K 1 1 0 0 6

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ

របាយការណ៍
ស្តីពី
ការវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមដំបូង
INITIAL ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT (IESIA) REPORT

លើគំរោងសិក្សាស្រាវជ្រាវ និងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស នៅតំបន់អូរខ្ចិកខ្នក់ ឃុំក្បាលដំរី ស្រុកសំបូរ
និងឃុំសំបុក ស្រុកចិត្របុរី ខេត្តក្រចេះ
នៅលើផ្ទៃដីសរុប ២.០៥០ហិកតា

ក្រុមហ៊ុន ស៊ីង យន្ត គ័ង យិក ខូ អិលធីឌី
XING YUAN KANNG YEAK Co., Ltd.

អាស័យដ្ឋានក្រុមហ៊ុន: អាគារលេខ១ កាច់ជ្រុង ផ្លូវលេខ ២១១ និង ផ្លូវលេខ ១៣៨ សង្កាត់វាលវង់ ខណ្ឌ៧មករា រាជធានីភ្នំពេញ នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
ទូរស័ព្ទលេខ: ០៩៧-៦៤២ ៧០៧៨/០១១-២៣២ ៩១១
អ៊ីមែល: twc007@msn.com

Green Consultancy Firm
KINGDOM OF CAMBODIA

ខែ ឧសភា ឆ្នាំ ២០១១

ជំពូកទី៦ : ការពិនិត្យអំពីសក្តានុពលនៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងវិធានការកាត់បន្ថយ

៦-១ ការកំណត់ប្រភេទគំរោង

១៥៩. ហ្គ្រីន ខនសាល់ថិនស៊ី ហ្វឹម បានចុះទៅធ្វើការសិក្សា និងវាយតំលៃលើហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាននិងសង្គមដំបូង លើគំរោងសិក្សាស្រាវជ្រាវរ៉ែមាស និងការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស ដែលមានទីតាំងស្ថិតក្នុងតំបន់អូរខ្លិកខ្លក់ ឃុំក្បាលដំរី ស្រុកសំបូរ និងឃុំសំបុក ស្រុកចិត្របុរី ខេត្តក្រចេះ នៅថ្ងៃទី ១៤ ខែ មករា ឆ្នាំ២០១១ ក្រោមកិច្ចសន្យាផ្តល់សេវាកម្មជាមួយក្រុមហ៊ុន XING YUAN KANNG YEAK Co., Ltd. ។

១៦០. ក្រុមហ៊ុនបានប្រើគោលការណ៍ណែនាំរួមរបស់ក្រសួងបរិស្ថាន និងតារាងវាយតម្លៃបរិស្ថានបន្ទាន់ (REA – Rapid Environmental Assessment Checklist - Environmental Assessment Guideline, ADB-2003 and WB-PPAH, 1998) ដើម្បីកំណត់អំពីហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមដំបូង ដែលអាចបង្កឡើងដោយសកម្មភាពស្រាវជ្រាវរុករករ៉ែមាស។ ការជីកយករ៉ែមានលក្ខណៈជារណ្តៅបិទ (Mine Shaft) ហើយវិធីសាស្ត្រនៃការចំរាញ់យករ៉ែមាស ក្នុងតំបន់នេះប្រើវិធីសាស្ត្រមេកានិក (ឆ្លងកាត់ការកិនបំបែកជំហានទី-១ ជំហានទី-២ ហើយឆ្លងកាត់កន្លែងស្តុកឆ្តោះទៅម៉ាស៊ីនកិនអោយម៉ត់ និងម៉ាស៊ីន Centrifuge ដើម្បីដកយកមាសដែលមានគ្រាប់ធំៗ។ ម្សៅរ៉ែទង់ដែង ដែលមានកំហាប់ប្រមាណ០.១៥ភាគរយ ត្រូវដកយកតាមវិធីសាស្ត្របណ្តែត (Floatation Method) ដែលតម្រូវអោយប្រើ Sodium Ethyl Xanthate ចំនួន ២០គ.ក្រ និង Pine Oil ៦-១០គ.ក្រ/ថ្ងៃ។ ដោយសំណល់រឹង (គ្មានសារធាតុគីមី) ហើយត្រូវទុកដោយការជីកកប់ (Landfill) ចំណែកឯសំណល់រាវត្រូវឆ្លងកាត់ Ceramic Filter Press ថែមទាំងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម (ប្រើកំបោរបើសំណល់រាវមានលក្ខណៈ Acidity និងអាស៊ីតស៊ុលហ្វួរិក បើសំណល់រាវមានលក្ខណៈ Basicity) រហូតដល់កំរិតមួយដែលអាចបញ្ចេញចោលបានទើបបង្ហូរទៅកាន់ Residential Pool មុននឹងប្រើប្រាស់ជាថ្មីម្តងទៀត។ ដូច្នេះ គំរោងស្រាវជ្រាវរុករក និងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាសនេះ ត្រូវបានចាត់ទុកថាជាប្រភេទ គំរោងដែលមានផលប៉ះពាល់មធ្យម ឬចំណាត់ថ្នាក់ **B** ។

៦-២ ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន-សង្គមក្នុងដំណាក់កាលមុនប្រតិបត្តិគំរោង

១៦១. ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម ដែលអាចកើតមានឡើងនៅក្នុងដំណាក់កាលមុនប្រតិបត្តិគំរោង គឺការវាយតំលៃទៅលើការកំណត់ទីតាំងគំរោង និងការសាងសង់ការដ្ឋាន សំរាប់ដំណើរការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាសរបស់ក្រុមហ៊ុន ដែលមានរយៈពេលខ្លី ហើយមានកំណត់ជាក់លាក់។

៦-២-១ ការប្រើប្រាស់ដីរបស់គំរោង

១៦២. តាមរយៈការសិក្សាជាក់ស្តែងនៅលើទីវាលបង្ហាញអោយដឹងថា ទីតាំងដែលក្រុមហ៊ុន XING YUAN KANNG YEAK Co., Ltd. រៀបចំធ្វើការសាងសង់ប្រព័ន្ធចង្វាក់ផលិតកម្មរ៉ែមាស និងកន្លែងស្នាក់នៅរបស់បុគ្គលិកកម្មករ មានទំហំចំនួន០៦ហិកតា និង៦៦ហិកតា ប្រើសម្រាប់ទុកដាក់សំណល់រឹង (ឧបសម្ព័ន្ធ៣-៣: ផែនទីបង្ហាញទីតាំងរួមតំបន់សម្បទានរ៉ែមាស និងប្រព័ន្ធផ្លូវទឹកដែលពាក់ព័ន្ធ)។ ពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការដាក់ទីតាំងនៅក្នុងតំបន់គំរោង មានការប៉ះពាល់ដល់ការប្រើប្រាស់ដីរបស់ប្រជាពលរដ្ឋភូមិត្រួន ក៏ប៉ុន្តែ ក្រុមហ៊ុនបានសហការជាមួយអាជ្ញាធរមូលដ្ឋានធ្វើការដោះស្រាយ និងទូរទាត់ជាមួយប្រជាពលរដ្ឋបានរួចរាល់ដោយសន្តិវិធី។ លើសពីនេះទៅទៀត ពុំមានការពាក់ព័ន្ធទៅនឹងដីលំនៅដ្ឋាន និងដីស្រែ-ចំការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋឃុំសំបុកទេ។

១៦៣. ដោយឡែក ទីតាំងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាសរបស់ក្រុមហ៊ុន XING YUAN KANNG YEAK Co., Ltd. នឹងមានការត្រួតស៊ីគ្នាជាមួយក្រុមហ៊ុន TONG MING GROUP Co., Ltd. ចំនួន ៥៣៤ហិកតា ឬស្មើនឹង ២៦ភាគរយនៃផ្ទៃដីស្នើសុំធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាសរបស់ក្រុមហ៊ុន។

វិធានការកាត់បន្ថយ :

- ពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការប៉ះពាល់ដល់ការប្រើប្រាស់ដីរបស់ប្រជាពលរដ្ឋភូមិត្រួន ក្រុមហ៊ុននឹងធ្វើការពិភាក្សា និងដោះស្រាយជាមួយប្រជាពលរដ្ឋដោយសន្តិវិធី ដោយសហការជាមួយអាជ្ញាធរមូលដ្ឋាន។
- ក្នុងករណីណាដែលក្រុមហ៊ុនធ្វើការវិនិយោគប៉ះចំដីរបស់ប្រជាពលរដ្ឋទៅថ្ងៃអនាគត ក្រុមហ៊ុននឹងសហការជាមួយក្រសួង-ស្ថាប័នជំនាញដោះស្រាយ និងទូរទាត់សងដោយមានការឯកភាពពីភាគីទាំងពីរ។
- ចំពោះការប៉ះពាល់ដីវិនិយោគរបស់ក្រុមហ៊ុន TONG MING GROUP Co., Ltd. ធ្វើការពិភាក្សាជាមួយក្រុមហ៊ុន ហើយផ្តល់ទៅឱ្យក្រុមហ៊ុនវិញនៅពេលបញ្ចប់អាជីវកម្មរបស់ក្រុមហ៊ុន ដើម្បីធ្វើការដាំដុះកៅស៊ូ ឬដាំអាកាស្យា ស្របទៅតាមផែនការរបស់រាជរដ្ឋាភិបាលវិញ។

៦-២-២ ការបាត់បង់ធនធានព្រៃឈើ

១៦៤. នៅក្នុងដំណើរការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ អាចមានសមត្ថភាពកិនបំបែករ៉ែមាសប្រមាណ ២០៨តោន/ថ្ងៃ ឬស្មើនឹង ៦២.៤០០តោន/ឆ្នាំ ដែលបន្សល់នូវអាចម៍ដីរ៉ែប្រមាណ ៦២.៤០០តោន/ឆ្នាំ ឬ ៣៩.០០០ម^{៣}/ឆ្នាំ។ ដើម្បីទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ក្រុមហ៊ុននឹងកំណត់ទីតាំងទីលានទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែមួយកន្លែង ដែលមានផ្ទៃដីទំហំ ៦៦ហិកតា ស្ថិតនៅប៉ែកខាងជើងឆៀងខាងលិចនៃទីតាំងគំរោងស្នើសុំ សំរាប់អាយុកាលនៃការធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស ដែលមានរយៈពេល ៣៧ឆ្នាំ។ លើសពីនេះទៅទៀត នឹងមានការសាងសង់ការដ្ឋានធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស និងទីស្នាក់ការរបស់ក្រុមហ៊ុន នៅលើផ្ទៃដីទំហំ ០៦ហិកតា។ ដូចនេះ ការកំណត់ទីតាំងនៃទី

លានទុកដាក់សំណល់រឹង និងការដ្ឋានរបស់ក្រុមហ៊ុន នឹងមានការបាត់បង់ធនធានព្រៃឈើ ដូចបានសិក្សានៅក្នុងចំណុច (ខ) នៃជំពូកទី៥ ស្តីពីលទ្ធផលនៃការសិក្សាអំពីស្ថានភាពគំរបព្រៃឈើនៅក្នុងតំបន់គំរោងស្នើសុំ ដោយសារការឈូសឆាយបង្កើតជាទីលានទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែ លើកលែងតែទីតាំងការដ្ឋានពុំមានវត្តមានព្រៃសំខាន់ៗ ជាប្រភេទព្រៃល្បោះរេចរឹល និងមានដង់ស៊ីតេទាប ដែលជាមធ្យមមាន ១៦ភាគរយនៃព្រៃល្បោះសរុប ។

វិធានការកាត់បន្ថយ :

- ក្នុងការរៀបចំការដ្ឋានធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស នឹងត្រូវជ្រើសរើសទីតាំងណាមួយឱ្យបានសមស្រប ដែលមិនមានស្ថានភាពគំរបព្រៃឈើសំខាន់ ព្រមទាំងរក្សាទុកដើមឈើល្អៗនៅក្នុងបរិវេណការដ្ឋាន ។
- ត្រូវសហការជាមួយគណៈកម្មការអន្តរក្រសួង ដើម្បីធ្វើការវាយតំលៃទៅលើឈើឈរ និងបង់ថវិកាចូលរដ្ឋ មុននឹងធ្វើការឈូសឆាយដីព្រៃប្រមាណ ៦៦ហិកតា ក្នុងការបង្កើតទីលានទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែ ។
- ត្រូវរក្សាទុកព្រៃនៅតាមតំបន់ទ្រនាប់អូរប្រមាណ ១០០ម៉ែត្រ ដើម្បីការពារការហូរច្រោះដី និងការបំពុលទឹកអូរ ព្រមទាំងការសាងសង់ទីលានមិនស្ថិតនៅក្បែរប្រភពទឹកអូររាម ។

៦-២-៣ ការបាត់បង់ទីជំរក និងហេតុប៉ះពាល់លើសត្វព្រៃ

១៦៥. ការបាត់ទីជំរកដែលកើតមានដោយសារសកម្មភាពសាងសង់ប្រព័ន្ធផលិតកម្មរ៉ែមាស , គឺមានតែការឈូសគម្របព្រៃប្រមាណ ៦ហិកតាប៉ុណ្ណោះ ដើម្បីសាងសង់ទីស្នាក់ការ (កន្លែងស្នាក់នៅរបស់នាយក ការដ្ឋានបុគ្គលិកសំខាន់ៗ ផ្ទះបាយ រណ្តៅ-អណ្តូងរ៉ែ រោងជាង កន្លែងរក្សាម៉ាស៊ីនភ្លើង កន្លែងរក្សាជាតិគីមី កន្លែងរក្សាគ្រឿងផ្ទុះ (Superdine and Ammonium Nitrate) កន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកបូមពីអណ្តូងរ៉ែ និងប្រព័ន្ធផ្លូវសំរាប់ដឹករ៉ែចេញ) ប្រើសម្រាប់សាងសង់រោងចក្រ កន្លែងលាងរ៉ែ កន្លែងកិនរ៉ែ កន្លែងរែងរ៉ែ កន្លែងលាង និងធ្វើនិស្សារណកម្មមាស ស្រះស្តុកទឹកសំរាប់លាងរ៉ែ រៀបចំប្រព័ន្ធរក្សានិងការពារកាកសំណល់រ៉ែ ប្រព័ន្ធស្រះរក្សាទឹកស្អាត (ទឹកភ្លៀង ឬទឹកស្រទាប់លើ) ។ ព្រៃក្នុងតំបន់នេះ ជាប្រភេទព្រៃរេចរឹល (ភាគច្រើនជាព្រៃឬស្សី និងល្បោះ) មានដង់ស៊ីតេទាប ។ ការសិក្សាក៏មិនបានបង្ហាញអំពីវត្តមាននៃប្រភេទសត្វ និងរុក្ខជាតិ ដែលទទួលរងការគំរាមកំហែង ដែលបានកំណត់ក្នុងតារាងក្រហម IUCN ដែរ ។ អាស្រ័យហេតុនេះ ហើយការសិក្សាហេតុប៉ះពាល់អវិជ្ជមានទៅលើសត្វព្រៃនៅក្នុងផ្នែកនេះមិនចាំបាច់នឹងលើកយកមកពិភាក្សាទេ ។ នេះគឺជា **ផលប៉ះពាល់បន្ទាប់បន្សំ** ។

វិធានការកាត់បន្ថយ: ផលប៉ះពាល់នេះអាចធ្វើការកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការដាំព្រៃឡើងវិញ ក្រោយពេលបិទការដ្ឋាន និងរណ្តៅរ៉ែ ។

