care se va detecta apă poluată în puțurile de hidroobservație, mai jos de barajul secundar de retenție, aceste puțuri vor fi transformate în sonde de pompaj pentru recuperarea apei poluate și pomparea acesteia în iazul de decantare unde va fi încorporată în sistemul de recirculare a apei la uzina de procesare a minereului aparținând de Proiectul Roșia Montană, până când se revine la limitele admise de normativele în vigoare.

În ceea ce privește observațiile dumneavoastră cu privire la o presupusă încălcare a prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 315/2005 ("HG 315/2005") există mai multe aspecte care trebuie luate în considerare. Astfel:

1. În primul rând, vă rog să rețineți că, în conformitate cu articolul 6 al HG 351/2005, orice activitate care ar putea determina evacuarea de substanțe periculoase în mediu face obiectul unei aprobări prealabile din partea autorităților de gospodărire a apei și se va conforma prevederilor autorizației de gospodărire a apelor emis în baza legislației aplicabile.

HG 351/2005 stabilește că autorizația de gospodărire a apelor se emite numai după implementarea tuturor măsurilor tehnico-constructive pentru a preveni descărcarea indirectă a substanțelor periculoase în apele subterane. Limitele maxime de descărcare sunt prevăzute în mod expres în HG 351/2005, iar respectarea acestora este o condiție de acordare și păstrare a autorizației de gospodărire a apelor.

Conform prevederilor HG 351/2005, limitele reale de descărcare trebuie avizate de autoritatea competentă, acest proces fiind privit de legiuitor în contextul complexității și diversității activităților industriale și a ultimelor realizări în plan tehnologic.

Prin urmare, menționăm că etapa de evaluare a impactului asupra mediului nu urmează a fi finalizată printr-o autorizație generală, ci reprezintă numai o parte dintr-un proces de autorizare mai complex. Menționăm faptul că în conformitate cu art. 3 din HG 918/2002, nivelul de detaliu al informațiilor furnizate de EIM corespunde fazei de studiu de fezabilitate a proiectului, fiind în mod evident imposibil atât pentru titularul de proiect cât și pentru autoritatea competentă să epuizeze toate datele tehnice necesare și autorizațiile obținute.

Protecția corespunzătoare a apelor subterane trebuie asigurată prin termenii și condițiile din autorizația de gospodărire a apelor. Autorizația de gospodărire a apelor se va emite în urma unei evaluări individuale a proiectului, luând în considerare aspectele specifice ale acestuia, precum și cerințele legale aplicabile activităților miniere. Până la emiterea autorizației de gospodărire a apelor, orice afirmație privind încălcarea prevederilor HG 351/2005 este în mod evident prematură, în principal datorită faptului că autorizația de gospodărire a apelor va reglementa, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, condițiile care trebuie respectate de titularul proiectului privind protecția apelor subterane.

2. În al doilea rând, menționăm că specificul și complexitatea proiectelor miniere au determinat necesitatea stabilirii unui cadru legislativ special. Prin urmare, pentru astfel de proiecte, înțelegerea unor prevederi legale dintr-un anumit act legislativ trebuie corelată cu prevederile relevante ale altor reglementări aplicabile.

În acest sens, precizăm că interpretarea HG 351/2005 trebuie corelată cu prevederile tuturor actelor normative relevante aplicabile proiectului Roșia Montană, cu accent special pe Directiva 2006/21/CE privind gestionare deșeurilor din industriile extractive („Directiva 21”).

Scopul concret al Directivei 21 este de a asigura un cadru legal specific pentru deșeurile din industriile extractive și pentru depozitele de deșeuri aparținând de proiecte miniere, luând în considerare complexitatea acestor proiecte și aspectele specifice ale activităților miniere care nu se pot supune întotdeauna reglementărilor obișnuite privind gestionarea depozitelor de deșeuri.

Din această perspectivă, Directiva 21 prevede ca un operator al unui depozit de deșeuri, astfel cum este definit de aceasta (menționăm că iazul de decantare a sterilelor propus de RMGC este considerat un “depozit de deșeuri” conform Directivei 21) trebuie să îndeplinească, inter alia, următoarele:

- a) „depozitul de deșeuri este [.....] proiectat astfel încât să îndeplinească condițiile necesare pentru ca, pe termen scurt sau lung, să prevină poluarea solului, a aerului, a apelor subterane sau de suprafață, luând în considerare cu precădere Directivele 76/464/CEE (1), 80/68/CEE (2) și 2000/60/CE, și să asigure colectarea eficientă a apelor contaminate și a levigatului astfel cum și atunci când se impune conform prevederilor autorizației și să reducă eroziunea provocată de apă sau vânt în măsura în care este posibil din punct de vedere tehnic și viabil din punct de vedere economic”;
- b) „depozitul de deșeuri este realizat, gestionat și întreținut în mod adecvat pentru a asigura stabilitatea fizică a acestuia și pentru a preveni poluarea sau contaminarea solului, a aerului, a apelor de suprafață sau subterane, pe termen scurt sau lung, și pentru a reduce la minim pe cât posibil eventuala deteriorare a peisajului.

În plus, trebuie menționat faptul că MAPM a impus companiei RMGC prin Termenii de referință, elaborarea studiului EIM luând în considerare prevederile Directivei 21 și gestionarea deșeurilor miniere din perspectiva BAT. Directiva 21 a fost promovată de Directoratul General de Mediu al UE în ideea de a reprezenta cadrul legislativ aplicabil pentru gestionarea viabilă a deșeurilor miniere în întreaga Europă, iar prin urmare respectarea prevederilor acesteia este obligatorie.

25.

Dat fiind faptul că s-a preconizat existența unui sistem de conducte de deviere, calibrarea instalației de tratare a sterilului pentru gestionarea dezastrelor pare redundantă. Din datele disponibile nu rezultă în mod clar conexiunea tehnică între diferitele instalații.

Este adevărat că barajul principal al iazului de decantare a sterilului (IDS) va fi construit în etape, folosind întotdeauna anrocamente compactate pentru prism și materiale de drenaj și filtrare selectate, astfel încât să corespundă cerințelor din proiectul tehnic. Studiul EIM descrie modul în care se va construi barajul din rocă solidă, 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 punerea în funcțiune, barajul trebuie avizat de 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.

Barajele de acumulare a apei au o secțiune centrală sau nucleu sau o căptușeală pentru fața amonte, care este adesea făcută din materiale cu permeabilitate scăzută pentru a controla infiltrațiile. Acesta este și cazul barajului de amorsare al iazului de decantare care trebuie să stocheze apă pentru pornirea proiectului Roșia Montană. Cu toate acestea, după ce barajul de amorsare este plin, apa din iaz nu va ajunge la paramentul barajului din cauza plajei de sterile. Prin urmare, supraînălțările barajului peste nivelul barajului de amorsare nu vor include un nucleu de permeabilitate redusă. Dar, acestea vor cuprinde zone de drenaj, filtrare și tranziție pentru controlul exfiltrațiilor. Debitul de exfiltrație care trec prin axul barajului vor fi reținute de barajul secundar de retenție. Spre deosebire de barajului principal, barajul secundar de retenție va avea un nucleu de permeabilitate redusă pe toată înălțimea. În plus, prismul amonte și aval

al barajului secundar de retenție vor fi construite din materiale care nu generează ape acide. Apa înmagazinată în spatele barajului secundar de retenție va fi pompată înapoi în cuveta iazului de steril pentru recirculare în uzina de procesare a minereului. RMGC a identificat sursele de rocă care îndeplinesc aceste cerințe stricte. Roca sau "anrocamentele" suplimentare vor proveni fie din materialul exploatat pe amplasament care nu este trecut prin uzina de procesare, fie din alte surse de pe amplasament.

Așa cum se explică în Planul de management al iazului de decantare, Planul F din studiul EIM, una din caracteristicile importante ale barajului Corna este faptul că este proiectat ca baraj permeabil pentru sterile peste barajul de amorsare. Această soluție este posibilă și preferabilă pentru că va exista un baraj secundar de retenție în perioada de operare și după închiderea minei care va colecta exfiltrațiile care apa prin elementele permeabile ale barajului Corna. Conceptul de baraj permeabil a fost ales din mai multe motive, inclusiv pentru faptul că permite coborârea curbei de saturație în partea mai înaltă a văii. Astfel se va reduce potențialul de infiltrare din bazinul pentru sterile, în văile învecinate.

Este important de menționat că barajul propus va fi realizat conform unui proiect tehnic total diferit față de barajul de la Baia Mare. Concret, iazul RMGC a fost proiectat cu o capacitate de înmagazinare a debitelor generate de două fenomene de precipitații maxime probabile și a viiturilor maxime probabile aferente, ceea ce înseamnă ploi mai mari decât cele înregistrate vreodată în zonă. Pentru cazul puțin probabil de apariție a încă unui fenomen după cea de-a doua precipitație maximă probabilă se va construi un descărcător de siguranță în cadrul barajului. Descărcătorul de siguranță este construit din motive de securitate pentru a se asigura evacuarea corespunzătoare a apei în cazul unui eveniment meteorologic puțin probabil, evitându-se astfel revărsarea peste baraj care ar putea cauza cedarea acestuia.

Pentru mai multe detalii cu privire la criteriile de proiectare ale iazului de decantare, supraînălțările barajului și specificații pentru materialele de construcție, vă rugăm să consultați Planul F, "Planul de management al iazului de decantare" din studiul EIM.

26.

Municipalitatea din Mindszent a luat la cunoștință conținutul studiului de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru exploatarea auriferă planificată la Roșia Montană. Conceptul de dezvoltare turistică a orașului nostru este strâns legat de râul Tisa, prin urmare trebuie acordată o atenție deosebită prevenirii poluării mediului- cum a fost cazul poluării cu cianura din anul 2000-în timpul fazelor de dezvoltare, exploatare și închidere a proiectului.

Apreciem faptul că există preocupări cu privire la impactul transfrontalier și că s-a lucrat în mare parte cu experți și oameni de știință independenți pentru a evalua complet toate posibilitățile. Aceste evaluări, inclusiv studiul care tocmai a fost finalizat de Universitatea Reading privind scenariile de eșec catastrofal, au stabilit că Proiectul Roșia Montană nu are nici un impact transfrontalier. Copia studiului întocmit de Universitatea Reading se găsește în bibliografia anexată la acest raport.

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impact Transfrontieră) analizează proiectul propus sub aspectul unui potențial impact semnificativ asupra bazinului hidrografic și transfrontalier, în aval, care ar putea afecta, spre exemplu, bazinele râurilor Mureș și Tisa în Ungaria. Capitolul concluzionează că în condiții normale de funcționare, nu ar exista un impact semnificativ în aval de bazinele râurilor/asupra condițiilor transfrontaliere.

Problema unei posibile deversări accidentale de steril, la scară largă, în rețeaua hidrografică a fost recunoscută în timpul consultărilor publice ca fiind o problemă importantă, când părțile interesate și-au manifestat îngrijorarea în acest aspect. În consecință, RMGC a întreprins un

studiu adițional, în afară de ceea ce include evaluarea impactului asupra mediului, referitor la calitatea apei în aval de amplasamentul proiectului precum și în Ungaria. Acest studiu conține un model asupra calității apei, cuprinzând o gamă de scenarii posibile de accident și pentru diverse condiții de debit.

Modelul utilizat este modelul INCA, elaborat în ultimii 10 ani pentru a simula atât sisteme terestre cât și sisteme acvatică în cadrul programului de cercetare EUROLIMPACS EU (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). Modelul a fost utilizat pentru a analiza impactul generat de viitoarele activități de exploatare, precum și pentru activități de colectare și tratare a poluării generate de activitățile miniere din trecut la Roșia Montană.

Modelul creat pentru Roșia Montană simulează opt metale (cadmiu, plumb, zinc, mercur, arsenic, cupru, crom, mangan) precum și cianuri, nitrat, amoniac și oxigen dizolvat. Simulările din modelul menționat au fost aplicate în cazul captărilor din amonte de Roșia Montană cât și întregul bazin Abrud-Arieș-Mureș până la granița cu Ungaria până la confluența cu râul Tisa. Modelul ia în considerare diluția, procesele de amestecare și cele fizico-chimice ce afectează metalele, amoniacul și cianura în bazinul hidrografic și prezintă estimări de concentrații în punctele cheie de-a lungul râului, inclusiv la granița cu Ungaria și în Tisa după confluența cu râul Mureș.

Chiar și în cazul unei deversări neprogramate la scară largă de material steril (de exemplu în urma ruperii barajului) în rețeaua hidrografică, nu ar avea ca rezultat poluarea transfrontalieră, datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile) adoptate pentru proiect (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii pentru efluentul de steril care reduce concentrația de cianură în efluentul depozitat în iazul de decantare, la sub 6mg/l). Modelul a arătat că în cel mai grav scenariu de rupere a barajului, toate limitele legale impuse pentru concentrațiile de cianură și metale grele în apa râului vor fi respectate înainte de a trece în Ungaria.

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

Pentru mai multe informații, o fișă de informare ce prezintă modelul INCA este prezentată sub titlul Programul de Modelare a Râului Mureș iar raportul complet de modelare este prezentat ca Anexa 5.1.

27.

În urma studierii materialului publicat cu privire la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru exploatarea auriferă planificată la Roșia Montană, am ajuns la concluzia că posibilitatea poluării cursurilor de ape de suprafață (la fel ca în cazul precedent de poluare cu cianura) reprezintă cel mai problematic aspect al proiectului. Tratarea apei provenite din haldele de steril și care s-a acumulat în golurile rezultate în urma lucrărilor de excavare nu prezintă siguranță.

Calitatea apei din zona de influență a Proiectului este semnificativ afectată de activități miniere istorice. Aceste forme de impact negativ asupra mediului se referă și la cele produse de actuala exploatare minieră ROȘIAMIN. Exploatarea este amplasată mai ales în văile Seliștei și Roșiei și este administrată de o filială a companiei de stat MinVest. Izvoarele Văii Corna au fost și acestea afectate de practici miniere actuale și istorice. Formele de impact au rezultat din acumularea de roci sterile, scurgeri din galerii de mină și șiroiri de pe pereții carierelor. Cele mai mari și mai proeminente surse sunt prezentate în Planșa 4.1.4. Halde de roci sterile existente din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM). Atât acumulările mai mari de roci asociate activităților miniere mai recente prezentate în Planșa 4.1.4 a EIM, cât și numeroasele acumulări mai mici rezultate din activități miniere desfășurate în zonă de peste o mie de ani, contribuie la încărcarea cu poluanți a apei râurilor care în prezent în lipsa oricărui control și tratare ajung mai departe în rețelele hidrografice regionale și naționale.

Principala influență a Proiectului asupra mediului este pozitivă și constă în faptul că măsurile extinse de epurare a apelor prevăzute în conceptul Proiectului, care includ captarea și epurarea efluenților acizi deja existenți, vor determina o îmbunătățire a calității apei din aval de zona Proiectului pe văile Roșia, Corna, Abrud și Arieș.

Evacuările din Proiect, spre deosebire de scurgerile de suprafață poluate și necontrolate existente în prezent, vor avea loc cu respectarea condițiilor din normativul NTPA 001/2005.

În absența Proiectului (alternativa Zero), va continua situația actuală.

Mai mult, prin aplicarea strategiei de gospodărire a apelor în cadrul Proiectului, se vor îmbunătăți condițiile ecologice prin:

- Reducerea nivelului de materii solide în suspensie în apa râurilor;
- Menținerea debitului salubru în văile Roșiei și Cornei, importante mai ales în perioadele de secetă.

Formele de impact rezidual (inclusiv pozitiv) sunt descrise mai pe larg în Secțiunea 7 a EIM.

28.

Proiectul este viabil din punct de vedere economic și al pieței muncii. Pe de alta parte, date fiind efectele negative asupra mediului avute de proiectele derulate în trecut, proiectul de la Roșia Montană este considerat periculos. Prin urmare, nu susținem realizarea acestui proiect nici transportul de substanțe periculoase.

Cu privire la transportul cianurilor, RMGC se angajează să respecte toate cerințele legislative naționale și UE în acest domeniu, și să impună respectarea acestor obligații furnizorilor săi pentru a asigura că toate cerințele de transport în siguranță a oricăror substanțe chimice sunt îndeplinite. În plus, societatea noastră și furnizorii noștri vor adera la liniile directe ale Grupului Sectorului de Cianuri al UE (CEFIC) pentru depozitarea, manipularea și distribuția cianurilor alcaline. CEFIC stabilește standardele și cerințele de conformare cu Directivele UE, ce reglementează transportul a mii de substanțe periculoase de toate tipurile care tranzitează zilnic UE. RMGC este și semnatar al Codului Internațional al Managementului Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar funcționarea uzinei de la Roșia Montană va fi certificată ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor.

RMGC nu se va ocupa de transportul cianurilor, deoarece nu va fi certificată în acest sens. O companie cu experiență, care este calificată conform standardelor CEFIC și ICMI, va fi selectată și monitorizată de către producător și utilizator. Cianura în formă solidă (nu ca lichid), va fi transportată cu containere standard ISO special proiectate pentru a fi rezistente la accidente sau deteriorare. RMGC intenționează să maximizeze utilizarea căii ferate pentru transport, până la o stație de cale ferată apropiată de amplasamentul proiectului. Înainte de începerea operațiunilor va fi realizată o analiză detaliată a traseului pentru a identifica toate alternativele de transport, pericolele potențiale și măsurile necesare pentru atenuarea acestora. Analiza va fi realizată, pe cât posibil, la începutul operațiunilor, pentru a beneficia de cele mai recente îmbunătățiri aduse rețelelor de cale ferată și autostrăzilor, conform standardelor UE.

Pe porțiunea de traseu în care vom folosi autotrenuri, procedura noastră de operare va fi, probabil, să grupăm transportul în convoaie de 12 camioane o dată pe săptămână, pentru a reduce riscul accidentelor. Transportul va fi efectuat numai după o apreciere a condițiilor curente și după confirmarea posibilității primirii transportului la amplasamentul proiectului. RMGC și furnizorii săi se vor supune complet normelor UE, ADR și RID, ce reglementează transportul internațional de produse periculoase pe șosele sau pe calea ferată.

Rutele de transport vor fi selectate în colaborare cu autoritățile de administrare și circulație astfel încât să se evite pericolele, iar comunicarea permanentă în timpul procesului de tranzit va asigura siguranța livrării la amplasamentul stabilit. La livrare, brichetele de cianură vor fi dizolvate direct într-un container sigur și nu vor părăsi amplasamentul uzinei de prelucrare. Capacitatea de înmagazinare a cianurilor din amplasamentul Roșia Montana va fi suficientă pentru a garanta funcționarea continuă și pentru a permite flexibilitatea livrării în scopul evitării accidentelor neprevăzute, precum drumuri proaste sau vreme nefavorabilă.

