

Formular de raspuns

Cod:	MMPA_0048	Domeniu:	Q&A Septembrie 2011
-------------	-----------	-----------------	---------------------

Întrebare

Descrieți în detaliu programul de monitorizare post-închidere a întregului perimetru vizat de proiect, pentru toți factorii de mediu, costurile acestuia și responsabilitatea.

Răspuns

În general, nevoile de monitorizare de mediu și socială vor fi maxime în faza de construcție și în faza operațională a Proiectului, dar se vor extinde și la faza de dezafectare/închidere și post-închidere.

Așa cum am arătat în capitolul 6 - Monitorizarea din Raportul EIM și în Planul de Management de Monitorizare de Mediu și Socială, monitorizarea post-închidere va cuprinde toate componentele necesare pentru a demonstra că nu există pericole de mediu în zonă, că măsurile de închidere/reabilitare au fost implementate cu succes și în mod durabil și că impactul social este tratat în mod adecvat. Ceea ce înseamnă:

- Monitorizarea stabilității fizice (ex. a facilităților de depozitare a deșeurilor miniere și a carierelor)
- Monitorizarea stabilității chimice (ex. a deșeurilor extractive)
- Monitorizarea apelor de suprafață
- Hidrogeologie/Monitorizarea apelor subterane
- Monitorizarea biologică
- Monitorizarea socială.

De menționat că monitorizarea calității aerului nu este relevantă în faza post-închidere, pentru că sursele de praf și cianură vor fi înlăturate.

Programul de monitorizare în faza de închidere și post-închidere este prezentat în măsura posibilului până în momentul actual în Secțiunea 9 a Planului de Management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului. Mai concret, întregul program de monitorizare pentru faza de închidere/post-închidere incluzând

- componentele monitorizate/inspectate (cariere, iazul de decantare a sterilelor, haldele de sterile de carieră etc.),
- parametri monitorizați/inspectați,
- frecvența,
- metode de monitorizare și inspecție

este descris în Tabelul 9-1 din Planul de Management pentru închiderea activităților miniere și refacerea mediului și reprodus în cele ce urmează:

Component	Amplasament	Parametri	Metode	Frecvență
Stabilitatea fizică				
Carierele Cetate, Cărnio, Jig, și Orlea	Șanțuri / berme / împrejuriri / semne de avertizare în jurul carierelor	Acces	Inspecția vizuală a stării structurii	Inspecții de rutină pe durata fazei de construcție Inspecții săptămânale - pe durata fazei operaționale și anuale - pe durata fazei de post-închidere Frecvența monitorizării, în funcție de rezultatele inspecțiilor
	În cadrul carierelor	Stabilitatea taluzurilor	Inspecție vizuală pentru identificarea fisurilor de tensiune, semnelor de avarie, eroziunii cu formare de viroage; examinarea deplasării taluzurilor și a nivelului apei.	
Haldele de roci sterile Cetate și Cărnio și zonele de depozitare a deșeurilor de pe amplasament	Șanțuri / berme / împrejuriri / semne de avertizare	Acces	Inspecția vizuală a stării depozitului	Inspecții vizuale anuale și examinări ale deplasării taluzurilor
	Zonele ocupate de stive de material și halde de roci sterile	Stabilitatea taluzurilor	Inspecție vizuală pentru identificarea fisurilor de tensiune, semnelor de avarie, eroziunii cu formare de viroage; evoluției revegetării	Frecvența poate crește în funcție de rezultatele inspecției
	Zonele ocupate de stive de material și halde de roci sterile	Stabilitatea stratului acoperitor	Inspecție vizuală a eroziunii pe versanți și formării de viroage, a conurilor aluvionare și evoluției revegetării	
Bazinul iazului de decantare și structurile de gospodărire a apei	Șanțuri / berme / împrejuriri / semne de avertizare	Acces	Inspecția vizuală a stării structurii	Inspecții de rutină (săptămânale) Frecvența se poate reduce în perioada de închidere în funcție de rezultatele inspecției
	Suprafața stratului acoperitor al stărilor de procesare	Comportamentul în timpul consolidării, sedimentării diferențiate	Tehnici standard de prospecțiune	Anuală Frecvența se poate reduce în perioada de închidere în funcție de rezultatele inspecției
Component	Amplasament	Parametri	Metode	Frecvență
	Șanțuri, canale deversoare și structuri de îndiguire	Stabilitate fizică	Inspecție vizuală pentru identificarea fisurilor de tensiune, semnelor de avarie, eroziunii cu formare de viroage, eroziunii eoliene, deformării taluzurilor, evoluției revegetării, petelor de exfiltrație, ratei de sedimentare; inspectarea piezometrelor pentru monitorizarea nivelului hidrostatic în zona bazinului; examinarea deversoarelor și efectuarea de măsurători volumetrice în vederea monitorizării descărcării din ape de șiroire și a calității apei; examinarea puțurilor piezometrice pentru monitorizarea nivelului și calității apei subterane.	Inspecții vizuale anuale, cu măsurători/eșantionări trimestriale ale deversoarelor și ale puțurilor/piezometrelor pentru apa subterană Frecvența poate crește sau se poate reduce în funcție de rezultatele monitorizării
Barajul iazului de decantare	Sistemul iazului de decantare	Stabilitate fizică	Instalarea de instrumentar (piezometre cu vibrație, puncte geodezice și clinometre) pentru determinarea nivelului freatic și a deplasărilor laterale	Măsurători lunare la piezometrele amplasate în structurile de îndiguire Frecvența poate crește sau se poate reduce în funcție de rezultatele monitorizării
Calitatea apelor de suprafață				
Calitatea generală	Toate cele 14 stații de măsurare a calității inițiale a apei, stabilite în faza de operare	Parametri fizico-chimici globali utilizați în faza de operare	Probe individuale	Sezonier (excepție iarna) cu modificarea numărului de stații, a parametrilor și a frecvenței, în conformitate cu rezultatele obținute după inundarea carierei și de pe suprafața stărilor de procesare
Descărcare din sistemul iazului de decantare	Deversorul iazului secundar de retenție	Conform fazei de operare evoluând către parametri selectați fizico-chimici și privind conținuturile de metal, pe măsura refacerii mediului în zona respectivă	Probe individuale	Conform fazei de operare, cu reducerea frecvenței (sezonier sau anual) pe măsura refacerii mediului în zona respectivă.
Halde de roci sterile și iazul de stocare a apelor meteorice de pe amplasamentul uzinei de procesare	Deversorul iazului de sedimentare (sau șanțul de drenaj în cazul dezafectării iazului)	Parametri fizico-chimici globali, plus determinarea conținuturilor de metal (sau în funcție de necesități, pe baza caracteristicilor din faza de operare)	Probe individuale	Sezonier, dacă reabilitarea progresivă a reușit.

