

Domeniul	WATER
Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	265
Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	Cluj Napoca, 07.08.2006
Codul intern RMGC unic	MMGA_0549
Propunerea	<p>Citeste 2 fragmente din raport, referitoare la poluarea din zona. Prezinta un extras din planul de dezvoltare durabila al comunitatii, capitoul 5 (definirea comunitatii), pagina 43.</p> <p>Face urmatoarele observatii si comentarii:</p> <p>Afirmatia facuta in studiu e partial adevarata, dar nu reflecta realitatea din Rosia Montana. Exista un nivel de poluare a apei, dar numai in zona industrială, care reprezinta o parte infima din comuna Rosia Montana (aprox 95 ha), comparabil cu 4200 ha ale comunei.</p>
Soluția de rezolvare	<p>Calitatea apei din zona de influență a Proiectului este semnificativ afectată de activități miniere istorice. Aceste forme de impact negativ asupra mediului se referă și la cele produse de actuala exploatare minieră ROȘIAMIN. Exploatarea este amplasată mai ales în văile Seliștei și Roșiei și este administrată de o filială a companiei de stat MinVest. Izvoarele Văii Corna au fost și acestea afectate de practici miniere actuale și istorice. Formele de impact au rezultat din acumularea de roci sterile, scurgeri din galerii de mină și șiroiri de pe pereții carierelor. Cele mai mari și mai proeminente surse sunt prezentate în Planșa 4.1.4. <i>Halde de roci sterile existente</i> din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM). Atât acumulările mai mari de roci asociate activităților miniere mai recente prezentate în Planșa 4.1.4 a EIM, cât și numeroasele acumulări mai mici rezultate din activități miniere desfășurate în zonă de peste o mie de ani, contribuie la încărcarea cu poluanți a apei râurilor care în prezent în lipsa oricărui control și tratare ajung mai departe în rețelele hidrografice regionale și naționale.</p> <p>Principala influență a Proiectului asupra mediului este pozitivă și constă în faptul că măsurile extinse de epurare a apelor prevăzute în conceptul Proiectului, care includ captarea și epurarea efluenților acizi deja existenți, vor determina o îmbunătățire a calității apei din aval de zona Proiectului pe văile Roșia, Corna, Abrud și Arieș.</p> <p>Evacuările din Proiect, spre deosebire de scurgerile de suprafață poluate și necontrolate existente în prezent, vor avea loc cu respectarea condițiilor din normativul NTPA 001/2005.</p> <p>În absența Proiectului (alternativa Zero), va continua situația actuală.</p> <p>Mai mult, prin aplicarea strategiei de gospodărire a apelor în cadrul Proiectului, se vor îmbunătăți condițiile ecologice prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducerea nivelului de materii solide în suspensie în apa râurilor;</li> <li>▪ Menținerea debitului salubru în văile Roșiei și Cornei, importante mai ales în perioadele de secetă.</li> </ul> <p>Formele de impact rezidual (inclusiv pozitiv) sunt descrise mai pe larg în Secțiunea 7 a EIM.</p>

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC 379

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC Bucuresti, 21.08.2006

Codul intern RMGC unic MMGA\_0783

**Propunerea**

Care este probabilitatea de a nu fi generate ape acide în iazul de decantare? Care este probabilitatea ca apele acide să nu aibă un impact asupra mediului? Pentru ce perioadă de timp ar avea loc producerea de ape acide și respectiv cât timp ar trebui să funcționeze stații de tratare a acestora?

În condițiile unei administrări corespunzătoare, probabilitatea ca în iazul de decantare să fie generate ape acide este redusă. Sterilul din iazul de decantare va avea potențialul de a genera ape acide. Cu toate acestea, pentru formarea apelor acide, trebuie să fie prezente sulfuri, oxigen și apă. În timpul etapei de exploatare a proiectului, nu vor exista condiții favorabile generării de ape acide ca urmare a acumulării rapide a sterilului saturat în iazul de decantare, ceea ce va limita expunerea sulfurilor la oxigen. În plus, apa tratată care va fi conținută în steril va fi ușor alcalină, ceea ce va inhiba și mai mult formarea apelor acide. Riscul real de generare a apelor acide apare după depozitarea sterilului. Acest risc va fi atenuat prin închiderea adecvată a iazului, cu ajutorul unui strat de pământ de protecție care va limita infiltrațiile oxigenului și apei în steril.

S.C Roșia Montană Gold Corporation S.A (RMGC) depune toate eforturile pentru a se asigura că apele acide nu afectează mediul. Măsurile luate includ caracteristici suplimentare de control ale surselor (de ex. segregarea rocii sterile), de retenție și de tratare, după caz.

RMGC s-a angajat ca deversarea apelor rezultate în urma proiectului să se efectueze (inclusiv ape acide) doar dacă acestea respectă limitele de deversare prevăzute în Normele tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești NTPA 001/2005.

Când se va discuta perioada și gradul generării de apă acidă (și astfel, perioada de timp pe durata căreia este necesar tratamentul), trebuie reținut faptul că proiectul minier îndepărtează majoritatea suprafețelor de rocă cu potențial de generare de ape acide în momentul de față.

**Soluția de rezolvare**

Durata necesară pentru tratarea și administrarea apei, alături de alte măsuri de întreținere pe termen lung, este estimată în Secțiunea 4.7 a *Planului de Închidere și Reabilitare a Minei*. Totuși, este greu de evaluat actualmente durata certă necesară tratării. Mai multe tehnologii, printre care controlul surselor, tratarea în carieră și sisteme de tratare pasivă pot fi folosite câte una sau în combinație pentru a elimina necesitatea unei funcționări pe termen lung a uzinei de tratare. Totuși, aceste opțiuni vor trebui evaluate și dovedite.

Din modelările făcute pentru închiderea iazului de decantare, se pot trage următoarele concluzii: La sfârșitul fazei de operare și pe parcursul primilor ani din faza de închidere, se estimează o rată de exfiltrații de 77 m<sup>3</sup>/oră – pe baza modelelor de bilanț al apei. Dacă această rată rămâne constantă, timpul necesar pentru spălarea unui volum de pori de 63 milioane m<sup>3</sup> este de ordinul a 90 de ani. Pentru ca exfiltrațiile să atingă nivelul de calitate necesar deversării fără epurare, este nevoie de cel puțin 3-4 astfel de cicluri de spălare, în condițiile în care nu vor interveni procese suplimentare de dizolvare sau mobilizare în corpul sterilelor de procesare. Din acest model, rezultă că exfiltrațiile vor necesita epurare continuă pentru un timp îndelungat în viitor.

