

LU

1318

+cd.

110238

24.08.2006

ALBURNUS MAIOR  
*Rosia Montană*  
 WORKING FOR

Catre: **Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor**  
 B-dul Libertatii Nr. 12  
 Sector 5  
 Bucuresti

MINISTERUL MEDIULUI SI GOSPODĂRIII APELOR			
Direcția Generală Evaluare Impact, Controlul Poluării			
INTRARE	NR.	75636	
IEȘIRE	ZIUA	LUNA	ANUL
	31	08	2006

Nr. 511/24.08.2006

**Stimata Doamna Ministru Sulfina Barbu,**

Subscrisa Asociatia Alburnus Maior, cu sediul in Str. Berk, Nr. 361, Rosia Montana, Judetul Alba depunem prezenta

**CONTESTATIE**

La raportul la Studiul de Impact asupra Mediului depus de catre Rosia Montana Gold Corporation SA la Ministerul Mediului si Gospodarii Apelor la data de 15.05.2005.

Contestatia subscrisei consta intr-un raport alcatuit din analize experte independente intocmite de catre experti in domeniile: arheologie si patrimoniu cultural, juridic, ape si calitatea apelor, socio-economic, stramutare si biodiversitate.

Va rugam gasiti anexat acest raport, in format pe CD si format printat. Solicitam un raspuns argumentat la fiecare studiu si aspect in parte.

Prin prezenta **solicitam Ministerului Roman al Mediului si al Gospodarii Apelor sa nu isi dea acordul pentru propunerea de exploatare miniera de aur si argint din Rosia Montana.**

Cu stima,

Eugen David  
 Presedinte




**Asociatia Alburnus Maior**



359

CA

EVALUARE EXP. INDEPENDENT  
ALBURNUS MAIOR



560

To: Ministry of Environment and Water Management  
12, Libertatii Bld.  
5<sup>th</sup> District  
Bucharest  
Romania

No. 511/ 24.05.2006

Dear Mrs Sulfina Barbu, Minister

The undersigned 'Alburnus Maior' headquartered in 361, Str. Berk, Rosia Montana, Alba County we submit the following:

### CONTESTATION

To the Environmental Impact Assessment Study submitted by Rosia Montana Gold Corporation SA at the Ministry of Environment and Water Management on 15.05.2005

The contestation of the undersigned is a report that compiles independent expert analysis prepared by experts on: archaeology, cultural and legal patrimony, waters and waters' quality, social-economic, resettlement, and biodiversity.

Please find this report enclosed, on a CD and printed. We would like to receive an answer and arguments for each study and for all aspects in particular.

We hereby request to Ministry of Environment and Water Management not to grant the permit for the proposed gold and silver mining operation from Rosia Montana.

Respectfully yours,

Eugen David  
President

Alburnus Maior Association

## **Introducere la Raportul Moran** **Prezentată de : Acad. Prof. Dr. Ionel Haiduc**

Există multe modalități de a purta un dialog cu părțile interesate de proiect, inclusiv consultările publice și depunerea în scris a întrebărilor.

Regulile de detaliu pentru desfășurarea consultărilor publice sunt stabilite de președintele ședinței, reprezentând Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA), și acesta a hotărât ca înscrierile la cuvânt să se facă în ordinea înscrierii pe listele întocmite de reprezentanții MMGA și că nu este permis un dialog între publicul participant la dezbateri și titularul de proiect.

Conform legislației aplicabile, Ordinul ministrului apelor și protecției mediului nr. 860/2002 privind procedura de evaluare a impactului asupra mediului și de emitere a acordului de mediu, ședința se desfășoară în prezența reprezentanților MMGA, care au stabilit și regulile de desfășurare a acestor consultări:

„Art. 41. - Ședința de dezbateri publică are loc în prezența reprezentanților autorității publice competente pentru protecția mediului, în modul cel mai convenabil pentru public, pe teritoriul unde urmează să se implementeze proiectul și în afara orelor de program.”

„Art. 42. - Înaintea ședinței de dezbateri publică titularul proiectului și autoritatea publică competentă pentru protecția mediului desemnează un președinte și un secretar care înregistrează participanții. Părerile participanților se consemnează într-un proces-verbal/minută. Procesul-verbal/minută al/a ședinței se semnează de președinte, secretar și, la cererea publicului, de unul sau de mai mulți reprezentanți ai acestuia.”

„Art. 44. - (1) În timpul ședinței de dezbateri publică titularul proiectului descrie proiectul propus și evaluarea făcută în studiul de impact asupra mediului, răspunde întrebărilor publicului și răspunde argumentat la propunerile justificate ale publicului, pe care le-a primit în formă scrisă înaintea respectivei ședințe de audiere.”

(2) Autoritatea competentă pentru protecția mediului înregistrează propunerile bine justificate ale publicului, exprimate în cadrul acestei ședințe, pe formularul prevăzut în anexa nr. IV.1, pe care a consemnat și propunerile bine justificate primite înainte de data dezbaterii publice.

(3) 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, conform formularului prezentat în anexa nr. IV.2”.

RMP va fi un catalizator pentru dezvoltarea economică locală și regională. Efectele vor fi atât pozitive, cât și negative, așa cum există pentru orice tip de dezvoltare industrială majoră. În cazul Roșia Montană, impactul benefic va fi maximizat prin implicarea autorităților locale și regionale precum și a altor părți relevante din comunitate, în inițiativele de dezvoltare bazată pe participare. Efectele negative vor fi atenuate prin măsurile care au fost descrise în raportul studiului de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM).

Roșia Montană Gold Corporation (RMGC) recunoaște faptul că dezvoltarea durabilă este un concept multi-dimensional care cuprinde cinci arii cheie interdependente, de capital:

### **Capitalul financiar**

Impactul asupra dezvoltării economice, administrării fiscale, taxelor și impozitelor:

- O medie de 1200 de locuri de muncă pe perioada construcției pentru mai mult de 2 ani, dintre care majoritatea vor fi ocupate cu forță de muncă locală;

- 634 de locuri de muncă pe perioada exploatării (angajare directă, inclusiv contracte pentru servicii de curățenie, securitate, transport și altele, timp de 16 ani, dintre care cele mai multe vor fi ocupate cu forță de muncă locală;
- Aproximativ 6000 locuri de muncă indirecte pentru 20 de ani, la nivel local și regional[1];
- 1 miliard USD din rata profitului, impozitele pe profit, redevențe și alte taxe și impozite către autoritățile locale, regionale și naționale din România;
- 1,5 miliarde USD din procurarea de bunuri și servicii. 400 milioane USD pe perioada construcției (2 ani) și 1,1 miliarde USD pe perioada activității de producție, din România (16 ani);
- Înființarea unei facilități de micro-creditare în zonă, care să permită accesul la finanțare în condiții avantajoase;
- Promovarea dezvoltării locale și regionale a afacerilor, stabilirea unui centru de afaceri și incubatoare de afaceri pentru a oferi sprijin, instruire (antreprenorială, planuri de afaceri, management administrativ și fiscal, etc.), consultanță juridică, financiară și administrativă.

### **Capitalul material**

Infrastructura – inclusiv clădiri, facilități de alimentare cu energie, de transport, de alimentare cu apă și management al deșeurilor:

- Creșterile de venit pentru agențiile guvernamentale, de ordinul a 1 miliard USD pentru mai mult de 20 de ani (construcție - activitate de producție - închidere) vor însemna fonduri suplimentare pe care autoritățile le pot aloca pentru îmbunătățirea infrastructurii din comunitate;
- De asemenea, RMGC va construi localitățile Piatra Albă și Dealul Furcilor din Alba Iulia pentru strămutarea populației. Piatra Albă va include un nou centru civic, zone comerciale și rezidențiale. La finalizare, acestea vor fi transferate autorităților. Planul de Acțiune pentru Strămutare și Relocare (RRAP) conține toate detaliile acestor inițiative.

### **Capitalul uman**

Sănătate și educație:

- Un dispensar și o clinică privată în Piatra Albă (a se vedea RRAP), accesibile întregii comunități prin asigurări de sănătate;
- Modernizarea unei aripi a spitalului din Abrud, accesibil întregii comunități prin sistemul național de asigurări de sănătate;
- Implementarea sistemului medical SMURD (Serviciul Mobil de Urgență, Reanimare și Descarcerare) în regiune;
- Construirea unei noi școli, centru civic și rezidențial în Piatra Albă. Acest program este descris în detaliu în RRAP;
- Campanii de sănătate pentru conștientizare (în parteneriat cu autoritățile locale și ONG-uri) cu referire la: sănătatea reproducției, nutriție și stil de viață printre altele;
- Parteneriate cu organizații de învățământ și ONG-uri referitoare la accesul și îmbunătățirea unităților de învățământ din regiune, cum ar fi Ovidiu Rom și autoritățile locale.

### **Capitalul social**

Pregătire profesională, relații cu comunitatea și rețele sociale și capacitatea instituțiilor de a le sprijini, conservarea patrimoniului cultural:

- Eforturi pentru dezvoltarea și promovarea moștenirii culturale din Roșia Montană atât pentru localnici, cât și în scopuri turistice;
- Oportunități de educație pentru adulți și îmbunătățirea abilităților prin programe de instruire, fonduri și burse școlare, pentru mărirea șanselor de angajare atât direct prin RMGC, cât și indirect;
- Programe de asistență pentru persoane și grupuri vulnerabile, și consolidarea rețelei sociale, în special în Roșia Montană (Programul un Vecin Bun, Programul Social);
- Parteneriate cu ONG-uri care lucrează cu tinerii din zonă pentru îmbunătățirea și creșterea potențialului comunității.

## Capitalul natural

Peisaj, biodiversitate, calitatea apei, ecosisteme:

- Măsurile incluse în planurile de management ale RMP și SOP (Proceduri Standard de Operare pentru prevenirea accidentelor și managementul urgențelor) vor avea ca rezultat atenuarea impacturilor asupra mediului și îmbunătățirea condițiilor de mediu, așa cum este prevăzut în EIM;
- Îmbunătățirea condițiilor de mediu va crește calitatea vieții în Roșia Montană;
- Instruire și asistență pentru integrarea aspectelor legate de calitatea mediului în planurile de afaceri;
- Campanii de conștientizare cu privire la asigurarea măsurilor de protecție a mediului în cadrul activităților economice;
- Standarde de mediu asociate cu împrumuturi acordate prin micro-finanțare, incluzând monitorizarea măsurilor de protecție a mediului;
- Codul de Conduită în Afaceri prin care se solicită furnizorilor RMP să respecte standardele RMGC cu privire la asigurarea măsurilor de protecție a mediului.

Aceste cinci sfere importante susțin, la rândul lor, trei elemente de bază ale dezvoltării viabile – elementul social, de mediu și economic.

Viziunea RMGC asupra beneficiilor sociale și economice ale RMP este prezentată în Planul de Dezvoltare Durabilă a Comunității și în EIM Capitolul 4.8 – Mediul Social și Economic.

În chestiunile de dezvoltare comunitară, RMGC va colabora cu părțile interesate din cadrul comunității. Angajamentul de colaborare va cuprinde autoritățile locale, regionale și naționale. Această abordare permite comunității să dețină, să orienteze și să controleze toate chestiunile de dezvoltare relevante, în mod integrat și printr-un acționariat multiplu.

În spiritul acestui angajament, RMGC a efectuat deja consultații extinse, constând în 1262 întâlniri individuale și interviuri, și în distribuirea de chestionare prin care s-au obținut peste 500 răspunsuri, în 18 întâlniri cu grupuri centrale și 65 de dezbateri publice, pe lângă discuțiile cu autoritățile guvernamentale, cu organizațiile non-guvernamentale și potențialii acționari implicați. Feedback-ul a fost folosit pentru pregătirea Planurilor de Management ale EIM precum și la elaborarea unor parteneriate și programe de dezvoltare.

În prezent, RMGC, dezvoltă un program complex de monitorizare pentru evaluarea măsurilor de atenuare a impactului socio-economic și îmbunătățirea a sa, și va include propunerile și observațiile factorilor interesați, afectați sau potențial afectați. Pentru instituționalizarea acestor propuneri, RMGC – în asociere cu un număr de grupuri locale de factori interesați – se află în proces de înființare a unor parteneriate locale și regionale care să ajute compania și comunitatea în monitorizarea progresului RMP.

Programul de monitorizare al RMGC se va desfășura într-o manieră transparentă, permițând părților să evalueze progresul eficienței sale și să sugereze îmbunătățiri privind implementarea RMP. Acest proces va continua pe toată durata de viață a proiectului, în scopul maximizării beneficiilor și minimizării efectelor negative.

A fost stabilit un cadru preliminar care va asista ghidarea dezvoltării planului de monitorizare (a se vedea Volumul 14, Secțiunea 4.8, Mediul Social și Economic, Tabel 7-1, din EIM pentru Proiectul Roșia Montană).

Parteneriatele includ inițiative referitoare la educație, dezvoltarea tinerilor și instruire, după cum urmează:

- Parteneriatul ONG Roșia Montană;
- Parteneriatul pentru Tineret din Roșia Montană;
- Centrul de Resurse pentru Tineri Apuseni;
- Parteneriatul pentru Educație Roșia Montană.

Alte parteneriate privesc monitorizarea și managementul aspectelor de mediu, inclusiv Centrul de Cercetare pentru Mediu și Sănătate Roșia Montană. Aspectele bio-fizice vor fi monitorizate și co-administrate de Parteneriatul pentru Biodiversitate Roșia Montană și Parteneriatul Forestier Roșia Montană.

De asemenea, pentru promovarea și dezvoltarea oportunităților economice în viitor, oferite prin Proiectul Roșia Montană, RMGC va colabora cu factorii interesați, la nivel local, în ceea ce privește deschiderea unui centru de afaceri.

Se așteaptă ca programele de instruire oferite prin RMGC și partenerii săi, precum și experiența profesională câștigată pe perioada RMP să aibă ca rezultat o forță de muncă bine pregătită și calificată în mai multe domenii. Acest lucru ar pune oamenii într-o poziție competitivă pentru a lucra în cadrul altor companii miniere. Calificările obținute sunt de asemenea transferabile și în sectorul ne-minier.

Dincolo de formarea profesională directă, prezența RMP ca investiție majoră, va îmbunătăți climatul economic al zonei, încurajând și promovând dezvoltarea activităților ne-miniere. Se așteaptă ca această creștere calitativă a climatului investițional și economic să conducă la oportunități de afaceri care să se dezvolte în paralel cu RMP, chiar dacă se depășește cu mult sfera activităților direct legate de exploatarea minieră. Diversificarea dezvoltării economice este un beneficiu important al investițiilor generate pentru realizarea RMP.

Planul de Urbanism Zonal (PUZ), care prezintă în detaliu terenul necesar RMP, afectează doar 25% din comuna Roșia Montană, lăsând deschise multe oportunități de dezvoltare a afacerilor în comunitate. Chiar și acum, s-au deschis deja, câteva afaceri în restul de 75% din Comună; PUZ, odată finalizat, va încuraja mai mult înființarea afacerilor.[2]. Pentru mai multe informații, vă rugăm consultați anexa 4 – Roșia Montană Programe și Parteneriate pentru Dezvoltare Durabilă.

Referințe:

[1] Efectul multiplicator al RMP este de ordinul a 1 loc de muncă direct la 30 de locuri de muncă permanente indirecte timp de peste doi ani. RMGC pune la dispoziție o metodologie complexă folosită pentru obținerea acestui efect. Cu toate acestea, se folosește un raport mai conservator de 1 : 10 -Direct : Indirect, pentru a respecta efectele multiplicatoare acceptate la nivel internațional pentru marile proiecte de exploatare minieră în regiunile sărace, după cum se menționează în Conferința Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare (UNCTAD 2006) Politici în domeniul mărfurilor pentru dezvoltare: un nou cadru pentru lupta împotriva sărăciei. TD/B/COM.1/75, Geneva, Elveția.

[2] Date asupra industriilor existente, cum ar fi agricultura și turismul, sunt furnizate în Volumul 14, secțiunea 4.8 – Mediul Social și Economic, Plan L – Planul de Dezvoltare Durabilă a Comunității. Aceste date au fost colectate în principal în vederea unei evaluări a efectelor potențiale ale proiectului propus asupra acestor industrii.

## **Introduction to Moran Report**

### **Submitted by: Acad. Prof. Dr. Ionel Haiduc**

There are many ways to have a dialogue with the project stakeholders, including the public consultation process and written submission of questions.

The rules establishing the details of the public consultation process are set out by the chairman of the meeting, representing the Ministry of Environment and Water Management, who decided that the speakers must take the floor according to their order of enrolment on the lists prepared by the representatives of the Ministry of Environment and Water Management, and that no dialogue was allowed between the public and the project titleholder.

According to the applicable legal provisions, Order no. 860/2002 issued by the Minister of Waters and Environmental Protection regarding the environmental impact assessment and environmental permitting procedure, the meeting held in the presence of the representatives of the Ministry of Environment and Water Management, who have also set the rules for the public consultation process:

“Article 41. – The public debate meeting shall take place in the presence of the representatives of the competent authority for environmental protection, in the most convenient way for the public, on the territory where the project is intended to be implemented, and after the working hours.”

Article 42 - Before the public debate meeting, the project titleholder and the competent public authority for environmental protection shall appoint a chairman and a secretary to enlist the participants. The participants' comments shall be recorded in the minutes of the meeting. The minutes of the meeting shall be signed by the chairman, the secretary and, at the public's request, by one or more public representatives.

“Article 44. - (1) During the public debate meeting, the project titleholder shall describe the proposed project and the assessment made in the environmental impact assessment study, shall answer the public's questions and shall respond with arguments to the justified proposals coming from the public, received in writing before the meeting.”

(2) The competent authority for environmental protection shall record the justified proposals of the public, made during the meeting, using the form presented in Annex no. IV.1, which also includes the justified proposals received before the public meeting.

(3) Based on the public meeting outcome, the competent authority for environmental protection shall assess the justified proposals/comments of the public and request the project titleholder to attach an annex to the environmental impact assessment report, annex containing solutions to the problems raised by the public, according to the form presented in Annex no. IV.2.”

The Roşia Montană Project (RMP) will be a catalyst for local and regional economic development. As with any major industrial development, impacts will be positive and negative. In the case of Roşia Montană, beneficial impacts will be maximized by involving local and regional governments and other relevant parties from the community in development initiatives as part of a participatory approach. Negative impacts will be mitigated through measures as described in the Environmental Impact Assessment Study Report (EIA).

Roşia Montană Gold Corporation (RMGC) recognizes that sustainable development is a multi-dimensional concept which combines five key interrelated areas of capital:

#### **Financial Capital**

Economic Development Impact, fiscal management, taxes



- Average of 1200 jobs during construction over 2 years, the majority of which sourced locally;
- 634 jobs during operations (direct employment including contracted employment for cleaning, security, transportation, and other, for 16 years, most of which sourced locally;
- Some 6000 indirect jobs for 20 years, locally & regionally[1];
- US\$ 1 billion in profit share, profit tax, royalties and other taxes and fees to Romanian local, regional & national government;
- US\$ 1.5 billion procuring goods & services. US\$ 400 million during construction (2 years) and US\$ 1.1 billion during production, from Romania (16 years);
- The set up of a micro-credit finance facility in the area to allow access to affordable financing;
- To promote local & regional business development, set up a business centre and incubator units, offering mentoring, training (entrepreneurial, business plans, fiscal & administrative management, etc), legal, financial & administrative advice.

### **Physical Capital**

Infrastructure – including buildings, energy, transport, water and waste management facilities:

- Increases in revenue to government agencies, on the order of US\$ 1 billion over 20 years (construction + production + closure) will result in additional money the government may allocate to improving community infrastructure;
- RMGC will also develop the resettlement sites of Piatra Albă and Dealul Furcilor in Alba Iulia. Piatra Albă will contain a new civic centre, commercial and residential areas; these will be transferred to the local authorities once complete. The Resettlement and Relocation Action Plan (RRAP) contains full details of these initiatives.

### **Human Capital**

Health and education:

- A private dispensary & health clinic in Piatra Albă (see RRAP), accessible to wider community through health insurance;
- Upgrading of a wing of Abrud hospital, accessible to the wider community through the national Romanian health system;
- Implementation of the SMURD (Mobile Emergency Service for Resuscitation and Extrication) medical system in the area;
- The building of a new school, residential & civic centre in Piatra Albă. This is fully described in the RRAP;
- Health awareness campaigns (in partnership with local authorities & NGOs) covering: reproductive health, diet, and lifestyle amongst others;
- Partnerships with education providers & NGOs concerning access to & improvement of education facilities in the area, eg: Ovidiu Rom & local authorities.

### **Social Capital**

Skills training, community relationships and social networks and the institutional capacity to support them, preservation of cultural patrimony:

- Efforts to develop and promote Roşia Montană's cultural heritage for both locals and tourism;
- Providing adult education opportunities and skills enhancement including training programs, funds and scholarships, to increase employment chances both direct with RMGC and indirect;
- Programs assisting vulnerable people & groups, and to consolidate social networks particularly in Roşia Montană (Good Neighbor Program, Social Program);
- Partnerships with NGOs working with the youth in the area to improve and increase the capacity of the community.

### **Natural Capital**

Landscape, biodiversity, water quality, ecosystems:

- Measures contained in the RMP management plans and SOPs will result in mitigation of environmental impacts and conditions as identified in the EIA;

- The improved environmental condition will enhance the quality of life in Roşia Montană;
- Training & assistance in integrating environmental considerations into business plans;
- Awareness-building regarding positive environmental performance of business activities;
- Environmental standards associated with loans through the micro-credit finance facility including monitoring of environmental performance;
- Business Code of Conduct requiring suppliers to RMP to comply with RMGC's environmental performance standards.

These five capital spheres in turn support the three pillars of sustainable development -- social, environmental and economic.

RMGC's view of the social and economic benefits of the RMP is described in the Community Sustainable Development Plan and EIA Chapter 4.8 – the Social and Economic Environment.

RMGC will collaborate on community development issues with interested parties from the Community. RMGC's commitment to collaboration will extend to local, regional and national authorities. This approach allows the Community to own, direct and control all relevant development issues in a multi-stakeholder and integrated manner.

In the spirit of that commitment, to date, RMGC has conducted extensive consultations, including 1262 individual meetings and interviews, and the distribution of questionnaires for which over 500 responses have been received, 18 focal group meetings, and 65 public debates, in addition to holding discussions with government authorities, non-governmental organizations and potentially affected stakeholders. Feedback has been used in the preparation of the Management Plans of the EIA as well as the drafting of partnerships and development programs.

A comprehensive monitoring programme is currently being developed by RMGC to evaluate our socio-economic mitigation and enhancement measures. This monitoring programme will include the input and considerations of impacted and potentially impacted stakeholders. To institutionalize this input, RMGC – in association with a number of local stakeholder groups – is in the process of setting up local and regional partnerships to aid RMGC and the community in monitoring the progress of the RMP.

RMGC's monitoring programme will be conducted in a transparent manner, allowing parties to evaluate progress of the effectiveness and to suggest implementing improvements. This process will continue throughout the life of the project with the aim of maximizing benefits and minimizing negative impacts.

A preliminary framework that will assist in guiding the development of the monitoring plan has been set up (see Volume 14, Section 4.8, Social and Economical Environment, Table 7-1, of the Roşia Montană project EIA).

Partnerships include initiatives concerning education and youth development and training, such as:

- Roşia Montană NGO Partnership;
- Roşia Montană Youth Partnership;
- Apuseni Youth Resource Center;
- Roşia Montană Educational Partnership.

Other partnerships concern monitoring and management of environmental aspects, including The Roşia Montană Research Center for Environment and Health. Bio-physical aspects will be monitored and co-managed with the Roşia Montană Biodiversity Partnership and the Roşia Montană Forestry Partnership.

To further promote and develop the economic opportunities presented by the RMP, RMGC is also cooperating with local Stakeholders regarding setting up a business center.

It is expected that training programs offered by RMGC and its partners, as well as employment experience gained during the RMP, will result in a highly trained and skilled workforce across a range of disciplines. This should place people in a competitive position for work with other mining companies. Such skills are also transferable to the non-mining sector.

Beyond direct skill-building, the presence of the RMP as a major investment will improve the area's economic climate, encouraging and promoting the development of non-mining activities. It is expected that the improved investment and economic climate will lead to business opportunities that can develop concurrent with the RMP, even as they extend well beyond economic activities related directly to mining operations. This diversification of economic development is a critical benefit of the investments generated to realize the RMP.

The Zonal Urbanism Plan (PUZ) detailing the land surface required by the RMP affects only about 25% of Roşia Montană commune, leaving open many opportunities to establish business ventures in the community. Even now, some businesses have already been established on the remaining 75% of the Commune; once the PUZ is finalized, business start-up will be further encouraged.[2]

For more information, please see Roşia Montană Sustainable Development Programs and Partnerships annex 4.

#### References:

[1] The multiplier effect for the RMP is in the order of 1 Direct job to 30 Indirect Full Time Job Equivalentents over twenty years. A complex methodology used to derive this multiplier effect is available via RMGC. However, the more conservative 1 : 10 Direct : Indirect figure is used to maintain consistency with internationally accepted multiplier effects for large mining projects in impoverished regions, such as mentioned in UNCTAD (2006) Commodity policies for development: a new framework for the fight against poverty. TD/B/COM.1/75, Geneva, Switzerland.

[2] Information on existing industries, such as agriculture and tourism, is provided in Volume 14, 4.8 Social and Economical Environment, and in Volume 31, Plan L - Community Sustainable Development Management Plan. This information was assembled primarily so that an assessment could be completed on the potential effects of the proposed project on these industries.

PROBLEMA	SOLUTIA
<p>Sumar Acest raport se concentreaza asupra chestiunilor legate de apa si calitatea apei, probleme care în mod normal sunt cauza unor efecte foarte serioase, costisitoare, imprevizibile, economice si raspunderi comune în zonele de exploatare miniera. SIM nu este comprehensiv, este prost organizat si confuz. În general, nu este posibil de stabilit cine sunt, specific, autorii - indivizi sau companii - ai sectiunilor si opiniilor formulate în SIM, în felul acesta fiind evitata orice responsabilitate directa asupra concluziilor formulate. De asemenea, SIM nu întruneste multe din conditiile de întocmire ale unui astfel de raport, asa cum au fost ele formulate în Ordinul MAPM 863/2002, în care sunt descrise criteriile pe care un SIM trebuie sa le îndeplineasca pentru a fi adecvat/acceptabil. În forma sa actuala, SIM nu este adecvat pentru ca publicul sau autoritatile competente sa efectueze o evaluare rezonabila. O mare parte din acest SIM a fost redactata conform unei logici specifice exercitiilor de relatii publice si deci nu dupa tiparul unui raport tehnic. În ciuda repetatelor afirmatii ca acesta a fost elaborat si agregat într-o maniera independenta, acest raport nu este conform unor astfel de standarde. Mai multe dintre partile sale par sa fi fost, în mod deliberat, manipulate pentru a minimiza expunerea acelor aspecte si efecte nefavorabile.</p>	<p>EIM a fost elaborat de experții în EIM înregistrați la Ministerul Mediului, conform paginilor iii și iv din Rezumatul fără caracter tehnic și Capitolului 1 (Volumul 7), pagina 7, din EIM. În domeniul apei, experții implicați au fost Marilena Patrascu și Violeta Visan.</p> <p>EIM a fost elaborat în deplină conformitate cu legislația română și cu orientările internaționale. Legislația română prevede că documentul trebuie să fie organizat de o manieră prescriptivă. Structura documentului EIM elaborat în România nu este concepută special pentru operațiuni miniere, care implică o serie de operațiuni distincte și adesea foarte variate, prin urmare poate fi foarte dificilă organizarea documentului în perfectă concordanță cu cadrul respectiv.</p> <p>Documentul este, în mod necesar, complex, datorită aspectelor legate de apă și de calitatea apei discutate și gamei de procese de minerit și de instalații de management al apei care trebuie avute în vedere.</p> <p>EIM este suficient de cuprinzător pentru a-și atinge obiectivele. Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, vor include o listă de parametri mai cuprinzători care definesc condițiile inițiale.</p> <p>Nu se poate ajunge niciodată la un compromis perfect între redactarea unui EIM ca document tehnic care trebuie să îndeplinească cerințele revizorilor tehnici și redactarea acestuia în termeni mai ușor de înțeles de către omul de rând. Documentul trebuie să încerce să răspundă nevoilor tuturor deținătorilor de interese, dar, din păcate, unii dintre aceștia vor simți în mod inevitabil că preocupările lor nu sunt luate în considerare în mod corespunzător. Procesul de consultare din care face parte acest document este, parțial, un mijloc de abordare a acestor chestiuni.</p> <p>Dacă EIM pare să "minimizeze expunerea aspectelor și impacturilor nefavorabile", acest lucru se datorează faptului că echipa EIM a colaborat cu RMGC pentru elaborarea unor măsuri corespunzătoare de atenuare a acestor impacturi negative.</p>

<p>Amplasamentul Proiectului Rosia Montana este sever contaminat de activitatile miniere ale companiei de stat. Din pacate, SIM nu defineste, în mod adecvat, nivelul compusilor chimici specifici care cauzeaza contaminarea apei si deteriorarea calitatii ei. Acesta prezinta date pentru o lista ultra-simplificata de compusi chimici [pH, arsenic, cadmiu, nichel, plumb, mercur, crom, seleniu, sulfati si biocarbonati] si nu reuseste sa prezinte, în mod adecvat, date pentru numeroase alte metale importante pentru mediu si elemente cu compusi metaliferi: aluminiu, antimoniu, crom +6, cobalt, cupru, fier, litiu, mangan, molibdiu, strontiu, taliu, vanadiu si zinc; compusi radioactivi naturali precum: uraniu, radium, strontiu, thorium, potasiu-40, uraniu, activitate alpha si beta globala; compusi organici rezultati din utilizarea masiva a combustibililor, produse petrolifere, reagenti chimici, explozibili, etc.; cianura (WAD si Total) si produși rezultati din descompunere precum tiocianat si cianat. Baza de date a RMGC contine date despre multi dintre acesti compusi, dar prezenta lor nu a fost sumarizata sau evidentiata în mod clar în SIM.</p>	<p>Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații în conformitate cu cerințele legislației din România și date pentru a indica gravitatea impacturilor actuale fără a copleși cititorul. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra unor elemente-cheie reglementate. Sulfatul și bicarbonatul au fost incluse deoarece echipa din România care a întocmit rezumatul privind condițiile inițiale a considerat că aceștia erau indicatori buni ai impacturilor apelor de drenaj acide (ARD). Prezentarea unui număr mult mai mare de indicatori ar fi împovărat mult revizuirea condițiilor inițiale, fără a le face cu mult mai valoroase. Dacă drenajele nu ar fi afectate, atunci nivelurile condițiilor inițiale ar fi fost mai critice, dat fiind că orice deversări ar putea mări concentrațiile, având ca rezultat degradarea.</p> <p>Mai mult decât atât, nu au fost cercetați în detaliu elementele și compușii care, din câte se știe, nu sunt asociați cu activitățile curente din zonă. De exemplu, compușii de degradare a cianurilor nu au fost analizați pentru că, din câte se știe, nu s-a folosit și nu se folosește în prezent cianură în zona proiectului, pentru extragerea de minereuri sau alte utilizări industriale. Se știe, de asemenea, că tipul de zăcământ care cuprinde zăcământul Roșia Montană nu conține minereuri radioactive, și deci parametrii asociați nu au fost incluși în programul de eșantionare.</p> <p>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 indicatorilor stabiliți și include multe dintre elementele menționate în întrebare care nu au fost incluse între "parametrii selectați" așa cum sunt definiți aceștia 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).</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Informatii despre activitati trecute desfasurate în cadrul Proiectului Rosia Montana precum si contaminari la mine de aur similare sau unitati de procesare din lume indica faptul ca cianura a fost probabil folosita pentru procesarea deseurilor existente si, în plus, ca este absolut firesc sa fie evaluata prezenta radioactivitatii naturale pe acest amplasament. în datele privind conditiile initiale din SIM nu a fost evidentiata nici prezenta cianurilor si nici a elementelor radioactive în apa sau sol. Acest fapt pare sa se datoreze eforturilor de a: 1) minimiza efectele de mediu si asupra sanatatii ce rezulta din activitatile fostei companii de stat; 2) evita dezvoltarea unei baze de date cantitative legata de conditiile initiale ale calitatii apei, care sa poata fi probata, respectiv sa poata fi folosita pentru a defini în mod clar viitoarele raspunderi ale RMGC care ar rezulta din proiectul propus.</p>	<p>Răspunsul expertului: Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații în conformitate cu cerințele legislației din România și date pentru a indica gravitatea impacturilor actuale fără a copleși cititorul. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra unor elemente-cheie reglementate. Prezentarea unui număr mult mai mare de indicatori ar fi împovărat mult revizuirea condițiilor inițiale, fără a le face cu mult mai valoroase.</p> <p>Mai mult decât atât, nu au fost cercetați în detaliu elementele și compușii care, din câte se știe, nu sunt asociați cu activitățile curente din zonă. De exemplu, compușii de degradare a cianurilor nu au fost analizați pentru că, din câte se știe, nu s-a folosit și nu se folosește în prezent cianură în zona proiectului, pentru extragerea de minereuri sau alte utilizări industriale. Se știe, de asemenea, că tipul de zăcământ care cuprinde zăcământul Roșia Montană nu conține minereuri radioactive, și deci parametrii asociați nu au fost incluși în programul de eșantionare.</p> <p>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 indicatorilor care au fost stabiliți și include multe dintre elementele menționate în întrebare care nu au fost incluse între "parametrii selectați" așa cum sunt definiți aceștia 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).</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care ar</p>

	<p>putea fi generate de proiect, și datele privind condițiile inițiale necesare în viitor pentru scopuri de operare și conformare (presupunând că proiectul este autorizat), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>SIM nu reuseste sa defineasca în mod adecvat condițiile inițiale specifice- în special pentru apele de suprafață, apele de subteran, condițiile de sănătate, efectele datorate deșeurilor existente și unităților de procesare existente. De asemenea, datele despre condițiile inițiale nu sunt recente. Acest fapt lasă fără răspuns multe întrebări importante despre responsabilitate și răspundere trecută, prezenta și în special, viitoare.</p>	<p>Răspunsul expertului (Fergus Anckorn): Raportul de studiu EIM furnizează o selecție a datelor cuprinse studiului inițial, elaborate pe o perioadă de câțiva ani. Datele au fost rezumate, și sunt relevante în ceea ce privește evaluarea impactului, și setul întreg de date este pregătit pentru o eventuală examinare. Condițiile inițiale au fost considerate ca fiind relevante pentru natura proiectului și a impacturilor posibile, și sunt foarte bine definite în scopul raportului EIM. De exemplu, persoana care a adresat întrebarea a sugerat faptul că datele sunt lipsite de informația anumitor poluanți, precum cianura, pe baza faptului că cianura a fost folosită pe amplasament. De fapt, nu este cazul aici, și s-au făcut suficiente analize pentru a indica faptul că nivelele de cianura sunt sub limitele de detectare, așa cum poate fi anticipat. Astfel, proiectul prevede faptul că nu există contaminare cu cianura măsurabilă, și odată cu faza de operare, orice contaminare măsurabilă va fi o consecință a proiectului. Aceasta este o estimare responsabilă și conservativă. Condițiile inițiale operationale vor fi desigur stabilite înaintea construirii, așa încât performanța exploatarei asupra mediului să fie pe deplin evaluată, și acest lucru va necesita testarea unei serii de contaminanți posibili mai cuprinzătoare decât a fost necesar până în prezent. Aceasta este o practică standard pentru astfel de proiecte.</p>
<p>Pentru studiul asupra condițiilor inițiale de sănătate nu au fost colectate mostre de unghii, păr, sânge, urină de la cetățenii din zonele afectate. Astfel de date ar permite crearea unei baze de date cantitative despre condițiile inițiale de sănătate.</p>	<p>Răspunsul expertului: Studiul privind condițiile de referință întocmit pentru acest proiect aduce în discuție o serie de aspecte tehnice sau de cercetare, dar nu se vrea a fi un vast proiect de cercetare, pe de o parte. Pe de altă parte, studiul privind condițiile de referință pentru sănătate nu trebuie să contină biomarkerii expunerii, fie că este vorba de prezenta unor substanțe periculoase în unghii, firul de păr, sânge sau urină. Acest studiu descrie foarte clar reprezentarea spațială a bolilor folosind cea</p>

	<p>mai complexa baza de date disponibila in tara noastra. Exista un numar foarte mare de astfel de studii, (majoritatea lor fiind) in Europa.</p>
<p>SIM porneste de la prezumtia ca în urma închiderii si remedierii toate impacturile anterioare vor disparea pe termen lung. Aceasta este înca o promisiune facuta fara acoperire, mai ales datorita obiectivelor industriale existente, precum iazurile de decantare din Abrud si Saliste, care nu sunt impermeabilizate si nereabilitate si deci vor continua sa aiba scurgeri poluante pe termen lung. Se pare ca reabilitarea pentru Proiectul Rosia Montana nu va implica colectarea si tratarea scurgerilor contaminate care sunt în prezent deversate din iazurile de decantare existente.</p>	<p>raspunsul expertului: Intr-adevar, nimeni nu spune ca TOATE sursele de poluare existente provenite din vechile activitati de minerit si de la morile exploatarilor vor fi indepartate sau diminuate. Dezvoltarea proiectului Rosia Montana inlatura sau diminueaza numai sursele contaminate ca urmare a activitatilor actuale de exploatare ale companiei Minvest si care se afla in perimetrul licentei proiectului RMGC :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-carierele de la Cetate si Carnic (Napoleon);</li> <li>-haldele de roca sterila (haldele active in prezent de la Valea Verde si Hop, 15 halde vechi) ;</li> <li>-exploatarea in subteran incluzand efluentii minieri ;</li> <li>-cladiri, zone de depozitare si alte infrastructuri industriale care se afla in cadrul zonei acoperite de licenta.</li> </ul> <p>Prin urmare iazul de decantare de la Valea Salistei (actualmente aflat in activitate) si cel de la Gura Rosieii (care este inchis), concasoarele si unitatile de transport de la Gura Minei pana la uzina de preparare si insasi uzina de preparare nu sunt afectate de proiect.</p> <p>Daca RMGC reabiliteaza o parte din zona care este actualmente contaminata ca urmare a desfasurarii propriilor activitati aceasta reabilitare este un alt beneficiu adus de proiect regiunii si ar trebui sa fie apreciat. Totusi, RMGC nu poate fi considerata responsabila pentru reabilitarea unei contaminari anterioare cu care nu a avut nici o legatura, in special cele care se afla in afara zonei pentru care compania detine licenta.</p> <p>Statul roman va trebui sa se ocupe de zonele poluate si sursele de poluare care nu sunt indepartate sau diminuate prin proiectul Rosia Montana. Prin urmare, acestea nu sunt mentionate in mod explicit in EIM intocmit pentru proiectul Rosia Montana deoarece nu sunt impacturi asupra mediului aparute ca urmare a dezvoltarii proiectului Rosia Montana.</p>
<p>Generarea de ape acide si alte contaminari pot avea efecte pe termen lung care vor aparea în acest amplasament dupa închiderea exploatarii. SIM-ul contine prognoze exagerat de optimiste legate de probabilitatea generarii de ape acide. Ca rezultat al activitatilor propuse în SIM, calitatea apei în zona Proiectului Rosia Montana, în general, se va îmbunatati pe perioada operarii active si mentinerii exploatarii. Este mult mai putin clara eficienta masurilor</p>	<p>: EIM indică în mod clar posibilitatea formării apelor de drenaj acide (ARD). EIM prezintă măsurile de atenuare a acestora, inclusiv controlul surselor (de ex. separarea rocii sterile și acoperirea acesteia), iar dacă acestea se dovedesc a fi ineficiente, se vor lua măsuri pentru tratarea efluenților (de ex. stația de tratare a apelor de drenaj acide). În ceea ce privește managementul apelor de drenaj acide după închidere și pe termen lung, acesta este descris la Secțiunea 4.2.2 din Capitolul 4.1 (Apă) din EIM (Volumul 11), Secțiunea 3.3.4 din Planul de gospodărire a apei și de control al eroziunii (Volumul 23), și Secțiunile 4.4, 4.8 și 5.3 din Planul de management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului (Volumul 29).</p>



<p>propuse pentru diminuarea impactului generarii apelor acide pe termen lung, post-închidere si în urma contaminarilor adiacente.</p>	<p>RMGC se angajează să deverseze apa rezultată în urma proiectului în mediul acvatic numai în conformitate cu prevederile NTPA 001/2005. Detalii exacte cu privire la managementul post-închidere, în special cu privire la durata acestuia, vor fi elaborate pe măsură ce planul de închidere va evolua, ajungând în etapa de exploatare a proiectului, și pe măsură ce vor fi disponibile mai multe informații specifice cu privire la comportament.</p>
<p>Ar trebui implementate masuri responsabile de asigurare financiara si ar trebui asumata nevoia operarii si mentinerii în functiune continua a unei statii active de tratare a apei - daca se doreste respectarea recomandarilor UE. Fara colectarea pe termen lung a scurgerilor (deversari directe si indirecte) si tratare lor activa, cel mai probabil cursurile de apa si apele subterane nu vor respecta normele corespunzatoare privind calitatea apei si vor fi toxice pentru multe organisme acvatice si multe specii de pesti. E posibil ca aceste efecte sa nu devina evidente decât dupa multi ani de la închiderea exploatarii miniere.</p>	<p>În ceea ce privește asigurarea financiară, afirmația este corectă, iar procesul se va desfășura evident în acest mod. În conformitate cu articolul 20 (4) din Legea minelor și a prevederilor aferente din Directiva UE asupra sterilității miniere 2006/21/EC, titularul va stabili o garanție financiară pentru reecologizarea mediului (GFM Garanție Financiară de Mediu). Prin urmare, RMGC trebuie să îndeplinească prevederile privind stabilirea GFM pentru ca altfel, autoritatea competentă nu îi va acorda nici o autorizație de funcționare.</p> <p>Valoarea exactă a garanției financiare de mediu va fi stabilită în viitorul apropiat când vor fi cunoscute detaliile cu privire la autorizația de mediu.</p> <p>Același lucru este valabil și pentru forma exactă a garanției, adică va fi stabilită sub forma de depozit de numerar, scrisoare de credit de la o bancă, sau asigurare, acestea toate fiind instrumente comune pentru stabilirea unei garanții financiare de mediu ce sunt folosite în practica internațională.</p> <p>Mai mult, potrivit legislației românești în domeniu (Legea 85/2003), articolul 53 (1) și (2), titularul (aici RMGC) este obligat să execute pe cheltuială și răspunderea sa proprie toate activitățile cuprinse în Planul de închidere a minei. Titularul este exonerat de obligații doar dacă au fost îndeplinite toate cerințele.</p> <p>În ceea ce privește sarcinile pe termen lung (ex. tratarea apei), afirmația continuată în întrebare este, de asemenea, adevărată, cu câteva remarci din partea mea :</p> <p>Aceste sarcini, inclusiv cele pe termen lung sunt prezentate, în detaliu, în Secțiunea 4.7 fiind ulterior rezumate în tabelul 4-13 din Planul de reabilitare și închidere a minei (Planul J), planul face parte din documentația EIM.</p> <p>Este de așteptat să se ceară continuarea pe termen lung a procesului de colectare a efluenților pentru a se îndeplini standardele de deversare în vigoare. Unele activități se așteaptă să continue ani de-a rândul după închiderea minei. Spre exemplu, exfiltrările din iazul de decantare trebuie să fie tratate pentru a elimina sulfatii, calciu, anumite metale și metaloizi, precum și compusi ai azotului rezultați din degradarea cianurii, astfel încât să se atingă limitele foarte stricte prevăzute de legislația română cu privire la deversarea efluenților. Date fiind dimensiunea mare a iazului și rata scăzută de infiltrare a apei în sterile, intervalul de timp necesar pentru „spalarea” acestora poate fi foarte lung și se poate prelungi chiar pe durata a câtorva decenii în viitor.</p>

	<p>Un sistem semi-pasiv de tratament (ex. biologic) va fi construit si testat inca din faza de operare. Daca acest sistem va avea o rata satisfacatoare de indepartare si respecta reglementarile in vigoare, el va fi folosit pentru tratarea pe termen lung a apei atata timp cat va fi nevoie. Insa, in cazul in care acest sistem nu are rezultate satisfacatoare, se va folosi statia conventionala de tratare a apei care este disponibila ca solutie de rezerva.</p> <p>RMGC are obligatia de a monitoriza toate deversarile, emisiile sale, etc. precum si impacturile cauzate de acest proiect asupra mediului. RMGC este, de asemenea, la curent cu directiva UE privind responsabilitatea asupra mediului (2004/35/EC) potrivit careia compania trebuie sa ofere compensatii pentru pierderile de mediu in cazul in care acestea se produc. Romania a adoptat, de asemenea, conventiile de la Aarhus si Espoo referitoare la accesul publicului la informatii pe probleme de mediu si stabilesc reguli cu privire la schimbul de informatii transfrontaliere pe probleme de mediu. RMGC are in vedere toate aceste norme si a tinut cont de ele in intocmirea EIM.</p> <p>Vom dispune de mijloace financiare suficiente prin intermediul unor instrumente financiare adecvate care, vorbind simplu, vor genera o dobanda suficienta pentru respectiva suma de bani care trebuie platita anual pentru indeplinirea sarcinilor pe termen lung, pentru cat timp este nevoie, fara ca aceasta suma sa se consume.</p> <p>Trebuie remarcat faptul ca estimarile efectuate in privinta perioadelor de timp legate de indeplinirea sarcinilor pe termen lung mentionate mai sus sunt estimari conservatoare. Unele procese naturale precum retentia de substante contaminante, degradarea biologica, etc. nu au fost luate in considerare si prin urmare, in realitate durata de timp necesara anumitor activitati poate fi mult mai scurta.</p> <p>O remarca esentiala referitoare la aceste intrebari mi se pare adecvata aici:  Afirmatia in discutie: «Aceste impacturi pot sa nu devina evidente decat mult mai tarziu dupa inchiderea exploatarei miniere» pare sa spuna ca exista procese care nu pot fi prevazute si intelese, cel putin din punct de vedere calitativ, si care, apoi, apar pe neasteptate, fara ca masurile de prevenire sa fie in functiune. Nu este cazul aici. Unele procese, cum ar fi deversarea exfiltratiilor prin barajul iazului de decantare pot fi pe termen lung, insa acestea sunt cunoscute, iar masurile lor de atenuare sunt stabilite.</p> <p>Daca, totusi, persoana care a adresat intrebarea detine informatii <u>concrete</u> cu privire la procesele (geochimic, geohidraulic) care poate ca au fost trecute cu vederea de catre echipa care a intocmit EIM, vom fi recunoscatori daca ne-ar comunica aceste informatii pentru ca aceste procese sa poata fi analizate.</p>
În ciuda necesitatii de a utiliza cantitati masive	Cerințele cu privire la calitatea apei în cadrul operațiunilor aferente Proiectului RM

<p>de apa în cadrul operatiunilor Proiectului Rosia Montana, SIM nu mentioneaza costurile legate de folosirea apei, respectiv de contaminarea apei. Cum se întâmpla de obicei, si în acest SIM ele sunt "externalizate".</p>	<p>sunt descrise la Secțiunea 3 din Capitolul 4.1 (Volumul 11) al EIM.</p> <p>Cererea medie este de 1.482 m3/oră (Tabelul 4.1-10), din care 1.184 m3/oră (80%) sunt reciclați din iazul de decantare. Cererea de apă proaspătă (207 m3/hour) reprezintă 14% din total. Extragerea apei proaspete din râul Arieș se va face în deplină conformitate cu cerințele autorizațiilor și cu costurile de consum reglementate.</p> <p>EIM nu include cerințe privind raportarea costurilor aferente alimentării cu apă, tratării apei sau dezvoltării infrastructurii.</p>
<p>Procesul de consultare si informare publica in legatura cu raportul EIM este o sarada. Acesta nu informeaza publicul, în mod rezonabil, in legatura cu optiunile si efectele probabile si nu permite un dialog propriu-zis în cadrul dezbaterilor publice. Acest raport EIM si procesul de informare legat de acesta nu reusesc sa divulge o mare parte din informatiile importante referitoare la mediu si sanatate, impiedicand astfel o evaluare rezonabila a compromisurilor pe care publicul va trebui sa le faca.</p>	<p>RMGC a respectat intocmai procedura stabilita de Ministerul Mediului pentru consultarile publice. Daca se considera ca o intrebare nu a primit un raspuns adecvat, se ofera un raspuns scris.</p>
<p>Acest proiect, daca ar fi propus pentru un amplasament comparabil din UE, SUA sau Canada, nu ar primi aprobarea din partea autoritatilor competente.</p>	<p>Aceasta este o parere, si nu o realitate. Proiectul RM a fost elaborat conform celei mai bune practici internationale si astfel noi credem ca acest proiect ar fi acceptat in orice alta tara cand avantajele si dezavantajele sunt judecate impartial. In plus, tarile au propriile legi si perspective in anumite situatii si nu este intelept sa incercam sa mutam situatii dintr-o locatie in alta, din moment ce istoria, geografia, cultura si situatia dezvoltarii economice sunt foarte diferite.</p>
<p>1. Scopul si Domeniul de Activitate Scopul urmatorului raport este sa furnizeze o analiza tehnica succinta a Evaluarii Impactului asupra Mediului (SIM) pentru Proiectul Rosia Montana [RMP], (Gabriel Resources, Mai 2006). Prezentul raport nu dezbate toate aspectele SIM, ci se concentreaza asupra problemelor legate de apa si calitatea apei, probleme care cauzeaza, de obicei, cele mai serioase si costisitoare impacturi economice neprevazute si obligatii publice în zonele miniere. Se</p>	<p>Capitolul 4.1 din EIM (Volumul 11), împreună cu Planul de gospodărire a apei și de control al eroziunii (Volumul 23) și Planul de management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului (Volumul 29), descrie și discută foarte amănunțit potențialele impacturi și măsurile de atenuare a acestora elaborate pentru gestionarea aspectelor proiectului legate de resursa de apă și de calitatea apei.</p> <p>În orice caz, RMGC se angajează (și va fi judecată pentru acest lucru) să deverseze în mediul acvatic apa rezultată în urma proiectului numai în conformitate cu prevederile NTPA 001/2005.</p> <p>Mai mult decât atât, principalele impacturi asupra mediului acvatic de la Roșia</p>

<p>intentioneaza exprimarea punctelor de vedere si a perspectivelor care nu au fost puse în discutie, sau care sunt dezbatute necorespunzator de catre societatea miniera.</p>	<p>Montană sunt pozitive, conform Secțiunii 7.3 din Capitolul 4.1. Printre acestea se enumără:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colectarea și tratarea scurgerilor acide existente de la exploatările istorice necontrolate și de la haldele de steril existente si necontrolate; și</li> <li>• Îmbunătățirea pe termen lung a calității apei, datorită eliminării deșeurilor miniere și închiderii surselor de ape de drenaj acide din zona proiectului.</li> </ul>
<p>Recunosc ca, în prezent, exista un spectru larg de opinii privind aprobarea acestui proiect în societatea româneasca. La un capat al acestui spectru de opinii se afla cetatenii, interesati, în special, de obtinerea de locuri de munca, la celalalt capat sunt acei proprietari de terenuri, cum ar fi membrii Alburnus Maior, care se opun total aprobarii acestui proiect. Multi altii se situeaza pe undeva pe la mijloc. Este nevoie de o informare rezonabila pentru a înțelege consecintele extinse si pentru a lua decizii inteligente.</p>	<p>Suntem de acord cu dl. Moran.</p>
<p>RMGC propune exploatarea unei cariere de aur si argint prin redevoltarea si extinderea minei existente, care a fost exploatarea atât în subteran, cât si prin metode de cariera înca dinainte de epoca romana - timp de aproximativ 2000 de ani. Marea parte a amplasamentului propus în proiect este contaminata în mod semnificativ de activitatile miniere anterioare, în special de acele operatii derulate de guvernul român. Sursele de contaminare includ, în principal, sterilele, deseurile de roci si lucrarile subterane de drenaj. Cu toate acestea, se estimeaza ca productie propusa a minei va fi de aproximativ 40 de ori mai mare decât exploatarea efectuata de catre stat</p>	<p>Aceasta afirmatie este corecta. Faptul că mina va fi de 40 de ori mai mare nu înseamnă că va crea de 40 de ori mai multă poluare. RMGC a inclus întreaga tehnologie necesară pentru a se asigura că impactul noii exploatări a fost redus la minim și că în anumite cazuri va avea loc un impact pozitiv, precum o îmbunătățire a calității apei din pâraul Roșia și în aval. Impactul general va fi mai mic decât cel din cadrul exploatărilor precedente.</p>
<p>În prezent, proiectul este calculat pentru o durata de operare de 19-20 ani, cu o prelucrare continuând timp de aproximativ 16 ani, pe baza minereului existent. Exploatarea 24 de ore/7 zile</p>	<p>Cerintele referitoare la apa pentru operatiunile Proiectului Rosia Montana sunt descrise la Sectiunea 3 din Capitolul 4.1 (Volumul 11) al EIM.</p> <p>Cerinta medie de apa tehnologica este de 1.482 m<sup>3</sup>/ora (Tabelul 4.1-10), din care</p>

<p>pe saptamâna va include o instalatie de prelucrare utilizând tehnicile conventionale de solubilizare a cianurii, în combinatie cu dispozitivele de descompunere a cianurii. EIM mentioneaza ca operatiunile instalatiei vor necesita 238 pâna la 251 litri de apa/sec (Apa, Vol. 11, pg. 36). Totusi, la pag. 33 a raportului privind Apa se mentioneaza ca este posibil ca extractia din Râul Abrud sa fie de 360 mc pe ora (100 l/sec.).</p>	<p>1.184 m<sup>3</sup>/ora (80%) sunt reciclati din iazul de decantare. Cerinta de apa proaspata necesara procesului (207 m<sup>3</sup>/ora) reprezinta 14% din total. Valorile cuprinse intre 238 si 251 citate in intrebare din Sectiunea 3.1.2 a EIM reprezinta m<sup>3</sup>/ora, nu litri/sec. Apa proaspata suplimentara care depaseste necesarul pentru procesare este destinata alimentarii cu apa potabila, prepararii reactivilor, stocarii apei necesare pentru stingerea incendiilor etc., dupa cum se arata in Sectiunea 3.1.2.</p> <p>Captarea apei proaspate din Raul Aries se va face in deplina concordanta cu cerintele regulamentelor referitoare la obtinerea autorizatiilor si cu costurile de consum. Debitul de apa proiectat pentru captare din Raul Aries este de 350 m<sup>3</sup>/ora (nu 360, cat este debitul salubru definit de Apele Romane). Acesta este mai mare decat media, tinand cont de fluctuatiile pe termen scurt si de necesarul maxim. Cu toate acestea, impacturile asupra Raului Aries rezultate in urma captarii au la baza valoarea totala proiectata de 139% din captarea efectiva estimata pentru Anul 10 al Proiectului (Sectiunea 3.2).</p> <p>Captarea proiectata din Raul Aries, de 350 m<sup>3</sup>/ora, trebuie comparata cu un debit mediu al Ariesului de 45.300 m<sup>3</sup>/ora si un debit minim inregistrat de 2.860 m<sup>3</sup>/ora. In medie, cererea de apa proaspata pentru proiect este mai mica de 1% din debitul Ariesului. Exceptand conditiile de seceta extrema, in Aries exista intotdeauna suficiente apa pentru a satisface debitele ecologice si cerintele tuturor utilizatorilor. In conditii de seceta extrema, este posibil sa fie necesara reducerea volumului de apa captata sau stocarea temporara a apei.</p>
<p>Câteva dintre detaliile relevante privind exploatarea si mediul includ:-inaltimea amplasamentului este de aprox. 500 si 1200 m deasupra nivelului mării (ASL) – precipitatiile anuale în zona amplasamentului variind între aprox. 600 si 1000 mm.-patru cariere [adâncimi totale cuprinse între aprox. 220 si 260 m].-total deseuri generate: aprox. 471.831.000 tone [EIM, Deseuri, Vol. 10, pg.31].-deseuri de roca: 256.900.000 tone [EIM, V.10, pg. 30-31].-depozite acoperitoare: aprox. 590.000 metri cubi, sau aprox. 790.000 tone [EIM, Vol. 10, P9-31]. -sterile produse: între aprox. 214.905.000 si 256.926.000 tone [EIM citeaza numeroase cantitati diferite (de ex. EIM, Vol. 8,</p>	<p>Din cauza unor inexactitati de traducere, în versiunea în limba engleză a Capitolului 2 apare o contradicție cu privire la sterile și la roca sterilă. Cantitatea totală de roca sterilă este de 256.926.000 tone și cantitatea totală de sterile este de 214.905.000. Restul informațiilor sunt corecte.</p>

<p>pg. 17-18; Vol. 8, pg. 57; Vol. 10, pg. 56, etc.]. Înălțimea maxima a barajului de sterile: 185 m.</p>	
<p>Conform Raportului Tehnic al Gabriel Resources (2006), proiectul va avea un cost mediu de exploatare pentru obtinerea aurului de 181 \$ / uncie pentru primii cinci ani si 237 \$ / uncie pentru restul duratei de viata a minei. În Vol. 19 EIM mentioneaza ca în prezent rezervele de aur si argint reprezinta 10.100.000 uncii si, respectiv, 47.600.000 uncii, cu o productie totala anticipata de aprox. 8.000.000 uncii de aur si 28.800.000 uncii de argint. [Volumul 8, pg. 77 a EIM mentioneaza ca productia totala estimata de metal va fi aceeasi cu rezevele mentionate mai sus: 10, 1 M uncii de aur si 47,6 M uncii de argint]. Raportul Tehnic (2006, pg. 12) mentioneaza ca „...se confirma fezibilitatea tehnica si capacitatea economica pentru producerea unui estimat de 7, 9 milioane uncii de aur si 29 milioane uncii de argint de pe proprietate...”</p>	<p>Este adevarat, rotunjind cele 7.9 uncii, se ajunge la aproximativ 8 milioane de uncii de aur, si cele 29 de milioane uncii reprezinta aproximativ 28.8 uncii de argint. Aceste cifre sunt rotunjite, nu sunt zecimale, dar se refera la aceeasi cantitate de aur si argint recuperata (produsa in prezent) dupa procesarea si recuperarea metalelor pretioase din minereu.</p>
<p>Rezumatul Fara Caracter Tehnic (Vol. 19, pg. 7) mentioneaza ca proiectul Rosia Montana va necesita stramutarea a 974 de gospodarii. EIM nu mai contine alte discutii cu privire la impactul provocat de aceasta stramutare. În schimb, se pare ca aceasta evaluare a fost inclusa într-un raport separat, Planul de Actiune privind Stramutarea si Relocarea (RRAP) disponibil pe site-ul <a href="http://www.rmgc.ro">www.rmgc.ro</a>, mentionat adesea în EIM. Cu toate acestea, RRAP nu este inclus în cadrul EIM. Rezumatul Fara Caracter Tehnic mai mentioneaza ca toate deciziile privind proprietatea vor fi voluntare si vor urma recomandarile Bancii Mondiale privind stramutarea involuntara. Aceasta formulare pare sa sugereze faptul ca RMP poate fi reconfigurat astfel încât sa corespunda oricaror posibile</p>	<p>Compania a elaborat Planul de actiune privind relocarea si stramutarea (RRAP) in conformitate cu standardele Bancii Mondiale. Acest plan (RRAP) care nu face parte din EIM a fost revizuit pentru a se integra schimbarile economice si masurile de atenuare a impactului direct.</p>

<p>situatii aparute în legatura cu terenul. Concluzia pare nerealista.</p>	
<p>Extractiile moderne in cariera se bazeaza, predominant, pe utilizarea echipamentelor mecanizate si a unor cantitati semnificative de explozibili si produse chimice pentru extractia aurului si argintului din roca. De exemplu, mai jos sunt redate cantitatile anumitor combustibili, produse chimice de preparare si explozibili, scontate a fi utilizate pe durata de viata de 17 ani a proiectului (Vol. 7, Capitolul 1, Informatii Generale, Tabelele 1-2 si 1-3, pag. 15-16):  Cantitati -- Benzina:13.948.500 L  Motorina:279.786.000 L Lubrifianti:3.570.000 L  Pacura:290.394 tone = 263.994.540 kg Acid hidrocloric:39.100 tone Var:918.000 tone  Cianura de sodiu:204.000 tone = 185.454.540 kg Hidroxid de sodiu: 34.000 tone = 31.000.000 kg Metabisulfid de sodiu: 221.000 tone Nitrat de amoniu:79.220 tone = 72.018.180 kg Sulfat de cupru:1.563.636.000 kg  Majoritatea materialelor de mai sus sunt clasificate drept substante de risc, importante cantitati fiind eliberate, în mod frecvent, în mediul înconjurator în exploatarile moderne de aur.</p>	<p>RMGC a intocmit un sistem comprehensiv de management care respectă cele mai bune practici internaționale, în vederea reducerii la minimum a impactului creat ca urmare a exploatării minei. Sistemul de management al RMGC include mecanisme pentru monitorizarea și îmbunătățirea continuă a performanței de mediu și, ca atare, s-ar afla dacă exploatarea minieră efectuată de către RMGC în cadrul proiectului Rosia Montana nu ar fi la cele mai înalte standarde.</p>
<p>3. Caracteristicile Comentariilor Generale asupra EIM. În ciuda faptului ca reprezinta o compilatie uriasa de 33 de volume, cel puțin 4500 de pagini, EIM nu furnizeaza, în mod real, publicului sau autoritatilor de reglementare o baza tehnica solida, pe baza careia sa se poata cântari caracterul corespunzator al proiectului propus. Majoritatea volumelor sunt structurate slab, numeroase sectiuni fiind repetate în continuu în diferite volume. Sectiunile, figurile si tabelele sunt adesea necorespunzator aranjate si numerotate, facând dificila urmarirea</p>	<p>Proiectul este foarte vast si interactiunea sa cu mediul inconjurator este complexa. Aceasta inseamna ca o cantitate foarte mare de informatie trebuie prezentata si este acceptat faptul ca in timp ce echipa EIM a incercat sa evite includerea informatiilor care nu sunt necesare, Raportul Studiului EIM in totalitatea sa este un document greu accesibil. Totusi, conform standardelor romanesti, europene si internationale pentru ceea ce prezinta EIM, Raportul de Studiu include un Rezumat cu caracter non-tehnic care e desemnat sa fie mai usor de citit si inteles. Este subliniat faptul ca raportul EIM a fost elaborat conform reglementarilor romanesti de concepere a EIM, indrumarilor si standardelor romanesti, europene si internationale in ceea ce priveste Raportul EIM, si anume acopera o serie larga de intrebari si probleme ridicate prin sfera de cuprindere a Ministerului Mediului si Gospodarii Apelor.</p>

<p>înțeleșului.</p> <p>SIM nu detine un cuprins si, în mod ciudat, prima încercare de a prezenta cititorului un rezumat global nu se poate regasi pâna la Volumul 19 – Rezumatul Non Tehnic! În EIM al proiectului RM, dezbaterile de baza privind resursele de apa sunt împrastiate fara sens pe parcursul mai multor volume, fara a se încerca integrarea datelor si conceptelor. Astfel, interpretarea valabilitatii concluziilor este exagerat de dificila.</p>	<p>Raportul de Studiu al EIM este efectuat in stricta conformitate cu reglementarile romanesti in ceea ce priveste elaborarea unui EIM. Documentul trebuie sa fie complex si contine o cantitate foarte mare de informatii. S-a anticipat ca, diverse capitole ale raportului vor fi revizuite de catre specialistii din domenii specifice relevante si s-a considerat util sa se elaboreze capitole-cheie care pot fi intelese si separat de celelalte (“de sine statatoare”). Aceasta a avut ca rezultat repetarea informatiei de baza, de exemplu, descrierea si amplasarea proiectului. Totusi, raportul contine numeroase referinte interne care ajuta cititorul sa faca conexiuni între problemele expuse (precum calitatea apei si probleme legate de biodiversitate). Cu toate acestea, se stie ca raportul este vast si solicita intelegerea sa in totalitate si se intentioneaza ca Rezumatul cu Caracter Non-tehnic sa prevada un rezumat restrans si o descriere generala pentru a preintampina astfel de dificultati ce pot fi intampinate de catre citior.</p>
<p>Un aspect negativ este faptul ca EIM nu rezuma în mod coerent si corespunzator cele mai importante date si informatii privind conditiile de referinta specifice, cantitative pentru disponibilitatea resurselor de apa, calitatea apei, geochimie, sanatate, etc. În loc sa se concentreze asupra rezumarii datelor si informatiilor în tabele simple si statistici, autorii EIM au înlocuit, în mod frecvent, cantitati mari cuvinte, adesea sub forma unor anticipari, promisiuni sau simulari generate de calculator – în loc sa prezinte datele concrete. O asemenea abordare este obisnuita pentru exploatarile miniere propuse, în special acelea aparținând unor societati mici, "junioare", fara flux de numerar. Pentru acest motiv, de exemplu, protagonistii încearca sa economiseasca bani, fara a fora si finaliza puturile de monitorizare. Cel mai alarmant este faptul ca datele esentiale nu au fost dezvaluite în prezentul document public sau au fost editate eronat, în special în legatura cu standardul calitatii apei.</p>	<p>Acesta este un amestec de afirmatii cu caracter general si pareri personale care trebuie sustinute de exemple specifice pentru a avea vreun sens. Rezumatul non-tehnic prezinta într-o oarecare masura o prezentare concisa a aspectelor cheie. In plus, fiecare zona este prezentata in volumele 10-15, iar fiecare capitol din aceste volume contine: scurte prezentari ale impactului prevazut, masuri propuse pentru diminuarea acestuia precum si modul in care urmeaza sa fie gestionat acest impact.</p>
<p>Un exemplu evident îl reprezinta capitolul din volumul 1 intitulat Raportul de Referinta pentru</p>	<p>Intenția EIM a fost de a prezenta informații conform cerințelor legislației române și date care să indice amploarea impactului actual fără a copleși cititorul cu prea multe</p>



