សហភាពអឺរ៉ុប កម្មវិធីស្បៀងអាហារ

FAO European Union Food Facility Project

បង្កើនសន្តិសុខស្បៀងសំរាប់គ្រួសារកសិករ ដែលរងឥទ្ធិពលដោយការឡើងថ្លៃស្បៀងអាហារ

FAO EU FFP-AQ02

ដំណើរការ និង ការថែទាំប្រព័ន្ធអាង

បន្តាត់_ភ្ញាស់ និងបំប៉នកូនត្រីពូជ

រៀបចំដោយ : សហភាពអឺរ៉ុប កម្មវិធីស្បៀងអាហារ (GCP/CMB/033/EC)

ផ្នែកអភិវឌ្ឍន៍វារីវប្បកម្ម និង ជលផល

-ភ្នំពេញ, ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០១១

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ

ឯកសារបណ្តុះបណ្តាលស្តីពី **ដំណើរការ និង ការថែទាំប្រព័ន្ធអាង បង្គាត់ ភ្ជាស់ និងបំប៉នកូនត្រីពូជ** បានរៀបចំក្រោមការឧបត្ថម្ភគាំទ្រពីកម្មវិធីស្បៀងអាហាររបស់សភាពអឺរ៉ុប (FAO EU Food Facility Project GCP/CMB/033/EC) ដែលជាលទ្ធផលនៃការប្រឹងប្រែងរួមគ្នារវាង អង្គការស្បៀង និង កសិកម្មសហប្រជាជាតិ រួមជាមួយនឹង ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និង នេសាទ ។

សៀវភៅនេះអាចលេចចេញជារូបរាងបាន ដោយសារមានការគាំទ្របច្ចេកទេស និង សំរបសំរួលពី រដ្ឋបាលជលផល ខណ្ឌរដ្ឋបាលជលផលក្នុងខេត្តគោលដៅទាំង៥ (កំពង់ស្ពឺ តាកែវ ព្រៃវែង ស្វាយរៀង និង សៀមរាប) ទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេសជាតិ និង អន្តរជាតិ នៃគម្រោងកម្មវិធីស្បៀងអាហាររបស់ សហភាពអឺរ៉ុប ព្រមទាំងកសិករគោលដៅរបស់គំរោង ។

សូមថ្លែងអំណរគុណយ៉ាងជ្រាលជ្រៅចំពោះមន្ត្រី និង កសិករពាក់ព័ន្ធ ទាំងអស់ដែលបានចំណាយពេលវេលាដ៏មានតំលៃ ក្នុងការចូលរួមធ្វើអោយឯកសារនេះមានលក្ខណៈកាន់តែល្អប្រសើរ និង ឆ្លើយតបតាមតម្រូវការជាក់ស្តែង ៕

អារម្ភកថា

សៀវភៅនេះមានឈ្មោះថា "**ដំណើរការ និងការថែទាំប្រព័ន្ធអាង បង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ**" ដែលបានបង្កើតឡើងដោយ សហភាពអឺរ៉ុប កម្មវិធីស្បៀងអាហារ FAO European Union Food Facility Project (GCP/CMB/033/EC) សំរាប់ជាទុនមួយជួយសំរួលដល់កសិករក្នុងការផលិត និង បំប៉នកូនត្រីពូជនូវការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធអាងផលិតអោយកាន់តែមានប្រសិទ្ធិផលខ្ពស់ ។

សៀវភៅនេះចែកចេញជា ៧ ផ្នែក:

- **សេចក្តីផ្តើម៖** សង្ខេបខ្លះៗពីដំណើរការប្រព័ន្ធអាង បង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ ។ សារៈសំខាន់របស់ស្រះស្តុកទឹក សំរាប់ស្តុកទឹក កែសំរួលគុណភាពទឹក ព្រមទាំង គុណភាពដី ដែលសមស្របសំរាប់ស្រះ ។
- **បង្គុំសំណង់បំរើដល់ផលិតកម្មកូនត្រីពូជ៖** រៀបរាប់ពីបង្គុំសំណង់ និង ស្រះ សំរាប់ផលិតកម្ម កូនត្រីពូជ និង មុខងាររបស់វា ។
- **មុនពេលដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធ៖** រៀបរាប់អំពី ថាតើឧបករណ៍ សម្ភារៈ និង សារធាតុគីមីអ្វីខ្លះ ដែលកសិករផលិតចាំបាច់ត្រូវរៀបចំអោយស្រេចជាមុនសំរាប់ដំណើរការរបស់ផលិតកម្ម ។
- **ក្នុងពេលដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធ៖** គឺជាផ្នែកសំខាន់បំផុតរបស់ប្រព័ន្ធ ។ ចំនុចសំខាន់ៗ មួយចំនួនសំរាប់កសិករត្រូវ ពិនិត្យ និងតាមដាន ត្រូវបានបង្ហាញ ។
- **ការថែទាំប្រព័ន្ធ៖** វិធានការណ៍ចាំបាច់មួយចំនួនក្នុងការរក្សាគុណភាព សំណង់ និងស្រះ ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងផ្នែកនេះ ។
- **សុខភាព និង សុវត្ថិភាព៖** បង្ហាញពីចំនុចចាំបាច់ ក្នុងការថែរក្សាសុខភាព និង សុវត្ថិភាព របស់កសិករផលិតផ្ទាល់ និង អ្នកជិតខាង ព្រមទាំង ផលរបស់ផលិតកម្មកូនត្រីពូជ ។
- **គំរូប្លង់៖** ត្រូវបានភ្ជាប់ជាមួយនៅផ្នែកខាងក្រោយសៀវភៅ ដែលជាជំនួយស្មារតីដល់កសិករ ផលិតថ្មីសំរាប់យកទៅអនុវត្តន៍តាម ។

មាតិកា

ទំព័រ

សេចក្តីថ្លែងអំណរគុណ.. i

អារម្ភកថា ii

មាតិកា.. iii

តារាងរូបភាព.. iv

១. សេចក្តីផ្តើម.. ១

២. បង្កុំសំណង់បំរើដល់ផលិតកម្មកូនត្រីពូជ.. ៤

២.១ អាងស្តុកទឹក.. ៤

២.២ អាងបង្កាត់.. ៥

២.៣ អាងភ្ញាស់.. ៦

២.៤ អាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្សា.. ៧

២.៥ ស្រះបំប៉នកូនត្រី.. ៨

៣. មុនពេលដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធ.. ៩

៤. ពេលដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធ.. ១១

៤.១ អាងស្តុកទឹក.. ១២

៤.២ អាងបង្កាត់.. ១២

៤.៣ អាងភ្ញាស់.. ១៣

៤.៤ ការផ្សាំកូនត្រីម៉េ្សាក្នុងអាងស៊ីម៉ងត៍.. ១៥

៤.៥ ការបំប៉នកូនត្រីក្នុងស្រះ.. ១៧

៥. ការថែទាំប្រព័ន្ធ.. ១៨

៦. សុខភាព និង សុវត្ថិភាព.. ១៩

៧. គំរូប្លង់.. ២០

តារាងរូបភាព

ទំព័រ

រូបភាព ១-១ :	ដ្យាក្រាមលំហូររបស់ប្រព័ន្ធអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ.........................	៣
រូបភាព ២-១ :	អាងស្តុកទឹក..	៤
រូបភាព ២-២:	ការរៀបចំប្រព័ន្ធបំពង់បញ្ចេញទឹកនៃអាងបង្កាត់ និង ភ្ញាស់.................................	៥
រូបភាព ២-៣ :	អាងបង្កាត់..	៦
រូបភាព ២-៤ :	អាងភ្ញាស់..	៧
រូបភាព ២-៥ :	អាងផ្សាំកូនត្រីម៉ែ្យវ..	៨
រូបភាព ២-៦ :	ស្រះបំប៉នកូនត្រី..	៨
រូបភាព ៣-១ :	ឧបករណ៍សំរាប់ផលិតកម្មកូនត្រីពូជមួយចំនួន...	៩
រូបភាព ៣-២ :	ទិដ្ឋភាពទូទៅតាមដំណាក់កាលនៃប្រព័ន្ធអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់កូនត្រីពូជ.......................	១០
រូបភាព ៣-៣ :	ការរៀបចំស្រះមុនដាក់បំប៉នកូនត្រីម៉ែ្យវ..	១១
រូបភាព ៤-១ :	ការបំពេញទឹកក្នុងអាងស្តុកទឹក...	១២
រូបភាព ៤-២ :	បណ្តាញបំពង់ទឹករបស់អាងបង្កាត់..	១៣
រូបភាព ៤-៣ :	ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិតនិងម៉ូទ័រខ្យល់សំរាប់អាងភ្ញាស់..	១៤
រូបភាព ៤-៤ :	បណ្តាញបំពង់របស់អាងភ្ញាស់..	១៥
រូបភាព ៤-៥ :	អាងផ្សាំកូនត្រីម៉ែ្យវដែលមានស្បៃការពារ...	១៦
រូបភាព ៤-៦ :	អាងផ្សាំកូនត្រីម៉ែ្យវ និង ប្រព័ន្ធបំពង់បង្ហូរទឹក..	១៧
រូបភាព ៤-៧ :	ការលែងកូនត្រីទៅក្នុងស្រះ..	១៧

១. សេចក្តីផ្តើម

ត្រីមានសារៈសំខាន់សំរាប់សុខភាព ។ តំរូវការត្រីសំរាប់ការហូបចុកកើនឡើងជាលំដាប់ទៅតាមការកើនឡើងនៃចំនួនប្រជាជន ។ ត្រីធម្មជាតិតែមួយមិនអាចផ្គត់ផ្គង់គ្រប់គ្រាន់ទៅតាមតំរូវការនោះឡើយ ។ ការផលិតត្រីជាការចំបាច់សំរាប់បំពេញនូវកង្វះខាតទាំងនោះ ដែលជាដំណោះស្រាយដ៍ល្អប្រសើរ ។ ការផ្ទេរចំណេះដឹងដល់កសិករពីដំណើរការផលិតកូនត្រីពូជគឺជាការចំបាច់ជួយដល់កសិករអោយមានលទ្ធភាពរកប្រាក់ចំណូលដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ជីវភាពបាន ។ សៀវភៅនេះផ្តោតទៅលើទិដ្ឋភាពបច្ចេកទេសក្នុងការអនុវត្តន៍ និង ថែទាំ ប្រព័ន្ធអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ ក្នុងគោលបំនងដើម្បីថែរក្សាប្រព័ន្ធអោយប្រើប្រាស់បានគង់វង្ស និង យូរអង្វែង ៕

