ជំពូកទី ៣

៣. ការពណ៌នាពីគំរោង

៣.១ ប្រភេទគំរោង

គេបានលើកសំណើថាគំរោងនេះនឹងមានការសាងសង់ទំនប់ប្រវែង ៨គម នៅលើទន្លេសេសាន ក្នុងខេត្តស្ទឹងត្រែង ប្រទេសកម្ពុជា ស្ថិតនៅចំងាយប្រហែល ១.៥ គម ខាងក្រោមនៃចំនុចប្រសព្វទន្លេសេសាន និង ទន្លេស្រែពក (សូមមើលរូបភាពទី១) ។ ទំនប់នេះនឹងអាចផ្ទុកទឹកបាន ១.៧៩ពាន់លានម៉ែត្រគូប នឹងបង្កើតបានជាអាងស្តុកទឹកមួយយ៉ាងធំដែលមានផ្ទៃលិចទឹកប្រមាណជា ៣៣៥ គម^{២} នៅចន្លោះប្រវែងប្រហែល ៤០-៦០គម តាមដងទន្លេទាំងពីរគឺទន្លេសេសាននិងទន្លេស្រែពក ហើយដែលត្រូវលិចលង់ទាំងស្រុង ឬលិចមួយផ្នែកនៃផ្ទៃដីសំរាប់លំនៅដ្ឋាន និងដីផ្សេងទៀតរបស់ ៧ភូមិ ។ ទឹកនៅក្នុងអាងនឹងត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីទាញទួប៊ីនអគ្គិសនី ដែលគេនឹងតំឡើងនៅក្នុងអាគារផលិតថាមពល (powerhouse) ដែល អាចផលិតអគ្គិសនីបាន ១៩៥៣.៩ GWh ហើយដែលចាត់ទុកថាជាគំរោងរោងចក្រវារីអគ្គិសនីខ្នាតធំមួយ ។

Draft

៣.២ ភាពចាំបាច់សំរាប់គំរោង

ក្រៅពីទន្លេមេគង្គ នៅមានតំបន់បួនទៀត ដែលមានសក្តានុពលខ្ពស់សំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍រោងចក្រវារីអគ្គិសនីដូចជា ខ្ពង់រាបភ្នំដីរ៍/បូកគោ-កំចាយ ខ្ពង់រាបភ្នំគីរីរម្យ ប្រជុំភ្នំក្រវាញ និង ខ្ពង់រាបនៅក្នុងតំបន់ឦសានប្រទេសកម្ពុជា។ ធនធានទឹកនៅក្នុងភាគឦសានប្រទេស មិនទាន់ត្រូវបានយកមកប្រើប្រាស់នៅឡើយទេ ខណៈដែលនៅតំបន់ផ្សេងទៀតស្ថិតនៅជាផែនការ និង កំពុងសិក្សានៅឡើយ ។ សព្វថ្ងៃមានវារីអគ្គិសនីនៅគីរីរម្យ I (១៣ មេហ្គាវ៉ាត់) កំពុងស្ថិតនៅក្រោមកិច្ចដំណើរការ និងវារីអគ្គិសនីកំចាយ (១៩៣ មេហ្គាវ៉ាត់) នៅភាគខាងត្បូងប្រទេសកំពុងស្ថិតនៅក្នុងការសាងសង់នៅឡើយ ។

នៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ប្រទេសកម្ពុជាមានការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីយ៉ាងតិចតួច សំរាប់ការអភិវឌ្ឍន៍គ្របវិស័យរាប់ទាំងការប្រើប្រាស់នៅតាមផ្ទះ និង ឧស្សាហកម្ម ។ ដោយហេតុថា ប្រព័ន្ធថាមពលអគ្គិសនីនៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជាត្រូវបានខូចខាតនៅកំឡុងសង្គ្រាមស៊ីវិល (១៩៧០-១៩៧៥) និង របបខ្មែរក្រហម ប៉ុល ពត (១៩៧៥-១៩៧៩) ។ បន្ទាប់ពីបានរំដោះ ចេញពីខ្មែរក្រហមនៅក្នុង ខែ មករា ឆ្នាំ ១៩៧៩ ប្រព័ន្ធថាមពលអគ្គិសនី ត្រូវបានស្តារ និងស្ថាបនាឡើងវិញដោយ ថវិកាជាតិផង និងការគាំទ្រពីភ្នាក់ងារអន្តរជាតិផង រួមមានពី ធនាគារពិភពលោក (WB) ធនាគារអភិវឌ្ឍន៍អាស៊ី (ADB) និង ពីរដ្ឋាភិបាលជប៉ុន ព្រមទាំងមានការវិនិយោគពីវិស័យឯកជន។ ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីនៅមានកំរិត គឺមានការខ្វះខាតមិនត្រឹមតែនៅតាមតំបន់ជនបទប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែថែមទាំងនៅក្នុងទីក្រុងផងដែរ ហើយដែលប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីភាគច្រើន (៩៥%) បានមកពីរោងចក្រអគ្គិសនី