Însă, în urma reabilitărilor, prin plasarea unui strat acoperitor pe suprafața sterilelor de procesare, volumul de exfiltrat colectat în sistemul secundar de retenție va scădea, în timp ce durata specifică de spălare a corpului de sterile va crește corespunzător. Se anticipează că prin aplicarea unei cuverturi de tipul celei descrise în Capitolul 4.5 al EIM, rata de infiltrație va ajunge la 10-25 % (sau 80-200 mm/an) din precipitația anuală, cu o scădere corespunzătoare a ratei de exfiltrare. Astfel, cantitatea anuală de contaminanți eliberați din sistemul iazului de decantare va fi mai redusă, dar timpul necesar aplicării metodelor de epurare pentru obținerea unor nivele compatibile cu limitele impuse prin NTPA 001/2005 va crește invers proporțional cu rata de infiltrație.



Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC 392

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC Bucuresti, 21.08.2006

Codul intern RMGC unic MMGA\_0828

**Propunerea**

In cazul unui accident ecologic de dimensiuni grave cate rauri vor fi poluate? Cate specii de pasari si de pesti vor fi afectate? Doreste cifre si sume.

Apreciem faptul că există o preocupare pentru potențialele efecte asupra bazinelor din aval și am colaborat intensiv cu specialiști independenți în vederea evaluării exhaustive a acestor posibilități. Aceste evaluări, inclusiv studiul finalizat de curând de Universitatea din Reading cu privire la posibilele scenarii catastrofale, au dus la concluzia că Proiectul Roșia Montană nu va avea un impact semnificativ asupra bazinelor râurilor din aval și nici un impact transfrontalier. O copie completă a studiului efectuat de Universitatea din Reading poate fi găsită în documentele de referință incluse ca anexe la acest raport.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impacturi transfrontaliere) evaluează proiectul propus cu privire la potențialul pentru impacturi semnificative transfrontaliere și asupra bazinelor hidrografice din aval care ar putea, de exemplu, să afecteze bazinele de recepție ale râurilor Mureș și Tisa pe teritoriul Ungariei. Capitolul concluzionează că în condiții normale de operare, nu ar exista un impact semnificativ asupra condiției bazinelor hidrografice din aval/impact transfrontalier.

Chestiunea referitoare la o scăpare accidentală posibilă pe scara mare a sterilului din iaz în sistemul hidrografic a fost recunoscută ca fiind importantă, iar întâlnirile publice au transmis îngrijorarea părților implicate cu privire la acest aspect. Drept urmare, au fost elaborate lucrări suplimentare pentru a furniza detalii în plus față de cele furnizate de Raportul EIM privind impacturile asupra calității apei în aval de proiect și pe teritoriul Ungariei. Aceste lucrări includ modelarea calității apei pentru un domeniu larg de scenarii de accidente posibile și condiții de debit.

**Soluția de rezolvare**

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

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

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

Modelul INCA a fost de asemenea utilizat pentru a evalua influența benefică a colectării și epurării apelor

---

de mină existente și a demonstrat îmbunătățirea substanțială a calității apei în bazinul hidrografic în condiții normale de funcționare.

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

Afectarea florei și faunei la care se face referire se va manifesta, însă, doar la nivel local, impactul neducând însă la dispariția niciunei specii. Proiectul minier a fost conceput încă de la început pentru a îndeplini condițiile și normativele impuse de legislația românească și europeană în domeniul protecției mediului. Astfel, chiar dacă în perimetrul ce urmează a fi impactat se găsesc specii listate în Directiva Habitate, acestea nu intră în criteriile desemnării acestei zone ca una de importanță conservativă ridicată, fapt rezultat și din respingerea propunerii de SCI (site-uri de importanță comunitară) depusă pentru această zonă.

Impactul proiectului propus asupra mediului este semnificativ, cu atât mai mult cu cât acesta urmează să se suprapună impactului pre-existent. Însă investițiile presupuse de reconstrucția/reabilitarea ecologică a zonei Roșia Montană în scopul rezolvării problemelor complexe de mediu actuale, este posibilă doar în urma implementării unor proiecte economice în măsură să genereze și să garanteze asumarea unor acțiuni directe și responsabile, ca și componentă a principiilor ce stau la baza conceptelor de dezvoltare durabilă. Doar în prezența unui sistem economic solid sunt abordabile procese și tehnologii economice curate, în total respect față de mediu, care să rezolve inclusiv efecte anterioare ale sumei activităților antropice.

Documentele de fundamentare a proiectului constituie o justificare obiectivă a implementării acestuia dată fiind asumarea responsabilității de mediu extrem de complexe din zona Roșia Montană.

