

Volumul 2

Observații C.A.T. și Răspunsuri

Observațiile Comisiei de Analiză Tehnică la Raportul de
Evaluare a Impactului Asupra Mediului și
Răspunsurile R.M.G.C.

Cuprins:

1. Ministerul Mediului și Pădurilor	3
2. Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului.....	48
4. Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale	55
5. Ministerul Culturii și Patrimoniului Național	64
6. Ministerul Sănătății	72
7. Ministerul Administrației și Internelor – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.....	73
8. Agenția Națională pentru Resurse Minerale	73
9. Institutul Geologic al României	77
10. Academia Română	84
II) Consultările transfrontieră	93
III) Observații, comentarii și întrebări ale reprezentanților societății civile, primite de MMP în perioada martie - septembrie 2010	101

1. Ministerul Mediului și Pădurilor

Întrebare:

1. Din punct de vedere al controlului poluării, solicităm:

Documentația trebuie să ia în considerare Documentul de referință pentru cele mai bune practici disponibile, specific domeniului mineritului, care a fost aprobat de Comisia Europeană în ianuarie 2009. Din punct de vedere al evaluării tehnicilor alternative, capitolele din documentație care prezintă astfel de date sunt greoaie și cu referințe multiple.

De aceea, se va prezenta o imagine comparativă, de ansamblu, ale tehnicilor propuse de BREF, cu evidențierea cerințelor specifice BAT, din care să reiasă care dintre tehnicile fezabile pentru un astfel de minereu poate fi aplicată, inclusiv o prioritizare și un sistem de punctaj care să conducă în mod evident și justificat la stabilirea celei mai bune tehnici disponibile în situația dată (tipul de materii prime, fluxul tehnologic, condițiile locale de mediu, tipul și cantitățile de deșeuri produse/reutilizate, transferate/nettransferate, consumul de energie, tipuri și cantități de poluanți emiși, necesitatea de monitorizare, efecte economice, efecte intersectoriale și altele.

Se va prezenta un bilanț de materiale (incluzând și poluanții emiși) pentru fiecare tehnică posibilă, fezabilă, pentru o astfel de materie primă și aplicabilă în amplasamentul dat, însoțită de estimarea costurilor pe flux tehnologic.

Având în vedere că în documentația înaintată se insistă în special pe avantajele obținerii concentratului, se vor prezenta și cuantifica avantajele și dezavantajele, din punct de vedere al mediului, pentru fiecare tehnică.

Documentația trebuie să includă prezentarea clară, concisă, completă și în mod comparativ a alternativelor tehnice fezabile în condițiile amplasamentului. Această analiză trebuie să evidențieze aspectele de bază privind posibilul impact asupra mediului în special în cea ce privește:

- a) sănătatea umană, flora, fauna;
- b) sol, apă, aer, climat, peisaj;
- c) interacțiunea dintre cele două aspecte;
- d) bunuri materiale și patrimoniu cultural;

corelate cu cerințele IPPC, implicit cu cele ale documentelor de referință (BREF).

De asemenea, documentația trebuie să cuprindă:

- a) prezentarea clară a managementului cianurilor precum și a managementului iazurilor și deșeurilor miniere;
- b) bilanțuri de materiale (incluzând și poluanții emiși) pentru fiecare tehnică posibilă, fezabilă pentru o astfel de materie primă și aplicabilă în amplasamentul dat, însoțit de estimarea costurilor pe flux tehnologic și efectele asupra mediului;
- c) prezentarea prognozei efectelor asupra mediului și sănătății populației pentru condiții normale de funcționare, precum și pentru condițiile cele mai defavorabile de mediu în cazul fiecărei tehnici analizate;
- d) evidențierea măsurilor de prevenire a accidentelor și incidentelor de orice tip și prezentarea impactului posibilelor accidente asupra mediului și sănătății populației;

Introducere

În capitolul 3 al documentului sunt prezentate mineralogia și petrografia zăcămintelor, tehnicile miniere de extracție și procesare a minereurilor. De asemenea, documentul se referă la cei mai importanți factori în managementul sterilului de extracție și al sterilului de procesare, și anume caracteristicile acestora, metodele de management aplicate, măsurile aplicate pentru siguranța facilităților și prevenția accidentelor și planurile de închidere și monitorizare. Subcapitolul 3.1.6 face referire la metalele prețioase - aur și argint - după cum urmează:

- Mineralogia zăcămintelor și tehnicile de extracție
- Procesarea minereurilor
- Managementul sterilelor de procesare
- Managementul sterilelor de extracție
- Emisii curente și nivele de consum

Informațiile descrise mai sus sunt sintetizate în două tabele (mai puțin emisiile curente și nivelele de consum), iar în cele ce urmează se vor face referiri doar la secțiunea “metale prețioase”, respectiv aur și argint. În cazul metalelor prețioase sunt avute în vedere mai multe aspecte și pentru fiecare din acestea se discută mai multe soluții considerate BAT, după cum urmează:

- Mineralogia zăcămintelor și tehnicile de extracție – sulfuri complexe, aur nativ, în zăcăminte oxidate etc. iar ca tehnologii de extracție sunt prezentate exploatarea la suprafață și în subteran;
- Procesarea minereurilor – leșiere cu cianuri, spirale, masă oscilantă
- Managementul sterilelor de procesare – depozitare în iaz, cu distrugerea prealabilă a cianurilor. De asemenea, sunt solicitate următoarele: analiza riscurilor, calcule de stabilitate, planificări de către experți externi, audit independent, manuale OSM, instalarea unor piezometre și înclinometre de monitorizare.
- Managementul sterilelor de extracție – în halde, la construcția barajului sau pentru rambleierea unor exploatarea de suprafață.

În ceea ce privește proiectul Roșia Montană, mineralizația de aur și argint este cantonată în diverse tipuri petrografice, uneori asociată sulfurilor sau în cantități extrem de reduse sub formă de aur liber, filoanele bogate fiind exploatate în trecut. Metoda de extracție propusă este exploatarea convențională în cariere de suprafață, iar procesarea minereurilor se va face prin leșiere cu cianuri. Sterilele de procesare vor fi stocate într-un iaz de decantare, iar anterior descărcării în iaz, aceste sterile de procesare vor fi trecute printr-o stație de tratare și neutralizare, așa încât conținutul de cianuri ușor dissociabile să fie redus la 5-7 mg/l, care se situează sub limita de 10 mg/l prevăzută de HG 856/2008, privind gestionarea deșeurilor din industria extractivă. Trebuie menționat faptul că pentru sistemul iazului de decantare al sterilelor, precum și iazul de captare a apelor acide Cetate s-au obținut următoarele avize:

- **Acord nr. 27 din 29.06.2010** - privind funcționarea în siguranță a barajului care realizează depozitul de deșeuri industriale și, respectiv, a barajului de retenție secundară (barajul de infiltrații) aparținând Sistemului iazului de decantare Corna, cu amplasare pe Valea Corna, județul Alba, faza de proiectare pentru baraj nou. Emitent Ministerul Mediului și Pădurilor.
- **Aviz nr. 27 din 25.06.2010** - privind documentația de evaluare a stării de siguranță în exploatare pentru barajul care realizează depozitul de deșeuri industriale și, respectiv, pentru barajul de retenție secundară (barajul de infiltrații) aparținând Sistemului iazului de decantare Corna, cu amplasare pe Valea Corna, județul Alba, faza de proiectare pentru baraj nou. Emitent Ministerul Mediului și Pădurilor.
- **Acord nr. 28 din 29.06.2010** - privind funcționarea în siguranță a barajului de retenție a apelor acide aparținând Sistemului de acumulare ape acide Cetate, cu amplasare pe Valea Roșia, județul Alba, faza de proiectare pentru baraj nou. Emitent Ministerul Mediului și Pădurilor.
- **Aviz nr. 28 din 25.06.2010** - privind documentația de evaluare a stării de siguranță în exploatare pentru barajul de retenție a apelor acide aparținând Sistemului de acumulare ape acide Cetate, cu amplasare pe Valea Roșia, județul Alba, faza de proiectare baraj nou. Emitent Ministerul Mediului și Pădurilor.

De asemenea, Sistemul iazului de decantare a sterilelor Corna a fost evaluat de către o comisie de experți coordonați de Institutul Norvegian de Geotehnică (NGI). Raportul este intitulat: **Evaluarea riscurilor asociate barajului aferent Sistemului Iazului de Decantare Corna** și este înaintat către autoritatea competentă pentru protecția mediului, împreună cu mai multe documentații elaborate după anul 2006.

Sterilele de extracție vor fi depozitate în două halde: Cetate și Cârnic. De asemenea, o cantitate de cca. 45 milioane tone steril (care nu este posibil generatoare de ape acide) va fi folosită la construcția barajului iazului de decantare, iar trei din cele patru cariere de exploatare (Cârnic, Orlea și Jig) vor fi rambleiate cu materialul steril rezultat din exploatare. Mai multe detalii sunt furnizate în **Planul de management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului (Planul J)**, plan înaintat către autoritatea competentă pentru protecția mediului odată cu Raportul EIM.

Din compararea metodologiei descrise în documentul BAT cu metodologia propusă a fi aplicată la Roșia Montană se poate observa că cea din urmă se conformează pe deplin cu metodologia examinată în documentul BAT.

Descrierea tehnologiilor propuse în BREF și a modului în care aceste tehnologii se pot aplica în cazul zăcămantului de la Roșia Montană

Există trei tipuri de tehnologii acceptate, descrise în documentul BREF pentru exploatarea minereurilor aurifere (tehnologiile BAT):

1. Recuperare aur cu ajutorul meselor vibratoare (oscilante)
2. Recuperare aur cu ajutorul spiralelor
3. Recuperare aur prin leșiere cu cianură.

Cele 3 tehnologii nu diferă decât prin faza tehnologică pentru procesarea minereurilor. Chiar și în acest caz există asemănări: primele 2 faze, respectiv concasarea și măcinarea minereului la o finețe care să permită extracția aurului, sunt aceleași la toate cele trei tehnologii BAT. Celelalte faze - cea de exploatare, de depozitare a sterilelor de procesare și a sterilelor de extracție - sunt identice, cu o singură excepție: în cazul primelor două tehnologii BAT, care nu folosesc cianura în fluxul tehnologic, sterilele de procesare nu vor fi trecute prin instalația de denocivizare, pentru reducerea concentrației de cianură

În cele ce urmează vor fi descrise fazele comune și cele specifice pentru fiecare tehnologie BAT în parte, iar la final urmează un tabel care sintetizează concluziile rezultate din compararea celor 3 tehnologii BAT.

Dislocarea rocilor în cariere se realizează prin efectuarea unor găuri de pușcare, într-o rețea bine stabilită, umplerea lor cu material detonant și inițierea exploziilor prin metoda întârzierilor. Materialul astfel dislocat este încărcat în camioane de mare capacitate și transportat la un concasor, unde se efectuează concasarea primară a minereului. În vederea obținerii unei granulometrie adecvate pentru recuperarea aurului și argintului, minereul concasat este trecut printr-un sistem de măcinare format din mori semi-autogene și mori cu bile.

Modul de tratare a minereului fin măcinat se poate realiza printr-unul din următoarele trei tehnologii, toate descrise în documentul BREF:

1 – recuperarea aurului cu ajutorul cianurii – produsul fin sortat granulometric este trecut printr-o baterie de rezervoare CIL (Carbon-in-Leach), prevăzute cu agitatoare, unde este supus unui proces continuu de leșiere cu cianură. Adsorbția aurului și argintului se face cu cărbune activ în rezervoarele CIL, urmată de separarea cărbunelui încărcat și de eluarea aurului și argintului din cărbunele activ în vase de presiune. Urmează recuperarea electrolitică a aurului și argintului stripat de pe cărbunele activ, sub forma unui nămol de metale prețioase și topirea acestui nămol pentru obținerea lingourilor de aliaj de aur și argint (aliaj doré). Sterilul de procesare este descărcat într-un îngroșător, unde are loc îngroșarea sterilului de procesare rezultat și recircularea apei limpezite la alimentarea morii semiautogene. Înainte ca sterilul de procesare să părăsească zona de retenție a uzinei de procesare are loc denocivizarea cianurii reziduale din sterilul tehnologic. Sterilul denocivizat este depozitat în iazul de decantare a sterilelor. Faza ultimă a procesului tehnologic este recuperarea apei din sistemul iazului de decantare, în vederea recirculării și reutilizării.

2 – recuperarea aurului cu spirale - Principii și construire: spiralele constau dintr-un canal elicoidal cu o secțiune transversală modificată, semicirculară. Minereul măcinat este introdus în capătul de sus al spiralei și în timpul cursei sale elicoidale granulele sunt stratificate drept consecință a diferitelor mecanisme precum: ratele diferențiate de depunere a particulelor, forțele centrifugale și interstițiale care trec prin stratul de curgere al particulelor. Clasele granulometrice de diverse mărimi sunt separate prin splitter ajustabile de-a lungul curbei elicoidale și/sau la capătul inferior de descărcare a spiralei. În prezent, sunt aplicate diverse tipuri de spirale pentru concentrarea gravitațională, toate dezvoltate din spiralul original ‘Spiralul lui Humphrey’. Această tehnică este aplicabilă zăcămintelor aurifere în care aurul liber se află în cantități mari. Procedul nu poate fi aplicat zăcămintului de la Roșia Montană, deoarece aurul liber se regăsește în cantități extrem de reduse în zăcământ, randamentul de extracție maxim posibil fiind în jur de 15 – 25%. Această metodă **nu recuperează argintul**, care se află în cantități semnificative în zăcământul Roșia Montană. De asemenea, acest tip de recuperare a aurului permite procesarea unor cantități mici de minereu, soluție nefezabilă zăcămintelor de tip diseminat, așa cum este cel de la Roșia Montană.

3 – recuperarea aurului cu mese oscilante (planșe vibrante) - Principii și construire: masa oscilantă poate fi descrisă ca o platformă cu o ușoară înclinație, curenți rapizi de apă și cu o formă dreptunghiulară sau romboidă. Apa și solidele sunt alimentate prin partea mai ridicată a mesei oscilante, iar aceasta vibrează longitudinal ca rezultat al loviturilor aplicate lateral și al întoarcerilor rapide. Minereul măcinat se mișcă încet de-a lungul planșei, sub acțiunea a două forțe. Prima forță este cauzată prin mișcarea mesei și a doua, printr-o peliculă de apă curgătoare. Rezultatul este că minereul măcinat se separă pe masă, granulele mai ușoare și mai mari fiind duse la spălătorul de steril, pe când cele mai dense și mai mici, cazul granulelor de aur, sunt duse în direcția jghebului pentru recuperarea concentratului la capătul îndepărtat al mesei. Concentratul poate fi împărțit în diverse produse, de exemplu o fracție medie și un concentrat de mare calitate, prin plăci de separare ajustabile. Masa oscilantă are diverse modele și variabile de operare care reglează procesul. Această tehnică este similară celei cu spirale și este aplicabilă zăcămintelor aurifere în care aurul liber se află în cantități mari. Procedul nu poate fi aplicat zăcămintului de la Roșia Montană, deoarece aurul liber se regăsește în cantități extrem de reduse în zăcământ, randamentul de extracție maxim posibil fiind în jur de 15 – 25%. Această metodă **nu recuperează argintul**, care se află în cantități semnificative în zăcământul Roșia Montană. De asemenea, acest tip de recuperare a aurului permite procesarea unor cantități mici de minereu, soluție nefezabilă zăcămintelor de tip diseminat, așa cum este cel de la Roșia Montană.

Faze aferente tehnologiilor BAT

Sucesiune faze	Masă oscilantă Recuperare aur cu ajutorul meselor vibratoare (oscilante)	Spirale Recuperare aur cu ajutorul spiralelor	Cianurare (CIL) Recuperare aur prin leșiere cu cianură.
1	Concasarea întregii mase de minereu	Concasarea întregii mase de minereu	Concasarea întregii mase de minereu
2	Măcinarea întregii mase de minereu	Măcinarea întregii mase de minereu	Măcinarea întregii mase de minereu
3	Minereul brut este transmis către mesele oscilante principale (aprox. 400 de unități minim, însă numărul acestora poate ajunge până la 800)	Minereul brut este transmis Spiralei principale (aprox. 400 până la 600 de unități minim)	Minereul brut este solubilizat în cadrul procesului CIL
4	Concentratul principal este transmis primelor mese de epurare (aprox. 20-40 unități)	Concentratul principal este transmis primelor spirale de epurare (aprox. 40 de unități)	Cărbunele activ este eluat și soluția este supusă electrolizei.
5	Concentratul obținut după prima epurare este transmis către mesele secundare de epurare (aprox. 5 unități).	Concentratul obținut după prima epurare este transmis către spiralele secundare de epurare (aprox. 5 unități).	Nămolul electrolitic este filtrat (volum redus de aur la o puritate ridicată)
5	Uscarea concentratului obținut după cea de a doua epurare	Filtrarea și uscarea concentratului obținut după cea de a doua epurare.	
6	Amestecarea și încărcarea fluxului (la scală redusă).	Amestecarea și încărcarea fluxului.	Amestecarea și încărcarea fluxului (la scală redusă).
7	Topire (cuptor de topire de „inițiere”) – aliaj doré.	Topire (cuptor mare pentru topire) – aliaj doré.	Topire (cuptor de topire de „inițiere”) – aliaj doré.
8	Colectarea gazelor reziduale	Colectarea gazelor reziduale (unități mari)	Colectarea gazelor reziduale
9	Sterile rezultate din circuitul gravitațional transmise circuitului de îngroșare a sterilelor.	Sterile rezultate din circuitul gravitațional transmise circuitului de îngroșare a sterilelor.	Sterile rezultate din circuitul de solubilizare a minereului transmise circuitului de îngroșare a sterilelor.
10			Detoxificarea cianurii
11	Sterilele îngroșate sunt transmise către Iazul de decantare a sterilelor	Sterilele îngroșate sunt transmise către Iazul de decantare a sterilelor	Sterilele îngroșate sunt transmise către Iazul de decantare a sterilelor

Secțiunile evidențiate în gri reprezintă etape identice ale tehnologiilor BAT

Cerințele specifice BAT pentru procesarea minereului sunt descrise la Capitolul 2 și 3 din BREF –secțiunea Procesarea minereului: “Scopul prelucrării mineralelor este de a transforma minereul brut din mină într-un produs comercial”. Se utilizează diferite tehnologii de procesare a minereului, întrucât nu orice tehnică se potrivește oricărei mineralogii. În funcție de felul cum se regăsește aurul în minereu, sunt necesare tehnologii diferite pentru separarea sa, astfel încât acesta să poată fi extras. Aurul liber poate fi concentrat gravimetric și recuperat. Aurul refractar poate necesita un proces de oxidare, cum ar fi biooxidarea, pentru a-l separa și a-l face accesibil pentru leșierea cu cianură.

Stabilirea celei mai bune tehnici disponibile pentru zăcământul de la Roșia Montană utilizând cerințele specifice BAT

În tabelul de mai jos, printr-un sistem de prioritizare și punctaj se analizează tehnicile fezabile BAT stabilite de BREF

Tehnologia BAT		1		2		3	
		Masă oscilantă		Spirale		Cianurație (proces CIL)	
Aspecte considerate în vederea clasificării	Medie ponderată	Scor	Sub-total	Scor	Sub-total	Scor	Sub-total
Generare venit brut	5	1	5	1	5	3	15
Costuri de capital aferente obiectivului	5	3	15	3	15	3	15
Risc aferent procesului	5	1	5	1	5	3	15
Necesită testare	2	1	2	1	2	3	6
Complexitatea fluxului tehnologic	1	2	2	2	2	3	3
Cantitatea de steril total (de exploatare și de preparare)	3	2	6	2	6	2	6
Cantitatea de material supus cianurării	5	2	10	2	10	1	5
Cantitatea de sterile ce trebuie depozitată	3	2	6	2	6	2	6
Potențial de generare acid al sterilelor	5	2	10	2	10	3	15
Consum de energie							
Măcinare	5	2	10	2	10	2	10
Solubilizare/circuite gravitaționale	2	3	6	3	6	3	6
Procesare sterile	2	2	4	2	4	1	2
Altele	1	3	3	3	3	3	3
Emisii din cadrul amplasamentului							
Zgomot	3	1	3	1	3	2	6
Aer	3	3	9	3	9	3	9
Apă	3	3	9	3	9	1	3
Solide (fără sterile)	3	2	6	2	6	2	6
Cerințe de monitorizare							
Zgomot	1	2	2	2	2	2	2
Aer	1	2	2	2	2	2	2
Apă	1	2	2	2	2	2	2
Solide (fără sterile)	1	2	2	2	2	2	2
Sterile	1	2	2	2	2	2	2
Reactivi							
Cianură	5	2	10	2	10	1	5
Oxid de calciu	1	3	3	3	3	1	1
Hidroxid de calciu	1	3	3	3	3	1	1
Metabisulfid de sodiu	1	3	3	3	3	1	1
Floculant	1	2	2	2	2	2	2
Epurarea apei	1	2	2	2	2	2	2
Impact potențial							
Biodiversitate	3	2	6	2	6	3	9
Social	3	2	6	2	6	2	6
Soluri	3	2	6	2	6	3	9
Resurse apă	3	2	6	2	6	3	9
Aer	3	2	6	1	3	3	9
Utilizare peisaj pe parcursul proiectului	3	2	6	2	6	2	6
Utilizare peisaj post-proiect	3	2	6	2	6	2	6
Arheologie	3	2	6	2	6	2	6
Patrimoniu	3	2	6	2	6	2	6
Patrimoniu cultural	3	2	6	2	6	2	6

		1		2		3	
Tehnologia BAT		Masă oscilantă		Spirale		Cianurație (proces CIL)	
Aspecte considerate în vederea clasificării	Medie ponderată	Scor	Sub-total	Scor	Sub-total	Scor	Sub-total
Aspecte închidere							
Sterile de procesare	3	1	3	1	3	3	9
Refacere amplasament	3	2	6	2	6	2	6
Halde de steril	3	2	6	2	6	2	6
Surse de apă	3	2	6	2	6	2	6
Deversări de apă	3	2	6	2	6	3	9
Dezvoltare durabilă							
Generare afaceri pe plan local	3	2	6	2	6	2	6
Dezvoltare deprinderi pe plan local	3	2	6	2	6	2	6
Deprinderi dezvoltare proiecte	3	2	6	2	6	2	6
Impact potențial - condiții normale de funcționare	3	2	6	2	6	2	6
Impact potențial - scenariu aferent celui mai grav caz	3	3	9	3	9	2	6
Pregătire intervenție în caz de urgență	3	2	6	2	6	2	6
Scor total		270		267		297	
Clasificare		2		3		1	

Concluzie

Tehnologiile BAT au fost clasificate pe baza mai multor criterii, inclusiv acele criterii considerate ca fiind corespunzătoare și în conformitate cu diferite documente europene referitoare la procesele BAT, metodologia aferentă stabilirii metodelor BAT și cu documentațiile BREF. Acele criterii care au fost considerate identice pentru fiecare dintre opțiunile de flux tehnologic au fost subliniate cu culoarea gri. Procesul de exploatare, cantitatea de steril generată de exploatarea minieră, precum și cantitatea de sterile de procesare care vor trebui depozitate identice pentru fiecare dintre opțiuni. Pe cale de consecință, aceste criterii au fost subliniate cu culoarea gri. Trebuie observat că aceste criterii care sunt aceleași pentru fiecare dintre opțiuni, nu influențează clasificarea efectuată.

Fiecare dintre aceste opțiuni de flux tehnologic a primit un scor de la 1 la 3 pentru fiecare dintre aceste criterii. Cu cât scorul a fost mai mare, cu atât mai bun a fost rezultatul. Spre exemplu, cele două procese folosite în cadrul tehnologiilor gravitaționale, și anume mesele oscilante și spiralele, au primit scorul „3” pentru utilizarea cianurii deoarece nu folosesc această substanță, iar opțiunea de solubilizare (leșiere) a primit scorul „1”.

Deoarece anumite aspecte sunt mult mai importante decât altele, s-a calculat media ponderată pentru aceste criterii. Media ponderată a primit o valoare maximă „5” pentru ceea ce s-a considerat a fi un aspect mai important, în timp ce aspectele mai puțin importante au primit valoarea „1”. Spre exemplu, utilizarea cianurii a fost considerată ca fiind un aspect important și prin urmare acest criteriu a primit valoarea „5” a mediei ponderate.

Media ponderată a fost înmulțită cu scorul pentru a obține un sub-total comparativ pentru fiecare aspect considerat și pentru fiecare tehnologie BAT. Un rezultat maxim de $3 \times 5 = 15$ și un rezultat minim de $1 \times 1 = 1$ a fost obținut pentru fiecare criteriu și pentru fiecare opțiune pentru care au fost calculate medii ponderate.

Sub-totalurile au fost adăugate pentru fiecare tehnologie BAT pentru a oferi un scor combinat și, prin urmare, pentru a permite clasificarea fiecărei tehnologii BAT. **Rezultatul acestui calcul demonstrează în mod clar și evident că tehnologia cea mai bună de prelucrare al minereurilor de la Roșia Montană este procedul de cianurare a întregii mase de minereu.**

Tabelul următor prezintă un sumar al cerințelor specifice BAT, așa cum sunt prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, și modul în care au fost implementate în cadrul P.

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
1	<p>Așa cum este menționat în partea introductivă a capitolului 5 al documentului BREF, aprobat în ianuarie 2009, tehnologiile aplicate pe un amplasament minier vor fi considerate BAT dacă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplică principiile generale stabilite în secțiunea 4.1 a documentului BREF. • aplică o abordare pe întregul ciclu de viață al unui proiect, așa cum este descris în secțiunea 4.2 <p>Abordarea pe întreg ciclul de viață acoperă toate fazele de evoluție a unui amplasament minier, incluzând:</p> <p>Faza de proiectare (secțiunea 4.2.1.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condițiile inițiale de mediu 4.2.1.1) • Caracterizarea fizico-chimică a sterilelor de procesare și a rocii sterile (secțiunea 4.2.1.2) <p>Studii și planuri TMF (secțiunea 4.2.1.3.), care acoperă următoarele aspecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documentația pentru selecția amplasamentului • evaluarea impactului asupra mediului • evaluarea riscului • planul de pregătire în caz de urgență • planul de depozitare • bilanțul apei și planul de management și • planul de închidere și reabilitare <p>Proiectarea de TMF și de structuri asociate (secțiunea 4.2.1.4.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • control și monitorizare (secțiunea 2.5.5.2) <p>Faza de construcție (secțiunea 4.2.2.)</p> <p>Faza operațională (secțiunea 4.2.3.), cu elementele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • manuale OSM (secțiunea 4.2.3.1.) • auditarea (secțiunea 4.2.3.2.) <p>Faza de închidere și faza de monitorizare post închidere</p>	<p>Managementul pe întreg ciclul de viață al Proiectului</p> <p>Prin Proiect, RMGC se angajează să aplice tehnici de reducere a riscului în fazele de proiectare, construire, operare, închidere și post-inchidere a TMF, a sterilului de procesare, conform cu cele mai bune tehnici disponibile.</p> <p>În cele ce urmează se prezintă, pe scurt, soluțiile și tehnicile care s-au luat în considerare în întreg ciclul de viață al Proiectului și care corespund BAT și BEP.</p> <p>În faza de proiectare:</p> <p>S-a elaborat o gamă foarte largă de studii, teste, modelări pentru o adecvată evaluare a condițiilor de bază de la care pornește Proiectul:</p> <p>Studii de condiții inițiale referitoare la mediu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Studii privind condițiile inițiale și calitatea factorilor de mediu. ▪ Studii privind conturarea și modelarea resurselor minerale. ▪ Studii de teren: geotehnice, geologice, hidrogeologice, hidrologice, topografice, biodiversitate, socio-economice (ocupații, cultură, demografie, sănătate etc.) ▪ Studii climatologice <p>Studii de caracterizare a sterilului de procesare</p> <p>Pe baza acestor studii s-a stabilit cum să fie gestionate sterilele în timpul perioadei de operare (tehnici de depunere, măsuri de protecție etc.), în timpul închiderii și în perioada post-inchidere (predicții ale comportamentului pe termen lung). Așa cum au fost prezentate în Raportul EIM - volumul de studii de condiții inițiale, au fost elaborate următoarele tipuri de studii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ caracterizarea minereului, a minereului sărac, a rocilor sterile și a rocilor de împrumut: mineralogia, proprietățile chimice, proprietățile fizice și geomecanice, potențialul de generare a apelor acide, contaminanții dizolvabili, granulația; ▪ caracterizarea sterilului de procesare: bilanțul sterilului de procesare pe ani de funcționare, mineralogia, distribuția granulometrică, diluția turburelii (% solid), proprietățile fizice și geomecanice ale solidelor, proprietățile chimice și geochimice ale solidelor, proprietățile chimice ale lichidelor, potențialul de generare a apelor acide, comportarea la sedimentare și tasare; ▪ studii privind tehnologia de procesare: reactivi utilizați (concentrații, cantități), recircularea apei tehnologice, tratarea cianurilor. <p>Studiile și planurile iazului de decantare Corna acoperă aspectele BAT după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • documentația pentru selecția amplasamentului – Raportul EIM, cap 5 – Analiza Alternativelor, secțiunea 3.3

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<p>(secțiunea 4.2.4.), cu elementele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiective de închidere pe termen lung (secțiunea 2.5.5.3) • Probleme specifice închiderii (secțiunea 4.2.4.2.) pentru <ul style="list-style-type: none"> ○ halde ○ iazuri, incluzând: iazuri/zone inundate; iazuri secate; instalații de management al apelor; <p>În plus, alte cerințe BAT presupun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea consumului de reactivi (secțiunea 4.3.2) • prevenirea eroziunii apei (secțiunea 4.3.3) • prevenirea producerii de praf (secțiunea 4.3.4) • realizarea unui bilanț al apei (secțiunea 4.3.7 .) și folosirea rezultatelor pentru dezvoltarea unui plan de management al apei (secțiunea 4.2.1.3.) • managementul scurgerilor de suprafață /apelor pluviale (secțiunea 4.3.9) • monitorizarea apei freatice în jurul iazurilor sau a haldelor de steril (secțiunea 4.3.12). 	<ul style="list-style-type: none"> • evaluarea impactului asupra mediului – Raportul EIM, capitolul 4 – “Impact potențial” și întreg raportul EIM. • evaluarea riscului – Raportul EIM, capitolul 7 – “Situatii de risc” și analiza riscurilor asociate iazului de decantare Corna- NGI 2009 - <i>Anexa NE_cap 7_01</i> • planul de pregătire în caz de urgență – Raportul EIM, Planuri de management – Planul I și versiunea actualizată. • planul de depozitare – Raportul EIM, Planuri de management – Planul B și Planul F. • bilanțul apei și planul de management - Raportul EIM, Capitolul 4.1 Apa și Planuri de management – Planul C- managementul apei și controlul eroziunii. • planul de închidere și reabilitare - Raportul EIM, Planuri de management – Planul J – închiderea și reabilitarea amplasamentului. <p>Proiectarea de TMF și de structuri asociate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • control și monitorizare – Raportul EIM, Capitolul 6 Monitorizare și Planuri de management - Planul A Sisteme de management social și de mediu și Planul N - Monitorizare socială și de mediu; Faza de construcție <i>este detaliată mai jos în secțiunea specific- constructia TMF</i> Faza operațională cu elementele: <ul style="list-style-type: none"> • manuale OSM <i>este detaliată mai jos în secțiunea specifica-operarea TMF</i> • auditarea <i>este detaliată mai jos în secțiunea specifică-operarea TMF.</i> <p>Faza de închidere și faza de monitorizare post închidere (secțiunea 4.2.4.), cu elementele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obiective de închidere pe termen lung – <i>a fost prezentată în Raportul EIM – Planuri de management- Planul J</i> • Probleme specifice închiderii (secțiunea 4.2.4.2.) pentru: <ul style="list-style-type: none"> • Halde - <i>a fost prezentată în Raportul EIM – Planuri de management- Planul J- secțiunea 5.2</i> • iazuri, incluzând: iazuri/zone inundate; iazuri secate; instalații de management al apelor- <i>a fost prezentat în Raportul EIM – Planuri de management- Planul J- 4.6</i> <p>În plus, alte cerințe BAT presupun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea consumului de reactivi – <i>prezentat Raportul EIM – Planuri de management- Planul C- managementul apei și controlul eroziunii și PlanulG - managementul cianurii.</i> • prevenirea eroziunii apei - <i>prezentat Raportul EIM – Planuri de management- Planul C – managementul apei și controlul eroziunii.</i>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> • prevenirea producerii de praf - prezentat Raportul EIM – Planuri de management- Planul D - planul de management al calității aerului. • realizarea unui bilanț al apei și folosirea rezultatelor pentru dezvoltarea unui plan de management al apei - prezentat Raportul EIM capitolul 4.1 apa și Planuri de management - Planul C –managementul apei și controlul eroziunii • managementul scurgerilor de suprafață /apelor pluviale - prezentat Raportul EIM capitolul 4.1 apa și Planuri de management- Planul C – managementul apei și controlul eroziunii • monitorizarea apei freatice în jurul iazurilor sau a haldelor de steril - prezentat Raportul EIM capitolul 4.1 apa și Planuri de management - Planul C – managementul apei și controlul eroziunii, Planul F- managementul iazului de decantare.
	<p>Managementul ARD (acid rock drainage - ape acide de mină) Caracterizarea fizico-chimică a sterilelor de procesare și a rocii sterile (secțiunea 4.2.1.2. în coroborare cu anexa 4) include determinarea potențialului de formare de ape acide a sterilelor de procesare și/ sau rocii sterile rezultate din exploatare. Dacă există potențialul formării de ape acide, este BAT să se prevină mai întâi generarea de ARD (secțiunea 4.3.1.2.), și dacă generarea de ARD nu poate fi prevenită, trebuie să se controleze impactul ARD (secțiunea 4.3.1.3.) sau să se aplice variante de tratare (secțiunea 4.3.1.4.). Adesea este folosită o combinație (secțiunea 4.3.1.6.). Toate opțiunile de prevenire, control și tratare pot fi aplicate atât în cazul instalațiilor existente cât și în cazul celor noi. Totuși, cel mai bun rezultat de închidere va fi obținut când sunt dezvoltate planuri de închidere a amplasamentului chiar de la început, din faza de proiectare (abordare pe ciclul de viață al minei). Aplicabilitatea acestor opțiuni depinde în principal de condițiile prezente pe amplasament. Factori ca: bilanțul apei, existența unui sistem de închidere/ acoperire, nivelul pânzei freatice influențează</p>	<p>Modul de conformare cu aceste prevederi a fost prezentat în Raportul EIM capitolul 3 Deșeuri, capitolul 4.5 Geologie și planurile de management asociate – Planul B - planul de management al deșeurilor și Planul J - planul de management al lucrărilor de închidere și reabilitare. A fost efectuat un program cuprinzător de analize pentru evaluarea caracteristicilor geochemice ale rocii sterile. Acesta este prezentat în Raportul EIM capitolul 4.5 Geologie. Testarea a constat din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ evaluări mineralogice; ▪ testarea raportului acid-bază (ABA) a probelor de roci sterile, steril de procesare, minereu sărac și roci de construcție; ▪ teste de laborator de levigare în coloană pe termen lung a probelor de roci sterile; ▪ teste de teren de levigare în coloană pe termen lung a unei game reprezentative de tipuri de roci sterile; ▪ teste de laborator în celule umede ale sterilelor de procesare din diferite compoziții de minereu, încă în curs de desfășurare. <p>Aceste teste urmăresc să ofere date specifice amplasamentului cu privire la generarea potențială de acid și (dacă este cazul) data inițierii procesului de producere a apelor de mină care trebuie să se reflecte în planificarea operațională a activității. Testele efectuate până în prezent au produs suficiente rezultate care să permită caracterizarea și elaborarea planurilor pentru Proiect.</p> <p>Managementul apelor acide - ARD Modul în care s-a ținut cont de aceste prevederi este descris în Raportul EIM capitolul 3 Deșeuri, capitolul 4.1 Apa a Raportului EIM și planurile de management asociate Planul B – managementul deșeurilor, Planul C – managementul apei și controlul eroziunii și Planul J – managementul lucrărilor de închidere și reabilitare. Prin Proiect, sunt luate măsuri de prevenire, reducere și control a ARD. În timpul fazei de operare, datorită depunerii rapide a sterilului de procesare în TMF și a faptului că cea mai mare parte a TMF este inundată, nu este de așteptat să apară o generare semnificativă de ARD. Apele reținute în bazinul barajului secundar se recirculează în TMF.</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<p>opțiunea aplicată la un anumit amplasament. Secțiunea 4.3.1.5 oferă un instrument pentru a decide care este cea mai potrivită opțiune în cazul închiderii unui amplasament.</p>	<p>Rocile sterile vor fi clasificate în funcție de potențialul lor de a genera ape acide și vor fi depozitate în locuri special amenajate pentru a minimiza acest fenomen.</p> <p>În vederea minimizării formării de ape acide, RMGC va implementa o strategie de separare și încapsulare, care este descrisă în cele ce urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Haldele de roci sterile vor fi înălțate folosind o combinație de haldare pe taluz și haldare pe treaptă. Haldarea pe taluz va fi utilizată pentru baza haldelor și pentru conturul exterior al haldei unde se folosește materialul NGA (Non-Generating Acid), în timp ce haldarea pe treaptă, care realizează un grad mai ridicat de compactare, va fi utilizată pentru părțile din interior ale haldei unde se depozitează materialul PGA (Potential Generating Acid). Compactarea realizată prin haldare pe treaptă duce la minimizarea expunerii la oxigen și apă în jurul masei de material PGA compactat. Haldarea pe treaptă permite utilizarea unui strat de acoperire relativ subțire fără cerințe stricte aplicate asupra haldelor de steril. ▪ Materialul potențial generator de ape acide va fi depozitat la capăt pe o porțiune restrânsă de pe marginea exterioară a haldelor și va fi acoperit cu un sistem de acoperire mai puțin permeabil decât porțiunea (mai mare) de material negenerator de acid, unde pătrunderea apei și a oxigenului este mai puțin gravă. Ori de câte ori va fi posibil din punct de vedere tehnologic, materialul potențial generator de acid depus la capăt potrivit planului de extracție va fi acoperit și încapsulat cu material negenerator de acid mutat după închiderea exploatării, pentru a minimiza necesarul de sol și sol fertil pentru o acoperire mai complexă. ▪ Materialul care va fi depus înapoi în carieră va fi sortat astfel încât roca potențial generatoare de acid să fie plasată mai ales pe fundul carierei sau să fie acoperită cu cel puțin 10 m de material negenerator de acid, astfel încât să se minimizeze contactul acesteia cu oxigenul. <p><i>Raportul EIM Planul J - Planul de reabilitare și închidere a minei</i> conține mai multe detalii cu privire la sistemul de depozitare selectivă a rocilor sterile.</p> <p>Procesul de generare a ARD după închidere este încetinit prin coborârea frontului de desecare a sterilului de procesare și prin acoperire. ARD care mai apar după închidere sunt supuse unui tratament semipasiv utilizând metode pasive în celule/ lagune care precipită metalele grele.</p> <p>Modelările făcute pentru transportul contaminanților au dus la rezultatul că ARD pot fi ținute sub control, în măsura în care ele sunt generate și tratate până la atingerea parametrilor acceptați pentru a fi deversate.</p>
	<p>Managementul exfiltrațiilor (Secțiunea 2.5.14) Locația pentru instalația de management a sterilelor de procesare și a haldelor de rocă sterilă este de preferat să fie aleasă în așa fel încât să nu fie necesar un sistem suplimentar de impermeabilizare (liner). Totuși, dacă acest lucru nu este posibil iar exfiltrațiile sunt</p>	<p>Prevederile BREF au fost luate în calcul încă din etapa de proiectare. Modul în care aceste prevederi au fost implementate/ aplicate Proiectului este descris în detaliu în Raportul EIM - planuri de management, în Planul B - planul de management al deșeurilor, Planul F – planul de management al iazului de decantare și Planul J - planul de management al lucrărilor de închidere și reabilitare.</p> <p>Pe baza analizei comparative efectuate pentru alternativele identificate, amplasamentul preferabil pentru amenajarea iazului pentru Proiect este Valea Corna. Proiectul iazului de decantare a sterilelor (IDS)</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<p>contaminate și/sau debitul exfiltrațiilor este mare, atunci este necesară prevenirea, reducerea (secțiunea 2.5.10.1) sau controlarea (secțiunea 2.5.10.2) infiltrației. Adesea este aplicată o combinație a acestor măsuri.</p>	<p>prevede realizarea unui strat de etanșare în scopul protecției apelor subterane. În mod concret, iazul de decantare a sterilelor de la Roșia Montană (IDS sau “iazul”) a fost proiectat în conformitate cu prevederile BREF și ale Directivei UE privind apele subterane (80/68/CEE), transpusă în legislația românească prin HG 351/2005. IDS este, de asemenea, proiectat în conformitate cu HG856/2008, astfel cum se impune prin Termenii de referință stabiliți de MMGA în mai 2005. În alineatele următoare se prezintă unele aspecte privind modul de conformare a proiectului iazului cu prevederile BREF_MWTR.</p> <p>Pe scurt, strategia generală de gospodărire a apei pentru valea Corna în timpul unui regim normal de funcționare va cuprinde următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exfiltrațiile din iazul de decantare a sterilului vor fi colectate de sistemul de colectare a infiltrațiilor (sistemul de retenție secundar sau SRS), care în punctul său aval cuprinde și barajul secundar de retenție. Acest iaz este de fapt un jomp care va fi utilizat pentru a coborî nivelul pânzei freatice și va acționa ca un colector hidraulic. ▪ Se va instala un șir de trei până la cinci puțuri de monitorizare în aval de barajul secundar de retenție pentru a verifica prin monitorizare dacă apa din iazul de steril este reținută de sistemul de retenție secundar. Dacă se detectează vreodată compuși din iazul de steril în puțurile de monitorizare, recuperarea apelor subterane va deveni o componentă a sistemului de colectare a infiltrațiilor. <p>Apa din infiltrații colectată în iazul sistemului de retenție secundar va fi pompată înapoi în iazul de recirculare pentru a fi folosită în procesul tehnologic.</p> <p>IDS este alcătuit dintr-o serie de componente individuale, care cuprind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cuveta iazului de steril, • barajul de sterile, • iazul secundar de colectare a infiltrațiilor, • barajul secundar de retenție și • foraje de hidro-observație / foraje de extracție pentru monitorizarea apelor subterane, amplasate în aval de barajul secundar de retenție. <p>Toate aceste componente sunt parte integrantă a iazului, fiind necesare pentru funcționarea acestuia la parametri proiectați.</p> <p>BREF prevede ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) recompatat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al Raportului EIM EIM intitulat “Planul de management al iazului de decantare a sterilelor”.</p> <p>Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte măsuri suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul infiltrațiilor, • Un nucleu cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul infiltrațiilor, • Un baraj și un iaz de colectare a exfiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de infiltrații care ajung dincolo de axul barajului, • O serie de foraje de hidro-observație, mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, pentru monitorizarea infiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normativele în vigoare, în perimetrul ocupat de iazul de steril. <p>Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului. În cazul foarte puțin probabil în care se va detecta apă poluată în forajele de hidro-observație, mai jos de barajul secundar de retenție, aceste foraje vor fi transformate în sonde de pompare pentru recuperarea apei poluate și pomparea acesteia în iazul de decantare unde va fi încorporată în sistemul de recirculare a apei la uzina de procesare a minereului din cadrul Proiectului, până când se revine la limitele admise de normativele în vigoare.</p> <p>Posibilitatea să existe exfiltrații laterale care să se scurgă pe lângă sistemele secundare de retenție a fost analizată în cadrul documentației de proiectare tehnic. Studiile hidrogeologice din Valea Corna au indicat că apa subterană este drenată către fundul văii, iar cota finală a suprafeței iazului de steril este mai mică decât cota nivelului existent al apei subterane. Prin urmare, se consideră că nu va exista un gradient al apelor subterane de scurgere către văile adiacente. Cotele apelor subterane pe laturile cuveții iazului de decantare au fost monitorizate timp de 5 ani și s-au observat numai variații sezoniere mici.</p>
	<p>Ape uzate BAT presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recircularea/refolosirea apei în procesul tehnologic (vezi secțiunea 2.5.11.1) • amestecarea apelor de procesare cu alți efluenți care conțin metale dizolvate (vezi secțiunea 2.5.11.3) • instalarea unor bazine de sedimentare pentru controlul eroziunii (vezi secțiunea 2.5.15.4.1) • tratarea /epurarea (mecanică, fizico-chimică) a apelor uzate înainte de descărcare efluentului în emisar 	<p>Modul în care aceste criterii au fost încorporate pentru conformarea cu prevederile BAT este prezentat în detaliu în Raportul EIM în Capitolul 4 Subcapitolul 4.1 Apa și planul de management al apei și controlul eroziunii. Pentru implementarea prevederilor BAT s-au avut în vedere următoarele criterii/ cerințe minime de proiectare pentru sistemul de gospodărire a apei:</p> <p>Criterii Operaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ în măsura în care posibil, scurgerile curate de suprafață vor fi dirijate departe de zonele unde ar putea fi poluate de activitățile Proiectului, spre a fi evacuate în puncte situate în aval de zona Proiectului; ▪ reducerea nivelului existent/ istoric de poluare a apelor din zonă afectate de Proiect; ▪ protejarea structurilor, haldelor și zonelor active (de ex. incinta uzinei, birouri sau cariere) împotriva inundațiilor;

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<p>(secțiunea 2.5.15.4) Secțiunile din capitolul 3 referitoare la nivelul de emisii și consum, oferă exemple de nivele care au fost atinse. Nu a putut fi făcută o corelare între tehnicile aplicate și datele existente despre emisii. De aceea, în acest document nu este posibil să se formuleze concluzii legate de BAT asociate cu nivele de emisii. Următoarele tehnici sunt BAT pentru tratarea efluenților cu caracter acid (secțiunea 2.5.15.5):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratarea activă: <ul style="list-style-type: none"> ○ adăugarea de var (carbonat de calciu), var hidratat sau var stins; ○ adăugarea de sodă caustică pentru ARD cu un conținut ridicat de mangan. • Tratarea pasivă: <ul style="list-style-type: none"> ○ mlaștini/ lagune; ○ canale deschise de carbonat de calciu/ drenuri cu piatră de var; ○ puțuri de deviere. <p>Sistemele de tratare pasivă reprezintă o soluție pe termen lung după închiderea amplasamentului, dar doar când sunt folosite ca o etapă de atenuare/ neutralizare, combinată cu alte măsuri (preventive).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ interceptarea și înmagazinarea scurgerilor de suprafață poluate în vederea recirculării în procesul tehnologic sau pentru descărcare în receptori de suprafață după o epurare prealabilă, în conformitate cu standardele de calitate a apei prevăzute de legislația în vigoare (NTPA 001/2005); ▪ asigurarea înmagazinării volumului a două fenomene de precipitații maxime probabile (PMP) în iazul de decantare a sterilelor; ▪ monitorizarea și epurarea tuturor debitelor de ape uzate evacuate în receptor pe tot parcursul duratei de existență a Proiectului; ▪ prevenirea poluării apelor subterane și de suprafață; ▪ asigurarea volumului de apă necesar pentru exploatarea minieră pe tot parcursul Proiectului, cu reducerea la minim a consumului de resursă de apă proaspătă; ▪ menținerea unui debit salubru în văile Corna și Roșia; și ▪ asigurarea unei gospodării durabile a apei după închiderea minei. <p>În vederea îndeplinirii acestor obiective, RMGC va realiza structuri de deviere a apelor de suprafață, baraje de captare, sisteme de repompare, instalații de epurare a apelor, sisteme de recirculare a apei tehnologice, un sistem de alimentare cu apă proaspătă, corespunzătoare din punct de vedere tehnic, precum și alte sisteme sau structuri de gospodărire a apelor.</p> <p><i>Aplicarea prevederii BAT privind instalarea unor bazine de sedimentare pentru controlul eroziunii (vezi secțiunea 2.5.15.4.1- BREF)</i></p> <p>În timpul fazei de construcție a Proiectului, prevederile BREF pentru gospodărirea apelor se vor aplica în mod specific la fiecare șantier de construcții. Obiectivul principal al celor mai bune practici de gospodărire va fi combaterea, pe cât posibil la sursă, a fenomenului de eroziune și a antrenărilor de sedimente. Implementarea prevederilor BREF pentru gospodărirea apelor va cuprinde: lucrări de terasamente controlate și succesive; amplasarea de structuri de retenție a sedimentelor cum ar fi cleionaje, berme, bazine de sediment, canale de drenaj construite din anrocamente cu praguri de liniștire; realizarea de bazine de limpezire a sedimentelor pentru decantarea acestora înainte de intrarea în receptorul natural. Modul de aplicare al acestor prevederi specifice ale BREF este prezentat de secțiunea 4.0 a Planului C-managementul apelor și controlul eroziunii din Raportul EIM.</p> <p><i>Aplicarea prevederilor BAT privind recircularea/refolosirea apei în procesul tehnologic (vezi secțiunea 2.5.11.1); amestecarea apelor de procesare cu alți efluenți care conțin metale dizolvate (vezi secțiunea 2.5.11.3); tratarea /epurarea (mecanică, fizico-chimică) apelor uzate înainte de descărcare efluentului în emisar (secțiunea 2.5.15.4).</i></p> <p>Strategia de management al apelor în valea Roșia: Apa din zonele neafectate va fi dirijată/ deviată în jurul instalațiilor miniere și descărcată în pârâul Roșia ca apă convențional curată. Aceasta va ajuta la menținerea unui debit salubru în pârâul Roșia și va reduce volumul de apă ce trebuie gospodărit în mod</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>activ de către Proiect. Pe măsura extinderii activităților miniere în valea Roșia, amplasamentul canalelor de deviere va fi modificat astfel încât să se excludă posibilitatea amestecului cu apele de mină.</p> <p>Debitele de la depozitul de minereu sărac, halda de roci sterile Cetate, galeria 714 și carierele de extracție minieră vor fi captate în spatele barajului de colectare a apelor acide Cetate. Apa din acest iaz va fi pompată către stația de epurare a apelor acide de mină. Efluentul epurat de la stație va fi utilizat pentru a asigura o mare parte din apa necesară procesului tehnologic. Alternativ, efluentul epurat de la stația de epurare a apelor acide de mină poate fi utilizat pentru a suplimenta debitele văilor Roșia sau Corna.</p> <p>Pe scurt, strategia generală de gospodărire a apei pentru valea Corna în timpul unui regim normal de funcționare va cuprinde următoarele componente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infiltrațiile din iazul de decantare a sterilului vor fi colectate de sistemul de colectare a infiltrațiilor (sistemul de retenție secundar sau SRS), care în punctul său aval cuprinde și barajul secundar de retenție. Acest iaz este de fapt un jomp care va fi utilizat pentru a coborî nivelul pânzei freatice și va acționa ca un colector hidraulic. ▪ Se va instala un șir de trei până la cinci puțuri de monitorizare în aval de barajul secundar de retenție pentru a verifica prin monitorizare dacă apa din iazul de steril este reținută de sistemul de retenție secundar. Dacă se detectează vreodată compuși din iazul de steril în puțurile de monitorizare, recuperarea apelor subterane va deveni o componentă a sistemului de colectare a infiltrațiilor. <p>Apa din infiltrații colectată în iazul sistemului de retenție secundar va fi pompată înapoi în iazul de recirculare pentru a fi folosită în procesul tehnologic</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tulbureala de steril descărcată în iazul de decantare este prevăzută să conțină sub 10 mg/l cianuri WAD, astfel încât să se conformeze prevederilor Directivei 2006/21/EC privind deșeurile miniere. În iazul de decantare a sterilului va avea loc degradarea naturală a cianurii, ceea ce va conduce la reducerea concentrației de cianură în apa din iazul de recirculare a apei precum și, în mai mică măsură, în porii din masa sterilului sedimentat. ▪ Se va permite ca scurgerile de suprafață și exfiltrațiile de pe amplasamentul haldei de roci sterile Cărnice să ajungă în iazul de decantare a sterilului, în cazul în care calitatea apei nu este semnificativ afectată de apele acide. În cazul în care calitatea apei este afectată de prezența apelor acide, scurgerile de suprafață și exfiltrațiile vor fi captate și pompate la stația de epurare a apelor acide de mină. ▪ Debitul salubru va fi menținut utilizând apă epurată de la stația de epurare a apelor acide de mină care satisfac cerințele NTPA 001/2005 și/sau apă din sistemul de apă proaspătă, dacă este necesar. ▪ În faza de exploatare va fi construit un sistem de epurare secundar, pentru epurarea apelor cu conținut redus de cianuri astfel încât acestea să se încadreze în valorile limită pentru cianuri prevăzute în NTPA 001 (0,1 mg/l cianuri totale). Acest sistem va exista pentru tratarea și descărcarea, în caz de nevoie, a surplusului de apă cu conținut de cianuri din bilanțul apelor. O astfel de apă evacuată ar trebui epurată și

