ជំពូក ៤

ការពិពណ៌នាអំពីគំរោង

Project description

ជំពូកទី ៤

ការពិពណ៌នាអំពីគំរោង.

៤.១ បទពិសោធន៍ របស់ក្រុមហ៊ុន (COMPANY PROFILE)

ស៊ីណូហាយដ្រូ(SINOHYDRO) គឺជាក្រុមហ៊ុនមួយដែលឈានមុខគេក្នុងចំណោមក្រុមហ៊ុនទាំងឡាយ នៅលើពិភពលោក ក្នុងការសន្សំសំចៃ/អភិរក្សលើប្រភពទឹក ដើម្បីផលិតចេញជាថាមពលអគ្គិសនី។ ភាពរឹងមាំរបស់ក្រុមហ៊ុនគឺក្រុមហ៊ុននេះ គឺមានក្រុមហ៊ុនមេចំណុះចំនួន១០ និងមាន៧០បណ្តាញផ្សេងៗទៀត នៃក្រុមហ៊ុនដែលជាកម្មសិទ្ធិរបស់ក្រុមហ៊ុននេះទាំងស្រុង។

SINOHYDRO ក៏មានបណ្តាញសាខា និងការិយាល័យតំណាងលំដាប់ថ្នាក់អន្តរជាតិរបស់ខ្លួននៅជុំវិញពិភពលោក ចំនួន៤២ទៀតផងដែរ។ SINOHYDRO បានប្រែក្លាយទៅជាក្រុមហ៊ុនធំនិងល្បីឈ្មោះដោយផ្អែកលើការងារដី ដូចជា ការជីកកកាយដី, ការលុងដី(ទូនែល) , សំណង់ផ្អែកខាងក្រោមដី, គំរោងស្តារសំអាត និងពង្រាបដី ។ល។ ដោយសារមូលហេតុនេះហើយដែលធ្វើអោយ SINOHYDRO អាចពង្រីកទីផ្សារសាងសង់របស់ខ្លួននៅលើពិភពលោកបាន។ នៅក្នុងការប្រតិបត្តិនៅទូទាំងពិភពលោកនេះ ក្រុមហ៊ុននេះបាននាំមុខគេក្នុងផ្នែកសាងសង់ , ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្នែកសំនង់ស៊ីវិល, មេការនិច និងការដាក់តំលើងគ្រឿងបរិក្ខារមេកានិច និង រោងចក្រអគ្គិសនី។ បច្ចុប្បន្ននេះ SINOHYDRO បានជាប់ចំណាត់ថ្នាកទី ៥០ ក្នុងចំណោមក្រុមហ៊ុនម៉ៅការ ខ្នាតអន្តរជាតិចំនួន២០០ក្រុមហ៊ុន ដែលបានចុះប្រវត្តិកាណ៏ដោយ Engineering News Record និងជាប់លំដាប់ថ្នាក់ទី៤ ក្នុងចំណោមក្រុមហ៊ុនម៉ៅការក្នុងប្រទេសចិនដែលទទួលផលចំណូលពីក្រៅប្រទេស។

ដោយមានការគាំទ្រពីបណ្តាស្ថាប័នធនាគារជាច្រើនដូចជា (Exim Bank, China Development Bank, ហើយនិង Construction Bank of China) និងគោលនយោបាយរបស់រដ្ឋាភិបាលចិន ក្នុងការគាំទ្រឱ្យសកលភាវូប្បនិយកម្ម ក្រុមហ៊ុនរដ្ឋរបស់ចិនស៊ីណូហាយដ្រូបានបង្កើន ទឹកប្រាក់រាប់ពាន់លានដុល្លា លើគំរោងហេដ្ឋរចនាសម្ព័ន្ធជាច្រើន ដែលផ្តល់មូលនិធិដោយរដ្ឋាភិបាលចិន, មិនត្រឹមតែលើប្រាក់កំចី ប៉ុន្តែថែមទាំងការដាក់វិនិយោគទុនលើគំរោងផ្សេងៗដោយផ្ទាល់ទៀតផង។

ជាងនេះទៅទៀត ស៊ីណូហាយដ្រូបានដាក់ទុនវិនិយោគលើសំណង់វិស្វកម្ម,ថាមពលហិរញ្ញប្បទាន, ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូន ដោយផ្អែកលើគំរូ BOT មានន័យថា សាងសង់ ប្រតិបត្តិ និង ផ្ទេរ, នៅក្នុងឆ្នាំ ២០០៧ ក្រុមហ៊ុននេះបានពង្រីកគំរោងផលិតថាមពលដើរដោយកំលាំងខ្យល់, ទីផ្សារអចលនទ្រព្យ,និងគំរោងផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាតថែមទៀតផង។

ស៊ីណូហាយដ្រូជាក្រុមហ៊ុនឈានមុខគេក្នុងការវិនិយោគលើអចលនទ្រព្យដូចជា គំរោងសាងសង់ផ្ទះសំបែង, ពាណិជ្ជកម្មអចលនទ្រព្យ និងផលិតផលទំនើបៗរួមមាន គំរោងសំខាន់របស់ក្រុមហ៊ុនគឺកំពុងខិតខំពង្រីងបន្ថែម លើតួនាទីរបស់ខ្លួននៅក្នុងទីផ្សារអចលនទ្រព្យ។

ក្នុងឆ្នាំ២០០៧សាខាក្រុមហ៊ុនទាំងអស់របស់ SINOHYDRO បានបង្កើនការលក់ផលិតផលរបស់ខ្លួនរហូតដល់៧,២កោដិដុល្លារ គឺស្មើ៣០%កើនលើសឆ្នាំមុន។

៤.២ ប្រភេទគំរោង (TYPE OF PROJECT)

ការផលិតថាមពលអគ្គិសនីរបស់គំរោងនេះគឺប្រើចរន្តទឹក (វារីអគ្គិសនី) ដែលនឹងសាងសង់ទំនប់ធ្វើអំពីបេតុងដែក កាត់ស្ទឹងកំចាយពីរកន្លែង ហើយមានចំងាយប្រមាណ ១៥ គីឡូម៉ែត្រ ភាគខាងជើងនៃទីរួមខេត្តកំពត។ ទំនប់ទាំងពីរនេះនឹងបង្កើតបានជាអាងទឹកពីរ ជាប់ៗគ្នា ហើយនៅក្រោមទំនប់អាងទឹកទី១ មានអគារថាមពលទី៣ ដែលយកទឹកពីអាងទី១ គឺមានកំលាំង ៤ MW ។ នៅខាងក្រោម ទំនប់ទី១ដដែល មានតំលើងអគារថាមពលទី១ ដែលយកទឹកពីអាងទី១តាមបំពង់ទូនេលបង្ហូរទឹកក្រោមដី មានសម្ពាធ ខ្ពស់ភ្ជាប់ទៅទួរប៊ីន ៣ (៦០ MW x ៣) គឺមានកំលាំងសរុប ១៨០ MW ។ នៅក្រោមទំនប់ទី២

មានអគារថាមពលទី២ ដោយយកទឹកពីអាងទី២ ភ្ជាប់ទៅទួរប៊ីន៤ (៣.១MW x ៣ និង ០.៨ MW x ១) នៃអគារថាមពលទី២ ដែលមានកំលាំងសរុប១០.១MW ។ ការផលិតថាមពលអគ្គិសនីនៃវារីអគ្គិសនីនេះ មានកំលាំង ថាមពលសរុបគឺ **១៩៤.១MW ។**

យោងទៅតាមកិច្ចព្រមព្រៀងអភិវឌ្ឍន៍ គំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងកំចាយនេះរវាងរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និង ក្រុមហ៊ុន SINOHYDRO Corporation Limited ចុះថ្ងៃ ទី ២៣ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០៦ គំរោងនេះជាគំរោង សាងសង់ ដំណើរការប្រតិបត្តិ ហើយផ្ទេរ (Kamchay Hydroelectric BOT Project) ដែលមានកំលាំងសរុប **១៩៣.២MW**។

៤.៣ ភាពចាំបាច់នៃគំរោង (NEED FOR PROJECT)

ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៃប្រទេសកម្ពុជាមានកំរិតទាបនៅឡើយ រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាបានខិតខំរកគ្រប់មធ្យោបាយដើម្បីបង្កើនការផលិតថាមពលអគ្គិសនីជូនដល់ប្រជាពលរដ្ឋ និងអភិវឌ្ឍន៍លើគ្រប់វិស័យ ពីព្រោះវិស័យថាមពលជាផ្នែកមួយនៃគ្រឹះសំរាប់ ការអភិវឌ្ឍប្រទេសជាតិ។ យោងតាមសៀវភៅស្ថិតិប្រចាំឆ្នាំ២០០៨ របស់វិទ្យាស្ថានស្ថិតិនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាបានបង្ហាញថា ការផលិតថាមពលមានការកើនឡើងពី១១០៦.៥០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ក្នុងឆ្នាំ ២០០៦ ទៅ ១៣៧៨.១០លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ក្នុងឆ្នាំ២០០៧ ដែលលើសឆ្នាំ២០០៦ ចំនួន២៤.៦%(ទិន្នន័យរបស់ EDC)។ ថាមពលប្រមាណជា ៨០.៥០% (១៣៧៨.១០ KWh) ផលិតនៅក្នុងរាជធានីភ្នំពេញ (១/១០៩.៦ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង) និងថាមពល ១៩.៥០% (២៦៨.៦០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង) ផលិត នៅតាមបណ្តាលខេត្ត។ នៅរាជធានីភ្នំពេញ ការផលិតភ្លើងមានការកើនឡើង ២២.៤០% ធៀបទៅនឹងឆ្នាំ ២០០៦ គឺពី ៩០៦.៧ លាន គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង និង ១.១០៩.៦ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោងក្នុងឆ្នាំ ២០០៧។ ដូចគ្នានេះផងដែរ នៅតាមបណ្តាខេត្តក៏មានការកើនឡើង ៣៤.៥០% ក្នុងការផលិតថាមពលអគ្គិសនីនេះ បើធៀបទៅឆ្នាំ ២០០៦ គឺពី ១៩៩.៧០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោងទៅ ២៦៨.៦០ លាន គីឡូវ៉ាត់ម៉ោង នៅឆ្នាំ២០០៧។ គិតត្រឹមឆ្នាំ២០០៧ ថាមពលអគ្គិសនីសរុបផលិតនៅកម្ពុជា គឺប្រមាណ១៣៧៨.១០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ដែលក្នុងនោះ អគ្គិសនីកម្ពុជាបានផលិតថាមពលអគ្គិសនីសរុបនៅទីក្រុងមានចំនួន ៩៨.៩០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ត្រូវជា ៧.២០ %, តាមបណ្តាលខេត្តនានា ១៦៨.៦០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ត្រូវនឹង ១៩.៥០% , វិនិយោគិន (IPP) ២៥៨.៥ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ត្រូវនឹង ១៨.៨០% និងថាមពលដែលផលិត ដោយវារីអគ្គិសនីរបស់ក្រុមហ៊ុន China Electric Power Technology Import & Export Corporation, T.H, Kep, City Po, CEP, COBEN, និង S.L ផលិតបាន ៧៥២.២ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ត្រូវនឹង៥៤.៥% ថាមពលអគ្គិសនីនាំចូលពីប្រទេសថៃ និង ប្រទេសវៀតណាម សរុបចំនួន ១៣២.៣ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង(KWh) ដែលមានការកើនឡើង ២១.៦% បើធៀបទៅឆ្នាំ ២០០៦ (៦៩.៧០ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង (KWh) ពីប្រទេសថៃ និង ៦២.៥ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង(KWh) ពីប្រទេសវៀតណាម)។ ចំពោះតម្លៃ ថាមពលអគ្គិសនី របស់អគ្គិសនីកម្ពុជា (EDC) មានអត្រា ៣៥០ រៀលក្នុង១ KWh សំរាប់អ្នកប្រើប្រាស់តិច និង ៧២០ រៀល ក្នុង១KWh សំរាប់អ្នកប្រើប្រាស់ច្រើនចំពោះប្រជាពលរដ្ឋនៅរាជធានីភ្នំពេញ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក្តី ការប្រើប្រាស់ថាមពល អគ្គិសនីទាំងនោះ មិនទាន់បំពេញតំរូវរបស់ប្រទេសនេះនៅឡើយទេ ពីព្រោះសព្វថ្ងៃនៅតាមបណ្តា ទីរួមស្រុក និងក្រុងតូចៗមួយចំនួនការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីនៅមានកំណត់ ហើយតំលៃភ្លើងក៏ខ្ពស់ ពោលគឺអ្នកផ្គត់ផ្គង់ឯកជន ខ្នាតតូចចាប់ពី ០.២០-០.៥០ដុល្លាអាមេរិកក្នុង១ KWh ។

ម្យ៉ាងទៀត តាមការចេញផ្សាយពត៌មានរបស់អជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា តាមរយៈទូរទស្សន៍អប្សរានៅថ្ងៃទី២២ ខែធ្នូ ឆ្នាំ២០១០ វេលាម៉ោង៩:៣០ម៉.យប់ថាសព្វថ្ងៃចំនួនប្រជាពលរដ្ឋដែលទទួលបានថាមពលអគ្គិសនីប្រើប្រាស់មានតែចំនួនជាង៥៦ម៉ឺន គ្រួសារប៉ុណ្ណោះ។ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងចំនួនគ្រួសារទូទាំងប្រទេសមានចំនួន២.៨៤១.៨៩៧ (ប្រភព General Population Census of Cambodia 2008 របស់វិទ្យាស្ថានជាតិស្ថិតិ នៃក្រសួងផែនការ) អ្នកទទួលអគ្គិសនីបានប្រមាណជា ២០% នៃគ្រួសារទូទាំងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

យោងតាមគោលនយោបាយកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និង ដោយប្រទេសកម្ពុជាត្រូវការថាមពលអគ្គិសនីច្រើនៗបន្ថែមទៀតតំរូវឱ្យមានតំលៃថោក ហើយមានស្ថេរភាព និងម្ចាស់ការឯករាជ្យក្នុងការផលិត ជាពិសេសកាត់បន្ថយ

ការប្រើប្រេងឥន្ធនៈ ដែលបង្កឱ្យបរិយាកាសផែនដីឡើងកំដៅនោះ និងយោងតាមភូមិសាស្ត្រ ធនធានធម្មជាតិរបស់ខ្លួន រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា តាមរយៈ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល តំណាងដោយ ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រី **ស៊ុយ សែម** និង ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ តំណាងដោយ ឯកឧត្តមទេសរដ្ឋមន្ត្រី **គាត ឈុន** បានចុះហត្ថលេខាលើកិច្ចសន្យា ស្តីពីការវិនិយោគទុនលើគំរោងវារីអគ្គិសនីសកំចាយ (Kamchay Hydroelectric BOT Project) នៅខេត្តកំពត របស់ក្រុមហ៊ុន SINOHYDRO Corporation Limited នៅថ្ងៃទី ២៣ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៦ ដោយយោងតាមលិខិតសិទ្ធិប្រទាន របស់រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាលេខ ១៦.សប្រទ ចុះថ្ងៃទី ១៧ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០៦ ដែលចុះហត្ថលេខាដោយ សម្តេចនាយករដ្ឋមន្ត្រី **ហ៊ុន សែន** ។(សូមពិនិត្យមើលកិច្ចសន្យាក្នុងឧប សម្ព័ន្ធ ១) ។

ម្យ៉ាងវិញទៀតទំនប់វារីអគ្គិសនីកំចាយនេះត្រូវបានសិក្សាជាច្រើនដងរួចមកហើយ ដូចជា នៅឆ្នាំ១៩៥០ គណកម្មាការទន្លេមេគង្គអន្តរជាតិបានសំរេច ដាក់ប្រព័ន្ធអាងរងទឹកភ្លៀងរបស់ស្ទឹងកំចាយក្រៅប្រព័ន្ធអាងរងទឹកភ្លៀងរបស់ទន្លេមេគង្គ ហើយគំរោងនេះ ក៏ចាប់ផ្តើមសិក្សាស្រាវជ្រាវចាប់ពីពេលនោះមក។ នៅក្នុងអំឡុងពេលឆ្នាំ ១៩៦០-១៩៦៥ គំរោងអភិវឌ្ឍន៍ស្ថានីយវារីអគ្គិសនីកំចាយត្រូវបានសិក្សាលំអិត និង រៀបចំសាងសង់ក្រោមក្របខ័ណ្ឌជំនួយរបស់អតីតសហភាពសូវៀត ប៉ុន្តែការសិក្សានោះបានត្រូវទុកចោល ។ បន្ទាប់ពីសង្គ្រាមញ៉ាំញីក្នុងទសវត្ស ឆ្នាំ ៧០ គណៈកម្មាការទន្លេមេគង្គធ្វើការ កែតំរូវសមត្ថភាពផលិតលើការសិក្សារបស់ក្រុម សហភាពសូវៀត តែការប្រឹងប្រែងនោះពុំបានឈានដល់ការសាងសង់ទេ ។ នៅឆ្នាំ ១៩៩២ អ្នកឯកទេសជប៉ុនបានបញ្ជាក់ថា ស្ទឹងកំចាយមានសក្តានុពលយ៉ាងពិតប្រាកដ ហើយបានសិក្សាទិដ្ឋភាពសេដ្ឋកិច្ច និង បច្ចេកទេសនៃគំរោងកំចាយនេះ ប៉ុន្តែការសិក្សានោះក៏ពុំបានសំរេចទៀត ។ នៅឆ្នាំ ១៩៩៥ ក្នុងក្របខ័ណ្ឌជំនួយបច្ចេកទេស របស់ប្រទេសកាណាដា គំរោងស្ថានីយវារីអគ្គិសនីកំចាយនេះត្រូវបានធ្វើការសិក្សាបុរេលទ្ធភាពឡើងវិញ ដោយក្រុមហ៊ុនបីរួមគ្នាគឺ Pomerleau International, Hydro-Quebec International and Experco Consultants។ បន្ទាប់មកនៅឆ្នាំ ១៩៩៨-២០០០ ក្នុងការសិក្សាផែនការមេអភិវឌ្ឍន៍វិស័យអគ្គិសនីសំរាប់ឆ្នាំ ២០០០-២០១៦ ក្រោមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ធនាគារពិភពលោក គំរោងវារីអគ្គិសនីកំចាយបានត្រូវក្រុមសិក្សាផ្ទៀងផ្ទាត់ និងជ្រើសរើសបញ្ចូលក្នុងគំរោងអាទិភាពសំរាប់ដោះស្រាយប្រភពអគ្គសនីនៅកម្ពុជាក្នុងរយៈពេលមធ្យម ។ នៅឆ្នាំ២០០១-២០០២ គំរោងវារីអគ្គិសនីកំចាយនេះត្រូវបានសិក្សាលទ្ធភាពលំអិតបន្ថែមទៀត ក្រោមជំនួយបច្ចេកទេសរបស់ប្រទេសកាណាដាដដែល ហើយជាលទ្ធផលនៃការសិក្សាបានវាយតំលៃថា គំរោងវារីអគ្គិសនីកំចាយមានតំលៃផលិតខ្ពស់បន្តិច ប៉ុន្តែវាមានសក្តានុពលសំរាប់ដោះស្រាយប្រភពអគ្គសនីនៅកម្ពុជាក្នុងរយៈពេលមធ្យមបាន។

ដោយយល់ឃើញថា ប្រទេសកម្ពុជាមានច្បាប់វិនិយោគផ្អែកអនុគ្រោះពន្ធ និងមានការលើកទឹកចិត្តជាច្រើនដល់វិនិយោគិន ក្នុង និងក្រៅប្រទេស ក្នុងការជួយអភិវឌ្ឍន៍ប្រទេសជាតិ ជាពិសេសកាត់បន្ថយភាពក្រីក្រតាមគោលនយោបាយរបស់រាជរដ្ឋាភិបាល ក្រុមហ៊ុន Kamchay Sinohydro Hydroelectric Co,Ltd. បានដាក់សំណើដេញថ្លៃសុំការ អភិវឌ្ឍន៍គំរោងវារីអគ្គិសនីកំចាយ ខេត្តកំពតនេះ តាមបែបគំរោង សាងសង់ ប្រតិបត្តិ និងផ្ទេរ (BOT) ទៅក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល នាថ្ងៃទី ១៧ មករា ឆ្នាំ២០០៥ ។

នៅក្នុងការដេញថ្លៃប្រកួតប្រជែងជាចំហ និងលក្ខណៈអន្តរជាតិយកសិទ្ធិធ្វើការវិនិយោគ ដែលបានធ្វើឡើងពី ខែមិថុនា ២០០៤ ដល់ ខែមករា ២០០៥ ក្រុមហ៊ុន SINOHYDRO Corporation Limited នៃសាធារណរដ្ឋប្រជាមានិតចិន បានឈ្នះលេខមួយ និងទទួលសិទ្ធិធ្វើការវិនិយោគគំរោងវារីអគ្គិសនីកំចាយ ដោយមានលិខិតយល់ព្រមរបស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល នាថ្ងៃទី ២៧ ខែ មេសា ឆ្នាំ ២០០៥ ដែលចុះ ហត្ថលេខាដោយ ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រី **ស៊ុយ សែម** បានប្រកាសប្រាប់ក្រុមហ៊ុនពីការឈ្នះលើការដេញថ្លៃនេះ (មានលិខិតភ្ជាប់ជាមួយក្នុង ឧបសម្ព័ន្ធ ១) ។

នាថ្ងៃទី ១៧ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០៦ សម្តេចនាយករដ្ឋមន្ត្រី បានប្រគល់សិទ្ធិពេញសមត្ថភាពជូន ឯកឧត្តម **ស៊ុយ សែម** រដ្ឋមន្ត្រី ក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល ដើម្បីចុះហត្ថលេខាលើកិច្ចសន្យាការអនុវត្តគំរោងនេះ ។

នាថ្ងៃទី ២៣ ខែ កុម្ភៈ ឆ្នាំ ២០០៦ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល និង ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ ដែលតំណាងដោយ ឯកឧត្តមរដ្ឋមន្ត្រី **ស៊ុយ សែម** និង ឯកឧត្តមទេសរដ្ឋមន្ត្រី **គាត ឈុន** បានចុះកិច្ចសន្យាស្តីពីការវិនិយោគទុន ប្រភេទ " BOT " លើគំរោងអភិវឌ្ឍន៍វារីអគ្គិសនីកំចាយ ខេត្តកំពត ជាមួយនឹងក្រុមហ៊ុន Sinohydro Kamchay Hydroelectric Co,Ltd. ដែលមានរយៈពេល ៤៤ ឆ្នាំ រាប់ទាំងរយៈពេលសាងសង់ ៤ឆ្នាំផង ។ តាមផែនការ ការសាងសង់គំរោងនេះ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០០៧ ដល់ ២០១១ ។ ក៏ប៉ុន្តែ ការបញ្ចប់គំរោងនេះមិនតាមផែនការកំណត់ទេគឺគំរោង នឹងបញ្ចប់ ហើយចាប់ដំណើរការទាំងស្រុងគិតពីថ្ងៃទី៣០ ខែសីហាឆ្នាំ ២០១១ ។

៤.៤ ទីតាំងគំរោង (PROJECT LOCATION)

តំបន់ដែលក្រុមហ៊ុន Kamchay Sinohydro Hydroelectric Co,Ltd. ធ្វើការអភិវឌ្ឍន៍វារីអគ្គិសនីកំចាយមានទីតាំងស្ថិតនៅចំងាយប្រមាណ ១៥ គីឡូម៉ែត្រ ភាគខាងជើង នៃទីរួមខេត្តកំពត ដែលស្ថិតក្នុងស្រុកទឹកឈូ ត្រង់ចន្លោះខ្សែស្របទី ១០°៤០,១៤៤´ និង ១០°៤៥,៤៨៦´ នៃរយៈទទឹងខាងជើង និងខ្សែបណ្តោយទី ១០៤°០៤,៦៦៧´ និង ១០៤°០៨,៦៦៣´ នៃរយៈបណ្តោយ ខាងកើត (សូមមើលផែនទីលេខ១ ដែលបង្ហាញទីតាំងភ្ជាប់មកជាមួយខាងក្រោមនេះ) ។ ទីតាំងទំនប់ទី១ (ទំនប់អាងទី១) មានចំងាយប្រមាណ ៤.៥ គ.ម ពីលើតំបន់ទេសចរណ៍ធម្មជាតិទឹកឈូ ហើយទំនប់ទី២ (ទំនប់អាងទី ២) មានចំងាយប្រមាណ ៣០០ម ពីលើតំបន់ទឹកឈូ ។

ទីតាំងរបស់គំរោងនេះបានបញ្ជាក់កាន់តែច្បាស់ក្នុងផែនទីចង្អុលទីតាំង ដែលភ្ជាប់មកជាមួយខាងក្រោមនេះ ដោយមានកូអ័រដោនេដូចខាងក្រោម (UTM, Zone 48, Datum Indian 1960)៖

ទំនប់ទី ១ (Dam 1 RCC Dam)	**សំណង់ពាងបង្វែរចរន្តទឹក** (Diversion Conduit)
- ចំណុច A : X = ៤០៤១២៤ និង Y = ១១៨៣២៩៩	- ចំណុច G : X = ៤០៣៩៩២ និង Y = ១១៨៣០៥៤
- ចំណុច B : X = ៤០៣៨៦៨ និង Y = ១១៨២៧៨៦	- ចំណុច H : X = ៤០៤២៤៨ និង Y = ១១៨២៩៤១
ទំនប់បណ្តោះអាសន្នខាងលើ (Upstream Cofferdam)	**ទំនប់បណ្តោះអាសន្ន ខាងក្រោម** (Downstream Cofferdam)
- ចំណុច C : X = ៤០៣៩៥០ និង Y = ១១៨៣១៦៦	- ចំណុច E : X = ៤០៤២៣៦ និង Y = ១១៨៣០២៩
- ចំណុច D : X = ៤០៣៩២១ និង Y= ១១៨៣១០៧	- ចំណុច F : X = ៤០៤២០២ និង Y = ១១៨២៩៦១
អាគារផលិតថាមពល ទី៣ (៤ មេហ្គាវ៉ាត់) (Power House 3)	**សំណង់យកទឹក** (Intake Tunnel)
- ចំណុច I : X = ៤០៤០៥១ និង Y = ១១៨២៩៨២	- ចំណុច J : X = ៤០៣៨០៤ និង Y = ១១៨២៧៨៨
អាគារផលិតថាមពល ទី១ (១៨០មេហ្គាវ៉ាត់) (Power House 1)	**អាងខ្យល់** (Surge Tank)
- ចំណុច K : X = ៤០៤២៩៥ និង Y = ១១៨១៣៧៤	- ចំណុច L : X = ៤០៤០៨៥ និង Y = ១១៨១៣៩៨
ទំនប់ទី ២ (Dam No.2 RCCD)	**អាគារផលិតថាមពល ទី២ (១០.១ មេហ្គាវ៉ាត់)** (Power House 2)

- ចំណុច M : X = ៤០៤៨៤៧ និង Y = ១១៨០០០៩	- ចំណុច U : X = ៤០៤៨២៩ និង Y = ១១៧៩៩៩១
- ចំណុច N : X = ៤០៥០៥២ និង Y = ១១៨០០៧៩	
ទំនប់បណ្ដោះអាសន្នខាងលើ (Upstream Cofferdam)	**ទំនប់បណ្ដោះអាសន្ន ខាងក្រោម** (Downstream Cofferdam)
- ចំណុច O : X = ៤០៤៨៤៧ និង Y = ១១៨០០៥៦	- ចំណុច R : X = ៤០៤៨៧៦ និង Y = ១១៧៩៩៦៦
- ចំណុច P : X = ៤០៤៨៩២ និង Y = ១១៨០០៩៨	- ចំណុច S : X = ៤០៤៩៤១ និង Y = ១១៧៩៩៦៤
- ចំណុច Q : X = ៤០៥០១៩ និង Y = ១១៨០១៤០	- ចំណុច T : X = ៤០៥០៤៤ និង Y = ១១៧៩៩៩៨