---

Domeniul	WATER
Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	462
Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	Arad, 25.08.2006
Codul intern RMGC unic	MMGA_0987
Propunerea	<p>Ce ofera investitorul: o poluare, dar in limite europene daca nu se intampla un accident. In prezentare s-a spus ca un astfel de accident se poate intimpla o data la 10.000 ani. Cand adica? In primul an? In ultimul? Aceasta poluarea va afecta Muresul.</p> <p><i>“Ce oferă investitorul?”</i> Investitorul propune un proiect de dezvoltare economică, cu beneficii dovedite în sfera socială. Plecând de la o activitate tradițională din zonă, proiectul prezintă o modalitate exemplară de desfășurare a acesteia în continuare, prin exploatarea responsabilă a resurselor naturale bazată pe cele mai bune tehnici disponibile și respectând riguros cerințele legale in vigoare privind protecția mediului.</p> <p>Referitor la afirmația privind poluarea <i>“în limite europene”</i>, menționăm că valorile admise (concentrațiile) poluanților în mediul înconjurător (în aer, apă sau sol) sunt stabilite pe baza cunoștințelor științifice, în scopul evitării, prevenirii sau reducerii efectelor dăunătoare asupra sănătății omului sau mediului și reprezintă cerințe stipulate de legislația română armonizată cu <i>acquis-ul communautaire</i> de mediu. Ca Stat Membru al Uniunii Europene, România are, de asemenea, obligații de monitorizare și raportare a conformării cu prevederile legislației transpuse, iar acest fapt reprezintă o garanție în plus privind respectarea prevederilor legislative.</p> <p>În privința precipitațiilor maxime probabile/asigurărilor de calcul utilizate în proiectarea iazului de decantare a sterilului, menționăm încadrarea acestuia în clasa I de importanță conform STAS 4273-83/ Construcții hidrotehnice – Clasificarea în clase de importanță și, respectiv, în categoria B conform NTLH-021/ Norme tehnice pentru lucrări hidrotehnice – conform Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM), volumul 2, secțiunea 2.4.1.2, pagina 16. Documentul privind cele mai bune tehnici disponibile pentru managementul turburelii de steril și a rocii sterile din activități de minerit (BREF MTWR) precizează, în Capitolul 5: <i>Cele mai bune tehnici pentru managementul turburelii de steril și a rocii sterile în activități de minerit</i>, la paragraful “proiectarea barajului” de la pagina 430, că BAT este: “utilizarea unei precipitații maxime probabile (PMP) cu probabilitatea de apariție de 1 la 5.000 – 10.000 de ani pentru dimensionarea capacității de descărcare de urgență”. Acest PMP a fost ales pentru dimensionarea iazului pentru stocarea a 2 PMP consecutive.</p> <p>Având în vedere recircularea apei în regim normal de operare, afectarea cursurilor de apă de suprafață, inclusiv a râului Mureș, nu este posibilă decât în condiții extreme de operare, exemplu în situația (extrem de improbabilă) a unei deversări controlate a apei din iazul de decantare, ca urmare a apariției în 24 de ore a 2 PMP și a unei precipitații cu o probabilitate de apariție de 1:10 ani, moment în care volumul apei din iaz ar atinge cota la care a fost proiectat deversorul de ape mari (cu rol de protejare a coronamentului barajului împotriva eroziunii în astfel de condiții extreme). Probabilitatea ca această succesiune de evenimente să apară pe durata de viață a proiectului este de peste 1:10 milioane (extrem de redusă).</p> <p>Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impacturi transfrontaliere) evaluează proiectul propus cu privire la potențialul pentru impacturi semnificative transfrontaliere și asupra bazinelor hidrografice din aval care ar putea, de exemplu, să afecteze bazinele de recepție ale râurilor Mureș și Tisa pe teritoriul Ungariei. Capitolul concluzionează că în condiții normale de operare, nu ar exista un impact semnificativ asupra condiției bazinelor hidrografice din aval/impact transfrantalier.</p> <p>Chestiunea referitoare la o scăpare accidentală posibilă pe scara mare a sterilului din iaz în sistemul hidrografic a fost recunoscută ca fiind importantă, iar întâlnirile publice au transmis îngrijorarea părților implicate cu privire la acest aspect. Drept urmare, au fost elaborate lucrări suplimentare pentru a furniza detalii în plus față de cele furnizate de Raportul EIM privind impacturile asupra calității apei în aval de</p>
Soluția de rezolvare	

---

proiect și pe teritoriul Ungariei. Aceste lucrări includ modelarea calității apei pentru un domeniu larg de scenarii de accidente posibile și condiții de debit.

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

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

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

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

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

---

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

465

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

Arad, 25.08.2006

Codul intern RMGC unic

MMGA\_0990

**Propunerea**

Face următoarele observații și comentarii:

Proiectul a fost prezentat foarte frumos dar nu garantează nimănui că Mureșul nu va fi poluat cu metale grele dezvoltate de la acest proiect. România a mai avut probleme cu țările vecine și populația nu mai dorește acest lucru. Și Cernobalul a avut o garanție până în 1996 și se știe ce s-a întâmplat.

De asemenea, proiectul întocmit reduce riscul apariției accidentelor la scară largă, până la un nivel foarte scăzut și acest lucru este explicat în Capitolul 7 (Cazuri de risc). Datorită măsurilor de atenuare adoptate (de exemplu, utilizarea procesului de distrugere a cianurii din sterilul efluent, fapt care reduce concentrația cianurii în efluentul depozitat în iazul de decantare la mai puțin de 10 mg/l), chiar și la o deversare neprogramată la scară largă a sterilului (de exemplu, la ruperea barajului) în rețeaua hidrografică nu ar avea drept rezultat o poluare transfrontalieră, care ar putea afecta în mod semnificativ elementele sensibile de mediu din Ungaria. Este de asemenea demn de notat că datorită faptului că acesta este conceput în conformitate cu Directiva UE aplicabilă, proiectul propus pentru iazul de decantare de la Roșia Montană elimină problemele care au apărut la Baia Mare, iar acesta este un proiect cu mult mai sigur, astfel că ruperea barajului poate fi concepută doar în condiții ce depășesc extremele de climă și activitate seismică pe termen lung cunoscute. În astfel de condiții, elementele sensibile de mediu din aval de proiect vor fi probabil puternic afectate de evenimente care nu vor fi datorate proiectului aurifer Roșia Montană, de exemplu, condiții de inundații extreme sau instabilitate a terenului indusă de cutremure.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Capitolul 10 Impacturi transfrontaliere) evaluează proiectul propus cu privire la potențialul pentru impacturi semnificative transfrontaliere și asupra bazinelor hidrografice din aval care ar putea, de exemplu, să afecteze bazinele de recepție ale râurilor Mureș și Tisa pe teritoriul Ungariei. Capitolul concluzionează că în condiții normale de operare, nu ar exista un impact semnificativ asupra condiției bazinelor hidrografice din aval/impact transfrontalier.

**Soluția de rezolvare**

Chestiunea referitoare la o scăpare accidentală posibilă pe scara mare a sterilului din iaz în sistemul hidrografic a fost recunoscută ca fiind importantă, iar întâlnirile publice au transmis îngrijorarea părților implicate cu privire la acest aspect. Drept urmare, au fost elaborate lucrări suplimentare pentru a furniza detalii în plus față de cele furnizate de Raportul EIM privind impacturile asupra calității apei în aval de proiect și pe teritoriul Ungariei. Aceste lucrări includ modelarea calității apei pentru un domeniu larg de scenarii de accidente posibile și condiții de debit.