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>din punct de vedere al sulfatului și solidelor dizolvate (TSD) și de aceea va trebui să se amestece cu influența stației de epurare a apelor acide Roșia.</p> <p>O parte din apele din exfiltrații vor putea fi utilizate și pentru teste pilot ale sistemului de epurare a exfiltrațiilor, iar în cazul în care efluentul epurat prin acest sistem va respecta limitele admisibile, aceasta va putea fi evacuată în valea Corna și va putea deveni o componentă permanentă a sistemului de gospodărire a apelor. În cazul în care efluentul nu va respecta aceste criterii, va fi repompat în iazul de decantare, pe parcursul perioadei de realizare a sistemului de epurare. Sistemul va juca un rol important în faza de închidere și pentru gospodărirea apelor de precipitații acumulate în iazul de decantare.</p> <p>Colectarea apelor acide și utilizarea lor în procesul tehnologic după o tratare prealabilă.</p> <p>Iazul de captare a apelor de la Cetate va fi amplasat în valea Roșia, în aval de halda de rocă sterilă Cetate și de carierele miniere (Cetate, Cârnic, Orlea și Jig). Scopul acestei amenajări hidrotehnice este de a colecta apele poluate din zonele afectate de activitățile miniere din trecut și actuale care drenează în valea Roșia și de a preveni orice poluare a apelor ca urmare a Proiectului dincolo de limitele acestuia.</p> <p>Acest iaz va fi construit pe un amplasament adecvat colectării scurgerilor de suprafață provenite de la vechile deșeuri miniere, halda de rocă sterilă Cetate, apa pompată din carierele miniere și apa care se scurge din galeria 714. Galeria 714 este o galerie subterană care iese la suprafață la cota 714 m deasupra nivelului mării și drenează zona de sub amplasamentul carierelor propuse către acest iaz. Prin schema de exploatare propusă pentru cariere, această galerie va fi controlată prin intermediul unei vane de siguranță încorporată într-un batardou hidraulic montat în portalul galeriei. Apa acumulată în carieră se va scurge gravitațional în barajul de captare a apelor de la Cetate de unde va fi pompat la stația de epurare a apelor uzate industriale.</p> <p>Tratarea activă</p> <p>Utilizarea varului pentru neutralizarea apelor acide se încadrează în categoria celor mai bune tehnici disponibile¹, prin adăugarea de săruri de fier pentru îndepărtarea arsenului. Folosirea exclusivă a precipitării cu var nu permite însă încadrarea în limitele prevăzute de standardele române pentru sulfat și calciu (ca de altfel, nici pentru totalul solidelor dizolvate care, ca parametru cumulativ, este strâns legat de celelalte două). Din acest motiv, au fost examinate și comparate tehnologiile de epurare suplimentare față de precipitarea simplă cu var. Capitolul 5 din Raportul EIM conține o evaluare detaliată a tehnologiilor fezabile, precum și alternativa tehnologică preferată în stadiul actual de cunoaștere.</p> <p>Au fost luate în considerare următoarele opțiuni de epurare a apelor acide, a exfiltrațiilor generate din stivele de roci sterile și din iazul de decantare, din punct de vedere al corecției pH-ului, precipitării metalelor grele și reducerii conținutului de sulfat și calciu:</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>A. Tratarea cu var și dioxid de carbon B. Tratarea cu var și dioxid de carbon, urmată de precipitarea calciului și sulfatului sub formă de ettringit C. Tratarea cu var și dioxid de carbon, urmată de osmoza inversă pentru îndepărtarea calciului și sulfatului D. Osmoza inversă</p> <p>Dintre acestea, ultimele trei satisfac în totalitate cerințele impuse de NTPA 001 (cu excepția cianurilor și produșilor de degradare a acestora). Soluția optimă s-a dovedit a fi reprezentată de varianta B care presupune:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Corecția pH-ului și precipitarea metalelor grele cu var, la pH=10.5 și separarea nămolului rezultat (în principal gips); 2) Precipitarea sulfatului și calciului sub forma de ettringit în prezența aluminatului de calciu la pH=11.5 cu separarea nămolului de ettringit; 3) Recorecția pH-ului cu bioxid de carbon cu precipitarea hidroxidului de aluminiu și a restului de ettringit. <p>Tratarea semi-pasivă Sistemul de epurare semipasivă va fi construit dintr-o serie de două celule și un iaz. Celulele și iazul vor fi operate în serie, cu o celulă anaerobă utilizată pentru epurarea inițială, urmată de o celulă aerobă și de iazul de amestec. Iazul de amestec va fi utilizat pentru a asigura un singur punct de descărcare, unde apele de șiroire de pe amplasament și efluenții epurați de la stația de epurare a apelor acide de mină vor putea fi amestecate și descărcate în mediu. În celula anaerobă se va acționa asupra pH-ului care va crește, asupra poluanților metalici, sulfaților și cianurilor. Condițiile anaerobe vor fi obținute prin utilizarea de materie organică prin care se va crea un mediu puternic reducător și se va stimula dezvoltarea anumitor bacterii active în transformarea chimică a metalelor, sulfatului și cianurilor. Apa va percola un strat de compost organic, și apoi un strat de pietriș calcaros, fiind apoi descărcată în mediu. Stratul organic va acționa ca mediu reducător, iar cel de calcar va asigura corecția pH-ului, în cazul existenței unor ape acide. În același timp, în condiții anaerobe va avea loc denitrificarea nitraților rezultați ca produși de degradare a cianurilor. Laguna aerobă va finisa calitatea apei din punct de vedere a conținutului de poluanți și de oxigen al apei înainte ca aceasta să fie descărcată în iazul de amestec. De asemenea, laguna aerobă va elimina metalele prin sedimentarea complexilor floclulați în suspensie, filtrarea acestora prin tulpinile plantelor, adsorbția de către specii de plante specializate, precipitarea hidroxizilor metalici pe tulpinile plantelor sau prin asimilare directă de către plante. Specii comune de stuf cum ar fi <i>Typha latifolia</i> și <i>Phragmites australis</i> sunt utilizate frecvent în astfel de lagune aerobe. Compușii cu azot, rezultați ca produși de degradare a cianurilor vor</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>acționa ca fertilizatori ai plantelor și vor fi asimilați de către acestea.</p> <p>Iazul de amestec va fi utilizat pentru amestecarea apei care provine din laguna aerobă cu apa din râul Corna, acționând ca un bazin final de sedimentare. După amestecarea celor două tipuri de ape în iaz, apa rezultată va fi descărcată înapoi în valea Corna.</p> <p>Criteriile de proiectare pentru sistemul pasiv de epurare vor fi stabilite cu mai mare exactitate în perioada de testare. Dat fiind numărul ridicat de sisteme puse recent în funcțiune, prin diverse programe de cercetare, pentru epurarea biologică sau pentru eliminarea semipasivă a cianurilorⁱⁱ, se poate estima ca posibilă apariția în următorii ani a unor procedee de epurare chiar mai avansate. Chiar în condițiile în care estimările privind randamentele de epurare a cianurilor, stabilite prin documentul Engineering Review Report, vor trebui modificate, există suficient spațiu pentru a amenaja lagune mai mari. În plus, după închidere, debitul exfiltrațiilor preluate de lagune va scădea semnificativ datorită acoperirii iazului de decantare.</p> <p>Mai multe detalii legate de modul de gospodărire a apelor în diferite faze ale Proiectului sunt prezentate în Raportul EIM în Capitolul 4 Subcapitolul 4.1 Apa și Planul C - planul de management al apei și controlul eroziunii.</p>
	<p>Proiectarea barajului</p> <p>Pe lângă măsurile descrise în secțiunea 4.1 și secțiunea 4.2, în timpul fazei de proiectare (4.2.1.) a iazului de decantare, BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se folosească viitura maxim probabilă o dată în 100 de ani la dimensionarea capacității de stocare/deversare în caz de urgență pentru un iaz cu risc redus/mic. • să se folosească viitura maxim probabilă o dată în 5000 – 10.000 de ani la dimensionarea capacității de stocare/deversare în caz de urgență a unui iaz de decantare cu risc major/ridicat. 	<p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT și a încorporării acestora în proiectarea barajelor Corna și Cetate este inclusă în Raportul EIM în Capitolul 2 - Procese tehnologice, Capitolul 4.1 - Apa și planurile de management asociate (Planul F – iazul de decantare, Planul C – managementul apei și controlul eroziunii).</p> <p>Barajul de ape acide Cetate</p> <p>Barajul de captare a apelor de la Cetate va colecta apele poluate din carierele miniere, haldele de rocă sterilă și din sistemul pre-existent de galerii subterane. Barajul de captare a apelor de la Cetate va cuprinde un nucleu central de permeabilitate redusă și zone de tranziție și de filtrare în aval, protejate de prismuri de anrocamente. Materialul din care este construit barajul nu va genera ape acide. Se va excava în roca de bază corespunzătoare o tranșee de permeabilitate redusă care va asigura controlul exfiltrațiilor. Suprafața se va acoperi cu un strat de beton și se va executa o etanșare prin injecție, după cum este necesar pentru pregătirea fundației. Barajul Cetate este proiectat în conformitate cu următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barajul Cetate impune monitorizarea stratului de sedimente și posibila curățare pe parcursul fazelor de funcționare și de închidere a minei. ▪ Barajul Cetate este dimensionat pentru înmagazinarea unui fenomen de viitură în 24 de ore cu probabilitatea de apariție de 1:100 ani (încadrat în clasa a II-a de importanță conform reglementărilor din România). ▪ deversorul este proiectat să facă față unui fenomen de viitură în 24 de ore cu probabilitatea de apariție de 1:1.000 ani (încadrat în clasa a II-a de importanță, conform reglementărilor din România).

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ taluzurile amonte și aval sunt la 2H (orizontal):1V (vertical); ▪ pregătirea fundației va cuprinde lucrări de curățare, defrișare, decopertare și depozitare a solului vegetal (adâncime medie de 0,15 m) de sub perimetrul barajului. <p>Materialul aluvionar de pe perimetrul barajului din amonte de tranșee a nucleului va fi excavat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ volumul necesar a fi înmagazinat este cel aferent unui fenomen de viitură în 24 de ore cu probabilitatea de apariție de 1 la 100 de ani, respectiv 508.000 m³. ▪ suprafața totală de captare a barajului Cetate este de 4,9 km², cifră calculată pentru anul 7 de dezvoltare a amplasamentului. <p>Iazul de decantare a sterilelor de procesare</p> <p>Parametrii de proiectare aleși pentru iazul de decantare din valea Corna asigură înmagazinarea totală a tuturor apelor de viitură, inclusiv a două fenomene consecutive de precipitații maxime probabile (PMP cu probabilitate de apariție 1:10000 ani) în primii doi ani. Pe durata de viață rămasă, capacitatea de stocare a iazului de sterile va fi suficient de mare pentru a reține apa generată de mai multe evenimente PMP consecutive.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IDS este proiectat să reziste la un seism cu magnitudinea de 8 pe scara Richter. • Barajul IDS va fi realizat din anrocamente de bună calitate (andezite și breccii) și va avea un taluz aval cu panta de 3:1(O:V) foarte robust. • Sterilele provenite de la circuitul de leșiere vor avea nivelul de cianură detoxificat până la niveluri mult mai mici decât cele impuse de legislația în vigoare prin utilizarea celei mai bune tehnologii de detoxificare a cianurii (concentrația de cianură va fi în jur de 5 – 7 ppm, deja semnificativ diferită de exploatarile miniere anterioare). • Orice evacuări în emisar se vor face cu respectarea standardelor românești și europene din domeniu. • Pentru a nu introduce apă proaspătă în circuit, apele vor fi recirculate din IDS – reducând astfel la minimum volumul de ape poluate care necesită tratare.
	<p>Construcția barajului</p> <p>Pe lângă măsurile descrise în 4.1 și secțiunea 4.2, pe parcursul fazei de construcție (secțiunea 4.2.2) a iazului de decantare, BAT este :</p> <ul style="list-style-type: none"> • decopertarea solului vegetal de sub amprenta sistemului iazului de decantare, vegetația și solurile humuoase (secțiunea 4.4.3) • alegerea unui material pentru construcția barajului care este potrivit pentru acest scop și care nu își va pierde din calități din cauza condițiilor operaționale și climatice 	<p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT și a încorporării acestora în proiectarea barajelor Corna și Cetate este inclusă în Capitolul 2 - Procese tehnologice, Capitolul 4 subcapitolul 4.1 - Apa și planurile de management asociate (Planul F – managementul iazului de decantare, Planul C – managementul apei și controlul eroziunii).</p> <p>Așa cum se procedează la nivel mondial în proiecte similare, a fost aleasă metoda de gestionare care constă în depozitarea sterilului într-un iaz de decantare (TMF), soluția recomandată și de BAT (The Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock în Mining Activities) și de Cele Mai Bune Practici de Mediu, menționate și în Directiva Europeană privind Managementul Deșeurilor din Industria Extractivă.</p> <p>Barajul inițial va fi construit din anrocamente cu nucleu de argilă cu permeabilitate scăzută care se va</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	(secțiunea 4.4.4).	<p>realiza în etapa de construcție a Proiectului, înainte de începerea operațiunilor miniere. Barajul inițial este proiectat ca un baraj de acumulare a apei, deoarece în primele 15 luni de operare va funcționa ca un baraj de acumulare a apei necesare fluxului tehnologic de procesare. Barajul inițial este proiectat cu nucleu central de permeabilitate scăzută, cu zone de filtrare și tranziție, cu un perete de noroi bentonitic și cu zona de umplură de anrocamente din amonte și aval (prismul barajului). Fundația barajului este prevăzută a fi pregătită până la terenul stâncos, cu tratamente adecvate, inclusiv voal de etanșare. Barajul inițial va fi construit din materiale inerte care nu generează ape acide.</p> <p>Barajul Corna – barajul principal al TMF - se va construi în etape, folosind ca material de construcție rocile sterile fără potențial de generare a apelor acide. Utilizarea materialului din roci sterile impune o anumită abordare a supraînălțărilor barajului principal al TMF în timpul operării. Utilizarea optimă a materialelor din roci sterile, în corelație cu considerente de stabilitate și de protecție a apelor subterane a dus la alegerea metodei de supraînălțare în ax a unui baraj permeabil, deasupra coronamentului barajului inițial. Cu toate acestea, este prevăzut a se realiza cel puțin două supraînălțări în aval la început, pentru a asigura timpul necesar dezvoltării unei plaje adecvate înainte de începerea supraînălțărilor în ax.</p> <p>Folosirea rocilor sterile pentru realizarea supraînălțărilor barajului, după realizarea barajului inițial, servește la două scopuri. Primul este să permită depozitarea rocilor sterile fără crearea unor noi halde. Al doilea, să furnizeze materialul necesar pentru construcția barajului, fără extinderea zonelor de împrumut (carriere pentru anrocamente)</p> <p>Înainte începerii construcției barajului inițial, vegetația existentă și învelișul de sol vor fi înlăturate din suprafața de amprentă a barajului inițial. Vegetația va fi depusă în afara limitelor bazinului TMF. Solul vegetal și subsolul decapat până la stratul cu permeabilitate redusă va fi haldat pentru utilizare în perioada de închidere și ecologizare progresivă. Stratul coluvial de suprafață din bazinul TMF, care va fi decopertat după îndepărtarea solului vegetal, va fi folosit pentru etanșarea bazinului TMF. Stratul coluvial compactat, va avea o permeabilitate de maxim 10^{-8} m/sec. Extinderea pregătirii bazinului se va face în faza operațională în funcție de evoluția iazului de decantare și supraînălțare. Modul de pregătire a bazinului este conform BAT și respectă Cele Mai Bune Practici de Mediu.</p> <p>Stratul compactat are menirea de a fi o barieră pentru reducerea exfiltrațiilor din bazinul TMF. În zonele unde stratul coluvial a fost erodat sau nu este prezent, se va folosi material coluvial disponibil în interiorul bazinului și din zonele de construire a drumurilor pentru a acoperi aceste zone. Materialul coluvial așternut pe aceste zone va fi compactat pentru a atinge aceeași permeabilitate ca și materialul nativ. Astfel, va rezulta un strat/barieră continuu, pe toată suprafața bazinului. Pentru a asigura reținerea sterilului de procesare și apei tehnologice, vor fi realizate o serie de drenuri subterane lângă piciorul aval al barajului și în bazinul TMF. Pentru colectarea apelor drenate din bazinul TMF, este prevăzut un jomp care se va realiza odată cu realizarea batardoului. Pe panta versanților vor fi instalate drenuri laterale</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		conectate la un dren principal.
	<p>Înălțarea barajului Pe lângă măsurile din secțiunea 4.1 și secțiunea 4.2, pe parcursul fazei de construcție și a celei operaționale (secțiunile 4.2.2 și 4.2.3) a iazului de decantare, BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se evalueze riscul unei presiuni prea mari a fluidelor în pori și să se monitorizeze presiunea fluidelor din pori înainte și în timpul fiecărei creșteri. Evaluarea ar trebui făcută de un expert independent. • să se folosească baraje de tip convențional (secțiunea 4.4.6.1) în următoarele condiții, când: <ul style="list-style-type: none"> • sterilele nu sunt potrivite pentru construcția de baraje • barajul este necesar pentru acumularea de apă • instalația de gestionare a sterilelor este într-o locație depărtată și inaccesibilă • este necesară păstrarea apei produse de steril pe o perioadă lungă de timp pentru descompunerea elementului toxic (de ex. cianură) • afluxul natural în baraj este mare sau pentru controlul lui sunt necesare variații mari sau acumulare de apă • să se folosească metoda în amonte (secțiunea 4.4.6.2), în următoarele condiții, când: <ul style="list-style-type: none"> • riscul seismic este foarte scăzut • este folosit steril pentru construcția barajului: la cel puțin 40 – 60 % material cu dimensiunea particulei între 0.075 și 4 mm pentru tot sterilul (nu se aplică pentru sterilul de decantare) • să se folosească metoda în aval pentru construcție (secțiunea 2.6.6.3), în următoarele condiții, când sunt disponibile cantități suficiente de material de construcție (de ex. steril de procesare sau rocă sterile) 	<p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT referitoare la stabilitatea presiunii fluidelor, încărcări seismice, precum și a încorporării acestora în proiectarea barajelor Corna și Cetate este inclusă în Raportul EIM Capitolul 2 - Procese tehnologice, Capitolul 4 subcapitolul 4.1 - Apa, Capitolul 5 - Analiza alternativelor și planurile de management asociate (Planul F – iazul de decantare, Planul C – managementul apei.</p> <p>Parametrii TMF arată că, din punct de vedere al capacității de înmagazinare a viiturilor, aceasta este de 2 PMF, presupunând că nivelul de operare în TMF este de 95% și că apare o viitură maxim probabilă. Probabilitatea apariției unui asemenea eveniment în cursul unui orizont de timp de doar câteva luni înainte de prima supraînălțare este foarte mică și poate fi evaluată la o probabilitate de 0,0000001%, care, statistic, corespunde unui eveniment ce poate să apară odată la 100 de milioane de ani.</p> <p>Barajul secundar de retenție va fi amplasat imediat în aval de barajul principal și va consta în realizarea unui jomp săpat la 11 m adâncime în roca alterată. Barajul din anrocamente va avea o înălțime de cca. 11 m deasupra albiei pârâului astfel încât înălțimea totală a acumulării va fi de cca. 22 m capabilă să rețină exfiltrațiile din acumularea de sterile și viiturile ce pot apare odată la 500 de ani.</p> <p>Debitele revărsărilor care se pot întâmpla o dată la 500 de ani, la 1000 de ani sau viitura maximă probabilă ar putea fi de ordinul 0,6 m³/s; 2,5 m³/s respectiv 25 m³/s. Barierea de impermeabilizare de sub baraj și materialele de construcție a barajului sunt alese pentru minimizarea posibilității de leșiere a materialelor și de contaminare a apelor naturale. Suprafața bazinului de retenție secundară este de cca. 54 ha și include fața aval a barajului principal.</p> <p>În bazinul secundar de retenție se va amplasa o stație de pompare de joasă presiune pe flotoare, care va refula apa din jomp pe o distanță scurtă în bazinul de alimentare a unei stații de pompare de înaltă presiune. De la acesta, printr-o conductă de cca. 1 km cu diametrul exterior de 219 mm, confecționată din oțel, apa va fi descărcată în bazinul de retenție al barajului principal.</p> <p>Etapele supraînălțării barajului principal au luat în considerare doi factori importanți și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ păstrarea unei toleranțe între depunerile de sterile de pe coronamentul barajului și înălțarea acestuia, și ▪ menținerea unei gârzi adecvate cu respectarea normelor de securitatea muncii, pentru protecția la două Precipitații Maxime Probabile consecutive și pentru protecția la ghețuri. <p>Etapele înălțării barajului pentru un ciclu anual presupun o descărcare de sterile în iaz în prima parte a anului urmată de înălțarea barajului la finele anului. Optimizarea acestui ciclu presupune ca nivelul bazinului să fie cu 20 m mai jos decât coronamentul barajului la sfârșitul celui de-al doilea an de exploatare, urmând ca această diferență să scadă la 10 m la sfârșitul celui de-al treilea an de exploatare.</p> <p>Date constructive. Stadii de construcție. Acumularea de sterile va fi formată dintr-un baraj cu zone diferite de permeabilitate, realizat în etape,</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<ul style="list-style-type: none"> • să se folosească metoda centrală de construcție (secțiunea 4.4.6.4.), în următoarele construcții, când riscul seismic este scăzut. 	<p>funcție de volumul necesar acumulării sterilului de procesare și satisfacerea criteriilor de proiectare. Barajul inițial și barajul de reținere secundară vor fi construite din materiale inerte, care nu generează ape acide de drenaj.</p> <p>Supraînălțările barajului se vor realiza din roci sterile care au potențialul de a genera scurgeri de ape acide de drenaj, acestea fiind captate în spatele barajului secundar de reținere, iar apa va fi gestionată pe baza caracteristicilor de calitate astfel: dacă cerințele standardului de deversare a apelor sunt satisfăcute, apele vor fi deversate în Valea Corna, dacă aceste cerințe nu vor fi satisfăcute, apa va fi pompată înapoi în bazinul de recirculare.</p> <p>Două sunt motivele pentru care se vor utiliza rocile sterile rezultate din activitatea de extracție minieră pentru ridicarea barajului: diminuarea sterilului de procesare din activitatea minieră, prin reutilizare, cu consecință și în diminuarea zonelor de haldare pentru depozitarea rocilor sterile și diminuarea necesarului de zone de împrumut (carieră de piatră) cu rol de furnizare a materialului necesar construcției barajului.</p> <p>Barajul final (barajul Corna) se va ridica în etape, folosind ca material roci sterile. Utilizarea optimă a acestora, în concordanță cu considerentele de stabilitate, siguranță și protecție a apelor subterane, au impus metoda de ridicare „în ax” a unui baraj permeabil deasupra coronamentului barajului inițial. La început sunt prevăzute a se realiza minim două supraînălțări „în aval” pentru a se asigura timpul necesar dezvoltării unei plaje adecvate înainte de începerea supraînălțărilor „în ax”.</p> <p>Barajul de captare a apelor de la Cetate va colecta și reține scurgerile acide din amplasamentul actual, precum și posibilele noi scurgeri de suprafață și exfiltrații acide din bazinul hidrografic al văii Roșia. O mare parte din apa colectată de iaz va fi constituită din scurgeri din vechile lucrări miniere subterane prin galeria 714. În stadiile târzii ale exploatării, când talpa carierelor va coborî sub cota galeriei 714, capacitatea de înmagazinare va fi utilizată pentru înmagazinarea apei pompate din carierele miniere.</p> <p>Apa stocată în spatele barajului Cetate va fi pompată către stația de epurare a apelor uzate industriale. Un posibil element suplimentar la acest sistem l-ar putea constitui etanșarea galeriei 714 cu un portal prevăzut cu sistem de evacuare a apei. Acest sistem ar putea permite evacuarea controlată a apei din lucrările miniere subterane vechi sau ar putea împiedica apa acumulată în iazul Cetate să refuleze în cariere, odată ce acestea vor atinge cote inferioare galeriei 714.</p> <p>Barajul de captare a apelor de la Cetate va colecta apele poluate din carierele miniere, haldele de rocă sterilă și din sistemul pre-existent de galerii subterane. Barajul de captare a apelor de la Cetate va cuprinde un nucleu central de permeabilitate redusă și zone de tranziție și de filtrare în aval, protejate de prismuri de anrocamente. Materialul din care este construit barajul nu va genera ape acide. Se va excava în roca de bază corespunzătoare o tranșee de permeabilitate redusă care va asigura controlul exfiltrațiilor. Suprafața se va acoperi cu un strat de beton și se va executa o etanșare prin injecție, după cum este necesar pentru pregătirea fundației.</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<p>Exploatarea iazului de decantare Pe lângă măsurile descrise în secțiunea 4.1 și secțiunea 4.2, pe parcursul fazei operaționale (secțiune 4.2.3.) a unui bazin de steril, BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se monitorizeze stabilitatea, după cum va fi explicat în continuare; • să fie prevăzute variante de golire a bazinului în cazul apariției unor probleme; • să fie prevăzute alte instalații de descărcare, posibil într-un alt baraj; • să fie prevăzute instalații secundare de decantare (de ex. în caz de inundație, secțiunea 4.4.9) și/sau barje cu pompe pregătite în caz de urgențe, dacă nivelul apei libere din iaz atinge înălțimea de gardă minimă prestabilită (Section 4.4.8.); • să se măsoare mișcările de teren cu instrumente adecvate (inclinometre) pentru adâncime și să se cunoască condițiile de presiune a fluidelor din pori; • să se realizeze un drenaj corespunzător (secțiunea 2.6.10); • să se păstreze documentări referitoare la proiectare și construcție și orice actualizări/modificări în proiectare/construcție; • să se respecte manualul de siguranță a barajului așa cum este descris în secțiunea 4.2.3.1 în combinație cu auditările independente menționate în secțiunea 4.2.3.2; • să se ofere o pregătire corespunzătoare pentru personal. 	<p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT și a încorporării acestora în proiectarea barajelor Corna și Cetate este inclusă în Raportul EIM Capitolul 2 - Procese tehnologice, Capitolul 4 subcapitolul 4.1 - Apa și planurile de management asociate (Planul F – iazul de decantare, Planul C – managementul apei).</p> <p>Acumularea de sterile va fi formată dintr-un baraj cu zone diferite de permeabilitate, realizat în etape, funcție de volumul necesar acumulării sterilului de procesare și satisfacerea criteriilor de proiectare. Barajul inițial și barajul de reținere secundară vor fi construite din materiale inerte, care nu generează ape acide de drenaj.</p> <p>Supraînălțările barajului se vor realiza din roci sterile care au potențialul de a genera scurgeri de ape acide de drenaj, acestea fiind captate în spatele barajului secundar de reținere, iar apa va fi gestionată pe baza caracteristicilor de calitate astfel: dacă cerințele standardului de deversare a apelor sunt satisfăcute, apele vor fi deversate în Valea Corna, dacă aceste cerințe nu vor fi satisfăcute, apa va fi pompată înapoi în bazinul de recirculare.</p> <p>Două sunt motivele pentru care se vor utiliza rocile sterile rezultate din activitatea de extracție minieră pentru ridicarea barajului: diminuarea sterilului de procesare din activitatea minieră, prin reutilizare, cu consecință și în diminuarea zonelor de haldare pentru depozitarea rocilor sterile și diminuarea necesarului de zone de împrumut (carieră de piatră) cu rol de furnizare a materialului necesar construcției barajului.</p> <p>Bilanțul de apă al proiectului și studiile hidrogeologice confirmă că TMF poate fi gestionat atât în condițiile unui deficit de apă, cât și în condițiile unui surplus de apă, funcție de condițiile climatice, pe întreaga durată de viață a proiectului. În bazinul TMF se va asigura reținerea și depozitarea tuturor scurgerilor în cazul producerii unui eveniment de viitură maximă probabilă. În timpul și după evenimentele cu viituri mari de apă, apa în exces față de necesitățile procesării va fi stocată în bazinul TMF pentru a fi utilizată mai târziu în procesare. TMF va fi gestionat pentru a evita descărcările sau, dacă acestea ar fi necesare, se vor dezvolta protocoale astfel încât tratamentul, până la standardele acceptabile, și deversarea în mediu să poată fi inițiate și monitorizate.</p> <p>Apa va fi recirculată din TMF spre uzină, cu ajutorul unor pompe montate pe o barjă flotoare amplasată în partea de N-E a cozii bazinului.</p> <p>Punctele de descărcare pentru sterilul tratat vor fi gestionate pentru a menține în jurul barjei de recirculare apă limpezită la o distanță maxim posibilă de plaja de lângă baraj.</p> <p>Parametrii TMF arată că, din punct de vedere al capacității de înmagazinare a viiturilor, TMF a fost proiectat să stocheze 2 PMP.</p> <p>Probabilitatea apariției unui asemenea eveniment în cursul unui orizont de timp de doar câteva luni înainte de prima supraînălțare este foarte mică și poate fi evaluată la o probabilitate de 0,0000001%, care, statistic, corespunde unui eveniment ce poate să apară odată la 100 de milioane de ani.</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ deversorul de creastă de pe coronamentul barajului principal, cu lățimea de 5 m, este proiectat pentru debitul unei precipitații care ar putea să apară odată la 10 ani imediat după 2 precipitații maxim probabile. ▪ înălțimea coronamentului digului inițial a fost proiectată pentru a permite depozitarea sterilului de procesare și stocarea apei în primele 15 luni de funcționare (depozitarea a 95% din volumul de apă decantată și viitura maximă probabilă); ▪ înălțimea maximă a coronamentului barajului pentru steril a fost prevăzută pentru preluarea a 214,9 milioane tone de steril, care includ și 34 milioane tone neprevăzute capacitate de rezervă, precum și capacitatea necesară pentru gestionarea apei din două Precipitații Maxim Probabile consecutive; ▪ bazinul de retenție a barajului inițial și bazinul pentru steril au fost proiectate să aibă capacitate suficientă peste capacitatea maxim normală de operare, să preia și volumul a două viituri maxim probabile pentru 24 de ore; ▪ prevederea unui descărcător de creastă de avarie pentru protejarea barajului în cazul unor evenimente cu condiții climatice neprevăzute sau dificultăți operaționale. Acesta trebuie să aibă capacitatea de evacuare a unei viituri cu perioada de apariție de 1:10 ani; ▪ recircularea apelor limpezite din bazinul TMF pentru utilizarea lor în uzina de procesare; ▪ folosirea rocilor sterile în supraînălțările barajului până la cota maximă; ▪ factorii minimi de siguranță pentru condiții statice de încărcare în perioada execuției barajului inițial și pe perioada supraînălțărilor sunt 1,3 respectiv 1,5; ▪ încărcarea seismică este bazată pe un cutremur cu posibilitate de apariție 1:475 ani: $a = 0,082g$ pentru sfârșitul barajului inițial și $a = 0,14g$ pentru perioadele de supraînălțare și finalul barajului; ▪ factorul minim de siguranță pentru încărcarea seismică este 1.1.²⁸ <p>Bazinul secundar de retenție a fost proiectat ținând cont de următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ capacitatea de înmagazinare a unui volum de scurgere timp de 24 de ore, în cazul unui eveniment care ar putea să apară odată la 100 ani, peste nivelul maxim normal de operare; ▪ exfiltrațiile și apele de scurgere colectate sunt repomate în bazinul pentru steril; ▪ realizarea unui deversor de avarie cu capacitatea proiectată pentru o viitură de 24 ore, cu posibilitatea de apariție 1:1000 ani, generată de condiții climatice sau dificultăți operaționale. ▪ bazinul secundar de retenție are capacitatea de înmagazinare a unei precipitații care ar putea să apară odată la 100 de ani și ar dura 24 ore, fără să deverseze; <p>Barajul secundar de retenție este proiectat după următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ folosirea de materiale inerte și non reactive pentru realizarea lui; ▪ factorii minimi de siguranță sunt 1,3 pentru finalul construcției și 1,5 pentru perioada de operare și închidere și 1,1 pentru încărcarea seismică în legătură cu încărcarea pseudo-statică;

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ încărcarea seismică este bazată pe un cutremur cu probabilitate de apariție 1:475 ani: $a = 0,082g$ pentru sfârșitul construcției și $a = 0,14g$ pentru perioada de operare și închidere. ▪ deversorul de creastă al barajului secundar, cu lățimea de 27 m, este proiectat pentru a prelua viitura cea mai mare care ar putea să apară: <p>Barajul secundar de retenție va fi amplasat imediat în aval de barajul principal și va consta în realizarea unui jomp săpat la 11 m adâncime în roca alterată. Barajul din anrocamente va avea o înălțime de cca. 11 m deasupra albiei pârâului astfel încât înălțimea totală a acumulării va fi de cca. 22 m capabilă să rețină exfiltrațiile din acumularea de sterile și viiturile ce pot apărea odată la 500 de ani.</p> <p>Debitele revărsărilor care se pot întâmpla odată la 500 de ani, la 1000 de ani sau viitura maximă probabilă, ar putea fi de ordinul $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$; $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ respectiv $25 \text{ m}^3/\text{s}$. Barierea de impermeabilizare de sub baraj și materialele de construcție a barajului sunt alese pentru minimizarea posibilității de leșiere a materialelor și contaminarea apelor naturale. Suprafața bazinului secundar de retenție este de cca. 54 ha și include fața aval a barajului principal.</p> <p>În bazinul secundar de retenție se va amplasa o stație de pompare de joasă presiune pe flotoare, care va refula apa din jomp pe o distanță scurtă în bazinul de alimentare a unei stații de pompare de înaltă presiune. De la acesta printr-o conductă de cca. 1 km cu diametrul exterior de 219 mm, confecționată din oțel, apa va fi descărcată în bazinul de retenție al barajului principal.</p> <p>Etapele supraînălțării barajului principal au luat în considerație doi factori importanți, și anume:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ păstrarea unei toleranțe între depunerile de sterile de pe coronamentul barajului și înălțarea acestuia, și ▪ menținerea unei gârzi adecvate cu respectarea normelor de securitatea muncii, pentru protecția la două Precipitații Maxime Probabile consecutive și pentru protecția la ghețuri. <p>Etapele înălțării barajului pentru un ciclu anual presupun o descărcare de sterile în iaz în prima parte a anului urmată de înălțarea barajului la finele anului. Optimizarea acestui ciclu presupune ca nivelul bazinului să fie cu 20 m mai jos decât coronamentul barajului la sfârșitul celui de-al doilea an de exploatare, urmând ca această diferență să scadă la 10 m la sfârșitul celui de-al treilea an de exploatare.</p> <p>Monitorizare în timpul operării</p> <p>Încă din perioada de execuție, trebuie monitorizat impactul asupra factorilor de mediu dar și calitatea lucrărilor executate. În perioada de operare și în perioada de închidere va continua monitorizarea factorilor de mediu, a calității lucrărilor și a stării echipamentelor. Întreaga activitate de monitorizare, inspecție și raportare/ înregistrare se va desfășura pe baza procedurilor specifice care urmează a fi elaborate.</p> <p>TMF este prevăzut cu instrumente de măsură și control după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ piezometru cu fir; ▪ piezometru hidraulic; ▪ înclinometre;

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ stații de monitorizare a deformărilor; ▪ stații piezometrice pentru monitorizarea apelor subterane; ▪ debitmetru cu secțiune transversală în „V”. <p>Se vor instala câte șase piezometre cu fir în trei puncte de ridicare a miezului barajului de amorsare. În plus, vor fi instalate două piezometre cu fir la două cote diferite în cadrul fundației, imediat în aval de voalul de ciment central. Alte două piezometre vor fi instalate în învelișul din aval al barajului pentru a determina dacă se produce o creștere neașteptată a liniei de saturație în această zonă. Aceste piezometre vor controla sistemul de sub-drenaj al barajului.</p> <p>Pe malurile iazului de decantare vor fi instalate nouă piezometre hidraulice, amplasate la cca. 200 m unul față de celălalt în secțiune transversală pe vale. Cinci piezometre vor fi amplasate la 100 m amonte de axul barajului, iar alte trei, la 200 m mai departe, pe malurile iazului, unul dintre acestea fiind plasat mai aproape de capătul drept al barajului. Piezometrele hidraulice instalate pe maluri vor fi ridicate odată cu avansarea plajei de steril. Scopul acestor piezometre este de a determina linia de saturație în corpul depozitului de steril și rata de scădere a nivelului apei după mutarea conductelor de descărcare a sterilului în alte zone ale iazului. Este prevăzută instalarea a două înclinometre temporare pe taluzul aval al barajului în amorsare și pe berma inferioară a barajului final. Scopul acestor înclinometre este de a verifica o posibilă deformare datorată forfecării în straturile superficiale ale rocii de bază. Pe fiecare versant al văii Corna, în amonte de baraj, vor fi amplasate piezometre permanente pentru monitorizarea nivelului și calității apei subterane. Unul dintre aceste posturi este deja amplasat pe versantul stâng, un altul urmând a fi amplasat pe versantul drept. Un debitmetru cu secțiune transversală în "V" va fi amplasat pe firul văii chiar în amonte de barajul secundar. În perioadele secetoase prelungite, debitul înregistrat aici va indica ratele de exfiltrație prin și pe sub barajul principal al iazului de decantare.</p> <p>În barajul secundar de retenție vor fi amplasate două seturi de piezometre cu fir, atât în amonte, cât și în aval de voalul de etanșare. Aceste piezometre vor da indicații asupra capacității de retenție a barajului secundar. Pe baraj vor fi instalate, de asemenea, stații de control al deformării care vor monitoriza orice mișcare potențială a structurii. În aval de baraj, monitorizarea nivelului și calității apei subterane se va efectua cu ajutorul unei stații piezometrice deja existente.</p> <p>În tabelul 6.2. din Raportul EIM - Planul F - managementul iazului de decantare sunt prezentate frecvența și parametrii monitorizați pentru a evalua performanțele TMF, iar în planșa 2.50 sunt indicate amplasamentele instrumentației ce va fi instalată.</p>
	<p>Înlăturarea apei limpezite din iaz (secțiunea 2.6.7.1) BAT este: • să se folosească un canal deversor pentru iazuri de vale</p>	<p>Gospodărirea apelor aferente iazului de decantare a sterilului va aborda următoarele criterii operaționale și de mediu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ În orice moment, în iazul de decantare a sterilului se va asigura o capacitate adecvată de înmagazinare a debitelor generate de două fenomene de viitură maximă probabilă. Un fenomen de viitură maximă

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>probabilă poate genera în jur de 2,7 milioane m³ de apă, ca urmare a unui fenomen de precipitații maxime probabile combinat cu topirea zăpezii cu un volum de 440 mm în 24 ore, coeficient de scurgere de 90% și suprafață totală de captare de 6,9 km².</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Iazul de decantare a sterilului va fi proiectat să prevină revărsări sau scurgeri accidentale. Însă, dacă acestea au loc, se va apela la protocoalele de intervenție de urgență, după cum se precizează în Raportul EIM Planul J - plan de intervenție în caz de urgență aferent Proiectului. Înainte de începerea procesării minereului, stadiul inițial al iazului de decantare trebuie să poată asigura o capacitate suficientă de înmagazinare a apei pentru punerea în funcțiune a circuitului de măcinare și pentru necesarul aferent primelor câteva luni de funcționare. Pentru punerea în funcțiune, este necesar să se asigure un volum inițial al iazului de aproximativ 0,5 până la 2,1 milioane de m³. Volumul necesar în timpul exploataării este estimat la 0,5 până la 1,0 milioane de m³. ▪ Pentru ca supernatantul să poată fi utilizat în circuitul de măcinare sau pentru respectarea prevederilor din autorizațiile de mediu și de funcționare, acesta va trebui să satisfacă standarde specifice de calitate a apei, după cum se precizează în procedurile operaționale standard sau în autorizațiile obținute. <p>Sistemul de recuperare a apei din iazul de decantare Sistemul de recuperare a apei va asigura transferul apei din iazul de decantare la rezervorul de apă tehnologică din incinta uzinei de procesare. Sistemul este, prin proiect, adaptat la nivelul în creștere al iazului pe întreaga durată de viață a Proiectului.</p> <p>Pompele hidraulice plutitoare de refulare amplasate pe suprafața iazului vor asigura transportul apei pe distanță scurtă până la stația de pompe auxiliară care deservește bazinul de aspirație printr-un furtun flexibil cu lungimea de 150 m și o conductă HDPE cu lungimea de 680 m.</p> <p>Pompele cu două trepte vor fi racordate direct la acest bazin de aspirație. Pentru a face față nivelului în creștere al iazului, se va construi atât o stație auxiliară de pompare de cotă ridicată, cât și una de cotă scăzută pentru a satisface cerințele de pompare pe întreaga durată de viață a proiectului. Stația auxiliară de pompare de cotă ridicată va fi realizată în anul 4 de viață a minei. Conducta principală va fi formată dintr-un tronson de conductă de 429 m din PN 16 HDPE și dintr-o conductă cu lungimea de 1.600 m din PN 8 HDPE. Sistemul este proiectat pentru valori medii și maxime ale debitelor de descărcare de 1.520 m³/h (420 l/s) și respectiv 1.820 m³/h (505 l/s) și va furniza cea mai mare parte a necesarului de apă tehnologică.</p>
	<p>Operarea haldelor de rocă sterilă și a iazurilor de decantare Pe lângă măsurile descrise în secțiunea 4.1. și secțiunea 4.2, pe durata fazei operaționale (secțiunea 4.2.3) a oricărei instalații de gestionare a sterilelor și</p>	<p>Haldele de rocă sterilă Se vor construi sisteme de drenaj pentru fiecare haldă. Straturile de fundație din halde la nivelul suprafeței și cele din stiva de minereu sărac vor fi alcătuite din șisturi negre; solurile de suprafață vor consta din coluvii și/sau șisturi alterate. Haldele vor avea toate la bază un strat construit pentru asigurarea drenajului. Stratul de drenaj va fi</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<p>sedimente miniere, BAT este :</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se realizeze devierea apelor pluviale pe conturul amplasamentului (secțiunea 4.4.1) • să se rezolve problemele de management/ depozitare a sterilelor de procesare și a rocii sterile prin depozitare în cariere (secțiunea 4.4.1). În astfel de situații, stabilitatea pantelor/ taluzului sau stabilitatea barajului nu mai este o problemă • să se aplice un factor de stabilitate de cel puțin 1,3 la toate haldele și barajele pe durata fazei operaționale (secțiunea 4.4.13.1) • să se realizeze o restaurare progresivă/ reabilitare a vegetației (secțiunea 4.3.6). 	<p>construit din roci durabile de granulație mare rezultate din decopertarea suprafețelor de extracție sau din roci sterile. Aceste materiale grosiere, cu drenaj liber, vor asigura un contrast de permeabilitate în raport cu solul natural de permeabilitate redusă și vor facilita drenajul lateral al exfiltrațiilor spre marginile haldei. Canalele de deviere din jurul haldelor de steril vor capta scurgerile potențiale de pe suprafața depozitelor și le vor dirija în afara acestora. Scurgerile de pe suprafața depozitelor de roci sterile vor intra în sistemul de gospodărire a apelor și vor fi colectate în iazul de decantare sau alt iaz de gospodărire a apelor, din care vor fi pompate în stația de epurare sau în uzina de procesare.</p> <p>Apa din zonele neafectate va fi dirijată în jurul instalațiilor miniere și descărcată în pârau Roșia. Aceasta va ajuta la menținerea unui debit salubru în pârau Roșia și va reduce volumul de apă ce trebuie gospodărit în mod activ de către Proiect. Pe măsura extinderii activităților miniere în valea Roșia, amplasamentul canalelor de deviere va fi modificat astfel încât să se excludă posibilitatea amestecului cu apele de mină. Debitul de la depozitul de minereu sărac, halda de roci sterile Cetate, galeria 714 și carierele de extracție minieră vor fi captate în spatele iazului de colectare a apelor contaminate din iazul de colectare a apelor de la Cetate. Apa din acest iaz va fi pompată către stația de epurare a apelor acide de mină. Efluentul epurat de la stație va fi utilizat pentru a asigura o mare parte din apa necesară procesului tehnologic. Alternativ, efluentul epurat de la stația de epurare a apelor acide de mină poate fi utilizat pentru a suplimenta debitele văilor Roșia sau Corna. Dată fiind extinderea perimetrului minier în anul 7 de funcționare și reducerea volumelor de apă care vor fi deviate în jurul lucrărilor miniere, ar putea fi necesară extinderea capacității de prelucrare a stației de epurare a apelor acide de mină.</p> <p>Managementul apelor în valea Roșia - condiții normale de operare</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apele din zonele perturbate ale văii Roșia (cariere, halde de roci sterile, galeria 714, stiva de minereu sărac) vor fi pompate direct din aceste zone sau vor fi colectate la barajul Cetate și pompate către stația de epurare a apelor acide de mină; ▪ Ape de șiroire din zonele necontaminate vor fi deviate în jurul barajului Cetate și descărcate în valea Roșia; ▪ Debitul de efluenți estimate să ajungă la stația de epurare a apelor acide de mină în anii 1 până la 7 vor fi de aproximativ 400 m³/oră; ▪ Debitul pentru anii 7 la 16 sunt estimate în jurul a 650 m³/oră; ▪ Apele acide vor fi tratate în stația de epurare ape acide de mină și vor îndeplini criteriile prevăzute de NTPA 001/2005; ▪ Descărcările de ape în valea Roșia se vor conforma normelor NTPA 001/2005. Aceste descărcări vor fi utilizate pentru a menține bilanțul apei și pentru a suplimenta, în funcție de necesități, debitele biologice salubre în valea Roșia. <p>După primii doi ani, supraînălțarea barajului va asigura o capacitate de înmagazinare a unui volum</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>crescător al viiturilor până în anul 14 când această capacitate scade ușor până spre sfârșitul perioadei de operare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ batardoul pentru barajul inițial a fost proiectat pentru a gestiona o ploaie de 24 ore, cu posibilitatea de reparație 1:10 ani; ▪ înălțimea coronamentului digului inițial a fost proiectată pentru a permite depozitarea sterilului de procesare și stocarea apei în primele 15 luni de funcționare (depozitarea a 95% din volumul de apă decantată și vitura maximă probabilă); ▪ înălțimea maximă a coronamentului barajului pentru sterile a fost prevăzută pentru preluarea a 215 milioane tone de sterile, care includ și 34 milioane tone neprevăzute, precum și capacitatea necesară pentru gestionarea apei din două Precipitații Maxim Probabile consecutive; ▪ bazinul de retenție a barajului inițial și bazinul pentru sterile au fost proiectate să aibă capacitate suficientă peste capacitatea maxim normală de operare, și să preia și volumul a două viituri maxim probabile pentru 24 de ore; ▪ prevederea unui descărcător de creastă de avarie pentru protejarea barajului în cazul unor evenimente cu condiții climatice neprevăzute sau dificultăți operaționale. Acesta trebuie să aibă capacitatea de evacuare a unei viituri cu perioada de apariție de 1:10 ani; ▪ clasificarea barajului TMF în clasa I de importanță – categoria B, conform standardelor românești-privind clasificarea lucrărilor hidrotehnice; ▪ recircularea apelor limpezite din bazinul TMF pentru utilizarea lor în uzina de procesare; ▪ folosirea rocilor sterile în supraînălțările barajului până la cota maximă; ▪ factorii minimi de siguranță pentru condiții statice de încărcare în perioada execuției barajului inițial și pe perioada supraînălțărilor sunt 1,3 respectiv 1,5; ▪ încărcarea seismică este bazată pe un cutremur cu posibilitate de apariție 1:475 ani: $a = 0,082g$ pentru sfârșitul barajului inițial și $a = 0,14g$ pentru perioadele de supraînălțare și finalul barajului; ▪ factorul minim de siguranță pentru încărcarea seismică este 1,1. <p>Barajul secundar de retenție este proiectat după următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ clasificarea în clasa I de importanță – categoria B, conform standardelor românești; ▪ folosirea de materiale inerte și non reactive pentru realizarea lui; ▪ factorii minimi de siguranță sunt 1,3 pentru finalul construcției și 1,5 pentru perioada de operare și închidere și 1,1 pentru încărcarea seismică în legătură cu încărcarea pseudo-statică; ▪ încărcarea seismică este bazată pe un cutremur cu probabilitate de apariție 1:475 ani: $a = 0,082g$ pentru sfârșitul construcției și $a = 0,14g$ pentru perioada de operare și închidere. ▪ deversorul de creastă al barajului secundar, cu lățimea de 27 m, este proiectat pentru a prelua viitura