Draft

ប្រេីម៉ាស៊ូត ដែលជាឥន្ទនៈមានតំលៃខ្ពស់បានមកពីការនាំចូលពីក្រៅប្រទេស។ សព្វថ្ងៃនេះ អត្រាតំលៃអគ្គិសនីដែលផ្គត់ផ្គង់ដោយបណ្តាញរដ្ឋ (អគ្គិសនីកម្ពុជា-EDC) គឺ 0,១៥ USD/Kw សំរាប់ការប្រើប្រាស់តិច និង 0,២២៥ USD/Kw សំរាប់ការប្រើប្រាស់ច្រើន ។ ចំពោះអ្នកផ្គត់ផ្គង់ឯកជនគិតតំលៃថាមពលអគ្គិសនីពី 0,២៥-0,៧0 USD /Kw) . *ប្រភពទិន្នន័យ:* បានពីរបាយការណ៏វិស័យថាមពលរបស់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាសំរាប់ឆ្នាំ ២00៦។

ផលិតកម្មថាមពលប្រចាំឆ្នាំ ដោយ EDC គឺ ៩0៥.៩២ GWh នៅក្នុងឆ្នាំ ២00៥ និង ១១0៦.៤៧ GWh នៅក្នុងឆ្នាំ ២00៦ និង បាននាំចូលថាមពលអគ្គីសនីពីប្រទេសជិតខាងដូចជា វៀតណាម និង ថៃ សរុបមាន ២៣.៨៨ GWh នៅក្នុងឆ្នាំ ២00៥ និង ៤២.១៤ GWh នៅឆ្នាំ ២00៦ (*ប្រភព:* ការិយាល័យផលិតកម្មរបស់ EDC) ដើម្បីសំរបសំរួល និង បំពេញនូវកង្វះខាតថាមពល និង តំរូវការថាមពលអគ្គិសនីក្នុងរយៈពេលខ្លីនៅក្នុងប្រទេស ។ ប៉ុន្តែ តំរូវការថាមពលមានទំហំយ៉ាងធំធេងគឺ ២.៦៩៩ GWh នៅក្នុងឆ្នាំ ២0១0 និង ៨.១៧៥ GWh នៅឆ្នាំ ២0២0 យោងតាមយុទ្ធសាស្រ្តអភិវឌ្ឍន៍អគ្គិសនីកម្ពុជា ឆ្នាំ២00៦។ ទន្ទឹមនេះ ការស្ថាបនារោងចក្រវារីអគ្គិសនីខ្នាតតូច និង មធ្យមក៏កំពុងជំរុញលើកទឹកចិត្តអោយសាងសង់ និង ប្រតិបត្តិផងដែរ ឧ. រោងចក្រវារីអគ្គិសនី ២ កំពុងដំណើរការ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជានៅពេលបច្ចុប្បន្ននេះ ដែលមានទំហំតូច គឺរោងចក្រវារីអគ្គិសនីអូរជុំនៅក្នុងខេត្តរតនគីរី (១ មេហ្គាវ៉ាត់) និង រោងចក្រវារីអគ្គិសនីស្ទឹងច្រាល នៅក្នុងខេត្តកំពង់ស្ពឺ (១៣ មេហ្គាវ៉ាត់)។ រោងចក្រវារីអគ្គិសនីកំចាយ (១៩៣ មេហ្គាវ៉ាត់) គឺកំពុងសាងសង់ ហើយដែលនឹងត្រូវដំណើរការនៅឆ្នាំ ២0១0 ខាងមុខនេះ។ យ៉ាងណាមិញ តំរូវការថាមពលអគ្គិសនីសំរាប់ប្រទេសកម្ពុជាមានការកើនឡើងជាលំដាប់ពីមួយឆ្នាំទៅមួយឆ្នាំ ឧ. ២៨៤ មេហ្គាវ៉ាត់ (ឆ្នាំ ២00៥) ៥៤៨ មេហ្គាវ៉ាត់ (២0១0) ៩២១ មេហ្គាវ៉ាត់ (២0១៥) និង ១៥៣៩ មេហ្គាវ៉ាត់ (២0២0) យោងតាមការសិក្សារបស់ EAC/MINE។

