



ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា  
ជាតិ សាសនា ព្រះមហាក្សត្រ  
Kingdom of Cambodia  
Nation Religion King

ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល  
Ministry of Industry, Mines and Energy  
N° ៧៧០១ រកថ. ៧៤. ២២៧.

រាជធានីភ្នំពេញ, ថ្ងៃទី ១៧ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៧

**ប្រកាស**

ស្តីពីការបង្កើតលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា

**រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល**

- បានឃើញរដ្ឋធម្មនុញ្ញនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រឹត្យលេខ នស/រកត/០៧០៤/១២៤ ចុះថ្ងៃទី ១៥ ខែកក្កដា ឆ្នាំ ២០០៤ ស្តីពីការតែងតាំងរាជរដ្ឋាភិបាលនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០១៩៦/០៥ ចុះថ្ងៃទី ២៤ ខែ មករា ឆ្នាំ ១៩៩៦ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពីការបង្កើតក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល
- បានឃើញព្រះរាជក្រមលេខ នស/រកម/០២០១/០៣ ចុះថ្ងៃទី២ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០០១ ដែលប្រកាសឱ្យប្រើច្បាប់ស្តីពី អគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- បានឃើញប្រកាសលេខ ៤៧០ ឧរត. បថ. ប្រក ចុះថ្ងៃទី ១៦ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០០៤ ស្តីពីការបង្កើតស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា
- តាមសំណូមពរចាំបាច់ និងស្ថានភាពជាក់ស្តែងនាពេលបច្ចុប្បន្ន ។

**សី ៤ ១ ២**

**ប្រការ១:** បង្កើតលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជាសំរាប់អនុវត្តក្នុងផ្នែកសំខាន់ៗ ចំនួន ០២ ដូចតទៅ:

- ១- លក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់មធ្យោបាយផលិតកម្មឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី
- ២- លក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយ

**ប្រការ២:** ប្រកាសឱ្យប្រើលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីក្នុងផ្នែកទាំងពីរខាងលើដូចមានខ្លឹមសារ ទាំងស្រុង ភ្ជាប់ជាមួយប្រកាសនេះ ។

៤៥ មហាវិថីព្រះនរោត្តម ខ័ណ្ឌដូនពេញ ភ្នំពេញ ទូរស័ព្ទ : (៨៥៥) ២៣.២១១១៤១ , ទូរសារ : ៨៥៥.២៣.៤២៨២៦៣  
45 Preah Norodom Boulevard, Khan Daun Penh, Phnom Penh. Phone : 855-23-211141, Fax : 855-23-428263

**ប្រការ៣:** សេវាករអាជីវកម្មអគ្គិសនី និងអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនីទាំងអស់ ត្រូវអនុវត្តតាមលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារនេះជាដាច់ខាត ។

**ប្រការ៤:** ចំពោះអ្នកធ្វើសេវាកម្មអគ្គិសនី អនុញ្ញាតឱ្យបន្តប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីកំពុងដំណើរការបច្ចុប្បន្នរយៈពេលចំនួនពីរ (២) ឆ្នាំទៀត ដោយគិតចាប់ពីថ្ងៃចេញប្រកាសនេះ ដើម្បីផ្លាស់ប្តូរកែលំអរឱ្យស្របតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី ។ ការពន្យារពេលលើសពីនេះ អាស្រ័យដោយការសំរេចរបស់អាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា នៅពេលកែលំអប្តូរផ្លាស់ប្តូរ ឬតម្លើងថ្មី ត្រូវអនុវត្តតាមស្តង់ដារនេះ ។

**ប្រការ៥:** ប្រកាស ឬសេចក្តីសំរេចទាំងឡាយណាដែលផ្ទុយនឹងប្រកាសនេះត្រូវចាត់ទុកជានិរាករណ៍ ។

**ប្រការ៦:** ប្រកាសនេះមានប្រសិទ្ធភាពអនុវត្តចាប់ពីថ្ងៃចុះហត្ថលេខាតទៅ ។

រដ្ឋមន្ត្រីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល   
  
**ស៊ីយ៉ា ស៊ីម**

# **លំក្ខខ័ណ្ឌលំអិត**

## **តែនស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី**

### **ក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា**

១- លំក្ខខ័ណ្ឌលំអិតសម្រាប់បច្ចេកទេសបញ្ជូន និងចែកចាយ

២- លំក្ខខ័ណ្ឌលំអិតសម្រាប់បច្ចេកទេសដំលិតកម្មឧទ្យានអគ្គិសនី

**ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល**

**ខែកក្កដា ឆ្នាំ ២០០៧**

**លំក្ខខ័ណ្ឌលំអិតសម្រាប់បច្ចេកទេស  
បណ្តុះ និងចែកចាយ**

**មាតិកា**  
**ជំពូក ១**  
**សេចក្តីផ្តើម**

- មាត្រា ១ : និយមន័យ
- មាត្រា ២ : គោលបំណង
- មាត្រា ៣ : វិសាលភាព
- មាត្រា ៤ : ស្តង់ដារដែលត្រូវគោរពតាម
- មាត្រា ៥ : ប្រភេទមធ្យោបាយបញ្ជូននិងចែកចាយអគ្គិសនី
- មាត្រា ៦ : តម្លៃសរុប

**ជំពូក ២**  
**បញ្ញត្តិទូទៅសម្រាប់មធ្យោបាយបញ្ជូននិងចែកចាយអគ្គិសនី**

**ផ្នែកទី ១**  
**បញ្ញត្តិទូទៅ**

- មាត្រា ៧ : ការបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអគ្គិសនី
- មាត្រា ៨ : ការបង្ការគ្រោះថ្នាក់បណ្តាលមកពីមធ្យោបាយអគ្គិសនី
- មាត្រា ៩ : សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣
- មាត្រា ១០ : ការបង្ការការខូចមធ្យោបាយអគ្គិសនីដោយគ្រោះធម្មជាតិ
- មាត្រា ១១ : ការបង្ការមិនឱ្យដាច់ចរន្តអគ្គិសនី
- មាត្រា ១២ : ការការពារបរិក្ខារអគ្គិសនីទប់ទល់នឹងចរន្តលើស
- មាត្រា ១៣ : ការការពារទប់ទល់នឹងការឆ្លងប៉ះដី

- មាត្រា ១៤ : ការការពារបរិស្ថាន
- មាត្រា ១៥ : អាយុកាលនៃបច្ចេកទេសវេជ្ជសាស្ត្រ
- មាត្រា ១៦ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការធ្វើគម្រោងរៀបចំបច្ចេកទេសវេជ្ជសាស្ត្រ
- មាត្រា ១៧ : ឯកសារបច្ចេកទេសរបស់បច្ចេកទេសវេជ្ជសាស្ត្រ និងការទុកដាក់ថែរក្សា
- មាត្រា ១៨ : ប្រព័ន្ធគមនាគមន៍
- មាត្រា ១៩ : ភាពត្រឹមត្រូវនៃនាឡិកាស្នប់វេជ្ជសាស្ត្រ

**ផ្នែកទី២**  
**ការភ្ជាប់ខ្សែជី**

- មាត្រា ២០ : លក្ខខណ្ឌទូទៅនៃការភ្ជាប់ខ្សែជី
- មាត្រា ២១ : ចំណាត់ថ្នាក់ការភ្ជាប់ខ្សែជី
- មាត្រា ២២ : ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់បណ្តាញវេជ្ជសាស្ត្រ
- មាត្រា ២៣ : ការភ្ជាប់ខ្សែជីសំរាប់រោងចក្រវេជ្ជសាស្ត្រ អនុស្ថានិយ ស្ថានិយបែបចម្រើន និងទីតាំងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់តំបន់ស្រុកខ្ពស់ និងតំបន់ស្រុកបង្កបង្កើន
- មាត្រា ២៤ : ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់បណ្តាញចែកចាយ និងទីតាំងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់តំបន់ស្រុកទាប

**ផ្នែកទី៣**  
**ខ្សែបង្ហូរ**

- មាត្រា ២៥ : ខ្សែបង្ហូរសម្រាប់បច្ចេកទេសបណ្តាញ និងចែកចាយ
- មាត្រា ២៦ : ការភ្ជាប់ខ្សែបង្ហូរ
- មាត្រា ២៧ : មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់ខ្សែបង្ហូរ និងខ្សែជីនៃបណ្តាញអាគារ
- មាត្រា ២៨ : ការប្រើប្រាស់ក្របខ្លោង និងការប្រើប្រាស់បង្គោលនៃបណ្តាញវេជ្ជសាស្ត្រ ឬបណ្តាញគមនាគមន៍
- មាត្រា ២៩ : បណ្តាញក្រោមដី

### ជំពូក ៣

## បច្ចេកទេសបណ្តុះបណ្តាលកងកម្មវិធី

- មាត្រា ៣០ : ឧបករណ៍ការពារសម្រាប់បរិក្ខារអគ្គិសនី
- មាត្រា ៣១ : ការរៀបចំបណ្តាញខ្សែអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣២ : ការគ្រោងប្រដាប់បណ្តាញសម្រាប់សំរាប់ខ្សែបង្ហូរ និង/ឬសម្រាប់ខ្សែដីខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣៣ : ការការពារទប់ទល់នឹងសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣៤ : ខ្សែស្រាតនៃខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣៥ : គម្រោងរចនាខ្សែស្រាត និងបណ្តាញខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣៦ : កំណត់ខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣៧ : គម្រោងរចនាខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី និងបច្ចេកទេសដំឡើងប្រព័ន្ធបណ្តាញ
- មាត្រា ៣៨ : ការបង្កើនចំណេះដឹងបច្ចេកទេស និងការវិនិច្ឆ័យអំពីបច្ចេកទេសបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី និងអំពីបច្ចេកទេសបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៣៩ : ឧបករណ៍បាត់បង់បណ្តាញ

### ជំពូក ៤

## បច្ចេកទេសបែកចែកបាយកងកម្មវិធី និងកងកម្មវិធី

- មាត្រា ៤០ : បណ្តាញ
- មាត្រា ៤១ : ខ្សែបណ្តាញអាគារកងកម្មវិធី និងកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៤២ : កំណត់បែកចែកបាយកងកម្មវិធី
- មាត្រា ៤៣ : ត្រួតស្ទង់បែកចែកបាយកងកម្មវិធី/កងកម្មវិធី

មាត្រា ៤៤ : ការតម្លើងត្រួតពិនិត្យវិធានការចែកចាយសម្រាប់ប្រព័ន្ធផ្សេងៗនៃបណ្តាញប្រព័ន្ធស្រទាប់តាមដី  
(SWER)

មាត្រា ៤៥ : ឧបករណ៍ការពារ

មាត្រា ៤៦ : កំពស់នៃខ្សែបណ្តាញអាកាសគង់ស្រួចមធ្យម និងគង់ស្រួចធាម

មាត្រា ៤៧ : គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញអាកាសគង់ស្រួចមធ្យម និងគង់ស្រួចធាម និងវត្ថុ  
ជំនឿត

មាត្រា ៤៨ : លក្ខខណ្ឌនៃវិស្វកម្ម និងកាត់ខ្លួននៃខ្សែបណ្តាញអាកាសគង់ស្រួចមធ្យម  
និងគង់ស្រួចធាម

ឯកសារភ្ជាប់ : ការពន្យល់បំរើស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់បណ្តាញបណ្តាញ  
និងចែកចាយ



**ជំពូក ១**  
**សេចក្តីផ្តើម**

**មាត្រា ១ : និយមន័យ**

នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអំពីនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនេះ ប្រសិនបើពុំមានការបញ្ជាក់ខ្លឹមសារណាផ្សេងទេ ពាក្យទាំងឡាយខាងក្រោមនេះ ត្រូវមាននិយមន័យដូចការពន្យល់ខាងក្រោម :

**១. អ.អ.ក**

" អ.អ.ក " គឺជាអក្សរកាត់នៃអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ។

**២. ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី**

"ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី " គឺជាផ្នែកមួយនៃមធ្យោបាយអគ្គិសនី ដែលប្រើសំរាប់បញ្ជូនឬផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ។  
ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីភ្ជាប់ស្ថានីយអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងកន្លែងប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ។  
"ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី " ក៏គិតបញ្ចូលទាំងខ្សែបណ្តាញដែលបិទនៅក្នុងប្រដាប់ការពារ និងប្រដាប់បិទបើក ពាក់ព័ន្ធផងដែរ។

**៣. មធ្យោបាយអគ្គិសនី**

"មធ្យោបាយអគ្គិសនី " គឺមធ្យោបាយទាំងអស់ដែលសម្រាប់ផលិត បញ្ជូន និងផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ដូចជា រោងចក្រផលិតអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី មជ្ឈមណ្ឌលបញ្ជា។ល។ នៅក្នុងនេះក៏គិតបញ្ចូលទាំងបរិក្ខារ អគារ ទំនប់ ផ្លូវទឹក កន្លែងស្តុកប្រេង ឥន្ធនៈ និងកន្លែងចាក់ កាកសំណល់។ល។ ដែរ ។