<p>Impuritățile Solide, întocmit de Fluvio, un grup tehnic din cadrul Institutului de Geografie și Științele Pământului de pe lângă Universitatea din Wales.</p> <p>Pe lângă alte misiuni, însă pe baza explicațiilor din Rezumatul Executiv, studiul a implicat prelevarea detaliată de mostre și analizarea calității apei și a mostrelor de sedimente din 421 de amplasamente între anii 2002 și 2004, de pe cuprinsul RMP și din regiunea înconjurătoare.</p> <p>În ciuda acestui vast domeniu de cercetare, raportul Fluvio a fost astfel întocmit încât majoritatea datelor tehnice și concluziilor privind calitatea apei au dispărut în cea mai mare parte. În consecință, în forma sa actuală, raportul este menționat ca "Raportul de Referință pentru Impuritățile Solide", lucru extrem de înșelător. Autorii inițiali au indicat, clar prezenta acestor probleme, declarând că ambele compilatii, editate și finalizate, ale bazelor de date ale Fluvio privind calitatea apei și sedimentele sunt incluse pe un CD anexa (a se vedea pg. 11, Vol. 1). EIM nu cuprinde nici un CD, nici un rezumat al datelor actuale ale Fluvio. Alte probleme legate de raportul Fluvio sunt dezbatute mai jos în răspunsurile la Standardul de Calitate al Apei.</p>	<p>informații. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra elementelor cheie prevăzute de lege.</p> <p>Studiul fluvio asupra condițiilor inițiale privind contaminanții existenți în sedimente (Situarea mediului acvatic, Volumul 1) care a analizat amploarea impactului în aval asupra sedimentelor din râu, a avut ca rezultat 421 de probe de apă și sedimente colectate între iulie 2002 și martie 2004 din aproximativ 153 de puncte. Cincisprezece puncte au fost comune cu cele ale RMGC pentru stabilirea condițiilor inițiale, menționate mai sus. În afara parametrilor incluși în eșantionarea RMGC pentru stabilirea condițiilor inițiale, studiul fluvio a inclus: litiul, rubidiul, cesiul, beriliul, stronțitul, bariul, borul, scandiul, titanul, vanadiul, ytriu, zirconiu, niobiu, aluminiu, galiu, indiu, staniu, taliu, bismutul, și alte 13 pământuri rare.</p> <p>Gama vastă a analizelor a fost esențială studiului de amprentare al fluvio. Studiul de condiții inițiale privind contaminanții existenți în sedimente prezintă pe scurt datele obținute în acord cu recomandările specifice ale reglementărilor din domeniu. Aceste date sunt prezentate atât în EIM, cât și în EIS, după cum arată documentele de la Mina Pogo și Kennington*.</p> <p>Din cauza numărului mare de probe și parametri, baza de date nu a fost prezentată în întregime în EIM. În schimb, echipa din România care a evaluat și a prezentat datele pentru Studiul privind condițiile inițiale ale calității apei s-a concentrat asupra parametrilor pentru care existau criterii și indicatori specifici în legislația românească referitoare la apele afectate de minerit. Echipa care a elaborat studiile de condiții inițiale din cadrul EIM a considerat că aceste date erau adecvate pentru a ilustra amploarea impactului asupra condițiilor inițiale. Cu toate acestea, punem împreună seturile de date complete folosite pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului. Acestea ar trebui să includă CD-ul anexat la raportul Fluvio a cărui absență este menționată în mod expres de Moran.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>*</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>Revenind la EIM RMP, aceasta nu definește și nu descrie corespunzător unele dintre informațiile esențiale pentru evaluarea stadiului fizic actual al amplasamentului și impacturile potențiale ale activităților propuse. Deosebit de îngrijorătoare sunt următoarele aspecte: - definirea necorespunzătoare a calitatii apei existente, standardul – în special pentru sursele de aprovizionare cu apă și pentru apa subterană.</p>	<p>Echipa EIM nu este de acord cu afirmația conform căreia datele privind calitatea apei în condițiile inițiale sunt inadecvate. Conform observațiilor din Raportul la studiul condițiilor inițiale ale calității apei (Situația mediului acvatic, Volumul 1), 353 de locuri (izvoare, fântâni săpate manual, fântâni săpate prin forare, puțuri de monitorizare, surse ARD (ape de drenaj acide), ape curgătoare, surse de alimentare pentru rețeaua de apă potabilă și lacuri) au fost analizate și s-au prelevat eșantioane pentru a obține parametri de teren în timpul unui studiu inițial. Dintre acestea, 72 de locuri adecvate și reprezentative au fost selectate pentru monitorizare pe termen lung. Cele 72 de locuri caracterizează în mod adecvat condițiile inițiale de calitate a apei, atât în amonte, cât și în aval de amplasamentul proiectului.</p> <p>Lista completă a parametrilor analizați include: debitul (dacă este relevant), temperatura, pH-ul, suspensiile solide, conductivitatea, Eh-ul, oxigenul dizolvat, consumul biochimic de oxigen (BOD), consumul chimic de oxigen (COD), turbiditatea, alcalinitatea, calciul, magneziul, sodiul, potasiul, fluorurile, clorurile, sulfatii, bicarbonații, carbonații, nitrații, fosforul, silice, arsenicul total și dizolvat (T&amp;D), cadmiul T&amp;D, cuprul T&amp;D, fierul T&amp;D, nichelul T&amp;D, plumbul T&amp;D, zincul T&amp;D, antimoniul, bariul, cromul total, cromul hexavalent, manganul, cobaltul, mercurul, molibdenul, seleniul, fenolii, totalul de cianuri și totalul solidelor dizolvate (TDS).</p> <p>Mai mult decât atât, Studiul privind contaminanții existenți în sedimente din cadrul raportului la studiul condițiilor inițiale (Situația mediului acvatic, volumul 1), elaborat de fluvio, care a investigat anvergura impacturilor în aval asupra sedimentelor din râuri, a avut drept rezultat prelevarea a 421 de eșantioane de apă și sedimente, prelevate între iulie 2002 și martie 2004 din până la 153 de locuri. Cincisprezece dintre aceste locuri au coincis cu site-urile RMGC din studiul asupra condițiilor inițiale discutate mai sus. Pe lângă parametrii incluși în eșantionarea RMGC pentru studiul asupra condițiilor inițiale, studiul fluvio a inclus: litiul, rubidiul, cesiul, beriliul, stronțitul, bariul, borul, scandiul, titaniul, vanadiul, ytriul, zirconiul, niobiul, aluminiul, galiul, indiul, staniul, taliul, bismutul și 13 pământuri rare. Gama de eșantionare mai extinsă a fost esențială pentru studiul de amprentare al firmei fluvio.</p> <p>În plus, Raportul la studiul privind condițiile inițiale biologice și bacteriologice (Situația mediului acvatic, volumul 1) a evaluat trei locuri din valea Roșia Montană în funcție de o gamă largă de parametri, inclusiv mulți dintre parametrii cuprinși în programul de</p>

	<p>eșantionare al RMGC pentru condițiile inițiale ale calității apei, dar incluzând și amoniacul, azotații, compușii fenolici, detergenții, sulfurile, duritatea și parametri biologici, inclusiv coliformii.</p> <p>Datorită numărului mare de eșantioane și de parametri, baza de date nu a fost prezentată în întregime în EIM. În schimb, echipa română care a evaluat și a prezentat datele pentru Raportul la studiul condițiilor inițiale ale calității apei s-a concentrat asupra parametrilor care reprezentau criteriile și indicatorii specifici de reglementare în România pentru apele afectate de minerit. Echipa care a stabilit condițiile inițiale pentru EIM a considerat că aceste date sunt adecvate pentru ilustrarea gravității impacturilor asupra condițiilor inițiale. Cu toate acestea, punem împreună seturile complete de date utilizate pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului.</p> <p>Raportul la studiul de condiții inițiale privind contaminanții existenți în sedimente prezintă o listă similară de parametri, bazată pe reglementările specifice ale orientărilor. Aceste rapoarte sunt comune în documentele EIM și EIS, după cum demonstrează analiza documentelor aferente Minei Pogo și Kennsington*.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>Conditii de referinta pentru sanatate care, in cea mai mare parte, sunt inutile.</p>	<p>Conditile de referinta pentru sanatate constau in toate bolile inregistrate in zona in ultimii ani. Baza de date utilizata reprezinta inregistrarile efectuate de toti medicii de familie din zona, care includ, de asemenea, bolile diagnosticate in alte unitati medicale din judet si/sau din tara, avand in vedere ca este obligatorie inregistrarea afectiunilor cronice de catre medicii de familie. Nu exista o alta baza de date de aceasta complexitate.</p>
<p>Definirea necorespunzatoare a resurselor de apa subterana aluvionare si din rocile de baza, atât cu privire la disponibilitatea si calitatea apei.</p>	<p>Acesată problemă este discutată mai detaliat în răspunsul pentru niște comentarii mai specifice din acest document. Totuși, trebuie luat la cunoștință faptul că în 2.000 de ani de exploatare din zona Rosia Montana, sursa primară de apă a fost seria de surse freatice de mică adâncime (izvoare și fântâni săpate manual). Acestea au fost identificate și caracterizate în EIA, în special în Raportul preliminar de Hidrogeologie (Volumul 2). De asemenea, au fost descrise programele extensive de caracterizare care includ forarea a aproximativ 115 de sonde și instalarea a 68 piezometri/fântâni de monitorizare. Echipa EIA nu este de acord cu acest comentariu.</p>
<p>Dezbaterea necorespunzatoare a legaturilor dintre contaminarea existenta si incidenta ridicata a maladiilor in randul populatiei locale.</p>	<p>Legatura dintre frecventa aparitiei unor boli si conditiile actuale de mediu, din punctul de vedere al distributiei concentratiilor substantelor periculoase, este mentionata in Volumul 5 si reprezinta asocierea dintre expunerea la unele substante periculoase si efectele asupra starii de sanatate.</p> <p>Scopul acestei lucrari este de a prezenta starea de sanatate a populatiei ca si conditie de referinta si de a evalua daca functionarea minei de la Rosia Montana va avea o influenta semnificativa asupra acesteia.</p>
<p>Multe dintre concluziile cu privire la apa se bazeaza pe lucrari prezentate detaliat Rapoarte Tehnice, care nu au fost incluse ca Anexe ale SIM – anexe pe care Evaluările comparabile le includeau. În concluzie, un analist tehnic nu poate verifica daca opiniile prezentate în EIM corespund opiniilor prezentate de autorii reali.</p>	<p>Includerea rapoartelor tehnice detaliate în EIA nu constituie nici practica standard, și nici nu este recomandată în instrucțiunile referitoare la EIA. Capitolul 2 din Raportul la Studiul EIA oferă o descriere completă și detaliată a proiectului, prezentând în mod exact proiectul care stă la baza studiului de evaluare a impactului.</p>
<p>"Independenta" colaboratorilor pe tot cuprinsul EIM, atât în text cât și în diverse tabele și figuri ; consultantii colaboratorii sunt etichetați, în mod repetat, „independenți”. Denumirea este, cu indulgență vorbind, înșelătoare. Din câte am înțeles noi, toți colaboratorii au fost, direct sau indirect, selectați, îndrumați și remunerați de</p>	<p>Conceptul de independenta așa cum este el exprimat în această întrebare este foarte simplist. Acesta presupune că singurul factor determinant al independenței este sursa de finanțare și indică într-o oarecare măsură o lipsă de înțelegere a ceea ce înseamnă a fi profesionist. Dacă profesioniștii ar fi dispusi să își modifice raționamentul profesional în funcție de cine le plătește onorariile, atunci ei ar fi prea puțin folositori ; în consecință, reputația lor profesională ar avea imediat de suferit. Echipa de experți independenți care au lucrat la EIM a fost formată dintr-un grup de profesioniști</p>

<p>personalul RMGC/Gabriel. Este clar faptul ca aceasta echipa de experti nu este independenta.</p>	<p>respectati cu cariere indelungate in Romania si pe plan international si cu palmaresuri confirmate ale unor rationamente profesionale independente.</p>
<p>Utilitatea EIM. In aparenta, prin prezentarea unei EIM atat de vaste, plina de previziuni si promisiuni optimiste, se spera ca publicul si autoritatile de reglementare vor fi încrezatori si siguri ca impacturile viitoare sunt cunoscute. Din pacate, actuala evaluare a impactului asupra mediului este imperfecta în mod semnificativ si nu permite publicului si autoritatilor de reglementare sa evalueze corespunzator impacturile asteptate în mod rezonabil.</p>	<p>Studiul de impact asupra mediului referitor la proiectul Rosia Montana a fost realizat de un grup de profesionisti independenti, cu experienta si renume. Acestia au urmat cele mai bune practici utilizate la elaborarea studiilor de impact asupra mediului (SIM-uri). Evaluarea impactului si previziunile au fost facute pe baza unei metodologii avizate, iar masurile de diminuare propuse au avut la baza, tehnologii si strategii demonstrate. RMGC are convingerea ca SIM (EIA) reprezinta o imagine veridica a mediului si a efectelor diminuate probabil, care vor fi generate daca proiectul va demara.</p>
<p>În plus, prin prezentarea unei EIM atât de masive, prost-organizate si confuze, o societate poate raspunde la întrebările dificile din partea publicului spunând expeditiv, în esenta: "Cititi EIM; raspunsul este acolo!" sau pot raspunde: "Este clar ca nu ati citit EIM în totalitate, sau intelegeti ca am raspuns la aceasta întrebare mai înainte!".</p>	<p>RMG furnizeaza raspunsuri la intrebari specifice cu raspunsuri specifice. La intrebarile cu caracter general se pot oferi doar raspunsuri generale. Structura EIM raspunde la termenii de referinta furnizati catre RMGC.</p>
<p>Detalii privind Întocmirea EIM: Reglementarile Ordinul Ministrului român OM 863/2002 [subintitulat „privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului”] contine doua sectiuni, ce furnizeaza indicatii specifice si clare pentru autoritatile române privind modul de evaluare a unei EIM: 1. - o lista cu continuturi specifice ce trebuie incluse într-o EIM; 2. - o lista de control, care trebuie utilizata de autoritatile române în evaluarea integritatii si a caracterului acceptabil al oricarei EIM; Revizuirea acestei liste trebuie sa aiba loc în urma consultarilor publice. Este clar ca evaluarea impactului asupra mediului efectuata</p>	<p>RMGC a indeplinit Ordinul Ministrului nr. 863/2002 cu privire la procesul si la pregatirea raportului EIM.</p>

<p>de catre RMGC nu respecta numeroasele aspecte ale Ordinului Ministerial 863/2002, dupa cum se va demonstra mai jos.</p>	
<p>Se pare ca în 2006 industria miniera înca se auto-reglementeaza. Multe dintre aspectele negative ale SIM RMP si operatiunile recente, criticate în prezentul raport, ar fi trebuit detectate si corectate anterior de catre agentii de reglementare din domeniu. În Volumul 7 (Informatii Generale), pag. 6, se mentioneaza ca toate obligatiile pentru activitatile anterioare de minerit si prelucrare ramân în sarcina Mininvest. Cetatenii români si ai UE trebuie sa cunoasta daca obligatiile viitoare decurgând din RMP vor mai ramâne, tehnic vorbind, în sarcina Mininvest.</p>	<p>Unul din principiile de baza al protectiei mediului este POLUATORUL PLATESTE, asa cum prevede legislatia de mediu din Romania si cea europeana si asa cum este normal. RMGC va fi responsabila pentru reconstructia ecologica a amplasamentului pe care va derula activitati miniere. MINVEST- statul roman va inchide si ecologiza in urma promovarii unui proiect de inchidere care va fi supus dezbaterii publice amplasamentele obiectivelor miniere care nu intra sub perimetrul de licenta al RMGC.</p>
<p>5. Raportul SIM Report: Comentarii Tehnice Urmatoarele comentarii dezbat câteva dintre cele mai importante aspecte tehnice, pe care publicul larg si autoritatile de reglementare trebuie sa le înțeleaga, pentru a evalua o SIM. Acestea dezbat numai aspectele selectate ale SIM. SIM RMP prezinta datele de referinta, care sunt incomplete si care nu permit cititorului sa evalueze corespunzator conditiile cantitatii de apa pre-miniere. În sens mai restrâns, datele de referinta pentru calitatea apei sunt, de asemenea, necorespunzatoare, în special în legatura cu calitatea apei subterane. În plus, aceste date nu sunt organizate si sintetizate într-un mod în care autoritatile de reglementare si publicul sa poata evalua mai usor oricare dintre conditiile pre-miniere sau impacturile viitoare.</p>	<p>Echipa de EIA nu este de accord cu faptul că datele de referință privind calitatea apei nu sunt potrivite pentru definirea referinței. După cum este prezentat în Volumul 1 din Raportul de referință cu privire la apă, 353 de locații (izvoare, fântâni săpate manual, fântâni sondă, fântâni de monitoprizare, surse ARD, ape curgătoare și lacuri) au fost supravegheate și au fost prelevate mostre pentru parametrii de pe teren pe durata prospectiei inițiale. Din cele 353 de locații inițiale, au fost selectate 55 de locații potrivite și reprezentative pentru monitorizarea pe termen lung. Aceste 55 de locații monitorizate pentru 49 de parametrii caracterizează adecvat datele de referință privind calitatea apei atât în amonte cât și în avalul proiectului. În plus, au fost furnizate date suplimentare cu privire la calitatea apei de către studiile de conditii initiale privind contaminantii de la nivelul sedimentelor si cele biologice si bacteriologice.</p> <p>Apa freatică de mică adâncime este sursa primară de apă în zona proiectului și este furnizată prin izvoare și fântâni de mică adâncime. Dintre locațiile monitorizate, 29 au fost fântâni de mică adâncime și izvoare inclusive rezerva de apă a Rosiei Montane. Informații din fiecare dintre acestea și din celelalte tipuri de locații de prelevare de mostre sunt descrise în funcție de locația fizică a acestora în Raportul de referință cu privire la apă și datele sunt prezentate în format graphic în Exponate. Este evident că oamenii au preferințele lor în ceea ce privește felul în care este prezentată informația, dar echipa EIA nu este de accord cu supoziția care spune că datele sunt oraganizate prost sau neadecvat.</p>
<p>Conditii initiale hidrogeologice / Cantitatea de</p>	<p>Trebuie observat faptul că apa freatică este extrasă dintr-o resursă limitată de apă</p>

<p>apa subterana. Ce cantitati de apa subterana pot fi extrase din rocile si sedimentele acvifere localizate in cadrul amplasamentului proiectului Rosia Montana, înainte de peritada de exploatare?</p>	<p>freatică de mică adâncime care dispune de resurse doar pentru a acoperi nevoia reudusa de apa in gospodarie sau in agricultura. Această resursă este descrisă în conditiile initiale de hidrogeologie (Volumul 2).</p>
<p>Pe parcursul a numeroase volume, necoordonate, SIM mentioneaza în repetate rânduri ca nu exista ape subterane semnificative în cadrul amplasamentului Proiectului Rosia Montana. Cu toate acestea, EIM nu prezinta informatii tehnice detaliate în sprijinul acestei asertiuni.</p>	<p>Nu se spune nicăieri în EIA că nu există apă freatică. De fapt, în Volumul 11, Capitolul 4.1, Secțiunea 2.3.1, se spune că “Depozitele superficiale neconsolidate și rocile alterate apropiate de suprafață pot avea o capacitate semnificativă de cantonare a apelor în unele porțiuni, dar sunt prea subțiri pentru a fi exploatate ca surse mari sau medii de alimentare și sunt mai potrivite ca surse de alimentare mici, de folosință menajeră”. Roca consolidată din zona proiectului nu produce destulă apă freatică (adică, nu este o resursă de rezervă de apă). Aceste afirmatii sunt sprijinite de studiul efectuat asupra exploatării actuale a apei freatice din zona proiectului și a testării hidraulice directe.</p> <p>Datele obtinute din testele efectuate cu ajutorul forajelor, din testarea piezometrică și cea hidraulică si care au fost obtinute pentru amplasament sunt însumate în cadrul EIM în sectiunea care se ocupa de hidrogeologie. Datele care sustin aceste afirmatii sunt voluminoase și ar fi mărit substanțial volumul EIM. Totuși, se pare că informatia tehnica suplimentara ar putea fi un beneficiu pentru unele dintre persoanele care revizuiesc proiectul. Aceste date vor fi adăugate la o versiune actualizată a studiului de condiții initiale hidrogeologice.</p>
<p>Evaluarile SIM acceptabile întocmite pentru proiecte similare începeau inevitabil cu dezbateri despre Hidrogeologie, mentionând clar cine efectua lucrarea hidrogeologica specifica si la ce data. Informatiile hidrogeologice ale SIM RMP sunt, în aparenta, bazate pe lucrari efectuate în anul 2003 si anterior. De aceea, aceasta nu reflecta conditiile actuale. Nu se precizeaza care grupuri efectueaza lucrarile, hartile si textele poarta denumiri diferite.</p>	<p>Volumul 2, Conditiiilor Hidrogeologice de Referinta, Secțiunea 4.1, descrie munca și când a fost aceasta efectuată. Este descris un program de foraj 2000 care include 100 de sonde cu 47 completed ca piezometrii. Pentru testarea hidraulică, este indicat ca pe durata acestui program să fie efectuate 39 de teste cu pachet și 45 teste de nămol sau de pompă. Apoi, Conditiiile de Referinta descrie programul din 2003. Se indică faptul că 15 sonde suplimentare au fost adăugate cu 137 de teste de presiune a apei efectuate. În plus, s-au instalat 21 de piezometrii. În EIA se face referire la datele privind nivelul apei din piezometrii din Aprilie 2002 până în Mai 2004 dar nu sunt oferite datele exacte. Aceste informații, cât și datele recente, vor fi incluse într-o versiune actualizată a Conditiiilor Hidrogeologice de Referinta. Firmele de consultanță Knight Piesold, SNC Lavalin și MWH Global au efectuat diferite programme de testare.</p>
<p>În al doilea rând, evaluari ale impactului asupra mediului care pot fi acceptabile prezinta tabele care includ detaliile tehnice ale tuturor surselor de apa subterana (izvoare, fantani sapate manual, puturi de foraj, puturi de</p>	<p>Puturile de foraj, datele obtinute din testarea hidraulica si de la piezometre pentru amplasament sunt incluse in EIM in cadrul sectiunii de hidrogeologie. Există un volum important de date care sustin afirmatiile respective, iar includerea acestor informații în EIM ar fi mărit semnificativ volumul acestuia. Insa, se pare ca informatii tehnice aditionale ar putea ajuta mai mult unele persoane care revizuiesc proiectul.</p>

<p>monitorizare construite, piezometre) ce sunt utilizate în obținerea concluziilor. Aceste tabele identifica, atât pe categorii generale, cât și specific pentru amplasament, zona acviferă (dacă este cunoscută), detaliile de construire a puturilor, puturile de foraj și piezometrelor (adâncime totală, diametrele puturilor de foraj, informații legate captivitate și perforare, detalii despre metodele de executare a puturilor și puturilor de foraj, debitele estimate sau măsurate ale izvoarelor, etc). În plus, acestea furnizează informații rezumate în tabele pe puturi, puturi de foraj specifice, detalii tehnice care însumează orice teste hidrogeologice efectuate. De exemplu, asemenea tabele includ tipurile de teste specifice efectuate (teste prin urmărirea ratei de creștere a nivelului apei după coborârea bruscă a acestuia prin evacuarea unei cantități de apă, teste cu pachetul, teste de pompare), precum și detaliile specifice testelor (durata lor, ratele de pompare, etc).</p>	<p>Includerea acestor date în EIM, i-ar fi mărit în mod semnificativ dimensiunea și au fost făcute eforturi în vederea reducerii volumului de material inclus. În acest caz, poate că nu a fost cea mai bună abordare pe care am avut-o. Putem spune că sunt folosite părțile care doresc să facă o revizuire tehnică de detaliu a datelor hidrogeologice. Din acest motiv, detaliile la care se face referire în comentariu vor fi oferite într-o versiune actualizată a studiului de condiții inițiale hidrogeologice.</p>
<p>SIM RMP nu prezintă aceste detalii în rezumat și nici nu sunt furnizate detalii privind testările. Dar cel mai important pare că concluziile hidrogeologice au fost trase fără forări sau testări corespunzătoare și nici al stratului inferior aluvionar și acvifer.</p>	<p>După cum s-a observat în răspunsul dat comentariului nr. 686, există un volum important de date. În ideea punerii la dispoziție a unui document concis, prezentarea acestor date a fost redusă la însumarea din unitatea hidrogeologică din Tabelul 4.1 al Datelor de referință privind hidrogeologia (Volumul 2). Acesta oferă baza pentru macheta hidrologică a zonei proiectului. Echipa EIA nu este de acord cu acest comentariu; totuși, va fi oferit un cuprins extins într-o versiune actualizată a Condițiilor Hidrogeologice de Referință.</p>
<p>Tabelul 4.1, Condiții Hidrogeologice de Referință (Vol.2) arată că depozitele aluvionare au capacitatea să transmită cantități semnificative de apă. De asemenea, mai arată, din punct de vedere cantitativ, că apa subterană poate fi întâlnită în zonele alterate de temperaturi ale stratului superficial al rocii de fundament și, posibil, în multe alte zone ale rocii de fundament, în principal datorită mișcărilor fisurilor și falilor. Deși se menționează că</p>	<p>Acest enunț nu este corect. După cum a fost prezentat în Volumul 2 al Condițiilor Hidrogeologice de Referință., Secțiunea 4.1, s-au efectuat foarte multe teste hidraulice din piezometrie și sonde și va fi oferit un cuprins extins într-o versiune actualizată a Condițiilor Hidrogeologice de Referință (vezi Comentariul la răspunsul 685).</p>



<p>prezenta apei subterane este posibilă în aceste zone, RMGC nu și-a îndrăznit consultanții să efectueze testele necesare cuantificării detaliilor hidrogeologice.</p>	
<p>EIM nu face dovada că s-au efectuat teste acvifere de lungă durată pentru unitățile aluvionare sau rocile acvifere de fundament. Astfel, nu este posibil să se definească în mod cert cantitățile de apă subterană existentă în cadrul amplasamentului. Aparent, în cadrul ariei proiectului, nu au fost construite puturi adânci pentru apa subterană.</p>	<p>Nu s-au efectuat teste hidraulice pe termen lung. Nu au fost efectuate acest gen de teste datorită extinderii limitate a unităților purtătoare de apă și a faptului că se știe că astfel de unități nu pot fi amenajate pentru a furniza cantități mari de apă din panza freatică. Proprietățile hidraulice au fost definite inițial prin efectuarea unui număr mare de teste cu ajutorul forajelor de testare specifice zonelor litologice. Aceste date oferă un bun indiciu în privința variabilității din punct de vedere al proprietăților hidraulice ale unităților hidrogeologice. S-au executat foraje adânci de testare și au fost executate teste în privința proprietăților hidraulice. Conductivitățile hidraulice au fost destul de reduse în roca de fundament nealterată astfel încât s-a concluzionat că nu există o sursă viabilă de apă, iar monitorizarea calității apei este inutilă. Cantitatea de apă din roca de fundament alterată și în aluviuni este puțină și acoperă doar nevoile reduse de apă din gospodăriile oamenilor .</p>
<p>Raportul privind condițiile inițiale hidrogeologice [Vol. 2] pare să ofere mai multe informații hidrogeologice, dar, de fapt, acesta conține în principal informații în privința direcțiilor de scurgere ale apelor subterane aluvionare (Figura 4.1) și anumite discuții limitate în privința condițiilor tehnice din subteran a zonelor din apropierea iazului de decantare propus. Aceste informații în privința nivelelor și direcțiilor de scurgere ale apelor aluvionare se bazează pe date vechi care ar putea să nu reflecte condițiile actuale. Nu sunt prezentate date comparabile pentru oricare dintre zonele rocilor de fundament.</p>	<p>Din cauza pantelor abrupte ale văilor, de la pantele văilor până la poalele văilor și apoi în josul văii, ușoarele modificări datorate anotimpurilor sau a celor anuale ale nivelurilor apei nu vor modifica în mod semnificativ panta fluxului apei freatice și direcțiile sale ce sunt ilustrate în Figura 4.1 (Volumul 2, Raportul condițiilor inițiale hidrogeologice). Suprafața potențiometrică reflectă îndeaproape topografia zonei. În orice caz, raportul actualizat al condițiilor inițiale hidrogeologice va include grafice care să ilustreze tendințele temporale ale nivelurilor apei. Excluzând stratul de roca alterată din zona aflată aproape de suprafață, nu au fost identificate și probabil nici nu vor fi localizate zone cu rocă de fundament acvifere pentru care ar putea fi necesară întocmirea unei hărți care să prezinte suprafețele potențiometriche. Depozitele de suprafață și zona care are roci de fundament alterate funcționează în general ca o unitate hidro-geologică, iar nivelurile de apă indicate în Figura 4.1. reflectă un amestec al nivelurilor apei în vecinătatea imediată a unităților geologice de suprafață.</p>
<p>Figura 4.1 indică prezenta a numai 4 locații desemnate drept „puturi de monitorizare”. În alte volume ale EIM [Raportul privind condițiile inițiale ale apei (Vol. 1)] aceste patru locații sunt denumite „foraje de monitorizare”. Detaliile reale privind construcția acestor 4 locații de monitorizare sunt nedefinite, astfel că nu este clar dacă acestea au fost inițial executate drept</p>	<p>Aceste patru locații au fost finalizate drept puturi de monitorizare și au fost anume stabilite pentru a monitoriza calitatea apei ce migrează din Văile Cornei, Salistei și Rosia Montana. Mai există și alte două puturi de monitorizare amplasate în valea Bucium. Detaliile în privința construcției acestor șase puturi de monitorizare nu au fost determinate cu precizie, dar vor fi incluse în raportul condițiilor inițiale hidrogeologice, în cazul în care pot fi determinate.</p> <p>Regimul fluxului apei din panza freatică asociat cu cadrul geologic specific amplasamentului permite apei respective să se scurgă pe suprafața văii și apoi în</p>

<p>foraje de explorare sau geotehnice cu diametrul mic sau daca acestea au fost realmente finalizate ca puturi de monitorizare adevarate (cu filtru de pietris, tubate, dezvoltate, etc). Aceste incertitudini sugereaza ca cele 4 amplasamente nu au fost niciodata finalizate drept puturi reale.</p>	<p>josul văii. Locațiile acestor puțuri au fost alese strategic pentru a evalua impactul inițial general, pe măsură ce apa freatică se scurge în sistemul hidrologic adiacent cu excepția puțului amplasat aproximativ în punctul central al Văii Corna. După cum s-a discutat în următorul răspuns (670), evaluarea calității apei în vale s-a bazat pe puțurile și pe izvoarele existente. Forajele și piezometrele geo-tehnice au fost utilizate pentru a colecta date în privința caracterului fizico-hidrogeologic și nu în privința calitatii apei. Detaliile în privința construcției ce sunt disponibile pentru puțurile de monitorizare și pentru piezometre vor fi incluse în raportul actualizat al condițiilor inițiale hidrogeologice.</p>
<p>Este deosebit de important sa remarcam ca exista numai 4 gauri de foraj în cadrul întregului amplasament RMP din care se pot preleva mostre de apa subterana. Aceasta concluzie are o mare semnificatie pentru a defini conditiile de referinta ale apei subterane.</p>	<p>Panza freatica nu este o componentă semnificativă a sistemului hidrologic din Rosia Montană, după cum este prezentat în raportul condițiilor inițiale hidrogeologice (Volumul 2) și în Secțiunea 2.3 din Capitolul 4.1. al EIM (Volumul 11). Acolo unde există panza freatica (inclusiv în galeriile miniere existente), ea este în general o extensie de mică adâncime a apei de suprafață, la o calitate comparabilă cu aceasta (Planșele 4.1.10 și 4.1.11). Din cauza acestui caracter de mică adâncime, s-a recurs la utilizarea izvoarelor și fântânilor din gospodăriile oamenilor pentru o mare parte din caracterizarea calității apei. Acest fapt prezintă avantajul că monitorizează punctul de expunere potențială din locațiile identificate de-a lungul a sute de ani ce au o capacitate suficientă pentru a fi o resursă de apă provenită din panza freatica.</p> <p>După cum s-a prezentat și în cadrul raportului condițiilor inițiale ale calitatii apei (Starea Mediului Acvatic, Volumul 1), pe durata studiului inițial au fost testate și s-au prelevat probe din cadrul a 353 de locații (izvoare, fantani săpate manual, puțuri de foraj, puțuri de monitorizare, surse ape acide, apa de izvor și lacuri) prin utilizarea parametrilor de teren. Dintre aceste 353 de locații, au fost selectate peste șaptezeci de locații adecvate și reprezentative care sunt utilizate pentru procesul de monitorizare pe termen lung. Din aceste locații, peste jumătate sunt puncte de monitorizare a panzei freactice prin care se monitorizează atât panza freatica din zona proiectului cât și cea din zonele “de fundal” adiacente.</p> <p>În prezent lucrăm la elaborarea seturilor complete de date utilizate pentru studiul EIM, și acestea vor fi puse la dispoziția publicului.</p> <p>De asemenea trebuie făcută o distincție între datele privind condițiile inițiale necesare unui EIM, în acest caz fiind nevoie de identificarea și definirea soluțiilor de reducere a impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de către proiect și datele privind condițiile inițiale ce vor fi necesare pe viitor fazei de operare și pentru conformare (presupunând că proiectul este avizat), caz în care de exemplu cerințele pentru avizele</p>

	<p>IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor necesita o listă mai amplă de parametri care să definească condițiile inițiale.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va face obiectul revizuirilor continue și i se va mari sfera de cuprindere, după nevoie, pentru a acoperi toate cerințele legale. Detaliile legate de oricare dintre cerințele legale de monitorizare ce au fost modificate pe durata perioadelor de construcție, exploatare și închidere ale proiectului, vor fi incluse în actualizările Planurilor relevante a Sistemului de Management Social și de Mediu. Cele mai relevante sunt următoarele:  Planul de Management al Biodiversității  Planul de Management al Deșeurilor  Planul de Management al Apei și Control al Eroziunii</p>
<p>Exista numeroase alte surse de informații în cadrul SIM, care indica prezența apei subterane, lucru pe care RMGC nu l-a definit. De exemplu, minele subterane tin, în mod normal, înregistrări detaliate despre volumele de apă pompate din abataje. Unde sunt aceste date? Acestea nu sunt menționate în SIM.</p>	<p>Apa ce pătrunde în lucrările de mină se scurge prin gravitațional prin intermediul galeriei cu 714 nivele. Înregistrările desecărilor sub nivelul 714 nu au fost determinate; în orice caz, fluxul scurgerii din galerie a fost monitorizat și este raportat. Lipsa de informații cu privire la desecare nu este surprinzătoare, dată fiind dezvoltarea minelor pe durata unei perioade de 2000 de ani, și dat fiind faptul că mineritul recent a fost foarte ineficient. Compararea exploatărilor miniere de la Roșia Montană cu exploatățile miniere din vest, cu care autorul comentariului pare să fie mult mai familiarizat, nu furnizează întotdeauna presupuneri corecte.</p>
<p>Dat fiind graficul operațiilor propuse și adâncimile la care vor fi excavate minele, publicul va fi preocupat de posibilele reduceri ale nivelului apei din puturile sapate manual și posibilele reduceri ale debiturilor izvoarelor selectate. Care pot fi interacțiunile viitoare dintre apele subterane și de suprafață? Aceste aspecte nu sunt menționate în SIM.</p>	<p>Suntem de acord că acesta este un impact potențial asupra descărcării apei freatice în Valea Roșia Montană, unde poate fi efectuat mineritul. În orice caz, trebuie amintit că lucrările actuale de mină au creat deja o scufundare hidrolică semnificativă și că Roșia Montană se află pe un depozit central de apă. După cum este descris în Volumul 11, Capitolul 4.1, Secțiunea 5.2.3 privitoare la impacturile desecării carierei, îngrijorarea cea mai mare constă în aceea că fluxul de apă de la suprafață, ce cuprinde o componentă de debit minim permis semnificativă a apei subterane, va fi diminuată. Pentru a aplană reducerea în descărcarea apei freatice, proiectul va suplimenta fluxul pârâului după cum este necesar pentru a menține un flux constant. Acest lucru este semnificativ dat fiind că în prezent o mare parte din debitul minim permis ce va fi interceptat de proiect ia naștere din lucrările de mină și așadar se va realiza o îmbunătățire semnificativă a calității apei din pârâul Roșia Montană.</p>
<p>Nu se furnizează nici o discuție integrată în privința cursului, disponibilității și calității apei subterane nici în cadrul capitolului Apa al EIM</p>	<p>Aceste studii sunt efectuate în mod special în zonele cu hidrologie complexă și pentru care nu există multe date anterioare care să ateste utilizarea apei freatice. În cazul Văilor Roșia Montană și Corna, în care hidrogeologia este mai degrabă simplă și roca</p>

<p>(Vol. 11, capitolul 4.1), nici in raportul privind conditiile initiale ale apei (Vol. 1) si nici in raportul conditiilor initiale hidrogeologice (Vol. 2). De obicei, studiile similare efectueaza teste acvifere în cadrul carora mostrele privind calitatea apei sunt colectate la intervale diferite de timp pe intreaga durata a testelor acvifere. Astfel, orice persoana poate afla mai multe informatii in privinta posibilei interconectari a diferitelor zone si despre potentialul pe care il are migrarea contaminarii.</p>	<p>de fundament este nealterată si are o conductibilitate hidraulică extrem de redusă, asemenea studii nu sunt necesare. Amplasarea impacturilor proiectului poate fi definită pe baza datelor disponibile.</p>
<p>De ce nu s-a efectuat nici o testare a apei în zonele aluvionare învecinate cu haldele de steril existente? Asemenea teste ar fi furnizat informatii cantitative in privinta caracteristicilor hidraulice ale aluviunilor, precum si informatii cu privire la contaminarea sau necontaminarea acestor zone.</p>	<p>Haldele de steril existente nu sunt incluse în licența proiectului și nu sunt legate in mod direct de proiectul propus. În cazul în care RMGC ar fi dorit să execute mai multe foraje și testări în aceste zone, ar fi trebuit obținute și alte acorduri suplimentare. Relevanța pentru proiect nu a fost suficientă pentru a justifica aceste studii. În orice caz, ar trebui observat că se monitorizează calitatea inițială a apei din avalul iazului de la Saliste.</p>
<p>Prin nedefinirea corespunzătoare a condițiilor apelor subterane de mică adâncime si din rocile de fundament, publicul nu are cum sa cunoasca cantitatile de apa subterana ce sunt disponibile si nu poate evalua realist gradul de contaminare actual al apei subterane. În acest mod, populatia si autoritatile de reglementare nu vor putea confirma sau nega faptul ca activitatile propuse, de exemplu, au epuizat apele subterane existente sau daca viitoarea calitate a apei subterane se va înrautati sau îmbunatati (a se vedea expunerile de mai jos in privinta calitatii apei). Suportul tehnic suplimentar pentru opiniile exprimate mai sus este prezentat în Anexe.</p>	<p>Publicul a utilizat resursa limitată de apă freatică din zona Roșia Montana timp de mai multe sute de ani. Resursa constă dintr-o sursă de mică adâncime ce este accesată prin izvoare și puțuri de apă sapate la mică adâncime. Nu s-a demonstrat prezența de surse la adâncimi mai mari, și dată fiind geologia dominată de argile șistoase de fundament din zonele care un sunt industriale, în cazul în care ar exista asemenea zone in care sa existe apa la mare adâncime, acestea ar fi dificil de determinat cu precizie.</p> <p>După cum s-a prezentat în Volumul 2, Raportul condițiilor initiale hidrogeologice, Secțiunea 4.4.1, a fost semnalată o fisura potentiala in roca de fundament din Valea Cornei, deoarece s-a considerat că aceasta ar putea fi o cale de scurgere a apei subterane de la iazul de decantare.</p> <p>Înregistrările geologice și testarea hidraulică efectuate pentru această zonă, au indicat că aici conductibilitatea hidraulică este scăzută (<math>10^{-6}</math> cm/sec) și în mod similar și similara rocii de fundament înconjurătoare. După cum este discutat în următoarele răspunsuri la comentarii, s-au prelevat foarte multe probe pentru stabilirea calitatii apei subterane de mică adâncime. Nivelul de cercetare ce a fost finalizat este suficient pentru sistemul hidrogeologic existent. Cercetarea a fost concepută pentru a caracteriza sistemul hidrogeologic specific al amplasamentului și nu a reprezentat o abordare generala.</p>
<p>Calitatea de Referinta a Apei Care este</p>	<p>Vezi studiile de condiții inițiale din <i>Situația mediului acvatic</i> (Volumul 1), și Capitolul</p>

<p>calitatea de referinta (existenta, pre-RMP) a apei de suprafata si a apelor subterane din cadrul ariei proiectului si ariile posibil a suferi impactul? Care sunt zonele care au suferit deja impactul?</p>	<p>4.1 (Volumul 11) din EIM.</p>
<p>Daca un SIM nu prezinta date de încredere cu privire la conditiile initiale ale calitatii apei [din punct de vedere statistic – reprezentative pentru toate sursele si variabilitatile sezoniere], înainte de demararea unui proiect, atunci autoritatile de reglementare sau populatia nu pot determina, cantitativ, daca noile impacturi au fost cauzate ulterior de noile activitati. Acest lucru este foarte important pentru proiectul RM datorita fostelor activitati de explorare intensa intreprinse de compania Minvest. Un set de date necorespunzatoare cu privire la conditiile initiale împiedica populatia si autoritatile sa evalueze impacturile reale asupra calitatii apei, care au avut loc datorita activitatilor din trecut si posibila lor relationare cu starea de sanatate a oamenilor, etc. In lipsa unor informatii adecvate asupra conditiilor initiale, nu exista nici un mecanism sigur pentru a trage la raspundere partile care se fac vinovate de consecintele actiunilor lor.</p>	<p>Echipele EIM nu este de acord cu afirmația conform căreia datele privind condițiile inițiale ale calitatii apei sunt inadecvate pentru definirea condițiilor inițiale. Conform observațiilor din Studiul asupra condițiilor inițiale ale apei (Situția mediului acvatic, Volumul 1), au fost analizate 353 de locuri (izvoare, fântâni săpate manual, fântâni săpate prin forare, puțuri de monitorizare, surse ARD (ape acide), ape curgătoare și lacuri). Si din aceste locuri s-au prelevat eșantioane pentru a obține parametri de teren în timpul unui studiu inițial. Dintre acestea, au fost selectate 72 de locuri adecvate și reprezentative care sunt folosite pentru monitorizare pe termen lung. Dintre acestea, aproximativ jumătate (35) sunt puncte de monitorizare a apei subterane, care acoperă atât apa subterana din zona proiectului (22), cât și din zonele “secundare” adiacente.</p> <p>În SIM au fost prezentate date cu privire la condițiile sezoniere înregistrate pentru șapte prelevări (la patru stații au fost prelevate probe numai de cinci sau șase ori în timpul perioadei prezentate). Au fost prezentate datele privind probele prelevate pentru lunile: mai și octombrie 2001, aprilie și noiembrie 2002, mai, august și noiembrie 2003. Prelevarea de probe a continuat, iar datele mai noi vor fi prezentate într-o variantă actualizată a studiului de condiții inițiale.</p> <p>În studiul de condiții inițiale au fost prezentate pe scurt date cu privire la 14 parametri de la fiecare dintre cele 72 de stații. Lista completă a parametrilor analizați include: pH, arsenic total și dizolvat, cadmiu total și dizolvat, nichel total și dizolvat, plumb total și dizolvat, mercur total, cromul total, seleniu total, sulfat și bicarbonat. Acești parametri au fost folosiți pentru a ilustra amploarea impactului actual (sau absența impacturilor) al operațiunilor miniere din regiune. Alți parametri analizați în mod regulat includ: debitul (acolo unde este relevant), temperatura, substanțele în suspensie, conductivitatea, Eh-ul, oxigenul dizolvat, consumul biochimic de oxigen (BOD), consumul chimic de oxigen (COD), turbiditatea, alcalinitatea, calciul, magneziul, sodiul, potasiul, fluorura, clorurile, carbonații, nitrații, fosforul, silice, cuprul total și dizolvat, fierul total și dizolvat, zincul total și dizolvat, antimoniul, bariul, cromul total, cromul hexavalent, manganul, cobaltul, mercurul, molibdenul, seleniul, fenolii, totalul de cianuri și totalul solidelor dizolvate (TDS). Deși nu sunt incluse în EIM, aceste date sunt disponibile ca bază pentru conformitate în viitor. În plus, după cum</p>

	<p>se arată în Răspunsul MWH_664, au fost colectate date cu privire la alți parametri și alte stații, în cadrul programelor de prelevare a probelor privind condițiile inițiale.</p> <p>Această bază de date constituie un punct de pornire adecvat pentru caracterizarea condițiilor inițiale și, având în vedere faptul că apa subterana este afectată de sutele de ani de activități miniere și că în zona Roșia Montană condițiile nu s-au schimbat semnificativ în ultima vreme, este puțin probabil ca datele aferente perioadei 2001 - 2003 să difere semnificativ de datele mai recente. Cu toate acestea, date mai recente vor fi furnizate într-o variantă actualizată a Studiului de Condiții Inițiale privind Calitatea Apei.</p> <p>Trebuie remarcat faptul că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile necesare pentru atenuarea impacturilor semnificative care 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), caz în care, spre exemplu cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării) vor include o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Dat fiind faptul că titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată perioada de valabilitate a autorizației, este în mod evident în interesul acestuia să analizeze o gamă amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuiri permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Programele de referință pentru monitorizarea mineritului trebuie să adune datele ce dezvăluie posibilă contaminare dintr-o gamă largă de activități de construcție, minerit și prelucrarea mineralelor. Aceste activități utilizează cantități înspăimântătoare de chimicale de prelucrare, combustibili și uleiuri, explozibili, etc – care toate pot genera contaminări.</p>	<p>Răspunsul expertului: Prin programul de colectare a datelor privind condițiile inițiale au fost obținute date cu privire la contaminării chimice recunoscute de obicei ca fiind asociate cu extracția metalelor, inclusiv cianura (prelucrarea aurului) și nitratul (explozibili). Nu au fost efectuate o serie de analize asupra compușilor organici. Având în vedere instalațiile existente, nu se așteaptă ca acești contaminanți organici să constituie un motiv semnificativ de îngrijorare în comparație cu contaminanții metalici existenți.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile</p>

	<p>inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Mostrele chimice de referință trebuie prelevate și analizate pentru un spectru larg de compusi organici și anorganici - mult mai larg decât cei câțiva parametri înregistrați fie în SIM sau în dosarele RMGC pe care le-am analizat. Asemenea analize trebuie să includă, cel puțin: pH-ul în situ și în laborator, conductibilitatea specifică, temperatura apei, împreună cu determinarea integrală (și în anumite cazuri determinări dizolvate) a: aluminiului, anioniului, arsenicului, bariului, cadmiului, cuprului, cromului, cobaltului, fierului, plumbului, manganului, mercurului, molibdenului, nichelului, seleniului, argintului, taliului, vanadiului, zincului, calciului, magneziului, sodiului și potasiului, sulfatului, nitratului, amoniacului, boronului, fosforului, fluorului, clorului și a componentelor radioactivi naturali (uraniu, toriu, strontiu, potasiu-40, activitate alpha și beta globală), cianurii și a compusilor de descompunere aferenți (complexele de</p>	<p>Cei mai mulți dintre parametri menționați au fost eșantionați și analizați la stațiile de monitorizare a condițiilor inițiale, după cum s-a arătat în răspunsul la MWH_664 (a se vedea mai jos). Dintre parametri menționați în comentariu, metalele aluminiu, argint, taliiu, vanadiu nu au fost analizate în cadrul programului obișnuit de eșantionare privind calitatea apei. Cu toate acestea, toate aceste metale, cu excepția argintului, au fost incluse în Studiul de condiții inițiale privind contaminanții existenți în sedimente (Situarea mediului acvatic, Volumul 1). Aluminiul are adesea un nivel ridicat în condiții de ape acide, dar are o toxicitate relativ redusă pentru om și viața acvatică. Înelșurile din precipitat de aluminiu exercită cel mai des întâlnit impact negativ asupra vieții acvatice. Argintul poate reprezenta un motiv serios de îngrijorare în cazul sistemelor acvatice de calitate superioară, ceea ce nu este cazul pentru zona Roșia Montană. Nici taliul, nici vanadiul nu au fost indicate ca având vreo legătură cu minereurile de la Roșia Montană. Concentrațiile minimă și maximă de taliu măsurate în 1224 de eșantioane de rocă sunt de 0,8 și 20,3 ppm (baza de date cu privire la explorarea de la Roșia Montană). Aceasta este comparată cu o concentrație medie în riolit și granit de 18 ppm. În mod similar, vanadiul are valori cuprinse între 25 și 186 ppm în eșantioanele de explorare de la Roșia Montană, comparativ cu valoarea medie de 106 ppm în andezit și diorit. Granitul are o valoare medie mai mică, de 40 ppm. În aceste condiții, unele date cu privire la calitatea apei pentru ambii parametri sunt incluse, de asemenea, în baza de date a amplasamentului, în cadrul studiului privind calitatea sedimentelor efectuat de fluvio.</p>

<p>cianuri metalice, cianat, tiocianat), carbonului organic, uleiurilor si grasimilor, odata cu examinarea clara a compusilor organici, în special determinarile care arata prezenta combustibililor. Seturile de date de referinta trebuie, de asemenea, sa includa date reprezentative despre cantitatile de sedimente si parametrii de asigurare a calitatii/control al calitatii [adica totalitatea sedimentelor în suspensie, turbiditatea, totalitatea solidelor dizolvate, echilibrarea ionilor, etc].</p>	<p>Nitrații și cianurile totale au fost analizate în mod obișnuit, iar amoniacul și nitriții au fost incluși în Studiul de condiții inițiale privind contaminanții existenți în sedimente. Nitrații sunt produșii descompunerii biologice a amoniacului. Dacă ar fi detectate niveluri excesive de nitrați, având în vedere practicile locale de colectare a apelor uzate, ar fi putut fi recomandată analiza amoniacului ca analiză de rutină (nu s-a întâmpat acest lucru). În mod similar, din câte se știe, cianura nu a fost și nu este folosită în zona proiectului de la Roșia Montană și nu au fost detectate niveluri ridicate ale cianurii la stațiile de măsurare a condițiilor inițiale. Prin urmare, nu s-a impus ca necesară analizarea produșilor de descompunere a cianurii.</p> <p>În mod similar, nu a fost identificată necesitatea de a efectua analize privind borul (deși sunt disponibile unele date), și nici necesitatea efectuării de analize asupra compușilor radioactivi. Zăcământul de minereu de la Roșia Montană nu este asociat cu elementele radioactive, și nici nu se cunosc alte surse în zona proiectului.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p> <p>Echipa EIM nu este de acord cu afirmația conform căreia datele privind calitatea apei în condițiile inițiale sunt inadecvate. Conform observațiilor din Raportul la studiul</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



condițiilor inițiale ale calității apei (Situția mediului acvatic, Volumul 1), 353 de puncte (izvoare, fântâni săpate manual, fântâni săpate prin forare, puțuri de monitorizare, surse ARD (ape de drenaj acide), ape curgătoare, surse de alimentare pentru rețeaua de apă potabilă și lacuri) au fost analizate și s-au prelevat eșantioane pentru a obține parametri de teren în timpul unui studiu inițial. Dintre acestea, 72 de puncte adecvate și reprezentative au fost selectate pentru monitorizare pe termen lung. Cele 72 de puncte caracterizează în mod adecvat condițiile inițiale de calitate a apei, atât în amonte, cât și în aval de amplasamentul proiectului.

Lista completă a parametrilor analizați include: debitul (dacă este relevant), temperatura, pH-ul, suspensiile solide, conductivitatea, Eh-ul, oxigenul dizolvat, consumul biochimic de oxigen (BOD), consumul chimic de oxigen (COD), turbiditatea, alcalinitatea, calciul, magneziul, sodiul, potasiul, fluorurile, clorurile, sulfatii, bicarbonații, carbonații, nitrații, fosforul, silice, arsenicul total și dizolvat (T&D), cadmiul T&D, cuprul T&D, fierul T&D, nichelul T&D, plumbul T&D, zincul T&D, antimoniul, bariul, cromul total, cromul hexavalent, manganul, cobaltul, mercurul, molibdenul, seleniul, fenolii, totalul de cianuri și totalul solidelor dizolvate (TDS).

Mai mult decât atât, Studiul privind contaminanții existenți în sedimente din cadrul raportului la studiul condițiilor inițiale (Situția mediului acvatic, volumul 1), elaborat de fluvio, care a investigat anvergura impacturilor în aval asupra sedimentelor din râuri, a avut drept rezultat prelevarea a 421 de eșantioane de se apă și sedimente, prelevate între iulie 2002 și martie 2004 din până la 153 de puncte. Cincisprezece dintre aceste puncte au coincis cu site-urile RMGC din studiul asupra condițiilor inițiale discutate mai sus. Pe lângă parametrii incluși în eșantionarea RMGC pentru studiul asupra condițiilor inițiale, studiul fluvio a inclus: litiul, rubidiul, cesiul, beriliul, stronțitul, bariul, borul, scandiul, titaniul, vanadiul, ytriu, zirconiu, niobiu, aluminiu, galiu, indiu, staniu, taliu, bismutul și 13 pământuri rare. Gama de eșantionare mai extinsă a fost esențială pentru studiul de amprentare al firmei fluvio.

În plus, Raportul la studiul privind condițiile inițiale biologice și bacteriologice (Situția mediului acvatic, volumul 1) a evaluat trei puncte din valea Roșia Montană în funcție de o gamă largă de parametri, inclusiv mulți dintre parametrii cuprinși în programul de eșantionare al RMGC pentru condițiile inițiale ale calității apei, dar incluzând și amoniacul, azotații, compușii fenolici, detergenții, sulfurile, duritatea și parametri biologici, inclusiv coliformii.

Datorită numărului mare de eșantioane și de parametri, baza de date nu a fost

	<p>prezentată în întregime în EIM. În schimb, echipa română care a evaluat și a prezentat datele pentru Raportul la studiul condițiilor inițiale ale calității apei s-a concentrat asupra parametrilor care reprezentau criteriile și indicatorii specifici de reglementare în România pentru apele afectate de minerit. Cu toate acestea, punem împreună seturile complete de date utilizate pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului.</p> <p>Raportul la studiul de condiții inițiale privind contaminanții existenți în sedimente prezintă o listă similară de parametri, bazată pe reglementările specifice ale orientărilor. Aceste rapoarte sunt comune în documentele EIM și EIS, după cum demonstrează analiza documentelor aferente Minei Pogo și Kensington*.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>RMGC menționează că a adunat mai multe date complete privind calitatea apei decât componentele enumerate mai sus, fapt ilustrat în Tabelul 3-8, Vol. 1, pag. 18. Gradul total de</p>	<p>Au fost prezentate date pentru a ilustra amploarea impacturilor în cazul substanțelor chimice mai toxice și reglementate prezente în apele din zonă. Nu au fost considerată necesară efectuarea unor analize suplimentare, deoarece acestea nu ar fi adus informații suplimentare semnificative pentru înțelegerea condițiilor inițiale.</p>

<p>monitorizare a calitatii apei de catre RMGC este neclar în ceea ce priveste datele calendaristice si locatiile precise. La sediul RMGC din Rosia Montana mi s-au pus la dispozitie numeroase dosare cu date complete privind calitatea apei. Cu toate aceste, trebuie stiut ca aceste date complete nu au fost rezumate în SIM, lucru ce putea fi facut cu usurinta. Cel mai important este faptul ca multe dintre aceste componente care nu au fost prezentate în SIM sunt, adesea, componentele care sunt cele mai folositoare în interpretarile în legatura cu sursele de contaminare si posibilele lor modalitati de migrare [interpretari hidrogeologice si geochimice].</p>	<p>Cu toate acestea, în prezent punem împreună seturile complete de date folosite pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispozitia publicului.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>SIM pretinde ca o compilare generala era prea împovaratoare si dificila pentru capacitatile bazei sale de date. Cu toate acestea, astfel de rezumate complete sunt prezentate in cele mai comparabile EIM-uri din intreaga lume.</p>	<p>Nu suntem de acord. Astfel de rezumate detaliate ale datelor nu sunt incluse, de obicei, în studiile de evaluare a impactului asupra mediului (EIM-uri), dar pot fi incluse în studiile de condiții inițiale la care se face referire.</p> <p>Cu toate acestea, în prezent punem împreună seturile complete de date folosite pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispozitia publicului.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile</p>

	<p>inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuiri permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Volumul 1, Stadiul Mediului Acvatic, cuprinde un raport redus în mod ciudat și intitulat: "Raportul de Referință al Contaminanților de Sedimentare" întocmit de Fluvio, un grup tehnic din cadrul Institutului de Geografie și Fizica Pământului de pe lângă Universitatea din Wales. După cum am arătat și mai sus, obiectivul principal al raportului era: „Gruparea tuturor seturilor de date geochimice (apa și sedimente), publicate și nepublicate, referitoare la bazinul de captare Abrud/Aries și integrarea acestora într-o bază de date GIS”. În plus, Fluvio a efectuat testări detaliate și a analizat calitatea apei și sedimentele din mostre prelevate de la 421 de amplasamente între anii 2002 și 2004, de pe teritoriul RMP și din vecinătate. În ciuda acestei vaste activități, Raportul Fluvio a fost astfel întocmit, încât majoritatea datelor tehnice și concluziilor privind constatările referitoare la calitatea apei au dispărut în mare parte.</p>	<p>Intenția EIM a fost de a prezenta informații conform cerințelor legislației române și date care să indice amploarea impactului actual fără a copleși cititorul cu prea multe informații. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra elementelor cheie prevăzute de lege.</p> <p>Studiul fluvio asupra condițiilor inițiale privind contaminanții existenți în sedimente (Situția mediului acvatic, Volumul 1) care a analizat amploarea impactului în aval asupra sedimentelor din râu, a avut ca rezultat 421 de probe de apă și sedimente colectate între iulie 2002 și martie 2004 din aproximativ 153 de puncte. Cincisprezece puncte au fost comune cu cele ale RMGC pentru stabilirea condițiilor inițiale, menționate mai sus. În afara parametrilor incluși în eșantionarea RMGC pentru stabilirea condițiilor inițiale, studiul fluvio a inclus: litiul, rubidiul, cesiul, beriliul, stronțitul, bariul, borul, scandiul, titanul, vanadiul, ytriul, zirconiu, niobiul, aluminiul, galiul, indiu, staniu, taliu, bismutul, și alte 13 pământuri rare. Gama vastă a analizelor a fost esențială studiului de amprentă al fluvio. Studiul de condiții inițiale privind contaminanții existenți în sedimente prezintă pe scurt datele obținute în acord cu recomandările specifice ale reglementărilor din domeniu. Aceste date sunt prezentate atât în EIM, cât și în EIS, după cum arată documentele de la Mina Pogo și Kenningsington*.</p> <p>Din cauza numărului mare de probe și parametri, baza de date nu a fost prezentată în întregime în EIM. În schimb, echipa din România care a evaluat și a prezentat datele pentru Studiul privind condițiile inițiale ale calității apei s-a concentrat asupra parametrilor pentru care existau criterii și indicatori specifici în legislația românească referitoare la apele afectate de minerit. Echipa care a elaborat studiile de condiții inițiale din cadrul EIM a considerat că aceste date erau adecvate pentru a ilustra amploarea impactului asupra condițiilor inițiale. Cu toate acestea, punem împreună</p>

	<p>seturile de date complete folosite pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului. Acestea ar trebui să includă CD-ul anexat la raportul Fluvio a cărui absență este menționată în mod expres de Moran.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale.</p> <p>*</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>Autorii Fluvio au declarat ca ambele editii compilate si finale ale bazei de date Fluvio privind calitatea apei si sedimentele sunt incluse pe un CD-anexa (a se vedea Raportul de Referinta al Contaminantilor de Sedimentare, pag. 11, Vol. 1). Nici un asemenea CD si nici concluziile studiului Fluvio nu au fost incluse în sau anexate SIM. De ce Raportul de Referinta asupra Apei al RMGC nu contine informatia privind calitatea apei?</p>	<p>Intenția EIA a fost aceea de a prezenta informații conform cerințelor legislației române și date care să indice amploarea impactului actual fără a copleși cititorul cu prea multe informații. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra elementelor cheie prevăzute de lege.</p> <p>Studiul fluvio asupra condițiilor inițiale privind contaminanții existenți în sedimente (Situția mediului acvatic, Volumul 1), care a analizat amploarea impactului în aval asupra sedimentelor din râu, a avut ca rezultat 421 de probe de apă și sedimente colectate între iulie 2002 și martie 2004 din până la 153 de puncte. Cincisprezece dintre aceste puncte au coincis cu punctele inițiale ale RMGC, discutate mai sus. În afara parametrilor folosiți în eșantioanele inițiale ale RMGC, studiul Fluvio a inclus: litiul, rubidiul, cesiul, beriliul, stronțitul, bariul, borul, scandiul, titanul, vanadiul, ytriu, zirconiu, niobiu, aluminiu, galiu, indiu, staniu, taliu, bismut, și alte 13 pământuri rare. Gama extinsă a analizelor de laborator a fost esențială pentru studiul realizat de fluvio. Studiul inițial supra contaminanților existenți în sedimente prezintă pe scurt datele obținute conform reglementărilor specifice. Aceste date sunt prezentate atât în EIA, cât și în EIS, după cum arată documentele de la Mina Pogo și Kennington*.</p> <p>Din cauza numărului mare de probe și parametri, în EIA nu a fost prezentată baza de date completă. În schimb, echipa din România care a evaluat și a prezentat datele pentru Studiul condițiilor inițiale privind calitatea apei s-a concentrat asupra parametrilor cu criterii și indicatori specifici apelor afectate de minerit. Echipa care a elaborat studiile condițiilor inițiale din cadrul EIA a considerat că aceste date erau</p>

	<p>adecvate pentru a ilustra amploarea impactului asupra condițiilor inițiale. Cu toate acestea, în prezent, punem împreună seturile de date complete folosite pentru studiul EIA, pentru a le pune la dispoziția publicului.</p> <p>Se impune distincția între datele referitoare la condițiile inițiale prezentate pentru un EIA, al cărui obiectiv constă în a identifica și defini atenuarea impactului generat de proiect, și datele referitoare la condițiile inițiale, necesare viitoarelor exploatare și conforme (dacă proiectul va fi aprobat) cerințelor de autorizare a IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control – Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării), ce vor include o listă extinsă de parametri ce definesc condițiile inițiale.</p> <p>*</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>Cititorul devine, din nou, neîncrezător în fața "Declarației de Răspundere" de la pagina 30. Aceasta menționează: "Deși Universitatea va depune toate eforturile pentru a asigura acuratetea muncii depuse și a oricărui informații furnizate, Universitatea nu garantează, expres sau implicit, acuratetea și nu va fi ținută răspunzătoare pentru nici o consecință decurgând din orice inadvertență sau omisiune, în afara cazului în care asemenea inadvertențe sau omisiuni sunt rezultatul neglijenței universității sau a agenților acesteia." Asemenea Declarație reprezintă un adăugare total neobișnuită pentru un document SIM.</p>	<p>Acest tip de declarație nu este neobișnuit în pregătirea rapoartelor tehnice. Deși scopul primar a fost utilizarea raportului și a unui raport asupra condițiilor inițiale pentru EIM, aceasta nu este singura potențială utilizare a datelor și a raportului. Ca atare, nu ar trebui să se meargă prea departe în interpretarea acestui mod standard de limitare a răspunderii.</p>
<p>Calitatea de Referință a Apei de Suprafață. EIM menționează că numeroase programe privind monitorizarea calității de referință a apei de suprafață au fost efectuate sporadic timp de mulți ani (cel puțin încă din 1998). Un rezumat al datelor privind calitatea apei de suprafață este prezentat în Anexa A, însă tabelele nu arată datele de testare, iar informațiile de referință pentru mulți componente chimici importanți lipsesc sau sunt plasate necorespunzător în alte capitole, după cum voi arăta mai jos.</p>	<p>După cum a fost observat în Volumul 1, Raportul Preliminar asupra Apei (Situția mediului acvatic, Volumul 1), 353 de locații (izvoare, puțuri săpate manual, puțuri sondate, puțuri de monitorizare, surse ARD, apa de pârâu și lacurile) au fost prospectate și au fost prelevate probe pentru parametri de câmp pe parcursul măsurării topografice inițiale. Din acestea au fost selectate și prospectate 72 de locații adecvate și reprezentative, care sunt folosite pentru monitorizare pe termen lung. Din aceste locații, aproape jumătate (35) sunt locații de monitorizare a apei freatică ce reprezintă atât apa freatică din zona proiectului (22 locații) și din zonele adiacente „de fundal”.</p> <p>Datele prezentate în EIM fac referire la șapte cazuri de prelevări efectuate în diverse</p>

condiții de anotimp (patru stații nu au fost eșantionate decât de cinci sau șase ori pe durata perioadei prezentate. Datele probei au fost prezentate pentru: mai și octombrie 2001, aprilie și noiembrie 2002, mai, august și noiembrie 2003. Prelevarea de probe a continuat și datele mai recente urmează a fi prezentate într-un raport preliminar actualizat ((anexat???)

Centralizatorul celor 14 parametri a fost prezentat în raportul preliminar pentru fiecare din cele 72 de stații. Parametrii prezentați au inclus: pH, arseniu total și dizolvat, cadmiu total și dizolvat, nichel total și dizolvat, plumb total și dizolvat, mercur total, crom total, seleniu total, sulfat și bicarbonat. Acești parametri au fost utilizați pentru a ilustra amploarea impactului actual (sau lipsa impacturilor) rezultat din lucrările miniere din regiune. Alți parametri analizați în mod obișnuit includ: debitul (acolo unde este important), temperatură, particule suspendate, conductibilitate. Ah, oxygen dizolvat, cererea de oxigen biologic biochimic (BOD), cererea de oxigen chimic (COD), turbiditate, alcalinitate, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, fluorură, clorură, carbonat, nitrat, fosfor, silice, cupru total și dizolvat, fier total și dizolvat, zinc total și dizolvat, antimoniu, bariu, crom total, hexa-crom, mangan, cobalt, mercur, molibden, seleniu, fenol, cianură totală și solide dizolvate total (TDS).

Întrucât nu au fost incluse în EIM, aceste date sunt puse la dispoziție pentru a furniza o bază pentru respectarea reglementărilor pe viitor. În plus, după cum a fost descris în Răspunsul la Comentariu MWH\_664, datele pentru alți parametri și pentru alte stații au fost colectate ca parte a altor programe de prelevare preliminară.

Această bază de date oferă o bază adecvată pentru a caracteriza condițiile inițiale, și dat fiind că apa subterană este impactată de sute de ani de minerit, și că nici condițiile din zona Roșia Montană nu s-au modificat simțitor în istoria recentă, este puțin probabil ca datele începând cu 2001 până la 2003 să difere în mod substanțial de datele mai recente. În orice caz, datele mai recente vor fi incluse în Raportul condițiilor inițiale ale apei.