១៦៦. សកម្មភាពដឹកជញ្ជូនសំភារៈ កិនបំបែកថ្ម និងការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរបស់គំរោង ក៏ជាមូលហេតុនៃការធ្វើអោយបាត់បង់សត្វព្រៃដោយការធ្វើបំលាស់ទីចេញពីក្នុងតំបន់បានដែរ ពីព្រោះថាសម្លេង និងរំញ័រ

ដែលបញ្ចេញ ដោយគ្រឿងចក្រទាំងនោះអាចជាការរំខាន និងបង្កការផ្អើលដល់សត្វព្រៃដែលរស់នៅក្នុងតំបន់នោះ។ ផលប៉ះពាល់ប្រភេទនេះអាចចាត់ទុកថា **ជាផលប៉ះពាល់ បន្ទាប់បន្សំតែជាផលប៉ះពាល់មានរយៈពេលវែង**។

វិធានការកាត់បន្ថយ: ផលប៉ះពាល់នេះអាចធ្វើការកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការអនុវត្តន៍នូវវិធានការមួយចំនួនដូចខាងក្រោម:

- ខ័ណ្ឌរបងនៅជុំវិញបរិវេណរណ្តៅរ៉ែ
- ហាមឃាត់ ឬណែនាំយ៉ាងម៉ត់ចត់ចំពោះកម្មករ និងកំលាំងប្រដាប់អាវុធ ដែលបំរើការនៅទីនោះ មិនអោយធ្វើការបរបាញ់សត្វដើម្បីធ្វើជាអាហារ។

៦-៣ ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន-សង្គមក្នុងដំណាក់កាលធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែ

៦-៣-១ ការបំភាយនូវឧស្ម័នពុល និងសារធាតុពុលបរិយាកាសផ្សេងៗទៀត

១៦៧. គំរោងធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាសនេះអាចនឹងបំភាយនូវឧស្ម័នពុល សារធាតុពុល បរិយាកាសផ្សេងៗទៀតទៅក្នុងខ្យល់ដូចជា ធូលីដែលមានផ្ទុកលោហៈជាដើម។ បរិមាណធូលីច្រើនជាង ៣គ.ក្រ ក្នុងបរិមាណរ៉ែមួយតោន ឬអាចមានពី ០,៣-២៧គ.ក្រ អាចកើតមានឡើងដោយសកម្មភាពយករ៉ែ ដឹកជញ្ជូន កិនបំបែក រែង ឬការញាក់យករ៉ែចេញ ដែលនឹងបង្កជាធូលីដែលមានផ្ទុកលោហៈក្នុងនោះមានទាំងបារតទៀតផង។ បារតជាធម្មតាមាននៅស្រះរក្សាទឹកដែលជ្រាបចេញពីគំនររអាចម៍រ៉ែ ដូច្នេះនៅពេលដែលស្រះទាំងនេះស្ងួតខះ បារតអាចនឹងភាយឡើងបានជាមួយនឹងធូលី។ ដោយហេតុថា បារតជាប្រភេទលោហៈធ្ងន់ មានឥទ្ធិពលអវិជ្ជមានទៅលើសុខភាពធ្ងន់ធ្ងរ (លេបគ្រាប់ឈាមក្រហម) ដូច្នេះ ប្រព័ន្ធរក្សា និងការពារកាកសំណល់រ៉ែ មិនត្រូវទុកអោយស្ងួតខះបានទេ មុនពេលដែលប្រព័ន្ធនេះត្រូវលុបអោយជិត។

១៦៨. ការប្រើប្រាស់ប្រេងឥន្ធនៈ និងប្រេងរំអិលផ្សេងៗ ដើម្បីគាំទ្រដល់ដំណើរការអាជីវកម្មរ៉ែមាស ក្នុងមួយថ្ងៃត្រូវបានប៉ាន់ស្មានថា មានចំនួន៩២០លីត្រ ឬប្រមាណ ២៨៣តោន/ក្នុងមួយឆ្នាំ។ ជាធម្មតា ចំហេះប្រេងឥន្ធនៈចំនួនមួយតោន (១១៩០លីត្រ) ជាមួយនឹងកំរិតចំហេះ (Octane) ស្មើនឹង៩៩ភាគរយ នឹងបង្កើតជាឧស្ម័នកាបូនិកចំនួន ៨៧,៣០៦៧៣គ.ក្រ (ចំហេះប្រេងឥន្ធនៈ ០១លីត្រជាមួយនឹងកំរិតចំហេះ៩៩ភាគរយ ត្រូវបំភាយឧស្ម័នកាបូនិក៧៣,៣៦៧ក្រាម និងសារធាតុបំពុលបរិយាកាសដទៃទៀត ប្រមាណជា០១ ភាគរយ[៤])។ ដូច្នេះ ការប្រើប្រាស់នូវប្រេងឥន្ធនៈចំនួន៤៨៦តោន/ក្នុងមួយឆ្នាំ នឹងបំភាយនូវឧស្ម័នកាបូនិចសរុបប្រមាណ ៤២.៤០៣គ.ក្រ ឬប្រហែល៤២តោន និងសារធាតុបំពុលបរិស្ថានផ្សេងៗទៀតប្រមាណជា០១ភាគរយ ឬ

[៤] ITCC

០.៨២តោន។ ការបំភាយនូវឧស្ម័ននេះទៅក្នុងបរិយាកាស ជាបន្ទុកបំពុលបន្ថែមចំពោះបរិយាកាសទូទៅនៅក្នុងតំបន់ និងជាសកល។ ផលប៉ះពាល់ប្រភេទនេះជា **ផលប៉ះពាល់បន្ទាប់បន្សំ មានលក្ខណៈបណ្តោះអាសន្ន ឬមានរយៈពេលខ្លី**។

១៦៩. ក្រុមហ៊ុនគ្រោងធ្វើការនាំចូលនូវម៉ាស៊ីនកិនរ៉ែ ដែលមានសមត្ថភាពអាចកិនបំបែករ៉ែមាសបាន ២០៨តោន/ថ្ងៃ និងដំណើរការ៣០០ថ្ងៃ/ឆ្នាំ ឬ៦២៤០០តោន/ឆ្នាំ។ ជាមួយនឹងសមត្ថភាពដែលអាចកិនបំបែកថ្មបានប្រមាណ ២០៨តោន/ថ្ងៃ ម៉ាស៊ីននឹងបង្កអោយមានសម្លេងខ្លាំងៗ និងបំភាយធូលី ដែលក្នុងនោះមានទាំងសារធាតុគីមីផងគឺជាមូលហេតុនៃការប៉ះពាល់បរិស្ថាន។

វិធានការកាត់បន្ថយ: ប្រសិនបើចាំបាច់ ត្រូវបំពាក់ឧបករណ៍ត្រងផ្សែងនៅគ្រប់គ្រឿងចក្រទាំងអស់ ដែលមាននៅក្នុងការដ្ឋានអាជីវកម្មរ៉ែនេះ។ ដោយឡែក ហេតុប៉ះពាល់ទាំងនេះអាចកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការប្រើគំរប ឬផ្ទាំងអ្វីមួយទៅហ៊ុំព័ទ្ធបរិវេណកិនបំបែកថ្មដើម្បីទប់ស្កាត់ (កាត់បន្ថយ) ការបំភាយធូលីចេញ។

៦-៣-២ ការបញ្ចេញសម្លេង

១៧០. សកម្មភាពនៃគំរោងនឹងបង្កើតអោយមានសំលេងយ៉ាងខ្លាំង (សម្លេង និងរំញ័រដែលបញ្ចេញដោយគ្រឿងចក្រ និងការប្រើម្សៅផ្ទុះអាចជាការរំខាន)។ ឥទ្ធិពលរបស់វាលើបរិស្ថានទូទៅ គឺទាក់ទងទៅនឹងវិបល្លាសផ្លូវចិត្ត ឬការសៅហ្មងក្នុងចិត្តច្រើនជាងការរំខានផ្នែកផ្លូវកាយ។ សំលេងទាំងនេះអាចកើតមកពីការជីកយករ៉ែ ការដឹកជញ្ជូនរ៉ែ ការលាងសម្អាតរ៉ែឆៅ ការកិនបំបែករ៉ែ និងការញ្ញក់យករ៉ែ និងការបញ្ឆេះម៉ាស៊ីនភ្លើងជាប្រចាំ។ ទោះបីជាតំបន់នោះមិនមានប្រជាជនរស់នៅក្តី ក៏ប៉ុន្តែផលប៉ះពាល់នេះនឹងមានឥទ្ធិពលទៅលើបុគ្គលិកកម្មករដែលបម្រើការនៅទីនោះ។ ផលប៉ះពាល់ប្រភេទនេះជា **ផលប៉ះពាល់បន្ទាប់បន្សំ មានលក្ខណៈបណ្តោះអាសន្ន ឬមានរយៈពេលខ្លី**។