**៤. បរិក្ខារអគ្គិសនី**

"បរិក្ខារអគ្គិសនី " គឺជាមធ្យោបាយអគ្គិសនីដែលមានផ្នែកចរន្តអគ្គិសនី ។

**៥. លទសបអ**

"លទសបអ " គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យលក្ខខណ្ឌទូទៅនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី នៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

**៦. ខ្សែទប់**

ខ្សែទប់ គឺជាខ្សែដែលជួយពង្រឹង គ្រឹះរបស់បង្គោលទ្រ ។ ជាធម្មតាគេចង់ទប់ពីចុងបង្គោលមកជាមួយនិងដី ។

**៧. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់**

"ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ " គឺជាខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីដែលមាន តង់ស្យុងខ្ពស់ជាង ៣៥ គីឡូវ៉ុល ។

**៨. IEC**

IEC គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ International Electrotechnical Commission មានន័យថា គណកម្មការ បច្ចេកទេសអគ្គិសនីអន្តរជាតិ ។

**៩. ខ្សែស្រោម**

"ខ្សែស្រោម " មានន័យថាគឺជាខ្សែដែលស្រោបដោយប៉ូលីអេទីឡែន (XLPE) សំរាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែដែលស្រោបដោយ XLPE ឬស្រោបដោយប៉ូលីវីនីលក្លរួ (PVC) សំរាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ។

**១០. ISO**

ISO ជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ International Organization for Standardization មានន័យថា អង្គការអន្តរជាតិសំរាប់ការងារស្តង់ដារ ។

**១១. ការប្រើរួមគ្នា**

" ការប្រើប្រាស់រួមគ្នា " គឺជាលក្ខខណ្ឌមួយដែលខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី និងឬខ្សែបណ្តាញតម្លាភាពមិន ដែលជាកម្មសិទ្ធិរបស់ម្ចាស់២នាក់ ឬច្រើននាក់បានតម្លើងនៅលើបង្គោលតែមួយ ។

**១២. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប**

"ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប " មានន័យថាខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី ដែលមានតង់ស្យុងមិនលើសពី ៦០០វ៉ុល ។

**១៣. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម**

"ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម " មានន័យថាខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី ដែលមានតង់ស្យុងខ្ពស់ជាង៦០០វ៉ុល ប៉ុន្តែ មិនលើស ពី ៣៥ គីឡូវ៉ុល។

**១៤. ប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី**

"ប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី " គឺជាប្រព័ន្ធតង់ស្យុងខ្ពស់ដែលជាអង្គការនៃខ្សែបណ្តាញបញ្ជូន ដែល តភ្ជាប់គ្នាទៅវិញទៅមកនូវអនុស្ថានីយ ព្រមទាំងមធ្យោបាយពាក់ព័ន្ធទាំងឡាយសំរាប់គោលបំណងដឹកជញ្ជូន អគ្គិសនីជុំ ។

**១៥. ការរៀបចំហ្វឺឌ័រ**

" ការរៀបចំហ្វឺឌ័រ " មានន័យថាការ

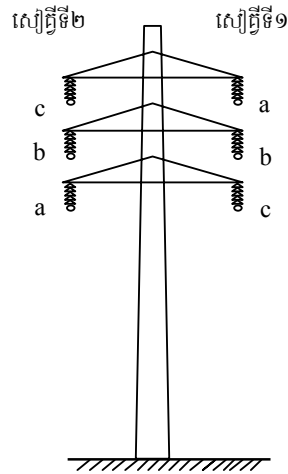
រៀបចំខ្សែបណ្តាញអាកាសដែលមាន

ពីរសៀគ្វី ដែលលំដាប់ ៣ ហ្វឺឌ័រ

របស់សៀគ្វីមួយត្រូវខុសគ្នា និង

សៀគ្វីមួយទៀតដូចមាន

បង្ហាញនៅក្នុងគំរូខាងស្តាំ ។



**១៦. RTU**

RTU គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ Remote Terminal Unit ដែល មានន័យថាឧបករណ៍ធ្វើការពិចម្ងាយ របស់ប្រព័ន្ធ SCADA ដែលតម្លើងនៅនិងមធ្យោបាយអគ្គិសនីណាមួយ សំរាប់ធ្វើការត្រួតមើល និងបញ្ជា មធ្យោបាយអគ្គិសនីនោះពិចម្ងាយ ។

**១៧. SCADA**

SCADA គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ Supervisory, Control, and Data Acquisition មានន័យថា ប្រព័ន្ធសំរាប់គ្រប់គ្រង បញ្ជា និងទទួលទិន្នន័យ ។

**១៨. ការប្រើប្រាស់កែវ**

" ការប្រើប្រាស់កែវ " គឺជាលក្ខខណ្ឌមួយដែលខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី និងឬខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍ របស់ម្ចាស់តែ១ ត្រូវតម្លើងនៅលើបង្គោលទម្រង់មួយ ។

**១៩. លលសបអ**

"លលសបអ " គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យលក្ខខណ្ឌអំពីស្តង់ដារចេកទេសអគ្គិសនីនៃ ព្រះរាជាណាចក្រ កម្ពុជា ។

**២០. អនុស្ថានីយ**

"អនុស្ថានីយ " គឺជាមធ្យោបាយអគ្គិសនីដែលនៅទីនោះតង់ស្យុងអគ្គិសនីត្រូវបានផ្លាស់ប្តូរ ហើយក្នុងនោះមាន ត្រង់ស្នូម៉ាទ័រ ឧបករណ៍ការពាររន្ទះ ឌីស្យុងទ័រ ប្រដាប់កាត់ផ្តាច់ ត្រង់ស្នូម៉ាទ័រតង់ស្យុង ត្រង់ស្នូម៉ាទ័រចរន្ត រេតាតង់ស្យុង ប្រព័ន្ធវិទ្យុការពារ RTU សំរាប់ប្រព័ន្ធ SCADA, មធ្យោបាយទូរគមនាគមន៍ ។ល។

**២១. បង្គោលទម្រ**

"បង្គោលទម្រ " គឺជាធនាសម្ព័ន្ធសំរាប់ទ្រខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី ដូចជាបង្គោលឈើ បង្គោលដែក បង្គោលបេតុង និងបង្គោលបំពង់ដែក ។

**២២. SWER**

“SWER” គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ Single Wire Earth Return system មានន័យថា ប្រព័ន្ធខ្សែមួយ ចម្លងអគ្គិសនីប្រលប់មកវិញតាមដី ។ “SWER” គឺជាវិធីចែកចាយអគ្គិសនីមួយដែលប្រើខ្សែចំលងតែ មួយខ្សែ ហើយអគ្គិសនីធ្វើដំណើរត្រលប់មកវិញតាមដី ។

**២៣. ស្ថានីយបែងចែក**

"ស្ថានីយបែងចែក " គឺជាមធ្យោបាយអគ្គិសនីសំរាប់ប្តូរការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឱ្យខ្សែបណ្តាញ ដែលរួមមាន ប្រដាប់ផ្តាច់ឌីស្យុងទ័រ រេតាតង់ស្យុង ប្រព័ន្ធវិទ្យុការពារ, RTU សំរាប់ប្រព័ន្ធ SCADA ។ល។

**២៤. ស្តង់ដារបច្ចេកទេស**

"ស្តង់ដារបច្ចេកទេស " មានន័យថា ជាស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី ក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា។

**២៥. ទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់**

"ទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់ " មានន័យថា ទីកន្លែងដែលគេតម្រើងម៉ាស៊ីន បរិធាន និងគ្រឿងប្រដាប់ផ្សេងទៀត សំរាប់ប្រើប្រាស់អគ្គិសនី។

**មាត្រា ២ : គោលបំណង**

លក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនី កំណត់ លក្ខខណ្ឌសំខាន់ៗទាំងឡាយដែលត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់បញ្ញត្តិមធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនី ដែលកំពុង មាន ឬដែលមានផែនការនឹងសាងសង់នៅក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ លក្ខខណ្ឌទាំងឡាយដែលកំណត់

នៅក្នុងឯកសារស្តង់ដារនេះ មានគោលបំណងសំខាន់បំផុតគឺធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យគ្រោះថ្នាក់ដល់មធ្យោបាយអគ្គិសនី និងមានសុវត្ថិភាពក្នុងដំណើរការមធ្យោបាយអគ្គិសនីនោះ ។

**មាត្រា ៣ : វិសាលភាព**

មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនីទាំងអស់នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវតែមានលក្ខណៈស្រប តាមលក្ខខណ្ឌទាំងឡាយ ដែលកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារបច្ចេកទេសនេះ ។

បុគ្គលទាំងអស់ ទាំងអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើសេវាកម្មអគ្គិសនី ទាំងទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស ទាំងអ្នកម៉ៅការ សាងសង់ និងទាំងអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការសិក្សា ការរៀបចំ ការសាងសង់ និងការដំណើរការ មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនី នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវតែគោរពតាមលក្ខខណ្ឌទាំងឡាយ ដែលមានចែងនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអំពីស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនេះ ។

**មាត្រា ៤ : ស្តង់ដារដែលត្រូវគោរពតាម**

មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនី ដែលមានផែនការនិងសាងសង់ ព្រមទាំងដាក់ឱ្យដំណើរការនៅក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ក្នុងករណី ដែលបញ្ហាណាមួយមិនមានចែងក្នុងស្តង់ដារបច្ចេកទេសនេះទេ ត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារ IEC ។ ប្រសិនបើ បញ្ហានេះមិនមានកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារ IEC ទេ ពេលនោះត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារ ISO ។ ប្រសិនបើបញ្ហានេះ នៅតែមិនមានកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារ ISO ទេនោះ ពេលនោះត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារណាមួយដែលមានការ ទទួលស្គាល់ជាអន្តរជាតិ ក្នុងលក្ខខណ្ឌដែលមានការយល់ព្រមពីក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ។

**មាត្រា ៥ : ប្រភេទមធ្យោបាយបញ្ជូននិងចែកចាយអគ្គិសនី**

មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនីដែលបញ្ញត្តិនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអំពីស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនេះ ត្រូវបានបែងចែកជា ២ ប្រភេទ គឺ :

- មធ្យោបាយតង់ស្យុងខ្ពស់
- មធ្យោបាយតង់ស្យុងមធ្យម និងទាប

**មាត្រា ៦ : តង់ស្យុង**

**១. ស្តង់ដារតង់ស្យុង**

តង់ស្យុង AC ត្រូវអនុវត្តតាមតារាងខាងក្រោម :

ចំណាត់ថ្នាក់តង់ស្យុង	លំដាប់ថ្នាក់តង់ស្យុង ណូមីណាល់	តង់ស្យុងណូមីណាល់	តង់ស្យុងអតិបរិមា
តង់ស្យុងទាប	៦០០ វ៉ុល ឬតូចជាង	២៣០/៤០០ វ៉ុល	
តង់ស្យុងមធ្យម	ធំជាង ៦០០ វ៉ុល ៣៥គីឡូវ៉ុល ឬ តូចជាង	២២គីឡូវ៉ុល	២៤គីឡូវ៉ុល
តង់ស្យុងខ្ពស់	ធំជាង ៣៥គីឡូវ៉ុល	១១៥គីឡូវ៉ុល	១២៣គីឡូវ៉ុល
		២៣០គីឡូវ៉ុល	២៤៥គីឡូវ៉ុល

ក្នុងករណីដែលការអភិវឌ្ឍន៍វិស័យអគ្គិសនីនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា មានតម្រូវការចាំបាច់ក្នុងការប្រើប្រាស់តង់ស្យុងណូមីណាល់ណាមួយដែលពុំមានកំណត់ក្នុងតារាងខាងលើ ក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពលអាចចេញប្រកាសឱ្យប្រើប្រាស់តង់ស្យុងណូមីណាល់នោះដោយឡែក ។

**៦.២ ការប្រែប្រួលនៃតង់ស្យុង**

តង់ស្យុងចរន្តឆ្លាស់នៅចំណុចផ្គត់ផ្គង់តង់ស្យុងទាបត្រូវតែ រក្សាតម្លៃតង់ស្យុងឱ្យបានស្របទៅតាមតម្លៃដែលកំណត់ក្នុងតារាងខាងក្រោម តាមកំរិតតង់ស្យុងណូមីណាល់នៃប្រព័ន្ធ :

តង់ស្យុងណូមីណាល់ប្រព័ន្ធ	តម្លៃដែលត្រូវរក្សាឱ្យបាន
២៣០ វ៉ុល	ក្នុងចន្លោះពី ២០៧ វ៉ុល ដល់ ២៥៣ វ៉ុល
៤០០ វ៉ុល	ក្នុងចន្លោះពី ៣៦០ វ៉ុល ដល់ ៤៤០ វ៉ុល