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

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

Datorită diluției și dispersiei în bazinul hidrografic cât și conformării cu tehnologia UE BAT (Cele Mai



---

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

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

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

---

Domeniul	WATER
Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	466
Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	Arad, 25.08.2006
Codul intern RMGC unic	MMGA_0995
Propunerea	Nu are încredere în concentrațiile de metale grele prezentate în raportul la EIA ca existente în zona Rosiei Montane și subliniază că nici Ruschita nu scoate asemenea valori.
Soluția de rezolvare	<p>RMGC s-a angajat ca încă din etapa de proiectare dezvoltare să respecte legislația română, directivele UE, Ghidurile și Recomandările internaționale, motiv pentru care în criteriile de proiectare s-a ținut cont de BAT (Best Available Techniques- cele mai bune tehnici disponibile) și BMP( Best Management Practice – cele mai bune practici de management) rezultatul acestor angajamente fiind și documentația de obținere a acordului de mediu care conține pe lângă Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM), Studiile de Condiții Inițiale dezvoltate în perioada 1999-2006 și Planurile de Management elaborate în procesul de evaluare a impactului asupra mediului fapt ce probabil constituie o noutate din punct de vedere al procedurii de reglementare de mediu în România.</p> <p>Afirmația este nejustificată deoarece -condițiile inițiale au fost descrise în 11 Rapoarte care conțin o analiză detaliată a calității factorilor de mediu, patrimoniu și sănătate a populației pe amplasament și în zona de influență a Proiectului. Aceste rapoarte sunt cuprinse în volumele 1-6 ale documentației depuse la MMGA la data de 18 mai 2006 document structurat în trei mari secțiuni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Studiile de condiții inițiale volumele 1- 6;</li> <li>• Raportul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) volumele 7-20 care conține la nivelul fiecărui capitol/secțiune o siteză a condițiilor inițiale de la care s-a pornit în procesul de evaluare a impactului în vederea estimării și cuantificării impactului potențial;</li> <li>• Planurile de Management de la A la M cuprinse în volumele 21- 33 care prezintă măsurile propuse în vederea prevenirii/minimizării/eliminării impactului potențial ca urmare a implementării Proiectului Roșia Montană.</li> </ul> <p>Conform prevederilor legale în vigoare (respectiv HG 918/2002 abrogată de HG 1213/2006 și OM 860 /2002 și OM 863/2002 cu modificările și completările ulterioare) care transpun Directiva privind Evaluarea Impactului asupra Mediului 85/337/EEC RMGC nu era obligată să depună decât EIM.</p>

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC 1356, 1357

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC Nr. 110300/24.08.2006, Nr. 110302/24.08.2006

Codul intern RMGC unic MMGA\_1182

Propunerea nu sunt respectate prevederile privind legislația care transpune directiva ape

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

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

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

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

#### Soluția de rezolvare

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 sisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă ( $1 \times 10^{-6}$  cm/sec) re-compactat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) intitulat "Planul de management al iazului de decantare a sterilelor".

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

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

Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice

---

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

În ceea ce privește observațiile dumneavoastră cu privire la o presupusă încălcare a prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 315/2005 ("HG 315/2005") există mai multe aspecte care trebuie luate în considerare. Astfel:

1. În primul rând, vă rog să rețineți că, în conformitate cu articolul 6 al HG 351/2005, orice activitate care ar putea determina evacuarea de substanțe periculoase în mediu face obiectul unei aprobări prealabile din partea autorităților de gospodărire a apei și se va conforma prevederilor autorizației de gospodărire a apelor emis în baza legislației aplicabile.

HG 351/2005 stabilește că autorizația de gospodărire a apelor se emite numai după implementarea tuturor măsurilor tehnico-constructive pentru a preveni descărcarea indirectă a substanțelor periculoase în apele subterane. Limitele maxime de descărcare sunt prevăzute în mod expres în HG 351/2005, iar respectarea acestora este o condiție de acordare și păstrare a autorizației de gospodărire a apelor.

Conform prevederilor HG 351/2005, limitele reale de descărcare trebuie avizate de autoritatea competentă, acest proces fiind privit de legiutor în contextul complexității și diversității activităților industriale și a ultimelor realizări în plan tehnologic.

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

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

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

În acest sens, precizăm că interpretarea HG 351/2005 trebuie corelată cu prevederile tuturor actelor normative relevante aplicabile proiectului Roșia Montană, cu accent special pe Directiva 2006/21/CE privind gestionare deșeurilor din industriile extractive („Directiva 21”).

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

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

a) „depozitul de deșeuri este [...] proiectat astfel încât să îndeplinească condițiile necesare pentru ca, pe termen scurt sau lung, să prevină poluarea solului, a aerului, a apelor subterane sau de suprafață, luând în considerare cu precădere Directivele 76/464/CEE (1), 80/68/CEE (2) și 2000/60/CE, și să asigure colectarea eficientă a apelor contaminate și a levigatului astfel cum și atunci când se impune conform prevederilor autorizației

---

---

*și să reducă eroziunea provocată de apă sau vânt în măsura în care este posibil din punct de vedere tehnic și viabil din punct de vedere economic”;*