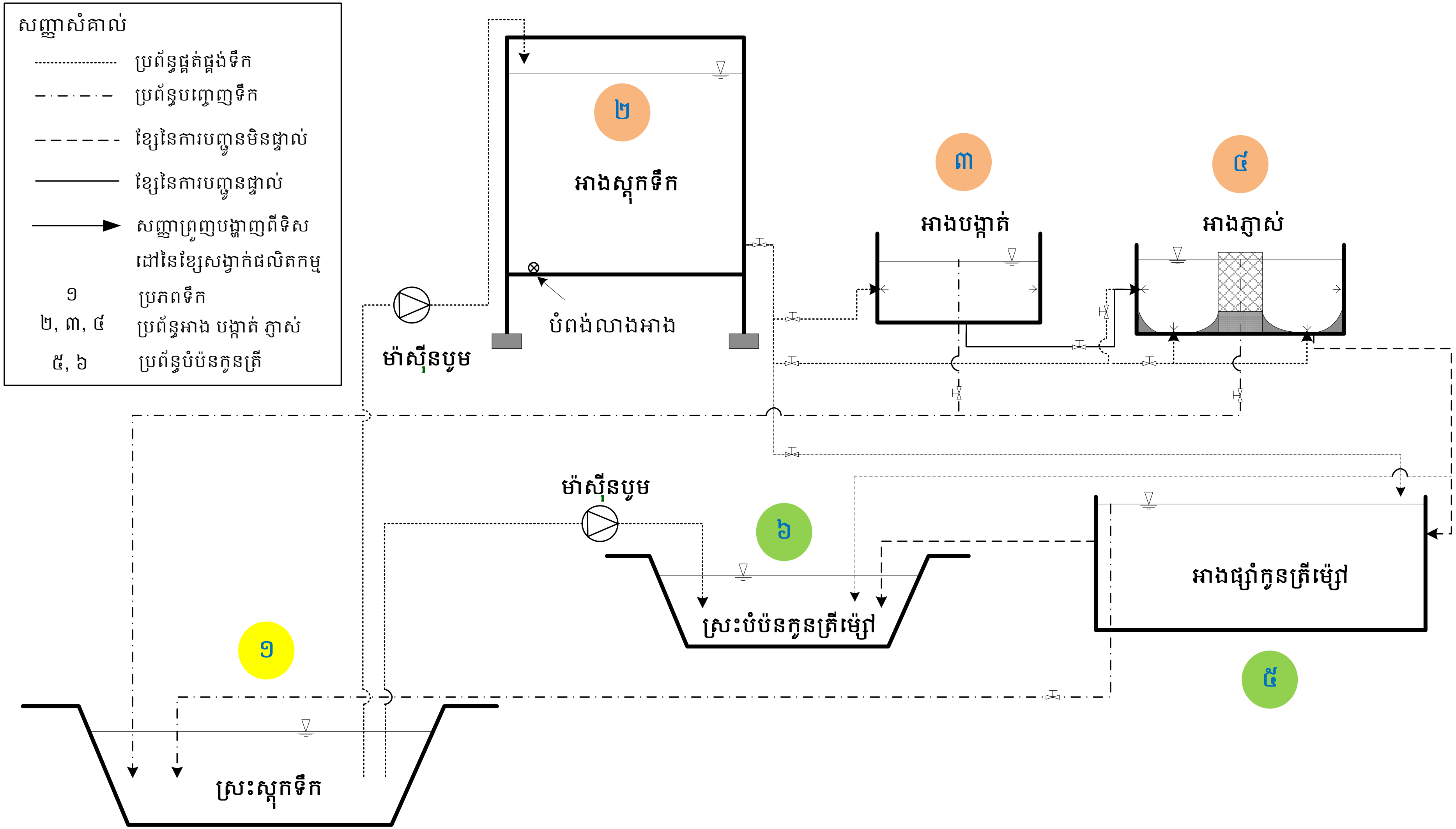
ប្រព័ន្ធអាងផលិតនិងបំប៉នកូនត្រីពូជនេះផ្សំឡើងដោយ អាងស្តុកទឹក អាងបង្កាត់ អាងភ្ញាស់ អាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវ និង ស្រះបំប៉នកូនត្រី ។ ទឹកត្រូវបូមពីស្រះស្តុកទឹកទៅក្នុងអាងស្តុកទឹក ដែលប្រើសំរាប់ការចែកចាយបន្តដោយសេរីដល់គ្រប់អាងខាងក្រោម (រូបទី ២,៣ និងទី៤ ក្នុងរូបភាព ១-១៖ ដ្យាក្រាមលំហូររបស់ប្រព័ន្ធអាង បង្កាត់-ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ)។ ទឹកត្រូវបង្ហូរ ទៅអាងបង្កាត់ ដែលជា អាងសំរាប់បង្កាត់ត្រីមេបាពូជ និងប្រមូល គ្រាប់ពងត្រីដែល ជំរុះចេញពីការបង្កាត់នោះ ។ ទឹក និង ចរន្តទឹក ត្រូវផ្តល់អោយជាប់រហូតសំរាប់ការវិវត្តន៍របស់គ្រាប់ពងត្រី ។ ក្រោយពី ជំរុះពងរួចគ្រាប់ពងត្រីត្រូវបង្ហូរបន្តទៅអាងភ្ញាស់ដែលជាអាងសំរាប់ភ្ញាស់គ្រាប់ពងត្រី និងរក្សាកូនត្រីញាស់ ។ ដូចគ្នានឹងអាងបង្កាត់ដែល ចរន្តទឹកត្រូវផ្តល់អោយជាប់រហូត ។ ក្រោយ រយៈពេល ៣-៥ ថ្ងៃ កូនត្រីញាស់ត្រូវប្រមូលពីអាងភ្ញាស់ និងយកទៅផ្សាំក្នុង អាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវ រយៈពេល ២-៣ សប្តាហ៍មុននឹងយកទៅបំប៉នក្នុងស្រះបំប៉នកូនត្រី ។ ដំណើរការប្រព័ន្ធនេះធ្វើ ឡើងជាដំណាក់កាល ហើយទឹកចាំបាច់ត្រូវផ្តល់ជាប្រចាំដល់គ្រប់ដំណាក់កាលទាំងនោះ ។ ដំណើការប្រព័ន្ធត្រូវបានបង្ហាញក្នុងរូបភាព ១-១ ៕

បរិមាណទឹកមានសារៈសំខាន់សំរាប់ផ្គត់ផ្គង់ជាប្រចាំ និង គ្រប់គ្រាន់ដល់ដំណើរការផលិតកម្ម ។ ហេតុដូច្នេះ ទីតាំងប្រព័ន្ធផលិតកម្មចាំបាច់ត្រូវមានប្រភពទឹកមិនចេះរីងស្ងួត ។ ប្រភពទឹកមិនអចិន្ត្រៃយ៍ ការចិញ្ចឹមត្រីនឹងជួបបញ្ហាលំបាកយ៉ាងខ្លាំង ហើយប្រព័ន្ធទៀតសោត នឹងប្រឈមភាពបរាជ័យ ។ ប្រភពទឹកអាចជា ទឹកលើដី ទឹកក្រោមដី និង ទឹកភ្លៀង ។ ទឹកភ្លៀងមិនអាចចាត់ទុកជាប្រភពទឹកអចិន្ត្រៃយ៍បានទេ កាលណាគ្មានស្រះស្តុកទឹកដ៍ត្រឹមត្រូវ ។ ហេតុនេះស្រះស្តុកទឹកមានសារៈសំខាន់យ៉ាងខ្លាំងក្នុងការផ្តល់ទឹកសំរាប់ដំណើរការរបស់ការបង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ៕

បរិមាណទឹកតែមួយមិនគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីធានាដល់ការផលិតកូនត្រីពូជអោយបានល្អប្រសើរនោះទេ ។ គុណភាពទឹកគឺជារឿងសំខាន់ផងដែរ ។ ជាទូទៅ ទឹកលើដីមានភាពល្អក់ប្រែប្រួលតាមរដូវកាល ហើយសំបូរដោយកំទេចកំទីដែលជះឥទ្ធិពលដល់ការរស់នៅនិងរីកលូតលាស់របស់កូនត្រី ។

ក្នុងករណីនេះ ស្រះស្តុកទឹកអាចដើរតួជាស្រះរងកករ ដែល អាចជួយដល់ការធ្លាក់រងនៃកករ កំទេច កំទីធំៗ និង ការអណ្តែតនៃរូបធាតុស្រាលៗ ដែលអាចធ្វើអោយទឹកឡើងថ្លាមួយកំរិត ។ ជាទូទៅ ទឹកក្រោមដី ជាទឹកមានភាពថ្លា (មានភាពល្អក់កំរិតទាប និងគ្មានកំទិចកំទី) ទោះជាយ៉ាងណា ភាពរឹងនៃទឹក ជាតិដែក ជាបញ្ហាដ៏ចំបងមួយទៀត ។

សំរាប់ស្រះស្តុកទឹកនិងស្រះផ្សាំកូនត្រី គុណភាពដីក៏ជាកត្តាសំខាន់ត្រូវគិតពិចារណាថាតើដីស្រះនោះអាចស្តុកទឹកសំរាប់បំរើបំរាស់នេះបាន ឬ ទេ ។ ទឹក មិនអាចរក្សាទុកបានលើដីខ្សាច់ទេ ពីព្រោះលក្ខណៈដីខ្សាច់មានជំរាបខ្លាំង ។ ដីឥដ្ឋមានលក្ខណៈល្អសំរាប់ស្តុកទឹកបានគង់វង្ស តែដីឥដ្ឋផ្សំដោយគ្រាប់ល្អិតតូចៗដែលពិបាកនឹងរង ដែលតែងតែធ្វើអោយទឹកល្អក់ជាប្រចាំ ។ ដីឥដ្ឋល្បាយខ្សាច់ ជាដីដ៏សមរម្យសំរាប់ស្រះបំប៉នកូនត្រី និង ស្រះស្តុកទឹក ៕



រូបភាព ១_១: ដ្យាក្រាមលំហូររបស់ប្រព័ន្ធអាង បង្កាត់_ភ្ញាស់ និង បំប៉នកូនត្រីពូជ

២. បន្ទុំសំណង់បំរើដល់ផលិតកម្មកូនត្រីពូជ

២.១ អាងស្តុកទឹក

អាងស្តុកទឹកជាអាងប្រើសំរាប់ស្តុកទឹក និង ផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់ដំណើរការរបស់ អាងបង្កាត់, អាងភ្ញាស់ និង អាងបំប៉នកូនត្រីម៉េ្យ ។ បរិមាណទឹក និង សំពាធទឹកចាំបាច់ត្រូវអោយបានគ្រប់គ្រាន់ និង សមស្របសំរាប់រុញគ្រាប់ពងចេញពីអាងបង្កាត់ បង្កើតទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិត និង បង្កើតអោយមានចរន្តទឹកហូរ ។ អាងស្តុកទឹកគួរមានទំហំ ១៥ ម៉ែត្រគូបឡើងទៅ និង កំពស់សមស្រប ដើម្បីបង្កើនសំពាធទឹក និង ចរន្តទឹកវិល ។ បរិមាណទឹកនេះអាចជួយកាត់បន្ថយការបូមទឹកជាញឹកញាប់ពីប្រភពទឹក ព្រោះជាទូទៅបរិមាណទឹកដែលគេត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុង ១ ថ្ងៃ មានប្រមាណ ២៤ ម៉ែត្រគូប ។ ទឹកត្រូវបានបូមយកមកពីប្រភពទឹកដោយម៉ាស៊ីនបូមទឹក ហើយបញ្ចេញទៅអាងផ្សេងៗទៀតដោយបង្ហូរតាមបណ្តាញទុយោ ។ អាងទឹកអាចមានរាង មូល, ចតុកោណកែង ឬ ការ៉េ ។ ជាទូទៅគេនិយមប្រើប្រាស់អាងរាងជាការ៉េ ។ អាងទឹកត្រូវមានបំពង់បញ្ចូលទឹក និង បញ្ចេញទឹក ព្រមទាំងបំពង់បង្ហូរកាកសំណល់សំរាប់លាងសំអាតអាង ។ ទុយោសំរាប់វាស់កំពស់ទឹកគួរត្រូវបានដាក់ភ្ជាប់ជាមួយអាងដើម្បីងាយស្រួលត្រួតពិនិត្យបរិមាណទឹកក្នុងអាង ។ រូបភាព ២-១ បង្ហាញពីប្រភេទអាងស្តុកទឹកដែលគេបានប្រើប្រាស់ ៕

អាងស្តុកទឹករាងជាការ៉េ	*អាងស្តុកទឹករាងមូល*

រូបភាព ២_១: អាងស្តុកទឹក

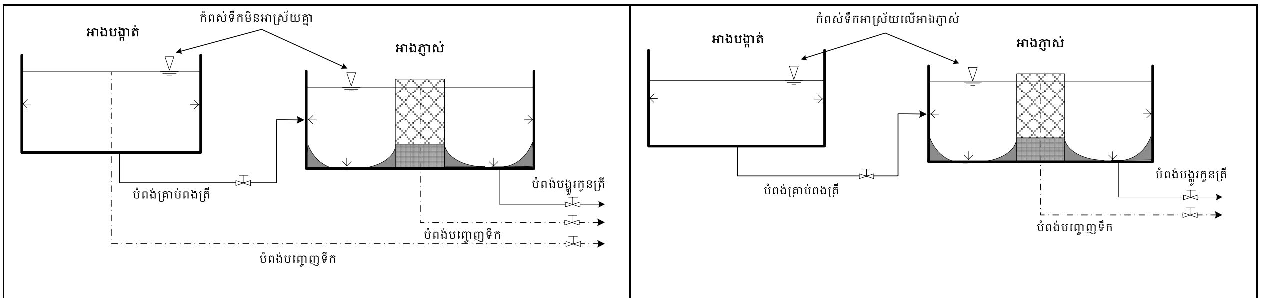
អត្ថប្រយោជន៍របស់អាងស្តុកទឹករាងជាការ៉េ ប្រៀបធៀបនឹង អាងស្តុកទឹកមូលៈ

- អាងរាងការ៉េត្រូវបានសាងសង់ជាអាងតែមួយ ចំនែក អាងមូលជាអាងធ្វើពីលូស៊ីម៉ងត៍ច្រើនតភ្ជាប់គ្នាពីមួយទៅមួយដោយទុយោដើម្បីទទួលបានបរិមាណទឹកសមស្របដូចអាងរាងការ៉េ
- ចំណាយផ្ទៃដីតូច តែមាឧទឹកបានធំ

- ការបញ្ជូនសំពាធទៅអាង បង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉ន បានល្អជាងអាងមូល
- ការលាងសំអាតអាងរាងជាការ៉េ មានភាពងាយស្រួលជាងអាងមូល
- ការសាងសង់មានភាពងាយស្រួល