Trebuie recunoscut faptul că trebuie făcută o distincție între datele preliminare prezentate pentru un EIM, al cărui obiectiv este acela de a identifica și de a defini aplanările necesare ale impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de proiect; și datele preliminare ce vor fi necesare pe viitor în vederea exploatării și a conformității (presupunând că proiectul este avizat) unde de exemplu cerințele avizelor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor include o listă mai amplă a gamei de parametri ce definesc condițiile inițiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să

	<p>justifice abaterile de la the condițiile inițiale pe durata avizului, în acest caz rezultă clar interesul titularului de a analiza o gamă mai largă de elemente, inclusiv în special substanțele din Lista I și Lista II EU, pentru a se asigura că nu sunt considerați răspunzători pentru contaminarea de care nu sunt responsabili.</p> <p>Viitorul program de monitorizare se va extinde ca sfera de cuprindere în funcție de necesități, pentru a aborda toate cerințele de reglementare și acestea vor fi supuse revizuirii continue în conformitate cu Planul de Management de Mediu (PME) și cu noua legislație adoptată de Directiva Cadru asupra Apei .</p>
<p>Documentul privind Condițiile de Referință ale Apei (Vol. 1, pg. 9-10) descrie activitățile in situ desfășurate timp de numai o luna în anul 2000, fiind neclar ce testări au fost efectuate în anul 2001. RMGC mi-au pus la dispoziție date privind istoricul drenării apei din Adit714, Amplasament R085 [Un adit este o intrare într-un tunel subteran care este aproape orizontal.]. Istoricul arată ca din Adit s-a prelevat o mostră o singură dată în 2000 (sfârșitul lunii noiembrie); de două ori, în 2001 (mai și octombrie); de două ori, în 2002 (aprilie și noiembrie); de trei ori în 2003, 2004, 2005. RMGC menționează ca monitorizarea apei de suprafață continuă, dar ca ultimele date nu au mai fost înregistrate în baza de date. Ceea ce înseamnă ca datele de referință privind calitatea apei de suprafață (Condițiile de Referință ale Apei, vol. 1 și Anexa A) prezintă numai câteva mostre prelevate numai în perioada 2000-2001, iar majoritatea componentelor importanți din punct de vedere hidrogeologic lipsesc.</p>	<p>După cum a fost observat în Volumul 1, Raportul Preliminar asupra Apei (Situația mediului acvatic, Volumul 1), 353 de locații (izvoare, puțuri săpate manual, puțuri sondate, puțuri de monitorizare, surse ARD, apa de pârâu și lacurile) au fost prospectate și au fost prelevate probe pentru parametrii de câmp pe parcursul măsurării topografice inițiale. Din acestea au fost selectate și prospectate 72 de locații adecvate și reprezentative, care sunt folosite pentru monitorizare pe termen lung. Din aceste locații, aproape jumătate (35) sunt locații de monitorizare a apei freatică ce reprezintă atât apa freatică din zona proiectului (22 locații) și din zonele adiacente „de fundal”.</p> <p>Datele prezentate în EIM fac referire la șapte cazuri de prelevări efectuate în diverse condiții de anotimp (patru stații nu au fost eșantionate decât de cinci sau șase ori pe durata perioadei prezentate. Datele probei au fost prezentate pentru: mai și octombrie 2001, aprilie și noiembrie 2002, mai, august și noiembrie 2003. Prelevarea de probe a continuat și datele mai recente urmează a fi prezentate într-un raport preliminar actualizat anexat</p> <p>Centralizatorul celor 14 parametrii a fost prezentat în raportul preliminar pentru fiecare din cele 72 de stații. Parametrii prezentați au inclus: pH, arseniu total și dizolvat, cadmiu total și dizolvat, nichel total și dizolvat, plumb total și dizolvat, mercur total, crom total, seleniu total, sulfat și bicarbonat. Acești parametrii au fost utilizați pentru a ilustra amploarea impactului actual (sau lipsa impacturilor) rezultat din lucrările miniere din regiune. Alți parametrii analizați în mod obișnuit includ: debitul (acolo unde este important), temperatură, particule suspendate, conductibilitate. Ah, oxygen dizolvat, cererea de oxigen biologic biochimic (BOD), cererea de oxigen chimic (COD), turbiditate, alcalinitate, calciu, magneziu, sodiu, potasiu, fluorură, clorură, carbonat, nitrat, fosfor, silice, cupru total și dizolvat, fier total și dizolvat, zinc total și dizolvat, antimoniu, bariu, crom total, hexa-crom, mangan, cobalt, mercur, molibden, seleniu, fenol, cianură totală și solide dizolvate total (TDS).</p>



	<p>Întrucât nu au fost incluse în EIM, aceste date sunt puse la dispoziție pentru a furniza o bază pentru respectarea reglementărilor pe viitor. În plus, după cum a fost descris în Răspunsul la Comentariu MWH_664, datele pentru alți parametri și pentru alte stații au fost colectate ca parte a altor programe de prelevare preliminară.</p> <p>Această bază de date oferă o bază adecvată pentru a caracteriza condițiile inițiale, și dat fiind că apa subterană este impactată de sute de ani de minerit, și că nici condițiile din zona Roșia Montană nu s-au modificat simțitor în istoria recentă, este puțin probabil ca datele începând cu 2001 până la 2003 să difere în mod substanțial de datele mai recente. În orice caz, datele mai recente vor fi incluse în Raportul condițiilor inițiale ale apei.</p> <p>Trebuie recunoscut faptul că trebuie făcută o distincție între datele preliminare prezentate pentru un EIM, al cărui obiectiv este acela de a identifica și de a defini aplanările necesare ale impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de proiect; și datele preliminare ce vor fi necesare pe viitor în vederea exploatării și a conformității (presupunând că proiectul este avizat) unde de exemplu cerințele avizelor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor include o listă mai amplă a gamei de parametri ce definesc condițiile inițiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să justifice abaterile de la condițiile inițiale pe durata avizului, în acest caz rezultă clar interesul titularului de a analiza o gamă mai largă de elemente, inclusiv în special substanțele din Lista I și Lista II EU, pentru a se asigura că nu sunt considerați răspunzători pentru contaminarea de care nu sunt responsabili.</p> <p>Viitorul program de monitorizare se va extinde ca sfera de cuprindere în funcție de necesități, pentru a aborda toate cerințele de reglementare și acestea vor fi supuse revizuirii continue în conformitate cu Planul de Management de Mediu (PME) și cu noua legislație adoptată de Directiva Cadru asupra Apei.</p>
<p>Volumul 1 al SIM, Raportul privind Condițiile de Referință ale Apei, prezintă numai date selectate privind calitatea apei. Anexa a înregistrează date pentru: pH, total (T) și dizolvat (D) arsenic (As), T/ D cadmiu (Cd), T/D Nichel (Ni), T/D Plumb (Pb), mercur (Hg—presumat a fi T, dar nu se specifica expres), T Crom (Cr), seleniu (Se—presumat a fi T), sulfat (SO<sub>4</sub>; în general înregistrat ca T), bicarbonat (HCO<sub>3</sub>, în general înregistrat ca T).</p>	<p>Aceștia sunt parametrii care au fost selectați pentru a ilustra cât mai bine amploarea impacturilor existente.</p>

<p>Pentru ambele date de referință privind apa de suprafață și apa subterană, SIM nu grupează rezumatele informațiilor complete privind calitatea apei colectate din toate locațiile de monitorizare a apei și la toate datele. Informațiile suplimentare privind calitatea apei de suprafață colectată în 1998 (martie, aprilie, mai) sunt incluse în Raportul Biologic și Bacteriologic de Referință (Vol. 1). Din anumite motive, RMGC a ales să nu integreze datele din 1998 [ [V.1, pg. 11-14] în baza de date de referință, chiar dacă aceste analize înregistrează mult mai mulți compuși decât analizele menționate în Raportul de Referință al Apei. Desigur, dificultatea a constat în faptul că, din anul 1998 și până în prezent, mostrele au fost prelevate de diferite entități, s-au utilizat metode diferite de testare și manipulare, posibil că au fost angajate diferite laboratoare și proceduri analitice. Nici una dintre aceste entități sau detalii specifice nu sunt menționate clar în SIM. Din aceste motive, evaluările comparabile internaționale strâng seturi de informații de referință privind calitatea apei pe perioade ce depășesc unul-doi ani de testări intensive – înainte de începerea fazei operaționale.</p>	<p>Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații în conformitate cu cerințele legislației din România și date pentru a indica gravitatea impacturilor actuale fără a copleși cititorul. Așadar, prezentarea datelor s-a concentrat asupra compușilor-cheie reglementați. Proiectul Roșia Montană s-a dezvoltat pe parcursul mai multor ani și au fost implementate diverse programe separate de studiere a condițiilor inițiale. Parametrii colectați pentru programul Biologic și Bacteriologic au fost colectați pentru a răspunde nevoilor specifice de date privind condițiile inițiale. Parametrii considerați a fi cei mai relevanți pentru obiectivele programului sunt indicați în Raportul privind condițiile inițiale biologice și bacteriologice (Situția Mediului Acvatic, Vol. 1).</p> <p>Nu este neobișnuit pentru programele EIM și EIS să utilizeze date deja existente sau date obținute în decursul mai multor ani în cazul în care acestea există. Programele intensive sunt, în general, implementate atunci când există foarte puține date sau când datele lipsesc complet. Foarte puține EIM-uri se pot baza exclusiv pe datele existente, astfel că deseori sunt concepute programe intensive care să completeze lacunele de date. Acesta este cazul programului privind condițiile inițiale prezentat în Studiul privind condițiile inițiale ale calității apei între 2002 și 2004.</p> <p>Cu toate acestea, punem împreună seturile complete de date utilizate pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuri permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca,</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.
<p>Informatiile privind calitatea apei din Adit714 (din 2000-2005) existente în baza de date a RMGC arata ca din zacamintele si deseurile de la Rosia Montana, în conditii de pH scazut, vor putea fi evacuate concentratii extrem de mari ale urmatorilor componentii, cel puțin: arsenic, cadmiu, cupru, fier, nichel, plumb, zinc, antimoniu, crom, mangan, mercur, molibden si seleniu. Aceste informatii arata ca seturile "complete" de date de referinta trebuie centralizate pentru locatiile cruciale de monitorizare a apei de suprafata (si apei subterane). Acest grup „complet” de componentii trebuie sa includa toate sau majoritatea componentilor mentionati la începutul sectiunii Calitatea de Referinta a Apei de mai sus. Este deosebit de important sa fie centralizata o baza de date de monitorizare revizuita/ extinsa, care sa includa si nitratii, amoniacul, uraniul, compusii organici obisnuiti si combustibili, cianurile [WAD si Total], împreuna cu cianatul si tiocianatul si determinarile radioactive.</p>	<p>Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații în conformitate cu cerințele legislației din România și date pentru a indica gravitatea impacturilor actuale fără a copleși cititorul. Așadar, prezentarea datelor s-a concentrat asupra compuşilor-cheie reglementați. Sulfații și bicarbonații au fost incluși pentru că echipa română care a elaborat sumarul condițiilor inițiale a considerat că sunt buni indicatori pentru impacturile apelor de drenaj acide (ARD). Analiza metalelor legate în mod frecvent de apele acide este foarte relevantă, fapt demonstrat de scurgerile din galeria 714. Nevoia de a analiza o parte dintre ceilalți indicatori sugerați este pusă la îndoială, întrucât aceste elemente nu au, în mod normal, legătură cu apele acide, și nici nu sunt îmbogățite în minereul de la Roșia Montană. Prezentarea unui număr mult mai mare de indicatori ar fi împovărat mult revizuirea condițiilor inițiale, fără a le face cu mult mai valoroase.</p> <p>Mai mult decât atât, nu au fost cercetați în detaliu elementele și compușii care, din câte se știe, nu sunt asociați cu activitățile curente din zonă. De exemplu, compușii de degradare a cianurilor nu au fost analizați pentru că, din câte se știe, nu s-a folosit și nu se folosește în prezent cianură în zona proiectului, pentru extragerea de minereuri sau alte utilizări industriale. Se știe, de asemenea, că tipul de zăcământ care cuprinde zăcământul Roșia Montană nu conține minereuri radioactive, și deci parametrii asociați nu au fost incluși în programul de eșantionare.</p> <p>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 indicatorilor care au fost stabiliți și include multe dintre elementele, menționate în întrebare, care nu au fost incluse între "parametrii selectați", așa cum sunt definiți aceștia 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).</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care ar putea fi generate de proiect, și datele privind condițiile inițiale necesare în viitor pentru</p>

	<p>scopuri de operare și conformare (presupunând că proiectul este autorizat), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Este evident ca lista componentilor apei de referinta mentionati în prezent în SIM este scurtata, în încercarea de a evita dezvaluirea gradului total al contaminarii actuale. Datorita prezentei unor acumulari largi de sterili prelucrati, este imperativ ca concentratiile de cianuri sa fie incluse în editia revizuita a datelor de referinta. Informatiile privind Adit714 existente în baza electronica de date a RMGC arata numai o determinare pentru cianuri (19 aprilie 2002), în timp ce restul informatiilor raporteaza concentratiile de cianura "0". Ar fi mult mai folositor daca s-ar cunoaste limita actuala de detectare a determinarii cianurii. RMGC mentioneaza ca rezultatele CN erau pentru CN Total, dar forma exacta CN nu a fost mentionata în tabel. Este îngrijorator ca nici o informatie recenta privind calitatea apei – fie de suprafata, fie subterana – nu este prezentata în SIM din zonele de la baza oricaror stive existente de sterili.</p>	<p>Afirmația din prima propoziție de mai sus contravine atât intereselor RMGC, cât și celor ale publicului. RMGC nu este răspunzătoare pentru contaminarea existentă, deși unul dintre principalele beneficii de mediu ale proiectului constă în includerea scurgerilor contaminate existente, precum cele din Galeria 714, în proiectul de gospodărire a apei, după cum este descris în Capitolul 4.1 al EIM (Volumul 11) și în Planul de gospodărire a apei și de control al eroziunii (Volumul 23).</p> <p>Haldele de steril existente nu se află în zona proiectului și deci nu reprezintă un obiectiv al programelor privind condițiile inițiale sau al EIM. Totuși, punctele de prelevare a eșantioanelor de apa de suprafață și de apa subterana se află mai jos de sterilele Saliste. Se iau probe de apă de suprafață atât în amonte, cât și în aval de sterilele Gura Rosiei, în aval de orașul Abrud. În prezent, cianura nu este utilizată pentru procesare în zonă, și, din câte se știe, nu a fost utilizată nici în trecut. Din acest motiv, și din cauză că a fost rar depistată, cianura nu a reprezentat un obiectiv al rezumatelor privind condițiile inițiale.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale.</p>

	<p>Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuiri permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Componenti lipsa: Condițiile de referință ale apei de suprafață din SIM [V.1, Condițiile de Referință ale Apei] nu includ sau menționează următorii constituenți relevanți, cel puțin: cianura (orice formă), nitratul, amoniacul, clorura, fluorura, numeroase metale și elemente metalice, compuși organici (benzina, cherosenul, etc) și componentii radioactivi.</p>	<p>Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații în conformitate cu cerințele legislației din România și date pentru a indica gravitatea impacturilor actuale fără a coplesii cititorul. Așadar, prezentarea datelor s-a concentrat asupra compușilor-cheie reglementați. Sulfații și bicarbonații au fost incluși pentru că echipa română care a elaborat sumarul condițiilor inițiale a considerat că sunt buni indicatori pentru impacturile apelor de drenaj acide (ARD). Prezentarea unui număr mult mai mare de indicatori ar fi împovărat mult revizuirea condițiilor inițiale, fără a le face cu mult mai valoroase. În cazul în care scurgerile nu ar fi afectate, nivelurile inițiale ar fi fost mult mai critice, întrucât orice infiltrație ar putea crește concentrația, generând degradare.</p> <p>Mai mult decât atât, nu au fost cercetați în detaliu elementele și compușii care, din câte se știe, nu sunt asociați cu activitățile curente din zonă. De exemplu, compușii de degradare a cianurilor nu au fost analizați pentru că, din câte se știe, nu s-a folosit și nu se folosește în prezent cianură în zona proiectului, pentru extragerea de minereuri sau alte utilizări industriale. Se știe, de asemenea, că tipul de zăcămintă care cuprinde zăcămintă Roșia Montană nu conține minereuri radioactive, și deci parametrii asociați nu au fost incluși în programul de eșantionare.</p> <p>Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 a Raportului la studiul condițiilor inițiale ale calității apei (Raport la studiul condițiilor inițiale, Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport prezintă gama indicatorilor stabiliți și include multe dintre elementele, menționate în întrebare, care nu au fost incluse între "parametrii selectați", așa cum sunt definiți aceștia 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</p>

	<p>(Volumul 11).</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuiri permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Datorita caracterului confuz al SIM, nu se pot determina condițiile de referință detaliate ale apei de suprafață din zona RMP. În vederea determinării cantitative a calitatii de referință a apei de suprafață pentru zona RMP, datele "complete" privind calitatea apei trebuie să fie colectate lunar timp de cel puțin un an de la cel puțin o stație de monitorizare din apropierea gării Vailor Rosia și Corna. Discuțiile cu RMGC au arătat că Amplasamentul S010 de control al apei de suprafață, din apropierea gării Râului Rosia poate fi indicat pentru o monitorizare intensivă. Cu toate acestea, nu s-a făcut nimic în acest sens. Datele de referință prezentate în SIM pentru S010 sunt total necorespunzătoare în ceea ce privește lunile de testare și totalitatea componentelor analizați și raportați. Date</p>	<p>Scopul EIM a fost de a prezenta informațiile cerute de legislația Română, și datele care să indice gradul impacturilor curente fără a-l copleși pe cititor. Așadar, prezentarea de date s-a axat pe constituenții cheie prevăzuți de legislația în vigoare. Prezentarea unui număr mult mai mare de parametri supuși analizelor ar fi făcut revizuirea condițiilor preliminare mult mai dezavantajoasă, fără a adăuga o valoare semnificativă. În cazul în care scurgerile ar fi neimpactate, nivelurile inițiale ar fi fost mult mai riscante întrucât orice infiltrație ar fi putut crește concentrația creând degradare.</p> <p>În plus, elementele și compușii ce nu sunt cunoscuți a fi asociați cu activitățile curente din zonă nu au fost cercetați pe larg. De exemplu, produsele de degradare ale cianurii nu au fost analizate deoarece nu există cianură cunoscută sau utilizată în prezent în cadrul zonei proiectului, care să fie obținută prin extracția mineralelor sau prin alte procedee industriale. Tipul zăcămintului de la Roșia Montană este în plus cunoscut pentru că include minerale radioactive, astfel că parametrii asociați nu au fost incluși în programul de prelevare de probe.</p>

<p>similare de referinta privind sterilitii existenti trebuie sa adunate pentru amplasamentele din apropierea gurii Râului Corna si din josul Vaii Silistea, la confluenta cu Râul Abrud.</p>	<p>Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 din Raportul Preliminar asupra Apei (Raportele Preliminare Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport planifica gama de parametri supusi analizelor ce au fost stabiliți, și include multe din elementele citate în întrebare, ce nu au fost incluse în “parametrii selectați” după cum este indicat în Secțiunea 3.4.4. Cu toate acestea, compilăm seturile complete de date utilizate pentru studiul EIM și acestea vor fi puse la dispoziția publicului. Datele și interpretarea lor sunt și ele prezentate în Secțiunile 2.2.3 (apa de suprafață) și 2.3.3 (panza freatică) în Capitolul 4.1. din EIA (Volumul 11).</p> <p>Trebuie recunoscut că trebuie făcută o distincție între datele preliminare prezentate pentru un EIM, al cărui obiectiv este acela de a identifica și de a defini aplanările necesare ale impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de proiect; și datele preliminare ce vor fi necesare pe viitor în vederea exploatării și a conformității (presupunând că proiectul este avizat) unde de exemplu cerințele avizelor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării)) vor include o listă mai amplă a gamei de parametri ce definesc condițiile inițiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să justifice abaterile de la the condițiile inițiale pe durata avizului, în acest caz rezultă clar interesul titularului de a analiza o gamă mai largă de elemente, inclusiv în special substanțele din Lista I și Lista II EU, pentru a se asigura că nu sunt considerați răspunzători pentru contaminarea de care nu sunt responsabili.</p> <p>Viitorul program de monitorizare se va extinde ca sfera de cuprindere în funcție de necesități, pentru a aborda toate cerințele de reglementare și acestea vor fi supuse revizuirii continue în conformitate cu Planul de Management de Mediu (PME) și cu noua legislație precum Directiva Cadru asupra Apei.</p>
<p>Datele de referinta utile trebuie sa includa, de asemenea, calculul cantitatilor de componente [concentratia x debitul] pentru toti componentii importanti pentru mediul inconjurator. Detinând asemenea date, oricine poate determina modificarile masei actuale a componentilor chimici, cum ar fi cadmiul, transportate în sistem. Deoarece RMGC detine un deversor la statia S010, asemenea calcule pot fi efectuate si chiar incluse în baza de date de referinta revizuita.</p>	<p>Încărcarea este foarte utilă în anticiparea impacturilor – adăugarea sau scăderea masei contaminante. Aceasta este baza pentru simularea unor impacturi ca cele prezentate în Volumul 11, Capitolul 4.1 Apă, Planșele 4.1.25 și 4.1.26. Deoarece nu există standarde pentru încărcare în râurile din zona proiectului, și nici nicio bază pentru comparație, prezentarea acestor date nu prea are sens.</p>
<p>Calitatea de Referinta a Apei Subterane [Nota: A se vedea dezbaterile din sectiunea Conditii</p>	<p>Intenția EIM a fost de a prezenta informații conform cerințelor legislației române și date care să indice amploarea impactului actual fără a copleși cititorul cu prea multe</p>

<p>Hidrogeologice de Referinta pentru mai multe detalii despre caracterul insuficient al programului privind apa subterana.] SIM nu prezinta date de referinta recente privind calitatea apei subterane. În nici un tabel din Anexa A nu sunt indicate datele la care au fost facute testarile. De asemenea, în text nu se mentioneaza datele la care au fost colectate mostrele de apa subterana. Condițiile de referinta privind calitatea apei subterane nu contin date actuale de la puturile de monitorizare construite, cu adâncimi cunoscute. Aceste date provin de la diferite combinatii de izvoare, puturi sapate manual si, aparent, gauri de mina netubate. Zonele geologice acvifere care produc aceste ape nu sunt identificate. Datele de referinta privind calitatea apei subterane nu sunt interpretate în legatura cu amplasamentul hidrogeologic. Cele mai multe dintre puturile din Vaile Corna si Rosia par sa fie contaminate de surse de deseuri miniere. Din nefericire, deoarece lista componentilor chimici prezentata în SIM nu contine câțiva din cei mai importanti componente, cum ar fi nitratii, cianurile, etc, aceste concluzii nu pot fi verificate.</p>	<p>informații. Elementele și compușii care nu sunt cunoscuți ca fiind asociați activităților desfășurate în prezent în zonă nu au fost analizați în detaliu.</p> <p>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). Cu toate acestea, punem împreună seturile complete de date utilizate pentru studiul EIM, pentru a le pune la dispoziția publicului.</p> <p>Apa subterană nu este o componentă semnificativă a sistemului hidrologic din Rosia Montana, fapt documentat și de Studiul de condiții inițiale hidrogeologice (Volumul 2) și Secțiunea 2.3 din Capitolul 4.1 al EIM (Volumul 11). Unde există apă subterană (inclusiv în galeriile de mină existente), este vorba, în general, despre o extensie de mică adâncime a regimului de apă de suprafață, cu calități asemănătoare (Planșele 4.1.10 și 4.1.11).</p> <p>Este adevărat că o parte din apa subterană din văile Rosia și Corna este contaminată de sursele de apă (existente) din mine. Acest aspect al regimului actual al apei nu este răspunderea RMGC; totuși, o mare parte dintre scurgerile contaminate din valea Rosia va fi interceptată și inclusă în programul de gospodărire și tratare a apei care face parte din proiect (Secțiunea 6 a Capitolului 4.1 și Planul de gospodărire a apei și de control al eroziunii (Volumul 23).</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuirii permanente în conformitate</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>În evaluările miniere SIM acceptate, mostrele de calitate a apei subterane sunt, de obicei, colectate lunar sau cel puțin trimestrial înainte de centralizarea și publicarea SIM. Evaluările SIM acceptate includ, în mod obișnuit, informații de referință privind puturile de monitorizare a apei subterane, construite în zonele vecine și de la baza instalațiilor miniere și de prelucrare propuse, inclusiv cuptoarele de topit propuse, deseurile de roci și locațiile de sterile. Cele mai serioase studii privind apa subterană necesită monitorizarea la baza a minimum trei puturi ale unei posibile surse de contaminare. În asemenea evaluări SIM, calitatea de referință a apei subterane și informațiile privind hidrogeologia sunt integrate, astfel încât să permită interpretarea surselor de contaminare, a mecanismelor debitelor și interacțiunile apei subterane cu apa de suprafață. Condițiile de referință ale apei subterane menționate în SIM a RMP abia dacă contin câteva dintre aceste atribute.</p>	<p>Nu există o formulă care să se potrivească tuturor amplasamentelor și studiilor EIM (de evaluare a impactului asupra mediului). Studiul EIM Rosia Montana se concentrează asupra resurselor de apă subterană folosite de către populația locală și asupra zonelor de apă freatică ce produc suficientă apă pentru a fi folosite ca resursă.</p> <p>Prelevarea de mostre de apă subterană se face de două ori pe an sau, în unele cazuri, o dată pe an. O astfel de frecvență de prelevare este perfect legitimă. O prelevare de mostre mai frecventă este foarte potrivită în cazul în care monitorizarea este folosită ca sistem de avertisment pentru scurgeri de substanțe poluante sau pentru mase de substanțe poluante aflate în mișcare. În alte cazuri, prelevarea frecventă de mostre este folosită ca substitut pentru monitorizarea pe termen mai lung, ceea ce poate fi și cazul unor programe de colectare a datelor privind condițiile inițiale pentru EIM, prin care se încearcă colectarea tuturor datelor într-o perioadă scurtă de timp, cum ar fi un an. În cazul Rosia Montana, a existat destul timp în avans pentru a permite o colectare mai reprezentativă de date privind condițiile inițiale ale calității apei, de-a lungul mai multor ani. Nu a fost nevoie de o eșantionare foarte frecventă.</p> <p>În mod similar, folosirea a minim trei fântâni este, în general, o cerință pentru stabilirea gradientului hidraulic. Datorită condițiilor hidrogeologice din văile asociate proiectului, nu este nevoie de această metodă pentru o interpretare corectă a direcției de curgere a apei freactice. În vederea stabilirii condițiilor inițiale ale calității apei freactice pentru EIM, nu este nevoie de plasarea a trei puțuri de monitorizare a curgerii pânzei freactice. O astfel de cerință poate fi relevantă pentru unitățile de eliminare a deșeurilor în stare de funcționare sau închise, și, la finalizarea proiectului definitiv al unității, instalarea unor astfel de fântâni și colectarea datelor privind condițiile inițiale pot fi foarte utile. Încă nu a fost finalizat proiectul definitiv pentru unitățile de la Roșia Montană.</p> <p>Nu a fost prezentată în EIM o teză exhaustivă privind interpretarea datelor referitoare la apa subterană, interpretare care să cuprindă atât datele privind calitatea apei, cât și datele hidraulice. Prezentarea unei discuții atât de complexe nu este un fapt obișnuit pentru studiile EIM, dar prezentarea unui rezumat privind condițiile inițiale ale apei freactice este uzuală. În EIM este prezentat un astfel de rezumat, care cuprinde o machetă schematică a curgerii, respectiv în Planșa 4.2 din Studiul de condiții inițiale hidrogeologice (Volumul 2).</p>

	<p>Intenția EIM a fost de a prezenta informații conform cerințelor legislației române și date care să indice amploarea impactului actual fără a copleși cititorul cu prea multe informații. Drept urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra compuşilor-cheie reglementați. Elementele și compuşii care nu sunt cunoscuți ca fiind asociați activităților desfășurate în prezent în zonă nu au fost analizați în detaliu.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesară distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare în vederea impacturilor semnificative care 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), caz în care, cerințele pentru permisele IPPC (Prevenirea și controlul integrat al poluării), de exemplu, includ o listă de parametri cuprinzători care definesc condițiile inițiale. Deoarece titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele față de condițiile inițiale pe toată durata valabilității permisului, este clar, în acele circumstanțe, că este interesul titularului să analizeze o gamă mai amplă de elemente, incluzând în mod special Listele I și II de substanțe ale UE, pentru a se asigura că nu este considerat responsabil pentru contaminări pe care nu le-a generat.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua, din punctul de vedere al ariei de cuprindere, în conformitate cu cerințele, pentru a se conforma tuturor cerințelor impuse de reglementări și va face obiectul unei revizuiri permanente în conformitate cu Planul de management al mediului (PMM), pe măsură ce apare legislație nouă, ca, de exemplu, Directiva-Cadru a Apei.</p>
<p>Figura 4.1 din raportul condițiilor inițiale hidrogeologice prezintă numai un singur foraj de monitorizare în aval pentru fiecare dintre cele mai importante cursuri de apă subterană din cadrul proiectului: Valea Rosia (R087), Valea Corna (C165), și Valea Saliste (D029). Numai un singur foraj de monitorizare este prezentat în Figura 4.1, C166, acesta fiind un alt foraj de monitorizare în Valea Corna de la care s-au prelevat probe. Din nefericire, acel foraj va fi acoperit de către iazul de decantare propus și astfel nu mai este o locație utilă pentru</p>	<p>Datorită faptului că fluxul de apă subterană este concentrat pe axul central al văilor, după cum indică datele piezometrice, puțurile localizate pe acest ax central oferă date principale cu privire la calitatea generală a apei subterane din respectivele văi. Întrucât sistemul de scurgere a apelor de mică adâncime ce a fost identificat în văile respective, izvoarele și fantanile utilizate de localnici și care de asemenea sunt de mică adâncime, oferă în plus o măsurare bună în privința calității apei. Vor fi construite în viitor puturi pentru a monitoriza în mod specific calitatea apei în aval de obiectivele industriale în vederea conformării cu reglementările aplicabile. Monitorizarea acestor puțuri va începe înainte de utilizarea semnificativă a acestor obiective industriale, oferind baza inițială specifică pentru puțurile ce vor fi folosite pentru monitorizarea pe termen lung. Aceste puțuri care sunt proiectate în special pentru acest scop, vor fi cele mai adecvate pentru efectuarea monitorizării pe termen</p>

<p>monitorizarea de lunga durata si pentru compararea cu conditiile initiale.</p>	<p>lung. Deseori, amplasarea precisă a acestor puțuri, pe durata perioadei de monitorizare a conditiilor initiale nu este posibilă, întrucât planurile finale ale obiectivelor industriale sunt rareori disponibile în această fază.</p>
<p>Nici un detaliu legat de finalizarea acestor puturi nu este prezentat (diametrul, detalii in privinta tubarii, adâncime totala) si nici nu i se mentioneaza cititorului, lucru deosebit de important, detaliile privind modul în care au fost colectate si manevrate mostrele. În Anexa A, Volumul 1 nu sunt furnizate datele la care s-au facut prelevarile de probe pentru niciuna dintre datele referitoare la conditiile initiale ale apei subterane.</p>	<p>Detaliile disponibile in privinta modalitatii de construire a puțurilor vor fi incluse într-o versiune actualizata a raportului conditiilor initiale hidrogeologice. Procedurile de prelevare de probe pentru stabilirea calității apei sunt descrise în raportul conditiilor initiale ale apei (Volumul 1, Secțiunea 3, 4, 3). In cadrul prezentarilor condițiilor inițiale de calitate a apei, sunt furnizate date obtinute din prelevarea lunara și anuala de probe, deoarece cele mai multe evenimente au fost masurate in mai multe zile și, deși adnotările lunare și anuale au simplificat prezentarea, ele ilustreaza distribuția in timp a datelor. Sunt disponibile mai multe detalii cu privire la datele in care s-au efectuat prelevarile de probe și vor fi puse la dispozitie intr-o versiune actualizata a raportului privind calitatea apei.</p>
<p>Doua amplasamente de monitorizare a apei subterane sunt localizate la limita acumularilor de sterili active recent din colectorul Saliste. Acestea sunt putul sapat manual D002 si gaura de mina de monitorizare D029. SIM nu prezinta date recente pentru aceste doua amplasamente. Datele vechi cuprinse în Tabelele 13 si 14 aratau ca, la acea data, apele subterane mai contineau o alcalinitate corespunzatoare, care sa împiedice scaderea pH-urilor sub 6.0. În prezent, sunt necesare analize „complete” la aceste locatii pentru a se verifica daca alcalinitatea steriliilor nu a scazut.</p>	<p>In timp ce pentru calitatea apei din bazin prezintă importantă, această unitate se află în afara zonei proiectului și nu are un impact direct asupra apei din zona proiectului. Așadar, aceasta nu este o necesitate cheie. În orice caz, datele recente disponibile vor fi furnizate într-un Raport Preliminar de Calitate a Apei actualizat.</p>
<p>Raportul privind Condițiile Hidrogeologice de Referință mentioneaza (pag. 6) ca Valea Saliste cuprinde actualele acumulari de sterili si ca se preconizeaza sa cuprinda partea de sud-vest a exploatarei. Cu toate acestea, RMGC nu a construit puturile corespunzatoare de monitorizare / piezometrele cu care sa poata evalua posibilele impacturi asupra calitatii apei subterane sau sa defineasca conditiile de</p>	<p>Sterilele din iazul de decantare valea Saliste nu au o relevanță directă pentru proiect.</p> <p>De asemenea trebuie făcută o distincție între datele privind condițiile inițiale necesare unui EIM, in acest caz fiind nevoie de identificarea și definirea solutiilor de reducere a impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de către proiect și datele privind condițiile inițiale ce vor fi necesare pe viitor fazei de operare și pentru conformare (presupunând că proiectul este avizat), caz in care de exemplu cerințele pentru avizele IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor necesita o listă mai amplă de parametrii care să definească condițiile inițiale. Întrucât titularul avizului</p>

<p>referinta din aceste doua zone.</p>	<p>IPPC va raspunde de neconformitățile față de condițiile inițiale pe durata avizului, în aceste condiții este clar în interesul titularului să analizeze o gamă largă de elemente, care să includă în special substanțele din Lista EU I și din Lista EU II, pentru a se asigura că nu sunt considerați responsabili de contaminarea pentru care nu sunt răspunzători. Aceasta ar putea include monitorizarea în amplasamente ce nu sunt necesare pentru un EIM.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va face obiectul revizuirilor continue și se va mari sfera de cuprindere, după nevoie, pentru a acoperi toate cerințele legale. Detaliile legate de oricare dintre cerințele legale de monitorizare ce au fost modificate pe durata perioadelor de construcție, exploatare și închidere ale proiectului, vor fi incluse în actualizările Planurilor relevante a Sistemului de Management Social și de Mediu. Cele mai relevante sunt următoarele: Planul de Management al Biodiversității Planul de Management al Deșeurilor Planul de Management al Apei și Control al Eroziunii</p>
<p>SIM nu prezintă nici o dată recentă de monitorizare a apei subterane pentru nici una din locațiile de la limita cu vechile sterile din canalul de colectare Abrud. Ținând cont de vechimea acestor sterile, este probabil ca alcalinitatea și concentrațiile de pH să fi scăzut. Prelevarea mostrelor este necesară în aceste zone, pentru a se defini gradul de contaminare a apei subterane.</p>	<p>Calitatea apei freatice în proximitatea acestui iaz de decantare nu are nicio relevanță pentru Proiectul Rosia Montana în acest stadiu.</p> <p>Pe viitor, în scopul exploatării viitoare și al conformității (dacă proiectul va fi aprobat) cerințele autorizărilor IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control – Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării), de exemplu, pot include o rețea mai largă dacă este necesară asigurarea faptului că RMGC nu vor fi considerați responsabili pentru contaminarea de care nu se fac responsabili. Acest lucru ar putea include monitorizarea apei freatice la locațiile menționate mai sus, deși este posibil ca aceste contribuții să fie mai relevante în ceea ce privește calitatea apei de suprafață din Abrud.</p> <p>Viitorul program de monitorizare se va extinde ca sfera de cuprindere în funcție de necesități, pentru a aborda toate cerințele de reglementare și acestea vor fi supuse revizuirii continue în conformitate cu Planul de Management de Mediu (PME) și cu noua legislație precum Directiva Cadru asupra Apei.</p>
<p>SIM conține puține date utile, cu care să poată fi definită calitatea apei subterane locale. Evident, SIM furnizează informații necorespunzătoare, insuficiente pentru a permite publicului să determine concentrațiile de referință ale calității apei la RMP. Aceste informații sporesc, de</p>	<p>Colectarea de date de referință EIA se concentrează în special pe calitatea apei folosită de către populația locală. Apa freatică nu este o componentă semnificativă a sistemului hidrogeologic din Rosia Montana, așa cum este scris în Condițiile Hidrogeologice de Referință (Volumul 2) și Secțiunea 2.3 din Capitolul 4.1 al EIM (Volumul 11). Acolo unde este prezentă apa freatică (inclusive în galeriile de mină existente) este vorba, în general, despre o extensie de mică adâncime a regimului de</p>

<p>asemenea, îngrijorarea ca numeroase surse de apă potabilă din Vaile Corna și Rosia pot fi contaminate de ceva vreme.</p>	<p>apă de suprafață, de o calitate comparabilă (Imaginile 4.1.10 and 4.1.11).</p> <p>Totuși, au fost prelevate mostre de apă freatică din 29 de locații zilnic în vederea analizei unor parametri relevanți în ceea ce privește calitatea apei. Majoritatea acestor locații constau în fântâni din gospodării sau izvoare care pot fi folosite pentru vite sau în scopuri gospodărești, inclusiv sursa de apă a comunității din Rosia Montana. A fost descoperită o oarecare contaminare scăzută, dar este posibil să fie vorba de rezultatul unor procese naturale în zona mineralizată sau de impactul datorat mineritului istoric. RMGC nu este responsabil pentru niciunul dintre aceste cazuri. E posibil ca contaminarea să fi fost prezentă de ceva timp, dar acest lucru este imposibil de determinat.</p>
<p>Standarde Internaționale privind Calitatea Apei Anexa 1 reprezintă un rezumat al celor mai relevante Standarde internaționale cu privire la calitatea apei pentru RMP. Acesta compară Standardele Bancii Mondiale, ale Statelor Unite ale Americii, Canadei și României. Acest tabel nu include Standardele pentru majoritatea compusilor organici. De remarcat faptul că multe dintre componentele enumerate în acest tabel, pentru care există Standarde internaționale, nu sunt incluse în nici una dintre datele referitoare la condițiile inițiale ale calității apei din cadrul proiectului RM menționate în SIM.</p>	<p>Intenția EIA a fost de a prezenta informații conform cerințelor legislației române și date care să indice amploarea impacturilor actuale fără a copleși cititorul cu prea multe informații. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra elementelor cheie aprobate. Sulfatul și bicarbonatul au fost incluse deoarece echipa din România care a efectuat prezentarea pe scurt a condițiilor inițiale a considerat că aceste elemente sunt buni indicatori ai impactului apelor acide (ARD). Nu s-au efectuat analize pentru un număr mare de compuși organici. Având în vedere instalațiile existente, se așteaptă ca poluanții organici să nu reprezinte o problemă semnificativă, în comparație cu poluarea cu metale existentă. Prezentarea unui număr mult mai mare de componente analizate ar fi făcut analiza condițiilor inițiale mult mai oneroasă, fără a adăuga o valoare semnificativă. Dacă drenajele nu ar fi afectate, atunci nivelurile condițiilor inițiale ar fi fost mai critice, dat fiind faptul că orice deversări pot crește concentrațiile care dau naștere deteriorării.</p> <p>Această abordare este prezentată în detaliu în Secțiunea 3.4 din Studiul de condiții inițiale ale calității apei (Condiții inițiale Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din studiul menționat prezintă gama de componente care au fost analizate și include multe dintre elementele citate în întrebare, care nu au fost incluse în categoria „parametrii selectați” așa cum sunt aceștia definiți la Secțiunea 3.4.4. Cu toate acestea, noi întocmim seturile complete de date folosite pentru studiul EIM, iar acestea vor fi puse la dispoziția publicului. Datele și interpretarea acestora sunt descrise, de asemenea, în Secțiunile 2.2.3 (apa de suprafață) și 2.3.3 (apa subterană) din Capitolul 4.1 al EIM (Volumul 11).</p> <p>Trebuie făcută o distincție între datele referitoare la condițiile inițiale prezentate pentru un studiu EIM, al cărui obiectiv este de a identifica și defini măsurile necesare pentru atenuarea impacturilor semnificative care ar putea fi cauzate de proiect; și datele</p>

	<p>referitoare la condițiile inițiale care vor fi necesare în scopul exploatării viitoare și al conformității (presupunand ca proiectul va fi aprobat) în cazul în care, de exemplu, cerințele autorizațiilor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor include o listă mai complexă de parametri care definesc condițiile inițiale. Dat fiind faptul că titularul autorizației IPPC va trebui să justifice divergențele legate de condițiile inițiale pe perioada de valabilitate a autorizației, este în mod evident în interesul acestuia să se analizeze o gamă largă de elemente, inclusiv, în special, Lista I și Lista II de substanțe a UE, pentru a se asigura că nu este considerat răspunzător pentru o contaminare care nu ține de responsabilitatea sa.</p> <p>Programul viitor de monitorizare va fi revizuit continuu, sfera de aplicare a acestuia fiind extinsă, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor reglementărilor, inclusiv oricărei legislații nou apărute, cum ar fi orice legislație derivată din Directiva Cadru a Apei. Detaliile referitoare la orice cerințe de monitorizare modificate în timpul etapelor de construcție, exploatare și închidere a proiectului vor fi incluse în variantele actualizate ale Planurilor sistemelor de management de mediu și social. Cele mai relevante dintre acestea sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planul de management al biodiversității</li> <li>Planul de management al deșeurilor</li> <li>Planul de management al apei și controlul eroziunii</li> </ul>
<p>Condițiile de Referință pentru Sănătate. Volumul 5, Condiții de Referință pentru Sănătate, menționează că locuitorii din Rosia Montana și din alte sate învecinate prezintă o incidență ridicată de boli în comparație cu restul populației. Rezultatele au fost obținute cu ajutorul unor chestionare medicale la care au răspuns locuitorii din zona afectată de Proiectul Rosia Montana și din vecinătatea acesteia și cu ajutorul comparațiilor cu alte statistici naționale cu privire la sănătate. Totuși, acest studiu, nu furnizează condiții de referință pentru sănătate utile din punct de vedere cantitativ.</p>	<p>Este adevărat că locuitorii din Rosia Montana și din celelalte sate învecinate prezintă o frecvență crescută în ceea ce privește unele boli grave. Este adevărat că s-a utilizat un chestionar. Nu este adevărat faptul că acel chestionar utilizat ar fi fost un chestionar cu privire la sănătate. Chestionarul menționat (obiceiuri, locuri de muncă, comportamente, fumat etc.) a fost utilizat pentru a descrie frecvența unor factori de confuzie în identificarea unor efecte adverse asupra stării de sănătate. Acest chestionar nu face parte din studiul privind condițiile inițiale de sănătate și nu ar trebui menționat. Dar menționez din nou că a fost utilizat pentru obținerea unor informații suplimentare cu privire la o serie de factori de eroare majori. Nu este adevărat că studiul privind condițiile inițiale de sănătate s-a efectuat cu ajutorul chestionarului, având în vedere că, așa cum am menționat deja, acest chestionar nu conține întrebări legate de starea de sănătate. Studiul privind condițiile inițiale de sănătate s-a realizat utilizându-se datele medicale din zona, motiv pentru care nu putem vorbi de o abordare mai complexă în termeni cantitativi din această perspectivă, în condițiile în care studiul a utilizat toate datele medicale disponibile în zona.</p>
<p>În condițiile în care condițiile locale de mediu au fost serios afectate timp de mulți ani, ar fi fost extrem de important dacă studiul ar fi implicat și</p>	<p>Studiul condițiilor inițiale de sănătate s-a realizat urmând aceeași metodă ca în majoritatea cazurilor de la noi din țară și din Europa. Nu cunoaștem studii similare în cadrul cărora să fi fost măsurat nivelul unui număr foarte mare de substanțe</p>

<p>prelevarea de probe de sânge, urina, par, unghii etc. de la un numar mare de locuitori din zona – în special de la cei care au lucrat la Rosia Montana si de la cei care locuiesc lângă sterilele existente si celelalte uzine. În acest fel ar fi putut fi evaluata eventuala legatura dintre deteriorarea istorica a mediului si anomaliiile înregistrate în legatura cu sanatatea localnicilor. Pe lângă aceasta, s-ar fi putut crea o baza de date medicale cantitativa care sa permita pe viitor compararea cu probe similare. Aparent, aceste probe nu au fost prelevate. Existenta lor nu este raportata în EIM (Evaluarea Impactului asupra Mediului).</p>	<p>periculoase din unghii, par, sange, urina la o populatie atat de mare si pe o zona atat de extinsa, decat cateva proiecte de cercetare foarte mari si multianuale. Studiul conditiilor de referinta pentru sanatate a utilizat datele medicale inregistrate de toti medicii de familie din zona, precum si registrele medicale din spitale.</p>
<p>Sectiunea 6, Evaluarea Riscurilor, descrie presupusele legaturi statistice între datele medicale si cele de mediu. Din pacate, simple corelatii ca cea între concentratiile de mercur din sol si hipertensiune, de exemplu, sunt mult prea simpliste pentru a avea valoare. Majoritatea toxicologilor ar sustine ca este posibil ca în asemenea medii influentele asupra sanatatii, precum hipertensiunea, sa fie produse de efectele îmbinate ale mai multor substante toxice ce actioneaza împreuna.</p>	<p>Nu este numai efectul combinat al mai multor substante periculoase care pot avea efecte adverse, cum ar fi hipertensiunea. Alti factori cum ar fi fumatul, munca prestata, obiceiurile alimentare, lipsa activitatii fizice sunt factori mult mai importanti asociati maladiei mentionate anterior. Evident, unele dintre aceste aspecte pot fi evaluate, dar ar trebui sa faca obiectul unui proiect multianual de cercetare extrem de vast.</p>
<p>EAC / Post închidere Calitatea Apei Epurarea apelor acide (EAC) este unul dintre cele mai comune si cele mai costisitoare efecte asupra mediului întâlnite la minele de metale care au cantitati semnificative de deseuri si zacaminte bogate în sulfura. Zacamintele de la Rosia Montana contin în mod frecvent între 2 si 5 la suta sulf, ceea ce indica prezenta piritei în concentratii importante. Multe din tipurile de roci reziduale au proprietati de a genera acizi. E suficient sa consulti datele RMGC existente cu privire la calitatea apei din zona sau sa vizitezi santierele din zona pentru a observa puternica</p>	<p>Pirita este prezentă in amplasament, iar oxidarea acesteia reprezinta un impact potențial care trebuie administrat și diminuat. Condițiile existente dovedesc acest lucru. Totuși, proiectul va recupera și va procesa minereu de o calitate mult mai scăzută, producand astfel roca sterila de o calitate diferită. Cantitatea de pirită este în general corelată cu calitatea minereului. Astfel, roca sterila din cadrul proiectului va avea caracteristici mai slabe de generare de ape acide, cu mai puțină pirită în comparație cu roca sterila istorica, care, în multe cazuri poate fi considerata drept minereu sarac.</p> <p>Valori ale pH-ului mai mici de 3.0 obtinute la masuratorile pe teren nu sunt neobisnuite in cazul amplsamentelor miniere istorice relativ neadministrare, cu roca sulfurica. Astfel de exemple pot fi găsite peste tot în lume. De fapt, valorile negative ale pH-ului au fost măsurate în asociație cu minele care conțin sulfuri (până la -3.9) și</p>

<p>tendinta a multor tipuri de roci locale de a genera EAC. Reziduurile din câteva santiere din Rosia Montana, emana în prezent efluentii ce contin valori ale pH-ului mai mici de 2,9. Daca s-ar analiza un numar mare de santiere a minelor de metale din toata lumea, nu s-ar gasi usor valori ale pH-ului solului sub 3.0. Asemenea valori indica o tendinta puternica de a produce EAC în roci.</p>	<p>într-un cadru natural *. Apariția apei cu pH-ul de 3+/- la Rosia Montana servește doar ca verificare a faptului că apele acide o problemă recunoscută și care trebuie gestionată în mod adecvat (după cum este descris în Secțiunile 5.3.3 și 6.2.3.1 din Capitolul 4.1 al EIM (Volumul 11), și în Planul de Management al Apei și de Control al Eroziunii (Volumul 23).</p> <p>*Nordstrom, D.K., Alpers, C.N., Ptacek, C.J., and Blowes, D.W., 2000. <i>Negative pH and extremely acidic mine waters from Iron Mountain, California</i>. Environmental Science and Technology, vol. 34, no. 2. pp. 254-258.</p>
<p>În SIM se afirma ca: „Proiectul este neobisnuit ca operatiune miniera pentru ca, datorita contaminarii deja existente rezultate în urma activitatilor miniere din trecut, majoritatea influentelor asupra mediului acvatic, în special asupra calitatii apei, vor fi benefice.” [Vol. 11, Cap. 4.1, Apa, pag. 8].</p>	<p>Raspunsul expertului: Este adevărat. După cum s-a detaliat în Secțiunea 5.4 din Capitolul 4.1:</p> <p>Importanta majora pe care proiectul o are asupra mediului acvatic este una pozitiva, prin faptul ca masurile integrate in planul Proiectului, care include captarea si tratarea apelor contaminate cu ARD care sunt deja prezente, va avea drept rezultat imbunatatirea calitatii apei in aval de vaile Rosia, Corna, Abrud si Aries.</p> <p>Deversările datorate Proiectului, mai degrabă decât scurgerile de suprafață necontrolate și contaminate din prezent, vor avea loc doar în conformitate cu standardele de descărcare NTPA 001/2005. În absența Proiectului (alternativa zero), situația actuala va continua. În plus, managementul fizic al apei din cadrul Proiectului va îmbunătăți și condițiile ecologice prin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducerea nivelelor de solide în suspensie din sistemele fluviale; și</li> <li>• Menținerea debitelor biologice la minimum în văile Rosia și Corna, lucru important mai ales pe perioadele de secetă.</li> </ul>
<p>Autorii EIM de la Rosia Montana, fac diverse declarații și previziuni contradictorii prin numeroasele volume ale SIM, cu privire la posibilitatea ca pe santierele de zacaminte și în jurul lor să se producă în cele din urmă EAC (Epurarea Apei Acide). [v.: Vol. 8, Cap. 2, Procese Tehnologice, pag. 129; Vol. 10, Cap. 2 [Deseuri], pag. 18, 20, 34, 36; Vol. 13, Cap. 4.5, Geologia Subsolului, pag. 21-31; Vol. 22, [Planul de gestionare a deșeurilor], pag. 25; Vol. 11 [Impacturi Potentiale], Cap. 4.1, Apa, pag. 51, 55, 60, 65, etc. ] În ciuda multor astfel de declarații naive și gresite, este evident că</p>	<p>Raspunsul expertului: Nu suntem de acord cu comentariul care spune că există declarații naive și înșelătoare, dar nu suntem cu totul contra concluziei. Există destulă nesiguranță în eficacitatea măsurilor de diminuare ARD și destul de multe materiale care ar putea produce ARD la locație încât ARD ar trebui să fie o problemă și este asigurată o abordare conservatoare. EIM declară acest lucru și proiectul a inclus multiple strategii în vederea diminuării și conținerii ARD, până la și incluzând o uzină de tratare a apei. De exemplu, în Volumul 2 pagina 34, <i>“Datorită variabilității anticipate în ceea ce privește generarea potențială de acid din haldele de steril, RMGC va încorpora măsuri specifice în vederea protejării regimurilor de apă freatică și de suprafață potențial afectate”</i>. Nu s-a menționat potențialul ARD asociat cu sterilul este absent.</p> <p>RMGC ia ARD-urile foarte în serios, iar EIM (respectiv Capitolul 2) descrie în detaliu</p>



<p>oficialitatile ar trebui sa adopte o atitudine conservatoare si sa ia în calcul posibilitatea ca, pe termen lung, EAC sa se produca în anumite puncte de la Rosia Montana, dupa terminarea activitatilor de minerit.</p>	<p>construcția unei uzine de tratare a apei reziduale. Construcția acestei uzine va rezolva și problema ARD-urilor reale care sunt generate în prezent, și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de management și atenuare pe care le va aduce proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape generate de proiect care nu îndeplinesc cerințele NTPA 001/2005.</p>
<p>Ca rezultat al activitatilor propuse în SIM, calitatea apei la Proiectul Rosia Montana, sa se îmbunătățească în general, în timp ce proiectul este în desfășurare si întreținut. Este mult mai puțin sigur însa cât de eficiente vor fi masurile propuse pentru atenuarea pe termen lung, dupa închiderea activitatilor, a EAC si a contaminării implicate. Epurarea apei acide si alte contaminari sunt posibile efecte pe termen lung care se vor produce în acest loc, dupa închidere.</p>	<p>De acord. Prevederile legate de gestionarea unui astfel de impact sunt descrise în EIM (vezi Planul J, Planul de reabilitare și închidere a minei).</p> <p>RMGC ia ARD-urile foarte în serios, iar EIM (respectiv Capitolul 2) descrie în detaliu construcția unei uzine de tratare a apei reziduale. Construcția acestei uzine va rezolva și problema ARD-urilor reale care sunt generate în prezent, și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de management și atenuare pe care le va aduce proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape generate de proiect care nu îndeplinesc cerințele NTPA 001/2005.</p>
<p>În plus, datele geochimice ale PRM (Proiectul Rosia Montana), indica faptul ca opinia publica ar trebui sa fie preocupata de degradarea calitatii apei pe termen lung care va rezulta de pe urma eliberării de substante contaminatoare, chiar si fara formarea conditiilor acide. Asemenea contaminare poate rezulta din mobilizarea a numerosi anioni ca nitrati, sulfati, amoniac, împreuna cu cresterea încarcarurilor de sedimente, si totalul solidelor dizolvate, si eliminarea combustibililor, grasimilor, si a numeroaselor metale care devin instabile la pH-uri acide si alcaline, ca arsenic, aluminiu, staniu, fier, mangan, mercur, plumb, nichel, crom, seleniu, molibden, uraniu, etc.</p>	<p>De acord. Aceste impacturi potențiale și măsuri de atenuare sunt descrise în EIM. Strategia generală este aceea de a capta și a trata apele afectate la fața locului și de a preveni impacturile în afara site-urilor respective.</p> <p>Trebuie recunoscut că trebuie făcută o distincție între datele preliminare prezentate pentru un EIM, al cărui obiectiv este acela de a identifica și de a defini aplanările necesare ale impacturilor semnificative ce ar putea fi generate de proiect; și datele preliminare ce vor fi necesare pe viitor în vederea exploatării și a conformității (presupunând că proiectul este avizat) unde de exemplu cerințele avizelor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor include o listă mai amplă a gamei de parametri ce definesc condițiile inițiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să justifice abaterile de la the condițiile inițiale pe durata avizului, în acest caz rezultă clar interesul titularului de a analiza o gamă mai largă de elemente, inclusiv în special substanțele din Lista I și Lista II EU, pentru a se asigura că nu sunt considerați răspunzători pentru contaminarea de care nu sunt responsabili.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua ca scop în funcție de necesități, pentru a aborda toate cerințele de reglementare și acestea vor fi supuse revizuirii continue în conformitate cu Planul de Management de Mediu (PME) și cu noua legislație precum Directiva Cadru asupra Apei.</p>
<p>Roci sulfurice. Multe din rocile din PRM vor fi bogate în sulfuri. Dovezi suplimentare cu privire</p>	<p>Aceasta este o prezentare oarecum falsă a concluziilor raportului la care se face referire. Dificultatea a constat în identificarea unei mine care să întrunească toate</p>

<p>la raspindirea poluarilor generate de reziduurile sulfurice, se pot citi in Todd si Struhsacker (1997). Acest studiu a fost solicitat de catre industria miniera în încercarea de a influenta pozitiv legislatia mineritului în statul Wisconsin (S.U.A.). Acest studiu trebuia sa demonstreze „...ca o exploatare miniera a operat cel putin 10 ani într-un corp de zacaminte sulfurice în Statele Unite si Canada, fara a polua apele freactice sau de suprafata, prin deversarea de ape acide proveind de la depozitele de deseuri sau de la mine, ori prin eliminarea metalelor grele.” Trebuia de asemenea sa arate „...ca o exploatare miniera ce a operat într-un corp de zacaminte sulfurice în Statele Unite si Canada si a fost închisa cel putin 10 ani fara a polua apele freactice sau de suprafata prin deversarea de ape acide provenind de la depozitul de deseuri sau de la mine sau prin eliminarea metalelor grele.”</p>	<p>criteriile de regenerare și care să fi fost închisă pe o perioada de 10 ani. Multe dintre locațiile în care existau sulfuri fuseseră închise cu succes uzand de ajutorul metodelor moderne, dar nu fusesera monitorizate zece ani.</p> <p>Puteți găsi o prezentare a lucrării la care se face referire la adresa de internet: <a href="http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html">http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html</a></p> <p>Todd, J.W., and Struhsacker, D.W., 1997. Environmentally Responsible Mining: Results and Thoughts Regarding a Survey of North American Metallic Mineral Mines. Presentation at Environmentally Responsible Mining: the Technology, the People, the Commitment, Milwaukee, Wisconsin, February 17-18, 1997.</p> <p>Interpretarea datelor de către autorii lucrării este oarecum diferită de cea din întrebarea de mai sus. Aceștia declară că:</p> <p><b>“Studiul a condus la o serie de constatări finale:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Operarea minelor din prezent sunt reglementate la un nivel foarte ridicat și folosesc la scară largă tehnologie pentru prevenirea poluării și protecția mediului. Spre deosebire de acestea, minele vechi nu erau reglementate și isi desfășurau activitatea de exploatare cu puține măsuri de protecție a mediului sau fără a lua astfel de măsuri. Prin urmare, nu se recomandă folosirea problemelor de mediu existente la locațiile minelor vechi pentru a prevedea ce se va întâmpla în viitor la locațiile minelor moderne;</li> <li>2) În cazul fiecărei exploatări miniere active inclusă în acest studiu este evidentă desfășurarea unor operațiuni responsabile din punct de vedere al mediului;</li> <li>3) Există exemple de zăcăminte cu conținut ridicat de sulfuri active în prezent, care se află în exploatare de peste 10 ani și care nu au poluat pânza freatică sau apele de suprafață;</li> <li>4) Există cel puțin câteva mine închise cu succes și reabilite care întrunesc criteriile de exploatare, dar care nu întrunesc încă criteriile de închidere. O monitorizare atentă a mediului efectuată la aceste locații indică faptul că acestea respectă toate standardele de protecție a mediului și se așteaptă ca acestea să respecte în continuare aceste standarde după zece ani și mai mult de la închidere;</li> <li>5) În sud-estul statului Wisconsin există o serie de zăcăminte vechi cu conținut ridicat de sulfuri de plumb și zinc care și-au desfășurat activitatea timp de peste 10 ani, au fost fie închise, fie abandonate cu peste 10 ani în urmă și nu au cauzat probleme de poluare a pânzei freactice sau a apei de suprafață. Aceste locații întrunesc atât criteriile de exploatare, cât și cele de închidere prevăzute în legislația propusă; și</li> </ol>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>6) Sunt dificil de identificat exploatările de zăcăminte cu conținut ridicat de sulfuri care au fost active timp de peste 10 ani, care au fost reabilite anterior, au fost închise de peste 10 ani și nu au cauzat poluarea apei de suprafață sau a pânzei freatice, din cauza criteriilor arbitrare de timp prevăzute în legislația propusă. Un instrument mai eficient de măsurare a respectării tuturor standardelor aplicabile de protecție a mediului ar evalua minele aflate în exploatare și închise care sunt supuse unor cerințe de monitorizare, raportare și inspecție riguroasă și periodică.”</p>
<p>Au fost analizate date de la sute de mine din Statele Unite și Canada. O analiza atentă a acestui document arată ca autorii nu au putut localiza nici un santier care să îndeplinească în totalitate criteriile la momentul publicării documentului. Detalii tehnice suplimentare asupra acestor opinii pot fi găsite în Anexe.</p>	<p>Aceasta este o prezentare oarecum falsă a concluziilor raportului la care se face referire. Dificultatea a constat în identificarea unei mine care să întrunească toate criteriile de regenerare și care să fi fost închisă de 10 ani. Multe dintre locațiile în care existau sulfuri fuseseră închise cu succes cu ajutorul metodelor moderne, dar nu erau monitorizate de zece ani.</p> <p>Puteți găsi o prezentare a lucrării la care se face referire la adresa de internet:  <a href="http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html">http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html</a></p> <p>Todd, J.W., and Struhsacker, D.W., 1997. Environmentally Responsible Mining: Results and Thoughts Regarding a Survey of North American Metallic Mineral Mines. Presentation at Environmentally Responsible Mining: the Technology, the People, the Commitment, Milwaukee, Wisconsin, February 17-18, 1997.</p> <p>Interpretarea datelor de către autorii lucrării este oarecum diferită de cea din întrebarea de mai sus. Aceștia declară că:</p> <p><b>“Studiul a condus la o serie de constatări finale:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Minele din prezent sunt reglementate la un nivel foarte ridicat și folosesc la scară largă tehnologie pentru prevenirea poluării și protecția mediului. Spre deosebire de acestea, minele vechi nu erau reglementate și desfășurau activitatea de exploatare cu puține măsuri de protecție a mediului sau fără a lua astfel de măsuri. Prin urmare, nu se recomandă folosirea problemelor de mediu existente la locațiile minelor vechi pentru a prevedea ce se va întâmpla în viitor la locațiile minelor moderne;</li> <li>2) În cazul fiecărei exploatări miniere active inclusă în acest studiu este evidentă desfășurarea unor operațiuni responsabile din punct de vedere al mediului;</li> <li>3) Există exemple de zăcăminte cu conținut ridicat de sulfuri active în prezent, care se află în exploatare de peste 10 ani și care nu au poluat pânza freatică sau apele de suprafață;</li> <li>4) Există cel puțin câteva mine închise cu succes și reabilite care întrunesc criteriile de exploatare, dar care nu întrunesc încă criteriile de închidere. O monitorizare atentă</li> </ol>

	<p>a mediului efectuată la aceste locații indică faptul că acestea respectă toate standardele de protecție a mediului și se așteaptă ca acestea să respecte în continuare aceste standarde după zece ani și mai mult de la închidere;</p> <p>5) În sud-estul statului Wisconsin există o serie de zăcăminte vechi cu conținut ridicat de sulfuri de plumb și zinc care și-au desfășurat activitatea timp de peste 10 ani, au fost fie închise, fie abandonate cu peste 10 ani în urmă și nu au cauzat probleme de poluare a pânzei freatice sau a apei de suprafață. Aceste locații întrunesc atât criteriile de exploatare, cât și cele de închidere prevăzute în legislația propusă; și</p> <p>6) Sunt dificil de identificat exploatările de zăcăminte cu conținut ridicat de sulfuri care au fost active timp de peste 10 ani, care au fost reabilite anterior, au fost închise de peste 10 ani și nu au cauzat poluarea apei de suprafață sau a pânzei freatice, din cauza criteriilor arbitrare de timp prevăzute în legislația propusă. Un instrument mai eficient de măsurare a respectării tuturor standardelor aplicabile de protecție a mediului ar evalua minele aflate în exploatare și închise care sunt supuse unor cerințe de monitorizare, raportare și inspecție riguroasă și periodică.”</p>
<p>Tratamentul semi-pasiv. EIM da impresia în numeroase volume (Vol. 11, Cap. 4.1, Apa, pag. 74-75) ca se va mentine calitatea apei dupa închidere între cotele corespunzătoare privind calitatea apei prin utilizarea de celule de tratament semi-pasiv care vor înlocui statia de tratare activa anterioara. Mai mult, se sustine ca nu vor exista influente negative asupra calitatii apei ca urmare a folosirii pe termen lung a acestui tratament semi-pasiv.</p>	<p>In ceea ce priveste Valea Corna, se asteapta ca exfiltratiile de la baraj sa trebuiasca sa fie tratate pentru compusii azotului, metale si metaloizi, sulfati si calciu pentru a fi conforme cu limitele de deversare impuse de legislatia romana. In Valea Rosia, tratarea efluentilor rezultati din vechiul sistem de exploatare in subteran, se presupune ca va fi necesara dupa terminarea duratei de viata a proiectului.</p> <p>Sistemele pasive si semi-pasive au avantajul de a avea costuri de intretinere reduse precum si capacitatea de a se adapta la fluctuatii pe o gama vasta de factori de mediu, fara interventie sau control uman. Totusi, aceste sisteme nu sunt vazute ca un PANACEU universal pentru toate problemele legate de tratarea apei.</p> <p>Inca din faza de operare se vor construi si testa sisteme semi-pasive de tratare (ex. biologic) atat pentru valea Corna cat si pentru valea Rosia. Daca aceste sisteme vor avea o rata satisfacatoare de indepartare si se vor conforma cu reglementarile in vigoare, ele vor fi folosite pentru tratarea apei pe termen lung, atat timp cat va fi nevoie. Insa, in cazul in care acest sistem nu are rezultate satisfacatoare, se va folosi statia conventionala de tratare a apei care este disponibila ca solutie de rezerva.</p> <p>Pe scurt, standardele si limitele referitoare la efluentii vor fi garantate in orice moment, iar sistemele (semi-pasive) vor inlocui statia activa, conventionala numai in cazul in care pot functiona in conditii de siguranta.</p> <p>Intr-adevar, se poate spune ca atata timp cat standardele si limitele sunt garantate, impactul asupra mediului va fi nul sau neglijabil. Tocmai pentru acest motiv autoritatile sunt cele care definesc limitele de deversare pe baza unor dovezi stiintifice cu privire la impactul avut de deversari asupra mediului acvatic.</p>

<p>Din pacate, literatura tehnica si experientele reale la nivel mondial demonstreaza ca, datorita tipului si gradului de contaminare existenta in cadrul proiectului, solutiile tratarii semi-pasiv nu vor aduce îmbunatatiri suficiente calitatii apei, astfel încât sa se atinga standardele internationale si e foarte posibil ca apele sa fie de toxice pentru plantele si pentru organismele acvatice sensibile. Metodele de tratare semi-pasiva nu au avut succes în zonele în care sunt conditii climatice severe pe timp de iarna.</p>	<p>Din pacate, literatura tehnica ne ofera foarte putine informatii concrete in ceea ce priveste functionarea sistemelor semi-pasive de tratare astfel incat afirmatiile generalizate continute in intrebare nu pot fi motivate conform caracterului lor general. Afirmatiile citate aici par a fi desprinse dintr-un manual obisnuit fara a fi insotite de date tehnice specifice in ceea ce priveste rezultatele obtinute dupa cateva decenii de cercetare si in ce masura acestea functioneaza. Totusi, aceasta intrebare indica in mod corect faptul ca sistemele semi-pasive de tratare sunt mai potrivite pentru unele substante nocive decat pentru altele. Prin urmare, s-a efectuat o analiza mai amanuntita a necesitatilor de tratare si a posibilitatilor tehnice. Obiectivul principal este garantarea limitelor impuse de lege, nu ce tehnologii sunt folosite.</p> <p>Se prevede ca urmatoarele substante contaminante vor avea nevoie de tratare (a se vedea, spre exemplu, sectiunea 4.4 din Planul de inchidere si reecologizare a minei):</p> <p>Valea Corna :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compusi ai azotului (CN, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>)</li> <li>• Metale grele (Mo) si metaloizi (As)</li> <li>• Calciu si sulfati</li> </ul> <p>Valea Rosia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Metale grele (Fe, Mn, Cu, Zn,...)</li> <li>• Sulfati</li> <li>• pH-ul redus poate fi usor modificat folosindu-se fie etape fizico-chimice sau reductia cu sulfati microbieni. Prima metoda este o tehnologie standard dovedita. Cea de-a doua metoda se foloseste de asemenea, dar indica intr-adevar o cinetica dependenta de temperatura. Aceasta metoda are avantajul de a reduce si concentratia de sulfati. Limitele NTPA-001 pot fi atinse in functie de parametrii exacti ai procesului. Poate fi nevoie de o anumita izolare termica si/sau incalzire, ceea ce va determina o crestere a costurilor.</li> <li>• Pentru metalele grele, sistemele pasive functioneaza in mod adecvat, folosind o mare varietate de abordari fizico-chimice si biologice. Componentele fizico-chimice sunt in mare parte independente de temperatura si chiar pot functiona mai bine la temperaturi mai scazute pentru unele elemente (datorita echilibrului solutie/precipitat). Bioabsorbția este de asemenea in mare parte insensibila fata de temperatura. In cazul metalelor grele, in linii mari, conteaza dimensiunea bazinelor de tratare ("lagune").</li> <li>• In cazul nitratilor si a amoniacului, sistemele semi-pasive reprezinta o tehnologie dovedita care indica o oarecare dependenta de temperatura.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Totusi, cu niste bazine de dimensiuni suficiente, se poate compensa chiar si o cinetica redusa de nitrificare si denitrificare a sistemelor biologice pentru a atinge in conditii de siguranta standardele impuse pentru efluentii.

- Pentru cianuri, se folosesc solutii biologice, insa, pentru moment, nu se stie exact daca tehnologiile inovative vor reusi sa atinga standardele asumate. Recent au fost dezvoltate noi tehnologii biologice (tulpini foarte eficiente ale bacteriei care descompune cianura), iar in prezent sunt testate in institutii independente pentru a se stabili daca indeplinesc standardul de 0.1 mg/l CN<sub>tot</sub>. Se crede ca aceste tehnologii vor avea o anumita sensibilitate la temperatura (ceea ce va impune o izolare termica si/sau o usoara incalzire a unui reactor semi-pasiv), insa reprezinta o alternativa atractiva la statiile traditionale de detoxifiere a cianurii.
- Din cate se cunoaste pana in prezent nu exista o tehnologie semi-pasiva de tratare a calciului. Totusi, este discutabil faptul ca standarul de deversare de 300 mg/l in vigoare pentru calciu (care determina nevoia de a nu trata deloc efluentii de la Rosia Montana) va fi acelasi si peste 20 de ani. Noi nu cunoastem nici un alt cadru de reglementare in care limitele pentru calciu sa fie atat de scazute ca si in Romania astfel incat nici macar apa de var care este cea mai buna tehnologie disponibila pentru tratarea apelor de mina, nu poate fi folosit. Daca totusi limita de deversare pentru calciu ramane in vigoare, aceasta nu poate fi obtinuta prin sistemele pasive de tratare pe care le cunoastem azi.
- Sulfatii pot fi inlaturati cu ajutorul unui sistem semi-pasiv de reducere a SO<sub>4</sub> (a se vedea mai sus). Aceasta este tehnologia standard care, pentru a furniza anumite conditii stabilite, foloseste adesea sisteme pe baza de reactivi care dispun o oarecare izolatie termica si/sau incalzire. Totusi, problema care revine in discutie este daca limita actuala de deversare pentru SO<sub>4</sub> va mai fi in vigoare cand vor trebui folosite sistemele semi-pasive de tratare. Limita in vigoare in prezent de 600 mg/l este unica pentru Romania.