អាងទឹក ទី១

ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y
1	404454	1183624	183	403262	1189242	365	402732	1195524
2	404333	1183696	184	403206	1189342	366	402709	1195424
3	404260	1183726	185	403140	1189436	367	402598	1195394
4	404147	1183751	186	403103	1189546	368	402504	1195327
5	403878	1183747	187	403067	1189656	369	402411	1195259
6	403738	1183695	188	403122	1189720	370	402323	1195189
7	403732	1183642	189	403077	1189826	371	402315	1195076
8	403688	1183588	190	403083	1189942	372	402383	1194994
9	403715	1183482	191	403148	1190015	373	402498	1194992
10	403817	1183403	192	403228	1190028	374	402613	1195003
11	403948	1183364	193	403338	1190003	375	402725	1195036
12	404105	1183267	194	403450	1189974	376	402840	1195048
13	403878	1182812	195	403559	1189934	377	402934	1195109
14	403861	1182817	196	403673	1189917	378	403004	1195201
15	403799	1182771	197	403787	1189909	379	403083	1195147
16	403740	1182709	198	403881	1189843	380	403154	1195057
17	403695	1182689	199	403969	1189847	381	403086	1194983
18	403675	1182725	200	404067	1189822	382	402991	1194918
19	403655	1182878	201	404169	1189878	383	402894	1194854
20	403625	1182951	202	404261	1189948	384	402805	1194783
21	403565	1182997	203	404333	1190038	385	402810	1194679
22	403473	1183041	204	404361	1190150	386	402921	1194658
23	403399	1183055	205	404349	1190266	387	403037	1194657
24	403350	1183025	206	404332	1190381	388	403152	1194672
25	403234	1182941	207	404287	1190487	389	403217	1194611
26	403140	1182851	208	404202	1190564	390	403133	1194533
27	403109	1182851	209	404089	1190588	391	403039	1194464
28	403097	1182876	210	403974	1190572	392	402965	1194376
29	403093	1183003	211	403884	1190637	393	402951	1194267
30	403068	1183033	212	403831	1190740	394	402971	1194154
31	403041	1183048	213	403771	1190839	395	403013	1194056
32	402984	1183078	214	403704	1190934	396	403126	1194050
33	402980	1183097	215	403645	1191034	397	403239	1194068
34	403015	1183133	216	403559	1191111	398	403294	1194161
35	403066	1183187	217	403459	1191170	399	403401	1194180
36	403066	1183240	218	403358	1191227	400	403501	1194142
37	403031	1183299	219	403276	1191308	401	403474	1194031

ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y
38	402964	1183371	220	403230	1191414	402	403502	1193920
39	402950	1183418	221	403174	1191513	403	403586	1193843
40	402945	1183569	222	403228	1191596	404	403628	1193750
41	402943	1183677	223	403343	1191615	405	403660	1193639
42	402964	1183828	224	403400	1191698	406	403656	1193523
43	402931	1183859	225	403345	1191799	407	403672	1193409
44	402833	1183886	226	403272	1191890	408	403741	1193318
45	402933	1183992	227	403177	1191952	409	403798	1193231
46	403031	1184049	228	403070	1191927	410	403780	1193116
47	403126	1184115	229	402964	1191918	411	403816	1193007
48	403226	1184175	230	402874	1191991	412	403874	1192908
49	403332	1184222	231	402817	1192091	413	403902	1192795
50	403440	1184265	232	402754	1192184	414	403920	1192680
51	403550	1184299	233	402780	1192297	415	403953	1192569
52	403665	1184309	234	402784	1192412	416	403976	1192456
53	403779	1184332	235	402699	1192483	417	404001	1192346
54	403891	1184361	236	402590	1192523	418	404097	1192281
55	404004	1184388	237	402609	1192600	419	404207	1192244
56	404118	1184412	238	402700	1192672	420	404204	1192174
57	404233	1184427	239	402699	1192785	421	404092	1192198
58	404194	1184509	240	402741	1192887	422	403990	1192143
59	404095	1184570	241	402796	1192987	423	403878	1192153
60	403994	1184628	242	402796	1193100	424	403766	1192156
61	403895	1184688	243	402731	1193194	425	403761	1192054
62	403803	1184758	244	402636	1193259	426	403813	1191951
63	403707	1184823	245	402525	1193287	427	403862	1191846
64	403596	1184857	246	402412	1193269	428	403936	1191756
65	403484	1184886	247	402297	1193255	429	404010	1191667
66	403371	1184916	248	402190	1193219	430	404065	1191565
67	403268	1184885	249	402085	1193186	431	404121	1191463
68	403185	1184804	250	401994	1193257	432	404185	1191366
69	403093	1184733	251	401882	1193265	433	404246	1191267
70	402984	1184705	252	401773	1193250	434	404296	1191162
71	402869	1184694	253	401725	1193356	435	404230	1191137
72	402767	1184637	254	401624	1193393	436	404246	1191045
73	402666	1184580	255	401535	1193439	437	404295	1190940
74	402563	1184528	256	401528	1193555	438	404352	1190839
75	402455	1184484	257	401548	1193660	439	404435	1190758
76	402422	1184533	258	401497	1193764	440	404504	1190665
77	402511	1184606	259	401429	1193858	441	404608	1190614
78	402606	1184673	260	401357	1193948	442	404650	1190508
79	402699	1184742	261	401287	1194041	443	404747	1190451
80	402793	1184810	262	401202	1194119	444	404741	1190342
81	402887	1184879	263	401089	1194142	445	404723	1190233
82	402973	1184956	264	400975	1194157	446	404688	1190183
83	403014	1185057	265	400866	1194198	447	404599	1190167
84	402987	1185169	266	400759	1194242	448	404604	1190051
85	402951	1185279	267	400693	1194331	449	404629	1189944
86	402876	1185366	268	400669	1194442	450	404697	1189854
87	402802	1185456	269	400670	1194557	451	404746	1189748
88	402697	1185494	270	400663	1194673	452	404779	1189637
89	402591	1185522	271	400636	1194786	453	404794	1189523
90	402494	1185585	272	400603	1194898	454	404790	1189407

ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y
91	402381	1185601	273	400566	1195008	455	404839	1189302
92	402267	1185578	274	400526	1195117	456	404920	1189220
93	402161	1185533	275	400486	1195226	457	404993	1189130
94	402045	1185541	276	400440	1195333	458	405084	1189057
95	402078	1185629	277	400360	1195417	459	405175	1188985
96	402175	1185693	278	400258	1195463	460	405274	1188924
97	402279	1185746	279	400142	1195462	461	405351	1188856
98	402393	1185759	280	400026	1195461	462	405343	1188746
99	402508	1185771	281	399931	1195507	463	405451	1188741
100	402611	1185720	282	400000	1195572	464	405566	1188747
101	402720	1185683	283	400115	1195556	465	405637	1188672
102	402827	1185646	284	400230	1195566	466	405710	1188582
103	402938	1185614	285	400344	1195562	467	405815	1188539
104	403022	1185551	286	400439	1195502	468	405932	1188537
105	403121	1185494	287	400509	1195409	469	406025	1188473
106	403181	1185395	288	400569	1195311	470	406044	1188367
107	403277	1185343	289	400614	1195204	471	406044	1188251
108	403308	1185438	290	400641	1195091	472	406030	1188136
109	403315	1185554	291	400668	1194978	473	405978	1188056
110	403318	1185670	292	400701	1194867	474	405948	1187947
111	403321	1185784	293	400739	1194757	475	405923	1187834
112	403279	1185892	294	400781	1194648	476	405946	1187721
113	403286	1186007	295	400824	1194541	477	405923	1187611
114	403327	1186115	296	400874	1194437	478	405896	1187504
115	403366	1186222	297	400966	1194369	479	405897	1187401
116	403317	1186302	298	401076	1194340	480	405915	1187328
117	403429	1186330	299	401192	1194332	481	405959	1187276
118	403501	1186416	300	401300	1194295	482	405866	1187209
119	403459	1186521	301	401395	1194227	483	405828	1187100
120	403373	1186599	302	401479	1194148	484	405820	1186992
121	403270	1186643	303	401559	1194064	485	405776	1186895
122	403157	1186667	304	401639	1193979	486	405790	1186793
123	403169	1186756	305	401718	1193894	487	405700	1186745
124	403229	1186850	306	401797	1193809	488	405702	1186630
125	403241	1186966	307	401876	1193723	489	405599	1186606
126	403152	1186960	308	401977	1193674	490	405644	1186509
127	403040	1186936	309	402092	1193668	491	405580	1186504
128	402924	1186936	310	402153	1193733	492	405481	1186486
129	402808	1186936	311	402098	1193834	493	405396	1186563
130	402699	1186898	312	402029	1193927	494	405288	1186605
131	402586	1186906	313	401981	1194029	495	405184	1186603
132	402589	1186981	314	401960	1194143	496	405092	1186580
133	402699	1187017	315	401903	1194244	497	404994	1186586
134	402801	1187068	316	401919	1194353	498	404937	1186487
135	402886	1187147	317	401912	1194466	499	404860	1186430
136	402963	1187232	318	401842	1194557	500	404754	1186397
137	402995	1187342	319	401793	1194660	501	404641	1186404
138	403066	1187432	320	401761	1194771	502	404569	1186318
139	402978	1187473	321	401789	1194882	503	404499	1186231
140	402862	1187470	322	401808	1194994	504	404406	1186271
141	402766	1187533	323	401784	1195102	505	404322	1186337
142	402681	1187612	324	401682	1195152	506	404261	1186244
143	402597	1187692	325	401632	1195236	507	404164	1186184

ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y
144	402571	1187769	326	401671	1195343	508	404053	1186203
145	402663	1187824	327	401651	1195457	509	403944	1186165
146	402747	1187897	328	401653	1195572	510	403882	1186070
147	402812	1187972	329	401582	1195661	511	403845	1185964
148	402715	1188024	330	401490	1195732	512	403938	1185908
149	402601	1188047	331	401440	1195827	513	404050	1185877
150	402528	1188135	332	401513	1195865	514	404156	1185920
151	402501	1188241	333	401609	1195801	515	404257	1185892
152	402537	1188352	334	401703	1195732	516	404343	1185839
153	402530	1188466	335	401785	1195664	517	404239	1185860
154	402503	1188579	336	401786	1195548	518	404142	1185819
155 -	402416	1188639	337	401822	1195448	519	404096	1185734
156	402314	1188591	338	401888	1195516	520	403990	1185782
157	402260	1188631	339	401929	1195619	521	403895	1185751
158	402290	1188742	340	402040	1195640	522	403863	1185640
159	402285	1188850	341	402156	1195653	523	403900	1185534
160	402182	1188881	342	402271	1195668	524	403922	1185421
161	402071	1188846	343	402386	1195684	525	403965	1185313
162	402022	1188888	344	402501	1195699	526	404029	1185218
163	402072	1188993	345	402614	1195728	527	404114	1185139
164	402031	1189098	346	402722	1195768	528	404207	1185069
165	401989	1189203	347	402825	1195822	529	404311	1185017
166	401932	1189291	348	402923	1195884	530	404415	1184968
167	401866	1189377	349	403016	1195952	531	404516	1184910
168	401953	1189383	350	403074	1196052	532	404615	1184848
169	402012	1189287	351	403092	1196164	533	404711	1184782
170	402095	1189208	352	403084	1196280	534	404804	1184713
171	402197	1189152	353	403068	1196395	535	404892	1184637
172	402311	1189136	354	403061	1196506	536	404978	1184560
173	402425	1189159	355	403114	1196427	537	405003	1184484
174	402540	1189148	356	403123	1196312	538	404927	1184407
175	402652	1189118	357	403163	1196204	539	404937	1184292
176	402768	1189117	358	403182	1196091	540	404919	1184182
177	402880	1189097	359	403217	1195981	541	404859	1184082
178	402976	1189032	360	403186	1195873	542	404801	1183981
179	403071	1188966	361	403111	1195785	543	404744	1183880
180	403185	1188953	362	403017	1195718	544	404655	1183808
181	403279	1189015	363	402918	1195657	545	404570	1183730
182	403282	1189128	364	402821	1195594	546	404503	1183636

បង្គោលខ្សែបញ្ជូនចរន្តអគ្គិសនីតង់ស្យុងខ្ពស់ ២៣០ គីឡូវ៉ុល

ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y	ចំណុច	X	Y
N1	404530	1181337	N13	407065	1180297	N24	410342	1178798
N2	404592	1181222	N14	407390	1180554	N25	410578	1178486
N3	404692	1181034	N15	407764	1180512	N26	410823	1178164
N4	404820	1180797	N16	408150	1180468	N27	411122	1177880
N5	404925	1180602	N17	408487	1180429	N28	411472	1177815
N6	405088	1180386	N18	408810	1180393	N29	411861	1177742
N7	405241	1180183	N19	409164	1180352	N30	412236	1177672
N8	405639	1180053	N20	409401	1180040	N31	412610	1177602
N9	405870	1179978	N21	409646	1179716	N32	412920	1177544
N10	406162	1179882	N22	409892	1179392	N33	413115	1177804
N11	406429	1179795	N23	410110	1179104	N34	413186	1177899
N12	406722	1180026						

ផែនទីលេខ១

៤.៥ ការរៀបចំហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរបស់គំរោង (Infrastructure of The Kamchay Hydroelectric Project)

៤.៥.១ កម្មវត្ថុទូទៅនៃការសាងសង់វារីអគ្គិសនី (General Subject of the Hydroelectric)