២.២ អាងបង្កាត់

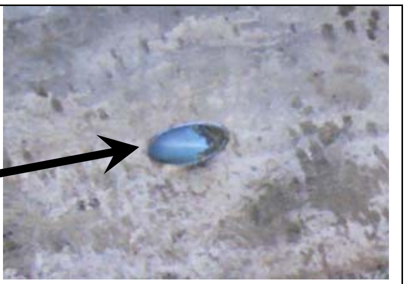
អាងបង្កាត់គឺមានរាងមូល ឬ ជ្រុងអាស្រ័យនឹងប្រភេទពូជត្រី ។ ជាទូទៅ អាងបង្កាត់រាងមូល ច្រើនប្រើសំរាប់ពូជត្រីប្រភេទគ្រាប់ពងបណ្តែត ហើយអាងរាងជ្រុងប្រើសំរាប់ពូជត្រីគ្រាប់ពងតោង ។ អាងបង្កាត់រាងមូលក៏អាចប្រើ សំរាប់ពូជត្រីគ្រាប់ពងតោងបានដែរ ។ ភាពខុសគ្នារវាងការបង្កាត់ពូជត្រីគ្រាប់ពងបណ្តែត និង គ្រាប់ពងតោង គឺត្រង់ ការបង្កាត់ពូជត្រីគ្រាប់ពងបណ្តែតត្រូវការចរន្តទឹកវិលតែពូជត្រីគ្រាប់ពងតោង គ្រាន់តែត្រូវការផ្លាស់ទឹកក្នុងអាងអោយថ្មីជានិច្ចដែលអាចប្រើតាមរយៈទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិត ។ ចរន្តទឹកវិល និង ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិតមានសារៈសំខាន់ក្នុងការថែរក្សាគ្រាប់ពងត្រីអោយញែកចេញពីគ្នា និង បណ្តែតខ្លួនក្នុងទឹក (សំរាប់ពូជត្រីគ្រាប់ពងបណ្តែត) ។ រាងមូលនេះមានលក្ខណៈសមស្របសំរាប់ចរន្តទឹកវិល ងាយស្រួលអោយត្រីមេបាពូជបង្កាត់គ្នា និង ជំរុះពង ។ គ្រាប់ពងទាំងនោះក្រោយពីជំរុះត្រូវបញ្ចេញទៅអាងភ្ញាស់ស្វ័យប្រវត្តិតាមប្រព័ន្ធបំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពង ។ ជាទូទៅ អាងនេះមានអង្កត់ផ្ចិត ២,៥-៣,០ ម៉ែត្រ និង កំពស់ពី ០,៨-១,០ ម៉ែត្រ ។ ធារទឹកដែលសមស្របគឺប្រហែល ២៥ លីត្រ/នាទី ។ អាងបង្កាត់បំពាក់នូវប្រព័ន្ធបំពង់ផ្គត់ផ្គង់ទឹក (សំរាប់បង្កើតចរន្តទឹកវិល និង ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិត) និង ប្រព័ន្ធបំពង់បញ្ចេញទឹក ។ បំពង់បញ្ចេញទឹកត្រូវដាក់ចំផ្ចិតអាង ដែលភ្ជាប់ជាមួយបំពង់សំរាប់រក្សាកំពស់ទឹកក្នុងអាង ដោយមិនចាំបាច់បិទការ (ព្រោះវាងាយស្រួលក្នុងការ ដក ដាក់ បំពង់ថែរក្សាកំពស់ទឹកនោះ និង សំអាតអាង) ។ បំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពងត្រូវដាក់នៅ ចំកណ្តាលអាងក្បែរបំពង់បញ្ចេញទឹក សំរាប់បង្ហូរគ្រាប់ពងទៅក្នុងអាងភ្ញាស់ ។ គេអាចប្រើតែបំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពង ដោយមិនចាំបាច់មានបំពង់បញ្ចេញទឹកពីអាងបង្កាត់ ។ ក្នុងករណីនេះគេប្រើបំពង់បញ្ចេញទឹករបស់អាងភ្ញាស់ជំនួសវិញ (រូបភាព ២-២) ។ ដោយសារចរន្តទឹកវិលគ្រាប់ពងត្រីទាំងអស់ត្រូវបានប្រមូល និង បង្ហូរតាមបំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពងនោះ ។ ក្នុងពេលបង្កាត់ចរន្តទឹកវិលចាំបាច់ត្រូវរក្សាអោយមានជាប់ជានិច្ច ។ រូបភាព ២-៣ បង្ហាញពីអាងបង្កាត់ ៕



បំពង់បញ្ចេញទឹកនៃអាងបង្កាត់ និង អាងភ្ញាស់ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា | ការប្រើបំពង់បញ្ចេញទឹករួមសំរាប់អាងបង្កាត់ និង ភ្ញាស់

រូបភាព ២_២: ការរៀបចំប្រព័ន្ធបំពង់បញ្ចេញទឹកនៃអាងបង្កាត់ និង ភ្ញាស់

អាងបង្កាត់



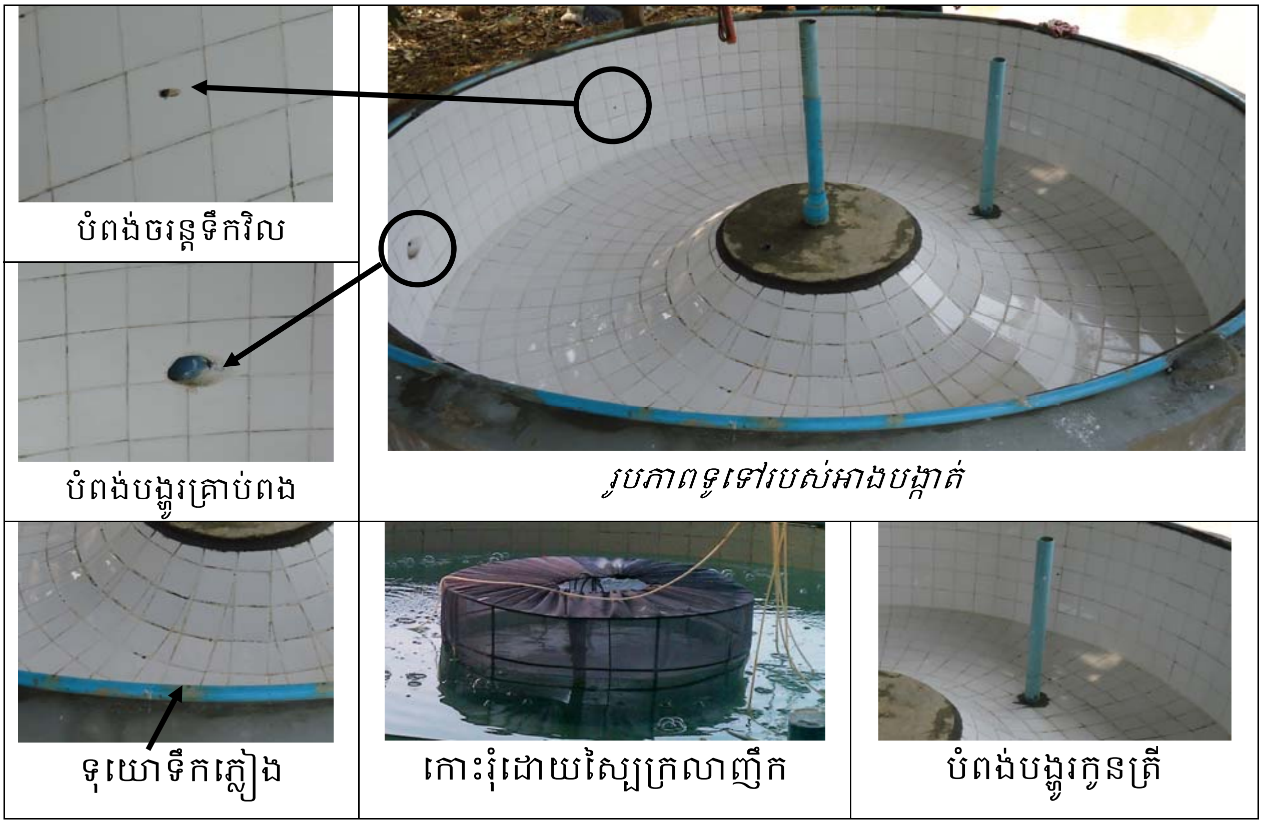
បំពង់ចរន្តទឹកវិល

បំពង់បញ្ចេញទឹក

រូបភាព ២_៣: អាងបង្កាត់

២.៣ អាងភ្ញាស់

អាងភ្ញាស់អាចប្រើជាមួយអាងបង្កាត់បាន ឬក៏សាងសង់ដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ។ ជាទូទៅ អាងនេះ គេច្រើនសាងសង់អោយដាច់ពីអាងបង្កាត់ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រង និង បង្កើនផលិតកម្មអោយមានប្រសិទ្ធភាព ។ អាងភ្ញាស់ គឺជាអាងសំរាប់ភ្ញាស់ពងត្រី ក្រោយពេលទំលាក់គ្រាប់ពងហើយ ៦-១២ ម៉ោង និង រក្សាកូនត្រីទើបញាស់រយៈពេល ៣-៥ ថ្ងៃ ក្រោយពេលញាស់ ។ គ្រាប់ពងនិង កូនត្រីញាស់ ត្រូវធ្វើអោយវាបណ្តែតខ្លួនក្នុងទឹកទៅតាមចរន្តទឹកវិលដែលបង្កើតឡើងពីក្បាលបំពង់បញ្ចូលទឹកមានរាងជាចំពុះទា នៅបាតអាង ឬ កណ្តាលកំពស់អាង ។ ចរន្តទឹកវិលត្រូវរក្សាអោយមានល្បឿនទឹកថេរ ២០ សង់ទីម៉ែត្រ/នាទី ។ អាងភ្ញាស់គួរមានអង្កត់ផ្ចិតពី ២,៥ ទៅ៣ ម៉ែត្រនិងមានកំពស់ពី ០,៦ ទៅ ០,៨ ម៉ែត្រ ហើយបាតអាងភ្ញាស់គួរមានកំរិតកំពស់ ទាបជាងបាតអាងបង្កាត់ដើម្បីអោយគ្រាប់ពងងាយស្រួលហូរ ។ អាងគួរតែបិតការ៉ូរលោងដើម្បីកុំអោយគ្រាប់ពង និងកូនត្រីញាស់ កកិតនឹងផ្ទៃអាងដែលមានសភាពគ្រើម ដែលអាចធ្វើអោយប៉ះពាល់ដល់គ្រាប់ពង និងកូនញាស់ ។ ប្រព័ន្ធអាងភ្ញាស់នេះត្រូវមានប្រព័ន្ធបញ្ចូល បញ្ចេញទឹកដែលមានកោះរាងមូលនៅចំកណ្តាលអាង (អង្កត់ផ្ចិត ០,៦ ម៉ែត្រ កំពស់ ០,២-០,៣ ម៉ែត្រ) រុំព័ទ្ធដោយចំរោះស្បៃមុងក្រលាញឹក (០,២ មីលីម៉ែត្រ) សំរាប់ការពារគ្រាប់ពងនិងកូនត្រីញាស់កុំអោយចេញរួច ។ កំពស់ទឹកក្នុងអាងគួរមានពី ០,៥-០,៦ ម៉ែត្រ ។ នៅតាមមាត់អាង គេអាចបំពាក់ទុយោសំរាប់បង្កើតចរន្តទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិត ។ ក្នុងពេល ភ្ញាស់ គេក៏អាចប្រើម៉ូទ័រខ្យល់ជំនួយផងដែរ ។ រូបភាព ២-៤ បង្ហាញពីអាងភ្ញាស់ ។



រូបភាព ២_៤: អាងភ្ញាស់

២.៤ អាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវ

អាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវគឺជាអាងសំរាប់ផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវដែលចេញពីអាងភ្ញាស់ ដើម្បីអោយកូនត្រីទាំងនោះស៊ាំទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋានខាងក្រៅ កាត់បន្ថយអត្រាបាត់បង់ច្រើន មុននឹងយកទៅបំប៉នក្នុងស្រះបំប៉នកូនត្រី ។ ក្រោយពីចេញពីអាងភ្ញាស់ កូនត្រីម៉េ្យវទាំងនោះត្រូវផ្សាំក្នុងអាងចន្លោះពី ២-៣ សប្តាហ៍ មុននឹងដាក់បំប៉នក្នុងស្រះ ។ អាងផ្សាំត្រូវសាងសង់ឡើងពីស៊ីម៉ងត៍ដែលមានរាងជាចតុកោណកែង ឬការ៉េ ដែលមានទំហំជាទូទៅ ៥ x ២ x ១ ម៉ែត្រ ឬ ១០ x ៥ x ១ ម៉ែត្រ ។ អាងត្រូវមានប្រព័ន្ធទុយោសំរាប់បញ្ចូល បញ្ចេញទឹក ។ បំពង់តំណក់ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិត អាចភ្ជាប់ជាមួយបំពង់បញ្ចូលទឹកប្រើសំរាប់ធ្វើអោយអាងមានទឹកថ្មីជាប់ជានិច្ច និង សំរាប់ជួយផ្តល់អុកស៊ីសែនដល់កូនត្រី ។ ប្រព័ន្ធបង្ហូរទឹក មានបំពង់បង្ហូរទឹក បំពង់សំរាប់រក្សាកំពស់ទឹកក្នុងអាង និង ស្បៃមុងក្រលាញឹករុំជុំវិញបំពង់រក្សាកំពស់ទឹកសំរាប់ការពារកុំអោយកូនត្រីហូរចេញក្រៅ ។ អាងផ្សាំកូនត្រីអាចប្រើជាអាងសំរាប់ បង្កាត់ ភ្ញាស់ ប្រភេទពូជត្រីគ្រាប់ពងតោងក៏បាន និង ស្តុកទឹកសំរាប់ប្រើប្រាស់ផ្សេងៗ ។ រូបភាពអាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវមាននៅក្នុងរូបភាពទី ២-៥ ៕