În plus, Raportul EIM prezintă Planul RMGC de prevenire a poluarilor accidentale (Planul I). Obiectul acestui Plan include coridoare de tranzit pentru transportul de materiale, inclusiv cianura. Acest plan stabilește procedurile de bază pentru echipele de intervenție în caz de urgențe ale companiei, ce se ocupă cu astfel de accidente și asigură un răspuns rapid la orice nevoie de curățare specializată. Suplimentar, Planul de Management al Cianurilor (inclus în raportul EIM ca Planul G) stabilește responsabilitățile specifice privind precauția față de cianuri în timpul transportului, incluzând intenția RMGC de a pregăti contracte scrise cu producătorii și transportatorii de cianuri cu privire la responsabilitatea pentru probleme de sănătate, siguranță și mediu înconjurător.

29.

În figura 30.0.8.2 nu este indicată regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) dizolvate legate de complexul Au- (și Ag-). Luând în considerare cantitatea totală de aur (330 tone) și argint (1600 tone) planificată, compușii reziduurilor de cianură neutralizată pot reprezenta riscuri de mediu sporite.

În cadrul consultărilor publice, experții români au spus că regenerarea cianurii de sodiu (NaCN) are loc în timpul electrolizei Au, proces care nu este prezentat în tabel. Ulterior a fost prezentată o descriere a procesului unde se putea vedea o astfel de electroliză, însă nu s-a estimat eficacitatea regenerării în funcție de bilanțul total al NaCN . S-a făcut de asemenea referire la tehnologia de proveniență necunoscută care este planificată pentru "denocivizarea" apelor reziduale cu conținut de cianură și care părea a fi prea dificilă.

Tehnologia prezentată foarte schematic în figura 8.2 poate fi considerată ca un așa-numit proces CIL (cu carbon în lesie). Esența acestui proces constă într-o adsorbție reversibilă urmată de o desorbție a Au (Ag) dizolvat de cianura de sodiu (NaCN) pe cărbune activ. Desorbția se realizează la temperaturi mai ridicate în autoclave cu soluție de NaOH-NaCN , apoi metalele nobile se obțin din soluție prin electroliză pe catod după care prin topire se toarnă în lingouri. Cărbunele activ este regenerat de obicei într-un cuptor rotativ cu încălzire externă. Această scurtă descriere este menită să arate că s-ar putea îmbunătăți capitolul Procese Tehnologice din studiul EIM.

Capitolele referitoare la "Fișele informative", "Managementul apelor acide (ARD) și al apei tehnologice" subliniază faptul că instalația pentru neutralizarea și tratarea apelor acide care conțin săruri cu conținut de metale grele va fi proiectată într-o fază ulterioară a proiectului, deocamdată se menționează doar conceptul teoretic și promisiunile de a se folosi cele mai bune tehnologii disponibile. Pe de altă parte se menționează concentrațiile relativ mari de Fe, Zn și As în apele de suprafață pentru a indica acidificarea rocilor din mină. Acidificarea poate reprezenta un risc de mediu acolo unde apare în apropierea tehnologiilor pe bază de cianură (datorită generării de HCN).

În condițiile unei administrări corespunzătoare, probabilitatea ca în iazul de decantare să fie generate ape acide este redusă. Sterilul din iazul de decantare va avea potențialul de a genera ape acide. Cu toate acestea, pentru formarea apelor acide, trebuie să fie prezente sulfuri, oxigen și apă. În timpul etapei de exploatare a proiectului, nu vor exista condiții favorabile generării de ape acide ca urmare a acumulării rapide a sterilului saturat în iazul de decantare, ceea ce va limita expunerea sulfurilor la oxigen. În plus, apa tratată care va fi conținută în steril va fi ușor alcalină, ceea ce va inhiba și mai mult formarea apelor acide. Riscul real de generare a apelor

acide apare după depozitarea sterilului. Acest risc va fi atenuat prin închiderea adecvată a iazului, cu ajutorul unui strat de pământ de protecție care va limita infiltrațiile oxigenului și apei în steril.

S.C Roșia Montană Gold Corporation S.A (RMGC) depune toate eforturile pentru a se asigura că apele acide nu afectează mediul. Măsurile luate includ caracteristici suplimentare de control ale surselor (de ex. segregarea rocii sterile), de retenție și de tratare, după caz.

RMGC s-a angajat ca deversarea apelor rezultate în urma proiectului să se efectueze (inclusiv ape acide) doar dacă acestea respectă limitele de deversare prevăzute în Normele tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești NTPA 001/2005.

Când se va discuta perioada și gradul generării de apă acidă (și astfel, perioada de timp pe durata căreia este necesar tratamentul), trebuie reținut faptul că proiectul minier îndepărtează majoritatea suprafețelor de rocă cu potențial de generare de ape acide în momentul de față.

Durata necesară pentru tratarea și administrarea apei, alături de alte măsuri de întreținere pe termen lung, este estimată în Secțiunea 4.7 a Planului de Închidere și Reabilitare a Minei. Totuși, este greu de evaluat actualmente durata certă necesară tratării. Mai multe tehnologii, printre care controlul surselor, tratarea în carieră și sisteme de tratare pasivă pot fi folosite câte una sau în combinație pentru a elimina necesitatea unei funcționări pe termen lung a uzinei de tratare. Totuși, aceste opțiuni vor trebui evaluate și dovedite.

Din modelările făcute pentru închiderea iazului de decantare, se pot trage următoarele concluzii: La sfârșitul fazei de operare și pe parcursul primilor ani din faza de închidere, se estimează o rată de exfiltrații de 77 m³/oră – pe baza modelelor de bilanț al apei. Dacă această rată rămâne constantă, timpul necesar pentru spălarea unui volum de pori de 63 milioane m³ este de ordinul a 90 de ani. Pentru ca exfiltrațiile să atingă nivelul de calitate necesar deversării fără epurare, este nevoie de cel puțin 3-4 astfel de cicluri de spălare, în condițiile în care nu vor interveni procese suplimentare de dizolvare sau mobilizare în corpul sterililor de procesare. Din acest model, rezultă că exfiltrațiile vor necesita epurare continuă pentru un timp îndelungat în viitor.

Însă, în urma reabilitărilor, prin plasarea unui strat acoperitor pe suprafața sterililor de procesare, volumul de exfiltrat colectat în sistemul secundar de retenție va scădea, în timp ce durata specifică de spălare a corpului de sterile va crește corespunzător. Se anticipează că prin aplicarea unei cuverturi de tipul celei descrise în Capitolul 4.5 al EIM, rata de infiltrație va ajunge la 10-25 % (sau 80-200 mm/an) din precipitația anuală, cu o scădere corespunzătoare a ratei de exfiltrare. Astfel, cantitatea anuală de contaminanți eliberați din sistemul iazului de decantare va fi mai redusă, dar timpul necesar aplicării metodelor de epurare pentru obținerea unor nivele compatibile cu limitele impuse prin NTPA 001/2005 va crește invers proporțional cu rata de infiltrație.

30.

În lumina celor prezentate mai sus, se impune în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) clarificarea cauzelor reale de producere a acidificării, precum și menționarea modificărilor viitoare ale gradului de acidificare și marcarea limitelor zonei de protecție.

Experiența națională și internațională indică o tendință de creștere a cantității de ape acide cu săruri cu conținut de metale grele pe măsură ce avansează exploatarea în zonele cu zăcămintele de minereu sulfidic. Această apă este greu sau imposibil de localizat, iar neutralizarea ei implică costuri semnificative, dar și probleme legate de stocarea sterilului final care este un deșeu periculos (uneori poate fi o cantitate de mai multe 100.000 m³). Studiul EIM

ar trebui sa cuprindă și date cantitative referitoare la aspectele menționate mai sus pe lângă descrierea tehnologiei de management al apelor acide.

În condițiile unei administrări corespunzătoare, probabilitatea ca în iazul de decantare să fie generate ape acide este redusă. Sterilul din iazul de decantare va avea potențialul de a genera ape acide. Cu toate acestea, pentru formarea apelor acide, trebuie să fie prezente sulfuri, oxigen și apă. În timpul etapei de exploatare a proiectului, nu vor exista condiții favorabile generării de ape acide ca urmare a acumulării rapide a sterilului saturat în iazul de decantare, ceea ce va limita expunerea sulfurilor la oxigen. În plus, apa tratată care va fi conținută în steril va fi ușor alcalină, ceea ce va inhiba și mai mult formarea apelor acide. Riscul real de generare a apelor acide apare după depozitarea sterilului. Acest risc va fi atenuat prin închiderea adecvată a iazului, cu ajutorul unui strat de pământ de protecție care va limita infiltrațiile oxigenului și apei în steril.

S.C Roșia Montană Gold Corporation S.A (RMGC) depune toate eforturile pentru a se asigura că apele acide nu afectează mediul. Măsurile luate includ caracteristici suplimentare de control ale surselor (de ex. segregarea rocii sterile), de retenție și de tratare, după caz.

RMGC s-a angajat ca deversarea apelor rezultate în urma proiectului să se efectueze (inclusiv ape acide) doar dacă acestea respectă limitele de deversare prevăzute în Normele tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești NTPA 001/2005.

Când se va discuta perioada și gradul generării de apă acidă (și astfel, perioada de timp pe durata căreia este necesar tratamentul), trebuie reținut faptul că proiectul minier îndepărtează majoritatea suprafețelor de rocă cu potențial de generare de ape acide în momentul de față.

Durata necesară pentru tratarea și administrarea apei, alături de alte măsuri de întreținere pe termen lung, este estimată în Secțiunea 4.7 a *Planului de Închidere și Reabilitare a Minei*. Totuși, este greu de evaluat actualmente durata certă necesară tratării. Mai multe tehnologii, printre care controlul surselor, tratarea în carieră și sisteme de tratare pasivă pot fi folosite câte una sau în combinație pentru a elimina necesitatea unei funcționări pe termen lung a uzinei de tratare. Totuși, aceste opțiuni vor trebui evaluate și dovedite.

Din modelările făcute pentru închiderea iazului de decantare, se pot trage următoarele concluzii: La sfârșitul fazei de operare și pe parcursul primilor ani din faza de închidere, se estimează o rată de exfiltrații de 77 m³/oră – pe baza modelelor de bilanț al apei. Dacă această rată rămâne constantă, timpul necesar pentru spălarea unui volum de pori de 63 milioane m³ este de ordinul a 90 de ani. Pentru ca exfiltrațiile să atingă nivelul de calitate necesar deversării fără epurare, este nevoie de cel puțin 3-4 astfel de cicluri de spălare, în condițiile în care nu vor interveni procese suplimentare de dizolvare sau mobilizare în corpul sterililor de procesare. Din acest model, rezultă că exfiltrațiile vor necesita epurare continuă pentru un timp îndelungat în viitor.

Însă, în urma reabilitărilor, prin plasarea unui strat acoperitor pe suprafața sterililor de procesare, volumul de exfiltrat colectat în sistemul secundar de retenție va scădea, în timp pe durata specifică de spălare a corpului de sterile va crește corespunzător. Se anticipează că prin aplicarea unei cuverturi de tipul celei descrise în Capitolul 4.5 al EIM, rata de infiltrație va ajunge la 10-25 % (sau 80-200 mm/an) din precipitația anuală, cu o scădere corespunzătoare a ratei de exfiltrare. Astfel, cantitatea anuală de contaminanți eliberați din sistemul iazului de decantare va fi mai redusă, dar timpul necesar aplicării metodelor de epurare pentru obținerea unor nivele compatibile cu limitele impuse prin NTPA 001/2005 va crește invers proporțional cu rata de infiltrație.

31.

Potrivit datelor furnizate, anual se va stoca o cantitate de 230 kg de Hg (nu se poate și care compus al acestuia) în timpul procesării minereului.

Potrivit EIM, minereul nobil a fost deja exploatat de 2000 de ani în zonă. Dizolvarea pe bază de NaCN, KCN a fost inventată la sfârșitul secolului al XIX-lea (anii 1800). Înainte de

aceasta, aurul (argintul) erau separate de pe roci cu ajutorul Hg, printr-o metodă de separare gravitațională. Aceasta înseamnă că și sterilul vechi conținând Hg și alte metale grele precum și resturile tehnologice pot reprezenta o sursă de poluare pentru mediu.

Hg ajunge în alimente și în organismul uman prin lanțul trofic (boala Minamata). În natură, Hg se poate transforma în Hg organic foarte toxic (metilic, dimetilic) care se poate acumula în organismul peștilor. Literatura de specialitate semnalează cazuri de intoxicare cu Hg în Japonia ca urmare a consumului unor astfel de pești, iar Hg dimetilic a cauzat intoxicarea cu ciuperci din Iraq (1971-1972) când s-au înregistrat peste 450 de astfel de cazuri.

Întrebat în legătură cu prevenirea unor potențiale intoxicații cu Hg, expertul român a răspuns că tratarea și stocarea sterilului va rezolva aceasta problemă. Aceasta poate fi considerată doar o promisiune, fără însă a prezenta nivelul zero de poluare potențială cu Hg în cadrul și în afara limitelor zonei de protecție.

Ca produs secundar, antrenat din minereu împreună cu aurul și argintul, se va extrage mercur. Mercurul condensat va fi colectat într-un rezervor și stocat, în vederea valorificării. Se estimează că se va recupera o cantitate de 0,5 kg de mercur pe zi. Acesta va fi colectat în containere etanșe, va fi depozitat în depozitul de deșeuri periculoase până când va fi transferat în afara incintei, în vederea valorificării de către un agent economic autorizat.

Retorta pentru mercur este prevăzută cu instalație de colectare și evacuare a aerului încărcat cu vapori de apă, cu un debit de 2.600 Nm³/h. Și această instalație va fi conectată la scrublerul menționat. Luând în considerare eficiența sistemului de recuperare a mercurului și a controlului de emisii, se estimează că nu vor fi evacuări de mercur în atmosferă.

[S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. - Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului Capitol 2 Procese tehnologice, pag. 79]

32.

În sprijinul argumentelor lor, experții români au făcut adesea referire la mine de aur din lumea întreagă care funcționează în condiții optime utilizând tehnologia pe bază de cianură, însă nu li s-a solicitat și nici nu și-au expus opiniile cu privire la folosirea unor astfel de instalații în proiectul de la Roșia Montană.

Dezvoltarea proiectului propus de RMGC nu poate fi realizată altfel decât cu respectarea dispozițiilor legale relevante în materie. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este o procedură transparentă în care atât autoritatea de mediu competentă, cât și titularul proiectului sunt obligați să aducă la cunoștința celor interesați, inclusiv a Colectivului de Analiză Tehnică și a publicului, aspecte legate de parcurgerea etapelor obligatorii pentru obținerea acordului de mediu.

În acest context, orice persoană interesată poate urmări îndeplinirea tuturor procedurilor legale obligatorii, poate califica modalitatea de evaluare și poate formula obiecțiuni în condițiile legii. Independent de cele precizate anterior, menționăm faptul că, RMGC va lua toate măsurile necesare în vederea îndeplinirii întocmai și la termen a obligațiilor prevăzute de legislația relevantă în domeniu.

Answer to “Comments and suggestions on the environmental impact study in relation to the opening of the Roșia Montană gold mine submitted by Tisza Catchments Area Programming Region Municipality Association”

1.

In the case of Roșia Montană project, there will be no cyanide used in the open environment. Cyanide has been proposed to be used for the project in order to extract precious metals inside Processing Plant. All cyanide will be use in a closed environment, pursuant to the provisions of EU Directive on Mine Waste (EU Directive 2006/21/EC) as well as Romanian water discharge standards (NTPA-001). These directives and guidelines meet or exceed international codes to which the company has also committed for the use, handling, transport and discharge of cyanide. An example is the International Cyanide Management Code that has been prepared by UN. In addition the handling, storage and use of cyanide will observe the recommendations of EU CEFIC (**European Chemical Industry Council**) on the use, transport and handling of cyanide.

There is no possibility for cyanide to enter the ground waters as the only water to leave the closed process plant will be treated to meet the standards stipulated in the EU mine waste directive (2006/21/EC) which are considered safe for the environment.

2.

We understand that the proposed project may impact area roads and have a commitment to maintenance and construction to ensure no infrastructure degradation.

Through the payment of transport license, road and fuel taxes, the contribution of funds through signed protocols with Abrud and other cities, RMGC will pay or help pay for the construction and maintenance of roads and infrastructure impacted by the proposed project.

3.

The Mine Rehabilitation and Closure Management Plan, Plan J, contains details as to the closure plan for the TMF. In summary, the tailings will be re-graded and covered first with a 30-40 cm thick layer of clayey silt layer used as an oxygen barrier, then with an 80-140 cm layer of subsoil clayey silt. It will then be covered with 10 cm of topsoil for re-vegetation. The purpose of the cover system is as follows:

- reduce any potential acid rock drainage from the tailings by limiting infiltration and oxygen ingress
- control infiltration of precipitation by shedding surface water off the cover and directing it via engineered grading and ditching towards the final location of the TMF surface discharge point
- reduce wind and water erosion
- provide a growth medium upon which to establish vegetation
- reduce the potential for direct contact between tailings and humans and wildlife

Water runoff onto and off the cover system will be collected and discharged through engineer channels. During construction of the Roșia Montană project excess soil will be stockpiled near the upper end of the TMF to be used during closure as the final cover material.

4.

We find it important to assess the effects of transboundary pollution on nature.

There has been, and will continue to be, extensive consultation between Romanian and Hungarian authorities regarding this project, and S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC) is committed to addressing transboundary concerns. The Environmental Impact

Assessment Report (EIA) process as administered by the Ministry of Environment and Water Management (MEWM) takes into account Romania's obligations under the Espoo Convention. The RGMC project is located entirely within Romanian boundaries, and although MEWM has agreed on a consultation process, Hungary's agreement is not required.

We have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all transboundary issues. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The EIA Report (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) -compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

5.

In view of the large scale cyanide of the Tisza River at the sections crossing Jász Nagykun-Szolnok County at the beginning of 2000 as a result of the bursting of the dam in Baia Mare, Romania I, on behalf of the Assembly of Jász Nagykun-Szolnok County, **raise objection** to any technology that may endanger the health of the people living here or the flora and fauna of the Tisza River.

It is well-known fact that it was the Assembly of Jász Nagykun-Szolnok County that initiated the establishment of the Tisza Catchment Area Programming Region in response to the cyanide pollution of January-February 2000.

In light of the cyanide disaster at 2000 on the Tisza River it is reassuring that, in accordance with the Espoo Convention, the environmental impact assessment preceding the opening of the mine is now being conducted to the full catchment area of the Tisza and Maros Rivers.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) - compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

6.

The tailing pond and the calibration of the snow and rain collection reservoir described in the chapter of the impact study presented to me (no. 10) seem environmentally safe in the view of the dimensions of the planned mining activity. The authors of the study assess that the likelihood of an environmental disaster is very low. Nonetheless, the study fails to address the issue of transboundary impacts in case of an environmental emergency, a shortcoming that should be rectified.

Avoidance of transboundary impact is achieved by “overbuilding” the Roşia Montana Project to mitigate risk, and constructing project facilities to exacting standards, under monitoring of EU authorities, agents of the banks underwriting the project and other international overseers.

As a key element in this effort, the EIA report considered accidents that could occur at the Roşia Montană project that could have possible transboundary impacts. These are presented in Chapter 10 of the EIA report. The accidents considered included:

- A dam failure with an associated release of tailings water and/or tailings material
- An accident involving delivery of Cyanide to the project site via established transportation corridors.