Sistemele semi-pasive nu sunt considerate drept un panaceu universal pentru toate problemele legate de tratarea apei. Pentru unele componente, aceste sisteme sunt in prezent dezvoltate sau imbunatatite si este posibil ca la nevoie sa existe solutii semi-pasive sigure. Unele componente (reglementate strict in Romania, dar care nu sunt toxice) nu pot fi tratate in mod semi-pasiv, dar ramane de vazut daca limitele actuale de deversare vor fi in vigoare atunci cand sistemele semi-pasive vor putea inlocui statia de tratare activa. Pentru a dispune de solutii functionale atunci cand va fi momentul, sisteme semi-pasive de tratare (ex. biologice) vor fi construite si tratate inca din faza de operare atat in valea Corna cat si in valea Rosia. Daca aceste

	<p>sisteme vor avea o rata satisfacatoare de indepartare si vor respecta reglementarile in vigoare, vor fi folosite pentru tratarea apei pe termen lung, atat timp cat va fi nevoie. Insa, in cazul in care acest sistem nu are rezultate satisfacatoare, se va folosi statia conventionala de tratare a apei care este disponibila ca solutie de rezerva. Pe scurt, standardele si limitele referitoare la efluentii vor fi garantate in orice moment, iar sistemele semi-pasive vor inlocui statia activa, conventionala, numai in cazul in care pot functiona in conditii de siguranta. In caz contrar, standardele cu privire la efluentii vor fi in continuare indeplinite.</p>
<p>Nu cunosc exemple nicaieri in lume care sa demonstreze succesul pe termen lung al metodelor tratarii semi-pasive în epurarea acestor ape astfel încât sa se îndeplineasca criteriile/standardele dorite. Pe termen lung, in caz ca se foloseste doar tratarea semi-pasiva este posibil ca efluentii deversati în aval de barajul secundar de retentie pot fi necorespunzatori pentru folosirea în uz domestic sau în agricultura.</p>	<p>Problema care se ridica aici nu se refera la utilizarea unor sisteme semi-pasive ci la garantarea standardelor de deversare. Daca sistemele semi-pasive permit atingerea acestor standarde, atunci vor fi folosite, in caz contrar se vor folosi sistemele de tratament conventionale care exista ca solutie de rezerva. Un alt aspect confuz pentru persoana care a adresat intrebarea se refera la faptul ca efluentul tratat la punctul de deversare va fi folosit ca apa menajera sau in agricultura. Evident acest lucru nu trebuie sa se intample. Trebuie sa se respecte standardele aplicate pentru deversarile industriale (NTPA-001). Indiferent prin ce tehnologie au fost atinse, standardele NTPA-001 nu produc apa potabila. Exista cel putin o componenta in cazul careia se poate pune la indoiala capacitatea sistemelor inovative semi-pasive de a trata componentii sau toxicitatea ridicata: cianura. In cazul celorlalte componente exista fie tehnologii de tratament semi-pasive dovedite, fie acestea nu sunt toxice sau exista ambele situatii. In cazul cianurii, studii recente indica faptul ca tulpine microbiene foarte eficiente pot fi cultivate si aplicate in sisteme simple pe baza de reactori pentru a reduce concentratiile de cianura sub standardul NTPA-001. Daca va fi stabilit un sistem semi-pasiv care va trata in conditii de siguranta toti componentii, acesta va fi aplicat. In caz contrar se va apela la sistemele conventionale de tratare dovedite care sunt folosite ca si solutii de rezerva.</p>
<p>Cyanide Environmental Concerns Cyanide is one component of environmental concern in the chemically-complicated “soup” that makes up the RMP process wastes (tailings) and those from typical cyanide leach gold wastes (Moran, 1998, 2000a, 2000b). It can be present in mining wastes and the surrounding environment in numerous chemical forms that result from the reaction and decomposition of cyanide, such as free cyanides, metal-cyanide complexes, cyanates, thiocyanates, ammonia, possibly organic-cyanide compounds, cyanogen,</p>	<p>The management strategy for cyanide in the waste streams is detoxification to reduce concentrations of cyanide, then containment. There is no plan to discharge water containing cyanide or less toxic cyanide degradation products from the site to the environment in contravention of NTPA 001/2005. Redundant systems will be in place. For example, to manage cyanide in the TMF the water discharge to the facility will first be treated to levels lower than those required by the EU Mine Waste Directive. Any seepage through the main TMF dam to surface water and groundwater will then be collected by a secondary containment system. This system will be backed up by a system of monitoring wells. If cyanide or other tailings water constituents are detected then pumping wells would be utilized to recover and treat the impacted water to within NTPA 001/2005. The TMF has the ability to store two Probable Maximum Flood (PMF) events thus preventing direct surface water discharges.</p>

<p>cyanogen chloride, and chloramines. All of these chemical forms have some degree of toxicity when released into the environment (Moran, 2001, 2002).</p>	
<p>EIM al PRM nu contine nici o informatie cu privire la cianura în discursul de baza cu privire la calitatea apei din zona, nici la suprafata nici în subteran (vezi Raportul de Baza asupra Apelor. Volumul 1). În plus, SIM este foarte neclara cu privire la contaminarea cu cianura a apelor si a solului existenta în prezent la locul PRM si în zonele înconjuratoare care contin zacamintele existente. La pagina 8 a Capitolului 4.1, Apa [SIM, volumul 11], se declara: „Cianura va fi introdusa în zona în timpul proiectului propus, pentru procesarea zacamintelor pretiosului metal; cu toate acestea, trebuie retinut faptul ca cianura a fost detectata ocazional în timpul prelevării de probe de rutina pentru stabilirea conditiei de baza, desi sub nivelul recomandat de TN001 (vezi Tabelul 4.1-17).” Asta înseamna ca cianura a fost folosita de Minvest în procesele din trecut si ca este un element contaminant în sterilele existente? RMGC a negat public ca cianura ar fi fost folosita în trecut în zona.</p>	<p>Aşa cum s-a menţionat și în răspunsurile adresate altor comentarii, sterilele existente nu fac parte din proiectul Roşia Montană și nu sunt cuprinse în spațiul fizic al proiectului.</p> <p>Tabelele 4.1-16, 4.1-17 și 4.1-19 prezintă date privind condițiile inițiale ale cianurii în văile Roşia Montană și Corna. Datele culese între 2000 și 2005 sunt sintetizate în urma a 13 evenimente de eşantionare. Concentrațiile de cianură sunt, conform raportului, mai mici de 0.0025 mg/L. A fost depistată o concentrație de până la 0.0065 mg/L în deversarea de la Galeria 714; totuși, date fiind concentrațiile mari de cationi și anioni în această apă, este probabil ca depistarea acestei concentrații să se datoreze interferențelor analitice și să fie o valoare pozitivă falsă. Aceste concentrații ar trebui, de asemenea, considerate în contextul limitei reglementate de NTPA 001/2005, respectiv 0,1 mg/L. Conform oricărui punct de vedere practic, nu există cianură în aceste locuri.</p>
<p>Monitorizarea de baza a calitatii apei a PRM [apa din subteran si apa de suprafata] ar fi trebuit sa contina date despre cianura WAD (cianura disociabila în acizi slabi), Total-CN, tiocianati si cianati. Monitorizarile viitoare ale calitatii apei ar trebui sa contina si aceste forme de cianura în toate analizele. Deseuri precum cele ale PRM – si probabil în noile zacaminte prezente la fata locului – sunt destul de complicate din punct de vedere chimic, continând fluide cu concentrari mari de sedimente suspendate; cianura si compusi</p>	<p>Scopul EIM a fost de a prezenta informațiile cerute de legislația românească, și datele care să indice gradul impacturilor curente fără a copleși cititorul. Așadar, prezentarea de date s-a axat pe elementele cheie stabilite prin legislație. Prezentarea unui număr mult mai mare de rezultate de analiza ar fi făcut revizuirea condițiilor inițiale mult mai dezavantajoasă, fără a adăuga o valoare semnificativă.</p> <p>În plus, elementele și compușii care nu sunt cunoscuți ca fiind asociați activităților desfășurate în prezent în zonă nu sunt analizați în detaliu. De exemplu, produsele de descompunere a cianurii nu au fost analizate deoarece nu există o utilizare cunoscută sau actuală a cianurii în zona proiectului, legată de extracția minieră sau de alte utilizări industriale. Tipul de zacamnt ca cel de la Roşia Montană nu se cunoaște să includa minerale radioactive, prin urmare parametrii asociați nu au fost incluși în</p>



<p>precum cianide libere, complecți de metal-cianide, cianati, tiocianati, amoniac, posibili compusi organico-cianiti, cianogen, clorura de cianogen și cloramide; numeroase metale (de exemplu arsenic, cadmiu, cobalt, cupru, fier, plumb, mangan, nichel, seleniu, argint, mercur, molibden, vanadiu, zinc); non-metale (sulfati, cloruri, fluoruri, nitrati și carbonati pot fi toate emanate); constituenți radioactivi (precum uraniu, radium, activitate alfa și beta globală); compusi organici; și un pH ridicat.</p>	<p>programul de eșantionare.</p> <p>Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 din Raportul asupra condițiilor inițiale ale apei (Raportele asupra condițiilor inițiale Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport prezintă gama determinărilor de laborator, și include multe din elementele menționate în întrebare și care nu au fost incluse printre “indicatori selectați” după cum este precizat în Secțiunea 3.4.4. Cu toate acestea, seturile complete de date utilizate pentru întocmirea studiului EIM vor fi adunate într-un singur document și vor fi puse la dispoziția publicului. Datele și interpretarea lor sunt și ele prezentate în Secțiunile 2.2.3 (apa de suprafață) și 2.3.3 (apa freatică) în Capitolul 4.1. din EIM (Volumul 11).</p> <p>Strategia de management a cianurii din fluxurile reziduale este denocifizarea în scopul reducerii concentrațiilor de cianură, apoi retenția. Nu există un plan de evacuare a apei cu conținut de cianură sau cu produse rezultate din descompunerea cianurii, mai puțin toxici, de la mină în mediu, contravenind NTPA 001/2005. Vor fi instalate sisteme secundare. De exemplu, pentru gestionarea cianurii din iazul de decantare, apa deversată în sistemul iazului de decantare va fi inițial tratată până ce va atinge niveluri inferioare celor prevăzute de Directiva UE privind Deșeurile Miniere. Orice scurgere a barajului principal al sistemului iazului de decantare în apa de suprafață și în pânza freatică va fi apoi colectată de un sistem secundar de retenție. Acest sistem va fi de un sistem secundar de puțuri de monitorizare. În cazul în care este detectată cianură sau alte elemente aflate în compoziția apei reziduale, drept urmare vor fi folosite puțurile de pompare pentru recuperarea apei contaminate. Iazul de decantare are capacitatea de a stoca două evenimente de Inundații maxime probabile (PMF), împiedicând astfel deversarea directă în apa de suprafață.</p> <p>Trebuie luat în calcul faptul că se impune o diferențiere clară între condițiile inițiale prezentate pentru întocmirea unui EIM, unde obiectivul este acela de a identifica și defini condițiile de atenuare a impacturilor semnificative ce pot fi generate de proiect; și condițiile inițiale ce vor fi necesare în faza operațională și pentru conformare (presupunând că proiectul obține acordul) unde, de exemplu cerințele impuse în avizele IPPC (Prevenire și control integrat al poluării) vor include o listă mai amplă de caracteristici în vederea definirii condițiilor inițiale.</p> <p>Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să răspundă de abaterile de la condițiile inițiale pe durata avizului, în aceste cazuri este clar în interesul titularului să analizeze o gamă largă de elemente, care să includă în special substanțele din Lista I și din</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Lista II UE, pentru a se asigura că nu vor fi considerați răspunzători pentru acele contaminări pentru care nu sunt răspunzători.</p> <p>Programul viitor de monitorizare se va extinde în ceea ce privește sfera de aplicabilitate, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor cerințelor de reglementare și va fi revizuit permanent conform Planului Sistemului de Management al Mediului (EMP) pe măsură ce legi noi, după cum este și Directiva Cadru cu privire la Apă, sunt adoptate.</p>
<p>Un mediu cu pH ridicat din leșia de cianura a deșeurilor determina multe metale și elemente metalice să devină mobile, prin urmare este foarte comun ca aceste deșuri să aibă o mare radioactivitate și concentrații metalice. De obicei, nici oficialitățile și nici opinia publică nu sunt conștienți de componenta sau concentrația chimică a acestor deșuri.</p>	<p>Argumentul conform căruia, datorită mobilității ridicate a anumitor metale și a radionuclizilor, deșeurile au concentrații mari din aceste elemente este ilogic și contradictoriu. Dacă ar exista concentrații mari, acestea ar fi în levigat sau în apa din pori. Totuși, nu este cazul apei din porii sterilelor de la Roșia Montană.</p> <p>Afirmația conform căreia nici autoritățile de reglementare, nici publicul, nu cunosc compoziția efectivă a apelor este eronată. Este suficient să aruncăm o privire rapidă asupra Tabelului 5.6 din Planul de management al deșeurilor (Planul B) pentru a vedea care sunt concentrațiile efective ale metalelor grele și metaloizilor, în condiții realiste. În conformitate cu standardul românesc foarte strict pentru efluenți, NTPA 001/2005, doar molibdenul și arsenul sunt constituenți metalici și metaloizi care necesită tratare înainte de deversarea în mediu.</p> <p>Aluzia la eventualele concentrații mari de radionuclizi în deșuri și exfiltrații este profund înșelătoare și nu își are locul în această discuție. Atât uraniul, cât și toriul, care ar putea indica concentrații cu activitate intensă din seriile de înjumătățire a U-238, U-235 și Th-232, au valori sub 10 μg/l în apa din porii sterilului, ceea ce, conform oricăror standarde, este neglijabil.</p>
<p>Deșeurile și minereul de la Roșia Montană emană de obicei mari concentrații de cobalt – până la 2483 micrograme pe litru – din apele ce epurează lucrările subterane (vezi baza de date RMGC, Santierul 085, galeria de coastă nr 714). Aceste date sugerează faptul că în deșeurile procesate se vor forma complecși de cobalt-cianura și multe alți complecși metalo-cianurați. O cercetare făcută de U.S. Geological Survey (Johnson, et. al., 2001, 2002, 2005) demonstrează că acești complecși, și mulți alții,</p>	<p>Pare să existe o confuzie între materialele care intră și cele care nu intră în contact cu cianura.</p> <p>Efluentul minier din galeria 714 conține, într-adevăr, concentrații foarte mari de metale grele, inclusiv cobalt, iar în prezent apele acide de mină (AMD) din galeria 714 sunt cea mai gravă sursă de poluare din zona Roșia Montană. Dar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Formațiunile geologice responsabile pentru mare parte din apele de drenaj acide vor fi îndepărtate ca parte a procesului de exploatare minieră, pentru că conțin, de asemenea, cea mai mare parte a minereului. Iar</li> <li>(2) apele acide de mină din galeria 714 (și, de fapt, din întreaga vale Roșia) nu</li> </ol>

<p>pot elibera cantitati semnificative de cianura libera, creând conditii extrem de toxice pentru organismele acvatice când sunt eliberate în mediu.</p>	<p>vor intra niciodată în contact cu cianura.</p> <p>Cianura este prezentă doar în iazul de decantare, care menține un pH ridicat, fapt care limitează foarte mult conținutul de metale grele dizolvate. Într-adevăr, eșantioanele de apă din iazul de decantare a sterilelor și de apă din pori (vezi Tabelul 5.6 din Planul de management al deșeurilor) au concentrații de metale grele foarte scăzute în comparație cu condițiile acide. Așadar, formarea complexilor metalo-cianurați este mult mai improbabilă decât o sugerează întrebarea.</p>
<p>Detoxifierea cianurii. EIM sustine ca solutiile deversate de uzina de procesare, solutiile sterile, vor fi tratate folosind procesul INCO de decontaminare a cianurii. Acest proces este des folosit în tratarea minereurilor ce contin sulfuri de fier, sau unde complexii de cianura de fier sunt prezenti în efluentii în concentratii semnificante. Procesul INCO implica adaugarea de SO<sub>2</sub>, aer si catalizator de cupru pentru a neutraliza cianura. Desi acest proces reduce în mare masura concentratii de cianura libera, el formeaza alti produse secundari ce pot fi toxici organismelor acvatice, precum: cianat, tiocianat, sulfat, amoniac, nitrat, anumite cianuri libere si mari concentratii de cupru. Acesti efluentii tratati pot contine de asemenea mari concentratii de alte metale.</p>	<p>RMGC s-a angajat ca, pe durata fazelor de exploatare, închidere și post-închidere, să nu permită nici o deversare de apă tehnologică având un conținut de cianură peste standardul NTPA 001/2005 (TN001). Cianura va fi păstrată în amplasament într-un ciclu închis de procesare, denocivizare, transport către iaz și retur în uzina de preparare. În plus, TN001 reglementează, pe lângă cianură, și standardele pentru alte metale. Planurile de management al cianurii și al apei sunt conforme cu cele mai bune practici internaționale și includ mecanisme de monitorizare și de îmbunătățire a performanței acestui aspect important al exploatării miniere.</p>
<p>Majoritatea santierelor miniere canadiene care folosesc procesul INCO sunt capabile sa genereze efluentii care sa corespunda standardelor oficiale legate de concentratiile de cianura, pentru deversare. Cu toate acestea, multi din acesti efluentii sunt toxici pentru organisme, dupa cum indica testele de bioanaliza (Dr. George Dixon, toxicolog, Universitatea din Waterloo, comunicat personal, 1999). Prin urmare, aceste solutii complexe produc efecte toxice pe care nu le înțelegem, probabil ca rezultat al efectelor îmbinate, sau contin constituenți toxici care nu sunt detectati</p>	<p>Trebuie notat faptul ca sterilele, dupa ce au fost supuse procesului INCO de indepartare a cianurilor, nu vor fi deversate in mediu. Acestea vor fi depozitate intr-o instalatie de retinere a sterilelor, iar fluidele vor fi drenate pentru a fi reciclate in cadrul procesului. Fauna din mediul acvatic nu va fi expusa cianurii. Este posibil ca pasarile de balta sa fie atrase spre iazul de decantare, dar nivelurile cianurii nu vor fi toxice pentru acestea. Aceasta metoda respecta in totalitate cele mai bune tehnici disponibile ale Uniunii Europene si Directiva privind managementul deseurilor miniere.</p>

sau controlati (Moran, 2001, 2002a).	
<p>Interesant, concentratiile de multe metale si alti constituinti chimici [de ex. Aluminiu, antimoniu, arsenic, cupru, cobalt, plumb, mercur, mangan, molibden, fier, seleniu, strontiu, taliu, sulfat, clorura, alcalina, cianat, tiocianat, amoniac, nitrat, anumite cianuri libere, etc.] din zacamintele lichide pot chiar creste dupa tratamentul INCO.</p>	<p>Starea unui element chimic depinde de mediul chimic al acestuia. Apa din turbureala de steril este depozitată în iazul de decantare, unde va fi supusă altor modificări. Apa recuperată va fi tratată înainte de re-utilizarea sa în cadrul procesului tehnologic. RMGC s-a angajat să respecte Standardul NTPA 001/2005 (TN001) în cazul în care apa ar trebui deversata, iar acest standard stabilește limite stricte de deversare, mult mai stricte decât în multe dintre țările Uniunii Europene.</p>
<p>O versiune mai cuprinzatoare a analizelor efluentilor din efluentii tratati prin metoda INCO, poate fi gasita în Raportul Deseurilor, Vol. 10, pag. 19-20, tabelul 3-6, si contine o nota de subsol informativa: „Datele rezulta din teste de laborator. În conditii de functionare la scara mare, se asteapta urmatoarele concentratii de cianura: CN Totala = 12 – 15 mg/L si CN WAD (Cianura usor dissociabila) = 5-10 mg/L.” Aceste concentratii anticipate de cianura depasesc cu mult Standardul TN001 pentru Cianura Totala. Aceasta demonstreaza ca asemenea teste de laborator sunt în mare masura inutile pentru a face predictii cantitative precise a concentratiilor din efluentii.</p>	<p>RMGC va respecta Directiva UE privitoare la Managementul Deșeurilor din Industria Extractivă care stabilește o limită de mai puțin de 10 mg/L cianură WAD în iazul de decantare pentru un nou proiect. Această limită este favorabilă în comparație cu limitele de 50 mg/L de cianură WAD aplicabile în multe părți ale lumii. TN001 este un standard care reglementează deversarea de apă în mediu. Apa din iazul de decantare nu va fi deversata; acesta apa urmează să fie recuperata și reutilizata în proces. Așadar, testul nu se referă la un efluent.</p>
<p>Din nefericire, Codul CN sustine ca deversarile directe sau indirecte în apele de suprafata pot contine pâna la 0.50mg/L Cianura WAD. Apoi, Codul sustine ca o concentratie de cianura libera mai mica de 0,022mg/L în aval de orice zona de lucru fixa este acceptabila. Majoritatea expertilor obiectivi ar fi de acord ca nu exista nici o metoda sigura de a analiza cianura libera la concentratii mici (C. Johnson, US Geological Survey; G. Miller, U. din Nevada). Si mai important, multe organisme de apa dulce ar fi ucise de o expunere prelungita la Cianura WAD cu concentratie de 0.50 mg/L sau la o Cianura Libera de 0,022 mg/L.</p>	<p>RMGC va respecta cea mai buna practica internationala dupa cum rezulta din directive, standarde, coduri si reglementari. RMGC nu intentioneaza sa deverseze in mediu ape cu continut de cianura in condii normale de exploatare. Daca in conditii climatice extreme, RMGC va fi nevoita sa deverseze apa in mediul inconjurator, aceste deversari se vor face cu respectarea normelor romanesti NTPA0001/2005 (TN001),.</p>

<p>La o analiza atenta, se observa ca, Codul Cianurii nu contine nici o metoda concreta de remediere în cazul unei deversari de cianura într-un lac sau râu – pentru ca toate optiunile au impacturi serioase asupra mediului (Moran 2002a).</p> <p>Totusi, tonul SIM sugereaza faptul ca publicul n-ar trebui sa fie îngrijorat de eventuale deversari de cianura în apa!</p> <p>Acest fapt este pur si simplu fals.</p>	<p>Scurgerile potențiale de cianură sunt tratate în Planul de management al cinaurii și în Planul pentru prevenirea si combaterea situatiilor de urgență.</p> <p>Ambele planuri de management fac parte din sistemul social și de mediu (ESMS) al RMGC dezvoltat în vederea asigurării conformării operațiunii proiectului cu cele mai bune practici internaționale.</p> <p>În ambele documente, se evaluează potențialul unei scurgeri și, în primul rand, se stabilește procedura pentru a minimiza potențialul acestor întâmplări și în al doilea rand, dacă aceste lucruri se întâmplă, procedurile de tratare a acestora în vederea minimizării eventualelor efecte.</p>
<p>În Planul de Management al Cianurii (vol. 26, pag. 29) sustine ca cianura WAD din zacaminte se va mentine la sau sub limita EU de 10 mg/L. În primul rând, testele de cianura WAD nu reusesc sa detecteze numeroase alte forme toxice de cianura. Si mai important, ingerarea unei solutii continând 10 mg/L Cianura WAD ar fi rapid toxica pentru multe specii din salbaticie.</p>	<p>Ingerarea unui decolorant are efecte toxice rapide în cazul oamenilor și a numeroase specii de fauna si flora. Decolorantul este o substanță chimică prezentă în majoritatea bucătărilor din țările dezvoltate. Decolorantul este gestionat în tr-un mod care foarte rar devine periculos pentru oameni. Uniunea europeană, printr-un proces de consultări și bazata pe experiența internațională, a ajuns la concluzia că o cantitate de 10 mg/L WAD de cianură în unitatea de management a sterilului (TMF) este sigură. Faza lichidă a turburelii de steril nu va fi deversata în mediu, parte din lichid va fi stocat temporar în TMF înainte de a fi reciclat pentru re-folosire în cadrul procesului, altă parte a lichidului va fi stocată, atașată de particulele de steril și va fi potențial degradata în timp datorită proceselor naturale. Cianura poate fi asimilată sau oxidată de o gamă largă de bacterii.</p> <p>RMGC va depozita un slam de steril, care, în condiții normale de activitate va avea o concentrație de 5-7 mg/L WAD de cianură, și ,sub nici o forma ,concentrația din TMF nu va depasi limita de 10 mg/L impusă de reglementările UE. RMP TMF nu este pe ruta păsărilor migratoare și TMF nu ar fi un habitat potrivit pentru pești. Astfel, se poate concluziona că depunerea turburelii de steril care conține până la 10 mg/L WAD de cianură în RMP TMF nu va fi o amenințare pentru mediu.</p>
<p>Monitorizarea cianurii:</p> <p>-dupa cum s-a vazut mai sus, cianura nu este inclusa în rezumatele asupra calitatii apei ale Raportului de Baza asupra Apei (Vol. 1) [Anexa A Tabele de date].</p> <p>Este evident ca RMGC detine date cu privire la cianura în calitatea apei, dar acestea nu au fost facute publice în SIM, si aceste date nu definesc forma specifica de cianura care a fost gasita.</p>	<p>Nu a fost necesara monitorizarea cianurii in studiul conditiilor initiale. Prin nemonitorizarea cianurii in acest sudiu, RMGC este de acord cu faptul ca cianura prezenta in viitor in mediu va rezulta din exploatarea realizata de RMGC.</p>
<p>Volumul „Monitorizare” a EIM [Volumul 17, Capitolul 6] este total neclar asupra formelor de</p>	<p>Cianura totala si WAD va fi inclusa in monitorizarea viitoare; dar nu a existat nici un motiv pentru monitorizarea cianurii totale si WAD in analizele initiale atata timp cat nu</p>

<p>cianura ce vor fi determinate în timpul monitorizării de rutină asupra calității apei la PRM, atât în timpul operațiunii cât și după închidere. Tabelul 6-2 listează doar Cianura Totală, în timp ce tabelul 6-3 listează Cianura Totală, Cianura Liberă, și Cianura WAD. Totuși, reiese clar din formularea din paginile 16-17, că formele de cianură actuală ce trebuie monitorizate nu au fost încă identificate. Atât Cianura WAD cât și Cianura Totală trebuie incluse în monitorizările viitoare ar fi trebuit raportate în toate monitorizările trecute și analizele inițiale.</p>	<p>au existat exploatare în care s-a folosit cianura în zonă. Totuși, faptul că cianura nu a fost monitorizată, înseamnă că RMGC recunoaște orice responsabilitate viitoare pentru orice fel de cianură în mediu și astfel nemonitorizarea cianurii este o concepție conservativă.</p>
<p>Componente radioactive. Sunt binecunoscute operațiunile de minerit de uraniu din trecut din Munții Apuseni (Steblez 1995). În plus, prezenta uraniului și a altor constituenți natural-radioactivi (precum uraniu, radu, potasiu 40, strontiu, toriu, activitate globală alfa și beta etc.) în deșeurile de metale prețioase și zacăminte este un fapt bine cunoscut în lume. Mulți astfel de constituenți se acumulează în zacăminte datorită mediilor pH ridicate ale fluidelor procesate, care le pot mobiliza pe acestea și alte forme oxianionice. Planul de Management al Deșeurilor (Vol. 10, Tabelul 3-6, pag. 19) arată că apa evacuată din iazul de decantare avea o concentrație de uraniu sub 0,010 mg/L. Cu toate acestea, aceasta a fost o mostră și nu a luat în calcul numărul mult mai mare de constituenți natural-radioactivi existenți. De asemenea, EIM aparent nu raportează concentrația de uraniu în înșesi zacămintele solide (Tabelul 3-4, vol. 10, Deșeurile, pag. 17, unde uraniul nu este raportat). În asemenea teste metalurgice, timpul de contact dintre apă și sedimente este scurt – doar câteva zile. Prin urmare, rezultatele deșeurilor subestimează cu</p>	<p>Nu se cunosc niveluri ridicate ale toriului sau ale altor elemente radioactive la Rosia Montana. Zacământul este un zacământ epitermal de tip “<i>Low to Intermediate sulphidation</i>” de metale prețioase, și nu unul care conține niveluri ridicate de elemente radioactive. Miile de analize chimice și sutele de studii petrografice efectuate nu au evidențiat nicio creștere a nivelurilor elementelor radioactive. De fapt, nivelul (6 ppm toriu) este mai scăzut decât concentrația medie a rocii gazdă (care este de 18 ppm toriu) și decât valorile medii ale elementului în pământ, de unde provine toată hrana noastră (10 ppm toriu). De asemenea, nu există niveluri ridicate ale elementelor radioactive sau mineralelor. De fapt, zona prezintă niveluri mai scăzute decât nivelurile medii de fond ale U (1.43ppm), Toriului (6.07ppm) și Strontiului (95.4ppm). Nivelurile medii în cazul acestor roci la nivelul pământului sunt de 3,7ppm U, 18ppm Th și 125ppm Sr. Pe perioada exploatării și a dezvoltării, acestea nu vor crește.</p>

<p>mult concentratiile actuale ale multor metale si metaloide din sterilele produse în realitate.</p>	
<p>În ciuda repetatelor mentiuni pe parcursul EIM conform carora: „Caracteristici radiologice: nu exista indicatii geologice si tehnice.” (v. Vol. 10, Cap. 3, pag. 16) – rezulta oarecum prudent ca testele de uraniu si activitate globala alfa si beta sa fie incluse în studiul de conditii initiale privind calitatea apei. De remarcat, în tara de origine a companiei Gabriel, Canada, apa potabila furnizata publicului trebuie sa aiba nu mai mult de 20 de micrograme pe litru (20 parti pe miliard) de uraniu de baza.</p>	<p>De asemenea, nu exista niveluri ridicate ale elementelor radioactive sau ale minerallor la Rosia Montana. S-au facut mii de analize si sute de analize petrografice si nu s-au descoperit minerale radioactive. De fapt, zona prezinta niveluri mai scazute decat nivelurile medii de fond ale U (1.43ppm), Toriului (6.07ppm) si Strontiului (95.4ppm). Nivelurile medii in cazul acestor la nivelul pamantului sunt de 3,7ppm U, 18ppm Th si 125ppm Sr. Pe perioada exploatarii si a dezvoltarii, acestea nu vor creste.</p>
<p>Teste de toxicitate Agentiile de control cer de multe ori ca posibila toxicitate a efluentilor din minerit sa fie evaluata prin teste de Toxicitate a Întregului Efluent (WET), unde organismele, precum crevetele de apa dulce (Ceriodaphnia) sunt expuse la concentratii variabile de amestec actual de deseuri. Testele actuale WET ar trebui facute folosind solutii tratate din zacamintele PRM, decât sa se bazeze pe promisiuni si predictii teoretice. Asemenea teste demonstreaza efectul total toxic a tuturor componentilor chimici din deseuri ce „actioneaza” împreuna asupra organismelor testate.</p>	<p>Când vor fi disponibile astfel de soluții reale, provenite de fapt din efluenții deversati în mediu, atunci vor fi adecvate astfel de teste. Totuși, nu este adecvată efectuarea unor astfel de teste asupra apelor deversate în iazul de decantare a sterilelor. Această instalatie nu este un habitat acvatic. Singura deversare planificată din oricare dintre instalațiile industriale în timpul exploatării va fi din stația de tratare a apelor reziduale acide. Astfel de teste ar putea fi adecvate pentru aceste deversări și pot fi avute în vedere pentru monitorizare în viitor. Ca în cazul oricăror monitorizări, RMGC va răspunde oricăror modificări de legislație. Testarea soluțiilor care conțin sterile pentru verificarea capacității lor de a oferi un mediu propice vieții acvatice nu este relevantă.</p>
<p>Costurile apelor. EIM nu face nici o referire la costurile pe care le va plati compania pentru apa ca si resursa. În tarile mai puțin dezvoltate e un fapt des întâlnit ca, industriilor, inclusiv operatiunilor miniere, sa nu li se ceara sa plateasca apa pe care o folosesc. Uneori li se percepe un pret nominal si artificial de mic pentru folosirea apelor de suprafata – preturi mult mai mici decât platesc de obicei utilizatorii în agricultura. Cu toate acestea, în mod frecvent companiile miniere evita pur si simplu aceste</p>	<p>Nu există nici o cerință în EIM privind raportarea sau discutarea costurilor alimentării cu apă. Alimentarea cu apă dulce din Râul Arieș se va face în deplină conformitate cu cerintele reglementarilor de acordare a permisului și cu costurile de consum.</p> <p>Alimentarea se va face direct din Râul Arieș (vezi Capitolul 4.1, Secțiunea 3 a EIM). Ultima propoziție din întrebare nu are nici o relevanță pentru proiectul RMGC.</p>

<p>preturi modeste ale apei prin construirea de fântâni lângă râuri sau lacuri, care extrag apele de suprafața indirect, pentru ca pânzele freatice cele mai apropiate sunt conectate cu apele de suprafața (Moran, 2002b).</p>	
<p>Si EIM si Raportul Tehnic (Gabriel Resources 2006) sustin ca apa dulce pentru proiect va fi luata din Râul Aries si transportata pe santier printr-o conducta subterana de 12 Km (Raport Tehnic pag. 20). I se va cere RMGC sa plateasca pretul pietei pentru apa pe care o foloseste? Va plati RMGC pentru constructia conductei?</p>	<p>Alimentarea cu apă dulce din Râul Arieș se va face în deplină conformitate cu cerințele reglementarilor de acordare a permisului și cu cheltuielile de consum.</p> <p>Sistemul de țevi de alimentare face parte din infrastructura proiectului minier și, în consecință, costurile vor fi suportate de RMGC.</p>
<p>EIM nu ofera nici un fel de detalii hidrogeologice, nici pentru evaluarea interactiunii între apele de suprafața si cele din subteran si nici pentru evaluarea costurilor reale pe care compania le va plati pentru apa. Prin urmare, orice încercare de a întocmi analize cost-profit ar fi nerealista.</p>	<p>Raportul conditiilor initiale hidrogeologice oferă detalii in privinta reacțiilor hidrologice observate la piezometre și la puțurile de monitorizare ca urmare a precipitațiilor care privesc interacțiunea apei subterane și a apei de suprafață. Datele indică faptul că apa subterană, de mică adâncime, din roca de fundament nealterată și din aluviuni se comporta ca o unitate hidro-geologică și comunica in mod direct cu apa de suprafață. Necesarul de apă pentru proiect va fi acoperit dintr-o sursă de apă de suprafață din aval. O analiză costuri-beneficii efectuata in privinta hidrogeologiei amplasamentului nu are nici o relevanță.</p>
<p>Efecte cumulative: RMGC exploreaza în prezent zonele de lângă Bucium, la sud de Rosia Montana. E posibil ca aceste deseuri sa se formeze în viitorul apropiat. Deci, ca si EIM-urile multor alte mine de aur, documentul nu reuseste sa discute în termeni realistici Efectele totale pe care populatia locala le-ar putea simti. Daca se formeaza si alte deseuri, efectele vor afecta si alte resurse naturale. De fapt, multe dintre detaliile tehnice prezentate in EIM se vor schimba.</p>	<p>Momentan, compania este în posesia unei licențe de explorare care acoperă o parte din comuna Bucium unde compania efectuează activități de explorare. În prezent, nu avem proiecte în plan, totuși în zonă se efectuează studii de exploatare și de fezabilitate. În cazul în care oricare dintre proiectele din licența Bucium devin fezabile atunci vor fi autorizate și evaluate conform cerintelor prevazute de legea română, directivele UE și liniile directoare internaționale cu privire la toate aspectele proiectului.</p>
<p>Volumul 29 [Reabilitarea Minei si Planul de Management al Închiderii], paginile 128 până la 130, intitulat Garantia Financiara de Mediu a Proiectului Rosia Montana (GFM), discuta</p>	<p>Corect. Exista un studiu serios pentru estimarea costurilor necesare inchiderii. Fara a intra prea mult in detalii aici, sa incercam sa intelegem suma estimativa de 70 milioane US\$ mentionata in Anexa I la Planul de inchidere a minei. Aceste costuri provin in special din lucrarile de acoperire a haldelor de steril si a depozitelor de</p>



anumite aspecte legale si teoretice pentru a se asigura ca vor exista fonduri pentru închiderea si pentru reabilitarea amplasamentului. Tabelul 1, pag. 130 rezuma Costurile Estimate ale Închiderii Proiectului Rosia Montana. Se estimeaza ca va fi nevoie de 70.789.884\$ (USD) pentru a acoperi costurile de mediu dupa închidere.

minereu sarac, a carierelor umplute partial/complet, a amplasamentelor uzinei si a cailor de acces si bineinteles a iazului de decantare. Pentru toate zonele, cu exceptia zonei iazului de decantare, este prevazuta amplasarea unui strat de sol de 30 cm (10 cm sol de decoperta, 20 cm subsol) menit sa sustina vegetarea. Aceasta masura este justificata, dat fiind faptul ca, in aceste zone nu se asteapta aparitia de ape acide (ca urmare a aplicarii unei strategii sofisticate de segregare a sterilelor in vederea depozitarii lor). Costurile unitare pentru lucrarile de acoperire se ridica la aproximativ 4.40 US\$ per m<sup>2</sup>. In zona iazului de decantare va fi amplasat un strat de sol mai complex de 120 cm (10 cm sol de decoperta, 80 cm argila necompactata/subsol aluvionar, 30 cm argila compactata/subsol aluvionar). Costul unitar se ridica la aproximativ 15.50 US\$. Costurile unitare sunt conforme cu experienta internationala. In tabelul de mai jos sunt prezentate zone, costuri unitare si costuri totale pentru sistemele de acoperire.

	m <sup>2</sup>	US\$/m <sup>2</sup>	Cost (US\$)
<b>iazul de decantare (strat gros)</b>	<b>3120000</b>	<b>15.50</b>	<b>48360000</b>
Barajul iazului de decantare	430000		
Halde minereu sarac	210000		
Halda Cetate	370000		
Halda Carnic	1390000		
Cariera Orlea	300000		
Cariera Cetate sud	50000		
Cariera Jig	180000		
Cariera Carnic	390000		
Cai de acces, statii de productie	400000		
<b>Totalitatea zonelor acoperite cu strat subtire</b>	<b>3720000</b>	<b>4,40</b>	<b>16368000</b>
<b>Total sisteme de acoperire</b>			<b>64728000 (64,7 milioane)</b>

	<p>Suma de aproximativ 65 milioane US\$ reprezinta cea mai mare parte a costurilor de inchidere. La aceasta se adauga costurile cu demolarea, rambleierea pantelor si alte operatiuni de mici dimensiuni; asadar, suma de 71 milioane US\$ estimata pentru costurile capitalizate este plauzibila. Mai exista o componenta a costurilor pentru operatiunile pe termen lung, cum ar fi: tratarea apei, monitorizarea si intretinerea, care se ridica la cateva milioane USD pe an si trebuie adunata pentru perioada de timp in care sunt necesare aceste operatiuni. Vom dispune de mijloace financiare suficiente care vor fi obtinute prin instrumente financiare adecvate si care vor genera o dobanda suficienta obtinuta pentru suma de bani respectiva ce trebuie platita anual pentru operatiunile pe termen lung atat timp cat este nevoie, fara ca aceasta suma in sine sa se consume.</p>
<p>Trebuie remarcat de asemenea faptul ca SIM nu ofera fonduri necesare pentru colectarea si tratarea apelor contaminate de catre zacamintele existente în canalizarile din Abrud si Saliste.</p>	<p>1) EIM nu este o sursă de documentație în ceea ce privește finanțarea tratării deșeurilor și apei.</p> <p>2) RMGC va încorpora apele reziduale contaminate de mină și apele de mină existente in cadrul zonei propuse de proiect din văile Rosia și Corna. Tratarea acestora va reprezenta o îmbunătățire majoră în ceea ce privește drenajul din aval, iar sterilul existent în drenajurile Abrud și Saliste se află în afara zonei proiectului RMGC și astfel nu sunt relevante în mod direct în ceea ce privește EIM.</p>
<p>6. Diverse Comentarii EIM Raport de Biodiversitate, Vol. 13, Capitolul 4.6, nu ofera nicio analiza cantitativa a nevertebratelor bentice pentru a putea permite folosirea ca si conditii initiale.</p>	<p>Studiul de condiții inițiale cu referire la componenta biodiversitate (vol. 13, cap. 4.6.), ca instrument de evaluare tehnico-administrativă, a presupus realizarea unei liste sistematice a speciilor, ce cuprinde atât date prelevate direct din teren în baza unor tehnici consacrate (observații directe, utilizarea de capcane, colectarea prin diverse tehnici, etc.), cât și date bibliografice la care am avut acces. Lista sistematică a fost completată și cu specii semnalate din habitate similare sau din zone situate în imediata vecinătate a perimetrului ce urmează a fi impactat.</p> <p>Data fiind utilitatea documentului analizat ca instrument tehnico-administrativ ce urmează a facilita și deservi procesul de luare a deciziilor nu s-a pus problema realizării unui studiu cu caracter științific exhaustiv care să epuizeze până la cele mai mici detalii aspectele legate de biodiversitate.</p>
<p>În secțiunea Poluarea Solului din Vol. 13, <b>Soluri</b>, pag. 25, se sustine ca Gropile Cetate si Carnic sunt în prezent <b>“potentiale surse statice de poluare”</b>. Aceasta secțiune concluze: <b>“Într-adevar, în prezent, zona nu contine nici o sursa mobila de poluare”</b>.</p>	<p>Capitolul “Poluarea solului” din cadrul acestui studiu EIM se bazeaza pe rezultatele obtinute in urma analizelor probelor de sol (153 de probe) in profil ne-deranjat si a altor 70 probe de sol colectate din zone afectate antropice.</p> <p>O harta a zonelor de colectare a acestor probe este atasata acestui document. Astfel se va putea observa si faptul ca probele de sol au fost colectate si din perimetrul viitoarelor cariere.</p>

<p>Gropile în sine sunt clar statice, dacă ignorăm mișcarea sedimentelor din groapa prin deseuri de masă. Oricum, această discuție neglijează în mod naiv faptul că mulți constituenți chimici din și de pe pereții și podeaua galeriei, sunt mobili inclusiv reziduuri de la explozii, metale și metaloide mobile, metaloizi, etc.</p> <p><b>Expunerea acestor soluri și roci la acțiunea vremii permite constituenților chimici să se răspândească în mediu, în special prin pânzele freatice.</b></p> <p><b>Cel mai important, studiul Solului nu aduce o bază de date suficientă din punct de vedere al numărului, pentru componentele chimice de bază [în special metale / elemente metalice, ioni negativi selectați și componente organice] din sol, în special în zonele unde urmează să se construiască facilitățile.</b></p>	<p>Analizele chimice efectuate pe cele 153 probe de sol au cuprins 21 indicatori (pH O<sub>2</sub>, pHN<sub>a</sub>F, CaCO<sub>3</sub>, SB, SH, T, V, conținutul de materie organică, azot total, metale grele -Fe, Mn, Cd, Cu, Cr, Co, Pb, Zn-conținutul în forme mobile de fosfor, potasiu și aluminiu). În total s-au efectuat 1521 determinări chimice.</p> <p>Analizele de laborator ale celor 70 probe de sol, din diferite zone afectate de lucrările miniere, au urmărit determinarea a 17 elemente chimice considerate relevante activității analizate (Mo, Cu, Ba, Ni, Mn, Cr, Zn, Pb, Co, Cd, Ag, Se, As, Sb, Sn, Be, V), iar pentru evaluarea fertilității solului s-au determinat: umiditatea, pH, N-azotat, raportul C/N, fosforul mobil, potasiul mobil.</p> <p>În urma analizelor tuturor documentelor avute la dispoziție:</p> <p><b>“Bilant de mediu nivel II și raport cu privire la bilantul de mediu nivel II pentru CNCAF Minvest SA Deva- AGRARO, 2003”</b></p> <p><b>“Acid base accounting report for Rosia Montana- Knight Piesold Limited, July 2001”</b></p> <p><b>“Studiu de condiții inițiale privind evaluarea impactului asupra solurilor – ICPA, 2003”</b></p> <p>s-au ajuns la concluziile trase în capitolul 4.4 „Solul”. Astfel pentru o mai bună înțelegere a acestor documente vom insera un scurt sumar de date analitice din cele trei lucrări mai sus menționate.</p>
<p>Raport de Monitorizare, Vol. 17: Tabelele, desenele și numerele secțiunilor nu corespund. Secțiunile sunt numerotate 1.0 – 5.0, dar tabelele sunt numerotate 6.1 – 6.11! Acest raport prezintă confuzii similare în numerotarea imaginilor și a fotografiilor.</p>	<p>RMGC recunoaște că editarea acestui volum nu a fost realizată la cele mai înalte standarde posibile.</p>
<p>Raport de Monitorizare, Vol. 17: -În pagina 5 se susține: "O examinare detaliată a prezentului program de monitorizare este prezentată în Secțiunea 6.1.2." Cu toate acestea, o asemenea secțiune nu există. Pentru a fi mai clar, acest raport ar fi trebuit combinat cu volumele inițiale.</p>	<p>RMGC își cere scuze pentru declarația care duce în eroare, întrucât nu există Secțiunea 6.1.2.</p>
<p>Raport de Monitorizare, Vol. 17: În pagina 16 se susține: "Parametrii vor fi definiți în planurile de monitorizare corespunzătoare, și o enumerare provizorie se găsește în Tabelul 6.2." Cu toate acestea, nimic nu este de fapt definit.</p>	<p>Acest lucru ar trebui să se regăsească în Tabelul 6.3 (și în Tabelul 6.4 privitor la apa subterană).</p> <p>O listă detaliată a parametrilor analitici este inclusă în Tabelul 6.2. din Vol. 17. și în Tabelul 6.3. sunt indicate seriile analitice specifice pentru apele generate de proiect.</p>

	<p>Secțiunea 5 din Planul N, Programul de Monitorizare Socială și de Mediu prezintă pe scurt tipurile și frecvența monitorizării ce va fi efectuată pe durata diverselor faze de implementare, exploatare și închidere. Secțiunea 5 din Planul N reprezintă un concept general, întrucât cerințele de monitorizare se vor modifica pe durata de viață a proiectului, în funcție de rezultatele monitorizării precedente.</p> <p>Datele privind condițiile inițiale ce vor fi necesare în viitor pentru faza de operare și pentru conformare (presupunând că proiectul va fi avizat) includ cerințele pentru avizarea IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării), cerințe care vor necesita o listă mai amplă de parametri care să definească condițiile inițiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să răspundă de neconformitățile față de condițiile inițiale pe durata avizului, în aceste condiții este clar în interesul titularului să analizeze o gamă largă de elemente, care să includă în special substanțele din Lista EU 1 și din Lista EU II, pentru a se asigura că nu sunt considerați responsabili de o contaminare pentru care nu sunt răspunzători</p> <p>viitorul program de monitorizare va face obiectul revizuirilor continue și se va mari sfera de cuprindere, după nevoie pentru a acoperi toate cerințele legale, incluzând aici apariția vreunei legi noi, precum și orice prevedere a Directivei Cadru asupra Apei. Detaliile legate de oricare dintre cerințele legale de monitorizare ce au fost modificate pe durata perioadelor de construcție, exploatare și închidere ale proiectului, vor fi incluse în actualizările Planurilor relevante a Sistemului de Management Social și de Mediu. Cele mai relevante sunt următoarele:  Planul de Management al Biodiversității  Planul de Management al Deșeurilor  Planul de Management al Apei și Control al Eroziunii</p>
<p>Raport privind mediul Social și Economic, Vol. 14:</p> <p>În general, redactarea acestui volum arată o înclinare clară către definirea mineritului fără recunoașterea sau cuantificarea oricărui costuri de mediu prezente/trecute, care, în mod normal sunt asociate cu mineritul. Aparent toate aceste costuri au fost externalizate.</p> <p>În paginile 27-28, autorii fac mai multe referiri pertinente privind condițiile existente, ale unei</p>	<p>Scopul secțiunii 4.8, Mediul social și economic, este de a prezenta condițiile socio-economice inițiale care sunt relevante și de a descrie impacturile potențiale care pot rezulta în urma proiectului propus.</p> <p>Activitățile miniere din trecut desfășurate în zonă au creat probleme de mediu și sociale în zonă. Cu toate acestea, Proiectul RM va fi implementat la standarde diferite. Proiectul propus va trebui să respecte legislația în vigoare în România, legislația UE, Principiile Equator și standardele și procedurile care sunt actualmente comune industriei miniere internaționale moderne.</p> <p>După cum se arată în EIM, se anticipează că proiectul poate avea impacturi negative de mediu și sociale. Cu toate acestea, RMGC va aplica măsuri de atenuare pentru</p>

<p>economii mai puțin dezvoltate, DAR, apoi, pledează circular, pentru înlocuirea mineritului cu MINERITUL, și iarăși externalizează costurile asociate de mediu și de sănătate!</p>	<p>reducerea sau eliminarea acestor impacturi pozitive semnificative.</p> <p>EIM oferă o platformă pentru a demonstra modul în care numărul mare de probleme de mediu externe a fost încorporat în costurile și planurile întocmite pentru Proiectul RM. Diversele planuri de management asigură faptul că nu vor exista asemenea probleme (mosteniri) de durată, de natură socială, culturală, legate de mediu, biofizice sau economice pe care va trebui să le plătească statul român. Un beneficiu foarte important este acela că problemele de mediu din cei 2000 de ani de minerit desfășurat și administrat în mod iresponsabil, vor fi atenuate.</p> <p>În cazul în care un investitor privat nu își asumă atenuarea problemelor de mediu curente care includ aspecte sociale, de mediu, culturale și economice, statul român va trebui să le plătească. Acestea ar costa zeci de milioane și pot necesita măsuri permanente, ca în cazul atenuării apelor acide, de exemplu. Aceste fonduri ar trebui luate din alte surse folosite în prezent de Guvernul român pentru alte probleme presante, cum ar fi infrastructura pentru transport, îmbunătățiri în domeniul sănătății și educației s.a.m.d.</p> <p>Toate activitățile industriale ireponsabile, indiferent dacă este vorba de domeniul extractiv, chimic, petrochimic, al energiei nucleare, agriculturii, urbanismului, pescuitului și așa mai departe, pot provoca daune ireparabile la nivelul ecosistemelor, modurilor de viață culturale tradiționale, economiei din zonele respective și mediului social. Cu toate acestea, în ultimii ani, industria în cooperare cu autoritățile de stat și sectorul civic se orientează în mod activ către practici de afaceri durabile din punct de vedere social, al mediului și economic. În acest sens, o mină dezvoltată și exploatată în conformitate cu cele mai bune practici industriale din prezent și cu legislația națională și, așa cum este în cazul Proiectului RM, a Uniunii Europene, se va asigura că marea majoritate a celor ce anterior constituiau probleme de mediu externe aproape inevitabile sunt acum asumate pe planul intern al operatorului.</p>
<p>Cine va plăti pentru redresarea acestor condiții? Sugestia este continuarea mineritului. Care vor fi sursele fondurilor pentru remedierea problemelor de mediu și de sănătate și pentru mentinerea infrastructurii locale după ce Proiectul Rosia Montana se va încheia? Raportul propune înlocuirea unei soluții pe termen scurt cu o alta.</p>	<p>Fondurile destinate reecologizării minei după finalizarea fazei de exploatare a proiectului Rosia Montana (și progresiv în timpul derulării proiectului Rosia Montana) provin din veniturile obținute în urma extragerii și vinderii aurului. Prin proiectul Rosia Montana se și reabilitează o mare parte din pagubele cauzate mediului înconjurător în urma exploatării realizate de compania Minvest, pagube pentru care proiectul Rosia Montana nu este responsabil. Cealaltă problemă ridicată în întrebare este legată de mentinerea infrastructurii locale după terminarea proiectului Rosia Montana. În primul rând, prin proiectul Rosia Montana se va crea o infrastructură modernă la Rosia</p>

	<p>Montana, iar viața economică a regiunii va fi revitalizată. La finalizarea proiectului Rosia Montana, infrastructura industrială va fi desființată potrivit celor mai bune practici internaționale, dacă aceasta nu va fi utilă pentru comunitate. Acele părți din infrastructura ce au fost create pe parcursul duratei de viață a minei și care ar putea fi utile pentru comunitate (ex. stații de tratare a apei menajere, instalații de alimentare cu apă și electricitate, drumuri) vor fi predate comunității. Pe parcursul proiectului se vor crea oportunități de angajare și de calificare care vor ajuta comunitatea să se adapteze mai ușor la perioada care va urma după închiderea minei. Aceste aspecte sunt prezentate pe larg în Planul de dezvoltare durabilă a comunității (Planul L). Pe timpul duratei de viață a exploatării miniere, RMGC se angajează să efectueze o campanie proactivă pentru a crea un mediu de afaceri corespunzător care să promoveze dezvoltarea durabilă la nivel local. Aici sunt incluse următoarele aspecte: disponibilitatea unor microcredite cu dobândă scăzută, un incubator al afacerilor, oportunități de educație și pregătire profesională. Scopul este să existe o economie robustă cu mult înainte de închiderea exploatării miniere și care să nu depindă de aceasta, fiind capabilă să continue să existe și după închiderea exploatării.</p>
<p>Raport privind elementele de risc Vol. 18, Paginile 20-23: prezintă descrieri ale unor accidente, în mod evident banale și nedemne de luat în seamă. Ce ar fi făcut autoritățile române și maghiare dacă ar fi fost somate imediat să remedieze efectele deversării de la Baia Mare? Așa cum am arătat mai sus, nu există remediere a unei asemenea deversări în apă care să nu atragă producerea unor consecințe majore asupra mediului. (Ex.: tratarea deversărilor de cianuri cu hipoclorit)</p>	<p>A învăța din evenimente petrecute deja este un principiu de bază în prevenirea accidentelor majore iar prin prezentarea acelor exemple s-a dorit doar accentuarea faptului că la elaborarea proiectului RM s-a ținut cont și de eventualitatea producerii unor astfel de accidente.</p> <p>Este foarte adevărat că, în cazul unor deversări masive de poluanți în cursurile de apă, măsurile de remediere aplicate pot face mai mult rău decât deversarea în sine (un exemplu în acest sens poate fi și tratarea cu hipoclorit a deversărilor de cianuri). Tocmai de aceea, proiectul are în vedere în primul rând aplicarea de măsuri de prevenire și doar în ultimă instanță aplicarea măsurilor de intervenție, chiar dacă astfel costurile investiției cresc semnificativ. Acestea se referă la o proiectare adecvată a barajului iazului de decantare care va avea o structură deosebit de sigură și reducerea concentrației de cianuri în turbureala pompată pe iaz sub 10 mg/l. Trebuie de asemenea remarcat că managementul cianurii va respecta întocmai regulile impuse de Codul cianurilor.</p>
<p>Concluzii. Este important să observăm mai întâi faptul că, în general, companiile miniere nu au ca principal scop dezvoltarea. Obiectul lor de activitate constă în extracția de aur și argint din minereu, nu prevenirea degradării mediului înconjurător și în nici un caz dezvoltarea comunităților. În al doilea rând, trebuie să ne amintim că, doar pentru faptul că o companie</p>	<p>Va trebui implementat un sistem independent de monitorizare pentru a ne asigura că proiectul respectă pe deplin legislația. Ne propunem ca acest sistem de monitorizare să reprezinte un parteneriat comun cu autoritățile guvernamentale, cu ONG-urile și cu alte grupuri, dacă va fi necesar.</p>

<p>sustine sau prevede ca nu vor exista efecte negative (de exemplu, ca sursele de apa nu vor avea de suferit), chiar daca sustine acest lucru în mod repetat pe mai mult de 4500 de pagini, aceasta nu înseamna ca, într-adevar, nu vor exista efecte negative.</p>																													
<p>Multe dintre aspectele cruciale, înșelatoare și costisitoare prezentate în acest SIM, au legătura cu ultimele cuvinte din Introducerea la Capitolul 4.1, volumul 11, Apa, pagina.8: "În încheiere, cea mai mare parte din sursele poluării având legătura cu acest proiect va fi îndepărtată sau închisă permanent și proiectul se va angaja în managementul pe termen lung al oricărei surse potențiale de ape acide aparută după încheierea lucrărilor, chiar dacă aceasta va avea un nivel de concentrație mai scăzut decât cel menționat în condițiile inițiale.</p>	<p>Este adevărat că această afirmație se referă la aspecte pe termen lung legate de faza de închidere și după închidere, care ar putea implica costuri ridicate (în principal tratarea apei). Fondurile pentru acoperirea cheltuielilor pe termen lung vor fi furnizate de RMGC din veniturile obținute din proiectul minier. Există un studiu serios pentru estimarea costurilor necesare închiderii. Fără a intra prea mult în detalii aici, să încercăm să înțelegem suma estimativă de 70 milioane US\$ menționată în Anexa I la Planul de închidere a minei. Aceste costuri provin în special din lucrările de acoperire a haldelor de steril și a depozitelor de minereu sărac, a carierelor umplute parțial/complet, a amplasamentelor uzinei și a căilor de acces și bineînțeles a iazului de decantare. Pentru toate zonele, cu excepția zonei iazului de decantare, este prevăzută amplasarea unui strat de sol de 30 cm (10 cm sol de decopertă, 20 cm subsol) menit să susțină vegetarea. Această măsură este justificată, dat fiind faptul că, în aceste zone nu se așteaptă apariția de ape acide (ca urmare a aplicării unei strategii sofisticate de segregare a sterilelor în vederea depozitării lor). Costurile unitare pentru lucrările de acoperire se ridică la aproximativ 4.40 US\$ per m<sup>2</sup>. În zona iazului de decantare va fi amplasat un strat de sol mai complex de 120 cm (10 cm sol de decopertă, 80 cm argilă necompactată/subsol aluvionar, 30 cm argilă compactată/subsol aluvionar). Costul unitar se ridică la aproximativ 15.50 US\$. Costurile unitare sunt conforme cu experiența internațională. În tabelul de mai jos sunt prezentate zone, costuri unitare și costuri totale pentru sistemele de acoperire.</p> <table border="1" data-bbox="1043 1027 1809 1423"> <thead> <tr> <th></th> <th>m<sup>2</sup></th> <th>US\$/m<sup>2</sup></th> <th>Cost (US\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Iazul de decantare (strat gros)</b></td> <td><b>3120000</b></td> <td><b>15.50</b></td> <td><b>48360000</b></td> </tr> <tr> <td>Barajul iazului de decantare</td> <td>430000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Halde minereu sarac</td> <td>210000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Halda Cetate</td> <td>370000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Halda Carnic</td> <td>1390000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cariera Orlea</td> <td>300000</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		m <sup>2</sup>	US\$/m <sup>2</sup>	Cost (US\$)	<b>Iazul de decantare (strat gros)</b>	<b>3120000</b>	<b>15.50</b>	<b>48360000</b>	Barajul iazului de decantare	430000			Halde minereu sarac	210000			Halda Cetate	370000			Halda Carnic	1390000			Cariera Orlea	300000		
	m <sup>2</sup>	US\$/m <sup>2</sup>	Cost (US\$)																										
<b>Iazul de decantare (strat gros)</b>	<b>3120000</b>	<b>15.50</b>	<b>48360000</b>																										
Barajul iazului de decantare	430000																												
Halde minereu sarac	210000																												
Halda Cetate	370000																												
Halda Carnic	1390000																												
Cariera Orlea	300000																												

	<table border="1"> <tr> <td>Cariera Cetate sud</td> <td>50000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cariera Jig</td> <td>180000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cariera Carnic</td> <td>390000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cai de acces, statii de productie</td> <td>400000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Totalitatea zonelor acoperite cu strat subtire</b></td> <td><b>3720000</b></td> <td><b>4.40</b></td> <td><b>16368000</b></td> </tr> <tr> <td><b>Total sisteme de acoperire</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>64728000 (64.7 milioane)</b></td> </tr> </table> <p>Suma de aproximativ 65 milioane US\$ reprezinta cea mai mare parte a costurilor de inchidere. La aceasta se adauga costurile cu demolarea, rambleierea pantelor si alte operatiuni de mici dimensiuni; asadar, suma de 71 milioane US\$ estimata pentru costurile capitalizate este plauzibila. Mai exista o componenta a costurilor pentru operatiunile pe termen lung, cum ar fi: tratarea apei, monitorizarea si intretinerea, care se ridica la cateva milioane USD pe an si trebuie adunata pentru perioada de timp in care sunt necesare aceste operatiuni. Vom dispune de mijloace financiare suficiente care vor fi obtinute prin instrumente financiare adecvate si care vor genera o dobanda suficienta obtinuta pentru suma de bani respectiva ce trebuie platita anual pentru operatiunile pe termen lung atat timp cat este nevoie, fara ca aceasta suma in sine sa se consume.</p>	Cariera Cetate sud	50000			Cariera Jig	180000			Cariera Carnic	390000			Cai de acces, statii de productie	400000			<b>Totalitatea zonelor acoperite cu strat subtire</b>	<b>3720000</b>	<b>4.40</b>	<b>16368000</b>	<b>Total sisteme de acoperire</b>			<b>64728000 (64.7 milioane)</b>
Cariera Cetate sud	50000																								
Cariera Jig	180000																								
Cariera Carnic	390000																								
Cai de acces, statii de productie	400000																								
<b>Totalitatea zonelor acoperite cu strat subtire</b>	<b>3720000</b>	<b>4.40</b>	<b>16368000</b>																						
<b>Total sisteme de acoperire</b>			<b>64728000 (64.7 milioane)</b>																						
<p>Sectiunea urmatoare prezinta informatiile de baza si prezinta o cuantificare sumara a problemelor de calitate a apei existente. "Sa examinam aceste cuvinte cu atentie. Când se refera la cuvintele de la pagina 9 de mai sus, EIM este neclara si induce in eroare în ceea ce inseamna descrierea exacta a ce se înțelege prin: 1 – "...cea mai mare parte din sursele poluarii având legatura cu acest proiect va fi îndepartata sau închisa permanent, "Suntem nevoiti sa întrebam: Care surse anume nu vor fi îndepartate sau închise? Ce legatura are aceasta cu sterilul deja existent.</p>	<p>Ceea ce s-a declarat este foarte precis, deoarece noi nu am vrut sa lasam impresia ca toate sursele de poluare vor fi inlaturate, ceea ce, intr-adevar, ar induce in eroare. Sursele existente si cele care au legatura cu proiectul si care nu vor fi inlaturate, dar al caror impact va fi gestionat si diminuat sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lazul de decantare din care apar exfiltratii care probabil vor avea nevoie de tratare</li> <li>• partile din mina subterana care vor exista in continuare dupa inchiderea exploatarii miniere si care vor continua sa produca ape acide (chiar daca intr-un procent mai redus decat in prezent deoarece zonele cele mai mineralizate au fost exploatate)</li> <li>• cariere rambleiate si haldele de steril (ale caror infiltratii nu se asteapta sa aiba nevoie de tratare dupa inchidere datorita strategiei de segregare si de "umplere-haldare" aplicata in perioada de productie si care incapsuleaza</li> </ul>																								



	<p>sterilul care are potential de generare de ape acide cu steril benign care nu are potential de generare de ape acide.</p> <p>Ca sa nu mai existe nici un dubiu: aceste surse, desi nu vor fi inlaturate, vor fi inchise in conformitate cu cele mai bune practici internationale si cu reglementarile in vigoare la nivel national. Iazul de decantare existent (de la Seliste) se afla in afara zonei proiectului Rosia Montana, prin urmare nu se incadreaza in sfera de cuprindere a EIM. RMGC nu poate fi considerata responsabila pentru acest obiectiv industrial de depozitare a sterilelor si impactul lor asupra mediului inconjurator. Atat vreme cat compania Minvest sau statul roman nu inchide si reabiliteaza zona (si alte probleme localizate in afara perimetrului proiectului RMGC), aceste probleme vor ramane si vor continua sa polueze mediul.</p>
<p>3-"...chiar daca aceasta va avea un nivel de concentratie mai scazut decât cel prevazut în condițiile initiale " Aceasta fraza ridica doua probleme ce necesita clarificare. În primul rând, în momentul de fata, nu stim care vor fi concentratiile agentilor poluanti ai apei – în ciuda predictiilor simpliste prezentate în SIM. În al doilea rând: Care sunt concentratiile considerate initiale de RMGC pentru apele de suprafata si apele din pânza freatica? Care sunt informatiile privind concentratiile initiale si din ce surse de monitorizare provin? Din nefericire, EIM este totalmente echivoca în aceasta problema. Face oare referire EIM la concentratiile initiale foarte scazute mentionate în Raportul privind calitatea initiala a apei, Volumul 1, sau la datele si informatiile prezentate în lucrarea de fata, volumul 11, capitolul 4.1, începând cu pag. 10, intitulata în mod echivoc Informatii de Baza? Aceasta distinctie este esentiala pentru o buna reglementare a sitului RMP.</p>	<p>Acesta este un citat din introducerea referitor la generarea apelor acide (pg. 9 Vol. 11) și, prin urmare, avea un caracter general. Ar fi relevante valorile medii din galeria 714, adică R085 din Tabelul 4.1.7, pentru nivelurile condițiilor de bază.</p> <p>Intenția EIM a fost aceea de a prezenta informații în conformitate cu cerințele legislației din România și date pentru a indica gravitatea impacturilor actuale fără a copleși cititorul. Prin urmare, prezentarea datelor s-a concentrat asupra unor elemente-cheie prevăzute de lege.</p> <p>Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 din Studiul condițiilor inițiale ale calității apei (Rapoarte la studiul condițiilor inițiale, Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport prezintă determinările de laborator efectuate și include multe dintre elementele menționate în întrebare, care nu au fost incluse în categoria 'parametrilor selectați' așa cum sunt aceștia definiți la Secțiunea 3.4.4</p> <p>Trebuie făcută o distincție între datele referitoare la condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, al cărui obiectiv este de a identifica și defini măsurile necesare pentru atenuarea impacturilor care pot fi generate de proiect; și datele referitoare la condițiile inițiale care vor fi necesare în scopul exploataării viitoare și al conformității (presupunând ca proiectul va fi aprobat) caz în care, de exemplu, cerințele autorizațiilor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor include o listă mai complexă de parametri care definesc condițiile inițiale.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va evolua din punct de vedere al sferei de aplicabilitate, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor cerințelor de reglementare și va fi revizuit permanent conform Planului de Management al Mediului (EMP) pe măsură ce sunt adoptate legi noi, cum este Directiva-Cadru a apei.</p>

	<p>În consecință, este prematur să luăm în considerare orice alte condiții inițiale operaționale viitoare sau criterii de conformare, dincolo de reiterarea angajamentului RMGC din cadrul EIM de a nu efectua nici un fel de deversări de apă de la proiect, decât dacă sunt conforme cu NTPA 001/2005.</p>
<p>4-“Alte impacturi asociate cu Proiectul au legatura cu resursele de apa, cu calitatea apelor din pânza freatica si a apelor de suprafata, care ar putea fi afectate de noi agenti de contaminare”. A se lua aminte ca apele din pânza freatica ar putea fi afectate. Oricum, în cuprinsul EIM s-a sugerat ca apele din pânza freatica nu vor fi afectate si ca în situl respectiv aproape ca nu exista deloc pânze freactice. În mod convenabil, EIM nu a definit adecvat nici prezenta si nici calitatea aluviunilor si rocii mama din zonele cu apa. Astfel, daca apar agenti de contaminare în apa de suprafata, informatiile de baza actuale nu vor fi adecvate pentru o buna definire a agentilor poluanti sau pentru atribuirea responsabilitati.</p>	<p>Apele subterane nu sunt o componentă semnificativă a sistemului hidrologic Roșia Montană, după cum demonstrează Raportul la studiul de condiții inițiale hidrogeologice (Volumul 2) și Secțiunea 2.3 a Capitolului 4.1 din EIM (Volumul 11). Unde există ape subterane (inclusiv în galeriile miniere actuale), acestea sunt de obicei o extensie superficială a regimului acvatic de suprafață la o calitate similara cu calitatea apei de suprafața. (Planșele 4.1.10 și 4.1.11).</p> <p>Scurgeri potențial semnificative ale unor contaminanți în apele subterane superficiale pot apărea doar la iazul de decantare. Proiectul iazului de decantare și măsurile de atenuare asociate acestuia prevăd captarea oricăror exfiltratii de acest gen prin sau pe sub principalul baraj al iazului de decantare, scurgeri care vor fi colectate de un sistem secundar de retenție. Acest sistem va fi suplimentat de un sistem de puțuri de monitorizare. Dacă ar fi detectate cianuri sau alte sterile în apă, atunci ar fi utilizate puțuri de pompare pentru a recupera apa contaminata. Iazul de decantare are capacitatea de a stoca două inundatii maxim probabile, prevenind astfel scurgerile directe în apele de suprafață.</p> <p>Trebuie să se țină cont că este necesar a se face distincția dintre datele privind condițiile inițiale prezentate pentru un EIM, caz în care obiectivul este acela de a identifica și a defini măsurile de atenuare necesare pentru rezolvarea impacturilor semnificative care ar putea fi generate de proiect; iar aceste date privind condițiile inițiale vor fi necesare în viitor pentru faza operationala și pentru conformare.</p> <p>Programul viitor de monitorizare se va extinde in ceea ce priveste sfera de aplicabilitate, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor cerințelor de reglementare și va fi revizuit permanent conform Planului Sistemului de Management al Mediului (EMP).</p>
<p>5. "Cianura necesita o atentie deosebita din cauza incidentelor de mediu din trecut din România (Baia Mare) si din alte zone, si din cauza opiniei publice asupra agentilor chimici." Adevarat, dar atunci de ce nu a fost inclusa cianura în setul de informatii de baza prezentate</p>	<p>Cele 2 proiecte Baia-Mare si Rosia Montana sunt diferite din punct de vedere tehnic, tehnologic, procedural, social, financiar legislative, etc. Pentru aspecte specifice ale diferentelor dintre cele 2 amplasamente industriale se poate studia cu mai multa profunzime proiectul Rosia Montana si cel de la Baia Mare.</p>

<p>în Raportul privind Caracteristicile de Baza ale Apei, Vol. 1? Pentru ca, prin aceasta omisiune, cititorul nu poate determina usor daca mediul înconjurator din Proiectul Rosia Montana este, în prezent, contaminat cu cianura. De asemenea, aceste informatii de baza, nu vor permite nici evaluarea potentialei contaminarii viitoare cu orice forma de cianura. Ar trebui corelate aspecte din deversarea de la Baia Mare cu prezentul proiect? Cu siguranta, da. Cu toate acestea, RMGC a pretins în întâlniri publice ca evenimentul de la Baia Mare nu are nici o relevanta pentru proiectul propus si ca nici nu ar trebui discutate eventuale asemanari.</p>	
<p>6. "Desi cianura are un pericol potential intrinsec semnificativ, toxicitatea puternica a cianurii în mediul înconjurator este mai mica decât a altor metale care, în prezent, depasesc standardele în zona Proiectului" Aceasta declaratie este cel putin partial corecta. Chiar si unele ne-feroase, precum amoniacul, care se emite în siturile miniere si este, în parte, rezultatul compusilor explozivi, este cel putin tot atât de toxic pentru pesti, ca cianura libera (Moran 2001). De ce nu a fost amoniacul inclus în datele initiale despre calitatea apei, raportate în volumul 1? Exista literalmente duzini de compusi chimici cu potential toxic în apele reziduale RMP, ce pot fi cronic toxici organismelor acvatice. De aici rezulta ca o lista mult mai mare de elemente trebuie definita în informatiile initiale ale RMP.</p>	<p>Există, de asemenea, mulți contaminanți care sunt deversați în prezent în sistemul hidrologic Roșia Montană și care dăunează stabilirii unor sisteme ecologice acvatice viabile. Această situație ar rămâne nerezolvată în absența tratării apelor reziduale care face parte integrantă din proiectul propus.</p> <p>Scopul EIM a fost de a prezenta informațiile cerute de legislația românească, și datele care să indice gradul impacturilor curente fără a copleși cititorul. Așadar, prezentarea de date s-a axat pe elementele cheie stabilite prin legislație. Prezentarea unui număr mult mai mare de rezultate de analiza ar fi făcut revizuirea condițiilor initiale mult mai dezavantajoasă, fără a adăuga o valoare semnificativă.</p> <p>Mai mult decât atât, nu au fost cercetate în detaliu elementele și compușii care, din câte se știe, nu sunt asociați activităților curente din zonă. De exemplu, compușii de degradare a cianurilor nu au fost analizați pentru că, din câte se știe, nu s-a folosit și nu se folosește în prezent cianură în zona proiectului, pentru extragerea de minereuri sau în cadrul altor utilizări industriale. Despre tipul de zăcământ de la Roșia Montană se știe că nu conține și minereuri radioactive, astfel încât parametrii asociați nu au fost incluși în programul de colectare de probe.</p> <p>Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 din Raportul asupra condițiilor initiale ale apei (Rapoartele asupra condițiilor initiale Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport prezintă gama determinărilor de laborator, și include multe din elementele menționate în întrebare și care nu au fost incluse printre "indicatori selectați" după cum este precizat în Secțiunea 3.4.4. Cu toate acestea, seturile</p>