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>cea mai mare care ar putea să apară:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la 500 ani, cu o deversare de 0,6 m³/sec.; ▪ la 1000 ani, cu o deversare de 2,5 m³/sec.; ▪ Precipitația Maximă Probabilă, cu o deversare de 24,7 m³/sec. [5]. <p>TMF va capta și reține toate scurgerile potențial contaminate din bazinul Văii Corna, rezultate din activitățile miniere. Tulbureala de steril rezultată din uzina de procesare este tratată într-o instalație de neutralizare, în scopul reducerii concentrației de cianură și de cianuri eliberabile în acizi slabi (compuși ușor eliberabili). Prin tratarea tulburelii cu SO₂/aer se reduce concentrația de cianuri în urma oxidării și transformării în compuși ușor eliberabili (WAD), atingându-se concentrația maximă admisă de 10 mg/l, conform normelor europene, înainte ca tulbureala de steril să părăsească incinta uzinei de procesare⁵. Frația solidă a tulburelii de steril este de cca. 49%, în masă.</p> <p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT și a încorporării acestora în proiectarea barajelor Corna și Cetate este inclusă în Raportul EIM Capitolul 2 - Procese tehnologice, Capitolul 4.1 - Apa și planurile de management asociate (Planul F – iazul de decantare, Planul C – managementul apei).</p>
	<p>Monitorizarea stabilității BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se monitorizeze bazinul/ barajul de steril (secțiunea 4.4.14.2): <ul style="list-style-type: none"> ○ nivelul apei ○ calitatea și cantitatea infiltrației prin baraj (și secțiunea 4.4.12) ○ poziția suprafeței freatice ○ presiunea interstițială ○ mișcarea crestei barajului și a sterilelor ○ seismicitatea, pentru a asigura barajului stabilitate și straturi de susținere (și secțiunea 4.4.14.4) ○ presiunea interstițială dinamică și lichifierea ○ mecanica solului ○ proceduri de plasare a sterilelor • să se monitorizeze halda (secțiunea 4.4.14.2): <ul style="list-style-type: none"> ○ geometria treptelor/ a pantei ○ drenaj sub-tip ○ presiunea interstițială 	<p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT și a încorporării acestora în proiectarea barajelor Corna și Cetate este inclusă în Raportul EIM Capitolul 2 - Procese tehnologice, planul de management asociat Planul F – iazul de decantare.</p> <p>Monitorizarea sistemului iazului de decantare</p> <p>Vor fi instalate instrumente de măsură atât pe barajul iazului de steril, cât și pe barajul secundar de retenție. Tipurile de instrumente planificate în prezent pentru instalare sunt următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ piezometru cu fir vibrator; ▪ piezometru hidraulic; ▪ indicatoare de pantă (înclinometre); ▪ stații de monitorizare a deformării; ▪ baterii de piezometre pentru monitorizarea apei subterane; ▪ un stăvilor cu descărcare în V pentru măsurarea debitelor. <p>Este planificat să se instaleze câte șase piezometre cu fir vibrator la fiecare din cele trei cote ale secțiunii miezului central al barajului de inițiere. În plus, sunt planificate două piezometre cu fir vibrator la două cote în cadrul fundației, imediat în aval de peretele de izolație central. Piezometrele cu fir vibrator vor fi instalate în două puncte în aval de taluz/manta pentru a determina dacă apare o ridicare neașteptată a liniei de saturație din această zonă. Aceste piezometre vor măsura sistemul de drenaj subteran.</p> <p>Pe plaja de steril din amonte vor fi instalate nouă piezometre. Acestea vor fi în principiu montate la</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<ul style="list-style-type: none"> • de asemenea, să se realizeze: <ul style="list-style-type: none"> în cazul bazinului/barajului iazului de decantare: <ul style="list-style-type: none"> ○ inspecții vizuale (secțiunea 4.4.14.3) ○ inspecții anuale (secțiunea 4.4.14.3) ○ auditări independente (secțiunea 4.2.3.2. și secțiunea 4.4.14.3) ○ evaluări de siguranță ale barajelor existente (SEED) (secțiunea 4.4.14.3) în cazul haldei: <ul style="list-style-type: none"> ○ inspecții vizuale (secțiunea 4.4.14.3) ○ inspecții geotehnice (secțiunea 4.4.14.3) ○ auditări independente geotehnice (secțiunea 4.4.14.3). 	<p>distanțe de circa 200 m unul de altul pe toată lățimea văii. Cinci piezometre vor fi amplasate la 100 m amonte de axul barajului și trei la 200 m mai departe pe plajă, unul fiind planificat mai aproape de contrafortul dreapta. Piezometrele hidraulice vor fi instalate pe plajă înaintea înălțării plajei de steril.</p> <p>Scopul acestor piezometre este de a determina linia de saturație a sterilului și de a determina rata scăderii nivelului apei după mutarea gurilor de evacuare a sterilului în alte zone.</p> <p>Înclinometrele temporare vor fi instalate, conform planului, pe panta din aval a barajului de inițiere și pe o bermă inferioară a barajului final. Scopul acestor înclinometre este acela de a verifica eventuala deformare în aval prin forfecare la adâncimi mici ale rocii de bază.</p> <p>O rețea permanentă de piezometre va fi instalată de o parte și de alta a văii Cornei, în amonte de barajul de steril, pentru monitorizarea nivelului și calității apei subterane. În acest scop se va folosi rețeaua deja existentă de pe partea stângă și va fi instalată o nouă rețea pe partea dreaptă.</p> <p>În albia văii se va construi un stăvilar cu descărcare în formă de V imediat în amonte față de jomp. În perioadele îndelungate de secetă, debitul măsurat la acest stăvilar va indica rata de exfiltrare prin corpul și pe la baza barajului de steril.</p> <p>Două seturi de piezometre cu fir vibrator vor fi instalate în barajul secundar de retenție, atât în amonte, cât și în aval de mantaua de izolație din aval. Aceste piezometre vor evalua capacitatea de retenție hidraulică a barajului secundar. Pe baraj se vor instala stații de măsurare a deformărilor pentru a monitoriza orice potențială mișcare a acestuia.</p> <p>În aval de baraj este planificat să se monitorizeze nivelul și calitatea apei subterane cu ajutorul rețelei de piezometre existente.</p> <p>Barajul de captare a apelor de la Cetate va colecta apele poluate din carierele miniere, haldele de rocă sterilă și din sistemul pre-existent de galerii subterane. Barajul de captare a apelor de la Cetate va cuprinde un nucleu central de permeabilitate redusă și zone de tranziție și de filtrare în aval, protejate de prismuri de anrocamente (vezi Planșa 06- raportul EIM-Planul C- managementul apei și controlul eroziunii). Materialul din care este construit barajul nu va genera ape acide. Se va excava în roca de bază corespunzătoare o tranșee de permeabilitate redusă care va asigura controlul exfiltrațiilor. Suprafața se va acoperi cu un strat de beton și se va executa o etanșare prin injecție, după cum este necesar pentru pregătirea fundației. Barajul Cetate este proiectat în conformitate cu următoarele criterii:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Barajul Cetate impune monitorizarea stratului de sedimente și posibila curățare pe parcursul fazelor de funcționare și de închidere a minei. ▪ Nivelul de funcționare normală a iazului se situează aproape de cota de 710 mdM; ▪ Barajul Cetate este dimensionat pentru înmagazinarea unui fenomen de viitură în 24 de ore cu probabilitatea de apariție de 1:100 ani (încadrat în clasa a II-a de importanță conform reglementărilor din România).

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ batardoul este dimensionat să facă față unei viituri în 24 de ore, cu o probabilitate de apariție de 1:10 ani. ▪ deversorul este proiectat să facă față unui fenomen de viitură în 24 de ore cu probabilitatea de apariție de 1:1000 ani (încadrat în clasa a II-a de importanță conform reglementărilor din România). ▪ taluzurile amonte și aval sunt la 2H (orizontal):1V (vertical); ▪ pregătirea fundației va cuprinde lucrări de curățare, defrișare, decopertare și depozitare a solului vegetal (adâncime medie de 0,15 m) de sub perimetrul barajului. Materialul aluvionar de pe perimetrul barajului din amonte de tranșeea nucleului va fi excavat (vezi Planșa 04- raportul EIM-Planul C- managementul apei și controlul eroziunii). ▪ volumul necesar a fi înmagazinat este cel aferent unui fenomen de viitură în 24 de ore cu probabilitatea de apariție de 1 la 100 de ani, respectiv 508.000 m³. <p>Aparatură de măsură și control și monitorizare</p> <p>Se prevede instalarea unui număr de trei celule piezometrice cu coardă vibrantă dispuse în nucleul barajului. În plus, se prevede instalarea altor trei celule piezometrice cu coardă vibrantă în fundație, în aval de tranșeea de fundație pentru a vedea dacă apare un nivel excesiv al presiunii apei în pori acumulat pe latura aval a tranșeei de fundație. Cablurile piezometrelor vor fi direcționate la o stație de monitorizare permanentă amplasată în aval de baraj pentru efectuarea de citiri de la distanță a nivelului apelor freatice din cadrul barajului.</p> <p>Se prevede instalarea unei tubații înclinometrice pe taluzul aval al barajului de-a lungul bermei superioare. Scopul acestui înclinometru este de a verifica o posibilă deformare datorată forfecării în straturile superficiale ale rocii de bază.</p> <p>Se prevede instalarea unui număr de șase reperi de deformație (trei pe coronament și trei pe berma aval). Acestea vor fi monitorizate prin inspecții planificate.</p> <p>Se prevede instalarea unui debitmetru cu secțiunea transversală în “V” imediat în aval de barajul Cetate pentru monitorizarea calității și cantității debitului. Măsurătorile de debit și ale calității apei în perioadele secetoase ar trebui să fie reprezentative pentru exfiltrațiile prin corpul barajului.</p> <p>Inspecțiile și raportările</p> <p>Inspecțiile operaționale ale TMF vor fi realizate la intervale regulate, conform graficului din TF-04 „TMF – Operațiuni de inspecție”. Această procedură va fi elaborată înainte de începerea exploatării și se referă la cerințele de inspecție și la graficul de inspecție a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ taluzelor; ▪ bazinului;

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ șanțurilor de gardă; ▪ canalelor de deviere; ▪ sistemului de transport și deversare a sterilului; ▪ sistemului de recirculare a apei limpezite; ▪ gradului de compactare a umpluturii de roci sterile pentru supraînălțarea barajului; ▪ unghiului taluzului aval al barajului; ▪ instrumentațiilor de monitorizare. <p>Majoritatea inspecțiilor vor implica evaluarea stării de bună condiție fizică și operațională a acestor sisteme.</p> <p>Rapoartele standard vor fi completate în conformitate cu protocoalele prezentate în Procedura TF-05 “TMF - Raportarea operațiunilor” care sumarizează toate inspecțiile care se realizează în diferite faze ale TMF. Raportarea se va face în forma standard (TF-05) pentru a asigura că toate elementele TMF sunt inspectate corect și că există uniformitate și comparabilitate în inspecții chiar dacă au fost efectuate de persoane diferite.</p> <p>După ce rapoartele vor fi completate, ele se vor înregistra în conformitate cu MP - 12 “Sistemul de înregistrare în Managementul de Mediu și Managementul Social”.</p> <p>Suplimentar, rapoartele care vor fi menționate în autorizații vor fi înaintate autorităților de reglementare în conformitate cu MP-02 “Identificarea cerințelor de reglementare și legale”.</p>
	<p>Reducerea riscului de accidente BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se realizeze o planificare în caz de urgență (secțiunea 4.6.1) • să se evalueze și să se urmărească incidentele (secțiunea 4.6.2) • să se monitorizeze conductele (secțiunea 4.6.3). 	<p>Întreaga sferă de cuprindere pentru măsurile de siguranță în caz de accidente sau incidente este prezentată în Raportul EIM Capitolul 7 - Situații de Risc și planul de management asociat - <i>Plan de intervenție pentru situații de urgență și deversări accidentale și în versiunea actualizată a acestuia prezentată în anexa cu studii și rapoarte suplimentare versiunea 2010.</i></p> <p>În etapa de exploatare se va elabora un plan detaliat de intervenție în cazul unui accident major în cadrul <i>Planului de intervenție pentru situații de urgență și deversări accidentale</i>, pe baza protocoalelor recunoscute pe plan național și internațional</p> <p>Monitorizarea sistemului de conducte</p> <p>Inspecțiile operaționale ale TMF vor fi realizate la intervale regulate, conform graficului din TF-04 „TMF – Operațiuni de inspecție”. Această procedură se referă la cerințele de inspecție și la graficul de inspecție a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sistemului de transport și deversare a sterilului; ▪ sistemului de recirculare a apei limpezite; <p>Majoritatea inspecțiilor vor implica evaluarea stării de bună condiție fizică și operațională a acestor sisteme. Rapoartele standard vor fi completate în conformitate cu protocoalele prezentate în Procedura TF-05 “TMF - Raportarea operațiunilor” care sumarizează toate inspecțiile care se realizează în diferite faze ale TMF. Raportarea se va face în forma standard (TF-05) pentru a asigura că toate</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>elementele TMF sunt inspectate corect și că există uniformitate și comparabilitate în inspecții chiar dacă au fost efectuate de persoane diferite.</p> <p>După ce rapoartele vor fi completate, ele se vor îndosaria în conformitate cu MP - 12 “Sistemul de înregistrare în Managementul de Mediu și Managementul Social”.</p> <p>Suplimentar, rapoartele care vor fi menționate în autorizații vor fi înaintate autorităților de reglementare în conformitate cu MP-02 “Identificarea cerințelor de reglementare și legale”.</p>
	<p>Reducerea amprentei BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dacă e posibil, să se prevină și/sau reducă generarea de rocă sterilă/sterile de procesare (secțiunea 4.1.) • Rambleierea spațiului exploatat cu sterile de procesare (secțiunea 4.5.1), în următoarele condiții, când: <ul style="list-style-type: none"> ○ rambleierea se face în timpul exploatarei (secțiunea 4.4.1.1) ○ costul suplimentar pentru rambleiere este cel puțin compensat de gradul mare de recuperare al substanței utile ○ în exploatarea carierelor deschise, dacă sterilele de procesare pot fi deshidratate/asecate ușor (prin evaporare, filtrare și drenaj) și prin aceasta se poate evita construcția unui iaz de decantare sau se poate reduce suprafața unui iaz existent (secțiunile 4.5.1.2, 4.5.1.3, 4.5.1.4, 4.4.1) ○ este disponibil rambleu din carierele din apropiere (secțiunea 4.5.1.5) • rambleierea cavitaților mari din minele subterane (secțiunea 4.5.1.6). Cavitațiile umplute cu steril de procesare vor necesita drenaj (secțiunea 4.5.1.9). Este posibil de asemenea să se adauge și lianți pentru a mări stabilitatea (secțiunea 4.5.1.8) • rambleierea cu rocă sterilă, în următoarele condiții (secțiunea 4.5.2), când: <ul style="list-style-type: none"> ○ poate fi rambleiat spațiul exploatat în subteran. 	<p>Opțiunea de remediere preferată pentru carierele din Proiect este o strategie de umplere progresivă/refacere, constând din (a) umplerea completă a carierei Jig, (b) umplerea parțială a carierelor Orlea și Cârnic, toate prin transfer de material și (c) inundarea carierei Cetate. Carierele Jig, Orlea și Cârnic vor fi acoperite cu un covor de sol și vegetație.</p> <p>Datorită regimului de umplere, care constă din plasarea la bază a materialelor potențial generatoare de ape acide și acoperirea lor cu cel puțin 10 metri de material negenerator de ape acide, posibilitatea de generare a acizilor va fi redusă. Strategia aleasă este prezentată în Raportul EIM – Planul J - <i>Planul de management pentru închiderea activității miniere și refacerea mediului</i>.</p> <p>Eliminarea unei părți din volumul de roci sterile prin reumplerea carierei Cârnic și revegetarea haldelor de roci sterile: Eliminarea parțială a materialului de supracopertă și a rocilor sterile prin reumplerea carierei Cârnic va conduce la reducerea cu aproximativ 26% a volumului de roci sterile care va fi haldat. Toate haldele de roci sterile vor fi reprofile, acoperite cu sol vegetal și revegetate în conformitate cu Raportul EIM <i>Planul de închidere a activităților miniere și de refacere a mediului</i> (a se vedea Raportul EIM Planul J din cadrul ansamblului de Planuri ale sistemului de management de mediu și social).</p> <p>Haldarea rezervei de sol vegetal în vederea reabilitării și refacerii mediului pe amplasamentul minier: Conservarea solului vegetal în scopul reabilitării mediului reprezintă un element important al Raportul EIM <i>Planului J- planul de închidere a activităților miniere și de refacere a mediului</i>. Prevenirea pierderilor de sol vegetal în timpul haldării acestui material este, de asemenea, considerată o parte a <i>Planului de gospodărire a apelor și de control al eroziunii</i> pentru Proiectul Roșia Montană (a se vedea Raportul EIM Planul C din cadrul ansamblului de Planuri ale sistemului de management de mediu și social).</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
	<ul style="list-style-type: none"> ○ există în apropiere una sau mai multe cariere deja exploatare (transfer mining- transportul rocii sterile pentru rambleierea spațiului exploatat) ○ exploatarea în carieră este realizată în așa fel încât este posibilă rambleierea spațiului exploatat fără a fi perturbată operația de exploatare; ● să se investigheze utilizări posibile ale sterilelor și sedimentelor miniere (secțiunea 2.7.3). 	
	<p>Închiderea și monitorizarea post închidere Pe lângă măsurile descrise în secțiunea 4.1 și secțiunea 4.2, în timpul fazei de închidere și a fazei de post-închidere (secțiunea 4.2.4) a oricărui iaz de decantare sau haldă de rocă sterilă, BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> • să se realizeze planuri de închidere și post-închidere în timpul fazei de planificare a operațiunilor, inclusiv o estimare a costurilor, care vor fi apoi actualizate periodic (secțiunea 4.2.4). Totuși, cerințele pentru reabilitare se dezvoltă pe durata de operare a unei instalații de deșeuri și pot fi luate în considerare în detaliu doar în faza de închidere a unui TMF • să se aplice un factor de siguranță de cel puțin 1,3 pentru pantele finale ale taluzelor (haldelor și barajelor) după închidere (secțiunea 4.2.4 și 4.4.13.1), cu toate că există păreri diferite referitoare la inundarea carierelor cu apă (vezi capitolul 7). <p>Pentru faza de închidere și întreținere ulterioară a iazurilor de decantare, BAT este să se construiască barajele în așa fel încât ele să aibă stabilitate pe termen lung, în cazul în care pentru închidere este aleasă soluția cu acoperire cu apă. (Secțiunea 4.2.4.2).</p>	<p>O descriere detaliată a modului de conformare cu prevederile BAT și a încorporării acestora în proiectarea lucrărilor de închidere și reabilitare ecologică este inclusă în Capitolul 2 - Procese tehnologice, Capitolul 3 - Deșeuri și planurile de management asociate (Planul F – iazul de decantare, Planul C – managementul apei, Raportul EIM Planul B - managementul deșeurilor, Planul J- închidere și reabilitare).</p> <p>Opțiunea de remediere preferată pentru carierele din Proiectul Roșia Montană este o strategie de umplere progresivă/refacere, constând din (a) umplerea completă a carierei Jig, (b) umplerea parțială a carierelor Orlea și Cârnic, toate prin transfer de material și (c) inundarea carierei Cetate. Carierele Jig, Orlea și Cârnic vor fi acoperite cu un covor de sol și vegetație.</p> <p>Planul de închidere și refacere a minei (Planul J din cadrul Raportului EIM) elaborat de RMGC stabilește o serie de măsuri care să asigure că activitatea minieră va afecta cât mai puțin posibil peisajul din zona Roșia Montană. Aceste măsuri cuprind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acoperirea cu covor vegetal a haldelor de steril, în măsura în care acestea nu sunt folosite ca rambleu în cariere • Rambleierea carierelor, cu excepția carierei Cetate care va fi inundată și transformată într-un lac • Acoperirea cu covor vegetal a iazului de sterile și a suprafețelor barajelor • Demontarea instalațiilor de producție scoase din uz și refacerea ecologică a suprafețelor dezafectate • Epurarea apelor prin sisteme semi-pasive (cu sisteme de epurare clasice ca sisteme de rezervă) până când nivelul indicatorilor tuturor efluenților se încadrează în limitele admise și nu mai necesită continuarea procesului de epurare • Întreținerea vegetației, combaterea fenomenului de eroziune și monitorizarea întregului amplasament, până când RMGC demonstrează că toate obiectivele de refacere au fost realizate în mod durabil. <p>Nivelul de refacere ecologică a obiectivului minier va îndeplini sau depăși cerințele stabilite de Directiva UE privind deșeurile miniere care impune firmei RMGC să "refacă terenul la o stare satisfăcătoare, cu acordarea unei atenții speciale calității solului, speciilor sălbatice, habitatelor naturale, rețelelor hidrografice, peisajului și folosințelor benefice corespunzătoare".</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>Obiectivele stabilite pentru refacerea mediului au avut în vedere în vedere cerințele de reglementare, aspectele specifice ale amplasamentului, politicile RMGC și cele mai bune practici din industria de profil, incluzând următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ protecția sănătății și bunăstării publice; ▪ stabilirea de comun acord a obiectivelor privind folosința terenurilor în faza de post-închidere; ▪ stabilizarea geotehnică a amenajărilor asociate exploatarea miniere; ▪ refacerea factorilor peisagistici în vederea minimizării transportului de sedimente, a eroziunii și a degradării potențiale a mediului; ▪ protecția calitativă și cantitativă a resurselor de apă; ▪ protecția calității aerului. <p>Obiectivele privind siguranța și securitatea includ următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ un mediu sigur, pe termen lung, pentru oameni și pentru fauna sălbatică; ▪ asigurarea permanentă a puțurilor de mină, galeriilor și a golurilor subterane din apropierea suprafeței; ▪ stabilizarea zonelor de subsidență create de lucrările subterane; ▪ evaluarea stabilității celorlalte goluri miniere rămase, în vederea stabilirii potențialului producerii unor viitoare mișcări de teren și a necesarului unor măsuri de control cum ar fi bariere și îngrădiri; ▪ stabilizarea pantelor (de exemplu, a taluzurilor carierei, haldelor de steril, barajelor), astfel încât să fie eliminat orice pericol pentru public după închiderea finală a exploatarea; ▪ restricționarea temporară a accesului în anumite zone unde este necesară protejarea unor utilaje și amenajări, sau pentru a asigura dezvoltarea liberă a vegetației care are nevoie îngrijire și întreținere pe o perioadă de mai mulți ani. Pe termen lung, nu vor exista restricții privind accesul publicului, deoarece toate pericolele la adresa securității, bunurilor și sănătății vor fi fost eliminate. <p>Taluzul aval al barajului iazului de decantare va fi terasat pe durata fazei de operare, în vederea minimizării eroziunii și facilitării accesului la instrumentarul de monitorizare al îndiguirii. Pe taluzul aval al barajului va fi amplasat un strat acoperitor, similar celui folosit în cazul haldelor de roci sterile.</p> <p>Refacerea progresivă a mediului (plasarea de sol vegetal și revegetarea) vor fi inițiate în anii finali (aproximativ anul 16) din faza de operare, pe treptele finalizate, situate în apropierea piciorului barajului.</p> <p>Volumele de apă dirijate către barajul de colectare a apelor Cetate se vor diminua în timp, iar calitatea efluenților se va îmbunătăți odată cu plasarea sistemelor de acoperire peste haldele de roci sterile și iazul de decantare, și cu efectuarea altor activități de închidere. Apele din galeria 714 și din lucrările miniere subterane vor fi interceptate în amonte, în lacul de carieră Cetate, iar sursele istorice de ape acide vor fi, în cea mai mare parte, eliminate. Pe baza experienței acumulate, se anticipează că, la sfârșitul anului 21, apa din iazul creat după străpungerea barajului Cetate va avea caracteristici care permit epurarea în cadrul unui sistem semipasiv. Acest tip de sistem va fi instalat la sfârșitul anului 14, în aval de barajul Cetate. Sistemul</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>semipasiv va trece într-un sistem de epurare a apei între sfârșitul anului 14 și închiderea finală, operând în conjuncție cu stația de epurare a apelor acide de mină.</p> <p>Ca o măsură suplimentară de precauție, pe lângă cele două sisteme semipasive de epurare, în anul 21 va fi amenajat în aval de barajul de colectare a apelor Cetate un sistem de colectare și repompare. Acest sistem va colecta și pompa apa către stația de epurare a lacului de carieră Cetate, numai în cazul în care sistemul semipasiv de epurare nu va fi suficient.</p>
	<p>Leșierea aurului folosind cianura Pe lângă măsurile generale din Secțiunea 5.2, pentru toate minele unde se folosește leșierea aurului folosind cianura, BAT este să se întreprindă următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea utilizării de cianură, aplicând: <ul style="list-style-type: none"> ○ strategii operaționale pentru minimizarea adăugării de cianură (Secțiunea 4.3.2.2); ○ controlul automat al cianurii (Secțiunea 4.3.2.2.1); ○ dacă este aplicabilă, tratarea prealabilă cu peroxid (Secțiunea 4.3.6.2.2); • distrugerea cianurilor libere rămase înainte de descărcarea în bazin (Secțiunea 4.3.11.8). Tabel 4.13 prezintă exemple de nivele de CN atinse la câteva stații din Europa • aplicarea următoarelor măsuri de siguranță (Secțiunea 4.4.15): <ul style="list-style-type: none"> ○ se va dimensiona circuitul de distrugere a cianurii cu o capacitate dublă față de necesitatea reală; ○ se va instala un sistem de rezervă pentru adăugarea de calcar ○ se vor prevedea instalații generatoare de curent electric de rezervă. 	<p>Proiectul urmează cerințele prevăzute de BAT în secțiunea 4.3.2.2 referitoare la strategii operaționale de reducere a consumului de cianură. Așa cum este aratat în Raportul EIM Capitolul 2 - Procese tehnologice și Planul de management G - Managementul cianurii se vor aplica următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea controlului computerizat al proceselor tehnologice; • Reținerea cianurii în circuit înainte de a fi descărcată în iaz. Prin îngroșarea sterilului de procesare și recircularea apei limpezite la alimentarea morii semiautogene; • Controlul strict al adaosului de apă proaspătă; • Controlul automat al adaosului de cianură; • Tratarea sterilului de procesare. Înainte de a părăsi incinta uzinei de procesare, sterilele tehnologice vor fi decantate, apa limpezită încărcată cu cianuri va fi recirculată la alimentarea morii semiautogene, iar sterilul îngroșat va fi tratat prin sistemul INCO cu SO₂/aer, pentru distrugerea cianurilor sub limitele normelor în vigoare. <p>RMGC își va proiecta, construi, opera, monitoriza, inspecta și întreține instalațiile de producție pentru a împiedica emisiile de cianură și expunerea lucrătorilor și a publicului și pentru a minimiza impactul acestor emisii, în caz că s-ar produce. Informațiile care să demonstreze că instalațiile sunt proiectate, construite, exploatate și întreținute în vederea prevenirii accidentelor majore vor fi incluse în <i>Raportul de Securitate</i> ce va fi pus la dispoziția autorității competente în baza prevederilor Directivei Seveso II. Vor fi implementate conform prevederilor legale proceduri standard de operare detaliate și programe de instruire pentru muncitorii care gestionează cianură în procesul de producție pentru a minimiza în continuare posibilitatea de producere și impactul evacuărilor necontrolate sau expunerilor la cianură. Aceste măsuri sunt tratate mai detaliat în paragrafele de mai jos.</p> <p>Inspectarea instalațiilor de descărcare și stocare a cianurii Vor fi efectuate lunar inspecții ale instalațiilor de descărcare și stocare a cianurii în conformitate cu matricea privind necesarul de inspecții, prevăzută în procedura standard de operare CN-04, "Inspectarea rezervoarelor de cianură, conductelor și altor instalații cu cianuri". Procedura CN-04 descrie modul de efectuare și documentare a acestor inspecții pe liste de control (v. documentul atașat 1 la acest plan) și modul în care sunt inițiate și urmărite acțiunile de urmărire și corectare. Utilizarea listelor de control</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>detaaliat urmărește ca inspectorii să se concentreze pe aspectele specifice ce trebuie observate. Inspectarea rezervoarelor și conductelor se va axa pe integritatea structurală, semne de corodare și scurgeri și pe existența unor marcaje clare și lizibile privind conținutul conductelor sau rezervorului și direcția de curgere prin conducte. Sistemele secundare de retenție și componentele conductelor de alimentare și evacuare asociate acestora vor fi inspectate pentru a se stabili integritatea, semnele de fisurare sau scurgeri, prezența fluidelor și capacitatea disponibilă. La nevoie, soluția de cianură poate fi de asemenea colorată cu o vopsea fluorescentă benignă pentru mediu care să ajute în cursul inspecțiilor și să ușureze identificarea scurgerilor de orice fel.</p> <p>Orice emisii de soluție de cianură sau suspectarea unor condiții mai puțin sigure observate vor determina acțiuni corective sau preventive imediate, după caz, pentru rezolvarea situației. Exemple de astfel de acțiuni ar putea fi pomparea soluției în procesul de producție, repararea echipamentelor cu scurgeri (și inspectarea echipamentelor similare pentru a preveni scurgerile), creșterea frecvenței testărilor / inspecțiilor, efectuarea unor teste mai riguroase de detectare a scurgerilor sau alte măsuri adecvate naturii și semnificației emisiei observate. Datorită caracterului critic al acestor sisteme pentru operarea instalației în condiții de siguranță, observarea oricărui situații de acest tip va fi înregistrată ca neconformare și se vor adopta măsuri corectoare și preventive în conformitate cu procedura MP-10 „Acțiune corectivă și preventivă pentru neconformările din Sistemul de management de mediu și social”.</p> <p>Instalațiile de producție ale Proiectului vor fi proiectate și construite conform unor specificații tehnice corespunzătoare Codului Internațional pentru Managementul Cianurii, <i>Documentului de Referință cu privire la Cele mai bune Tehnici Disponibile pentru Managementul Sterilelor și al Rocii Sterile în cadrul Activităților Miniere</i> (UE, iulie 2004), altor bune practici de management internaționale și tuturor cerințelor de reglementare la nivel local, regional și național (v. Secțiunea 3). Toate rezervoarele și conductele vor fi realizate din oțel și HDPE sau din alte materiale compatibile cu sterilul cu conținut de cianură. Aceste rezervoare și conducte vor fi colorate și marcate conform cerințelor de codificare necesare. Secțiunile instalației de procesare în care este utilizată turbureală cu conținut de cianură (sau cianură solidă sau în soluție) vor fi plasate în sisteme secundare de retenție din beton, având o capacitate suficientă pentru a reține cel puțin 110% din capacitatea corespunzătoare celui mai mare rezervor din aria de reținere, ca și din orice tubulatură de scurgere înapoi în rezervor. Structurile de retenție secundară ale rezervoarelor aflate în afara clădirilor vor avea o capacitate suplimentară pentru reținerea șiroirilor la capacitatea proiectată. Jompurile din zonele de retenție vor fi dotate cu pompe de extracție speciale care vor recircula orice scurgere de turbureală sau soluție în procesul tehnologic. În punctele cheie ale sistemelor secundare de retenție vor fi instalate comutatoare plutitoare și alte tipuri de indicatoare de depășire a nivelului pentru a identifica prezența turburelii sau soluției și pentru a alerta operatorii din camera de control al procesului tehnologic. Pompele tehnologice vor fi conectate la sisteme automate de</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>oprire pentru a preveni orice pierdere în cazul defectării unei pompe din aval. RMGC va asigura pe amplasament generatoare electrice portabile ca rezervă de energie pentru pompele, motoarele și sistemele de control cu rol critic în cazul unei pene de curent. În procedura standard de operare CN-08 „Generatoare electrice de urgență pentru echipamentele de manevrare a cianurii” sunt discutate frecvența lucrărilor de întreținere și testare a generatoarelor și sunt descrise procedurile de pornire automată și alimentare cu energie de rezervă pentru menținerea în funcțiune a pompelor și echipamentelor cu rol critic în situația producerii unei pene de curent.</p> <p>Instalația de procesare va fi împrejmuită cu gard și accesul va fi controlat pentru a împiedica posibilitatea expunerii neautorizate la cianură sau alte situații periculoase de pe amplasament. Uzina de procesare se află chiar ea în perimetrul de siguranță al amplasamentului general, accesul la uzină și la alte zone critice de activitate fiind strict controlat în conformitate cu procedura EM-07 „Siguranța amplasamentului”. Împrejmuirea cu gard perimetral și metodele de pază vor fi inspectate cel puțin lunar pentru a verifica siguranța și lizibilitatea semnelor de restricționare.</p> <p>Condițiile contractuale pentru antreprenorii de construcții însărcinați cu proiectarea și construcția instalațiilor de procesare vor specifica în mod particular cerințele privind implementarea programelor de asigurare/control al calității la standarde internaționale recunoscute, pentru a asigura un grad sporit de încredere că instalațiile vor funcționa conform proiectului. Înregistrările privind asigurarea/controlul calității în proiectare și construcție și certificatele „as built” pentru aceste instalații vor fi păstrate în conformitate cu procedura MP-11 „Gestionarea datelor din Sistemul de management de mediu și social”.</p> <p>Managementul soluțiilor cu cianură în procesul de producție</p> <p>Procedura standard de operare CN-02, „Exploatarea instalației de leșiere cu carbon” prevede instrucțiuni specifice de exploatare a instalației de leșiere cu carbon de la uzina de procesare. Pe lângă descrierea modului în care trebuie exploatată instalația, această procedură identifică riscurile legate de cianură, enumeră echipamentele de protecție personală, prevede inspecțiile de siguranță înainte de începerea lucrului și cerințele privind instruirea personalului. În această procedură sunt discutate și acțiunile de contingență în caz că apar disfuncționalități în operarea instalațiilor de prelucrare.</p> <p>După cum se menționează în CN-02, politica RMGC este aceea că nu pot fi efectuate modificări de ordin fizic sau operațional ale oricărei porțiuni a circuitului de cianurare fără o informare prealabilă a Departamentelor de mediu și de protecție a muncii și fără a determina: 1) dacă modificarea propusă este permisă potrivit autorizațiilor și licențelor aplicabile și 2) dacă aceste modificări ar putea spori posibilitatea de expunere sau emisie de cianură. Aceasta se referă și la modificări propuse în modul de manevrare a cianurii, reactivilor și soluțiilor tehnologice ca și la instalația cu SO₂/aer pentru detoxifierea sterilului. Activitățile de întreținere de rutină, de înlocuire a echipamentelor și modificare a ratelor de procesare sunt în limitele parametrilor proiectați și valorilor limită autorizate și nu necesită notificări.</p>

Nr	Cerințe specifice BAT, așa cum sunt ele prezentate în documentul de referință pentru sectorul minier, adoptat în ianuarie 2009	Prezentarea modului în care au fost luate în calcul/ implementate în Proiect
		<p>Aprobarea oricăror modificări la instalațiile de prelucrare care vizează circuitul cianurii va determina o revizuire a acestui <i>Plan de management al cianurii</i> și a <i>Planului de pregătire pentru situații de urgență și poluări accidentale</i> din punct de vedere al adecvării și acurateței.</p> <p>Vor fi poziționate detectoare de gaze cu conținut de cianură în aer în următoarele zone ale uzinei de procesare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bazinele de leșiere cu carbon; • Zona îngroșătorului; • Instalația de detoxificare; • Zona de desorbție cu carbon; și • Zona de descărcare / depozitare a cianurilor; <p>Detectoarele vor emite un semnal de alarmă de evacuare și vor iniția un bec de avertizare în momentul în care concentrația de acid cianhidric atinge limitele cele mai stricte pentru expunerea muncitorilor stabilite de Guvernul României sau de UE sau recomandate de Institutul Internațional pentru Managementul Cianurii. Tot aceste detectoare vor transmite un semnal de alertă la operatorii din camera de comandă. O trusă de antidot de cianură ca și oxigen medical și aparate de resuscitare (ce pot fi administrate numai de personalul medical sau de membrii echipei de intervenție special instruiți) se vor găsi în uzina de procesare pentru cazul producerii unor astfel de evenimente. Surse de apă potabilă, stații de irigații oculare/ duș de siguranță și stingătoare de incendii cu pulbere uscată se vor afla de asemenea în puncte strategice ale uzinei.</p> <p>Personalul care va lucra în zonele de procesare care presupun manevrarea cianurii va fi instruit cu privire la modul de îndeplinire a sarcinilor de serviciu astfel încât să minimizeze posibilitatea de expunere și evacuare necontrolată a cianurii. Sesiunile de instructaj se vor desfășura în conformitate cu MP-93 „Instruire pentru Sistemul de Management de Mediu și Social”.</p> <p>Procedurile de intervenție în situații de urgență în caz de emisii sau expunere la cianură în instalațiile de procesare sunt discutate în secțiunea 12 a acestui plan și în Raportul EIM <i>Planul I de pregătire pentru situații de urgență și scurgeri accidentale</i> al Proiectului.</p>

e) *estimarea viabilității pe piața europeană/ mondială a acestui tip de industrie (date fiind și condițiile crizei mondiale);*

Răspuns:

Viabilitatea industriei miniere aurifere pe piața europeană și mondială este dată de importanța materiei prime exploatare atât sub aspectul cererii de furnizare a acestei materii prime, precum și de impactul socio-economic pozitiv. Spre deosebire de alte materii prime, aurul, pe lângă o largă utilizare industrială, are și o valoare intrinsecă, fiind un metal folosit la teaurizare. În condițiile instabilității economice și financiare provocate de recesiunea mondială, aurul rămâne una dintre puținele forme de investiție fiabile și predictibile, valoarea acestuia fiind recunoscută și garantată, indiferent de contextul politico-economic, valutar sau socio-cultural. Cererea de aur la nivel mondial este în continuă creștere. Asia, subcontinentul Indian și Orientul Mijlociu reprezintă 70% din cerere, iar 55% din cerere este atribuită unui număr de 5 țări: China, Turcia, India, SUA și Italia, fiecare piață fiind antrenată de către un set diferit de factori socio-economici și culturali.

Nivelul total al producției de aur la nivel global este în medie de 2.485 tone/an, în ultimii 5 ani, iar noile exploatare miniere servesc mai degrabă la înlocuirea producției curente, decât să cauzeze o creștere la nivel global. Conform unor opinii, vârful producției aurifere a fost atins în 2001, când s-a înregistrat o producție globală de 26.000 tone, de atunci nivelul producției scăzând cu aproximativ 20% din cauza epuizării celor mai mari zăcămintele existente. Accesul pe termen mediu și lung la resursele de aur a devenit strategic, în condițiile în care previziunile băncilor și ale instituțiilor financiare internaționale indică o creștere continuă a prețului acestui metal pe viitor (prețul aurului depășind deja toate maximele istorice).

Motivele cererii masive de aur pe piețele de capital sunt sprijinite de previziunile conform cărora cererea de aur va depăși oferta, furnizând un argument puternic pentru investițiile în aur. Unul dintre cele mai importante elemente ale investiției în aur o reprezintă capacitatea aurului de asigurare împotriva incertitudinii și instabilității și de protecție împotriva riscurilor economico-financiare. În anul 1990, băncile centrale au semnat un acord prin care s-a declarat faptul că aurul rămâne un element important al rezervelor monetare la nivel internațional, limitându-se la 500 de tone cantitatea de aur care poate fi vândută de către băncile centrale în decursul unui an. Acordul a fost modificat în anul 2009, cantitatea de aur reducându-se la 400 de tone/an. Începând cu anul 2009, pentru prima dată în ultimii 20 de ani, băncile centrale au început să își mărească rezervele de aur cu 900 de tone, iar China a declarat că își va mări rezerva de aur cu 10.000 de tone în următorii 10 ani.

Sub aspect socio-economic, recesiunea cu care se confruntă economia mondială a condus, printre altele, la scăderea producției, în paralel cu creșterea alarmantă a ratei somajului, majoritatea statelor apelând la introducerea unor măsuri anticriză. Exploatarele miniere aurifere reprezintă un catalizator important pentru comunitățile în care operează, contribuind la dezvoltarea socială și economică a acestora, prin crearea de locuri de muncă și oportunități economice, contribuții substanțiale la bugetele locale, reabilitarea infrastructurii, precum și conservarea și punerea în valoare a patrimoniului istoric și cultural.

În concluzie, statele care își vor putea asigura explorarea și exploatarea constantă și responsabilă a resurselor de aur, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile, vor beneficia de o dezvoltare economică viabilă și privilegiată.

f) *prezentarea alternativelor tehnice de funcționare și de remediere pentru situații neprevăzute (ex.: înlocuirea metodei de concentrare prin utilizarea cianurilor), eventual tehnici emergente;*

Răspuns:

O detaliere a alternativelor tehnice de funcționare este prezentată în Volumul 1: Nota explicativă la Capitolul 5 – Analiza Alternativelor și în Capitolul 5 - Analiza alternativelor din Raportul EIM. De asemenea, detalii privind metodele de concentrare sunt prezentate în Capitolul 2 – Procese tehnologice din Raportul EIM și în răspunsurile furnizate în cadrul Volumului 2: Observații C.A.T. și Răspunsuri.

g) *criterii de evitare a monoindustriei în zonă, în scopul asigurării viabilității zonei până la închiderea activității;*

Răspuns:

La încheierea proiectului va rămâne în primul rând o zonă complet reecologizată, o infrastructură mult superioară la toate palierele (drumuri, canalizare, rețele electrice și telefonie, aducțiuni de apă), restaurarea centrului istoric, ce la acea dată funcționează deja ca și operator turistic ce exploatează atât componenta industrială a sitului cit și cea culturală și montanistică (Vol.53. din Anexa cu răspunsurile pentru EIM). Un număr de programe deja

existente și care vor continua pe toată perioada dezvoltării proiectului minier au ca scop îmbunătățirea profilului educațional și a nivelului de calificare, pentru a corespunde necesităților proiectului și pentru a încuraja oamenii să se gândească la alte căi de câștigare a existenței în afară de minerit. Programul de calificare profesională este unul dintre aceste programe. Instruirea în domeniul afacerilor face parte din programul de calificare profesională. Se înființează de asemenea un incubator de afaceri.

În ianuarie 2007, RMGC a înființat Roșia Montană MicroCredit, sub numele de “IFN Gabriel Finance S.A.”, pentru încurajarea investitorilor locali. Acest micro-creditor are rolul de a furniza finanțare și resursele necesare pentru oamenii din Roșia Montană, Abrud, Câmpeni și Bucium, cu scopul de sprijinire a localnicilor pentru înființarea de microîntreprinderi sau extinderea celor existente.

Planul de închidere al Proiectului Roșia Montană este de asemenea conceput astfel încât amplasamentul minei să fie redat folosinței publice în scopuri productive. Sprijinul dat dezvoltării durabile a zonei va fi derulat în cadrul parteneriatelor, conform îndrumărilor diverselor organizații precum Programul pentru Dezvoltare al Națiunilor Unite (PDNU). De exemplu, măsurile de atenuare a efectelor negative și de amplificare a beneficiilor socio-economice vor fi derulate sub îndrumarea Centrului de cercetare socio-economică Roșia Montană, care, la rândul său, are ca partener autoritățile locale. Acest lucru va permite o evaluare transparentă a eficienței sprijinului dat procesului de dezvoltare durabilă și va pune la dispoziție un forum pentru implementarea îmbunătățirilor necesare. Alte parteneriate ce sprijină procesul de dezvoltare durabilă sunt prezentate în Volumul 53, Anexa la Raportul EIM împreună cu Propunerea inițială pentru turism în Roșia Montană. De asemenea, se poate consulta și Planul de acțiune pentru dezvoltare durabilă ce s-a pus la dispoziție ca și documentație suplimentară.

Dincolo de beneficiile imediate directe și cele indirecte, prezența Proiectului Roșia Montană ca investiție majoră va îmbunătăți climatul economic al zonei, care la rândul său va încuraja și va promova dezvoltarea activităților economice care nu sunt legate de minerit. Se așteaptă ca această creștere calitativă a climatului investițional și economic să conducă la oportunități de afaceri care să se dezvolte în paralel cu Proiectul, 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 Proiectului.

h) modul de adaptare a proiectului la eventualele modificări ale legislației și/sau apariția unor noi acte de reglementare.

Răspuns:

În ceea ce privește adaptarea proiectului la eventualele modificări ale legislației și/sau apariția unor noi acte de reglementare, RMGC se va conforma oricăror modificări legislative survenite pe perioada desfășurării oricăreia dintre fazele Proiectului.

2. Din punct de vedere al calității aerului, solicităm:

a) Actualizarea situației existente privind sursele de emisii atmosferice cu impact asupra calității aerului în zona de interes a proiectului și a cantităților de poluanți atmosferici emiși estimați prin utilizarea ultimelor reglementări la nivel european.

b) Actualizarea situației existente privind calitatea aerului în zona de interes a proiectului pentru toți poluanții care pot afecta sănătatea populației și mediului înconjurător, reglementați prin legislația națională în vigoare din domeniul calității aerului.

Răspuns:

Actualizarea situației existente privind sursele de emisii atmosferice precum și a situației existente privind calitatea aerului în zona de interes a proiectului sunt în curs de elaborare, urmând a fi puse la dispoziția membrilor CAT în cel mai scurt timp posibil. Mai multe detalii despre emisiile atmosferice cu impact asupra calității aerului sunt prezentate în cadrul Volumului 1, Nota Explicativă la Capitolul 4.2 – Impactul Potențial – Aerul.

Întrebare:

c) Prezentarea mai detaliată a activităților și punctelor de lucru ale proiectului, care vor genera emisii de mercur și compuși de mercur, și a mijloacelor de prevenire și combatere a dispersiei acestora în atmosferă.

Răspuns:

Prezentarea mai detaliată a activităților și punctelor de lucru ale proiectului, care vor genera emisii de mercur și compuși de mercur, și a mijloacelor de prevenire și minimizare a dispersiei acestora în atmosferă sunt detaliate în Volumul 1, în cadrul Notei Explicative la Capitolul 4.2 – Impactul Potențial – Aerul.

Întrebare:

Se vor anexa următoarele:

- a) Reprezentări grafice actualizate ale surselor de emisii atmosferice cu impact asupra calității aerului în zona de interes a proiectului pentru toți poluanții atmosferici reglementați prin legislația națională în vigoare din domeniul calității aerului, pentru situația existentă înainte de realizarea proiectului, pe durata construcției și după finalizarea sa.*
- b) Reprezentări grafice ale distribuției concentrațiilor fiecăruia dintre poluanții atmosferici reglementați și pentru timpii de mediere prevăzuți prin legislația națională în vigoare din domeniul calității aerului, rezultate în urma aplicării de modele matematice de dispersie la scară locală și medie, pentru situația existentă înainte de începerea proiectului.*
- c) Reprezentări grafice ale distribuției concentrațiilor fiecăruia dintre poluanții atmosferici reglementați și pentru timpii de mediere prevăzuți prin legislația națională în vigoare, din domeniul calității aerului, rezultate în urma aplicării de modele matematice de dispersie la scară locală și medie, considerând efectul cumulat al surselor de emisii existente înainte de începerea proiectului și a celor datorate proiectului, pe perioada de construcție.*
- d) Reprezentări grafice ale distribuției concentrațiilor fiecăruia dintre poluanții atmosferici reglementați și pentru timpii de mediere prevăzuți prin legislația națională în vigoare din domeniul calității aerului, rezultate în urma aplicării de modele matematice de dispersie la scară locală și medie, considerând efectul cumulat al surselor de emisii existente înainte de începerea proiectului și a celor datorate proiectului, pe perioada de exploatare.*

Răspuns:

Actualizarea situației existente privind sursele de emisii atmosferice precum și a situației existente privind calitatea aerului în zona de interes a proiectului sunt în curs de elaborare, urmând a fi puse la dispoziția membrilor CAT în cel mai scurt timp posibil. Mai multe detalii despre emisiile atmosferice cu impact asupra calității aerului sunt prezentate în Volumul 1, în cadrul Notei Explicative la Capitolul 4.2 – Impactul Potențial – Aerul.

Întrebare:

3. Din punct de vedere al biodiversității este necesar ca raportul de evaluare a impactului asupra mediului să fie completat cu următoarele aspecte:

- a) studiu de evaluare a impactului exploatareii miniere în funcție de existența în zonă a speciilor de floră și faună sălbatică, habitatelor și ariilor naturale protejate de interes național și comunitar, în conformitate cu art.28 al OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, a florei și faunei sălbatice și a habitatelor naturale cu modificările ulterioare. Recomandăm ca “Planul de management al biodiversității” să cuprindă nu doar date generale din literatura de specialitate ci să aducă informații amănunțite despre biodiversitatea din zona proiectului.*
- b) Impactul cumulativ*
- c) Impactul rezidual*
- d) Partea descriptivă a metodologiei de prognozare a impactului asupra speciilor de floră și faună sălbatică și asupra habitatelor lor*
- e) Planul de amplasament al proiectului în raport cu ariile naturale protejate, inclusiv cele din vecinătate*
- f) Prezentarea în format Excel a coordonatelor Stereo 70 pentru:*
 - limita de protecție a zonei industriale*
 - limita actuală a licenței de exploatare minieră.*

Răspuns:

Răspunsul detaliat la solicitările de mai sus se regăsește în Volumul 1, în cadrul Notei Explicative la Capitolul 4.6 – Impactul Potențial – Biodiversitatea și în anexele aferente acestei Note Explicative din Volumul 3.