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

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

---

Domeniul	WATER
Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2984
Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	Nr. 112093/25.08.2006, Nr. 112092/25.08.2006, Nr. 112091/25.08.2006, Nr. 112090/25.08.2006, Nr. 112089/25.08.2006, Nr. 112088/25.08.2006, Nr. 112087/25.08.2006, Nr. 112086/25.08.2006, Nr. 112085/25.08.2006, Nr. 112084/25.08.2006, Nr. 112083/25.08.2006, Nr. 112083/25.08.2006, Nr. 112082/25.08.2006, Nr. 112081/25.08.2006, Nr. 112080/25.08.2006, Nr. 112079/25.08.2006, Nr. 112078/25.08.2006, Nr. 112077/25.08.2006, Nr. 112076/25.08.2006, Nr. 111551/25.08.2006, Nr. 111552/25.08.2006, Nr. 111553/25.08.2006, Nr. 111554/25.08.2006, Nr. 111555/25.08.2006, Nr. 111556/25.08.2006, Nr. 111557/25.08.2006, Nr. 111558/25.08.2006, Nr. 111559/25.08.2006, Nr. 111560/25.08.2006, Nr. 111560/25.08.2006, Nr. 111777/25.08.2006
Codul intern RMGC unic	MMGA_1280
Propunerea	Nu se ia în considerare impactul asupra mediului produs de canalele de deviere
Soluția de rezolvare	<p>Principalii receptori ai apelor nepoluate vor fi pâraiele Roșia și Corna. Canalele de nord și de sud de deviere a apelor meteorice în jurul iazului de decantare vor deversa apele în Valea Cornei, imediat în aval de Sistemul de Retenție Secundar. Canalul de deviere a apelor din Valea Roșiei, care va porni de pe flancul nordic al văii, va evacua apele în pâraul Roșia imediat în aval de iazul și barajul de colectare a apelor Cetate.</p> <p>Canalele de deviere a apelor vor fi realizate încă din faza de construcție pentru a minimiza volumul de ape de suprafață curate care vin în contact cu zonele perturbate ale amplasamentului. Canalele de deviere au ca scop transportul apei necontaminate de activități miniere istorice sau propuse. Prin deviere se va reduce volumul de ape curate și ape meteorice care se amestecă cu ape potențial contaminate pe amplasament și care trebuie epurate în zona minei, reducând astfel necesitățile de epurare și contribuind la asigurarea debitelor salubre în pârau. Un alt obiectiv al devierii este protejarea față de viituri a structurilor, haldelor și suprafețelor active.</p> <p>Impactul asupra debitelor apelor de suprafață poate să apară datorită interceptării și reținerii scurgerilor de suprafață, contaminate și necontaminate, în amenajările create prin implementarea Proiectului. Aceste amenajări sunt iazul Cetate și carierele de exploatare, cu canalele de deviere aferente din Valea Roșiei și, respectiv, iazul de decantare a sterilelor, sistemul de retenție secundară cu canalele de deviere aferente din Valea Cornei.</p> <p>Alte scurgeri vor fi deviate din zonele haldelor de steril din ambele văi, ale vechilor halde și ale stivei de minereu sărac, precum și cele din galeria 714 din Valea Roșiei, din zona de exploatare. Rezultatul net ar fi impactul potențial asupra debitelor din pâraiele Roșia și Corna, și deci și asupra râului Abrud și în cele din urmă Arieș.</p> <p>Ori de câte ori va fi posibil, apa neplouată va fi deviată din jurul acestor structuri spre bazinele respective în aval de zona Proiectului fără pierdere de debit – și astfel orice impact rezidual asupra debitelor apelor de suprafață din sistemul aval va reprezenta numai o pierdere de ape poluate.</p> <p>Proiectul interceptează apele poluate din bazinele Roșiei și Cornei și dirijează în același timp cât mai multe ape de suprafață înapoi în pâraie. Cu toate acestea, o parte din apele tratate la stația de epurare a apelor acide va fi evacuată în pâraie pentru compensarea debitelor. Această cantitate va fi în medie de 237,42 m<sup>3</sup>/h (66 l/s) pe durata de existență a exploatării active (Planșa 4.1.12, flux 35 din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM)) și reprezintă mai puțin decât debitul mediu inițial, în total 309,3 m<sup>3</sup>/h (85,9 l/s), deși nu sunt incluse și fluxurile de apă curată redirecționate. Reducerea aparentă a debitului în cele două pâraie (71,9 m<sup>3</sup>/h, 20 l/s) corespunde aproape exact valorii debitelor de ape de mină interceptate, care totalizează 67,3 m<sup>3</sup>/h (18,7 l/s) - deci reducerea (maximă) de 23 % a debitului va fi compensată de îndepărtarea în cea mai mare parte a componentei poluate.</p>

---

Reducerea debitului celor doi afluenți cu  $71,9 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $20 \text{ l/s}$ ) reprezintă un impact neglijabil asupra râului Abrud – circa 1,4 % din debitul mediu total.

Mai mult, Proiectul se angajează să mențină debitele minime în Roșia și Corna de  $72 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $20 \text{ l/s}$ ) și respectiv  $25,2 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $7 \text{ l/s}$ ). Acestea sunt estimate ca debite de bază pentru compensare biologică (debite salubre) ce pot asigura durabilitatea ecologică după ce pâraiele își vor fi recuperat suficient din calitate pentru a susține fauna și flora acvatică. În cazul pâraului Roșia, au fost deja înregistrate debite mai mici decât acest debit minim (vezi datele privind situația inițială pe perioada 2000 – 2005 din EIM).

---

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC 3113

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC Nr. 112981/25.08.2006

Codul intern RMGC unic MMGA\_1378

**Propunerea** Apele rezultate din procesul tehnologic prezintă riscuri de poluare gravă prin conținutul de metale grele toxice extrase din minereu

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

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

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

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

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

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

**Soluția de rezolvare**

Nămolul va fi evacuat în iazul de decantare.

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

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

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

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

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

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

În condiții de operare anormale, dacă se depășește capacitatea de stocare a iazului (>2 PMP succesive) și dacă diluția naturală realizată într-o astfel de situație extremă nu permite respectarea condițiilor impuse



---

prin NTPA 001, este prevăzută o instalație de tratare a apelor cu conținut redus de cianuri în care va avea loc și precipitarea metalelor.