A specific evaluation of the impacts associated with an assumed scenario for failure was analyzed to determine whether it would result in transboundary impacts. Based on this analysis it was concluded that the environmental accidents considered will have negative impacts at local/regional level, but will not have a negative transboundary effect.

A transboundary accident caused by the Corna dam failure is unlikely, given that its design has involved special safety measures. Some of the design parameters go beyond the recommendations of the Romanian and European design standards for this type of structure. Among other things, the dam was designed to retain runoff resulting from the combined action of two successive extreme rain events of 450 mm/m²/24 h, corresponding to a total of 900 mm/m², a quantity that has never been registered in Romania (the flood volume for each PMP is 2.7 million cubic meters). Also, the dam was designed to withstand an 8 Richter Scale earthquake, with an average return period of 1:475 years [1], with the result that such an earthquake would leave the dam undamaged to the extent that operations could continue as usual. Even after closure, the dam was designed to withstand a 1 in 10,000 year earthquake with minimal damage

According to the provisions made as part of the technical assessments undertaken for the EIA Report, the PMP will have an average return period ranging from 1:100, 000, 000 to 1:1, 000, 000, 000 years [2]. It should be noted that a return period of more than 1:100, 000 indicates a very low probability of occurrence of this event (a 24 hour rain event). Special safety measures have been taken. The impoundment was designed to withstand any hazardous natural phenomenon that might occur.

However, hypothetical scenarios have been imagined, based on the assumption that the construction methodology would not be complied with, thus resulting in dam failure. These scenarios represent the worst case scenarios that could be identified, taking into account the technical characteristics of the TMF. The scenarios are presented in detail in Chapter 7, the EIA

Report, subchapter (6.4.3, pages 117-121). This subchapter also includes a presentation of the potential consequences of such an accident. The data concerning the cyanide concentration distribution, presented in the EIA Report, have been obtained using a conservative mixture model, that does not take into account the dispersion and the attenuation that occurs as the plume travels downstream. Later on, a much precise and realist simulation was carried out, based on the INCA, taking into account the dispersion, volatilization and decomposing of cyanide as the cyanide plume travels downstream (Whitehead et al., 2006). The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physical-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial EU BAT-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented in Annex (5.1). [3]

By way of summary, the probability of occurrence of a dam failure with potential transboundary impact is less than 10⁻¹², meaning that such an event could occur once every 10¹² years, which constitutes an extremely low risk. The risk assessment methodology is described in Chapter (7), the EIA Report, subchapter 2.1, p. 15-23.

Cyanide transport will exclusively involve special, ISO certified SLS containers, 16 to each. The container size is ISO compliant, allowing for road and railroad transport and the use of standard container handling devices. The container has a protective frame. For ease of handling, the protective framework is provided with legs, which allows separation from the transport trailer for temporary storage. The collar is 5.17 mm thick, which, together with the protective framework, provides additional protection to the load in case of accident [4]

Chapter 10 in the EIA Report states that the other environmental accidents that might occur will have negative impacts at local/regional level, and will not have transboundary negative effects.

References:

[1] Chapter 7- Risks, Subchapter 2.2.2.2., p. 27 and Subchapter 2.4.3., p. 38

[2] Chapter 4.1 Water, Figure 4-18, p. 18, The EIA Report

[3] "A Water Quality Modelling Study of Roşia Montană and the Abrud, Arieş and Mureş River Systems: Assessing Restoration Strategies and the Impacts of Potential Pollution Events" by

7.

We welcome stakeholders (institutions or NGOs) to contact us with ideas of establishing partnerships for project monitoring.

Roşia Montană Gold Corporation's (RMGC) monitoring programme will be conducted in a transparent manner allowing parties to evaluate progress of the effectiveness and to suggest, and help in implementing improvements. This process will continue throughout the life of the project, with the aim of maximizing benefits and minimizing negative impacts.

Existing Partnerships include education and youth development, training, social support, the monitoring and management of environmental aspects etc.

More details are available in the annex 4 – Roşia Montană Sustainable Development Programs and Partnerships.

8.

The chapter dealing with transboundary effects does not contain any concrete data and modeling on the start up, operation and decommissioning of the project and on the (transboundary) pollution transmission to different environmental media which may occur in case of emergency.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the

complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT)-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility - TMF - to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

It is the nature of risk that it can be mitigated and diminished; it cannot be made to disappear. In order to put this into context, the common action of walking on the street or developing everyday activities have an accident potential. This accident potential is twice higher than within the framework of industrial activities that use hazardous substances.

In the larger sense, the entire EIA report is focused on the assessment of impacts and their associated mitigation. Specifically, Chapter 4 of the EIA presents that impact assessment of the project. The following discussion presents a summary of the impact discussed in the EIA.

As far as natural and technological risks assessments are concerned, Chapter 7, "Risk Cases", from the Report on Environmental Impact Assessment, emphasizes the fact that safety and prevention measures, the implementation of the environmental management and risk systems are mitigating the consequences to acceptable levels as compared to the most restrictive norms, standards, the best practices or national and international recommendations in the field. The risk level has been established as moderate and so, socially acceptable. The extension of the risk assessment and the intensity of the prevention and mitigation measures of the consequences should be proportionate to the risk involved. Selection of a specific mitigation technique is depends on the analyzed accident scenario.

More detailed assessments are conducted for accident scenarios that, based on the qualitative assessment are found to be potentially major, of probability more than 10^{-6} (reduced recovery periods of 1/1,000,000) meaning that they could have major consequences therefore, elevated associated risk, a higher risk level than 9 to 12 (on a scale of 1-25). To put this in context, simply living in southern Florida rates a 1 - 25 on the risk scale.

A global assessment of the risks associated with the Roşia Montană Project is obtained by the quick environmental and health risk assessment methodology initially developed by the Italian Ministry of the Environment and the World Health Organization. Natural hazard and risk identification and analysis presents key data and information in assessing potential technological accidents. Thus:

- in designing the Tailings Management Facility, the design parameters were chosen to fully cover the characteristic seismic risk of the area. These seismic design parameters adopted for

the TMF and other facilities on the proposed site result in a safety factor much greater than the minimum accepted under the Romanian and European design standards for such facilities;

- in the sector physically impacted by the Project, the risk of floods will remain very low due to the small catchments (controlled by the Roșia and Corna Streams) the area affected by the operation, and the creation of containment, diversion and drainage hydro-technical structures for storm waters on the site, and in the Abrud catchment in general;
- risks caused by meteorological events have been reviewed and used in assessing the hazards of the affected technological processes.

From the analysis of morphometrical parameters and their correlation with other sets of information on the natural slopes on and near the site shows that the (qualitatively estimated) landslide occurrence risk is low to moderate and its consequences will not cause major impacts on the structural components of the Project.

There is no significant risk associated with resource depletion. Mining activities are planned judiciously, so as to extract only the profitable gold and silver resources and only the necessary construction rock for the Project. The management of the mining concession site will minimize reserve "sterilization" (limitation of future access to the reserves).

In assessing technological hazards and risks, the quantity of hazardous substances on the site was calculated as a total and by category, as provided by the Notification Procedure approved by Ministry of Agriculture, Forestry, Water and Environment (MAFWE) Order 1084/2003. Based on an evaluation of hazardous substances in stock on the Project site in relation to the relevant quantities provided by the Government Decision 95/2003 which transposes the Seveso Directive, the Project ranges between the upper and the lower limits, and therefore S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. is required to prepare a Report on Environmental Impact Assessment Study to be sent to the local environmental authority and the local civilian protection authority a Safety Report on its operations to prevent major accident risks.

In assessing the consequences of major accidents involving dangerous substances, physical-mathematical models accepted internationally and especially at EU level, and the current version of the SLAB (Canada) software have been used, the latter for the atmospheric dispersion of denser than air gases, that may handle a multitude of situations and scenarios. Similarly, the EFFECTSGis 5.5 (Netherlands) software, developed for the analysis of the effects of industrial accidents and of consequences. Several scenarios were considered in response to the internal legislative requirements, especially related to the implementation of the Internal Emergency Plans (GD 647/2005). The conclusions of the risk assessment for major accidents were:

- The total destruction of plant facilities may only be caused by terrorist attack with classic or nuclear weapons. Simultaneous damage to the HCl tank (including containment) and to the NaCN solution tank, the tanks containing enriched solution, to one or more leaching tanks, having as a result HCN dispersion into the air. At the same time, under certain situations and weather conditions unfavorable for dispersion, people within 40 m of the emission source, surprised by the toxic cloud for more than 1 minute without respiratory protection equipment, will most certainly die. It may also be considered that, on a radius of about 310 m, persons exposed for more than 10 minutes may suffer serious intoxications that may also lead to death. Toxic effects may occur in persons up to about 2 km downwind of the process plant;
- Operating errors and/or failures in the measurement and control devices, resulting in a lower pH in the leaching tank, thickener and/or DETOX slurry and accidental emissions of hydrocyanic acid. The area affected by concentrations of 290 ppm over a 10 min exposure time is within a circle of 36 m radius and the 50 ppm IDLH threshold for 30 min exposure will be reached over an area of 157.5 m radius. The center of these circles is the middle of the CIL tanks platform;
- Accidental HCN emission from the decanter. The accident may be caused by a drop of pH in the CIL tanks combined with an overdose of flocculent solution and faulty pH monitoring systems. The area affected by concentrations of 300 ppm over a 10 min exposure time is within a circle of 65 m radius and the 50 ppm IDLH threshold for 30 min exposure will be reached over an area of 104 m radius. The center of these circles is mid-distance between the two DETOX facilities;

- Accidental HCN emission from the DETOX facility. The accident may be caused by a drop of pH in the reactors generated by an overdose of metabisulfite solution and/or copper sulphate combined with faulty pH monitoring systems. The area affected by high 1900 ppm concentrations for a 1 min exposure time is located within a 10 m radius circle. The area affected by concentrations of 300 ppm over a 10 min exposure time is within a circle of 27 m radius and the 50 ppm IDLH threshold for 30 min exposure will be reached over an area of 33 m radius. The center of these circles is mid-distance between the two DETOX facilities;
- Explosion of the LPG storage tank. The LPG storage tank has a 50 ton capacity and is located outdoors, near the heating plant. The simulation was conducted for the worst case scenario, considering an explosion of the full tank. Threshold I with heat 12.5 kW/m² is within a 10.5 m radius circle and Threshold II, of heat radiation 5 kW/m² is within a circle of 15 m radius;
- Damage and/or fire at the fuel tanks. Simulations were conducted for the worst case scenarios, considering ignition and combustion of all the diesel (fire in the tank, or in the containment vat, when full of diesel);
- Corna Dam break and breach development. Two credible accident scenarios were considered in simulating tailings flow out of the Tailings Management Facility, and six credible scenarios for the flow of decant water and tailings pore water, with significant effects on the terrestrial and aquatic ecosystems, in different weather conditions;
- Tailings flow may occur along Corna Valley, on a 800 m (starter dam break) or over 1,600 m reach should the Corna dam break in its final stage;
- In regard to water quality impacts, cyanide concentrations in the water in the shape of a pollution plume may reach Arad, near the Romanian-Hungarian border on the Mures River, in concentrations ranging between 0.03 and 0.5 mg/L. Due to inherent mathematical limitations in the models, these values and the accident effects are considered overestimated. Therefore, the results describe the "worst case scenario" based on extreme dam break assumptions for the Corna Dam.

A new and much more precise and realistic simulation has been subsequently established based on the INCA Mine model, that considers the dispersion, volatilization and breakdown of cyanides during the downstream movement of the pollutant flow (Whiteland et al., 2006).

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modeling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physical-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial EU BAT-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River Modeling Program and the full modeling report is presented in Annex 5.1:

- Development of HCN on the tailings pond surface. Simulated emissions of HCN from the Tailings Management Facility pond surface and of their dispersion into the ambient air show that the level of 400 μ g/m³ hourly average and 179 μ g/m³ 8hr average will not be exceeded. These HCN concentrations are only slightly over the odor threshold (0.17ppm) and much below potentially dangerous concentrations;
- Cetate Dam break and breach development. Flood modeling was in case of a break in Cetate dam was based on the design parameters obtained from the hydrometeorological study "Assessment of rainfall intensity, frequency and runoff for the Roşia Montană Project - Radu Drobot". The breach characteristics were predicted using the BREACH model, and the maximum height of the flood wave in various flow sections was modeled using the FLDWAV software. The assumptions included a total 800,000 m³ discharge for one hour, when the peak of the flood hydrograph is about 4.9 m above base flow immediately below the dam and in the narrow Abrud valley 5.9-7.5 km downstream of the dam, while in the last section considered (10.5 km) water depth is about 2.3 m above base flow and the maximum flow rate 877 m³/s. Further, the broader Aries valley allows the flood wave to propagate on a significantly wider bed, which results in a highly attenuated hydrograph. These results describe the "worst case scenario" based on extreme dam break assumptions;
- Accidents during cyanide transportation. Due to the large quantities of cyanide transported (about 30t /day) the risks associated to this activity were assessed in detail using the ZHA-Zurich Hazard Analysis method. As a consequence, the optimum transport route was selected from the manufacturer to the Process Plant, e.g

Cyanide transport (in solid state) will exclusively involve special SLS (Solid to Liquid System) containers, 16 tons each. The ISO compliant container will be protected by a framework with legs, which allows separation from the transport trailer for temporary storage. The wall is 5.17 mm thick, which, together with the protective framework, provides additional protection to the load in case of accident. This system is considered BAT and is currently one of the safest cyanide transportation options.

It is being mentioned the fact that the study develops the occurrence possibility of these scenarios (pages 166-171, Conclusions).

As regards the cyanides management, there is a baseline study named "Roşia Montană Golden Project, Cyanides Management Plan" prepared in compliance with the "International Management Code for the Manufacture, Transport and Use of Cyanide in the Production of Gold (International Cyanide management Institute) May 2002". S.C. Roşia Montană Gold Corporation is signatory to this code.

Bibliographical references for Chapter 7 "Risk Cases" are listed at page173-176.

9.

There is no foundation for the Questioner's assertion regarding cyanide analysis in the Roşia Montană Project EIA. The risk of cyanide seepage from the Tailings Management Facility has been addressed in the EIA Report and the associated engineering studies conducted to support the design. The studies have evaluated seepage from the TMF basin into the Corna Valley basin, the volatilization of cyanide from the TMF pond, and the possible release of cyanide from the plant facilities. Each of these major release mechanisms is presented below and discussed.

In order to collect the processing tailings, the design of the dam which is going to be located on Corna Valley was established based on certain design criteria compliant with Romanian and international standards. All these criteria are presented in the Report on Environmental Impact

Assessment Study, chapter 7, paragraph 3.2.5.1, and they have the role to convey a maximum safety level during the construction, the operational phase and during the post-closure stage.

Even in these conditions, hypothetical scenarios with reference to the dam failure have been anticipated, a failure caused by certain technical issues, supposing that the construction methodology won't be observed. These scenarios represent the worst case situations which could have ever been identified, taking into account the technical characteristics of the Tailings Management Facility. These scenarios are detailed in chapter 7 of the Report on Environmental Impact Assessment Study, subchapter 6.4.3, p. 117-121.

In order to assess cyanide transport within the hydro graphic system when a major accident occurred, a mixture model has been developed, without considering the chemical dispersion, volatilization and breakdown of cyanides and the results are being presented in chapter 7 of the Report on Environmental Impact Assessment Study, subchapter 6.4.3, table 7.27.

Results on the distribution of cyanides concentrations that have been presented within the Report on Environmental Impact Assessment were obtained by using a model of a traditional combination, which ignores both the dispersion that occurs as long as the pollutant flow moves downstream and the occurrence of mitigation events. The results of this model are being presented in chapter 7 of the Report on Environmental Impact Assessment Study, subchapter 6.4.3, table 7.27.

A new and much more precise and realistic simulation has been subsequently established based on the INCA Mine model, that considers the dispersion, volatilization and breakdown of cyanides during the downstream movement of the pollutant flow (Whitehead et al., 2006).

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modeling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physical-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial EU BAT-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF to below 6 mg/l), even a large scale un-programmed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River Modeling Program and the full modeling report is presented in Annex 5.1.

Unlike in Hungary, which is an EU Member State, the Water Framework Directive (WFD) does not formally become law in Romania until it joins the EU, expected in 2007. Nevertheless, Romania is a party to the Danube River Protection Convention 1994 (DRPC), incorporating EU Member States (such as Austria, and more recently Hungary), Accession Countries such as Romania, and other countries such as Serbia.

The DRPC tasked the International Commission for the Protection of the Danube River (ICPDR) with preparing a basin characterization report for the multinational Danube Basin by 2004 to meet the requirements of Article 5 of the WFD. This report (The Danube River Basin District, referred to as the WFD Roof Report 2004) was completed in 2004 and published in March 2005, and has been supplemented in the case of Romania by the River Basin Management Plans published by Apele Române (11 basin reports synthesized by a National Report).

The WFD timetable requires monitoring networks to be established by 2006, together with the initiation of public consultation.

The intent of the EIA was to present information as required by the Romanian legislation and data to indicate the extent of the current impacts without overwhelming the reader. Therefore, the data presentation focused on key regulated constituents. Presentation of a much larger number of analyses would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value.

In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated. This approach is detailed in Section 3.4 of the Water Baseline Report (Baseline Reports Volume 1, State of the Aquatic Environment). Table 3-8 of that report schedules the range of analyses that were determined, and includes many of the elements cited in the question that were not included in the 'selected parameters' as defined in Section 3.4.4. Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public. The data and their interpretation are also described in Sections 2.2.3 (surface water) and 2.3.3 (groundwater) in EIA Chapter 4.1 (Volume 11).

It must be appreciated that a distinction needs to be made between the baseline data presented for an EIA, where the objective is to identify and define the mitigations required in respect of significant impacts that may be generated by the project; and the baseline data that will be required in the future for operation and compliance purposes (assuming the project is permitted) where, for example, the requirements of IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) permits will include a wider-ranging parameter list defining the baseline. Because the IPPC permit holder will have to account for divergences from the baseline during the duration of the permit, in those circumstances it is clearly in the holder's interest to analyze for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances (and in due course other substances including 'EC level substances of priority concern', to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.

Furthermore, it must be appreciated that it is not for individual industries or projects to comply with the WFD directly. The WFD is a framework providing for competent authorities (in Romania the Ministry of Water and Environmental Protection together with Apele Române) to establish river basin management programs in order to achieve 'good statuses for inland and coastal water quality by 2015. It is up to these authorities to introduce or modify discharge and water resource regulations, which individual entities will have to comply with. Another aspect of complying with the WFD is that the competent authorities must take steps to mitigate the impacts of old and abandoned mine and tailings discharges, of which there are many in Romania.

With respect to the 'positive impact' from the investment proposal, there are two aspects to this. Firstly, significant negative impacts have been mitigated as part of the design process in which there has been extensive consultation between RMGC and the EIA team. This has resulted, for example, in the provision of best practice cyanide detoxification and management to meet the

requirements of the EU Mine Waste Directive, and a wastewater treatment plant to intercept and treat ARD so that treated effluent discharges comply with NTPA 001/2005 (the current discharge standards) - see Chapter 2 of the EIA. Secondly, the poor quality acid and heavy metal-rich waters that currently discharge without management or control from the historic mine workings and associated wastes will be intercepted and incorporated into the project wastewater treatment scheme. This will result in significant improvement of water quality in the Roşia, Abrud and Arieş rivers and should be regarded as a very positive contribution towards Romania's efforts to meet the water quality improvement objectives of the WFD by 2015.