ការអភិវឌ្ឍន៏វារីអគ្គិសនីមានសារៈសំខាន់បំផុត ចំពោះការអភិវឌ្ឍន៍សេដ្ឋកិច្ចប្រទេសកម្ពុជា។ ការផ្គត់ផ្គង់ថាមពលអគ្គិសនីដែលមានស្រាប់ក្នុងប្រទេសកម្ពុជាជាចំបងផ្សំដោយប្រព័ន្ធដាច់ដោយឡែក ដែលមិនមានអន្តរទំនាក់ទំនងជាមួយគ្នា ហើយមានច្រើនជាង ៩៥% នៃការបង្កើតថាមពលអគ្គិសនី គឺបានមកពីរោងចក្រថាមពលដើរដោយប្រេងម៉ាស៊ូត។ បន្ថែមលើសនេះទៀត មានត្រឹមតែ ១៨% នៃចំនួនគ្រួសារសរុបប៉ុណ្ណោះ នៅក្នុងប្រទេសកម្ពុជា ដែលមានអគ្គិសនីប្រើប្រាស់ យោងតាមរបាយកាណ៍ពីវិស័យថាមពលសំរាប់ឆ្នាំ២00៦ ដែលបានចងក្រងដោយ EAC ២00៧។

ហេតុដូចនេះគំរោងរោងចក្រវារីអគ្គិសនីសេសានក្រោមទី២ គឺជាចំលើយតបជាអាទិភាពមួយទៅនឹងតំរូវការអគ្គិសនីរបស់ប្រទេសនៅក្នុងអំឡុងឆ្នាំជាបន្តបន្ទាប់ និង ដើម្បីតភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ផ្សេងទៀតនៅក្នុងប្រទេស និង នៅក្នុងតំបន់។

Draft

៣.៣ ទីតាំង

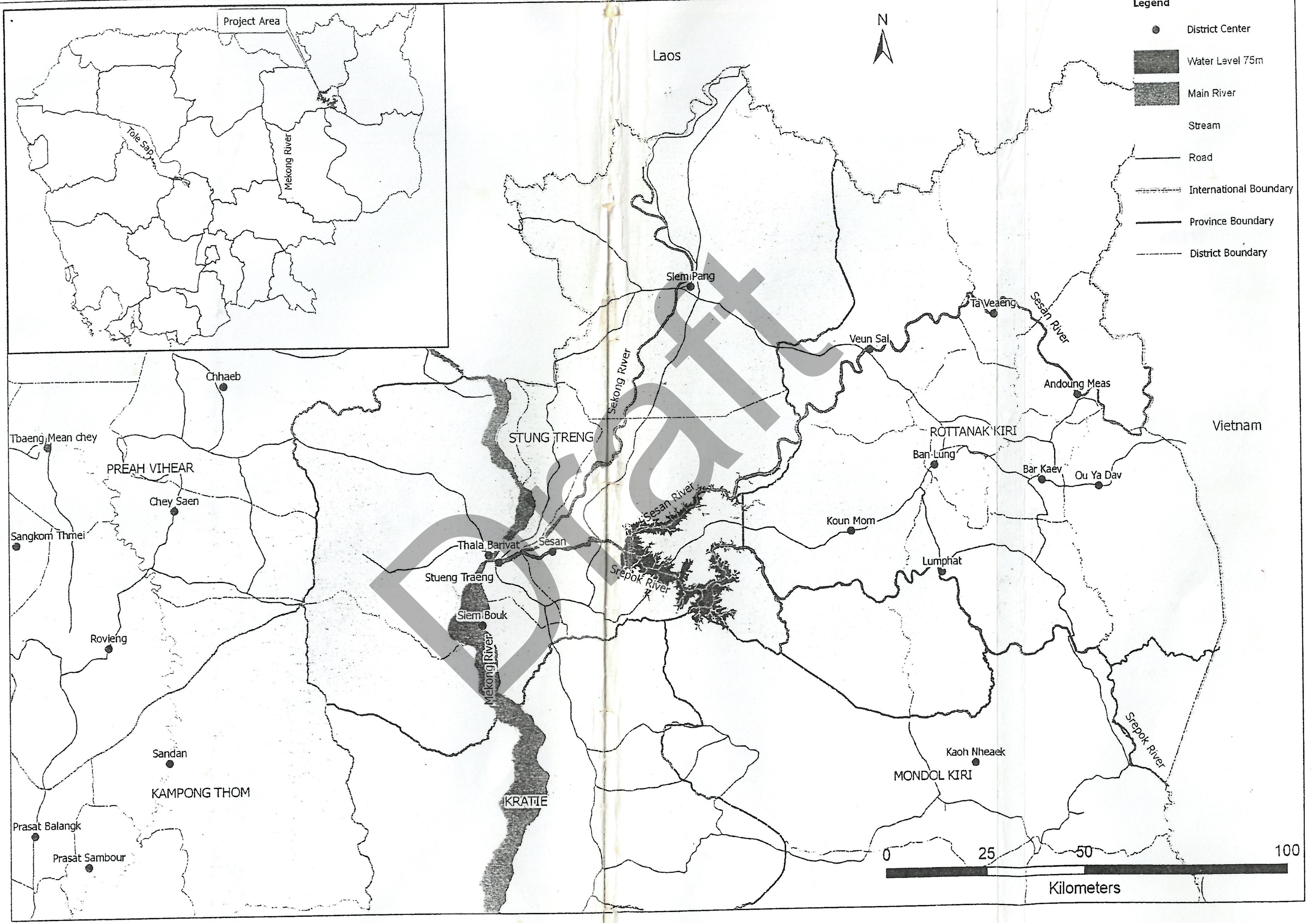
តំបន់គំរោងរោងចក្រវារីអគ្គិសនីសេសានក្រោមទី២ មានទីតាំងនៅលើទន្លេសេសាន នៅក្នុងស្រុកសេសាន ខេត្តស្ទឹងត្រែង ប្រទេសកម្ពុជា ប្រហែល ២០ គម ផ្នែកខាងកើតទីរួមខេត្តស្ទឹងត្រែង ប្រហែល ៤៥០ គម ភាគឦសាន នៃទីក្រុងភ្នំពេញ ប្រហែល ៦០គម ពី ព្រំប្រទល់ប្រទេសឡាវ និង ប្រហែល ១៥០គម ពីព្រំប្រទល់ប្រទេស វៀតណាម ។ ទីតាំងទូទៅរបស់តំបន់គំរោង មានបង្ហាញនៅក្នុង រូបភាពទី ១។