កម្មវត្ថុទូទៅនៃការសាងសង់វារីអគ្គិសនី មានដូចខាងក្រោម :

- **ផលិតកម្មចំបង:** ថាមពលអគ្គិសនី **១៩៤,១** មេហ្គាវ៉ាត់ ស្មើនឹង **៥០៨** GWh តាមរយៈអគារថាមពលអគ្គិសនីទាំងបី(ទី១: 60MW X 3 = 180MW, ទី២:3.1MW X3 និង 0.8 MW X1 = 10.1MW, ទី៣: 4MW X 1= 4MW) ។ ការផ្គត់ថាមពលអគ្គិសនីក្នុង១ឆ្នាំ ដោយកាត់ចេញនូវការបាត់បង់ក្នុងបណ្តាញ និងប្រពន្ធ័ផ្សេងៗ គឺ **៤៩៨** GWh ។ យោងតាមការប៉ាន់ប្រមាណរបស់ក្រុមហ៊ុនវារីអគ្គិសនីនេះអាចផលិតថាមពលប្រចាំឆ្នាំបានជាមធ្យមប្រមាណ**៤៤១** GWh ។
- ផ្តល់ប្រភពក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និង ការស្រោចស្រពដីកសិកម្ម ។
- ការកាត់បន្ថយទឹកជំនន់ នៅតំបន់ខាងក្រោមអាង និង បង្កើតតំបន់ទេសចរណ៍ធម្មជាតិ ។
- លៃតំរូវធារទឹករបស់ព្រែកទឹកឈូ (ស្ទឹងកំចាយ) នៅរដូវប្រាំង ។

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់ៗរបស់វារីអគ្គិសនីគឺ ធ្វើអាងទឹកពីរ : អាងទឹកទី ១ នៅខាងលើ និងអាងទឹកទី ២ (មើលក្នុងរដោនេ នៅជំពូក ៤ ចំណុច ៤.៤) ។

៤.៥.២ ទស្សនទាននៃការសាងសង់គំរោង (Project Concept)

ដោយមានការគាំទ្រពីរដ្ឋាភិបាលចិន និង រាជរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ក្រុមហ៊ុនបានទទួលគោលការណ៍ឯកភាពអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការវិនិយោគគំរោង វារីអគ្គិសនីកំចាយ នៅខេត្តកំពត នៃប្រទេសកម្ពុជា ។ ដើម្បីឱ្យគំរោងនេះដំណើរការទទួលបានជោគជ័យនោះក្រុមហ៊ុនបានរៀបចំគំរោងផែនការ ដោយផ្អែកលើលក្ខណៈទីតាំងភូមិសាស្ត្រ ស្ថានភាពដីនៅក្នុងតំបន់គំរោង ។

ទស្សនះរបស់ក្រុមហ៊ុន SINOHYDRO Corporation Limited (សាខានៅកម្ពុជាគឺ Kamchay Sinohydro Hydroelectric Co,Ltd.) ដែលបានសំរេចដាក់ទុនវិនិយោគនេះ គឺបណ្តាលមកពី :

- ក្រុមហ៊ុនមានបទពិសោធន៍ជាច្រើនក្នុងការសាងសង់វារីអគ្គិសនីនៅប្រទេសចិន និងប្រទេសក្នុងតំបន់អាស៊ីអាគ្នេយ៍ ។
- រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជាដែលតំណាងដោយក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល មានការលើកទឹកចិត្តដល់ការធ្វើវិនិយោគឯកជនភាវូបនីយកម្ម ពិសេសវិស័យថាមពលអគ្គិសនី ដើម្បីលើកកំពស់ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនី ជាលក្ខណៈឯករាជ្យដោយខ្លួនឯងរបស់ប្រទេសនេះ ។
- ក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលនៃប្រទេសកម្ពុជាមានគោលបំណងក្នុងការអនុវត្តសាងសង់គំរោងវារីអគ្គិសនីនេះតាមរយៈការដេញថ្លៃជាអន្តរជាតិ ដោយពឹងផ្អែកលើការសាងសង់ ប្រតិបត្តិ និងផ្ទេរ (Build-Operate-Transfer (BOT)) ជាមូលដ្ឋាន ។
- អគ្គិសនីកម្ពុជា (EDC) ជាអ្នកទទួលទិញថាមពលអគ្គិសនីដែលផលិតចេញពីវារីអគ្គិសនីកំចាយនេះទាំងស្រុងក្រោមកិច្ចសន្យាទិញជាមួយក្រុមហ៊ុន ក្នុងរយៈពេលវែង ។
- អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ដែលហៅកាត់ថា (EAC) ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយយោងតាមច្បាប់ផ្នែកថាមពល ។ ក្នុងអនុក្រឹត្យ និង គោលការណ៍ណែនាំផ្សេងៗ តំរូវឱ្យអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាគ្រប់គ្រងការផលិតថាមពលអគ្គិសនីទាំងអស់ ហើយទទួលបន្ទុកក្នុងការរៀបចំបែបបទនៃការដេញថ្លៃ ដោយយោងតាមប្រសិទ្ធិភាពនៃតំលៃសេដ្ឋកិច្ចខ្ពស់ និងចេញលិខិតអនុញ្ញាតក្នុងវិស័យអគ្គិសនីនេះផងដែរ ។
- ជួយធ្វើការអភិវឌ្ឍប្រទេស និងតំបន់នេះដោយធ្វើឱ្យថាមពលអគ្គិសនីប្រើប្រាស់បានប្រសើរ និងមានតំលៃសមរម្យ

- ផ្តល់មុខរបរ បច្ចេកវិជ្ជា និងកសាងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្សេងៗ ដូចជា ផ្លូវថ្នល់ ទំនប់ទឹក ផ្តល់ប្រភពក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ទឹកស្អាត និង ការស្រោចស្រពដីកសិកម្ម ក្នុងទិសដៅរួមចំណែកជាមួយរដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា ដើម្បីកាត់បន្ថយភាពក្រីក្ររបស់ប្រជាពលរដ្ឋកម្ពុជា ។
- ដើម្បីស្វែងរកប្រាក់ចំណូលជូនក្រុមហ៊ុនក៏ដូចជាប្រាក់ចំណូលជូនដល់រដ្ឋាភិបាលកម្ពុជា និងប្រជាពលរដ្ឋកម្ពុជា ។
- ផ្លាស់ប្តូរបទពិសោធន៍បច្ចេកទេសលើវិស័យអគ្គិសនី ។

៤.៥.៣ ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្លូវគមនាគមន៍ (Access Road Infrastructure)

ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្លូវគមនាគមន៍មានស្រាប់ក្នុងតំបន់គំរោងគឺ ផ្លូវលេខ ៣៨ (មើលផែនទីលេខ១ ស្ថិតនៅខាងស្តាំដៃ) ក្រុមហ៊ុននឹងស្តារឡើងវិញផ្លូវលេខ៣៨នេះ និងសាងសង់បន្ថែមបន្តរហូតដល់ទំនប់ទី១ ដែលមានប្រវែង ៨៧០០ម ។ ផ្លូវនេះធ្វើអំពីបេតុងដែក (Reinforcement Concrete) ដែលមានទទឹងខ្នងលើ ៦ម និង កំរាស់ ២០ ស.ម ។

ក្រុមហ៊ុននឹងសាងសង់ ផ្លូវម្ខាងទៀតខាងឆ្វេងដៃ នៃព្រែកទឹកឈូមានប្រវែង ៣៨០០ម (មើលផែនទីលេខ៣ និងលេខ៤) ផ្លូវនេះនឹង ធ្វើអំពីបេតុងដែក (Reinforcemen Concrete) ដែលមានទទឹងខ្នងលើ ៦ម ដូចគ្នា ។ បន្ថែមពីលើនេះ ភ្ជាប់ពីផ្លូវបេតុងនេះ ក្រុមហ៊ុនសាងសង់ផ្លូវលំក្រាលគ្រួសក្រហម/ល្បាយថ្ម ប្រវែង ១៥៤៣០ម ទទឹងខ្នងលើ ៨ ម ដល់ផ្លូវ ជាតិលេខ៣ (ក្នុងនោះ ស្តារផ្លូវចាស់ ប្រវែង ២៦៥០ ម) ។ ដើម្បីជៀសវាង ការខូចផ្លូវជាតិលេខ៣ ដោយសារ ការដឹកថ្ម ពីការដ្ឋានយកថ្ម នៅជុំបមាន់ព្រៃ ភូមិទ្វារថ្មី ឃុំព្រៃថ្នង ស្រុកទឹកឈូ ក្រុមហ៊ុនបានសាងសង់ ផ្លូវគ្រួសក្រហម/ល្បាយថ្ម បណ្តោះអាសន្នអមតាមផ្លូវជាតិនេះ ខាងឆ្វេងដៃ(តាមទិសដៅកំពត-ភ្នំពេញ) ប្រវែង ១៣៨៣០ មទទឹងខ្នងលើ ៤ ម ហើយភ្ជាប់ពីផ្លូវនេះ ត្រង់ផ្លូវបត់លោកយាយ ម៉ៅ ដល់ការដ្ឋានយកថ្ម ក្រុមហ៊ុនបានស្តារផ្លូវលំចាស់ ប្រវែង ៤៧៥០ម ទទឹងខ្នងលើ ៨ ម ផងដែរ ។ សរុបនៃ ការសាងសង់ផ្លូវ ចេញ-ចូល របស់គំរោងនេះ មានប្រវែងសរុប ៤១,៧៦ គម. (មើលតារាង១ខាងក្រោម) ។

ក្រុមហ៊ុនសាងសង់ស្ពាន៤កន្លែង ដែលមាន២កន្លែងកាត់ស្ទឹងកំចាយ គឺមួយធ្វើអំពីបេតុងបណ្តោះអាសន្ន (ទល់មុខអគារថាមពលទី១), ស្ពានបេតុងទី២ នៅខាងក្រោមទំនប់ទី១ ។ ចំណែកឯស្ពានពីរទៀតគឺមួយធ្វើពីបេតុងកាត់អូរបីឬអូរតាជា និងមួយទៀតធ្វើអំពីដែក កាត់ស្ទឹងកែវ ដើម្បីភ្ជាប់ ចរាចរផ្លូវសងខាងស្ទឹងទាំងពីរ ផងដែរ (មើលផែនទីលេខ៣ និងលេខ៤) ។

តារាង៥ : សរុបចំនួនសាងសង់ប្រភេទផ្លូវរបស់គំរោង

No	Road Type	Length (km)
1	Concrete Road (W = 6m)	12.50
2	New Laterite Road (W = 8m)	8.03
3	New Temporary Laterite Road (W = 4m)	13.83
4	Rehabilitation Laterite Road (W = 8m)	7.40
	Total	41.76

៤.៥.៤ អាងស្តុកទឹកទី១ ទំនប់ RCCD និងប្រព័ន្ធសំណង់សិល្បៈការរបស់វា (Reservoir No. 1, RCC Dam 1 and Associated Hydraulic Structure)

ជាគោលការណ៍នៃសំណង់វារីអគ្គិសនីគឺ ធ្វើអាងស្តុកទឹកពីរកន្លែងគឺ : ទំនប់ទប់កាត់ស្ទឹងកំចាយទី ១ (ព្រែកទឹកឈូ) ស្ថិតនៅខាងលើដែលហៅថា ទំនប់ទី១ឬទំនប់អាងទី១ RCCD (Roller Completed Concrete Dam) និងទំនប់ទី២ ឬទំនប់អាងទី២ ដែលស្ថិត នៅចំងាយប្រហែល ៣០០ម ពីរមណីយដ្ឋានទឹកឈូសព្វថ្ងៃគិតមកដល់ស្ពានយោល (មើលផែនទីលេខ១ និងលេខ៣) ។ អាងទឹកទី ១ នេះមានចំណុះ ៦៨១៣ លានម^3 មានផ្ទៃលើ (នៅនីវ៉ូ១៥១ម) ១៩,៩ គ.ម^2 (តារាង

៥.៣.៦ នៅក្នុង Technical Proposal Volume 1) ចំពោះផ្ទៃដីដែលសិក្សាក្នុងអាងនេះ ដោយយកមកគណនា គឺប្រមាណជា ២០ គ.ម ហើយទំនប់ ទាំងនេះមានបំពាក់ទៅ ដោយសំណង់សិល្បៈការជាច្រើន ដូចជា :

៤.៥.៤.១ ទំនប់ទី១ (ទំនប់អាងស្តុកទឹកទី១ (RCC Dam))

ទំនប់នេះធ្វើអំពីបេតុង និងបេតុងដែក មានកំពស់រហូតដល់១១២ម (បើធៀបពីនីវ៉ូបាតស្ទឹង៤១ម ដល់នីវ៉ូខ្នងទំនប់ ១៥៣ម) វាមានប្រវែងសរុប៥៦៨ ម (មើលផែនទីលេខ ២B និង DWG No: GZB-PL-H-01, GZB-PL-H-02) ហើយទំនប់ RCCD នេះមានសំណង់សិល្បៈការដូចតទៅ :

១- <u>**សំណង់ពង្វៀងចរន្តទឹក**</u> <u>(Diversion Conduit)</u>: សំណង់នេះនឹងធ្វើមុនទំនប់ RCCD ហើយមានលក្ខណៈជាសំណង់បណ្តោះអាសន្ន ។ សំណង់នេះធ្វើដើម្បីពង្វៀងទឹកនៅពេលធ្វើទំនប់អាងស្តុកទឹកទី១ ហើយនឹងត្រូវបិទទាំងស្រុងវិញនៅពេលដំណើរការវារីអគ្គិសនី ។ សំណង់នេះមានបំពង់បង្ហូរទឹកបេតុងដែលមានកំពស់១០ ម. និងទទឹង ៨ម. រាងជាអក្សរ D ប្រវែង ១៣០ម. និងកំរាស់ ០,៥ម ហើយបាត កន្លែងច្រកទឹកចូលខាងលើគ្រោងតំឡើងនូវកំរិតកំពស់ EL : ៤៥ម និងច្រកទឹកចេញខាងក្រោមបាតវាគ្រោងដាក់ EL : ៤៣ម ។ សំណង់ពង្វៀងចរន្តទឹកនេះមាន ប្រឡាយខាងលើ និងប្រឡាយខាងក្រោមប្រវែងសរុប ១៥០ម ។ នៅច្រកទឹកចូលខាងលើមានបំពាក់ទ្វារទឹកដើម្បីលៃតំរូវធារទឹកនៅពេល ដែលចាំបាច់ ។