Întrebare:

4. Din punct de vedere al managementului riscului la inundații, solicităm:

În cadrul Planului de intervenție în caz de avarie și/sau urgențe, se va ține cont de prevederile Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale aprobat prin Ordinul 638/420/2005 al ministrului administrației și internelor și ministrul mediului și gospodăririi apelor, cu modificările și completările ulterioare.

Răspuns:

Prima variantă a Planului pentru Prevenirea și Combaterea Poluărilor Accidentale a fost depusă în anul 2006, odată cu Raportul EIM. În anul 2007, drept anexă la formularul pentru prezentarea soluțiilor de rezolvare a problemelor semnalate de publicul interesat, a fost prezentată o variantă actualizată a acestui plan (volumul 55). Varianta actualizată a acestui plan este prezentată în cadrul Volumului 3 – Rapoarte și studii adiționale, ca anexă la Nota Explicativă la Capitolul 7 – Situații de Risc. Menționăm faptul că Ordinul 638/420/2005 a fost luat în considerare la întocmirea acestui plan.

Întrebare:

5. Din punct de vedere al legislației în vigoare în domeniul pădurilor

Pentru suprafețele care implică modificări majore ale condițiilor staționale, cum sunt cariera, haldele de steril, iazurile etc, beneficiarul trebuie să solicite scoaterea definitivă a terenurilor respective din fondul forestier național.

În cazul suprafețelor care nu implică modificări majore ale condițiilor staționale, beneficiarul poate opta pentru ocuparea temporară a lor.

Conform art.38 alin(1) din Legea nr.46/2008 - Codul silvic, cu modificările și completările ulterioare, „terenurile scoase definitiv din fondul forestier național devin proprietatea beneficiarului în momentul efectuării operațiunii de predare-primire și dobândesc destinația pe care acesta a solicitat-o și care i-a fost aprobată” iar conform art.37 alin(3) din Legea nr.46/2008 - Codul silvic, cu modificările și completările ulterioare, beneficiarul are obligația să ofere în compensare "...un teren care are de cinci ori valoarea terenului care scoate definitiv din fondul forestier, iar suprafața terenului dat în compensare nu poate fi mai mică decât, de trei ori suprafața terenului care face obiectul scoaterii din fondul forestier”

Pentru obținerea aprobării de scoatere definitivă a terenului din fondul forestier, beneficiarul are obligația de a întocmi o documentație și de a achita obligațiile bănești care îi revin, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Răspuns:

Procedura de scoatere definitivă a unor terenuri din fondul forestier național, precum și condițiile în care se poate formula o solicitare în acest sens, sunt reglementate în detaliu de Legea nr. 46/2008 – Codul Silvic, astfel cum a fost modificată și completată, precum și de Ordinul nr. 25/2009 pentru aprobarea Metodologiei de stabilire a echivalenței valorice a terenurilor și de calcul al obligațiilor bănești pentru scoaterea definitivă sau ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier național.

În vederea obținerii autorizației de construire cu privire la Proiect, RMGC va trebui să facă dovada deținerii unui drept real asupra terenurilor ce vor face obiectul lucrărilor de construcții. În acest scop, RMGC va adresa autorităților competente cereri pentru scoaterea din circuitul forestier a acelor suprafețe de teren necesare pentru executarea lucrărilor de construcții și va urma procedura prevăzută de lege în acest scop.

Întrucât utilizarea terenurilor în scopul dezvoltării Proiectului, inclusiv a celor care fac parte, la această dată, din fondul forestier național, se va face doar în cazul în care RMGC va obține avizele și acordurile prealabile

necesare pentru implementarea Proiectului, procedura prevăzută de lege pentru scoaterea terenurilor din fondul forestier național, respectiv procedura pentru utilizarea temporară a acestor terenuri, va fi urmată după data la care se vor fi obținut aceste avize și acorduri prealabile.

După parcurgerea procedurii prevăzute de lege și obținerea unui drept real asupra acestor terenuri, RMGC va formula cererea pentru emiterea autorizației de construire în vederea executării lucrărilor de construcție aferente Proiectului.

2. Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului

"MDRT" a solicitat, oficial Consiliului Județean Alba o copie după certificatul de urbanism nr. 87 din 30.04.2010, document emis în scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții pentru Obiectivul minier Roșia Montană:

- I. Obiective miniere- lucrări de construire, lucrări de desființare, lucrări de construire propuse provizorii și
- II. Obiective de Patrimoniu - lucrări de cercetare, protejare și conservare a construcțiilor reprezentând monumente istorice

În conformitate cu legislația în vigoare, pentru realizarea investițiilor solicitate, este necesară reglementarea urbanistică pe baza de Plan Urbanistic Zonal, elaborat, avizat și aprobat conform legii. Astfel, articolul 32 din Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, stabilește următoarele:

" (1) În cazul în care prin cererea pentru emiterea certificatului de urbanism se solicită o modificare, de la prevederile documentațiilor de urbanism aprobate pentru zona respectivă sau dacă condițiile specifice, amplasamentului ori natura obiectivelor de investiții o impun, autoritatea publică locală are dreptul ca, după caz prin certificatul de urbanism:

a) să respingă cererea în mod justificat;

b) să solicite elaborarea unui plan urbanistic zonal numai în baza unui aviz prealabil de oportunitate întocmit de structura specializată condusă de arhitectul-șef și aprobat de primarul localității, respective prin planul general al municipiului București, prin care se stabilesc:

1. teritoriul care urmează să fie reglementat prin Planul urbanistic zonal;
2. categoria/categoriile funcțională/funcționale a/ale dezvoltării și eventualele servituti;
3. reglementări obligatorii sau dotări de interes public necesare;

c) să solicite elaborarea unui plan urbanistic de detaliu.

(2) În lipsa existenței structurilor de specialitate menționate, avizul de oportunitate va fi emis de structurile responsabile cu urbanismul din cadrul consiliilor județene și aprobat de președintele consiliului județean.

(3) După aprobarea Planului urbanistic zonal sau, după caz a Planului urbanistic de detaliu, se întocmește întocmi documentația tehnică în vederea obținerii autorizației de construire."

După cum cunoașteți, conform Directivei 2001/42/CE (Directiva SEA), transpusă în legislația națională prin HG nr. 1.076 din 8 iulie 2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, planurile de urbanism zonale se supun evaluării strategice de mediu (procedura SEA).

După parcurgerea procedurii SEA și a obținerii tuturor avizelor prevăzute de lege, pentru propunerea de plan de urbanism zonal făcută de inițiator, precum și după aprobarea în consiliul/consiliile locale a planului urbanistic zonal, se poate trece la elaborarea propunerii de proiect care respectă întocmai reglementările aprobate prin PUZ, implicit și la faza de evaluare a impactului asupra mediului.

La faza de evaluare strategică a planului de urbanism, se analizează scenariile alternative posibile de dezvoltare, relaționarea cu nivelul teritorial superior, modalități de protejare și reglementare a teritoriului, avându-se în vedere efectele cumulative, trans-sectoriale și indirecte. Evaluarea de impact asupra mediului nu privește analiza pluridisciplinară și reglementarea urbanistică a unui teritoriu complex, ci privește o investiție ce se înserează într-un cadru urbanistic deja reglementat, se urmăresc relațiile specifice, detaliate, de cauză-efect între proiectul propus și elementele de mediu, pe o soluție clar definită și care respectă toate obligațiile și constrângerile de natură urbanistică (reglementări funcționale, edilitare, de circulații, de circulație juridică a terenurilor, de protecție a șirurilor și monumentelor) impuse prin documentația de urbanism aprobată. Astfel etapa de evaluare a impactului ulterior evaluării strategice de mediu.

În vederea formulării punctului de vedere al instituției noastre din perspectiva atribuțiilor noastre, este necesară respectarea cronologiei etapelor stabilite de cadrul legal actual privind urbanismul și

autorizarea construcțiilor, astfel cum sunt prevăzute de lege, prin art. menționat mai sus și așa cum sunt prezentate în certificatul de urbanism nr. 87 din 30.04.2010 emis de CJ ALBA.

În consecință considerăm că este absolut necesar ca la următoarea ședință a Comisiei de Analiză Tehnică să primim informații privind stadiul elaborării și avizării documentației/documentațiilor de urbanism inițiate în baza certificatului de urbanism nr. 87 din 30.04.2010.

Subliniem că acest lucru este necesar întrucât în procesul de avizare a documentațiilor de urbanism, în conformitate cu prevederile legii, soluția urbanistică propusă de inițiator poate fi modificată prin condiționările tehnice impuse de diverșii avizatori.

Având în vedere cele de mai sus, considerăm prematură formularea unei poziții asupra soluției propuse."

Răspuns:

În decembrie 2004, RMGC a formulat o cerere de emitere a acordului de mediu cu privire la Proiect și a depus la autoritățile competente pentru protecția mediului documentația prevăzută în acest scop conform Hotărârii Guvernului nr. 918/2002 privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului și pentru aprobarea listei proiectelor publice sau private supuse acestei proceduri ("H.G. nr. 918/2002") – act normativ în vigoare la data depunerii cererii formulate de către RMGC.

În cadrul etapei de încadrare, desfășurate conform procedurii reglementate de H.G. nr. 918/2002, autoritatea competentă pentru protecția mediului a verificat amplasarea în teritoriu a obiectivelor aferente Proiectului, a identificat factorii potențial a fi afectați de dezvoltarea Proiectului și a întocmit îndrumarul referitor la problemele de mediu care trebuiau tratate în evaluarea de impact. Această procedură de identificare a factorilor de mediu potențial afectați a presupus o analiză atentă a caracteristicilor Proiectului, precum și a tuturor elementelor ce ar fi putut fi influențate de dezvoltarea ulterioară a acestuia. În cadrul acestei etape, analiza făcută de autoritatea competentă pentru protecția mediului nu se rezumă la verificarea documentațiilor de urbanism în vigoare (spre exemplu, planul urbanistic zonal pentru zona de dezvoltare industrială Roșia Montană Gold Corporation S.A. aprobat în anul 2002 de comuna Roșia Montană și de orașul Abrud), ci sunt avute în vedere toate datele referitoare la amplasamentul respectiv.

După depunerea memoriului de prezentare a Proiectului la autoritățile competente, RMGC a adus unele modificări cu privire la proiectul tehnic, în vederea diminuării potențialului impact asupra mediului și sporirii măsurilor de protecție ce vor fi implementate cu privire la monumentele istorice. În principal, modificările aduse au vizat reducerea suprafețelor aferente unora dintre obiectivele industriale și reamplasarea unor căi de acces. Aceste modificări ale proiectului tehnic, intervenite anterior anului 2006, au fost comunicate autorității competente pentru protecția mediului în cadrul procedurii de evaluare a impactului și au fost avute în vedere de către experți cu ocazia realizării studiilor de evaluare, fiind reflectate în Raportul EIM depus în 2006.

În anul 2006, RMGC a inițiat și elaborarea unei documentații de urbanism de tip plan urbanistic zonal pentru zona de dezvoltare industrială Roșia Montană - "Zona Industrială Roșia Montană", care are drept scop detalierea și modificarea unora dintre reglementările cuprinse în planul urbanistic zonal pentru zona de dezvoltare industrială Roșia Montană Gold Corporation S.A. aprobat în anul 2002. Aceste detalieri și modificări vor fi necesare în vederea obținerii unei autorizații de construire pentru unele dintre obiectivele Proiectului. Ca urmare a elaborării raportului de mediu cu privire la acest plan, a finalizării consultărilor publice atât cu publicul interesat din România cât și cu părțile interesate din Ungaria, precum și a analizei efectuate de către Comitetul Special Constituit, Agenția Regională de Protecție a Mediului Sibiu a solicitat RMGC, în decursul lunii mai 2010, completarea proiectului de plan și a raportului de mediu. În prezent, documentele menționate sunt în curs de actualizare, urmând a fi depuse în scopul obținerii avizului de mediu pentru acest proiect de plan, precum și în vederea continuării procedurii de avizare și, ulterior, a celei de aprobare. Și Certificatul de Urbanism nr. 87/2010 listează această documentație de urbanism de tip PUZ între documentațiile necesare în vederea obținerii autorizației de construire, alături - printre altele - și de acordul de mediu.

3. Ministerul Transporturilor și Infrastructurii

Domeniul Rutier

Proiectul prezintă aspecte ce pot afecta infrastructura națională de transport rutier:

1. transportul cianurii care se face cu convoaie de 12 camioane având 20 tone încărcătură/camion, o dată pe săptămână, înseamnă risc crescut de vătămare a participanților la trafic, prin accidente sau posibile scurgeri de cianuri;

- distrugerea structurii rutiere a drumurilor naționale pe care se fac aceste transporturi de cianuri;

Răspuns:

Ca urmare a analizei complexe și complete a riscurilor asociate transportului cianurii și în particular a transportului utilizând căile rutiere, au fost identificate și definite în Raportul EIM măsuri complexe de minimizare a riscurilor și de creștere a siguranței. Riscul asociat transportului acestui compus chimic pe căi rutiere, prin implementarea și respectarea tuturor acestor măsuri va fi redus la cel mai scăzut nivel posibil, putând fi considerat nesemnificativ.

Spre exemplificare, menționăm în continuare câteva informații elocvente ce privesc aspectele legate de reducerea riscului transportului cianurii pe căi rutiere:

- Cianura de sodiu va fi transportată în containere specializate SLS – certificate ISO – etanșe și rezistente la șocuri în eventualitatea unui accident (containerul este protejat de un cadru metalic special proiectat în scopul maximizării protecției); această metodă este recunoscută drept BAT;
- Cianura de sodiu va fi transportată sub formă solidă (brichete), și nu în formă lichidă;
- Toți transportatorii vor fi supuși unor sisteme stricte de monitorizare și audit, pentru a se garanta respectarea Codului Internațional de Management al Cianurilor;
- Prin utilizarea la capacitate maximă a containerelor de transport, se va urmări diminuarea numărului de transporturi;
- Va fi asigurată comunicarea continuă pe întreg parcursul transportului, monitorizarea deplasării fiecărui transport pe rutele planificate; vor fi asigurate, de asemenea, comunicații de urgență cu privire la starea drumului, probleme tehnice, riscuri meteorologice și alte probleme de transport;
- Vor fi stabilite scheme de cooperare și mobilizare pentru intervenție în caz de poluare accidentală, împreună cu autoritățile locale și regionale pe drumurile de transport;
- La livrare, cianura va fi lichefiată și pompată în rezervoare direct din containerele de transport, fără manipulare sau depozitare intermediară;

După cum este menționat pe larg în Capitolul 4.10 din Raportul EIM, în secțiunea destinată evaluării impactului potențial din cadrul fazei de exploatare, precum și în Capitolul 7 - Riscuri, în secțiunea Hazarde și riscuri asociate transportului și în secțiunea Accidente majore potențiale, au fost luate în considerare riscurile și potențialul impact ce decurg din transportul și manipularea cianurii de sodiu necesară funcționării uzinei de procesare. Riscurile asociate acestei activități vor fi reduse substanțial prin implementarea măsurilor de reducere a posibilităților de emisie accidentală a cianurii de sodiu, măsuri descrise în cadrul secțiunilor menționate și integrate în planurile: Plan de management de mediu și social al Proiectului Roșia Montană și Plan de management al cianurii (v. Plan A și G). RMGC va respecta legislația națională și UE în acest domeniu și, de asemenea, va impune aceste obligații furnizorilor săi pentru a se asigura că toate cerințele de transport în siguranță a oricăror materiale periculoase sunt respectate.

RMGC și furnizorii săi vor adera la standardele Grupului Sectorului de Cianuri al UE (CEFIC) pentru depozitarea, manipularea și distribuția cianurilor alcaline. CEFIC stabilește standardele și cere respectarea Directivelor UE, reglementând transportul a mii de substanțe periculoase de toate tipurile care tranzitează zilnic UE, cu permisul ADR cerut (ADR este Acordul european pentru transportul rutier internațional al materialelor periculoase).

Gabriel Resources, acționarul majoritar RMGC, este semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă; RMGC va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar activitățile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Va urma, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor. Codul Internațional de Management al Cianurilor are, printre altele, următoarele prevederi relevante:

- Protejează comunitățile și mediul înconjurător în timpul transportului cianurii;
- Stabilește, prin acorduri scrise, responsabilități clare privind siguranța, securitatea, prevenirea, pregătirea și răspunsul la situații de urgență;

- Cere transportatorilor de cianuri să implementeze planuri corespunzătoare de răspuns la situații de urgență și să angajeze măsuri adecvate pentru managementul cianurilor.

În privința considerațiilor legate de potențiala afectare a structurii rutiere a drumurilor ce fac parte din sistemului de drumuri naționale, putem afirma că, în cursul activității de transport, operatorii selectați pentru furnizarea acestor servicii vor respecta toate prevederile legale relevante pentru această activitate. În plus, prin plata licențelor de transport, taxe de combustibil și drum, alte contribuții cu fonduri conform unor protocoale semnate de RMGC cu autoritățile din orașul Abrud și din alte unități administrativ-teritoriale, RMGC va contribui la constituirea fondurilor necesare construcției și întreținerii drumurilor și infrastructurii de transport utilizate în cursul construcției și operării Proiectului.

2. existența mai multor surse de zgomot. Participanții la trafic pe drumurile naționale DN 74 și DN 74A vor fi afectați de următoarele surse de zgomot:

- *activitățile miniere de la cariere (operații de perforare, pușcare și excavare);*
- *traficul vehiculelor în zona amplasamentului (camioane de transport, buldozere, utilaje grele, etc)*
- *traficul în afara amplasamentului minier;*
- *alte activități generatoare de zgomot și vibrații;*

Răspuns:

Concluzia rezultată în urma analizei predictive complexe, efectuată cu privire la sursele potențiale de vibrații și zgomot din zonă și din afara amplasamentului, în diverse momente de dezvoltare a exploatării miniere, este că participanții la trafic pe traseul drumurilor naționale DN 74 și DN 74A nu vor fi afectați de activitățile desfășurate în cadrul construcției sau exploatării Proiectului Roșia Montană.

Analiza impactului proiectului din perspectiva zgomotului și a vibrațiilor asupra zonei din vecinătate este prezentată în cadrul subcapitolului 4.3 – Zgomot și Vibrații. Informațiile din acest subcapitol sunt obținute prin determinarea predictivă a nivelului de zgomot în urma considerării efectelor cumulative ale diverselor activități din zona amplasamentului (activități miniere, trafic greu din zonă și din exteriorul amplasamentului) luând în calcul suprapunerea diverselor activități la diverse momente din perioada de existență a proiectului.

Rezultatul analizei este prezentat în mod grafic în planșele atașate acestui subcapitol, putând fi astfel estimat impactul asupra întregii vecinătăți a proiectului, și în mod particular asupra participanților la trafic pe traseul drumurilor DN 74 și DN 74 A din zona amplasamentului proiectului.

Din interpretarea informației grafice prezentate în planșele 4.3.1 la 4.3.10 putem observa că nu există niciun impact asupra DN 74 și DN 74A, din perspectiva zgomotului și vibrațiilor generate de activitățile miniere.

În egală măsură, în cadrul acestui subcapitol sunt prezentate măsuri specifice de reducere a impactului asociat activităților de construcție și exploatare prin implementarea unor măsuri în concordanță cu cele mai bune tehnici disponibile, măsuri ce fac parte din “Planul de management al zgomotului și vibrațiilor”, plan ce va fi continuu ajustat în funcție de informațiile obținute din monitorizarea acestor factori în diverse puncte din aria proiectului, precum și funcție de reacția locuitorilor în privința eficacității acestor măsuri.

3. existența iazului de decantare care este paralel cu DN 74 (nu reiese la ce distanță se află acesta de zona drumului), prezintă două riscuri:

- *supraumplerea;*
- *sau cedarea acestuia, care ar putea afecta zona drumului.*

Se vor prezenta detalii tehnice privind racordarea drumurilor de acces și a alternativelor ocolitoare la rețeaua de drumuri naționale, privind impactul traficului greu din zona amplasamentului asupra drumurilor naționale DN 74 și DN 74 A, inclusiv distanța propusă prin proiect între iazul de decantare și DN 74.

Răspuns:

În urma evaluării riscurilor asociate barajului sistemului iazului de decantare Corna și studierii efectelor potențiale în cazul unei avarii, luând în calcul poziționarea aliniamentului drumului național DN74 în raport cu barajul Corna, concluzia este că nici în foarte puțin probabila eventualitate a apariției unei avarii a barajului, structura drumului național DN 74 nu va fi expusă niciunui impact posibil, neexistând niciun risc în acest sens. În Capitolul 7 al Raportului EIM, în cadrul subcapitolului 6.4.3 - Iazul de Decantare, au fost analizate potențialele scenarii de avarie ale barajului iazului de decantare și studiate în detaliu efectele potențiale ce ar putea rezulta în urma apariției (cu o foarte mică probabilitate de apariție) a unor astfel de avarii.

În urma recepționării unor îngrijorări exprimate de părțile interesate, RMGC a luat decizia continuării și rafinării analizei și a comandat un studiu, intitulat „Evaluarea riscurilor asociate barajului aferent Sistemului Iazului de Decantare Corna”. Acest studiu a fost întocmit de Institutul Norvegian de Geotehnică, finalizat în luna mai 2008 și a fost transmis de RMGC către autoritățile române competente (Ministerul Mediului și Agenția Regională pentru Protecția Mediului) în cursul lunii iunie 2009.

Scopul acestui studiu a fost de a realiza o analiză a riscurilor și a estima probabilitatea ca barajul aferent sistemului iazului de decantare din Corna, Roșia Montană să nu funcționeze în mod corespunzător. Analizele de risc au fost efectuate prin folosirea metodei „arborele de evenimente”, astfel încât să se determine dacă gradul de siguranță al barajului este suficient de mare pentru ca barajul să facă față la deversările „necontrolate” de sterile și apă pe parcursul duratei sale de exploatare. Această tehnică identifică mecanismele avariilor potențiale și urmărește modalitatea în care o serie de evenimente pot să conducă la nefuncționarea unui baraj. S-a cuantificat probabilitatea aferentă fiecărui scenariu, având în vedere existența unui eveniment care să declanșeze inițierea sa. Analiza riscurilor prin metoda arborelui de evenimente a luat în considerare barajul la diferite momente din cadrul dezvoltării sale și a calculat probabilitatea ca barajul să nu funcționeze în mod corespunzător. S-a definit funcționarea necorespunzătoare a barajului ca fiind o deversare necontrolată de sterile și de apă rezultată de la baraj într-un anumit interval de timp. Deversarea ar putea să fie determinată fie de o avariere a coronamentului barajului, fie de o deversare peste acest coronament fără ca acesta să fie avariat. Analizele au luat în considerare scenarii critice, inclusiv toate modalitățile posibile de nefuncționare a barajului Corna în condițiile unor factori declanșatori extremi, de tipul unui cutremur neobișnuit de mare și care apare extrem de rar și un eveniment de precipitație extremă într-o perioadă de 24 de ore. Probabilitățile au fost asociate cu acele consecințe posibile ca urmare a avarierii barajului sau deversării peste coronamentul barajului.

Analizele de detaliu ale riscurilor, prin utilizarea abordării arborelui evenimentelor, sunt menite să rafineze scenariile extreme anterioare ce au fost realizate pentru situația în care apare o avariere a barajului și care au fost prezentate în Capitolul 7 "Riscuri" din Raportul EIM.

Probabilitatea unui asemenea scenariu extrem (ce a fost anterior prezentat ca fiind modul în care apare avarierea barajului) a fost considerată ca fiind mult prea mică pentru ca scenariile inițiale să fie considerate ca realiste, având în vedere proiectul tehnic și caracteristicile propuse pentru iazul de decantare și pentru barajul aferent acestuia.

Prin urmare, s-au avut în vedere alte scenarii cu o probabilitate mai mare de apariție pentru a efectua analizele de risc de tip „arborele de evenimente”. Analizele de tip arborele de evenimente au considerat mai degrabă cele mai plauzibile scenarii, inclusiv modurile posibile de avariere pentru barajul Corna în condițiile unor factori declanșatori extremi de tipul cutremurului care apare la 10.000 de ani și al precipitațiilor extreme.

Analizele au avut următoarele rezultate:

- Niciuna dintre succesiunile de accidente plauzibile nu are ca rezultat o probabilitate ca barajul să nu funcționeze în mod corespunzător, care să fie mai mare de 10^{-6} pe an (o dată la un milion de ani).
- Cele mai mari probabilități de nefuncționare (aproximativ 1:1 milion de ani) au fost asociate cu un cutremur de pământ, care să provoace instabilitatea taluzului barajului Corna și lichefierea statică a sterilelor în perioada de construcție (anii 9 – 12), precum și eroziunea internă a barajului inițial. Scenariile, cu probabilitatea de apariție o dată la un milion de ani ar putea avea ca rezultat pagube de ordin material și o contaminare limitată, ambele în vecinătatea din aval a barajului. Nu vor exista efecte transfrontieră.
- Probabilitățile scăzute de apariție ce au fost calculate sugerează faptul că nu este nevoie de aplicarea vreunei măsuri de diminuare a efectelor. Instrumentarea și monitorizarea derulate pe perioada de construcție și de funcționare a barajului sunt probabil cele mai eficiente metode de reducere și mai mult a gradului de risc asociat acestei construcții.

Probabilitățile estimate în cazul nefuncționării barajului sunt de 100 de ori mai mici decât ceea ce se folosește drept criteriu de referință pentru orice baraje sau orice alte structuri de acest tip din lume și mai scăzute decât probabilitățile asociate nefuncționării majorității altor construcții civile. Secvența de evenimente cu probabilitatea cea mai mare de apariție are ca rezultat volume de material deversat considerabil mai mici decât ceea ce s-a asumat în scenariile de avariere prezentate în Raportul EIM. În particular, în ceea ce privește extensia scurgerii sterilelor în cazul unui eveniment extrem de improbabil, poate fi reținut faptul că limita maximă este situată la 200 m față de baza barajului secundar al sistemului iazului de decantare Corna, aliniamentul DN 74, situat la distanța de circa 1000 metri față de acest baraj, fiind astfel lipsit de orice fel de risc.

Domeniul Feroviar

1. În evidențele Autorității Feroviare Române nu există înregistrări referitoare la traseul feroviar cu ecartament îngust (Roșiamin), nici din punct de vedere al autorizării ca linie de cale ferată industrială, nici ca alte prestații - operare, manevră, înregistrare a materialului rulant deservent;

Răspuns:

Segmentul de cale ferată Gura Minei Aprăbuș la care se face referire (denumirea exactă "C. F. ÎNGUSTĂ Gura Minei Aprăbuș") nu face parte din proiectul Roșia Montană și nu a fost luat în calcul ca opțiune de transport pentru proiect. Segmentul avea o lungime de 3 km, statut de cale ferată industrială, a figurat în inventarul Roșiamin ca mijloc fix, a fost casată, iar materialele rezultate au fost valorificate de către Roșiamin. Menționăm că această cale ferată a fost utilizată exclusiv în transportul minereului de la Gura Minei - orizontul 714 la stația de concasare Aprăbuș, ca parte a procesului tehnologic al minei exploatare de Roșiamin.

2. *La capitolul Impactul creat de livrarea echipamentelor grele, Roșia Montană Gold Corporation SA - RMGC a avut în vedere efectuarea unui studiu preliminar de evaluare a alternativelor de transport pentru echipamente miniere pe calea ferată, evaluate în studiul preliminar efectuat de RMGC sunt considerate nepotrivite, datorită neadecvării infrastructurii de manevră pentru asemenea dimensiuni și greutateți, urmând ca înainte de începerea investiției să se realizeze o nouă evaluare a infrastructurii feroviare;*

3. *La capitolul Forme suplimentare de impact în faza de exploatare, transporturile de cianură pot induce atât un potențial de scurgere a cianurii de sodiu din containerele sparte, ceea ce ar conduce la accidente de transport cu efecte negative asupra sănătății umane sau a mediului, cât și interferența unor acțiuni de protest sau acțiuni criminale/teroriste. Pentru a alege varianta optimă, au fost sugerate mai multe combinații de căi de transport feroviar/rutier, utilizarea transportului feroviar fiind agreat întrucât ar minimiza timpul de deplasare pe sistemul rutier din România. Astfel, au fost analizate terminalele de containere din cadrul stațiilor de transfer Deva, Alba-Iulia și Cluj-Napoca. Alba Iulia nu dispune de linie de racordare cu terminalul, activitatea fiind închisă. Fiecare dintre traseele alternative prezentate în raport, va fi evaluat din nou înainte de stabilirea definitivă a rutei pentru primul transport, de cianură de sodiu, la sfârșitul perioadei de construcție, astfel ținându-se seama și de eventualele îmbunătățiri ale transporturilor feroviare din România;*

4. *La capitolul Sumarul riscurilor asociate cu activități de transport, în evaluarea consecințelor accidentelor majore care implică transportul substanțelor periculoase, au fost evaluate mai multe scenarii de accident, printre care și o analiză mai detaliată privind transportul cianurii de sodiu, pentru livrarea căreia s-au identificat diverse opțiuni de traseu, unul din scopurile variantei alese fiind maximizarea transportului pe căi ferate. Cu toate că Roșia Montană Gold Corporation, prin Planul de management al cianurii, prevede reducerea riscului cât mai mult posibil, prin includerea unor măsuri de siguranță maxime, riscul de accident rămâne.*

5. *la capitolul referitor la alternativele privind aspecte de transport, identificăm următoarele:*
a) *rute de transport SHLO, opțiunea este considerată nepotrivită, datorită infrastructurii neadecvate pentru manevrarea încărcăturilor de mari dimensiuni și greutateți, aspect semnalat și anterior;*
b) *referitor la alternativele de traseu de transport al cianurii, există două alternative preferabile de livrarea brichetelor de cianură de sodiu din surse internaționale: transport maritim/rutier și transport feroviar/rutier. Urmare discuțiilor avute cu firmele licențiate de transport din regiune, s-a recomandat utilizarea transportului feroviar în măsura posibilului. Urmarea a comparării terminalelor pentru containere, respectiv cele din punctele de transfer Deva și Cluj - Napoca, acestea nu au putut fi analizate la data efectuării studiului.*

Recomandăm factorilor implicați, ca la evaluarea ulterioară a variantelor de traseu pentru transportul cianurii, cu toate că transportul combinat feroviar/rutier în stațiile Deva sau Cluj - Napoca, este cel preferat, să se țină seama de toate aspectele vulnerabile, respectiv siguranța feroviară, siguranța operațiunilor de încărcare/descărcare, capacitatea de intervenție de urgență etc, după cum se precizează în raport.

În situația în care se consideră ca varianta optimă de transport a cianurii — transportul pe calea ferată, Autoritatea Feroviară Română - AFER., va urmări respectarea legislației de specialitate în vigoare.

Având în vedere că în evaluarea impactului asupra mediului, transportul de cianură nu este încă stabilit, AFRR consideră că transportul cianurii pe calea ferată reprezintă un real risc din punct de vedere al protecției mediului.

Răspuns:

Față de aspectele mai sus menționate, aspecte desprinse din informațiile prezentate în Capitolul 4.10 - Impactul Potențial - Transporturile și Capitolul 5 - Analiza alternativelor - secțiunea Alternative privind aspecte de transport din cadrul Raportului EIM, RMGC își reafirmă intenția de a relua studiul de evaluare a variantelor combinate de transport la un moment anterior începerii fazei de construcție cât și a fazei de exploatare a proiectului. În cadrul evaluării, împreună cu contractorii ce vor fi selectați pentru operarea transporturilor necesare dezvoltării și operării proiectului, o atenție deosebită va fi acordată maximizării, în măsura posibilului, a utilizării transportului feroviar în beneficiul optimizării timpului de deplasare și al creșterii siguranței, precum și al reducerii traficului aferent infrastructurii naționale de transport rutier, cu luarea în calcul al tuturor aspectelor ce țin de siguranța feroviară, atât în privința transportului efectiv cât și în privința operațiunilor de încărcare /descărcare.

În evaluarea riscurilor asociate activității de transport, au fost luate în calcul toate materialele necesare construcției și operării proiectului, o atenție specială fiind acordată substanțelor clasificate drept periculoase, între care putem menționa: azotat de amoniu, cianură de sodiu, hidroxid de aluminiu, hidroxid de sodiu, metabisulfid de sodiu, inițiatori de detonare, mercur, acid clorhidric, alți reactivi de proces, deșeuri periculoase.

RMGC va evalua și selecta furnizori de servicii de transport specializați și autorizați, cu o bună reputație și experiență, pentru fiecare din categoriile de materiale transportate, cărora le va impune cerințe și responsabilități contractuale detaliate, în scopul maximizării siguranței în cadrul operațiilor avute în vedere. În plus, RMGC va efectua propriile inspecții și auditări în ceea ce privește activitatea de transport.

În scopul minimizării riscurilor, va exista o riguroasă programare calendaristică a transporturilor spre a evita livrările de substanțe periculoase pe aceleași rute în mod simultan; se vor evita suprapunerile cu transporturi de echipamente grele sau transporturi speciale, se va avea în vedere monitorizarea și raportarea continuă a statusului operațiilor de transport în derulare. În același scop, strategia logistică are în calcul utilizarea pe cât posibil a rețelei și infrastructurii de distribuție a furnizorilor și operatorilor, în ideea evitării manipulărilor suplimentare atunci când acest lucru este posibil.

În mod special, având în vedere cantitatea necesară (circa 12.000 tone anual), furnizarea și transportul cianurii vor fi atent planificate, împreună cu furnizorul și transportatorul selecționat, spre a evita interferența cu livrări ale altor substanțe periculoase, echipamente de dimensiuni uzuale sau agabaritice. Conform recomandărilor făcute de contractorii licențiați în operarea transportului pentru această substanță (CyPlusGMBH, Hoyer) ce au realizat studii privind soluțiile logistice de furnizare, se va reevalua condiția funcțională și utiliza la maxim infrastructura feroviară europeană și națională în scopul creșterii gradului de siguranță în transport.

RMGC se angajează să respecte legislația națională și a UE în domeniul transportului și, de asemenea, să impună aceste obligații furnizorilor săi pentru a se asigura că toate cerințele de transport în siguranță a oricăror materiale periculoase sunt respectate.

În mod particular dorim să subliniem din nou faptul că au fost luate în considerare, cu foarte mare atenție, riscurile și potențialul impact ce decurg din transportul și manipularea cianurii de sodiu necesară funcționării uzinei de procesare. Riscurile asociate acestei activități, precum și potențialul impact vor fi diminuate substanțial prin implementarea măsurilor de reducere a posibilităților de emisie accidentală a cianurii de sodiu, măsuri descrise în cadrul secțiunii din Raportul EIM menționate și integrate în următoarele planuri: Plan de management de mediu și social al Proiectului Roșia Montană și Plan de management al cianurii (Plan A și G). Prin implementarea și respectarea tuturor acestor măsuri se va reduce la cel mai scăzut nivel posibil riscul asociat transportului acestui compus chimic, acest risc putând fi considerat drept nesemnificativ.

Din postura de semnatar al Codului Internațional de Management al Cianurilor (ICMI), o practică recunoscută pe plan internațional privind managementul cianurilor în industria minieră auriferă, Gabriel Resources, prin RMGC, va solicita, de asemenea, furnizorilor săi să semneze și să se supună ICMI, iar activitățile uzinei de prelucrare de la Roșia Montană vor fi certificate ICMI. Pe întreaga durată a operării proiectului va fi efectuat, de asemenea, un audit periodic, riguros și independent al sistemului de management al cianurilor, o atenție specială fiind acordată operațiunilor implicate pe parcursul transportului, în oricare din variantele combinate ce vor fi utilizate.

4. Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

1. Luarea în considerare în cadrul documentației a Programului Național de Dezvoltare Regională existent (PNDR) iar în cadrul măsurilor de asistență acordată dezvoltării micilor întreprinderi, propunem a se avea în vedere și măsurile specifice din acest program.

Pentru a asigura sustenabilitatea programelor de dezvoltare comunitară pe care le propune, RMGC se coordonează cu programele de dezvoltare derulate de alți actori în zona de operare și în special cu strategiile și programele guvernamentale.

RMGC a luat în considerare armonizarea măsurilor de asistență propuse pentru dezvoltarea micilor întreprinderi cu măsurile specifice propuse în Planul Național de Dezvoltare Rurală [PNDR].

Direcțiile de dezvoltare prezentate în Planul Național Strategic pentru Dezvoltarea Rurală, respectiv Programul Național de Dezvoltare Rurală 2007-2013, sunt avute în vedere în dezvoltarea proiectului minier Roșia Montană și în elaborarea de programe de dezvoltare adresate de către RMGC zonei de influență a Proiectului.

Însuși principalul obiectiv al Proiectului minier - facilitarea implementării unei activități industriale în comuna Roșia Montană, precum și efectele benefice estimate ale acestei activități asupra mediului social și economic din zonă, au ca finalitate tocmai dezvoltarea unei zone rurale montane defavorizate, ceea ce converge cu obiectivele PNDR.

Astfel, implementarea Proiectului va contribui la:

- dezvoltarea și diversificarea activităților economice și de servicii, ca urmare a cerințelor activităților de extragere și de procesare a minereului;
- dobândirea de către localnici de noi competențe și abilități;
- ecologizarea perimetrelor și a factorilor de mediu poluați istoric;
- protecția mediului și a sănătății umane;
- creșterea generală a bunăstării în comunitate ca urmare a creării de noi locuri de muncă și a creșterii veniturilor bugetare;
- crearea condițiilor pentru dezvoltarea turismului prin protejarea și punerea în valoare a valorilor de patrimoniu;
- realizarea de parteneriate public – private.

RMGC are, de asemenea, în vedere și alte măsuri și programe vizând integrarea cu direcțiile de acțiune prevăzute în PNDR, cum ar fi sprijinirea persoanelor din comunitate pentru a deveni eligibile pentru programe PNDR.

Din perspectiva măsurilor propuse în cadrul Axei 3 a PNDR, o serie de programe desfășurate deja de RMGC - Programul de Restaurare și punere în valoare a patrimoniului, Inițiativa pentru Renașterea Comunității prin Revitalizarea Tradițiilor, Programul de Formare Profesională (pentru competențe cerute de dezvoltarea Proiectului, dar și de domenii neminiere), sprijinul acordat dezvoltării micilor întreprinderi, se armonizează perfect – atât în filosofia lor (vizând în esență diversificarea economică a zonelor mono-funcționale), cât și prin mijloacele de acțiune (parteneriate locale) cu măsurile prevăzute în cadrul Axei 3 din PNDR.

RMGC are de asemenea în vedere și alte măsuri și programe vizând integrarea cu direcțiile de acțiune prevăzute în PNDR, cum ar fi participarea sa ca actor privat în cadrul unuia dintre Grupurile de Acțiune Locală propuse în zona de influență a Proiectului – în special pe direcția măsurilor de renovare a satelor și promovarea turismului. De asemenea, RMGC își propune să sprijine dezvoltarea micilor întreprinderi care să devină furnizori și contractori pentru mină dar și pentru domenii non-miniere prin integrarea unor măsuri din PNDR cu programe RMGC destinate dezvoltării micilor întreprinderi (de exemplu, sprijinirea persoanelor din comunitate pentru a deveni eligibile pentru programe PNDR prin utilizarea microcreditului oferit de RMGC ca sursă de a asigura cofinanțarea acolo unde este cazul etc). În ianuarie 2007 RMGC a înființat "Instituția Financiară Nebancară Gabriel Finance S.A." pentru încurajarea investitorilor locali. Acest microcreditor are rolul de a furniza finanțare și resursele necesare pentru întreprinzători din zona de influență a Proiectului Minier Roșia Montană, cu scopul de sprijinire a localnicilor pentru înființarea de microîntreprinderi sau extinderea celor existente.

IFN Gabriel Finance S.A. este o societate comercială, aflată sub controlul Băncii Naționale a României și este autorizată prin obiectul său de activitate să desfășoare activitate de creditare, inclusiv prin acordare de asistență și microcredite.

2. Prezentarea evaluării tehnice a implicațiilor care ar putea rezulta din închiderea exploataării Minvest, evaluare care era în desfășurare în anul 2004.

În ceea ce privește activitățile miniere în perimetrul Roșia Montană, acestea se desfășoară în baza Licenței de concesiune pentru exploatare nr. 47/1999 („Licența”), al cărei titular este RMGC, conform Ordinului nr. 310/2000 privind transferul Licenței de concesiune pentru exploatare nr. 47/1999.

Lipsa de rentabilitate economică a exploatării desfășurate la Roșia Montană de C.N. a Aurului, Cuprului și Fierului Minvest S.A. Deva („Minvest”), prin filiala sa Roșiamin, precum și imposibilitatea desfacerii concentratelor obținute din activitatea proprie, a determinat Minvest să sisteze activitatea de producție aferentă exploatării Roșiamin în Cariera Cetate începând cu data de 16.05.2006. Sistarea activității de producție a fost justificată prin faptul că exploatarea rezervelor de minereu era nerentabilă din punct de vedere economic, fiind întrunite condițiile prevăzute de art. 51 lit. c) din Legea Minelor nr. 85/2003. Astfel, la 1.000 lei producție-marfă, se înregistraseră cheltuieli de 3.380 lei în 2005 și 3.500 lei în 2006.

Ulterior avizării de către ANRM și Ministerul Economiei, închiderea exploatării a fost aprobată prin H.G. nr. 644/2007 privind aprobarea închiderii definitive și monitorizării factorilor de mediu postînchidere a unor mine și cariere, etapa a X-a, și modificarea unor acte normative în domeniul închiderii unor mine și cariere (“H.G. nr. 644/2007”). Exploatarea Minvest de la Roșia Montană se regăsește la poziția 41 din Anexa nr. 1 a H.G. nr. 644/2007, chetuielile totale de la bugetul statului prevăzute pentru închidere fiind în cuantum de 98.701.298 lei, la care se adaugă cheltuieli de conservare anuală de 5.823.868 lei și de monitorizare postînchidere de 1.689.630 lei. Față de această situație, în aplicarea programului tehnic de închidere a minei și reconstrucție ecologică a mediului afectat de activitățile miniere desfășurate de Minvest, se va ține seama de faptul că titularul Licenței Roșia Montană este RMGC, al cărei Proiect de exploatare minieră se află în faza de evaluare a impactului asupra mediului.

Planul de Încetare a Activității (PIA) pentru Minvest - Filiala Roșiamin a luat în calcul posibilitatea dezvoltării Proiectului minier al RMGC și are prevederi clare legate de acesta. PIA este urmat de realizarea unui Proiect tehnic de închidere (care a fost inițiat de curând) și care va trebui să parcurgă o procedură de avizare asemănătoare cu cea a PIA. De asemenea, Proiectul tehnic cuprinde și o componentă de consultare publică a populației, pentru a decide asupra destinației și folosirii terenurilor după închidere.

Astfel, potrivit PIA, devizul general al cheltuielilor de închidere este structurat în două părți distincte: cheltuieli legate de reecologizarea suprafețelor și obiectivelor Minvest localizate în afara zonei afectate de obiectivele aferente Proiectului propus de RMGC și cheltuieli legate de reecologizarea suprafețelor care se află sub amprenta viitorului Proiect minier propus de către RMGC. Desfășurarea lucrărilor de închidere și reconstrucție ecologică pentru obiectivele din cadrul zonei afectate de Proiect va fi corelată cu implementarea Proiectului de către titularul Licenței Roșia Montană. Astfel, în cazul în care RMGC nu obține autorizările necesare Proiectului, lucrările de închidere și reconstrucție ecologică pentru obiectivele aparținând exploatării Minvest se vor desfășura conform bugetului aprobat pentru acestea. În cazul în care titularul RMGC obține autorizările necesare, conform legii, închiderea și reconstrucția ecologică va viza obiectivele care nu sunt cuprinse în zona de impact a Proiectului, urmând a se realiza astfel o importantă economie la buget și a se evita diminuarea nejustificată a resurselor financiare ale statului român.

Nu există așadar nicio incompatibilitate între închiderea exploatării operate de filiala Minvest și autorizarea și dezvoltarea Proiectului propus de RMGC, în calitate de titular al Licenței Roșia Montană, întrucât execuția lucrărilor de închidere și ecologizare va fi etapizată în funcție de modul de dezvoltare a Proiectului minier promovat de RMGC. De asemenea, o serie de galerii vor rămâne deschise și conservate pentru a permite continuarea programului de cercetare arheologică.

3. Propunem studierea folosirii energiilor regenerabile și utilizarea nămolurilor de la epurarea apelor reziduale pentru obținerea de biogaz.

Răspuns:

Utilizarea responsabilă a resurselor necesar a fi utilizate în dezvoltarea Proiectului a fost unul din criteriile avute în vedere încă din faza incipientă de proiectare a acestuia. Pentru a cunoaște potențialul de utilizare a surselor regenerabile de energie, care ar putea fi disponibile pentru Proiect, am investigat acest potențial în ultimii ani. Concluziile acestei investigații sunt prezentate în continuare.

Potențialul eolian în zona Munților Apuseni

Altitudinea reliefului și direcția dominantă a maselor de aer joacă un rol esențial în valorificarea resurselor energetice eoliene. Analizând particularitățile reliefului, se pot identifica câteva zone montane din partea de vest a județului Alba în cuprinsul cărora există posibilitatea valorificării resurselor energetice eoliene, respectiv zona Munților Apuseni. Această zonă a fost identificată ca având potențial energetic eolian datorită influențelor climatice vestice, cu vânturi permanente.

Conform unor modelări realizate de către Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, în cadrul proiectului RENERG – EUREG, ale căror rezultate au fost prezentate în cadrul lucrării „ANALIZA PRINCIPALELOR RESURSE ȘI POSIBILITĂȚI EXISTENTE LA NIVELUL REGIUNII CENTRU PENTRU PRODUCEREA PE

TERMEN SCURT ȘI MEDIU DE ENERGIE”, dinamica aerului este dominată de deplasarea maselor de aer de origine oceanică, dinspre vest și nord-vest, care devin din ce în ce mai active și mai constante pe măsura creșterii altitudinii. În partea cea mai înaltă a munților, pe fondul unei fragmentări morfologice reduse, mișcarea aerului are caracteristicile dinamice ale atmosferei libere, fapt atestat de frecvența extrem de redusă a situațiilor de calm înregistrate. Caracteristicile fizice ale influențelor climatice exterioare, particularitățile orografice (topografia zonei), imprimă atât aspectul general al climatului Carpaților, cât și diferențierile lui regionale. La nivel local, circulația maselor de aer este influențată însă foarte puternic de morfologia montană. Pe măsură ce altitudinea scade și gradul de fragmentare se accentuează, culmile și culoarele de vale cu orientare diferită descompun și deviază fluxurile de aer principale.

În zona Munților Apuseni, direcția dominantă a vânturilor este cea vestică, unele modificări înregistrându-se în lungul văilor (modificări determinate de particularitățile reliefului). Astfel, de-a lungul văilor, frecvența calmului atmosferic este foarte mare, atingând 40-50% anual, spre deosebire de situația de la nivelul celor mai înalte culmi muntoase, unde vântul bate în permanență (calmul fiind o raritate, 5-6% anual), iar vitezele medii sunt foarte mari. În sezonul rece viteza vântului atinge 5-6 m/s, iar în perioada iulie – august 4-5 m/s.

Conform studiului realizat de către Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru, menționat mai sus, există zone în care se poate exploata potențialul eolian prin instalarea unor capacități energetice de mică putere, de până la 10 kW. De asemenea, există posibilitatea folosirii unor echipamente punctuale destinate unor utilizatori locali (gospodării izolate, stații meteo, puncte de lucru sezoniere de tipul șantierelor, amenajărilor etc.). Conform unei hărți de analiză a potențialului eolian din România, accesibilă public (sursa: energieaeoliana.wordpress.com), Munții Apuseni sunt catalogați, pentru zona înaltă, la un potențial de 700 – 1200 w/mp, iar pentru zona deluroasă a fost identificat un potențial de 100 – 150 w/mp.

O altă hartă de evaluare a potențialului eolian prezintă o situație în funcție de numărul anual de ore în care vântul are o viteză mai mare de 4 m/s. Acest criteriu este important, deoarece turbinele eoliene de mare putere pornesc de la viteza vântului de 4 m/s. Conform acestui criteriu, arealul de interes cuprinde două zone, respectiv o zonă în care numărul de ore pe an cu viteză a vântului mai mare de 4 m/s este de până la 2500 de ore și o zonă în care acest indicator ajunge la 5000 de ore. Coroborând cele trei studii putem ajunge la următoarele concluzii:

- Zona Munților Apuseni este o zonă cu potențial eolian mediu;
- Există zone, mai ales la altitudine mare, unde viteza și constanța vânturilor permit investiții fezabile în energie eoliană, din punctul de vedere al productivității. Pentru aceste zone trebuie evaluate costurile investiționale suplimentare generate de poziționarea izolată (transport, montaj, conectare la SEN);
- Majoritatea zonelor nu prezintă potențial energetic eolian, dar se pot preta la soluții locale, cu turbine de putere mică și sensibilitate mare (viteză de pornire de la 1 m/s) pentru gospodării, grupuri de gospodării, locații izolate, eventual în sistem sustenabil, asociate cu panouri fotovoltaice și acumulatori.
- Potențialul real al fiecărei zone în parte, mai ales în condițiile în care se urmărește o valorificare industrială, trebuie evaluat în teren, pe bază de măsurători care ar trebui efectuate pe o perioadă de minim 12 luni.