ទោះបីជាមានគម្លាតនៃការប្រែប្រួលតង់ស្យុងបានកំណត់នៅក្នុងតារាងខាងលើ ការប្រែប្រួលតង់ស្យុងអាចមានតម្លៃខុសពីតារាងកំណត់ខាងលើ តែក្នុងករណីដូចខាងក្រោម :

- អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណមានតែខ្សែបណ្តាញចែកចាយតង់ស្យុងទាប
- ចំណុចផ្គត់ផ្គង់ដែលមានគម្លាតតង់ស្យុងខុសពីតម្លៃកំណត់ក្នុងតារាងខាងលើ ភាគច្រើនគឺនៅខាងចុងខ្សែ
- តង់ស្យុងមិនប៉ះពាល់ដល់ ឧបករណ៍របស់អ្នកប្រើប្រាស់
- អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណមានការយល់ព្រមពីអ្នកប្រើប្រាស់

**ជំពូក ២**  
**បណ្ណាញីខ្មែរ**  
**សម្រាប់បណ្ណាល័យ**  
**បណ្ណាល័យចែកចាយអគ្គិសនី**



## ផ្នែកទី ១ បញ្ញត្តិទូទៅ

### មាត្រា ៧ : ការបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអគ្គិសនី

បរិក្ខារអគ្គិសនី ត្រូវតែតម្កើងតាមរបៀបដែលមិនបណ្តាលឱ្យមានការរកអគ្គិសនី អគ្គិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់ ដទៃទៀត ។

### មាត្រា ៨ : ការបង្ការគ្រោះថ្នាក់បណ្តាលមកពីមធ្យោបាយអគ្គិសនី

មធ្យោបាយអគ្គិសនី ត្រូវតម្កើងដោយមានវិធានការណ៍ការពារ ត្រឹមត្រូវ មិនឱ្យអ្នកដំណើរការប៉ះពាល់ដល់ ផ្នែកមានចរន្ត ផ្នែកដែលក្តៅ និងផ្នែកដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដទៃទៀតរបស់វា ហើយនិងបង្កាមិនឱ្យអ្នកដំណើរការ អាចធ្លាក់ពីលើមធ្យោបាយទាំងនោះដោយចៃដន្យ ។

### មាត្រា ៩ : សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣

#### ១. សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣នៅអនុស្ថានីយ និងស្ថានីយបែងចែកអគ្គិសនី

ត្រូវចាត់វិធានការណ៍សម ស្របដើម្បីបង្ការជនទី៣មិនឱ្យចូលទៅក្នុងអនុស្ថានីយ និងស្ថានីយបែងចែក អគ្គិសនី ។ វិធានការណ៍ទាំងនេះមាន :

- ក. ត្រូវមានរបងឬជញ្ជាំងខាងក្រៅដែលខ័ណ្ឌបរិវេណខាងក្រៅពីបរិវេណខាងក្នុង ។ កំពស់របង ឬជញ្ជាំង ខាងក្រៅនេះមិនត្រូវទាបជាង ១៨០០ មម ឡើយ ។ គម្លាតពីព្រំប្រទល់នៃរបង ឬជញ្ជាំង ទៅបរិក្ខារ អគ្គិសនី មិនត្រូវតូចជាងចំនួនដែលបានកំណត់នៅក្នុងតារាងខាងក្រោមឡើយ ។

**តារាងទី៣-គម្លាតព្រំប្រទល់នៃរបង ឬជញ្ជាំង នៅបរិក្ខារអគ្គិសនី**

កំរិតតង់ស្យុង គីឡូវ៉ុល	កំពស់របង ឬជញ្ជាំង មីល្លីម៉ែត្រ	គម្លាតពីព្រំប្រទល់ទៅបរិក្ខារអគ្គិសនី " មីល្លីម៉ែត្រ "	
		កំរិតជញ្ជាំង	កំរិតរបង
២២	មិនតិចជាង ១៨០០	មិនតិចជាង ២១០០	មិនតិចជាង ២៦០០
១១៥	មិនតិចជាង ១៨០០	មិនតិចជាង ២១០០	មិនតិចជាង ២៦០០
២៣០	មិនតិចជាង ១៨០០	មិនតិចជាង ២៩០០	មិនតិចជាង ៣៤០០

- ខ. ត្រូវដាក់ផ្នាកសញ្ញាបង្ហាញពីគ្រោះថ្នាក់ នៅច្រកចេញចូលដើម្បីឱ្យជនទី៣ប្រុងប្រយ័ត្ន ។ ដោយឡែក នៅតាមរបង ឬនៅតាមជញ្ជាំង ប្រសិនបើចាំបាច់ក៏ត្រូវដាក់ផ្នាកសញ្ញាគ្រោះថ្នាក់ដែរ ។

គ. ត្រូវរៀបចំឱ្យមានសោរឬប្រដាប់សមស្របដទៃទៀត នៅច្រកចេញចូល ។

**២. សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣នៅបង្គោលទ្រខ្សែអគ្គិសនី**

ត្រូវធានាវិធានការណ៍សមស្របដើម្បីបង្ការជនទី៣មិនឱ្យឡើងទៅលើបង្គោលទ្រខ្សែបណ្តាញអាកាសអគ្គិសនី ។  
ដើម្បីបង្ការគ្រោះថ្នាក់ចំពោះជនទី៣ពាក់ព័ន្ធនឹងបង្គោលទ្រខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី ត្រូវអនុវត្តវិធានការណ៍ដូចខាងក្រោម :

- មិនត្រូវកម្លើងជណ្តើរលោហៈនៃបង្គោលទ្រនៅកំពស់ទាបជាង ១.៨ ម៉ែត្រ ពីដីឡើយ
- សញ្ញាប្រុងប្រយ័ត្នដើម្បីឱ្យជនទី៣ដឹងពីគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវកម្លើងនៅតាមបង្គោលទ្រនីមួយៗ
- ចំពោះខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ត្រូវកម្លើងរាំងសមស្របនៅគ្រប់ជើងបង្គោលទ្រ ដើម្បីការពារជនទី៣មិនឱ្យឡើងទៅលើបង្គោលទ្របាន ។ ប៉ុន្តែក្នុងករណីដែលបង្គោលទ្រមានទីតាំងស្ថិតនៅកន្លែងដែលជនទី៣ពិបាកនឹងចូលទៅជិតបាន ដូចជានៅលើភ្នំ ឬក៏មានរបងឬជញ្ជាំងដែលមានកំពស់សមល្មមបំពេញបង្គោលទ្រ ពេលនោះអាចមិច្ចាច់កម្លើងរាំងការពារនៅជើងបង្គោលបាន ។

**មាត្រា ១០ : ការបង្ការការខូចមធ្យោបាយអគ្គិសនីដោយគ្រោះធម្មជាតិ**

ត្រូវមានវិធានការណ៍សមស្រប ដើម្បីបង្ការមធ្យោបាយអគ្គិសនីមិនឱ្យខូចដោយគ្រោះធម្មជាតិ ដែលបានព្យាករណ៍ទុកជាមុន ដូចជាទឹកជំនន់ រន្ទះ រញ្ជួយដី និងខ្យល់បក់ខ្លាំង ។

**មាត្រា ១១ : ការបង្ការមិនឱ្យជាន់ចរន្តអគ្គិសនី**

- នៅពេលមធ្យោបាយអគ្គិសនីណាមួយខូចធ្ងន់ធ្ងរ មធ្យោបាយនោះត្រូវតែផ្តាច់ចេញពីប្រព័ន្ធអគ្គិសនីយ៉ាងណាដើម្បីឱ្យឥទ្ធិពលនៃការខូចរបស់វាទៅលើប្រព័ន្ធអាចថយចុះនៅកំរិតតិចតួចបំផុត ហើយប្រព័ន្ធនោះអាចមានលទ្ធភាពនៅបន្តដំណើរការជាធម្មតា ។
- នៅពេលមានកំហូចប្រព័ន្ធអគ្គិសនីកើតឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយ ដែលភ្ជាប់ជាមួយមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីមួយ មធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីនោះត្រូវតែផ្តាច់ចេញពីប្រព័ន្ធភ្លាម ដើម្បីឱ្យហេរូនេរ៉ាទ័ររបស់វាដំណើរការបន្តទៀតដោយគ្មានបន្ទុក រង់ចាំការជួសជុលកែតម្រូវប្រព័ន្ធឱ្យធម្មតាឡើងវិញ ។
- នៅពេលដែលមានកំហូចលើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីកើតឡើង តំបន់ផ្តាច់ចរន្តត្រូវបន្ថយឱ្យនៅចំនួនតិចតួចបំផុតតាមលទ្ធភាពអាចធ្វើបាន ដោយកាត់ផ្តាច់តែផ្នែកណាដែលមានកំហូច ឬដោយប្រើវិធីសមស្របដទៃទៀត ។

**មាត្រា ១២- ការការពារបរិស្ថានអគ្គិសនីចល័តចរន្តលើស**

**១. លក្ខណៈទូទៅ**

ដើម្បីការពារបរិស្ថានអគ្គិសនីកុំឱ្យឡើងកម្រិតខ្ពស់ដោយចរន្តលើសខ្លាំង និងដើម្បីការពារកុំឱ្យកើតមានអគ្គិសនី ត្រូវតម្លើង ឧបករណ៍ការពារចរន្តលើសនៅកន្លែងសមស្របនៃស្បៀងអគ្គិសនី ។

**២. លក្ខណៈនៃ ឧបករណ៍ការពារចរន្តលើសសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម**

- ក. លក្ខណៈនៃហ្វុយស៊ីបដែលប្រើសម្រាប់ការពារចរន្តលើសនៅលើស្បៀងអគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវអនុលោមទៅតាមការកំណត់នៃ IEC 60282 (2002-01) [ហ្វុយស៊ីបតង់ស្យុងខ្ពស់] ។
- ខ. លក្ខណៈនៃឌីស្យុងទ័រដែលប្រើសម្រាប់ការពារចរន្តលើសនៅលើស្បៀងអគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវអនុលោមទៅតាមការកំណត់នៃ IEC ៦២២៧១ [ប្រដាប់កាត់ផ្តាច់និង ប្រដាប់ចុចបញ្ជា] ។
- គ. ឌីស្យុងទ័រការពារចរន្តលើស ត្រូវមានគ្រឿងប្រដាប់សំគាល់ពីស្ថានភាពបិទបើករបស់វា ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ប្រសិនបើគេអាចសំគាល់ស្ថានភាពបិទបើករបស់វាដោយងាយស្រួលនោះ វាមិនចាំបាច់មានប្រដាប់សំគាល់នេះទេ ។

**មាត្រា ១៣ : ការការពារចល័តនៃការឆ្លងប៉ះដី**

ដើម្បីទប់ស្កាត់ការខូចបរិស្ថានអគ្គិសនី ការឆក់អគ្គិសនី និងអគ្គិសនីដោយសារការឆ្លងប៉ះដី ត្រូវតម្លើង ឧបករណ៍ការពារទល់នឹងការឆ្លងប៉ះដី ឬមានវិធានការណ៍សមស្របដទៃទៀត ។

**មាត្រា ១៤ : ការការពារបរិស្ថាន**

**១. លក្ខខណ្ឌគោរពស្តង់ដារបរិស្ថាន**

ដើម្បីបង្ការកុំឱ្យមានការបំពុលបរិស្ថាន មធ្យោបាយអគ្គិសនីត្រូវតែសាងសង់ឡើងស្របទៅតាមច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិ បរិស្ថាននានា នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

**២. ការហាមឃាត់មិនឱ្យតម្លើងគ្រឿងម៉ាស៊ីនឬបរិស្ថានអគ្គិសនីដែលប្រើប៉ូលីក្លរីណាតហ្វេណុល (ហៅកាត់ថា PCB )**

- ក. ការតម្លើងបរិស្ថានអគ្គិសនីដែលប្រើប្រេងរំអិលជាអ៊ីសូឡង់ ហើយក្នុងនោះមានសារធាតុ PCB ច្រើនជាង០,០០៥ ភាគរយ (៥០ ppm) ឡើងទៅ ត្រូវបានហាមឃាត់ ។

- ខ អាចអនុញ្ញាតឱ្យប្រើប្រាស់បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលកំពុងមានបច្ចុប្បន្ន ទោះជាក្នុងបរិក្ខារនោះមានសារធាតុ PCB ក៏ដោយ ប្រសិនបើបរិក្ខារអគ្គិសនីនោះត្រូវបានតម្លើងមុនពេលកំណត់កម្រិតនៃស្តង់ដារចេកទេសអគ្គិសនីចូលជាធរមាន ប៉ុន្តែត្រូវចាត់វិធានការណ៍មានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីការពារកុំឱ្យសារធាតុ PCB លិចឆ្កាយចេញពីធុងប្រេង ។
- គ នៅពេលដែលវត្ថុធាតុដែលមានសារធាតុ PCB ច្រើនជាង ០,០០៥ ភាគរយ(៥០ppm) ត្រូវបានយកចេញពីបរិក្ខារអគ្គិសនីណាមួយ វត្ថុធាតុនេះនេះមិនត្រូវយកទៅប្រើនៅក្នុងបរិក្ខារអគ្គិសនីមួយទៀតឡើយ គឺត្រូវវិលាយចោលឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវ ដូចជាសំណល់ពុល ឧស្សាហកម្ម ។