២- <u>**ទំនប់ធ្វើពីបេតុង**</u> <u>(Non-Overflow RCC Dam)</u> : ទំនប់នេះធ្វើអំពីបេតុងដែលមានខ្នងលើ ៦ម នីវ៉ូខ្នងលើមានកំរិតកំពស់ EL : ១៥៣ម ប្រវែងសរុប ៥៦៨ម ទំនប់នេះសង់នៅខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំដៃនៃ RCC Dam (មើល DWG No: GZB-PL-H-01, GZB-PL-H-02) ។

៣- <u>**បំពង់ទូនែលនាំទឹកទៅអគារថាមពលទី ១**</u> <u>(Diversion Tunnel)</u> : បំពង់នេះមានចែកចេញជាពីរចំណែកគឺ (មើលផែនទីលេខ៣ និង DWG No. KHP-TB-C-Plan-001):

- បំពង់បេតុងសម្ពាធខ្សោយ (Low Pressure Tunnel) មានមុខកាត់រាងជារង្វង់អង្កត់ផ្ចិតក្នុង ៧,៥ម. កំរាស់ ០,៥ម ប្រវែងសរុបរបស់បំពង់នេះមាន ១៦៩៧,៦ម. អ័ក្សបំពង់ខាងលើតំឡើងនៅកំរិតកំពស់ EL:១១៥ម. អ័ក្សបំពង់ ខាងក្រោមតំឡើងនៅកំរិតកំពស់ EL : ៩៨ម. ។ បំពង់នេះមានសមត្ថភាពអាចបង្ហូរទឹកចេញបាន ៥៥ម^{៣}/វិនាទី ។ នៅចុងបំពង់នេះមានអាងខ្វាលបេតុង ដែលតភ្ជាប់បំពង់នេះទៅនឹងបំពង់ដែកសម្ពាធខ្លាំង ។ អាងនេះមានមុខកាត់រាងជារង្វង់ ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតក្នុង ១៥.៦ម កំពស់ ៩១ម. កំរាស់បេតុង ១ម ទៅ ១,៥០ម ។ នៅខាងមុខបំពង់នេះមានសំណង់យកទឹកចូល (Intake Structure) សំរាប់នាំទឹកចូលទៅតាមបំពង់នេះកាត់តាមអាងខ្វាល និងបំពង់ដែកសម្ពាធខ្ពស់រួចទៅអូសទួរប៊ីន កំលាំង ៦០ MW x 3 = 180 MW ។
- បំពង់ដែកសម្ពាធខ្ពស់ (High Pressure Tunnel) បំពង់នេះតភ្ជាប់ចេញពីអាងខ្វាលទៅអគារផលិតថាមពលទី១ ដែលមានអង្កត់ផ្ចិតក្នុង ៦,២ម ធ្វើអំពីដែក Q345-C ។ ប្រវែងសរុបបំពង់ដែក នេះមាន ២៧០ម. ។ បំពង់ដែកនេះមានតំណររាងY បែកជាបីចូលទៅទួរប៊ីននីមួយៗដែលមានអង្កត់ផ្ចិត ២,៨ ម ។

៤- <u>**ទំនប់បង្ហៀរ**</u> <u>(Spillway)</u>: ទំនប់បង្ហៀរនេះមានប្រវែង ៧៨ ម ដែលមាននីវ៉ូខ្នងលើ ១៣៥ ម (មើល DWG No: GZB-PL-H-01, GZB-PL-H-02, GZB-PL-H-03) ។ ជាទូទៅការគណនាគ្រោងធ្វើទំនប់បង្ហៀរគឺគិតតាមប្រូបាប៊ីលីតេរយៈពេលទឹកជំនន់ ១:៥០០ ឆ្នាំ យ៉ាងតិចតាមការប៉ាន់ប្រមាណរបស់ក្រុមហ៊ុនធារទឹកជំនន់ដែលខ្លាំងជាងគេ (Probable Maximum Flood) ក្នុងរយៈពេល ១០០០ឆ្នាំនោះគឺ ១០៧០០ម^{៣}/វិនាទី ។ ទំនប់បង្ហៀរនេះអាចមានសមត្ថភាពរំដោះទឹកជំនន់ បានជាអតិប្បរមាបាន ៨៣០៩ ម^{៣}/វិនាទី រីឯទឹកមួយចំនួន

ទៀតត្រូវបង្ហូរចេញតាមបំពង់របស់ទួលប៊ីននៃ អគារថាមពល ទី១ និងទី៣ ។ ពោលគឺទំនប់បង្វៀរនេះធ្វើឡើង ដើម្បីធានាកុំឱ្យជន់លិចតំបន់ខាងលើទំនប់ RCCD និងកុំឱ្យ គំរាមកំហែងដល់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធទំនប់វារីអគ្គិសនី ដទៃទៀត។ ទំនប់នេះ នឹងលៃតំរូវកំពស់ទឹកក្នុង អាងឱ្យនៅ ត្រឹមកំរិតកំពស់ត្រឹម (នីវ៉ូ) EL:១៥០ម ។ នៅលើ ទំនប់បង្វៀរនេះ មានតំឡើងទ្វារទឹក រាងកោង (Arc)ចំនួន ៥ ដែលប្រលោះទ្វារទឹកនិមួយៗមានកំពស់១៥ ម. និងទទឹង ១២ម. ។

៤.៥.៤.២ អគារថាមពលទី ១ (Power House 1(PH1))

អគារថាមពលទី ១ (PH1) សាងសង់នៅក្រោមទំនប់ RCCD (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើលជំពូកទី ៤ ចំណុច ៤.៣ ផែនទីលេខ៣ និង DWG No: KCF-H1-24) នៅអគារ PH1 នេះមានតំឡើងទួរប៊ីន ៣ ដែលទួរប៊ីននិមួយៗអាចផលិត ថាមពលអគ្គិសនីបាន ៦0MW (៦0MWx៣) ថាមពលអគ្គិសនីសរុបដែលអគារនេះអាចផលិតបានគឺ១៨0MW។ នៅរដូវវស្សា មានទឹកគ្រប់គ្រាន់អគារនេះ នឹងផលិតថាមពលអគ្គិសនី ២៤ ម៉ោងក្នុង១ថ្ងៃ ចំណែកឯនៅរដូវប្រាំងពេលដែលខ្វះទឹក អគារនេះធ្វើ ការផលិតតែ 0៤ ម៉ោង ប៉ុណ្ណោះក្នុង១ថ្ងៃ។

៤.៥.៤.៣ អគារថាមពលទី ៣ (Power House 3 (PH3))

អគារថាមពលទី ៣ សាងសង់នៅខាងក្រោមជាប់ទំនប់ RCCD (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើលជំពូកទី ៤ ចំណុច ៤.៣ ផែនទីលេខ ៣ និង DWG No: GZB-PL-H-02, GZB-PL-H-05) នៅអគារ PH3 នេះមានតំឡើងទួរប៊ីន ០១ ដែលអាច ផលិតថាមពលអគ្គិសនីបាន ៤ MW ។ នៅអគារនេះក៏មានតំឡើងបំពង់ដែកសំពាធខ្ពស់ (Penstock) ដែលមានអង្កត់ផ្ចិត ១,២ ម. និងប្រវែង ៥៨ ម. ។

៤.៥.៤.៤ ទំនប់បណ្តោះអាសន្នខាងលើ (Upstream Cofferdam)

ទំនប់នេះនឹងសាងសង់នៅខាងលើទំនប់ RCCD ជាលក្ខណៈបណ្តោះអាសន្ន ធ្វើអំពីដី និង ថ្ម (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើល ជំពូកទី ៤ ចំណុច ៤.៣ ផែនទីលេខ៣ និង DWG No: GZB-PL-H-01) ហើយវាមានតួនាទីការពារទឹកចូលនៅពេល ដែលគេសង់ទំនប់ RCCD ទំនប់នេះ មាននីវ៉ូខ្នងលើ ៥៣ម. និងទទឹងខ្នងលើ ៩ម. ប្រវែង ៨៨ម. កំពស់ ១០ម. ។ ទំនប់ នេះពេលគេសាងសង់ទំនប់ធំ RCCD រួច គេទំលាយវាចោល។

៤.៥.៤.៥ ទំនប់ បណ្តោះអាសន្នខាងក្រោម (Downstream Cofferdam)

ទំនប់នេះនឹងសាងសង់នៅខាងក្រោមទំនប់ RCCD (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើលជំពូកទី ៤ ចំណុច ៤.៣ ផែនទីលេខ៣ និង DWG No: GZB-PL-H-01) ហើយវាមានតួនាទីដូចទំនប់ខាងលើដែរគឺការពារទឹកចូលទៅកន្លែងសាងសង់ទំនប់ធំ RCCD ទំនប់នេះមាននីវ៉ូខ្នងលើ ៥០ម. និង ទទឹងខ្នងលើ ១២ម. ប្រវែង ៩០ម. កំពស់ ១០ម. ។ ទំនប់នេះពេលគេសាងសង់ទំនប់ធំ RCCD រួច គេទំលាយវាចោលវិញ។

៤.៥.៥ អាងស្តុកទឹកទី២ ទំនប់ និងប្រព័ន្ធសំណង់សិល្បៈការរបស់វា

(Reservoir No. 2, RCC Dam 2 and Associated Hydraulic Structure)

ទំនប់ទី ២ នេះ ជាប្រភេទ RCCD ដូចទំនប់ទី១ដែរ ធ្វើអំពីបេតុង ស្ថិតនៅខាងក្រោមខ្សែទឹកចំងាយប្រហែល ៣០០ម ពីរមណីយដ្ឋានទឹកឈូសព្វថ្ងៃ គិតមកដល់ ស្ពានយោលចាស់ (មើលផែនទីលេខ៣) ។ អាងនេះមានចំណុះទឹក ៨០០០ម^{៣} មាន ផ្ទៃលើ (នីវ៉ូ២៥ម)គឺ ៣០ហ.ត ហើយទៅថ្ងៃអនាគតគេអាចយកទឹកទាំងសងខាងប្រាំងចេញពីអាងនេះដើម្បីទៅស្រោចស្រព កសិកម្ម និងផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់ទីក្រុងកំពត ។ ទំនប់នេះមានបំពាក់ទៅដោយសំណង់សិល្បៈការជាច្រើន ដូចជា :

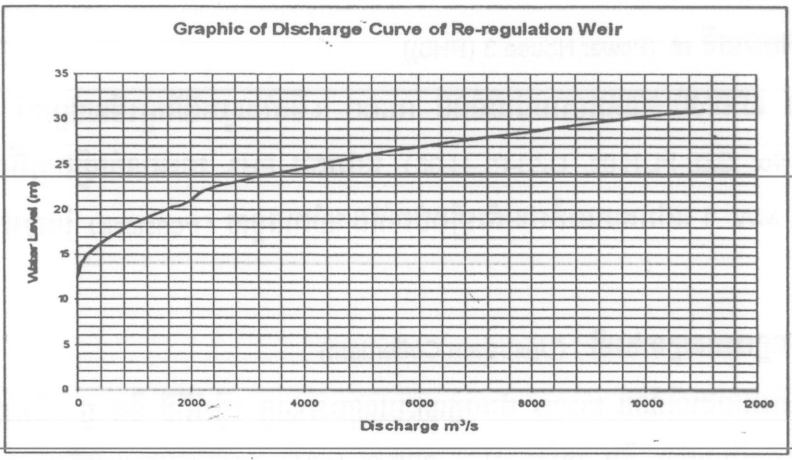
៤.៥.៥.១ ទំនប់ទី២ (ទំនប់អាងស្តុកទឹកទី២)(Concrete Auxiliary Dam)

ទំនប់នេះធ្វើអំពីបេតុង និងបេតុងដែក មានកំពស់រហូតដល់ ២១,៧ម (បើធៀបពីនីវ៉ូបាតស្ទឹង ៩,៣ម ដល់នីវ៉ូខ្នងទំនប់ ៣១ម) (មើលផែនទីលេខ៣ និង DWG No: KHP-TB-C-Plan-001) ហើយទំនប់ទី២នេះមានប្រវែងសរុប ៤៥៧ ម. ក្នុងនោះមានទំនប់បង្ហៀរ ១៩៧ ហើយមានសំណង់សិល្បៈ ការដូចតទៅ :

១- **ទំនប់ធ្វើពីបេតុង** (Non-Overflow Dam) : ទំនប់នេះធ្វើអំពីបេតុងដែលមានទទឹងខ្នងលើ ៣ម នីវ៉ូខ្នងលើមានការិតកំពស់ EL : ៣១ម ប្រវែងសរុប ២៦០ម ទំនប់នេះសង់នៅខាងឆ្វេង និងខាងស្តាំដៃនៃទំនប់បង្ហៀរ ។

២- **ទំនប់បង្ហៀរ** (Re-regulation Weir) : ទំនប់បង្ហៀរនេះធ្វើអំពីបេតុងដែក ដែលមុខកាត់មានរាងពាក់កណ្តាលអក្សរ S (Ogee Crest Cross Section) ដែលខាងក្រោមមានថ្នាក់ដូចកាំជណ្តើរដំរាប់ឱ្យទឹកបំបែកប៉ះនិងខ្យល់ធ្វើឱ្យកើតឡើងវិញនូវអុកស៊ីសែនរលាយក្នុងទឹកដើម្បីបន្ថយការប៉ះពាល់ដល់ជីវសាស្ត្ររស់នៅក្នុងទឹក ហើយវាមានប្រវែង ១៩៧ម នីវ៉ូខ្នងលើ ២៥ម ។_ទំនប់បង្ហៀរនេះមានលទ្ធភាពអាចដោះទឹកបានដែលយោងទៅតាមកំពស់នីវ៉ូទឹកក្នុងអាងទី ២ (មើលតារាង និង ក្រាហ្វិកខាងក្រោម) ។ (ទិន្នន័យបានពីក្រុមហ៊ុន)