រូបភាព ២_៥: អាងផ្សាំកូនត្រីម៉្យៅ

២.៥ ស្រះបំប៉នកូនត្រី

ស្រះបំប៉នកូនត្រី ជាស្រះដែលប្រើសំរាប់បំប៉នកូនត្រីម៉្យៅដែលបានមកពីអាងផ្សាំកូនត្រីម៉្យៅ ឬ អាងភ្ញាស់ (ប្រសិនបើអាងផ្សាំមិនត្រូវបានប្រើប្រាស់) រហូតក្លាយជាកូនត្រីពូជ ។ ស្រះបំប៉នកូនត្រីត្រូវមានរាងចតុកោណព្នាយកែងដែលមានទំហំជាទូទៅ ១៥ x ១០ x ១ ម៉ែត្រ និង ជើងទេរ ០,៥ ម៉ែត្រ ។ ទំហំនេះអាចផ្ទុកកូនត្រីម៉្យៅបានពី ៥០.០០០ ទៅ ១០០.០០០ ក្បាល ។ ទោះបីយ៉ាងណាទំហំអាចប្រែប្រួលទៅតាម ពូជត្រី វដ្តផលិតកម្ម និង ស្ថានភាពជាក់ស្តែងរបស់កសិករផលិត ។ រូបភាព ២-៦ បង្ហាញពីស្រះបំប៉នកូនត្រី ៕

រូបភាព ២_៦: ស្រះបំប៉នកូនត្រី

៣. មុនពេលដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធ

ការរៀបចំជាការចាំបាច់មុននឹងចាប់ផ្តើមដំណើរការផលិតកូនត្រីពូជ ។ វាអាចជួយកសិករផលិតអោយចំណេញពេលវេលាក្នុងពេលអនុវត្តន៍ គ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធបានគ្រប់ជ្រុងជ្រោយ កាត់បន្ថយទំងន់បន្ទុកការងារ និង កាត់បន្ថយការងារមិនចាំបាច់មួយចំនួនធំ ដែលអាចលើកកំពស់លទ្ធភាពផលិតកម្មមួយកំរិត ។ កសិករផលិតគួរគិតជាមុន ថាតើអ្វីខ្លះដែលនឹងត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុងដំណើរការនោះ ហើយត្រួតពិនិត្យនូវ លក្ខណៈសំណង់ និងសំភារៈសំរាប់បំរើការងារនោះ ។ ខាងក្រោមនេះជាមុខឧបករណ៍សម្ភារៈ សំខាន់ៗដែលកសិករត្រូវត្រៀមអោយស្រេចជាមុនៈ

- ម៉ាស៊ីនបូមទឹក សាំង ឬ ម៉ាស៊ូត
- អួនអូសមេពូជ ឬ កូនត្រី និង ហាប៉ា
- ត្រីមេពូជ និង អ័រម៉ូន
- កំបោរ
- ឧបករណ៍ ឬ សម្ភារៈ សំរាប់បង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉ន
- ជីសំរាប់ស្រះបំប៉នកូនត្រី
- ស្បៃសំរាប់គ្របអាងបង្កាត់ និង ផ្សាំកូនត្រី ការពារកុំអោយត្រីមេបាពូជលោតចេញពីអាង និងការពារសត្វល្អិតបំផ្លាញកូនត្រីម៉េ្សា
- ម៉ូទ័រខ្យល់ និង អាគុយ
- ចំណីសំរាប់កូនត្រីម៉េ្សា និងកូនត្រីពូជ
- ឧបករណ៍ និងសារធាតុគីមីសំរាប់វាស់គុណភាពទឹក
- ធុងអុកស៊ីសែន
- ឧបករណ៍បន្ទាប់បន្សំមួយចំនួនដែលចាំបាច់សំរាប់ដំណើរការផលិតកម្ម

រូបភាព ៣_១: ឧបករណ៍សំរាប់ផលិតកម្មកូនត្រីពូជមួយចំនួន

- ត្រួតពិនិត្យ ទឹក សំណង់ និង ប្រព័ន្ធផលិតកម្មកូនត្រី
  - ត្រួតពិនិត្យបរិមាណទឹកដែលមានថាតើអាចសមល្មមសំរាប់ដំណើរការផលិតកម្មឬទេ
  - ត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹក ដូចជា ប៉េហាស ស៊ីតុណ្ហភាព និងកំរិតរលាយអុកស៊ីសែនក្នុងទឹក ។ ប្រសិនបើអាច កសិករផលិតគួរត្រួតពិនិត្យនូវកំរិតរបស់ អាម៉ូញាក់ អ៊ីយ៉ុងអាម៉ូញ៉ូម អាល់កាលី ភាពរឹងរបស់ទឹក ភាពល្អក់របស់ទឹក កំហាប់ជាតិដែក ។ល។
  - ត្រួតពិនិត្យ សំណង់ ប្រព័ន្ធអាង និង ធ្វើការសាកល្បងលើដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធដើម្បីត្រួតពិនិត្យមើល ថាតើប្រព័ន្ធអាចដំណើរការល្អ ឬ យ៉ាងណា
    - សំណង់បិតក្នុងស្ថានភាពល្អគ្មានការប្រេះស្រាំ
    - គ្មានអ្វីរាំងស្ទះនៅក្នុងប្រព័ន្ធទុយោ និង ក្បាលបំពង់ចំពុះទា
    - គ្មានការបែកបាក់ ឬ ខូចខាតដល់ប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់បែកចែកទឹក និងប្រព័ន្ធបង្ហូរ
    - គ្រប់តំណរ វ៉ាន ស្ថិតនៅស្ថានភាពល្អ គ្មានការខូតខាត
    - ស្បៃមុងក្រលាញឹកសំរាប់ការពារ គ្រាប់ពង និង កូនត្រី មិនមានភាពធ្លុះធ្លាយ និង រុំព័ទ្ធយ៉ាងត្រឹមត្រូវទៅនឹងបំពង់បញ្ចេញទឹក
  - សំអាតគ្រប់អាង និង ប្រព័ន្ធទុយោ
  - បិទស្លាកកំណត់ចំណាំនូវមុខនាទីបែងចែកការប្រើប្រាស់ ផ្សេងគ្នារបស់ប្រព័ន្ធទុយោ
  - ជួសជុលរាល់ការខូចខាតទាំងអស់ដែលបានរកឃើញទាំងផ្នែក សំណង់និងប្រព័ន្ធ និង ដំបូលប្រក់អាង

រូបភាព ៣_២: ទិដ្ឋភាពទូទៅតាមជំណាក់កាលនៃប្រព័ន្ធអាងបង្កាត់_ភ្ញាស់កូនត្រីពូជ
(អាងទឹក អាងបង្កាត់ និង អាងភ្ញាស់)

- ការរៀបចំស្រះមុនពេលដាក់កូនត្រីបំប៉ន
    - ធ្វើការសំអាតស្រះដោយសំអាតស្មៅ និងប្រមូលចេញនូវរុក្ខជាតិទឹកដូចជា៖ ចក កំប្លោក និង កាកសំណល់ផ្សេងៗដែលមានក្នុងស្រះ
    - បូមទឹកពង្រីងពីស្រះ និងចាប់ត្រីស្រែ កង្កែប ក្តាម អន្ទង់ ។ល។
    - ស្តារភក់ចេញពីស្រះដោយរក្សាទុកភក់ពី ១-១,៥ ដេស៊ីម៉ែត្រ (តឹក)
    - ជួសជុលភ្លឺស្រះឡើងវិញ និង បិទគ្រប់រន្ធនៅតាមជុំវិញស្រះ
    - បាចកំបោរក្រោយសំអាតស្រះ ឬ បាចកំបោរនៅបាតស្រះក្រោយពេលជីកស្រះរួច
    - ហាលស្រះរយៈពេល ១ទៅ ២ ថ្ងៃ
    - បន្ទាប់ពីហាលស្រះរួច គេត្រូវបូមទឹកពីស្រះដែលមានពណ៌បៃតងស្រាប់ បញ្ចូលក្នុងស្រះបំប៉ន ហើយទុករយៈពេលមួយថ្ងៃមុននឹងលែងកូនត្រី ។ ទឹកនោះចាំបាច់ត្រូវច្រោះអោយស្អាត ដើម្បីដកសត្វចង្រៃកុំអោយបំផ្លាញកូនត្រី ។
    - ធ្វើរបងសំណាញ់ព័ទ្ធជុំវិញស្រះដើម្បីការពារពី សត្វទា ពស់ កណ្តុរ និង សត្វផ្សេងៗដែលអាចសំលាប់កូនត្រីបាន

ស្រះដែលបានសំអាតនិងបាចកំបោររួច	*ស្រះដែលបានដាក់សំណាញ់ការពារ*

រូបភាព ៣_៣: ការរៀបចំស្រះមុនដាក់បំប៉នកូនត្រីម៉ៃ្យ

៤. ពេលដំណើរការរបស់ប្រព័ន្ធ

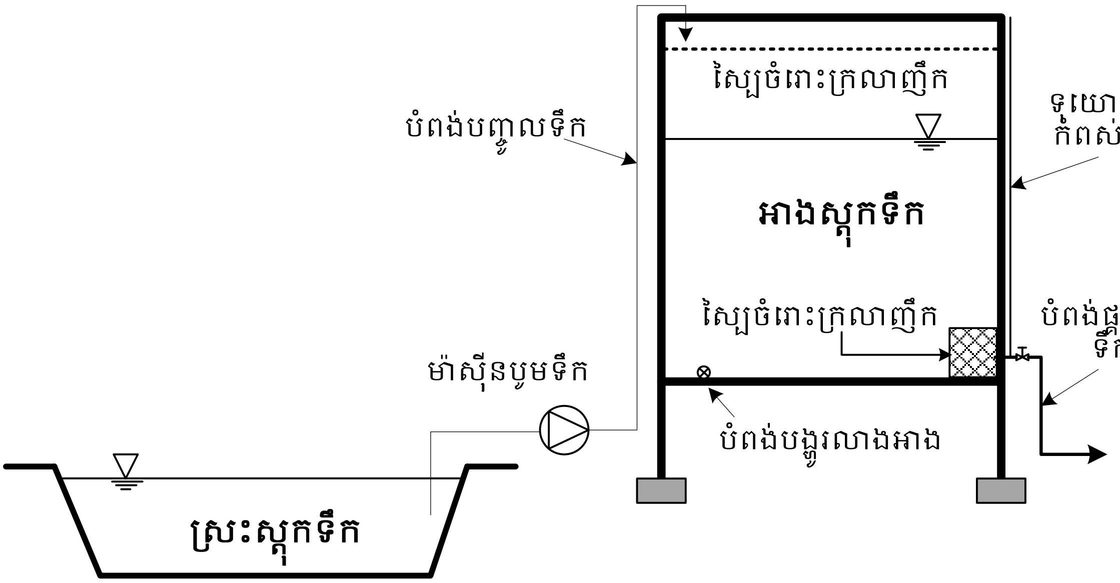
ក្នុងពេលអនុវត្តន៍ កសិករផលិតត្រូវត្រួតពិនិត្យជានិច្ច និងតាមដានជាប្រចាំ លើគ្រប់អាង ស្រះ និង ប្រព័ន្ធទុយោទាំងអស់ ។ ទឹកគឺមានសារៈសំខាន់បំផុតសំរាប់ផ្គត់ផ្គង់ដល់រាល់ដំណើរការបង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉ន ។ ការត្រួតពិនិត្យជាប្រចាំត្រូវ យកចិត្តទុកដាក់លើ៖

- បរិមាណទឹកនៅក្នុងអាងទឹក
- ចរន្តទឹកវិលនៅក្នុងអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ និង ប្រព័ន្ធទុយោ
- ការបែកធ្លាយបំពង់ទុយោ និង វ៉ាន
- ស្បៃមុងក្រលាញឹកដែលរុំជុំវិញបំពង់បញ្ចេញទឹក (ការធ្លុះធ្លាយ ការរុំស្ទះដោយសំណកពង)

- ត្រួតពិនិត្យរបងសំណាញ់ព័ទ្ធជុំវិញស្រះ
- ត្រួតពិនិត្យ ២ ដង/ថ្ងៃ (ព្រឹក និង ល្ងាច) នូវលក្ខណៈរបស់កូនត្រី (ការងើបឡើងមកលើផ្ទៃទឹក) ជាពិសេសពេលប្តូរចំណី និង ប្តូរទឹក

៤.១ អាងស្តុកទឹក

- លាងសំអាតអាងស្តុកទឹកមុនបូមទឹកបំពេញអាង
- បំពេញទឹកអោយពេញក្នុងអាង មុន និង កំពុងដំណើរការប្រព័ន្ធ
- ទឹកចាំបាច់ត្រូវតែច្រោះជាមួយនឹងស្បៃមុងក្រលាញឹក (សំរាប់ទឹកលើដី) ដើម្បីដកចេញនូវកំទេចកំទីមែកឈើ និង សត្វល្អិតមុននឹងស្តុកក្នុងអាង ។ ទឹកអាចមានភាពល្អក់សមល្មម និងមិនមានកំហាប់ជាតិដែក និង ភាពរឹងខ្ពស់ (សំខាន់សំរាប់ទឹកក្រោមដី) ។
- គ្រប់វ៉ាន់ទាំងអស់ត្រូវបិទ លើកលែងតែវ៉ានផ្គត់ផ្គង់ទឹក
- បំពេញទឹកក្នុងអាងភ្លាមៗបន្ទាប់ពីឃើញថាទឹកក្នុងអាងធ្លាក់ក្រោមកំរិតកំណត់ដែលបង្ហាញដោយទុយោសំគាល់កំរិតកំពស់ទឹក ៕