**មាត្រា ១៥ : អោយកាលនៃមធ្យោបាយអគ្គិសនី**

មធ្យោបាយអគ្គិសនីត្រូវតែបិទចេញពីការប្រើប្រាស់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងសុវត្ថិភាពក្នុងរយៈពេលវែង ។

**មាត្រា ១៦ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការធ្វើគម្រោងរៀបចំមធ្យោបាយអគ្គិសនី**

ក្នុងការធ្វើគម្រោងរៀបចំមធ្យោបាយអគ្គិសនី ការជ្រើសរើសសំភារៈ ការផ្គត់ផ្គង់ និងតម្លើងបរិក្ខារដែលពាក់ព័ន្ធត្រូវធ្វើការថ្លឹងថ្លែងមេគុណសុវត្ថិភាពឱ្យបានសមស្រប ដើម្បីទប់ទល់នឹងសភាពតានតឹងដែលអាចព្យាករណ៍ទុកជាមុន ដូចជាសភាព និងភាពធន់របស់អ៊ីសូឡង់តានតឹងដោយកំដៅ សភាពតានតឹងដោយមេកានិច ។

**១. ការសម្របសម្រួលកំរិតអ៊ីសូឡង់**

ត្រូវធ្វើការសម្របសម្រួលកំរិតអ៊ីសូឡង់របស់បរិក្ខារនិងមធ្យោបាយអគ្គិសនីនានា ដូចជាស្ថានីយអគ្គិសនី បណ្តាញបញ្ជូន បណ្តាញចែកចាយ យ៉ាងណាដើម្បីឱ្យអាចបិទនៅក្នុងកំរិតកម្រិតដែលសមហេតុផលជាងគេ ដោយគិតគូរលើគ្រប់បញ្ហា ដូចជាបច្ចេកទេស សេដ្ឋកិច្ច និងការដំណើរការ ។ ក្នុងការសម្របសម្រួលកំរិតអ៊ីសូឡង់ ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ចំណុចសំខាន់ៗដូចខាងក្រោម :

**ក. តង់ស្យុងស្តង់ដារទ្រាំបានរបស់អ៊ីសូឡង់**

ក្នុងការជ្រើសរើសបរិក្ខារអគ្គិសនី អ៊ីសូឡង់របស់បរិក្ខារនោះត្រូវសមស្របជាមួយនិង " តង់ស្យុងស្តង់ដាររបស់អំពូលផ្នែកបន្ទោរដែលអ៊ីសូឡង់ទ្រាំបាន " និង " តង់ស្យុងស្តង់ដាររបស់ប្រេងរយៈពេលខ្លីដែលអ៊ីសូឡង់ទ្រាំបាន " ដែលមានបញ្ជាក់ក្នុងតារាង " តង់ស្យុងស្តង់ដារទ្រាំបានរបស់អ៊ីសូឡង់ " ខាងក្រោម ។

**តារាងទី៤- តម្លៃសរុបស្តង់ដារទ្រាំធានរបស់អ៊ីសូឡង់**

តង់ស្យុងណូមីណាល់	<b>22kV</b>	<b>115kV</b>	<b>230kV</b>
តង់ស្យុងស្តង់ដាររបស់អាំពុលផ្នែកបន្ទោរដែលអ៊ីសូឡង់ ទ្រាំបាន	<b>95,125,145kV</b>	<b>550kV</b>	<b>950kV</b>
តង់ស្យុងស្តង់ដាររបស់ប្រែកង់ រយៈពេលខ្លីដែលអ៊ីសូឡង់ ទ្រាំបាន	<b>50kV</b>	<b>230kV</b>	<b>360,395kV</b>

**ខ. ការកម្លើង ឧបករណ៍ចាប់ចរន្ត ច្រាល**

ត្រូវធ្វើការគ្រប់គ្រង "អាំពុលផ្នែកបន្ទោរ" និង "អាំពុលនៃការបិទបើក" ដោយកម្លើង ឧបករណ៍ចាប់ចរន្ត ច្រាល ដើម្បីសម្របសម្រួលវាឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ។

**គ. ការសម្របសម្រួលកំរិតអ៊ីសូឡង់របស់រោងចក្រអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ និងខ្សែបណ្តាញបញ្ជូន**

ដើម្បីបង្ការទល់នឹងអាំពុលផ្នែកបន្ទោរ ដែលជ្រៀតចូលទៅរោងចក្រអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក ពីខ្សែបណ្តាញបញ្ជូន ឱ្យបានជាអតិបរមាគម្លាតនៃក្បាលកោង ច្រាលអគ្គិសនីរបស់បង្គោលដែកជិតរោងចក្រ អគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក ត្រូវសម្របសម្រួលជាមួយកំរិតតង់ស្យុងស្តង់ដារទ្រាំបាន របស់បរិក្ខារអគ្គិសនីនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ និងស្ថានីយបែងចែក ។

**២. កំលាំងឌីអេឡិចត្រូមេកានិកនៃបរិក្ខារអគ្គិសនី**

ត្រូវពិនិត្យកំលាំងឌីអេឡិចត្រូមេកានិករបស់សៀគ្វីអគ្គិសនីឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដោយការធ្វើតេស្តកំលាំងឌីអេឡិចត្រូមេកានិក ការវាស់វែងស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់ ។ល។ ដើម្បីធានាថាទាញទាញដំណើរការរបស់វាត្រូវគ្នាជាមួយតង់ស្យុងណូមីណាល់ របស់វា ។

បន្ថែមពីលើនេះ មុនពេលចាប់ផ្តើមដំណើរការត្រូវធ្វើការបញ្ជាក់កំលាំងឌីអេឡិចត្រូមេកានិកឱ្យបានច្បាស់ ដោយការ បញ្ចូលតង់ស្យុងណូមីណាល់ឱ្យស្មើគ្នានោះជាប់បន្តគ្នាចំនួន ១០ នាទី ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ប្រសិនបើតង់ស្យុងណូមីណាល់របស់សៀគ្វីអគ្គិសនីគឺជាតង់ស្យុងទាប គេអាចធ្វើតេស្ត ដោយត្រឹមត្រូវវាស់វែងស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់ ឬចរន្តជ្រាបចេញប៉ុណ្ណោះ ។ ក្នុងករណីវាស់ចរន្តជ្រាបចេញ អាចរក្សា ចរន្តនេះត្រឹមកំរិត ១ មីលីអាំពែរ ឬ ទាបជាងនេះ គឺជាការគ្រប់គ្រាន់ ។

**៣. កំលាំងធន់និងកំដៅនៃបរិក្ខារអគ្គិសនី**

បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលកម្លើងនៅអនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងកន្លែងប្រើប្រាស់អគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្ពស់ ត្រូវមានលទ្ធភាពធន់និងកំដៅ ដែលបង្កើតឡើងដោយបរិក្ខារអគ្គិសនី ក្នុងការដំណើរការធម្មតា ។

**៤. កំលាំងចង់មេកានិករបស់បរិក្ខារអគ្គិសនីទប់ទល់នឹងចរន្តឆ្លងប៉ះ**

ហ្វូលដេរ៉ូម ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ កុំប៉ង់សាទ័រថាមពលវ៉ែអាក័ទីវ ប្រដាប់បើកបិទ រចារតង់ស្យុង និងអ៊ីសូឡាទ័រដែលទ្រពារតង់ស្យុង ដែលតម្លើងនៅអនុស្ថានីយ និងកន្លែងប្រើប្រាស់អគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្ពស់ ត្រូវមានលទ្ធភាពធន់នឹងកំលាំងទុក្ខិចមេកានិកដែលបង្កឡើងដោយចរន្តឆ្លងប៉ះ ។

**៥. ការបណ្តារខ្ទេចខាតដោយសារធូលីសម្ពាធសម្ពាធន**

បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលប្រើ ខ្សែស៊ុយឡង់ដែលតម្លើងនៅក្នុងអនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងកន្លែងប្រើប្រាស់ អគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្ពស់ ត្រូវរៀបចំជួបខាងក្រោម ដើម្បីចៀសវាងនូវមហន្តរាយណាមួយ ដែលឈានដល់ការខូចខាត :

- (ក) សំភារៈ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃផ្នែកទាំងឡាយដែលរងនូវសម្ពាធន ត្រូវមានលទ្ធភាពធន់នឹងសម្ពាធន ដំណើរការអតិបរមា និងត្រូវធានាសុវត្ថិភាពផងដែរ
- (ខ) ផ្នែកទាំងឡាយដែលរងនូវសម្ពាធន ត្រូវធន់នឹងច្រេះស៊ី
- (គ) ខ្សែស៊ុយឡង់ មិនត្រូវជាខ្សែស៊ុយឡង់ច្រេះស៊ី និងជាខ្សែស៊ុយឡង់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់នោះទេ
- (ឃ) ធុងផ្ទុក ខ្សែស៊ុយឡង់ ត្រូវធន់នឹងសម្ពាធន ខ្សែស៊ុយឡង់ដែលកើនឡើងនៅផ្នែកខាងក្នុងបរិក្ខារអគ្គិសនី ខ្សែស៊ុយឡង់ ក្នុងរយៈពេលមានកំហូចយូរ ។

**មាត្រា ១៧ : ឯកសារបច្ចេកទេសរបស់មធ្យោបាយអគ្គិសនី**

ដើម្បីធានាការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីសំរាប់រយៈពេលវែង មធ្យោបាយអគ្គិសនីនីមួយៗ ត្រូវតែមានគំនូសប្លង់ចាំបាច់ នានា កំណត់ត្រានៃការតម្លើង ក្បួនបច្ចេកទេស សៀវភៅណែនាំ កំណត់ត្រាការដំណើរការ ដែលចាំបាច់ សំរាប់ការងារថែទាំបរិក្ខារអគ្គិសនីឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវ ។ ឯកសារទាំងនេះ ត្រូវរក្សាទុកឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវ ។

**មាត្រា ១៨ : ប្រព័ន្ធគមនាគមន៍**

ដើម្បីធានាការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឱ្យបាន ប្រសើរ ត្រូវតែមានមធ្យោបាយគមនាគមន៍សមស្របដែលមាន ប្រព័ន្ធ SCADA និងប្រព័ន្ធគមនាគមន៍សម្លេង សម្រាប់ទំនាក់ទំនងក្នុងការងារផ្គត់ផ្គង់ ។

**១ ប្រព័ន្ធ SCADA**

ប្រព័ន្ធ SCADA ត្រូវបានជ្រើសរើសសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យ និងបញ្ជាមធ្យោបាយអគ្គិសនីទាំងឡាយ ដែលរួមមាន RTU, ខ្សែទូរគមនាគមន៍ និងបន្ទប់កុំព្យូទ័រ ។

- ក. RTU នៃប្រព័ន្ធ SCADA ត្រូវតែមើលនៅក្នុងមធ្យោបាយអគ្គិសនីយ៉ាងណា ដើម្បីអាចត្រួតពិនិត្យមើលសភាពនៃប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិ និងអាចបញ្ជាមធ្យោបាយអគ្គិសនីទាំងឡាយ ពីមជ្ឈមណ្ឌលបែងចែកអគ្គិសនី ។
- ខ. ត្រូវតែមើលប្រព័ន្ធ SCADA ចាំបាច់នៅមជ្ឈមណ្ឌលបែងចែក និងមធ្យោបាយអគ្គិសនី ។