The future monitoring program will evolve in scope as required to address all regulatory requirements and will be subject to continual review under the Environmental Management Plan (EMP) as new legislation such as the Water Framework Directive is rolled out.

10.

Exact and detailed description of direct and indirect effects of (transboundary) modifications in relief, ecological conditions, land use, surface covering, downstream conditions etc. and possible damage of protected species of flora and fauna are missing.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) - compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale

unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mures River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

11.

We do not consider acceptable that only the summarizing evaluation of the investor on the possible effects is available, which can not be consider objective.

The Environmental Impact Assessment study report (EIA) that Roşia Montană Gold Corporation (RMGC) submitted responded fully and professionally to the Terms of Reference proposed by the Ministry of the Environment and Water Management (MEWM) and complied with the relevant legal provisions and international practices. More than 100 independent consultants, (certified) experts and specialists, renowned at the national, European, and even international levels, prepared the report. We are confident that the EIA provides sufficiently detailed information and reasoning for its conclusions to permit the MEWM to make its decision on the Roşia Montană Project (RMP). Subsequent to submission of the EIA, it has been reviewed by two different sets of experts. Technical experts, representing several international private sector banks and export credit agencies, have concluded that the EIA complies with the Equator Principles designed to promote responsible lending by financial institutions to projects which raise environmental and social concerns, and an ad hoc committee of European experts (International Group of Independent Experts - IGIE) has publicly stated that the EIA was well-developed, taking into consideration their recommendations and suggestions.

A copy of the IGIE report and RMGC's response is included as a reference document to the present annex of the EIA.

12.

It is stated precisely that a "cyanide rain" phenomenon will not exist. Neither was encountered in other places or situations. Moreover, the specialty literature doesn't mention the so-called "cyanide rains" phenomenon, but only "acidic rains" phenomenon which can't be generated by the cyanic compounds breaking down in the atmosphere.

The reasons for making the statement that 'cyanide rains' phenomenon won't occur are the following:

- The sodium cyanide handling, from the unloading from the supplying trucks up to the processing tailings discharge onto the tailings management facility, will be carried out only in liquid form, represented by alkaline solutions of high pH value (higher than 10.5 – 11.0) having different sodium cyanide concentrations. The alkalinity of these solutions has the purpose to maintain the cyanide under the form of cyan ions (CN⁻) and to avoid the hydrocyanic acid formation (HCN), phenomenon that occurs only within environments of low pH;
- The cyanide volatilization from a certain solution cannot occur under the form of free cyanides, but only under the form of HCN;

- The handling and storage of the sodium cyanide solutions will take place only by means of some closed systems; the only areas/plants where the HCN can occur and volatilize into air, at low emission percentage, are the leaching tanks and slurry thickener, as well the tailings management facility for the processing tailings;
- The HCN emissions from the surface of the above mentioned tanks and from the tailings management facility surface can occur as a result of the pH decrease within the superficial layers of the solutions (that helps the HCN to form) and of the desorption (volatilization in air) of this compound;
- The cyanide concentrations within the handled solutions will decrease from 300 mg/L within the leaching tanks up to 7 mg/L (total cyanide) at the discharge point into the tailings management facility. The drastic reduction of the cyanide concentrations for discharging into the Tailings Management Facility (TMF) will be done by the detoxification system;
- The knowledge of the cyanide chemistry and on the grounds of the past experience, we estimated the following possible HCN emissions into air: 6 t/year from the leaching tanks, 13 t/year from the slurry thickener and 30 t/year (22.4 t, respectively 17 mg/h/m² during the hot season and 7.6 t, respectively 11.6 mg/h/m² during the cold season) from the tailings management facility surface, which totals 134.2 kg/day of HCN emission;
- Once released into air, the hydrocyanic acid is subject to certain chemical reactions at low pressure, resulting ammonia;
- The mathematical modeling of the HCN concentrations within the ambient air (if the HCN released in the air is not subject to chemical reactions) emphasized the highest concentrations being at the ground level, within the industrial site namely within the area of the tailings management facility and within a certain area near the processing plant. The maximum concentration is of 382 µg/m³/h;
- The highest HCN concentrations within the ambient air will be 2.6 times lower than the standard value stipulated by the national legislation for occupational safety;
- The HCN concentrations within the ambient air in the populated areas close by the industrial site will be of 4 to 80 µg/m³, more than 250 – 12.5 times lower than standard value stipulated by the national legislation for occupational safety – the national legislation and European Union (EU) legislation on the Air Quality don't stipulate standard values for the population's health protection;
- Once released in air, the evolution of the HCN implies an insignificant component resulted from the reactions while liquid (water vapors and rain drops). The reactions are due to HCN being weak water-soluble at partially low pressures (feature of the gases released in open air), and the rain not effectively reducing the concentrations in the air (Mudder, et al., 2001; Cicerone and Zellner, 1983);
- The probability that the HCN concentration value contained by rainfalls within and outside the footprint of the Project be significantly higher than the background values (0.2 ppb) is extremely low.

On the basis of the above presented information, it is very clear that HCN emissions may have a certain local impact on atmosphere quality, restricted to well within legislated limits as described above, but their implication within a possible trans-boundary impact on air quality is excluded.

Also, the specialty literature doesn't comprise information related to the effects of a potential exposure of the vegetation or ecosystems to HCN and neither the effects of the fauna health as a result of inhaling the HCN polluted air.

For details referring to the use of cyanide in the technological processes, the cyanides balance as well as the cyanide emission and impact of the cyanides on the air quality, please see the Environmental Impact Assessment (EIA) Report, Chapter 2, Chapter 4.1 and Chapter 4.2 (Section 4.4.3).

The EIA Report (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for

example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modeling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modeling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial EU Best Available Techniques (BAT) - compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF to below 6 mg/l), even a large scale un-programmed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River modeling Program and the full modeling report is presented as Annex 5.1.

Because of the mitigation measures adopted (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the TMF below 10 mg/l), even a large scale un-programmed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution that could significantly affect sensitive receptors in Hungary.

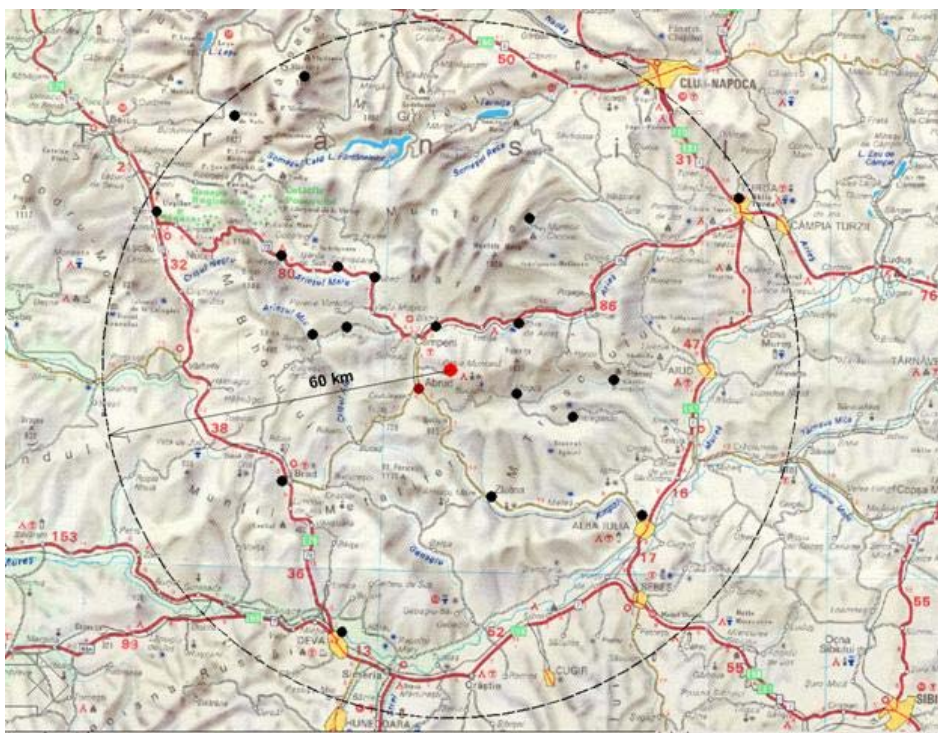
It is also worth noting that because it IS designed in line with the applicable EU Directive, the proposed Roşia Montană TMF design avoids the problems that arose at Baia Mare, and it is a significantly safer design so that failure is conceivable under conditions that exceed the known long-term extremes of weather and seismic activity. Under such conditions, sensitive receptors downstream of the project will likely be heavily impacted by events that will be unrelated to the Roşia Montană gold project, e.g. extreme flood conditions or earthquake-induced land instability.

13.

The risk of a dam break is very low because the facility has been designed to contain rainfall events with a reoccurrence interval that is less than 1 in 10,000 years. The specific design criteria are presented below.

The proposed dam at the Tailings Management Facility (TMF) was designed to store the runoff from a probable maximum precipitation (PMP). This is generally referred to as the probable maximum flood (PMF). Specifically, the design criterion for storage at any point in the operating life will be for storage of two PMP's events. The reoccurrence interval for one PMP event is more than 1 in 10,000 year. In addition, an emergency spillway for the dam will be constructed in the unlikely event that another event occurs after the second PMP event. A spillway is only built for safety reasons to ensure proper water discharge in this unlikely event. Discharge through the spillway will avoid overtopping which could cause a dam breach.

The company carried out a complex meteorological study using the data collected from 20 meteorological stations situated at distances of 6 – 57km from Roșia Montană. These stations record data for different intervals, starting with 1895 and statistic analyses have been performed, separately for winter and summer seasons. The Corna tailings management facility has been designed to retain in totality (without overflowing occurrence) the water drained from two consecutive PMPs, each having 24-hours duration (450 mm/24h + 450 mm/24h). As per the estimates in the specialty studies ordered by RMGC, the PMP (probable maximum precipitation) represents the highest water volume collected in 24h / m² as a result of extreme precipitation with a recurrence probability of 1/10,000 years. The design criteria for the tailings management facility have included 2 PMPs, a theoretic hypothesis possible once at 100 million years (fig. 4.1.8., p.18, Chapter 4.1. Water from the report on EIA study).



14.

EIA document does not ensure that Hungarian authorities can take part of continuous monitoring of the environmental effects of the investment and it does not mention the systematic informing of the concerned countries, mainly Hungary as well as the conditions and measures of the immediately needed information flow in case of emergency.

According to the relevant legal provisions, the interested public may submit justified proposals on the environment impact assessment. Art. 44 (3) of the Order no. 860/2002 on the Environment Impact Assessment Procedure and the issuance of the environmental approval

provides to this end that „based on the results of the public debate, the relevant authority for the environmental protection evaluates the grounded proposals/comments of the public and requests the titleholder the supplementation of the report to the environmental impact assessment study with an annex containing solutions for the solving of the underlined issues”.

As the statement of the attendant to the public consultations (i) refers to the existence of some so-called abuses and illegalities regarding the Roşia Montană Project, without containing any specific indications on the alleged facts, and (ii) identifies and specifies no problems in regard of the project initiated by RMGC, subject to the environmental impact assessment procedure, RMGC is not in position to answer and has not the capacity to make any comments in this regard.

Nonetheless, considering RMGC has expressed its full availability to discuss any issues relevant for the proposed project, please note the following:

As for the initiation, promotion and development of the project proposed by RMGC, they can only be made with the observance of the applicable legal provisions. The environmental impact assessment procedure is a transparent procedure in which both the relevant environmental authority and the project's titleholder are obliged to inform the interested parties, including the Technical Analysis Committee and the public, in regard of the aspects related to the fulfillment of the mandatory stages for the obtaining of the environmental approval.

In this context, any interested person may monitor the fulfillment of the mandatory legal procedures, may qualify the evaluation modality and may submit objections, as per the law. Distinct from the above mentioned, we underline that RMGC shall take all necessary measures in order to strictly comply and fulfill in due time the obligations provided by the Romanian applicable legislation in relation to promotion, building and operation of Rosia Montana Project.

According to the provisions of the Romanian law, the engagement of any form of liability and the sanctioning of the persons breaching the legal provisions can be made only by the state bodies and authorities with specific attributions in the field and under the conditions stipulated by the law. Thus, the criminal liability of a person who is supposed to have breached the legal provisions may be engaged only to the extent that the existence of all constitutive elements of an offence or misdemeanor can be proved within a lawsuit settled by a final decision of the relevant Court.

15.

A final preferred cyanide transportation route will not be selected until closer to the date that cyanide will be transported, as the regional routes and infrastructure are in a constant state of change and we want the best route. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin in consultation with administration and road traffic authorities. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements, as per EU guidelines, and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

RMGC is committed to meeting all requirements to ensure safe transportation of any hazardous materials. Our company and our suppliers will adhere to the guidelines of the Cyanides Sector Group of the EU (CEFIC) for storage, handling and distribution of alkali cyanides. CEFIC sets the standards and requires compliance with EU Directives regulating the transport of thousands of different hazardous substances shipped daily throughout the EU. RMGC is also a signatory of the International Cyanide Management Code (ICMI), an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry; we will also require our suppliers to sign and

abide by ICMI, and Roşia Montană plant operations will be ICMI certified. An ongoing, rigorous and independent audit of the cyanide management system will be followed as well.

16.

There are no guarantees for the case for the case when operator gives up the mining activity before the planned date or it does not take responsibility for the damages caused and does not realize its obligation of decommissioning the site according to the plans.

We mention that the Government Decision no. 349/2005 regarding waste storage (“GD 349/2005”), by which the Directive no. 31/1999 regarding waste storage was enacted, is not applicable for the Roşia Montană Project.

As regards the financial guarantee for the tailings management facility, the related frame regulation is the Directive no. 2006/21/EC on the management of waste from the extraction industries, which in the wording of art. 2 (4) expressly indicates the fact that waste resulting from the extraction industry and brought under regulation by the Directive no. 21/2006 are not under the incidence of the regulations of the Directive no. 31/1999, therefore they are not subject to the GD 349/2005.

The estimation of the financial guarantee related to the tailings management facility will be performed after the transposition of the Directive 21 to the national legislation and according to the provisions of the normative transposition act.

At the same time, separately from the comments above, please consider the fact that the financial guarantee for the environment rehabilitation is provided by (i) the Mining Law no. 85/2003 (“Law no. 85/2003”), (ii) the enactment Norms of Law no. 85/2003 and by (iii) Order no. 58/2004 for the approval of the technical Directives regarding the enactment and compliance with the rules indicated by the conformity program, the environment rehabilitation plan and the technical project, as well as for bringing under regulation the method for operating with the financial guarantee for the restoration of the environment affected by the mining activities (“Order no. 58/2004”).

Pursuant to the above-mentioned normative acts, the financial guarantee for the environment rehabilitation is annual and final.

(i) The annual financial guarantee for the environment rehabilitation

According to art. 131 of the Norms for the enactment of Law no. 85/2003 “the financial guarantee for the environment rehabilitation, as related to the exploitation licence, is established annually, during the first month of the related period, and is provided in the licence, so as to cover the environment rehabilitation works mentioned in the environment rehabilitation plan and in the technical design”.

According to art. 133 (1) of the Norms for the enactment of Law no. 85/2003, the financial guarantee for the environmental rehabilitation cannot be smaller than the value of the environment rehabilitation works for the respective year, thus the guarantee will cover the rehabilitation works in case the licence titleholder ceases the mining activity and does not perform the rehabilitation works.

(ii) The final financial guarantee for the environmental rehabilitation

According to the provisions of art. 15 of Order no. 58/2004, the final financial guarantee for the environment rehabilitation is established annually and is calculated as a quota of the environment rehabilitation works value, according to the monitoring program of the environment post-closing elements, which is included in the technical dismantling program.

17.

The Project will not destroy the archaeological remains in Roșia Montană without having them previously researched and without having adopted management measures for this heritage. Nor will these remains be replaced with replicas. S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. has taken into account the importance of the Roșia Montană cultural heritage and the current legal requirements and has allocated a budget of over US\$ 10 million for the research of the cultural heritage during 2001-2006.

Considering the results of the research, the experts' opinions, and the decisions of competent authorities, the company has allocated approximately US\$ 25 million for research, preservation and restoration of the Roșia Montană cultural heritage in the context of the implementation of the mining project, as published in the Environmental Impact Assessment Study in May 2006 (see the Report on Environmental Impact Assessment Study, vol. 32, Management Plan for the Archaeological Heritage from Roșia Montană Area, pages 84-85). Thus, proposals include the continuation of research activities in the Orlea area, and especially the creation of a **Modern Mining Museum with geological, archaeological, industrial and ethnographic heritage exhibitions**, as well as the development of tourist access to the **Cătălina-Monulești** gallery and to the **Tău Găuri** monument, plus the **preservation and restoration of the 41 historical monument buildings and the protected zone Historic Center of Roșia Montană**.

The reports and publications by specialists make clear that the Roman galleries in Roșia Montană are important but not unique. Thus, a gazetteer of the ancient mining sites on the territory of Transylvania and Banat – developed in the context of the preparation of the Environmental Impact Assessment Study for the Roșia Montană project – supports the conclusion that an assertion of uniqueness is difficult to make for the Roșia Montană site, at least in the context of the history of the mining operations in the Roman Empire and in the province of Dacia, in particular. There are at least 20 other sites with relatively similar features and some of them (Ruda Brad, Bucium – the Vulcoi Corabia area and Haneș – Amlașul Mare area) have already produced concrete evidence proving that their archaeological potential is, to a certain extent, comparable to that of the ancient *Alburnus Maior* site. This aspect should also be taken into consideration when assessing the significance of the Roșia Montană as a site of unique value.

Prior to 1999, the Roșia Montană Roman galleries had not been studied by specialists in the field of mining archaeology, even though their existence had been known for more than 150 years. Basically, prior to 2000, this type of archaeological remains have not been scientifically researched, most of the data about this site coming exclusively from artifacts uncovered by chance during the agricultural works, or the construction of roads and elements of mining infrastructure.

The archaeological mining research activities - performed since 1999 by a multidisciplinary specialized team from the University "Toulouse Le Mirail" (France) coordinated by Dr. Beatrice Cauuet, had as an objective (for the first time in Romania) the preparation of a detailed study regarding this type of archaeological remains, including galleries of Roman and later periods. The extensive research and heritage studies performed during 2000-2006 revealed a comprehensive picture of these sites that belong to the national cultural heritage, and of the areas having a spiritual value, as well as identification of specific measures regarding their protection.

Studying these structures entailed better understanding, and at the same time, making pertinent decisions regarding their preservation and enhancement. Based on the results of the research activities performed (completed for Cetate, Cărnic, Jig massifs but ongoing in the Orlea massif), the preservation and enhancement of the following areas with ancient mining sites is proposed:

- The Cătălina Monulești gallery – located in the Historical Center of Roșia Montană, where, in the past, the most significant lot of wax tablets and an ancient hydraulic system for the drainage of mine waters, was discovered.