វិធានការកាត់បន្ថយ: ផលប៉ះពាល់នេះ អាចធ្វើការកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការអនុវត្តន៏នូវវិធានការមួយចំនួនដូចជា:

- ប្រើបន្ទះ ឬគម្របអ្វីមួយទៅបិទបាំង (ហ៊ុំព័ទ្ធ) បរិវេណអាជីវកម្មរ៉ែ។ ព្រោះថាការបិទបាំងនេះ អាចជួយកាត់បន្ថយសម្លេង និងទប់ស្កាត់ការបំភាយធូលី បានមួយផ្នែកផងដែរ។
- បុគ្គលិកកម្មករដែលបម្រើការដោយផ្ទាល់នៅក្នុងបរិវេណអាជីវកម្មរ៉ែ ចាំបាច់ត្រូវបំពាក់នូវឧបករណ៍ការពារសម្លេង ពីព្រោះថាសម្លេងដែលបញ្ចេញពីគ្រឿងចក្រទាំងនោះ អាចបង្កអោយមានបញ្ហាដល់ប្រព័ន្ធត្រចៀកបាន។

៦-៣-៣ ការហូរច្រោះដី

១៧១. លទ្ធភាពនៃការច្រោះដី ដែលបង្កឡើងដោយការសាងសង់ប្រព័ន្ធផលិតកម្មរ៉ែមាសនេះ គឺមានតិចតួចបំផុត ដោយសារតែសណ្ឋានដីមានលក្ខណៈរាបស្មើ។ តែសកម្មភាពសាងសង់គំរោងនេះអាចនឹងបង្កអោយមានការច្រោះឬបែកដីខ្លះៗដែរ ជាពិសេសនៅពេលដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ខ្លាំង។ សកម្មភាពសាងសង់ដែលអាចបង្កអោយការរំខាន ឬច្រោះដាច់ដី គឺជាការសាងសង់ទីស្នាក់ការ (កន្លែងស្នាក់នៅរបស់នាយក ការដ្ឋាន/បុគ្គលិកសំខាន់ៗ ផ្ទះបាយ រណ្តៅ-អណ្តូងរ៉ែ រោងជាង កន្លែងរក្សាម៉ាស៊ីនភ្លើង កន្លែងរក្សាជាតិគីមី កន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក និងប្រព័ន្ធផ្លូវសំរាប់ដឹករ៉ែចេញ) កន្លែងកិនរ៉ែ និងធ្វើនិស្សារណកម្មមាស ស្រះទឹកសំរាប់ប្រើប្រាស់ (លាងងូត និងសំរាប់កម្មករបរិភោគ) សំរាប់ប្រើប្រាស់រៀបចំប្រព័ន្ធរក្សា និងការពារការសំណល់រ៉ែ ។ល។

១៧២. នៅលើទីលានទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែប្រមាណ ៦៦ហិកតា ក៏អាចបង្កឱ្យមានការហូរច្រោះដី ដោយសារទឹកជំនន់ ឬការបាក់ទំនប់ ដែលបង្កឱ្យមានការបំពុលទឹក ឬការធ្វេសប្រហែសរបស់កម្មករក្នុងការទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែពុំបានត្រឹមត្រូវតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។

វិធានការកាត់បន្ថយ :

- ការរំខានបែបនេះអាចនឹងទប់ស្កាត់បានដោយការបញ្ឈប់សកម្មភាពការងារនៅពេលដែលមានភ្លៀងធ្លាក់ ហើយដើម្បីធានាអោយការសឹកដាច់ដីមានក្នុងកំរិតអប្បបរមានោះ ត្រូវបន្ថែមដីស្រទាប់លើ គឺជាដីដែលមានជីជាតិ នៅក្នុងទីធ្លាបរិវេណ បន្ទាប់មកត្រូវដាំដើមឈើ ឬក៏រៀបចំជាសួនច្បារជាបន្ទាន់ក្រោយពេលលើកដីហើយ។
- ទីលានទុកដាក់សំណល់រឹង ឬអាចម៍ដីរ៉ែ គឺស្ថិតនៅរយៈកំពស់ ៩៥ម៉ែត្រ ធៀបនឹងនីវ៉ូទឹកសមុទ្រ ដែលផុតពីកំរិតទឹកជំនន់។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ក្រុមហ៊ុនសាងសង់ទំនប់ព័ទ្ធជុំវិញទីលាន ដែលមានកំពស់ ៥ម៉ែត្រ ជាមួយបាតក្រោម ៩.៦ម៉ែត្រ និងខ្នងលើ ៣ម៉ែត្រ ដើម្បីការពារការហូរច្រោះដី ជាមួយនឹងការលុបរណ្តៅរ៉ែជាប្រចាំ សំរាប់ឆ្នាំនីមួយៗបូកផ្សំនឹងការដាំដើមឈើឡើងវិញនៅទីលានទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែ។

៦-៣-៤ ផលប៉ះពាល់ដល់គុណភាពទឹកអូរ-ព្រែក និងជីវចំរុះក្នុងទឹក ដែលអាចកើតមានឡើងពីការការទុកដាក់សំណល់រឹង (អាចម៍ដីរ៉ែ) និងការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវ

១៧៣. រ៉ែដែលដឹកចេញពីរណ្តៅ ត្រូវធ្វើការបែងចែក-ញែកចេញ (Concentrator) ថ្ម (Non-Acid generated Rocks or Waste Rocks) និងរ៉ែមាស (មានទំហំពី ៣០-៣៥ស.ម) ដែលជា Sulfide Vein-type Gold Deposits (Acid Generated Rocks) ជាមុនសិន មុននឹងបញ្ជូនទៅកន្លែងកិនបំបែក (មានទំហំតូចជាង ១២-១៥ម.ម)។ រ៉ែមាសនេះបង្ហូរតាម Grinding Belt and Classificatior ទៅក្នុង Ball

Mill Grining and Classifier Roll ដោយការចាក់ទឹកបន្ថែម (៥ម៉ែ/តោន) ដើម្បីកិនបំបែកអោយម៉ត់ដូចផង់ម្សៅ មានទំហំ៧៤មីក្រុង អោយទៅជាល្បាយមួយ មុននឹងបញ្ចូលទៅក្នុងម៉ាស៊ីន Centrifuge ដើម្បីដកយកលោហៈមានតម្លៃ។ ជាមួយនឹងលទ្ធភាពផលិតកម្ម ២០៨តោន/ថ្ងៃ/៣០០ថ្ងៃការងារ/ឆ្នាំ គម្រោងនេះនឹងត្រូវបញ្ចេញសំណល់រឹងប្រមាណ ២០៨តោន/ថ្ងៃ (៦២៤០០តោន/ឆ្នាំ ឬ ៣៩០០០ម^3/ឆ្នាំ) និងសំណល់រាវចំនួន ១០៤០ម^3 ជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ក្រោយពីល្បាយនេះឆ្លងកាត់ម៉ាស៊ីន Ceramic Filter Press ហើយនឹងបង្កើតអោយមានសំណល់ពីរប្រភេទ ពោលគឺសំណល់រឹងប្រមាណ ២០៨តោន និងសំណល់រាវប្រមាណ ១០៤០ម^3 ក្នុងមួយថ្ងៃ។ ក្នុងករណីគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង និងសំណល់រាវពុំបានត្រឹមត្រូវ វាអាចមានការបំពុលទឹកអូរ-ព្រែក ដែលនៅខ្សែទឹកខាងក្រោម ជាពិសេស អូរតាណើង អូរខ្ចិកខ្ចក់ និងព្រែកកាំពី មុននឹងហូរបន្តទៅទឹកទន្លេមេគង្គ ដែលបង្កឱ្យមានការប៉ះពាល់ដល់ធនធានជលផល ជាពិសេស ផ្សោតនៅក្នុងអន្លង់កាំពី។