Potențialul solar/voltaic în zona Munților Apuseni

În arealul studiat nu a fost identificat un potențial semnificativ, nici în ceea ce privește energia fotovoltaică și nici în privința energiei solare. Investițiile care ar fi necesare în scopul realizării unor unități de producție a energiei din aceste surse regenerabile ar fi foarte mari, ceea ce ar conduce la ineficiența utilizării energiei respective în scopuri industriale. Cu toate acestea, cele două soluții de producere de energie utilizând radiația solară pot reprezenta alternative cu aplicabilitate punctuală, cu sisteme de compensare, deoarece nu pot asigura autonomie energetică:

- panouri solare – producția de apă caldă menajeră în locuințe și clădiri de interes public – școli, primării, cămine culturale – în combinație cu centrale termice clasice;
- panouri fotovoltaice – producție de energie electrică în sisteme sustenabile – combinație cu turbine eoliene de mică putere și sensibilitate mare, cu acumulatori – pentru iluminat stradal, panouri de afișaj, locuințe sau grupuri de locuințe izolate, mici aplicații industriale.

Potențialul hidroenergetic în zona Munților Apuseni

La acest moment, potențialul hidroenergetic al bazinului Arieș și al râului Arieș este nevalorificat. Există o singură acumulare – barajul de la Mihoiești – administrată de către SC APA CTTA SA Alba și care este utilizată ca resursă de apă și ca amenajare de protecție contra viiturilor, fără a se valorifica potențialul energetic. Ministerul Economiei și Comerțului a finanțat în anul 2006 studiul „Evaluarea micropotențialului hidroenergetic românesc”, în vederea identificării de amplasamente pentru dezvoltarea investițiilor în acest sector. În cadrul studiului, în general, calculul micropotențialului a început din zona în care cursul de apă prezintă un debit permanent tot timpul anului, respectiv un debit multianual de cel puțin 50 l/s și o pantă mai mare de 10 m/km, pe râuri care nu sunt prinse în schemele mari de amenajare hidroenergetică.

Soluțiile tehnice de utilizare recomandate evită modalitatea clasică de baraj de acumulare, această modalitate fiind mult prea costisitoare sub aspectul amenajării.

Astfel, rămân trei soluții posibile:

1. microhidrocentrale cu captare și turbine de 1-2 Mwh;
2. microhidrocentrale tip melc cu amplasare în curent (pot fi utilizate pentru localități izolate);
3. turbine care să înlocuiască bazinele de rupere pe aducțiuni.

Astfel, puterea maximă instalată disponibilă pentru râul Arieș ar fi de 15,1 Mwh. Acest rezultat trebuie însă ponderat, date fiind premisele de la care au plecat autorii studiului. Astfel, prin ponderare, potențialul hidroenergetic este mai mare, atingând aproximativ 24 Mwh putere instalată. La acest potențial trebuie luat în considerare potențialul pârâurilor permanente, care pot fi valorificate prin soluții de captare a energiei care funcționează începând de la un debit nominal de 0,5 - 5 mc/s, cădere între 0,5 și 10 metri și care, în funcție de cădere, pot genera aprox. 100 – 300 kwh.

Biomasa

De interes, mai ales pentru zona montană, sunt deșeurile generate de prelucrarea lemnului, respectiv coaja copacilor, rumegușul, căzăturile din păduri, crengi etc. Multe dintre aceste deșeuri sunt generatoare de poluare – rumegușul depozitat pe malurile apelor crește aciditatea râurilor – iar utilizarea lor energetică nu numai că ar reduce consumul de energie convențională, dar ar și contribui la ecologizarea zonelor.

Un alt scenariu ar putea fi cultivarea extinsă a culturilor cu creștere rapidă. De pildă, salixul (salcia energetică) poate da o producție de până la 40t/ha în al treilea an de viață, puterea calorică a acesteia fiind de 4900 kcal/kg, prin conversie ajungând la aproximativ 20,5 MJ/kg. La un hectar cultivat cu salix, în al treilea an de viață, energia echivalentă în gaz metan ar fi de 820000 MJ.

O altă sursă importantă de biocombustibil o reprezintă plantele.

O centrală electrică în cogenerare care utilizează biomasa produce 4 Mwh de energie termică pentru fiecare 1 Mwh energie electrică. O estimare generală a cantităților de deșeuri de biomasa disponibile în zonă ne arată că instalarea unor capacități de producție de 10 Mwh ar putea fi posibilă.

Concluzie

Având în vedere informațiile și concluziile prezentate mai sus, considerăm că, pentru realizarea exploatarei propuse de Proiect, dezvoltarea unor capacități de producere a energiei din surse regenerabile nu este fezabilă din punct de vedere economic. Cu toate acestea, în etapa de implementare a Proiectului, pentru dezvoltările non-industriale (ex: reședințe, clădiri administrative, situri de relocare) vom relua și detalia analiza acestui potențial, urmând a defini și analiza soluții concrete, pe care le vom propune pentru implementare în cazurile în care acestea se vor dovedi fezabile.

Utilizarea nămolului de epurare de la stația de epurare a apelor menajere în cadrul Proiectului Roșia Montană

Se va construi o stație de epurare a apelor uzate menajere care va trata efluentul de la dușuri, toalete, chiuvete și mașinile de spălat din zonele administrative ale Proiectului. Pentru a susține eforturile de minimizare a deșeurilor, nămolul de la stația de epurare a apelor menajere va putea fi utilizat ca amendament pentru sol sau fertilizator în agricultură cu condiția prelevării și analizei regulate de probe pentru detectarea conținutului de metale grele și a utilizării conform cerințelor Directivei 86/278/CEE privind protecția mediului, în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură transpusă în legislația română prin *Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 344/2004 și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură*, așa cum a fost acesta modificat și completat de Ordinul nr. 27/2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun acquis-ul comunitar de mediu. RMGC va investiga posibilitatea punerii nămolului la dispoziția fermierilor din zonă, dacă testarea va indica acceptabilitatea pentru mediu a unei astfel de utilizări. Nămolul de epurare va putea fi folosit și pentru reabilitarea terenului în zonele afectate de activitățile miniere desfășurate de Roșiamin S.A. – în fazele de construcție și exploatare ale Proiectului, până la începerea lucrărilor de închidere, precum și de RMGC până la dezafectarea stației de epurare a apelor menajere. Înainte de utilizarea nămolului în agricultură sau pentru reabilitarea terenurilor, se vor testa caracteristicile chimice ale solurilor (ce vor fi amendate cu nămol) pentru a se asigura compatibilitatea acestora cu nămolul. Dacă nămolul de la stația de epurare a apelor uzate menajere nu va corespunde utilizării în reabilitarea terenurilor sau aplicării în agricultură, va fi depozitat în iazul de decantare, mai ales în faza de închidere (dispus în stratul superior de steril) ceea ce va avea în plus avantajul de a oferi substanțe organice care să ofere condițiile reducătoare datorită consumului de oxigen biologic. Aceasta va contribui la prevenirea acidificării sterilelor de procesare.

4. În "Gazele cu impact global și gazele cu efect de seră" propunem a se face un bilanț al gazelor cu efect de seră (GES) ca urmare a introducerii surselor de energii regenerabile.

Răspuns:

RMGC nu este operator al unor instalații de producere a energiei din surse regenerabile. RMGC își propune pentru viitor studierea și valorificarea potențialului obținerii energiei din surse regenerabile în scopul îmbunătățirii performanțelor din acest punct de vedere.

5. În tabelele privind poluanții potențiali ai solului și activități cu posibil impact în timpul fazelor de construcție, exploatare și de închidere a proiectului trebuie pus accent pe faza de reface a solului și a vegetației în zona afectată de proiect și în zonele adiacente, cu atât mai mult cu cât investiția se întinde pe o suprafață importantă.

Răspuns:

Răspunsul detaliat la solicitarea de mai sus se regăsește în Raportul EIM, Capitolul 4.4 – Solul, în Planul de închidere și reabilitare a minei și în Volumul 1, în cadrul Notei Explicative la Capitolul 4.4 – Impactul Potențial – Solul, precum și în anexele aferente acestei Notei Explicative, prezentate în Volumul 3.

6. În subcapitolul "Monitorizarea performanței managementului social", trebuie accentuată ideea că cerințele de monitorizare a performanței programelor sociale ale RMGC au la bază prevederile legale în vigoare pe toata durata de funcționare a proiectului.

Răspuns:

În Raportul EIM, Planul de Management de Mediu și Social secțiunea "Monitorizare și Măsurare" (Planul A), sunt prevăzute proceduri specifice vizând măsurarea progreselor Programelor de Management Social precum și conformarea acestora cu legislația (procedura MP-02 "Identificarea cerințelor legale, de reglementare și de altă natură" și MP-09 "Verificări ale conformării cu reglementările").

7. Justificarea diferenței de suprafețe dintre cea prevăzută în certificatul de urbanism și cea destinată realizării proiectului din cadrul documentației.

Răspuns:

Diferența între suprafața de 1257,31 hectare a imobilului ce face obiectul Certificatului de Urbanism cu numărul 87/31.04.2010 și suprafața de 1061,61 hectare reprezentând totalul suprafețelor de teren care vor fi ocupate de obiectivele industriale (așa cum apare menționată această suprafață în cuprinsul Capitolului 4.4 - Solul și Capitolul 4.7 - Peisajul) este reprezentată de suma suprafețelor neafectate de obiectivele industriale ce urmează a fi dezvoltate în cadrul Proiectului. Aceste suprafețe corespund unor terenuri adiacente unuia sau mai multor obiective industriale. Pentru claritate, prezentăm în tabelul de mai jos, în mod comparativ, suprafețele obiectivelor proiectului menționate în cadrul Raportului EIM și în Certificatul de Urbanism numărul 87 din 30.04.2010.

DENUMIRE OBIECTIV	Suprafețe Proiect în Raport EIM	CU 87 / 2010	Diferențe CU 87 – Raport EIM
CONSTRUCȚII DEFINITIVE	8,964,553	8,964,553	0
CARIERA CETATE	690,836	690,836	0
CARIERA CÂRNIC	728,443	728,443	0
CARIERA ORLEA	450,425	450,425	0
CARIERA JIG	184,956	184,956	0
CARIERA DE ANROCAMENTE ȘULEI	113,278	113,278	0
CARIERA DE GRESII PÂRĂUL PORCULUI	45,465	45,465	0
HALDA CETATE	382,119	382,119	0
DEPOZIT DEȘEURI INERTE	5,879	5,879	0
HALDA CÂRNIC	1,391,606	1,391,606	0
UZINA DE PROCESARE	513,778	513,778	0
SISTEMUL IAZULUI DE DECANTARE CORNA	3,631,375	3,631,375	0
DRUM ACCES UZINĂ	117,800	117,800	0
DEPOZITE EXPLOZIVI	2,000	2,000	0
DRUMURI INDUSTRIALE	230,315	230,315	0
ALIMENTARE APĂ INDUSTRIALĂ	58,420	58,420	0

DENUMIRE OBIECTIV	Suprafețe Proiect în Raport EIM	CU 87 / 2010	Diferențe CU 87 – Raport EIM
BARAJUL ȘI LACUL DE APE ACIDE CETATE	168,320	168,320	0
CANALE COLECTARE / DEVIERE APE	222,582	222,582	0
DRUM ACCES ARIE PROTEJATĂ	26,958	26,958	0
LUCRĂRI DE DEZAFECTARE/DEVIERE	1,107,055	1,107,055	0
DEZAFECTARE DJ 472	148,352	148,352	0
DEZAFECTARE L.E.A.	213,498	213,498	0
DEVIERE DJ 472	448,810	448,810	0
DEVIERE L.E.A.	296,395	296,395	0
CONSTRUCȚII PROVIZORII	835,140	835,140	0
DRUMURI TEHNOLOGICE DE EXPLOATARE	115,114	115,114	0
DEPOZIT DE MINEREU SĂRAC	269,744	269,744	0
ORGANIZARE DE ȘANTIER	11,756	11,756	0
DEPOZIT PĂMÂNT EXCAVAT DE PE AMPLASAMENTUL UZINEI	41,081	41,081	0
STIVE SOL VEGETAL	397,445	397,445	0
SUPRAFAȚĂ CUMULATĂ OBIECTIVE PROPUSE	10,906,748	10,906,748	0
SUPRAFAȚĂ COMUNĂ MAI MULTOR OBIECTIVE	290,648	290,648	0
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ OBIECTIVE PROPUSE	10,616,100	10,616,100	0
SUPRAFETE NEAFECTATE DINTRE OBIECTIVELE PROPUSE	1,957,064	1,957,064	0
TOTAL OBIECTIVUL MINIER ROȘIA MONTANĂ	12,573,164	12,573,164	0

8. Corectarea diferențelor care apar în documentație referitoare la cantitățile de aur și argint care vor fi extrase.

Răspuns:

RMGC a desfășurat cel mai extins și mai detaliat program de explorare care s-a realizat vreodată în România cu privire la un proiect minier, astfel încât putem spune că acest zăcământ se cunoaște în cel mai mic detaliu.

Astfel, în urma activității de explorare întreprinse de RMGC în perioada 1997 – 2006, a fost pusă în evidență o rezervă de 215 milioane t de minereu cu un conținut mediu de 1,46 g/t aur și 6,9 g/t argint și o cantitate totală de 314,11 t Au și 1480,36 t Ag în *situ*. Prin procesarea minereului, estimând un randament de extracție mediu de cca. 80% pentru Au și cca. 61% pentru Ag, cantitatea de aur obținută este de 247,7 t, iar cantitatea de argint obținută este de 899 t. De asemenea, dacă se are în vedere perioada anterioară dezbaterilor publice, când s-a demarat procedura de evaluare a impactului asupra mediului a Proiectului, la data depunerii Fișei Tehnice, cantitatea totală de minereu exploatabil era estimată la cca. 218 milioane t de minereu, cu un conținut mediu de 1,52 g/t aur și 7,47 g/t argint și o cantitate totală de 331 t Au și 1626 t Ag în *situ*. Prin procesarea minereului, estimând un randament de extracție mediu de cca. 80% pentru Au și cca. 61% pentru Ag, cantitatea de aur obținută era de 272 t, iar cantitatea de argint obținută era de 945 t.

În cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, ca urmare a consultărilor publice și a stabilirii necesității instituirii unor zone protejate mai extinse, toate carierele proiectate pentru extragerea minereului au fost reconfigurate în vederea asigurării unei mai bune protecții a zonelor protejate identificate în Roșia Montană, inclusiv a Centrului Istoric. Această reconfigurare a carierelor a avut loc după prezentarea Fișei Tehnice, dar a fost reflectată în Raportul EIM. Ca urmare a reconfigurării carierelor de exploatare, dimensiunile lor s-au micșorat și în consecință și rezervele exploatabile conținute de acestea s-au redus de la 218 milioane tone la 215 milioane tone de minereu, micșorându-se corespunzător și cantitatea de metale conținute în minereu, conform cifrelor prezentate anterior. În Capitolul 1 – Informații Generale, tabelul 1.1 și în Capitolul 2 al Raportului EIM – Procese tehnologice, tabelul 2.2 (secțiunea Faza de construcție) este redată situația curentă, cu rezervele estimate ținând cont de zonele protejate instituite și de comentariile primite de la public.

Calculul de rezerve întocmit de RMGC pentru zăcământul Roșia Montană se bazează pe un program foarte elaborat de cercetare în urma căruia s-au prelevat 191.320 de probe din foraje, lucrări miniere subterane și

aflorimente de la suprafață. Fiecare metru probat a fost analizat pentru aur și argint. Baza de date, care conține peste 400.000 de analize, a fost verificată de experți independenți, atât din România, cât și din străinătate. Dintre companiile românești amintim S.C. Ipromin SA, care a efectuat trei studii de fezabilitate pentru Proiectul Roșia Montană. Aceste studii de fezabilitate includ și calcule de resurse și rezerve și au fost înaintate către Agenția Națională de Resurse Minerale în vederea verificării și omologării acestora.

Atât resursele, cât și rezervele au fost calculate în conformitate cu H.G. nr. 1208/2003 privind aprobarea Normelor pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003, modificată de H.G. nr. 431/2004 privind modificarea Normelor pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003, aprobate prin H.G. nr. 1208/2003, codurile UE (Codul de raportare a mineralelor, 2002) și reglementările internaționale (Canadian National Instrument 43-101). Aceste rezultate au fost verificate și auditate independent, conform dispozițiilor legale în vigoare.

9. *Analizarea posibilității de utilizare a energiilor regenerabile (eoliene, solară, fotovoltaică biomasă, biogaz) în cadrul proiectului — fazele de construcție, exploatare, închidere.*

Pentru răspunsul la această întrebare vă rugăm vedeți răspunsul de la întrebarea 3 de mai sus.

10. *Referitor la abordarea realizării obiectivelor stabilite de comun acord privind folosința terenurilor după închiderea minei, propunem ca în Planul de reabilitare și închidere a exploatarea miniere, obiectivul privind terenurile afectate să fie formulat astfel: "Refacerea terenurilor afectate astfel încât acestea să poată fi utilizate ulterior în condiții de exploatare durabilă, imediat ce va fi posibil dar nu mai mult de 24 luni de la închiderea exploatarea".*

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

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

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

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

Pe baza acestor abordări, obiectivele Planului de reabilitare și închidere a exploatarea miniere sunt următoarele:

- Asigurarea protecției muncii și sănătății publice, în timpul și după închiderea minei și a instalațiilor aferente acesteia;
- Posibilitatea închiderii și ecologizării progresive a activităților, înainte de încheierea fazei de producție;
- Reducerea sau eliminarea impactului potențial asupra mediului;
- Refacerea terenurilor afectate până la starea inițială, imediat ce va fi posibil;
- Minimizarea, pe cât posibil, a imobilizării resurselor minerale rămase;
- Dialogul deschis între părțile interesate și reprezentanții companiei, în legătură cu planificarea ciclului vieții exploatarea și închiderii acesteia.

Activitățile de reabilitare și refacere vor începe în perioada de la mijlocul ciclului de viață a minei. De îndată ce anumite halde sau drumuri nu vor mai fi folosite în scopuri operaționale, vor fi declanșate lucrările de refacere a mediului. Este de așteptat ca necesitățile și interesele potențiale ale comunității locale, legate de utilizarea terenurilor în perioada de post-închidere, precum și alte probleme specifice altor factori interesați, să se modifice

pe parcursul ciclului de funcționare al minei. Din acest motiv, *Planul de închidere a activităților miniere și de refacere a mediului* va fi analizat și actualizat periodic pentru a putea răspunde oricăror schimbări de acest gen.

11. Referitor la tabelul "Categoriile de folosință a terenurilor" din RIM, solicităm a se verifica dacă aceste suprafețe nu au statut de păduri primare, zone pentru protecția ecosistemelor sau speciilor rare, pășuni bogate în biodiversitate, zone umede, caz în care va trebui a fi realizate bilanțuri ale emisiilor de gaze cu efect de seră, datorită schimbării folosinței terenurilor.

Răspuns:

Conform Studiului de condiții inițiale privind biodiversitatea, s-a realizat o analiză de detaliu a structurii arboretelor aparținând fondului forestier național. În acest sens, s-a realizat și o corelare a tipului fundamental de pădure cu tipurile naționale de habitate (după Doniță & Colab. 2005-2006), respectiv tipurile de habitate Natura 2000, așa cum sunt ele definite prin Manualul dedicat (Interpretation Manual of European Union Habitats). În Raportul EIM, analiza se răsfrânge și asupra celorlalte tipuri de habitate, arătându-se că din pricina impactului extins (spațial și temporar), prezența unor habitate într-un facies natural (primar) ce presupune păstrarea unor echilibre naturale funcționale este exclusă.

Pădurile primare au fost înlocuite de arborete secundare ce reprezintă stări de tranziție (sau forme degradate) către tipuri de habitate care, printr-un management adecvat, pot răspunde cerințelor de definire corespondente unor habitate de tip natural. Nu trebuie uitat faptul că amprenta proiectului se suprapune pe un perimetru afectat de exploatarea miniere anterioare, ce a suportat pe lângă impactul de tip industrial și un set complex de activități de tipul exploatărilor agricole (în special din domeniul zootehniei), al exploatărilor forestiere, etc. Valoarea limitată din punct de vedere eco-conservativ a fost demonstrată cu prisosință și de respingerea propunerii de includere a unor perimetre în rețeaua Natura 2000, tocmai datorită lipsei elementelor criteriu (habitate/specii) cu semnificație pentru conservare. Prin urmare, terenurile afectate de Proiect nu au statut nici de păduri primare, nici de zone pentru protecția ecosistemelor sau speciilor rare, nu sunt pășuni bogate în diversitate și nici zone umede.

12. Propunem să se facă o evaluare economică a zonei după terminarea proiectului, respectivele perspective de dezvoltare a acesteia și ce efecte economico-financiare și sociale sunt preconizate a se obține.

Răspuns:

La încheierea proiectului va rămâne în primul rând o zonă complet reecologizată, o infrastructură mult superioară la toate palierele (drumuri, canalizare, rețele electrice și telefonie, aducțiuni de apă), restaurarea centrului istoric. Un număr de programe deja existente și care vor continua pe toată perioada dezvoltării proiectului minier au ca scop îmbunătățirea profilului educațional și a nivelului de calificare, pentru a corespunde necesităților proiectului și pentru a încuraja oamenii să se gândească la alte căi de câștigare a existenței în afară de minerit. Programul de calificare profesională este unul dintre aceste programe. Instruirea în domeniul afacerilor face parte din programul de calificare profesională. Se înființează de asemenea un incubator de afaceri.

În ianuarie 2007, RMGC a înființat Roșia Montană MicroCredit, sub numele de "IFN Gabriel Finance S.A.", pentru încurajarea investitorilor locali. Acest micro-creditor are rolul de a furniza finanțare și resursele necesare pentru oamenii din Roșia Montană, Abrud, Câmpeni și Bucium, cu scopul de sprijinire a localnicilor pentru înființarea de microîntreprinderi sau extinderea celor existente.

Planul de închidere al Proiectului Roșia Montană este de asemenea conceput astfel încât amplasamentul minei să fie redat folosinței publice în scopuri productive. Sprijinul dat dezvoltării durabile a zonei va fi derulat în cadrul parteneriatelor, conform îndrumărilor diverselor organizații precum Programul pentru Dezvoltare al Națiunilor Unite (PDNU). De exemplu, măsurile de atenuare a efectelor negative și de amplificare a beneficiilor socio-economice vor fi derulate sub îndrumarea Centrului de cercetare socio-economică Roșia Montană, care, la rândul său, are ca partener autoritățile locale. Acest lucru va permite o evaluare transparentă a eficienței sprijinului dat procesului de dezvoltare durabilă și va pune la dispoziție un forum pentru implementarea îmbunătățirilor necesare. Alte parteneriate ce sprijină procesul de dezvoltare durabilă sunt prezentate în Volumul 53 din Anexa la Raportul EIM împreună cu Propunerea inițială pentru turism în Roșia Montană. De asemenea, se poate consulta și Planul de acțiune pentru dezvoltare durabilă (Planul L).

Dincolo de beneficiile imediate directe și cele indirecte, prezența Proiectului Roșia Montană ca investiție majoră va îmbunătăți climatul economic al zonei, care la rândul său va încuraja și va promova dezvoltarea activităților economice care nu sunt legate de minerit. Se așteaptă ca această creștere calitativă a climatului investițional și economic să conducă la oportunități de afaceri care să se dezvolte în paralel cu Proiectul, 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 Proiectului.

13. Având în vedere literatura de specialitate care menționează că în zonele aurifere există și metale rare, precum titan, vanadiu, cobalt, molibden, wolfram etc., solicităm să se precizeze dacă în zona

proiectului sunt estimări cu privire la existența acestor metale rare, atât din punct de vedere al cantității cât și al valorii acestora.

Răspuns:

Fiecare zăcământ are caracteristici unice, atât în ceea ce privește cadrul geologic în care apare, cât și ca asociație mineralogică și implicit a conținutului de elemente. Literatura de specialitate prezintă de regulă caracteristicile generale ale unor clase și tipuri de zăcăminte, fără însă ca aceste informații să poată fi considerate valabile și folosite strict pentru fiecare zăcământ în parte. În cadrul programului de cercetare a zăcământului Roșia Montană, RMGC a analizat mai mult de 190.000 de probe individuale de 1 m pentru Au și Ag. Aceste probe au fost recoltate atât din lucrările miniere subterane existente și redeschise, cât și din forajele executate de RMGC pe întreg perimetrul licenței de exploatare Roșia Montană.

Deși substanțele minerale utile pentru care a fost emisă licența sunt aurul și argintul, ca practică internațională curentă de cercetare a acestor tipuri de zăcământ, în afara celor 2 elemente, au mai fost analizate încă 47 de alte elemente chimice la laboratoare independente: ALS Chemex și Bondar Clegg din Canada. Metoda de analiză folosită a fost ICP-MS (Inductively coupled plasma - mass spectrometry), iar pentru mercur - generare de vapori reci și finalizare cu absorbție atomică. Cele 47 de elemente au fost analizate pe un număr de 1224 probe recoltate din foraje și care acoperă întreaga zonă a zăcământului. Cele 1224 de probe sunt probe compozite, care s-au realizat prin cumulara a 5 m consecutivi de probă, iar cele 47 de elemente analizate sunt după cum urmează: Al, As, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, Hf, Hg, In, K, La, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Nb, Ni, P, Pb, Rb, Re, S, Sb, Se, Sn, Sr, Ta, Te, Th, Ti, Tl, U, V, W, Y, Zn, Zr.

Niciunul dintre aceste elemente nu prezintă valori anormale care ar putea fi recuperate în cadrul procesului de prelucrare a minereului. Cea mai mare parte a conținuturilor sunt apropiate de conținutul mediu al aceluși element în scoarța terestră (fondul natural) de multe ori fiind chiar mai mici decât acesta, ceea ce face ca estimarea lor cantitativă să nu fie necesară.

Există unele cazuri în care, deși valorile sunt mai mari decât media în scoarță, ele nu pot fi considerate recuperabile dacă se compară cu conținuturile exploatabile ale acestor elemente care sunt de mii sau zeci de mii de ori mai mari decât conținuturile de la Roșia Montană. Toate aceste elemente, din cauza conținuturilor mici nu se pot recupera. Statistica celor 47 de elemente analizate în zăcământul Roșia Montană este prezentată în tabelul de mai jos cu următoarele date:

- Unitatea de măsură în care au fost determinate
- Limita de detecție
- Media pe zăcământul Roșia Montană
- Fondul natural al scoarței terestre
- Numărul probelor analizate din întreg zăcământul Roșia Montană pentru fiecare element în parte
- Numărul probelor cu conținuturi sub limita de detecție
- Conținutul minim exploatabil – acesta este informativ, deoarece condițiile de eficiență economică depind de foarte multe variabile, precum: prețul la bursele internaționale, cantitatea de rezerve din zăcământ (mărimea acestuia), fluxurile tehnologice necesare pentru recuperarea elementelor respective și costurile de investiții asociate, costurile asociate funcționării minei (de exemplu, cheltuielile de închidere și reecologizare) etc. Se poate face însă o comparație între ordinele de mărime ale conținuturilor de la Roșia Montană și conținuturile minime exploatabile ale elementelor respective.

Nr.	Element	Simbol	Unitate de măsură	Limita inferioară de detecție	Media	Fondul natural al scoarței terestre	Probe analizate	Probe cu conținuturi sub limita de detecție	Conținut minim exploatabil (informativ în ppm)
1	Aluminiu	Al	%	0,01	7,73	7,45	1224	28	185000
2	Arsen	As	ppm	0,2	89,51	1,8	1224	29	1000
3	Bariu	Ba	ppm	0,5	313,8	425	1224	29	
4	Beriliu	Be	ppm	0,05	1,57	2,8	1224	29	2000 - 20000 BeO
5	Bismut	Bi	ppm	0,01	0,225	0,17	1224	314	>500
6	Calciu	Ca	pct	0,01	1,49	3,25	1224	28	
7	Cadmium	Cd	ppm	0,02	0,48	0,2	1232	96	>200
8	Ceriu	Ce	ppm	0,01	39,6	60	1224	29	400 Monazit 2500-15000 Monazit
9	Cobalt	Co	ppm	0,1	9,46	25	1224	29	2000
10	Crom	Cr	ppm	1	23,58	100	1224	32	320000 Cr ₂ O ₃
11	Cesiu	Cs	Ppm	0,05	16,23	3	1224	29	400
12	Cupru	Cu	Ppm	0,2	59,68	55	1224	29	4000-10000
13	Fier	Fe	%	0,01	2,95	4,2	1224	28	>150000

Nr.	Element	Simbol	Unitate de măsură	Limita inferioară de detecție	Media	Fondul natural al scoarței terestre	Probe analizate	Probe cu conținuturi sub limita de detecție	Conținut minim exploatabil (informativ în ppm)
14	Galiu	Ga	Ppm	0,05	17,26	15	1224	29	>150 în zăcămintele de aur
15	Germaniu	Ge	Ppm	0,05	0,21	1,5	1224	29	>10
16	Hafmiu	Hf	Ppm	0,1	0,88	3	1224	29	200 - 300ZrO ₂
17	Mercur	Hg	ppm	0,01	0,08	0,08	1224	135	1000
18	Indiu	In	ppm	0,005	0,051	0,1	1224	29	>10-20
19	Potasiu	K	%	0,01	4,41	2,35	1224	28	>100
20	Lantan	La	ppm	0,5	19,11	30	1224	29	400 Monazit 2500-15000 Monazit
21	Litiu	Li	ppm	0,2	28,67	20	1224	29	1000 Li ₂ O
22	Magneziu	Mg	%	0,01	0,6	2,35	1224	28	250000
23	Mangan	Mn	ppm	5	2353,54	950	1224	29	180000- 350000
24	Molibden	Mo	ppm	0,05	1,27	1,5	1224	29	4000 100-150
25	Sodiu	Na	%	0,01	0,36	2,4	1224	28	
26	Niobiu	Nb	ppm	0,1	7,4	20	1224	29	>200 (Nb,Ta) ₂ O ₅
27	Nichel	Ni	ppm	0,2	21,8	75	1224	29	9000 >1000
28	Fosfor	P	ppm	10	466,22	0,12	1224	28	150000 - 250000
29	Plumb	Pb	ppm	0,5	42,63	12,5	1224	29	25000
30	Rubidiu	Rb	ppm	0,1	231,84	90	1224	30	2000
31	Reniu	Re	ppm	0,002	0,0039	0,0005	1224	693	10
32	Sulf	S	%	0,01	1,82	0,1	1224	31	
33	Stibiu	Sb	ppm	0,05	5,63	0,2	1224	29	150000 - 200000 1000
34	Seleniu	Se	ppm	1	1,35	0,05	1224	497	30 - 100
35	Staniu	Sn	ppm	0,2	1,6	2	1224	29	>100 >1000
36	Stronțiu	Sr	ppm	0,2	93,14	375	1224	28	
37	Tantal	Ta	ppm	0,05	0,53	2	1224	30	>200 (Nb,Ta) ₂ O ₅
38	Telur	Te	ppm	0,05	0,44	0,001	1224	469	>15 Odată cu Se
39	Toriu	Th	ppm	0,2	6,07	10	1224	29	400 Monazit 2500-15000 Monazit
40	Titan	Ti	%	0,01	0,224	0,57	1224	28	100000
41	Taliu	Tl	ppm	0,02	3,53	0,45	1224	29	500 >20 >20
42	Uraniu	U	ppm	0,1	1,43	2,7	1224	29	1000
43	Vanadiu	V	ppm	1	83,16	135	1224	28	4000 1000
44	Wolfram	W	ppm	0,1	5,13	1,5	1224	29	1000 WO ₃ 300
45	Ytriu	Y	ppm	0,1	13,07	30	1224	29	400 Monazit 2500-15000 Monazit
46	Zinc	Zn	ppm	2	135,33	70	1224	28	5000
47	Zircon	Zr	ppm	0,5	22,33	165	1224	29	2000 - 3000 ZrO ₂

5. Ministerul Culturii și Patrimoniului Național

În documentația prezentată spre evaluare la Comisia de Analiză Tehnică (CAT) sunt enunțate o serie de angajamente generale și punctuale ce vor fi luate de investitor în vederea protejării patrimoniului cultural din zona de impact a proiectului minier.

Aceste angajamente sunt enunțate la nivel general, fiind necesară detalierea acestora punctual, luând în considerare atât valorile de patrimoniu propuse a fi conservate în situ, sau cele materiale care vor fi depozitate într-un muzeu, cât și cele care urmează a fi relocalate sau pentru care se propune crearea unor replici. Se va prezenta, de asemenea, metodologia de cercetare și documentare a acelor valori de patrimoniu care vor fi distruse de proiectul minier.

Subiecte de interes sunt:

1. *Aducerea la zi a informațiilor legate de patrimoniul cultural, conform legislației actuale în vigoare;*

Răspuns:

Pentru răspunsul la această întrebare, vă rugăm să vedeți Nota Explicativă a Capitolului 4.9 – Impactul Potențial – Patrimoniul Cultural din Volumul 1 – Note Explicative.

2. *Monitorizarea stării de conservare a tuturor monumentelor istorice, inclusiv a bisericilor și a clădirilor din zona protejată;*

Răspuns:

La această dată, RMGC deține în Roșia Montană 28 de clădiri cu statut de monument istoric. Acestea au fost achiziționate cu respectarea procedurilor legale instituite de Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, astfel cum a fost modificată și completată. La momentul achiziției, aceste imobile se aflau în diferite stadii de conservare, acest lucru fiind consemnat atât în contractele de vânzare-cumpărare, cât și în diferite documente fotografice realizate la data achiziționării. De asemenea, RMGC mai deține un număr de 233 de clădiri din totalul de 317 construcții situate în zona protejată Centrul Istoric al comunei Roșia Montană. Având în vedere obligațiile instituite în sarcina proprietarilor de clădiri clasate ca monumente istorice, inclusiv dispozițiile art. 38 din Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, astfel cum a fost modificată și completată, RMGC a întreprins până la această dată, în principal, lucrări de întreținere a patrimoniului construit aflat în proprietatea sa. În scopul monitorizării și al efectuării lucrărilor de întreținere, proiectare și restaurare a patrimoniului construit de la Roșia Montană, Titularul lucrează atât cu societăți sau persoane fizice atestate de către Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, cât și cu o echipă de intervenție ce numără în prezent peste 50 de muncitori. Măsurile de întreținere luate asupra monumentelor istorice proprietate RMGC cuprind: reparații acoperiș, îndepărtarea suprafețelor de ciment din zona fundațiilor pentru a stopa degradarea, asigurarea aerisirii clădirilor, reparații curente etc. În momentul de față, pentru clădirile monument istoric achiziționate s-a stopat procesul de degradare și se efectuează activități de întreținere, urmând ca acestea să intre într-un program de restaurare și refuncționalizare eșalonat pe durata a 10 ani.

În trecut, în urma monitorizării stării de conservare, RMGC a luat măsuri pentru prevenirea degradării ireversibile a patrimoniului cultural, cum ar fi:

- restaurarea și organizarea unei expoziții a mineritului în casa nr. 325 situată în frontul central al pieței din Centrul Istoric Roșia Montană.
- finalizarea documentației de proiectare pentru 11 clădiri monument istoric din zona Piață Roșia Montană,
- intervenții de urgență asupra unui număr de peste 130 de case nelocuite în momentul de față, pentru a stopa degradarea acestora. Detalii asupra acestor lucrări sunt ilustrate în *Anexa_QA_01* din Volumul III – Studii și Rapoarte – respectiv „Stadiul lucrărilor de întreținere a imobilelor din centrul istoric al Roșiei Montane și planificarea anuală pentru lucrările de reabilitare, perioadă 10 ani”
- proiectarea și realizarea eșafodajului ridicat la poarta casei M.I. nr. 372 pentru a stopa mișcarea de înclinare a acesteia;
- transformarea casei M.I. nr. 392 în spațiu de birouri, cu schimbarea funcțiunii inițiale de spațiu de locuit;
- construirea unui eșafodaj de susținere și a unei structuri de protecție a clădirii monument istoric RM 326, emblemă arhitecturală a Pieței Centrale din Roșia Montană;
- realizarea unei construcții de lemn pentru protejarea și conservarea primară a incintei funerare romane de la Tăul Găuri.

Pe de altă parte, în zona protejată Centrul Istoric al comunei Roșia Montană, ce va avea, conform planului urbanistic aflat în curs de avizare, o suprafață de peste 137 ha și va cuprinde 35 de monumente istorice și alte valori de arhitectură din cadrul acestei localități, RMGC va contribui la restaurarea și punerea în valoare a acestor clădiri, precum și la organizarea unui modern muzeu al mineritului, ce va cuprinde expoziții de geologie, arheologie, etnografie (cu o secție în aer liber), patrimoniu industrial și va avea și o importantă componentă subterană localizată în jurul galeriei Cătălina Monulești.

Obiectivul RMGC este acela de a proteja și promova toate bunurile culturale existente în zona Roșia Montană, iar pentru îndeplinirea acestui deziderat vor fi luate măsuri speciale (restaurare, consolidare, conservare) atât în cuprinsul zonei protejate Centrul Istoric al comunei Roșia Montană, cât și în perimetrul industrial al Proiectului (utilizarea de tehnici speciale de împușcare, crearea de zone tampon între cele două perimetre, monitorizarea continuă a vibrațiilor și adaptarea împușcărilor în funcție de viteza de propagare a undelor etc.).

În vederea identificării măsurilor specifice de atenuare a impactului împușcărilor asupra clădirilor monument istoric, au fost efectuate studii de specialitate, ale căror rezultate sunt prezentate în *Anexa_NE_Cap 4.3_01 și Anexa_NE_Cap 4.3_02* din Volumul 3 - Rapoarte și studii adiționale– respectiv „Studiu de evaluare a efectului

seismic al exploziilor de derocare asupra obiectivelor protejate și metode de reducere a efectului seismic al exploziilor – procedee de control și monitorizare” și „Documentație tehnică privind tehnologia de împușcare în apropierea zonelor protejate din cadrul proiectului minier Roșia Montană, județul Alba”.

Pentru cuantificarea efectelor exploziilor de derocare asupra construcțiilor din zona protejată Centrul Istoric al comunei Roșia Montană și a altor construcții cu valoare de patrimoniu din afara acesteia, se va implementa un sistem de monitorizare constând într-o rețea fixă de seismografe digitale, cu trei componente amplasate la principalele obiective ce trebuie protejate și o rețea mobilă compusă din trei seismografe portabile amplasate pe un profil longitudinal între obiectivul de protejat și focarul exploziilor. Amplasarea rețelei de seismografe are drept scop monitorizarea permanentă a amplitudinii oscilațiilor în vederea folosirii unor tehnologii de pușcare adecvate cu normele de protecție seismică a clădirilor. În acest fel, tehnologiile de pușcare vor fi continuu armonizate astfel încât să nu se depășească vitezele de oscilație maxime admise la limita imobilului.

În ceea ce privește Piatra Corbului și Piatra Despicață, acestea sunt încadrate conform Legii 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate la secțiunea Zone naturale protejate de interes național și monumente ale naturii, punctele 2.8 (Piatra Despicață) și 2.83 (Piatra Corbului). În același timp, ca rezultat al cercetărilor arheologice efectuate la Roșia Montană prin Programul Național de Cercetare „Alburnus Maior”, finanțat în conformitate cu prevederile legale de către RMGC, Piatra Corbului a fost declarată zona protejată și din punct de vedere arheologic (fiind înscrisă în Lista Monumentelor Istorice publicată în Monitorul Oficial Nr. 646 bis, din data de 16.07.2004, poziția 146).

În Proiectul propus de către RMGC, Piatra Corbului nu este afectată. Vor fi luate toate măsurile tehnice de minimizare a impactului pe parcursul fazelor operative ale exploatării în apropierea acestei zone, astfel încât integritatea acesteia să nu aibă de suferit. Referitor la Piatra Despicață, aceasta este o bombă vulcanică, aflată în poziție secundară la baza masivului Cârnic, la câțiva metri deasupra unui drum industrial-comunal. Acest bloc de andezit cu o greutate de aproximativ de câteva tone își poate schimba amplasarea prin cauze naturale (alunecări de teren, eroziunea versantului) în orice moment. În anul 2002, Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii a Academiei Române, ca urmare a documentației înaintate de către Agraro Consult, a avizat mutarea acestui monument pe un alt amplasament, care nu va fi afectat de viitoarele exploatări din cadrul Proiectului. În consecință, cu mijloace tehnice absolut normale în ceea ce privește gabaritul, sub coordonare și supraveghere de specialitate, Piatra Despicață va putea fi mutată într-un amplasament avizat de către comisia de specialitate a Academiei Române și de Ministerul Culturii și Patrimoniului Național, de preferat în cadrul zonei protejate Centrul Istoric al comunei Roșia Montană.

Programul de restaurare și măsurile propuse de către Titular sunt descrise în Raportul EIM (vol. 33), respectiv Planul M – Plan de management al patrimoniului cultural, partea II-a – Plan de Management pentru monumente istorice și zonele protejate din Roșia Montană.

Bisericile din zona protejată Roșia Montană

La elaborarea proiectului tehnic aferent Proiectului a fost avut în vedere principiul celui mai redus impact asupra bisericilor. Astfel, au fost luate în calcul toate opțiunile posibile și, acolo unde a fost fezabil și necesar, au fost modificate amplasamentele obiectivelor industriale pentru ca impactul Proiectului asupra bisericilor să fie cât mai redus. În zona protejată Centru Istoric sunt localizate 3 biserici și anume: Biserica Reformată (în care se slujește doar ocazional, nemaexistând enoriași), Biserica Evanghelică Unitariană și Biserica Romano Catolică, singura clasată monument istoric. Starea de conservare și întreținere este bună în cazul Bisericii Romano Catolice și a celei Unitariene-Evanghelice și proastă în cazul Bisericii Reformate, ce necesită intervenții de urgență pentru stoparea deteriorării acesteia. Niciuna dintre aceste biserici nu va fi afectată de punerea în practică a proiectului minier. Bisericile, alături de celelalte monumente istorice din Roșia Montană, vor intra într-un program complex de monitorizare și restaurare cu acordul cultelor și congregațiilor locale.

Detalii cu privire la starea de conservare actuală a tuturor bisericilor din Roșia Montană și la măsurile propuse a fi luate sunt cuprinse în Tabelul 5.1 din Planul M, Partea a III-a, Plan de management pentru patrimoniu cultural, din cadrul Raportului EIM.

3. Programul de restaurare, întreținere și punere în valoare a monumentelor istorice (atât în centrul istoric cât și din zona industrială) protejate de lege;

Răspuns:

Programul de restaurare și măsurile propuse de către Titular sunt descrise în Raportul EIM (vol. 33), respectiv Planul M – Plan de management al patrimoniului cultural, partea II-a – Plan de Management pentru monumente istorice și zonele protejate din Roșia Montană. În acest sens, trebuie precizat că niciuna dintre casele monument istoric aflate în perimetrul Proiectului propus de către RMGC nu va fi afectată în mod negativ, iar toate cele 41 de clădiri monument istoric - din perimetrul Industrial și zona protejată - vor fi incluse într-un amplu program de

reabilitare și restaurare. Acest program este absolut necesar, dacă se dorește ca aceste case - indiferent de punerea în practică sau nu a Proiectului - să nu dispară în totalitate, din cauza stării avansate de degradare în care se află în prezent.

Obiectivul RMGC este acela de a proteja și promova toate bunurile culturale existente în zona Roșia Montană, iar pentru îndeplinirea acestui deziderat vor fi luate măsuri speciale (restaurare, consolidare, conservare) atât în cuprinsul zonei protejate Centrul Istoric al comunei Roșia Montană, cât și în perimetrul industrial al Proiectului (utilizarea de tehnici speciale de împușcare, crearea de zone tampon între cele două perimetre, monitorizarea continuă a vibrațiilor și adaptarea împușcărilor în funcție de viteza de propagare a undelor etc.).

În vederea identificării măsurilor specifice de atenuare a impactului împușcărilor asupra clădirilor monument istoric, au fost efectuate studii de specialitate, ale căror rezultate sunt prezentate în *Anexa NE_Cap 4.3_01 și Anexa NE_Cap 4.3_02* din Volumul 3 – Rapoarte și studii adiționale – respectiv „Studiu de evaluare a efectului seismic al exploziilor de derocare asupra obiectivelor protejate și metode de reducere a efectului seismic al exploziilor – procedee de control și monitorizare” și „Documentație tehnică privind tehnologia de împușcare în apropierea zonelor protejate din cadrul proiectului minier Roșia Montană, județul Alba”.

Pentru cuantificarea efectelor exploziilor de derocare asupra construcțiilor din zona protejată Centrul Istoric al comunei Roșia Montană și a altor construcții cu valoare de patrimoniu din afara acesteia, se va implementa un sistem de monitorizare constând într-o rețea fixă de seismografe digitale, cu trei componente amplasate la principalele obiective ce trebuie protejate și o rețea mobilă compusă din trei seismografe portabile amplasate pe un profil longitudinal între obiectivul de protejat și focarul exploziilor. Amplasarea rețelei de seismografe are drept scop monitorizarea permanentă a amplitudinii oscilațiilor în vederea folosirii unor tehnologii de pușcare adecvate cu normele de protecție seismică a clădirilor. În acest fel, tehnologiile de pușcare vor fi continuu armonizate astfel încât să nu se depășească vitezele de oscilație maxime admise la limita imobilului.

Planificarea lucrărilor în vederea restaurării și repunerii în funcțiune a caselor din zona protejată Centru Istoric a fost estimată de către specialiști să dureze o perioadă de 10 ani, dat fiind numărul mare de case ce necesită intervenții și nevoia de resurse materiale și umane specializate. În acest sens vă rugăm să consultați și *Anexa_QA_01* din Volumul 3 - Rapoarte și studii adiționale– respectiv „Stadiul lucrărilor de întreținere a imobilelor din centrul istoric al Roșiei Montane și planificarea anuală pentru lucrările de reabilitare, perioadă 10 ani”, precum și Planul M – Plan de Management al Patrimoniului Cultural, partea II-a – Plan de Management pentru monumente istorice și zonele protejate din Roșia Montană, document prezentat în cadrul Raportului EIM.

Monumentele istorice din perimetrul industrial al Proiectului

Monumentele istorice situate în viitorul perimetru industrial sunt actualmente parte din programul de lucrări de urgență și întreținere elaborat de RMGC. Cele șase imobile monument istoric situate în afara zonei protejate – Centrul Istoric al comunei Roșia Montană - nu vor fi însă afectate de existența vreunui obiectiv industrial major din cadrul Proiectului. Prin documente urbanistice de specialitate de tip PUZ-CP se vor stabili zonele de protecție pentru aceste monumente istorice în conformitate cu prevederile legale.

În ceea ce privește propunerea de program de restaurare a caselor și monumentelor istorice din zona protejată, proprietate a RMGC, informații detaliate sunt cuprinse în Planul M – Plan de Management al Patrimoniului Cultural, partea II-a – Plan de Management pentru monumente istorice și zonele protejate din Roșia Montană, document prezentat în cadrul Raportului EIM.

4. Planul de management al centrului istoric;

Răspuns:

Planul de Management pentru Patrimoniul Cultural, elaborat și atașat Raportului EIM, asigură cadrul general pentru minimizarea impactului potențial al Proiectului asupra patrimoniului cultural existent în zona Roșia Montană, astfel cum este acesta descris în Capitolul 4.9 al Raportului EIM. Pentru buna evaluare a măsurilor de management, acest plan cuprinde informații semnificative asupra condițiilor inițiale, cât și date asupra contextului legislativ, precum și o serie de considerații asupra rolurilor și responsabilităților specifice. Planul de Management pentru Patrimoniul Cultural stabilește cadrul pentru atingerea echilibrului între necesitățile, aparent divergente, implicate de conservare, de dezvoltarea economică durabilă și de interesul comunității locale. Dispozițiile cuprinse în Planul de Management pentru Patrimoniul Cultural nu substituie prevederile legale, ci urmăresc reunirea informațiilor privind caracteristicile și semnificația siturilor și a monumentelor istorice din zona Roșia Montană (în sens larg), identificarea organizațiilor și persoanelor fizice ale căror interese sunt legate de această zonă, identificarea riscurilor și a oportunităților de conservare și dezvoltare a patrimoniului cultural, precum și conturarea unei strategii globale pentru atingerea unui scop comun.

Legea română nu prevede obligativitatea întocmirii, de către entități private, a unui plan de management pentru monumente istorice. Excepție fac monumentele istorice înscrise în Lista Patrimoniului Mondial, pentru care

Ministerul Culturii și Cultelor, prin instituțiile subordonate, elaborează un „program de protecție și gestiune” cincinal, detaliat prin programe anuale, a căror realizare face parte din obligațiile consiliilor județene.

În aceste condiții, Planul de Management pentru Patrimoniul Cultural elaborat de RMGC conține un cadru de politici cu caracter director. Atingerea scopurilor conservării și dezvoltării durabile depinde de modul în care toate părțile implicate în gestionarea patrimoniului cultural din zonă își coordonează acțiunile.

Structura și conținutul Planului de Management pentru Patrimoniul Cultural se bazează pe cerințele formulate de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, enunțate în adresa 8070/24.05.2005, precum și pe alte exemple de astfel de documente elaborate pentru situri și monumente înscrise în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO¹.

Planul de Management pentru Centrul Istoric Roșia Montană urmărește următoarele scopuri principale:

- să formuleze obiective pentru managementul peisajului cultural și al mediului înconjurător, din care peisajul cultural este parte integrantă, având în vedere toate componentele acestui peisaj, de la elementele naturale și ansambluri arhitectural – urbanistice, la patrimoniul arheologic și industrial, la monumentele individuale și la varietatea de componente izolate;
- să stimuleze cunoașterea și sporirea interesului publicului pentru zona Roșia Montană și să promoveze valoarea educațională și culturală a mediului înconjurător în ansamblu;
- să definească o strategie de management care să se ghideze după principiile dezvoltării durabile, urmărind realizarea unui echilibru între conservarea valorilor culturale și a celor naturale, între utilizarea turistică și exploatarea resurselor naturale;
- să identifice beneficiile potențiale, economice și culturale, ale zonei Roșia Montană și să stimuleze participarea actorilor locali la potențarea acestor beneficii, fără a periclita resursa culturală;
- să propună un program prioritar de acțiuni care să fie realizabile și să contribuie la conservarea și punerea în valoare a zonei Roșia Montană.