- The Păru Carpeni mining sector – located in the south eastern part of the Orlea massif, where a system of overlapped chambers, equipped with wooden Roman drainage installations (wheels, channels, etc.) was discovered.
- The Piatra Corbului area – located in the south-western part of the Cărnic massif, this area bears traces of the ancient and medieval galleries dug by the fire setting technique;
- The Văidoaia massif area – in the north-western part of the Roșia Montană village, including segments of surface mining exploitations from ancient times.

The preventive archaeological research undertaken between 2001-2006 led to the identification and research of 13 archaeological sites. Once extensive researches have been completed, it has been decided that some of these sites can be archaeologically discharged, and in other cases, the option for *in situ* preservation has been chosen – (e.g. the Tăul Găuri funerary precinct, the Roman remains on the Carpeni hill); the Orlea area will be researched in detail in the period 2007-2012.

As for the Roman mining galleries discovered in the Cătălina Monulești and Păru Carpeni mining sectors, note that reopening, consolidation and development activities are proposed in order to allow their *in situ* preservation and their development for tourism. This decision has taken into consideration the value and significance of the exceptional archaeological remains in these galleries, such as the wooden Roman installations designed for dewatering the mines (the so-called „Roman wheels”). At the same time, the Cătălina Monulești gallery is famous because – in the mid 19th century – the most significant set of wax tablets was discovered there (according to archive sources, more than 11 such pieces were discovered there, out of a known total of 32 such artifacts discovered to date).

Most of the ancient mining works in the Cărnic and other mining sectors, are accessible only to specialists, in difficult conditions, being practically inaccessible to the general public. Moreover, under the EU safety rules regulating similar activities in museums all over the European Union, rules that will be transposed into Romanian legislation, Roman galleries that pose safety risks cannot be opened for public access. Note that there are other similar Roman galleries that will be preserved *in situ*. As part of the mitigation effort, in addition to the full research of these Roman remains and publication of the research results, specialists have considered it appropriate to prepare a 3D graphic model of these structures, and also some 1:1 scale replicas, that will be included in the mining museum proposed at Roșia Montană.

For the Orlea massif area (the only one to include classified ancient mining remains, as per LMI 2004, the Alburnus Maior roman mining operations, in the Orlea area; code LMI AB-I-m-A-00065.02), the archaeological research conducted so far is preliminary in nature. The detailed research of the area is scheduled for 2007-2012, and upon completion of the research activities – as per legal requirements – the necessary measures will be proposed – either *in situ* preservation of certain sectors, or archaeological discharge for some of these. Detailed information regarding archaeological chance finds and preliminary archaeological research (surface and underground) in the Orlea massif area, has been published in the Environmental Impact Assessment Study for the Roșia Montană Project, in vol. 6 – Cultural Heritage Baseline Report, Annex I, pages 231-236. The following aspect, mentioned in the report, should be noted: As site development plans for the Project in the Orlea area will only be performed at a later date in 2007, the surface archaeological research will be conducted in this perimeter. *“As a result, construction activities will not begin in these areas until proper archaeological investigation consistent with Romanian law and international best practice is concluded” (Cultural Heritage Baseline Report, vol. 6, page 46).*

For further information on the history of the researches undertaken to date and on the most important archaeological finds in the Roșia Montană Roman galleries, as well as the experts' opinions on the matter. and the assessment studies that have been carried out in order to develop an underground circuit in the Cărnic massif, comprising Roman mining structures, as well as the opinion delivered in 2004 by Edward O'Hara, General Rapporteur on Cultural Heritage for the Parliamentary Assembly of the Council of Europe, please see the annex called

“Information on the Cultural Heritage of Roșia Montană and Related Management Aspects” or the enclosed Romanian version of the O’Hara Report. Detailed information on the complex issue of the mining works at Roșia Montană, on their results and on their potential for enhancement, are available in the EIA Report, vol. 6, Cultural Heritage Baseline Report (pages 32, 36-55, 83-109).

In conclusion, note that under no circumstances will the Roman galleries at Roșia Montană be destroyed or replaced with replicas without previous research. This type of research, known as preventive/rescue archaeological research is done everywhere in the world in close connection with the economic development of certain areas. In addition, both the costs for the research and for the enhancement and maintenance of the areas conserved are provided by investors, in a public-private partnership set up in order to protect the cultural heritage, as per the provisions of the European Convention on the Protection of the Archaeological Heritage [1] (Malta-1992).

Note that in addition to the commitments made by RMGC regarding protection and preservation of the archaeological remains and historical monuments, there are numerous obligations and responsibilities for both the local public authorities in Roșia Montană and Alba county, and the central public authorities, i.e. the Romanian state. The cultural heritage management plans included in the Report on the Environmental Impact Assessment Study, clarify certain aspects on the matter (see the EIA Report vol. 32, Management Plan for Historical Monuments and Protected Zone from Roșia Montană, pages 22-23, 49, 55-56, 71-72 and, vol. 33, Management Plan for the Archaeological heritage from Roșia Montană area, pages 28-29, 67-68, p. 103 – Annex 1).

18.

We do not agree with the fact that majority of stakeholders have to suffer negative effects and risks of the investment.

The Environmental Impact Assessment study report (EIA) that Roșia Montană Gold Corporation (RMGC) submitted responded fully and professionally to the Terms of Reference proposed by the Ministry of the Environment and Water Management (MEWM) and complied with the relevant legal provisions and international practices. More than 100 independent consultants, (certified) experts and specialists, renowned at the national, European, and even international levels, prepared the report. We are confident that the EIA provides sufficiently detailed information and reasoning for its conclusions to permit the MEWM to make its decision on the Roșia Montană Project (RMP). Subsequent to submission of the EIA, it has been reviewed by two different sets of experts. Technical experts, representing several international private sector banks and export credit agencies, have concluded that the EIA complies with the Equator Principles designed to promote responsible lending by financial institutions to projects which raise environmental and social concerns, and an ad hoc committee of European experts (International Group of Independent Experts - IGIE) has publicly stated that the EIA was well-developed, taking into consideration their recommendations and suggestions.

A copy of the IGIE report and RMGC’s response is included as a reference document to the present annex of the EIA.

19.

In light of the cyanide pollution of the Tisza River, and of Hungary, in 2000, our municipality regards with reservation any such project that may result a similar environmental catastrophe. The large quantity of sodium-cyanide to be used as well as the technical difficulties relating to its safe storage conveys the potential of a wide-spread environmental disaster.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT)-compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility - TMF - to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modeling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

20.

I suggest that a group of experts in EU countries control the compliance with the permits, supervise the sampling and evaluate the results during the whole project. The prudent conduct of such a professional group may provide a guarantee for the minimisation or elimination of the

likelihood of an environmental catastrophe. I suggest moreover that costs incurred by such a team should be borne by the developer, the potential causer of an environmental catastrophe. The professional team should report in writing on a monthly basis on the state-of-play of the project development, its professional findings and the problems discovered so that we can keep track of whether the project is developed safely in line precautionary measures.

The Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive and the Mining Waste Management Directive both require external audits. Because RMGC is bound by these statutes, we did not feel it necessary to specify our compliance in the EIA. As stipulated in Mine Waste Directive 2006/21/EC, RMGC's precise audit team and schedule will be established as we move through the process of acquiring the required permits for waste dumps or for the extractive waste deposit. The audit team and schedule will also be part of the IPPC site evaluation report.

RMGC welcomes these regular external audits.

21.

Our municipality finds it problematic that the population of the Tisza region has, again, to continuously face the possibility of a repeated river pollution incident that might kill wildlife and ruin the reputation of the Tisza River. The minimization of the likelihood of environmental disasters that may have an impact on the life and health of several hundred thousands of people should be encouraged.

There has been, and will continue to be, extensive consultation between Romanian and Hungarian authorities regarding this project, and S.C. Roşia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC) is committed to addressing transboundary concerns. The Environmental Impact Assessment Report (EIA) process as administered by the Ministry of Environment and Water Management (MEWM) takes into account Romania's obligations under the Espoo Convention. The RMGC project is located entirely within Romanian boundaries, and although MEWM has agreed on a consultation process, Hungary's agreement is not required.

We have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all transboundary issues. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The EIA Report (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) -compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

22.

We found it important that the Romanian party applies the UN ECE Convention on the assessment of transboundary environmental impact which would allow the Hungarian authorities and the public to participate in the Romanian environmental impact assessment procedure.

There has been, and will continue to be, extensive consultation between Romanian and Hungarian authorities regarding this project, and S.C. Roşia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC) is committed to addressing transboundary concerns. The Environmental Impact Assessment Report (EIA) process as administered by the Ministry of Environment and Water Management (MEWM) takes into account Romania's obligations under the Espoo Convention. The RMGC project is located entirely within Romanian boundaries, and although MEWM has agreed on a consultation process, Hungary's agreement is not required.

We have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all transboundary issues. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The EIA Report (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project

and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) -compliant technology adopted for the project (for example, the use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

23.

Point B of Appendix II to Government Decree No. 148/1999 (X. 13.) on the promulgation of the Espoo Convention on the assessment of transboundary environmental effects provides that in accordance with Article 4 the information to be included in the impact study shall contain: "(...) a description of the acceptable (location, technological) alternatives of the planned activity (...)". No such description of the alternatives is included in the documentation.

Other alternatives to the RMGC proposal are possible, and have been fully considered, but are not economically attractive nor considered viable under the current socio-economic conditions. Chapter 5 of the EIA report (Assessment of Alternatives) examines potential for developing other industries that could possibly offer the ability to support the sustained economic growth of the region (See Section 1.2 of Chapter 5). These include agriculture and grazing, tourism, forest-related industries, cottage industries and exploitation of flora for pharmaceutical purposes. It is concluded that these activities has the potential to support economic growth to the degree forecast for the RMP nor to sustain development of the area. It is also noted that operation of the RMP does not preclude the development of these other industries and indeed, RMP's beneficial impacts remove serious impediments to their establishment. For example, the inward investment to improve infrastructure, the creation of demand for goods and services and the remediation of derelict land and pollution.

24.

It would be necessary to indicate the method of calibration of the conduit system designed for the diversion of the (clear) water collected above the tailing treatment facilities (the frequency of the water level that was taken into consideration on the design).

An engineered liner is included in the design of the Tailings Management Facility (TMF) basin to be protective of groundwater. Specifically, the Roşia Montană Tailings Management Facility (TMF or “the facility”) has been designed to be compliant with the EU Groundwater Directive (80/68/EEC), transposed as Romanian GD 351/2005. The TMF is also designed for compliance with the EU Mine Waste Directive (2006/21/EC) as required by the Terms of Reference established by the MEWM in May, 2005. The following paragraphs provide a discussion of how the facility is compliant with the directives.

The TMF is composed of a series of individual components including:

- the tailings impoundment;
- the tailings dam;
- the secondary seepage collection pond;
- the secondary containment dam; and
- the groundwater monitoring wells/extraction wells located downstream of the Secondary Containment dam.

All of these components are integral parts of the facility and necessary for the facility to perform as designed.

The directives indicated above require that the TMF design be protective of groundwater. For the Roşia Montană project (RMP), this requirement is addressed by consideration of the favorable geology (low permeability shales underlying the TMF impoundment, the TMF dam, and the Secondary Containment dam) and the proposed installation of a low-permeability (1×10^{-6} cm/sec) recompacted soil liner beneath the TMF basin. Please see Chapter 2 of EIA Plan F, “The Tailings Facility Management Plan” for more information.

The proposed low permeability soil liner will be fully compliant with Best Available Techniques (BAT) as defined by EU Directive 96/61 (IPPC) and EU Mine Waste Directive. Additional design features that are included in the design to be protective of groundwater include:

- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) cut off wall within the foundation of the starter dam to control seepage;
- A low permeability (1×10^{-6} cm/sec) core in the starter dam to control seepage;
- A seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline;
- A series of monitoring wells, below the toe of the secondary containment dam, to monitor seepage and ensure compliance, before the waste facility limit.

In addition to the design components noted above specific operational requirements will be implemented to be protective of human health and the environment. In the extremely unlikely case that impacted water is detected in the monitoring wells below the secondary containment dam, they will be converted to pumping wells and will be used to extract the impacted water and pump it into the reclaim pond where it will be incorporated into the RMP processing plant water supply system, until the compliance is reestablish.

The possibility for lateral seepage flowing around the secondary containment facilities was investigated as part of the design studies. The hydrogeologic studies in the Corna valley indicated that groundwater was flowing toward the valley bottom and that the final elevation of the tailings pond surface was less than the elevation of the existing groundwater levels. Therefore, it is considered that there will not be gradient for groundwater to flow to the adjacent valleys. The groundwater elevations in the sides of the TMF basin have been monitored over a five year period and only indicate small seasonal variations.

The tailings facility water will not be acidic when it is deposited in the TMF basin. In fact it will be mildly alkaline. The tailings material does have the potential to generate acidic conditions. However, due to the flooding and rapid deposition of the tailings pond, significant oxidation which may facilitate ARD generation is not likely to occur.

Some cracks (fissures) occurring in the bedrock are known to exist and have been described in the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2). However, the fissures are largely encountered in the upper bedrock of the Corna Valley and are superficial, as described in the Hydrogeology Baseline Report. This surface fracturing, as well as the colluvium and alluvium surficial layers are the main groundwater resource and provide a limited water supply accessed via springs and shallow wells. The deeper bedrock is relatively impermeable. As described in the Hydrogeology Baseline Report, section 4.4.1, focus has been on a likely bedrock fault occurring at high depth in the Corna Valley, that was considered a possible channel for drainage from the tailings pond. However, the geological mapping and hydraulic testing in this area showed that the hydraulic conductivity is low (10-6 cm/sec) and characteristic for the local bedrock. Therefore, the risk for water contamination is low.

25.

Given the planned presence of a diversion conduit system it seems redundant to calibrate the tailing treatment facility for disaster management. Based on the available information the technical collection among the various installations is not clear.

It is accurate that the main dam at the Tailings Management Facility (TMF) will be built in stages using, in all cases, compacted rockfill for the shell and select drain and filter materials that meet the specifications required by the engineering design. The EIA describes how the dam will be built with solid rock materials, designed and engineered by MWH, one of the leading dam designers in the world and reviewed and approved by certified Romanian dam experts. Prior to operation, the dam must be certified for operations by the National Commission for Dams Safety (CONSIB). RMGC has utilized the world's foremost experts in these areas to ensure the safety of the project's workers and the surrounding communities.

Water retention embankment dams have a central section or core or an upstream face liner, which is frequently made from a low permeability material to control seepage. This is the case for the starter dam of the TMF, which needs to store water for RMP start-up. However, after the starter dam is filled the reclaim pond will not be up against the face of the dam as it will be contained by the tailing beach. Therefore, the dam raises above the starter dam do not include a low permeability core. However, they will contain engineered drainage, filter and transition zones to control seepage. Any seepage water that passes through the centerline of the dam will be captured in the Secondary Containment Dam (SCD). Unlike the main tailings embankment, the SCD will have a low permeability core for the whole height of the dam. In addition, the upstream and downstream shell of the SCD will be constructed of non-acid generating material. Water stored behind the SCD will be pumped back into the tailings basin to be recycled for the processing plan. RMGC has located sources for rock to meet these strict requirements. Additional rock or "rockfill" will come either from rock mined on-site that is not processed for gold or from other on-site sources.

As explained in The Tailings Management Facility Plan, Plan F, of the EIA, one of the significant features of the Corna dam is that it is designed as a pervious dam, above the elevation of the starter dam. This design is possible and preferable because there will be a secondary containment dam during operations and after mine closure to collect the seepage that occurs through the pervious components of the Corna dam. This design is preferred for a number of reasons, including that it allows drawdown of the saturation line in the higher part of the valley near the dam face. This will reduce the potential for seepage from the tailings basin to the adjacent valleys.

It is important to note that the proposed dam is of wholly different engineering design and construction method than the Baia Mare dam. Specifically, the RMGC facility has been designed for two Probable Maximum Precipitation (PMP) events and the associated Probable Maximum Floods (PMF), which is more rain than has ever been recorded in this area. An emergency spillway for the dam will be constructed in the unlikely event that another event occurs after the second PMP event. A spillway is only built for safety reasons to ensure proper water discharge in an unlikely event and thus, avoid overtopping which could cause a dam breach.

For more details regarding the TMF design criteria, dam raises and construction materials specifications, please see Plan F, "The Tailings Facility Management Plan" of the EIA.

26.

The Municipality of the City of Mindszent has taken note of the content of the environmental impact study of the planned gold mine at Roşia Montană. Given however that the tourism development concept of our city is very much linked to the Tisza, particular attention has to be paid to the prevention of the pollution of the environment – like the cyanide pollution in 2000 – during the development, operational and closing phase.

We appreciate that there is concern about transboundary impacts and have worked extensively with independent experts and scientists to fully assess all possibilities. These assessments, including a just-completed study of catastrophic failure scenarios by The University of Reading, have concluded that the Roşia Montană Project has no transboundary impact. A full copy of the University of Reading study can be found in the reference documents included as an annex to this report.

The Environmental Impact Assessment Report (EIA) (Chapter 10 Transboundary Impacts) assesses the proposed project with regard to potential for significant river basin and transboundary impacts downstream which could, for example, affect the Mureş and Tisa river basins in Hungary. The Chapter concludes that under normal operating conditions, there would be no significant impact for downstream river basins/transboundary conditions.

The issue of a possible accidental large-scale release of tailings to the river system was recognized to be an important issue during the public meetings when stakeholders conveyed their concern in this regard. As a result, further work has been undertaken by RMGC to provide additional detail to that provided in the EIA Report on impacts on water quality downstream of the project and into Hungary. This work includes modelling of water quality under a range of possible operational and accident scenarios and for various flow conditions.

The model used is the INCA model developed over the past 10 years to simulate both terrestrial and aquatic systems within the EUROLIMPACS EU research program (www.eurolimpacs.ucl.ac.uk). The model has been used to assess the impacts from future mining, and collection and treatment operations for pollution from past mining at Roşia Montană.

The modelling created for Roşia Montană simulates eight metals (cadmium, lead, zinc, mercury, arsenic, copper, chromium, manganese) as well as Cyanide, Nitrate, Ammonia and dissolved oxygen. The model has been applied to the upper catchments at Roşia Montană as well as the complete Abrud-Arieş-Mureş river system down to the Hungarian Border and on into the Tisa River. The model takes into account the dilution, mixing and physico-chemical processes affecting metals, ammonia and cyanide in the river system and gives estimates of concentrations at key locations along the river, including at the Hungarian Boarder and in the Tisa after the Mureş joins it.

Because of dilution and dispersion in the river system, and of the initial European Union Best Available Techniques (EU BAT) - compliant technology adopted for the project (for example, the

use of a cyanide destruct process for tailings effluent that reduces cyanide concentration in effluent stored in the Tailings Management Facility -TMF- to below 6 mg/l), even a large scale unprogrammed release of tailings materials (for example, following failure of the dam) into the river system would not result in transboundary pollution. The model has shown that under worse case dam failure scenario all legal limits for cyanide and heavy metals concentrations would be met in the river water before it crosses into Hungary.