វិធានការកាត់បន្ថយ :

- សំណល់រឹងចំនួន ២០៨តោន ខាងលើត្រូវដាក់ចោលហាលថ្ងៃដើម្បីទុកអោយស្ងួតថែម មុននឹងដឹកយកទៅកប់ចោលនៅក្នុងរណ្តៅរក្សាទុកសំណល់រឹង ដែលស្ថិតនៅចំងាយប្រមាណ១គ.ម ទិសពាយ័ព្យរបស់ទីតាំងប្រព្រឹត្តកម្ម។ រណ្តៅទុកដាក់សំណល់រឹងប្រចាំឆ្នាំផលិតកម្មនិមួយៗ មានទំហំ ១១០ម x ១២០ម x ១,៥ម = ១៩.៨០០ម^3។ អាចម៍ដីចំនួន ១៩.៨០០ម^3 នឹងប្រើសម្រាប់លើកទំនប់ (៦ម x ៩ម x ១,៥ម) ព័ទ្ធជុំវិញ ស្រះដែលអាចធ្វើអោយរណ្តៅនេះមានចំណុះ ៣៩.៦០០ម^3 មានលទ្ធភាពរក្សាសំណល់រ៉ែចំនួន ៦២៤០០តោន ឬស្មើនឹង ៣៩.០០០ម^3 ក្នុងមួយឆ្នាំបាន។ លើសពីនេះទៅទៀតនឹងមានការសាងសង់ទំនប់ព័ទ្ធជុំវិញទីលានទុកដាក់សំណល់រឹង ឬអាចម៍ដីរ៉ែ ដែលមានកំពស់ ៥ម៉ែត្រ ជាមួយបាតក្រោម ៩,៦ម៉ែត្រ និងខ្នងលើ ៣ម៉ែត្រ ព្រមទាំងក្រាលកៅស៊ូប្រភេទ HDPE ឬវត្ថុប្រហាក់ប្រហែល ដើម្បីការពារការហូរច្រោះដី និងការបំពុលទឹក។
- សំណល់រាវប្រមាណជា ១.០៤០ម^3 នេះត្រូវឆ្លងកាត់ម៉ាស៊ីន Ceramic Filter Press ជាមុនសិន ដើម្បីច្រោះបំណែករ៉ែល្អិតៗ និងបាក់តេរី មុនបញ្ជូនទៅកាន់ស្រះទឹក (Residential Pool) ចំនួន០៣ ដែលស្រះនីមួយៗមានទំហំ ៣០ម x ១៥ម x ៣ម ដើម្បីពិនិត្យមើលគុណភាពអ៊ីយ៉ុងអ៊ីដ្រូហ្សែន។ សំណល់រាវដែលចេញពីម៉ាស៊ីន Ceramic Filter Press ជាធម្មតាគ្មានពណ៌ (ថ្លា)។ ប៉ុន្តែ អាចមានលក្ខណៈអាស៊ីដ (Acidity) ឬក៏បាស (Basicity) ស្ថិតនៅចន្លោះ pH 6-8។ ដូច្នេះ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើការបន្សាបសំណល់រាវនេះជាមុនសិន (ប្រសិនបើមានលក្ខណៈអាស៊ីដ ត្រូវប្រើកំបោរ - CaO តែបើមានលក្ខណៈបាសត្រូវប្រើអាស៊ីតស៊ុលហ្វួរិក-H_2SO_4) មុននឹងបង្ហូរទៅកាន់ស្រះស្តុកសំណល់រាវ ដើម្បីធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មវា មុននឹងយកមកប្រើប្រាស់ឡើងវិញ។

៦-៣-៥ ការប៉ះពាល់ដល់សត្វព្រៃ និងការបាត់បង់ទីជម្រក

១៧៤. ការបាត់បង់ទីជម្រកកើតមានឡើងដោយសារការឈូសសំអាតព្រៃដើម្បីបង្កើតការដ្ឋានធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស និងទីតាំងទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែ នឹងកើតមានឡើងដោយជៀសពុំរួចទេ។ នៅក្នុងអាយុកាលនៃដំណើរការផលិតកម្មនេះ តម្រូវអោយមានការឈូសសំអាតព្រៃទំហំ ៦៦ហិកតា សំរាប់ទិលានទុកដាក់សំណល់រឹង ឬអាចម៍ដីរ៉ែ និង ០៦ហិកតា សំរាប់សាងសង់ការដ្ឋាន និងកន្លែងស្នាក់នៅរបស់នាយក បុគ្គលិក-កម្មករ ដែលបានស្នាក់នៅក្នុងការដ្ឋាន ដែលការឈូសឆាយព្រៃនេះនឹងធ្វើអោយបាត់បង់ទីជម្រករបស់សត្វព្រៃ ដែលមាននៅក្នុងតំបន់គំរោង។ ផលប៉ះពាល់ប្រភេទនេះអាចចាត់ទុកថា **ជាផលប៉ះពាល់បន្ទាប់បន្សំ តែជាផលប៉ះពាល់មានរយៈពេលវែង ក៏ប៉ុន្តែ ការប៉ះពាល់នេះត្រឹមតែ ៧២ហិកតា ឬស្មើនឹង ៣.៥១ភាគរយនៃផ្ទៃដីសរុប**។

វិធានការកាត់បន្ថយ: ផលប៉ះពាល់នេះអាចធ្វើការកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការអនុវត្តន៍នូវវិធានការមួយចំនួនដូចខាងក្រោម:

- ❖ ត្រូវបិទផ្លាក និងហាមឃាត់ចំពោះការចូលរបស់បុគ្គលទាំងឡាយណាដែលមិនបានទទួលការផ្តល់សិទ្ធិចូលទៅក្នុងតំបន់សម្បទាន ដើម្បីការពារជីវិតសត្វព្រៃពីការប្រមាញ់។ វិធីសាស្ត្រនេះក៏មានសារៈសំខាន់ដើម្បីការពារឧប្បត្តិហេតុនៃការប្រមាញ់របស់កម្មករក្រុមហ៊ុន និងអ្នកប្រមាញ់ពីខាងក្រៅដែរ។
- ❖ ត្រូវអប់រំបុគ្គលិក-កម្មកររបស់ក្រុមហ៊ុន ដើម្បីការពារនូវការប្រមូលអនុផលព្រៃឈើទាំងឡាយណា (ទាំងធនធានលើដី និងក្នុងទឹក) នៅក្នុងរូបភាពនៃការលក់ដូរ។ ម្យ៉ាងវិញទៀត នៅពេលដែលមានការបើកផ្លូវទៅកាន់ប្លុកថ្មី ចាំបាច់ត្រូវកំណត់នូវស្ថានភាពធនធានសត្វព្រៃ និងធនធានផ្សេងៗទៀតឱ្យបានច្បាស់លាស់ជាមុនសិន។
- ❖ មិនត្រូវកាប់ឈើទាំងឡាយណាដែលមានសំបុក ឬរន្ធបក្សីដែលត្រូវអភិរក្សទេ។ ត្រូវហាមពលករកុំឱ្យប្រមាញ់ ឬប្រមូលអនុផលព្រៃឈើដទៃទៀតពីតំបន់ដែលពួកគាត់ធ្វើការងារ។
- ❖ ព្រលំឈើទៅលើទីតាំងដែលបានកំណត់ ដោយមិនបង្កឱ្យមានហេតុប៉ះពាល់ខ្លាំងទៅលើកំរាលព្រៃដែលជាទីតាំងរស់នៅរបស់ប្រភេទសត្វ ដែលរស់នៅលើដើមឈើ។ នៅពេលដែលជួបប្រទះនូវប្រភេទសត្វកម្រទាំងឡាយណានៅក្នុងរយៈពេលនៃការងារ ចាំបាច់ត្រូវព្រលែងសត្វទាំងនោះចូលទៅក្នុងព្រៃនៅក្បែរនោះវិញ។ ដោយឡែក ចំពោះប្រភេទសត្វដែលមានចលនាបំលាស់ទីយឺតនៅក្នុងរយៈពេលនៃប្រតិបត្តិការព្រលំឈើវិញគឺពុំសូវមានទេ។ ត្រូវរក្សាដែលសត្វទាំងនេះជាវត្ថុតាងនៅក្នុងការិយាល័យសត្វព្រៃនៃនាយកដ្ឋានរុក្ខាប្រមាញ់។