Component	Amplasament	Parametri	Metode	Frecvență
Carieră inundată	Lacul de carieră inundat	Parametri fizico-chimici globali, plus determinarea conținuturilor de metal (sau în funcție de necesități, pe baza caracteristicilor din faza de operare)	Probe mixte și individuale de adâncime,	Sezonieră, cu reducerea frecvenței și a parametrilor testați pe măsura stabilizării calității apei din lacul de carieră
Hidrogeologie:				
Modelele de curgere ale apei subterane	Stații de monitorizare a apei subterane în vecinătatea carierei	Nivelul hidrostatic al apei subterane	Măsurători ale adâncimii nivelului hidrostatic	Sezonier, cu posibilitatea schimbării frecvenței pe baza refacerii nivelului apei și în corelație cu toate aspectele legate de exploatarea amplasamentului
Calitatea apei subterane în aval de haldele de roci sterile	Conform fazei de operare	Chimism general, conținutul de metale și fosfor total, sau în funcție de necesități, pe baza datelor din faza de operare	Eșantionarea unor puțuri piezometrice selectate, urmând protocoalele curente	Va fi supusă reviziei anuale pe baza datelor obținute
Calitatea apei subterane în aval de iazul de decantare	Conform fazei de operare	Chimism general, conținutul de metale, sau în funcție de necesități, pe baza datelor din faza de operare	Eșantionarea unor puțuri piezometrice selectate, urmând protocoalele curente	Va fi supusă reviziei anuale pe baza datelor obținute
Calitatea aerului (pe durata lucrărilor de refacere a mediului)				
Praf, particule toxice, compuși cancerigeni, NOx	În jurul obiectivelor aflate în curs de reabilitare în zonele locuite afectate	Concentrații de praf, particule toxice, compuși cancerigeni, NOx în aer	Dispozitive de eșantionare a aerului și prafului	Săptămânal, pe durata lucrărilor de refacere a mediului
Praf, particule toxice, compuși cancerigeni	În direcția vântului, dinspre haldele neacoperite și plajele de sterile de procesare	Concentrații de praf, particule toxice și compuși cancerigeni în aer	Dispozitive de eșantionare a aerului și prafului	Săptămânal, până când stratul acoperitor va fi amplasat pe depozitele de sterile
Zgomotul (pe durata lucrărilor de refacere a mediului):				
Zgomot provenit de la lucrările de refacere a mediului	În jurul obiectivelor aflate în curs de reabilitare în zonele afectate	Intensitate, distribuția frecvențelor	Dispozitive de măsurare a zgomotului	Săptămânal, pe durata lucrărilor de refacere a mediului, în condiții obișnuite de lucru
Stabilitatea biologică:				