The INCA model has also been used to evaluate the beneficial impacts of the existing mine water collection and treatment and it has shown that substantial improvements in water quality are achieved along the river system under normal operational conditions.

For more information, an information sheet presenting the INCA modelling work is presented under the title of the Mureş River Modelling Program and the full modelling report is presented as Annex 5.1.

27.

After having studied the material published of the environmental impact study of the planned gold mine at Roşia Montană it has been concluded by our municipality that the most problematic aspect of the project is the possibility of the pollution of surface water streams (like the previous cyanide pollution). The treatment of water gathered in the excavation void originating from the heap is not safe.

The quality of water in the area affected by the Project is significantly affected by historic mining activities. These negative impact forms on the environment refer to the ones generated by the present ROŞIAMIN operation, which is located especially in the Seliştea şi Roşia valleys and it is managed by a state-run branch of Minvest. The Valea Corna streams were also affected by present and historic mining activities. The impacts have resulted from waste rock accumulations, mine adit discharges, and runoff from open pit mining. The larger and more prominent of these features are shown on Exhibit [4.1.4], Existing Waste Rock Stockpiles from Report on the Environmental Impact Assessment (EIA). Both the larger waste rock accumulations associated with the more recent mining operations shown on Exhibit [4.1.4] from EIA, and numerous smaller accumulations left over from the mining dating back more than a thousand years, contribute to the pollutant loading in the streams, which at the moment, due to the lack of control and treatment processes end up into the regional and national watershed.

The main Project influence on the water environment is a positive one, in that the extensive water treatment measures incorporated in the design of the Project, which include interception and treatment of ARD-contaminated waters that are already present, will result in an improvement to water quality downstream in the Roşia, Corna, Abrud and Arieş valleys.

Releases from the Project, rather than the currently uncontrolled contaminated surface drainages, will only occur in compliance with the NTPA 001/2005 discharge standards.

In the absence of the Project (the zero alternative), the current situation will continue.

Furthermore, the physical water management of the Project will also improve ecological conditions by:

- Reducing levels of suspended solids in the river systems;
- Maintaining minimum biological flows in the Roşia and Corna valleys, especially important during periods of drought.

Residual impacts (including positive impacts) are described further in Section [7] from EIA.

28.

The project can be supported from the economic and labour-market point of view. On the other hand however in light of the adverse environmental effects on the large-scale projects completed in the past decade the project is considered dangerous, therefore we do not support its completion and the transport of various dangerous substances.

RMGC is committed to respecting the Romanian and EU relevant legislation and also to imposing the observation of such obligations also by its suppliers in order to ensure that all requirements for safe transportation of any hazardous materials are met. Additionally, our company and our suppliers will adhere to the guidelines of the Cyanides Sector Group of the EU (CEFIC) for storage, handling and distribution of alkali cyanides. CEFIC sets the standards and requires compliance with EU Directives regulating the transport of thousands of different hazardous substances shipped daily throughout the EU. RMGC is also a signatory of the International Cyanide Management Code (ICMI), an internationally recognized practice for cyanide management in the gold mining industry which covers the supplier, the transporting company and user and Roşia Montană plant operations will be ICMI certified. An ongoing, rigorous and independent audit of the cyanide management system will be followed as well.

Since RMGC will not be certified for cyanide transportation, it will not do so. A company with expertise, that is qualified according to the Romanian relevant legislation on transportation of dangerous goods and traffic on public roads and also under CEFIC and ICMI standards, will be selected and under review by both producer and user. Cyanide in a solid, briquette form (not as a liquid), will be transported within specially-designed "isotainers" that are resistant to accident or damage and that shall be authorized and regularly inspected according to the applicable legislation on the transportation of dangerous goods and that also shall comply with the applicable norms on public roads traffic. Plans are to maximize the use of rail for transportation, to a rail depot near the project site. A detailed route survey to identify all potential transportation alternatives and hazards, together with needed mitigation measures, will be completed before operations begin. The survey will be conducted as close to the beginning of operations as possible to take advantage of the most updated rail and highway network improvements and always observing the route utilization norms, restrictions and recommendations imposed by the road administrator, traffic police and other public authorities as required by Romanian applicable laws.

When using trucks, our operating procedure will most likely be to group the transport into convoys of 12 trucks once per week to reduce the possible risk of accident. The shipment will occur only after an assessment of current conditions and confirmation of ability to receive shipment at site. RMGC and its suppliers will fully comply with ADR and RID, the European regulations covering the international carriage of dangerous goods by road or rail.

Transportation routes will be selected, in consultation with administration and road traffic authorities as to avoid hazards, and constant communication during the transit process will help ensure secure delivery to the intended site. Upon delivery, the briquettes will be dissolved directly into a safe container and remain completely contained within the process and plant site. There will be enough storage capacity at the Roşia Montană site to guarantee continuous operation and also allow flexibility of delivery to avoid unusual hazards such as poor road or weather conditions.

In addition, the EIA Report documents RMGC's Emergency Preparation and Spill Contingency Management Plan (Plan I). Its scope includes transit corridors for shipment of materials, including cyanide. This plan sets out basic procedures for the company emergency response team to deal with such accidents and ensure rapid reaction to any need for specialist clean-up. Further, the Cyanide Management Plan (included in the EIA report as Plan G) sets out specific responsibilities for care of cyanide during transport, including RMGC's intention to prepare written agreements with the cyanide manufacturer and transporter over responsibility for health, safety and environmental issues.

29.

In the figure 30.0.8.2 it is not indicated the regeneration of dissolved NaCN linked to Au- (and Ag-) complex. Taking into consideration the planned total amount of 330 tonnes of Au and 1600 tonnes of Ag, compounds of the neutralized cyanide residues can result in significant environmental load and risk.

At the public hearing Romanian experts stated that regeneration of NaCN happens at the Au electrolysis which is not presented in the table. Later a process description has been shown where such kind of electrolysis could be seen, but the effectiveness of regeneration based on the total NaCN balance was not to be estimated. It also refers to the technology with unknown reference which is planned for the “detoxication” of the wastewater containing cyanide and which seemed to be difficult.

The technology that was presented very simply in figure 8.2, can be regarded as a so called CIP (Carbon in Pulp) process. The essence of this process is a reversible adsorption and then desorption of Au (Ag) dissolved by NaCN in active coal. Desorption is done in higher temperatures in autoclaves with NaOH-NaCN solution, after that noble metals are obtained from the solution by electrolysis in the cathode then bailing is done by smelting. Active coal is generally regenerated in a rotary kiln with external heating. This short description indicates that technological chapter of the EIA document could be improved.

Chapters “Fact sheet” and ‘ARD and processes water management’ points out that the facility serving for the neutralization and treatment of acid rock water containing heavy metallic salt will be designed in a later phase of the project, currently only theoretical conception and promises to use BAT technologies are mentioned. On the other hand the relatively high concentration of Zn, Fe, and As in surface waters is stated to indicate the acidification of rocks in mine. Acidification can cause environmental risk where it appears close to the cyanide technology (because of the HCN generation).

In adequate management conditions, the probability for Acid Rock Drainage (ARD) to be generated into the tailings management facility is low. The tailings in the Tailings Management Facility (TMF) will have the potential to generate ARD. However, for ARD to be generated, sulfurs, oxygen and water must be present. During the operation phase of the project, there will be no favorable conditions for ARD to be generated as a result of fast accumulation of saturated tailings in the TMF, which will limit exposure of sulfurs to oxygen. Moreover, the treated water that will be contained by the tailings will be slightly alkaline, which will reduce even more the ARD generation. The real risk for ARD generation only occurs after the depositing of tailings. This risk will be mitigated by adequate closure of the TMF, by means of a protective earth layer that will limit the oxygen and water infiltrations into the tailings.

S.C Roşia Montană Gold Corporation S.A (RMGC) is striving to make sure that ARD will have no impact on the environment. The taken measures also include additional control features of sources (i.e. waste rock segregation), retention and treatment, as applicable.

RMGC has committed to perform the discharge of waters generated by the project (including ARD) only if they comply with the discharge limits imposed by the technical Standards regarding collection, treatment and discharge of domestic wastewater, NTPA 001/2005.

When the duration and level of ARD generation will be discussed (and thus, the period of time that the treatment is required for), one must keep in mind the fact that the mining project will remove most of the rock surfaces that currently generate ARD.

The necessary duration for treatment and management of water, together with other long-term maintenance measures, is estimated in Section [4.7] of the Mine Rehabilitation and Closure Management Plan. However, it is difficult to assess the certain required treatment period. Several

technologies, among which the sources control, in-pit treatment and semi-passive treatment systems can be used separately or in combination in order to eliminate the necessity of long-term usage of the treatment plant. However, these options will have to be assessed and proved.

The following conclusions can be reached following the TMF closure model results:

At the end of operations and during the first years of closure, a seepage rate of 77m³/h is expected based on water balance models. If this rate remains constant, the time needed to flush the tailings pore volume of 63 million m³ once is of the order of 90 years. In order to bring the seepage quality to a level so that it can be discharged without treatment, at least 3-4 pore volumes will have to be exchanged, provided there are no additional dissolution or mobilization processes within the tailings body. It follows from this model that the seepage would require continued treatment far into the foreseeable future.

But, as a result of rehabilitation, with an infiltration-minimizing cover placed on the tailings, the amount of seepage water collected at the Secondary Containment Dam sump decreases, while the characteristic time needed to flush the tailings body increases correspondingly. It is anticipated that with the cover described in Section [4.5], the infiltration will decrease to a range of 10-25% (or 80-200 mm/a) of the annual precipitation, with an according drop of the seepage rate. Thus, the annual load of contaminants released by the TMF dam is smaller, but the time frame over which treatment will be needed to achieve all NTPA 001/2005 limits increases inversely proportional to the infiltration rate.

30.

Because the abovementioned it is necessary to clarify during the EIA procedure the actual reason of the acidification and report the future changes of degree of the acidification and marking of the borders of the protection zone.

Based on international and national experience, quantity of the acid mining water containing heavy metallic salt shows an increasing tendency with the progress of the exploitation in the area of sulphide ore deposit. Localization of that water is hardly or not realizable, neutralizing of it indicates not only significant expenditures but also deposition problems of end tailings that is hazardous waste (sometimes it can be amount of several 100.000 m³). EIA should also contain quantity data of the abovementioned besides the description of ARD management technology.

In adequate management conditions, the probability for Acid Rock Drainage (ARD) to be generated into the tailings management facility is low. The tailings in the Tailings Management Facility (TMF) will have the potential to generate ARD. However, for ARD to be generated, sulfurs, oxygen and water must be present. During the operation phase of the project, there will be no favorable conditions for ARD to be generated as a result of fast accumulation of saturated tailings in the TMF, which will limit exposure of sulfurs to oxygen. Moreover, the treated water that will be contained by the tailings will be slightly alkaline, which will reduce even more the ARD generation. The real risk for ARD generation only occurs after the depositing of tailings. This risk will be mitigated by adequate closure of the TMF, by means of a protective earth layer that will limit the oxygen and water infiltrations into the tailings.

S.C Roşia Montană Gold Corporation S.A (RMGC) is striving to make sure that ARD will have no impact on the environment. The taken measures also include additional control features of sources (i.e. waste rock segregation), retention and treatment, as applicable.

RMGC has committed to perform the discharge of waters generated by the project (including ARD) only if they comply with the discharge limits imposed by the technical Standards regarding collection, treatment and discharge of domestic wastewater, NTPA 001/2005.

When the duration and level of ARD generation will be discussed (and thus, the period of time that the treatment is required for), one must keep in mind the fact that the mining project will remove most of the rock surfaces that currently generate ARD.

The necessary duration for treatment and management of water, together with other long-term maintenance measures, is estimated in Section [4.7] of the Mine Rehabilitation and Closure Management Plan. However, it is difficult to assess the certain required treatment period. Several technologies, among which the sources control, in-pit treatment and semi-passive treatment systems can be used separately or in combination in order to eliminate the necessity of long-term usage of the treatment plant. However, these options will have to be assessed and proved.

The following conclusions can be reached following the TMF closure model results:

At the end of operations and during the first years of closure, a seepage rate of 77m³/h is expected based on water balance models. If this rate remains constant, the time needed to flush the tailings pore volume of 63 million m³ once is of the order of 90 years. In order to bring the seepage quality to a level so that it can be discharged without treatment, at least 3-4 pore volumes will have to be exchanged, provided there are no additional dissolution or mobilization processes within the tailings body. It follows from this model that the seepage would require continued treatment far into the foreseeable future.

But, as a result of rehabilitation, with an infiltration-minimizing cover placed on the tailings, the amount of seepage water collected at the Secondary Containment Dam sump decreases, while the characteristic time needed to flush the tailings body increases correspondingly. It is anticipated that with the cover described in Section [4.5], the infiltration will decrease to a range of 10-25% (or 80-200 mm/a) of the annual precipitation, with an according drop of the seepage rate. Thus, the annual load of contaminants released by the TMF dam is smaller, but the time frame over which treatment will be needed to achieve all NTPA 001/2005 limits increases inversely proportional to the infiltration rate.

31.

According to the information 230 kg/year Hg (can not be known, which compound of it) would be deposited during ore processing.

EIA cites that noble ore mining has already carried out for 2000 years in the area. NaCN, KCN dissolution was invented at the end of the 1800's, before that Au (Ag) had been dissolved from rocks by Hg with a gravity separation method. It means that old times tailings containing Hg and other heavy metals as well as technological waste can also burden the environment.

Hg reaches food and humans through the food chain (minamata-disease). In the nature Hg can be transformed to heavily toxic organic (methylated, dimethylated) Hg, which can be accumulated in fishes. According to professional literature significant Hg poisoning occurred in Japan because of the consumption of such fishes and dimethylated Hg caused the mushroom poisoning in Iraq in 1971-72 with more than 450 casualties.

Answer of the Romanian expert to the question relating to the prevention of potential Hg poisoning was the treatment and deposition of tailings solve the problem. This can only be considered as a promise without presenting the ground level of potential Hg pollution inside and outside the border of protection zone.

As a secondary product drawn from the ore together with gold and silver, mercury is recovered.

Condensed mercury will be collected in a tank and stored so as to be turned to good account. It is estimated that a quantity of 0.5 kg mercury will be recovered every day. It will be collected in sealed containers, deposited in the warehouse of dangerous wastes until

transferred outside the premises for its turning to good account by an authorized company. The retort for mercury is provided with a plant for collecting and evacuating the air loaded with water vapors, with a flow of 2,600 Nm³/h. This installation will be also connected to the mentioned scrubber. Taking into account the efficiency of the mercury recovery system and the emission control, it is estimated that there will be no mercury releases to atmosphere.

[S.C. Roşia Montană Gold Corporation S.A. - Report on Environmental Impact Assessment Study Chapter 2 Technological Processes, pg. 77]

32.

Romanian experts has often made references to well operating goldmines applying cyanide technology abroad supporting their arguments, but they did not ask for and present opinions of such installations about the Roşia Montană project.

The development of the project proposed by RMGC can be made only by observing all the applicable legal provisions. The environmental impact assessment procedure is a transparent procedure in which both the relevant environmental authority and the titleholder are obliged to inform the interested parties, including the Technical Analysis Commission and the public, in regard to the aspects related to the fulfillment of the mandatory stages for the granting of the environmental permit.

In this context, any interested person may monitor the fulfillment of the mandatory legal procedures, may qualify the evaluation modality and may submit objections, as per the law. Distinct from the above mentioned, we emphasize that RMGC will take all the necessary measures in order to comply and fulfill in due time the obligations provided by the applicable legislation.

The Hungarian Ministry of Environment and Water got the following petition from the Greenpeace with approximately 12 000 signature.

Defend the Tisza against further catastrophic cyanide pollution!

Protest against:

- threatening the Tisza with a new ecological catastrophe
- building up the Europe's largest gold mining project with cyanide technology which would be larger forty times than the Baja Mare mining project, that caused the previous cyanide pollution
- threatened the drinking-water of at least 250 000 Hungarian people
- destroy the marvellous natural and historical monuments of Rosia Montana, and in its place set up a tailing pond for 200 million tons cyanide sewage
- drive away the locals who are not inclined to forsake theirs birthplace!

Because of all these I demand that the Hungarian Government –who is responsible for the health of the Hungarian people and for the defence of Tisza– takes any possible opportunity/uses any possible tools to prevent opening the gold mining.



Óvjuk meg a Tiszát egy újabb ciánkatasztrófától!



Tiltakozom az ellen, hogy:

- a Tiszát újabb ökológiai katasztrófával fenyegezzék
- megépítsék Európa legnagyobb ciános technológiájú aranybányáját, ami négyvenszer akkora lenne, mint a korábbi ciánszennyezést okozó nagybánya!
- legkevesebb 250 000 magyar ember ivóvizét veszélyeztessék
- elpusztítsák Verespatak esodáistors természeti és kulturális értékeit, hogy helyére 200 millió tonna ciános szennyvíznek ülepítőtavat létesítsenek
- eljuttassák a szülőföldjükről távozni nem hajlandó helyi lakosságot!

Mindenek tudatában követelem, hogy a magyar emberek egészségéért és a Tisza védelméért felelős magyar kormány minden lehetséges eszközzel akadályozza meg a verespataki aranybánya megépítését!

Név: <u>Dr. Márk János Péter</u>	Név: <u>Dr. Márk Márton</u>
Lakcím: <u>1026 Budapest</u>	Lakcím: <u>1026 Budapest</u>
<u>Balogh N. u. 33.</u>	<u>Balogh N. u. 33.</u>
Aláírás: <u>Dr. Márk János Péter</u>	Aláírás: <u>Dr. Márk Márton</u>
Dátum: <u>2006. aug. 12.</u>	Dátum: <u>2006. 08. 26.</u>
A Greenpeace kampányairól további információkat nem keresek <input checked="" type="checkbox"/>	A Greenpeace kampányairól további információkat nem keresek <input checked="" type="checkbox"/>
Név: <u>Magy. Réka</u>	Név: <u>Magy. Réka</u>
Lakcím: <u>1026 Budapest</u>	Lakcím: <u>3p. Kossuth utca 101.</u>
<u>Balogh N. u. 33.</u>	
Aláírás: <u>Magy. Réka</u>	Aláírás: <u>Magy. Réka</u>
Dátum: <u>2006. 08. 15.</u>	Dátum: <u>2006. 08. 15.</u>
A Greenpeace kampányairól további információkat nem keresek <input checked="" type="checkbox"/>	A Greenpeace kampányairól további információkat nem keresek <input checked="" type="checkbox"/>

Kérlek írd alá, és ha tudod, rosd el családoddal, barátokkal is, majd küldje vissza (titoktartás! a Greenpeace Magyarországi Egyesület címére (1023 Bp. Harkóczy Jenő u.25) 2006. augusztus 25-ig.

A példát a www.greenpeace.hu weboldalról letölthető, illetve sokszorosítható.

További információ: www.rosiamontana.org

GREENPEACE



Ministerul Mediului din Ungaria a primit urmatoarea petitie din partea organizatiei Greenpeace, insotita de aproximativ 12 000 de semnaturi.

Aparam raul Tisa impotriva unei noi poluari cu cianura!