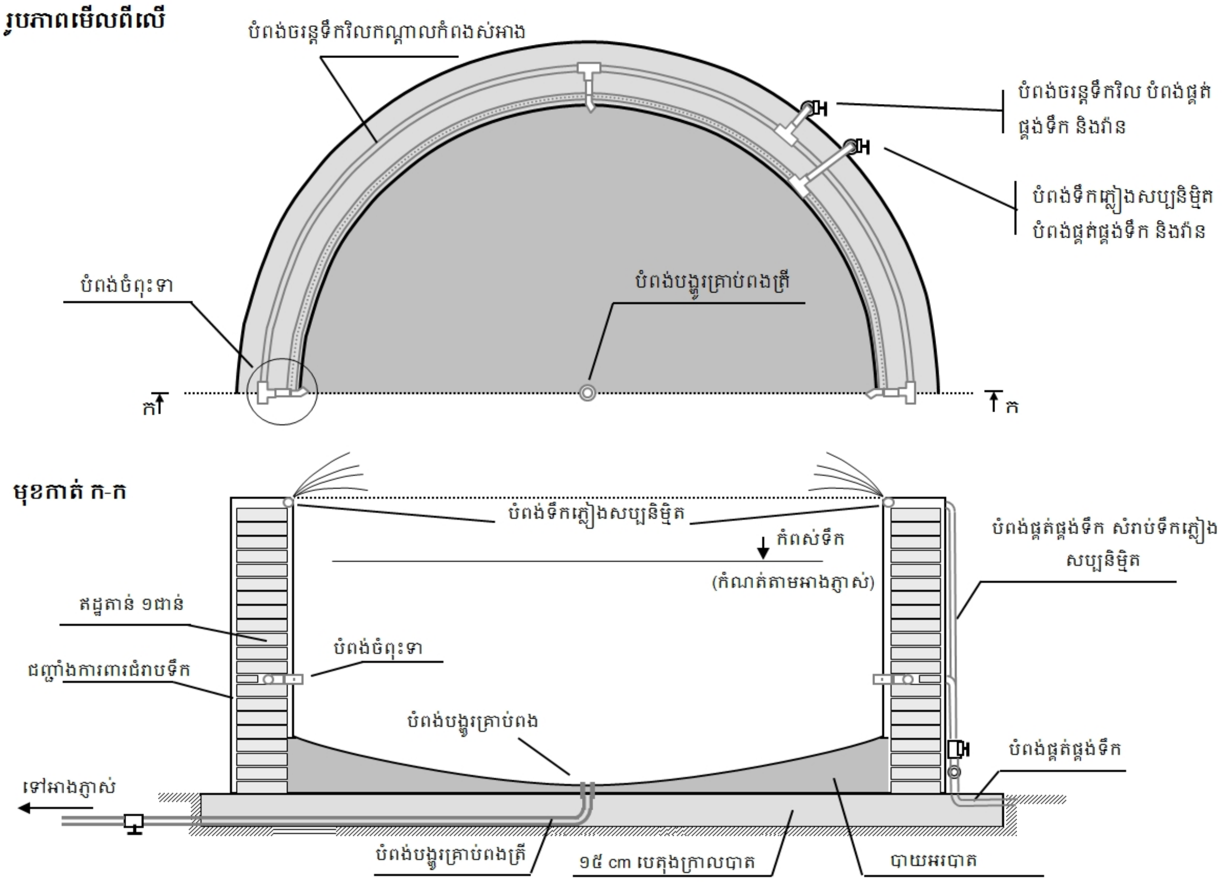


រូបភាព ៤_១: ការបំពេញទឹកក្នុងអាងស្តុកទឹក

៤.២ អាងបន្ថាត់

- ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក
  - ទឹកចាំបាច់ជាដាច់ខាត ត្រូវផ្តល់អោយជាប្រចាំដោយគ្មានការរំខាន
  - កំនត់ការប្រើប្រាស់វ៉ានធ្វើយ៉ាងណាអោយបរិមាណទឹក និង ល្បឿនទឹកវិលថេរ
  - ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាគ្រប់បំពង់ចំពុះទា គ្មានការកកស្ទះ ហើយប្រញាប់ដកចេញភ្លាមនូវកំនកនោះប្រសិនបើវាកើតឡើង

- ការបញ្ចេញទឹក
    - ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាស្បៃមុងការពារគ្រាប់ពងត្រូវបានភ្ជាប់យ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងគ្មានការដាច់ដោចរហែក
    - ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាវ៉ាន់របស់បំពង់បញ្ចេញទឹកត្រូវបានបើកសំរាប់រក្សាកំពស់ទឹក
    - ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាធារទឹកដែលផ្គត់អោយអាង និងធារទឹកហូរចេញស្មើគ្នា
    - ទឹកបញ្ចេញចោលគួរបញ្ចេញទៅក្នុងស្រះក្បែរនោះ
- ការបង្ហូរគ្រាប់ពង
    - គ្រាប់ពងត្រូវបង្ហូរទៅអាងភ្ញាស់តាមបំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពង
    - បំពេញទឹកក្នុងអាងភ្ញាស់អោយបានកំពស់ស្មើនឹងកំពស់ទឹកក្នុងអាងបង្កាត់មុននឹងបង្ហូរគ្រាប់ពង
    - បើកវ៉ាន់បង្ហូរគ្រាប់ពងអោយអស់ដើម្បីកុំអោយគ្រាប់ពងហូរមានភាពបង្ខំ



រូបភាព ៤_២: បណ្ដាញបំពង់ទឹករបស់អាងបង្កាត់

៤.៣ អាងភ្ញាស់

- ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក
    - ទឹកត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ដោយផ្ទាល់ពីអាងស្តុកទឹកតាមរូបភាពជាចរន្តទឹកវិល

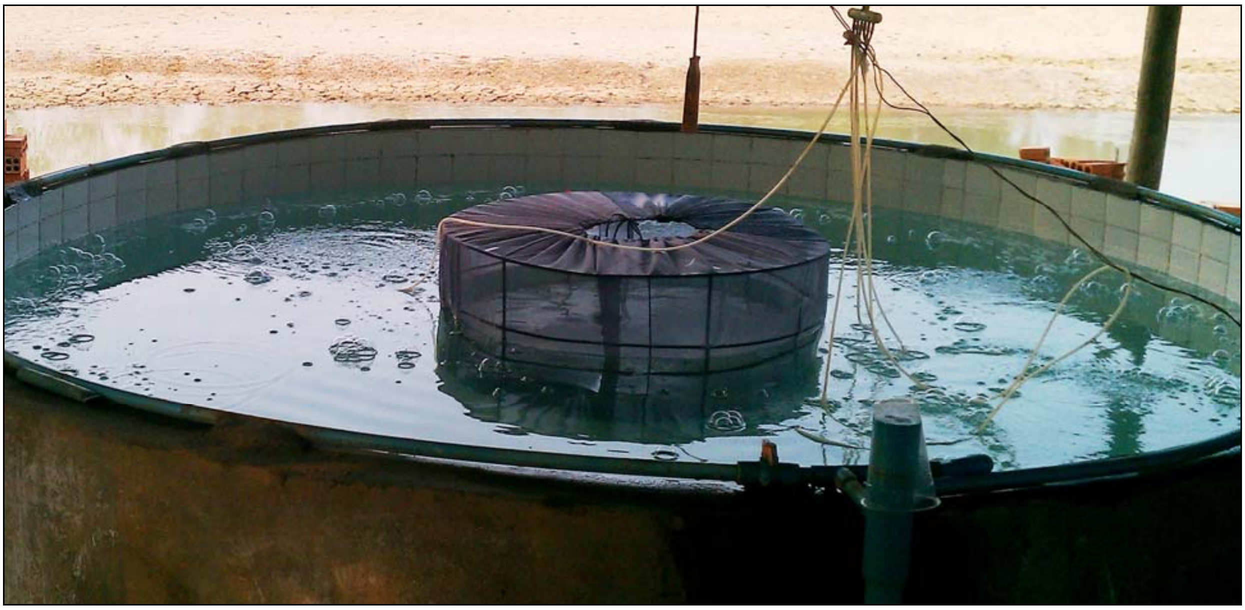
- ល្បឿនចរន្តទឹកវិលត្រូវធ្វើអោយនៅប្រមាណ ២៥ សង់ទីម៉ែត្រ/នាទីមុននឹងគ្រាប់ពងមកដល់
- កំនត់ការប្រើប្រាស់វ៉ានធ្វើយ៉ាងណាអោយបរិមាណទឹក និង ល្បឿនទឹកវិលថេរ
- បន្ទាប់ពីពងត្រូវបានបង្ហូរអស់ហើយ ត្រូវបិទវ៉ានបង្ហូរគ្រាប់ពង ដើម្បីកុំអោយគ្រាប់ពងហូរត្រលប់ក្រោយវិញក្រោយពីបិទវ៉ានផ្គត់ផ្គង់ទឹកដល់អាងបង្កាត់
- ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាគ្រប់បំពង់ចំពុះទា គ្មានការកកស្ទះ ហើយប្រញាប់ដកចេញភ្លាមនូវកំនកនោះប្រសិនបើវាកើតឡើង
- ត្រូវបិទចរន្តទឹកនៅពេលផ្តល់ចំណីអោយកូនត្រីស៊ី (១៥-៣០ នាទី)

• **ការបញ្ចេញទឹក**

- វ៉ានបញ្ចេញទឹកត្រូវបើកជានិច្ចដើម្បីរក្សាកំពស់ទឹកក្នុងអាង
- ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាស្បៃមុងការពារកូនត្រីត្រូវបានរុំបិទយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងគ្មានការដាច់រហែក
- ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាបំពង់រក្សាកំពស់ទឹក ត្រូវបានភ្ជាប់យ៉ាងល្អ
- ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាធារទឹកដែលផ្តល់អោយអាង និងធារទឹកហូរចេញស្មើគ្នា
- ទឹកបញ្ចេញចោលគួរបញ្ចេញទៅក្នុងស្រះក្បែរនោះ

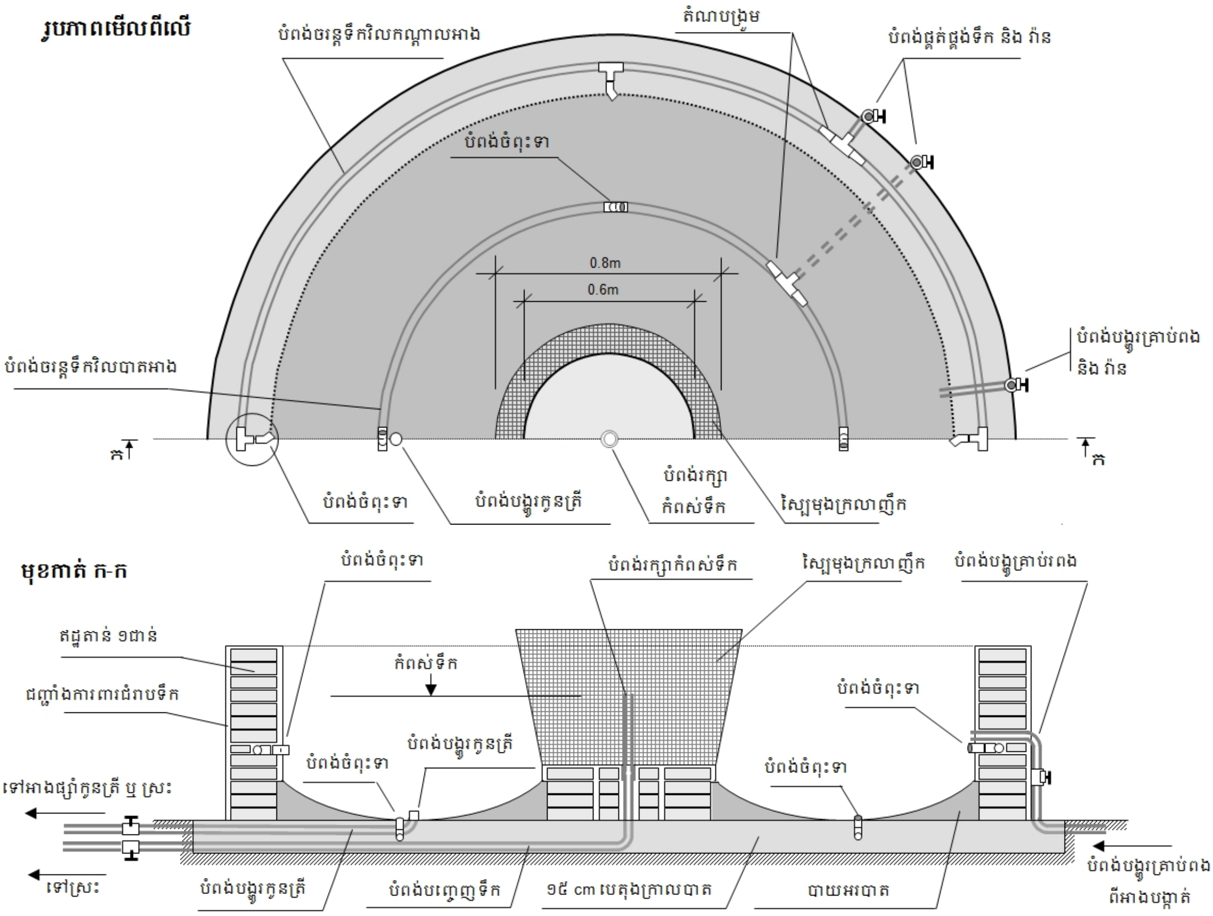
• **ការផ្តល់អុកស៊ីសែនបន្ថែម**

- ខ្យល់អាចបញ្ចូលក្នុងអាងដោយម៉ូទ័រខ្យល់ ដើម្បីបន្ថែមអុកស៊ីសែនទៅក្នុងទឹក ហើយជួយរុញច្រានគ្រាប់ពងត្រី និង កូនត្រីអោយបណ្តែតឡើង
- ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិតអាចជួយផ្តល់អុកស៊ីសែនបន្ថែមផងដែរ