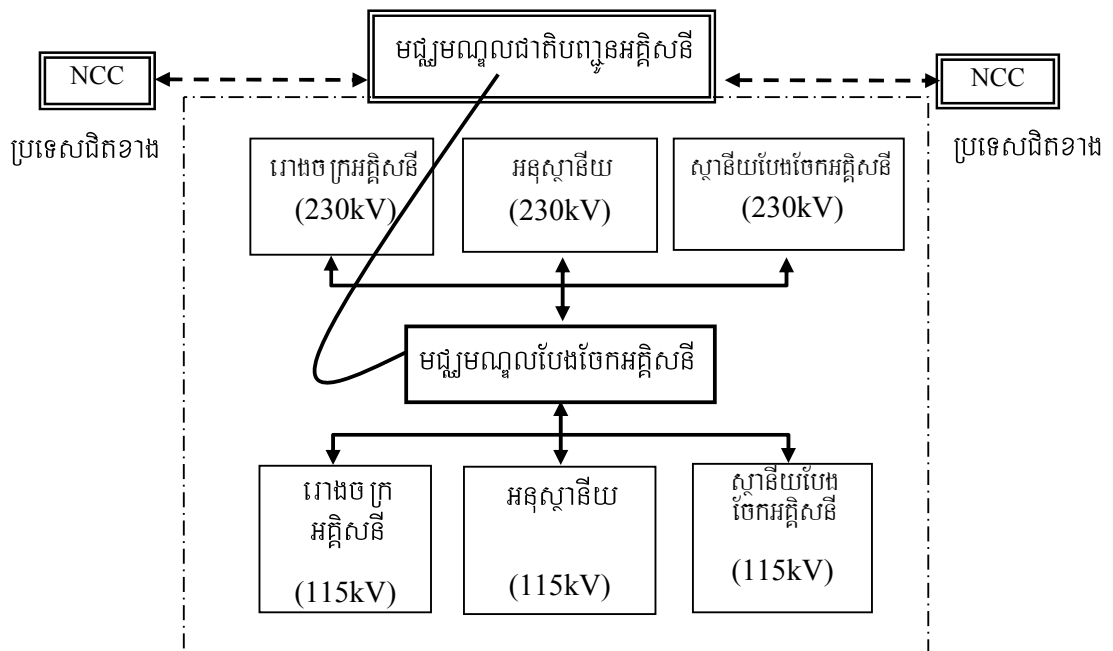
**២ ខ្សែទូរគមនាគមន៍**

ខ្សែទូរគមនាគមន៍ចាំបាច់នៃប្រព័ន្ធ SCADA និងប្រព័ន្ធគមនាគមន៍សម្លេង ត្រូវតែមើលដូចខាងក្រោម :

**២.១ ទឹកនៃងតម្លើង**

ខ្សែបណ្តាញចាំបាច់នៃប្រព័ន្ធគមនាគមន៍ និងប្រព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ត្រូវតែមើលនៅទឹកនៃងដូចខាងក្រោម :

- ក. រវាងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងមជ្ឈមណ្ឌលបែងចែកអគ្គិសនី
- ខ. រវាងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងរោងចក្រអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី
- គ. រវាងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងមជ្ឈមណ្ឌលបញ្ជូនអគ្គិសនីរបស់ប្រទេសជិតខាងនៅពេលដែលប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ត្រូវបានភ្ជាប់ជាមួយប្រទេសជិតខាង ។ ប្រសិនបើមានកិច្ចព្រមព្រៀងណាមួយស្តីពីប្រព័ន្ធនេះជាមួយប្រទេសជិតខាង ការកំណត់នេះអាចមិនអនុវត្តបាន ។



<p><b>កំណត់សម្គាល់</b></p> <p>NCC : មជ្ឈមណ្ឌលជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី</p> <p>↔ : ខ្សែបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធតមនាគមន៍ក្នុងស្រុក</p> <p>← - - → : ខ្សែបណ្តាញសម្រាប់ប្រព័ន្ធតមនាគមន៍សម្រាប់ប្រទេសជិតខាង</p>
--

**រូបភាពទី ១ ~ ផែនការតម្លើងប្រព័ន្ធតមនាគមន៍ និងទូរគមនាគមន៍**

**២.២ ប្រភេទខ្សែ និងលក្ខខណ្ឌរបស់ខ្សែសម្រាប់ខ្សែទូរគមនាគមន៍ក្នុងស្រុក**

- ត្រូវកម្រើងខ្សែទូរគមនាគមន៍យ៉ាងហោចណាស់ ២ ខ្សែខុសគ្នា សម្រាប់ប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិ
- ខ្សែសម្រាប់ប្រព័ន្ធទូរគមនាគមន៍ក្នុងស្រុកសម្រាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ត្រូវអនុវត្តអនុលោមតាមការកំណត់ក្នុងតារាង ៥ ។

**តារាងទី ៥ ~ ប្រភេទខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍ និងទូរគមនាគមន៍សម្រាប់ប្រទេសជិតខាង**  
**ដែលភ្ជាប់ជាមួយប្រព័ន្ធបណ្តាញជាតិ**

		រវាងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងមជ្ឈមណ្ឌលបែងចែកអគ្គិសនី		រវាងមជ្ឈមណ្ឌលជាតិបញ្ជូនអគ្គិសនី និងស្ថានីយ	
		ទិន្នន័យ	សម្លេង	ទិន្នន័យ	សម្លេង
ប្រភេទខ្សែបណ្តាញ	ខ្សែអុបទិក	១ ខ្សែ	១ ខ្សែ	១ ខ្សែ	១ ខ្សែ
	ខ្សែអុបទិក	១ ខ្សែ (ជ្រើសរើសក្នុងចំណោម ៥ប្រភេទ)	១ ខ្សែ (ជ្រើសរើសក្នុងចំណោម ៥ប្រភេទ)	១ ខ្សែ (ជ្រើសរើសក្នុងចំណោម ៥ប្រភេទ)	១ ខ្សែ (ជ្រើសរើសក្នុងចំណោម ៥ប្រភេទ)
	ខ្សែលោហៈ				
	តាមរលកធាតុអាកាស				
	ខ្សែអគ្គិសនី				
រលកសម្លេង					
លក្ខខណ្ឌរបស់ខ្សែ		ខ្សែដែលត្រូវជ្រើសរើសសម្រាប់ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី			



**៣. វិធានការណ៍ធានាគុណភាពសេវាកម្មក្នុងករណីមានអាសន្ន**

មធ្យោបាយគុណភាពសេវាកម្មដែលចាំបាច់ដើម្បីចាត់ចែងកែលម្អប្រព័ន្ធអគ្គិសនីឡើងវិញ នៅពេលមានគ្រោះមហន្តរាយចៃដន្យកើតឡើង ត្រូវតែមានស្ថិរភាពគ្រប់គ្រាន់ នៅក្នុងគ្រាមានអាសន្ន ។

**មាត្រា ១៩ : ភាពត្រឹមត្រូវនៃនាឡិកាស្ទង់អគ្គិសនី**

នាឡិកាស្ទង់អគ្គិសនី ត្រូវមានភាព ត្រឹមត្រូវយុត្តិធម៌និងសមធម៌ ។ ភាពត្រឹមត្រូវនៃនាឡិកាស្ទង់ជាទូទៅ ត្រូវមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោម :

**តារាងទី៦\_ភាពត្រឹមត្រូវនៃនាឡិកាស្ទង់អេឡិចត្រូមេកានិច និងនាឡិកាស្ទង់អេឡិចត្រូនិច**

ប្រភេទអតិថិជន	ថ្នាក់*
អតិថិជនតង់ស្យុងខ្ពស់	០.៥
អតិថិជនតង់ស្យុងមធ្យម	១.០
អតិថិជនតង់ស្យុងទាប	២.០

\* កំរិតល្បឿននៃថ្នាក់នីមួយៗ ត្រូវអនុវត្តតាមស្តង់ដារ IEC

**ផ្នែកទី២  
ការភ្ជាប់ខ្សែដី**

**មាត្រា ២០ : លក្ខខណ្ឌទូទៅនៃការភ្ជាប់ខ្សែដី**

ដើម្បីបង្ការការធាត់អគ្គិសនី គ្រោះថ្នាក់ចំពោះខ្លួនប្រាណមនុស្ស ការកើតមានអគ្គិភ័យ និងកើតមានឧបសគ្គដទៃទៀតចំពោះវត្ថុនានា បរិក្ខារអគ្គិសនីនីមួយៗ ត្រូវតែមានភ្ជាប់ខ្សែដី ឬមានវិធានការណ៍សមស្របដទៃទៀត ។

ការភ្ជាប់ខ្សែដីសំរាប់បរិក្ខារអគ្គិសនី ត្រូវតម្លើងយ៉ាងណាឱ្យចរន្តអាច រត់ចូលទៅក្នុងដីដោយស្រួល និងពុំបង្កគ្រោះថ្នាក់ ។

**មាត្រា ២១ : ចំណាត់ថ្នាក់ការភ្ជាប់ខ្សែដី**

ការភ្ជាប់ខ្សែដីសម្រាប់បរិក្ខារអគ្គិសនីនៃមធ្យោបាយអគ្គិសនី គ្រប់ប្រភេទអាចចែកជា៤ ថ្នាក់ ដូចមានបង្ហាញក្នុងតារាងខាងក្រោម :

**តារាងទី៧ ចំណាត់ថ្នាក់ការងារភ្ជាប់ខ្សែដី**

ចំណាត់ថ្នាក់ ការងារភ្ជាប់ខ្សែដី	តម្លៃវេស៊ីស្តង់ភ្ជាប់ទៅដី	លក្ខខណ្ឌសំរាប់សំរួលតម្លៃវេស៊ីស្តង់
ថ្នាក់ ក	10Ω ឬតូចជាង	
ថ្នាក់ ខ	10Ω ឬតូចជាង (នៅពេលដែល $\frac{230}{I^{*1}}$ តូចជាង 10, វេស៊ីស្តង់ ភ្ជាប់ទៅដីត្រូវមានតម្លៃស្មើ នឹង $\frac{230}{I^{*1}}$ ឬ តូចជាងនេះ)	ក្នុងករណីដែលតង់ស្យុងធៀបទៅដីនៃសៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាបមួយ មានតម្លៃលើសពី ២៣០ វ៉ុល ដោយសារការប៉ះរវាងសៀគ្វីតង់ ស្យុងមធ្យម និងសៀគ្វីតង់ស្យុងទាបនៃត្រង់ស្នូម៉ាទ័រ, ប្រសិនបើមាន តម្លើងឌីស្យុងទ័រច្រាលចរន្តតាមខ្សែដីដែលអាចកាត់ផ្តាច់សៀគ្វីអគ្គិសនី ក្នុងរយៈពេលមិនលើសពី១វិនាទី ពេលនោះវេស៊ីស្តង់ត្រូវស្មើនឹង $\frac{600}{I^{*1}}\Omega$ ឬតូចជាង ។ នៅពេលដែល $\frac{230}{I^{*1}}$ មានតម្លៃតូចជាង5Ω ពេលនោះវេស៊ីស្តង់ខ្សែដី មិនចាំបាច់មានតម្លៃតូចជាង 5Ω ឡើយ ។
ថ្នាក់ គ	10 Ω ឬតូចជាង	ក្នុងករណីត្រូវរៀបចំខ្សែដីក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាប, ហើយក្នុង សៀគ្វីនោះមានតម្លើងឌីស្យុងទ័រច្រាលចរន្តទៅដីដែលអាចកាត់ផ្តាច់ សៀគ្វីអគ្គិសនីក្នុងរយៈពេល ០.៥ វិនាទីពេលនោះតម្លៃវេស៊ីស្តង់ ត្រូវស្មើនឹង 500Ω ឬតូចជាង ។
ថ្នាក់ ឃ	100Ω ឬតូចជាង	ក្នុងករណីត្រូវរៀបចំខ្សែដីក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាប,ហើយក្នុងសៀគ្វី នោះមានតម្លើងឌីស្យុងទ័រច្រាលចរន្តទៅដីដែលអាចកាត់ផ្តាច់សៀគ្វីអគ្គិសនី ក្នុងរយៈពេល ០.៥វិនាទី ពេលនោះតម្លៃវេស៊ីស្តង់ត្រូវស្មើនឹង 500Ω ឬតូចជាង ។

សំគាល់

\*1 I - គឺជាចរន្តនៃការឆ្លងខ្សែមួយប៉ះទៅដី

**មាត្រា ២២ : ការភ្ជាប់ខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី**

ប្រភេទខ្សែដី កន្លែងដែលត្រូវអនុវត្ត លក្ខខណ្ឌនៃការតម្លើង តម្លៃវេស៊ីស្តង់ភ្ជាប់ទៅដី សម្រាប់ខ្សែ  
បណ្តាញអគ្គិសនី ត្រូវអនុវត្តដូចមានកំណត់ក្នុងតារាងខាងក្រោម :

**តារាងទី៨ ប្រភេទខ្សែជីសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី**

ប្រភេទខ្សែជី	កន្លែងអនុវត្ត	លក្ខខណ្ឌកម្លើង	វេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ (Ω)
ខ្សែជីភ្ជាប់ប្រព័ន្ធ	ក្រុងស្នូម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាប	សំរាប់ខ្សែណឺតតង់ស្យុងទាបនៃប្រភេទខ្សែជី TN និង TT	តម្លៃវេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ ខ នៃការងារភ្ជាប់ខ្សែជី
ខ្សែជីសុវត្ថិភាព	ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តដាក់នៅកណ្តាលវាល (*1)	សំរាប់តង់ស្យុងខ្ពស់ (*2)	តម្លៃវេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ ក នៃការងារភ្ជាប់ខ្សែជី
		សំរាប់តង់ស្យុងមធ្យម	តម្លៃវេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ គ នៃការងារភ្ជាប់ខ្សែជី
		សំរាប់តង់ស្យុងទាប លើសពី ៣០០ វ៉ុល	តម្លៃវេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ ឃ នៃការងារភ្ជាប់ខ្សែជី
		សំរាប់តង់ស្យុងទាបមិនលើសពី ៣០០ វ៉ុល	តម្លៃវេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ ក នៃការងារភ្ជាប់ខ្សែជី
ខ្សែជីច្រាលចរន្ត	ឧបករណ៍ច្រាលចរន្ត	សំរាប់តង់ស្យុងមធ្យម	តម្លៃវេលាស៊ីស្តង់ត្រូវកំណត់តាមថ្នាក់ ក នៃការងារភ្ជាប់ខ្សែជី