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

---

Domeniul	WATER
Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	3115
Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	Nr. 112129/25.08.2006
Codul intern RMGC unic	MMGA_1393
Propunerea	<p>Va crește gradul de poluare a apelor din zona pe parcursul exploatarei. Atunci unde este dezvoltarea durabilă și protecția mediului?</p>
Soluția de rezolvare	<p>Pentru a evalua impactul rezidual al Proiectului asupra calității apelor de suprafață, s-au efectuat două etape de studii. În prima etapă s-a modelat influența efluentului de la stația de epurare a apelor acide asupra calității cursului de apă din aval, cu accent pe concentrațiile metalelor și valoarea pH-ului (Model 1). În a doua etapă, s-a modelat efectul principalelor substanțe introduse de Proiect în cursurile de apă, respectiv calciu, sulfat (Model 2) și cianură (Model 3).</p> <p>Rezultatele primei modelări sunt prezentate în Tabelul 4.1-16, Subcapitolul 4.1. din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM). Este evidentă reducerea prin epurare a valorilor tuturor indicatorilor de calitate a apelor acide la nivelul limitelor din NTPA 001, cu excepția calciului, sulfatului și rezidului filtrabil.</p> <p>Procesul de tratare cu var este cea mai obișnuită metodă de tratare a apelor acide de mină de pe amplasamentele miniere și este recunoscută ca cea mai bună tehnologie disponibilă. Însă, deși asigură îndepărtarea metalelor toxice și creșterea valorii pH-ului, această metodă prezintă limitarea că nu poate asigura respectarea valorilor pentru calciu, sulfat și rezidul filtrabil. Cu toate acestea, beneficiile nete dovedite ale acestei metode de epurare larg răspândită, a făcut ca această metodă să fie acceptată ca tehnologie standard de epurare a efluenților de pe amplasamente miniere cu scurgeri de ape acide. Pentru a aduce calciul și sulfatul în limitele NTPA 001, a fost inclusă în Proiect epurarea suplimentară pentru acești poluanți. Al doilea model este o verificare a concentrațiilor reziduale probabile de calciu și sulfat ce pot fi așteptate să apară în cursurile de apă din avalul punctelor de descărcare ale Proiectului. Rezultatele modelării sunt prezentate în Planșele 4.1.25 și 4.1.26 din EIM.</p> <p>Dintre indicatorii analizați, cianura a reprezentat analiza cea mai dificilă. Concentrațiile inițiale de cianură din pâraiele din zonă nu sunt în general cunoscute. În plus nu sunt de așteptat evacuări care să depășească valoarea din NTPA 001 de cianuri totale de 0,1 mg/l. De aceea, majoritatea punctelor de calitate a apei au evidențiat mai puțin de 0,1 mg/l și nu sunt prezentate în Planșa 4.1.26 din EIM. Excepție fac iazul de decantare și iazul sistemului secundar de retenție.</p> <p><b>Forme de impact rezidual</b></p> <p>Calciul nu va depăși valoarea din NTPA 001 în nici una din etapele Proiectului. Concentrațiile de sulfat se vor încadra de asemenea în NTPA 001 în valea Roșiei, fiind puțin peste valoarea Clasei IV din OM nr. 1146/2003, dar și așa reprezintă o situație mai bună decât cea inițială. Datorită nivelului ridicat al concentrației de sulfat din râul Abrud în amonte de confluența cu Roșia, nivelul în aval de confluență va continua să fie ridicat în condiții de debite mici.</p> <p>Deși în iazul de decantare și în iazul sistemului secundar de retenție apar niveluri ridicate ale concentrației de sulfat și cianuri, prin măsurile de epurare preconizate în Proiect nu vor apărea depășiri ale valorilor NTPA 001 sau OM nr. 1146/2003 Clasa IV, în aval de aceste amenajări.</p> <p>Astfel, singurul impact rezidual al Proiectului asupra calității apelor de suprafață va apărea în cazul deversării din iazul Cetate în perioade de precipitații în 24 h, mai mari decât cele cu probabilitate de depășire de 1:100 de ani. În timpul unui astfel de fenomen, pH-ul din apele revărsate va fi probabil puțin mai mic decât prevede NTPA 001 (pH 6,5, v. Sub-sectiunea 4.3.). Deversorul din calcar a fost proiectat ca măsură de prevenire a unui asemenea impact.</p>



Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

8/D;5463/B

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

Nr. 114735/15.09.2006

Codul intern RMGC unic

MMGA\_1468

Propunerea

Neconformitate cu Directiva UE cu privire la apele subterane;

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

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

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

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

Soluția de rezolvare

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 sisturi cu permeabilitate redusă) și realizarea unui strat de etanșare din sol cu permeabilitate redusă ( $1 \times 10^{-6}$  cm/sec) re-compactat, sub cuveta IDS. Pentru mai multe informații, vezi Capitolul 2 din Planul F al Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) intitulat "Planul de management al iazului de decantare a sterilelor".

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

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

Pe lângă componentele de proiectare precizate mai sus, se vor implementa măsuri operaționale specifice

---

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

În ceea ce privește observațiile dumneavoastră cu privire la o presupusă încălcare a prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 315/2005 ("HG 315/2005") există mai multe aspecte care trebuie luate în considerare. Astfel:

1. În primul rând, vă rog să rețineți că, în conformitate cu articolul 6 al HG 351/2005, orice activitate care ar putea determina evacuarea de substanțe periculoase în mediu face obiectul unei aprobări prealabile din partea autorităților de gospodărire a apei și se va conforma prevederilor autorizației de gospodărire a apelor emis în baza legislației aplicabile.

HG 351/2005 stabilește că autorizația de gospodărire a apelor se emite numai după implementarea tuturor măsurilor tehnico-constructive pentru a preveni descărcarea indirectă a substanțelor periculoase în apele subterane. Limitele maxime de descărcare sunt prevăzute în mod expres în HG 351/2005, iar respectarea acestora este o condiție de acordare și păstrare a autorizației de gospodărire a apelor.

Conform prevederilor HG 351/2005, limitele reale de descărcare trebuie avizate de autoritatea competentă, acest proces fiind privit de legiuitor în contextul complexității și diversității activităților industriale și a ultimelor realizări în plan tehnologic.

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

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

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

În acest sens, precizăm că interpretarea HG 351/2005 trebuie corelată cu prevederile tuturor actelor normative relevante aplicabile proiectului Roșia Montană, cu accent special pe Directiva 2006/21/CE privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive („Directiva 21”).