រូបភាព ៤_៣: ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិតនិងម៉ូទ័រខ្យល់សំរាប់អាងភ្ញាស់

- ការប្រមូលកូនត្រីម៉េ្យវ
  - កូនត្រីម៉េ្យវត្រូវប្រមូលតាមបំពង់បង្ហូរកូនត្រី តាមរយៈវ៉ាន់បិទ បើក បន្ទាប់ពីរក្សាទុកអស់ប្រមាណ ៣-៥ ថ្ងៃ
  - កូនត្រីម៉េ្យវអាចប្រមូលដាក់ក្នុងធុង ឬ ថង់ផ្លាស្ទីក ដោយមានអុកសុីសែនជំនួយ



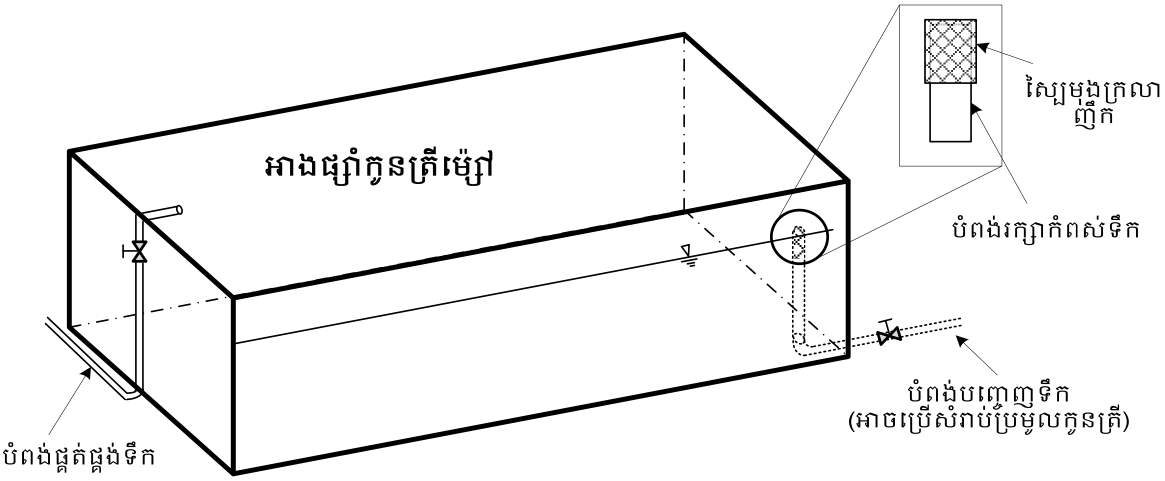
រូបភាព ៤_៤: បណ្តាញបំពង់របស់អាងភ្ញាស់

៤.៤ ការផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវក្នុងអាងសុីម៉ង់

- មានតែចំណីរាវតែមួយគត់ដែលត្រូវផ្តល់អោយកូនត្រីម៉េ្យវសុី
- គ្របអាងផ្សាំកូនត្រីនឹង ស្បៃមុង ការពារពីការយាយីរបស់សត្វល្អិតចង្រៃ
- ដកចេញនូវសត្វប្លង់តុង និង សត្វល្អិតផ្សេងៗទៀត

រូបភាព ៤_៩: អាងផ្សាំកូនត្រីម៉ែ្សាដែលមានស្បៃការពារ

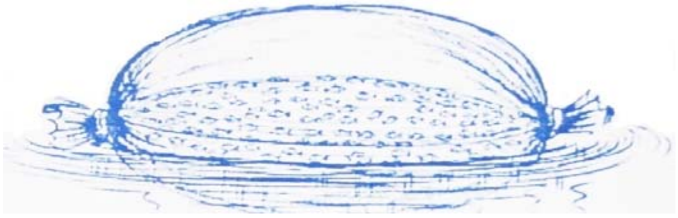
- **ការផ្គត់ផ្គង់ទឹក**
  - ទឹកចាំបាច់ត្រូវបំពេញមុននឹងដាក់កូនត្រីម៉ែ្សា
  - ផ្គត់ផ្គង់ទឹកជាប់ជានិច្ចជាប្រចាំ តាមរូបភាពជាតំណក់ទឹកភ្លៀងសប្បនិម្មិត ដើម្បីធ្វើទឹកអោយថ្មីជានិច្ច និង រក្សាកំរិតអុកស៊ីសែនអោយបានល្អ
- **ការបញ្ចេញទឹក**
  - ត្រូវកំនត់អោយច្បាស់ថាបំពង់រក្សាកំពស់ទឹកនៅជាប់ជានិច្ចនឹងបំពង់បញ្ចេញទឹក
  - ត្រូវមើលស្បៃមុងការពារកូនត្រីកុំអោយរហែក និង របូតចេញពីបំពង់
  - ទឹកបញ្ចេញចោលគួរបញ្ចេញទៅក្នុងស្រះក្បែរនោះ
- **ការប្រមូលកូនត្រីម៉ែ្សា**
  - កូនត្រីម៉ែ្សាត្រូវប្រមូលតាមបំពង់បញ្ចេញទឹក ដោយគ្រាន់តែដកចេញនូវបំពង់រក្សាកំពស់ទឹក បន្ទាប់ពីកូនត្រីបំប៉នអស់ប្រមាណ ២-៣ សប្តាហ៍
  - មុននឹងប្រមូលកូនត្រី បរិមាណទឹកខ្លះត្រូវបង្ហូរចេញ ដើម្បីងាយស្រួលក្នុង ការប្រមូលផលកូនត្រី
  - កូនត្រីម៉ែ្សាអាចប្រមូលដាក់ក្នុងធុង ឬ ថង់ផ្លាស្ទិក ដោយមានអុកស៊ីសែនជំនួយ មុននឹងបញ្ជូនបន្តទៅក្នុងស្រះបំប៉នកូនត្រី



រូបភាព ៤_៦: អាងផ្សាំកូនត្រីម៉េ្យវ និង ប្រព័ន្ធបំពង់បង្ហូរទឹក

៤.៥ ការបំប៉នកូនត្រីក្នុងស្រះ

- ការលែងកូនត្រីម៉េ្យវ
  - ការលែងកូនត្រីត្រូវធ្វើក្នុងពេលត្រជាក់ នៅពេលព្រឹកចន្លោះម៉ោង ៨-១១ ម៉ោង ព្រឹក
  - កូរទឹកក្នុងស្រះដើម្បីអោយកំដៅរវាងផ្ទៃទឹកខាងលើនិងខាងក្រោមអោយមានកំដៅប្រហាក់ប្រហែលគ្នា
  - ដាក់ត្រាំថង់កូនត្រីក្នុងទឹកស្រះប្រហែលជា ១០ ទៅ ១៥ នាទី ដើម្បីអោយត្រីសាំនឹងមជ្ឈដ្ឋានថ្មី
  - បាចទឹកចូលក្នុងថង់កូនត្រីមុននឹងលែង
  - ផ្អៀងថង់កូនត្រីបន្តិចដើម្បីអោយកូនត្រីចេញបានស្រួល



1- ការផ្សាំកូនត្រីទៅនឹងមជ្ឈដ្ឋានថ្មី

2- ការបាចទឹកចូលក្នុងថង់កូនត្រីម៉េ្យវ

3- ការលែងកូនត្រីម៉េ្យវទៅក្នុងស្រះ

រូបភាព ៤_៧: ការលែងកូនត្រីទៅក្នុងស្រះ (ប្រភព: បច្ចេកទេសចិញ្ចឹមត្រីជាលក្ខណ:គ្រួសារ)

៥. ការថែទាំប្រព័ន្ធ

ការថែទាំជាការចាំបាច់ដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ ដើម្បីធានាដល់ការប្រើប្រាស់បានយូរអង្វែង ។

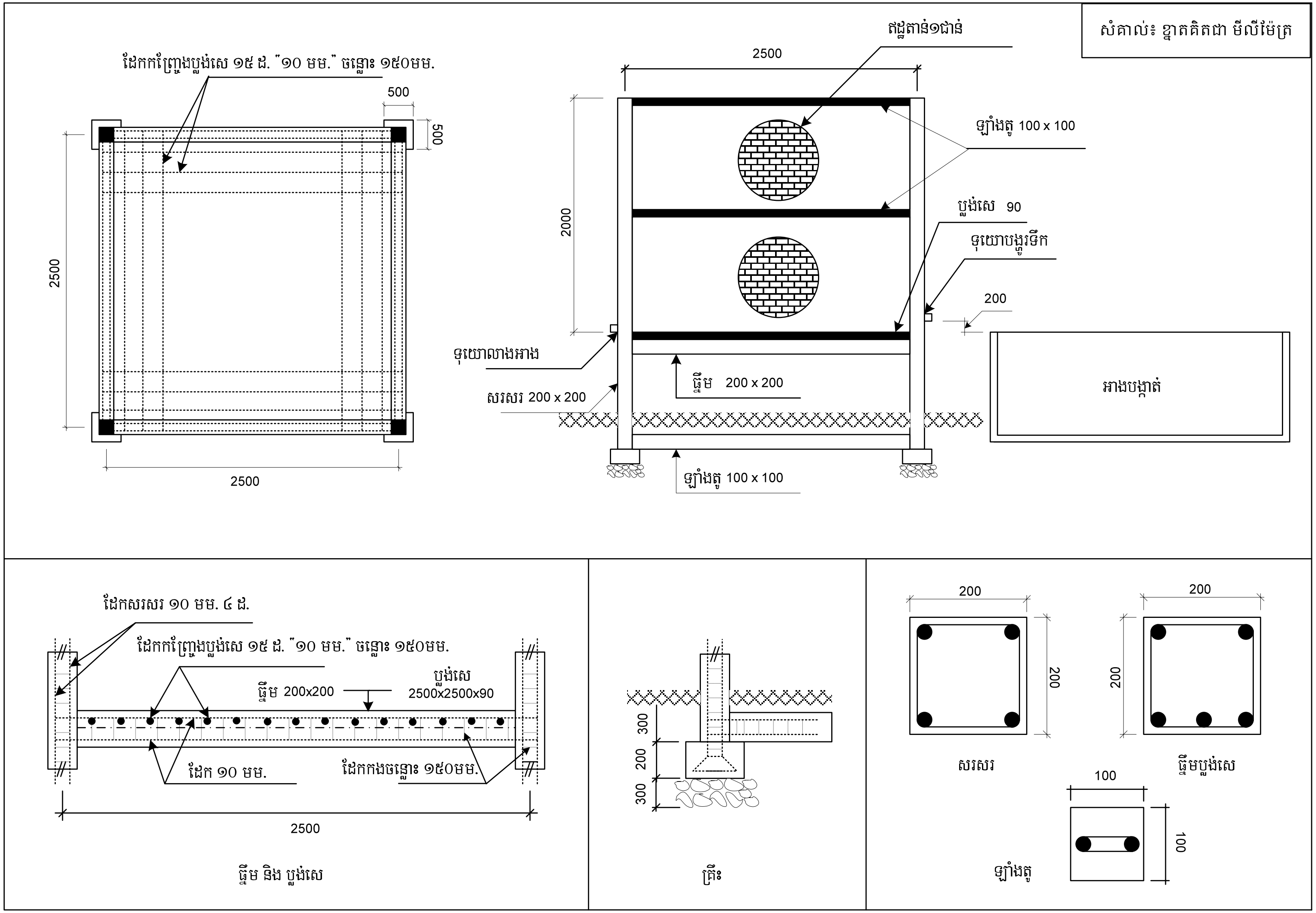
- **សំរាប់សំណង់ និង ប្រព័ន្ធ**
  - បន្ទាប់ពីដំណើរការផលិតរួច ត្រូវលាងសំអាតគ្រប់អាងទាំងអស់ ហើយត្រូវរក្សាទឹកទុកត្រាំគ្រប់អាងទាំងអស់ដើម្បីរក្សាសំនើមដល់សំណង់កុំអោយឆាប់ប្រេះស្រាំ
  - កំណត់រយៈពេលក្នុងការប្តូរទឹកចេញ និង ជំនួសទឹកថ្មីចូលកុំអោយ ទឹកស្អុយ
  - ជួសជុលគ្រប់កន្លែងប្រេះស្រាំរបស់សំណង់ប្រសិនបើមាន
  - លាងសំអាតទុយោសំរាប់មើលកំរិតកំពស់ទឹកក្នុងអាងទឹក
  - លប់ប្រព័ន្ធទុយោទឹកកុំអោយលេចចេញលើដី
  - ជួសជុលដំបូលប្រក់អាង
  - ត្រូវលាងសំអាត ពិនិត្យ និងថែទាំ ឧបករណ៍ដែលបានប្រើប្រាស់រួច
- **សំរាប់ស្រះបំប៉នកូនត្រី**
  - សំអាតស្មៅដែលដុះរញ៉េរញ៉ៃ និង រុក្ខជាតិផ្សេងៗ
  - ដាំស្មៅដើម្បីទប់ការបាក់ ហូរច្រោះជើងទេស្រះ
  - ជួសជុលរាល់ការខូចខាតរបស់ស្រះ ដូចជាបិទរន្ធធ្លុះធ្លាយ ចាក់ដីបំពេញភ្លឺស្រះ
  - ត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹក
  - ការផ្តល់ជីគ្រប់គ្រាន់
  - ត្រួតពិនិត្យ និង ជួសជុល រាល់របងការពារស្រះ
  - ការពារមិនអោយសត្វពាហនៈដូចជា គោ ក្របី ជ្រូក មាន់ ទា ចូលក្នុងស្រះ
  - មិនត្រូវចាក់ទឹកលាងសំភារៈដែលមានសារធាតុពុល ដូចជា សាប៊ូ ថ្នាំសំលាប់សត្វល្អិត ថ្នាំសំលាប់ស្មៅ ឬ លាងសំភារៈទាំងនោះក្នុងស្រះឡើយ
  - មិនត្រូវចោលសំរាម ក្នុងស្រះ និង ប្រមូលរាល់កាកសំណល់ដែលមានក្នុងស្រះ
  - មិនត្រូវត្រាំរុក្ខជាតិផ្សេងៗក្នុងស្រះ ដូចជា ឬស្សី កំណាត់ឈើ ស្លឹកត្នោត...
  - បើឃើញត្រីច្រើនឡើងមកផ្ទៃទឹកខាងលើក្នុងពេលព្រឹកព្រលឹមបង្ហាញថាទឹកអាចខ្វះអុកស៊ីសែន ។ ទឹកស្រះត្រូវផ្លាស់ប្តូរជាបន្ទាន់ ព្រមទាំង ផ្អាកការផ្តល់ចំណី និងដាក់ជីមួយរយៈ
  - ស្តារនិងជួសជុលស្រះបន្ទាប់ពីប្រើប្រាស់អស់ពេលពី ៣ ទៅ ៥ ឆ្នាំម្តង