៦-៣-៦ ទីកន្លែងប្រវត្តិសាស្ត្រ និងសាសនា

១៧៥. ការសិក្សាមិនបានបង្ហាញអំពីផលប៉ះពាល់ណាមួយពាក់ព័ន្ធទៅនឹងតំបន់ប្រវត្តិសាស្ត្រ និងសាសនាឡើយ ។ ពុំមានហេតុផលអ្វីដែលគួរឱ្យកត់សំគាល់ និងបង្ហាញពីកន្លែងគោរពបូជាទេ ។

៦-៣-៧ សុខភាពការងារ និងផែនការសុវត្ថិភាព

ក-ការការពារជំងឺដែលបង្កឡើងដោយការប្រើប្រាស់ទឹកមិនស្អាត

១៧៦. ការកើតជំងឺគ្រុនពោះវៀន រាគមូល អាសន្នរោគ រលាកថ្លើម និងទឹកស៊ីជើងមានកំរិតខ្ពស់ ដោយសារការខ្វះអនាម័យ ការប្រើប្រាស់បង្គន់សាធារណៈមានកំរិតទាប ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតនៅមានកំរិត និងការខ្វះអនាម័យរបស់កម្មករ ។ អនុសាសន៍មួយចំនួនដែលអនុវត្តសម្រាប់ការពារនូវការកើតនូវជំងឺខាងលើមានៈ (១) ក្រុមហ៊ុនត្រូវផ្តល់ទឹកស្អាតដល់កម្មករ ។ ដោយហេតុថាទឹកអណ្តូងមានជាតិកំបោរច្រើន មិនអាចប្រើប្រាស់បានបច្ចុប្បន្នក្រុមហ៊ុនបានជីកស្រះត្រងទឹកស្រទាប់លើ បន្ទាប់ពីច្រោះទឹកនេះអោយស្អាតហើយ យកទៅដាំអោយពុះទើបប្រើប្រាស់ (២) ត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំអំពីគុណភាពរបស់ទឹក (វត្តមានរបស់បាក់តេរី សារធាតុគីមី និងពណ៌របស់ទឹក) (៣) ត្រូវធ្វើរោគវិនិច្ឆ័យ និងផ្តល់ការព្យាបាលអោយបានគ្រប់គ្រាន់ និងទាន់ពេលវេលា (៤) តាមដានរកប្រភពចំលង និងផ្តល់ការព្យាបាល (៥) ធានាអោយបាននូវសុវត្ថិភាព និងអនាម័យកាកសំណល់ និងការបោះចោលនូវកាកសំណល់រឹងនៅក្នុងផ្ទះដែលសង់សំរាប់កម្មករ (៦) កែលំអការសម្អាតបរិស្ថានរបស់បុគ្គលិកកម្មករ ដោយការសង់បង្គន់អនាម័យ និងកន្លែងសំរាប់ចោលកាកសំណល់រឹង (៧) កែលំអអនាម័យបុគ្គល ជាពិសេសចំពោះអ្នករៀបចំអាហារ (៨) ផ្តល់វ៉ាក់សាំងចំពោះបុគ្គលិក ឬកម្មករបរទេសដែលពុំមានអង់ទីករប្រឆាំងជំងឺគ្រុនពោះវៀន អាសន្នរោគ និងរលាកថ្លើម និង (៩) រាយការណ៍នឹងធ្វើការត្រួតពិនិត្យអំពីឧប្បត្តិហេតុរបស់ជំងឺ ។

ខ-ការការពារជំងឺផ្លូវភេទ

១៧៧. ការការពារជំងឺផ្លូវភេទ ចំពោះកម្មករ និងសហគមន៍មូលដ្ឋានអាចធ្វើបានតាមរយៈ (១) អប់រំបុគ្គលិកកម្មករអំពីគ្រោះថ្នាក់នៃការឆ្លងជំងឺអេដស៍ និងជំងឺផ្លូវភេទផ្សេងៗទៀតដូចជា ការទប់ស្កាត់នូវទំនាក់ទំនងជាមួយអ្នកដែលធ្វើអាជីវកម្មលើផ្លូវភេទ ការប្រើប្រាស់ស្រោមអនាម័យ ណែនាំអ្នកជំងឺអោយព្យាបាលជាមួយនឹងគ្រូពេទ្យដែលមានបទពិសោធន៍ និងមិនត្រូវព្យាបាលដោយខ្លួនឯង និង (២) រាយការណ៍អំពីអ្នកជំងឺ ស្វែងរកអ្នកចំលង និងត្រួតពិនិត្យករណីនៃការកើតមានរបស់ជំងឺ ដោយការិយាល័យសុខាភិបាលនៅក្នុងតំបន់ ។ ប្រសិទ្ធិភាពនៃកម្មវិធីការពារជំងឺផ្លូវភេទទាមទារអោយមានកិច្ចសហប្រតិបត្តិការរវាងសុខាភិបាល អាជ្ញាធរ និងសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងក្រុមហ៊ុន ។

គ-ការរៀបចំផ្ទះ និងសុខភាព

១៧៨. ការរៀបចំផ្ទះមិនបានត្រឹមត្រូវ (ខ្វះអនាម័យ មនុស្សច្រើនហួសកំរិត និងអាកាសអាប់អួរ) អាចនាំអោយមានការចំលងប៉ារ៉ាស៊ីត ជំងឺចំលងតាមខ្យល់ គ្រោះថ្នាក់ដោយការប៉ះទង្គិច និងស្រ្តេសជាដើម។ តែបញ្ហាទាំងនេះអាចកាត់បន្ថយតាមរយៈការអនុវត្តនីទូវវិធានការណ៍មួយចំនួនដូចជាៈ (១) ក្រុមហ៊ុនត្រូវរៀបចំប្លង់កសាងទីស្នាក់ស្នួលអោយបានត្រឹមត្រូវ (២) ត្រូវផ្តល់ផ្ទះដល់កម្មករទៅតាមលក្ខខ័ណ្ឌៈ (ក) លក្ខណៈរូបៈ ទីតាំងផ្ទះ ចាំបាច់ត្រូវស្ថិតនៅផុតពីកំពស់ទឹកជំនន់ ស្ថិតនៅឆ្ងាយពីទីកន្លែងដែលអាចផ្តល់ភាពក្រខ្វក់ និងកន្លែងដែលមានសត្វល្អិតច្រើន។ ផ្ទះកម្មករត្រូវមានសំណាញ់ការពារមូស និងមានឆ្នាំការពារចោរ ហើយត្រូវមានពន្លឺគ្រប់គ្រាន់។ ម្យ៉ាងវិញទៀត ទីតាំងរបស់ផ្ទះ និងបន្ទប់ត្រូវមានចរន្តខ្យល់គ្រប់គ្រាន់ (ផ្ទៃបន្ទប់ត្រូវបើកចំហយ៉ាងតិច១០ភាគរយ) (ខ) លក្ខណៈអនាម័យៈ ផ្តល់ទឹកស្អាតអោយបានគ្រប់គ្រាន់ ជាមួយនឹងមធ្យោបាយសំរាប់ដុសលាង និងងូតទឹក សង់បង្គន់អនាម័យ និងកន្លែងសំរាប់ចោលកាកសំណល់រឹងត្រឹមត្រូវ និង (៣) ពិនិត្យអំពីលទ្ធភាពនៃការផ្តល់កន្លែងសំរាប់លំហែ (តារាងបាល់បោះ បាល់ទះ និងបាល់ទាត់) និងមណ្ឌលសុខភាព។