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

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

a) „depozitul de deșeuri este [...] proiectat astfel încât să îndeplinească condițiile necesare pentru ca, pe termen scurt sau lung, să prevină poluarea solului, a aerului, a apelor subterane sau de suprafață, luând în considerare cu precădere Directivele 76/464/CEE (1), 80/68/CEE (2) și 2000/60/CE, și să asigure colectarea eficientă a apelor contaminate și a levigatului astfel cum și atunci când se impune conform prevederilor autorizației

---

---

*și să reducă eroziunea provocată de apă sau vânt în măsura în care este posibil din punct de vedere tehnic și viabil din punct de vedere economic”;*

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

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

---

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

34

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

Nr. 114516/13.09.2006

Codul intern RMGC unic

MMGA\_1477

**Propunerea**

Nu se specifica cum se respecta prevederile HG 351 si Hg 352 privind interzicerea descarcarii de substante periculoase in mediul acvatic;

**Soluția de rezolvare**

În ceea ce privește observațiile dumneavoastră cu privire la o presupusă încălcare a prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 315/2005 ("HG 315/2005") există mai multe aspecte care trebuie luate în considerare. Astfel:

1. În primul rând, vă rog să rețineți că, în conformitate cu articolul 6 al HG 351/2005, orice activitate care ar putea determina evacuarea de substanțe periculoase în mediu face obiectul unei aprobări prealabile din partea autorităților de gospodărire a apei și se va conforma prevederilor autorizației de gospodărire a apelor emis în baza legislației aplicabile.

HG 351/2005 stabilește că autorizația de gospodărire a apelor se emite numai după implementarea tuturor măsurilor tehnico-constructive pentru a preveni descărcarea indirectă a substanțelor periculoase în apele subterane. Limitele maxime de descărcare sunt prevăzute în mod expres în HG 351/2005, iar respectarea acestora este o condiție de acordare și păstrare a autorizației de gospodărire a apelor.

Conform prevederilor HG 351/2005, limitele reale de descărcare trebuie avizate de autoritatea competentă, acest proces fiind privit de legiuitor în contextul complexității și diversității activităților industriale și a ultimelor realizări în plan tehnologic.

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

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

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

În acest sens, precizăm că interpretarea HG 351/2005 trebuie corelată cu prevederile tuturor actelor normative relevante aplicabile proiectului Roșia Montană, cu accent special pe Directiva 2006/21/CE privind gestionare deșeurilor din industriile extractive („Directiva 21”).

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

---

întotdeauna reglementărilor obișnuite privind gestionarea depozitelor de deșeuri.

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

a) „depozitul de deșeuri este [...] proiectat astfel încât să îndeplinească condițiile necesare pentru ca, pe termen scurt sau lung, să prevină poluarea solului, a aerului, a apelor subterane sau de suprafață, luând în considerare cu precădere Directivele 76/464/CEE (1), 80/68/CEE (2) și 2000/60/CE, și să asigure colectarea eficientă a apelor contaminate și a levigatului astfel cum și atunci când se impune conform prevederilor autorizației și să reducă eroziunea provocată de apă sau vânt în măsura în care este posibil din punct de vedere tehnic și viabil din punct de vedere economic”;

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

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

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

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

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

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

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

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

- O diafragmă de etanșare din material cu permeabilitate redusă ( $1 \times 10^{-6}$  cm/sec) în fundația barajului de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
  - Un nucleu cu permeabilitate redusă ( $1 \times 10^{-6}$  cm/sec) în barajul de amorsare pentru controlul infiltrațiilor;
  - Un baraj și un iaz de colectare a exfiltrațiilor sub piciorul barajului de sterile pentru colectarea și retenția debitelor de exfiltrații care ajung dincolo de axul barajului;
-



- 
- O serie de puțuri de hidroobservație, mai jos de piciorul barajului secundar de retenție, pentru monitorizarea exfiltrațiilor și pentru a asigura conformarea cu normativele în vigoare, în perimetrul ocupat de iazul de steril.

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

---

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

34

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC

Nr. 114516/13.09.2006

Codul intern RMGC unic

MMGA\_1479

Propunerea

Nu sunt prezentate măsuri recomandate de BAT pentru prevenirea apariției de ape acide .

Pe baza evaluării din proiectul minier, carierele de extracție conțin aproximativ 256,9 milioane tone de rocă sterilă, într-un raport steril – minereu de 1,2:1. Roca din carierele de agregate și roca sterilă obținută din operațiile de pregătire a extracției vor fi utilizate după caz în construcția barajelor sistemului iazului de decantare din Valea Corna și a altor îndiguri. În măsura în care nu va fi necesară în construcții, roca sterilă va fi transportată către haldele Cetate și/sau Cîrnic și, prin minerit de transfer, în carierele epuizate (în special Cîrnic, Orlea și Jig). BAT [1] prevede utilizarea mineritului de transfer dacă există o excavație în care roca poate fi depozitată în mod economic.

În vederea minimizării formării de ape acide, RMGC va implementa o strategie de separare și încapsulare, care este descrisă în cele ce urmează:

- 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 (negerator de ape acide), 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 (potențial generator de ape acide). 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 acid 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 negerator 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 negerator 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 negerator de acid, astfel încât să se minimizeze contactul acesteia cu oxigenul.

Soluția de rezolvare

*Planul de reabilitare și închidere a minei* din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) conține mai multe detalii cu privire la sistemul de repartizare a rocilor sterile.

Referințe:

[1] Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (Best Available Techniques) pentru managementul sterilelor de procesare și a rocilor sterile provenite din activități miniere. Comisia Europeană, Directoratul-General JRC Centrul pentru cercetări, Institutul pentru studii tehnologice de explorare, Tehnologii folosite pentru dezvoltarea durabilă, Departamentul European IPPC, Raportul final, Iulie 2004 (<http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>).

Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC 893

Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC Nr. 110081/22.08.2006 si Nr. 75170/23.08.2006

Codul intern RMGC unic MMGA\_1560

**Propunerea** - propunerea de proiect minier nu prevede ca sulfurile sa fie tratate separat si depozitate intr-un iaz de decantare special impermeabilizat

Sulfurile în cazul proiectului Roșia Montană pot apărea diseminate în cadrul zăcămintului, iar sulfații în anumite concentrații, în nămolul rezultat de la uzina de epurare a apelor acide. În cazul sulfurilor diseminate, exceptând pirita, acestea au conținuturi extrem de scăzute și nu vor fi recuperate și tratate special.