សំគាល់

- (\*1) "ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តដាក់នៅកណ្តាលវាល" សំដៅផ្នែកទាំងឡាយដូចជាជើងទម្រង់ គម្រប ឬប្រអប់លោហៈ ស្រោប ឧបករណ៍ដែលគេកម្លើងនៅក្នុងសៀវភៅអគ្គិសនី ។
- (\*2) ការភ្ជាប់ខ្សែជីសំរាប់អនុស្ថានីយតង់ស្យុងខ្ពស់ និងស្ថានីយបែងចែកអគ្គិសនី ត្រូវរៀបចំដោយឡែករៀងខ្លួន អាស្រ័យទៅតាមទំហំនៃចរន្តឆ្លងប៉ះ ។

**មាត្រា ២៣ : ការភ្ជាប់ខ្សែជីសំរាប់រោងចក្រអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងគំរោងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងតង់ស្យុងមធ្យម**

**១. ការភ្ជាប់ខ្សែជីសំរាប់បរិក្ខារអគ្គិសនី**

**១.១ ការភ្ជាប់ខ្សែជីដើម្បីសុវត្ថិភាព**

បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលត្រូវកម្លើងនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម ត្រូវមានកម្លើងនូវខ្សែជីការពារ ដូចរៀបរាប់ខាងក្រោម ដើម្បីកុំឱ្យមានហានិភ័យនៃកំណើនប៉ូតង់ស្យែលក្នុងលក្ខខណ្ឌមិនធម្មតា កុំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់រាងកាយមនុស្ស និងកុំឱ្យមានការខូចខាតដល់វត្ថុដទៃទៀត ដោយសារការឆក់អគ្គិសនី និងអគ្គិភ័យ បណ្តាលមកពីការជ្រៀតចូលនៃតង់ស្យុងខ្ពស់ ។

**១.១.១ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តជាក់នៅកណ្តាលវាលរបស់បរិក្ខារអគ្គិសនី**

ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តជាក់នៅកណ្តាលវាលរបស់បរិក្ខារអគ្គិសនី ដូចជា ជើងទម្រង់កែត ប្រអប់ស្រោបលោហៈ ត្រូវភ្ជាប់ទៅដី ដោយការភ្ជាប់ខ្សែដី ។ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តជាក់នៅកណ្តាលវាលរបស់បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលមានតង់ស្យុងផ្សេងៗ មានកំណត់នៅក្នុងតារាងខាងក្រោម ៖

**តារាងទី៩- ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តជាក់នៅកណ្តាលវាលរបស់បរិក្ខារអគ្គិសនី**

តង់ស្យុងបរិក្ខារអគ្គិសនី	ប្រភេទខ្សែដី
បរិក្ខារអគ្គិសនីតង់ស្យុងខ្ពស់	ថ្នាក់ ក
បរិក្ខារអគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យម	ថ្នាក់ ក
បរិក្ខារអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាប (លើស300V )	ថ្នាក់ គ
បរិក្ខារអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាប (300V ឬតូចជាង)	ថ្នាក់ ឃ

**១.១.២ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់មធ្យោបាយផ្សេងទៀត**

មធ្យោបាយផ្សេងទៀត ដូចជា រចនាសម្ព័ន្ធលោហៈខាងក្រៅ របងលោហៈខាងក្រៅ ជញ្ជាំងការពារលោហៈ និងទម្រលោហៈសម្រាប់ដំណើរការ ក៏ត្រូវភ្ជាប់ខ្សែដីអនុលោមទៅតាមប្រភេទតង់ស្យុងនៃមធ្យោបាយឬបរិក្ខារអគ្គិសនីដែលកំណត់ក្នុងតារាងខាងលើ ។

**១.១.៣ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តនៅក្នុងបរិក្ខារអគ្គិសនី**

នៅចំណុចចាំបាច់ក្នុងសៀវភៅអគ្គិសនី ការភ្ជាប់ខ្សែដីត្រូវអនុវត្តដូចការកំណត់ខាងក្រោម ៖

**ក. ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រដែលប្រើជាបរិធាន (ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រចរន្ត ឬតង់ស្យុង)**

ការភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ក ត្រូវអនុវត្តនៅត្រង់ចំណុចប្រើសរសៃមួយនៅក្នុងសៀវភៅអគ្គិសនីផ្នែកទី២ នៃត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រដែលប្រើជាបរិធានសម្រាប់តង់ស្យុងខ្ពស់ ឬតង់ស្យុងមធ្យម ។  
ក្នុងករណីដែលការភ្ជាប់ខ្សែដីត្រូវបានប្រើសម្រាប់សៀវភៅអគ្គិសនីផ្នែកទី ១ របស់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រដែលប្រើជាបរិធានសម្រាប់តង់ស្យុងខ្ពស់ ឬតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវអនុវត្តការភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ក ។

**ខ. ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនីឱ្យស្ថានីយ**

ក្នុងករណីការភ្ជាប់ខ្សែដី ត្រូវបានប្រើសម្រាប់សៀវភៅអគ្គិសនីផ្នែកទី២ របស់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រដែលភ្ជាប់សៀវភៅអគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យមជាមួយសៀវភៅអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាប ការភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ ត្រូវយកមកអនុវត្ត ។

“សៀវភៅអគ្គិសនីតង់ស្យូទាប” មានន័យថាសៀវភៅអគ្គិសនីដែលផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ទៅឱ្យសៀវភៅបញ្ជា ដោយស្វ័យប្រវត្តិ សៀវភៅបញ្ជាពីចម្ងាយ សៀវភៅផ្តល់សញ្ញាសម្រាប់ត្រួតមើលពីចម្ងាយ និងសៀវភៅ ដូចគ្នាផ្សេងទៀត ។

**គ. ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់បំប្លែង ក្រុងស្នូលដែលប្រើសំរាប់តែរក្សាលំនឹងដោយមិនភ្ជាប់ចេញក្រៅ**

ក្នុងករណីដែល ក្រុងស្នូលម៉ាទ័រតង់ស្យូខ្ពស់និងតង់ស្យូមធ្យមដែលមានបំប្លែងគ្នាផ្ទាយ-ផ្ទាយ មានបំប្លែងលំនឹងមួយដែលគេរុំចែមដើម្បីបន្ថយអំប៊ែដង់នៃហ្វូលស្យូ ដោយមិនភ្ជាប់ចេញទៅ សៀវភៅ (ហៅថា បំប្លែងលំនឹងនិងមិនភ្ជាប់ចេញក្រៅ) រូបនេះ ត្រូវតែភ្ជាប់ទៅដី ដោយការភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ក ។

**១.២ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ចំណុចណីតនៅក្នុងសៀវភៅអគ្គិសនីតង់ស្យូខ្ពស់ និងតង់ស្យូមធ្យម**

ក្នុងករណីដែលការភ្ជាប់ខ្សែជី ត្រូវប្រើសម្រាប់ចំណុចណីតនៃសៀវភៅអគ្គិសនីតង់ស្យូខ្ពស់ និងមធ្យមនៅក្នុង ស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យូខ្ពស់ និងមធ្យម ដើម្បីធានាការ ដំណើរការមួយដ៏ទុកចិត្ត ដើម្បីទប់ទល់ករណីតង់ស្យូមមិនប្រក្រតី និងដើម្បីបន្ថយតង់ស្យូមធៀបទៅដី សម្រាប់ ឧបករណ៍ការពារនៃសៀវភៅអគ្គិសនី ត្រូវកម្រើងអេឡិចត្រូដងខ្សែជីនៅនឹងកន្លែង ដើម្បីបង្ការការប្រឈម មុខនឹងគ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្ស សត្វ ពាហនៈ និងបរិក្ខារដទៃទៀត ដែលអាចកើតឡើងដោយសារភាពខុសគ្នា នៃប៉ូតង់ស្យែលរវាងចំណុចនោះជាមួយដី ដែលនៅក្បែរ នៅពេលដែលមានកំហូចណាមួយកើតឡើង ។

**១.៣ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់បរិក្ខារអគ្គិសនីរបស់ប្រព័ន្ធខ្សែមួយចន្លោះប្រមូលមធ្យមភាព SWER**

ក្នុងករណីដែលបរិក្ខារអគ្គិសនីសម្រាប់ប្រព័ន្ធ SWER ត្រូវបានកម្រើងនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី និងអនុស្ថានីយ បរិក្ខារសម្រាប់ប្រព័ន្ធ SWER ទាំងនោះ ត្រូវតែមានភ្ជាប់ខ្សែជី ដើម្បីបង្ការការប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់ ដល់មនុស្ស សត្វពាហនៈ និងបរិក្ខារដទៃទៀត ដែលអាចមានដោយសារភាពខុសគ្នានៃប៉ូតង់ស្យែលរវាងបរិក្ខារ អគ្គិសនីនោះជាមួយដីដែលនៅក្បែរ កើតឡើងដោយចរន្តនៃបន្ទុកកើតឡើង នៅពេលមានកំហូចណាមួយ កើតឡើង ។

**១.៤ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ឧបករណ៍ការពាររន្ធ:**

រេស៊ីស្តង់នៃការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ ឧបករណ៍ការពាររន្ធ : ដូចជាខ្សែជីការពាររន្ធដែលរាយពីលើ និងបង្គោល ការពាររន្ធ: ដែលត្រូវតម្កើងនៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំង អ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម មិនត្រូវធំជាង (១០) អូមឡើយ ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ក្នុងករណីដែលខ្សែជីរាយលើអាកាសត្រូវបានប្រើសម្រាប់ប្រព័ន្ធ SWER ដែរនោះ ការភ្ជាប់ខ្សែជីត្រូវអនុវត្តតាមការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ប្រព័ន្ធ SWER ដែលអធិប្បាយខាងលើ ។

**១.៥ ការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**

រេស៊ីស្តង់នៃការភ្ជាប់ខ្សែជីសម្រាប់ ឧបករណ៍ចាប់ចរន្ត ច្រាល សម្រាប់សៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងខ្ពស់ និងតង់ស្យុងមធ្យម ក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាឱ្យតិចជាង (១០) អូម ច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន ដើម្បីបង្ការ កុំឱ្យទៅជា ឧបសគ្គសម្រាប់ការដំណើរការរបស់ ឧបករណ៍ចាប់ចរន្ត ច្រាល ។

**២ លក្ខណៈពិសេសនៃការរៀបចំការភ្ជាប់ខ្សែជី**

**២.១ លក្ខណៈនៃខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែជី**

ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែជីដែលតម្កើងក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីនៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំង អ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យមត្រូវធ្វើពីខ្សែលោហៈដែលធន់នឹងច្រេះ ឬស្និម និងអាចចម្លងចរន្ត ប្រកបដោយសុវត្ថិភាព នៅពេលមានកំហូច ។

**ក. កម្លាំងមេកានិករបស់ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែជី**

ដើម្បីធានានូវកម្លាំងមេកានិកគ្រប់គ្រាន់ ត្រូវប្រើប្រាស់ខ្សែចម្លងនៃប្រព័ន្ធខ្សែជី តាមការកំណត់ នៅក្នុងតារាងខាងក្រោម អនុលោមទៅតាមប្រភេទនៃការភ្ជាប់ខ្សែជី ដែលខ្សែចម្លងនោះត្រូវបាន ប្រើប្រាស់ ។

**តារាងទី១០-ខ្សែចម្លងដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ការងារភ្ជាប់ខ្សែដី**

ប្រភេទការងារភ្ជាប់ខ្សែដី		ប្រភេទខ្សែដី	ខ្សែលោហៈ :	ខ្សែទងដែង	ខ្សែទងដែងសសៃ ច្រើន
		កម្លាំងទប់ទំនាញ	អង្កត់ផ្ចិត	មុខកាត់	
ថ្នាក់ ក	ខ្សែដីសម្រាប់ចំណុចណឹតនៃសៀគ្វីអគ្គិសនី តង់ស្យុងខ្ពស់និង មធ្យមនៅក្នុងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ និង ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ	មិនតូចជាង 3 kN	មិនតូចជាង 4 mm	មិនតូចជាង 14 mm <sup>2</sup>	
	សម្រាប់បរិក្ខារផ្សេងទៀត	មិនតូចជាង 2 kN	មិនតូចជាង 3 mm	មិនតូចជាង 6 mm <sup>2</sup>	
ថ្នាក់ ខ	ចំណុចណឹតនៃផ្នែកតង់ស្យុងទាបរបស់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ របំប្លែងតង់ស្យុងមធ្យមទៅតង់ស្យុងទាប	មិនតូចជាង 2 kN	មិនតូចជាង 3 mm	មិនតូចជាង 6 mm <sup>2</sup>	
ថ្នាក់ គ		មិនតូចជាង 1 kN	មិនតូចជាង 2 mm	មិនតូចជាង 4 mm <sup>2</sup>	
ថ្នាក់ ឃ		មិនតូចជាង 1 kN	មិនតូចជាង 2 mm	មិនតូចជាង 4 mm <sup>2</sup>	