ឃ-កំនើននៃគ្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលធ្វើការក្នុងអណ្តូងរ៉ែ

១៧៩. ដើម្បីទប់ស្កាត់នូវគ្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលធ្វើការក្នុងអណ្តូងរ៉ែ ក្រុមហ៊ុនត្រូវៈ (១)-រៀបចំ និងអនុវត្តនូវគោលការណ៍សុវត្ថិភាពទៅតាមបទដ្ឋានការងារក្នុងអណ្តូងរ៉ែ ឧទាហរណ៍ ឈើដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ធ្វើជាខ្នោះនៅក្នុងរូងខ្សែរ៉ែ ចាំបាច់ជាប្រភេទឈើដែលធន់ជាមួយនឹងសំណើម និងដី (ថ្មក និងសុក្រម) (២)-បំពាក់មួកការពារអោយដល់គ្រប់កម្មករ ដែលធ្វើការក្នុងអណ្តូងរ៉ែ ដើម្បីការពារក្បាលពីការធ្លាក់ថ្មដោយចៃដន្យ (៣)-ផ្តល់មធ្យោបាយសំរាប់ព្យាបាលបន្ទាន់នៅក្នុងគ្លីនីករបស់ទីស្នាក់ការស្នួល (៤)-រៀបចំវិធានការណ៍សំរាប់សង្គ្រោះបន្ទាន់ ដើម្បីបញ្ជូនអ្នករងគ្រោះ ឬអ្នកជំងឺធ្ងន់ធ្ងរទៅកាន់មន្ទីរពេទ្យ (៥)-ត្រូវផ្តល់អុកស៊ីសែនគ្រប់គ្រាន់ទៅដល់កម្មករដែលកំពុងធ្វើការនៅក្នុងរណ្តៅរ៉ែ និង (៦)-ត្រូវផ្តល់នូវការធានារ៉ាប់រងដល់កម្មករដែលរងគ្រោះថ្នាក់ដោយយថាហេតុពីសកម្មភាពធ្វើអាជីវកម្មរ៉ែមាស។

៦-៤ ហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន-សង្គមក្នុងដំណាក់កាលបញ្ចប់គំរោង

ការបិទរណ្តៅ និងការរៀបចំការជួសជុលបរិស្ថានឡើងវិញ

១៨០. ការបិទរណ្តៅ និងការរៀបចំការជួសជុលបរិស្ថានឡើងវិញ ត្រូវគ្របដណ្តប់ទៅលើបញ្ហាអាចម៍រ៉ែ ដុំថ្មស្រះ រណ្តៅទុកដាក់សំណល់រឹង អណ្តូងរ៉ែ រោងចក្រកិនរ៉ែ និងទីស្នាក់ការស្នួល។ អាស្រ័យហេតុនេះដំណើរការលុបរណ្តៅត្រូវធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីៈ

(១) ធ្វើអោយដីត្រឡប់ទៅរកស្ថានភាពមួយដែលមានលទ្ធភាពអាចគាំទ្រដល់ដំណើរការជីវៈ មុនពេលមានការប្រើប្រាស់ដី ឬក៏មានលក្ខណៈសមាមាត្រជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ ឬក៏អាចទទួលយកបានតាមលក្ខណៈផ្សេងទៀត ។

(២) ធ្វើយ៉ាងណាមិនអោយមានការប៉ះពាល់អវិជ្ជមានធ្ងន់ធ្ងរដល់ប្រភពទឹកដែលមាននៅក្បែរៗនោះ ។

(៣) ត្រូវប្រើកាកសំណល់ដែលជាដុំថ្មលុបរណ្តៅជាមុន ហើយបន្ទាប់មកត្រូវប្រើដីស្រទាប់លើ (វត្ថុឬសម្ភារៈផ្សេងទៀត) ដើម្បីអាចប្រើប្រាស់ដីនោះឡើងវិញទៅតាមលទ្ធភាពមួយដែលអាចទៅបាន ។

(៤) ឈូសឆាយដី ឬពង្រាបដីអោយបានរាបស្មើ (កុំអោយទេរ ឬចោទ) ធ្វើយ៉ាងនេះដើម្បីកាត់បន្ថយការហូរច្រោះ និងការហូរនាំយកទៅនូវដីស្រទាប់លើ ។

(៥) ធ្វើការដាំដុះដើមឈើឡើងវិញនូវពូជឈើក្នុងស្រុក ឬពូជឈើផ្សេងៗទៀត ដែលអាចទទួលយកបានតាមលក្ខណៈបរិស្ថាន ដើម្បីធ្វើការទប់ស្កាត់ការហូរច្រោះ និងធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីធានាបាននូវស្ថេរភាពប្រព័ន្ធអេកូឡូស៊ីដែលមានលក្ខណៈផលិតភាពនៅលើដីដែលកែប្រែទាំងនោះ ជាពិសេសនៅទីលានទុកដាក់អាចម៍ដីរ៉ែ នៅលើផ្ទៃដីប្រមាណ ៦៦ហិកតា ។

(៦) ដើម្បីធានាបានថា ផែនការជួសជុលបរិស្ថានដើម្បីប្រើប្រាស់ដីឡើងវិញ (ទាំងមុន និងក្រោយពេលបិទរណ្តៅរួច) ដំណើរការទៅបានកាលវិភាគត្រឹមត្រូវនោះ នោះក្រុមហ៊ុនត្រូវមានថវិកាបម្រុងគ្រប់គ្រាន់សម្រាប់គាំទ្រដល់សកម្មភាពជួសជុលនេះ ។ ថវិកាបម្រុងនេះត្រូវមានចំនួនគ្រប់គ្រាន់ នឹងត្រូវបម្រុងទុកនៅក្នុងអាយុកាលនៃការធ្វើអាជីវកម្មទៅលើរ៉ែទាំងនេះ ដើម្បីប្រើប្រាស់ក្នុងការលុបរណ្តៅ និងកែប្រែធម្មជាតិតំបន់នោះឡើងវិញ ដូចមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង ៧-២ ស្តីពីតំលៃប៉ាន់ស្មានថវិកាសំរាប់អនុវត្តផែនការគ្រប់គ្រងបរិស្ថាន ។

៦-៥ ហេតុប៉ះពាល់របស់អាកាសធាតុលើប្រតិបត្តិការអាជីវកម្មរ៉ែ

១៨១. រដូវប្រាំងនៅតំបន់នេះមានរយៈពេលវែងជាង៤ខែលក្ខណៈនៃរដូវកាលបែបនេះ បានបង្ហាញអំពីកម្រិតកំពស់ទឹកភ្លៀង សីតុណ្ហភាព សំណើម និងកម្លាំងខ្យល់ ។ លក្ខណៈនៃរដូវកាលបែបនេះបានជះឥទ្ធិពលអាក្រក់ និងអាចបង្កអោយមានផលប៉ះពាល់ធ្ងន់ធ្ងរសំរាប់ប្រតិបត្តិការជីកយក ដឹកជញ្ជូន លាងសម្អាត រែង ឬ ការទាញយករ៉ែចេញការចោលកាកសំណល់ (អាចម៍រ៉ែ) ។ ផលប៉ះពាល់ប្រភេទនេះត្រូវបានចាត់ទុកថា **ជាផលប៉ះពាល់ដែលមានលក្ខណៈផ្លាស់ប្តូរតាមរដូវកាល (មានរយៈពេលប្រាំខែ - ដើមខែឧសភា-ចុងខែតុលា) ហើយកើតមានឡើងជារៀងរាល់ឆ្នាំនៅក្នុងអាយុកាលអាជីវកម្ម ដែលមានរយៈពេលប្រមាណ១០ឆ្នាំ** ។