ទីតាំងទំនប់ដែលស្នើសុំ គឺស្ថិតនៅលើទន្លេសេសានចន្លោះរវាងភូមិភ្លុក និង ចំនុចប្រសព្វទន្លេសេសាន និង ទន្លេស្រែពក។ តំបន់អាងស្តុកទឹកដែលបានស្នើឡើងលាតសន្ធឹងទាំងស្រុងនៅក្នុងព្រំប្រទល់រដ្ឋបាលនៃស្រុកសេសាន ដែលរួមមាន ៤ ឃុំគឺៈ ឃុំភ្លុក ឃុំស្រែគរ ឃុំតាឡាត់ និង ឃុំក្បាលរមាស។

៣.៤ ទំហំខ្នាត ឬ សមត្ថភាពប្រតិបត្តិការ

គំរោងរោងចក្រវារីអគ្គិសនីសេសានក្រោមទី២ ត្រូវបានស្នើឡើងដោយមានសមត្ថភាពសរុប ៤00MW ជាមួយនឹងកំរិតកំពស់ទឹកផ្គត់ផ្គង់ពេញលេញនៅ ៧៥ ម (ធៀបនឹងរួមធ្យមទឹកសមុទ្រ) ដែលមានមាឌទឹកស្តុកសរុប ១.៧៩ ពាន់លានម^{៣} និង ផលិតថាមពលបានជាមធ្យមប្រចាំឆ្នាំ ១៩៥៣.៩ លានគីឡូវ៉ាត់ម៉ោង ។ ទំនប់នឹងបង្ក ជាផ្ទៃលិចទឹកប្រមាណជា ៣៣៥ គម^{២} ដោយរាប់បញ្ចូលទាំងផ្ទៃទន្លេនៅចន្លោះប្រវែង ៤០-៦០គម លាតសន្ធឹងតាម ដងទន្លេពីរគឺទន្លេសេសាន និងទន្លេស្រែពក ។ អាងទឹកដែលបង្កើតចេញពីទនប់នេះ នឹងបន្លិចទាំងស្រុងនៅលើភូមិចំនួន ៤ និង លិចដោយផ្នែក១នៅភូមិចំនួន ៣ ផ្សេងទៀត ដែលបណ្តាលអោយមានការផ្លាស់ប្តូរលំនៅដ្ឋានចំពោះប្រជាជន ចំនួន ៤៧៨៥នាក់ ទៅកាន់តំបន់ស្នើសុំសំរាប់ការតាំងទីលំនៅសារជាថ្មី ។ វានឹងប៉ះពាល់ផងដែរដល់ធនធានត្រី ដែលអាចផ្គត់ផ្គង់ដល់ប្រជាជនប្រហែល ៣០០០០នាក់ ដែលរស់នៅតាមដងទន្លេទាំងពីរនៅផ្នែកខាងលើនៃតំបន់ គំរោង។ គំរោងវិនិយោគនេះគឺជាប្រភេទ BOT (**សាងសង់ ប្រតិបត្តិការ និង ផ្ទេរ**) ហើយមានតំលៃវិនិយោគសរុប **៨១៦,២៣ លានដុល្លាអាមេរិច** ។