Exemplificăm câteva dintre proiectele și programele propuse prin Planul de Management pentru monumentele istorice și zonele protejate din Roșia Montană:

- Sensibilizarea tuturor actorilor față de semnificația monumentelor istorice și a zonei protejate și informarea lor cu privire la toate caracteristicile acestora
- Inventarierea și clasificarea resurselor materiale locale
- Identificarea potențialului de reutilizare al construcțiilor abandonate din cadrul zonei protejate
- Evaluarea exhaustivă a stării de conservare a elementelor de patrimoniu, stabilirea priorităților de intervenție, elaborarea unei strategii de intervenție de urgență
- Instituirea unui program de monitorizare a stării de conservare și a comportamentului în timp a construcțiilor. Stabilirea unui set de măsuri și reguli pentru întreținerea patrimoniului construit
- Conservarea, amenajarea și punerea în valoare – în condiții de siguranță – a unor tronsoane reprezentative pentru galeriile romane, medievale sau moderne cunoscute sau care vor fi descoperite (ca de exemplu tronsonul modern și roman al galeriei Cătălina-Monulești, sectorul minier Păru Carpeni, zona Pietra Corbului, zona Jig-Văidoaia)
- Conservarea și restaurarea componentelor constructive și tehnice ale tăurilor din zona protejată (mecanisme de control, turn de control al ecluzei, baraje)
- Conservarea și restaurarea elementelor de adaptare la configurația terenului (ziduri de delimitare și terasare din zidărie seacă – *mauri*), precum și a elementelor de marcă a limitelor de proprietate (garduri, plantații de delimitare etc.)
- Reabilitarea pavajelor și a altor tratamente de suprafață
- Revitalizarea funcțiilor existente și reactivarea celor dispărute, introducerea unor funcțiuni noi
- Organizarea muzeului mineritului, într-un spațiu corespunzător din zona Pieței
- Valorificarea cercetării prin programe educaționale la diferite niveluri și prin programe de popularizare
- Redistribuirea căilor de acces carosabil (dirijarea traficului de-a lungul unei artere limitrofe centrului; accesul carosabil în centru, în limitele caracteristicilor morfologice ale rețelei stradale, permis doar riveranilor și vehiculelor de aprovizionare)
- Crearea unui sistem integrat de transport public, fără discontinuități, care să asigure accesul la sit din mai multe centre regionale (Deva, Alba Iulia, Cluj-Napoca), cu bilete combinate (tren, autobuz / tren – mocăniță – tren de mină) și cu orare coordonate pentru diferitele mijloace de transport
- Asigurarea locurilor de parcare, atât pentru comunitatea locală (parcări de proximitate), cât și pentru vizitatori (parcare turistică principală în zona Pieței și altele în nucleele secundare)

¹ În special: Hadrian's Wall; Mining Landscape; Stonehenge, Bath.

- Asigurarea accesului din Centrul Istoric la toate componentele sitului (zone arheologice, zone construite, monumente, elemente naturale)
- Revizuirea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și asigurarea debitului necesar prin identificarea și captarea unor surse suplimentare
- Realizarea unui sistem de canalizare complet și a unei stații de tratare a apelor uzate
- Refacerea și extinderea rețelei de distribuție a curentului electric și a celor de televiziune, telefonie și transfer de date, cu cabluri îngropate
- Promovarea implicării comunității în realizarea obiectivelor de management și în implementarea programelor de dezvoltare și valorificare a sitului
- Promovarea valorilor culturale ale sitului la nivel național și internațional, prin campanii de informare și de publicitate
- Realizarea unor circuite de vizitare și a unor programe și activități pentru experimentarea, cunoașterea și înțelegerea caracteristicilor sitului
- Realizarea unui centru de primire, informare și documentare și a unor puncte secundare de informare turistică în principalele zone și obiective de atracție
- Ecologizarea zonei Roșia Montană

Planul de Management pentru zona protejată Centrul Istoric Roșia Montană este parte integrantă din Raportul EIM și poate fi consultat în cadrul Planului M, Partea a II-a, Plan de management pentru monumentele istorice și zonele protejate din Roșia Montană.

5. Modalitatea de monitorizare a lucrărilor miniere de către o echipă independentă de arheologi, pe întreaga durată a proiectului;

Răspuns:

RMGC și-a asumat obligația de a asigura monitorizarea lucrărilor miniere de către o echipă independentă de arheologi care se va afla în permanență pe amplasament, iar această obligație va fi pusă în practică prin implementarea planului intitulat "Roșia Montană - Protocol privind descoperirile întâmplătoare" (PPDI), prezentat în *Anexa_QA_02* din Volumul III – Studii și Rapoarte, ce face parte integrantă din prezenta documentație.

Primul pas pentru definirea unor mijloace de protecție adecvate a constat în efectuarea unui amplu studiu de condiții inițiale, în contextul căruia au fost investigate din punct de vedere arheologic zonele din perimetrul industrial al Proiectului. Pentru cea mai mare parte dintre aceste zone, în care fusese identificat patrimoniu arheologic, Ministerul Culturii și Patrimoniului Național a eliberat certificate de descărcare de sarcină arheologică. Activitățile de dezvoltare aferente Proiectului, care ar putea avea un impact asupra posibilelor resurse arheologice necunoscute, sunt asociate lucrărilor de excavație a carierelor, construcției drumurilor și a altor elemente de infrastructură industrială (barajele, uzina de procesare, etc.), precum și lucrărilor de decopertare a stratului de sol vegetal. Decopertarea stratului de sol vegetal, necesară pregătirii amplasamentelor pentru haldele de rocă sterilă precum și pentru alte obiective industriale, se va efectua prin elaborarea unor proceduri specifice de supraveghere arheologică și cercetare arheologică (de tip salvagardare prin studiu) menite să asigure o gestionare adecvată a acestei problematice, astfel încât să nu survină nici o pierdere sau distrugere în dauna vestigiilor arheologice potențial necunoscute în prezent.

Cu consultarea și în colaborare cu echipa arheologică de supraveghere, RMGC va dezvolta proceduri de operare standard pentru efectuarea de stagii de instruire trimestriale pentru operatori, maiștri și supraveghetori. Chiar dacă toate lucrările de construcție și operare se vor efectua sub stricta supraveghere a echipei independente de monitorizare arheologică, aceste cursuri vor pregăti personalul de operare al minei, astfel încât acesta să recunoască cavitățile susceptibile să aibă semnificație arheologică. În mod special, personalul va fi instruit să recunoască condițiile specifice, așa cum vor fi acestea definite în procedurile de operare standard ce vor fi elaborate. Zonele unde există posibilitatea de a fi făcute descoperiri arheologice întâmplătoare pot fi expuse prin derularea operațiunilor de rutină a excavațiilor miniere. Identificarea acestor cavități are importanță și din punctul de vedere al siguranței operatorilor. În urma identificării unei astfel de cavități sau lucrări subterane, operatorul va notifica imediat Directorul de operațiuni, pentru a urma procedurile detaliate în "Protocolul privind descoperirile întâmplătoare".

Instruirea maiștrilor minieri și a șefilor de lucrări va contribui la susținerea potențialului de a descoperi cavități susceptibile să conțină valori de patrimoniu și va spori capacitatea departamentului de a evalua condițiile de siguranță pentru autorizarea accesului personalului non-minier în vederea evaluării zonei.

Informația colectată de RMGC cu ocazia studierii condițiilor inițiale, precum și cea cuprinsă în rapoartele arheologice pentru acordarea descărcării de sarcină arheologică, constituie o valoroasă resursă informațională care poate fi consultată pentru determinarea semnificației unei descoperiri întâmplătoare. Prin înțelegerea și cunoașterea topografiei locale și a potențialului cultural-istoric, zonele din cadrul perimetrului industrial al

Proiectului vor putea fi clasificate în funcție de posibilitatea survenirii unor descoperiri arheologice întâmplătoare. Astfel, ariile vor fi clasificate ca având potențial scăzut, mediu și ridicat pentru descoperirea de vestigii arheologice întâmplătoare, luându-se în considerare următorul set de criterii:

- **Scăzut:** zone unde probabilitatea descoperirii unor vestigii arheologice adiționale față de cele identificate și cercetate este scăzută, datorită utilizării curente a respectivului/respectivelor terenuri și unde perturbarea solului a avut loc înainte de începerea Proiectului;
- **Mediu:** zone unde au fost descoperite puține vestigii arheologice și solul a fost deja perturbat de intervenții moderate anterioare;
- **Ridicat:** zone unde existența vestigiilor arheologice a fost documentată de către autorități, iar disturbarea solului a fost minimă și cercetarea nu a fost posibilă anterior din motive obiective.

Aceste hărți de risc au fost deja elaborate, sunt parte din „Protocolul privind descoperirile întâmplătoare” și vor fi aduse la cunoștința constructorilor și operatorilor minieri împreună cu Manualul operațional pentru implementarea PPD. Vor fi organizate întâlniri cu personalul angajat pentru executarea lucrărilor de construcții înainte de începerea activităților de excavare și decopertare pentru a-l informa asupra tipului de vestigii arheologice care este posibil să fie descoperite și a modalității în care acestea pot fi identificate.

Echipa de supraveghere arheologică va fi prezentă permanent la fața locului pentru toate activitățile în zonele identificate ca având potențial “ridicat” și va monitoriza constant zonele clasificate „mediu” și „scăzut”. Harta va fi permanent actualizată de către echipa de supraveghere arheologică, așa cum va considera necesar pentru a reflecta orice nouă informație obținută pe măsura dezvoltării Proiectului. Toate aceste proceduri se vor desfășura în conformitate cu prevederile de operare standard care vor fi elaborate și cu prevederile legale specifice conținute în Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, astfel cum a fost republicată și modificată, precum și în ordinele emise de ministrul culturii și patrimoniului național.

Colectivele de specialiști din echipa arheologică independentă vor asigura supravegherea lucrărilor de construcție aferente dezvoltării Proiectului, iar acolo unde este cazul vor solicita oprirea temporară a lucrărilor până la finalizarea investigațiilor de natură arheologică.

În cazul descoperirilor întâmplătoare, RMGC va lua măsurile necesare pentru delimitarea zonei afectate și suspendarea activităților în zona respectivă, notificând totodată autoritățile implicate, în conformitate cu dispozițiile Ordonanței Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, astfel cum a fost modificată și completată.

6. Elaborarea unui protocol privind descoperirile arheologice realizate pe durata proiectului minier;

Răspuns:

”Protocolul privind descoperirile întâmplătoare” este o componentă esențială a Planului de management pentru patrimoniul cultural, și prezintă modul în care RMGC va asigura identificarea și gestionarea adecvată a vestigiilor arheologice ce pot fi descoperite de-a lungul perioadei de existență a Proiectului.

”Protocolul privind descoperirile întâmplătoare” a fost elaborat de către Gifford – o societate specializată din Marea Britanie - și completat apoi de către specialiștii MNIR, fiind primul document de acest tip din România. Acest prim cadru de lucru propus prin document va trebui să fie aprobat de autoritatea competentă și dezvoltat apoi ca manual operațional.

”Protocolul privind descoperirile întâmplătoare” se ghidează după următoarele principii:

- supravegherea arheologică pentru identificarea potențială a unor vestigii arheologice;
- formare profesională, avertizare, vigilență și competență a personalului ce execută lucrări miniere;
- evaluarea rapidă a semnificației descoperirii;
- înregistrarea și documentarea adecvată a descoperirilor întâmplătoare;
- comunicarea internă și externă a descoperirilor întâmplătoare;
- proceduri legale și norme speciale pentru gestionarea descoperirilor întâmplătoare;
- rapoarte de non-conformare cu prevederile protocolului și acțiuni subsecvente, corective și preventive și conformarea cu prevederile legale aplicabile în cazul descoperirilor întâmplătoare (conform prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, astfel cum a fost modificată și completată).

Dispozițiile și procedurile propuse în cuprinsul Protocolului privind descoperirile întâmplătoare vor deveni active după ce toate măsurile de protejare și punere în valoare prezentate în cadrul Planului de management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană vor fi analizate de către Ministerul Culturii și Patrimoniului Național în cadrul procesului de avizare prevăzut de procedura de emitere a acordului de mediu aferent Proiectului. Acest document – ”Protocolul privind descoperirile întâmplătoare” - are statutul unei politici

operaționale specifice pentru Proiect. „Protocolul privind descoperirile întâmplătoare” este prezentat *Anexa_QA_02* în Volumul 3 – Rapoarte și studii adiționale, anexat prezentei documentații.

7. Asigurarea funcționării Muzeului mineritului în acord cu legislația în vigoare.

Răspuns:

Ținând cont de situația actuală a stării de conservare a vestigiilor arheologice, precum și de rezultatele cercetărilor arheologice întreprinse până la această dată în zona Roșia Montană, considerăm că organizarea unui Muzeu al Mineritului este absolut necesar pentru punerea în valoare a patrimoniului cultural și a potențialului turistic al comunei Roșia Montană.

Propunerea RMGC referitoare la înființarea Muzeului Mineritului, elaborată pe baza modelului altor mari muzee europene similare, privește organizarea în cadrul acestei instituții a următoarelor tipuri de expuneri:

- Abordare documentară axată pe trei teme majore: geologie, arheologie și istorie-etnografie,
- Expoziții în aer liber cuprinzând elemente de etnografie și patrimoniu industrial,
- Expoziție subterană cuprinzând galeria Cătălina-Monulești (care păstrează urme de exploatare din toate epocile istorice de la cea antică (romană) până în perioada contemporană), completată și de replici la scara 1:1 ale celor mai importante structuri miniere antice identificate în alte masive din zona Roșia Montană, dar care, din punct de vedere tipologic, nu se regăsesc în galeria Cătălina-Monulești. Prin crearea acestor replici, se va putea oferi vizitatorilor o imagine completă și coerentă asupra tipologiei lucrărilor subterane din Roșia Montană.
- Vestigii arheologice conservate *in situ*.

RMGC propune ca viitorul Muzeu al Mineritului să cuprindă, pe lângă aceste valori de patrimoniu arheologic imobil, și bunurile ce fac parte din patrimoniul cultural mobil. Astfel, vor putea fi expuse și o bună parte din cele peste 10.000 de artefacte descoperite în timpul cercetărilor arheologice întreprinse din anul 2000 și până în prezent. Referitor la locația și scurta propunere de organizare a muzeului vă rugăm să consultați și *Anexa_QA_03* din Volumul 3 - Rapoarte și studii adiționale– respectiv „Proiect de idei pentru muzeul mineritului din Roșia Montană”.

De asemenea, RMGC propune ca la organizarea viitorului Muzeu al Mineritului să fie avute în vedere și bunurile cu valoare culturală aflate în incinta administrativă a fostei exploatare miniere de stat - filiala RoșiaMin a C.N. a Cuprului, Aurului și Fierului Minvest S.A. Deva.

RMGC s-a angajat să ofere, în contextul implementării proiectului minier Roșia Montană, sprijinul financiar necesar precum și orice alt tip de asistență ce ar putea fi solicitată pentru înființarea viitorului Muzeu al Mineritului, ce se va organiza în subordinea autorităților locale și/sau a autorităților centrale interesate. În vederea înființării Muzeului Mineritului se va parcurge procedura necesară în vederea obținerii avizului prealabil din partea Comisiei Naționale a Muzeelor și Colecțiilor, reglementată de Ordinul nr. 2297/2006 al ministrului culturii și cultelor, cu modificările și completările ulterioare, precum și a acreditării din partea Ministerului Culturii și Patrimoniului Național, în conformitate cu dispozițiile Ordinului nr. 2057/2007, cu modificările și completările ulterioare. În acest scop, RMGC va propune autorităților locale un amplasament adecvat pentru funcționarea viitorului Muzeu al Mineritului, va pune la dispoziție fondurile necesare și se va implica activ în organizarea propriu-zisă a acestuia. Înființarea viitorului Muzeu al Mineritului va contribui la dezvoltarea turistică a zonei Roșia Montană, precum și la punerea în valoare și la o mai bună cunoaștere de către public a valorilor din patrimoniul cultural național existente în această zonă.

6. Ministerul Sănătății

Ministerul Sănătății consideră că datele/documentația prezentate/a la nivelul anilor 2004 - 2005 nu reflectă fidel situația de la nivelul anului 2010, motiv pentru care solicită SC Roșia Montană Gold Corporation, aducerea la zi și detalierea celor 2 documentații.

Răspuns:

Condițiile inițiale ale stării de sănătate a populației și impactul potențial al Proiectului asupra sănătății populației au fost actualizate prin „Studiul de impact asupra stării de sănătate în zona protejată pentru a stabili activitățile și mobilarea zonei protejate și Studiul de impact asupra stării de sănătate la nivelul zonei”, întocmit în August 2007 și anexat Notei Explicative la Capitolul 4.8 – „Impactul potențial, mediul social și economic”, *Anexa NE_Cap 4.8_01*.

Datele actualizate din studiul din August 2007 nu au arătat o situație diferită față de cea relevată de Studiile de Condiții Inițiale din Raportul EIM, ci sunt corelate cu acestea. De asemenea, conform recomandărilor experților, starea de sănătate a populației din zona de influență a Proiectului va fi monitorizată în toate etapele acestuia. Studiul condiții inițiale privind starea de sănătate a populației realizat în 2006 de către Centrul de Mediu și Sănătate Cluj a fost reluat în anul 2007 și se regăsește atașat în *Anexa_NE_Cap 4.8_01*. Pentru anul 2009 s-au inclus în monitorizarea stării generale socio-economice a comunei Roșia Montană (Raport privind situația socio-economică a comunei Roșia Montană – Centrul de Cercetare și Dezvoltare Socio-economică “Munții Apuseni”, 2009) o serie de indicatori subiectivi și obiectivi ai stării de sănătate precum și o serie de indicatori referitori la accesul la sistemul de sănătate; redăm din concluziile studiului:

Starea de sănătate, conform autoevaluării, este considerată bună de către 37,7% din respondenți și satisfăcătoare de către 21%, în timp ce, la celălalt pol, starea proastă și cea foarte proastă cumulează 14,8% din răspunsuri, adică 11,6% ca fiind proastă și, respectiv, 3% ca fiind foarte proastă. Comparativ cu 2008, starea de sănătate s-a înrăutățit la 16,3% din cazuri, în timp ce pentru 63,5% dintre subiecți ea se prezintă staționar. Remarcăm că 61,2% dintre subiecții chestionați consideră că nu suferă de nici o boală.

Din punctul de vedere al tabloului patologic, conform evidențelor medicale și datelor puse la dispoziție, primul loc în acest posibil clasament pe grupe de afecțiuni îl ocupă suferinzi de hipertensiune arterială (234 subiecți), cardiopatii valvulare și ischemice (113 subiecți), apoi afecțiunile psihice (86 cazuri, majoritatea sindroame anxios-depresive), urmate de bronhopneumopatiile obstructive (65 cazuri) asociate cu tuberculoză (10 subiecți, cazuri tratate). Din punct de vedere al anchetei sociologice, tabloul patologic indică drept vârf afecțiunile reumatice cu o pondere de 16,3%, urmate de cazurile de hipertensiune (11,1%), asociate cu bolile de inimă (încă 11%), cele pulmonare (4,5%), afecțiunile gastroduodenale (4,3%), bolile de rinichi (3,7%), diabet (2,1%) și bolile psihice (1,5%). Constatăm că există diferențe evidente între situația reflectată în statisticile medicale oficiale și cea rezultată prin autoevaluare. În ultimul caz, preponderența aparține afecțiunilor de ordin reumatoid.

Accesul la serviciile medicale și unitățile spitalicești este dificil, în primul rând datorită distanțelor.

În prezent, în Roșia Montană există 1 medic generalist și 1 stomatolog la o populație totală de 2589 locuitori.

7. Ministerul Administrației și Internelor – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

Solicită următoarele:

1. *Aducerea la zi a legislației din tot cuprinsul documentului pe linia prevederii accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase;*

Răspuns:

Conform solicitărilor Comisiei de Analiză Tehnică, am procedat la analiza evoluției legislative a tuturor actelor normative relevante pentru Capitolul 7 „Risc”, Raportul de Securitate și Planul de Prevenire și Combatere a Poluărilor Accidentale din Raportul EIM. Acestea sunt prezentate în Nota Explicativă la Capitolul 7 – Situații de Risc.

2. *Transmiterea pentru evaluare a raportului de securitate și a planului de urgență internă cerute de HG 804/2007 conform ultimelor metodologii elaborate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență;*

Răspuns:

Prima variantă a Raportului de Securitate a fost depusă în anul 2006, odată cu Raportul EIM. Ca urmare a solicitărilor dumneavoastră, vă prezentăm în Volumul 3, ca anexa la Nota Explicativă la Capitolul 7 – Situații de Risc, varianta actualizată a Raportului de Securitate întocmit în conformitate cu HG 804/2007. În conformitate cu HG 804/2007, Art. 10, alineatul 6, „Raportul de Securitate se revizuieste periodic sau se actualizează astfel:

- a) o dată la 5 ani
- b) la inițiativa operatorului sau la cererea autorităților competente, dacă se justifică prin apariția unor noi circumstanțe în funcționarea amplasamentului sau ținând seama de noile tehnologii din domeniul securității rezultate, de exemplu, din analiza accidentelor, a disfuncționalităților apărute în activitatea de operare, precum și de progresele științifice în domeniu.”

RMGC va actualiza Raportul de Securitate anterior începerii construcției. În conformitate cu HG 804/2007, Art. 12, operatorul trebuie să elaboreze un plan de urgență internă anterior începerii construcției, cu respectarea procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, potrivit legislației specifice. Planul Intern pentru Situații de Urgență va fi elaborat în conformitate cu ultimele metodologii promovate de Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și va fi depus în perioada următoare.

3. *Refacerea analizei riscului industrial într-o manieră sistematică, prin utilizarea metodologiilor recunoscute internațional - HAZOP, Fault Tree, Event Tree, Bow Tie etc.*

Răspuns:

În urma etapei de consultare a publicului, s-a procedat la analiza mai detaliată a anumitor scenarii de accidente majore. Principalele scenarii (credibile și rezonabile) s-au abordat prin metode sistematice calitative, analize matriceale și cantitative, arbori logici (Event Tree). Pentru detalii, vă rugăm să consultați Nota Explicativă la Capitolul 7 – Situații de Risc și anexele aferente.

4. *Transmiterea pentru evaluare a planului de prevenire a accidentelor majore pentru gestionarea deșeurilor extractive, a sistemului de management al securității, a planului de urgență intern.*

Răspuns:

În conformitate cu prevederile Art. 15, paragraful (1) din HG 856/2008, pe care le cităm mai jos, coroborate cu prevederile art. 16 (2), întocmirea documentelor menționate trebuie realizată înainte de începerea exploatării, deci la faza de obținere a autorizației/ autorizației integrate de mediu (nu la faza de obținere a acordului de mediu): “Art. 15 (1) Pentru conformarea la prevederile din normativele prevazute la art. 14, fiecare operator, înainte de începerea exploatării, are următoarele obligații:

- a) elaborează un **plan** de prevenire a accidentelor majore pentru gestionarea deșeurilor extractive;
- b) implementează un sistem de management al securității pentru aplicarea planului prevazut la lit. a), în concordanță cu elementele prevăzute în pct. 1 al anexei nr. 1;
- c) implementează un plan de urgență intern care să includă măsurile ce trebuie luate pe amplasament în cazul unui accident”.

Conform Directivei 2006/21/CE, RMGC a elaborat politica de prevenire a accidentelor majore și sistemul de management al securității, care se găsesc în Raportul de Securitate anexat la Nota Explicativă la Capitolul 7 – Situații de risc.

8. Agenția Națională pentru Resurse Minerale

Referitor la deșeurile din industria extractivă, cadrul legislativ național armonizat a fost completat în această perioadă prin următoarele acte normative;

1. *HG nr.856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive care transpune în legislația internă prevederile Directivei 21/2006/CE a Parlamentului European și Consiliului din 15 martie 2006 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive și modificarea Directivei 2004/35/CE.*

2. *Decizii adoptate de Comisia Europeană, care au un caracter direct aplicabil:*

- *Decizia Comisiei din 20 aprilie 2009 privind definirea criteriilor de clasificare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor în conformitate cu anexa III la Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și Consiliului privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive. (2009/337/CE)*
- *Decizia Comisiei din 30 aprilie 2009 de completare a cerințelor tehnice pentru caracterizarea deșeurilor stabilite de Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive (2009/360/CE)*
- *Decizia Comisiei din 30 aprilie 2009 de completare a definiției deșeurilor inerte, în aplicarea articolului 22 alineatul (1) litera (f) din Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive (2009/359/CE)*
- *Decizia Comisiei din 20 aprilie 2009 de stabilire a orientărilor tehnice privind constituirea garanției financiare în conformitate cu Directiva 2006/21/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive (2009/335/CE).*

Având în vedere cele de mai sus, este necesară elaborarea unui plan de gestionare a deșeurilor extractive, în conformitate cu cerințele HG 856/2008 de transpunere a prevederilor Directivei 2006/21/CE și a deciziilor relevante ale Comisiei adoptate în vederea implementării directivei. Astfel, planul de management al deșeurilor, parte a documentației prezentate, necesită revizuirea și supunerea spre avizare/aprobare de către autoritățile cu competențe în domeniu, conform prevederilor HG 856/2008, respectiv ANRM și MMP.

Răspuns:

Prevederile Directivei 2006/21/CE au fost avute în vedere la elaborarea Raportului EIM și a Planului de Management al Deșeurilor (Planul B), deus împreună cu Raportul EIM. Conform solicitărilor Comisiei de Analiză Tehnică, am procedat la analiza evoluției legislative a tuturor actelor normative relevante pentru Capitolul 3 „Deșeuri”. Acestea sunt prezentate în Nota Explicativă la Capitolul 3 – Deșeuri.

De asemenea, este necesar să se reactualizeze prevederile referitoare la constituirea garanției financiare, luând în considerare modificările și completările legislative menționate mai sus.

Răspuns:

Informațiile referitoare la Garanția pentru Refacerea Mediului sunt prezentate în Anexa 1 din cadrul „Reabilitarea exploatarei miniere și Planul de management al închiderii”- Planul J. Astfel, în România, stabilirea unei garanții de mediu este necesară pentru a asigura faptul că vor exista fonduri financiare adecvate și asigurate de către compania minieră pentru derularea reabilitării mediului. În domeniul minier, obligativitatea stabilirii unei garanții de refacere a mediului este stabilită prin art. 22 (1) b) și art. 39 (1) s) din Legea Minelor nr. 85/2003 care stabilesc că (I) începerea activităților miniere se autorizează în scris de către autoritatea competentă după prezentarea, printre altele, inclusiv a dovezii constituirii garanției financiare pentru refacerea mediului; și că (II) pe toată durata exploatării titularul are obligația menținerii garanției financiare pentru refacerea mediului. Așadar, ulterior obținerii acordului de mediu în scopul începerii efective a activităților miniere în baza viitoarei / viitoarelor autorizații de construire, Agenția Națională pentru Resurse Minerale are obligația legală de a nu emite avizul de începere a activităților miniere fără ca în prealabil RMGC să nu fi constituit garanția pentru refacerea mediului. În consecință, din punct de vedere legal, există implementat mecanismul legal necesar care să garanteze că titularul unei licențe de exploatare, pentru care a dobândit acord de mediu, nu va începe lucrările fără să constituie garanția de refacere a mediului. Mai mult, nementinerea acestei garanții îndreptățește autoritatea competentă supraveghetoare – Agenția Națională pentru Resurse Minerale – să dispună suspendarea activității și/sau chiar anularea licenței de exploatare.

De menționat că titularul are obligația constituirii garanției pentru refacerea mediului în scopul începerii activităților, iar nu în scopul obținerii acordului de mediu ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Derularea procedurilor pentru obținerea avizului Agenției Naționale pentru Resurse Minerale reprezintă o procedură ulterioară și condiționată de obținerea acordului de mediu și a autorizației de construire. Totodată, modul în care titularul de activități miniere va reface mediul și va închide activitățile miniere este exhaustiv reglementat de prevederile legale în vigoare și documentele aprobate de Agenția Națională

pentru Resurse Minerale pentru fiecare proiect în parte – planul specific de închidere a minei – titularului activității nerămânându-i decât să se conformeze acestora. În plus față de obligațiile instituite de Legea Minelor, urmare a transpunerii în legislația românească a Directivei privind deșeurile miniere prin Hotărârea Guvernului nr. 856/2008, Titularul proiectului, RMGC, are de asemenea obligația constituirii unei garanții financiare înainte de începerea oricărei activități care implică acumularea sau depozitarea deșeurilor extractive într-o instalație pentru deșeuri. Decizia Comisiei 2009/335/CE din 20 aprilie 2009 - de stabilire a orientărilor tehnice privind constituirea garanției financiare în conformitate cu Directiva 2006/21/CE - specifică elementele pe care se bazează calcularea garanției financiare și precizează că “evaluarea costurilor necesare pentru a asigura reabilitarea terenului, la momentul închiderii și după închidere, inclusiv, dacă este necesar, monitorizarea sau tratamentul contaminanților ulterior închiderii” (art 1 (1), litera (g)) este realizată de “părți terțe independente și calificate în mod corespunzător și ia în calcul posibilitatea unei închideri neplanificate sau premature”. Având în vedere cerințele Deciziei Comisiei 2009/335/CE și în absența unei proceduri naționale privind constituirea garanției financiare (aprobată conform HG nr. 856/2008, art. 50 (3)), actualizarea garanției financiare pentru Roșia Montană reprezintă rezultatul obținut de către experții care au redactat Decizia 2009/335/CE pentru Comisia Europeană și care au utilizat exemplul exploatării miniere Roșia Montană ca studiu de caz pentru aplicarea acestei Decizii.

Ca orice altă entitate de naționalitate română care-și desfășoară activitatea pe teritoriu românesc, RMGC se supune prevederilor legale române pe care trebuie să le respecte întocmai. Așadar, odată ce prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2008 își vor fi găsit implementare în norme ale Agenției Naționale pentru Resurse Minerale și/sau a altei autorități de reglementare competente privind modalitatea, procedura, cuantumul, termenii și condițiile de constituire a acestei garanții suplimentare, RMGC se va conforma acestor prevederi și va constitui o astfel de garanție conform legii înainte de începerea activității.

În concluzie, la acest moment – evaluarea impactului asupra mediului și analiza calității raportului – RMGC nu poate decât să reitereze angajamentul său de a respecta întru totul prevederile legale în vigoare privind viitoare obligații ce-i vor incumba după obținerea acordului de mediu și înainte de începerea activității (adică înainte afectării propriu-zise a mediului înconjurător prin proiectul propus). Costul bugetat pentru închiderea și reabilitarea exploatării miniere de la Roșia Montană s-a stabilit pe baza următoarelor activități:

- Acoperirea și revegetarea haldelor de steril
- Rambleierea carierelor, excepție făcând cariera Cetate care va fi inundată spre a forma un lac;
- Acoperirea și revegetarea iazului de decantare și a zonelor aferente barajului acestuia;
- Dezafectarea amplasamentelor de producție scoase din uz și revegetarea zonelor reabilite;
- Tratarea apelor până când toți efluenții ajung la standardele stabilite pentru descarcarea în emisar și nu mai necesită tratare ulterioară;
- Întreținerea vegetației, controlul eroziunii și monitorizarea întregului amplasament până când se demonstrează faptul că țintele de reabilitare a mediului au fost atinse într-un mod durabil.

În timp ce aspectele asociate închiderii și reabilitării sunt foarte multe, operațiunile de terasare sunt cele care determină costurile de închidere și reabilitare. Costul asociat operațiunilor de terasare poate fi estimat foarte bine de vreme ce proiectul tehnic și tehnologiile de acoperire cu vegetație determină în mod corect forma pe care zona ce urmează a fi remediată o va avea, alături de volumul de material ce va trebui manipulat. Cifra de 76 milioane USD prezentată în cadrul Raportului EIM s-a bazat pe proiectul tehnic și prețul unitar stabilit la finalul anului 2005. De la începutul anului 2006 și până la mijlocul anului 2008, costurile asociate utilajelor, materialelor, consumabilelor și bunurilor au crescut la un nivel fără precedent. Acest lucru a impus companiei să își revizuiască estimările de cost asociate proiectului, inclusiv costurile de operare, precum și costurile inițiale, de susținere și cele de închidere.

Deși proiectul tehnic, precum și tehnologiile de acoperire cu vegetație asumate în cadrul Raportului EIM rămân identice, metodologiile de executare a lucrărilor de terasare și concepția de contractare aferentă acestora au fost revizuite și optimizate. De la începutul anului 2006 și până la mijlocul anului 2008, costurile asociate utilajelor, materialelor, consumabilelor și bunurilor au crescut foarte mult. Acest lucru a impus companiei să își revizuiască estimările de cost asociate proiectului, inclusiv costurile de operare, precum și costurile inițiale, de susținere și cele de închidere. Pe baza acestor elemente, costul actualizat de închidere a fost actualizat în martie 2009, la suma de aproximativ 128 milioane USD. O detaliere a acestor costuri se regăsește în *Anexa NE_Cap 2_01*. Acesta este costul inițial de capital necesar închiderii care va fi cheltuit pe întreaga durată de viață a exploatării miniere și pe durata închiderii. Costurile operaționale continue pentru anii 22 și 26 sunt estimate la suma de 18 milioane USD, însă această sumă se va cheltui pe perioada activă de închidere.

Evaluarea independentă a costurilor este realizată anual. Aceste actualizări vor permite ca în situația foarte improbabilă a unei închideri timpurii a proiectului, în orice moment, fiecare garanție de refacere a mediului va reflecta costurile aferente refacerii mediului. Dacă aceste actualizări anuale vor rezulta într-o estimare care este

diferită de valoarea actuală a acestei estimări de aproximativ 128 milioane USD necesari realizării închiderii minei, atunci această estimare va fi corectată în mod corespunzător. În conformitate cu termenii prevăzuți în cadrul garanției de mediu, Guvernul României nu are nicio răspundere financiară asociată reabilitării de mediu aferente Proiectului Roșia Montană.

9. Institutul Geologic al României

Solicităm răspuns la următoarele întrebări:

1. *În urma prezentării pe scurt a proiectului în ședința CAT din 22.09.2010, reiese că rezerva totală de aur este estimată la 10 milioane de uncii. În raport se vorbește de 8 milioane uncii de aur și 28,8 milioane de uncii de argint. Care este realitatea? S-au mai desfășurat lucrări de explorare ulterior anului 2006? S-a efectuat vreun alt calcul de rezerve?*

Răspuns:

În cadrul Capitolul 2 din Raportul EIA sunt prezentate tabele cu rezervele exploatabile pe fiecare carieră în parte sau în total precum și cu cantitățile de metale, atât cele existente în rezerve, cât și cele preconizate a se obține la uzina de preparare. RMGC a desfășurat cel mai extins și mai detaliat program de explorare care s-a realizat vreodată la un proiect minier din România, și putem spune că acest zăcământ se cunoaște în cel mai mic detaliu. Astfel, în urma activității de explorare întreprinse de RMGC în perioada 1997 – 2006, a fost pusă în evidență o rezervă de 215 milioane t de minereu cu un conținut mediu de 1,46 g/t aur și 6,9 g/t argint și o cantitate totală de 10,1 milioane uncii de aur (egal cu 314,11 t Au) și 47,6 milioane uncii de argint (egal cu 1480,36 t Ag) *in situ*. Prin procesarea minereului, estimând un randament de extracție mediu de cca. 80% pentru Au și cca. 61% pentru Ag, cantitatea de aur obținută este de 7,9 milioane uncii de aur (egal cu 247,7 t), iar cantitatea de argint obținută este de 28,9 milioane uncii argint (egal cu 899 t). În concluzie, ambele cifre sunt corecte, doar că prima se referă la cantitatea de aur *in situ*, iar a doua se referă la cantitatea de aur obținută în urma procesării minereului. Calculul de rezerve întocmit pentru zăcământul Roșia Montană se bazează pe un program foarte elaborat de cercetare în urma căruia s-au prelevat 191.320 de probe din foraje, lucrări miniere subterane și aflorimente de la suprafață. Fiecare metru probat a fost analizat pentru aur și argint. Baza de date, care conține peste 400.000 de analize, a fost verificată de experți independenți, atât din România, cât și din străinătate. Dintre companiile românești amintim Ipromin SA care a efectuat trei studii de fezabilitate pentru Proiectul Roșia Montană. Aceste studii de fezabilitate includ și calcule de resurse și rezerve și au fost înaintate către Agenția Națională de Resurse Minerale în vederea verificării și omologării acestora. După anul 2006, lucrările de explorare au continuat cu un volum redus și au avut un caracter de îndesire în vederea creșterii gradului de cunoaștere. Rezultatele obținute au confirmat informațiile existente precum și calitatea resurselor estimate anterior. Deoarece volumul acestor lucrări este redus, aportul informațiilor obținute nu a necesitat o reactualizare a resurselor și a rezervelor față de cele prezentate în Raportul EIA. Atât resursele, cât și rezervele au fost calculate în conformitate cu Normele metodologice stabilite de Legea Minelor (85/2003) din România, codurile UE (*Codul de raportare a mineralelor*, 2002) și reglementările internaționale (NI 43-101). Aceste rezultate au fost verificate și auditate independent așa cum este cerut de toate aceste legi.

2. *Există vreo entitate aparținând statului român care a primit splituri ale probelor luate în calcul pentru calculul rezervelor pentru analize de control? Unele date din prezentare sunt greu de crezut (de exemplu prezența unui conținut atât de mic de cupru într-un minereu care conține, conform proiectului, 1-2 % sulfuri).*

Răspuns:

Gabriel Resources și RMGC au urmărit și urmăresc colaborarea cu cei mai prestigioși furnizori de servicii în plan național și internațional pentru toate aspectele proiectului minier (proiectare, geologie, studii și expertize etc). Pentru zăcământul Roșia Montană au fost efectuate analize de control extern pentru toate etapele de explorare și de cercetare ale zăcământului. Toate aceste analize au fost efectuate la laboratoare independente acreditate internațional și recunoscute în industria mineritului, fiecare probă fiind analizată atât de laboratorul ALS Chemex, cât și de Analabs-Balcatta. Deoarece compania Gabriel Resources este listată la bursa din Toronto au fost respectate de asemenea și cerințele și regulamentele care stipulează modul de recoltare, verificare și evaluare a zăcămintelor în vederea raportării lor la bursă și care prevăd, printre altele, ca analizele de conținuturi să se facă la laboratoare acreditate internațional. În prezent legislația minieră și normele de aplicare ale acesteia prevăd necesitatea efectuării de analize de control extern fără însă a face precizări unde pot fi făcute aceste analize, prin urmare nu se prevede în nici un fel obligativitatea de a executa astfel de analize în instituții aparținând statului român.

În cazul zăcământului de la Roșia Montană sulfura predominantă este pirita. Celelalte sulfuri apar cu totul sporadic. Mai jos prezentăm compoziția mineralogică pentru 3 probe metalurgice compozite, reprezentative pentru minereul de la Roșia Montană:

Mineral	RM1	RM2	RM3A
Apatit	0,20%	0,16%	0%
Baritină	0%	0%	0%
Calcopirită	0,05%	0%	0%
Carbonați de Fe și Mn	1,30%	0,80%	0%
Galenă	0%	0,12%	0%
Muscovit	10,90%	12%	13%
Ortoclaz	60,50%	59,10%	67,20%
Pirită	4,70%	5,10%	2,30%
Cuarț	22,10%	22,40%	17,50%
Rutil	0,22%	0,38%	0,13%
Sfalerit (Blendă)	0,08%	0%	0%

După cum se poate observa, calcopirita, care de obicei este asociată zăcămintelor de cupru, apare doar în cantități extrem de mici într-o singură probă, ea în general nefiind prezentă în mineralizația de la Roșia Montană.

3. *S-a vorbit în prezentarea proiectului despre o garanție de mediu care urmează a fi depusă în paralel cu derularea exploatării. Ați luat în calcul ca valoare a acestei garanții valoarea de neutralizare a reziduiului de cianurare (decontaminarea sitului) precum în cazuri similare din Franța (Salsigne)?*

Răspuns:

Așa cum s-a arătat și în răspunsul de la Întrebarea 2 ANRM, informațiile referitoare la Garanția pentru Refacerea Mediului sunt prezentate în Anexa 1 din „Reabilitarea exploatării miniere și Planul de management al închiderii”- Planul J. Astfel, în România, stabilirea unei garanții de mediu este necesară pentru a asigura faptul ca vor exista fonduri financiare adecvate și asigurate de către compania minieră pentru derularea reabilitării mediului. În domeniul minier, obligativitatea stabilirii unei garanții de refacere a mediului este stabilită prin art. 22 (1) b) și art. 39 (1) s) din Legea Minelor nr. 85/2003 care stabilesc că (I) începerea activităților miniere se autorizează în scris de către autoritatea competentă după prezentarea printre altele inclusiv a dovezii constituirii garanției financiare pentru refacerea mediului; și că (II) pe toată durata exploatării titularul are obligația menținerii garanției financiare pentru refacerea mediului. Așadar, ulterior obținerii acordului de mediu în scopul începerii efective a activităților miniere în baza viitoare/viitoarelor autorizații de construire, Agenția Națională pentru Resurse Minerale are obligația legală de a nu emite avizul de începere a activităților miniere fără ca în prealabil RMGC să nu fi constituit garanția pentru refacerea mediului. În consecință, din punct de vedere legal, există implementat mecanismul legal necesar care să garanteze că titularul unei licențe de exploatare, pentru care a dobândit acord de mediu, nu va începe lucrările fără să constituie garanția de refacere a mediului. Mai mult, nementinerea acestei garanții îndreptățește autoritatea competentă supraveghetoare – Agenția Națională pentru Resurse Minerale – să dispună suspendarea activității și/sau chiar anularea licenței de exploatare. De menționat că titularul are obligația constituirii garanției pentru refacerea mediului în scopul începerii activităților, iar nu în scopul obținerii acordului de mediu ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Derularea procedurilor pentru obținerea avizului Agenției Naționale pentru Resurse Minerale reprezintă o procedură ulterioară și condiționată de obținerea acordului de mediu și autorizației de construire. Totodată, modul în care titularul de activități miniere va reface mediul și va închide activitățile miniere este exhaustiv reglementat de prevederile legale în vigoare și documentele aprobate de Agenția Națională pentru Resurse Minerale pentru fiecare proiect în parte – planul specific de închidere a minei – titularului activității nerămânându-i decât să se conformeze acestora. În plus față de obligațiile instituite de Legea Minelor, urmare a transpunerii în legislația românească a Directivei privind deșeurile miniere prin Hotărârea Guvernului nr. 856/2008, Titularul proiectului, RMGC, are de asemenea obligația constituirii unei garanții financiare înainte de începerea oricărei operații care implică acumularea sau depozitarea deșeurilor extractive într-o instalație pentru deșeuri. Decizia Comisiei 2009/335/CE din 20 aprilie 2009 - de stabilire a orientărilor tehnice privind constituirea garanției financiare în conformitate cu Directiva 2006/21/CE - specifică elementele pe care se bazează calcularea garanției financiare și precizează că “evaluarea costurilor necesare pentru a asigura reabilitarea terenului, la momentul închiderii și după închidere, inclusiv, dacă este necesar, monitorizarea sau tratamentul contaminanților ulterior închiderii” (art 1 (1), litera (g)) este realizată de “părți terțe independente și calificate în mod corespunzător și ia în calcul posibilitatea unei închideri neplanificate sau premature”. Având în vedere cerințele Deciziei Comisiei 2009/335/CE și în absența unei proceduri naționale privind constituirea garanției financiare (aprobată conform HG nr. 856/2008, art. 50 (3)), actualizarea garanției financiare pentru Roșia Montană reprezintă rezultatul obținut de către experții care au redactat Decizia 2009/335/CE pentru

Comisia Europeană și care au utilizat exemplul exploatării miniere Roșia Montană ca studiu de caz pentru aplicarea acestei Decizii.

Ca orice altă entitate de naționalitate română care-și desfășoară activitatea pe teritoriu românesc, RMGC se supune prevederilor legale române pe care trebuie să le respecte întocmai. Așadar, odată ce prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2008 își vor fi găsit implementare în norme ale Agenției Naționale pentru Resurse Minerale și/sau a altei autorități de reglementare competente privind modalitatea, procedura, cuantumul, termenii și condițiile de constituire a acestei garanții suplimentare, RMGC se va conforma acestor prevederi și va constitui o astfel de garanție conform legii înainte de începerea activității.

În concluzie, la acest moment – evaluarea impactului asupra mediului și analiza calității raportului – RMGC nu poate decât să reitereze angajamentul său de a respecta întru totul prevederile legale în vigoare privind viitoare obligații ce-i vor incumba după obținerea acordului de mediu și înainte de începerea activității (adică înaintea afectării propriu-zise a mediului înconjurător prin proiectul propus). Costul bugetat pentru închiderea și reabilitarea exploatării miniere de la Roșia Montană s-a stabilit pe baza următoarelor activități:

- Acoperirea și revegetarea haldelor de steril
- Rambleierea carierelor, excepție făcând cariera Cetate care va fi inundată spre a forma un lac;
- Acoperirea și revegetarea iazului de decantare și a zonelor aferente barajului său;
- Dezafectarea amplasamentelor de producție scoase din uz și revegetarea zonelor reabilite;
- Tratarea apelor până când toți efluenții ajung la standardele stabilite pentru descarcarea în emisar și nu mai necesită tratare ulterioară;
- Întreținerea vegetației, controlul eroziunii și monitorizarea întregului amplasament până când se demonstrează faptul că țintele de reabilitare a mediului au fost atinse într-un mod durabil.

În timp ce aspectele asociate închiderii și reabilitării sunt foarte multe, operațiunile de terasare sunt cele care determină costurile de închidere și reabilitare. Costul asociat operațiunilor de terasare poate fi estimat foarte bine de vreme ce proiectul tehnic și tehnologiile de acoperire cu vegetație determină în mod corect forma pe care zona ce urmează a fi remediată o va avea, alături de volumul de material ce va trebui manipulat. Cifra de 76 milioane \$ prezentată în cadrul Studiului de impact asupra mediului s-a bazat pe proiectul tehnic și prețul unitar stabilit la finalul anului 2005. De la începutul anului 2006 și până la mijlocul anului 2008, costurile asociate utilajelor, materialelor, consumabilelor și bunurilor au crescut la un nivel la care nu au mai fost. Acest lucru a impus companiei să își revizuiască estimările de cost asociate proiectului, inclusiv costurile de operare, precum și costurile inițiale, de susținere și cele de închidere.

Deși proiectul tehnic, precum și tehnologiile de acoperire cu vegetație asumate în cadrul Studiului de Impact asupra Mediului rămân identice, metodologiile de executare a lucrărilor de terasare și concepția de contractare aferentă acestora au fost revizuite și optimizate. De la începutul anului 2006 și până la mijlocul anului 2008, costurile asociate utilajelor, materialelor, consumabilelor și bunurilor au crescut foarte mult. Acest lucru a impus companiei să își revizuiască estimările de cost asociate proiectului, inclusiv costurile de operare, precum și costurile inițiale, de susținere și cele de închidere. Pe baza acestor elemente, costul actualizat de închidere a fost actualizat în martie 2009, la suma de aproximativ 128 milioane USD. O detaliere a acestor costuri se regăsește în *Anexa NE_Cap 2_01*. Acesta este costul inițial de capital necesar închiderii care va fi cheltuit pe întreaga durată de viață a exploatării miniere și pe durata închiderii. Costurile operaționale continue pentru anii 22 și 26 sunt estimate la suma de 18 milioane \$, însă această sumă se va cheltui pe perioada activă de închidere.

Evaluarea independentă a costurilor este realizată anual. Aceste actualizări vor permite ca în situația foarte improbabilă a unei închideri timpurii a proiectului, în orice moment, fiecare garanție de refacere a mediului va reflecta costurile aferente refacerii mediului. Dacă aceste actualizări anuale vor rezulta într-o estimare care este diferită de valoarea actuală a acestei estimări de aproximativ 128 milioane USD necesari realizării închiderii minei, atunci această estimare va fi corectată în mod corespunzător. În conformitate cu termenii prevăzuți în cadrul garanției de mediu, Guvernul României nu are nicio răspundere financiară asociată reabilitării de mediu aferente Proiectului Roșia Montană.

Proiectul din Franța la care se face referire este un proiect minier ce a fost în operare înainte ca la nivel european sau în România să fie implementată legislația privind gestionarea deșeurilor din industria extractivă sau a documentului de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile specific domeniului mineritului. Roșia Montană este un proiect modern care se conformează tuturor prevederilor legislative noi din industria mineritului și care cuprinde măsuri de operare, închidere și ecologizare a zonei considerate BAT. În cazul zonei miniere Salsigne din Franța programul de reabilitare a fost instituit cu implicare guvernamentală în baza unei reglementări ce se referă la remedierea zonelor poluate și pentru care nu mai există responsabilii acestor poluări. Spre deosebire de proiectul de reabilitare din Franța ce a fost demarat ca program după închiderea și abandonarea perimetrelor miniere respective, în cazul proiectului Roșia Montană, etapa de închidere și ecologizare este parte integrantă a proiectului și va fi finanțată în totalitate de către companie fără nici un fel de participare a statului

român. RMGC s-a conformat legislației în vigoare care prevede obligativitatea întocmirii unui plan de refacere a mediului și a unui buget aferent acestuia încă din etapa obținerii aprobărilor necesare începerii proiectului minier.

4. Există o îngrijorare firească privind cantitatea imensă de șlam cianurat pe care o va crea proiectul, bazată pe o tehnologie care implică cianurarea întregii mase miniere. S-au făcut încercări de preparare pe probe tehnologice pentru a se încerca preconcentrarea minereului pentru reducerea masei de cianurat? Aveți cunoștință de încercări similare în contextul în care instituția noastră a reușit, la nivelul anilor '80, reținerea în concentrat a 93% din Au după microflotare? Din cele 12 tehnologii de preparare analizate (după declarațiile dumneavoastră), câte au avut la bază prelevarea de probe tehnologice?