**ខ. សមត្ថភាពទល់នឹងកំដៅនៃខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដី**

ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដីដែលក្នុងនោះនឹងមានចរន្តរត់កាត់ នៅពេលដែលលក្ខខណ្ឌមិនធម្មតាកើតឡើង ដូចជាខ្សែណឹតនៃបរិក្ខារអគ្គិសនី និងខ្សែណឹតនៃសៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យមត្រូវមាន សមត្ថភាព គ្រប់គ្រាន់ទល់នឹងកំដៅដែលកើតឡើងដោយចរន្តរត់ទៅដី នៅពេលមានលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី ឬមានកំហុច កើតឡើងបន្ថែមពីលើកម្លាំងមេកានិច ។

**២.២ ការតម្លើងខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដី**

ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដីសម្រាប់ " ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រដែលប្រើជាបរិធាន " សម្រាប់ខ្សែណឹត សម្រាប់ឧបករណ៍ ចាប់ចរន្តច្រាល និងសម្រាប់ប្រព័ន្ធ SWER ដែលត្រូវកម្លើងនៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម ត្រូវរកបំដោយផ្ទាល់ទៅក្នុងដីដោយពុំតភ្ជាប់ទៅជើងទំរ

របស់បរិក្ខារអគ្គិសនី ។ ផ្នែកស្រាវជ្រាវនៃខ្សែដី ត្រូវតែម៉ែងយ៉ាងណាកុំឱ្យមានហានិភ័យដល់អ្នកដំណើរការ ដែលអាចងាយស្រួលក្នុងការប៉ះវាឡើយ ។

**២.៣ ឧបករណ៍ខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែណឺត**

វ៉េស៊ីស្ត័រ និងវ៉េអាក់ទ័រដែលត្រូវភ្ជាប់ជាមួយខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដីនៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យមត្រូវសមស្រប និងសុវត្ថិភាពចំពោះលំហូរ នៃចរន្តអគ្គិសនី ដែលកើតឡើងនៅពេលមានកំហូរចរន្តមួយកើតឡើង ។

ផ្នែកស្រាវជ្រាវនៃវ៉េស៊ីស្ត័រនិងវ៉េអាក់ទ័រ ត្រូវតែម៉ែងយ៉ាងណាកុំឱ្យមានហានិភ័យដល់អ្នកដំណើរការ ដែលអាច ងាយស្រួលក្នុងការប៉ះវា ។

**២.៤ ការរោងយាត់មិនឱ្យតម្លើងប្រដាប់បើកបិទលើខ្សែបង្គន់របស់ខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែណឺត**

មិនត្រូវតែម៉ែង ប្រដាប់បើកបិទនិងហ្វុយស៊ីបលើខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែណឺត នៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យមឡើយ លើកលែងតែប្រដាប់ បើកបិទ ដែលត្រូវតែម៉ែងដើម្បីផ្តាច់ ឬភ្ជាប់វ៉េស៊ីស្ត័រ និងវ៉េអាក់ទ័រសម្រាប់ខ្សែណឺត ។

**២.៥ ការតភ្ជាប់រោងខ្សែបង្គន់របស់ខ្សែដី**

ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដីនៃប្រព័ន្ធចរន្តត្រូវតែតាមដី SWER ដែលត្រូវតែម៉ែងនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី និងអនុស្ថានីយ មិនត្រូវភ្ជាប់ទៅខ្សែចម្លងនៃប្រព័ន្ធខ្សែដីរបស់បរិក្ខារអគ្គិសនីដទៃទៀតឡើយ ។

**មាត្រា ២៤ : ការភ្ជាប់ខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញចែកចាយ និងទីតាំងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ តង់ស្យុងទាប**

**១. លក្ខណៈពិសេសនៃការភ្ជាប់ខ្សែដី**

ការភ្ជាប់ខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញចែកចាយ និងសម្រាប់ទីតាំងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងទាបត្រូវតែម៉ែង តាមការកំណត់ដូចខាងក្រោម :



**១.១ អេឡិចត្រូលីត**

១.១.១ វត្ថុធាតុ និងទំហំនៃអេឡិចត្រូលីត ត្រូវជ្រើសរើសយ៉ាងណាឱ្យធន់នឹងច្រេះស៊ី និងមានកម្លាំងមេកានិចរឹងមាំ ។

១.១.២ ខាងក្រោមនេះជាឧទាហរណ៍នៃអេឡិចត្រូលីត ដែលអាចប្រើបាន :

- ក. បន្ទះលោហៈ :
- ខ. បង្គោល ឬបំពង់លោហៈ :
- គ. សន្លឹក ឬខ្សែលោហៈ :
- ឃ. បណ្តាញ គ្រឹះក្រោមដីនៃអគារ
- ង. គ្រោងលោហៈ ក្រោមដីផ្សេងទៀតដែលសមស្រប និងយល់ព្រមដោយក្រសួង ឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និង ថាមពល

**១.២ ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដី និងខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារ**

ខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារនៅក្នុងការកំណត់នេះ គឺជាខ្សែចម្លងទាំងឡាយណាដែលគេប្រើសម្រាប់ភ្ជាប់បរិក្ខារអគ្គិសនី ជាមួយប្រព័ន្ធខ្សែដី ។

- ក. ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែដី និងខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារ ត្រូវតែជាខ្សែលោហៈដែលធន់នឹងច្រេះស៊ី និងអាចឱ្យបរន្តឆ្លងកាត់បានដោយសុវត្ថិភាពនៅពេលមានកំហូច ។
- ខ. ខ្សែចម្លងដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ធ្វើខ្សែដីត្រូវអនុលោមតាមការកំណត់នៃវាក្យខ័ណ្ឌ គ និងនៅពេលកប់ក្នុងដីត្រូវមានមុខកាត់ ស្របទៅតាមស្របតាមតារាងទី ១១-ក ខាងក្រោម ។

**តារាងទី ១១\_ក មុខកាត់អប្បបរមានៃខ្សែដីដែលកប់ដី**

លក្ខខ័ណ្ឌ	មានការការពារមេកានិក	មិនមានការការពារមេកានិក
មានការការពារទល់នឹងច្រេះស៊ី	២.៥ មម <sup>២</sup> Cu (ទង់ដែង) ១០ មម <sup>២</sup> Fe (ដែក)	១៦ មម <sup>២</sup> Cu (ទង់ដែង) ១៦ មម <sup>២</sup> Fe (ដែក)
មិនមានការការពារទល់នឹងច្រេះស៊ី	២៥ មម <sup>២</sup> Cu (ទង់ដែង) ៥០ មម <sup>២</sup> Fe (ដែក)	

គ. មុខកាត់របស់ខ្សែសម្រាប់ការពារត្រូវជ្រើសរើសតាមតារាងទី ១១-ខ ឬតាមចំណុច ឃ ។

**តារាងទី ១១-ខ មុខកាត់អប្បបរមានៃខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារ**

មុខកាត់ ខ្សែចម្លង S (មម <sup>២</sup> )	មុខកាត់អប្បបរមានៃខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារ (មម <sup>២</sup> )	
	ប្រសិនបើខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារគឺជា វត្ថុធាតុដូចខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញអគ្គិសនី	ប្រសិនបើខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារមិន មែនជាវត្ថុធាតុដូចខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញ
S ≤ 16	S	k × S
16 < S ≤ 35	16	k × 16
S > 35	S/2	k × S/2

\*k ត្រូវជ្រើសរើសពីតារាងទី ១១-គ

**តារាងទី ១១-គ (មេគុណ k សម្រាប់តារាងទី ១១-ខ)**

វត្ថុធាតុ របស់ ខ្សែចម្លង	អ៊ីសូឡង់របស់ខ្សែចម្លង	វត្ថុធាតុរបស់ខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារ					
		អាលុយមីញ៉ូម		ទងដែង		ដែក	
		PVC	ជ័រ	PVC	ជ័រ	PVC	ជ័រ
អាលុយ មីញ៉ូម	PVC < 300 mm <sup>2</sup>	-	-	0.58	0.48	1.56	1.32
	PVC > 300 mm <sup>2</sup>	-	-	0.52	0.43	1.39	1.18
	EPR/ XLPE	-	-	0.71	0.60	1.92	1.92
ទង ដែង	PVC < 300 mm <sup>2</sup>	1.31	0.73	-	-	2.45	1.99
	PVC > 300 mm <sup>2</sup>	1.18	0.65	-	-	2.11	1.78
	EPR/ XLPE	1.63	0.90	-	-	2.92	2.47

\* សម្គាល់ : មេគុណ k ដែលកំណត់នៅទីនេះសម្រាប់ប្រើចំពោះតែខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារដែលមាន  
ស្រោមអ៊ីសូឡង់ប៉ុណ្ណោះ មិនសម្រាប់ខ្សែកាប និងខ្សែកាបជាចម្រុះដទៃទៀតឡើយ ។ ក្នុងករណីខ្សែចម្លង  
សម្រាប់ការពារដទៃទៀត មេគុណត្រូវយកតាមស្តង់ដារ IEC ៦០៣៦៤-៥-៥៤ ។

ឃ. មុខកាត់នៃខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារគ្រប់ប្រភេទ ដែលមិនមែនជាផ្នែកនៃខ្សែកាប ឬមិននៅក្នុង  
ប្រអប់ជាមួយខ្សែបណ្តាញ មិនត្រូវរួចជាងទំហំដែលកំណត់នៅក្នុងតារាង ១១-ឃ ឡើយ ។

**តារាង ១១\_២ មុខកាត់របស់ខ្សែចម្លងសម្រាប់ការពារ  
(IEC60364-5-54)**

មានការការពារមេកានិក	គ្មានការការពារមេកានិក
២,៥ មម <sup>២</sup> ទង់ដែង ១៦ មម <sup>២</sup> អាលុយមីញ៉ូម	៤ មម <sup>២</sup> ទង់ដែង ១៦ មម <sup>២</sup> អាលុយមីញ៉ូម

**១.៣ ការតម្លើងអេឡិចត្រូ និងខ្សែចម្លងរបស់ប្រព័ន្ធខ្សែដី**

ក្នុងករណីអាចមានគ្រោះថ្នាក់នៅពេលមនុស្សទៅប៉ះខ្សែចម្លង របស់ប្រព័ន្ធខ្សែដីនេះ អេឡិចត្រូ និងខ្សែចម្លង របស់ខ្សែដី ថ្នាក់ ក និង ថ្នាក់ ខ ត្រូវតម្លើងតាមការកំណត់ខាងក្រោម :

- ក. អេឡិចត្រូ របស់ខ្សែដីត្រូវរកបំពង់ក្នុងដី ជម្រៅមិនតិចជាង ៧៥ សង់ទីម៉ែត្រ ។
- ខ. ខ្សែចម្លងរបស់ប្រព័ន្ធខ្សែដី ត្រូវស្រោបដោយបំពង់ទឹកជ័រ ឬដោយរបាំងការពារផ្សេងទៀត ដែលមានគុណភាពអ៊ីសូឡង់ និងភាពធន់ ប្រហាក់ប្រហែលឬខ្ពស់ជាងបំពង់ទឹក ហើយដាក់ ចាប់ពីជម្រៅ ៧៥ សង់ទីម៉ែត្រក្រោមដី ដល់កម្ពស់ ២ម លើដី ។
- គ. ប្រសិនបើអេឡិចត្រូនៃខ្សែដី តម្លើងជិតបង្គោលដែក ឬវត្ថុ លោហៈផ្សេងទៀត ខ្សែចម្លង របស់ប្រព័ន្ធខ្សែដីត្រូវជាខ្សែស្រោមទាំងអស់ ។
- ឃ. ប្រសិនបើអេឡិចត្រូនៃខ្សែដីតម្លើងជិតបង្គោលដែក ឬវត្ថុលោហៈផ្សេងទៀត អេឡិចត្រូនៃខ្សែដី ត្រូវរកបំពង់មួយមិនតិចជាង ១ ម៉ែត្រ ពីវត្ថុលោហៈទាំងនោះ ។  
ដោយឡែក ចម្ងាយនេះអាចមិនតិចជាង ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ ប្រសិនបើការតម្លើងអេឡិចត្រូ ខ្សែដី ស្ថិតនៅពីក្រោមគ្រឹះនៃវត្ថុនោះ ។