	<p>complete de date utilizate pentru intocmirea studiului EIM vor fi adunate intr-un singur document și vor fi puse la dispoziția publicului. Datele și interpretarea lor sunt și ele prezentate în Secțiunile 2.2.3 (apa de suprafață) și 2.3.3 (apa freatică) în Capitolul 4.1. din EIM (Volumul 11).</p> <p>Trebuie luat in calcul faptul ca se impune o diferentiere clara intre conditiile initiale prezentate pentru intocmirea unui EIM, unde obiectivul este acela de a identifica si defini conditiile de atenuare a impacturilor semnificative ce pot fi generate de proiect; si conditiile initiale ce vor fi necesare in faza operaționala si pentru conformare (presupunând ca proiectul obține acordul) unde, de exemplu cerintele impuse in avizele IPPC (Prevenire si control integrat al poluarii) vor include o lista mai ampla de caracteristici in vederea definirii conditiilor initiale.</p> <p>Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să răspundă de abaterile de la condițiile inițiale pe durata avizului, în aceste cazuri este clar în interesul titularului să analizeze o gamă largă de elemente, care să includă în special substanțele din Lista I și din Lista II UE, pentru a se asigura că nu vor fi considerați răspunzători pentru acele contaminări pentru care nu sunt răspunzători.</p> <p>Programul viitor de monitorizare se va extinde in ceea ce priveste sfera de aplicabilitate, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor cerințelor de reglementare și va fi revizuit permanent conform Planului Sistemului de Management al Mediului (EMP) pe măsură ce legi noi, dupa cum este si Directiva Cadru cu privire la Apă, sunt adoptate.</p>
<p>7- "În cazul unor concentratii periculoase, cianura este administrata în întregime în interiorul circuitului tehnologic închis." Majoritatea exploatarilor moderne de aur încearca sa utilizeze un circuit tehnologic închis. În fond, toate aceste sisteme pe termen lung prezinta scurgeri care pot fi mai mari sau mai mici. Definirea incorecta a conditiilor initiale ale panzei freatică împiedica publicul si autoritatile sa detecteze prezenta unor asemenea scurgeri.</p>	<p>Detectarea unei scurgeri, în cazul în care ea ar aparea, nu este împiedicată de lipsa sau de disponibilitatea datelor in privinta conditiilor initiale. (Răspuns dat de Miguel Diaz)</p>
<p>"Paragraful urmator prezinta informatiile initiale (subliniat) si ofera o aproximare sumara a problemelor legate de calitatea existenta a apei." Aceasta redactare este deosebit de</p>	<p>Capitolul 4.1 este sectiunea dedicata apei din EIM care este intocmit folosind documentele realizate pentru sustinere (cum ar fi Raportul conditiilor initiale ale apei), folosind de asemenea si studiile desfasurate in mod permanent. Datele si interpretarile lor sunt descrise in Sectiunile 2.2.3 (apa de suprafata) si 2.3.3 (panza</p>

<p>înselatoare si echivoca. Care sunt acele date ce trebuie considerate ca informatii privind caracterul initial al apei? Acelea incluse aici, în volumul 11, capitolul 4.1, sau acelea prezentate în Raportul Privind Caracteristicile initiale ale Apei, din volumul 1?</p>	<p>freatica), din Capitolul 4.1 al EIM. Momentan strangem toate datele pentru a face informatiile folosite in intocmirea studiului EIM, iar aceste informatii vor fi puse la dispozitia publicului.</p> <p>Trebuie apreciat faptul ca este necesar sa se faca o distinctie intre datele initiale prezentate in EIM, al caror obiectiv este de a identifica si defini masurile de atenuare cerute in cazul impacturilor semnificative care pot fi generate de proiect si datele initiale care vor fi necesare pe viitor pentru faza de exploatare si pentru conformare (presupunand ca proiectul primeste licenta), unde spre exemplu pentru obtinerea permiselor IPPC (Preventia si Controlul Integrat al Poluarii) va fi nevoie de includerea unei liste mai ample de parametri care sa defineasca conditiile initiale.</p> <p>Programul viitor de monitorizare va evolua in ceea ce priveste sfera sa de cuprindere astfel incat sa includa toate cerintele de reglementare in domeniu si va face obiectul unei revizuirii continue in conformitate cu Planul de management al mediului, dupa cum vor aparea noi legi de tipul Directivei cadru a apei.</p>
<p>SIM arata fara dubii ca RMGC a prezentat o imagine generala care, nu e de mirare, este centrata mai ales pe aspectele pozitive ale proiectului, minimizând subiectele cu caracter negativ sau potential negativ.</p>	<p>Raportul EIM a fost elaborat de o echipa acreditata si independenta. Studiul prezinta si efectele pozitive, si cele negative. Trebuie notat faptul ca proiectul a fost elaborat pe o perioada de aproximativ 6 ani si in acest timp, procesul de proiectare a profitat pe deplin de studiile mediului inconjurator, fiind elaborate in paralel. Ca rezultat al acestei practici considerate cea mai buna pentru EIM, multe impacturi posibile au fost eliminate prin schimbari aduse planului proiectului si in tehnologiile care urmeaza a fi aplicate (de exemplu, in ceea ce priveste managementul apei si al efluentilor). Impactele pozitive au fost consolidate (de exemplu, procesul imbunatatit de tratare a efluentilor pentru o imbunatatire majora a calitatii apelor care traverseaza amplasamentul proiectului).</p>
<p>Recomandari: 1-SIM trebuie rescris de catre o echipa de experti independenti din punct de vedere profesional si financiar de RMGC sau reprezentantii companiei. Surse independente de finantare ar trebui gasite pentru a sustine aceasta operatiune.</p>	<p>RMGC recunoaste dreptul dumneavoastra de a avea o parere dar evident, nu suntem de acord cu dumneavoastra.</p>
<p>2 –Reprezentanti ai publicului larg ar trebui sa aiba acces nerestrictionat la toate informatiile cu caracter istoric, de mediu si de sanatate privind RMP si regiunea înconjuratoare, inclusiv zona Bucium.</p>	<p>Accesul publicului interesat la informatii despre mediul inconjurator este asigurat potrivit legislatiei romane. In conformitate cu principiul divulgarii de informatii in chestiuni de mediu inconjurator si cu prevederile legale referitoare la efectuarea evaluarii impactului asupra mediului, RMGC a furnizat informatii complexe cu privire la conditiile de baza (a se face referire la Capitolele 1 – 6 din Raportul EIA). In cazul in care publicul interesat va dori sa afle informatii suplimentare fata de cele furnizate</p>

	in Raportul EIA, RMGC se obliga sa furnizeze informatii suplimentare, acolo unde acestea sunt disponibile.
3-Publicului ar trebui sa i se permita accesul la prevederile contractuale dintre RMGC si guvernul român, printre care: probleme privind despagubirile, asigurarile si garantiile financiare. Accesul publicului la aceste documente ar trebui facilitat chiar daca proiectul este aprobat sau nu.	RMGC nu are nimic impotriva accesului publicului la aceste documente, atata timp cat nu este tratat in mod diferit fata de oricare alt investitor privat strain.
4-Masurile privind garantiile financiare, care sunt intr-adevar solide, executorii si disponibile publicului, trebuie negociate înainte de aprobarea proiectului. În aceste garantii trebuie sa se stipuleze ca cea mai mare parte a instrumentelor / titlurilor de garantie ar trebui sa fie încredintate unui administrator independent la începutul proiectului. Condițiile trebuie sa fie cel puțin la nivelul acelora pe care o institutie internationala comerciala de creditare le-ar cere.	Raspunsul expertului: Suntem intru totul de acord cu acest lucru. Garantia financiara va fi negociata inainte de a primi licenta de exploatare.
Anexa 2 Suport Tehnic pentru Hidrogeologie. Bazele Hidrogeologiei (Vol. 2), sectiunea. 3.1, pag. 11, stipuleaza ca depozitele neconsolidate au pâna la 12 m grosime în fundurile de vai; si de 3 pâna la 10 m grosime pe pantele vailor. Figura 3.3, Sectiuni transversale Hidrogeologice: sunt, de fapt, sectiuni transversale tehnologice realizate pentru a defini materialele geologice si proprietatile lor tehnologice, aflate în zona unor stavilare propuse pentru steril. Ele nu prezinta nici o informatie hidrogeologica cantitativa.	Nu este corect. Figura. 3.3 din Studiul de condiții inițiale hidrogeologice prezintă rezultatele testelor cu pachetul (graficele cu privire la conductivitatea hidraulică în unități lugeon) și arată intervalele de selecție ale piezometrelor construite. Cu toate acestea, suntem de acord că această informație este dificil de vizualizat în figura respectivă; lizibilitatea acestei figuri va fi îmbunătățită în versiunea actualizata a Studiului de condiții inițiale hidrogeologice.
Vol. 2, pag. 19-20; Tabelul 4-1: Situatia Hidrogeologiei. Aceasta sectiune descrie sursele de informatii pentru hidrogeologie. Cu toate acestea, sunt aduse doar putine detalii folositoare pentru aspectele cantitative ale testelor realizate. În mod normal astfel de analize hidrogeologice fac un rezumat al detaliilor privind constructia de puturi, perioada	În cadrul programului de forare din anul 2000, au fost efectuate 39 de teste cu pachetul și 45 de teste cu urmărire a ratei de creștere a nivelului apei după evacuarea bruscă a unei cantități de apă. În cadrul programului de forare din 2003, au fost efectuate 137 de teste cu pachetul. Detalii și rezultate suplimentare cu privire la aceste teste vor fi incluse în varianta actualizata a Studiului de condiții inițiale hidrogeologice.  În text se indică faptul că au fost efectuate teste de pompare; cu toate acestea,

<p>de testare a pompelor, etc. Testele mentionate aici pentru inhibitori si pacheri au fost realizate de regula în puturi cu diametru mic. Astfel de teste sunt în general folositoare doar pentru determinarea caracteristicilor hidraulice pe o raza scurta, în jurul putului. Ele nu pot fi folosite pentru realizarea unor evaluari ale disponibilitatii apei de suprafata într-o unitate puternic acvifera. Aceasta sectiune mentioneaza de asemenea ca s-au realizat si unele teste pentru pompe, dar nu se precizeaza câte, pentru cât timp, pentru ce diametru al putului etc. În acest volum de baza nu exista indicatii privind realizarea unor teste de pompe pe termen lung pentru sonde pe aluviuni sau pe roca-mama.</p>	<p>aceasta este o eroare de tipografie și va fi corectată în Studiul de condiții inițiale hidrogeologice actualizat. Nu au fost efectuate teste hidraulice pe termen lung. Din cauza capacității limitate a unităților individuale de cantonare a apei și a faptului că se cunoaște că aceste unități nu sunt verificabile prin alimentarea cu cantități mari de apă pompată pe baza utilizării istorice a pânzei freatice, nu au fost efectuate teste de acest tip. Proprietățile hidraulice au fost definite în principal prin efectuarea unui număr mare de teste în zonele litologice specifice pentru testele cu găuri de foraj. Aceste date reprezintă un bun indicator al variabilității proprietăților hidraulice ale unităților hidrogeologice. Găurile pentru teste în adâncime au fost adâncite și testate din punct de vedere al proprietăților hidraulice. Conductivitatea hidraulică a fost suficient de redusă în roca de bază nealterată pentru a conchide ca nu exista o resursă viabilă de apă și că monitorizarea calității apei era superfluă. Cantitatea de apă din roca de bază alterată și din aluviu este mică și suficientă doar pentru uz menajer redus.</p>
<p>Volumul. 2, Figura. 4.1: Arata suprafata potentiometrica a acviferului neîngradit bazat pe date piezometrice. În textul de la pagina 20 este total neclar ce date au fost folosite pentru realizarea figurii 4.1. Cu toate acestea, un astfel de proiect, pentru realizarea unor astfel de harti, necesita date piezometrice din multe zile si sezoane, pentru evidentierea tendintelor pe termen lung.</p>	<p>Nivelurile de apa folosite la realizarea Figurii 4.1 au fost colectate în ianuarie 2004. În plus, hărțile piezometrice sezoniere nu au fost generate, deoarece în mod obișnuit variabilitatea sezonieră a nivelurilor apei și a direcțiilor de curgere este foarte redusă, conform hidrograficelor care vor fi incluse în versiunea actualizata a Studiului de condiții inițiale hidrogeologice. În plus, datorita pantelor hidraulice abrupte care reflectă schimbările sezoniere topografice ale nivelurilor apei acestea au un impact redus asupra modelelor generale de curgere ale apei subterane.</p>
<p>Tabelul 4.1, p.20, Unitati Hidrogeologice Generale: În mod normal, un astfel de tabel aduce informatii privind puturile / minele / piezometrii utilizati pentru realizarea acestor interpretari [note, adâncimi, intervale de încheiere etc.]. Nici o astfel de informatie nu este prezenta în documentul de fata. Tabelul descrie mai multe unitati miniere, care au permeabilitate redusa, deseori prin fracturare, dar nu aduce informatii privind solul pentru a sustine aceste declaratii. Multe sisturi argiloase asemanatoare de la alte situri, pot transmite, pe termen lung, un volum mare de apa, prin fisuri.</p>	<p>Conductivitatea hidraulică a rocii de bază constituita din sisturi, aceasta fiind unitatea predominantă de sub iazul de decantare și de sub alte instalatii miniere, măsurată în timpul testelor acvifere, a indicat o anumită variabilitate. După cum se arată la pagina 23 din Studiul de condiții inițiale hidrogeologice: "Valorile conductivității hidraulice în unitatea de șist au fost estimate între <math>6 \times 10^{-7}</math> și <math>4 \times 10^{-4}</math> cm/s." După cum se arată în Volumul 2, Studiul de condiții inițiale hidrogeologice, Secțiunea 4.4.1, s-a urmarit în special o presupusă fisură în roca de bază din Valea Cornei deoarece s-a considerat că aceasta ar putea fi o cale de curgere a pânzei freatice din roca de bază din iazul de decantare. Testele hidraulice si de carotaj geologic efectuate în această zonă au indicat o conductivitate hidraulică redusă în această zonă (<math>1 \times 10^{-6}</math> cm/sec), similară celei din roca de bază din jur. Varianta actualizata a Studiului de condiții inițiale hidrogeologice va include detalii și rezultate suplimentare ale testelor acvifere care au fost realizate.</p>

<p>Vol. 2, pagina.23, Sist Argilos Negru: Sustine faptul ca sistul contine straturi de conglomerat care sunt discontinue lateral si vertical, care sunt considerate unitati purtatoare de apa doar în straturile superioare, alterate de intemperii. De ce nu contine Raportul de Baza date pentru a demonstra acest fapt</p>	<p>Aceste unități discontinue lateral au fost studiate în timpul forajelor și avute în vedere în cadrul unora dintre testele acvifere. Detalii suplimentare (cartarea forajelor și rezultatele testelor acvifere) vor fi furnizate în versiunea actualizata a Studiului de condiții inițiale hidrogeologice.</p>
<p>Vol. 2, pag.23: Sustine ca roca-mama de lângă puturile Cetate si Cârnic este drenata (pâna la cota de 714 m) din cauza lucrarilor existente în subteran. Nici un piezometru nu a fost instalat. Dezbaterea privind apa din lucrarile subterane sugereaza ca aceste unitati geologice stocheaza si transmit apa. Cu toate acestea, RMGC nu a prezentat nici o informare cantitativa în ceea ce priveste aceste unitati. În mod normal, orice companie care desfasoara lucrari în subteran pastreaza consemnari detaliate asupra cantitatilor de apa pompata. Nici o asemenea informatie nu a fost mentionata în SIM.</p>	<p>Apa care pătrunde prin intermediul canalelor de scurgere ale minei se scurge in afara galeriei 714 cu ajutorul gravitației. Afirmatia din Vol. 2, pag. 23 explică faptul că, conditiile apei subterane din apropierea lucrărilor subterane au fost modificate în mod dramatic și că, deși roca de bază din apropiere are o conductivitate hidraulică foarte redusă și, prin urmare, nu înmagazinează multă apă. Apa care ar putea fi înmagazinată s-a scurs prin lucrarile miniere din subteran. Deși in zona lucrarilor miniere nu sunt amplasate piezometre, există informații substanțiale cu privire la pozitia și amploarea acestora. Aceste informații indică faptul că apa subterana din zona respectivă s-a scurs în galeria 714. Nu au fost găsite dovezi referitoare la evacuarea apei sub nivelul 714; cu toate acestea, debitul din galerie a fost monitorizat și raportat. Lipsa informațiilor cu privire la evacuarea apei nu este surprinzătoare, având în vedere dezvoltarea minelor pe o perioada de 2000 de ani, precum și faptul că activitățile recente de minerit au fost foarte ineficiente.</p>
<p>Vol.11, Capitolul 4.1, p.64: Sustine ca ei se asteapta sa întâlneasca pânza freatica la cota de 714 m ASL. O asemenea declaratie presupune ca RMGC detine informatii hidrologice privind forarea în aceste zone si la aceste adâncimi. S-au efectuat teste? Ce cantitati de apa se prevad? Detaliile tehnice pe care se bazeaza o asemenea precizare ar fi trebuit descrise.</p>	<p>Această afirmatie are la bază o înțelegere a pozitiei, amplitudinii și condițiilor lucrărilor miniere subterane și ale galeriei 714 (altitudine de 714m). Apa care intră în lucrările subterane se scurge cu ajutorul gravitației prin galeria 714. Prin urmare, se așteaptă ca puțurile să fie uscate la o altitudine de 714m. Apa aflată sub altitudinea de 714 m nu este drenată. Debitul din galerie a fost monitorizat și este raportat. După cum se arată în Volumul 11, Capitolul 4.1, Secțiunea 2.2.2, debitul din galeria 714 a fost cuprins între 39,6 și 63,0 m<sup>3</sup>/h, cu o medie de 51,1 m<sup>3</sup>/h. Se așteaptă ca cerințele referitoare la evacuarea apei din cauza apei subterane, să fie similare debitului din galeria 714. Pe măsură ce puțurile se extind sub nivelul de 714m, este posibilă o mică creștere a debitului apei subterane în puțuri. Adâncimea finală a puțului va fi de aproximativ 660m.</p>
<p>Vol. 2, pagina. 24: Se arata ca lucrarile din subteran sunt interconectate, darn u ofera argumente tehnice pentru aceasta precizare. De asemenea, concluzia pare sa contrazica declaratii facute în ----- Arheologic. În continuare se arata ca lucrarile vor lega</p>	<p>Această declarație a avut la bază un studiu cuprinzător al amplasamentului și amplitudinii lucrărilor miniere, care a arătat că toate aceste lucrări se află în legătură. Rezultatele acestui studiu sunt prezentate în Planul J, Vol. 29 (vezi în special Figurile 4.1 și 4.3-1).</p>



hidraulic toate puturile, cu posibila exceptare a putului JIG. De ce nu s-au efectuat deloc teste de catre specialisti, din subteran?	
Vol. 2, pagina. 24: "...puturi cu productie ridicata de apa nu sunt prezente la situl minier sau în vecinatatea imediata a acestuia." Adevarat, dar exista izvoare cu productie mai saraca de apa si este posibil ca acestea sa fie afectate de activitatile propuse.	Este adevărat, cu toate acestea orice impact se așteaptă să fie minor, iar majoritatea utilizatorilor ale căror puțuri și izvoare este posibil să fie afectate vor fi relocați în afara zonei proiectului. Majoritatea celorlalte zone care vor fi locuite sunt alimentate cu apă de la un sistem central care va fi întreținut pe durata de viață a proiectului. Dacă există, orice impact izolat în afara limitelor proiectului va fi tratat de la caz la caz, cu sisteme alternative de alimentare cu apă.
Pagina. 25., etc.: Arata ca vaile cuprinse în proiect includ pâraie colectoare, ceea ce înseamna ca acestea primesc afluenti din subteran. În continuare se precizeaza: Indicatiile piezometrice în cazul ploilor "arata ca pârâul si pânza freatica aluviala sunt în general legate direct unul de celalalt".	Corect. Nu este necesar un răspuns.
Pagina. 27: Sumar al Sistemului Hidrogeologic. Aceasta sectiune aduce în discutie posibilitati de ordin teoretic, dar nu ofera aproape nici o informatie reala in privinta celei mai mari parti din sistemului.	Sumarul respectiv strange întreaga informație într-o descriere a sistemului general și nu are menirea să prezinte informații specifice.
Pagina. 27: Se arata ca "Datorită acestei rețele subterane, nu va fi probabil necesară evacuarea apei din carieră înainte ca nivelul exploatării să ajungă sub cota de 720 - 715 m sub nivelul mării." Acest lucru presupune, în mod evident, prezenta pânzei freactice în roca de fundament. De ce nu s-a facut o evaluare adecvata a acestei probleme?	Operațiunile miniere subterane exista in cadrul majoritatii zonelor unde vor exista carierele. Debitul rezultat din aceste lucrari este cunoscut prin monitorizarea deversărilor din galerii care sunt relativ scăzute dată fiind amplitudinea acestor lucrari. Datorită operațiunilor miniere existente, nu a fost nevoie de o investigație majoră a panzei freactice.
Lucrarile subterane interconecteaza vaile din punct de vedere hidraulic?	Majoritatea activitatilor miniere subterane sunt localizate în Valea Rosia Montana. Singura excepție este partea superioară a Văii Corna unde este posibil ca unele galerii prăbușite să comunice cu Valea Rosia Montana. Aceste galerii se găsesc la o altitudine relativ mare, dar pot fi afectate spre finalul duratei de viata a iazului de

	<p>decantare. Înainte ca sterilul să atingă nivelurile la care sunt aceste galerii, acestea vor trebui evaluate și eventual obturate în vederea prevenirii pierderii de apă înspre operațiunile miniere. Totuși, orice pierdere de apă în acea direcție va fi reținută în cadrul perimetrului proiectului. Nu se cunosc și nici nu se preconizează existența altor conexiuni cu alte văi, având în vedere extensia zacământului.</p>
<p>Este pânza freatică (aluvială, a rocii-fundament) contaminată în prezent?</p>	<p>Această chestiune este descrisă în Secțiunea 2.3.3 din Capitolul 4.1 (Volumul 11) al EIM:</p> <p>"Calitatea apei subterane este similară cu cea a apei de suprafață, ceea ce ne permite să considerăm apa subterană ca fiind în principal o extensie a regimului apelor de suprafață la adâncimi subterane reduse.</p> <p>În văile Roșiei și Cornei, apa subterană este de bună calitate în amonte de lucrările miniere, dar este contaminată, cu metale, pH, calciu și sulfat după ce intră în contact cu lucrările de mină existente. Mai departe, în aval, concentrațiile indicatorilor din pânza freatică se reduc prin amestec cu ape subterane mai puțin poluate.</p> <p>Apa subterană din cel mai înalt punct de prelevare a mostrelor de pe valea Abruzelului (B058) este poluată cu unele metale și sulfați, dar se ameliorează la vale. Apa subterană din valea Seliștei este relativ nepoluată, deși există concentrații mari de cadmiu în majoritatea punctelor de prelevare."</p>
<p>Studii asupra exploatarei miniere în subteran: v.14, pag. 23-29 demonstrează fără dubii posibilitatea de a permite deversarea apei din lucrările miniere încă din vechime (70 km) roți hidraulice/de ridicare, canale și sisteme de drenaj din lemn, camere de drenaj etc. – astfel se arată prezența apei din pânza freatică din roca de fundament; probabil din platforme structurale. Volumele actuale par a fi reduse.</p>	<p>Pe măsură ce lucrările s-au dezvoltat în adâncime era foarte posibil să existe o mai mare nevoie de evacuare a apei până la obținerea unor condiții statice. Debitul actual din Galeria 714 precum și a altor scurgeri minore reprezintă condițiile statice actuale, precum și afluxul de apă freatică.</p>
<p>v. 14, Planșele 4.9.6a și 4.9.6b: se prezintă amplasamente ale unor lucrări executate în subteran ce au fost investigate în privința unor aspecte arheologice. Toate se află cu mult deasupra cotelor propuse pentru nivelul cel mai</p>	<p>Studiile efectuate în privința resurselor de către RMGC pentru proiectul actual, au indicat că există minereu recuperabil mai jos de nivelul actual al operațiilor desfășurate în subteran.</p>

de jos al carierelor propuse.	
Cotele lucrarilor antice, cercetate în scopuri arheologice: între 1020 m și 930 m.	Valorile corecte ale valorilor extreme ale cotelor lucrărilor miniere antice cercetate în cadrul masivului Cârnic sunt +921m și +1019m, respectiv valoarea de altitudine minimă și maximă a Rețelei Mari.
Lucrari subterane (mai moderne) executate până la aproximativ 660 m sub nivelul mării. Cotele maxime propuse pentru cariere: 760 m Cârnic; aproximativ 680 m sub nivelul mării pentru Cetate (adâncimea propusa a carierelor este între 220 m și 260 m sub suprafața pământului). Relațiile de mai sus subliniază problemele legate de impactul asupra apelor din pânza freatică / apelor de suprafață, ca urmare a evacuării apei din cariere.	Datorită operațiunilor subterane existente și a Galeriei 714, se preconizează că zona din jurul carierelor propuse este deja fără apă și ca sistemul hidrogeologic este modificat semnificativ. Va trebui să fie evacuată apa din carierele situate mai jos de aproximativ 714 m față de nivelul mării. Totuși, după cum am menționat în răspunsurile anterioare, sistemul hidrogeologic din zona carierelor propuse, a fost deja modificat semnificativ datorită operațiunilor subterane extensive desfășurate, astfel încât excavarea executată în cariere aflate sub nivelul de 714 m va avea un impact suplimentar nesemnificativ.
La punctul 64, din Raportul privind Apele (Vol. 11, Capitolul 4.1, Secțiunea 5.2.3) se prezintă: „În timpul exploatarei în carieră, va apărea probabil apă subterană la o cotă apropiată de 714 m dnMN (galeria 714). După excavarea carierelor la o cotă inferioară acestei limite, este de așteptat ca apa subterană să înceapă să se dreneze în cariere, inclusiv împreună cu posibile scurgeri existente deja din galeriile vechi. Operațiunile îndelungate de asecare (evacuarea apei) a carierelor ar putea duce la diminuarea contribuției apei subterane la debitul de apă din Valea Roșia, în care se află carierele.”	Corect. Debitul de suprafață va fi suplimentat în funcție de necesități în vederea menținerii nivelului de bază biologic. Cea mai mare cantitate de apă interceptată de către minele de suprafață va fi apa contaminată ce provine de la galeria 714. Aceasta va fi înlocuită cu apă tratată care va îndeplini standardele de calitate a apei.
Include în SIM o descriere simplă a colectării de esantioane și a metodelor folosite, inclusiv referitor la cine a efectuat aceste activități și, de asemenea, informații specifice acestor activități.	Au fost adunate seturile de date complete utilizate pentru studiul EIM, și acestea vor fi puse la dispoziția publicului. Acestea pot include informații de tipul celor citate mai sus, acolo unde este relevant și conferă un plus de valoare EIM (datele menționate se găsesc în Water baseline Study atasat pe CD)

<p>Documentul precizeaza doar ca esantioanele au fost prelevate în concordanta cu metodele standard. Prelevarea incorecta si gresita manevrare a esantioanelor sunt în general principalele cauze ce genereaza informatii ce nu pot fi luate în seama la stabilirea calitatii apei. În general, cele mai mari erori deriva din pastrarea esantioanelor un timp prea îndelungat înaintea filtrării, adaugarea de conservanti, racirea si analiza. -Desemneaza componentii chimici ca Total sau Dizolvati, asa încât cititorul sa-si poata da seama daca ei provin din analiza esantioanelor filtrate sau nefiltrate. Rezuma datele de baza astfel încât sa se poata determina concentratia de baza, de dinaintea efectuării mineritului, pe fiecare locatie monitorizata, pentru fiecare component chimic ce prezinta un standard sau un criteriu relevant. Un format utilizat si în alte studii include: Desemnarea Statiei / numar Component (ex. Aluminiu dizolvat) n (numar de determinari) Spectru (minim—maxim) Medie (media calculata prin includerea tuturor determinarilor, inclusiv &lt; valori) Medial Intervale de încredere.</p>	
<p>Anexa A, Vol. 1, prezinta un rezumat statistic pentru constituentii chimici selectati, care include unele categorii de mai sus, dar este prezentat într-o maniera neclara. De exemplu, nu sunt mentionate nici datele în care s-au facut înregistrările, nici numele partilor care au colectat mostrele. Pentru public este important sa se desemneze o anumita calitate a apei initiale, prin mostra. Altfel va fi imposibil de demonstrat ca apa dintr-o anumita locatie a fost poluata (sau nu). Aceasta presupune determinarea si desemnarea unor date initiale ce se pot folosi statistic, privind concentratia medie a tuturor constituentilor ce se pot</p>	<p>Scopul EIM a fost de a prezenta informațiile cerute de legislația românească, și datele care să indice amploarea impacturilor curente fără a copleși cititorul. Așadar, prezentarea de date s-a axat pe elementele cheie stabilite prin legislație. Prezentarea unui număr mult mai mare de rezultate de analiza ar fi făcut revizuirea condițiilor initiale mult mai dezavantajoasă, fără a adăuga o valoare semnificativă.</p> <p>În plus, elementele și compușii ce nu sunt cunoscuți a fi asociați activităților desfășurate în prezent în zonă nu au fost cercetați în detaliu.</p> <p>Această abordare este detaliată în Secțiunea 3.4 din Studiul asupra condițiilor initiale ale apei (Studiile asupra condițiilor initiale Volumul 1, Situația mediului acvatic). Tabelul 3-8 din acel raport prezintă gama determinărilor de laborator, și include multe din elementele menționate în întrebare și care nu au fost incluse printre “parametrii selectați” după cum este precizat în Secțiunea 3.4.4. Cu toate acestea, seturile</p>

<p>determina pe baza unor criterii sau standarde. Acest lucru trebuie să se realizeze de EIM. Dar RMP EIM nu prezintă nici o concentrație medie de baza pentru numeroșii constituenți, precum arsenicul, antimoniu, cadmiu, crom, cobalt, mercur, seleniu, cianura, nitrat, sulfat, etc</p>	<p>complete de date utilizate la întocmirea studiului EIM vor fi adunate într-un singur document și vor fi puse la dispoziția publicului. Datele și interpretarea lor sunt și ele prezentate în Secțiunile 2.2.3 (apa de suprafață) și 2.3.3 (apa subterană) în Capitolul 4.1 din EIM (Volumul 11).</p> <p>Trebuie luat în calcul faptul că se impune o diferențiere clară între datele cu privire la condițiile inițiale prezentate pentru întocmirea unui EIM, unde obiectivul este acela de a identifica și defini măsurile de atenuare a impacturilor semnificative care pot fi generate de proiect; și datele cu privire la condițiile inițiale care vor fi necesare în faza operațională și pentru conformare (presupunând că proiectul va fi aprobat) unde, de exemplu, cerințele impuse în avizele IPPC (Prevenire și control integrat al poluării) vor include o listă mai amplă de parametri pentru definirea condițiilor inițiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să răspundă de abaterile de la condițiile inițiale pe durata avizului, în aceste cazuri este clar în interesul titularului să analizeze o gamă largă de elemente, care să includă în special substanțele din Lista I și din Lista II UE, pentru a se asigura că nu vor fi considerați răspunzători pentru acele contaminări pentru care nu sunt răspunzători.</p> <p>Programul viitor de monitorizare își va largi sfera de aplicabilitate, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor cerințelor de reglementare și va fi revizuit permanent conform Planului Sistemului de Management al Mediului (EMP) pe măsură ce adopta legi noi, cum este cazul Directivei Cadru a Apei.</p>
<p>Nota: Nu este semnificativ din punct de vedere statistic să se traga niste concluzii pe baza unui număr de date mai mic de cinci sau șase determinări. Asta înseamnă de exemplu, dacă cineva dorește o descriere amanunțită, ca, pentru determinarea concentrației medii de mercur dintr-o anumită fântână sau dintr-un anumit izvor, este nevoie de un set de date de minim cinci sau șase determinări ale mercurului, de preferință realizate în timpul unui an. Pentru siturile cu ape de suprafață, statisticile de baza ar trebui calculate folosind date lunare, de preferință adunate pe parcursul a douăsprezece luni consecutive. Statisticile având la baza un număr mai mic de determinări nu pot prezenta siguranță.</p>	<p>Scopul EIM a fost de a prezenta informațiile cerute de legislația românească, și datele care să indice gradul impacturilor curente fără a copleși cititorul. Așadar, prezentarea de date s-a axat pe elementele cheie stabilite prin legislație. Prezentarea unui număr mult mai mare de rezultate de analiză ar fi făcut revizuirea condițiilor inițiale mult mai dezavantajoasă, fără a adăuga o valoare semnificativă.</p> <p>Nu este un lucru neobișnuit ca pentru elaborarea EIM și SIM să se utilizeze date reale sau date colectate pe de-a lungul mai multor ani în cazurile în care aceste date există într-adevăr. Programele intensive sunt implementate în general în cazul în care informațiile disponibile sunt fie foarte puține fie sunt absente. Foarte puține EIM-uri se pot baza exclusiv pe date existente, astfel încât există adesea programe intensive pentru a completa golurile de date. Acesta este cazul în programul inițial ce este prezentat în raportul condițiilor inițiale asupra Calității Apei între anii 2002 și 2004.</p> <p>Cu toate acestea, seturile complete de date utilizate pentru întocmirea studiului EIM vor fi adunate într-un document și vor fi puse la dispoziția publicului.</p>

	<p>Trebuie luat in calcul faptul ca se impune o diferentiere clara intre conditiile initiale prezentate pentru intocmirea unui EIM, unde obiectivul este acela de a identifica si defini conditiile de atenuare a impacturilor semnificative ce pot fi generate de proiect; si conditiile initiale ce vor fi necesare in faza operationala si pentru conformare (presupunând ca proiectul obține acordul) unde, de exemplu cerintele impuse in avizele IPPC (Prevenire si control integrat al poluarii) vor include o lista mai ampla de caracteristici in vederea definirii conditiilor initiale. Întrucât titularul avizului IPPC va trebui să răspundă de abaterile de la condițiile inițiale pe durata avizului, în aceste cazuri este clar în interesul titularului să analizeze o gamă largă de elemente, care să includă în special substanțele din Lista I și din Lista II UE, pentru a se asigura că nu vor fi considerați răspunzători pentru acele contaminări pentru care nu sunt răspunzători.</p> <p>Programul viitor de monitorizare se va extinde in ceea ce priveste sfera de aplicabilitate, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor cerințelor de reglementare și va fi revizuit permanent conform Planului Sistemului de Management al Mediului (EMP) pe măsură ce legi noi, precum este si Directiva Cadru cu privire la Apă, sunt adoptate.</p>
<p>Anexa 4 Sprijin tehnic: Geochimie/ Ape acide / Calitatea apei dupa închidere 1-Vol. 10, Deseuri, pag. 33, arata procentul diverselor tipuri de roci ce pot genera. Nu prezinta un sumar al numarului de mostre pe tipuri de roci si nici nu rezuma datele actuale, detaliate ABA. Totusi, demonstreaza clar ca procentaje semnificative din diferite tipuri de roci ar putea genera ape acide. Din pacate, nicaieri în cadrul SIM nu sunt prezentate datele ABA actuale pentru a permite o evaluare independenta.</p>	<p>În Capitolul 4.5 (vezi planșa 4.5.3) sunt prezentate date grafice suplimentare ce rezumă valorile de bilanț acid-bază (datele ABA). Datele din tabel nu au fost prezentate în EIM, dar sunt disponibile în diverse rapoarte tehnice. Tabelul cu datele ABA este atașat acestui răspuns.</p>
<p>La pagina urmatoare, pag. 34, se spune: "Pe baza mediei ponderate a testelor geochimice pe deseuri de roca, masa generala a deseurilor din roca va genera o apa cu un pH aproape neutru." Acest lucru presupune ca potentialul de neutralizare al unor tipuri de roci va actiona ca un tampon si va preveni formarea apelor acide. Astfel de declaratii sunt contrazise în totalitate</p>	<p>Afirmația citată este scoasă din contextul paragrafului căruia îi aparține. Cea mai mare parte a paragrafului se refera la modul în care pot fi generate, totuși, apele acide (ARD), și, prin urmare se vor include in proiect masuri de protejare a apelor de suprafata si subterane. A doua parte a comentariului este, de asemenea, lipsita de fundament. S-a demonstrat că amestecarea materialului neutralizant cu material cu potențial de generare de ape acide reduce aciditatea în "lumea reală". În plus, există numeroase cazuri în care se generează ape acide (ARD), dar acestea trec prin material neutralizator, asadar din punct de vedere tehnic se genereaza ape acide</p>

de experienta practica.	(ARD), inasa efluenții nu sunt caracterizați de concentrațiile mari de metale și de pH-ul scăzut tipice pentru ARD.
<p>Din pacate, am avut experienta în mine de metal unde deseurile din piatra cu nu mai mult de 0,2 % total S, si mai puțin, au dus la probleme masive de ape acide. În plus, simple date medii despre potentialul de neutralizare al deseurilor din piatra (NP) fata de potentialul mediu de producere de acid (AP) [ NP / AP], nu reuseste, deseori, sa prevada cu exactitate problemele reale legate de apele acide. Acest lucru se datoreaza în parte faptului ca apa care migreaza trebuie sa intre efectiv în contact si sa reactioneze chimic cu aceste AP si cu granulele minerale care produc NP. Deseori acestea fac acest lucru selectiv, într-un mod ce nu reflecta compozitia geochimica medie. Si mai important, exista o influenta inerenta bazata pe timp în acest tip de test geochimic, iar testele statice nu iau în considerare efectele TIMPULUI (Morin &amp; Hutt, 1994). Mineralele producatoare de NP reactioneaza mult mai repede decât mineralele care produc AP, astfel încât, pe termen lung NP se va epuiza si daca sunt prezente destule minerale AP, apa va deveni acida.</p>	<p>Raspunsul expertului: RMGC ar fi interesată de un studiu care să indice un amplasament în care un procent de doar 0,2% sulfuri <u>totale</u> produce probleme "masive" legate de apele de drenaj acide (ARD). În general, chiar și cantități mici de materiale cu potențial neutralizator sunt suficiente pentru a reduce potențialul ARD asociat concentrațiilor de sulfuri atât de scăzute, și chiar dacă nu există materiale cu potențial neutralizant, potențialul generator de acid tinde a se epuiza repede. Procentul mai mic de 0,3% conținut de sulfuri-sulfați in roca reprezintă criteriul care a fost luat in considerare pentru identificarea rocilor care nu necesita testare in vederea stabilirii potențialului acid. (Price, 1997). In cadrul procesului de evaluare a datelor de la Rosia Montana s-a dovedit faptul ca doar rocile cu continut de sulfuri sulfati mai mic de 0,1% nu au potențial de generare de ape acide. S-a menționat faptul ca rocile cu concentrații între 0,1 si 0,3% sulfuri sulfați au un potential scazut de generare a apelor acide daca potențialul existent de neutralizare este insuficient.</p> <p>Suntem de acord cu comentariul în general. În plus, faptul ca ne bazam pe un amestec la un nivel normal denota un raport bun (chiar perfect) între materialele cu potential de neutralizare a apelor acide si a celor cu potential de generare a apelor acide. Acest lucru nu este realist. Așadar, EIM afirmă că este posibilă generarea apelor acide din roci sterile – de exemplu în Volumul 2, la pagina 34: <i>"Datorita caracterului variabil prevăzut al potențialului de generare a apelor acide din haldele de roci sterile, RMGC va adopta masuri specifice in vederea protejării regimului apelor subterane si de suprafața pot fi afectate."</i> <u>Nu</u> s-a precizat faptul ca lipsește potentialul de generare a acidului care este asociat rocii sterile. Ideea centrala in discutia legata de apele acide este ca in general materialele cu potențial neutralizaor sunt in cantitati mai mari decat cele cu potential de generare a apelor acide si drept urmare nu se vor reapandi printre haldele de roca strila. Dacă s-ar observa existența unui unor scurgeri de apa uzata, se presupune ca acestea ar fi un caz izolat, dar, oricum, proiectul include proceduri pentru captarea și tratarea acestor ape.</p> <p>RMGC ia problema apelor acide foarte în serios, iar EIM (respectiv Capitolul 2) descrie în detaliu construcția unei uzine de tratare a apei reziduale. Construcția acestei uzine va rezolva și problema apelor acide existente care sunt generate în momentul de fata, și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de gestionare și reducere pe care le va aduce proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape in afara zonei acoperite de proiect, ape care nu sunt in conformitate cu cerințele NTPA 001/2005.</p>

<p>Aceste concluzii generale privitoare la testele geochimice statice sunt coroborate de multi alti cercetatori, inclusiv Kim Lapakko de la Departamentul Resurselor Minerale din Minnesota (S.U.A.), unul dintre expertii de frunte ai testarii geochimice a minereurilor si deseurilor miniere (a se vedea, de exemplu, Lapakko 2003).Astfel, datele de ansamblu ale testelor geochimice RMP indica faptul ca exista multe sanse ca apele acide sa se dezvolte în unele procentaje nedefinite ale deseurilor din piatra locale.</p>	<p>Răspunsul expertului: RMGC este, parțial, de acord. Conform cazului prezentat în EIM, în general, materialele cu potențial de neutralizare le depășesc in cantitate pe cele cu potențial de generare a apelor acide, așa cum prevăd analizele statice ale apei. (Deocamdată, testările cinetice în teren indică faptul că, pentru Roșia Montană, testul static al valorilor de bilanț acid-bază este adecvat pentru a devansa comportamentul apelor acide.) Așadar, generarea de ape acide nu ar trebui să fie o condiție universală, iar tipurile de ape neutre ar trebui să domine. Cu toate acestea, vor fi instituite sisteme pentru managementul apelor acide. Abordarea va fi dublă: (1) controlul la sursă, prin plasarea selectivă de rocă sterilă cu potențial de generare a apelor acide în rocă net neutralizantă; și (2) colectarea și tratarea cu ajutorul unui sistem de tratare a apelor acide, după cum se impune.</p> <p>RMGC ia problema apelor acide foarte în serios, iar secțiunea 4.1.3.3. Procese Tehnologice, din EIM (respectiv Capitolul 2) descrie în detaliu construcția unei uzine de tratare a apei reziduale. Construcția acestei uzine va rezolva și problema apelor acide existente care sunt generate în momentul de fata, și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de gestionare și diminuare pe care le va aduce proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape in afara zonei proiectului care nu sunt in conformitate cu cerințele NTPA 001/2005.</p>
<p>2- Vo. 10, Deseuri, pag. 18: descrie datele testului cinetic pentru a argumenta faptul ca probabil problemele legate de apele acide nu se vor dezvolta. Acestea au reprezentat trei teste cu o durata de 26 de saptamâni în cadrul carora mostrele prelevate din deseuri au fost supuse reactiei cu aerul si cu apa si saptamânal au fost colectate si analizate mostre de levigat.</p>	<p>Corect – Totuși, datele rezultate în urma testelor cinetice de relativ scurtă durată efectuate asupra unor sterile simulate au fost folosite în principal în sprijinul ipotezei că producerea de ape acide (ARD) în timpul exploatării este improbabilă. Factorii care determină această improbabilitate sunt îngroparea rapidă a sterilelor prin acoperirea acestora si adaugarea unui invelis de apa, și deci expunerea limitată la oxigen, prezența apei de procesare alcaline și tendința sterilelor de a reacționa încet, așa cum a fost demonstrat de testarea cinetică. După cum precizează și pagina la care se face referință, "Se prevede că nu va fi generat acid decât dacă sterilele sunt expuse oxidării o perioadă îndelungată de timp (ani, eventual)". Este recunoscut faptul că perioada de închidere reprezintă un risc mai mare de generare de ape acide din sterile și, drept urmare, in faza de inchidere vor fi implementate măsuri specifice pentru a atenua acest risc. Secțiunea 5.1.1 a Volumului 29 din Studiului de impact asupra mediului (EIM), Planul J - Planul de reabilitare și închidere a minei, oferă detalii în legătură cu abordarea etapei închiderii.</p> <p>In Planul de inchidere si reabilitare a minei (pagina 45) se prevede de asemenea faptul ca prin aplicarea invelisului propus, accesul oxigenului (impreuna cu stratul de siderit care exista in steril si functioneaza ca un tampon) va fi limitat la fluxuri care nu permit acidificarea. Se asteapta ca scurgerile sa contina doar concentratii ridicate de metal (in special fier), insa si acestea pot fi prevenite prin adaugarea de alcalinitate in</p>



	<p>invelis sau in stratul superior al sterilului (ex. cenusi zburatoare, bucati de beton rezultate din demolari in faza de inchidere). Aceste rezultate au la baza un Raport separat (denumit LXXXVII) cu privire la echilibrul de apa si oxigen al sistemului de acoperire si la procesele geochimice din steril.</p>
<p>Vol. 13, Capitolul 4.5, Geologia Subsolului, pag. 21 la 31 si anexele asociate prezinta, de asemenea rezultatele câtorva tipuri de teste cinetice. În acest caz SIM afirma ca unele teste au durat 52 de saptamâni. Ciudat, aceste discutii nu au fost niciodata coordonate si rezumate cu rezultatele altor teste geochimice prezentate în volumul Deseuri.</p>	<p>Informațiile conținute în Capitolul 3, Deșeuri, sunt doar o sinteză a datelor care caracterizează "deșeurile" și includ o gamă variată de date, inclusiv un set secundar de date geochimice. Date mai cuprinzătoare referitoare la caracteristicile geochimice pot fi găsite în Capitolul 4.5, Geologia subsolului. Toate datele menționate în Capitolul 3 se regăsesc și în Capitolul 4.5.</p>
<p>Aceste teste reprezintă o încercare de a simula expunerea accelerata la intemperii sau reactii chimice ce ar aparea în mostrele de deseuri. Aceste teste se supun unor NUMEROASE surse de erori semnificative, însa, conduse în mod strict, pot fi folositoare pentru a prezice daca se va dezvolta apele acide — cel puțin calitativ. Una dintre cele mai mari surse de erori în cazul testarilor cinetice este faptul ca unele teste se desfasoara pe o perioada de timp inadecvata. Douazeci si sase de saptamâni reprezinta în general o perioada de timp mult prea scurta pentru a folosi la determinarea dezvoltarii apele acide pe termen lung. Este adevarat ca 20 de saptamâni reprezinta perioada de timp mentionata pentru una dintre metodele de testare (ASTM 2000), oricum, în principal toti geochimistii cu experienta în astfel de testari sunt de acord ca este nevoie de perioade de timp mult mai lungi pentru a determina în mod adecvat daca apele acide se va dezvolta. Câteva exemple de citate din experti de renume international ar trebui sa faca acest punct de vedere evident: Lapakko (2003): "O problema majora privind metoda ASTM D5744-96 este aceea ca recomanda o durata</p>	<p>Conform descrierii din Volumul 13, Capitolul 4.5, pagina 26, au fost efectuate teste de coloană nesaturată asupra mostrelor de roci sterile pe durata a 78 de cicluri. Mostrele nu au generat ape acide, în ciuda faptului că analizele statice prevăzuseră acest lucru. Sunt efectuate teste cinetice asupra a 26 de eşantioane de mare volum cu roci sterile la amplasamentul respectiv, descrise în acelaşi text. Rezultatele acestui test sunt în concordanță cu previziunea oferită de rezultatele bilanțului acid-bază (ABA). Datele obținute de-a lungul unui întreg an de testări au fost raportate în EIM (Planșa 4.5.8). Aceste testări au demarat în octombrie 2003 și continuă încă, nefiind stabilită o dată precisă de încheiere a testarilor. Testarea în celulă pentru umiditate a fost efectuată pe sterile artificial produse din minereul care va fi extras în timpul primilor șapte ani de exploatare. Testul a fost efectuat timp de numai 26 de săptămâni, pentru că are mai puțină relevanță pentru situația din faza de închidere, moment in care cea mai mare preocupare vor fi apele acide.</p> <p>În timpul ultimilor trei ani ai proiectului va fi procesat minereul sarac. Acest minereu are un conținut diferit, mediu (mai scazut) de sulfuri precum si componenta bilant baza-acid a minereului bogat. Sterilele rezultate din acest minereu sunt mai potrivite pentru testele cinetice pe termen mai lung, când se poate evalua generarea de ape acide a sterilelor în situația mai critică a etapei de închidere. Datorita faptului că datele nu sunt disponibile, s-a presupus că sterilele finale (câțiva metri din partea de sus) vor avea potențial de producere a apelor acide, și deci au fost incluse măsuri de atenuare în planul de închidere. Vor fi efectuate teste în timpul operațiunilor pentru a fi integrate in planul de inchidere. Testările de pe parcursul etapei operaționale vor avea ca finalitate imbunatatirea procesului de inchidere.</p>

<p>minima a testului de 20 de săptămâni. În orice caz, metoda mai spune în Nota 12 (ASTM 2000, pag. 265) ca pot fi necesare teste suplimentare pentru a demonstra caracteristicile de dezagregare a mostrelor de deseuri de mina (de ex., de la 60 la 120 de săptămâni au fost necesare în cazul unor mostre). În cazul unei perioade de doar 20 de săptămâni de testare, aceasta este clar mult prea scurtă pentru drenarea posibilă a acidurării din mostrele de deseuri miniere în general." Acesta este un mod politicos de a spune că îndrumarea oficială cu privire la durata testului este ridicolă. De fapt, laboratorul Lapakko a efectuat numeroase teste cinetice cu durate de mai mulți ani în timpul cărora chimia a continuat să se schimbe. Price (1997) afirmă că stabilizarea testelor cinetice / de umiditate necesită deseori cel puțin 40 de săptămâni, câteodată pot dura peste 60 de săptămâni, și pot necesita chiar și câțiva ani (pag. 100). Robertson și Ferguson (1995), din grupul de cercetare al companiei miniere canadiene Placer Dome au afirmat următoarele: "Metodologia testării cinetice stipulează că testele trebuie să dureze cel puțin 20 de săptămâni, cu toate că Placer crede că această perioadă de timp nu este adecvată pentru rezultate solide în afara cazului în care mostrele conțin o concentrație foarte mare de sulf, au capacitate scăzută de a acționa ca tampon, și/sau sunt potențial foarte reactive. Pe santierele care garantează acest tip de testare compania, în mod obișnuit, verifică mostre timp de doi - trei ani, permițând o estimare mai completă a materialelor care reacționează mai încet sau marginal."</p>	
<p>RMP nu a demonstrat că deseul din piatră, piatră din peretele carierei, sau oricare dintre</p>	<p>RMGC nu a încercat să indice că roca sterilă, pereții carierelor sau sterilele nu vor produce ape contaminate. Până și apele acide neutralizate vor avea un impact,</p>

<p>celelalte deseuri, incluzând reziduurile nu vor genera probleme de calitate a apei. De fapt, datele disponibile indica exact contrarul. O simpla revizuire a istoricului de mediu al numeroase operatii de extragere a aurului similare din toata lumea ar sustine ideea ca majoritatea au degradat local calitatea apei—aceasta incluzând si minele mai vechi dar si pe cele moderne.</p>	<p>datorită sulfaților și gradului mare solide dizolvate. EIM oferă informații cu privire la probabilitatea și gravitatea impacturilor, discutând măsurile de reducere a acestora. Acestea reprezintă o măsură adecvată de folosire a celor mai bune tehnologii pentru apele acide, managementul și tratarea apei și au fost incluse în proiect. Datorită caracteristicilor fizice și măsurilor de control aplicate la sursa efluentului, există posibilitatea ca tratarea efluenților rezultati să nu fie necesară la toate obiectivele proiectului. Cu toate acestea, capacitatea de tratare a apei va fi disponibilă de-a lungul tuturor etapelor proiectului.</p> <p>RMGC consideră ca problema apelor acide și cea a calitatii apei sunt deosebit de serioase, iar în EIM (de ex. Capitolul 2) este descrisă în detaliu construirea unei instalații de tratare a apelor acide reziduale. Această construcție va rezolva și problema apelor acide care sunt generate în prezent și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de management și atenuare a impactului pe care le va implementa proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape reziduale, în afara zonei aparținând proiectului, care nu sunt în conformitate cu cerințele NTPA 001/2005.</p> <p>Nu este potrivit să se facă o comparație cu minele din întreaga lume, datorită faptului că activitățile acestora s-au desfășurat cu respectarea unor niveluri variate de control al mediului. Proiectul Roșia Montană va fi monitorizat îndeaproape și reglementat de autoritățile române și ale Uniunii Europene, asadar doar minele moderne, cu niveluri similare de reglementare și măsuri similare de protecție a mediului ar trebui folosite drept termen de comparație.</p> <p>În plus, Proiectul RM se diferențiază prin faptul că va fi construit pe amplasamentul unei mine deja existente, ceea ce este inacceptabil din punct de vedere al mediului. Primul lucru pe care îl face Proiectul RM este să curețe zona și să elimine chiar de la început cele mai importante surse de poluare. Pe întreaga durată de viață a proiectului, inclusiv în perioada ulterioară închiderii, deversările în mediu se vor face cu respectarea reglementărilor din România, care sunt mult mai stricte decât practicile internaționale actuale, inclusiv cele ale UE. Acest lucru va reprezenta un beneficiu semnificativ pentru mediu și pentru bunăstarea populației locale și din regiune.</p>
<p>Pare irational din punct de vedere tehnic ca RMGC să fi făcut previziuni despre calitatea viitoare a apei chiar la acest santier minier RMP, fara a lua în calcul rezultatele reale privitoare la calitatea apei în cazul a sute de mine din</p>	<p>Astfel de date nu ar oferi prea multe informații utile, având în vedere faptul că zona Roșia Montană a fost exploatată timp de 2000 de ani. Astfel de date nu ar face altceva decât să confirme ceea ce se știe despre situația actuală a Roșiei Montane ca urmare a monitorizării și caracterizării efectuate. Chiar dacă nu ar fi existat nici o exploatare minieră anterioară, trecerea în revistă recomandată în întrebare ar include</p>

<p>întreaga lume. Abordarea din urma ar fi permis obținerea unei imagini statistice de ansamblu mai de încredere, a populației minelor de aur, care ar fi dus la concluzii semnificative privind calitatea viitoare a apei. Prezenta abordare nu face acest lucru.</p>	<p>amplasamente care nu sunt supuse controlului normativ sau managementului tehnic la care va fi supusă Roșia Montană, și deci „imaginea statistică de ansamblu” nu ar fi deloc imparțială.</p> <p>În ceea ce privește estimarea viitoarei calități a apei, avem exemple de calitate a apei specifice unor anumite amplasamente, din punctul de vedere al apelor acide, al apelor acide neutralizate, al apelor de altă natură decât cele acide, al apei rezultate în urma procesării sterilelor etc... Estimarea impacturilor asupra calității apei este, deci, concentrată mai mult asupra modurilor și locurilor în care vor fi generate aceste tipuri de ape pe parcursul desfășurării proiectului și asupra modului în care vor fi aplicate măsurile de atenuare.</p> <p>În special Planul de reabilitare și închidere a minei (Planul J) conține câteva secțiuni în care</p> <p>a) se fac estimări cu privire la calitatea apei, având la bază observații reale, specifice amplasamentului, teste de leșiere etc. (Secțiunea 4.4)</p> <p>b) sunt descrise măsurile de atenuare, în vederea minimizării impactului proiectului, în special în timpul etapei de închidere și post-inchidere;</p> <p>c) se fac estimări cu privire la perioada de timp în care va fi necesară tratarea apei și luarea altor măsuri pe termen lung (Secțiunea 4.7)</p> <p>d) este investigat impactul Proiectului RM asupra calității apei, în timpul proiectului și după finalizarea acestuia (Secțiunea 4.8).</p> <p>Aceste secțiuni demonstrează în mod clar faptul că managementul apei și măsurile de atenuare a impactului respectă pe deplin ce le mai bune tehnici disponibile (BAT), atât cele europene, cât și cele globale.</p> <p>RMGC consideră ca apele acide sunt o problemă foarte serioasă, iar EIM (de ex. Capitolul 2) descrie în detaliu construirea unei stații de tratare a apelor reziduale acide. Astfel se va rezolva și problema apelor acide care sunt generate în prezent și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de management și atenuare a impactului pe care le va implementa proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape generate de proiect care nu respectă cerințele NTPA 001/2005.</p>
<p>În mod clar, datele disponibile nu infirmă faptul ca apele acide se vor dezvolta pe termen lung. Mai mult, este posibil ca multe dintre sursele de</p>	<p>În această întrebare se susține faptul că deversarea de compuși metalici/metaloizi și de nitrogen în mediu ar avea efecte negative asupra mediului. Nu este adevărat, din mai multe motive:</p>

<p>activitati si deseuri miniere vor genera contaminatori mobili chiar si fara formarea conditiilor apelor acide. Acestea includ, nitrat si amoniac din compusii explozibili si cianura descompusa, incarcaturi crescute de sedimente suspendate din eroziuni, concentratii crescute si incarcaturi de metal si compusi asemanatori metalelor, multi dintre acestia fiind mobili atat in conditii de pH ridicat sau scazut. Acestia includ componente precum arsenicul, aluminiul, seleniul, mercurul, molibdenul, uraniul, antimoniuul, etc. In plus, aproape toate exploatarile miniere asemanatoare emana concentratii mari de contaminatori organici in mediul inconjurator, multi dintre acestia rezultand din folosirea unor cantitati masive de combustibili si reactivi organici. Pe baza modelelor de date din mine asemanatoare din intreaga lume, multi dintre contaminantii enumerati mai sus este posibil sa fie eliberati in mediul inconjurator si vor degrada calitatea apei relativ la conditiile de baza din cadrul drenarilor RMP.</p>	<p>1) Este fals faptul că vor fi deversate în mediu concentrații ridicate de poluanți, cum sunt cei menționați aici. Vor fi respectate limitele de deversare prevăzute de NTPA 001/2005 (care sunt extrem de mici în comparație cu standardele internaționale, în special pentru compușii netoxici, cum sunt calciul și sulfatul). Nu se poate spune că respectarea standardelor de mediu afectează mediul.</p> <p>2) O scurtă analiză a caracteristicilor hidrogeochimice ale diverselor tipuri de efluenți din proiect (de ex. Secțiunea 4.4 din Planul de reabilitare și închidere a minei) indică faptul că numai foarte puține componente ale apei „brute” vor depăși limitele NTPA. Din acest punct de vedere, cea mai critică problemă sunt efluenții care pot să apară pe Valea Rosia (ca urmare a tipologiei mineralizării din vechile lucrări miniere și, ulterior, din pereții carierei). Cu toate acestea, toți acești efluenți vor fi captați și tratați conform cerințelor NTPA 001/2005 înainte de a fi deversați.</p> <p>3) Lista lungă de poluanți care se presupune că vor fi activați de deșeurile este menită să inducă în eroare. De exemplu, mercurul nu are un rol semnificativ nici în efluentul din galeria 714 studiată în prezent, nici în apa din lacul prevăzut a fi înființat ulterior și, în cele mai multe cazuri, este sub limitele detectabile.</p> <p>Când va fi implementat proiectul, vor fi aplicate măsuri pentru controlarea unor astfel de deversări, cu ajutorul unor structuri de captare a scurgerilor, a unor canale și iazuri pentru controlarea apelor din precipitații, a unor instalații de tratare a apelor reziduale etc., pentru a reduce exact tipurile de deversări discutate în comentariu. Acest fapt este în contrast cu situația actuală a zonei proiectului și a activităților miniere asociate.</p> <p>Există mine în lume care au fost dezvoltate respectând reglementări de mediu mai puțin riguroase și care au generat emisii cu impact asupra mediului. Spre deosebire de aceste proiecte și în conformitate cu descrierea din EIM, proiectul Roșia Montană se va desfășura în conformitate cu standardele românești, ale Uniunii Europene și globale pentru practici moderne de minerit menite a reduce impactul asupra mediului. Având în vedere amploarea actualelor impacturi din zona proiectului, sub controlul și în condițiile descrise în EIM, ar trebui să se înregistreze o îmbunătățire semnificativă a calității apei și să se depășească condițiile inițiale.</p> <p>RMGC consideră ca apele acide sunt o problemă foarte serioasă, iar EIM (de ex. Capitolul 2) descrie în detaliu construirea unei instalații de tratare a apelor reziduale acide. Astfel se va rezolva și problema apelor acide care sunt generate în prezent și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de management</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>și atenuare a impactului pe care le va implementa proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape generate de proiect care nu sunt în conformitate cu cerințele NTPA 001/2005.</p> <p>În privința elementelor organice și nemetalice, trebuie făcută o distincție între datele referitoare la condițiile inițiale prezentate pentru o EIM, al cărui obiectiv este de a identifica și defini măsurile necesare pentru atenuarea impacturilor majore care pot fi cauzate de proiect; și datele referitoare la condițiile inițiale care vor fi necesare în scopul exploatării viitoare și al conformității (dacă proiectul va fi aprobat) în cazul în care, de exemplu, cerințele autorizațiilor IPPC (Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării) vor include o listă mai complexă de parametri care definesc condițiile inițiale. Dat fiind faptul că titularul autorizației IPPC va trebui să justifice abaterile de la condițiile inițiale pe durata autorizației, în mod evident în interesul acestuia să se analizeze o gamă largă de elemente, inclusiv, în special, Lista I și Lista II de substanțe a UE, pentru a se asigura că nu este considerat răspunzător pentru o contaminare de care nu este răspunzător.</p> <p>Viitorul program de monitorizare va fi revizuit continuu, sfera de aplicare a acestuia fiind extinsă, conform cerințelor, pentru a răspunde tuturor reglementărilor, inclusiv oricărei legislații nou apărute, cum ar fi Directiva Cadru a Apei. Detaliile referitoare la orice cerințe de monitorizare modificate din timpul construcției, exploatării și închiderii proiectului vor fi incluse în variantele actualizate ale Planurilor sistemelor de management de mediu și social.</p>
<p>Raportul necesita un tabel statistic simplu al datelor actuale ABA pe litologie. Anexa 4.5.3 schiteaza distributia, însa nu si valorile actuale ale ABA. Mediile ponderate ale datelor ABA subestimeaza riscul apelor acide —nu iau în considerare reactivitatea chimica reala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Date grafice suplimentare ce rezumă valorile de bilanț acid-bază (datele ABA) sunt prezentate în Capitolul 4.5 (vezi planșa 4.5.3). Atasat acestui raspuns se gaseste si acest document.</li> <li>• Pagina 26 prezintă concluzia celor 78 de cicluri de teste de coloană nesaturată. Coloanele nu s-au dovedit a fi acide, în ciuda faptului că datele bilanțului baza acid indicaseră potențial generator de ape acide – aceasta nu este o interpretare. Sunt prezentate posibile explicații, inclusiv capsularea în silice a sulfurilor.</li> <li>• Așa cum s-a discutat în EIM, datele de teren indică faptul că roca sterilă se comportă, în general, conform previziunilor oferite de testele ABA, iar roca indicată ca având potențial de generare de acid tinde să dea naștere apelor acide. Din contră, dacă se prevede că nu ar genera ape acide, roca produce efluenți neutri sau alcalini.</li> </ul>
<p>Pag.27-28: Concluzii de baza: " generarea</p>	<p>Prima afirmație, completa, este următoarea: <i>"Pe scurt, pe baza datelor geochimice</i></p>

la scara larga de ape acide nu este probabila."  
"Cel mai probabil calitatea apei în cazul scurgerilor si deversarilor din deseurile de piatra este, prin urmare, cea a ARD neutralizate."  
Gresit! Aceasta ar trebui sa fie problema potentialilor investitori. Cine sunt autorii reali?

*colectate în legătură cu rocile sterile, concluzia preliminară este că potențialul de neutralizare este mai mare decât potențialul de generare de acid pe bază netă, și deci este improbabilă generarea de ape acide la scară largă. Totuși, datorită concentrației relativ mari de sulfuri în rocă, va avea loc o oarecare, oxidare a sulfurilor și generare de ape acide."*

Contextul celei de-a doua afirmații este următorul: *"Calitatea cea mai probabilă a apei în cazul scurgerilor și exfiltrațiilor din rocile sterile este, prin urmare, aceea de apa acida neutralizata. Este probabil ca această apă să aibă concentrații mari de sulfuri și alți ioni majori, dar pH neutru și concentrații ne semnificative din cele mai multe metale grele. Totuși, este posibilă apariția unor zone cu roci generatoare de ape acide, pentru că rocile sterile nu vor fi o masă amestecată în mod omogen. Dacă scurgerile și exfiltrațiile din aceste zone intră direct în mediu, atunci pot fi observate apele acide din zona."*

Concluzia principală este, evident, nu că nu vor apărea ape acide (ARD); de fapt, se afirmă că generarea de ape acide va avea loc și ar putea fi observată în mediu. Totuși, punctul cheie al paragrafului este că roca sterilă nu este o masă solidă de rocă generatoare de ape acide, și nici nu este dominată de rocă generatoare de ape acide. Pe baza datelor, tendința ar fi spre o calitate a apei caracteristice apelor acide neutralizate, dar pentru că roca sterilă nu va fi perfect amestecată, este posibilă apariția apelor acide (există și alți factori care ar putea face ca anumite porțiuni ale haldelor să devină generatoare de ape acide).

Mare parte din restul porțiunii paragrafului se refera la modul în care caracterul geochimic al rocii sterile ar putea fi utilizat pentru a contribui la atenuarea potențialului general al haldelor de rocă sterilă de a genera ape acide. Deși nu este inclus în paragraful comentat, care rezumă condiția geochimică a rocii sterile, potențialul neutralizator al rocii și utilizarea segregării ca măsură de atenuare nu este singura măsură utilizată în scop de atenuare.

Aceasta temă este repetată în Secțiunea 3 (pagina 34) privitoare la deșeuri, unde se afirmă că – *"Din cauza variabilității prevăzute a potențialului generator de acid al rocilor sterile stocate, RMGC va adopta măsuri specifice pentru protejarea regimurilor acvatice subterane și de suprafață potențial afectate."* Dat fiind faptul că impacturile potențiale ar afecta apa, măsurile menționate mai sus sunt discutate în detaliu și prezentate în Secțiunea 4.1, Apă (respectiv la pagina 50). Principala supoziție de aici este că exfiltrațiile și scurgerile de la rocile sterile vor fi captate și tratate prin procesul

de tratare a apelor reziduale ARD.

Compoziția rocii sterile și procentul rocilor negeneratoare de acid (NAG) și al celor potențial generatoare de acid (PAG) indică faptul că haldele de steril și carierele umplute nu vor genera scurgeri acide, deoarece va fi implementată o strategie strictă de încapsulare. Aceasta asigură faptul că materialul generator de acid este haldat (adică încorporat într-o cantitate suficientă de material negenerator de acid (NAG) care minimizează pătrunderea oxigenului în roca potențial generatoare de acid (PAG) și, prin urmare, împiedică generarea acidului) sau, dacă depozitarea finală a materialului PAG este necesară din punct de vedere tehnologic, materialul PAG va fi încapsulat de materialul NAG în timpul etapei de închidere. Acolo unde încapsularea materialului PAG de materialul NAG nu este posibilă din punct de vedere tehnic, materialul PAG va fi acoperit conform proiectului de acoperire pe durata stocării și eliberării pentru iazul de decantare până la materialul de rocă sterilă PAG.

Există întotdeauna o incertitudine inerentă privind previziunile asupra calității apei făcute pentru procesul EIM, iar RMGC nu neagă că acestea pot genera adesea complicații grave dacă nu sunt corecte. Deși datele geochimice sugerează că este puțin probabil ca rocile sterile să genereze volume mari de ape acide (ARD), RMGC nu se bazează pe această concluzie în strategia sa de management al apei. RMGC consideră că apa acidă este o problemă foarte serioasă, iar în EIM (respectiv Capitolul 2) este descrisă în detaliu construcția unei stații de tratare a apelor reziduale. Construcția acestei stații va rezolva și problema apelor acide reale care sunt generate în prezent, și care ar continua să fie generate pe termen lung în absența măsurilor de management și atenuare pe care le va aduce proiectul. RMGC se angajează, de asemenea, să nu deverseze ape generate de proiect care nu îndeplinesc cerințele NTPA 001/2005.

Ar trebui remarcat aici și faptul că haldele cu roci sterile existente la Roșia Montană, care, în multe cazuri, generează în prezent ape acide, nu sunt analogii bune pentru a ilustra stocările viitoare. Sulfurile minerale care generează ape acide sunt, în cea mai mare parte, asociate cu minereul. Metodele moderne de procesare a minereului utilizează rocă ce conține o concentrație mult mai mică de minereu decât cea din procesele din trecut. De fapt, multe dintre haldele existente ar putea fi clasificate ca minereu și ar putea fi procesate. Drept urmare, nu este corectă analogia dintre haldele actuale de roci sterile, care generează ape acide, și sterilul care va rezulta în urma proiectului.