៦. សុខភាព និង សុវត្ថិភាព

- ត្រូវទុកដាក់សារធាតុគីមីសំរាប់ត្រួតពិនិត្យទឹក អ័រម៉ូន អោយបានល្អ ដាច់ដោយឡែកពីសារធាតុដ៏ទៃ និង ឆ្ងាយពីដៃក្មេង
- ត្រូវពន្យល់ដល់ក្មេងពីផលប៉ះពាល់របស់វា និង ហាមប៉ះពាល់
- យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវពាក់ស្រោមដៃ ម៉ាស់ និង វ៉ែនតា នៅពេលប៉ះពាល់រាល់សារធាតុគីមីទាំងនោះ
- ត្រូវលាងទឹកស្អាតភ្លាមៗ បន្ទាប់ពីមានគ្រោះថ្នាក់ជាយថាហេតុដោយសារការប៉ះពាល់ជាមួយធាតុគីមីទាំងនោះមុននឹងបញ្ជូនទៅមន្ទីរពេទ្យដែលនៅក្បែរបំផុត (ការលាងនេះគ្រាន់តែជួយកាត់បន្ថយគ្រោះថ្នាក់ខ្លះប៉ុណ្ណោះ)
- មិនត្រូវប្រើសារធាតុគីមីដែលហួសកាលបរិច្ឆេទកំណត់
- មិនត្រូវប្រើសារធាតុគីមីដើម្បីត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹកជិតកន្លែងផលិតកូនត្រីទេ
- មិនត្រូវទុកសារធាតុគីមីទាំងនោះនៅលើអាងណាមួយឡើយ
- សារធាតុគីមីទាំងឡាយបន្ទាប់ពីប្រើប្រាស់ហើយត្រូវបិទអោយជិត និង រក្សាទុកដាក់នៅកន្លែងដែលមានសុវត្ថិភាព
- ត្រូវមានកន្លែងទុកដាក់ធាតុគីមីទាំងនោះអោយបានសមរម្យ និង ដាក់ស្លាកសញ្ញាអោយបានច្បាស់លាស់
- មិនត្រូវចាក់ទឹកដែលបានធ្វើការពិសោធន៍រួចចូលទៅក្នុងទឹក អាង ឬ ស្រះចិញ្ចឹមត្រីឡើយ
- ត្រូវលាងដៃអោយស្អាតនឹងសាប៊ូ ឬ ផេះ ក្រោយពេលធ្វើការលើផលិតកម្មកូនត្រី ក្រោយការត្រួតពិនិត្យគុណភាពទឹក និង ក្រោយពេលធ្វើជី
- ប្រេងសាំង ឬ ប្រេងម៉ាស៊ូតត្រូវទុកអោយបានល្អ និងមិនត្រូវយកភ្លើង (ដែកកេស ទៀន ចង្កៀង) ទៅឈ្លូលមើលឡើយ (ត្រូវយកអំពូលភ្លើងអគ្គីសនី ឬ ពិល សំរាប់មើល)
- មិនត្រូវទុកទឹកក្នុងអាងនិងស្រះអោយឡើងស្អុយឡើយ និងមិនត្រូវអោយមានជ្រាំនៅជុំវិញបរិវេណអាងបង្កាត់ ភ្ញាស់ និង បំប៉នឡើយ
- ត្រូវប្រយ័ត្នជានិច្ចនៅពេលប្រើម៉ាស៊ីនបូមទឹករង្វៃដោយដៃ
- ត្រូវដកជណ្តើរចេញពីអាងទឹកនៅពេលមិនចាំបាច់ និង មិនអនុញ្ញាតអោយក្មេងឡើងលើអាង
- ត្រូវដាក់របងការពារស្រះដែលមានជំរៅជ្រៅ ដូចជាស្រះស្តុកទឹក ស្រះមេបាពូជ ដោយមានសញ្ញាប្រាប់ពីជំរៅស្រះផង ដើម្បីការពារសត្វពាហនៈនិងមនុស្ស និង មិនអនុញ្ញាតអោយក្មេងទៅក្បែរស្រះនោះទេ