Pentru nămolul de la uzina de epurare a apelor acide, în funcție de fazele de dezvoltare ale Proiectului, sunt proiectate următoarele scheme:

- În faza de exploatare nămolul îngroșat provenit din bazinul de sedimentare de la uzina de epurare a apelor acide va fi eliminat în iazul de decantare ca deșeu suplimentar în raport de 1:500 față de materialul steril;
- În faza de închidere a minei, este planificat ca acest flux de deșeuri să fie eliminat în lacul de carieră Cetate, deoarece iazul de decantare nu va mai fi disponibil pentru depunerea deșeurilor în această fază.

**Soluția de rezolvare**

Impactul asupra mediului determinat de eliminarea nămolului de epurare a apelor acide în iazul de decantare este neglijabil comparativ cu impactul provocat de sterilul de procesare datorită:

- cantității mult mai mici a nămolului de epurare în raport cu cantitatea de steril;
- proprietăților toxice mult mai reduse ale nămolului de epurare în raport cu cele ale sterilului.

Se justifică deci referirile la Secțiunea 2.8.1.8 din Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) pentru perioada în care nămolul de epurare a apelor acide va fi depozitat în iazul de decantare.

Dacă nămolul de epurare a apelor acide este depozitat în cariera inundată Cetate, nămolul se poate dizolva și va elibera metale grele și ioni neutri majori (sulfat, calciu) în apa din carieră dacă aceasta devine acidă. Însă apa din lac nu va fi evacuată direct în mediu. Apa din carieră care va ajunge în lucrări subterane poate fi captată de barajul Cetate și repompată în stația de epurare, astfel încât să nu ajungă în mediu nici un fel de poluare.

Mai mult, sunt prevăzute măsuri preventive care să minimizeze riscul ca apele acide generate de porțiunile sulfurice ale pereților carierei să aciduleze apa din carieră. Aceste măsuri sunt descrise în Secțiunea 2.8.2.9. din EIM

Domeniul	WATER
Nr. crt. MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	912
Nr. de identificare MMDD pentru întrebarea care include observația identificată prin codul intern RMGC	Nr. 110063/22.08.2006 si Nr. 75189/23.08.2006
Codul intern RMGC unic	MMGA_1574
Propunerea	-Nu este specificat realist eroziunea eoliana in peretii carierei si halzile de minereu sarac si steril;
Soluția de rezolvare	<p>Pereții carierelor vor fi constituiți din roci masive reprezentate în majoritate din dacite și brezii cu rezistență ridicată la eroziunea eoliană, iar la sfârșitul proiectului o parte a acestora vor fi reacoperiți prin reumplerea carierelor iar o parte vor rămâne ca și stâncării care vor putea fi revegetate fie spontan fie folosind specii de plante cățărătoare. Și în prezent carierele Cetate, Cârnic, Orlea sau Jig sunt constituite în mare parte din stâncării și halde rezultate de la exploatările vechi la care nu se observă efecte vizibile ale eroziunii eoliene. Atât haldele de roci sterile cât și stiva de minereu sărac vor fi constituite din blocuri și fragmente de roci masive rezultate în urma pușcărilor din cariere și care de asemenea prezintă rezistență ridicată la eroziune.</p> <p>Haldele de roci sterile vor fi reprofile și revegetate pe măsură ce proiectul va avansa astfel încât eroziunea eoliană va fi în aceleași limite cu a zonelor adiacente.</p> <p>Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (EIM) (Volumul 12 – Capitolul 4.2, Subcapitolul 4.2.4) și <i>Planul de management al calității aerului</i> (Volumul 24, Plan D) includ, în mod detaliat, măsurile tehnice și operaționale pentru reducerea/eliminarea emisiilor de praf generate de activitățile Proiectului și oferă detalii privind aspectele menționate de petent, dorim doar să amintim câteva dintre acestea:</p> <p>Măsuri pentru controlul emisiilor de praf din cariere și de pe drumurile de transport al minereului și al rocilor sterile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea unei noi tehnologii de pușcare: pușcare secvențială care determină reducerea drastică a înălțimii penei de praf și a ariei de dispersie;</li> <li>• Încetarea activităților generatoare de praf în condiții de vânt intens sau atunci când monitorul automat pentru particule instalat în zona de protecție Roșia Montană indică o situație de alertă;</li> <li>• Implementarea unui program pentru controlul prafului de pe drumurile neasfaltate în perioadele secetoase cu ajutorul autostropitoarelor și al substanțelor inerte de fixare a prafului, măsuri care vor reduce emisiile de praf cu 90 %;</li> <li>• Minimizarea înălțimii de descărcare în manevrarea/plasarea materialelor;</li> <li>• Stabilirea și aplicarea limitărilor de viteză în traficul vehiculelor;</li> <li>• Implementarea unui program de întreținere periodică a vehiculelor și echipamentelor motorizate;</li> <li>• Monitorizarea automată a calității aerului și a parametrilor meteorologici;</li> <li>• Implementarea unor măsuri suplimentare pentru controlul emisiilor de praf: stropirea cu apă a minereului și a rocilor sterile la încărcarea în vehicule.</li> </ul> <p>Măsuri pentru controlul emisiilor de praf de pe haldele de roci sterile și de minereu sărac:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curățarea și stropirea cu apă a platformelor de lucru în perioadele lipsite de precipitații;</li> <li>• Limitarea activităților la platformele haldelor pentru a se evita perturbarea de noi suprafețe care ar putea genera emisii de praf prin eroziune eoliană.</li> </ul> <p>Se precizează faptul că pe măsură ce se desfășoară activitățile de extragere a minereului, carierele se adâncesc (se va ajunge la adâncimi de 250-300m față de cotele actuale), pereții acestora constituind</p>

---

obstacole fizice care vor împiedica împrăștierea prafului în ariile din jurul carierelor.

Detalii: Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului (Volumul 12 – Cap. 4.2, Subcapitolul 4.2.4) și *Planul de management al calității aerului* (Volumul 24, Plan D) includ, în mod detaliat, măsurile tehnice și operaționale pentru reducerea/eliminarea emisiilor de praf generate de activitățile Proiectului.

---