Draft



រូបភាពទី ១: ផែនទីទីតាំងគំរោង

៣.៥ កាលវិភាគស្នើសុំ

គំរោងនេះចែកចេញជាកាលវិភាគសំខាន់ៗបីផ្នែកគឺៈ រយៈពេលរៀបចំបួង សាងសង់ និង ប្រតិបត្តិការ ។

៣.៥.១ ការរៀបចំបួង

រយៈពេលសាងសង់ត្រូវបានរៀបចំជាផែនការដែលមានរយៈពេលពីរឆ្នាំ ចាប់ពី ឆ្នាំ ២០០៨ ដល់ ២០០៩។ នៅក្នុងរយៈពេលរៀបចំនេះ គឺការអង្កេតសំរាប់ការរៀបចំ បុរេសិក្សាសមិទ្ធិលទ្ធភាព និង ការសិក្សាពីសមិទ្ធលទ្ធភាព ។

៣.៥.២ ការសាងសង់

គំរោងមានផែនការចំណាយពេលប្រាំឆ្នាំដើម្បីសាងសង់ចាប់ពីឆ្នាំ ២០១០ ដល់ ២០១៤។ សមាសធាតុសំខាន់ៗរបស់សំណង់រួមមានៈ

(១) ប្រលាយបង្វែរ (diversion channel), ច្រកចូលទឹក (intake), សន្ទះបិតបើកផ្លូវទឹក (penstock) និង គ្រឹះអាគារផលិតថាមពល (powerhouse base)

(២) គ្រឹះរបស់សំណង់បង្ហៀរ (spillway) និង រចនាសម្ព័ន្ធទាំងមូលរបស់អាគារផលិតថាមពល

(៣) រចនាសម្ព័នសំណង់បង្ហៀរ ទំនប់មេ (earth work) និង ប្រលាយមេ (headrace) ទៅអាគារផលិតថាមពល

(៤) សំណង់បង្ហៀរ ទ្វារបំពេញសំណង់ និង ការបំពាក់ឧបករណ៍អាគារផលិតថាមពល និង ដាក់ផ្នែកដំបូងអោយដំណើរការ

(៥) សំណង់បង្វែរ ទំនប់ទប់ទឹក ប្រលាយមេ (headrace) និង ការជីកប្រលាយ tailrace, ការបង្កើត និង កន្លែង បំពេញបង្គ្រប់ការសាកល្បង ដើម្បីដាក់ផ្នែកទីមួយ និង ផ្នែកទីពីរអោយដំណើរការនៅក្នុងខែមិថុនា និង កញ្ញា ២០១៤ ជាបន្តបន្ទាប់ ។

៣.៥.៣ ប្រតិបត្តិការ

គំរោងរោងចក្រវារីអគ្គិសនីសេសានក្រោមទី២ នឹងចាប់ដំណើរការពីឆ្នាំ ២០១៤ តទៅ ក្នុងរយៈពេល ៣០ឆ្នាំ យោងតាមគំរោងស្នើសុំ ។