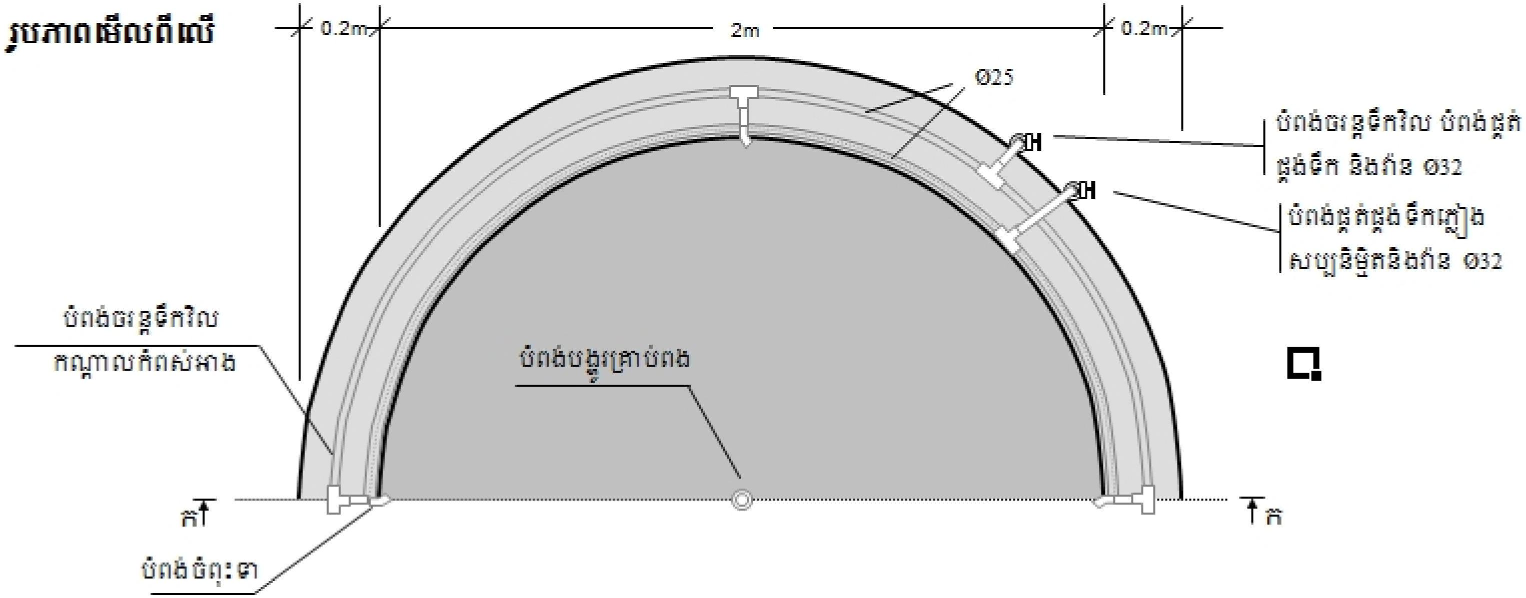
៧. គំរូប្លង់

៧.១ អាងស្តុកទឹក

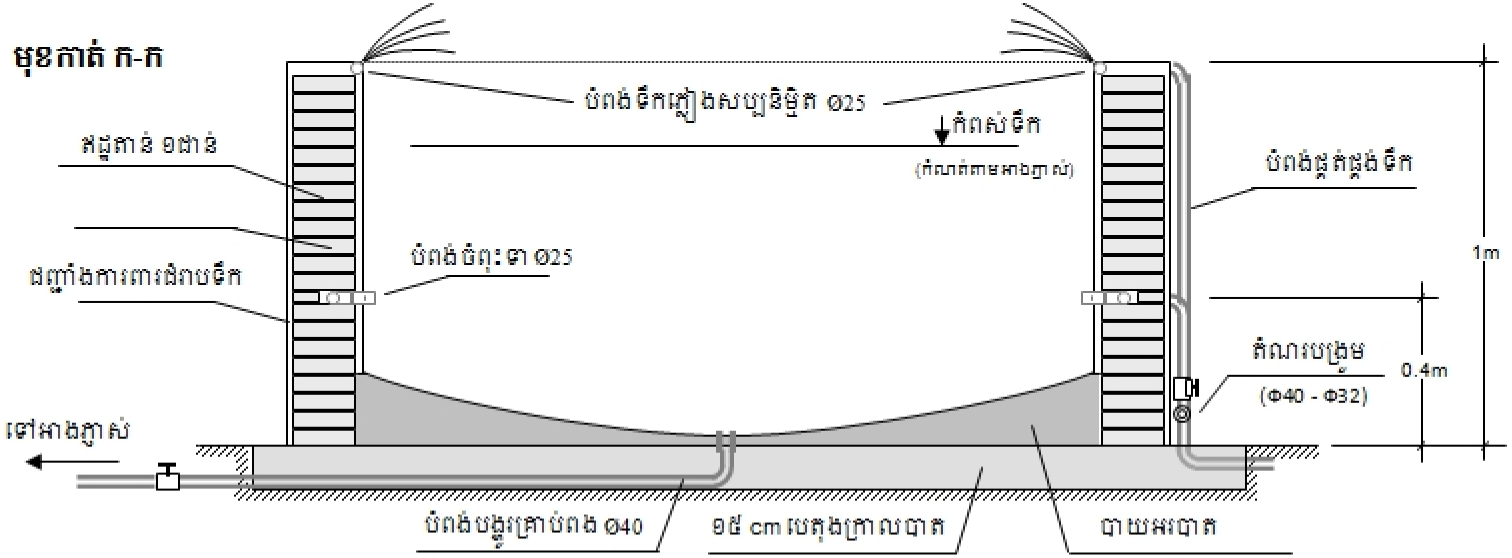


៧.២ អាងបន្លាត់

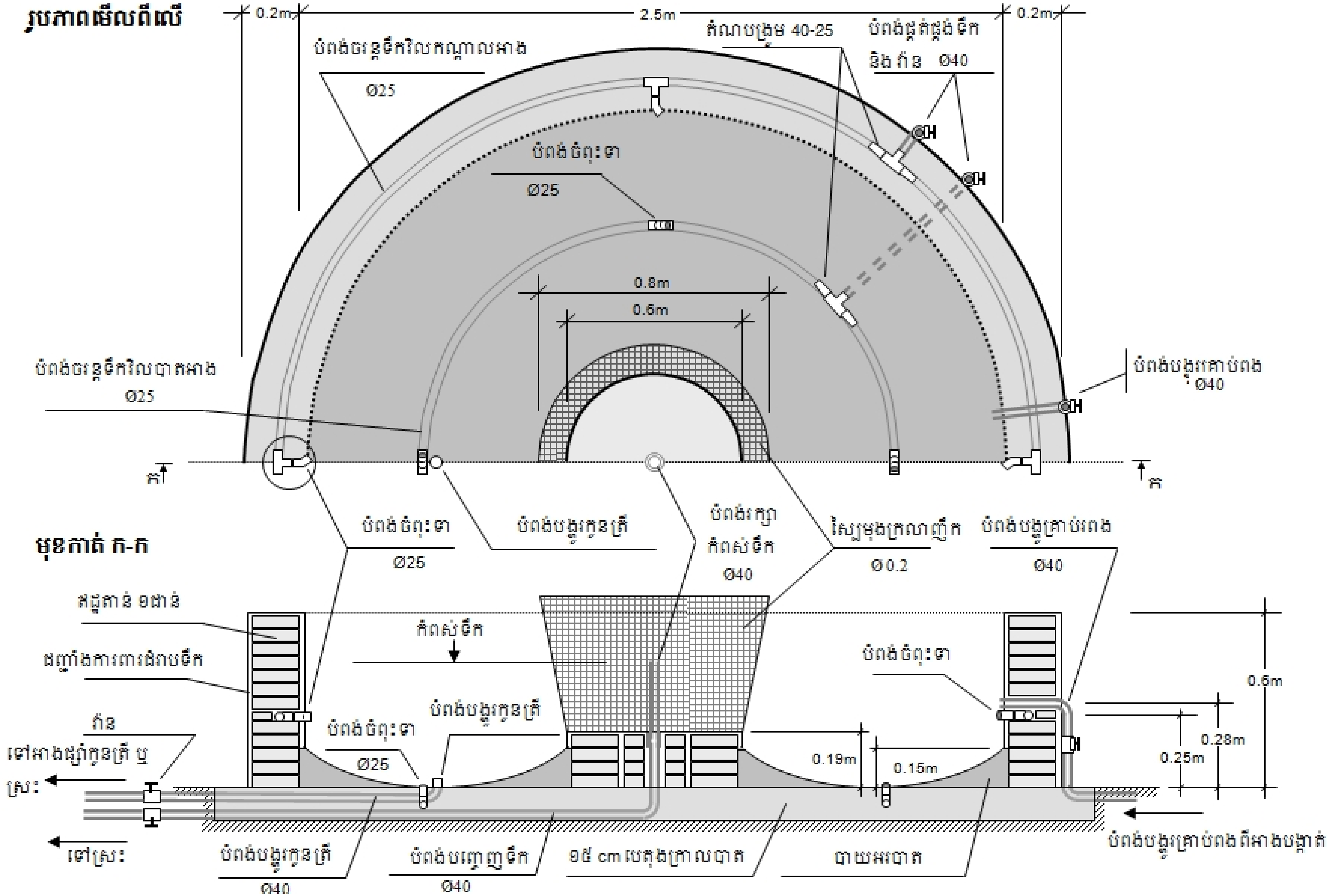
រូបភាពមើលពីលើ



មុខកាត់ ក-ក

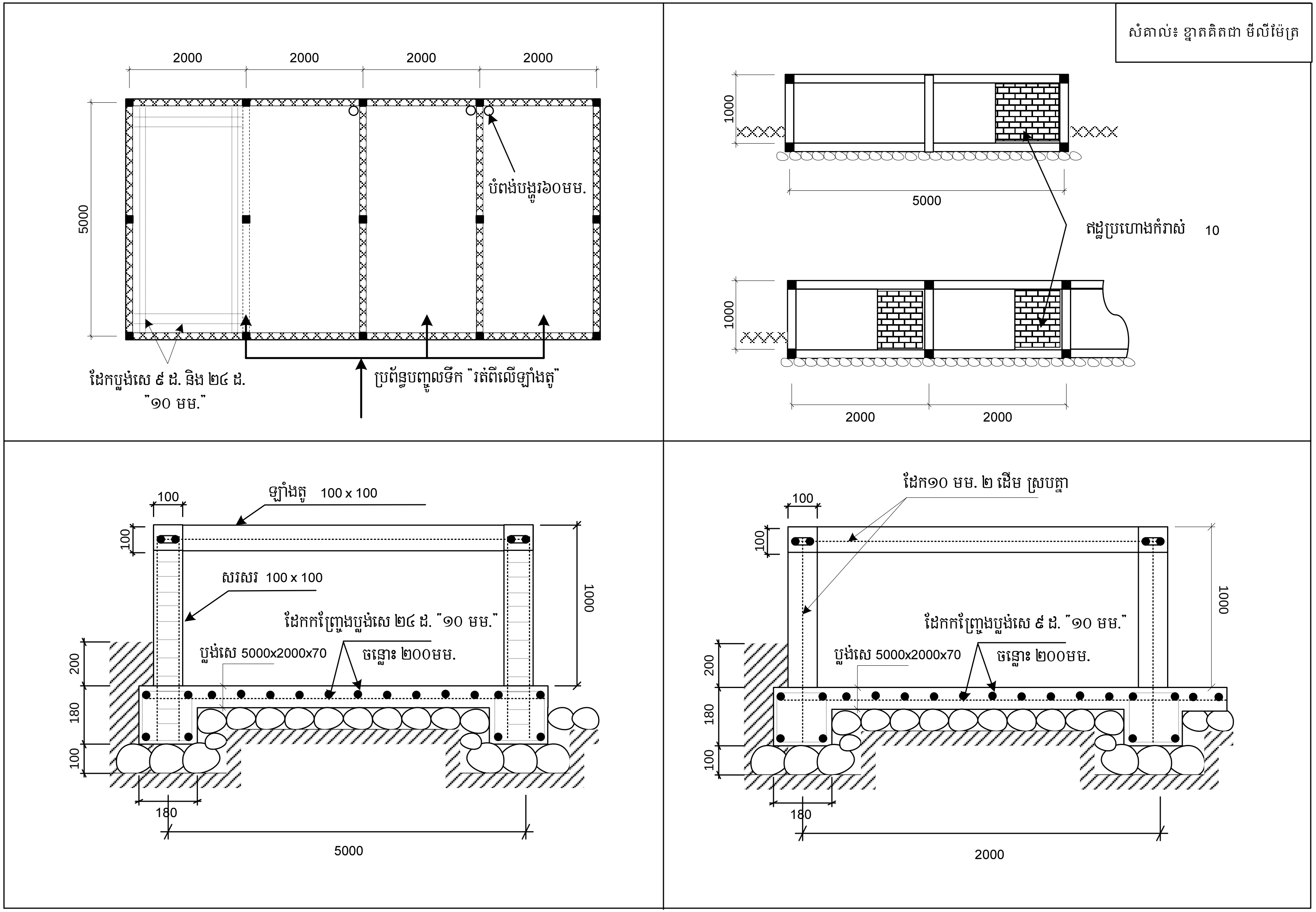


៧.៣ អាងត្វាស់

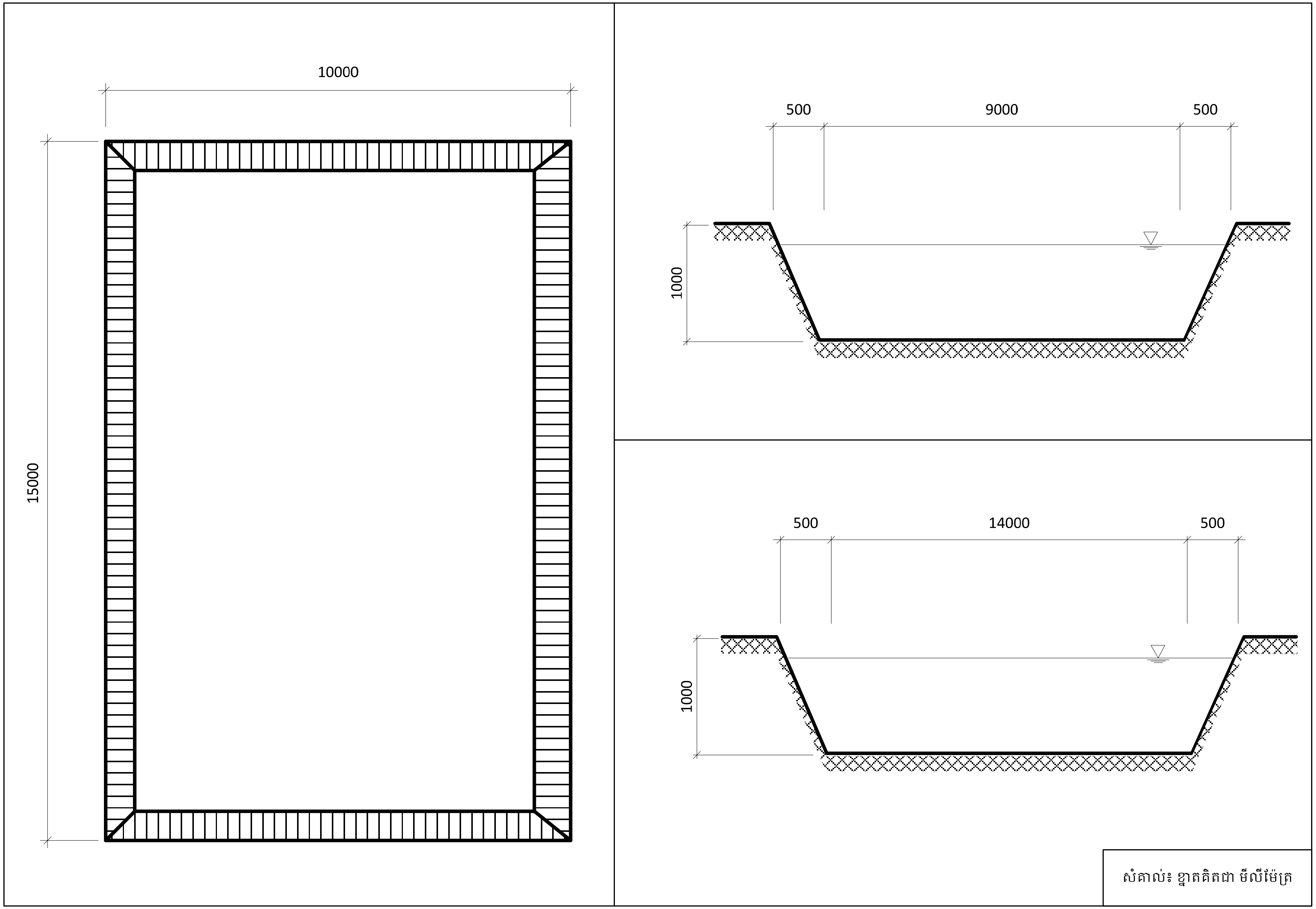


រូបភាពមើលពីលើ
0.2m
2.5m
0.2m
បំពង់ចរន្តទឹកវិលកណ្តាលអាង
Ø25
គំណបង្រួម 40-25
បំពង់ផ្គត់ផ្គង់ទឹក
និង រ៉ូប៊ីនេ Ø40
បំពង់ចំពុះទា
Ø25
0.8m
0.6m
បំពង់ចរន្តទឹកវិលបាតអាង
Ø25
បំពង់បង្ហូរគោបំពង
Ø40
ក
ក
មុខកាត់ ក-ក
បំពង់ចំពុះទា
Ø25
បំពង់បង្ហូរកូនត្រី
បំពង់ក្បាលកំពស់ទឹក
Ø40
ស្បៃមុងក្រឡាញឹក
Ø 0.2
បំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពង
Ø40
ឥដ្ឋការ៉ូ ១ជាន់
កំពស់ទឹក
ជញ្ជាំងការពារជ្រាបទឹក
បំពង់ចំពុះទា
រ៉ូប៊ីនេ
0.6m
ទៅអាងផ្សាំកូនត្រី ឬ
ស្រះ
បំពង់ចំពុះទា
Ø25
បំពង់បង្ហូរកូនត្រី
0.28m
0.25m
0.19m
0.15m
ទៅស្រះ
បំពង់បង្ហូរកូនត្រី
Ø40
បំពង់បញ្ចេញទឹក
Ø40
១៥ cm បេតុងក្រាលបាត
បាយអរបោត
បំពង់បង្ហូរគ្រាប់ពងពីអាងបង្កាត់

៧.៤ អាងផ្សាំកូនត្រីម៉្យោ



៧.៥ ស្រះបំប៉នកូនត្រី



ការិយាល័យគម្រោងនៅក្រុងភ្នំពេញ

អគ្គនាយកដ្ឋានកសិកម្ម

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រម៉ាញ់ និង នេសាទ

ផ្ទះលេខ ៥៤ ផ្លូវ ៦៥៦ សង្កាត់ទឹកល្អក់ II ខណ្ឌទួលគោក ភ្នំពេញ កម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ : (៨៥៥)២៣ ៩៦ ៩៥ 00 / ២៣ ២១ ៦៥ ៦៦

ទូរសារ: (៨៥៥)២៣ ៩៦ ៩៥ 00

ការិយាល័យអង្គការស្បៀងនិងកសិកម្មនៃសហប្រជាជាតិប្រចាំកម្ពុជា

ផ្ទះលេខ ៥ ផ្លូវ ៣៧0 សង្កាត់បឹងកេងកង១ ចំការមន ភ្នំពេញ កម្ពុជា

ទូរស័ព្ទ   : (៨៥៥) ២៣ ២១ ១៧ 0២ / ២១ ៦៥ ៦៦

ទូរសារ   : (៨៥៥) ២៣ ២១ ៦៥ ៤៧

វែបសាយ : www.fao.org