QUESTION	ANSWER
<p>Executive Summary This report focuses on water and water quality-related issues, those issues which normally cause the most serious and expensive, unforeseen, economic impacts and public liabilities at mining sites. The EIA is poorly organized, confusing and not comprehensive. In general, it is not possible to determine which specific individuals or companies authored which specific EIA sections and opinions, thereby avoiding any direct responsibility for authorship. It fails to meet many of the serious EIA-preparation criteria stated in Romanian Ministerial Order OM 863/2002, which describes the criteria of an acceptable EIA. In its present condition, the EIA is not suitable to allow the public or regulators to reasonably evaluate impacts. Much of this EIA has been written in the style of a public relations document, not a technical document. Despite repeated claims, the EIA was not prepared by independent consultants and compiled in an independent manner. Portions of the EIA appear to have been deliberately manipulated to minimize the exposure of unfavourable aspects and impacts,</p>	<p>The EIA was produced by the EIA experts registered with the Ministry of Environment as scheduled on page iii and iv of the NTS and Chapter 1 (Volume 7) page 7 of the EIA. With respect to water, the experts involved were Marilena Patrascu and Violeta Visan.</p> <p>The EIA was prepared in full accordance with Romanian legislation and international guidelines. The former requires the document to be organised in a fairly prescriptive manner. The required Romanian EIA document structure is not specifically designed for mining operations which comprise several separate and often very different kinds of operations, and so it can be difficult to organise the document perfectly within that framework.</p> <p>The document is necessarily complex because of the water and water-quality related issues addressed and the range of mine process and water management facilities needing to be considered.</p> <p>The EIA is sufficiently comprehensive to meet its objectives. 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.</p> <p>There is never a perfect compromise between writing an EIA as a technical document to meet the requirements of technical reviewers, and writing it in terms more easily understood by a lay person. The document should attempt to meet the needs of all stakeholders, but unfortunately some will inevitably feel that their particular concerns are not addressed at an appropriate level. The consultation process of which this is a component is in part a means to address these issues.</p> <p>If the EIA appears to 'minimise the exposure of unfavourable aspects and impacts', this is because the EIA team have worked with RMGC to design appropriate mitigation measures to address these negative impacts.</p>

The Rosia Montana Project (RMP) site is seriously contaminated from recent, State-owned mining activities. Unfortunately, the EIA does not adequately define the extent of the specific chemical constituents causing the water quality contamination. It presents data for an overly-simplified list of chemical constituents [pH, arsenic, cadmium, nickel, lead, mercury, chromium, selenium, sulfate, and bicarbonate], and neglects to present adequate data for numerous other environmentally-important metals and metal-like elements such as: aluminum, antimony, chromium +6, cobalt, copper, iron, lithium, manganese, molybdenum, strontium, thallium, vanadium, and zinc; numerous anions such as: nitrate, ammonia, chloride, fluoride; natural radioactive constituents such as: uranium, radium, strontium, thorium, potassium-40, gross alpha and beta; organic compounds relating to massive use of fuels, oils, chemical reagents, explosives, etc.; cyanide (WAD and Total) and related decomposition products, such as thiocyanate and cyanate. The RMGC data base contains data for many of these constituents, but their presence was not summarized or clearly revealed in the EIA.

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. Sulphate and bicarbonate were included because the Romanian team that prepared the baseline summary felt that these were good indicators of acid rock drainage (ARD) impacts. Presentation of a much larger number of analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value. If the drainages were unimpacted, then the baseline levels would have been more critical as any releases could elevate the concentrations creating degradation.

In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.

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 analytes 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.

The future monitoring programme will evolve in scope as required to address all regulatory

	<p>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.</p>
<p>Information from past RMP site activities and contamination at similar gold mines and processing sites around the world indicates that cyanide was probably used to process the existing tailings and, in addition, that it is only reasonable to evaluate the presence of natural radioactivity at this site. Neither the presence of cyanide or radioactive elements in the water and soil baseline data has been revealed in the EIA. This appears to be an effort to: 1) minimize the environmental and health impacts resulting from past State-operated activities; and 2) avoid developing a quantitatively-defensible baseline water quality data base that could be used to reliably define future RMGC liabilities that might result from the proposed project.</p>	<p>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 analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value.</p> <p>In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.</p> <p>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 analytes 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).</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>

<p>The EIA fails to adequately define the specific baseline conditions—especially for surface water, ground water, health and impacts from the existing tailings and existing processing plant. It fails to present recent baseline data. This leaves many important questions about responsibility and liability— past, present and most importantly future—unanswered.</p>	<p>The EIA Study Report provides a selection of baseline study data gathered over a period of some seven years. Data were summarized and they are relevant to the impact assessment, and the full data sets are available for inspection. The baseline was characterized relevant to the nature of the project and of the possible impacts and is very well defined for the purposes of the EIA.</p> <p>For example, the questioner has suggested that the data are deficient in information of certain pollutants, such as cyanide on the basis that cyanide has been used on the site. In fact this is not the case and analysis was carried out sufficient to indicate that cyanide levels are below detection limits, as could be anticipated. The project therefore assumes that there is no measurable cyanide contamination and once in operation <i>any measurable contamination will be as a result of the project</i>. This is a responsible and conservative approach. Prior to construction, an <i>operational baseline</i> will of course be established so that the environmental performance of the operation may be fully judged and this will require testing of a wider range of potential contaminants than has been necessary to date. This is standard practice for such projects.</p>
<p>The Health Baseline studies failed to collect samples of fingernails, hair, blood or urine from citizens within the impacted area. Such data would allow development of a quantitative health baseline database.</p>	<p>The baseline study for this project addresses technical and some research aspects as well, but it is not intended to be a broad research study, on the one hand. On the other hand, the health baseline study does not have to contain biomarkers of exposure, represented by hazardous substances in fingernails, hair, blood or urine. This study describes very clearly the spatial distribution of the diseases in the area, using the most complex available database in our country. There are very many such health baseline studies, (most of them) across Europe.</p>
<p>The EIA assumes that, following closure and remediation, all pre-existing impacts will have disappeared, long-term. This is one more unsubstantiated promise - especially because of the existing facilities such as the Abrud and Saliste tailings are unlined and are not rehabilitated. They will continue to release contaminated leachates long-term. It appears that the RMP remediation will not involve the collection and treatment of contaminated leachates presently being released from the existing tailings.</p>	<p>Indeed, it is not claimed that all existing pollution sources of the old mining and milling activities will be removed or mitigated. The development of the RMP removes or mitigates only contamination sources of the current mining operation of Minvest, which are located in the RMGC Project License Area:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cetate and Carnic (Napoleon) open pits;</li> <li>- waste rock dumps (currently active dumps Valea Verde and Hop, 15 old dumps);</li> <li>- underground mine including mine water effluents;</li> <li>- buildings, storage areas and other mining, production and administration infrastructures within the license area.</li> </ul> <p>Consequently, the waste facilities Valea Salistei tailings pond (operating) and Gura Rosieii tailings pond (closed), the ore crushing and haulage structures from Gura Minei to the processing plant and the processing plant itself are not affected by the RMP. If RMGC, when developing its own operations, cleans up part of the existing contamination, this is an added benefit of the project to the region and should be welcomed. However, RMGC cannot be held liable for the clean up of existing</p>

	<p>contamination which it has not caused, particularly that outside the licensed area. Those polluted areas and pollution sources which are not removed or mitigated by the RMP will have to be tackled by the Romanian state. They are consequently not addressed explicitly in the EIA of the RMP because they do not form an impact on environment of the RMP.</p>
<p>Acid rock drainage and other contamination are likely long-term impacts that will occur at this site, post-closure. The EIA contains foolishly-optimistic, predictive statements regarding the likelihood of ARD. As a result of the activities proposed in the EIA, the RMP water quality, in general, will improve while the RMP is being actively operated and maintained. It is much less certain how effective the proposed measures will be for mitigating long-term, post-closure ARD and related contamination.</p>	<p>The EIA clearly indicates that ARD is a possibility. The EIA presents mitigation measures including source controls (e.g. waste rock segregation and placement of covers) and if that is not effective, provisions for treating the effluents (e.g. ARD treatment plant). In any case, the limits of NTPA 001 will be met under all circumstances. In respect of post-closure and long-term ARD management, this is described in Section 4.2.2 of Chapter 4.1 (Water) of the EIA (Volume 11), Section 3.3.4 of the Water Management and Erosion Control Plan (Volume 23), and Sections 4.4, 4.8 and 5.3 of the Mine Rehabilitation and Closure Plan (Volume 29).</p> <p>RMGC are committed to making discharges from the project to the water environment only in compliance with the provisions of NTPA 001/2005. Precise details of post-closure management, particularly its duration, will evolve as the closure plan itself evolves through the operational phase of the project and as more specific behavioural information becomes available.</p>
<p>Responsible financial assurance measures should be implemented and they should assume the need for operation and maintenance of perpetual, active water treatment facilities---if E.U. Guidelines are to be met. Without long-term collection of effluents (direct and indirect discharges) and active treatment, area streams and ground waters will likely fail to meet appropriate water quality criteria and be toxic to many aquatic organisms and most fishes. These impacts may not become obvious until many years following mine closure.</p>	<p>As to the financial assurance, the statement is correct, and it will be done this way, of course.</p> <p>According to Article 20 (4) of the Mining Law and corresponding stipulations of the European Mine Waste Directive 2006/21/EC, the titleholder shall establish a financial guarantee for environmental rehabilitation (EFG, Environmental Financial Guarantee). As such until RMGC undertake the provision of EFG no operating license will be granted by the Competent Authority.</p> <p>The exact amount of the EFG will be determined in the near future when the details of the environmental permit become known.</p> <p>The same holds for the exact form of the EFG, i.e., as a cash deposit, letter of credit from a bank, of insurance solution, which are all common instruments for EFG's in international practice.</p> <p>Moreover According to the Romanian Mining Legislation (Law 85/2003), Article 53 (1) and (2), the titleholder (here: RMGC) is obliged to carry out all the activities contained in the Mine Closure Plan, at its own cost and responsibility. Only if all requirements are satisfied, the titleholder is released from its obligations.</p> <p>As to the long-term tasks (e.g., water treatment), the statement contained in the question is also true, with some remark to be added from my side:</p>

The tasks including the long-term ones are described in detail in Section 4.7 and summarized in Table 4-13 of the Mine Closure and Rehabilitation Plan (Plan J) which is part of the suite of EIA documents.

Long-term collection of effluents is likely to be required in order to meet the regulatory discharge standards. Some tasks are expected to continue years after the mine have closed. For example, seepage from the tailings pond will have to be treated with respect to Sulphate, Calcium, some metals and metalloids and nitrogen compounds which result from the decay of cyanide, in order to achieve the very strict Romanian effluent discharge limits. Due to the large size and the low infiltration rate allowed to enter the tailings, the time needed to "flush" the tailings body may be very long and even extend some decades into the future.

A semi-passive (e.g. biological) treatment system will be built and tested already during the operation phase. If it shows satisfactory removal rates and compliance with regulatory requirements, it will be used for long-term water treatment, as long as necessary. If the performance of the semi-passive system will not be satisfactory, the conventional treatment plant will still be available as backup.

RMGC also has the obligation to monitor all its discharges, emissions etc. and the environmental impacts the project causes. RMGC is also aware of the environmental liability directive of the EU (2004/35/EC) which stipulates that the company has to compensate environmental losses if they occur. Romania has also adopted the Aarhus and Espoo conventions which cover the access of the public to environmental information, and establish rules of cross-border information exchange on environmental issues, respectively. RMGC has all these regulations in view and did develop the EIA in accordance with them.

Sufficient financial means will be available through appropriate financial instruments, which, simply speaking, generate sufficient interest on an underlying amount of money to pay for the long-term tasks year after year as long as they are needed, without itself being consumed.

It must be noted that the time estimates for the long-term tasks listed above are conservative. Some natural processes such as retention of contaminants, biological degradation etc. have not been taken into account, so that in reality the time frame for some activities may be much shorter.

A qualifying remark to the questions seems appropriate here:

The statement in the question "These impacts may not become obvious until many years following mine closure." could imply that the stakeholder believes there are processes which cannot, at least not qualitatively, be predicted and understood, and which would then occur unexpectedly without appropriate counter-measures in place. This is certainly not the case. Some processes such as the release of seepage from the TMF dam may be of quite

	<p>long-term nature, but they are comprehensively understood and appropriate mitigation measures are in place.</p> <p>If, however, the questioner has <u>substantiated</u> information on processes (e.g., geochemical, geohydraulic) which the EIA team might have overlooked, we would strongly welcome notification of this, so that these processes may be analysed.</p>
<p>Despite the need to utilize massive quantities of water in RMP operations, the EIA makes no mention of the costs related to water use or water contamination. As usual, they are “externalized” in the EIA.</p>	<p>The requirements for water in the RMP operations are described in Section 3 of Chapter 4.1 (Volume 11) of the EIA.</p> <p>Average demand is 1,482 m<sup>3</sup>/hour (Table 4.1-10), of which 1,184 m<sup>3</sup>/hour (80%) is recycled from the TMF. Fresh water demand (207 m<sup>3</sup>/hour) represents 14% of the total. Abstraction of fresh water from the River Aries will be fully in accordance with regulatory permitting requirements and consumption costs.</p> <p>There is no requirement in the EIA to report costs of water supply, water treatment or infrastructure development.</p>
<p>The EIA public consultation and disclosure process is a charade. It does not reasonably inform the public of options or likely impacts, and fails to allow actual dialogue at the public consultations. This EIA and its related disclosure process fail to reveal much of the important environmental and health information, preventing a reasonable evaluation of the trade-offs to be made by the public.</p>	<p>RMGC followed exactly the procedure set by the Ministry of Environment during the public consultation process. If a question was perceived that was not answered properly, a written answer is provided.</p>
<p>If this project was proposed at a similar site in the E.U., the U.S.A., or Canada, it wouldn't receive the approval of the officials.</p>	<p>This is an opinion and not a fact. The RMP has been designed to best international practice and therefore we believe that this project would be accepted in any other country when the advantages and disadvantages are judged impartially. In addition, countries have their regulations and their views about particular situations and it is unwise to try to translate situations from one setting to another setting when the history, geography, culture and state of economic development are very different.</p>



<p>1. Introduction Purpose and Scope The following report is intended to provide a brief, technical review of the Environmental Impact Assessment (EIA) for the Rosia Montana Project [RMP], (Gabriel Resources, May 2006). This report does not discuss all aspects of the EIA, but focuses on water and water quality-related issues, those issues which normally cause the most serious and expensive, unforeseen, economic impacts and public liabilities at mining sites. It is intended to express viewpoints and perspectives that are not discussed, or are inadequately discussed by the mining company.</p>	<p>Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11), together with the Water Management and Erosion Control Plan (Volume 23) and the Mine Rehabilitation and Closure Plan (Volume 29), describes and discusses in considerable detail the potential impacts and mitigation measures designed to manage the water resource and water quality aspects of the project.</p> <p>In any event, RMGC are committed to (and will be judged by) making discharges from the project to the water environment only in compliance with the provisions of NTPA 001/2005.</p> <p>Furthermore, the main impacts on the water environment at Rosia Montana are positive, as described in Section 7.3 of Chapter 4.1. These include</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collection and treatment of existing acidic runoff from uncontrolled historical workings and waste rock stockpiles; and</li> <li>• Long-term water quality improvements due to the elimination or closure of mine wastes and acid rock drainage sources in the project area.</li> </ul>
<p>I fully recognize that there is presently a broad spectrum of opinions concerning the approval of this project in Romanian society. At one end of the opinion spectrum are the citizens, predominantly concerned in obtaining jobs, at the other end are those landowners, such as members of Alburnus Maior, who are totally against the project. Many of the others are somewhere in the middle. All require reasonable information in order to understand the broader consequences and to take intelligent decisions.</p>	<p>We agree with Mr Moran.</p>
<p>Gabriel Resources and its subsidiary, RMGC, are staffed by several senior members having significant relevant experience, but neither entity has previously operated a mine.</p>	<p>A company is made up with people. The company does not have the experience. No company has experience. The people that form the company does and this is what matters.</p>
<p>RMGC is proposing to operate an open gold pit and silver mine by redeveloping and expanding an existing mine that has been operated using both underground and open pit mining methods since before Roman times-- for roughly 2000 years. Much of the proposed project site is significantly contaminated by the previous mining activities, especially those of the Romanian-government owned operations. Contamination sources include</p>	<p>This is correct. The fact that the mine will be 40 times larger does not mean that it will create 40 times more pollution. RMGC has included all the required technology to ensure that the impact of the new operation has been minimised and in some cases positive impacts will occur, such as the improved water quality of the Rosia stream and downstream. The overall impact will be lower than in previous operations.</p>

<p>predominantly, tailings, waste rock, and draining underground workings. However, the proposed mine production is planned to be roughly 40 times larger than the state-owned operation.</p>	
<p>The project is presently designed to have an operating life of about 19-20 years, with processing continuing for approximately 16 years, based on the presently-defined ore. The 24 hr. / 7 day-per-week operation will include a processing plant using conventional cyanide leaching techniques, combined with cyanide decomposition facilities. The EIA indicates that the plant operations will require about 238 to 251 liters / sec. of water (Water, Vol.11, pg. 36). However, on pg. 33 of the Water report it states that extraction from the Abrud River is likely to be 360 cu. meters per hour (100 L / sec.).</p>	<p>The requirements for water in the RMP operations are described in Section 3 of Chapter 4.1 (Volume 11) of the EIA.</p> <p>Average process water demand is 1,482 m3/hour (Table 4.1-10), of which 1,184 m3/hour (80%) is recycled from the TMF. Fresh water demand for the process (207 m3/hour) represents 14% of the total. The 238 to 251 values quoted in the question from Section 3.1.2 of the EIA are m3/hour, not liters/sec. The additional fresh water over and above process demand is for potable supply, reagent mixing, fire water storage etc as stated in 3.1.2.</p> <p>Abstraction of fresh water from the River Aries will be fully in accordance with regulatory permitting requirements and consumption costs. The design abstraction from the River Aries is 350 m3/hour (not 360, which is the environmental flow defined by Apele Romane). This is greater than the average to take account of short-term fluctuations and peaks in demand. Nevertheless, the impacts on the River Aries from this abstraction have assumed the full design value which is 139% of the Year 10 estimated actual abstraction (Section 3.2).</p> <p>The design abstraction from the River Aries of 350 m3/hour compares with an average flow in the Aries of 45,300 m3/hour and a minimum recorded flow of 2,860 m3/hour. On average, the project fresh water makeup demand is less than 1% of the Aries flow. Apart from extreme dry conditions, there is always sufficient water in the Aries to meet ecological flows and the requirements of all users. In extreme dry conditions, water take may have to be reduced, or temporary storage provided.</p>
<p>Some of the relevant operational and environmental details include: site elevation is between approximately 500 and 1200 m above sea level (ASL) –site’s annual precipitations range between approx. 600 and 1000 mm. four open pits [total depths between about 220 to 260 m] total generated wastes: approximately 471,831,000 tons [ EIA, Waste, V. 10, pg. 31]. waste rock: approximately 256,900,000 tons [EIA, V.10, pg. 30-31]. overburden: approx. 590,000 cubic meters, or about 790,000 tons [EIA, V. 10, pg.31]. tailings produced: between approx.</p>	<p>Due to translational inaccuracies, the English version of Chapter 2 is contradictory with regard to tailings and waste rock. The total amount of waste rock is 256,926,000 tonnes and the total amount of tailings is 214,905,000. The rest of the information is correct.</p>

<p>214,905,000 and 256,926,000 tons [numerous different quantities are cited in the EIA (i.e. EIA, V. 8, pg. 17-18; V. 8, pg. 57; Vol. 10, pg. 56, etc.]. Tailings dam maximum height: 185 m.</p>	
<p>Based on the Gabriel Resources Technical Report (2006), the project will have an operating cost for gold production averaging \$181 per ounce for the first five years, and \$237 per ounce over the life of the mine. The EIA, V. 19, states that the presently defined gold and silver reserves are 10,100,000 ounces and 47,600,000 ounces, respectively, with an anticipated total production of about 8,000,000 ounces of gold and 28,800,000 ounces of silver. [Volume 8, pg. 77 of the EIA states that estimated total metal production will be the same as the reserves cited above: 10.1 M ounces of gold and 47.6 M ounces of silver]. The Technical Report (2006, pg. 12) states that it "...has confirmed the technical feasibility and economic viability of producing an estimated 7.9 million ounces of gold and an estimated 29 million ounces of silver from the property...."</p>	<p>This is correct, with rounding 7.9 million ounces is about 8 million ounces of gold and 29 million ounces is about 28.8 million ounces of silver. These numbers are quoted to one and no decimal places but refer to the same recovered (actually produced) gold and silver totals after processing and recovery of precious metals from the ore.</p>
<p>The Non Technical Summary (Vol. 19, pg. 7) states that the RMP will require the resettlement of 974 households. No further discussion on the impacts of such resettlement is included in the EIA. Instead it appears that this evaluation has been put into a separate report, the Resettlement and Relocation Action Plan (RRAP) available at: <a href="http://www.rmhc.ro">www.rmhc.ro</a>, which is referred to several times in the EIA. However the RRAP is not included within the EIA. The NTS further states that all land decisions will be voluntary and will follow the World Bank's involuntary resettlement recommendations. This wording seems to imply that the RMP can be reconfigured to fit any potential land situation that might arise. This conclusion seems unrealistic.</p>	<p>The company has prepared a RRAP in accordance with the World Bank standards, which is not part of the EIA. The RRAP has been revised in order to accommodate the economical changes and mitigation measures of the direct impact.</p>
<p>Modern open pit mining relies mainly on the use of mechanized equipment and massive quantities of explosives and chemicals to extract gold and silver from the rock. For example, below are the quantities of some</p>	<p>RMGC has developed a comprehensive management system which is compliant with the international best practice in order to minimise the impact created by the operation of the mine. RMGC's management system incorporates mechanisms for continuous monitoring and improvement of environmental performance and, as such, it would become known if</p>

<p>of the fuels, processing chemicals and explosives expected to be used during the 17-year life of the RMP (Vol. 7, Chapter. 1, General Information, Tables 1-2, and 1-3, pg.15-16): Gasoline 13,948,500 L Diesel Fuel 279,786,000 L Lubricants 3,570,000 L Fuel Oil 290,394 tons = 263,994,540 kg Hydrochloric acid 39,100 tons Lime 918,000 tons Sodium cyanide 204,000 tons = 185,454,540 kg Sodium hydroxide 34,000 tons = 31,000,000 kg Sodium metabisulfite 221,000 tons Ammonium nitrate 79,220 tons = 72,018,180 kg Copper sulphate 1,563,636,000 kg Most of the materials listed above are classified as hazardous substances, and significant quantities are routinely released into the environment at modern gold mining sites.</p>	<p>RMGC's operation of the RMP is not of the highest standard.</p>
<p>3. General Comments Characteristics of the EIA Report. Despite being an enormous compilation of 33 volumes, at least 4500 pages, the EIA fails to provide, in real terms, the public or regulators with a technically-coherent basis on which to judge the adequacy of the proposed project. Most volumes are poorly organized with numerous sections repeated over and over in various volumes. Sections, figures and tables are often inconsistently arranged and numbered, so that it is difficult to follow the meaning.</p>	<p>The Project is large in scale and its interaction with the environment is complex. This means that a great deal of information must be presented and it is accepted that while the EIA team endeavoured to avoid including unnecessary data, the EIA Study Report in its entirety is a difficult document to readily comprehend. However, in accordance with Romanian, EU and international standards for EIA reporting, the Study Report includes a non-Technical Summary that is designed to be more easily and quickly read and understood. It is stressed that the EIA Report has been prepared in accordance with Romanian EIA regulations as well as Romanian, EU and worldwide guidance and standards for EIA reporting and specifically covers a wide range of queries and issues raised by the scoping led by the MEWM.</p>
<p>The EAI does not have a detailed Table of Contents, and very strangely, the first attempt to present the reader any sort of overall summary is not to be found until Volume 19 -The Non Technical Summary! In the RMP's EIA, basic discussions of water resources are incoherently scattered throughout numerous volumes with little attempt to integrate the data and concepts. Hence it is excessively difficult to interpret the validity of the conclusions.</p>	<p>The EIA Study Report is laid out in strict accordance with the Romanian regulations for EIA. The document is necessarily complex and contains a great deal of information. It was anticipated that various Chapters of the Report would be reviewed by specialists in the relevant scientific fields and it was considered helpful to make key chapters understandable in isolation ("stand-alone"). This has resulted in some repetition of basic information, for example, description and location of the Project. However, the Report contains numerous internal cross references that help the reader to link related issues (such as water quality and biodiversity issues). Nevertheless, it is acknowledged that the Report is large and is challenging to understand in its entirety and it is intended that the Non Technical Summary will provide a quick reference and overview to overcome such difficulties for the reader.</p>
<p>Worst of all, the EIA fails to coherently and adequately summarize the most important data and information regarding specific, quantitative baseline conditions for</p>	<p>This is a mixture of general statements and personal opinions that needs to be substantiated with specific examples to have any meaning. The Non-technical Summary presents to an extent a concise summary of the key issues. In addition, each</p>

water resource availability, water quality, geochemistry, health, etc. Instead of focusing on summaries of data and information in simple tables and figures, the EIA compilers have frequently substituted volumes of words, often in the form of predictions, promises or computer simulations - rather than presenting the actual data. Such an approach is common at proposed mining sites, especially those of the smaller, "junior" companies, where there is no existing cash flow. Hence the proponents attempt to save money by not drilling and completing monitoring wells, for example. More disturbing is the fact that crucial data have been withheld from this public document, or have been misleadingly edited, especially with respect to baseline water quality.

environmental area is addressed in Volumes 10 to 15 and in each chapter there are summaries of the predicted impact, proposed mitigation and how the impact is going to be managed.

A flagrant example is the chapter in Volume 1, entitled Sediment Contaminants Baseline Report, prepared by Fluvio, a technical group within the Institute of Geography and Earth Sciences at the University of Wales.

Based on the explicit Executive Summary, this study involved, among several tasks, the detailed sampling and analysis of water quality and sediment samples from 421 sites during the years 2002 through 2004, from the RMP and surrounding region.

Despite this broad scope, the Fluvio report has been edited such that most of the technical data and conclusions concerning the water quality findings are gone. Hence the report in its present form is referred to as a "Sediment Contaminants Baseline Report", which is extremely misleading.

The original authors have clearly indicated these problems by stating that both edited and complete compilations of the Fluvio water quality and sediment data bases are included on an accompanying CD (see pg. 11, Vol. 1). No such CD or summaries of the actual Fluvio data are included in or with the EIA. Additional issues related to the Fluvio report are discussed below in the Water Quality Baseline responses.

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.

The fluvio Sediment Contaminants Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) investigated the extent of downstream impacts to river sediments resulted in 421 water and sediment samples collected between July 2002 and March 2004 at up to 153 sites. Fifteen of the sites were common to the RMGC baseline sites discussed above. In addition to the parameters included in the RMGC baseline sampling, the fluvio study included: lithium, rubidium, caesium, beryllium, strontium, barium, boron, scandium, titanium, vanadium, yttrium, zirconium, niobium, aluminum, gallium, indium, tin, thallium, bismuth, and 13 rare earth elements.

The larger analyses suite was the key for fluvio's fingerprinting study. The Sediment Contaminants Baseline Report summarizes the data obtained based on specific regulatory guidelines. Such summaries are common in EIA and EIS documents as the review of the Pogo and Kensington Mine documents demonstrates\*.

Because of the large number of samples and parameters the complete database was not presented in the EIA. Instead the Romanian team evaluating and presenting the data for the Water Baseline Report focused on the parameters with specific Romanian regulatory criteria and indicators of mining impacted waters. It was felt by the Baseline EIA team that these data were suitable for illustrating the extent of baseline impacts. Nevertheless, we are putting together the complete datasets used for the EIA study in order to make them available to the public. This should include the CD which contain the data attached to Fluvio report, the absence of which is stressed by Dr. Moran.

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.

\*

<http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/>  
<http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm>

Returning to the overall RMP EIA, it fails to adequately define and describe some of the information most crucial for evaluating the existing physical status of the site and potential impacts of the proposed activities. Of particular concern are the following: inadequately defined the existing water quality, the baseline—especially for sources of water supply and ground water;

The EIA team disagrees that the baseline water quality data are inadequate for defining the baseline. As noted in the Water Baseline Report (State of the Aquatic Environment, Volume 1), 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, domestic water supply sources and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. From these 72 suitable and representative locations were selected for long-term monitoring. The 72 locations adequately characterise the baseline water quality both upstream and downstream of the project.

The complete list of parameters analyzed includes: flow (where relevant), temperature, pH, suspended matter, conductivity, Eh, dissolved oxygen, biochemical oxygen demand (BOD), chemical oxygen demand (COD), turbidity, alkalinity, calcium, magnesium, sodium, potassium, fluoride, chloride, sulphate, bicarbonate, carbonate, nitrate, phosphorus, silica, total and dissolved (T&D) arsenic, T&D cadmium, T&D copper, T&D iron, T&D nickel, T&D lead, T&D zinc, antimony, barium, total chromium, hexavalent chromium, manganese, cobalt, mercury, molybdenum, selenium, phenol, total cyanide, and total dissolved solids (TDS).

In addition, the fluvio Sediment Contaminants Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) that investigated the extent of downstream impacts to river sediments resulted in 421 water and sediment samples collected between July 2002 and March 2004 at up to 153 sites. Fifteen of the sites were common to the RMGC baseline sites discussed above. In addition to the parameters included in the RMGC baseline sampling, the fluvio study included: lithium, rubidium, caesium, beryllium, strontium, barium, boron, scandium, titanium, vanadium, yttrium, zirconium, niobium, aluminum, gallium, indium, tin, thallium, bismuth, and 13 rare earth elements. The larger analyte suite was key for fluvio's fingerprinting study.

In addition, the Biological and Bacteriological Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) evaluated three locations in the Rosia Montana valley for a large suite of parameters including many of the same parameters in the RMGC baseline water quality sampling programme, but also including ammonia, nitrite, phenolic compounds, detergents, sulphides, hardness, and biological parameters including coliforms.

Because of the large number of samples and parameters, the complete database was not presented in the EIA. Instead, the Romanian team evaluating and presenting the data for the Water Baseline Report focused on the parameters with specific Romanian regulatory criteria and indicators of mining impacted waters. It was felt by the Baseline EIA team that

	<p>these data were suitable for illustrating the extent of baseline impacts. Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>The Sediment Contaminants Baseline Report presents a similar list of parameters based on specific regulatory guidelines. Such summaries are common in EIA and EIS documents as the review of the Pogo and Kensington Mine documents demonstrates*.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>a health baseline that is largely useless</p>	<p>The health baseline consists of all the recorded diseases in the area for the last years. The database used represents the records from all the family doctors in the area, which also include the diseases diagnosed in other medical units across the county and/or the country, as they are compulsory to be recorded at the level of family doctors, for the chronic diseases. There is no other database as complex as this one.</p>
<p>inadequately defines alluvial and bedrock ground water resources, both in terms of availability and water quality;</p>	<p>This issue is discussed in more detail in response to more specific comments in this document. However, it should be noted that in 2,000 years of exploitation of the Rosia Montana area, the primary water supply has been shallow groundwater sources (springs and hand dug wells). These have been identified and characterized in the EIA, specifically the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2). Also described are extensive characterization programs that includes the drilling of approximately 115 boreholes and</p>



	installation of 68 piezometers/monitoring wells. The EIA team does not agree with this comment.
Fails to adequately discuss connections between the existing contamination and the elevated incidences of disease conditions in the local populations.	<p>Expert's response: The relation between the frequency of some diseases and the existing environmental conditions, in terms of the distribution of hazardous substance concentrations, is mentioned in Volume 5 and represents the association between some hazardous substances and the consequences on health.</p> <p>This paper's main aim is to present a description of the health status of the population as a baseline and to assess whether the Rosia Montana mine will influence it significantly once it starts to operate.</p>
Many of the water-related conclusions are based on work presented in detailed Engineering Reports which have not been included as Appendices to the EIA--which is normally done for comparable EIAs. As a result, there is no way that a technical reviewer can verify that the opinions presented in the EIA correspond to those presented by the original authors.	As far as the EIA is concerned, the critical water-related elements of the project design as reported in the Engineering Reports have been superseded by the subsequent management plans and mitigation measures, and updated by subsequent baseline reports. Inclusion of the Engineering Reports cited would not have contributed any additional information relevant to the current design status of the project.
"Independence" of the contributors throughout the EIA, both in the text and on various tables and figures; the contributing consultants are repeatedly labelled as "independent". This designation is, charitably speaking, misleading. As far as can be determined, all of the contributors were directly or indirectly selected, directed and compensated by the staff of RMGC / Gabriel. This is clearly not an "independent" team of experts.	The concept of independence as expressed in this question is very simplistic, it implies that the only determinant of independence is the source of funding and to an extent shows a lack of understanding of what a professional is. If professionals were willing to change their professional judgement depending on who is paying their fees, then they would be of little use as their professional reputation would quickly suffer as a result. The independent EIA team was composed by a respected group of professionals with a long career in Romania and internationally with a proven track record of independent professional judgement.
Much of the wording style is that of a public relations document or advertisement, especially that of the Non Technical Summary (NTS), rather than that of a technical document. It minimizes most of the negative aspects--both present and future impacts-- by providing verbal assurances and promises instead of technical data. It would have been much more useful to describe, statistically, how the impacts at Rosia Montana compare, and are likely to compare, to those at the hundreds of similar gold mines around the world. What have been the long-term impacts at such sites, statistically? In this way, one could make comparisons that are statistically-	<p>The Non-Technical Summary document by definition is not intended to be a technical document.</p> <p>There has been a significant effort on the part of RMGC to mitigate negative impacts, and therefore, it is a logical outcome that the positive aspects of the project outweigh the negative. Furthermore, a large volume of data has been considered and is presented in the EIA and Baseline Reports.</p> <p>The reliance on analogies is more relevant for sites where existing impacts are not present (i.e., virgin areas). For example the use of geo-environmental models for specific deposit types can be useful in identifying elements of concern and typical water quality issues (e.g., Seal and Foley, 2002)*. However, we disagree that such analogies are particularly</p>

<p>reasonable. Instead the EIA pretends to be able to quantitatively, deterministically, predict the future impacts, often using computer simulations. Such predictions, throughout the mining world, have been proven to be highly inaccurate and are generally overly optimistic.</p>	<p>relevant for sites with previous mining and existing water quality impacts. Specific water quality concerns are readily identified through monitoring of the existing mine effluents. The most relevant comparison for the project is the existing mine disturbances. A statistical comparison to other mines in differing climates and similar but different geologic conditions simply does not add much value in predicting future impacts at Rosia Montana. In fact, this type of comparison would seem to be much more speculative. Instead the EIA relies on site-specific data, where water quality impacts from the specific ores and wastes are directly measurable. These data can then be transposed onto the site modifications that will result from the development of the project (i.e., changes in water management and addition of water treatment). Is the condition likely to improve or degrade and by how much? This requires some relatively simple and basic modeling approaches. This overall approach is much more preferable to relying on statistic manipulation of data from other sites around the world.</p> <p>*Seal, R.R., and Foley N.K., 2002. Progress on Geo-environmental Models for Selected Mineral Deposits Types. U.S. Geological Survey Open-File Report 02-195, 213p.</p>
<p>Utility of the EIA. Apparently, by presenting such a massive EIA, filled with optimistic predictions and promises, it is hoped that the public and regulators will be confident and certain that the future impacts are known. Unfortunately, this EIA is seriously flawed and does not allow the public or regulators to adequately evaluate the reasonably-expected impacts.</p>	<p>The RMP EIA was carried out by a group of independent, experienced and well recognised professionals following best practice in the execution of EIAs. Impact evaluation and prediction followed established methodology and the proposed mitigation measures were based on proven and well established technologies and strategies. RMGC is confident that the EIA represents a true picture of the environment and the likely mitigated impacts that would be generated if the project were to proceed.</p>
<p>In addition, by presenting such a massive, poorly-organized, and confusing EIA, a company can respond to difficult public questions by dismissively saying, in essence: "Read the EIA; the answer is there." Or they can respond: "Obviously you have not read the complete EIA; Otherwise you would understand that we have previously answered that question!"</p>	<p>RMGC is providing replies to specific questions with specific replies. General questions can only be replied generally. The organization of the EIA responds to the Terms of Reference supplied to RMGC.</p>
<p>EIA Process Details:  Romanian Guidance Romanian Ministerial Order OM 863/2002 [subtitled: "for approval of the methodological guidelines applicable to the stages of the environmental impact assessment framework procedure"] contains two sections that provide specific and clear directions to the Romanian authorities on how to evaluate an EIA:  1. - a list describing the specific contents that must be</p>	<p>RMGC has complied with Ministerial Order 863/2002 regarding the EIA process and the preparation of the EIA report.</p>

<p>included in an EIA;  2. - a checklist that must be used by Romanian authorities to evaluate the completeness and acceptability of any EIA;  Review of this checklist must occur following the public consultations. It is obvious that the RMGC EIA fails to comply with numerous aspects of Ministerial Order 863 / 2002, as will be demonstrated repeatedly below.</p>	
<p>It seems that in 2006 the mining industry is still largely self-regulating. Many of the negative aspects of the RMP EIA and the recent operations criticized in this report should have been detected and corrected previously by the competent regulatory agencies. Volume 7 (General Information), pg. 6 states that all obligations related to previous mining and processing activities remain the responsibility of Minvest. It is important for the Romanian and EU citizens to know whether the future obligations that may develop from the RMP will also remain, technically, the responsibility of Minvest.</p>	<p>One of the basic principles of environmental protection is “THE POLLUTER PAYS”, in accordance with the provisions of Romanian and European environmental legislation, and this is normal. RMGC will be responsible for the ecological rehabilitation of the site on which the company will develop mining activities. MINVEST-the Romanian State will close the mine and rehabilitate the environment on the sites of the mining units which are not included in the RMGC license perimeter, following the promotion of a closure project which will be subject to public debates.</p>
<p><b>5. EIA Report: Technical Comments</b></p> <p>The following comments discuss some of the most important technical issues the general public and regulators need to understand in order to evaluate an EIA. They discuss only selected aspects of the EIA. The RMP EIA presents baseline data that are incomplete and which do not allow a reader to adequately evaluate the pre-mining water quantity conditions. To a lesser extent the baseline water quality data are also inadequate, especially with respect to ground water quality. In addition these data are not organized and summarized in a fashion that makes it easy for the regulators or the general public to evaluate either the pre-mining conditions or the future impacts.</p>	<p>The EIA team disagrees that the baseline water quality data are inadequate for defining the baseline. As noted in the Volume 1, Water Baseline Report, 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. Out of the initial 353 locations, 55 suitable and representative locations were selected for long-term monitoring. These 55 locations were monitored for 49 parameters adequately characterize the baseline water quality both upstream and downstream of the project. In addition, supplemental water quality data were provided by the Sediment Contaminants and Biological and Bacteriological Baseline Reports.</p> <p>Shallow groundwater is the primary resource in the project area and is supplied through springs and shallow wells. Of the monitoring locations, 29 were shallow wells and springs including the water supply for Rosia Montana. Data from each of these and the other sample location types are described by physical location in the Water Baseline Report and data are presented in graphical format in Exhibits. Obviously people have their preferences for how data are presented, but the EIA team does not agree with the supposition that the data are inadequate or poorly organized.</p>
<p>Hydrogeology Baseline / Ground Water Quantity.  What quantities of ground water can be extracted from</p>	<p>It should be noted that groundwater is extracted from a limited shallow groundwater resource that has only sufficient yield for small domestic or agricultural uses. This</p>

<p>the water-bearing rocks and sediments at the RMP project site, prior to mining?</p>	<p>resource, and its extent, is described in the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2).</p>
<p>Throughout numerous, uncoordinated volumes, the EIA repeatedly states that significant ground water does not exist within the RMP site. However, the EIA fails to present the detailed technical information to support this contention.</p>	<p>It is not suggested in the EIA that groundwater does not exist. In fact, in Volume 11, Chapter 4.1, Section 2.3.1, it is stated that “The unconsolidated superficial deposits and near-surface weathered rock can have significant water bearing capacity in places but are too thin to be exploited for large to medium water resource purposes, and are most suited for small domestic water supplies”. The consolidated rock in the project area does not yield significant groundwater (i.e., is not a water supply resource). These statements are supported by review of existing groundwater exploitation in the project area and direct hydraulic testing.</p> <p>The boreholes, piezometric and hydraulic testing data for the site are summarized in the EIA by hydrogeologic unit. The supporting data are voluminous and would have added substantially to the EIA mass. However, it is agreed that the additional technical support could be a benefit to some people reviewing the project. These data will be added to an updated Hydrogeology Baseline Report.</p>
<p>Acceptable EIAs prepared for comparable projects inevitably begin the Hydrogeology discussions by clearly stating who performed the specific hydrogeologic work and on what dates. The RMP EIA hydrogeologic information is, apparently, based on work performed during 2003 and before. Therefore it does not reflect present conditions. It is unclear exactly which group performed which work; the maps and text have different names on them.</p>	<p>Volume 2, Hydrogeology Baseline Report, Section 4.1, describes the work conducted and when. A 2000 drilling program is described which included 100 boreholes with 47 completed as piezometers. For hydraulic testing, it is indicated that during this program 39 packer tests and 45 slug or pump tests were conducted. Then the baseline report describes the 2003 program. It is indicated that 15 additional drill holes were collected with 137 water pressure tests completed. In addition, 21 piezometers were installed. Water level data from the piezometers from April 2002 to May 2004 is referenced in the EIA but not provided. These data, as well as all recent data, will be included in an updated Hydrogeology Baseline Report. The consulting firms of Knight Piesold, SNC Lavalin and MWH Global conducted the various testing programs.</p>
<p>Secondly, acceptable EIAs present tables that summarize the technical details for all of the sources of ground water information (springs, hand-dug wells, boreholes, constructed monitoring wells, piezometers) used to generate the conclusions. Such tables identify, both by general category and by specific site the water-yielding zone (if known), the construction details of the wells, boreholes and piezometers (total depths, diameters of boreholes, casing and perforation information, details on methods to develop the wells or boreholes, the estimated or measured yields of springs, etc. In addition, they provide tabular summaries, by specific well, borehole, etc., the technical details that</p>	<p>The boreholes, piezometric and hydraulic testing data for the site are summarized in the EIA by hydrogeologic unit. The supporting data are voluminous and would have added substantially to the EIA mass. However, it is agreed that the additional technical support could be a benefit to some people reviewing the project. Inclusion of these data in the EIA would have significantly added to the mass, and there was an effort to keep the volume of material down. In this case, it may not have been the correct approach. It is recognised that such data are useful to parties wanting to conduct a detailed technical review the hydrogeologic data. Because of this, the data discussed in the comment will be provided in an updated Baseline Hydrogeology Report.</p>

<p>summarize any hydrogeologic testing that was performed. For example, such tables summarize the types of specific tests performed (slug or bail tests, packer tests, pumping tests) and the test details (test duration, pumping rates, etc.).</p>	
<p>The RMP EIA fails to present such detailed summaries, and no testing details are provided. More importantly, it appears the hydrogeologic conclusions were developed without adequate drilling or adequate testing of either the alluvial or bedrock aquifers.</p>	<p>As noted in the response to comment number 686, a large volume of data does exist. To provide a concise document, the presentation of this data was reduced to summation by hydrogeologic unit in Table 4.1 of the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2). This provides the basis for the hydrological model of the project area. The EIA team disagree with this comment; however, an expanded summary will be provided in an updated Hydrogeology Baseline Report.</p>
<p>Table 4.1, Hydrogeology Baseline (Vol.2) indicates that the alluvial deposits have the capability to transmit significant quantities of water. It also indicates, qualitatively, that ground water is likely to be encountered in the weathered zones of the shallow bedrock and possibly in several other bedrock zones, largely due to movement along fractures and faults. Despite stating that the presence of ground water is likely in these zones, RMGC did not direct their consultants to perform the testing necessary to quantify the hydrogeologic details.</p>	<p>This is not correct. As presented in Volume 2, Hydrogeology Baseline Report, Section 4.1, a large amount of hydraulic testing from piezometers and boreholes was conducted, and an expanded summary will be provided in an updated Hydrogeology Baseline Report (see Comment Response 685).</p>
<p>The EIA presents no evidence that long-term aquifer tests have been performed for either the alluvial or bedrock water-bearing units. Thus, it is not possible to reliably define the quantities of ground water present at the site. Apparently no deep ground water wells have been constructed within the project area.</p>	<p>Long-term hydraulic testing was not conducted. Because of the limited extent of the individual water bearing units and the fact that such units are known not to be amenable to large pumped water supply based on historical groundwater use, testing of this type was not conducted. The hydraulic properties were primarily defined by conducting a large number of tests in boreholes testing specific lithologic zones. These data provide a good indication of the variability in hydraulic properties of the hydrogeologic units. Deep test holes were advanced and tested for hydraulic properties. The hydraulic conductivities were sufficiently low in the un-weathered bedrock that it was concluded that a viable water resource was not present and that water quality monitoring was superfluous. The amount of water in the weathered bedrock and alluvium is small and sufficient only for small domestic uses.</p>
<p>The Hydrogeology Baseline Report [in Vol. 2] gives the appearance of having much subsurface hydrogeologic information, but in fact, it contains predominantly information on alluvial ground water flow directions (Figure 4.1) and some limited discussion of the</p>	<p>Because of the strong hydraulic gradients present in the valleys, from valley slopes to valley bottoms and then down valley, slight seasonal or annual changes in water levels will not significantly change the groundwater flow gradients and directions depicted in Figure 4.1 (Volume 2, Hydrogeology Baseline Report). The potentiometric surface closely reflects the topography of the area. However, the updated Hydrogeology Baseline Report will</p>

<p>subsurface engineering conditions near the proposed TMF. This information on alluvial water levels and flow directions is based on old data and may not reflect present conditions. No comparable data are presented for any of the bedrock zones.</p>	<p>include graphs illustrating temporal trends in water levels. Excluding the near-surface weathered bedrock zone, continuous water-bearing bedrock zones for which a potentiometric surface map would be appropriate have not been identified, nor are they likely to be located. The superficial deposits and the weathered bedrock zone generally function as one hydrogeologic unit and water levels shown in Figure 4.1 reflect a composite of water levels in the near surface geological units.</p>
<p>Figure 4.1 shows the presence of only 4 locations designated “monitoring wells”. Other parts of the EIA [Water Baseline Report (Vol.1)] refer to these four locations as “monitoring boreholes”. The actual construction details of these 4 monitoring locations are undefined, therefore it is unclear whether they were originally drilled as narrow diameter exploration or geotechnical boreholes, or if they were ever actually completed (gravel-packed, cased, developed, etc.) as true monitoring wells. These uncertainties suggest that the 4 sites were never completed as actual wells.</p>	<p>Figure 4.1 shows the presence of only 4 locations designated “monitoring wells”. Other parts of the EIA [Water Baseline Report (Vol.1)] refer to these four locations as “monitoring boreholes”. The actual construction details of these 4 monitoring locations are undefined, therefore it is unclear whether they were originally drilled as narrow diameter exploration or geotechnical boreholes, or if they were ever actually completed (gravel-packed, cased, developed, etc.) as true monitoring wells. These uncertainties suggest that the 4 sites were never completed as actual wells.</p>
<p>It is of greater significance to note that there are only 4 boreholes within the entire RMP site with which to sample ground water. This conclusion is of most significance for defining the ground water baseline conditions---see discussions below.</p>	<p>Groundwater is not a significant component of the Rosia Montana hydrological system, as documented in the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2) and Section 2.3 of Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11). Where groundwater is present (including in the existing mine galleries) it is generally a shallow extension of the surface water regime, with comparable quality (Exhibits 4.1.7, 4.1.8, 4.1.10 and 4.1.11). Because of this shallow character, springs and domestic wells were relied on for much of the water quality characterisation. This has the advantage of monitoring the point of potential exposure and from locations identified over hundreds of years that have sufficient yield to be a groundwater resource.</p> <p>As noted in the Water Baseline Report (State of the Aquatic Environment, Volume 1), 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. From these over seventy suitable and representative locations were selected and are used for long-term monitoring. Of these locations, about half are ground water monitoring locations representing both groundwater in the project area and adjacent “background” areas.</p> <p>We are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>It must be appreciated that a distinction needs to be made between the baseline data</p>

	<p>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.</p> <p>The future monitoring programme will be subject to continual review and be developed in scope, as required, to address all regulatory requirements. The details of any resulting amended monitoring requirements during construction, operation and closure of the project will be contained in updates of the relevant Environmental and Social Management System Plans. The most relevant of these are:  Biodiversity Management Plan  Waste Management Plan  Water Management and Erosion Control Plan</p>
<p>There are numerous other sources of information within the EIA that indicate the presence of ground water, which RMGC has failed to define. For example, underground mines normally maintain detailed records on the volumes of water pumped out of the workings. Where are these data? They are not mentioned in the EIA.</p>	<p>Water entering the mine working drains via gravity out of the 714 adit. Records of dewatering below the 714 level have not been located; however, flow from the adit has been monitored and is reported. The lack of dewatering information is not surprising given the development of the mines during a 2000-year period, and that recent mining has been very inefficient. Comparing the Rosia Montana mining operations with western mining operations, for which the comment author appears to be more familiar with, does not always provide correct assumptions.</p>
<p>Given the scale of the proposed operations and the depths to which the pits will be excavated, the public should be concerned about possible declines of water levels in hand-dug wells and possible reduction of flows at selected springs. What might be the future interactions between ground and surface waters? These aspects are not defined in the EIA.</p>	<p>We agree that this is a potential impact to groundwater discharge in the Rosia Montana Valley where the mining will occur. However, it must be remembered that the current mine workings have already created a significant hydraulic sink and that Rosia Montana is on a central water supply. As described in Volume 11, Chapter 4.1, Section 5.2.3 relating to pit dewatering impacts, the greatest concern is that the surface water flow, which has a significant groundwater baseflow component, will be diminished. To mitigate the reduction in groundwater discharge, the project will supplement the stream flow as needed to maintain a baseflow. This is significant in that currently much of the baseflow that will be intercepted by the project originates from mine workings and is high contaminated. The supplementation flow will meet water quality standards, and therefore, a significant water quality improvement in the Rosia Montana stream will be realized.</p>
<p>The Water EIA (Vol. 11, Chapt. 4.1), the Water Baseline Report (Vol. 1) and the Hydrogeology Baseline Report (Vol. 2) fail to provide any integrated discussion of</p>	<p>Such studies are particularly warranted in areas with complex hydrogeology and little record of historic groundwater use. In the case of the Rosia Montana and Corna Valleys, in which the hydrogeology is rather simple and the un-weathered bedrock has a very low</p>

<p>ground water flow, availability, and ground water quality aspects. Similar studies usually conduct aquifer tests in which water quality samples are collected at various time intervals during the aquifer testing. In this way one is able to learn a great deal concerning the possible interconnection of various zones and the potential for the migration of contamination plumes.</p>	<p>hydraulic conductivity, such studies are not needed. The extent of project impacts can be defined based on the available data.</p>
<p>Why was no ground water testing performed in the alluvial zones near the existing tailings impoundments? Such testing would have provided quantitative information on the hydraulic characteristics of the alluvium and information as to whether these zones are presently contaminated.</p>	<p>The existing tailings impoundments are not included in the project license and are not directly related to the proposed project. RMGC wanted to conduct some more drilling and testing in these areas additional legal agreements would have had to been obtained. The relevance to the project was not sufficient to justify these studies. However, it should be noted that the baseline water quality downgradient of the Saliste tailings is being monitored.</p>
<p>By failing to adequately define the shallow and bedrock ground water conditions, the public has no way of knowing the quantities of ground water actually available and are unable to realistically evaluate the extent of present ground water contamination. Thus the public and regulators will be unable to confirm or deny that the proposed activities have, for example, depleted existing ground waters or whether future ground water quality has gotten worse or better (see Water Quality discussions below). Additional Technical Support for the opinions above is presented in the Appendices.</p>	<p>The public has been using the limited groundwater resource in the Rosia Montana area for many hundreds of years. This resource consists of a shallow source that is accessed with springs and shallow wells. Deeper sources have not been proven, and given the shale bedrock geology in the non-mine areas, if any deep water bearing zones were present they would be very difficult to locate.</p> <p>As discussed in Volume 2, Hydrogeology Baseline Report, Section 4.4.1, a suspected bedrock fault in the Corna Valley was specifically targeted because it was thought that it could be a bedrock groundwater flow path from the TMF. The geologic logging and hydraulic testing across this zone indicated that the hydraulic conductivity across this zone was low (<math>10^{-6}</math> cm/sec) and similar to the surrounding bedrock. As discussed in the following comment responses, the shallow groundwater quality has been extensively sampled. The level of investigation that has been completed is sufficient for the hydrogeologic system present. The investigation was designed to characterize the site-specific hydrogeologic system and was not a generic approach.</p>
<p>Baseline Water Quality What is the baseline (existing, pre-RMP) water quality of the surface and ground waters within the project area and areas likely to be impacted? What areas have already been impacted?</p>	<p>See the baseline reports in the State of the Aquatic Environment (Volume 1), and Chapter 4.1 (Volume 11) of the EIA.</p>
<p>If an EIA fails to present reliable baseline water quality data [statistically representative of all sources and seasonal variability], prior to the beginning of a project, there is no way for regulators or the public to quantitatively determine whether new impacts have been subsequently caused by the new activities. For the RMP, this is especially important due to the extensive past</p>	<p>The EIA team disagrees that the baseline water quality data are inadequate for defining the baseline. As noted in the Water Baseline Report (State of the Aquatic Environment, Volume 1), 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. From these 72 suitable and representative locations were selected and are used for long-term monitoring. Of these locations, about half (35) are ground water monitoring locations representing both groundwater in the project area (22 locations) and</p>



activities of Minvest. An inadequate baseline data set prevents the public and regulators from evaluating the actual water quality impacts that have already occurred due to past activities, and their possible relationships to human health conditions, etc. Without adequate baseline data, there is no reliable mechanism for holding any party responsible for the consequences of their actions.

adjacent “background” areas.

Data were presented in the EIA for seven sampling events spanning seasonal conditions (four stations were only sampled five or six times during the period presented). Sample data were presented for: May and October 2001, April and November 2002, May, August and November 2003. Sampling has continued and the newer data will be presented in an updated baseline report.

Summary data for 14 parameters were presented in the baseline report for each of the 72 stations. The parameters presented included: pH, total and dissolved arsenic, total and dissolved cadmium, total and dissolved nickel, total and dissolved lead, total mercury, total chromium, total selenium, sulphate and bicarbonate. These parameters were used to illustrate the extent of current impact (or lack of impacts) from the mining in the region. Other parameters routinely analysed include: flow (where relevant), temperature, suspended matter, conductivity, Eh, dissolved oxygen, biochemical oxygen demand (BOD), chemical oxygen demand (COD), turbidity, alkalinity, calcium, magnesium, sodium, potassium, fluoride, chloride, carbonate, nitrate, phosphorus, silica, total and dissolved copper, total and dissolved iron, total and dissolved zinc, antimony, barium, total chromium, hex chromium, manganese, cobalt, mercury, molybdenum, selenium, phenol, total cyanide, and total dissolved solids (TDS). While not provided in the EIA these data are available to provide a basis for regulatory compliance in the future. In addition, as described in Comment Response MWH\_664, data for other parameters and other stations were collected as part of other baseline sampling programmes.

This database provides an adequate basis for characterising the baseline conditions, and given that the groundwater is impacted by hundreds of years of mining, and conditions in the Rosia Montana area have not changed significantly in recent history, the data for 2001 through 2003 are not likely to be significantly different from more recent data. However, more recent data will be provided in an updated Water Baseline Report.

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

	<p>holder's interest to analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Mining baseline monitoring programs need to collect data that reveal possible contamination from a wide range of construction, mining and mineral processing activities. These activities use tremendous quantities of processing chemicals, fuels and oils, explosives, etc.- all of which can generate contamination.</p>	<p>The baseline data collection programme collected data for chemical contaminants commonly recognised to be associated with metals mining, including cyanide (gold processing) and nitrate (explosives). A large suite of organic compound analyses was not conducted. Based on the existing facilities, organic contaminants are not expected to be a significant concern compared to existing metals contamination.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Baseline chemical samples should be collected and analyzed for a broad range of inorganic and organic compounds---much broader than the few parameters reported in either the EIA or the RMGC data files which I observed. Such analyses should include, as a minimum: field and lab pH, specific conductance, water temperature, together with total determinations (and in some cases dissolved determinations) of: aluminum, antimony, arsenic, barium, cadmium, copper, chromium, cobalt, iron, lead, manganese, mercury, molybdenum,</p>	<p>The large majority of the parameters listed have been sampled and analysed for at the baseline monitoring stations as discussed in the response to MWH_664 (see below). Of the parameters listed in the comment, the metals aluminum, silver, thallium, vanadium were not analysed as part of the routine water quality sampling programme. However, all of these, except silver, were included in the Sediment Contaminants Baseline study (State of the Aquatic Environment, Volume 1). Aluminum is often elevated in ARD conditions but is of relatively low toxicity to human and aquatic life. Aluminum precipitant coatings are the most common detrimental impact for aquatic life. Silver can be a significant concern in higher quality aquatic systems, which the Rosia Montana area is not. Neither thallium, nor vanadium was indicated as having any association with the Rosia Montana ores. The</p>

nickel, selenium, silver, thallium, vanadium, zinc, calcium, magnesium, sodium and potassium, sulfate, nitrate, ammonia, boron, phosphorus, fluoride, chloride, and natural radioactive constituents (uranium, thorium, strontium, potassium-40, gross alpha and beta, in general), cyanide and related breakdown compounds (metal-cyanide complexes, cyanate, thiocyanate), organic carbon, oils and greases, together with a comprehensive scan for organic compounds, especially determinations that indicate the presence of fuels. Baseline data sets also need to include representative data on volumes of sediment and quality assurance / quality control parameters [i.e. total suspended sediments, turbidity, total dissolved solids, ion balances, etc.]

minimum and maximum thallium concentrations measured in 1224 rock samples are 0.8 and 20.3 ppm (Rosia Montana exploration database). This is compared to an average concentration in rhyolite and granite of 18 ppm. Similarly, vanadium ranges from 25 to 186 ppm in Rosia Montana exploration samples, compared to an average for andesite and diorite of 106 ppm. Granite has a lower average, of 40 ppm. Given this, some water quality data on both of these parameters are also contained in the site database, as part of the fluvio sediment quality study.

Nitrate and total cyanide were analysed on a routine basis and ammonia and nitrite were included in the Sediment Contaminants Baseline study. Nitrate is a biological degradation product of ammonia. If excessive levels of nitrate were detected, given the local sewage discharge practices, then ammonia analyses may have been recommended for routine analysis (they were not). Similarly, cyanide use is not known in the Rosia Montana project area and elevated levels of cyanide were not detected at the baseline stations. Therefore, analysis for cyanide degradation products was not warranted.

A data need for boron analyses was similarly not identified (although some data are available), nor was there a need for radioactive constituent analyses. The Rosia Montana ore body is not associated with radioactive elements, nor are other sources known in the project area.

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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.

The future monitoring programme 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.

The EIA team disagrees that the baseline water quality data are inadequate for defining the

baseline. As noted in the Water Baseline Report (State of the Aquatic Environment, Volume 1), 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, domestic water supply sources and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. From these, 72 suitable and representative locations were selected for long-term monitoring. The 72 locations adequately characterise the baseline water quality both upstream and downstream of the project.

The complete list of parameters analyzed includes: flow (where relevant), temperature, pH, suspended matter, conductivity, Eh, dissolved oxygen, biochemical oxygen demand (BOD), chemical oxygen demand (COD), turbidity, alkalinity, calcium, magnesium, sodium, potassium, fluoride, chloride, sulphate, bicarbonate, carbonate, nitrate, phosphorus, silica, total and dissolved (T&D) arsenic, T&D cadmium, T&D copper, T&D iron, T&D nickel, T&D lead, T&D zinc, antimony, barium, total chromium, hexavalent chromium, manganese, cobalt, mercury, molybdenum, selenium, phenol, total cyanide, and total dissolved solids (TDS).

In addition, the fluvio Sediment Contaminants Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) that investigated the extent of downstream impacts to river sediments resulted in 421 water and sediment samples collected between July 2002 and March 2004 at up to 153 sites. Fifteen of the sites were common to the RMGC baseline sites discussed above. In addition to the parameters included in the RMGC baseline sampling, the fluvio study included: lithium, rubidium, caesium, beryllium, strontium, barium, boron, scandium, titanium, vanadium, yttrium, zirconium, niobium, aluminum, gallium, indium, tin, thallium, bismuth, and 13 rare earth elements. The larger analyte suite was key for fluvio's fingerprinting study.

In addition, the Biological and Bacteriological Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) evaluated three locations in the Rosia Montana valley for a large suite of parameters including many of the same parameters in the RMGC baseline water quality sampling programme, but also including ammonia, nitrite, phenolic compounds, detergents, sulphides, hardness, and biological parameters including coliforms.

Because of the large number of samples and parameters the complete database was not presented in the EIA. Instead the Romanian team evaluating and presenting the data for the Water Baseline Report focused on the parameters with specific Romanian regulatory criteria and indicators of mining impacted waters. It was felt by the Baseline EIA team that these data were suitable for illustrating the extent of baseline impacts. Nevertheless, we

	<p>are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>The Sediment Contaminants Baseline Report presents a similar list of parameters based on specific regulatory guidelines. Such summaries are common in EIA and EIS documents as the review of the Pogo and Kensington Mine documents demonstrates*.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>RMGC states that they have collected more complete water quality data than the constituents listed above, as is demonstrated by Table 3-8, Vol. 1, pg. 18. The full extent of RMGC's water quality monitoring is unclear with respect to exact calendar dates and locations. RMGC showed me examples of the more complete water quality data files in their offices in Rosia Montana. However, it should be noted that these more complete data were not summarized in the EIA, which could easily have been done. Most importantly, many of these constituents that were not presented in the EIA are often the constituents that are most useful for making interpretations concerning the sources of contamination and their</p>	<p>Data were presented to illustrate the extent of impacts for the more toxic and regulated chemicals that were found to be present in area waters. Additional analyses were not deemed necessary and would not have significantly added to the understanding of baseline conditions.</p> <p>Nevertheless we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>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</p>

<p>possible migration pathways [hydrogeologic and geochemical interpretations].</p>	<p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>The EIA argues that a total compilation was too onerous and difficult for their database capabilities. However, such complete summaries are presented in most comparable EIAs all over the world.</p>	<p>We disagree. Such detailed data summaries are not generally included in EIAs, but may be included in referenced baseline reports.</p> <p>Nevertheless we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Volume 1, State of the Aquatic Environment, contains a strangely-abridged report entitled: "Sediment Contaminants Baseline Report", prepared by Fluvio, a technical group within the Institute of Geography and Earth Sciences at the University of Wales. As discussed above, the original objective of this report was: "The collation of all published and unpublished geochemical</p>	<p>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.</p> <p>The fluvio Sediment Contaminants Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) that investigated the extent of downstream impacts to river sediments resulted in 421 water and sediment samples collected between July 2002 and</p>

<p>(water and sediment) data sets for the Abrud / Aries catchment and integration within a GIS database.” In addition Fluvio performed detailed sampling and analysis of water quality and sediment samples from 421 sites during the years 2002 through 2004, from the RMP and surrounding region. Despite this broad scope, the Fluvio report has been edited such that most of the technical data and conclusions concerning the water quality findings are largely gone.</p>	<p>March 2004 at up to 153 sites. Fifteen of the sites were common to the RMGC baseline sites discussed above. In addition to the parameters included in the RMGC baseline sampling, the fluvio study included: lithium, rubidium, caesium, beryllium, strontium, barium, boron, scandium, titanium, vanadium, yttrium, zirconium, niobium, aluminum, gallium, indium, tin, thallium, bismuth, and 13 rare earth elements. The larger analyte suite was key for fluvio’s fingerprinting study. The Sediment Contaminants Baseline Report summarises the data obtained based on specific regulatory guidelines. Such summaries are common in EIA and EIS documents as the review of the Pogo and Kensington Mine documents demonstrates*.</p> <p>Because of the large number of samples and parameters the complete database was not presented in the EIA. Instead the Romanian team evaluating and presenting the data for the Water Baseline Report focused on the parameters with specific Romanian regulatory criteria and indicators of mining impacted waters. It was felt by the Baseline EIA team that these data were suitable for illustrating the extent of baseline impacts. Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public. This should include the CD which contain the data attached to Fluvio report, the absence of which is stressed by Dr. Moran.</p> <p>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.</p> <p>*</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>The Fluvio authors have clearly stated that both edited and complete compilations of the Fluvio water quality and sediment data bases are included on an accompanying CD (see Sediment Contaminants Baseline Report, pg. 11, Vol. 1). No such CD or summaries of the actual Fluvio data are included in or with the EIA. Why was this water quality information not included and integrated into the RMGC Water Baseline</p>	<p>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.</p> <p>The fluvio Sediment Contaminants Baseline Report study (State of the Aquatic Environment, Volume 1) that investigated the extent of downstream impacts to river sediments resulted in 421 water and sediment samples collected between July 2002 and March 2004 at up to 153 sites. Fifteen of the sites were common to the RMGC baseline</p>

<p>Report?</p>	<p>sites discussed above. In addition to the parameters included in the RMGC baseline sampling, the fluvio study included: lithium, rubidium, caesium, beryllium, strontium, barium, boron, scandium, titanium, vanadium, yttrium, zirconium, niobium, aluminum, gallium, indium, tin, thallium, bismuth, and 13 rare earth elements. The larger analyte suite was key for fluvio's fingerprinting study. The Sediment Contaminants Baseline Report summarises the data obtained based on specific regulatory guidelines. Such summaries are common in EIA and EIS documents as the review of the Pogo and Kensington Mine documents demonstrates*.</p> <p>Because of the large number of samples and parameters the complete database was not presented in the EIA. Instead the Romanian team evaluating and presenting the data for the Water Baseline Report focused on the parameters with specific Romanian regulatory criteria and indicators of mining impacted waters. It was felt by the Baseline EIA team that these data were suitable for illustrating the extent of baseline impacts. Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>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.</p> <p>*</p> <p><a href="http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/">http://yosemite.epa.gov/R10/WATER.NSF/NPDES+Permits/POGO+Final+EIS/</a>  <a href="http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm">http://www.dnr.state.ak.us/mlw/mining/largemine/kensington/index.htm</a></p>
<p>Again, the reader is made suspicious by the "Statement of Liability" on pg. 30. It states: "Whilst the university will use all reasonable endeavors to ensure the accuracy of the work performed and any information given, the University makes no warranty, express or implied, as to accuracy and will not be held responsible for any consequences arising out of any inaccuracies or omissions unless such inaccuracies or omissions are the result of negligence on the part of the university or its agents." Such a Statement is an extremely unusual</p>	<p>This type of statement is not uncommon in preparing technical reports. While use of the report and a baseline report for the EIA was the primary use, this is not the only potential use of the data and report. As such, nothing should be read into this standard type of language limiting liability.</p>



<p>addition to any EIA document.</p>	
<p>Baseline Surface Water Quality. EIA states that several programs of baseline surface water quality monitoring have been conducted sporadically over many years (since at least 1998). A summary of surface water quality data is presented in Appendix A., but the tables fail to show the sampling records and baseline data as many important chemical constituents are lacking or are inadequately located in different chapters, as is discussed below.</p>	<p>As noted in the Volume 1, Water Baseline Report (State of Aquatic Environment, Volume 1), 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. From these 72 suitable and representative locations were selected and are used for long-term monitoring. Of these locations, about half (35) are ground water monitoring locations representing both groundwater in the project area (22 locations) and adjacent “background” areas.</p> <p>Data were presented in the EIA for seven sampling events spanning seasonal conditions (four stations were only sampled five or six times during the period presented). Sample data were presented for: May and October 2001, April and November 2002, May, August and November 2003. Sampling has continued and the newer data will be presented in an updated baseline report (attached??).</p> <p>Summary data for 14 parameters were presented in the baseline report for each of the 72 stations. The parameters presented included: pH, total and dissolved arsenic, total and dissolved cadmium, total and dissolved nickel, total and dissolved lead, total mercury, total chromium, total selenium, sulphate and bicarbonate. These parameters were used to illustrate the extent of current impact (or lack of impacts) from the mining in the region. Other parameters routinely analyzed analysed include: flow (where relevant), temperature, suspended matter, conductivity, Eh, dissolved oxygen, biological biochemical oxygen demand (BOD), chemical oxygen demand (COD), turbidity, alkalinity, calcium, magnesium, sodium, potassium, fluoride, chloride, carbonate, nitrate, phosphorus, silica, total and dissolved copper, total and dissolved iron, total and dissolved zinc, antimony, barium, total chromium, hex chromium, manganese, cobalt, mercury, molybdenum, selenium, phenol, total cyanide, and total dissolved solids (TDS).</p> <p>While not provided in the EIA these data are available to provide a basis for regulatory compliance in the future. In addition, as described in Comment Response MWH_664, data for other parameters and other stations were collected as part of other baseline sampling programmes.</p> <p>This database provides an adequate basis for characterizing characterising the baseline conditions, and given that the groundwater is impacted by hundreds of years of mining, and conditions in the Rosia Montana area have not changed significantly in recent history, the data for 2001 through 2003 are not likely to be significantly different from more recent data. However, more recent data will be provided in an updated Water Baseline Report.</p>

	<p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>The Water Baseline document (Vol. 1, pg. 9-10) describes field activities during only one month in 2000, and it is unclear what sampling occurred during 2001. RMGC provided me examples of the historic data on water draining from the 714 Adit, Site R085 [An adit is the entrance to an underground tunnel that is roughly horizontal.], from their more extensive computer data base. These data indicate that the Adit was sampled once in 2000 (late November); twice in 2001 (May and October); twice in 2002 (April and November); three times in 2003, 2004, 2005. RMGC stated that surface water monitoring was continuing, but that the later data had not been entered into the database. Hence, it appears that the baseline surface water quality data (Water Baseline, vol. 1 and Appendix A), represent very few samples from only 2000-2001, and most of the hydro geologically-important constituents are missing (see discussion below).</p>	<p>As noted in the Volume 1, Water Baseline Report (State of the Aquatic Environment, Volume 1), 353 locations (springs, hand-dug wells, bore hole wells, monitoring wells, ARD sources, stream water, and lakes) were surveyed and sampled for field parameters during an initial survey. From these 72 suitable and representative locations were selected and are used for long-term monitoring. Of these locations, about half (35) are ground water monitoring locations representing both groundwater in the project area (22 locations) and adjacent "background" areas.</p> <p>Data were presented in the EIA for seven sampling events spanning seasonal conditions (four stations were only sampled five or six times during the period presented). Sample data were presented for: May and October 2001, April and November 2002, May, August and November 2003. Sampling has continued and the newer data will be presented in an updated baseline report (attached).</p> <p>Summary data for 14 parameters were presented in the baseline report for each of the 72 stations. The parameters presented included: pH, total and dissolved arsenic, total and dissolved cadmium, total and dissolved nickel, total and dissolved lead, total mercury, total chromium, total selenium, sulfate sulphate and bicarbonate. These parameters were used to illustrate the extent of current impact (or lack of impacts) from the mining in the region. Other parameters routinely analyzed analysed includes: flow (where relevant), temperature, suspended matter, conductivity, Eh, dissolved oxygen, biological biochemical oxygen demand (BOD), chemical oxygen demand (COD), turbidity, alkalinity, calcium,</p>

	<p>magnesium, sodium, potassium, fluoride, chloride, carbonate, nitrate, phosphorus, silica, total and dissolved copper, total and dissolved iron, total and dissolved zinc, antimony, barium, total chromium, hex chromium, manganese, cobalt, mercury, molybdenum, selenium, phenol, total cyanide, and total dissolved solids (TDS).</p> <p>While not provided in the EIA these data are available to provide a basis for regulatory compliance in the future. In addition, as described in Comment Response MWH_664, data for other parameters and other stations were collected as part of other baseline sampling programmes.</p> <p>This database provides an adequate basis for characterising the baseline conditions, and given that the groundwater is impacted by hundreds of years of mining, and conditions in the Rosia Montana area have not changed significantly in recent history, the data for 2001 through 2003 are not likely to be significantly different from more recent data. However, more recent data will be provided in an updated Water Baseline Report.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>EIA Volume 1, Water Baseline Report, presents only selected water quality data. Appendix A reports data for: pH, total (T) and dissolved (D) arsenic (As), T/ D cadmium (Cd), T/D Nickel (Ni), T/D Lead (Pb), mercury (Hg---assumed to be T, but it has no specific designation), T Chromium (Cr), selenium (Se---assumed to be T), sulfate (SO4, or using the British spelling,</p>	<p>These are the parameters that were selected to best illustrate the extent of existing impacts.</p>

<p>sulphate; usually reported as T), bicarbonate (HCO<sub>3</sub>, usually reported as T).</p>	
<p>For both surface water and ground water quality baseline data, the EIA fails to compile a summary of the complete water quality data collected at all water monitoring locations from all dates. Additional surface water quality data collected during 1998 (March, April, May) are presented in the Biological and Bacteriological Baseline Report (Vol. 1). For some unexplained reason, RMGC has chosen not to integrate these 1998 data [V.1, pg. 11-14] into the baseline data base, even though these analyses report many more constituents than the analyses in the Water Baseline Report. Clearly, part of the difficulty is that, between 1998 and the present, different parties have collected samples, different sampling and handling methods may have been used, different laboratories and analytical procedures were likely employed. None of these specific parties or details are clearly identified in the EIA. For all of the above reasons, comparable EIAs around the world compile their baseline water quality data sets over a period of one to two years of intensive sampling---prior to the initiation of the operational phase.</p>	<p>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. The Rosia Montana project has developed over several years and separate baseline programs have been implemented. The parameters collected for the Biological and Bacteriological program were collected for specific baseline data needs. The parameters found to be most relevant to the objectives of the program are reported in the Biological and Bacteriological Baseline Report (State of the Aquatic Environment, Vol. 1).</p> <p>It is not uncommon for EIA and EIS programs to use existing data or data collected over many years where they exist. Intensive programs are generally implemented where little or no existing data are available. Very few EIAs can rely exclusively on existing data so often there are intensive programs to fill data gaps. This is the case in the baseline program that is presented in the Water Quality Baseline report between 2002 and 2004.</p> <p>Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>The water quality data for Adit 714 (from 2000-2005) in the RMGC database indicate that extremely elevated concentrations of the following constituents, as a</p>	<p>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. Sulphate and</p>

minimum, are capable of being released from the Rosia Montana ores and wastes under low pH conditions: arsenic, cadmium, copper, iron, nickel, lead, zinc, antimony, chromium, manganese, mercury, molybdenum, and selenium. These data indicate that “complete” baseline data set should be compiled for selected crucial surface water (and ground water) monitoring locations. Such a “complete” suite of constituents would include all or most of the constituents described at the beginning of the Baseline Water Quality section above. It is especially important that a revised / expanded baseline monitoring database be compiled which also includes nitrate, ammonia, uranium, common organic compounds and fuels, and cyanide [WAD and Total], together with cyanate and thiocyanate and radioactivity determinations.

bicarbonate were included because the Romanian team that prepared the baseline summary felt that these were good indicators of acid rock drainage (ARD) impacts. Analysis of metals commonly related to acid rock drainage is very relevant, as revealed by discharge from the 714 Adit. The need for some of the other suggested analytes is questionable, as they are not commonly related to acid rock drainage nor are they enriched in the Rosia Montana ore. Presentation of a much larger number of analytes 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. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.