វិធានការកាត់បន្ថយ: ផលប៉ះពាល់នេះអាចធ្វើការកាត់បន្ថយបានតាមរយៈការអនុវត្តន៏នូវវិធានការមួយចំនួនដូចខាងក្រោម:

ក. រៀបចំផែនការអាជីវកម្ម (ការជីកយករ៉ែ) អោយបានជាក់លាក់ ជាពិសេសនៅក្នុងរដូវប្រាំង ដោយការជីក និងដឹកជញ្ជូនរ៉ែយកមកស្តុកទុកអោយបានត្រឹមត្រូវសម្រាប់ប្រើប្រាស់ (ធ្វើអាជីវកម្ម) នៅក្នុងរដូវភ្លៀង។

ខ. តាមដានការព្យាករណ៍អាកាសធាតុ (នៅក្នុងរដូវវស្សា) ប្រចាំថ្ងៃជាប្រចាំ ដើម្បីអាចឆ្លៀតពេល ធ្វើអាជីវកម្មបាន ដោយមិនអោយមានផលប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការអាជីវកម្ម និងមានឥទ្ធិពលអាក្រក់ទៅដល់បរិស្ថានជុំវិញ។

គ. ការធ្វើអាជីវកម្មនៅក្នុងរដូវវស្សា ត្រូវប្រកាន់ខ្ជាប់នូវបទដ្ឋានបច្ចេកទេសនានាពាក់ព័ន្ធទៅនឹងការបញ្ចេញទុកដាក់សំណល់រឹង និងការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់រាវ ដូចមានពណ៌នានៅក្នុងចំណុច **៦-៣-៤** ខាងលើ។

៦-៦ ហេតុប៉ះពាល់ក្នុងតំបន់

១៨២. គំរោងសិក្សាស្រាវជ្រាវនឹងធ្វើអាជីវកម្មលើរ៉ែមាសបានបង្ហាញថា សកម្មភាពនៃការធ្វើអាជីវកម្មទៅលើរ៉ែក្នុងតំបន់នេះ នឹងមិនបង្កឱ្យមានហេតុប៉ះពាល់អវិជ្ជមានក្នុងតំបន់អ្វីគួរអោយកត់សំគាល់ទេ។ ផលប៉ះពាល់បន្តិចបន្តួច ដូចជាការឈូសឆាយគំរបព្រៃប្រមាណ០៣ហិកតា ឬស្មើនឹង០,១៥ភាគរយ នៃផ្ទៃដីសម្បទានរ៉ែមាសសរុប ដែលបានផ្តល់ដោយរាជរដ្ឋាភិបាលតែប៉ុណ្ណោះ។ តែបន្ទាប់ពីធ្វើការយករ៉ែមាសអស់ ក្រុមហ៊ុននឹងរៀបចំការស្តារដី ហើយដាំឈើឡើងវិញ (ត្រូវការរយៈពេលមួយឆ្នាំ) ដូច្នេះ មួយរយៈពេលក្រោយមកតំបន់នេះនឹងមានគំរបព្រៃឈើឡើងវិញ។ ក្រៅពីនេះ សម្លេង និងរំញ័រដែលបញ្ចេញដោយគ្រឿងចក្រមិនអាចរំខានដល់ការរស់នៅរបស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់នោះទេ។ ដោយឡែកសំណល់រឹង និងសំណល់រាវអាចនឹងបង្កអោយមានហេតុប៉ះពាល់ដល់លក្ខណៈក្សេត្រគីមីជីវៈ និងការបំពុលទឹកស្រទាប់លើ និងក្រោមផងដែរ។ ការសិក្សាបានបង្ហាញថា នៅក្នុងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្នពុំបានរកឃើញនូវហេតុប៉ះពាល់អវិជ្ជមានណាមួយ ដែលអាចធ្វើអោយប៉ះពាល់ដល់ការអភិវឌ្ឍន៍នៅក្នុងតំបន់ឡើយ។

៦-៧ ហេតុប៉ះពាល់បន្សំ (Cumulative Impacts)

១៨៣. ការប្រទានសិទ្ធិតំបន់សម្បទានរ៉ែមាសនូវទំហំដីចំនួន ២០៥០ហិកតា អោយទៅក្រុមហ៊ុន XING YUAN KANNG YEAK Co., Ltd. មិនបង្កអោយមានហេតុប៉ះពាល់បន្សំទៅលើប្រព័ន្ធហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធនៅក្នុងតំបន់នោះទេ (ផ្លូវជាតិលេខ៧ ស្ថិតនៅចំងាយប្រមាណ១៤គ.ម នៅទិសខាងលិចនៃតំបន់សម្បទានរ៉ែ)។ នៅក្នុងស្ថានភាពបច្ចុប្បន្ន ការសិក្សាមិនបានបង្ហាញថា មានហេតុប៉ះពាល់បន្សំអវិជ្ជមានណាផ្សេងទៀតទេ។

៦-៨ ភាពចាំបាច់នៃការវាយតំលៃបន្ថែម (Additional Impacts Assessment Requirement)

១៨៤. ការធ្វើអាជីវកម្មទៅលើប្រភេទរ៉ែមាស ងាយនឹងបង្កការរងគ្រោះដល់បរិស្ថានធម្មជាតិដែលនៅជុំវិញនោះណាស់ អាស្រ័យហេតុនេះ បន្ទាប់ពីក្រុមហ៊ុនបានចាប់ផ្តើមដំណើរការអាជីវកម្មពេញលេញទៅលើប្រភេទរ៉ែមាសនេះហើយ ក្រុមហ៊ុនចាំបាច់ត្រូវធ្វើការវាយតំលៃបន្ថែមអំពីហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គម ទៅលើបញ្ហាមួយចំនួនដូចជា:

- សិក្សាអំពី BOD, COD និងវត្ថុមានលោហៈធុនធ្ងន់ (ពពួកអាសេនិក) ពីព្រោះការបញ្ចេញនូវសារធាតុបំពុលទាំងនេះទៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិ លើសពីកំរិតដែលអនុញ្ញាតិអោយបញ្ចេញចោលនឹងបង្កអោយប៉ះពាល់ដល់គុណភាពនៃខ្សែទឹកខាងក្រោម និងទឹកក្រោមដីផងដែរ។ ដូច្នេះ មុននឹងបញ្ចេញសំណល់រាវចោលទៅក្នុងមជ្ឈដ្ឋានធម្មជាតិ ចាំបាច់ត្រូវធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទៅលើសំណល់រាវទាំងនោះអោយបានត្រឹមត្រូវជាមុនសិន។
- ពិនិត្យនឹងវាយតម្លៃទៅលើការសាងសង់ប្រព័ន្ធស្រះ (Sedimentation Systems) និងវិធីសាស្ត្រធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់ និងប្រពន្ធ័រក្សា និងការពារសំណល់រ៉ែ របស់ក្រុមហ៊ុន។
- <u>ការពិនិត្យ និងវាយតំលៃទៅលើការទុកដាក់សំណល់រឹង ឬអាចម៍ដីរ៉ែដែលមានសារធាតុគីមី ប្រមាណ ២.៣០៨.៨០០តោន (៦២.៤០០តោន x ៣៧ឆ្នាំ) ឬស្មើនឹង ១.៤៤៣.០០០ម៉^{៣} (៣៩.០០០ម៉^{៣} x ៣៧ឆ្នាំ) នៅក្នុងអាយុកាលនៃការធ្វើអាជីវកម្មដែលមានរយៈពេល ៣៧ឆ្នាំ ដើម្បីការពារការហូរជ្រាបទៅក្នុងប្រភពទឹកអូរ-ព្រែកធម្មជាតិ</u>។