H (m)	12.5	13	13.5	14	14.5	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Q (m^3/s)	3.7	19.5	45.5	81.5	123	177	350	573	848	1176	1556	1981	2227	2789	3473	4248	5120	6092	7170	8356	9656	11073



៣- **សំណង់បញ្ចេញទឹក** (Releasing Conduit) : សំណង់នេះមានមុខងារដូចតទៅ:

- ជំនួយបង្ហូរដោះទឹកជំនន់ និងលៃតំរូវនីវ៉ូទឹកខាងក្នុងអាង EL : ២៥ម ។
- រក្សាទឹកឱ្យគ្រប់គ្រាន់សំរាប់តំបន់ខាងក្រោមអាងគឺ នឹងបង្ហូរទឹកចេញអតិបរមា ៥ម³/វិនាទី នៅរដូវ ប្រាំង ។
- បង្ហូរទឹកឱ្យចេញអស់ពីអាងនៅពេលមានបញ្ហាកើតឡើងដោយចៃដន្យ ។ បាតសំណង់នេះនឹងសាងសង់នៅនីវ៉ូ EL: ២០ម ដែលមានប្រឡាយដែលមានមុខ ៧,៥ ម. និងប្រវែង ១៧០ម. ដែលនៅខាងមុខសំណង់នេះបំពាក់ដោយទ្វារទឹក ។

៩.៥.៥.២ អគារថាមពលទី ២ (Power House No.2 (PH2))

អគារថាមពលទី ២ (PH2) សាងសង់នៅខាងក្រោមជាប់ទំនប់ទី២នេះតែម្តង (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើលជំពូកទី ៤ ចំណុច ៤.៣ ផែនទីលេខ៣ និង DWG No: KCF-H1-31) នៅអគារPH2 នេះមានតំឡើងទួរប៊ីន ៤ ដែលទួរប៊ីននីមួយៗអាចផលិត ថាមពលអគ្គិសនីបាន ៣,១ x ៣ = ៩,១ MW និងមួយទៀត កំលាំង ០,៨ MW សរុបថាមពលដែលផលិតណៅអគារនេះគឺ ១០,១ MW ។ អគារនេះធ្វើ ការផលិតថាមពលអគ្គិសនីក្នុង ១ ថ្ងៃ ២៤ ម៉ោងទាំងប្រាំង និងវស្សា (ករណីមានទឹកគ្រប់គ្រាន់ តាមផែនការ) ។

៤.៥.៥.៣ ទំនប់បណ្តោះអាសន្នខាងលើ (Upstream Cofferdam)

ទំនប់នេះនឹងសាងសង់នៅខាងលើទំនប់ទី២ (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើលផែនទីលេខ៣) វាមានតួនាទីការពារទឹកកុំឱ្យហូរចូលទៅរំខានដល់ការសាងសង់ទំនប់ទី២ ទំនប់នេះមានទីរ៉ូខ្ពង់លើ ២៨.៥ម. និងទទឹងខ្នងលើ៧.៥ម.។ (មើល DWG No: KHP-TB-C-Plan-001) ។ ទំនប់នេះមានលក្ខណៈជាបណ្តោះអាសន្ន នៅពេលគេសាងសង់ទំនប់ទី២ រួចគេទំលាយវាចោលវិញ។

៤.៥.៥.៤ ទំនប់បណ្តោះអាសន្នខាងក្រោម (Downstream Cofferdam)

ទំនប់នេះនឹងសាងសង់នៅខាងក្រោមទំនប់ទី២ (ទីតាំងសូមពិនិត្យមើលផែនទីលេខ៣) ហើយវាមានតួនាទីការពារទឹកដូចទំនប់ខាងលើដែរ ។ ទំនប់នេះមានទីរ៉ូខ្ពង់លើ ២១ម និងទទឹងខ្នងលើ ៧.៥ម. (មើល DWG No: KHP-TB-C-Plan-001) ។ ទំនប់នេះមានលក្ខណៈជាបណ្តោះអាសន្ន នៅពេលគេសាងសង់ទំនប់ទី២ រួច គេទំលាយវាចោលវិញ។

៤.៥.៦ មធ្យោបាយ និងទព្វសំភារៈ-ឧបករណ៍សំរាប់សាងសង់គំរោង

ក្នុងការសាងសង់គំរោងវារីអគ្គិសនីនេះ តម្រូវការសំភារៈ ឧបករណ៍ និងទព្វសំភារៈដូចតទៅ :

តារាង ៦ : សរុបចំនួនសំភារៈសំណង់សំរាប់សាងសង់គំរោងនេះ

បរិយាយ Item		ឯកតា Unit	ចំនួន Total Quantity
ស៊ីម៉ងត៍	Cement	t	១១០.០០០
ខ្សាច់	Sand	m^3	៨០០០.០០០
ថ្មលាយបេតុង	Gravel	m^3	១២០០.០០០
ដែកសរសៃ	Steel Bar	t	១៦.០០០
ពុម្ពដែក	Steel formwork	t	៦.០០០
ពុម្ពឈើ	Wooden Formwork	m^3	២.០០០
ការលាយបេតុង	Admiture	t	៣.៦០០
ការបំផ្ទុះថ្ម	Exploisive	t	១.៥០០
ថ្ម	Stone	m^3	២.០០០.០០០

តារាង ៧ : គំរូការមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនៈ

No.	ឧបករណ៍ Equipment		ប្រភេទ Model/Type	ឯកតា Unit	ចំនួន Qty.
A	ឧបករណ៍សំរាប់ធ្វើការជីកដី Equipment for earth/rock works				
1	ម៉ាស៊ីនខួង	Driller	CM351	No.	4
2	ម៉ាស៊ីនចោះប្រហោងក្នុង	Down-hole driller	YQ-100B	No.	10
3	គ្រឿងចក្រកាយដី	Excavator	1.87m3 CAT330D	No.	1
4	គ្រឿងចក្រកាយដី	Excavator	1.2m3 CAT320	No.	2
5	គ្រឿងចក្រសំរាប់ចូកចាក់ដី ឬថ្ម	Loader	CAT 966H	No.	1
6	គ្រឿងចក្រឈូស	Bulldozer	D7G	No.	1
7	ម៉ាស៊ីនចោះប្រហោងដោយដៃ	Hand-held driller	YT28	No.	70
8	រថយន្តដឹកដី	Dump truck	20t	No.	30

No.	ឧបករណ៍ Equipment		ប្រភេទ Model/Type	ឯកតា Unit	ចំនួន Qty.
9	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់ចល័ត	Mobile air compressor	RHP750 21.5m3	No.	2
10	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់ចល័ត	Mobile air compressor	VHP750 21.2 m3	No.	1
11	រឡូកិនថ្នល់	Vibration roller	15t	No.	1
12	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់ចល័ត	Mobile air compressor	VHP400 WCU 11.3m3	No.	2
13	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់ប្រើអគ្គិសនី	Electric air compressor	XAHS376E	No.	8
14	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់	Air compressor	XRHS836	No.	2
15	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់	Air compressor	XAHS836	No.	5
16	ម៉ាស៊ីនសំពាធខ្យល់	Air compressor	XATS156	No.	2
17	រថយន្តដឹករំសេវ	Explosive truck	HYJ5121XQY	No.	2
18	គ្រឿងចក្រសំរាប់ចូកចាក់ដី ឬថ្ម	Loader	(3CX)	No.	1
19	គ្រឿងចក្រសំរាប់ចូកចាក់ដី ឬថ្ម	Loader	CLG 856	No.	1
B	**ឧបករណ៍សំរាប់ធ្វើការចាក់បេតុង**	Equipment for concrete works			
1	ម៉ាស៊ីនជំនួយសំរាប់លាយបេតុង	Batching plant	HL240-2S3000	Set	1
2	ម៉ាស៊ីនជំនួយសំរាប់លាយបេតុង	Batching plant	HL320-2S4500	Set	1
3	ប្រព័ន្ធកិនថ្ម និងចាក់បង្គរ	*Aggregate production system*	1500t/h	Set	1
4	ឧបករណ៍លាយបេតុង	Forcing type mixer	Z50	No.	2
5	ដងស្ទូច	Tower crane	TC7052	No.	1
6	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	80t	No.	1
7	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	50t	No.	1
8	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	40t	No.	1
9	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	QY16H-3	No.	3
10	រថយន្តលាយស៊ីម៉ង់ត៍	Concrete mixer truck	6m3	No.	4
11	ម៉ាស៊ីនបូម/បាញ់ស៊ីម៉ង់ត៍	Concrete pump	HBT60.16.110SB	No.	3
12	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	ZZ1121G5311W	No.	3
13	រថយន្តដឹកដី (45t)	Dump truck (45t)	ZZ3251M4261W/M	No.	10
14	រថយន្តធន់ធ្ងន់ (20t)	Heavy duty truck(20t)	ZZ1251M4841W/L	No.	3
15	រថយន្តធន់ធ្ងន់ (6t)	Heavy duty truck(6t)	ZZ1141H5315W	No.	1
16	ឧបករណ៍ញ័រ	Vibrator	ZDN100	No.	80
17	ឧបករណ៍ញ័រ	Vibrator	ZN50	No.	20
C	**ឧបករណ៍ផ្សេងៗ**	Other equipment			
1	ម៉ាស៊ីនភ្លើងប្រើម៉ាស៊ូត	Diesel generator	VPC450	No.	4
2	ម៉ាស៊ីនភ្លើងប្រើម៉ាស៊ូត	Diesel generator	Denyo 25	No.	1
3	ឧបករណ៍/សម្ភារៈសំរាប់ការងារធ្វើឈើ	Carpentry equipment		Set	1
4	ឧបករណ៍/សម្ភារៈសំរាប់ការងារដែក	Steel processing equipment		Set	1

No.	ឧបករណ៍ Equipment		ប្រភេទ Model/Type	ឯកតា Unit	ចំនួន Qty.
5	សម្ភារៈអគ្គិសនី	Electrical equipment		Set	1
6	ម៉ាស៊ីនបូមទឹក	Water pump	WB30XT	No.	1
7	ម៉ាស៊ីនភ្លើងប្រើម៉ាស៊ូត	Diesel generator	DC-3	No.	1
8	ម៉ាស៊ីនផ្សារ	Welding machine	ZX5-500K	No.	2
9	ម៉ាស៊ីនបូមទឹកសម្ពាធខ្ពស់	High pressure water pump		No.	2
10	ម៉ាស៊ីនបូមទឹក	Water pump		No.	5
11	ឧបករណ៍បុកគ្រឹះ	Earth rammer		No.	1
12	ម៉ាស៊ីនផ្សារ	Welding machine		No.	2
13	ម៉ាស៊ីនសំលៀង	Sharpening machine		No.	1
14	ម៉ាស៊ីនលាយបាយអរ	Mortar mixer		No.	4
15	ម៉ាស៊ីនភ្លើង	Generator		No.	2
16	រថយន្តធន់ធ្ងន់	Truck		No.	2
17	ឧបករណ៍ស្ទង់	Survey instrument		Set	1
18	ម៉ាស៊ីនវង្វាស់តូប៉ូ	Theodolite	TC402	No.	1
19	ឧបករណ៍វាស់បញ្ឈរ	Stand measure apparatus	TCR402	No.	1
20	រថយន្តស៊ីទែនទឹក	Tank truck	JG5163GJY	No.	2
21	រថយន្តបាញ់ទឹក	Sprinkling truck	JG5142GSS	No.	2
22	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	8t	No.	1
23	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	80t	No.	1
24	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	50t	No.	1
25	រថយន្តស្ទូច	Truck crane	40t	No.	1
26	គ្រឿងចក្រសំរាប់លើកដាក់	Fork lift truck	2t	No.	1
27	គ្រឿងចក្រសំរាប់លើកដាក់	Fork lift truck	CPCD50H-F05W	No.	1
28	កន្ទុយសណ្ដោង	Flat-bed trailer	60t	No.	1
29	ជញ្ជីងថ្លឹងឡាន	Weighbridge	SCS-80	No.	2
30	រថយន្តបាញ់ទឹក	Sprinkling truck	ZZ1251M4441W/L	No.	2
31	គ្រឿងចក្រប្រើឥន្ធនៈ	Fuel truck	ZZ1251M4211W/L	No.	2
32	ឡានពេទ្យ	Ambulance	SH5492XJH	No.	1
33	គ្រឿងចក្រសំរាប់ថែទាំផ្លូវ	Maintenance vehicle		No.	2
34	រថយន្តដឹកសំភារៈ ឬគ្រឿងផ្ទុះ	Explosive truck	6t	No.	2
35	គ្រឿងចក្រសំរាប់ចូកចាក់ដី ឬថ្ម	Loader	JCB-3CX	No.	1
36	គ្រឿងចក្រសំរាប់ថែទាំផ្លូវ	Maintenance vehicle	ZZ5121XXYG4751W	No.	2
37	រថយន្តពន្លត់អគ្គិភ័យ	Fire fighting truck	LLX516OGXFPF40X	No.	1