Component	Amplasament	Parametri	Metode	Frecvență
Vegetația de pe stratul acoperitor și alte zone revegetate	Toate amplasamentele revegetate (haldele de roci sterile, stratul acoperitor al sistemului iazului de decantare, zonele revegetate de pe amplasamentul uzinei de procesare etc.)	Sănătatea vegetației, dominanța speciilor, apariția buruienilor sau a speciilor nedorite	Evaluare vizuală	De trei ori pe durata perioadei de vegetare (primăvară, vară, toamnă)
Fauna, flora	Examinare generală, posibil în zonele de nișe ecologice speciale	Examinare floristică sau faunistică generală, apariția sau frecvența speciilor amenințate	Animale: observare vizuală, capcane sau sisteme de prindere Plante: observare vizuală	Animale: în funcție de habitat sau de speciile vizate Plante: pe durata perioadei de vegetare (primăvară-toamnă)

Observații privind monitorizarea facilităților de depozitare a deșeurilor miniere:

Măsurile de monitorizare a depozitelor de deșeuri miniere iau în considerare prevederile articolului 11 (2)(c) din *the Directiva UE privind managementul deșeurilor din industria extractivă* (Directiva 2006/21/EC sau Directiva deșeurilor miniere) care a fost transpusă în legislația românească prin Hotărârea Guvernului 856/2008. Conform preambulului (punctul 22) al acestei Directive, trebuie implementat un sistem de monitorizare și control pentru perioada de post-închidere, într-un mod asemănător cu Directiva 1999/31/EC (Directiva UE privind depozitarea deșeurilor) dacă iazul de decantare a sterilelor rămâne un amplasament de clasa A.

Monitorizarea socială în faza post-închidere:

Mecanismul independent de monitorizare socio-economică cuprinde:

- Matricea indicatorilor sociali și economici care reflectă stadiul social și economic al SESA (zonei cuprinse în studiul socio-economic) în general și în relație cu Proiectul Rosia Montana în special
- Raportul anual privind stadiul social și economic al SESA
- Baza de date pentru cercetarea socială și economică cu utilizatori multipli
- Raportul anual va fi făcut public și dezbătut în cadrul unui proces de consultare la 4 niveluri:
 - Comunitate
 - Autorități
 - Societatea civilă, ONG-uri și mediul academic
 - Parteneri din mediul de afaceri privat.

Planul strategic de dezvoltare socială și economică va fi actualizat periodic prin intermediul unui proces de

consultare; comunitățile vor identifica noi nevoi de dezvoltare; împreună cu experții, comunitățile vor identifica noi oportunități de dezvoltare, noi soluții, vor construi rețele, asociații intercomunitare și parteneriate public-privat.

În 2007, RMGC a solicitat unui institut independent de cercetare - fondat la Alba-Iulia în urma unui parteneriat între universitățile regionale de la Alba-Iulia și Timișoara - să participe la monitorizarea impactului socio-economic al Proiectului Roșia Montană. Centrul de cercetare „Munții Apuseni” a elaborat rapoarte de monitorizare socio-economică pentru anii 2009 și 2010.

Informații suplimentare:

Alte surse pentru cerințele de monitorizare care s-ar putea extinde în faza post-închidere:

- *Planul de management de mediu și social al Proiectului Roșia Montană (Planuri PMMS, Plan A);*
- *Planul de management al cianurii (Planuri PMMS, Plan G);*
- *Planul de management al iazului de decantare a sterilului (Planuri PMMS, Plan F);*
- *Planul de management al deșeurilor (Planuri PMMS, Plan B);*
- *Planul de conservare a biodiversității (Planuri PMMS, Plan H);*
- *Planul de management al calității aerului (Planuri PMMS, Plan D);*
- *Planul de management al zgomotelor și vibrațiilor (Planuri PMMS, Plan E);*
- *Planul de intervenție în caz de accident/avarie (Planuri PMMS, Plan I);*
- Alte planuri RMGC sau proceduri aferente.

Estimări de costuri:

În Garanția Financiară pentru Refacerea Mediului există un buget pentru costurile monitorizării geotehnice și a apei în perioada post-închidere. Conform documentațiilor suplimentare transmise în 2010 – Anexa NE Cap 02 – extrase din studiul de fezabilitate – costurile de monitorizare în perioada post-închiderii sunt estimate în prezent la 1,6 milioane USD.

Programul de monitorizare a fazei de închidere/post-închidere va fi actualizat în mod periodic, în cadrul procesului de revizuire a planului de închidere, luând în considerare, *inter alia*, experiența operațională, rezultatele activităților de monitorizare precedente și schimbările legislative. Prin urmare, estimările de costuri vor fi revizuite și actualizate periodic. În conformitate cu bunele practici, aceste revizuiuri vor avea loc la fiecare 5 ani și chiar mai des pe măsură ce se va apropia termenul de închidere.