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 analytes 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.

The future monitoring programme 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.

<p>Clearly, the list of baseline water quality constituents actually reported in the EIA is truncated in an attempt to avoid revealing the full extent of the existing contamination. Given the presence of large accumulations of processed tailings, it is imperative that cyanide concentrations be included in a revised compilation of baseline. The Adit 714 data in the RMGC computer database shows only one determination for cyanide (Apr.19, 2002), with all the other dates reporting cyanide concentrations as "0". It would be much more informative if one knew the actual detection limit for this cyanide determination. RMGC stated that the CN results were for Total CN, but the exact CN form was not specified on the table. It is of concern that no recent water quality data- --representing either surface or ground waters--- are presented in the EIA from areas down gradient of any existing tailings piles.</p>	<p>The assertion in the first sentence above is contrary to the best interests both of RMGC and the public. RMGC does not have liability for existing contamination, although one of the principal environmental benefits of the project is the inclusion of existing contaminated discharges, such as that from Adit 714, in the water management project, as described in Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11) and the Water Management and Erosion Control Plan (Volume 23).</p> <p>The existing tailings piles are not within the project boundaries and therefore are not a focus of the baseline programmes or EIA. However, surface water and groundwater sampling locations are present below the Saliste tailings. Surface water is also sampled upstream and downstream of the Gura Rosieii tailings, downstream of the town of Abrud. Cyanide is not currently used in the processing in the area, nor is it known historically. Because of this, and because cyanide has been rarely detected, it has not been a focus of the baseline summations.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Missing constituents: The surface water baseline in the EIA [V.1, Water Baseline] fails to include or discuss the following important constituents, as a minimum: cyanide (any form), nitrate, ammonia, chloride, fluoride, numerous metals and metal-like elements, organic compounds (petrol, kerosene, etc.), and radioactive constituents.</p>	<p>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. Sulphate and bicarbonate were included because the Romanian team that prepared the baseline summary felt that these were good indicators of acid rock drainage (ARD) impacts. Presentation of a much larger number of analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value. If the drainages were unimpacted, then the baseline levels would have been more critical as any releases</p>

	<p>could elevate the concentrations creating degradation.</p> <p>In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.</p> <p>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 analytes 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).</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Because of the confused nature of the EIA, it is not possible to determine the detailed surface water baseline conditions of the RMP. In order to quantitatively define baseline surface water quality for the RMP, "complete" water quality data need to be collected monthly for at least a year from at least one monitoring station near the</p>	<p>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 analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value. If the drainages were unimpacted, then the baseline levels would have been more critical as any releases could elevate the</p>

mouth of both the Rosia and Corna Valleys. Discussions with RMGC indicated that surface water site S010, near the mouth of Rosia Stream might be a suitable site for intensive monitoring. However, this has not been done. The baseline data presented in the EIA for S010 are totally inadequate in terms of the months sampled and the completeness of constituents analyzed and reported. Similar detailed baseline data should be compiled for the sites near the mouth of Corna Stream (S004) and the Saliste Valley downgradient of the existing tailings, near its confluence with the Abrud River (S007).

concentrations creating degradation.

In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.

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 analytes 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 is 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.

The future monitoring programme will be subject to continual review and be developed in scope, as required, to address all regulatory requirements including any new legislation such as any resulting from the Water Framework Directive. The details of any resulting amended monitoring requirements during construction, operation and closure of the project will be contained in updates of the relevant Environmental and Social Management System Plans. The most relevant of these are:  
Biodiversity Management Plan  
Waste Management Plan  
Water Management and Erosion Control Plan



<p>Useful baseline data should also include the calculation of constituent loads [concentration x flow] for all environmentally important constituents. With such data, one can determine changes in the actual mass of chemical constituents, such as cadmium, moving through the system. Because RMGC maintains a weir at station S010, such calculations can be made and should be included in a revised baseline database.</p>	<p>Where loading is most useful is in prediction of impacts – the adding or subtracting of contaminant mass. This is the basis for modelling of impacts such as presented in Volume 11, Chapter 4.1 Water, Exhibits 4.1.25 and 4.1.26. Because there are no standards for loading in the streams in the project area, nor any basis for comparison, presentation of these data has little meaning.</p>
<p>Baseline Ground Water Quality [Note: See discussion in Baseline Hydrogeology section for more details on the inadequacies of the ground water program.] The EIA presents no recent, baseline ground water quality data. No sampling dates are shown on any tables in Appendix A. Also, the text fails to describe the actual dates ground water samples were collected. The ground water quality baseline does not contain any data from actual constructed monitoring wells of known depths. These data come from a combination of springs, hand-dug wells, and, apparently, uncased boreholes. The geologic water-bearing zones that yield these waters are not identified. Ground water quality baseline data are not interpreted with respect to the site hydrogeology. Several of the wells in both Corna and Rosia Valleys appear to be contaminated by mining waste sources. Unfortunately, because the list of chemical constituents presented in the EIA lacks some of the most informative constituents, such as nitrates, cyanide, etc.- it is not possible to verify these conclusions.</p>	<p>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. Elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated.</p> <p>This approach is detailed in Section 3.4 of the Water Baseline Report (Baseline Reports Volume 1, State of the Aquatic Environment). Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>Groundwater is not a significant component of the Rosia Montana hydrological system, as documented in the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2) and Section 2.3 of Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11). Where groundwater is present (including in the existing mine galleries) it is generally a shallow extension of the surface water regime, with comparable quality (Exhibits 4.1.10 and 4.1.11).</p> <p>It is correct that some groundwater in the Rosia and Corna valleys is contaminated from (existing) mine water sources. This aspect of the current water regime is not the liability of RMGC; nevertheless much of the contaminated drainage in the Rosia Valley will be intercepted and incorporated in the water treatment and management programme for the project (Section 6 of Chapter 4.1 and the Water Management and Erosion Control Plan (Volume 23).</p> <p>With respect to the scope of monitoring, 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</p>

	<p>those circumstances it is clearly in the holder's interest to analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>In acceptable mining EIAs, ground water quality samples are usually collected monthly or at least quarterly prior to compilation and release of the EIA. Acceptable EIAs routinely include baseline ground water monitoring wells constructed in areas near and down-gradient from the proposed mining and processing facilities, including proposed smelters, waste rock and tailings locations. Most reliable ground water studies require monitoring a minimum of three wells down-gradient of a possible contamination source. In such informative EIAs, baseline ground water quality and hydrogeology information are integrated to allow interpretation of contamination sources, flow mechanisms, and ground water-surface water interactions. The RMP EIA ground water baseline contains few if any of these attributes.</p>	<p>One formula is not appropriate for all sites and EIAs. The Rosia Montana EIA focuses on the groundwater resources used by the local population and the groundwater zones that yield sufficient water to be used as a resource.</p> <p>For groundwater sampling semi-annual and in some cases annual sampling is appropriate. Such frequencies are perfectly legitimate. More frequent sampling is most appropriate for conditions where monitoring is being used as a warning system for contaminant releases or advancing contaminant plumes. In other cases, frequent sampling is used as a substitute for longer term monitoring, which can be the case with some EIA baseline data programmes, where there is an attempt to collect all of the data over a short period, such as a year. In the case of Rosia Montana, there has been sufficient lead-time to allow for a more representative collection of baseline water quality data over several years. A high sample frequency was not needed.</p> <p>Similarly, the use of a minimum of three wells is most commonly a requirement for determining hydraulic gradient. Because of the hydrogeological conditions in the valleys associated with the project, this is not needed to correctly interpret groundwater flow direction. For determining EIA baseline groundwater quality, there is no specific need for placing three downgradient wells. Such a requirement may be relevant to operating or closed waste disposal facilities, and once final design is completed for the facility, then installation of such wells and the collection of baseline data can be very useful. Final design has not been completed for the facilities at Rosia Montana.</p> <p>An exhaustive thesis of groundwater data interpretation integrating water quality and hydraulic data was not presented in the EIA. The presentation of such a complex discussion is not common in EIAs, but the summary of the groundwater condition is. Such a summary including a schematic flow model is presented in the EIA, in particular in Figure 4.2 of the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2).</p> <p>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.</p>

	<p>Therefore, the data presentation focused on key regulated constituents. Elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Figure 4.1 of the Hydrogeology Baseline shows only one down gradient monitoring borehole in each of the important RMP ground water flow paths: the Rosia Valley (R087), the Corna Valley (C165), and the Saliste Valley (D029). Only one other monitoring borehole is shown on Figure 4.1, C166, the only other Corna Valley monitoring borehole that has been sampled. Unfortunately, that borehole would be covered by the proposed TMF, thus it is not a useful location for long-term monitoring and comparison to baseline conditions.</p>	<p>Due to the focus of groundwater flow down the axis of the valleys, as indicated by piezometric data, the wells in the downstream axis provide key data related to the overall quality of groundwater in the respective valleys. Because of the shallow flow system identified in the valleys, the springs and shallow domestic wells also provide a good indication of water quality. Wells will be constructed in the future to specifically monitor water downgradient of the mine facilities for regulatory compliance. Monitoring of these wells will begin prior to significant use of the facilities providing a baseline specifically for the long-term monitoring wells. These wells, specifically designed for this purpose, will be the most suitable for long-term monitoring. Precise placement of such wells during the baseline monitoring period is often not possible because final facility designs are rarely available at that stage.</p>
<p>None of the specific completion details of these wells are presented (such as diameter, casing details, total depth), nor is the reader told, most importantly, the details describing how the samples were collected and handled. No collection dates are provided for any of the ground water baseline data in Appendix A, Volume 1.</p>	<p>Available well construction details will be included in an updated Hydrogeology Baseline Report. Sampling procedures for water quality are described in the Water Baseline Report (Volume 1, Section 3.4.3). In the presentations for baseline water quality, the sample month and year are provided as most events were multiple day events and month and year annotation simplified the presentation while still providing an illustration of the temporal distribution of the data. More detail on sampling dates is available and will be provided in an updated Water Quality Report.</p>

<p>Two ground water monitoring sites are located down-gradient from the recently active tailings impoundment in the Saliste drainage. These are hand-dug well D002, and monitoring borehole D029. No recent data for these two sites are presented in the EIA. The older data reported in Tables 13 and 14 indicated that, at that time, these ground waters still contained adequate alkalinity to prevent pHs from dropping below about 6.0. Recently, “complete” analyses are needed at these locations to verify that the tailings alkalinity has not been depleted.</p>	<p>While important to basin water quality, this facility is outside of the project area and has no direct impact on water in the project area. Therefore, this is not a key data need. However, available recent data will be provided in an updated Water Quality Baseline Report.</p>
<p>The Hydrogeology Baseline Report states (pg. 6) that the Saliste Valley contains the existing Saliste tailings impoundment and is planned to contain the southwest portion of the plant site. Nevertheless, RMGC has failed to construct adequate monitoring wells / piezometers with which to evaluate the potential impacts to ground water quality, or to define baseline conditions in these two areas.</p>	<p>The Saliste tailings do not have direct relevance to the project. 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for. This may include monitoring at sites not required for the EIA.</p> <p>The future monitoring programme will be subject to continual review and be developed in scope, as required, to address all regulatory requirements including any new legislation such as any resulting from the Water Framework Directive. The details of any resulting amended monitoring requirements during construction, operation and closure of the project will be contained in updates of the relevant Environmental and Social Management System Plans. The most relevant of these are:  Biodiversity Management Plan  Waste Management Plan  Water Management and Erosion Control Plan</p>
<p>No recent ground water monitoring data are presented in the EIA for any locations down gradient of the old tailings in the Abrud drainage. Given the age of these tailings, it is likely that alkalinity and pH concentrations have dropped. Samples are needed in these areas to define the extent of ground water contamination.</p>	<p>The groundwater quality near this tailings facility has no relevance to the Rosia Montana project at this stage.</p> <p>In the future for operation and compliance purposes (assuming the project is permitted) the requirements of IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) permits for example may include a wider-ranging network if it is required to ensure that RMGC are not held</p>

	<p>liable for contamination that they were not responsible for. This could include groundwater monitoring at the locations mentioned above, although their contribution to surface water quality in the Abrud is likely to be more relevant.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>The EIA contains little usable data with which to define the local ground water quality. Clearly, the EIA provides inadequate, quantitative information to allow the public to determine baseline water quality concentrations at the RMP. These data also raise concerns that numerous drinking water sources within both the Corna and Rosia Valleys may have been contaminated for some time.</p>	<p>The EIA baseline data collection specifically focused on the quality of water used by the local population. Groundwater is not a significant component of the Rosia Montana hydrological system, as documented in the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2) and Section 2.3 of Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11). Where groundwater is present (including in the existing mine galleries) it is generally a shallow extension of the surface water regime, with comparable quality (Exhibits 4.1.10 and 4.1.11).</p> <p>Nevertheless, 29 groundwater locations have been sampled routinely for relevant water quality parameters. Most of these locations are domestic wells or springs that may be used for livestock or domestic uses, including the Rosia Montana community water supply. Some relatively low-level contamination has been identified, but this is likely to be the result of natural processes in the mineralised area, or the impacts from historical mining. Neither of these are the liability of RMGC. The contamination may have been present for some time, but it is not possible to determine this.</p>
<p>International WQ Guidelines Appendix 1 is a summary of the international water quality Standards and Guidelines most relevant to the RMP. It compares the Standards and Guidelines from the World Bank, the United States, Canada and Romania. This table does not include Standards and Guidelines for most organic compounds. Note that many of the constituents listed in this table, for which international Standards exist, are not included in any of the RMP baseline water quality data reported in the EIA.</p>	<p>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. Sulphate and bicarbonate were included because the Romanian team that prepared the baseline summary felt that these were good indicators of acid rock drainage (ARD) impacts. Analyses for a large suite of organic compounds were not conducted. Based on the existing facilities organic contaminants are not expected to be a significant concern compared to existing metals contamination. Presentation of a much larger number of analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value. If the drainages were unimpacted, then the baseline levels would have been more critical as any releases could elevate the concentrations creating degradation.</p> <p>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 analytes 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.</p>

	<p>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).</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme will be subject to continual review and be developed in scope, as required, to address all regulatory requirements including any new legislation such as any resulting from the Water Framework Directive. The details of any resulting amended monitoring requirements during construction, operation and closure of the project will be contained in updates of the relevant Environmental and Social Management System Plans. The most relevant of these are:  Biodiversity Management Plan  Waste Management Plan  Water Management and Erosion Control Plan</p>
<p>Health Baseline. Volume 5, Health Baseline, states that residents of Rosia Montana and other nearby villages exhibit elevated incidences of numerous disease conditions when compared to other populations. The results were obtained through the use of a medical questionnaire answered by citizens in and near the RMP, and comparisons to other national health statistics. This study, however, does not provide a quantitatively useful health baseline.</p>	<p>It is true that the residents of Rosia Montana and of the other nearby villages present increased frequencies of some serious diseases. It is true that a questionnaire was applied. It is not true that the applied questionnaire referred to health. The above-mentioned questionnaire (habits, jobs, behaviours, smoking etc.) was used to describe frequencies of some confounding factors in the identification of some negative effects on health. This questionnaire is not part of the health baseline and it should not be mentioned. But, I repeat, it was used to get some additional information on some major error factors. It is not true that the health baseline was elaborated using the applied questionnaire, because, as already mentioned, the questionnaire did not consist of health questions. The health baseline study was carried out using the medical records from the area. Therefore, we cannot talk about providing a more quantitative approach from this perspective, since the study used all the medical data records available in the area.</p>
<p>Given that local environmental conditions have been</p>	<p>The health baseline was elaborated following similar approaches in most of the cases in</p>

<p>seriously degraded for many years, it would have been extremely informative if the study had involved the collection of blood, urine, hair, fingernails, etc. from a large number of these citizens---especially those that had worked in Rosia Montana and those that live near the existing tailings and other facilities. In this way, the potential relationships between the past environmental degradation and the reported health anomalies could have been evaluated. In addition, a quantitative health database could have been compiled which would allow comparison to future, comparable samples. Apparently, no such samples have been collected. Their existence is not reported in the EIA.</p>	<p>our country and in Europe. We do not know about any similar study during which so many hazardous substances were measured in fingernails, hair, blood, urine for such a large population group and for such a large area, with the exception of a few very extensive multiyear research projects. The health baseline was based on the medical records of all the family doctors in the area and on the medical records in hospitals, as well.</p>
<p>Section 6, Risk Assessment, describes supposed statistical relationships between health and environmental data. Unfortunately, the simple one to one correlations, such as the relation between soil mercury concentrations and hypertension, are far too simplistic to be of much value. Most toxicologists would argue that, in such environments, health impacts, such as hypertension, are likely to be produced by the synergistic effects of several toxic substances working together.</p>	<p>It is not only the synergistic effects of several hazardous substances that can develop adverse health effects such as hypertension. Other factors like smoking, occupational exposure, nutritional habits, lack of exercise are much more important factors associated to the above mentioned disease. Obviously, some of these aspects can be evaluated, but this should be the task of a very large multiyear research project.</p>
<p>ARD / Post-Closure Water Quality Acid rock drainage (ARD) is one of the most common and certainly the most expensive environmental impacts encountered at metal mine sites having significant quantities of sulphide-rich ores and wastes. Rosia Montana ores frequently have between 2 and 5 percent total sulphur, which indicates the presence of pyrite in significant concentrations. Many of the waste rock types clearly have acid-generating tendencies. One need only review the existing RMGC water quality data or travel through the site to observe the strong tendency of numerous local rock types to generate ARD. Some RMP site wastes presently generate effluents having field pHs less than 2.9. If one considers a wide range of metal mine sites throughout the world, field pHs below 3.0 are not common. Such values indicate a strong tendency to generate ARD in the</p>	<p>Pyrite is present at the site and oxidation of pyrite is a potential impact that has to be managed and mitigated. The existing conditions are evidence of this. However, the project will recover and process much lower grade ore, and therefore, will produce waste rock of a different character. The amount of pyrite is generally correlated with ore grade. As such, the project waste rock will have weaker ARD characteristics with less pyrite compared to historic waste rock, which in many cases may represent low-grade ore.</p> <p>Field pH measurements less than 3.0 are not uncommon at relatively unmanaged historic mine sites with sulphidic rock. Such examples can be found throughout the world. In fact, negative pH values have been measured in association with mines containing sulphides (down to -3.9) and in some natural setting*. The occurrence of pH 3+/- water at Rosia Montana only serves as verification that ARD is an issue that is recognised and must be properly managed (as described in Sections 5.3.3 and 6.2.3.1 of Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11), and in the Water Management and Erosion Control Plan (Volume 23).</p>

<p>rocks.</p>	<p>*Nordstrom, D.K., Alpers, C.N., Ptacek, C.J., and Blowes, D.W., 2000. <i>Negative pH and extremely acidic mine waters from Iron Mountain, California</i>. Environmental Science and Technology, vol. 34, no. 2. pp. 254-258.</p>
<p>This project is not actually so unusual. At least three similar sites at which I have had involvement come to mind--- all in the U.S.A.: the Summitville Mine in Colorado, the Red Dog Mine in Alaska, and the Zortman-Landusky Mine in Montana. All had previous, significant contamination, two from historic mining and one (Red Dog) from natural erosion of the ore body. In all three situations the parent corporations were Canadian companies, and the operators received their permits partly on the basis that the new activities would clean up the existing contamination. All three of these sites currently require operation of a full time water treatment facility, with no end in sight. Treatment at two of the sites, Zortman and Summitville is being paid by the U.S. taxpayers because both operations went into bankruptcy after severe, unpredicted water quality problems became obvious.</p>	<p>The use of references to 3 mines in North America while focusing stakeholder concern towards the proposed Rosia Montana Project does not reflect the amount of new legislation that those mines would be subject to if they were permitted in 2006-2007. Summitville is a CERCLA Superfund Site that required immediate federal intervention due to poor operator practices as a result of operator negligence to prevent off site impacts from entering the Arkansas river basin.</p> <p>The Red Dog Mine in Alaska continues to operate and must be fully compliant with all legislation in place for that part of the world-otherwise it would have been closed long ago. Speculating as to the closure provisions of another mining company's operating plans or practices in relation to those proposed by RMGC and that is un-related to the EIS under public review and regulator review is irresponsible. Red Dog is a high sulfide Zinc deposit-Rosia Montana is a gold ore body with low sulfide mineralization.</p> <p>The Zortman Landusky mine in Montana is under federal care and maintenance; according to <a href="http://www.mt.blm.gov/ldo/zortman/recfunding.pdf">http://www.mt.blm.gov/ldo/zortman/recfunding.pdf</a> closure costs associated with water treatment for ARD is provisioned at \$ US 270,000 per annum until 2017.</p> <p>Perpetual water treatment is a reality of both modern mines and historical mines that move into the modern era by either market economics or new mining and processing methods. The key to reducing perpetual water treatment and the quantity and costs associated is to develop and operate mines with closure planning as the primary life cycle function. RMGC's Rosia Montana Mine Project is being proposed in the modern era and has submitted a mine plan that recognizes closure as a project component.</p> <p>The use of these two of these mines and the subsequent environmental intervention by U.S.authorities should provide Romanian and EU regulators with excellent case studies to learn from when developing legislative process's that impede mine operators from leaving perpetual treatment costs to the host government where mining takes place.</p> <p>RMGC will plan for and fund for a long term perpetual treatment system and do so based upon the permitting process and the permit conditions that specifically apply to it's operations. In addition RMGC will update and revise it's operating planning and financial provisions based upon real field based data that can only be arrived upon once each of the</p>



	<p>four proposed open pits material (ore/waste) have been exposed and being to react to the natural environment.</p> <p>During this EIS and in the baseline leading up to the public submittal-RMGC developed a significant understanding of the geochemical composition and mineralogy of the host ore body. This knowledge is now reflected in the proposed EIS and will be confirmed further upon permit application review(s) and during operating reviews of the proposed 17 year mine life.</p> <p>Twenty years ago when some of these mines were going through public permitting the use of these three words: “treatment into perpetuity” were shunned from public comment and financing discussions. The industry has caught up and RMGC is currently at the forefront of this new reality that costing for and accounting of geochemical reactions in the natural environment as ore or waste are exposed is part of FAS 143 accounting practices which deal with liability of long-life assets such as those associated with modern mining.</p>
<p>The RMP EIA authors make varying and conflicting statements and predictions throughout numerous EIA volumes about the tendency of the site wastes and facilities to ultimately generate ARD [ i.e.: Vol. 8, Chapt. 2, Technological Processes, pg. 129; Vol 10, Chapt. 3 [Waste], pg. 18, 20, 34, 36; Vol. 13, Chapt. 4.5, Subsoil Geology, pg. 21- 31; Vol. 22, [Waste Management Plan, pg. 25; Vol. 11 [Potential Impacts], Chapt. 4.1, Water, pg.51, 55, 60, 65, etc. ]. Despite many of these naïve and misleading statements, it appears obvious that regulators should take a conservative approach and assume that, in the long-term, ARD will be generated from several Rosia Montana sources, post-closure.</p>	<p>We disagree with the comment that there are naïve and misleading statements, but do not completely disagree with the conclusion. There is enough uncertainty in the effectiveness of ARD mitigation measures and sufficient potentially ARD producing materials at the site that ARD should be a concern and a conservative approach is warranted. The EIA states this throughout, and the project has included multiple strategies for mitigating and containing ARD, up to and including a water treatment plant. For example in Vol. 2 pg.34, <i>“Because of anticipated variability in acid generation potential from the waste rock stockpiles, RMGC will incorporate specific measures to protect potentially affected groundwater and surface water regimes”</i>. It has not been said that ARD potential associated with the waste rock is absent.</p> <p>RMGC do take ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p>
<p>As a result of the activities proposed in the EIA, the RMP water quality, in general, will improve while the project is being actively operated and maintained. It is much less certain how effective the proposed measures will be for mitigating long-term, postclosure ARD and related contamination. Acid rock drainage and other</p>	<p>Agreed. Provisions for management of such impact are described in the EIA (see Plan J, Closure Management Plan).</p> <p>RMGC do take ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without</p>

<p>contamination are likely long-term impacts that will occur at this site, post-closure.</p>	<p>the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p>
<p>In addition, the RMP geochemical data indicate that the public should be concerned with general long-term water quality degradation that will likely result from the release of contaminants, even without the formation of acid conditions. Such contamination is likely to result from the mobilization of numerous anions like nitrate, sulphate, ammonia, together with increased sediment loads, and total dissolved solids (TDS), and mobilization of fuels, greases, and numerous metals and metalloids that are mobile at both acid and alkaline pHs, such as arsenic, aluminium, antimony, iron, manganese, mercury, lead, nickel, chrome, selenium, molybdenum, uranium, etc.</p>	<p>Agreed. This potential impacts and mitigation measures are described in the EIA. The overall strategy is to contain and treat impacted waters on site and prevent off-site impacts.</p> <p>The baseline data as presented in the EIA, where the objective is to identify and define the mitigations required in respect of significant impacts that may be generated by the project, will be augmented by 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Sulfide Rock Much of the RMP rock will be sulfide-rich material. Additional evidence of the pervasive impacts associated with mining sulfide ores can be found by reading Todd and Struhsacker (1997). This study was commissioned by the mining industry in an attempt to favorably influence mining legislation in the State of Wisconsin (U.S.A.). It was intended to show "...that a mining operation has operated in a sulfide ore body in the United States and Canada for at least 10 years without polluting groundwater or surface water from acid drainage at the tailings site or at the mine site or from release of heavy metals." It was also intended to show "...that a mining operation that operated in a sulfide ore body in the United States or Canada has been closed for at least 10years without polluting groundwater or surface water from acid drainage at the tailings site or at the mine site or from the release of heavy metals."</p>	<p>This is somewhat misstating the conclusions of the referenced report. The difficulty was in locating a mine site that met all of the reclamation criteria and had been closed for 10 years. Many of the sulphide sites had been successfully closed using modern methods but did not yet have ten years of monitoring data.</p> <p>A presentation of the referenced paper is located on the internet at:  <a href="http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html">http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html</a></p> <p>Todd, J.W., and Struhsacker, D.W., 1997. Environmentally Responsible Mining: Results and Thoughts Regarding a Survey of North American Metallic Mineral Mines. Presentation at Environmentally Responsible Mining: the Technology, the People, the Commitment, Milwaukee, Wisconsin, February 17-18, 1997.</p> <p>The paper's authors' interpretation of their data is somewhat different from that in the question above. They state:</p> <p>"The survey resulted in several definitive findings of fact:  1) Today's mines are highly regulated and make extensive use of pollution prevention and</p>

	<p>environmental protection technology. In contrast, old mines were largely unregulated, and operated with few if any measures to protect the environment. Therefore, it is inappropriate to use environmental problems at antiquated mine sites to predict what will occur in the future at modern mines;</p> <p>2) Environmentally responsible operations are evident at every active mining operation explored by this survey;</p> <p>3) There are examples of currently active sulphide mines that have been in operation for more than 10 years and have not caused surface or groundwater pollution;</p> <p>4) There are at least several successfully closed and reclaimed mines that meet the operating criterion but do not yet meet the closure criterion. Thorough environmental monitoring at these sites indicates they are complying with all environmental protection standards and there is every expectation that they will continue to be in compliance at year ten and beyond following closure;</p> <p>5) There are a number of old lead-zinc sulphide mines in southwestern Wisconsin that operated for more than 10 years, were either closed or abandoned more than 10 years ago, and have caused no known surface water or groundwater pollution problems. These sites meet both the operating and the closure criteria in the proposed legislation; and</p> <p>6) Operations that mined sulphide ore for more than 10 years, were formally reclaimed, have been closed for more than 10 years, and have not caused surface or groundwater pollution are difficult to locate due to the arbitrary time criteria established in the proposed legislation. A more meaningful measure of compliance with all applicable environmental protection standards would evaluate operating and closed sites that are subject to rigorous and regular monitoring, reporting, and inspection requirements.”</p>
<p>Data from hundreds of mine sites from the U.S. and Canada were investigated. A careful reading of the details in this paper shows that the authors were unable to locate any sites that totally complied with the criteria at the time the paper was published. Additional technical support for these opinions is included in the Appendices.</p>	<p>This is somewhat misstating the conclusions of the referenced report. The difficulty was in locating a mine site that met all of the reclamation criteria and had been closed for 10 years. Many of the sulphide sites had been successfully closed using modern methods but did not yet have ten years of monitoring data.</p> <p>A presentation of the referenced paper is located on the internet at:  <a href="http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html">http://technology.infomine.com/enviromine/publicat/enviroresponse.html</a></p> <p>Todd, J.W., and Struhsacker, D.W., 1997. Environmentally Responsible Mining: Results and Thoughts Regarding a Survey of North American Metallic Mineral Mines. Presentation at Environmentally Responsible Mining: the Technology, the People, the Commitment, Milwaukee, Wisconsin, February 17-18, 1997.</p>

	<p>The paper's authors' interpretation of their data is somewhat different from that in the question above. They state:</p> <p>“The survey resulted in several definitive findings of fact:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Today's mines are highly regulated and make extensive use of pollution prevention and environmental protection technology. In contrast, old mines were largely unregulated, and operated with few if any measures to protect the environment. Therefore, it is inappropriate to use environmental problems at antiquated mine sites to predict what will occur in the future at modern mines;</li> <li>2) Environmentally responsible operations are evident at every active mining operation explored by this survey;</li> <li>3) There are examples of currently active sulphide mines that have been in operation for more than 10 years and have not caused surface or groundwater pollution;</li> <li>4) There are at least several successfully closed and reclaimed mines that meet the operating criterion but do not yet meet the closure criterion. Thorough environmental monitoring at these sites indicates they are complying with all environmental protection standards and there is every expectation that they will continue to be in compliance at year ten and beyond following closure;</li> <li>5) There are a number of old lead-zinc sulphide mines in southwestern Wisconsin that operated for more than 10 years, were either closed or abandoned more than 10 years ago, and have caused no known surface water or groundwater pollution problems. These sites meet both the operating and the closure criteria in the proposed legislation; and</li> <li>6) Operations that mined sulphide ore for more than 10 years, were formally reclaimed, have been closed for more than 10 years, and have not caused surface or groundwater pollution are difficult to locate due to the arbitrary time criteria established in the proposed legislation. A more meaningful measure of compliance with all applicable environmental protection standards would evaluate operating and closed sites that are subject to rigorous and regular monitoring, reporting, and inspection requirements.”</li> </ol>
<p>Semi-Passive Treatment. In numerous volumes (i.e. Vol. 11, Chapter 4.1, Water, pg. 74-75) the EIA gives the impression that post-closure water quality will be maintained within the appropriate guidelines by employing semi-passive treatment cells, which will replace the previously employed active treatment plant. Furthermore, it is claimed that no negative impacts to water quality will result from the long-term use of such</p>	<p>As for the Corna Valley, it is expected that the dam seepage will have to be treated for nitrogen compounds, metals and metalloids, sulphate and calcium in order to achieve the Romanian discharge limits. In the Rosia valley, treatment of effluents from the old underground mine system is conservatively assumed to be necessary after the end of the project's life.</p> <p>The advantage of passive or semi-passive systems lies in their low operation maintenance cost and in their ability to adjust to fluctuations over a wide range of environmental factors without human intervention or control. However, they are not regarded as the panacea for</p>

<p>semi-passive treatment.</p>	<p>all water treatment problems.  Semi-passive (e.g., biological) treatment systems will be built and tested already during the operation phase in both the Corna and Rosia Valleys. If they show satisfactory removal rates and compliance with regulatory requirements, they will be used for long-term water treatment, as long as necessary. If the performance of the semi-passive system will not be satisfactory, the conventional treatment plant will still be available as backup.  In summary, the effluent standards and limits will be guaranteed at all times, and only if (semi-)passive systems can do the job safely, they will replace the active, conventional plant(s).  Indeed, it is claimed that, as long as the regulatory standards and limits are guaranteed, the impact on the environment will be nil or negligible. This is the very reason why discharge limits are defined by the authorities, based on scientific evidence of the impact of discharges on the aquatic environment.</p>
<p>Unfortunately, the technical literature and real world experience demonstrate that, given the type and degree of contamination present at the RMP, semi-passive treatment solutions will not allow sufficient improvement in water quality to meet international discharge standards and the waters would likely be toxic to sensitive plants and aquatic organisms. These semi-passive treatment methods have been especially unsuccessful when employed in areas that have severe winter conditions.</p>	<p>Unfortunately, the technical literature provides only very scarce concrete information on the operation of full-scale passive treatment systems, so the generalised statements made in the question cannot be substantiated in their generality. It seems that plain popular textbook statements are cited here without hands-on specific knowledge of what is available after some decades of research and to what extent it works. However, the question rightly points to the fact that semi-passive treatment systems are better suited for some contaminants than for others. As such the treatment needs and technical possibilities have been analysed in detail. The principal objective is that regulatory limits are guaranteed, not which technology is used.  The following contaminants are expected to need treatment (see, for example, Section 4.4 of the Mine Closure and Rehabilitation Plan):  Corna valley:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrogen compounds (CN, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>)</li> <li>• Heavy metals (Mo) and metalloids (As)</li> <li>• Calcium and Sulphate</li> </ul> Rosia valley:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Heavy metals (Fe, Mn, Cu, Zn,...)</li> <li>• Sulphate</li> <li>• Low pH is easily adjusted using either physico-chemical stages or microbial sulphate reduction. The first is a proven standard technology. The second is also in use but shows indeed a kinetics which is dependent on temperature. It has the advantage that the sulphate concentration is also lowered. Depending on the exact process parameters, the NTPA-001 limits can be achieved. Some thermal insulation and/or heating may be required</li> </ul> </p>

which adds to the cost.

- For heavy metals, passive systems work properly, using a wide variety of physico-chemical and biological approaches. The physico-chemical components are largely independent of temperature, and may even work better at lower temperatures for some elements (due to solution/precipitation equilibria). Bio-adsorption is also largely insensitive to temperature. For heavy metals, roughly speaking, the size of the treatment ponds ("lagoons") matters.

- For nitrate and ammonia, semi-passive systems are a proven technology, which show some dependency on temperature. However, with sufficient size of the ponds, even slow nitrification and denitrification kinetics of biological systems can be compensated to safely achieve the effluent standards.

- For cyanide, biological solutions are in use, but it is not clear at the moment whether off-the-shelf technologies will achieve the target levels. New biological technologies (highly efficient strains of CN degrading bacteria) have recently been developed and are currently tested by independent institutes for their suitability to achieve the required effluent standard of 0.1 mg/l CN<sub>tot</sub>. They are expected to show some sensitivity to temperature (which will require thermal insulation and/or modest heating of a semi-passive reactor), but are an attractive alternative to conventional CN detoxification plants.

- It is understood that there is no semi-passive technology to treat Calcium. However, it is questionable that the current discharge standard of 300 mg/l for Calcium (which leads to the need to treat effluents at Rosia Montana for Calcium at all) will still be in place in 20 years time. No other regulatory framework is known to us where Calcium limits are set so low as in Romania, so that even lime precipitation which is BAT for mine water treatment, cannot be used. If, however, the discharge limit for Ca continues to be in place, it cannot be achieved with passive treatment systems as we know them today.

- Sulphate can be removed in a microbial SO<sub>4</sub>-reducing semi-passive scheme (see above). This is standard technology, which, to provide defined conditions, often uses reactor-based systems with some heating and/or thermal insulation. Again, however, the question is whether the current discharge limit for SO<sub>4</sub> will still be in place when the time comes for semi-passive treatment systems. The current regulatory limit of 600 mg/l in its generality is unique to Romania.

Semi-passive systems are not regarded as the panacea for all water treatment problems. For some components, they are currently being developed or improved and it is likely that safe semi-passive solutions are available when they are needed. Some components (strictly regulated in Romania but non-toxic, for that matter) cannot be treated semi-passively, but it remains to be seen whether the current discharge limits will still be in place when semi-passive systems could replace the active treatment plant. In order to have

	<p>working solutions available when the time comes, semi-passive (e.g., biological) treatment systems will be built and tested already during the operation phase in both the Corna and Rosia Valleys. If they show satisfactory removal rates and compliance with regulatory requirements, they will be used for long-term water treatment, for as long as necessary. If the performance of the semi-passive system will not be satisfactory, the conventional treatment plant will still be available as backup. In summary, the effluent standards and limits will be guaranteed at all times, and only if (semi-passive systems can do the job safely, they will replace the active, conventional plant. If not, the effluent standards will still be met.</p>
<p>I know of no examples, anywhere, that can demonstrate the long-term, applied success of semi-passive treatment methods in cleaning such waters to meet the desired standards/criteria. It is likely that, long-term, the effluents released down gradient from the Secondary Containment Dam will be unsuitable for many agricultural and domestic uses, if only semi-passive treatment is employed.</p>	<p>The issue here is not that semi-passive systems will be used but that the discharge standards are guaranteed. If this is possible with semi-passive systems, they will be used, otherwise conventional treatment systems are there to stay as backup. Another point of confusion for the stakeholder is that the treated effluent at the discharge point shall be used for domestic or agricultural uses. It shall not, of course. It must comply with the regulatory standards applied to industrial discharges (NTPA-001). The NTPA-001 standards, by whatever technology they are achieved, do not produce drinking water. There is only one component where doubts can be cast on the availability of off-the-shelf semi-passive systems to treat components and high toxicity which is cyanide. For all other components, there are either proven semi-passive treatment technologies or they are not toxic, or both. For cyanide, recent research shows that highly effective microbial strains can be cultivated and applied in simple, reactor-based systems to reduce CN concentrations below the NTPA-001 standard. If a semi-passive system safely addressing all relevant components will be in place it will be applied. Otherwise proven conventional treatment systems are there as backup solutions.</p>
<p><b>Cyanide Environmental Concerns</b> Cyanide is one component of environmental concern in the chemically-complicated "soup" that makes up the RMP process wastes (tailings) and those from typical cyanide leach gold wastes (Moran, 1998, 2000a, 2000b). It can be present in mining wastes and the surrounding environment in numerous chemical forms that result from the reaction and decomposition of cyanide, such as free cyanides, metal-cyanide complexes, cyanates, thiocyanates, ammonia, possibly organic-cyanide compounds, cyanogen, cyanogen chloride, and chloramines. All of these chemical forms have some degree of toxicity when released into the environment</p>	<p>The management strategy for cyanide in the waste streams is detoxification to reduce concentrations of cyanide, then containment. There is no plan to discharge water containing cyanide or less toxic cyanide degradation products from the site to the environment in contravention of NTPA 001/2005. Redundant systems will be in place. For example, to manage cyanide in the TMF the water discharge to the facility will first be treated to levels lower than those required by the EU Mine Waste Directive. Any seepage through the main TMF dam to surface water and groundwater will then be collected by a secondary containment system. This system will be backed up by a system of monitoring wells. If cyanide or other tailings water constituents are detected then pumping wells would be utilized to recover and treat the impacted water to within NTPA 001/2005. The TMF has the ability to store two Probable Maximum Flood (PMF) events thus preventing direct surface water discharges.</p>

(Moran, 2001, 2002).	
<p>The RMP EIA fails to include any form of cyanide data in its discussion of the site baseline water quality for either surface or ground waters (see Water Baseline Report, Volume 1). Furthermore, the EIA is exceedingly unclear with respect to the existing cyanide contamination of the waters and soils at the RMP site and surrounding areas containing the existing tailings. On page 8 of Chapter 4.1, Water [EIA, volume 11], it states: “Cyanide will be introduced to the area during the proposed Project for the processing of the precious metal ore; however, it should be noted that cyanide has occasionally been detected during routine sampling of the baseline condition, albeit below the level prescribed by TN001 (see Table 4.1-17).” Does this mean that cyanide was used by Minvest in the earlier processing and that it is a contaminant in the existing tailings? RMGC has publicly denied that cyanide was previously used at the site.</p>	<p>As noted in other comment responses the existing tailings are not part of the Rosia Montana project and are not contained in the project boundary.</p> <p>Tables 4.1-16, 4.1-17 and 4.1-19 present baseline data for cyanide in the Rosia Montana and Corna Valleys. Data from 2000 – 2005 are averaged from approximately 13 sampling events. Concentrations of cyanide are reported as less than 0.0025 mg/L. A concentration of up to 0.0065 mg/L has been detected in the 714 Adit discharge; however, given the high concentrations of cations and anions in this water, it is likely that this detection is due to analytical interferences and is a false positive. These concentrations should also be placed in perspective with the NTPA 001/2005 regulatory limit of 0.1 mg/L. From any practical point of view cyanide is not present at these locations.</p>
<p>The present RMP water quality baseline monitoring [ground water and surface water] should have included data for WAD-CN, Total-CN, thiocyanate, and cyanate. Future water quality monitoring should also include these cyanide forms in all analyses. Wastes such as those for the proposed RMP---and likely in the fresh tailings present on site---are quite complicated chemically, containing fluids with high concentrations of suspended sediments; cyanide and breakdown compounds (such as free cyanides, metal-cyanide complexes, cyanates, thiocyanates, ammonia, possibly organic-cyanide compounds, cyanogen, cyanogen chloride, and chloramines); numerous metals (for example, arsenic, cadmium, cobalt, copper, iron, lead, manganese, nickel, selenium, silver, mercury, molybdenum, vanadium, zinc); non-metals (sulfates, chlorides, fluorides, nitrates, and carbonates may all be elevated); radioactive constituents (such as uranium, radium, gross alpha and beta); organic compounds; and high pH.</p>	<p>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 analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value.</p> <p>In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.</p> <p>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 analytes 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 is also described in Sections 2.2.3 (surface water) and 2.3.3 (groundwater) in EIA Chapter 4.1 (Volume 11).</p>



	<p>The management strategy for cyanide in the waste streams is detoxification to reduce concentrations of cyanide, then containment. There is no plan to discharge water containing cyanide or less toxic cyanide degradation products from the site to the environment in contravention of NTPA 001/2005. Redundant systems will be in place. For example, to manage cyanide in the TMF the water discharge to the facility will first be treated to levels lower than those required by the EU Mine Waste Directive. Any seepage through the main TMF dam to surface water and groundwater will then be collected by a secondary containment system. This system will be backed up by a system of monitoring wells. If cyanide or other tailings water constituents are detected then pumping wells would be utilized to recover the impacted water. The TMF has the ability to store two Probable Maximum Flood (PMF) events thus preventing direct surface water discharges.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>The high pH environment in cyanide leach of wastes makes many metals and metal-like elements to become more mobile, hence it is very common for such wastes to have elevated radioactivity and metal concentrations. Commonly, neither regulators nor the public are aware of the actual chemical components or concentrations of such wastes.</p>	<p>The argument that, due to the elevated mobility of certain metals and radionuclides, the wastes have elevated concentrations of these elements is illogical and contradictory. If any, the leachate or pore water will have elevated concentrations. This is not the case, however, of the Rosia Montana tailings pore water.</p> <p>The assertion that neither the regulating authorities, nor the public are aware of the actual composition of the waters is untrue. A brief look at Table 5.6 of the Waste Management Plan (Plan B) shows what the actual concentrations of heavy metals and metalloids are under realistic conditions. Compared with the very strict Romanian effluent standard, NTPA 001/2005, Molybdenum and Arsenic are the only metallic or metalloid constituents which</p>

	<p>necessitate treatment before discharge.</p> <p>To allude to potentially elevated contents of radionuclides in the wastes and seepage is grossly misleading and should have no place in the discussion. Both U and Th, which might indicate elevated activity concentrations from the U-238, U-235 and Th-232 decay series, are below 10 µg/l in the tailings pore water, which, by any standard, is negligible.</p>
<p>The Rosia Montana ores and wastes usually release high concentrations of total cobalt - up to 2483 micrograms per liter- from the waters draining the underground workings (see RMGC data base, Site 085, the 714 Adit). These data suggest that cobalt-cyanide complexes will form in the processed wastes, together with numerous other metalcyanide complexes. Research conducted by the U.S. Geological Survey (Johnson, et. al., 2001, 2002, 2005) has found that such complexes, and many other complexes, can release significant quantities of free cyanide, creating conditions that are extremely toxic to aquatic organisms when released into the environment.</p>	<p>There seems to be confusion regarding the materials that are in contact with cyanide and those that are not.</p> <p>The mine effluent of the Adit 714 contains, indeed, very high concentrations of heavy metals, including Cobalt, and currently the AMD from Adit 714 is the worst pollution source in the Rosia Montana area. But:</p> <p>(1) the geological formations which are responsible for much of the ARD will be removed as part of the mining process, because they also contain most of the ore. And  (2) the acid mine drainage from Adit 714 (and indeed the whole Rosia valley) will never be in contact with any cyanide.</p> <p>Cyanide is only present in the TMF, which maintains a high pH. This dramatically limits the content of dissolved heavy metals. Indeed, the water samples from the tailings decant pond and pore water (see Table 5.6 of the Waste Management Plan) present much lower heavy metal concentrations, if compared to acidic conditions. Therefore, the formation of metal-cyanide complexes is far less likely than what the question might suggest.</p>
<p>Cyanide Detoxification The EIA states that the waste solutions from the process plant, the tailings solutions, will be treated using the INCO cyanide detoxification process. This process is frequently employed to treat ores containing iron sulfides, or where iron cyanide complexes are present in the effluents in significant concentrations. It involves the addition of SO<sub>2</sub>, air, and a copper catalyst to break down cyanide. While this process does greatly reduce free cyanide concentrations, it results in the formation of several other byproducts that may be toxic to aquatic organisms, such as: cyanate, thiocyanate, sulfate, ammonia, nitrate, several free cyanide, and elevated copper concentrations. Such treated effluents may also contain elevated concentrations of other metals.</p>	<p>RMGC is committed to the fact that, during the mine operational, closure and post-closure stages, no discharge of cyanide-containing process water above NTPA 001/2005 (TN001) will be permitted. Cyanide will be maintained on site in a closed loop of process, detoxification, flow to the tailings facility and return to the processing plant. TN001 also regulates other metals, apart from cyanide. The cyanide and water management plans are compliant with international best practice and have mechanisms to monitor and improve the performance of this important aspect of the operation.</p>

<p>Most Canadian mining sites that use the INCO process are able to generate effluents that meet the official discharge standards in relation to cyanide concentrations. However, many of these effluents are still toxic to organisms in bioassay tests (Dr. George Dixon, toxicologist, U. of Waterloo, personal communication, 1999). Thus, these complex solutions produce toxicity effects that we do not understand, probably as a result of synergistic effects, or they contain toxic constituents that are not being detected or regulated (Moran 2001, 2002a).</p>	<p>It must be noted that the tailings, once subject to the INCO cyanide-kill process will not be discharged to the environment. The tailings will be stored in a containment facility and fluids will be drained off for recycle to the process. Aquatic wildlife will not be exposed to cyanide. It is possible that wading birds may be attracted to the tailings pond, but the cyanide levels will not be toxic to birds. This approach is fully in line with EU BAT and the mining wastes management Directive.</p>
<p>Interestingly, the concentrations of many metals and other chemical constituents [i.e. aluminium, antimony, arsenic, copper, cobalt, lead, mercury, manganese, molybdenum, iron, selenium, strontium, thallium, sulfate, chloride, alkalinity, cyanate, thiocyanate, ammonia, nitrate, some free cyanide, etc.] in the liquid tailings can actually increase following INCO treatment.</p>	<p>The state of a chemical element depends on its chemical environment. The water in the tailings slurry is deposited in the TMF, where it will go through other changes. Reclaimed water will be treated prior to re-use in the process. RMGC is committed to comply with Standard NTPA 001/2005 (TN001) if it were to discharge any water, a standard which sets stringent discharge limits, which are more stringent than in many EU countries.</p>
<p>Note that the Pre-Treatment and Post-Treatment cyanide concentrations reported in the Technological Processes Report (Vol. 8, Chapt. 2, pg.89) are totally different and much higher than those reported in Vol. 11, table 4.1-18 (see above). Such test results, obviously, provide only a very general approximation of the actual chemical composition of the future tailings.</p>	<p>Mineral deposits consist of ore with a wide range of elements in its composition and, therefore, as part of the development of the project, a series of alternatives are investigated to deal with any problem. The data presented in Table 2-22 (Vol. 8, Chapter 2, pg 89) and the data presented in Table 4.1-18 (Vol 11, Chapter 4.1, pg 60) are consistent. Two of the data in Table 2-22 represents test work carried out in 2001, while the final test was carried out in 2004, as well as the data presented in Table 4.1-18. The INCO process is a well proven technology which has been successfully commissioned in more than 80 mines, based on test work similar to the one carried out at the RMP.</p>
<p>A more comprehensive version of the INCO-Treated tailings effluent analyses is presented in the Waste Report, Vol. 10, pg. 19-20, Table 3-6, and contains an informative footnote: "The data results from laboratory tests. Under large scale operating conditions, the Cyanide concentrations are expected to be in the range of CN Tot = 12—15 mg/L and CN WAD = 5—10 mg/L." These anticipated cyanide concentrations greatly exceed the TN001 Standard for total cyanide. This implies that such lab tests are largely useless for making precise, quantitative predictions of effluent concentrations.</p>	<p>RMGC will comply with EU Directive on the Management of Waste from the Extractive Industry which sets a limit of less than 10 mg/L WAD cyanide at the TMF for any new project. This compares favourably with limits of 50 mg/L WAD cyanide in many other parts of the world. TN001 is a standard which regulates the discharge of water into the environment. The water in the tailings pond is not going to be discharged; it is going to be reclaimed and re-used in the process. Therefore, the test does not refer to an effluent.</p>

<p>Cyanide Management / Code Following the Baia Mare spill and several other environmental incidents involving cyanide, a mining industry-funded research association, together with the United Nations Environment Programme (UNEP) organized a series of meetings in an effort to prepare a cyanide “code”, with the objective of describing “best use” practices. Unfortunately, this process was funded primarily by the industry, and was largely controlled by it. Even the participants from the UNEP staff came largely from industry sponsored positions. Therefore, the Code reflects, predominantly, what is best for industry, not the interest of the environment or the public. While it contains many positive aspects, one should note that the Cyanide Code is a voluntary program, involving self-monitoring by the industry, not by regulatory authorities.</p>	<p>RMGC has no comment about this statement/opinion</p>
<p>Unfortunately, the CN Code states that direct or indirect discharges to surface waters can contain up to 0.50mg/L WAD CN. Then, the Code states that a Free CN concentration less than 0.022 mg/L downstream of any established mixing zone is acceptable. Most objective experts would agree that there is no reliable analytical method to analyze Free CN at low concentrations (C. Johnson, US Geological Survey; G.Miller, U. of Nevada). More importantly, many fresh water aquatic organisms would be killed by prolonged exposure to a WAD cyanide concentration of 0.50 mg/L, or a free CN concentration of 0.022 mg/L.</p>	<p>RMGC will comply with International Best Practice as documented in guidelines, standards, codes and regulations at a minimum. RMGC does not intend to discharge water containing cyanides into the environment under normal operating conditions. If under extreme climatic events RMGC would need to discharge water into the environment, the discharge would meet the Romanian regulation NTPA0001/2005 (TN001).</p>
<p>If read closely, one will note that the Cyanide Code contains no actual remediation measures for a spill of cyanide into a river or lake - because all of the options have significant environmental impacts (Moran 2002a). Nevertheless, the tone of the EIA implies that the public should have no concerns regarding a cyanide spill into water! This is simply untrue.</p>	<p>Potential cyanide spills are addressed in the Cyanide Management Plan and the Emergency Preparedness and Spill Contingency Plan. Both management plans are part of RMGC’s Environmental and Social Management System (ESMS) developed to ensure that the operation of the project meets international best practice. In both documents, the potential for a spill to occur are considered and procedures are established firstly to minimize the potential for these events to occur and secondly if they occur, then the procedures to deal with them in order to minimize potential impacts.</p>
<p>The Cyanide Management Plan (vol. 26, pg. 29) states that WAD cyanide in the tailings will be kept at or below</p>	<p>The ingestion of bleach would be rapidly toxic to humans and numerous species of wildlife. Bleach is a chemical that is in most kitchens of houses in the developed world. Bleach is</p>

<p>the 10 mg/L EU regulatory limit. Firstly, WAD cyanide determinations fail to detect numerous other toxic forms of cyanide. More importantly, ingestion of a solution containing 10 mg / L WAD CN would be rapidly toxic to numerous species of wildlife.</p>	<p>managed in a way that very rarely is the source of harm to humans. The EU through a process of consultation and based on the experience around the world reached the conclusion that 10 mg/L WAD cyanide in a tailings management facility (TMF) is safe. The liquid phase of the tailing slurry is not going to be discharged into the environment, part of the liquid will be stored temporarily in the TMF before being recycled for re-use in the process, other part of the liquid will be stored attach to the tailings particles and it will potentially be degraded over time due to natural processes. Cyanide can be assimilated or oxidise by a range of bacteria.</p> <p>RMGC will be deposited a tailings slurry that under normal operating conditions will be between 5-7 mg/L WAD cyanide, under no circumstances the concentration in the TMF will be above the 10 mg/L limit imposed by the EU regulations. The RMP TMF is not in the migratory route of birds and the TMF would be an unsuitable habitat for fish. Therefore, it can be concluded that the deposition of tailings slurry with up to 10 mg/L WAD cyanide in the RMP TMF will not present a threat to the environment.</p>
<p>Cyanide Monitoring: -as noted previously, cyanide is not included in the summaries of routine water quality of the Water Baseline Report Vol. 1[Annex A, Data Tables]. It is clear that RMGC has data on cyanide in water quality, but these have not been made public in the EIA, and these data fail to define the specific form of cyanide that was determined.</p>	<p>It was not necessary to monitor cyanide in the baseline study. By not monitoring cyanide in the baseline study RMGC accepts that any future cyanide present in the environment will result from RMGC's operation.</p>
<p>The EIA "Monitoring" volume [Volume 17, Chapter 6] is totally unclear in what forms of cyanide will be determined during routine water quality monitoring at the RMP, both during operation and post-closure. Table 6-2 lists only Total Cyanide, while Table 6-3 lists Total CN, Free CN, and WAD CN. However, it is clear from the wording on pg. 16-17 that the actual CN forms to be monitored have not yet been determined. Both Total and WAD should be included in future monitoring and should have been reported in all past monitoring and determination of baseline.</p>	<p>Total and WAD cyanide will be included in future monitoring; but there was no reason to monitor Total and WAD cyanide in the baseline when there were no operations using cyanide in the area. In fact, the fact that cyanide has not being monitored means that RMGC accepts any future responsibility for any CN in the environment and therefore not monitoring CN is a conservative approach.</p>
<p>Radioactive Components. Past uranium mining in the Apuseni Mountains is well known (Steblez 1995). In addition, the presence of uranium and other naturally-radioactive constituents (such as uranium, radium, potassium-40, strontium, thorium, gross alpha and beta,</p>	<p>There are no known elevated levels of thorium or other radio-active elements at Rosia Montana. The deposit is classified as a low to intermediate sulphidation epithermal precious metal deposit and not a deposit with increased levels of radio-active elements. In thousands of chemical analysis and in hundreds of petrographic studies there has been no evidence of increased levels of radio-active elements. In fact, the level (6 ppm Th) is lower</p>

<p>etc.) in precious-metal ores and wastes is commonly reported throughout the world. Many such constituents accumulate in the tailings due to the elevated pH environments of the process fluids, which can mobilize these and other oxy-anionic forms. The Waste Report (Vol. 10, Table 3-6 pg. 19) shows that the TMF decant water had a uranium concentration of less than 0.010 mg/L. Nevertheless, this was one sample, and it failed to look at the broader population of naturally-radioactive constituents. Also, the EIA apparently does not report the uranium concentration in the tailings solids themselves (Table 3-4, vol. 10 (Waste), pg. 17, where uranium is not reported). In such metallurgical tests, the contact time between the water and sediments is short--only a few days. Thus, the results often greatly underestimate the actual concentrations of numerous metals and metalloids in the actual produced tailings.</p>	<p>than the average concentration of the host rock (Which is 18 ppm Th) and lower than the average earth values, from which we derive all of our food (10 ppm Th). There are also no elevated levels of radio-active elements or minerals. In fact the area shows lower than average background levels of U (1.43ppm), Th (6.07ppm) and Strontium (95.4ppm). The average levels for such rocks on earth are 3.7ppm U, 18ppm Th and 125ppm Sr. During operations and development these levels will not increase.</p>
<p>Despite the repeated statements throughout the EIA that: "Radiological characteristics: no geological and technical indications." (i.e. Vol. 10, Chap. 3, pg. 16)---it seems only prudent that uranium and gross alpha and beta determinations should have been included in the RMGC water quality baseline. Note that, in Gabriel's home country, Canada, public drinking waters are required to contain no more than 20 micrograms per liter (20 parts per billion) of elemental uranium.</p>	<p>There are also no elevated levels of radio-active elements or minerals at Rosia Montana. There have been thousands of analyses done and hundreds of petrographic analyses and no radio-active minerals have been located. In fact the area shows lower than average background levels of U (1.43ppm), Th (6.07ppm) and Strontium (95.4ppm). The average levels for such rocks on earth are 3.7ppm U, 18 ppm Th and 125 ppm Sr. During operations and development these levels will not increase.</p>
<p>Toxicity Testing Regulatory agencies often require that the potential toxicity of mining effluents be evaluated by conducting Whole Effluent Toxicity (WET) tests, where organisms, such as freshwater shrimp (Ceriodaphnia) are exposed to varying concentrations of the actual waste mixture. Actual WET tests should be conducted using treated RMP tailings solutions, rather than relying on promises or theoretical predictions. Such testing demonstrates the total toxic effect of all the chemical components within the wastes "acting" together on the test organisms.</p>	<p>Once such actual solutions are available that are in fact from effluents discharged to the environment, then such testing may be appropriate. However, such testing is not appropriate for water discharged to the Tailings Management Facility (TMF). This facility is not an aquatic habitat. The only planned discharge from any of the industrial facilities during operations will be from the ARD Wastewater Treatment Plant. Such testing may be appropriate for this discharge and may be considered for future monitoring. As with all monitoring, RMGC will respond to any changes in regulations. Testing of the tailings solutions for their ability to support aquatic life is not relevant.</p>
<p>Water Costs. This EIA contains no discussion of the</p>	<p>There is no requirement in the EIA to report or discuss costs of water supply. Abstraction</p>

<p>costs the company will pay for water as a commodity. Frequently in less developed countries, industries, including mining operations, are not required to pay for the water they use. Sometimes they will be charged a nominal and artificially-low price for the use of surface waters---prices much lower than are usually paid by agricultural users. However, often the mining companies will simply avoid even these modest water costs by constructing wells near rivers or lakes, which then extract the surface waters indirectly, because the nearby ground waters are usually interconnected with the surface waters (Moran, 2002b).</p>	<p>of fresh water will be fully in accordance with regulatory permitting requirements and consumption costs.</p> <p>Abstraction will be made direct from the River Aries (see Chapter 4.1, Section 3 of the EIA). The last sentence in the question has no relevance to the RMGC project.</p>
<p>Both the EIA and the Technical Report (Gabriel Resources 2006) state that fresh water for project use will be taken from the Aries River and transported to the site via a 12.7 km long, buried pipeline (Technical Report, pg. 20). Will RMGC be required to pay an actual market price for the water they use? Will RMGC pay for construction of the pipeline?</p>	<p>Abstraction of fresh water from the River Aries will be fully in accordance with regulatory permitting requirements and consumption costs.</p> <p>The pipeline is part of the mining project infrastructure and as such will be paid for by RMGC.</p>
<p>The EIA provides no specific hydrogeologic details to evaluate either the interactions of the surface and ground waters or to evaluate the actual costs the company will pay for water. As a result, any attempts to describe cost-benefit analyses would seem to be unrealistically biased.</p>	<p>The Hydrogeologic Baseline Report provides details on the hydrologic responses observed in piezometers and monitoring wells to the rainfall events, which relates the interaction of groundwater and surface water. The data indicate that shallow groundwater in the unweathered bedrock and alluvium act as one hydrogeologic unit and are in direct communication with surface water.</p> <p>The water supply for the project will be from a downgradient surface water source. A cost-benefit analysis related to site hydrogeology has no relevance.</p>
<p>Cumulative Impacts: RMGC is currently conducting additional exploration near Bucium, to the southeast of Rosia Montana. It is possible that these ore bodies may also be developed in the foreseeable future. Thus, as with most similar gold mine EIAs, the document fails to realistically discuss the total impacts the local population is likely to experience. If other ore bodies are developed, additional natural resources will be impacted. In fact, many of the technical details presented in the EIA will obviously change.</p>	<p>The Company currently holds an exploration license covering part of the Bucium Communa within which the Company is conducting exploration activities. At the moment no projects are planned however studies are being conducted in the area consisting of exploration and feasibility studies. Should any of the projects in the Bucium License become feasible then they will be permitted and evaluated as required under Romanian Law, EU directives and International guidelines in respect to all aspects of the projects.</p>
<p>Volume 29 [Mine Rehabilitation and Closure</p>	<p>This is correct. There is a serious study to estimate the closure costs. Without going into</p>

Management Plan], pages 128 through 130, entitled RMP's Environmental Finance Guarantee (EFG), discusses some legal and theoretical aspects for ensuring that funds will be available for closure and rehabilitation of the site. Table 1, pg. 130 summarizes RMP Closure Estimate Costs. It estimates that \$70,789,884 (USD) will be needed to cover environmental closure costs.

too much detail here, let us try to understand the estimate of US\$70 million which were estimated in Annex I to the Mine Closure Plan. These costs come mainly from covering the waste dumps and low grade ore stockpile footprint, partially/completely backfilled open pits, plant sites and roads, and of course the TMF. For all areas except the TMF pond area, a 30 cm soil cover (10 cm topsoil, 20 cm subsoil) which supports vegetation is foreseen. This is justified because no ARD is expected from these areas (which, is a consequence of the sophisticated waste segregation strategy for waste rock storage). Unit costs for the cover are around US\$4.40 per m<sup>2</sup>. On the TMF pond area, a more sophisticated cover consisting of 120 cm (10n cm topsoil, 80 cm uncompacted clayey/silty subsoil, 30 cm compacted clayey/silty subsoil) will be placed. Unit costs are approximately US\$15.50. The unit costs are consistent with international experience. The following table shows the areas, the unit costs and the total costs for the cover systems.

	m <sup>2</sup>	US\$/m <sup>2</sup>	Cost (US\$)
<b>TMF pond (thick cover)</b>	<b>3120000</b>	<b>15.50</b>	<b>48360000</b>
TMF dam	430000		
LGO stockpile	210000		
Cetate dump	370000		
Carnic dump	1390000		
Orlea pit	300000		
Cetate pit south	50000		
Jig pit	180000		
Carnic pit	390000		
Roads, plant sites etc.	400000		
<b>Total thin cover areas</b>	<b>3720000</b>	<b>4.40</b>	<b>16368000</b>
<b>Total cover systems</b>			<b>64728000 (64.7 million)</b>



	<p>The figure of approx. US\$65 million for cover systems accounts for the biggest share of closure costs. Add costs for dismantling, regrading of slopes, and other smaller tasks, the cap cost estimate of around US\$71 million is plausible. There is another cost component for long-term tasks such as water treatment, monitoring, and maintenance, which is some US\$ million per year and must be summed up for the period of time these tasks are needed. Sufficient financial means will be available through appropriate financial instruments, which, simply speaking, generate sufficient interest on an underlying amount of money to pay for the long-term tasks year after year as long as they are needed, without itself being consumed.</p>
<p>It should also be noted that the EIA fails to provide funds necessary to collect and treat waters contaminated by the existing tailings piles located in the Abrud and Saliste drainages.</p>	<p>1) The EIA is not the place to document funding for waste and water treatment.</p> <p>2) RMGC will incorporate existing contaminated mine waste and mine waters where they are within the proposed project area in the Rosia and Corna valleys, and their treatment will represent a significant improvement for the downstream drainages, but the existing tailings in the Abrud and Saliste drainages are outside the RMGC project area and are therefore not directly relevant to the EIA.</p>
<p>6. Miscellaneous EIA Comments Biodiversity Report, Vol.13, Chapter. 4.6, provides no quantitative analysis of benthic invertebrates to allow use as actual baseline.</p>	<p>The biodiversity baseline report (vol. 13, Chapter 4.6.), as a technical and administrative assessment instrument, has required a list of the species, including invertebrates, containing both data collected on site based on certain well known techniques (direct observations, use of traps, sampling using various techniques etc.), as well as bibliographic data available to us. The list also included species found in similar habitats or areas located in the vicinity of the impact perimeter.</p> <p>Given the usefulness of the analyzed document as a technical and administrative instrument used to facilitate and serve the decision-making process, an exhaustive scientific study to present, in tiniest detail, the biodiversity-related issues, has not been taken into account yet.</p>
<p>The Soil Pollution section of Vol.13, <b>Soils</b>, p. 25, states that the current Cetate and Carnic Pits are “<b>stationary potential sources of pollution</b>”. This section then concludes: “<b>In effect, the area currently contains no mobile source of soil pollution</b>”.</p> <p>The pits themselves are obviously stationary, if one neglects the movement of the pit sediments via mass wasting. However, this discussion naively neglects to consider that numerous chemical constituents contained within and on the pit walls and floor are mobile---</p>	<p>The Chapter “Soil Pollution” of this EIA study is based on the results of the soil tests (153 tests), in non-undisturbed profile and of other 70 tests of soil collected from areas antropically affected.</p> <p>A map of the areas where these samples are collected is attached to this document. Therefore, it could also be observed that the soil samples have been collected from the perimeter of the future open pits. The chemical analyses of these 153 samples contained 21 chemical tracers (pHH O 2 , pHNaF, CaCO3, SB, SH, T, V, the organic compound content, total nitrogen, heavy metals –iron, Mn, cadmium, chrome, cobalt, load, zinc – the content in mobile phosphorus, potassium and aluminium forms). In all, 1521 chemical analyses have been made.</p> <p>The aim of the laboratory analyses of those 70 soil samples from different areas affected</p>

<p>including blasting residues, mobile metals and metalloids, non-metals, etc.</p> <p><b>Exposure of these soils or rock to weathering allows the chemical constituents to be mobilized into the environment, especially via ground water pathways. Most importantly, the Soil study fails to provide an adequate, quantitative data base of the baseline chemical components [especially metals / metal-like elements, selected anions and organic compounds] in the soils, especially in areas where future facilities will be constructed.</b></p>	<p>by the mining operations was to determine the 17 chemical substances relevant for the analysed activity (Mo, Cu, Ba, Ni, Mn, Cr, Zn, Pb, Co, Cd, Ag, Se, As, Sb, Sn, Be, V), and, in what concerns the soil fertility assessment, the humidity, the pH, the nitrate, the C/N report, the mobile phosphorus, the mobile potassium.</p> <p>After analysing all the available documents:  “Environment Balance level 2 and environment balance report level 2 for CNCAF Minvest SA Deva – AGRARO, 2003”  “Acid base accounting report for Rosia Montana- Knight Piesold Limited, July 2001”  “Soil Baseline Report, ICPA, 2003”</p> <p>The same conclusions as in Chapter 4.4 “Soil” have been drawn. Therefore, in order to understand better these documents, we will insert a short summary with analytical data from the 3 reports mentioned above.</p>
<p>Monitoring Report, Vol. 17: Table, figure and section numbers do not correlate. The sections are numbered 1.0— 5.0, but the Tables are numbered 6.1—6.11! This report presents similar confusions for figure and exhibit numbering.</p>	<p>RMGC accepts that the editing of this volume was not to the highest standard possible.</p>
<p>Monitoring Report, Vol. 17:  -Page 5 states: “A detailed discussion of the existing (monitoring) programme is presented in Section 6.1.2.”  However, no such section exists. For clarity, this report should have been combined with baseline volumes.</p>	<p>RMGC apologises for this misleading statement as there is no Section 6.1.2.</p>
<p>Monitoring Report, Vol. 17: Page 16 states: “Parameter suites will be defined in the appropriate monitoring plans, and a provisional schedule is shown in Table 6.2.”  Nevertheless, nothing is actually defined.</p>	<p>This should refer to Table 6.3 (and Table 6.4 for groundwater).</p> <p>A detailed list of analytical parameters is included in Table 6.2 of Vol. 17, and the specific analytical suites for project-generated waters are indicated in Table 6.3. Section 5 of Plan N, Environmental and Social Monitoring Program summarises the type and frequency of monitoring that will occur during the different phases of construction, operations, and closure. Section 5 of Plan N is general by design, as the monitoring requirements will change based on the results of previous monitoring through the life of the project.</p> <p>Baseline data that will be required in the future for operation and compliance purposes (assuming the project is permitted) include the requirements of IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) permits, which 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were</p>

	<p>not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme will be subject to continual review and be developed in scope, as required, to address all regulatory requirements including any new legislation such as any resulting from the Water Framework Directive. The details of any resulting amended monitoring requirements during construction, operation and closure of the project will be contained in updates of the relevant Environmental and Social Management System Plans. The most relevant of these are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversity Management Plan</li> <li>Waste Management Plan</li> <li>Water Management and Erosion Control Plan</li> </ul>
<p>Social and Economical Environment Report, Vol. 14:</p> <p>In general, the wording of this volume shows obvious bias towards mining without recognizing or quantifying any of the past / present environmental costs that are routinely associated with mining. Apparently these costs have all been externalized.</p> <p>On pg. 27-28, the authors make several reasonable observations about the existing, less-developed economic conditions, BUT they then argue, circularly, for replacing mining with MINING, and again externalize the associated environmental and health costs!</p>	<p>The purpose of section 4.8, Social and Economical Environment, is to present relevant socio-economic baseline conditions and to describe potential impacts that might result from the proposed project.</p> <p>Past mining activities in the area have created environmental and social problems for the area. However, the RMP will be operated to different standards. The proposed project will be required to comply with current Romanian legislation, EU legislation, the Equator Principles, and standards and procedures common to modern day international mining.</p> <p>As described in the EIA it is anticipated that the project may result in some negative environmental and social impacts. However, RMGC will apply mitigation to reduce or eliminate these impacts. It is anticipated that there will be significant positive impacts.</p> <p>The EIA provides a platform to demonstrate how a large number of externalities have been incorporated into the costs and plans of the RMP. The various management plans all ensure that there will be no lasting social, cultural, environmental, biophysical or economic externalities (legacies) left for the Romanian state to pay for. A very significant benefit is that the externalities from 2000 years of irresponsibly conducted and managed mining will be mitigated.</p> <p>Should a private investor not undertake the mitigation of current externalities which include social, environmental, cultural and economic aspects, the Romanian state will have to pay for it. This would cost tens of millions and may even be required in perpetuity in the case of acid rock drainage mitigation for example. Such funds would have to be diverted from other pressing development requirements the Romanian government is currently active with such as transport infrastructure, health and education improvements, and so on.</p>

	<p>Irresponsible industrial activities, whether mining, chemicals, petro-chemicals, nuclear energy, agriculture, urban planning, fishing, and so on, are all capable of causing irreparable damage to eco-systems, traditional cultural ways of life, the economy of areas and social environments. However, in recent years industry in cooperation with governments and the civic sector is actively moving towards socially, environmentally and economically sustainable business practices. In this regard a mine developed and executed under current industry best practices and in compliance with national and in the case of the RMP, European Union law will ensure that the vast majority of what were previously almost inevitable externalities are now internalized.</p>
<p>Social and Economical Environment Report, Vol. 14:Page 27, sect. 4.5 states:</p> <p>“Environmentally the area is of low conservation value--- water resources (streams, etc.) are, by and large, polluted, habitats fragmented, landscape scarred, and on-going anthropogenic impacts occur.”</p> <p>On page 28 it notes that Campeni has a more diverse and higher income base than Rosia Montana. Correct, but this situation does not result from having mining.</p> <p>Page 29-32, reports that the Health Status is much reduced compared to the general Romanian status. It states that there are several causes, but concludes it results partly from risks related to mining.</p> <p>Who will pay to redress these degraded and depressed conditions? The implication is that new mining will pay to redress these issues. What will be the sources of funds for remediating the environmental and health issues, and for maintaining the local infrastructure after the RMP project closes? This report proposes substituting one short term solution for another</p> <p>Most importantly, this report provides no balanced, quantitative cost-benefit analysis to support its conclusions.</p>	<p>re-assign to Eugene of the EHC, Cluj</p> <p>Issues: cause of elevated health risk in Rosia Montana mitigation of (some of) these health risks by implementation of the RMP</p> <p>Preliminary CSDP response:</p> <p>Conventionally, sustainable development is seen to have environmental, social and economic components. Initially, the factor that will be felt most at the local and regional level will be the economic benefits driven by the Rosia Montana Gold and Silver Mine Project (the “RMP”). This provides an opportunity and a catalyst for widespread regional development which will influence both social and environmental components.</p> <p>RMGC believes that a framework for long-term change with the ultimate goal being a prosperous community independent of mining is essential for local sustainable development. To achieve this RMGC will work with community stakeholders in an open, transparent and participatory manner. Thereby contributing to a robust economy that extends beyond the life of the mine. In this regard, RMGC has developed appropriate policies and is implementing strategies and a number of initiatives including:</p> <p>Social</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Training programs for local residents to upgrade their existing skills and/or develop new ones, enabling them to take advantage of employment opportunities the project offers, either directly or indirectly. This includes a fund for higher education.</li> <li>• The establishment of a number of community-based initiatives aimed at providing the community with skills and support, including:</li> </ul>

- o a business advisory centre and micro-financing facility for small business development in the Commune of Rosia Montana and the towns of Abrud and Campeni;
- o training and education programs to improve business entrepreneurialism and business management in the region;
- o cooperation and co-development of activities supporting the area's rich cultural patrimony (Rosia Montana Cultural Heritage Programme);
- o social program addressing the needs of the vulnerable and disadvantaged members of the community (Good Neighbour Program).