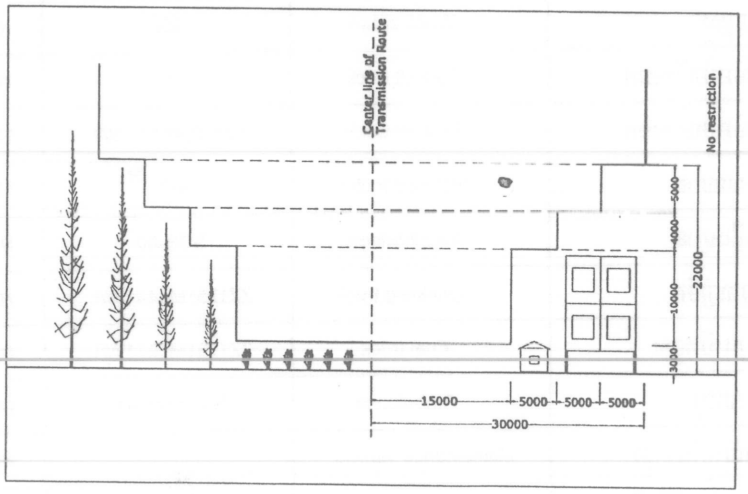
៤.៥.៧ ខ្សែបញ្ជូនចរន្តដែលមានតង់ស្យុងខ្ពស់ ២៣០គីឡូវ៉ុល និងតង់ស្យុងមធ្យម ២២គីឡូវ៉ុល (High Voltage Transmission Line (230 kV) and Midium Voltage Transmission Line 22 kV

ក្រុមហ៊ុននឹងសាងសង់វាលសំរាប់ដាក់ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រដែលមានតង់ស្យុងខ្ពស់ ២៣០គីឡូវ៉ុល ស្ថិតនៅក្បែរអគារថាមពលទី ១ និងខ្សែចំលងសៀគ្វីឌុបតង់ស្យុងខ្ពស់ ២៣០ គីឡូវ៉ុលដែរប្រវែងសរុប ១១,០៥ គ.ម ដោយភ្ជាប់ទៅអនុស្ថានីយន៏អគ្គិសនីកំពត (របស់អគ្គិសនីកម្ពុជា) ។ ដោយឡែកឯអគ្គិសនីកម្ពុជា នឹងតប្រព័ន្ធខ្សែចំលងចរន្តអគ្គិសនី តង់ស្យុងខ្ពស់ ចែកចាយទៅទីក្រុងភ្នំពេញ និងទីក្រុង ព្រះសីហនុដោយខ្លួនឯង ។ ប្រពន្ធ័ខ្សែបញ្ជូនចរន្តតង់ស្យុងខ្ពស់ ២៣០ គីឡូវ៉ុលនេះ មាន ៣៤ បង្គោល ។

ចំពោះបង្គោលខ្សែចម្លងទាំងនេះមានកំពស់ទៅតាមរយៈកំពស់ដី គឺចាប់ពីប្រមាណ ៣០ម ទៅ ៦៥ ម ដែលយោងទៅតាមស្ថានភាព ដីទំនាប ឬ ភ្នំ ចំងាយប្រឡោះពីបង្គោលមួយទៅបង្គោលមួយគឺ ១២០ ទៅ ៤៤០ ម ការសាងសង់បង្គោលទាំងនោះតំរូវការផ្ទៃដីសំរាប់បង្គោល១គឺទំហំ ៤០០ម² (២០ម x ២០ម) ។ ក្រុមហ៊ុនក៏ត្រូវការដី បណ្តោះអាសន្នសំរាប់ដាក់ សំភារៈសំណង់ និងផ្លូវចេញចូលសំរាប់ការសាងសង់ផងដែរ ។

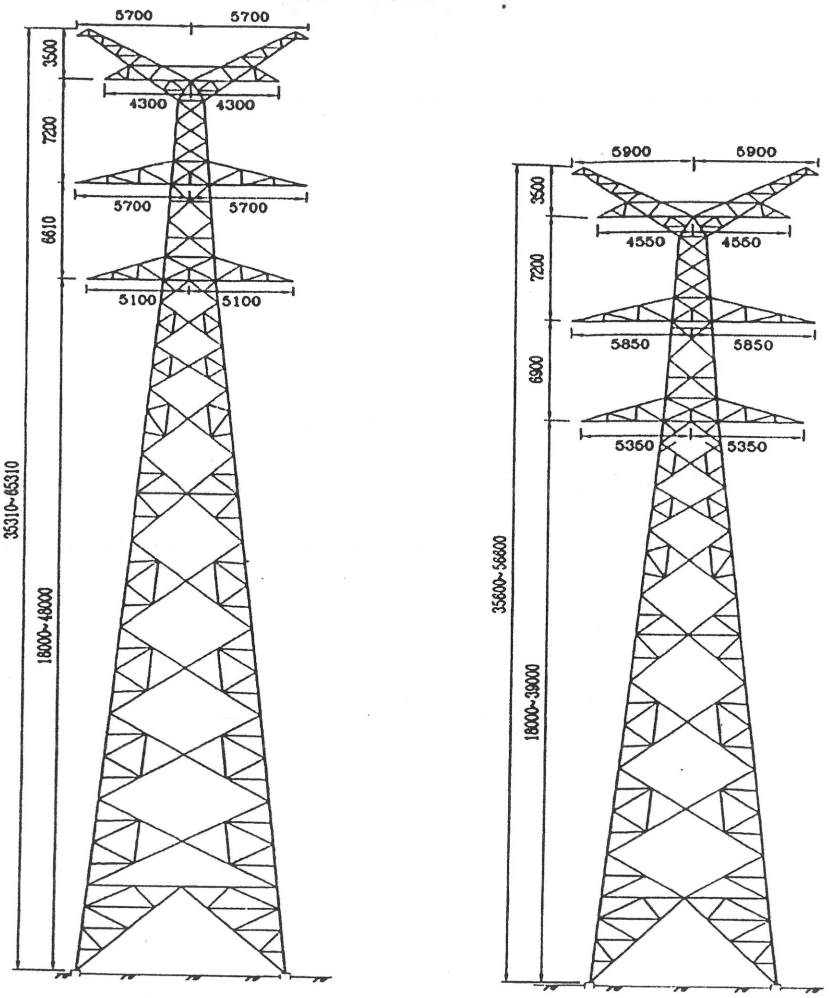
ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាព និងនិរន្តរភាពក្នុងការបញ្ជូនចរន្តដល់អ្នកប្រើប្រាស់នៅតាមបណ្តាខេត្ត និងក្រុងនានាដូចជា ខេត្តតាកែវ និងរាជធានី ភ្នំពេញជាដើម (តាមផែនការមេនៃខ្សែបញ្ជូនដែលមានតង់ស្យុងខ្ពស់២៣០គីឡូវ៉ុល របស់ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល) គន្លងខ្សែចម្លងនេះនឹងត្រូវគណនាដោយគិតពីសុវត្ថិភាពកុំឱ្យ គ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្ស សត្វ គឺមានទំហំ ១៥ ម ចេញពីអក្ស័គន្លង (សរុប ៣០ម) និងត្រូវសំអាតដើមឈើដូចរូបទី ៣ខាងក្រោម (កំពស់មិនលើសពី ៣ ម) ។

សំគាល់: នៅក្រោមតំបន់ខ្សែបញ្ជូលចរន្តតង់ស្យុងខ្ពស់នេះ (ទទឹង ៣០ម) ដើមឈើ ឬ ដំណាំ ដែលមានកំពស់ធំជាង ៣ ម មិនត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យមានក្នុងតំបន់នេះទេ ។ ចំពោះលំនៅដ្ឋាន ឬការរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋជាប្រចាំនៅក្នុងតំបន់នេះក៏ត្រូវបានហាមឃាត់ផងដែរមើលរូប៣ខាងក្រោម ។ យោងទៅតាមការសិក្សាវាយតំលៃហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន និងសង្គមនេះបានបង្ហាញថាមានលំនៅដ្ឋាន និង ដីស្រែចំការរបស់ប្រជាពលរដ្ឋរស់នៅក្រោមតំបន់ខ្សែបញ្ជូនចរន្តនេះ ផងដែរ (សិក្សាខែតុលា ដល់ ធ្នូ ឆ្នាំ២០១០) ។



ការសំអាតគន្លងខ្សែ

បន្ថែមពីនេះក្រុមហ៊ុននិង តំលើងត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រដែលមានតង់ស្យុងមធ្យម ២២ គីឡូវ៉ុល ក្បែរ អគារថាមពលទី២ ហើយភ្ជាប់ទៅបណ្តាញអគ្គិសនីខេត្តកំពត ត្រង់ស្ថានីយន៏បូមទឹកឆៅ ខេត្តកំពត ដែលមានប្រវែង ១,៩គម ។



បង្គោលខ្សែតង់ស្យុងខ្ពស់ ២៣០ គ.វ

៤.៦ ផែនការ និង សកម្មភាពការងារសាងសង់របស់គំរោង (CONSTRUCTION PLAN AND PROJECT ACTIVITY)

វារីអគ្គិសនីកំចាយ ស្ថិតនៅក្នុងស្រុកទឹកឈូ ខេត្តកំពត របស់ក្រុមហ៊ុន Kamchay Sinohydro Hydroelectric Co,Ltd. ដែលបាន ចុះហត្ថលេខាបញ្ជាក់ យល់ព្រមដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល និងក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ មានផែនការ និង សកម្មភាពសាងសង់ដូចតទៅ :

៤.៦.១ ការរៀបចំគ្រប់គ្រងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធរបស់គំរោង (Infrastructure Management System of The Project)

៤.៦.១.១ ផែនការ និង តារាងពេលវេលានៃការសាងសង់ (Kamchay Project Development Schedule)

ផែនការចំបងរបស់គំរោង (Project Milestones)

ក្នុងផែនការចំបងក្រុមហ៊ុនបានបែងចែកជា ២២ សកម្មភាពសំរាប់ការធ្វើវារីអគ្គិសនីនេះក្នុងរយៈពេល ៤ឆ្នាំ មានដូចតទៅ : (មើលក្នុងក្រាហ្វិកបែងចែកពេលវេលាសាងសង់ខាងក្រោម)

១- ការចុះកិច្ចសន្យារបស់គំរោង (Project Agreements) ក្នុងកំឡុងពេល ២ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ១ ។

២- ប្រសិទ្ធិភាពកាលបរិច្ឆេទនៃការអនុវត្តគំរោងជាផ្លូវការ (Effectiveness Date) ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ៣ ។

៣- ការរៀបចំរបាយការណ៍ IESIA និងការយល់ព្រមលើរបាយការណ៍នេះ (Conducting IESIA and Approval) ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ៣ ។

៤- ការផ្តល់វិញ្ញាបនប័ត្រក្នុងការសាងសង់គំរោង (Construction Licenses) ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ៣ ។

៥- ការយល់ព្រមក្នុងការនាំចូលសំភារះ និងគ្រឿងបរិក្ខារសំរាប់សាងសង់គំរោង (Procurement Approval) ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ៣ ។

៦- ចាប់ផ្តើមការសាងសង់ (Construction Commence) ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ៣ គឺខែមេសា ឆ្នាំ២០០៧ ។

៧- ការចុះបញ្ជី (Registration) ក្នុងកំឡុងពេល ១ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី ៤ ។

៨- ការអនុញ្ញាតឱ្យវិនិយោគទុនជាផ្លូវការ (Investment Approval) ក្នុងកំឡុងពេល៧ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី៥ ។

៩- ការបិទបញ្ជីហិរញ្ញវត្ថុរបស់គំរោង (Project Finance Closing) ក្នុងកំឡុងពេល៥ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែទី១៣

១០- ការចាប់ផ្តើមនៃការងារសាងសង់សំខាន់ៗ (Commencement of Main Construction Work) ក្នុងកំឡុងពេល ៥ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែ ទី ១៣ ។

១១- ការចាប់ផ្តើមនៃការសាងសង់សំណង់ច្រកទឹកចូលនិងសំណង់បង្វែរទឹក (Commencement to Construct Power Intake & Conduit) ក្នុងកំឡុងពេល ៣ខែ ចាប់ផ្តើមពីពាក់កណ្តាលខែ ទី ១៧ ។

១២- ការបិទព្រែកទឹកឈូទាំងស្រុង (Complete River Closure) ក្នុងកំឡុងពេល ៣ ខែ ចាប់ផ្តើមពីពាក់កណ្តាល ខែ ទី ២០ ។

១៣- ការចាប់ផ្តើមសាងសង់ទំនប់បេតុង (Commencement Dam Concrete Placement) ក្នុងកំឡុងពេល ១២.៥ខែ ចាប់ផ្តើមពីពាក់កណ្តាលខែ ទី ២៣.៥ ។

១៤- ការបិទទ្វារទឹករបស់បំពង់បង្វែរទឹក (Close Diversion Tunnel Gate) ក្នុងកំឡុងពេល ៦ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែ ទី ៣៦ ។

១៥- ការអនុញ្ញាតក្នុងការប្រើប្រាស់ទឹក (Water Utilization Authorization) ក្នុងកំឡុងពេល ៦ខែ ចាប់ផ្តើមពីដើមខែ ទី ៣៦ ។

១៦- ការផ្តល់ វិញ្ញាបនប័ត្រក្នុងការបង្កើតថាមពលអគ្គិសនី (Generation Licenses) ក្នុងកំឡុងពេល ៧ខែ ចាប់ផ្តើម ពីដើមខែ ទី ៣២ ។

១៧- រោងចក្រផលិតថាមពលទី ១ ដំណើរការ (Unit # 1 in Service) ក្នុងកំឡុងពេល ៣ ខែ ចាប់ផ្តើម ពីដើមខែ ទី ៤៩ ។

១៨- រោងចក្រផលិតថាមពលទី ២ ដំណើរការ (Unit # 2 in Service) ក្នុងកំឡុងពេល ១.៥ ខែ ចាប់ផ្តើម ពីដើមខែ ទី ៥២ ។

១៩- ទំនប់បង្វែរសំរាប់លៃតំរូវចរន្តទឹកនៅខាងក្រោមដំណើរការ (Re-Regulation Weir Generates in Service) ក្នុងកំឡុងពេល ១.៥ ខែ ចាប់ផ្តើម ពីដើមខែ ទី ៥២ ។