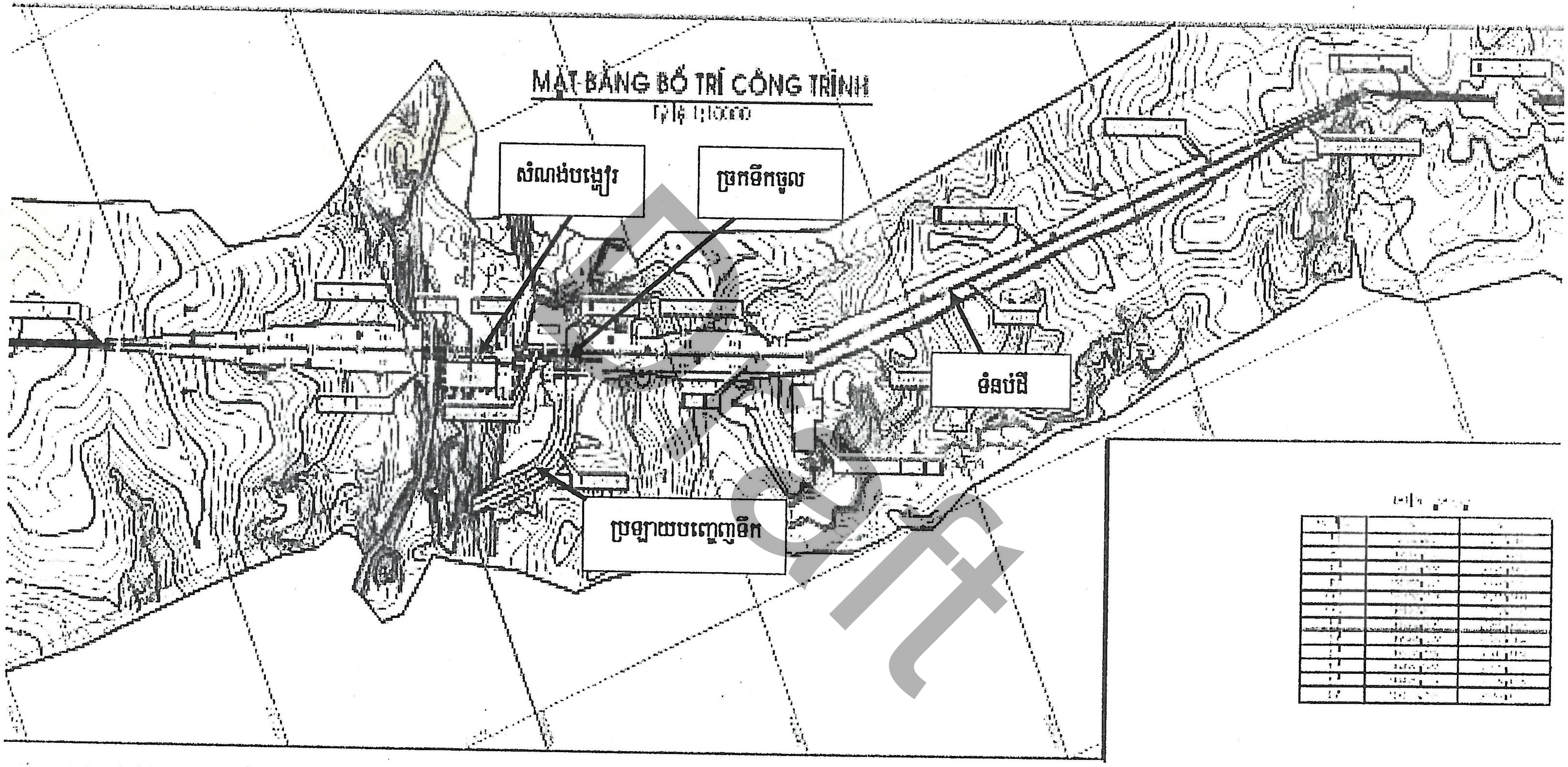
Draft

៣.៦ ការពណ៌នាពីគំរោង

គំរោងរោងចក្រវារីអគ្គិសនីសេសានក្រោមទី ២ រួមមានសមាសធាតុសំខាន់ៗ ដូចតទៅ:

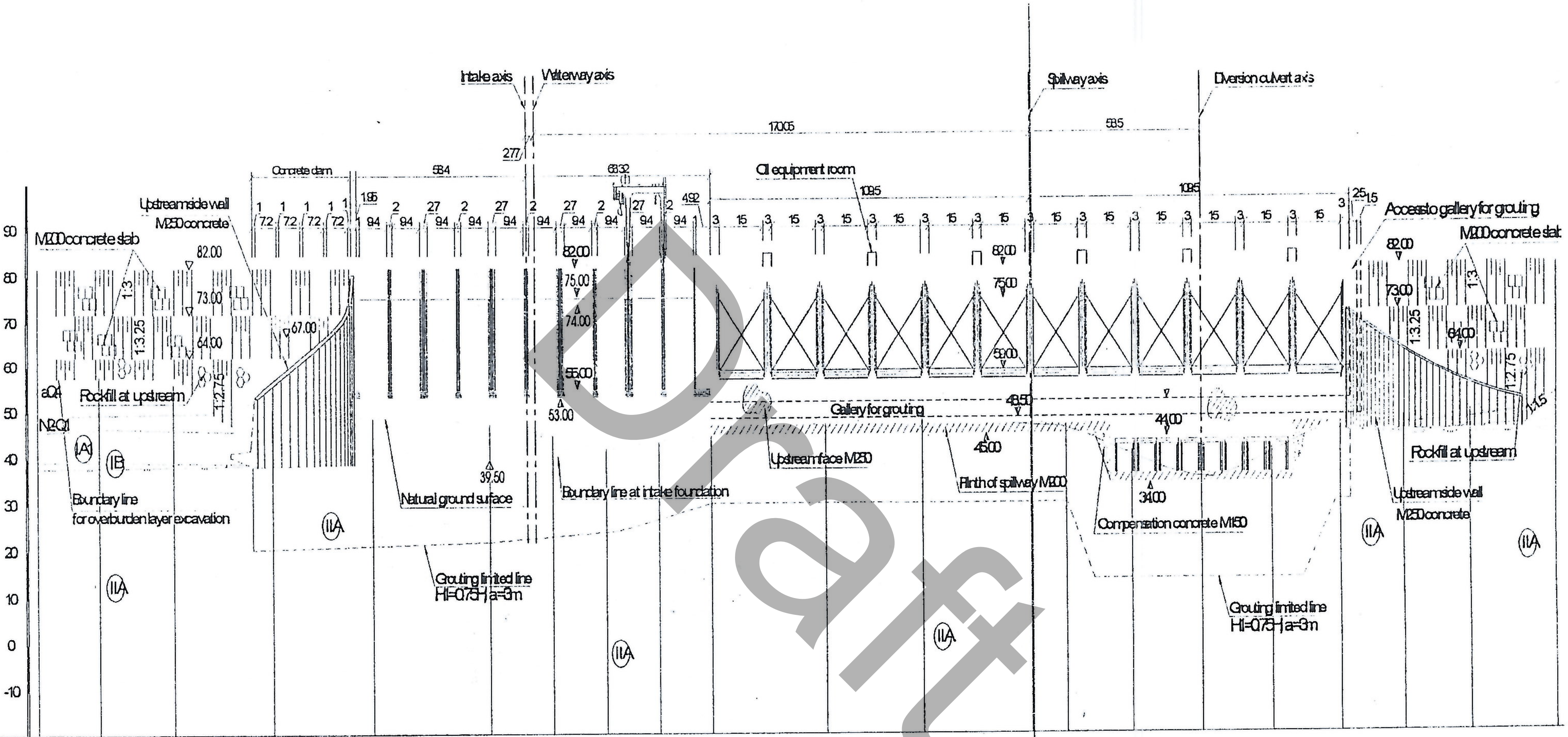
- ទំនប់មេ: ទំនប់ចាក់ដីស្មើសាច់ដែលមានប្រវែងសរុប ៨ គម ខ្ពង់ទំនប់ ៨៣ម (នីវ៉ូមធ្យមធៀបទឹកសមុទ្រ) និង ទទឹងលើ ៨ម ។
- អាគារផលិតថាមពលនៅលើច្រាំងខាងឆ្វេង បំពាក់ដោយ ទួប៊ីន ៥ គ្រឿង ដែលមួយគ្រឿងៗមានកាប៉ាស៊ីតេ ៨០ មេហ្គាវ៉ាត់ ។
- សំណង់បង្ហៀររាងចតុកោណដែលមានវិមាត្រ ១៥ម x ១៦ម និង ១២ ប្រលោះទ្វារ អនុលោមទៅតាមការវិភាគរបបជលសាស្ត្ររបស់រំហូរទន្លេ ។
- អាងស្តុកទឹកដែលមានកាប៉ាស៊ីតេស្តុកចំណុះ ១.៧៩ ពាន់លានម៉ែត្រគូប និង ផ្ទៃលិចទឹក ៣៣៥ គម^{២} នៅពេល ដែលនីវ៉ូទឹកក្នុងអាងស្តុកឡើងដល់កំពស់ ៧៥ម ។
- គ្រឿងជំនួយផ្សេងៗជាច្រើនទៀតរួមមាន ច្រកបញ្ចូលទឹក សន្ទះបិតបើក កន្លែងបំលែងអគ្គិសនី (switch yard) 220Kv ប្រលាយបចេញទឹក tailrace អាគាររដ្ឋបាល និង អាគារប្រតិបត្តិការ ។