Răspuns:

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

- zăcămintul Roșia Montană este de dimensiuni mari și conținuturi scăzute. Metoda de procesare trebuie să permită prelucrarea unor cantități mari pentru a se asigura beneficii economice corespunzătoare și un proiect durabil care să nu fie afectat de condiții economice schimbătoare.
- minereurile de la Roșia Montană, în afară de aur, conțin cantități semnificative de argint. Procesul tehnologic ales trebuie să permită și recuperarea argintului.
- minereurile de la Roșia Montană conțin aur și argint asociate cu roci gazdă atât cu conținut, cât și fără conținut de sulfuri. Un procedeu prin care se tratează roca gazdă (silicații) sau numai sulfurile va avea ca rezultat randamente de extracție scăzute și exploatarea necorespunzătoare a resursei.

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

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

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

Cea mai mare parte a cianurii va fi recuperată în uzină după cum este ilustrat în Planșa 4.1.15 și prezentat în Secțiunea 2.3.3, Capitolul 4.1 Apa, din Raportul EIM. Însă o cantitate reziduală va rămâne în steril. Sterilele detoxificate reprezintă singura sursă a Proiectului de apă reziduală de proces. Concentrațiile cianurii reziduale din

tulbureala de steril tratată vor trebui să se conformeze H.G. nr. 856/2008 privind deșeurile miniere care stipulează o valoare maximă de 10 mg/l CN WAD (weak acid dissociabile - cianuri ușor eliberabile). Modelarea concentrațiilor previzibile din iazul de decantare a arătat că tulbureala de steril tratată este de așteptat să conțină 2 – 7 mg/l cianuri totale. Prin degradarea ulterioară, concentrațiile se vor reduce până la valori sub cele din standardele pentru ape de suprafață (0,1 mg/l) în termen de 1-3 ani de la închidere. Un efect colateral acestei tratări este și îndepărtarea multora dintre metalele care ar putea apărea în fluxul apelor uzate tehnologice. Evaluarea compoziției chimice probabile a levigatului de steril, pe baza testelor efectuate, este sintetizată în Tabelul 4.1-18 (Secțiunea 4.3.), Capitolul 4.1 Apa din EIM. După decantare, apa este recirculată în proces; în iaz, pe toată perioada staționării, au loc procese: de degradare/descompunere naturală a cianurilor, de hidroliză, volatilizare, fotooxidare, biooxidare, complexare/ decomplexare, adsorbție pe precipitate, diluție datorată precipitațiilor etc. Conform datelor obținute pe perioada de operare în diferite mine, se evidențiază eficiențe variabile de reducere a cianurilor (de la 23-38% la 57-76% pentru cianuri totale, respectiv de la 21-42% la 71-80% pentru cianuri ușor eliberabile- WAD), în funcție de anotimp (temperatură). În medie, s-a luat în considerare o reducere de cca. 50% a concentrației de CNt în iaz pe perioada operării. Conform modelării procesului de degradare/descompunere, după încetarea funcționării este posibilă o reducere în primii trei ani, chiar până la 0,1 mg CNt/l. Cea mai mare parte (90%) din cantitatea de cianuri degradată (media de 50%) se realizează prin hidroliză/volatilizare sub formă de acid cianhidric. Modelarea matematică a concentrației de acid cianhidric în zona iazului de decantare a condus la o concentrație maximă orară de 382 μg/m³.

5. Există un scenariu de rezervă în ipoteza în care, în timpul duratei de viață a proiectului, modificarea legislației la nivel național ar presupune renunțarea la cianurare? Ce se întâmplă cu exploatarea în această situație?

În acest moment există la nivelul Uniunii Europene o legislație modernă în ceea ce privește mineritul, legislație implementată și în România și care permite folosirea metodei de extracție a aurului prin cianurație. Orice modificare a legislației în domeniu presupune un timp îndelungat până în momentul implementării efective a acesteia și va trebui ca în mod obligatoriu să prevadă termene de conformare a exploatărilor existente în vederea încadrării acestora în noile cerințe legislative. De exemplu, HG 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industria mineritului prevede că exploatățile existente au la dispoziție 10 ani pentru a modifica tehnologiile pe care le folosesc astfel încât să atingă limita de max. 10 ppm conținut de cianură în sterilele ce ajung în iazul de decantare. RMGC se va conforma oricărei modificări legislative ce va apărea pe timpul desfășurării acestui proiect. La nivel european, Rezoluția Parlamentului European nu este un act normativ, nu face parte din acquis-ul comunitar și nu este susceptibilă de vreo implementare.

Prin rezoluție s-a cerut Comisiei Europene să analizeze posibilitatea și oportunitatea modificării cadrului legislativ. Comisia are deplină libertate în exprimarea punctului său de vedere și în procesul de decizie, nefiind ținută în vreun fel de conținutul rezoluției în discuție. În punctul său de vedere relativ la oportunitatea interzicerii utilizării tehnologiilor bazate pe cianuri, Comisia Europeană arată că măsura propusă de Parlamentul European nu este justificată. Comisia a concluzionat că în lipsa unor tehnologii alternative mai bune, care să aibă un impact mai redus asupra mediului, o interdicție generală a utilizării cianurii ar presupune închiderea minelor existente care operează în condiții de siguranță. Aceasta ar fi în detrimentul locurilor de muncă, fără a aduce o valoare adăugată pentru mediu și sănătate. În plus, reglementările comunitare în domeniul mineritului asigură un nivel de protecție suficient; concentrațiile maxime de cianuri admise la deversare sunt atât de reduse, încât practic cianurile sunt distruse în mare parte înainte de a fi depozitate sub formă de deșeuri. Poziția Comisiei apare inclusiv pe site-ul Parlamentului European (http://www.europarl.europa.eu/oeil/DownloadSP.do?id=18364&num_rep=8113&language=fr) și sub forma unui răspuns formulat de dl. Janez Potočnik, Comisarul European pentru Mediu (a se vedea <http://www.europarl.europa.eu/sides/getAllAnswers.do?reference=P-2010-3589&language=EN>).

Solicităm:

1. actualizarea informației și aducerea la zi a documentației, inclusiv a prezentării (este oferită de exemplu o fotografie a uzinei de cianurare de la El Valle - Rio Narcea din Spania ca fiind în conservare, deși situl este pe lista celor care urmează a fi decontaminate după demolare.

Răspuns:

Conform cerințelor din scrisoarea primită de la Ministerul Mediului și Pădurilor, prin care se menționează că din momentul înaintării documentației și până în prezent au avut loc modificări ale legislației pe domenii specifice protecției mediului, RMGC a solicitat experților să analizeze toate modificările pe fiecare domeniu în parte, pregătind în acest sens un document care aduce la zi conținutul Raportului EIM. Acest document este înaintat

Ministerului Mediului și Pădurilor ca răspuns la scrisoarea menționată și arată că modificările legislative nu conduc la modificarea concluziilor Raportului EIM.

În ceea ce privește fotografia uzinei de cianurare de la El Valle – Rio Narcea ea are doar scopul de a exemplifica modul în care arată o uzină modernă de preparare, neavând nicio legătură cu situația ei posibilă de conservare sau demolare.

2. punerea în acord a proiectului cu legislația apărută între timp, nu numai cu cea națională ci și cu cele ale altor țări care vor fi implicate în stabilirea condițiilor și costurilor de lucru pentru proiect (ex.: legislația din țări precum Germania și Ungaria au făcut aproape prohibitive costurile transporturilor de cianuri pe teritoriul lor).

Răspuns:

În cursul anului 2010, în Ungaria a fost adoptată o nouă lege care interzice extracția și prelucrarea de minereuri prin utilizarea cianurii pe teritoriul acestei țări. Nu există vreo limitare cu privire la utilizarea cianurii în alte industrii și nici cu privire la transportul cianurii pe teritoriul Ungariei. Ca atare, nu există niciun impact al acestei noi legi din Ungaria asupra proiectului minier Roșia Montană, respectiv asupra costurilor de aducere a cianurii din Cehia sau Germania. Germania este la ora actuală cel mai mare producător de cianură din Europa, în acest moment neexistând nicio lege care să interzică producerea, comercializarea sau transportul cianurii pe teritoriul acestei țări.

De altfel, indicăm mai jos câteva date oficiale privind utilizarea cianurii în Ungaria în alte industrii decât mineritul, publicate pe site-ul The European Pollutant Emission Register, cu mențiunea că în Ungaria nu au fost descoperite până în prezent depozite de minereuri auro/argintifere de tipul celor la care exploatarea să necesite utilizarea cianurii:

Astfel, pe site-ul The European Pollutant Emission Register sunt publicate date oficiale privind concentrațiile și cantitățile de compuși de cianură, descărcați în mediu prin apele uzate provenind de la următoarele tipuri de utilizare industrială a cianurii în Ungaria:

- industria prelucrării metalelor feroase și neferoase – 0,54 t pe an
- industria farmaceutică – 0,05 t pe an.

(sursa:http://eper.ec.europa.eu/eper/emissions_pollutants.asp?CountryCode=HU&EmissionSelectionAir=on&EmissionSelectionWaterDirect=on&EmissionSelectionWaterIndirect=on&Year=2004&PollutantId=52)

3. efectuarea de teste-pilot de preparare, pentru a se putea urmări oportunitatea adoptării tehnologiei de cianurare în integritate preconizate.

Răspuns:

Pentru răspunsul la această întrebare se va avea în vedere răspunsul la întrebarea 4 de mai sus.

4. includerea ca element al proiectului a unei analize economice comparative, cu luarea în calcul a costurilor de decontaminare post-exploatare (opțiunea "zero poluanți").

Răspuns:

Proiectul este unul modern, care se conformează tuturor prevederilor legislative noi din industria mineritului așa cum este legislația privind gestionarea deșeurilor din industria extractivă și care implementează în toate fazele proiectului – construcție, operare, închidere și ecologizare, monitorizare cele mai bune tehnici și proceduri, considerate BAT conform documentului de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile specific domeniului mineritului. Conform legislației în vigoare este obligatorie întocmirea unui plan de închidere și ecologizare și a unui buget aferent acestuia ca parte integrantă a oricărui proiect minier. Nu există o alternativă de analiză economică a unui proiect fără luarea în calcul a costurilor de închidere, ecologizare și monitorizare aferente. Costul bugetat pentru închiderea și reabilitarea exploatării miniere de la Roșia Montană s-a stabilit pe baza următoarelor activități:

- Acoperirea și revegetarea haldelor de steril
- Rambleierea carierelor, excepție făcând cariera Cetate care va fi inundată spre a forma un lac;
- Acoperirea și revegetarea iazului de decantare și a zonelor aferente barajului;
- Dezafectarea amplasamentelor de producție scoase din uz și revegetarea zonelor reabilite;
- Tratarea apelor până când toți efluenții ajung la standardele stabilite pentru descărcarea în emisar și nu mai necesită tratare ulterioară;
- Întreținerea vegetației, controlul eroziunii și monitorizarea întregului amplasament până când se demonstrează faptul că țintele de reabilitare a mediului au fost atinse într-un mod durabil.

Dintre multiplele aspecte asociate închiderii și reabilitării, operațiunile de terasare sunt cele care determină costurile de închidere și reabilitare. Costul asociat operațiunilor de terasare poate fi estimat foarte bine de vreme

ce proiectul tehnic și tehnologiile de acoperire cu vegetație determină în mod corect forma pe care zona ce urmează a fi remediată o va avea, alături de volumul de material ce va trebui manipulat. Cifra de 76 milioane USD prezentată în cadrul Studiului de impact asupra mediului s-a bazat pe proiectul tehnic și pe prețul unitar stabilit la finalul anului 2005. De la începutul anului 2006 și până la mijlocul anului 2008, costurile asociate utilajelor, materialelor, consumabilelor și bunurilor au crescut. Acest lucru a impus RMGC să își revizuiască estimările de cost asociate proiectului, inclusiv costurile de operare, precum și costurile inițiale, de susținere și cele de închidere.

Deși proiectul tehnic, precum și tehnologiile de acoperire cu vegetație asumate în cadrul Raportului EIM rămân identice, metodologiile de executare a lucrărilor de terasare și concepția de contractare aferentă acestora au fost revizuite și optimizate. Pe cale de consecință, costurile asociate prețurilor unitare au fost modificate și mărite. Pe baza elementelor descrise mai sus, costul actualizat de închidere a fost emis în Martie 2009, fiind cifrat la suma de aproximativ 128 milioane USD. Acesta este costul inițial de capital necesar închiderii care va fi cheltuit pe întreaga durată de viață a exploatarea miniere și pe durata închiderii. Costurile operaționale continue pentru anii 22 și 26 sunt estimate la suma de 18 milioane USD, însă această sumă se va cheltui pe perioada activă de închidere.

5. luarea în calcul a concentrării minereului și a exportului de concentrat aurifer, în mod cert mai avantajoasă pentru statul român (care ar redevenția și restul de metale din minereu care altminteri s-ar regăsi în șlam).

Răspuns:

Calculul redevenței miniere este reglementată de Legea 262/07.06.2009 prin care se aprobă Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 101 din 4 octombrie 2007 pentru modificarea și completarea Legii minelor nr. 85/2003 și a Legii petrolului nr. 238/2004. Astfel, la art.45 a) se prevede că pentru metalele nobile redevența minieră convenită bugetului de stat se stabilește la o cotă procentuală de 4% din valoarea producției miniere. De asemenea, la 1 octombrie 2009 a fost publicat Ordinul președintelui Agenției Naționale pentru Resurse Minerale nr. 198/2009 pentru aprobarea Instrucțiunilor tehnice privind modul de evidență, raportare, calcul și plată a taxei pe activitatea minieră și a redevenței miniere, și care prevede că pentru metalele nobile baza de calcul a redevenței miniere va fi reprezentată de valoarea producției miniere comercializabile, iar ca model de calcul redevența este dată de valoarea producției miniere, care se calculează pe baza prețurilor de livrare și a cantităților de produse miniere comercializabile în perioada de raportare, indiferent de modul de comercializare (în stare brută sau prelucrate). Pe baza celor prezentate anterior rezultă că în cazul obținerii unui concentrat aurifer ce va fi exportat, redevența va fi calculată pe baza valorii producției miniere comercializate ce depinde doar de prețurile de livrare a concentratului. Prin urmare, redevența nu are nicio legătură cu valoarea sau cantitatea de metale conținute în concentrate, ci doar cu valoarea de valorificare a concentratului în sine. În acest caz nu se valorifică metalele, ci concentratul. Deoarece după comercializare, concentratele vor fi supuse unor noi procese tehnologice pentru extragerea aurului și argintului, prețul de livrare al unui asemenea concentrat este semnificativ mai mic decât prețurile obținute prin comercializarea directă a lingourilor de aur și argint. Este astfel evident că în cazul în care s-ar produce la Roșia Montană un concentrat aurifer, redevențele pe care statul le va obține sunt mult mai mici decât în condițiile unui proiect așa cum este el propus în prezent și care va comercializa ca produs lingouri de aur dore.

10. Academia Română

Proiectul nu reprezintă o lucrare de interes public și prin urmare nu justifică efectele colaterale negative și riscurile implicate de proiect.

Aceasta poziție se fundamentează pe argumentele:

1. Academia Română consideră că rezervele de aur și argint din Munții Apuseni reprezintă o resursă strategică neregenerabilă, a cărei valorificare trebuie tratată cu multă răspundere.

Răspuns:

Proiectele de exploatare a resurselor aurifere pe principiile dezvoltării durabile și responsabile au un impact pozitiv major pe termen lung asupra economiilor locale, regionale și naționale. În cazul Proiectului Roșia Montană experții au calculat o contribuție directă de peste 4 miliarde USD în economia României și o contribuție indirectă totală potențială de 19 miliarde USD, calculată la un preț al aurului de 900 USD/uncie.

Trebuie menționat că toate elementele Proiectului sunt elaborate în conformitate cu și respectă dispozițiile legale în vigoare în România. Astfel, sunt respectate dispozițiile cuprinse în art. 135 din Constituția României, care stabilește principiile de exploatare a resurselor minerale, prevederile Legii minelor nr. 85/2003, strategia de dezvoltare a industriei miniere elaborate de Guvernul României, precum și alte dispoziții legale incidente în legătură cu diverse aspecte ale Proiectului.

Valorificarea rezervelor de aur și argint din perimetrul licenței Roșia Montană prin concesionarea dreptului de exploatare către RMGC a fost decisă la momentul încheierii contractului de licență. Ne aflăm acum la momentul la care RMGC solicită o evaluare a Raportului EIM cu aplicarea criteriilor prevăzute de legislația specifică, nu prin prisma unor afirmații cu caracter general, subiectiv și necuantificabil.

Exploatarea propusă urmează să fie implementată în condițiile stabilite de legea română, pe baza unei licențe de exploatare acordate de statul român, precum și a autorizațiilor și a permiselor ce trebuie obținute de la autoritățile statului, conform legislației în vigoare. Proiectul propus de RMGC la Roșia Montană este un proiect de minerit responsabil, care tratează cu egală importanță toate componentele și implicațiile existente: economice, sociale, de mediu și de patrimoniu.

2. Exploatarea proiectată pentru o perioadă de 17-20 de ani nu reprezintă o soluție de dezvoltare durabilă și nici nu rezolvă problemele sociale și economice ale zonei; numărul locurilor de muncă rezolvate în perioada operațională (500) nu acoperă necesarul local.

Răspuns:

Durata de viață a Proiectului

Activitățile preliminare dezvoltării Proiectului au început în 1997 cu explorarea geologică a zonei. După obținerea tuturor avizelor necesare, va începe etapa de construcție a minei, care va dura aproximativ doi ani. Va fi urmată de etapa de exploatare (16 ani) și de cea de închidere și reabilitare a zonei (5-7 ani). Aceste perioade însumează o durată minimă de viață a Proiectului de 35-37 ani.

Caracterul sustenabil al modelului de dezvoltare a zonei Roșia Montană propus în cadrul Proiectului **Condițiile sustenabilității**

Planurile de acțiune și de management din cuprinsul Raportului EIM se raportează la standardele stabilite de Principiile Equator (în special Principiul 2, referitor la atingerea performanței economice a proiectelor de dezvoltare, prin continua îmbunătățire a performanței sociale și de mediu a acestora; obligația de a aborda sistematic și integrat Evaluarea și Managementul Impactului Social și de Mediu), Standardele Grupului Băncii Mondiale și ale International Finance Corporation (IFC), referitoare la *condițiile sustenabilității în proiecte cu impact social și de mediu*. Aceste standarde se referă în esență la: contribuția proiectelor de acest tip la dezvoltarea durabilă a zonelor de operare în mod integrat cu eforturile celorlalți actori implicați în dezvoltarea durabilă; obligația operatorilor de a consulta și implica părțile interesate, cu accent pe creșterea capacității comunității de a-și proiecta dezvoltarea și de a implementa programe de dezvoltare; obligația de a respecta drepturile omului și de a planifica gestionarea impactului negativ prin proiecte de dezvoltare durabilă; elaborarea de politici de dezvoltare durabilă trebuie să fie fundamentată pe date socio-economice relevante și constant actualizate, iar progresele trebuie să fie monitorizate și raportate. Proiectul minier Roșia Montană reprezintă o proiecție de dezvoltare durabilă a zonei Roșia Montană pornind de la potențialul existent și propunându-și îmbunătățirea acestuia la finalul exploatarei în mod integrat - incluzând toate cele 3 dimensiuni ale dezvoltării durabile: mediu, economie, societate. Planul de dezvoltare durabilă a comunității depus de RMGC în cadrul Raportului EIM stabilește cadrul general și principiile de bază ale implicării RMGC pe parcursul derulării Proiectului în procesul de dezvoltare durabilă a comunității și zonei mai largi Roșia Montană. RMGC a propus, pornind de la acest cadru general, programe, măsuri și acțiuni concrete în versiunea actualizată a Planului de Acțiune pentru Dezvoltare Durabilă, incluzând rezultatul consultărilor cu părțile interesate.

Componenta minieră a Proiectului

Dezvoltarea Proiectului va induce beneficii economice directe și indirecte, după cum urmează:

- în cei 16 ani de exploatare a minei se așteaptă ca Proiectul să genereze venituri totale din vânzarea aurului și argintului de aproximativ 7,5 miliarde USD, calculate la un preț de 900 USD/uncie pentru aur și 12,50 USD/uncie pentru argint.
- în această perioadă contribuția directă la veniturile statului (inclusiv impozite, redevențe, taxe și dividende) este estimată la 1,72 miliarde USD.
- costurile de construcție asociate cu primii ani ai Proiectului, plus cheltuielile RMGC din perioada de exploatare și închidere vor genera în total suma de 1,96 miliarde USD reprezentând noi cheltuieli directe cu bunuri și servicii în România, pe întreaga durată de viață a Proiectului.
- incluzând și cheltuielile cu forța de muncă, efectele directe ale Proiectului vor adăuga 4 miliarde USD în economia românească. Această sumă este echivalentul a 53% din veniturile totale anticipate ale Proiectului. Pe lângă impactul direct al Proiectului, mina va genera efecte constând în cheltuieli indirecte și induse substanțiale. Acestea sunt cheltuieli suplimentare, ce vor fi generate de cheltuielile directe descrise mai sus, care nu ar exista dacă mina nu ar fi construită și exploatată. Analizând Proiectul din punct de vedere al impactului său asupra PIB-ului României și luând în calcul atât beneficiile directe, cât și cele indirecte și induse ale Proiectului, rapoartele elaborate de Oxford Policy Management (OPM) și James Otto (Decembrie 2009) estimează că Proiectul Roșia Montană poate avea un impact în PIB-ul României de aproximativ 0.5% pe an sau echivalentul a 19 miliarde USD pe durata celor 18 ani aferenți perioadei de construcție și operare a Proiectului. Proiectul va avea o contribuție majoră și la Investițiile Străine Directe (ISD) în România. Va exista un influx de capital de 440 milioane USD în anul 1 de construcție a minei și 860 milioane USD în anul 2. Aceste valori, împreună cu investițiile făcute până în prezent și cu cele ce urmează a fi făcute în faza operațională a Proiectului vor duce la o contribuție totală la ISD de 2,1 miliarde USD.

Pentru a stabili ponderea din fluxurile de bani generate de Proiect aflate apoi în beneficiul sectorului public, a fost calculată rata de impozitare efectivă (ETR – Effective Tax Rate) a Proiectului. În urma calculelor efectuate, valoarea ETR este situată între 44% și 48%, în funcție de veniturile și cheltuielile estimate (fixe, majorate cu 3% sau cu 10%). Dacă sunt adăugate și cheltuielile suplimentare de 280 milioane USD, estimate a fi utilizate de Titular în vederea construirii de rețele de infrastructură publice pe parcursul Proiectului, această valoare crește la 51-55%. Dacă se ia în calcul faptul că RMGC trebuie să investească inițial în Proiect un capital de 2 miliarde USD și dacă această investiție este mai întâi rambursată (cu o dobândă de capital de 4,25 – 4,5%), astfel încât cota statului este măsurată ca procent din valoarea generată de Proiect, rata ETR crește la 64%. Aceste valori sunt obținute din “modelul de bază” al Proiectului și ele pot varia o dată cu posibile evoluții viitoare în prețul aurului, rate mai mari sau mai mici de recuperare a mineralelor, costuri de producție variabile. Natura regimului fiscal din România, cu cote fixe, asigură faptul că o cotă semnificativă din veniturile generate de Proiect este clar destinată bugetului public, iar interesul public este astfel asigurat și protejat de riscuri.

Pentru mediul de afaceri, Proiectul creează o serie de oportunități:

- va relansa industria minieră din România pe o bază sigură, modernă și profitabilă, oferind un precedent valoros pentru alte investiții miniere potențiale.
- poate stimula noi investiții în multe industrii furnizoare cu potențial din România. Activitățile economice din domeniul precum construcții, lucrări de terasamente, transport și logistică vor beneficia de oportunități reale.
- România, cu ajutorul și impulsul dat de Proiect, poate avea o contribuție pozitivă semnificativă la atingerea obiectivului UE de asigurare a unor surse sigure și eficiente de resurse minerale.

În final, Proiectul minier va genera beneficii sociale suplimentare pentru comunitățile locale, precum și la nivel național:

- noi rețele de infrastructură locală semnificative: valoare estimată aprox. **128 milioane USD**
- ecologizarea vechilor obiective miniere abandonate, poluante: valoare estimată **37 milioane USD**
- restaurarea, întreținerea și punerea în valoare a obiectivelor de patrimoniu cultural, precum și cercetarea acestora: valoare estimată de **cel puțin 35 milioane USD**
- noi facilități pentru comunitatea locală: valoare estimată **31 milioane USD**
- programe de educare și formare profesională pentru îmbunătățirea abilităților forței de muncă, programe și servicii comunitare în domeniile sanitar, social și cultural: valoare estimată **49 milioane USD**
- restabilirea unui **sector minier modern și profitabil**
- **stimularea industriilor conexe** Proiectului pentru care se pot dezvolta și susține și alte oportunități de piață. Se estimează că aceste activități vor avea costuri directe, ce vor fi suportate de RMGC, **în sumă de aproximativ 280 milioane USD**. Alături de formele de impact economic direct menționate anterior, acestea vor furniza o valoare socială semnificativă pentru România. Toate aceste contribuții directe și indirecte induse prin dezvoltarea

Proiectului se integrează direcțiilor de dezvoltare durabilă identificate prin strategii și planuri de acțiune pentru dezvoltarea durabilă a zonei.

Componentele ne-miniere ale Proiectului

Strategia de diversificare economică a zonei Roșia Montană

Direcțiile de dezvoltare ne-miniere propuse de RMGC a fi promovate în paralel cu derularea Proiectului sunt abordate în mod coordonat cu Strategia de dezvoltare a comunei Roșia Montană (2008-2013), precum și cu strategiile, programele și planurile de acțiune pentru dezvoltare durabilă relevante pentru zona de operare. Aceste strategii vizează la rândul lor construcția cadrului necesar pentru diversificarea economică și de trecere progresivă de la comunități mono-dimensionale (bazate pe o singură ramură, fie mono-industriale, fie bazate numai pe agricultură) la comunități multi-dimensionale, al căror potențial este identificat și pus în valoare în mod integrat și durabil.

Cele cinci “capitaluri” ale dezvoltării durabile

Capitalul financiar

Include: impactul asupra dezvoltării economice, administrării fiscale, taxelor și impozitelor, dat de:

- o medie de 2338 de locuri de muncă pe perioada construcției, pe parcursul a doi ani, majoritatea fiind ocupate cu forță de muncă locală;
- 842 de locuri de muncă pe perioada exploatarei, pe parcursul a 16 ani, cele mai multe fiind ocupate de forță de muncă locală;
- 270 de locuri de muncă pe perioada activităților de închidere, pe parcursul a 5-7 ani, cele mai multe fiind ocupate cu forță de muncă locală;
- aproximativ 4200 locuri de muncă generate indirect pentru perioada construcției la nivel local și regional;
- aproximativ 2300 locuri de muncă generate indirect pentru perioada de operare la nivel local și regional;
- aproximativ 1500 locuri de muncă generate indirect pentru perioada de închidere la nivel local și regional;
- 1,75 miliarde USD, reprezentând: partea cuvenită statului din profitul realizat, impozitele pe profit, redevențe și alte taxe și impozite către autoritățile locale, regionale și naționale din România;
- 2,42 miliarde USD, reprezentând valoarea bunurilor și serviciilor procurate din România

Pentru diversificarea și dezvoltarea oportunităților economice oferite de către Proiect, RMGC cooperează, de asemenea, pe plan local, cu părțile interesate pentru demararea propriilor lor activități comerciale, prin:

- înființarea în zonă a unei instituții de micro-creditate, care să permită accesul la finanțare în condiții avantajoase;
- crearea 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, pentru a promova dezvoltarea mediului de afaceri local și regional. Acest lucru este necesar atât pentru a asigura furnizarea de bunuri și servicii necesare Proiectului, cât și pentru a încuraja spiritul întreprinzător al localnicilor, în ideea pregătirii pentru nevoile de dezvoltare durabilă de după finalizarea Proiectului.

Capitalul material

Infrastructura – incluzând clădirile, alimentarea cu energie, transportul, alimentarea cu apă și gestionarea deșeurilor:

- creșterile de venit pentru agențiile guvernamentale, de ordinul a 1 miliard USD pentru mai mult de 20 de ani (perioada de construcție - activitate de producție - închidere) vor însemna fonduri suplimentare pe care autoritățile le vor putea aloca pentru îmbunătățirea infrastructurii din comunitate;
- în urma consultărilor cu comunitatea care a dorit să se strămute din Roșia Montană, RMGC a construit cartierul La Recea din Alba Iulia și va construi noul centru administrativ al localității ce va include un nou centru civic, zone comerciale și rezidențiale. Planul de acțiune pentru strămutare și relocare conține toate detaliile acestor inițiative.

Capitalul uman

Include: sănătate și educație:

- îmbunătățirea infrastructurii de sănătate - construirea unui dispensar modern în noul centru administrativ al comunei Roșia Montană, accesibil întregii comunități; modernizarea unei aripi a spitalului din Abrud, accesibil întregii comunități;
- îmbunătățirea sistemului medical de urgență în regiune prin susținerea de parteneriate cu instituțiile abilitate;
- îmbunătățirea infrastructurii educaționale de bază - construirea unei noi școli, a unui centru civic și rezidențial;
- îmbunătățirea capitalului uman prin sport și educație pentru sănătate și mediu;

- parteneriate cu organizații de învățământ și ONG-uri referitoare la îmbunătățirea unităților de învățământ din regiune și accesul la educație.

Capitalul social

Include:

- întărirea participării comunitare, dezvoltarea mecanismelor participative de luare a deciziilor cu implicații pentru viața comunității;
- programe vizând dezvoltarea relațiilor comunitare, a coeziunii sociale, a rețelelor sociale și capacității instituțiilor de a le sprijini;
- prezervarea patrimoniului cultural imaterial prin sprijinirea și încurajarea comunității în a participa la programe vizând menținerea vie a acestuia;
- dezvoltarea și promovarea patrimoniului cultural material din Roșia Montană atât pentru a transforma Roșia Montană într-un loc unde cetățenii să dorească să rămână, cât și în vederea creșterii capitalului de atracție turistică;
- programe de formare profesională continuă; oportunități de educație pentru adulți și de îmbunătățire a abilităților acestora, prin programe de instruire, fonduri și burse școlare, cu scopul de a crește șansele de angajare, atât direct, la RMGC, cât și indirect – RMGC este partener în Programul de Pregătire Profesională și Meserii Roșia Montană;
- îmbunătățirea infrastructurii sociale prin centre de consiliere socială; programe de asistență pentru persoane și grupuri vulnerabile, consolidarea rețelei sociale, în special în Roșia Montană – RMGC este partener în Programul vecin bun Roșia Montană, coordonat de Asociația ProRoșia – organizație non-guvernamentală locală;
- sprijin pentru organizațiile non-guvernamentale care folosesc și încurajează tinerii din zonă, pentru îmbunătățirea și sporirea potențialului comunității.

Capitalul natural

Include: peisaj, biodiversitate, calitatea apei, ecosisteme:

- măsurile incluse în planurile de management ale Proiectului și în Procedurile standard de operare pentru prevenirea accidentelor și managementul urgențelor vor avea ca rezultat atenuarea impactului asupra mediului și îmbunătățirea condițiilor de mediu, așa cum este prevăzut în Raportul EIM;
- îmbunătățirea condițiilor de mediu în scopul creșterii calității vieții în Roșia Montană;
- instruire și asistență pentru integrarea aspectelor legate de calitatea mediului în cadrul planurilor de afaceri;
- campanii de conștientizare cu privire la asigurarea măsurilor de protecție a mediului în cadrul activităților economice;
- impunerea obligației de respectare a standardelor de mediu în sarcina celor care aplică pentru acordarea de împrumuturi prin micro-finanțare, inclusiv monitorizarea măsurilor de protecție a mediului pe întreaga durată de rambursare a acestor împrumuturi;
- Codul de Conduită în Afaceri prin care se solicită furnizorilor RMGC să respecte standardele cu privire la asigurarea măsurilor de protecție a mediului.

Misiunea RMGC asupra beneficiilor sociale și economice ale Proiectului este prezentată amplu atât în Planul de dezvoltare durabilă a comunității (Planul L) cat și în Capitolul 4.8 – Mediul social și economic al Raportului EIM. În spiritul acestui angajament, RMGC a efectuat deja un program extins de consultări, constând în 1262 întâlniri individuale și interviuri, 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 neguvernamentale și potențialii acționari implicați. Observațiile publicului interesat au fost folosite pentru pregătirea planurilor de management la care se face referire în cuprinsul Raportului EIM. Sprijinul oferit dezvoltării durabile a zonei va fi derulat în cadrul unor parteneriate public-private și a altor forme colaborative incluzând pe cât posibil toți actorii implicați în dezvoltarea durabilă locală sau regională.

3. Are loc mutilarea gravă a peisajului ca urmare a exploatării la suprafață, în patru cariere deschise și a creării unui bazin de acumulare a reziduurilor în spatele unui baraj de 180m înălțime, închizând Valea Cornei.

Răspuns:

Activitățile miniere sunt activități cu impact asupra mediului și, implicit, asupra peisajului. În acest sens, trebuie ținut seama de faptul că zona Roșia Montană este afectată deja de exploatarea miniere. Măsurile propuse în cadrul Proiectului au drept scop reducerea/limitarea impactului potențial al Proiectului la nivelul perimetrului industrial, iar printr-o reconstrucție ecologică progresivă se va asigura o refacere parțială a configurației reliefului. După finalizarea lucrărilor de închidere și refacere ecologică, cele 584 hectare (din totalul de 1646 hectare ce corespund perimetrului industrial aferent Proiectului, cuprinse în planul urbanistic zonal "Zona de dezvoltare industrială

Roșia Montană”) care compun zonele dintre carierele miniere și instalațiile de procesare a minereului, precum și zona tampon, nu vor prezenta urme vizibile ale proiectului minier. Lucrările de infrastructură (drumuri, stații de epurare ape uzate etc.) vor rămâne în folosința comunității. În cazul celor 1062 hectare de sub amprenta obiectivelor industriale, deși vor suferi modificări, acestea vor fi, la rândul lor, refăcute (reprofilate, tratate cu un sistem de acoperire cu sol fertil și înierbate) pentru a se integra, cât mai bine posibil, în peisajul înconjurător. Planul de închidere și refacere a minei elaborat de RMGC (Planul J) stabilește o serie de măsuri care să asigure faptul că activitatea minieră va afecta cât mai puțin posibil peisajul din zona Roșia Montană. Aceste măsuri cuprind:

- acoperirea cu covor vegetal a haldelor de steril, în măsura în care acestea nu sunt folosite ca rambleu în cariere;
- rambleierea carierelor, cu excepția carierei Cetate care va fi inundată și transformată într-un lac;
- acoperirea cu covor vegetal a iazului de sterile și a suprafețelor barajelor;
- demontarea instalațiilor de producție scoase din uz și refacerea ecologică a suprafețelor dezafectate;
- epurarea apelor prin sisteme semi-pasive (cu sisteme de epurare clasice ca sisteme de rezervă) până când nivelul indicatorilor tuturor efluenților se încadrează în limitele admise și nu mai necesită continuarea procesului de epurare;
- întreținerea vegetației, combaterea fenomenului de eroziune și monitorizarea întregului amplasament până când RMGC demonstrează că toate obiectivele de refacere au fost realizate în mod durabil.

Nivelul de refacere ecologică a Proiectului va respecta în totalitate cerințele stabilite de Directiva 2006/21/CE, implementată prin HG 856/2008, privind managementul deșeurilor din industria extractivă care impune titularilor de licențe de exploatare minieră să "refacă terenul la o stare satisfăcătoare, cu acordarea unei atenții speciale calității solului, speciilor sălbatice, habitatelor naturale, rețelelor hidrografice, peisajului și folosințelor benefice corespunzătoare". Desfășurarea unei activități miniere moderne în zona Roșia Montană, care este deja grav poluată, va îmbunătăți calitatea factorilor de mediu. Spre exemplu, odată cu punerea în funcțiune a Proiectului, sistemul de epurare a apelor realizat de RMGC va stopa poluarea existentă. Chiar și fără alte măsuri, această stație de epurare va reduce considerabil cantitatea de metale și ape acide evacuate în emisar și provenite din surse de poluare istorice. Mai mult, Proiectul va elimina sursele istorice de poluare - în special lucrările miniere subterane situate sub carierele propuse, care constituie o sursă majoră de scurgeri de ape acide.

În ceea ce privește modificările reliefului ca urmare a dezvoltării proiectului minier din proximitatea Centrului Istoric al comunei Roșia Montană, compania britanică - Terra Firma Consultancy Ltd - specializată pe evaluarea și reconstrucția peisajului, a efectuat un studiu cu privire la impactul vizual al modificărilor reliefului asupra Centrului Istoric al comunei Roșiei Montane. La elaborarea studiului de evaluare a impactului vizual s-a adoptat o metodologie conformă cu „Liniile directe pentru studiul de evaluare a impactului vizual și asupra peisajului”, ediția a 2-a (2002) elaborate de Institutul de Peisagistică și de Institutul de Management și Evaluare de Mediu din Marea Britanie, două institute cu care Terra Firma colaborează în mod oficial. Conform acestui studiu, din cele aproximativ 12 obiective principale pe care documentația privind peisajul din cadrul Raportului EIM le identifică ca prezentând impact direct asupra peisajului, jumătate ar fi vizibile din zona Centrului Istoric, și anume:

- Carierele Cetate și Cârnic
- Carierele Jig și Orlea
- Cariera de piatră Șulei și depozitul de sol vegetal

În conformitate cu elementele cuprinse în planul de management al biodiversității și în strategia de refacere a peisajului din cadrul Raportului EIM, se poate formula o listă de factori care să ia în considerare orice viitoare planificare legată de peisajul din zona Centrului Istoric, spre exemplu:

Zona locuită aferentă

- Planurile arhitectonice de restaurare a Centrului Istoric al localității
- Îmbunătățirea infrastructurii edilitare
- Restaurarea individuală a clădirilor
- Curți, grădini
- Spații verzi publice

Împrejurimile aferente

Valorificarea peisajului pastoral pe baza modelelor peisagistice tradiționale/existente:

- Delimitarea hotarelor pentru conturarea peisajului și a coridoarelor de biodiversitate; poteci de iarbă înaltă, garduri vii, perdele de arbori.
- Îmbunătățirea și prelungirea căilor de acces pentru activități recreaționale (plimbări și ciclism): suprafețe, garduri vii, indicatoare și lucrări pentru îmbunătățirea condițiilor de biodiversitate.
- Susținerea procesului de regenerare a terenurilor scoase din uz.
- Pajiști amenajate pentru agricultură în armonie cu fauna sălbatică.

- Suprafețe împădurite și păduri gestionate în mod responsabil.
- Amenajarea corpurilor de apă pentru biodiversitate și activități recreaționale.
- Conservarea și valorificarea monumentelor în zonele de patrimoniu cultural specific.

Peisaj existent pe terenurile mai înalte

- Protejarea și amenajarea peisajului montan deschis
- Conservarea și gestionarea pădurilor, apelor, pășunilor, aflorimentelor de roci, florei și faunei

Zone de exploatare

- Propuneri realizate în colaborare, privind remedierea zonelor de exploatare.
- Supravegherea tuturor activităților pe parcursul desfășurării acestora, iar lucrările de refacere a peisajului se vor face în conformitate cu documentația privind biodiversitatea și peisajul.

Deși anumite caracteristici vizuale se vor pierde, va exista și șansa unor îmbunătățiri ale altor aspecte ale calității vizuale și în mod sigur îmbunătățiri ale altor factori importanți pentru calitatea generală a peisajului, cum ar fi ecologia, solurile și hidrologia acestor zone, care înregistrează toate o nevoie imperioasă de îmbunătățire. În general, formele de impact vizual negativ ale lucrărilor de la Orlea, Jig și Șulei pot fi atenuate cu succes cu ajutorul măsurilor de remediere propus și, deși va exista în mod inevitabil o transformare, aceasta ar trebui să fie preponderent pozitivă din punct de vedere al aspectului peisajului și al biodiversității. În ceea ce privește masivele Cârnic și Cetate, situația este oarecum diferită. Din nou, pot exista rezultate pozitive în ceea ce privește tratarea unui peisaj grav poluat și îmbunătățirea aspectului peisajului și a biodiversității. În cazul acestor lucrări, impactul vizual asupra zonei Centrului Istoric al comunei Roșia Montană, după remedierea propusă, este considerat ridicat/mediu la Cârnic și mediu spre redus la Cetate. Lucrările de remediere propuse oferă o oportunitate de a atenua formele de impact vizual din zona Centrului Istoric (și bineînțeles a peisajului înconjurător) prin proiectare pozitivă, care nu caută numai să restaureze. Având în vedere caracterul degradat a majorității elementelor de peisaj care sunt vizibile în prezent, privescările negative ar putea fi mult îmbunătățite. În termeni fizici, o restaurare exclusivă ar fi în multe cazuri nepractică. Spre exemplu, materialele necesare reconstruirii unui versant muntos abrupt cum este cel al masivului Cârnic, nu au fost identificate până în momentul de față.

După analizarea tuturor opțiunilor de reconstrucție a peisajului și ținând cont de posibilitățile de dezvoltare turistică în viitor, de costurile deloc neglijabile de reconstrucție și monitorizare asumate de către RMGC, studiul efectuat de Terra Firma Consultancy propune să se aplice reconstrucția ecologică și peisagistică, care presupune reumplerea parțială a carierei Cârnic și împădurirea versantului SE al treptelor de carieră rezultate. Astfel, va rezulta un spațiu plat în interiorul fostei cariere Cârnic și un versant împădurit unde se vor putea amenaja spații turistice și condiții propice pentru diverse sporturi (ski, ciclism, teren fotbal, tenis, scenă pentru spectacole etc). Privind în viitor, acțiunea recomandabilă ar fi de a îmbrățișa oportunitățile de dezvoltare economică și ecologică pe care le oferă Proiectul și de a asigura o strategie viabilă de refacere a peisajului și o filozofie puternică în ceea ce privește proiectarea de detaliu a lucrărilor de remediere a peisajului. Dispariția mineritului tradițional la începutul anilor '50, eliminarea proprietății private în industria mineritului din a doua jumătate a sec. XX, la care se adăugă deschiderea carierei în anii 1970 au afectat în mod substanțial peisajul cultural al Roșiei Montane, în momentul de față rămânând doar un peisaj industrial cu caracter continuu poluant al mediului înconjurător.

4. Nu există garanții certe de asigurare a costurilor de refacere a mediului la terminarea lucrărilor și închiderea exploatarei.

Răspuns:

Informațiile referitoare la Garanția pentru Refacerea Mediului sunt prezentate în Anexa 1 din „Reabilitarea exploatarei miniere și Planul de management al închiderii”- Planul J. Astfel, în România, stabilirea unei garanții de mediu este necesară pentru a asigura faptul ca vor exista fonduri financiare adecvate și asigurate de către compania minieră pentru derularea reabilitării mediului. În domeniul minier, obligativitatea stabilirii unei garanții de refacere a mediului este reglementată prin art. 22 (1) b) și art. 39 (1) s) din Legea Minelor nr. 85/2003 care stabilesc că (I) începerea activităților miniere se autorizează în scris de către autoritatea competentă după prezentarea printre altele inclusiv a dovezii constituirii garanției financiare pentru refacerea mediului; și că (II) pe toata durata exploatării titularul are obligația menținerii garanției financiare pentru refacerea mediului. Așadar, ulterior obținerii acordului de mediu în scopul începerii efective a activităților miniere în baza viitoarei /viitoarelor autorizații de construire, Agenția Națională pentru Resurse Minerale are obligația legală de a nu emite avizul de începere a activităților miniere fără ca în prealabil RMGC să nu fi constituit garanția pentru refacerea mediului. În consecință, din punct de vedere legal, există implementat mecanismul legal necesar care să garanteze ca titularul unei licențe de exploatare, pentru care a dobândit acord de mediu, nu va începe lucrările fără să constituie garanția de refacere a mediului. Mai mult, nementinerea acestei garanții îndreptățește autoritatea competentă supraveghetoare – Agenția Națională pentru Resurse Minerale – să dispună suspendarea activității și/sau chiar anularea licenței de exploatare.

De menționat că titularul are obligația constituirii garanției pentru refacerea mediului în scopul începerii activităților, iar nu în scopul obținerii acordului de mediu ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului. Conform legii, constituirea efectivă a garanției este o obligație care se naște la o dată ulterioară, condiționată de obținerea acordului de mediu, iar nu viceversa. Derularea procedurilor pentru obținerea avizului Agenției Naționale pentru Resurse Minerale reprezintă o procedură ulterioară și condiționată de obținerea acordului de mediu și a autorizației de construire. Totodată, modul în care titularul de activități miniere va reface mediul și va închide activitățile miniere este exhaustiv reglementat de prevederile legale în vigoare și documentele aprobate de Agenția Națională pentru Resurse Minerale pentru fiecare proiect în parte – planul specific de închidere a minei – titularului activității nerămânându-i decât să se conformeze acestora.

În plus față de obligațiile instituite de Legea Minelor, urmare a transpunerii în legislația românească a Directivei privind deșeurile miniere prin Hotărârea Guvernului nr. 856/2008, Titularul proiectului, RMGC, are de asemenea obligația constituirii unei garanții financiare înainte de începerea oricărei operații care implică acumularea sau depozitarea deșeurilor extractive într-o instalație pentru deșeuri. Dovada constituirii acestei garanții se va face, din nou, de către RMGC către Agenția Națională pentru Resurse Minerale, autoritatea ce garantează printre altele că activitățile miniere sunt desfășurate doar de către entități care au constituit înaintea începerii activităților garanțiile financiare necesare refacerii mediului. Ca orice altă entitate de naționalitate română care-și desfășoară activitatea pe teritoriul românesc, RMGC se supune prevederilor legale române pe care trebuie să le respecte întocmai. Așadar, odată ce prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2008 își vor fi găsit implementare în norme ale Agenției Naționale pentru Resurse Minerale și/sau a altei autorități de reglementare competente privind modalitatea, procedura, cuantumul, termenii și condițiile de constituire a acestei garanții suplimentare, RMGC se va conforma acestor prevederi și va constitui o astfel de garanție conform legii înainte de începerea activității. În concluzie, există mecanismele legale necesare care să asigure imposibilitatea derulării Proiectului fără constituirea unei garanții pentru refacerea mediului după obținerea acordului de mediu și există garanția că RMGC va constitui garanția pentru refacerea mediului în oricare dintre ipotezele care ar putea apărea în viitor (accident, închidere, faliment, finalizarea exploatarei etc.).

5. *Exploatarea preconizată periclitează grav zona arheologică Alburnus Maior.*

Răspuns:

Prin Programul Național de Cercetare „Alburnus Maior”, finanțat conform prevederilor legale de către RMGC, patrimoniul cultural de la Roșia Montană este în sfârșit bine cunoscut și va fi conservat prin expunere muzeală și amenajarea zonelor protejate *in situ*. Restaurarea patrimoniului construit și a galeriilor Cătălina Monulești și Păru Carpeni, organizarea traseelor turistice și valorificarea acestor bunuri în beneficiul comunității locale este de asemenea o componentă majoră ce se propune prin dezvoltarea Proiectului. Astfel, patrimoniul cultural va fi de fapt salvat și pus în valoare de exploatarea minieră, iar nu periclitat.

În conformitate cu prevederile legale, în ultimii 10 ani la Roșia Montană s-au efectuat activități de cercetare și salvare a siturilor și bunurilor arheologice ce vor fi expuse muzeistic sau conservate/restaurate *in situ*. La Roșia Montană problemele de patrimoniu cultural au fost abordate – de către toate părțile implicate - încă de la început cu bună credință, responsabilitate și în conformitate cu legislația națională și internațională aplicabilă acestei problematice specifice. RMGC propune, în contextul dezvoltării viitorului Proiect, continuarea cercetărilor, publicarea lor și punerea în valoare a patrimoniului cultural de la Roșia Montană, totul pentru a putea susține dezvoltarea turismului pe aceste coordonate, la nivelul standardelor europene în domeniu. Toate elementele noi, detaliile și anvergura patrimoniului cultural (arheologic și arhitectural) al Roșiei Montane, așa cum sunt ele astăzi conturate, survin ca rezultat al implementării și desfășurării Programului Național de Cercetare “Alburnus Maior”, inițiat în anul 2001 de către Ministerul Culturii și coordonat de către Muzeul Național de Istorie a României, la care au participat un număr de 21 de instituții de specialitate românești și 3 din străinătate. Acest program de cercetări a fost susținut financiar, conform prevederilor legale, de către Roșia Montană Gold Corporation.

Cercetarea arheologică preventivă din perimetrul de dezvoltare a Proiectului s-a desfășurat prin tehnicile specifice, respectiv sondarea tuturor zonelor accesibile și, în același timp, propice locuirii umane, ținându-se cont de informații bibliografice și de observațiile făcute în cursul campaniilor periegetice, de studiile geofizice și analizele zborurilor fotogrametrice. Dezvoltarea în suprafață a cercetărilor s-a produs acolo unde realitățile arheologice au impus-o. La Roșia Montană cercetările arheologice au fost efectuate pe zone ample. Prin cercetările arheologice preventive din anii 2001-2006 au fost conturate și cercetate 13 situri arheologice, pentru unele dintre acestea - după finalizarea cercetărilor exhaustive - s-a luat decizia aplicării procedurii de descărcare de sarcină arheologică, iar în alte cazuri s-a luat decizia conservării *in situ* – incinta funerară de la Tăul Găuri, vestigiile romane de pe Dealul Carpeni sau sectorul minier subteran – Piatra Corbului.

Arheologia funerară este, foarte probabil, domeniul în care rezultatele cercetării de la Roșia Montană au adus clarificări esențiale și au avut un caracter remarcabil. În cei șase ani, cercetarea arheologică (devenită, din una cu caracter preventiv, una sistematică) a scos la lumină cinci necropole și zone funerare cu peste 1.400 de complexe funerare investigate până în acest moment. Acestea sunt cele din punctele Hop Găuri, Tăul Corna, Țarina, Tăul Secuilor, Gomboș Picioară, precum și zonele funerare Carpeni și Szekely. Având în vedere rezultatele cercetărilor, opiniile specialiștilor și deciziile autorităților competente, bugetul prevăzut de RMGC pentru cercetarea, conservarea și restaurarea patrimoniului cultural al Roșiei Montane în viitorii ani, în condițiile implementării proiectului minier, este estimat la peste 35 de milioane USD.