២០- ការសាងសង់ចប់ជាស្ថាពរនៃទំនប់ទី ១ (Complete RRC Dam Placement) ក្នុងកំឡុងពេល ១.៥ ខែ ចាប់ផ្តើម ពីពាក់កណ្តាលខែ ទី ៥៣ ។

២១- រោងចក្រផលិតថាមពលទី ៣ ដំណើរការ (Unit # 3 in Service) ក្នុងកំឡុងពេល ១.៥ ខែ ចាប់ផ្តើម ពីដើមខែ ទី ៥៥ ។

២២- ការសាងសង់គំរោងត្រូវបានបញ្ចប់ជាស្ថាពរ (Complete Project Construction) បញ្ចប់ការសាងសង់នៅពាក់កណ្តាលខែទី ៦០ គឺនៅខែមេសា ឆ្នាំ២០១២ ។

តារាង ៨ : ពេលវេលានៃការសាងសង់ (Project Development Schedule)

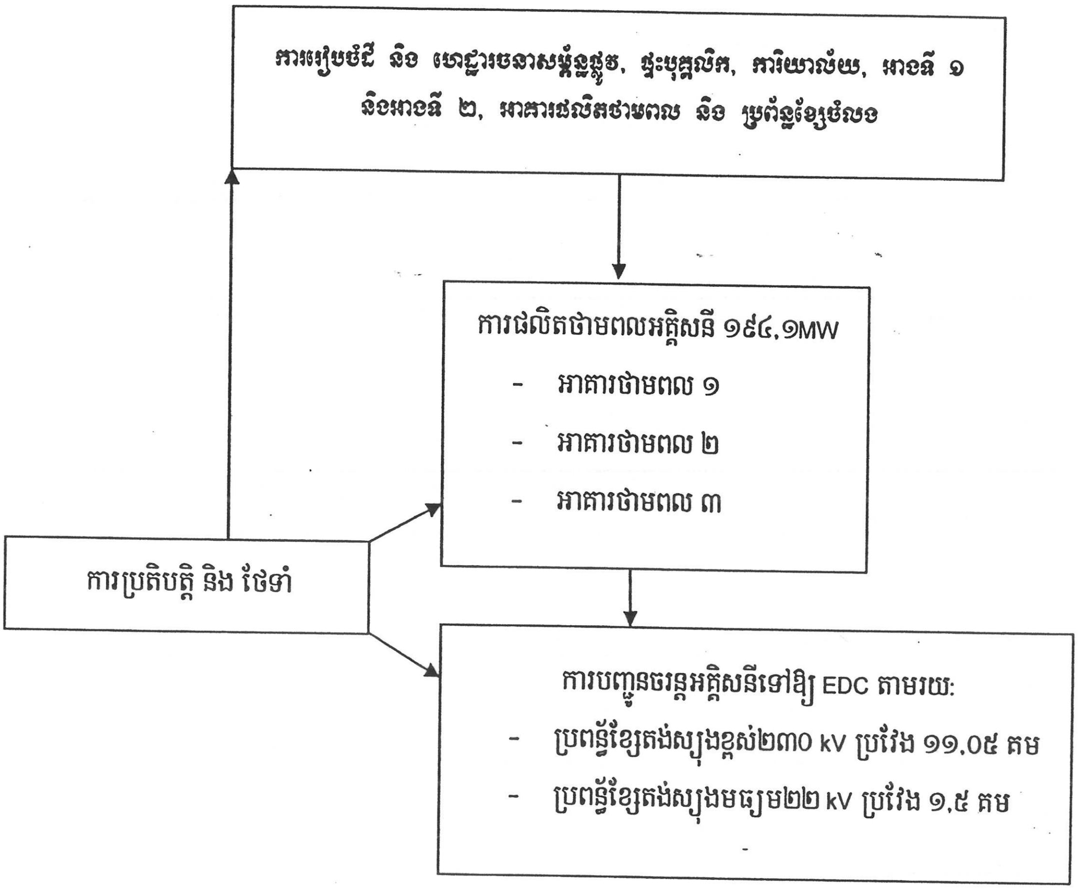
ក្រុមហ៊ុនរៀបចំផែនការអនុវត្តសាងសង់រយៈពេល ៤ ឆ្នាំគឺ (មើលតារាង ៨ ពេលវេលានៃការសាងសង់ខាងក្រោម):

ល.រ	សកម្មភាព		មុនសាងសង់	ឆ្នាំទី១	ឆ្នាំទី២	ឆ្នាំទី៣	ឆ្នាំទី៤	ប្រតិបត្តិរយៈ៤០ឆ្នាំ
០	ការរៀបចំ និងគ្រប់គ្រង							
១	វិធានការណ៍កាត់បន្ថយ ហេតុប៉ះពាល់សំរាប់ការសាងសង់	Mitigation Measure for Construction Related Impacts						
១.១	ការសំអាតរុក្ខជាតិ និង ការងារដីនៅក្នុងការដ្ឋាន (ការសំអាតរុក្ខជាតិ, ការត្រួតពិនិត្យការហូរច្រោះ និងចាក់បង្ករ)	Disturbance to Vegetation & Land in the Vicinity of the Construction Areas (Vegetation Clearing, Erosion and sedimentation control)						
១.២	ការចោលសំណល់ស្មុយ	Spoil Disposal						
១.៣	គ្រប់គ្រងសំណល់ (ការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវ សំណល់រឹង និង សំណល់គីមី)	Waste management (Wastewater, Solid Waste and Chemical Waste Management)						
១.៤	គុណភាពខ្យល់ និងសំលេង	Air Quality and noise						
១.៥	ការបង្កើនគុណភាពទឹកនៅក្នុងអាងទី២ ដោយបន្ថយជីវៈម៉ាសនៅក្នុងទឹក (ការសំអាតអាង)	Water Quality Improvement by Reduction Biomass in Small Reservoir (Reservoir clearance)						
១.៦	ការស្តារ និងត្រួតពិនិត្យឡើងវិញ	Rehabilitation						

ល.រ	សកម្មភាព		មុនសាងសង់	ឆ្នាំទី១	ឆ្នាំទី២	ឆ្នាំទី៣	ឆ្នាំទី៤	ប្រតិបត្តិការរោង៤០ឆ្នាំ
១.៧	ការដាំដើមឈើ (ដាំរុក្ខជាតិ និងព្រៃឈើឡើងវិញ)	Plantation Forestry (Re-vegetation and reforestation)						
១.៨	ការអភិរក្សតំបន់ជីវសាស្ត្រ	Biological land conservation						
១.៩	វិធានការណ៍គ្រប់គ្រងក្នុងការដឹកជញ្ជូន សំរាប់ការសាងសង់ផ្លូវ និងជំរុំកម្មករ	Management measures for transmission, Road and Camp construction						
២	កម្មវិធីត្រួតពិនិត្យ	Monitoring Program						
២.១	ការតាមដានត្រួតពិនិត្យមើលឧតុនិយម	Meteorological monitoring						
២.២	គុណភាពទឹកលើដី និងការហូរច្រោះ	Surface water quality and erosion						
២.៣	ទឹកស្អាត	Village drinking water						
២.៤	ជីវសាស្ត្រនៅក្នុងទឹក និងសត្វព្រៃ	Aquatic biology and wildlife						
២.៥	ផ្ទៃរងទឹកភ្លៀង និងការប្រើប្រាស់ដី	Catchment and land use						
២.៦	ការបង្កើនជីវភាពរស់នៅរបស់ប្រជាពលរដ្ឋ	Livelihood improvement						

៤.៦.២ ខ្សែសង្វាក់ផលិតកម្មចំពោះការសាងសង់វារីអគ្គិសនី

គំនូសបំព្រួញនៃខ្សែសង្វាក់ផលិតកម្ម របស់គំរោងវិនិយោគទុនលើវារីអគ្គិសនីកំចាយ ខេត្តកំពត របស់ក្រុមហ៊ុន Kamchay Sinohydro Hydroelectric Co,Ltd.



៤.៦.៣ កំលាំងពលកម្ម (Labors)

ក. ពលកម្មក្នុងស្រុក (Local Labors)

ក្រុមហ៊ុនមានគំរោងផែនការជ្រើសរើសបុគ្គលិក-កម្មករ ការជ្រើសរើសនេះក្រុមហ៊ុនផ្តល់អាទិភាពចំពោះប្រជាជនដែលរស់នៅក្បែរតំបន់គំរោង ។

១- កំឡុងពេលសាងសង់

ផែនការរបស់ក្រុមហ៊ុនក្នុងការជ្រើសរើសបុគ្គលិក-កម្មករក្នុងពេលសាងសង់រយៈពេល៤ឆ្នាំមានរហូតទៅដល់២២៣៦ នាក់ ជាប្រជាពលរដ្ឋជុំវិញតំបន់គំរោង និង បុគ្គលិក-កម្មករចិនចំនួន ២៣៦ នាក់ ។

1. Construction phase		Khmer	Chinese
		Unit (person)	
	Manager		6
	Staff		200
	Admin		30
	Workers	2000	36
	other		
	Total	2000	236

២- កំឡុងពេលប្រតិបិត្ត និង ថែទាំ

2. O&M		Khmer:	Chinese:
	Managing supervisor, administration staff	1	4
	Water and electric engineer	2	2
	Operational staff	12	24
	Operation and Maintenance Staff	6	8
	Information service staff	2	3
	other	23	41

៤.៦.៤ ការប៉ាន់ប្រមាណតំលៃនៃគំរោង Project Cost Estimate

គំរោងវារីអគ្គិសនីស្ទឹងកំចាយនេះ អាចមានលទ្ធភាពផលិតថាមពលអគ្គិសនីបានដល់ទៅ ១៩៤,១ MW ហើយត្រូវការរយៈពេលសាងសង់ ៤ឆ្នាំ (ដោយចាប់ផ្តើមសាងសង់ពីខែមិថុនា ឆ្នាំ២០០៧ និងបញ្ចប់នៅខែមិថុនាឆ្នាំ២០១២) ។ គំរោងនេះមានតំលៃវិនិយោគសរុប **៣៣០** លាន (ពីររយប៉ែតសិបលានដុល្លាអាមេរិច) ដុល្លារអាមេរិក ។

៤.៦.៥ ផែនការគ្រប់គ្រងសំណល់គ្រប់ប្រភេទ (Waste Management Plan)

- ក្រុមហ៊ុននឹងរៀបចំរណ្តៅសំរាប់សំណល់រឹងផ្សេងៗ និងសំណល់ផ្ទះបាយ ដែលមានទីតាំងស្ថិតនៅឆ្ងាយពីប្រភពទឹក និងស្ថិតនៅក្រោមខ្យល់ ។ ជាងនេះទៅទៀត ក្រុមហ៊ុននឹងមានបច្ចេកទេសក្នុងការគ្រប់គ្រង នៅទីតាំងចាក់សំរាមដោយមានរថយន្តសំរាប់ចាក់ដី និង បង្ហាប់ពីលើសំណល់ជារៀងរាល់សប្តាហ៍ដើម្បីការពារការក្លិន និងចាក់ដីជុំវិញរណ្តៅដើម្បីការពាការហូរច្រោះទឹកទៅបំពុលតំបន់ក្បែរៗនោះ ព្រមទាំងមានរបងការពារសត្វកុំឱ្យចូលក្នុងរណ្តៅទៀតផង ។ ចំពោះកាកសំណល់រឹងទាំងនេះ (សំរាមផ្ទះបាយ និងការិយាល័យ) ក្រុមហ៊ុននឹងមានអ្នកទទួលខុសត្រូវ ឬ ជួលឱ្យក្រុមហ៊ុនឯកជន ជាអ្នកគ្រប់គ្រង ។ (មានលម្អិតបន្ថែម ឬអាចមានការផ្លាស់ប្តូរនៅពេលគំរោងចាប់ផ្តើម)
- រីឯសំណល់រាវវិញ ក្រុមហ៊ុននឹងរៀបចំប្រពន្ធ័អាងសិបទិកទំនើបដែលទទួលយកទឹកកខ្វក់ពីផ្ទះបាយ បង្គន់អនាម័យ និងកន្លែងត្រង់ស្វូរ ។ (មានលម្អិតនៅពេលគំរោងចាប់ផ្តើម)

- **ប្រពន្ធ័ការពារអគ្គីភ័យ** Fire fighting system:

- មានប្រពន្ធ័ប្រើប្រាស់ទឹក ដោយតំឡើងវ៉ាន សំរាប់អគ្គីភ័យនៅតាមជាន់នីមួយៗរបស់អគារ ។
- បំពាក់ប្រពន្ធ័បំពង់ពន្លត់អគ្គីភ័យ(បំពង់ជ័រ២ ឬ ម្សៅពន្លត់អគ្គីភ័យស្ងួតចំនួន៦០, ប្រភេទទាញបើកបាញ់ ៣៥ គក្រ. ចំនួន ៤, ពូថៅ ៤, រណ្តៅខ្សាច់ ១, ប៉ែល ១០ និង អាគុយ សំរាប់ បំភ្លឺ ចំនួន ១៥) ។
- បំពង់ពន្លត់អគ្គិសភ័យ (ធិរ ខេតិឆងិសហរេ) នឹងត្រូវបំពាក់នៅគ្រប់បន្ទប់ស្នាក់នៅរបស់បុគ្គលិក កម្មករ, ការិយាល័យ, និងតាមអគារនានារបស់គំរោង ។
- ក្រុមហ៊ុននឹងរៀបចំប្រព័ន្ធទឹកអគ្គិសភ័យ (Fire Hydrant) នៅតាមទីតាំងអគារ, កន្លែងត្រង់ស្វូរ, ការិយាល័យ, កន្លែងស្នាក់នៅរបស់បុគ្គលិក កម្មករ ។
- បំពាក់ប្រពន្ធ័ផ្តល់ដំណឹងស្វ័យប្រវត្តិ ចំនួន ៤ ព្រមទាំងមានរថយន្តពន្លត់អគ្គិភ័យផងដែរ ។ (មានលំអិតនៅពេលគំរោងចាប់ផ្តើម)