Draft



Draft

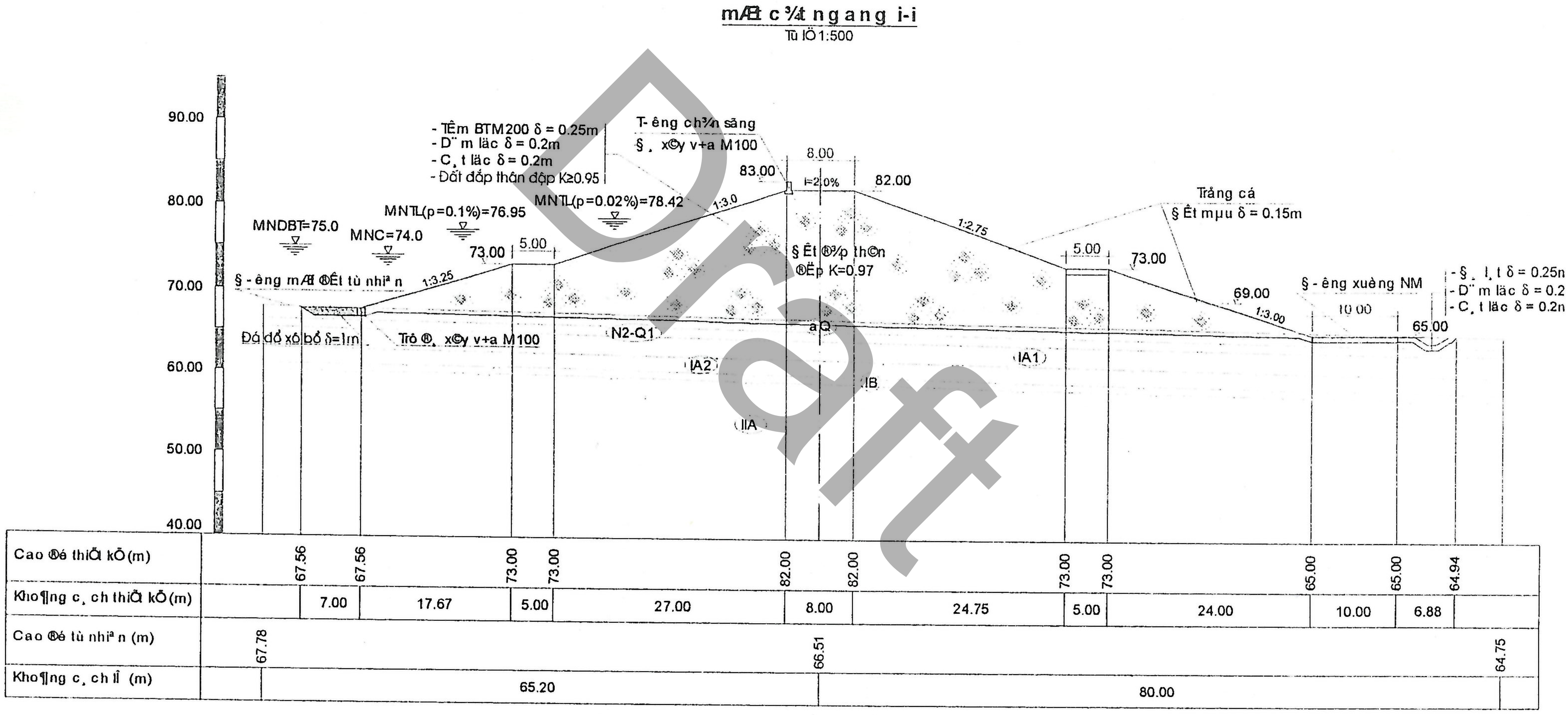
គ្រោងប្លង់រោងចក្រ



Natural elevation (m)	58	58	56.25	50.83	48.81	47.33	44.84	42	43.53	44.69	47.28	48	47.27	47	41.17	36	41.7	47	48.28	49.45	55
Distance elevation (m)	21.17	25.49	33.8	34.44	40.06	21.69	18.38	18.19	17.99	39.23	33.13	37.15	11.99	22.51	24	24	23.69	21.51	22.98	29.51	

គំនូសបង្ហាញសំណង់បង្ហៀរ និង ផ្លូវទឹកចូលនៅខ្សែទឹកលើ

Draft



Cross Section of Dam

Draft