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

Cercetările de arheologie minieră efectuate - începând din anul 1999 și până în 2006 - de către o echipă specializată pluridisciplinară de la Universitatea Toulouse Le Mirail (Franța) coordonată de către dr. Beatrice Cauuet au avut în vedere realizarea – în premieră în România – a unui studiu de detaliu asupra acestui tip de vestigii arheologice, respectiv galeriile miniere vechi, de epocă antică și nu numai. Amplele cercetări și studii de patrimoniu efectuate în perioada 2000-2006 au permis conturarea unei imagini cuprinzătoare a acestor valori aparținând patrimoniului cultural național, dar și adoptarea unor măsuri specifice în ceea ce privește protejarea acestora. Până în anul 1999 galeriile romane de la Roșia Montană nu au fost studiate de către specialiști în domeniul arheologiei miniere, deși existența lor era cunoscută de mai bine de 150 de ani. Practic acest tip de vestigii arheologice erau înainte de anul 2000 o necunoscută din perspectiva unei abordări științifice. Nici celelalte vestigii arheologice din zonă nu au beneficiat până în anul 2000 de o cercetare adecvată, multe din informațiile despre acest sit provenind exclusiv din descoperiri întâmplătoare ocazionate de lucrări agricole, construcții de drumuri și elemente de infrastructură minieră. Studiarea acestor structuri a însemnat, așadar, mai buna lor cunoaștere și a determinat, în aceeași măsură, luarea unor decizii pertinente în ceea ce privește conservarea și punerea lor în valoare. În baza rezultatelor cercetărilor efectuate până acum (respectiv finalizate pentru masivele Cetate, Cărnice, Jig și avute în vedere pentru desfășurare, în funcție de implementarea Proiectului, în masivul Orlea), se propune conservarea și punerea în valoare a următoarelor zone cu lucrări miniere vechi:

- galeria Cătălina Monulești – galerie situată în Centrul Istoric al satului Roșia Montană, unde, în trecut, a fost descoperit cel mai însemnat lot de tăblițe cerate și un sistem antic de drenare a apelor de mină
- sectorul minier Păru Carpeni – situat în zona de sud-est a masivului Orlea unde a fost descoperit un sistem de camere suprapuse echipat cu instalații romane de lemn (roți, canale etc.) pentru drenare
- zona Pietra Corbului – situată în partea de sud-vest a masivului Cărnice, aici fiind păstrate urme ale exploatărilor cu foc și apă din perioada antică și medievală.

În ceea ce privește galeriile miniere istorice, datând din epoca romană, descoperite în sectoarele miniere Cătălina Monulești și Păru Carpeni, sunt prevăzute ample lucrări de redeschidere, consolidare și amenajare care să permită conservarea lor *in situ* și amenajarea lor pentru un circuit public de vizitare. Această decizie a luat în considerare valoarea și semnificația vestigiilor arheologice excepționale păstrate în aceste galerii, respectiv instalații romane din lemn realizate în epoca romană pentru evacuarea apelor de mină (așa numitele „roți romane”). În același timp, galeria Cătălina Monulești are faima de a fi cea în care – la mijlocul secolului al XIX-lea s-au găsit – a fost descoperit cel mai semnificativ lot de tăblițe cerate (conform surselor de arhivă istorică fiind vorba de peste 11 piese, dintr-un total cunoscut până astăzi de 32 de astfel de artefacte).

Cea mai mare parte a lucrărilor miniere antice din masivul Cărnice, dar și din celelalte sectoare miniere, sunt accesibile, în condiții dificile, doar specialiștilor, fiind, practic aproape inaccesibile publicului larg. Mai mult, normele de securitate ce reglementează desfășurarea unor activităților publice de vizitare în muzeele din Uniunea Europeană și care vor fi adoptate și în România, nu sunt compatibile cu transformarea integrală a galeriilor romane, expuse în permanență unor factori de risc ridicat, într-un spațiu public destinat turiștilor. Menționăm faptul că vor exista însă porțiuni consistente de galerii romane care vor fi păstrate *in situ*. Ca o măsură de minimizare a impactului asupra acestei categorii de vestigii arheologice, pe lângă cercetarea deplină și publicarea rezultatelor acesteia, specialiștii au considerat că este necesară realizarea unui model grafic tridimensional al acestor structuri, cât și realizarea unor replici la scara de 1:1 a acestora în cadrul viitorului Muzeu al Mineritului din Roșia Montană.

În concluzie, nu este în niciun caz vorba de distrugerea vestigiilor arheologice de la Roșia Montană sau simpla înlocuire a acestora cu replici. Cercetarea de acest tip – cunoscută sub denumirea de cercetare arheologică preventivă/de salvare - se face însă, peste tot în lume, în conexiune cu interesul economic pentru anumite zone, iar costurile acesteia ca și costurile de punere în valoare și întreținere a zonelor păstrate sunt asigurate de cei care

fac investiția, realizându-se un parteneriat public–privat în sensul protejării patrimoniului cultural, conform prevederilor Convenției Europene de la Malta (1992) cu privire la protejarea patrimoniului arheologic². Ca măsură specifică de minimizare a impactului potențial asupra patrimoniului arheologic a fost prevăzută atât în faza de construcție, cât și cea de operare, procedura de supraveghere arheologică, în conformitate cu prevederile legale. Astfel, va fi implementat și protocolul pentru descoperiri întâmplătoare ulterioare pentru identificarea, documentarea și conservarea artefactelor și structurilor arheologice ce pot fi identificate în cursul fazelor de construcție. Operațiunile de decopertare a solului (incluzând deschiderea treptelor de carieră) vor fi supravegheate de arheologi calificați și activitățile de construcție vor fi realizate în conformitate cu prevederile protocolului pentru descoperiri întâmplătoare ulterioare.

Pentru informații de sinteză asupra istoricului cercetărilor și al principalelor descoperiri legate de galeriile istorice de la Roșia Montană, precum și pentru a cunoaște concluziile specialiștilor în această chestiune, dar și evaluările făcute pentru realizarea unui traseu turistic dedicat structurilor miniere istorice din masivul Cărnic sau opiniile formulate în anul 2004 de către Edward O’Hara, raportor pe probleme de patrimoniu al Adunării Parlamentare a Consiliului Europei, vă rugăm să consultați documentul intitulat „Informații cu privire la patrimoniul cultural al Roșiei Montane și gestionarea acestuia”. Informații de detaliu asupra problematicei complexe a studiului lucrărilor miniere vechi de la Roșia Montană, a rezultatelor acestor cercetări și a perspectivelor de punere a lor în valoare sunt disponibile în Raportul EIM, vol. 6 – Studiu de condiții inițiale, p. 26, 32-53, 79-105. Planurile de management pentru patrimoniu cultural din cadrul Raportului EIM aduc precizări asupra măsurilor de valorificare a întreg potențialului cultural al Roșiei Montane (a se vedea Raportul EIM, vol. 32, Plan de Management pentru patrimoniul arheologic din zona Roșia Montană, p. 21-22, 47, 52-53, 66-67 și vol. 33, Plan de Management pentru monumentele istorice și zonele protejate din zona Roșia Montană, p. 28-29, 48-50, 52-53, 64-65, p. 98 – Anexa 1). Toate aceste angajamente asumate public de către RMGC sunt prezentate pe larg în cadrul Raportului EIM, vol. 33, Plan de Management pentru patrimoniul cultural.

6. Nu pot fi ignorate numeroase proteste individuale și colective ale societății civile, ale unor instituții științifice religioase (Biserica Ortodoxă Română), culturale, din țară și străinătate ale unor personalități și oameni de știință și cultură.

Răspuns:

Compania se conformează atât cerințelor legislației naționale, cât și celor mai bune practici existente în lume cu privire la consultarea părților interesate și includerea punctelor de vedere ale părților interesate în îmbunătățirea performanței sociale și de mediu ale Proiectului Roșia Montană. Pe parcursul celor 14 consultări organizate conform legii după depunerea Raportului EIM atât în România, cât și în Ungaria, RMGC a răspuns unui număr de 5610 de întrebări și 93 de contestații ale părților interesate. Punctele de vedere ale publicului interesat au stat la baza unor îmbunătățiri aduse sistemului de management social și de mediu.

După obținerea acordului de mediu RMGC va continua efortul de a construi și menține licența socială – modelul social acceptat pentru proiectul minier propus la Roșia Montană prin dialogul continuu cu părțile interesate. RMGC își reafirmă dorința de a comunica cu instituțiile menționate și reprezentanții societății civile, lansând invitația către aceste părți interesate de a se constitui într-o platformă de verificare independentă a derulării proiectului minier, a performanței sociale și de mediu pe toată durata de viață a acestuia.

² Textul convenției este disponibil la adresa web

<http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/QueVoulezVous.asp?NT=143&CM=8&DF=7/6/2006&CL=ENG>

II) Consultările transfrontaliere

În ceea ce privește consultările cu Ungaria, în baza art.5 din Convenția Espoo, va atenționăm că solicitarea părții ungare în urma consultărilor bilaterale desfășurate în perioada 30-31 iulie v-a fost transmisă cu adresa MMDD nr. 93478/AF/29.08.2007. Având în vedere ca răspunsul la această solicitare nu a fost remis Ministerului Mediului și Pădurilor în cadrul procedurii desfășurate pentru proiect, atașăm la prezenta adresa menționată.

Pe de alata parte, ca urmare a procedurii transfrontieră aplicate PUZ-ului pentru industrială Roșia Montană", partea ungară a facut următoarele observații punctuale referitoare la proiect;
1. pentru Ungaria cel mai important risc este stabilitatea barajului și nivelul concentrației de cianuri

Răspuns:

Barajul a fost proiectat de firma Montgomery Watson Harza Pty Ltd (MWH), care în prezent se situează în primele trei firme din lume în ceea ce privește experiența în proiectarea barajelor (**Engineering News-Record Top 500 Design Firms Sourcebook', 6 iulie, 2009**). Analiza de risc a fost realizată de renumitul Institut Norvegian de Geotehnică (NGI). În cele de mai jos se prezintă o descriere sintetică a justificării tehnice cu privire la stabilitatea barajului iazului de decantare a sterilului, precum și criteriile și măsurile de proiectare care reduc riscurile.

Justificarea tehnică cu privire la stabilitatea barajului iazului de decantare a sterilului.

Planul de management al iazului de decantare a sterilului (Planuri ESMS, Anexa F din EIM) este prima formă a planului pe care RMGC îl va implementa în vederea reducerii la minimum a riscurilor asociate exploatarea iazului de decantare a sterilului. Planul de management al iazului de decantare a sterilului este elaborat conform standardelor aplicabile românești și internaționale și descrie conceptul general de proiectare, construcția, exploatarea, monitorizarea și închiderea iazului de decantare a sterilului. Tratează măsurile specifice pe care le va adopta RMGC în vederea gestionării iazului în condiții de siguranță și de responsabilitate față de mediu, atât pe termen scurt cât și pe timpul perioadei de funcționare a exploatarea miniere. Planul de management al iazului de decantare a sterilului prezintă caracteristicile amplasamentului care au impact asupra proiectării și a parametrilor de performanță ai iazului, precum și caracteristicile de proiectare. Mai specific, această documentație detaliază criteriile de proiectare ale barajului de steril și modul în care sunt respectate toate criteriile de proiectare internaționale, europene și românești. De asemenea, planul de management al iazului de decantare a sterilului detaliază analizele de stabilitate specifice care au fost realizate la diferite regimuri de încărcare, pentru a confirma faptul că barajul va respecta factorul de siguranță stabilit. Ulterior depunerii studiului EIM, a fost elaborat un studiu cu privire la siguranța barajului de către un expert independent în siguranța iazurilor, Prof. Dan Stematiu. Acest studiu a verificat documentațiile existente elaborate de MWH și de consultanții anteriori și a ajuns la concluzia că barajul satisface criteriile de proiectare stabilite. Studiul privind siguranța iazului a fost aprobat de Comisia Națională pentru Siguranța Barajelor (CONSIB) din România în aprilie 2007, fiind reconfirmat în martie 2008. Acest studiu a fost depus împreună cu o cerere la Ministerul Mediului pentru obținerea autorizației de funcționare în condiții de siguranță a barajului. Acest acord a fost obținut la mijlocul anului 2010.

În anul 2008, RMGC a contractat Institutul Norvegian de Geotehnică pentru realizarea unui studiu de evaluare a riscului de cedare a barajului pe baza actualelor documentații de proiectare. Studiul realizat de NGI a indicat faptul că barajul iazului de decantare a sterilului are o probabilitate foarte redusă de cedare (mai mică de 1 la un milion) chiar și în regim de încărcare extrem. Vedeți întregul studiu intitulat "Evaluarea riscurilor asociate barajului aferent Sistemului Iazului de Decantare Corna", realizat în mai 2009 de NGI). Comportamentul barajului Corna a fost analizat printr-o abordare de tip arbore de evenimente. Analizele de risc de tipul arborelui de evenimente au luat în considerare barajul la diferite etape de exploatare a acestuia și au calculat probabilitatea de cedare. Analizele arată următoarele probabilități de cedare:

Barajul de amorsare prezintă o probabilitate de 10^{-6} /an de a cauza o mică scurgere de sterile și apă din cauza fenomenului de eroziune internă. Această scurgere ar cauza doar o poluare modestă a zonei din aval din imediata vecinătate.

Barajul final prezintă o probabilitate de 10^{-6} /an de a deversa un volum maxim de probabil 250.000 m³ de sterile și 26.000 m³ de apă în condițiile unui cutremur de pământ sau din cauza cedării unei halde de rocă sterilă. În timpul execuției lucrărilor de construcție, o alunecare de teren din cauze naturale a versanților văii sau o lichefiere statică a sterilelor prezintă o probabilitate de 10^{-6} /an de cauzare a unei scurgeri de steril și apă. Nici o succesiune de evenimente accidentale plauzibile nu rezultă într-o probabilitate de avariere a barajului mai mare de 10^{-6} pe an (una la un milion de an). Aceste probabilități de cedare sunt mai mici decât probabilitățile acceptate pentru baraje

la nivel internațional. Nici una din analizele probabilistice nu sugerează consecințe mai serioase decât unele daune materiale și un anumit nivel de poluare a zonei din aval din imediata vecinătate a barajului, fără efecte transfrontaliere.

Toate aceste studii realizate de proiectanți și de experți independenți specializați în proiectarea barajelor, siguranța barajelor și evaluările de risc indică faptul că barajul iazului de decantare a sterilului de la Roșia Montană îndeplinește sau depășește toate criteriile internaționale, europene și române. Iazul de decantare a sterilului (IDS) Valea Corna este compus din următoarele elemente principale:

- barajul IDS, amplasat transversal pe firul văii Corna. Barajul va fi format dintr-un baraj de amorsare din material cu permeabilitate redusă peste care se ridică barajul final până la o cotă finală prin metoda supraînălțării „în ax”.
- barajul secundar de retenție, amplasat aval de barajul principal;
- bazinul de acumulare/decantare a sterilelor din spatele barajului principal;
- bazinul de retenție secundară, din spatele barajului secundar;
- sistemul de transport și distribuție a sterilelor în IDS;
- sistemul de recirculare a apei limpezite din IDS la uzina de procesare;
- sistemul de recirculare a exfiltrațiilor din bazinul secundar de retenție înapoi în bazinul IDS;

Activitățile de exploatare minieră din cadrul proiectului Roșia Montană vor genera sterile de procesare la o rată nominală de 13 milioane tone/an, timp de 16 ani. IDS, din punct de vedere al gospodăririi apelor, are menirea de a acumula apa tehnologică într-o manieră care să permită maximizarea recirculării acesteia în uzina de procesare a minereului. IDS va capta și înmagazina toate scurgerile poluante din zone aparținând bazinului Văii Corna care sunt afectate de activitățile miniere.

Turbureala cu sterile provenită din uzina de procesare a minereului este tratată într-o instalație de detoxificare, în scopul reducerii concentrației de cianură și de acizi ușor dissociabili (WAD) de cianură. Concentrațiile de cianuri WAD din turbureala de steril tratată vor fi reduse prin procedeul de oxidare în sistem SO_2 /aer, până la un nivel acceptat de standardele Uniunii Europene de 10 p.p.m. (mg/l), înainte de evacuarea în IDS. Principalele elemente componente ale IDS sunt descrise mai jos:

- **Barajul principal (barajul Corna) al IDS**

Zone diferite de permeabilitate vor fi ridicate prin supraînălțări succesive pe toată durata de viață a Proiectului Roșia Montană, pentru a înmagazina volumul de steril, ape tehnologice și ape provenite din precipitațiile maxime probabile și din viituri și pentru a asigura înălțimea de gardă pentru protecția la valuri și la ghețuri. Barajul principal al IDS cuprinde:

- barajul inițial și barajul final;
- sistemul de transport și distribuție a sterilelor în IDS;
- acumularea de steril de procesare (bazinul TMF);
- sistemul de recirculare a apei limpezite;
- barajul secundar și bazinul de retenție secundar.

- **Barajul de amorsare**

Barajul principal va avea nucleu de argilă de permeabilitate redusă, respectiv barajul de amorsare, construit în prima etapă de construcție, înainte de începerea operațiunilor de exploatare minieră. Barajul de amorsare va avea o înălțime maximă de 99 m și o lungime la coronament de aproximativ 540 m. Paramentele amonte și aval vor avea o pantă generală de 2H:1V respectiv 2,25:1. Coronamentul va avea o lățime de 10 m.

Barajul de amorsare este proiectat ca baraj cu permeabilitate scăzută, cu o fundație pregătită corespunzător și cu soluții pentru controlul infiltrațiilor în vederea asigurării stabilității structurale și hidraulice, la nivelul celor mai bune practici și tehnici disponibile (BAT). Barajul de amorsare este proiectat cu un nucleu central de permeabilitate scăzută, cu zone de filtrare și tranziție, cu un perete de noroi bentonitic și cu o zonă de umplură din anrocamente în amonte și aval (prisme din anrocamente). Fundația barajului va fi amenajată până jos la roca de bază și va beneficia de tratamente de fundație corespunzătoare, inclusiv de lucrări de impermeabilizare prin cimentare. Pentru a se putea construi barajul de amorsare, este prevăzut ca înainte să se realizeze un batardou de reținere a apelor de pe Valea Corna, amplasat în amonte de barajul inițial și cu posibilitatea de a evacua apa în aval de acesta.

- **Barajul final al IDS**

Barajul principal al IDS – Barajul Corna - se va ridica în etape, folosind ca material rocile sterile în conformitate cu criteriile de proiectare. Utilizarea materialelor sterile miniere impune o anumită soluție de proiectare cu privire la înălțarea barajului pe perioada de exploatare. Utilizarea optimă a materialelor sterile miniere împreună cu considerentele referitoare la stabilitate și protecția apelor subterane au dus la selectarea unei metode de construcție cu înălțare în ax și a unui model de baraj permeabil deasupra nivelului coronamentului barajului de amorsare. Cu toate acestea, se prevede ca inițial să se realizeze cel puțin două supraînălțări în aval, pentru a

asigura timpul necesar dezvoltării unei plaje adecvate înainte de începerea supraînălțărilor în ax. Barajul Corna va avea o înălțime maximă de aproximativ 200 m și o lungime la coronament de aproximativ 1.182 m. Paramentul aval va avea o pantă generală de 3:1 (O:V), iar coronamentul va avea o lățime de 20 m. Înainte de construcția barajului de amorsare, se va pregăti terenul din ampriza barajului prin îndepărtarea vegetației și a solului vegetal. Vegetația va fi depozitată în afara limitelor bazinului IDS. Solul vegetal va fi depozitat pentru utilizarea acestuia în faza de închidere și refacere a mediului. Stratul coluvial de suprafață din bazinul IDS, care va fi dezvelit după îndepărtarea solului vegetal, va fi folosit pentru etanșarea bazinului IDS. Stratul coluvial compactat, va avea o permeabilitate relativ scăzută (10^{-8} m/sec). Extinderea lucrărilor de pregătire a bazinului se va face odată cu fiecare supraînălțare.

- **Cuveta iazului de decantare a sterilelor**

Modul de pregătire a bazinului este în conformitate cu BAT și respectă cele mai bune practici de mediu. Stratul compactat are rolul de a asigura o barieră în calea debitelor de exfiltrație din cuvetă. În zonele unde stratul coluvial a fost erodat sau nu există, se va folosi materialul coluvial existent în interiorul bazinului și din zonele în care se vor construi drumurile pentru a acoperi aceste zone. Materialul coluvial așternut pe aceste zone, va fi compactat pentru a atinge aceeași permeabilitate ca și materialul nativ. Se va realiza astfel o barieră continuă pentru reducerea debitelor de exfiltrație din cuvetă. Pentru a asigura reținerea sterilelor și apei tehnologice, vor fi realizate o serie de drenuri subterane lângă piciorul aval al barajului și în bazinul IDS. Pentru colectarea apelor drenate din bazinul IDS, este prevăzut un jomp care se va realiza odată cu realizarea batardoului. Pe panta versanților vor fi instalate conducte de refulare pentru a permite instalarea unor pompe la baza drenurilor subterane cu ajutorul cărora va fi evacuată apa de consolidare cât de repede posibil.

- **Tehnologia de exploatare a iazului de decantare a sterilului**

Bilanțul de apă al Proiectului și studiile hidrologice aferente confirmă faptul că iazul de decantare a sterilelor poate fi gestionat atât în condiții de deficit cât și de surplus de apă, în orice regim meteorologic, pe toată durata de viață a Proiectului. În bazinul IDS se va asigura reținerea și depozitarea tuturor scurgerilor în cazul producerii unui eveniment de viitură maximă probabilă. În timpul scurgerilor de primăvară și după ploi torențiale, volumul de apă care depășește cerințele tehnologice va fi stocată în iaz pentru a fi utilizată mai târziu. Iazul de decantare a sterilelor va funcționa în sistem închis fără evacuare, dar dacă este totuși necesar, se va elabora un set de reguli prin care să se poată iniția și monitoriza epurarea la standardele permise și deversarea în emisar. Graficul de construcție în etape a îndiguirii și cuvetei iazului va fi realizat astfel încât să se asigure că iazul are capacitatea de a reține scurgeri dintr-un fenomen meteorologic de tipul precipitației maxime probabile pe toată durata de viață a proiectului. Iazul de sterile va colecta apele din precipitații directe pe suprafața acestuia și din șiroiri ce nu au fost captate de iazul de colectare a drenajului de pe halda de rocă sterilă Cârnic sau revărsarea de apă curată din canalele de deviere. Apa va fi recirculată din iaz către circuitul de măcinare prin intermediul unei pompe plutitoare amplasată pe o barjă plutitoare, situată în partea de nord-est a cuvetei iazului. Punctele de descărcare a sterilelor denocivizate vor fi gestionate în așa fel încât oglinda ochiului de apă din iaz să se mențină în jurul barjei pe care este amplasată pompa de reciclare și, în măsura în care este posibil, apa să fie menținută cât mai departe de baraj. Prin barajul principal Corna pot apărea exfiltrații minore, care vor fi colectate direct în bazinul secundar de retenție și vor fi pompate înapoi în bazinul de sterile.

Criterii și măsuri de proiectare care reduc riscurile

Compania s-a angajat deja să respecte cele mai înalte standarde de mediu și de siguranță. Unele exemple de măsuri tehnice, tehnologice, de siguranță și organizaționale pe care le-a luat compania și care într-adevăr reduc riscurile sunt:

- IDS este proiectat să înmagazineze volumul a două viituri maxime probabile consecutive.
- IDS este proiectat să reziste la un seism cu magnitudinea de 8 pe scara Richter.
- Barajul IDS va fi realizat din anrocamente și va avea un taluz aval cu panta de 3:1 foarte robust.
- Sterilele provenite de la circuitul de leșiere vor avea nivelul de cianură detoxificat până la niveluri mult mai mici decât cele impuse de legislația UE prin utilizarea unei celei mai bune tehnologii de detoxificare a cianurii (concentrația de cianură va fi în jur de 5 – 10 ppm, deja semnificativ diferită de exploatarea miniere anterioare).
- Tehnologia de detoxificare a cianurii care va fi utilizată este recunoscută pe plan mondial ca fiind procedeul cel mai eficient de procesare a sterilelor miniere cu conținut de cianură, fiind tehnologia predominant utilizată la peste 100 de exploatarea miniere aurifere din întreaga lume.
- S-a prevăzut un îngroșător de sterile în vederea reciclării unui volum cât mai mare posibil de cianură, astfel reducând conținutul de cianură și de metale grele din IDS, reducând totodată și volumele de cianură și de alți reactivi care trebuie transportate la amplasament.
- Proiectul va conține și trata apele acide moștenite de la activitățile miniere anterioare, astfel oprind poluarea cu metale grele a cursurilor de apă din zonă.

- La faza de închidere, problema apelor acide va fi gestionată în mod corespunzător, astfel încât scurgerile vor fi stopate fără a fi necesare lucrări continue de întreținere.
- Orice evacuări în emisar se vor face cu respectarea standardelor române și europene din domeniu.
- Pentru a nu introduce apă proaspătă în circuit, apele vor fi recirculate din IDS – astfel reducând la minim volumul de ape poluate care necesită tratare.
- Cianura va fi transportată, preparată, dozată și gestionată în conformitate cu Codul Internațional de Management al Cianurilor (la care RMGC este parte semnatară). Planurile Proiectului Roșia Montană de a procura și de a transporta cianura în stare solidă mai sigură, sub formă de brichete; de a utiliza containere proiectate să reziste la impact; și decizia de a urma recomandările din comentariile aduse la Proiect de a maximiza transportul feroviar din motive de siguranță.
- Compania RMGC va respecta legislația română și europeană relevantă și va impune respectarea acesteia și de către furnizorii săi pentru a asigura respectarea tuturor cerințelor de transport în condiții de siguranță a cianurii și a altor materiale periculoase.
- Uzina de procesare va fi proiectată cu respectarea prevederilor Codului Internațional de Management al Cianurilor. De asemenea, Codul Internațional de Management al Cianurilor prevede și verificarea periodică și certificarea conformării cu standardele înalte ale acestui code către experți independenți numiți de organizația acestuia.
- Se vor implementa tehnologii noi, pe măsură ce acestea sunt dezvoltate și după cum se stabilește aplicabilitatea acestora pentru uzina de procesare a minereului și pentru funcționarea în condiții de siguranță a acesteia.
- Mercurul cianurabil din minereu, care constituie o componentă minoră, va fi recuperat în procesul tehnologic și astfel eliminat din mediul înconjurător.

Niveluri ale concentrației de cianură

Valoarea limită a concentrației maxime de cianură dissociabilă în acizi slabi (WAD) în deșeurile miniere stabilită de Directiva UE privind deșeurile miniere (2006) prevede clar că nivelul concentrației din apele uzate nu trebuie să depășească 10 ppm. Acest nivel a fost stabilit după cercetări și dezbateri extinse.

Testele pilot de detoxificare efectuate de Proiectul Roșia Montană, utilizând cea mai bună tehnică disponibilă pe minereurile exploatare de pe amplasamentul proiectului au obținut într-adevăr niveluri de cianură WAD mai mici de 2 ppm. Nivelurile obținute în urma testelor sunt la fel de mici ca cele observate de echipa tehnică a companiei RMGC în mai multe programe de testare efectuate pe diverse tipuri de minereuri din întreaga lume, ceea ce sugerează faptul că minereul de la Roșia Montană se pretează deosebit de bine la procesul de detoxificare, existând însă și limite de ordin practic. Fiecare tip de minereu este diferit și nu se poate aștepta ca la o anumită exploatare miniere concentrațiile de cianură din minereul detoxificat obținute să fie identice cu o altă exploatare miniere. În cazul Proiectului Roșia Montană, chiar și atunci când se proiectează procesul tehnologic cu timpi de reacție dubli față de cei utilizați în cazul testelor, precum și sisteme de dozare a reactivului de detoxificare care dozează o cantitate cu 50% mai mare decât cea utilizată în timpul testelor, documentația de proiectare a Proiectului și analizele de risc presupun, în mod acoperitor, că în regim de funcționare industrială, deșeurile va ieși din uzina de procesare și va intra în depozitul de stocare a deșeurilor (respectiv iazul de decantare a sterilelor) la concentrații maxime de 5 – 7 ppm. Aceasta este o concentrație prudentă care poate fi luată în considerare având în vedere rezultatele testelor și realitățile exploatării industriale față de condițiile de laborator. Este foarte posibil ca Proiectul Roșia Montană să aibă de fapt o performanță mai bună decât aceasta și va încerca să realizeze acest lucru. Cu toate acestea, posibilitatea de a asigura niveluri mai mici ale concentrațiilor la volume și în condiții industriale are limite practice determinate de caracteristicile materialelor și de alte condiții specifice amplasamentului.

Organele de reglementare europene, care au stabilit limita de 10 ppm pentru cianura WAD, nu și-ar asuma riscuri iresponsabile cu privire la siguranța publică. (În realitate, o persoană de greutate medie ar trebui să consume peste 20 litri de apă cu conținut de cianură WAD similar cu cel din IDS, respectiv de 5 – 7 ppm, într-o perioadă foarte scurtă de timp – o imposibilitate fizică – pentru ca această concentrație să reprezinte o amenințare la viața acesteia). Există sute de exploatări miniere care gestionează, în condiții de siguranță, sterile cu concentrații de cianură semnificativ mai mari. În prezent, în conformitate cu Directiva UE, exploatări miniere deja autorizate trebuie să obțină niveluri de cianură WAD de 50 ppm. Chiar și acest nivel, care este de cinci ori mai mare decât nivelul impus Proiectului Roșia Montană, este considerat ca având impact minim asupra mediului. Siguranța angajaților din uzina de procesare a minereului este o chestiune separată care este, de asemenea, atent tratată. Teama de concentrații de cianură mai mari de 5 -7 ppm în IDS, ca urmare a avarierii stației de detoxificare, este nefondată, având în vedere că efluentul va fi monitorizat în mod constant. În cazul unei avarii sau a unei erori de proiectare a stației de detoxificare, se va opri funcționarea Proiectului. În plus, având în vedere volumul mare de

apă stocată în IDS, există un potențial ridicat de diluție, astfel încât stația ar trebui să funcționeze la concentrații mai mari pe o perioadă lungă de timp pentru a ridica în mod substanțial concentrația de cianură din IDS. Efluentul care intră în IDS va fi monitorizat pentru a depista orice astfel de deviații. Acest lucru garantează că orice modificare a parametrilor de funcționare va fi observată înainte ca, concentrațiile din IDS să crească în mod substanțial. În plus, se va implementa un program de monitorizare și prelevare de probe din apele de suprafață și din apele subterane pentru a depista orice deviații care ar putea apărea în locurile respective. Autoritățile vor fi informate de orice deviații de la condițiile de siguranță (acest lucru va fi impus de Ministerul Mediului în condițiile cuprinse în autorizația de mediu). În caz de neconformare, legislația de mediu din România prevede sancțiuni care pot merge de la amenzi la suspendarea sau chiar anularea autorizației de mediu.

2. scurgerile de cianuri care pot apărea de la iazul de decantare nu pot fi oprite prin aplicarea unui strat de argilă pe cuva iazului, iar captarea și pomparea scurgerilor nu este o soluție satisfăcătoare (aceste măsuri nu constituie o barieră perfectă pentru prevenirea scurgerilor de cianuri). De aceea, metoda de protecție propusă trebuie să fie mai drastică și să asigure securizarea iazului de decantare și siguranța barajului.

Răspuns:

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

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

Toate aceste componente formează parte integrantă a iazului, fiind necesare pentru funcționarea acestuia la parametri proiectați. Directivele menționate mai sus impun ca proiectul IDS să asigure protecția apelor subterane. În cazul Proiectului Roșia Montană, această cerință este îndeplinită luând în considerare condițiile geologice favorabile (strat de fundare a cuvetei IDS, a barajului IDS și a barajului secundar de retenție constituit din șisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă (1×10^{-6} cm/sec) re-compactat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al studiului EIM intitulat “Planul de management al iazului de decantare a sterilelor”. Stratul de etanșare din sol cu permeabilitate redusă va fi în conformitate cu cele mai bune tehnici disponibile (BAT), astfel cum sunt definite de Directiva UE 96/61 (IPPC) și de Directiva UE privind deșeurile miniere. Proiectul iazului cuprinde și alte măsuri suplimentare privind protecția apelor subterane, după cum urmează:

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

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

Posibilitatea să existe exfiltrații laterale care să se scurgă pe lângă sistemele secundare de retenție a fost analizată în cadrul proiectului tehnic. Studiile hidrogeologice din Valea Corna au indicat că apa subterană curge către fundul văii, iar cota finală a suprafeței iazului de steril este mai mică decât cota nivelurilor existente ale apei subterane. Prin urmare, se consideră că nu va exista un gradient al apelor subterane de scurgere către văile

adiacente. Cotele apelor subterane pe laturile cuvetei iazului de decantare au fost monitorizate timp de 5 ani și s-au observat numai mici variații sezoniere.

Apa din iazul de sterile nu va fi acidă în momentul depozitării în cuveta IDS. În realitate, va fi ușor alcalină. Sterilele nu prezintă potențial de generare de condiții acide. Datorită inundării și depunerii rapide a sterilelor în IDS, nu este probabil să apară o oxidare semnificativă care să creeze condiții favorabile pentru generarea de ape acide. Se cunoaște despre existența unor fisuri în roca de bază, acestea au fost descrise în Studiul de condiții inițiale hidrogeologice (volumul 2). Aceste fisuri sunt, cu toate acestea, larg întâlnite în partea superioară a rocii de bază din Valea Corna, fiind superficiale, după cum se menționează în Studiul de condiții inițiale hidrogeologice. Această fracturare de suprafață, precum și straturile de suprafață coluviale și aluvionare reprezintă resursa principală de apă subterană asigurând o sursă de apă limitată accesată prin izvoare și fântâni de mică adâncime. Roca de bază de adâncime este relativ impermeabilă. După cum se specifică în Studiul de condiții inițiale hidrogeologice, secțiunea 4.4.1, s-a acordat o atenție deosebită unor falii ce apar la adâncime mare în Valea Corna și care au fost considerate posibile canale de drenaj din iazul de decantare. Cu toate acestea, cartarea geologică și testările hidraulice din această zonă au indicat faptul că conductivitatea hidraulică este scăzută (10^{-6} cm/sec), aceasta fiind o trăsătură caracteristică a rocii de bază. În consecință, riscul de poluare a apei este scăzut. Analiza tehnică stabilește că stratul cu impermeabilitate ridicată din argilă naturală care se va amenaja pe fundul iazului, analizarea continuă a apelor subterane și un plan de intervenție pentru soluționarea infiltrațiilor, în cazul în care acestea vor apărea, fac ca proiectul să prezintă siguranță și în mod cert, nu un risc pentru Ungaria.

3. având în vedere existența a două proiecte propuse în același bazin hidrografic (proiectul Roșia Montană și proiectul Certej, în bazinul râului Mureș) este necesară evaluarea impactului cumulat al acestor proiecte, inclusiv riscul și consecințele producerii unui accident simultan cu posibile efecte transfrontieră.

Raspuns:

În urma evaluării riscului de producere a unui accident simultan atât la Roșia Montană cât și la amplasamentul de la Certej, situat în zona aceluiași bazin hidrografic, dar mult mai aproape de granița cu Ungaria, s-a ajuns la următoarele concluzii:

- Riscul producerii unui accident simultan este atât de mic încât poate fi considerat neplauzibil.
- Analiza tehnică detaliată a celui mai sever accident plauzibil la Roșia Montană stabilește că orice volum măsurabil de apă contaminată care ar rezulta în urma accidentului s-ar disipa cu mult înainte de a ajunge la zona în care este situat Proiectul Certej.

Această ultimă afirmație este justificată în documentul intitulat „Strategia de ecologizare, Evaluarea și analiza de risc pentru poluările accidentale de la Roșia Montană” – anexat la Nota explicativă a Capitolului 10 – Impact Transfrontieră, care este sintetizat mai jos. Impactul realizării unei exploatare aurifere la Roșia Montană, a fost reexaminat cu atenție în vederea:

- cuantificării efectului benefic al ecologizării propuse pentru actuala poluarea continuă de pe amplasament produsă de fosta exploatare minieră, în prezent abandonată; și
- evaluarea riscurilor unui accident și a consecințelor acestuia asupra rețelei hidrografice de pe amplasamentul minei până la granița cu Ungaria, situată la 595 km în aval.

Pentru a realiza aceste evaluări, RMGC a solicitat profesorului Paul Whitehead de la Universitatea Reading din Marea Britanie și profesorului Steven Chapra de la Universitatea Tufts din Boston, SUA să efectueze studii de modelare a debitelor râurilor și a calității apelor, iar Institutului Geotehnic Norvegian (NGI) să efectueze o analiză de risc de tip arbore de evenimente pentru iazul de decantare a sterilelor. Dl. Patrick Corser, șef sector minier la firma MWH a contribuit cu experiența sa la ambele aspecte ale acestei lucrări, împreună cu recomandări din partea specialiștilor în cianuri. Concluziile comune ale acestei lucrări sunt:

- ecologizarea propusă ar realiza o eliminare aproape completă a poluării prezente și constante provenite de pe amplasament, un beneficiu ecologic clar al proiectului;
- probabilitatea unui accident care să producă o deversare de ape toxice este foarte mică (una la un milion de ani). Dimensiunea deversării produse de un accident, nu ar avea duce la o situație în care apele, chiar și în imediata vecinătate a amplasamentului, să depășească limitele admisibile stabilite pentru calitatea apei de suprafață și potabile – cu excepția cazului în care apare un regim de debite foarte scăzute în rețeaua hidrografică. S-a determinat că un astfel de set combinat de condiții prezintă o probabilitate mult mai mică (una la 4 milioane de ani). În acest caz, apele ar avea, în mod temporar și în măsură limitată, valori ale concentrațiilor de cianură peste limitele admisibile pentru ape pe o distanță de aproximativ 80 km în aval.

Concentrația de cianură în aceste circumstanțe nu este periculoasă pentru oameni, animale, păsări și majoritatea speciilor acvatice. Numai speciile cele mai vulnerabile de pește (păstrăvul de râu) – și numai speciile individuale cele mai vulnerabile, nu întreaga specie din râu sau din zonă – ar putea fi eventual afectate. Aceasta

datorită nivelului limitat de materiale toxice care s-ar deversa ca urmare a unui accident și a duratei limitate de expunere în timpul tranzitării valului de ape contaminate. Având în vedere că cianurile nu sunt bio-acumulate, odată ce valul de ape contaminate a trecut, orice toxine absorbite vor fi rapid eliminate sau oxidate de către organismele parțial afectate astfel încât acestea se vor recupera rapid și integral în scurt timp. În majoritatea regimurilor de debite de apă, diluția și dispersia din râu reduc imediat concentrația toxică la punctul de deversare în râu până la un nivel care respectă limitele admisibile.

- Aceste categorii de impact redus și limitat ca urmare a unui accident au la bază ipoteze care presupun cazul cel mai grav posibil în care deversarea de ape uzate nu poate fi reținută în zona industrială și nici nu este diluată prin intermediul procedurilor de intervenție în caz de urgență, amândouă constituind măsuri posibile de atenuare a impactului; și,
- Având în vedere că proiectul tehnic este unul foarte bun, capacitatea de stocare este ridicată, iar criteriile de operare ale sistemului iazului de decantare sunt de tip conservativ, orice alt scenariu al unei deversări potențiale mai grave este unul nerealist. Analiza de risc arată că probabilitatea ca sistemul iazului de decantare să funcționeze sub parametri de funcționare proiectați este de 100 de ori mai scăzută decât probabilitatea calculată pentru avarierea barajelor de acumulare, analiza fiind realizată pe baza performanțelor observate la barajele din întreaga lume.

Concluziile principale sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Eveniment	Condiții de debite mari	Condiții de debite scăzute
Deversare peste baraj din cauza unor fenomene extreme de precipitații sau ca urmare a topirii zăpezii – două evenimente de precipitații extreme având o probabilitate de apariție de 1 la 10.000 ani în decurs de 24 de ore urmate de o inundație cu o probabilitate de apariție de 1 la 10 ani (probabilitate de apariție mai mică de 1 la 100 milioane de ani)	Nu sunt depășite standardele	Nu s-a luat în considerare. Nu pot avea loc în același timp ploi extreme, iar debitul să fie redus.
O rupere a barajului cauzată de un cutremur puternic sau de către alți factori declanșatori (probabilitate de apariție de 1 la 1 milion de ani)	Nu sunt depășite standardele	Standardele sunt depășite pe un interval de km în aval, doar în cazuri extreme atunci când evenimentele concură (probabilitate de apariție de 1 la 4 milioane de ani). <ul style="list-style-type: none"> • Consecințe temporare și limitate • Posibilitate de atenuare a impactului
Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului (EIM) – scenariile ipotetice considerate pentru avarierea barajului nu sunt realiste. (probabilitate de apariție de 1 la 100 milioane de ani sau chiar mai puțin)	Scenariu nerealist Standardele sunt depășite doar din punct de vedere teoretic	Scenariu nerealist Standardele sunt depășite doar din punct de vedere teoretic

Prin urmare, riscul de accident la această a doua locație de la Certej reprezintă o chestiune de analizat separat și distinct, fără impact asupra evaluării proiectului Roșia Montană.

4. propuneți un mecanism de comunicare între operatorii celor două activități (Certej și Roșia Montană), precum și între aceștia și autoritățile de mediu; pe baza acestuia, activitatea de la Roșia Montană să poată fi oprită, la solicitarea autorității de mediu, în cazul producerii unui accident la Certej, pana la îndepărtarea oricărui pericol pentru mediu și sănătatea populației

Raspuns:

In etapa de evaluare a impactului asupra mediului RMGC și-a asumat diferite angajamente și este pregătită să discute cu toate partile interesate alte modalități de colaborare și modalități de îndeplinire a acestor angajamente.

După cum s-a descris în detaliu în Raportul EIM, au fost incluse în cadrul proiectului tehnic și a planurilor operaționale:

- Numeroase dispozitive de monitorizare care să detecteze calitatea apei, chimismul sterilelor de procesare, nivelurile apei care creează presiuni hidrostatice și orice altă deformare structurală sau deplasare a barajului;
- Raportarea regulată a rezultatelor și informarea imediată a publicului a condițiilor excepționale și diferite față de situația normală, inclusiv a tuturor autorităților relevante și organizațiilor responsabile să intervină în asemenea situații;
- Procedurile de intervenție în situații de urgență sunt de asemenea parte a planurilor operaționale implicând utilizarea procedurilor APELL din cadrul UNEP pentru a se asigura de existența obiectivelor, capacităților și procedurilor pentru alarmarea părților, autorităților și organizațiilor relevante și pentru implementarea măsurilor pre-planificate corespunzătoare pentru reducerea impactului și pentru a corecta orice eveniment accidental, dacă acesta apare;
- Pentru a se asigura faptul că orice parte afectată de pagube de ordin personal, asupra proprietății sau asupra intereselor economice are mijloace de recuperare a pagubelor care nu depind de bunăvoința companiei sau a oricărei autorități, compania și-a asumat obligația de a încheia o asigurare corespunzătoare și de a contracta arbitraj internațional pentru stabilirea despăgubirilor;

Pentru a se asigura și mai mult că toate angajamentele asumate de companie sunt implementate, am propus implementarea unui proces independent de monitorizare participativa a performanțelor sociale și de mediu asumate prin Raportul EIM aferente Proiectului Roșia Montană pentru a asigura răspunderea și conformarea la standardele propuse. Pentru aceasta ne-am declarat totala disponibilitate de a încheia un protocol care va specifica angajamentele asumate (pe probleme de mediu, sociale, economice, financiare și de patrimoniu) și va stabili proceduri corespunzătoare pentru ca proiectul să fie monitorizat și auditat periodic sub controlul unui grup independent de experți. Credem ca implementarea unui program de monitorizare participativa și a unui program APELL (Action Plan for Emergency at Local Level) – Plan de acțiune pentru intervenție la nivel local - mecanismul de comunicare ar fi unul eficient.

5. Propuneți un sistem de monitorizare în funcție de rezultatele cărui să poată fi anunțat titularul activității de la Certej, în cazul apariției unui accident la oricare dintre componentele proiectului expuse la risc.

Raspuns:

Proiectul a angajat un sistem de monitorizare riguros care a fost prezentat în Planul de management aferent Raportului EIM. S-au elaborat planuri specifice de monitorizare a parametrilor iazului de decantare care vor indica comportamentul acestuia în ceea ce privește stabilitatea și capacitatea de retenție și vor permite intervenții preventive înainte de avarie, în cazul în care aceasta devine o problemă serioasă. Proiectul tehnic al iazului de decantare împreună cu procedurile operaționale propuse garantează o probabilitate foarte redusă de cedare a iazului de decantare. Cu toate acestea, în cazul puțin probabil că se va întâmpla ceva, s-au elaborat atât proceduri de avertizare preventivă cât și un plan de intervenție în situații de urgență. Planul cuprinde o descriere detaliată a rolului și a responsabilităților personalului companiei RMGC în ceea ce privește intervenția în cazul unui fenomen neașteptat. Mai mult, planul identifică persoanele / autoritățile din comunitățile din aval care trebuie contactate imediat ce s-a raportat apariția unui eveniment. Sistemul de monitorizare este relevant în vecinătatea Proiectului, având în vedere că s-a arătat că nu există nici un impact care să ajungă până la amplasamentul Proiectului Certej.

III) observații, comentarii și întrebări ale reprezentanților societății civile, primite de MMP în perioada martie - septembrie 2010

Vă transmitem alăturat observațiile, comentariile și întrebările următorilor reprezentanți ai societății civile, primite de MMP în perioada martie-septembrie 2010, spre a fi rezolvate și transmise nouă într-un nou volum intitulat „Formular pentru prezentarea soluțiilor de rezolvare a problemelor semnalate de publicul interesat”, în completarea anexei la raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului:

1. *Asociația Ad-Astra a oamenilor de știință români, nr pagini: 10;*
2. *Grupul pentru salvarea Roșiei Montana din ASE - raportul comisiei acestui grup, nr. pagini: 31;*
3. *Greenpeace România, cu referire la Masivul Cărnic, nr pagini: 3;*
4. *Albumus Maior, care a depus la Comisia Națională de Arheologic o solicitare de neacordare a unui nou aviz de descărcare arheologică pentru Masivul Carnic, nr. pagini: 3.*

Raspuns:

Potrivit prevederilor legale aplicabile prezentei proceduri – Ordinul nr. 860/2003 – informarea și participarea publicului la procedura de evaluare a impactului asupra mediului se face în toate etapele parcurse de procedura (incadrare, definire, evaluarea calitatii raportului, emiterea deciziei). Insa aceasta participare se face într-un cadru organizat și numai în anumite momente / termene ale procedurii și fiecari etape de evaluare, iar nu oricand și oricum. Neparticiparea în termenele și condițiile stabilite de lege (ex. în termen de 5 zile de la publicarea deciziei privind etapa de incadrare, publicul are dreptul sa prezinte autoritatii propuneri justificate), duce la decderea publicului din dreptul conferit de lege (dreptul nu mai poate fi valabil exercitat). Avand în vedere ca procedura evaluarii impactului asupra mediului privind Proiectul a ajuns la etapa de analiza a calitatii raportului, conform prevederilor legale în vigoare, publicul participa la procedura în cadrul acestei etape prin prezenta la sedintele de dezbateri publice organizate cu aceasta ocazie și prin depunerea de comentarii, intrebari din propuneri justificate pana la data la care au loc dezbaterile publice a raportului.

În cazul de fata s-au organizat dezbaterile publice și s-au depus raspunsurile și propunerile la preocupările publicului. Asadar, în acest stadiu al procedurii, orice comentarii, observatii și întrebări ale publicului în legatura cu raportul de evaluare sau proiectul, primite de autoritatea competenta în perioada martie – septembrie 2010 nu mai pot fi primite / acceptate ca parte a procedurii de evaluare (fine de neprimire). Toate întrebările și comentariile, trebuiau depuse pana la data dezbaterilor publice. A raspunde acum, dupa incheierea dezbaterilor publice la aceste întrebări, observatii, sau comentarii plaseaza procedura de evaluare a impactului în afara cadrului legal stabilit și chiar și în cazul în care s-ar raspunde la acestea, atat întrebările cat și raspunsurile sunt lipsite de orice efecte juridice (fiind formulate și depuse în afara cadrului procedural legal). Oricum, din parcurgerea documentelor respective, observam ca întrebările, observatiile și comentariile depuse în perioada martie – septembrie 2010 nu reprezinta decat o repetare a acelorasi întrebări, observatii și comentarii care au fost depuse deja și la care s-au formulat raspunsuri cu ocazia desfasurarii dezbaterilor publice. A depune mereu și a cere iar și iar a raspunde la aceleasi întrebări, comentarii și observatii, reprezinta o intelegere gresita de către publicul interesat a drepturilor pe care le are și mai ales a limitelor acestor drepturi prin raportare la drepturile celorlalte persoane.

În fine, dorim sa mentionam ca publicul interesat în continuare mai are posibilitatea de a se exprima în legatura cu procedura de evaluare, la o data ulterioara, respectiv dupa publicarea anuntului de emitere a unui acord de mediu, cand poate iar sa depuna observatii și comentarii care pot sau nu sa determine autoritatea competenta sa ceara continuarea investigatiilor.

În concluzie, drepturile publicului și îngrijorările acestuia au fost pe deplin exercitate în cadrul legal aplicabil pe tot parcursul procedurii și vor putea fi în continuare exercitate, fara nici un fel de ingradire, afara de limitele stabilite de lege pentru exercitarea acestora.

ⁱ Best Available Techniques for Management of Tailings and Waste-Rock in Mining Activities. EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE-GENERAL JRC JOINT RESEARCH CENTRE, Institute for Prospective Technological Studies, Technologies for Sustainable Development, European IPPC Bureau, Final Report, July 2004 (<http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>), Section 5.2

ⁱⁱ A se vedea, de exemplu, pagina de internet a Institutului Fraunhofer din Germania, asupra acestei probleme: www.igb.fraunhofer.de/WWW/GF/Bioremediation/dt/GFBU_24_Cyanid.dt.html