Additionally, RMGC and a number of local stakeholder groups are in the process of setting up local and regional partnerships supporting education initiatives, youth development and training. These include: Rosia Montana NGO Partnership, Rosia Montana Youth Partnership, Apuseni Youth Resource Center, Rosia Montana Educational Partnership.

#### Environmental

- The environmental impact assessment prepared for the RMP has identified the principle environmental impacts of the RMP. The EIA contains the measures that will be undertaken to enhance the positive environmental impacts as well how the negative impacts will be eliminated or minimised through mitigation measures;
- The environmental degradation of the region created by past mining activities will be incorporated into the project and rectified as part of the environmental management programme;
- Environmental awareness building in the community will in part be addressed through the Rosia Montana Environmental Partnership, promoting improvements to the environmental condition of the community.

RMGC is working with Stakeholders regarding setting up several environmental partnerships to aid RMGC and the community in the monitoring and management of environmental aspects. These include: The Rosia Montana Research Center for Environment and Health to monitor health impacts and changes; the Rosia Montana APELL Center for Community Awareness of Risks will continuously monitor the RMP's environmental risk management; bio-physical aspects will be monitored and co-managed through various partnerships such as the Rosia Montana Biodiversity Partnership and the Rosia Montana Forestry Partnership.

#### Economic

- The project will create an average of 1,200 direct employment opportunities during the construction phase. It is estimated that 95% of these positions will be filled locally;

- The project will create 563 employment opportunities during the operational life of the project. The company has already established a protocol with the local authorities to ensure that local community have first preference for these jobs;
- The project will result in the creation of more than 5600 indirect employment opportunities locally and regionally;
- The project will spend an estimated US\$ 1.69 billion procuring goods and services in Romania during the construction and operational phases;
- The project will contribute approximately US\$ 1.0 billion to the Romanian local, regional and national government through taxes, royalties and profit share.

To further promote and develop the economic opportunities presented by the RMP, RMGC is cooperating with local Stakeholders regarding setting up a business center, to be called the Apuseni Business Center.

For the purpose of this project, the term 'stakeholders' is taken to include the public sector (local governments and authorities), the private sector (businesses and commercial operations), the civic sector (residents, NGOs, Community Based Organisations (CBOs), etc) and the mining company. For any development to achieve maximum potential it requires the full cooperation and integrated efforts of all stakeholders in an open participatory process that identifies common goals and then designs, implements and executes the measures necessary to achieve them. This is discussed in detail in Sections 8 and 9 of the CSDP.

In recognition of international best practice and experience in development it is imperative for the community to own its own destiny. Hence, RMGC is committed to contributing to a Community-driven development process which would take ownership of many of RMGC's development initiatives if so desired and warranted.

RMGC is committed to advancing the existing consultation process to ensure that the local community, and other stakeholders, are wholly involved in the process of enabling development. To date, RMGC has conducted extensive consultations with a wide range of stakeholders. This consultation has included 1262 individual meetings and interviews, the distribution of questionnaires for which over 500 responses have been received, 18 focus group meetings, and 65 public debates, and additional discussions with government authorities, non-governmental organisations and potentially effected stakeholders. The resulting feedback has been incorporated into the preparation of the Management Plans of RMGC's Environmental Impact Assessment as well as the drafting of Partnerships and development programs

	<p>In order to track the effectiveness of its sustainable development programs, and to make changes and adjustments to its actions when necessary, RMGC is implementing a socio-economic monitoring programme. This monitoring programme shall be carried out in a transparent manner enabling stakeholders to evaluate these programs and to suggest, and help in implementing improvements. This process will continue throughout the life of the project with the aim of maximising benefits and minimising negative impacts.</p> <p>A preliminary framework that will assist in guiding the development of the monitoring plan has been set up (see Volume 14, Section 4.8, Social and Economical Environment, Table 7-1, of the Rosia Montana project EIA).</p> <p>The training programs offered by RMGC and its partners, and the experience gained during the RMP, will result in a highly trained and skilled workforce in a multitude of disciplines. This will place them in a highly competitive position for work with other mining companies. Such skills are transferable, significantly enhancing employment possibilities in non-mining sectors.</p> <p>The presence of the RMP as a major investment will improve the area's economic climate, thus encouraging and promoting the development of non-mining activities. It is expected that this improvement in the investment climate combined with the inherent development of the market economy in the already improving EU accession context, will result in the identification of new business solutions that can grow concurrent with the RMP.</p> <p>The PUZ detailing the land surface required by the RMP affects only about 25% of Rosia Montana. Although some businesses have already been established on the remaining 75% of the Communa and in the surrounding communities, once the PUZ is finalised businesses will be further encouraged.</p> <p>Information on existing industries, such as agriculture and tourism, is provided in Volume 14, 4.8 Social and Economical Environment, and in Volume 31, Plan L - Community Sustainable Development Management Plan. This information was presented primarily so that an assessment could be completed on the potential effects of the proposed project on these industries. A detailed analysis of the potential for alternate businesses to develop in absence of the project is not within the remit of the Environmental Impact Assessment and RMGC does not have the jurisdiction to address this subject.</p>
<p>Who will pay to redress these degraded and depressed conditions? The implication is that new mining will pay to</p>	<p>I have problems understanding the polemic question (if this is a question at all). Funds to rehabilitate the mine site after (and progressively during) the RMP operation period will</p>

<p>redress these issues. What will be the sources of funds for remediating the environmental and health issues, and for maintaining the local infrastructure after the RMP project closes? This report proposes substituting one short-term solution for another.</p>	<p>come from the income generated by extracting and selling the gold. The RMP even cleans up a large part of the bad environmental legacy of Minvest for which it is not responsible. The other issue raised in the question is that of maintaining the local infrastructure after the RMP closes. First of all, the RMP will create some modern infrastructure at Rosia Montana and revitalize economic life in the region. When the RMP comes to its end, the mining-related infrastructure will be removed according to international best practice if it is not usable by the community. Those parts of the infrastructure created during the mine life which might be of benefit for the community (e.g., domestic wastewater treatment plant, electricity and water supply installations, roads) will be handed over to the community. During its lifetime, the project creates employment and qualification opportunities which help the community to adapt more easily to the post-mine period. This is described in detail in the Sustainable Community Development Plan (Plan L). During the life of the mine RMGC is committed to a proactive campaign to create an enabling business environment promoting local sustainable development. Elements of this include: availability of affordable micro-financing, business incubator providing business advice, training &amp; skills enhancement and education opportunities. The goal is to have established well before mine closure a robust economy not dependent on the mine able to continue following mine closure.</p>
<p>Risk Cases Report Vol. 18, Pages 20-23: Provides descriptions of accidents that are totally simplistic and dismissive. What would the Romanian and Hungarian authorities have done if they had been notified promptly to remediate the Baia Mare spill? As stated above, there is no treatment of such a spill into water that does not entail significant environmental impacts (i.e. the addition of hypochlorite to cyanide spills).</p>	<p>Learning from previous experiences is already a basic principle in preventing major accidents, and by presenting these examples, we wanted to emphasize the fact that in order to design this project, we have also taken into account the potential occurrence of such accidents.</p> <p>It is very true that in case of massive pollutants spill in water courses, the measures can be more damaging than the actual spill (an example may also be the addition of hypochlorite to treat cyanide spills). This is why the project takes first into account the prevention measures, and only ultimately the intervention measures, even if the investment becomes costly. These refer to an adequate design of the TMF dam that will have an extremely safe structure and also to lower the cyanide concentration in TMF's slurry well below 10 mg/ l. We also have to note the fact that the cyanide management will fully comply with the Cyanide Code.</p>
<p>Conclusions. It is important to note firstly, that mining companies are not predominantly development companies. Their main expertise is in extracting gold and silver from rock; not primarily at preventing environmental degradation, and certainly not at developing communities.</p> <p>Secondly, one needs to recall that simply because a</p>	<p>An independent monitoring system will have to be in place to ensure that the project is in full legal compliance. Our vision is that this monitoring system will be a shared partnership with government authorities, NGO's, and other groups as necessary.</p>



company states or predicts that no negative impacts will occur (for example, that water supplies will not be impacted), even when stated repeatedly for 4500 pages, this does not mean that significant impacts will not, in fact, develop.

Many of the most crucial, misleading and potentially-costly aspects presented in this EIA relate to the last words of the Introduction to Chapter 4.1, volume 11, Water, pg.8 “To conclude, most of the existing and Project-related sources of these pollutants will be permanently removed or closed, and the project will commit to the longer-term management of any potential residual post-closure sources of acid rock drainage, even though these will be below the levels that occur in the current baseline condition.

It is true that this statement addresses long-term aspects of closure and post-closure, which may be costly (mainly water treatment). The funds to cover the long-term expenses will be provided by RMGC from the proceeds of the mining project. There is a serious study to estimate the closure costs. Without going into too much detail here, let us try to understand the estimate of US\$70 million which were estimated in Annex I to the Mine Closure Plan. These costs come mainly from covering the waste dumps and low grade ore stockpile footprint, partially/completely backfilled open pits, plant sites and roads, and of course the TMF. For all areas except the TMF pond area, a 30 cm soil cover (10 cm topsoil, 20 cm subsoil) which supports vegetation is foreseen. This is justified because no ARD is expected from these areas (which, is a consequence of the sophisticated waste segregation strategy for waste rock storage). Unit costs for the cover are around US\$4.40 per m<sup>2</sup>. On the TMF pond area, a more sophisticated cover consisting of 120 cm (10n cm topsoil, 80 cm uncompacted clayey/silty subsoil, 30 cm compacted clayey/silty subsoil) will be placed. Unit costs are approximately US\$15.50. The unit costs are consistent with international experience. The following table shows the areas, the unit costs and the total costs for the cover systems.

	m <sup>2</sup>	US\$/m <sup>2</sup>	Cost (US\$)
<b>TMF pond (thick cover)</b>	<b>3120000</b>	<b>15.50</b>	<b>48360000</b>
TMF dam	430000		
LGO stockpile	210000		
Cetate dump	370000		
Carnic dump	1390000		
Orlea pit	300000		
Cetate pit south	50000		
Jig pit	180000		
Carnic pit	390000		

	<table border="1" data-bbox="1137 145 2002 459"> <tr> <td>Roads, plant sites etc.</td> <td>400000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Total thin cover areas</b></td> <td><b>3720000</b></td> <td><b>4.40</b></td> <td><b>16368000</b></td> </tr> <tr> <td><b>Total cover systems</b></td> <td></td> <td></td> <td><b>64728000 (64.7 million)</b></td> </tr> </table> <p>The figure of approx. US\$65 million for cover systems accounts for the biggest share of closure costs. Add costs for dismantling, regrading of slopes, and other smaller tasks, the cap cost estimate of around US\$71 million is plausible. There is another cost component for long-term tasks such as water treatment, monitoring, and maintenance, which is some US\$ million per year and must be summed up for the period of time these tasks are needed. Sufficient financial means will be available through appropriate financial instruments, which, simply speaking, generate sufficient interest on an underlying amount of money to pay for the long-term tasks year after year as long as they are needed, without itself being consumed.</p>	Roads, plant sites etc.	400000			<b>Total thin cover areas</b>	<b>3720000</b>	<b>4.40</b>	<b>16368000</b>	<b>Total cover systems</b>			<b>64728000 (64.7 million)</b>
Roads, plant sites etc.	400000												
<b>Total thin cover areas</b>	<b>3720000</b>	<b>4.40</b>	<b>16368000</b>										
<b>Total cover systems</b>			<b>64728000 (64.7 million)</b>										
<p>The following section presents the baseline information and provides a summary quantification of the existing water quality issues. "Let's examine these words more carefully. Referring to the words from page 9 above, the EIA is unclear and misleading when describing precisely what is meant by: 1 - "...most of the existing and Project-related sources of these pollutants will be permanently removed or closed..." One is forced to ask: Which specific sources will not be removed or closed? How does this relate to the existing tailings?</p>	<p>Our statement is very precise, as we did not want to create the impression that all pollution sources are removed which would indeed be misleading. The existing and project-related sources which will not be removed but their impact managed and mitigated are:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the TMF which will release dam seepage that is expected to need treatment</li> <li>• the parts of the underground mine which remain after the end of the mine life which continue to produce ARD (albeit at a much smaller rate than today because the highest mineralized areas will have been mined out)</li> <li>• backfilled pits and waste rock heaps (whose seepage is not expected to need treatment after closure because of the waste segregation and "stack-dumping" strategy applied during production which encapsulates PAG type waste rock fractions with benign NAG type waste).</li> </ul> <p>For the avoidance of doubt; these sources, although they will not be removed, will be closed properly and according to international best practice and national regulations. The existing tailings pond (Salistei pond) is outside the RMP project area and is therefore out of scope of the EIA. RMGC cannot be held liable for this waste facility and its environmental impact. As long as the Minvest or the Romanian state does not close and rehabilitate it (and other liabilities outside the RMGC project perimeter), they are there to stay and will continue to pollute the environment.</p>												
<p>2- "...and the project will commit to the longer-term</p>	<p>In the closure and post-closure phase some tasks may to continue for at least some</p>												

management of any potential residual post-closure sources of acid rock drainage.....” Specifically, what is RMGC committing to when they say longer-term management? Does this mean they agree to fund perpetual collection and active water quality treatment of contaminated waters ---if this is required following closure?

decades:

- Treatment of mine effluent in the Rosia valley according to current Romanian Water Legislation before discharge.
- Treatment of dam seepage in the Corna valley according to current Romanian Water Legislation before discharge.
- Treatment of pit water to prevent acidification if necessary
- Maintenance of vegetation placed on cover systems on the tailings management facility (TMF), waste rock dumps, and revegetated production sites.
- Monitoring of consolidation of the TMF.

These tasks are described in detail in Section 4.7 and summarized in Table 4-13 of the Mine Closure and Rehabilitation Plan (Plan J) which is part of the suite of EIA documents. It must be noted that the time estimates for the long-term tasks listed above are on the conservative, i.e., safe, side. Some natural processes such as retention of contaminants, biological degradation etc. have not been taken into account, so that in reality the time frame for some activities may be much shorter.

For example, seepage from the tailings pond will have to be treated with respect to sulphate, calcium, some metals and metalloids and nitrogen compounds which result from the decay of cyanide, in order to achieve the Romanian effluent discharge limits. Due to the large size of the TMF and the low infiltration rate allowed to enter the tailings, the time needed to "flush" the tailings body may be very long and even extend some decades into the future.

However, sufficient financial means will be available through an appropriate bond, which will generate sufficient interest on the principal (capital amount) to pay for the long-term tasks year after year as long as they are needed, without the principal sum itself being consumed.

According to the Romanian Mining Legislation (Law 85/2003), Article 53 (1) and (2), the titleholder (RMGC) is obliged to carry out all the activities contained in the Mine Closure Plan, at its own cost and responsibility. Only if all requirements are satisfied is the titleholder released from its obligations.

According to Article 20 (4) of the Mining Law and corresponding stipulations of the European Mine Waste Directive 2006/21/EC, the titleholder is obliged to establish an appropriate financial guarantee for environmental rehabilitation (EFG, Environmental

	<p>Financial Guarantee). Otherwise no licence will be granted by the Competent Authority.</p> <p>The amount of the guarantee is based on the cost estimates for the rehabilitation measures, including the long-term tasks. According to international best practice, it assumes a third party cost basis. This ensures that the state can hire professional contractors to complete closure and rehabilitation works if RMGC is, for whatever reason, no longer capable of carrying out the works, but in the same way as RMGC would have done them, without resorting to the taxpayer.</p>
<p>3- "...even though these will be below the levels that occur in the current baseline condition." This phrase raises two issues that require clarification. Firstly, we do not presently know what the future water contaminant concentrations will be---despite the simplistic predictions presented in the EIA. Secondly: What are the specific baseline concentrations that RMGC is committing to for surface and ground waters? Which specific data from which specific monitoring sites are considered to represent the specific baseline concentrations? Unfortunately, the EIA is totally unclear concerning this issue. Does the EIA refer to the very limited baseline concentrations included in the Water Baseline Report, Volume 1, or to the data and information presented in this volume, vol. 11, chapter 4.1, beginning on pg. 10, confusingly entitled Baseline Information? This distinction is crucial for successful regulation of the RMP site.</p>	<p>This was a quote regarding ARD generation from the introduction (pg 9 Vol11) and was therefore general in nature. Mean values at Adit 714 would be relevant ie R085 in Table 4.1.7 as baseline levels.</p> <p>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.</p> <p>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 analytes 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.</p> <p>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.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p> <p>Accordingly, it is premature to consider any future operational baselines or compliance criteria other than reiterating that RMGC commit in the EIA not to make any water discharges from the project unless they are in compliance with NTPA 001/2005.</p>
<p>4- "Other impacts associated with the Project are related</p>	<p>Groundwater is not a significant component of the Rosia Montana hydrological system, as</p>

<p>to water resources and surface water and groundwater quality that could become affected by new potential sources of contaminants.” Note that this states, reasonably, that ground quality could become affected. However, throughout the EIA it has been implied that ground waters will not be impacted, and that almost no ground water exists at the site. Conveniently, the EIA has failed to adequately define either the presence or quality of alluvial and bedrock water-bearing zones. Thus, if releases of contaminants to the site ground waters do occur, the present baseline information will be inadequate to reliably define these releases or ascribe responsibility.</p>	<p>documented in the Hydrogeology Baseline Report (Volume 2) and Section 2.3 of Chapter 4.1 of the EIA (Volume 11). Where groundwater is present (including in the existing mine galleries) it is generally a shallow extension of the surface water regime, with comparable quality (Exhibits 4.1.10 and 4.1.11).</p> <p>Significant potential releases of contaminants to shallow groundwater can only occur in the TMF. The design of the TMF and associated mitigation measures provide for the interception of any such seepages through or under the main TMF dam to be collected by a secondary containment system. This system will be backed up by a system of monitoring wells. If cyanide or other tailings water constituents are detected then pumping wells would be utilised to recover the impacted water. The TMF has the ability to store two Probable Maximum Flood (PMF) events thus preventing direct surface water discharges.</p> <p>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.</p> <p>The future monitoring programme will evolve in scope as required to address all regulatory requirements and will be subject to continual review under the Environmental Management Plan (EMP).</p>
<p>5- “Cyanide merits particular attention due to concerns related to past environmental incidents in Romania (Baia Mare) and elsewhere, and public perceptions about the chemical.” True, but then why was cyanide not included in the baseline data set presented in the Water Baseline Report, Vol. 1? Because of this omission, the reader is unable to readily determine whether the RMP environment is presently contaminated with cyanide. Neither will this inadequate baseline data base allow one to evaluate potential future contamination with any forms of cyanide. Should one relate aspects of the Baia Mare spill to the present RMP project? Clearly yes. However, RMGC has argued in the public consultations that the Baia Mare event has no relevance to the proposed project and comparisons should not even be discussed.</p>	<p>This is not a clear question. It is a combination between a question and a comment. The 2 projects, Baia-Mare and Rosia Montana are different from technical, technological, procedural, social, financial, legislative point of view, etc. For specific aspects related to the differences between the 2 industrial sites, one should study more thoroughly both Rosia Montana and Baia Mare Projects.</p>
<p>6- “Although cyanide has a significant intrinsic acute hazard potential, the chronic toxicity of cyanide in the</p>	<p>There are also many contaminants that are released into the Rosia Montana hydrological system now which are detrimental to the establishment of viable aquatic ecologies. This</p>

environment is less than some metals that currently exceed standards in the Project area.” This statement is at least partially correct. Even some non-metals such as free ammonia, which is commonly released at mining sites and results partly from the use of blasting compounds, is roughly as toxic to fish as is free cyanide (Moran 2001). Why was ammonia not included within the RMP water quality baseline data reported in volume 1? There are literally dozens of potentially-toxic chemical constituents in the RMP effluents that can be chronically toxic to aquatic organisms. Hence a much broader list of constituents must be specifically defined in the RMP baseline.

situation would remain untreated without the wastewater treatment which is an integral part of the proposed project.

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 analytes 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. For example, cyanide degradation products were not analysed for because there is no known or current use of cyanide in the project area from mineral extraction or other industrial uses. The deposit type hosting the Rosia Montana deposit is also not known to host radioactive minerals, so associated parameters were not included in the sampling program.

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 analytes 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 is 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.

The future monitoring programme 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.
7- "At hazardous concentrations, cyanide is managed entirely within the closed process circuit." Most modern gold operations attempt to operate a closed process circuit. Essentially all of these systems leak to some extent, long-term. Inadequate definition of the ground water baseline conditions prevents the public and regulators from detecting such leakage.	The detection of a leakage, if it were to occur, is not prevented by the lack or availability of baseline data.
"The following section presents the baseline (emphasis added) information and provides a summary quantification of the existing water quality issues." This wording is extremely misleading and confusing. Which are the specific data to be considered baseline water quality data? Those included here in Vol. 11, Chapter 4.1, or those presented in the Water Baseline Report of Volume 1?	<p>Chapter 4.1 is the water section of the EIA, which draws upon supporting documents (such as the Water Baseline Report) and ongoing studies. The data and their interpretation is described in Sections 2.2.3 (surface water) and 2.3.3 (groundwater) in EIA Chapter 4.1. We are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>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.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
The EIA makes clear that RMGC has presented an overall image that, not surprisingly, focuses predominantly on the positive aspects of the project, and minimizes the negative or potentially negative issues.	The EIA report was prepared by an accredited and independent team. The study identifies both positive and negative impacts. It must be noted that the project has been designed over a period of some six years and during that time, the design process has taken full advantage of environmental studies being carried out in parallel. As a result of this best practice for EIA, many potential impacts have been designed out by changes to the project layout and technology to be applied (for example, in relation to management of water and effluent). Positive impacts have been strengthened (for example, improved effluent treatment to deliver a major improvement in the baseline quality of the streams that drain the project site).
<p>Recommendations:</p> <p>1-The EIA needs to be rewritten by a team of experts that are professionally and financially independent of RMGC or their representatives. Independent sources of</p>	RMGC recognises your right to have your opinion but obviously we disagree with you.

funding should be raised to support this process.	
2 –Representatives of the general public should be allowed total access to all historical environmental and health monitoring data relevant to the RMP and surrounding areas, including the Bucium area.	Romanian Legislation grants the access to environmental matters - for stakeholders. In compliance with public disclosure principle concerning environmental issues and with all legal provisions on EIA development, RMGC has provided complex information on baseline conditions (included in the EIA report, chapters 1 – 6 should be referred to). If the stakeholders want to find out additional data, besides those provided in the EIA Report, RMGC shall endeavour to provide supplementary details, where such data are available.
3-The general public should be allowed access to contract agreements between RMGC and the Romanian government, including: details on indemnification, insurance and financial assurance issues. Public access to these documents should be facilitated whether the project is approved or not.	RMGC is totally transparent to allow access to any of these documents as long as is not treated any different than any other private foreign investor.
4-Financial assurance measures that are truly robust, enforceable and available to the public must be negotiated prior to project approval. These assurances must stipulate that most of the assurance vehicle / bond be delivered to an independent trustee at the beginning of the project. Conditions must meet those that would be required by an international, commercial lending institution, as a minimum.	We agree fully. The financial guarantee will be negotiated prior to the receipt of our operations permit.
Appendix 2, Hydrogeology Technical Support  The Hydrology Baseline (Vol. 2), sect. 3.1, pg. 11, states that the unconsolidated deposits, are up to 12 m thick in valley bottoms; 3 to 10 m thick on valley slopes. Fig. 3.3, Hydrogeologic Cross-sections: are actually engineering cross sections intended to define the geologic materials and their engineering properties near the proposed tailings dam. They reveal no quantitative hydrogeologic information.	This is not correct. Fig. 3.3 of the Hydrogeology Baseline Report shows the results of packer testing (hydraulic conductivity graphs in lugeon units), and shows the screen intervals of constructed piezometers. It is agreed, however, that this information is difficult to discern on the figure; the readability of this figure will be improved in the updated Hydrogeology Baseline Report.
Vol. 2, pg.19-20; Table 4-1: Hydrogeologic Setting. This section describes hydrogeologic data sources. However, few useful details are provided on the quantitative aspects of the tests performed. Normally such hydrogeologic discussions summarize details on well construction, pump test duration, etc. Slug and packer	During the 2000 drilling program, 39 packer tests, and 45 slug tests were performed. During the 2003 drilling program, 137 packer tests were performed. Additional details and results concerning these tests will be included in the updated Hydrogeology Baseline Report.  The text states that pumping tests were performed; however this is a typographical error



<p>tests mentioned here were conducted in boreholes, which usually have small diameters. Such tests are generally useful only to define the hydraulic characteristics within a short radius around a borehole. They are not reliable for developing estimates of ground water availability throughout an extensive water bearing unit. This section also mentions that some pump tests were conducted, but it fails to say how many, for how long, pumping well diameter, etc. There is no indication in this baseline volume that long-term pump tests were performed on any alluvial or bedrock wells or boreholes.</p>	<p>and will be revised in the updated Hydrogeologic Baseline Report. Long-term hydraulic testing was not conducted. Because of the limited extent of the individual water bearing units and the fact that such units are known not to be amenable to large pumped water supply based on historical groundwater use, testing of this type was not conducted. The hydraulic properties were primarily defined by conducting a large number of tests in boreholes testing specific lithologic zones. These data provide a good indication of the variability in hydraulic properties of the hydrogeologic units. Deep test holes were advanced and tested for hydraulic properties. The hydraulic conductivities were sufficiently low in the unweathered bedrock that it was concluded that a viable water resource was not present and that water quality monitoring was superfluous. The amount of water in the weathered bedrock and alluvium is small and sufficient only for small domestic uses.</p>
<p>Vol. 2, Fig. 4.1: Shows potentiometric surface of unconfined aquifer based on piezometer data. It is totally unclear from the text on pg. 20, which data from what dates were used to construct Fig. 4.1. Nevertheless, such a project needs piezometric data from many dates and seasons to construct several such maps in order to note seasonal and long-term trends.</p>	<p>The water levels used to construct Fig. 4.1 were collected in January 2004. Additionally, seasonal piezometric maps were not generated since there is typically very little seasonal variability in water levels and flow directions, as shown on the hydrographs, which will be included in the updated Hydrogeology Baseline Report. In addition, because of the steep hydraulic gradients that mirror topography seasonal changes in water levels have very little affect on the overall groundwater flow patterns.</p>
<p>Table 4.1, p.20, General Hydrogeologic Units: Such a Table normally provides information on the actual wells / boreholes / piezometers used to develop these interpretations [note, depths, completion intervals, etc.]. No such specific information is summarized in this document. The Table describes several bedrock units that have lower permeability, often via fractures, but does not provide subsurface data to support these statements. Many similar shales at other sites can conduct significant volumes of water long term via fracture permeability.</p>	<p>The hydraulic conductivities of the shale bedrock, the predominant unit beneath the TMF and other mine facilities, measured during aquifer testing did reveal some variability. As stated on page 23 of the Hydrogeology Baseline Report: "Hydraulic conductivity values of the shale unit were estimated to be <math>6 \times 10^{-7}</math> to <math>4 \times 10^{-4}</math> cm/s." As discussed in Volume 2, Hydrogeology Baseline Report, Section 4.4.1, a suspected bedrock fault in the Corna Valley was specifically targeted because it was thought that it could be a bedrock groundwater flow path from the TMF. The geologic logging and hydraulic testing across this zone indicated that the hydraulic conductivity across this zone was low (<math>1 \times 10^{-6}</math> cm/sec) and similar to the surrounding bedrock. The updated Hydrogeology Baseline Report will include additional details and results of the aquifer testing that was performed.</p>
<p>Vol. 2, pg.23, Black Shale: States that the shale contains conglomerate layers that are laterally and vertically discontinuous, which are not considered significant water-bearing units, except in the upper weathered zones. Why doesn't the Baseline Report provide any quantitative data to demonstrate this?</p>	<p>These laterally discontinuous units were observed during drilling and targeted during some of the aquifer testing. Additional details (i.e., boring logs and aquifer testing results) will be provided in the updated Hydrogeology Baseline Report.</p>
<p>Vol. 2, pg.23: States that bedrock near the Cetate and Carnic Pits is drained (to an elevation of 714m) because of existing underground workings. No piezometers were installed. The discussion here regarding water in the</p>	<p>Water entering the mine working drains via gravity out of the 714 adit. The statement in Vol. 2, pg. 23 is meant to explain that the groundwater conditions in the vicinity of the underground workings have been dramatically altered and that even though the bedrock in the vicinity has a very low hydraulic conductivity and so does not store much water, what</p>

<p>underground workings implies that these geologic units store and transmit water. However, RMGC has not presented any quantitative information on these units. Normally, any company operating underground workings will maintain detailed records on the volumes of water pumped. No such information has been mentioned in the EIA.</p>	<p>water could be stored has been drained by the underground workings. While there are no piezometers in the area of the workings, there is substantial information on the locations and extent of the workings. This information indicates that the groundwater in that area has drained to the 714 Adit. Records of dewatering below the 714 level have not been located; however, flow from the adit has been monitored and is reported. The lack of dewatering information is not surprising given the development of the mines during a 2000-year period, and that recent mining has been very inefficient.</p>
<p>Vol.11, Ch 4.1, p.64: States that they expect to encounter ground water at an elevation of 714 m ASL. Such a statement assumes that RMGC has detailed hydrologic drilling information from these areas and depths. Was testing performed? What volumes of water are anticipated? The technical details supporting such a statement should have been summarized.</p>	<p>This statement is based on an understanding of the location, extent and conditions of the underground mine workings and the 714 Adit (elevation 714m). Water entering the mine working drains via gravity through the 714 Adit. Therefore, it is expected that the pits will be dry to a level of 714m. Water below the 714m level is not drained. Flow from the adit has been monitored and is reported. As described in Volume 11, Chapter 4.1, Section 2.2.2, flow from the 714 Adit has ranged from 39.6 to 63.0 m<sup>3</sup>/hr, with an average of 51.1 m<sup>3</sup>/hr. The dewatering requirements due to groundwater are expected to be similar to the flow from the 714 Adit. As the pits expand below the 714m level, a slight increase in groundwater flow into the pits is possible. The ultimate pit depth will be approximately 660m.</p>
<p>Vol. 2, pg. 24: States that the underground workings all interconnected, but provides no technical support for this statement. Also, the conclusion seems to contradict statements made in the Archeological ----- . It further states that the workings will hydraulically interconnect all pits, with the possible exception of the Jig Pit. Why didn't consultants perform any testing from underground?</p>	<p>This statement was based on a comprehensive survey of the location and extent of the mine workings, which showed that they are all interconnected. The results of this survey are shown in Plan J, Vol. 29 (see especially Figures 4.1 and 4.3-1).</p>
<p>Vol. 2, pg. 24: "...high yield water supply wells are not present at the mine site or in the immediate vicinity." True, but there are low-yield wells and they are likely to be impacted by the proposed activities.</p>	<p>Acknowledged, however, any impacts are expected to be minor and most users with potentially impacted wells and springs will be relocated out of the project area. The majority of the remaining areas that will contain residents are on a central water supply that will be maintained during the project life. If they exist, any isolated impacts outside of the project boundary will be handled on a case-by-case basis with alternate water supply.</p>
<p>Pg. 25., etc.: States that the project valleys contain gaining streams, which implies they are receiving ground water inflow. It further states: piezometer responses to rainfall events "indicate that the stream and alluvial ground water are generally in direct connection with each other."</p>	<p>Correct. No response required.</p>
<p>Pg. 27: Summary of Hydrogeologic Model. This section discusses theoretical possibilities, but provides almost no actual data on much of the system.</p>	<p>The summary pulls together the information into a description of the overall system and is not intended to present specific data.</p>

<p>Pg. 27: States: "Because of this extensive underground network, extensive pit dewatering is not likely to be needed until mine levels extend below 720 to 715 m-ASL." This obviously implies the presence of bedrock ground water. Why was this not adequately evaluated?</p>	<p>The underground mine workings extend throughout the majority of area that will contain the mine pits. Flow from these workings is known through monitoring of adit discharges, which are relatively low given the extent of the workings. Because of the existing mine workings, a large groundwater investigation was not required.</p>
<p>Do underground workings interconnect valleys hydraulically?</p>	<p>Most all of the underground workings are contained within the Rosia Montana Valley. The only exception is in the upper end of the Corna Valley where a couple of collapse adits may connect through to the Rosia Montana Valley. These adits are at a relatively high elevation, but may be encroached upon near the end of the TMF life. Prior to the tailings reaching the levels of these adits, they will have to be evaluated and possibly plugged to prevent the loss of tailings water to the mine workings. However, any loss of water in that direction will be contained within the project. No other connections to any other valleys are known nor are the expected based on the extent of the ore body.</p>
<p>Is ground water (alluvial, bedrock) presently contaminated?</p>	<p>This is described in Section 2.3.3 of Chapter 4.1 (Volume 11) of the EIA:</p> <p>"The quality of groundwater is similar to that of surface water, which corroborates the conceptualisation of groundwater being principally a shallow extension of the surface water regime.</p> <p>In the Rosia and Corna valleys the groundwater is of good quality up hydraulic gradient of the mine workings but becomes polluted with respect to metals, pH, calcium and sulphate once in contact with the existing mine workings. Further down hydraulic gradient concentrations of parameters in the groundwater become reduced by dilution with fresher groundwater. Groundwater at the highest sampling location in the Abruzel valley (B058) is polluted with respect to some metals and sulphate, but improves further down hydraulic gradient. Salistei valley groundwater is relatively unpolluted although there are elevated concentrations of cadmium at most locations."</p>
<p>Underground mining studies: v.14, pg. 23-29 demonstrate clearly ancient capabilities to de-water workings (70 km): elevating / hydraulic wheels, wooden drainage channels / systems, drainage rooms, etc. - shows presence of some bedrock ground water; probably from structural pathways. Presently recognized vols. seem low.</p>	<p>As the workings were deepened there was likely higher dewater requirements until static conditions were obtained. The current flow from the 714 Adit and other minor discharge represent the current static condition and groundwater inflow.</p>
<p>v. 14, Exhibits 4.9.6a and 4.9.6b: Show sites of underground workings investigated for archaeological aspects. All are significantly above the elevations of the proposed pit floors.</p>	<p>Resources studies conducted by RMGC for the current project have indicated recoverable ore below the depth of the existing underground workings.</p>

<p>Ancient workings elevations studied for archeological purposes: between 1020m and 930m.</p>	<p>The exact values of extreme elevations of the ancient mining works studied in the Cârnic massif are +921m and +1019m, respectively the minimum and maximum altitude of the Large Network.</p>
<p>Underground workings (more modern) elves: down to about 660 m ASL. Proposed Pit bottoms: 760m (Carnic); about 680m ASL –Cetate. [proposed pit depths about 220—260m below land surface.] The relationships above emphasize concerns for impacts to ground waters / surface waters from pit dewatering.</p>	<p>Due to the existing underground workings and the 714 Adit, it is expected that the area around the proposed pits is already dewatered and the hydrogeologic system significantly altered. Pit excavations below approximately 714m ASL will need to be dewatered. However, as stated in the previous comment responses, the hydrogeologic system in the area of the proposed pits has already been significantly altered due to the extensive underground workings, and so excavating the pits below the 714m level will have little additional impact.</p>
<p>On p.64, of the Water Report (Vol. 11, Chapt. 4.1, Section 5.2.3) it states: “During mining groundwater is expected to be encountered at an elevation of around 714 m ASL (714 adit). When the pit bottoms are excavated below this level, groundwater is expected to start draining into the pits, including possibly some reverse drainage from the current mine adits. Prolonged pit dewatering operations may result in groundwater drawdown leading to reduced groundwater contributions to surface water flows in the Rosia Valley where the pits are located.”</p>	<p>Correct. Surface water flow will be supplemented as needed to maintain biological baseflow. The majority of water intercepted by the mine pits will be contaminated flow from the 714 Adit. This will be replaced by treated water that will comply with water quality standards.</p>
<p>Include in the EIA a simple description of the sample collection and handling methods employed, including which parties performed the activities, and the specific dates of these activities. The present document simply states that samples were collected according to standard methods. Incorrect sampling and sample handling procedures are generally the main causes of unreliable water quality data. Generally, the greatest errors result from holding samples too long prior to filtration, adding preservative, chilling, and analysis. --Designate chemical constituents as Total or Dissolved, so that the reader can determine whether they result from analysis of unfiltered or filtered samples. --Summarize the baseline data so that one can determine the actual pre-mining, baseline concentration, by monitoring location, for any chemical constituent that has a relevant standard or criterion. A format that has been used in other studies includes:</p>	<p>We are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public. This can include information as cited above where it is relevant and provides additional value to the EIA</p>

<p>Station Designation / number Constituent (i.e. Dissolved Aluminum) n (number of determinations) Range (minimum—maximum) Mean (average, calculated by including all determinations, including &lt; values) Median Confidence Intervals</p>	
<p>Appendix A, Vol. 1, presents a statistical summary for selected chemical constituents, which includes some of the categories above, but is presented in an unclear manner. For example, neither the sampling dates represented are shown, nor are the names of the parties that collected the samples. It is important to the public that specific baseline water quality be designated, by sampling location. Otherwise it will be largely impossible to “prove” that future contamination has occurred (or not) at a specific location. This requires that statistically-reliable baseline data on the mean or median concentrations of all constituents having relevant regulatory standards or criteria be determined and summarized. This should have been completed for the present EIA. The RMP EIA presents no designated baseline concentrations (means) for numerous constituents, for example arsenic, antimony, cadmium, chrome, cobalt, mercury, selenium, cyanide, nitrate, sulphate, etc.</p>	<p>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 analytes would have made the review of the baseline conditions much more onerous without adding significant value.</p> <p>In addition, elements and compounds that are not known to be associated with the current activities in the area were not extensively investigated.</p> <p>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 analytes 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).</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>

<p>Note: It is not statistically-meaningful to make conclusions about data where there are less than about five or six data points in the “population”. That is, if one wishes to describe, for example, the mean or median baseline mercury concentration in a certain spring or well, the data set needs to include at least 5 or 6 reliable determinations of mercury, preferably collected within one year. For surface water sites, baseline statistics should be computed from monthly data, preferably collected during twelve consecutive months. Statistics derived from smaller populations can be highly unreliable.</p>	<p>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. The Rosia Montana project has developed over several years and separate baseline programs have been implemented.</p> <p>It is not uncommon for EIA and EIS programs to use existing data or data collected over many years where they exist. Intensive programs are generally implemented where little or no existing data are available. Very few EIAs can rely exclusively on existing data, so often there are intensive programs to fill data gaps. This is the case in the baseline program that is presented in the Water Quality Baseline report between 2002 and 2004.</p> <p>Nevertheless, we are compiling the complete datasets used for the EIA study and these will be made available to the public.</p> <p>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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme 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.</p>
<p>Appendix 4 Technical Support: Geochemistry / ARD / Post-closure Water Quality 1-Vol. 10, Waste, pg. 33, shows the percent of various rock types that may be generating. It fails to present a summary of the numbers of samples by rock type or to summarize the actual, detailed ABA data. Nevertheless, it demonstrates clearly that significant percentages of the various rock types are likely to generate ARD. Unfortunately, nowhere in the</p>	<p>Additional graphical data summarising the ABA data are presented in Chapter 4.5 (see exhibit 4.5.3). The tabular data were not presented in the EIA but are available in various engineering reports. The ABA data table is attached to this response see CD</p>

<p>EIA are the actual ABA data presented to allow independent evaluation.</p>	
<p>On the following page, pg. 34, it states: “Based on weighted averages of the waste rock geochemical tests, the overall waste rock mass will generate near neutral pH water.” This assumes that the neutralizing potential of some rock types will buffer and prevent ARD from forming. Such statements are totally contradicted by real world experience.</p>	<p>The quoted statement is taken out of context from the paragraph. Most of the paragraph discusses how nonetheless ARD may be generated and, therefore, measures to protect surface water and groundwater will be incorporated into the project. The second portion of the comment is also baseless. The blending of neutralising material with potentially ARD producing material has been shown to mitigate ARD in the “real world”. In addition, there are numerous cases that where ARD is generated but flows through neutralising material, ARD is technically generated, but the effluent is not characterised by the low pH and high metals concentrations characteristic of ARD.</p>
<p>Unfortunately, I have had experience at metal mine sites where waste rock with as little as 0.2 % total S, and below, have lead to massive ARD problems. In addition, simple average data on the waste rock neutralizing potential (NP) versus the average acid-producing potential (AP) [the NP / AP], often fails to accurately predict real world ARD problems. This is partly because the migrating water must actually come in contact with and chemically-react with these AP and NP-producing mineral grains. Often they do so selectively, in a manner that does not reflect the average geochemical composition. More importantly, there is an inherent time-related bias in this type of geochemical testing, and static tests do not consider the effects of TIME (Morin &amp; Hutt, 1994). The NP-producing minerals react more rapidly than do the AP-producing minerals, so that over the long-term, the NP will be depleted, and, if sufficient AP minerals are present, the waters will become acid.</p>	<p>RMGC would be interested in a study showing a site where as little as 0.2% total sulphur produces “massive” ARD problems. Typically, even small amounts of neutralising potential are enough to reduce the ARD potential associated with such low sulphur concentrations, and even if NP is not present, the acid generating potential tends to be quickly exhausted. A sulphide-sulphur cut off criterion of &lt;0.3% has been used to identify rock that does not require ARD testing (Price, 1997). For the evaluation of the Rosia Montana data, only rock with &lt;0.1% sulphide sulphur is indicated as not having ARD potential. Rock with between 0.1 and 0.3% sulphide sulphur is indicated as having low potential, if insufficient neutralising potential is present.</p> <p>We agree with the comment in general. In addition, relying on the average composition suggests good (or perfect) blending of NP and AP rock. This is not realistic. Therefore, the EIA states that ARD production from waste rock is possible – for example in Vol. 2 pg.34, “<i>Because of anticipated variability in acid generation potential from the waste rock stockpiles, RMGC will incorporate specific measures to protect potentially affected groundwater and surface water regimes</i>”. It has not been said that ARD potential associated with the waste rock is absent. The point of much of the waste rock ARD discussion is that NP will generally be greater than AP, and therefore ARD is not expected to be pervasive throughout the stockpiles. If ARD effluent is observed, it is expected to be a more local occurrence, but regardless the design includes procedures for collecting and treating this water.</p> <p>RMGC do take ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p>

<p>These general conclusions about static geochemical tests are corroborated by many other researchers, including Kim Lapakko of the Minnesota (U.S.A.) Department of Natural Resources, one of the foremost experts on geochemical testing of mine ores and wastes (see, for example, Lapakko 2003). Thus, the overall RMP geochemical test data indicate that there is a significant chance that ARD will develop in some undefined percentage of the local waste rock.</p>	<p>RMGC does not totally disagree. The case presented in the EIA is that overall the neutralising potential exceeds the acid generating potential as predicted by static testing. (Thus far, field kinetic testing indicates that for Rosia Montana the static ABA test is a good predictor of ARD behaviour). Therefore, ARD generation is not expected to be a pervasive condition and neutral water types should dominate. Nonetheless, systems to manage ARD will be in place. The approach will be twofold: (1) source control through selective placement of waste rock with ARD potential within net neutralizing rock; and (2) collection and treatment through an ARD treatment system, as needed.</p> <p>RMGC do take ARD very seriously, and Construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in Section 4.1.3.3 of EIA Chapter 2, Technological Processes. This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p>
<p>2- Vo. 10, Waste, pg. 18: describe kinetic test data to argue that ARD problems will probably not develop. These were three tests of 26 weeks duration where selected samples of the tailings were reacted with air and water and leachate samples were collected weekly and analyzed.</p>	<p>Correct – However, the relatively short duration kinetic test data conducted on simulated tailings were primarily used to support the case that ARD production during operation is not expected. This is due to the rapid burial of the tailings by overlaying tailings and a water cover, and therefore limited oxygen exposure, the presence of alkaline process water, and the tendency of the tailings to react slowly as indicated by the kinetic testing. As noted on the referenced page “<i>Acid generation is not predicted unless the tailings are exposed to oxidation for an extended period (likely years)</i>”. It is recognised that the closure period represents a greater risk for ARD generation from the tailings, and as such specific measures will be implemented in closure to mitigate this risk. Section 5.1.1 of EIA Volume 29, Plan J – Mine Rehabilitation and Closure Management Plan (MRCMP) provides detail on the closure approach.</p> <p>The MRCMP (p. 45) also states that with the proposed cover, oxygen ingress will be limited to fluxes which (together with the siderite buffer present in the tailings) do not enable acidification. Only elevated metal concentrations (mainly iron) are expected in the seepage which again can be prevented by adding alkalinity to the cover or uppermost tailings layer (e.g., fly ashes, concrete rubble from demolition works in the closure phase). These results are based on a separate Report (referenced as LXXXVII) on the water and oxygen balance of the cover system and geochemical processes in the tailings.</p>
<p>Vol. 13, Chapt. 4.5, Subsoil Geology, pg. 21 through 31 and associated Exhibits also present results for several sorts of kinetic tests. Here the EIA states that at some</p>	<p>The information contained in Chapter 3, Waste, only contains a summation of the data characterising the “wastes” and includes a variety of data including a subset of the geochemical data. The more comprehensive data relating to the geochemical</p>



<p>tests were conducted for 52 weeks. Strangely, these discussions were never coordinated and summarized with the other geochemical test results presented in the Waste volume.</p>	<p>characterization is contained in Chapter 4.5, Subsoil Geology. All data mentioned in Chapter 3 are also in Chapter 4.5.</p>
<p>Such tests are an attempt to simulate accelerated weathering or chemical reactions that would occur in the tailings samples. Such tests are subject to NUMEROUS sources of significant error, but if conducted scrupulously, they can be useful for predicting whether ARD will develop--- at least qualitatively. One of the largest sources of kinetic testing error results from running the tests for an inadequate period of time. Twenty-six weeks is generally far too short a time period to be useful for predicting whether ARD will develop in the long-term. It is true that 20 weeks is the time duration mentioned in one testing method (ASTM 2000), however, essentially all geochemists experienced in such testing agree that much longer time periods are required to adequately predict whether ARD will develop. A few examples of quotes from internationally recognized experts should make this point obvious: Lapakko (2003): "One major concern regarding the ASTM D5744-96 method is that it recommends a minimum test duration of 20 weeks. However, the method also states in Note 12 (ASTM 2000, pg. 265) that additional testing may be required to demonstrate the complete weathering characteristics of mine-waste samples (e.g., as much as 60 to 120 weeks were required for some samples). If only a 20-week test duration is used, this is clearly too short to allow for potential drainage acidification from mine-waste samples in general." That is a polite way of saying that the official guidance on test duration is ridiculous. In fact, Lapakko's laboratory has conducted numerous kinetic tests having durations of many years where the chemistry has continued to change. Morin and Hutt (1977): "The duration of humidity cell test(s) is usually at least 40 weeks, or until the rates of sulphate generation and metal leaching have stabilized at</p>	<p>As described in Volume 13, Chapter 4.5, pg. 26, unsaturated column tests have been run on the waste rock samples for 78 cycles. The samples did not produce ARD although predicted to do so by static testing. Kinetic testing is also being run on 26 large volume samples of waste rock at the site as described in the same text. Results from this testing is consistent with the prediction from the ABA results. One year's worth of testing has been reported in the EIA (Exhibit 4.5.8). This testing was initiated in October 2003 and is ongoing with an end to this testing not set. Humidity cell testing was conducted on simulated tailings that were produced from ore that will be extracted during the first seven years of mining. This testing was run only for 26 weeks because they have less relevance to the closure condition, where ARD is the greater concern.</p> <p>During the last three years of the project, low grade ore will be processed. This ore has a different (lower) average sulphide content and ABA character from the higher grade ore. Tailings from this ore is more appropriate for longer term kinetic testing when it becomes available to assess tailings ARD production in the more critical closure condition. Because the data are not available, it has been assumed that the final tailings (upper several meters) will have the potential to produce ARD, and therefore mitigation measures have been incorporated in the closure plan. Testing during operations will be used to refine the closure.</p>

<p>relatively constant rates for at least five weeks. Experience has shown that stabilization can take over 60 weeks, and significant changes may take place even after several years.” Price (1997) states that stabilization of kinetic / humidity cell tests often requires at least 40 weeks, can sometimes take over 60 weeks, and may even require several years (pg. 100). Robertson and Ferguson (1995), on the research staff of Canadian mining company Placer Dome stated the following: “Kinetic testing methodology prescribes that tests should last a minimum of 20 weeks, although Placer believes that this time frame is inadequate for reliable results unless the samples are extremely high in sulphur content, low in buffering capacity, and/or potentially highly reactive. On sites which warrant this type of testing the company typically runs samples for two to three years, allowing for a more complete assessment of slower or marginally reactive materials.”</p>	
<p>RMP has not demonstrated that the waste rock, the pit wall rock, or any of the other wastes, including the tailings will not generate water quality problems. In fact, the available data indicate exactly the opposite. A simple, review of the environmental history of numerous similar gold mining operations throughout the world would support the view that the majority have degraded local water quality- --and this includes both older and modern mines.</p>	<p>RMGC has not attempted to indicate that waste rock, pit walls or tailings will not produce impacted water. Even neutralized ARD will have an impact due to sulphate and elevated dissolved solids. The EIA provides an indication of the relative likelihood and severity of the impacts with mitigation measures discussed. For ARD, water management and water treatment is an appropriate BAT measure that has been included in the project. Because of the material characteristics and source control mitigation, there is the likelihood that water treatment will not be needed for effluents from all facilities. However, the capacity to treat this water will be available throughout all phases of the project.</p> <p>RMGC do take water quality and ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p> <p>Comparison to mines around the world that have operated under various levels of environmental controls is not appropriate. The Rosia Montana project will be closely monitored and regulated by Romanian and EU authorities, and therefore, only modern mines with similar levels of regulation and environmental protection measures should be used for comparison.</p>

	<p>In addition, what sets the RMP apart is the fact that it will be built upon an existing mine which is environmentally unacceptable. What the RMP does in the first place is to clean the area up and remove the worst pollution sources right at the beginning. Over the entire life of the project, including the post-closure period, the discharges into the environment will comply with the Romanian regulations. These regulations are much stricter than what is now international practice including in the EU. This will be a significant benefit to the environment, and to the well-being of local and regional population.</p>
<p>It seems technically unreasonable for RMGC to have made predictions about future water quality at this specific RMP Mine site, without also taking into account the actual water quality results at hundreds of mines throughout the world. The latter approach would have allowed a more reliable, statistical overview of a population of gold mines, which would yield meaningful conclusions about future water quality. The present approach does not.</p>	<p>Such data would not provide much useful information considering that the Rosia Montana area has been mined for 2000 years. Such data would merely confirm what is already known about the existing condition of Rosia Montana from the monitoring and characterisation carried out. Even if no previous mining had taken place, the review recommended in the question would include sites not subject to the regulatory control or technical management that Rosia Montana will be subject to, and so the 'statistical overview' would be inappropriately biased.</p> <p>In terms of predicting future water quality we have site-specific examples of water quality for ARD, neutralized-ARD, non-ARD, tailings process water, etc... The prediction of water quality impacts is, therefore, more focused on how and where these water types will occur as the project is developed and how mitigation measures will be applied.</p> <p>In particular, the Mine Closure and Rehabilitation Plan (Plan J) contains several sections which</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) make predictions on the water quality based on realistic, site-specific observations, leach tests etc. (Section 4.4)</li> <li>b) describe mitigation measures to minimise the impact of the project, especially during and after closure</li> <li>c) make predictions on the timescale over which water treatment and other long-term measures will be required (Section 4.7)</li> <li>d) investigate the impact of the RMP on water quality during and after the project (Section 4.8).</li> </ol> <p>These sections demonstrate clearly that water management and the mitigation measures are fully compliant with BAT, both European and worldwide.</p> <p>RMGC do take water quality and ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also</p>

	<p>handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p>
<p>Clearly the available data do not disprove that ARD will develop in the long-term. Furthermore, it is likely that many of the sources of mine activities and wastes will generate contaminants that are mobile even without the formation of ARD conditions. These include, nitrate and ammonia from blasting compounds and cyanide decomposition, increased suspended sediment loads from erosion, increased concentrations and loads of metal and metal-like compounds, many of which are mobile under both low and high pH conditions. These include constituents such as arsenic, aluminum, selenium, mercury, molybdenum, uranium, antimony, etc. In addition, almost all similar mine sites release significant concentrations of organic contaminants into the environment, many resulting from the use of massive quantities of fuels and organic reagents. Based on data patterns from similar mines throughout the world, many of the contaminants noted above are likely to be released into the environment and will degrade water quality relative to baseline conditions within the RMP drainages.</p>	<p>The question asserts that the release of metallic/metalloid and nitrogen compounds into the environment would cause environmental damage. This is not the case, for a number of reasons:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) It is misleading to assert that elevated concentrations of the contaminants in question will be discharged into the environment. The discharge limits of NTPA 001/2005 (which are extremely low compared to international standards, particularly for non-toxic compounds such as calcium and sulphate) will be complied with. Compliance with environmental standards cannot be termed as degrading the environment.</li> <li>2) A brief review of the hydrogeochemical characteristics of the various types of effluents in the project (e.g., Section 4.4 of the Mine Closure and Rehabilitation Plan) shows that only very few components of the "raw" water will exceed the NTPA limits. Most critical in this respect will be the effluents expected in the Rosia Valley (due to the mineralization pattern of the old mine workings and, later, the pit walls). However, all these effluents will be captured and treated according to NTPA 001/2005 before being discharged.</li> <li>3) The long list of contaminants which, allegedly, will be mobilized by the wastes is misleading. For example, mercury does not play a significant role, in either the currently observed Adit 714 effluent, or in the predicted pit lake water, and is below detection limit in most cases.</li> </ol> <p>When the project is implemented measures will be in place to control releases through spill containment structures, storm water control channels and ponds, waste water treatment etc to specifically mitigate just the type of releases discussed in the comment. This is in contrast to the current condition of the project area and associated mining.</p> <p>There are mines in the world that have been developed under less stringent environmental regulations that have resulted in environmental releases resulting in environmental impacts. In contrast to these projects and as described in the EIA, the Rosia Montana project will be developed in accordance with Romanian, European Union, and world standards for modern mining practices that strive to reduce the environmental impact. Considering the extent of current impacts in the project area, under the control and regulated conditions described in the EIA, there should be a significant improvement in water quality over the baseline conditions.</p>

	<p>RMGC do take ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.</p> <p>With respect to organic and non-metallic constituents, 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 analyse for a wide range of elements, including especially EU List I and List II substances, to ensure that they are not held liable for contamination that they were not responsible for.</p> <p>The future monitoring programme will be subject to continual review and be developed in scope, as required, to address all regulatory requirements including any new legislation such as any resulting from the Water Framework Directive. The details of any resulting amended monitoring requirements during construction, operation and closure of the project will be contained in updates of the relevant Environmental and Social Management System Plans.</p>
<p>Report needs a simple, statistical summary table of actual ABA data by lithology. Exhibit 4.5.3 plots distribution, but not actual ABA values. Weighted mean averages of ABA data underestimate ARD risk---doesn't consider actual chemical reactivity.-Column testing, Vol. 13, Ch. 4.5, p. 25-26: incorrect interpretations.-field barrel tests, p. 26-27, indicate waste rock will go acid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Additional graphical data summarising the ABA data are presented in Chapter 4.5 (see exhibit 4.5.3). This is attached to this comment response document.</li> <li>• Page 26 presents the conclusion to the 78 cycles of unsaturated column testing. The columns did not go acidic despite ABA data indicating ARD potential – this is not an interpretation. Possible explanations are presented, including silica encapsulation of the sulphide.</li> <li>• As discussed in the EIA, the field column data indicate that waste rock behaves generally as predicted by the ABA testing and rock that is indicated as potentially acid generating, tends to form ARD. Conversely, if predicted to be non-ARD generating the rock produces neutral or alkaline effluents.</li> </ul>
<p>Pg.27-28: Basic Conclusion: “.....large-scale ARD generation is not likely.” “The most probable water</p>	<p>The complete first statement reads as follows – <i>“In summary, based on the geochemical data collected for the waste rock, the preliminary conclusion is that the neutralising</i></p>

quality for seepage and runoff from the waste rock is therefore that of neutralized ARD.” Incorrect! This should concern potential investors. Who are the specific authors?

*potential is greater than the acid generating potential on a net basis, and therefore large scale ARD generation is not likely. However, because the sulphide content of the rock is relatively high, some sulphide oxidation and ARD generation will occur.”*

The context of the second statement is as follows – *“The most probable water quality for seepage and runoff from the waste rock is therefore that of neutralised ARD. This water would likely have elevated concentrations of sulphate and other major ions, but with neutral pH and concentrations of most heavy metals that are not significantly elevated. However, local areas with ARD producing rock are likely to occur, because the waste rock will not be a homogeneously blended mass. If runoff or seepage from these areas directly enters the environment, then local ARD may be observed.”*

The basic conclusion is clearly not that ARD will not occur, in fact it is stated that ARD generation will occur and may be observed in the environment. However, the key point of the paragraph is that the waste rock is not a solid mass of ARD producing rock, nor is it even dominated by ARD producing rock. Based on the data the tendency would be to a water quality characteristic of neutralised ARD, but because the waste rock will not be perfectly blended, ARD is possible (there are other factors that could also result in portions of the dumps becoming ARD generating).

Much of the remaining portion of the paragraph discussed how the geochemical character of the waste rock could be utilised to help mitigate the overall ARD potential of the waste rock dumps. While not included in the paragraph commented on, which summarises the geochemical condition of waste rock, the neutralising potential of the rock and the use of segregation as a mitigation measure is not relied on exclusively for mitigation.

This theme is repeated in Section 3 (pg. 34) on waste where it is stated that – *“Because of the anticipated variability in acid generation potential from the waste rock stockpiles, RMGC will incorporate specific measures to protect potentially affected groundwater and surface water regimes.”* Because the potential impacts are to water, a detailed discussion of the above referenced measures are presented in Section 4.1, Water (e.g., pg. 50). The primary assumption here is that seepage and runoff from the waste rock will be collected and treated through the ARD Wastewater treatment process.

The composition of the waste rock and the percentage of non-acid-generating (NAG) and potentially acid-generating (PAG) fractions allows the conclusion that the waste dumps and the backfilled open pits will not generate acid seepage, because a strict encapsulation strategy will be implemented. It ensures that PAG material is either stack-dumped (i.e.

enclosed by a sufficient amount of NAG material which minimises the ingress of oxygen into the PAG fraction and therefore suppresses acid generation) or, if end-dumping of PAG material is technologically required, the PAG material will be encapsulated by NAG material during closure. Where encapsulation of PAG by NAG material is not technically possible, the PAG material will be covered according to the SRC cover design for the TMF to the PAG waste rock fractions.

There is always inherent uncertainty in water quality predictions done for the EIA process, and RMGC does not disagree that these can often result in serious complications if not correct. While the geochemical data suggest that large volumes of ARD are not likely from the waste rock, RMGC is not relying on this conclusion in its water management strategy. RMGC do take ARD very seriously, and construction of an ARD wastewater treatment plant is described in detail in the EIA (e.g., Chapter 2). This will also handle the real ARD that is being generated now, and which would continue to be generated long term without the management and mitigation measures that the project will bring. RMGC are also committed to not releasing waters from the project that do not comply with NTPA 001/2005.

It should also be noted here that the existing waste rock dumps in Rosia Montana, which in many cases are currently generating ARD, are not good analogies for the future stockpiles. The ARD producing sulphide minerals are mostly associated with the ore. The modern ore processing methods utilise rock with much lower ore grades than the historic processes. In fact, many of the existing dumps may be classified as ore and processed. It is therefore not correct to make the analogy between the existing ARD producing waste rock dumps and the waste that will be produced as the result of the project.