Protestam impotriva:

- amenintarii raului Tisa cu o noua catastrofa ecologica;
- construirii celui mai mare proiect minier din Europa vizand extragerea aurului cu ajutorul unei tehnologii pe baza de cianura; un proiect care va fi de 40 de ori mai mare decat proiectul minier de la Baia Mare, care a cauzat poluarea anterioara cu cianura;
- punerii in pericol a apei potabile pentru cel putin 250 000 de locuitori din Ungaria;
- distrugerii minunatelor monumente naturale si istorice de la Rosia Montana pentru a construi in locul lor un iaz de decantare in care sa se stocheze 200 de milioane de tone de steril cu continut de cianura;
- stramutarii locuitorilor care nu doresc sa paraseasca locurile unde s-au nascut!

In lumina celor mentionate mai sus, solicitam Guvernului Maghiar - care este responsabil pentru sanatatea poporului maghiar si pentru apararea raului Tisa - sa caute prin toate mijloacele sa impiedice deschiderea exploatarei aurifere.

/urmeaza textul in limba maghiara/

**Raspuns la observatiile transmise Ministerului Mediului
din Ungaria de catre organizatia Green Peace
la care au fost atasate 12 000 de semnaturi**

Există 3 puncte principale în contestația de mai sus: primul face referire la un posibil accident care ar afecta mediul, ca cel de la Baia Mare, referitor la utilizarea cianurilor și iazul de decantare, al doilea referitor la modul în care patrimoniul natural și cultural al localității Roșia Montană va fi protejat iar cel de-al treilea referitor la procesul de relocare și modul în care va fi afectată populația.

1. Cu privire la asemănarea dintre proiectul Roșia Montană și cel de la Baia Mare și posibilitatea unui accident ecologic, am dori să clarificăm care sunt diferențele dintre cele două proiecte și să demonstrăm modalitatea în care au fost luate măsurile de reducere a riscurilor și minimizare a impacturilor în cazul proiectului nostru.

Pornind încă de la proiectarea iazului de decantare, garanțiile financiare, raportarea publică, implicarea părților interesate, procedurile de verificare și respectarea standardelor – toate acestea ridicându-se la nivelul celor mai înalte standarde în cazul proiectului nostru – cele două proiecte sunt complet diferite.

Guvernul României, în cadrul Termenilor de Referință pentru EIM, ne-a solicitat să respectăm noua Directivă Europeană cu privire la Managementul Deșeurilor chiar înainte ca acesta să devină lege în Europa sau România.

Accidentul de la Baia Mare a modificat în mod fundamental regulile și normele Europene cu privire la producerea, transportarea și folosirea cianurii. Noile standarde mai stricte (cele mai riguroase din lume) fac imposibilă acceptarea în Europa a proiectelor noi din domeniul mineritului care adoptă proceduri de proiectare și exploatare similare cu cele ale proiectului de la Baia Mare.

Studiul Impactului Asupra Mediului (EIM) pe care l-am înaintat spre aprobare anul trecut, este primul de acest gen din România care se aliază standardelor Europene și este conceput de așa manieră încât nu este necesară nicio excepție de la legislația existentă sau în curs de elaborare. Pentru a ne demonstra angajamentul față de standardele cele mai înalte, acolo unde există discrepanțe între cerințele UE și cele naționale, RMGC a ales respectarea celor mai stricte dintre cele două. În plus, în timp ce minele de extracție a aurului deja existente vor trebui să parcurgă aproximativ 10 ani pentru a se alinia celor mai stricte standarde, proiectul nostru de la Roșia Montană se va alinia acestor standarde încă din prima zi de exploatare.

O mare parte a schimbărilor ce au fost operate de la accidentul care a avut loc la Baia Mare sunt prezentate în introducerea Codului de Management al Cianurilor, al cărui semnatar este și Roșia Montană Gold Corporation, și care stipulează linii directoare extrem de stricte pentru producerea, transportarea și folosirea cianurii. Codul include, de asemenea, cerințe

cu privire la garanții financiare, prevenirea accidentelor, planuri de acțiune în caz de urgență, training, raportare publică, implicarea părților interesate și procedurile de verificare. Codul Internațional de Management al Cianurilor poate fi vizualizat accesând www.cyanidecode.org.

În ceea ce privește o comparație concretă, proiectul Roșia Montană ("RMP") este diferit de cel de la Baia Mare în ceea ce privește totalitatea indicatorilor cheie – cum ar fi denocivizarea cianurii în uzina de procesare, proiectarea și construirea iazului de decantare și a taluzurilor, managementul iazului în sine, asigurarea financiară, raportarea publică, implicarea factorilor interesați și procedurilor de verificare.

Pe scurt, proiectul Roșia Montană nu poate fi comparat din nici un punct de vedere cu cel de la Baia Mare.¹

Cianura utilizată în cadrul proiectului Roșia Montană va fi supusă unui proces de distrugere iar cianura reziduală depozitată în iazul de decantare se va degrada cu rapiditate atingând cote cu mult sub limitele maxime impuse de reglementările în vigoare. Deoarece procesul de denocivizare va avea loc înainte de depozitarea sterilelor în iazul de decantare, acestea vor avea concentrații foarte scăzute de cianură (5-7ppm) care se situează cu mult sub limitele recent adoptate de Directiva Europeană 2006/21/EC cu privire la Deșeurile Miniere, care stipulează o concentrație de 10ppm. Acest sistem de utilizare și depozitare a deșeurilor în domeniul extracției aurului este clasificat ca Cele Mai Bune Tehnici Disponibile de către UE.

Aceasta este o diferență cheie față de proiectul de la Baia Mare: Baia Mare nu folosea un mecanism de distrugere a cianurilor (proces de denocivizare) în cadrul uzinei de procesare, așa cum are proiectul de la Roșia Montană. În consecință, concentrația de cianură din sterilele depozitate în iazul de decantare din cadrul proiectului Baia Mare se situa între 120-400 ppm. Conținutul de cianură aproape de cota zero a soluției proiectului Roșia Montană, în cazul puțin probabil al unei deversări, ar însemna că cianura conținută în apă ar reprezenta doar o mică parte din ceea ce s-a întâmplat în cazul proiectului de la Baia Mare.

Barajul propus pentru iazul de decantare din cadrul proiectului de la Roșia Montană precum și barajul secundar al bazinului de captare sunt proiectate cu rigurozitate pentru a depăși prevederile din punct de vedere al rigurozității recomandările naționale și internaționale, pentru a permite evenimente de precipitații masive și prevenirea ruperii barajului datorită supraîncărcării și orice deversări asociate, poluarea de suprafață sau a apelor subterane. Barajul de la Baia Mare nu a fost conceput în conformitate cu aceleași standarde și nu avea capacitatea necesară pentru a face față evenimentelor naturale care au avut loc în anul 2000.

Pentru a asigura o capacitate suficientă pentru evitarea supraîncărcării, cota corespunzătoare fiecărei etape de realizare a iazului de decantare, de-a lungul vieții proiectului, 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 steril 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 cu precipitații maxime probabile, acesta a fost de fapt proiectat pentru a reține apele din inundații rezultate în urma

¹ Pentru o comparație detaliată între proiectul Roșia Montană și cel de la Baia Mare, și rezultatele UNDP ale evaluării proiectului Baia Mare, vezi fișa de informare cu privire la proiectul de la Baia Mare din Anexă.

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 inundații 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 sterilului depășesc în mod semnificativ cerințele legale privind siguranța în funcționare. Aceasta pentru a se asigura că riscurile asociate utilizării Văii Cornea 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 reprezintă cele mai bune tehnici disponibile. Studiul 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 specialiști 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 care a avut loc în 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 celor mai bune tehnici disponibile – 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. În mod concret, elementele de proiectare cuprind un sistem de etanșare a cuvetei iazului de decantare constituit din coluviu re-compactat care satisface condiția unei permeabilități de 10^{-8} m/s, 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.

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 unei 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 (ICMC) – cele mai bune tehnici disponibile pentru proiectele actuale.

În concluzie, sperăm că am furnizat suficiente detalii referitoare la diferențele dintre proiectul Roșia Montană și cel de la Baia Mare, proiectul nostru fiind proiectat în același timp pentru a constitui un model de minerit responsabil, care încorporează Cele mai bune Tehnici Disponibile și implementează cele mai înalte standarde cu privire la mediu.

2. Cu privire la cel de-al doilea punct – modalitatea în care patrimoniul natural și cultural al Roșiei Montane va fi conservat, este descrisă în Planul de Management al Patrimoniului

Cultural, din cadrul raportului EIM. Planul descrie pe larg angajamentele RMGC și bugetul alocat de companie în vederea conservării patrimoniului cultural local.

Cercetarea arheologică preventivă din perimetrul de dezvoltare a proiectului minier Roșia Montană s-a realizat prin tehnicile specifice, respectiv sondarea tuturor zonelor accesibile și în același timp propice locuirii umane, ținându-se cont de informații bibliografice și de observațiile făcute în cursul campaniilor perieghetice, de studiile geofizice și analizele zborurilor fotogrametrice. Dezvoltarea în suprafață a cercetărilor s-a produs acolo unde realitățile arheologice au impus-o.

Pentru a face un rezumat, cercetările arheologice preventive de la Roșia Montană au permis studierea a patru necropole de incinerare din perioada romană (Tău Corna, Hop-Găuri, Țarina-Jig și Pârâul Porcului), a unor zone sacre (Valea Nanului), a unor zone de habitat (Hăbad, Carpeni) și a unui monument funerar circular (Tău Găuri). Fotografii aeriene (1984, 2000, 2004) precum și cercetările de arheomagnetometrie și rezistivitate electrică, au fost folosite pentru a identifica structurile cu potențial de habitat, și pentru un management mai bun al unităților de cercetare și a descoperirilor ulterioare - 4 imagini satelitare (o imagine satelitară de arhivă SPOT Pancromatic (10 m) din anul 1997; 2 imagini satelitare de arhivă LANDSAT 7 MS (30 m) din anii 2002, 2003; o imagine satelitară programare prioritară SPOT 5 SuperMode color (2,5 m rezoluție) 19 iulie 2004) - toate acestea fiind integrate într-un amplu proiect GIS, susținut de o bază de date MS Access 2000.

Acolo unde realitățile arheologice au necesitat-o, a fost efectuată conservarea și păstrarea *in situ* a obiectivelor ca în cazul monumentului funerar dublu-circular de la *Hop-Găuri* (Mihaela Simion și colab., *Alburnus Maior* II, București 2004), sau zona a fost declarată rezervație arheologică, ca în cazul dealului Carpeni (Cod LMI 2004, AB-I-m-A-00065.03), rezervația arheologică Piatra Corbului sau zona care include valori arhitecturale (35 de case clasificate ca monumente istorice). Pe de altă parte, în ceea ce privește celelalte descoperiri, cercetările arheologice au fost finalizate, și doar după aceasta a fost propus și ulterior emis certificatul de descărcare de sarcină arheologică.

În conformitate cu prevederile legii 422/2001, se poate demara procedura de declasare în contextul descărcării de sarcină arheologică a siturilor arheologice, în conformitate cu avizul Comisiei Naționale de Arheologie (CNA). Astfel, este adevărat că RMGC intenționează să exploateze depozitele auro-argintifere de la Orlea în cea de-a doua etapă de dezvoltare a proiectului său. Însă această intenție poate fi dusă la bun sfârșit numai în urma finalizării unor activități de cercetare arheologică preventivă (de suprafață și în subteran) – care vor furniza informații complexe cu privire la situl Orlea și vor permite demararea procedurii de descărcare de sarcină arheologică. După cum bine se știe, (vezi înregistrările siturilor arheologice incluse în cadrul Studiului de Condiții Inițiale asupra Patrimoniului Cultural din Raportul EIM, respectiv Anexa I – înregistrări arheologice efectuate pentru situația siturilor arheologice identificate din Roșia Montană, înregistrarea nr. 9 – Orlea – aici nici măcar nu au fost efectuate cercetări arheologice: exemplu, niciun studiu relevant cu scopul de a identifica detalii referitoare la caracteristicile și distribuția în spațiu a vestigiilor de patrimoniu cultural din această zonă.

În consecință, RMGC și-a luat angajamentul de a finanța între 2007 și 2012 dezvoltarea unui program de cercetare arheologică preventivă coordonat de specialiști acreditați. În baza analizării rezultatelor unei astfel de investigații se va putea decide ulterior asupra demarării procedurii de descărcare de sarcină arheologică. Nu există prevederi legale care să interzică dezvoltarea de activități de cercetare arheologică preventivă în zonele cu un patrimoniu arheologic cunoscut, cum este cazul zonei Orlea.

Deoarece dezvoltarea proiectului din zona Orlea este propusă pentru a începe mai târziu, în cursul anului 2007, investigațiile de natură arheologică de suprafață se vor concentra asupra acestei zone. Astfel, nu se va permite ca activitățile de construcție necesare pentru dezvoltarea proiectului să fie demarate înaintea finalizării activităților de cercetare

arheologică, care se vor desfășura în conformitate cu prevederile legale ale României și recomandările și practicile internaționale.

Roșia Montană prezintă importanță în special datorită patrimoniului său cultural. Acesta este motivul pentru care bugetul alocat pentru conservarea și păstrarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane însumează \$25 milioane, sumă făcută publică și în cadrul EIM. Nu trebuie uitat faptul că \$9 milioane au fost cheltuite până în prezent la Roșia Montană pentru activități de cercetare a patrimoniului. Vom sprijini înființarea unui Muzeu al Mineritului Modern care să conțină expoziții de geologie, arheologie, patrimoniu industrial și etnografic, precum și crearea unei căi de acces pentru turiști spre galeria Cătălina-Monulești și monumentul Tău Găuri. Cercetările arheologice efectuate în zona dealului Carpeni au fost coordonate de o echipă a Muzeului Național de Istorie al Transilvaniei din Cluj-Napoca între 2001 și 2003 și a condus la descoperirea unei zone de locuit ce conținea două clădiri Romane cu "hipocaust" precum și a unei zone funerare; aceste descoperiri sunt tipice pentru întreaga lume Romană, nefiind cu nimic mai spectaculoase decât celelalte vestigii similare descoperite la Sarmizegetusa, Napoca, Apulum, Potaissa, Porolissum etc, din teritoriul provinciei Dacia.

În urma unor astfel de descoperiri, zona Carpeni a fost conservată ca rezervație arheologică (în conformitate cu prevederile Convenției La Valletta), și astfel, nu va fi afectată de dezvoltarea viitorului proiect minier.

Vestigii arheologice de la Roșia Montană au fost studiate de către experți de-a lungul a 7 ani de activități de cercetare, și această procedură va continua și în următorii ani. Cele mai importante vestigii arheologice descoperite până în prezent vor fi conservate în zone precum:

- Monumentul Funerar Tău Găuri
- Zona dealului Carpeni
- Zona minieră Păru Carpeni (sistem hidraulic Roman)
- Centrul Istoric al Roșia Montană, zona protejată, galeria Cătălina Monulești și masivul Văidoaia
- Zona Piatra Corbului

Referitor la monumentele naturale, există într-adevăr două astfel de descoperiri în Roșia Montană, și anume Piatra Corbului și Piatra Despicață.

Atât Piatra Corbului cât și Piatra Despicață sunt clasificate sub legea 5/2000 din 6 Martie, 2000 emisă pentru aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea III – zone protejate (Publicat în Monitorul Oficial nr. 152 din 12 Aprilie, 2000) în cadrul secțiunii zone naturale protejate de interes național și monumente naturale, punctele 2.8 (Piatra Despicață) și 2.83 (Piatra Corbului).

În același timp, în urma activităților de cercetare arheologică desfășurate la Roșia Montană prin intermediul Programului Național de Cercetare Alburnus Maior, cu finanțarea RMGC în conformitate cu prevederile legale, Piatra Corbului a fost declarată zonă protejată și din punct de vedere arheologic (Monitorul Oficial Nr. 646 bis, din 16.07.2004, punctul 146).

Ținând cont de toate prevederile legale mai sus menționate, RMGC a conceput proiectul minier astfel încât monumentul natural Piatra Corbului să nu fie afectat deloc de proiectul minier. Se vor adopta măsuri tehnice pentru a minimiza impactul proiectului în timpul fazei operaționale a minei în vecinătatea acestei zone, astfel încât integritatea acestuia să nu fie afectată.

În ceea ce privește Piatra Despicață, aceasta este un bloc de andezit ce cântărește aproximativ 2 tone. În 2002, Comisia Academiei Române pentru Conservarea Monumentelor Naturale, în urma documentației depuse de Agraro Consult, a aprobat relocarea acestui monument într-o altă locație, care nu va fi afectată de viitoarele activități miniere. În consecință, Piatra Despicață va fi relocat într-o zonă aprobată de Academia

Română și Ministerul Culturii și al Cultelor, în condiții speciale de supraveghere și coordonare.

Cele 14 monumente istorice proprietate a S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. au făcut în permanență parte dintr-un program de întreținere și management. Conservarea – activitățile de restaurare vor fi demarate în 2007 cu condiția ca toate autorizațiile să fie asigurate la evaluarea impactului asupra mediului pentru Proiectul Roșia Montană.

Cercetările arheologice efectuate în zona Cârnic au fost coordonate de o echipă specială de arheologie minieră coordonați de Dr. Béatrice Cauuet, specialist recunoscut în Europa (UTAH și CNRS, Franța), iar rezultatele acestor cercetări științifice sunt în prezent în curs de a fi publicate și prezentate.

Obiectivul de a conserva și dezvolta în totalitate toate acestea în cadrul unui circuit turistic nu se poate realiza datorită accesului dificil, riscurilor legate de siguranța oamenilor, locație, starea de conservare și costurilor extrem de ridicate pentru restaurarea și întreținerea acestora, acest fapt fiind conștientizat atât de către Dr. Beatrice Cauuet, cât și de către Edward O'Hara, Raportor pe Probleme de Patrimoniu al Adunării Parlamentare a Consiliului Europei.

Posibilitatea de a efectua cercetări arheologice la Roșia Montană, în contextul acestui proiect minier, ne-a oferit posibilitatea de a aduna mai multe informații referitoare la vechile activități de minerit, comparativ cu alte situri, de asemenea cunoscute și identificate de către arheologi, dar încă rămase neinvestigate (Ruda-Brad, Săcărâmb, Zlatna-Almaș, Bucium etc).

Ceea ce intenționează compania noastră, în contextul dezvoltării viitorului proiect minier, este să investească \$25 milioane pentru a continua activitățile de cercetare și a le publica și dezvolta patrimoniul cultural al Roșiei Montane; toate acestea în vederea dezvoltării turismului la nivel internațional.

3. În al treilea rând, în ceea ce privește procesul de strămutare și relocare, aceasta este o practică internațională, existând aproximativ 400 de proiecte de relocare în lumea întreagă, unele dintre ele fiind administrate de însăși Banca Mondială. De asemenea, relocarea are loc adesea în scopuri de interes național, fiind impusă prin lege. Realitatea de la Roșia Montană este foarte diferită de ceea ce a susținut o parte din opoziție: de fapt, 95 la sută din casele și proprietarii care încă locuiesc în Roșia Montană au înaintat solicitări scrise către compania noastră, pentru măsurarea și evaluarea proprietăților lor, probabil în scopul unei vânzări. Iar acest lucru este rezultatul faptului că 90 la sută din populație nu are un venit asigurat pentru anul viitor și se gândește deja la opțiunile pe care le are. Compania cooperează îndeaproape cu comunitatea pentru a identifica cele mai bune soluții pentru fiecare persoană și gospodărie, în vederea asigurării unui viitor mai bun și a unor condiții de viață mai bune.

Programul de strămutare elaborat de RMGC are la bază, în primul rând, principiul „vânzării și cumpărării liber consimțite” și este condus de dorința de a oferi alternative viabile, care să depășească cu mult condițiile actuale de viață. Planul de Acțiune pentru Strămutare și Relocare (RRAP), care respectă politicile și liniile directoare ale Băncii Mondiale, indică cu exactitate procedurile pe care le urmează și acțiunile întreprinse pentru reducerea efectelor adverse, pentru oferirea de compensații și de ajutoare pentru dezvoltarea persoanelor și comunităților afectate de implementarea Proiectului. Compania a conceput pachete detaliate de relocare și strămutare, în urma unor consultări îndelungate cu specialiștii români din domeniul evaluării clădirilor și structurilor, precum și a terenului rezidențial, agricol și silvic. În plus, toate pachetele respectă Directiva Operațională OD 4.30 emisă de Grupul Băncii Mondiale, un standard recunoscut pe plan internațional pentru proiectele de strămutare. Mai mult, pentru a oferi persoanelor strămutate o gamă cât mai variată posibil de opțiuni, am elaborat pachete individualizate, la care majoritatea locuitorilor din Roșia Montană a răspuns extrem de pozitiv.

Una dintre opțiuni este un cartier nou, construit în Roșia Montană, care va include, în afară de locuințe, și clădiri instituționale, cum ar fi o nouă Primărie, o nouă școală, biserici și un spațiu pentru desfășurarea de activități comerciale. De asemenea, au fost propuse alte două amplasamente pentru strămutare, care vor fi construite la periferiile orașelor deja existente Abrud și Alba Iulia. Numai amplasamentul de lângă Alba Iulia a fost primit cu interes de persoanele care urmează a fi strămutate, cunoscut sub numele de Dealul Furcilor.

De menționat că Planul de Relocare are la bază criterii clare, care țin cont de fiecare aspect al proprietății achiziționate, de situația familială, precum și de perspectivele de viitor ale familiei care urmează a fi relocalată, astfel încât situația de după relocare să fie cel puțin identică cu cea de dinainte de relocare, dacă nu mai bună decât aceasta. RRAP este un document public, disponibil la www.truestory.ro, iar toate criteriile și principiile de compensare sunt comunicate în mod transparent publicului interesat.

Answer to the petition received from the Greenpeace with approximately 12 000 signature.

by the Hungarian Ministry of Environment and Water

There are three main points in the above contestation: the first regards a potential environmental accident of the kind it happened in Baia Mare, related to the tailings facility and cyanide use, the second related to the way the natural and cultural heritage of Rosia Montana will be protected and thirdly related to the relocation process and the way the population is affected.

1. Regarding the resemblance of the Baia Mare and Rosia Montana projects and therefore the possibility of an ecological accident, we want to make clear the differences between them and demonstrate the way in which measures have been taken in our case in order to reduce risks and minimize impacts

From design to management of the facility itself, financial assurance, public reporting, stakeholder involvement, verification procedures, and compliance – all of which are followed to the highest standards in our project – the two projects are vastly different.

The Romanian Government, in our Terms of Reference for the EIA, requested that we follow the new European Directive on Waste Management even before it became law in Europe or Romania.

The Baia Mare accident has fundamentally changed the rules and regulations in Europe for the production, transportation and use of cyanide. The new stricter standards (toughest in world) make it impossible for any new mining project with a design and operating procedures similar to the Baia Mare mine to ever be permitted in Europe.

The Environmental Impact Assessment (EIA) study we submitted last year is the first in Romania to be EU compliant and is designed so that not a single exemption from existing or planned laws is necessary. To illustrate our commitment to high standards, wherever Romanian and EU requirements differ, RMGC has chosen to abide by the stricter of the two. In addition, while existing gold mines will have as long as 10 years to come into compliance with stricter regulatory standards, our Rosia Montana Project will meet these standards from the first day of operation.

A large part of the changes since the Baia Mare accident is the introduction of the International Cyanide Management Code, to which Gabriel/RMGC is a signatory, and which stipulate strict guidelines for the production, transportation and use of cyanide. The Code also includes requirements related to financial assurance, accident prevention, emergency response, training, public reporting, stakeholder involvement and verification procedures. The International Cyanide Management Code can be referenced at www.cyanidecode.org.

As for a specific comparison, the Rosia Montana Project (“RMP”) differs from Baia Mare on every key indicator – such as cyanide detoxification in the process plant, design and construction of the Tailings Management Facility (TMF) and embankments, management of the facility itself, financial assurance, public reporting, stakeholder involvement and verification procedures.

In short, the Rosia Montana Project is in no way comparable to Baia Mare.¹

The cyanide used in the RMP will be subject to a cyanide destruction process and residual cyanide deposited with the process tailings in the Tailings Management Facility (“TMF”) will degrade rapidly to levels well below maximum regulatory levels. Because detoxification will take place before the tailings are deposited to the TMF, they will contain very low concentrations of cyanide (5-7ppm) which is well below the regulatory limit of 10ppm recently adopted in the EU Mine Waste Directive 2006/21/EC. This system of use and disposal of cyanide in gold mining is classified as Best Available Techniques by the EU.

This is a key difference with Baia Mare: Baia Mare did not have a cyanide destruction mechanism (detoxification process) in the process plant, as the RMP has. As a result, the concentration of cyanide in the tailings disposed in the TMF at Baia Mare was between 120-400 ppm of cyanide. The near-zero content of the RMP solution would therefore, in the unlikely event of a spillage, mean that the quantity of cyanide in the water would be a small fraction of what was experienced at Baia Mare.

The proposed dam at the Rosia Montana Tailings Management Facility (TMF) and the secondary dam at the catchment basin are rigorously designed to exceed Romanian and international guidelines, to allow for significant rainfall events and prevent dam failure due to overtopping and any associated cyanide discharge, surface or groundwater pollution. Baia Mare was not designed to the same high standards and did not have the requisite capacity to withstand the storm event in 2000.

In order to ensure sufficient capacity to avoid overtopping, the elevation of each stage of the TMF through the life of the project is determined as the sum of the design volume required to: (1) store process water and tailings for the maximum normal operation volume of tailings and the average decant pond volume; (2) store run-off resulting from two PMP – Possible Maximum Precipitation -- storms and, (3) Provide a tailings beach and additional freeboard for wave protection to the tailings volume at each stage during operations; a conservative freeboard criterion is based on the PMF storage plus 1 metre of wave run-up.

The TMF has been designed to meet the more stringent PMP event. Furthermore, in order to ensure that the TMF can store a full PMF volume at all times, it is actually designed to safely hold the flood waters from two consecutive PMP events. The Rosia Montana TMF is therefore designed to hold a total flood volume over four times greater than the Romanian government guidelines and 10 times more than the rainfall that was recorded during the Baia Mare dam failure. An emergency spillway for the dam will be constructed in the unlikely event that pumps fail due to malfunction or power interruption at the same time as the second PMP event. The TMF design therefore very significantly exceeds required standards for safety. This has been done to ensure that the risks involved in using Corna valley for tailings storage are well below what is considered safe in every day life.

The TMF for RMP will be built along the centerline method, by using borrowed rockfill and waste rock – which is BAT for the industry. The EIA describes how the dam will be built with solid rock materials, designed and engineered by MWH, one of the leading dam designers in the world and reviewed and approved by certified Romanian dam safety experts, (members of ICOLD committee). Prior to operation, the dam must be certified for operations by the National Commission for Dams Safety (CONSIB) and perform an independent audit every two years. RMGC has utilized the world’s foremost experts in these areas to ensure the safety of the project’s workers and the surrounding communities. Baia Mare was built of coarse tailings materials -- not rockfill -- and therefore was not able to handle the additional weight of the storm event in 2000.

¹ Please see Baia Mare information sheet in the Annex, for a detailed comparison between Rosia Montana and Baia Mare, including results of the UNDP assessment of Baia Mare.

RMP will have a free draining structure above the starter dam, and a system of under-drains, granular filter zones and pumps – as per BAT – to collect, control and monitor any seepage. Specifically, the tailings ponds and tailings dam have been designed to the highest standards to prevent pollution of groundwater, and to continuously monitor the groundwater and extract any pollution detected – a system verified by hydro-geologic studies. Specifically, the design features include an engineered clay liner system within the TMF basin to meet a permeability specification 10^{-8} m/s, a cut-off wall within the foundation of the starter dam to control seepage, a low permeability core for the starter dam to control seepage, and a seepage collection dam and pond below the toe of the tailings dam to collect and contain any seepage that does extend beyond the dam centerline.

In terms of management, Baia Mare was rated a Category C facility – requiring no special surveillance and monitoring. Rosia Montana Project, however, is Category A, meaning that a full EIA detailing baseline conditions, project impacts and mitigation measures, is required before receipt of permits, as well as future monitoring and reporting requirements.

Finally, Baia Mare lacked a Cyanide Management Plan. By comparison, the Rosia Montana Project has a Cyanide Management Plan, in compliance with the International Cyanide Management Code (ICMC) – BAT for today's projects.

In conclusion, we hope we have provided a detailed account of why our project in Rosia Montana isn't only vastly different from the mine in Baia Mare but that it is also designed to be a model of responsible mining, incorporating Best Available Techniques and implementing the highest environmental standards.

2. Regarding the second point – the way in which the local natural and cultural heritage in Rosia Montana will be preserved, the EIA Cultural Heritage Management Plan largely describes RMGC's commitment and budget to preserve the local cultural heritage.

The archaeological research has been conducted by surveying all the areas accessible and proper for human dwelling, taking into account bibliographical information and the observations made during survey campaigns, magneto-metric analysis, electric resistivity surveys and photogram-metric flights. The investigations' organization has occurred where the archaeological realities have required it.

To sum up, the preventive archaeological investigations in Rosia Montana have allowed the examination of four incineration necropolis (Tău Corna, Hop-Găuri, Țarina-Jig, Pârâul Porcului), of some sacred sites (Nanului Valley), of some public buildings (Hăbad, Carpeni), and of a circular funerary monument (Tău-Găuri). The aerial photography (1984, 2000, 2004) and archaeological magneto-metric and electric resistivity surveys have been used to identify potential habitat structures, and for a better management of research units and subsequent discoveries 4 satellite images (a SPOT Pancromatic (10 m) archive satellite image since 1997; 2 LANDSAT 7 MS (30 m) archive satellite images since 2002, 2003, a SPOT 5 SuperMode colour main programming satellite image (2.5 m resolution) July 19, 2004) have been used and all the data have been recorded in an extensive GIS project, backed up by a MS Access 2000 database.

Where the archaeological realities required it, the *in situ* conservation and preservation of the objective have been performed, such as in the case of the double-circular funerary monument at *Hop-Găuri* (Mihaela Simion et colab., *Alburnus Maior II*, Bucharest 2004), or the area has been declared an archaeological reservation, like in the case of Carpeni hill (LMI Code 2004, AB-I-m-A-00065.03), Piatra Corbului archaeological reservation or the area that includes architectural assets (35 historical monument houses). On the other hand, as far as the other discoveries are concerned, the archaeological research has been fully performed, and only afterwards the archaeological discharge certificate has been proposed and subsequently issued.

Under the provisions of law 422/2001, it is possible to initiate the declassification procedure in the context of archaeological discharges of the archaeological sites, in compliance with the CNA permit. Thus, it is true that RMGC intends to develop Orlea gold-silver deposits during the second development stage of its project. But this intention may be carried out only following preventive (surface and underground) archaeological research activities are completed – which will offer comprehensive data on the Orlea Roman site and will allow the initiation of the archaeological discharge procedure. As it is well-known (see the archaeological site record included in the Cultural Heritage Baseline Study of the EIA Report, respectively Annex I – archaeological records produced for the archaeological state of Rosia Montana identified sites, site record no. 9 – Orlea – here no archaeological research activities have been even conducted, i.e. no relevant studies aiming at finding details related to the features and spatial distribution of the archaeological heritage vestiges from this area.

Therefore, RMGC has committed to finance between 2007 and 2012 the development of a preventive archaeological research program conducted by certified specialists. Based on the analysis of the results of such investigations it will be possible to subsequently decide upon the initiation of the archaeological discharge procedure. There are no legal provisions to forbid the development of preventive archaeological research activities in the areas with acknowledged archaeological patrimony, as it is the case of Orlea.

Since the development of the Project in Orlea area is proposed to start at a later date, during year 2007 the surface archaeological investigations will focus on this area. Thus it won't be allowed for the construction activities required by the Project's development to be initiated before completion of the archaeological research activities, which will be conducted in compliance with the Romanian legal provisions and with the international recommendations and practices.

Roșia Montană is important, particularly through its cultural patrimony. That's why the budget assigned for the conservation and preservation of Rosia Montana's cultural patrimony amounts to 25 million dollars, amount made public in the EIA. One should not forget the fact that 9 million dollars have been spent by now in Rosia Montana for patrimony's research. We will support the establishment of a Modern Mining Museum with exhibitions of geology, archaeology, industrial and ethnographic patrimony, as well as the set up of tourist access to Cătălina-Monulești gallery and to Tău Găuri monument. The archaeological investigation developed at Carpeni Hill has been conducted by the team of Cluj-Napoca National History Museum of Transilvania between 2001 and 2003 and has led to the discovery of a habitat area with two Roman buildings having "*hypocaust*" and a funerary area; these discoveries are typical to the entire Roman world, being nothing more spectacular than other similar vestiges researched in Sarmisegetusa, Napoca, Apulum, Potaissa, Porolissum etc, within the territory of Dacia province.

Following the results of such discoveries, the Carpeni area was preserved as an archaeological reservation (in compliance with the provisions of the La Valletta Convention), and as such, it won't be impacted by the development of the future mining project.

The archaeological vestiges from Rosia Montana have been studied by experts during over 7 years of research activities, and this procedure will continue during the following years. The most important archaeological vestiges discovered so far will be preserved in areas like:

- Tău Găuri funerary monument
- Carpeni hill area
- Păru Carpeni mining area (Roman hydraulic system)
- Rosia Montana Historical Centre, the protected area, with the Catalina Monulesti gallery and with Văidoaia massif
- Piatra Corbului area

Referring to natural monuments, there are indeed two such findings in Rosia Montana, namely Piatra Corbului and Piatra Despicata.

Both Piatra Corbului and Piatra Despicață are classified under Law 5/2000 of March 6, 2000 issued for the approval of the Plan for the arrangement of national territory – Section III – protected areas (Published in the Official Gazette no. 152 of April 12, 2000) under the section Natural protected areas of national interest and natural monuments, positions 2.8 (Piatra Despicata) and 2.83 (Piatra Corbului).

At the same time, following the archaeological research activities conducted at Rosia Montana through the Alburnus Maior National Research Program, financed by RMGC in compliance with legal provisions, Piatra Corbului has been declared a protected area also from an archaeological point of view (the Official Gazette No. 646 bis, of 16.07.2004, position 146).

Taking into considerations all of the above legal provisions, RMGC has designed the mining project so that Piatra Corbului natural monument is not impacted by the mining project at all. Technical measures will be adopted in order to minimize the impact of the project during the operational phase of the mine in the proximity of this area, so that its integrity should not be affected.

As far as Piatra Despicata is concerned, it is an andesite block weighting approx. two tons. In 2002, the Romanian Academy's Committee for the Preservation of Natural Monuments, following the documentation submitted by Agraro Consult, approved the relocation of this monument to another site, which will not be impacted by the future mining operations. Therefore, Piatra Despicata will be relocated on a site approved by the Romanian Academy and the Ministry of Culture and Religious Affairs, under specific coordination and supervision.

The 14 historical monuments that are property of S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. have been subjected to a permanent maintenance and management program. The preservation – restoration works will start during the year 2007 provided that all necessary permits are secured during the assessment of environmental impact for Rosia Montana Project.

The archaeological researches developed in Cărnic have been conducted by a special team of mining archaeologists coordinated by Béatrice Cauuet, PhD, a recognized specialist in Europe (UTAH and CNRS, France), and the results of these scientific research activities are currently in course of being published and presented.

The aim to fully preserve and develop all these in a tourist circuit is impossible to be achieved due to their extremely difficult access, the high risk related to peoples' safety, their location, their preservation status and the extremely high restoration and maintenance costs, this fact was asserted both by Dr. Beatrice Cauuet, and by Mr. Edward O'Hara, rapporteur of the European Council's Parliamentary Assembly.

The opportunity to conduct archaeological research in Rosia Montana, in the context of this mining project, allowed us to collect several information on the ancient gold mining operations, compared to other sites, also known and identified by archaeologists, but still not investigated (Ruda-Brad, Săcărâmb, Zlatna-Almaș, Bucium etc).

What our company intends to do, in the context of the future mining project's development, is to invest US\$25 million to continue the research activities, to publish them and to develop Rosia Montana's cultural patrimony; all this is order to develop tourism at international level.

3. Thirdly in what concerns the resettlement and relocation process, this is a worldwide practice and there are some 400 relocation projects world wide, some of them being managed by the World Bank itself. Relocation is also often happening for national interest purposes and it is being enforced through law. The reality in Rosia Montana is quite different from what has been the discourse of some opposition: as a matter of fact, 95 percent of house and landowners still living in Rosia Montana have lodged written requests with our company to have their properties measured and evaluated, presumably with a plan to sell. And this comes from a reality where 90 percent of

the people will not have an income secured as of next year and who have already been thinking about their options. The company is closely working with the community to find the best solutions for every person and household to secure a better future and living conditions.

RMGC resettlement program is primarily based on the principle of a “willing seller-buyer basis” and guided by the desire to offer viable alternatives which actually surpass their current living conditions by far. The Resettlement and Relocation Action Plan (RRAP), which follows World Bank policies and guidelines, specifies exactly the procedures it follows and the actions that it takes to mitigate adverse effects, provide compensation and provide development benefits to persons and communities affected by the development of the Development. The company has designed detailed relocation and resettlement packages after extensive consultation with Romanian specialists in valuing buildings and structures as well as residential, farm and forest lands. In addition, all packages comply with World Bank Group OD 4.30, an internationally recognized standard for resettlement projects. Moreover, to give resettles the widest possible range of choice, we have developed tailored packages to which the overwhelming majority of residents in Rosia Montana have responded extremely positively.

One of the options is a new neighborhood, in Rosia Montana that will include in addition to homes, institutional buildings such as a new Mayoral Hall, a new school, Churches and space for the establishment of commercial activities. There have been also two other resettlement sites proposed to be built as extensions to the existing cities of Abrud and Alba Iulia. Only the latter has received interest from resettlers, and is known as Dealul Furcilor.

It should be noted that the Relocation Plan is based on clear criteria that take into account every aspect of the property that is being acquired, family situation as well as future perspectives for the family that is to relocate so that the situation after relocation is at least, if not better than the situation before. The RRAP is a public document, available on www.truestory.ro, and all compensation criteria and principles are transparently made public for all interested public.