**២. វ៉ែស៊ីស្តង់នៃការភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ**

ចរន្តឆ្លងនៃខ្សែមួយប៉ះដី ( I ) នៃសៀគ្វីអគ្គិសនីផ្នែកតង់ស្យុងមធ្យម ដែលប្រើសម្រាប់គណនារេស៊ីស្តង់ នៃខ្សែដី ថ្នាក់ ខ ចែងក្នុងមាត្រា ២១ នៃលក្ខខណ្ឌលំអិតនេះ ត្រូវយកតាមតម្លៃជាក់ស្តែង ឬតាមតម្លៃ ដូចខាងក្រោម :

**២.១ សៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យមរបស់ប្រព័ន្ធព្យាបាលខ្សែដី**

វ៉ែស៊ីស្តង់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ សម្រាប់ប្រព័ន្ធព្យាបាលខ្សែដីត ត្រូវកំណត់ដូចខាងក្រោម :

- ក. សៀគ្វីអគ្គិសនីដែលប្រើខ្សែចម្លងអគ្គិសនីក្រៅពីខ្សែកាប សម្រាប់សៀគ្វីអគ្គិសនីដែលប្រើខ្សែចម្លងក្រៅពីខ្សែកាប វ៉ែស៊ីស្តង់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ ត្រូវមាន តម្លៃស្មើ ១០ អូម ឬតូចជាង ។

- ខ. សៀគ្រីអគ្គិសនីដែលប្រើខ្សែកាបជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនី  
សម្រាប់សៀគ្រីអគ្គិសនីដែលប្រើខ្សែកាបជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនី វ៉ែស៊ីស្តង់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ ត្រូវមាន  
តម្លៃដូចក្នុងតារាង ១១-ង និងតារាង ១១-ច អាស្រ័យទៅតាមចម្ងាយសរុប  
នៃសៀគ្រីតង់ស្យុងមធ្យម ( គិតតែចម្ងាយដែលប្រើខ្សែកាបជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនីប៉ុណ្ណោះ )  
ដែលភ្ជាប់នឹងរចនាដូចគ្នា ។

**តារាង ១១\_ខ ក្នុងករណីដែលវ៉ែស៊ីស្តង់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ កំណត់ដោយ ២៣០/ I**

L, (ប្រវែង)	< ៣ គ.ម	៣ គ.ម ≤
វ៉ែស៊ីស្តង់ដី ថ្នាក់ ខ (អូម)	១០	៥

**តារាង ១១\_ច ក្នុងករណីដែលវ៉ែស៊ីស្តង់ខ្សែដីថ្នាក់ B កំណត់ដោយ ៦០០/ I\***

L, (ប្រវែង)	< ៤,៥ គ.ម	៤,៥ គ.ម ≤
វ៉ែស៊ីស្តង់ដី ថ្នាក់ ខ (អូម)	១០	៥

\* ក្នុងករណីមានឌីស្យុងទ័រការពារចរន្តជ្រាបទៅដី ដែលផ្តាច់សៀគ្រីអគ្គិសនី ក្នុងរយៈពេល ១ វិនាទី ។

ក្នុងនោះ :

L: ប្រវែងសរុបនៃសៀគ្រីតង់ស្យុងមធ្យម ( គិតតែចម្ងាយដែលប្រើខ្សែកាបជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនីប៉ុណ្ណោះ )  
ដែលបានភ្ជាប់នឹងរចនាដូចគ្នា ។

- គ. សៀគ្រីអគ្គិសនីដែលប្រើខ្សែចម្លងផ្សេងពីខ្សែកាបផង និងខ្សែកាបផង ជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនី  
ក្នុងករណីនេះវ៉ែស៊ីស្តង់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ ត្រូវកំណត់តាមតារាង ១១ ង និង១១ ច ទៅតាម  
ប្រវែងសរុបនៃសៀគ្រីតង់ស្យុងមធ្យម ( គិតតែចម្ងាយដែលប្រើខ្សែកាបជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនី  
ប៉ុណ្ណោះ ) ដែលបានភ្ជាប់នឹងរចនាដូចគ្នា ។

**២.២ សៀគ្រីអគ្គិសនីតង់ស្យុងមធ្យមដែលមានប្រព័ន្ធខ្សែដីតភ្ជាប់គ្នាដោយយុទ្ធសាស្ត្រ**

ចរន្តនៃខ្សែមួយឆ្លងប៉ះដី ( I<sub>៦</sub> ) នៃសៀគ្រីអគ្គិសនី ផ្នែកខាងតង់ស្យុងមធ្យម ដែលប្រើសម្រាប់  
គណនាវ៉ែស៊ីស្តង់នៃការភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ ចែងក្នុងមាត្រា ២១ នៃលក្ខខណ្ឌលំអិតនេះ ត្រូវយក  
តាមតម្លៃជាក់ស្តែង ឬគណនាតាមរូបមន្តដូចខាងក្រោម :

$$I_៦ = \sqrt{I_១^2 + \frac{V^2}{3R^2}} \times 10^6$$

\* ចំនួនក្រោយក្រៀមតូចជាងចំណុចទសភាគ ត្រូវសម្រួលឱ្យដល់លេខគត់

ក្នុងនោះ :

I<sub>∞</sub>: ចរន្តនៃខ្សែមួយឆ្លងប៉ះដី (អាំពែរ)

I<sub>0</sub>: ចរន្តនៃខ្សែមួយឆ្លងប៉ះដី ក្នុងករណី ប្រព័ន្ធមិនមានខ្សែណឺតភ្ជាប់ជាមួយដីដែលគេអាចគណនា តាមរូបមន្តក្នុងទ្រឹស្តី( អាំពែរ )

V: តង់ស្យុងណូមីណាលនៃស្មើគ្រីអគ្គិសនី (គីឡូវ៉ុល)

R: តម្លៃរេស៊ីស្តង់នៃរេស៊ីស្តង់ដែលបានប្រើនៅចំណុចណឺត (រួមបញ្ចូលតម្លៃរេស៊ីស្តង់ដីនៃចំណុចណឺត), (អូម)

**៣. ប្រព័ន្ធខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប**

ប្រព័ន្ធខ្សែដីសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប មាន ២ ប្រភេទ គឺ TT និង TN ។ ការងារ ភ្ជាប់ខ្សែដីនេះ ត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារ IEC 60364-1 ។


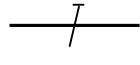

ក. ប្រព័ន្ធខ្សែដីប្រភេទ TT ត្រូវមានចំណុចមួយភ្ជាប់ទៅដីដោយផ្ទាល់ និងផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តដាក់នៅ កណ្តាលវាលត្រូវភ្ជាប់ទៅនឹងអេឡិចត្រូដ្យូងខ្សែដីដាច់ដោយឡែក ដោយមិនជាប់ទៅនឹងអេឡិចត្រូដ្យូងខ្សែដី របស់ប្រព័ន្ធបណ្តាញឡើយ ។

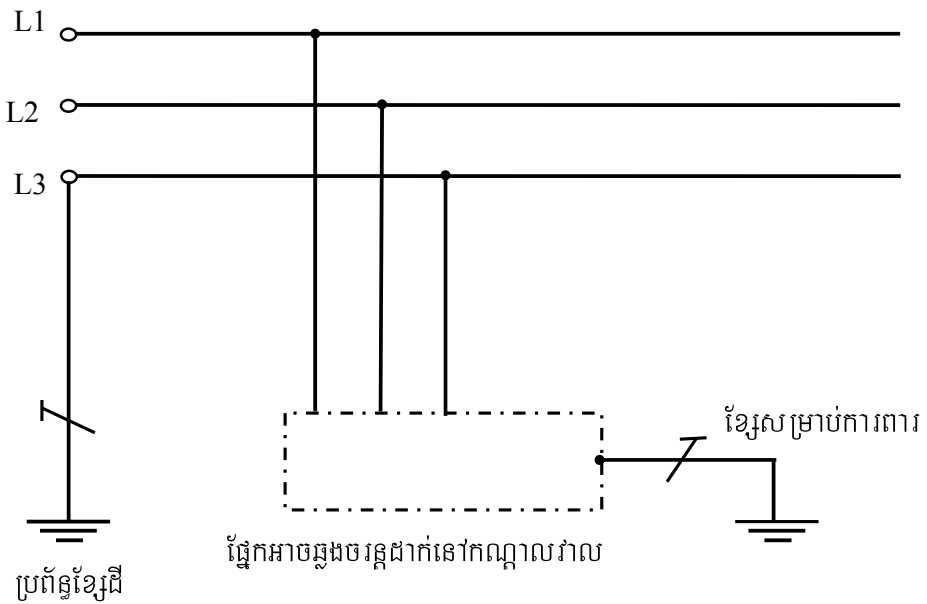
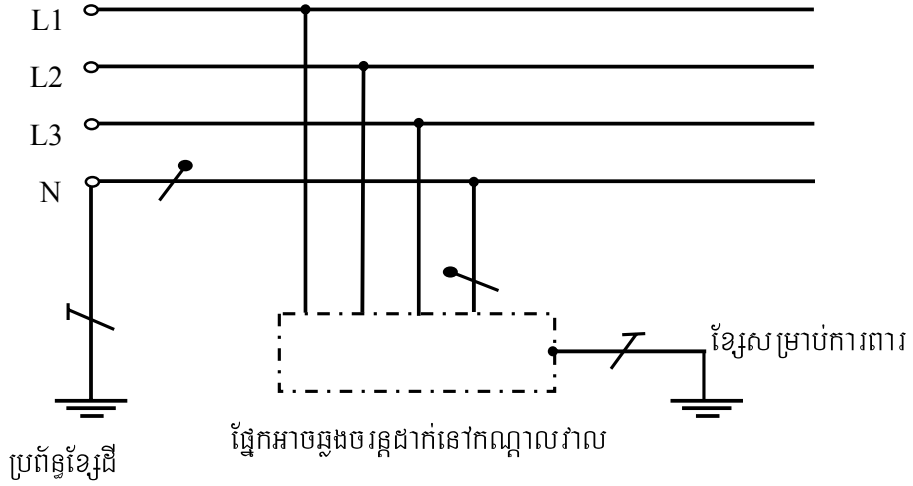
ខ. ប្រព័ន្ធខ្សែដីប្រភេទ TN ត្រូវមានចំណុចមួយត្រូវភ្ជាប់ទៅដីដោយផ្ទាល់ និងផ្នែកអាចឆ្លងចរន្តដាក់នៅ កណ្តាលវាលត្រូវភ្ជាប់ទៅនឹងចំណុចនោះដោយខ្សែសម្រាប់ការពារ ។ ការភ្ជាប់ខ្សែដីតាមប្រព័ន្ធ TN មានពីរប្រភេទអាស្រ័យលើការរៀបចំខ្សែណឺត និងខ្សែសម្រាប់ការពារដូចខាងក្រោម :

- ប្រព័ន្ធខ្សែដីប្រភេទ TN-S : ក្នុងប្រព័ន្ធនេះទាំងមូលគេត្រូវប្រើខ្សែសម្រាប់ការពារដាច់ពីគ្នា ដោយឡែក
- ប្រព័ន្ធខ្សែដីប្រភេទ TN-C : ក្នុងប្រព័ន្ធនេះតួនាទីរបស់ខ្សែណឺត និងខ្សែសម្រាប់ការពារគឺរួមគ្នា ។

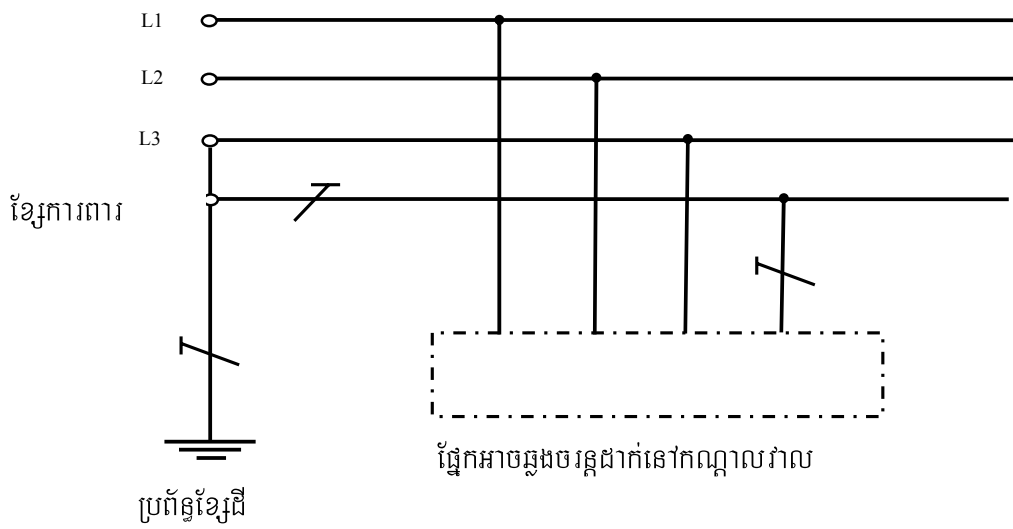
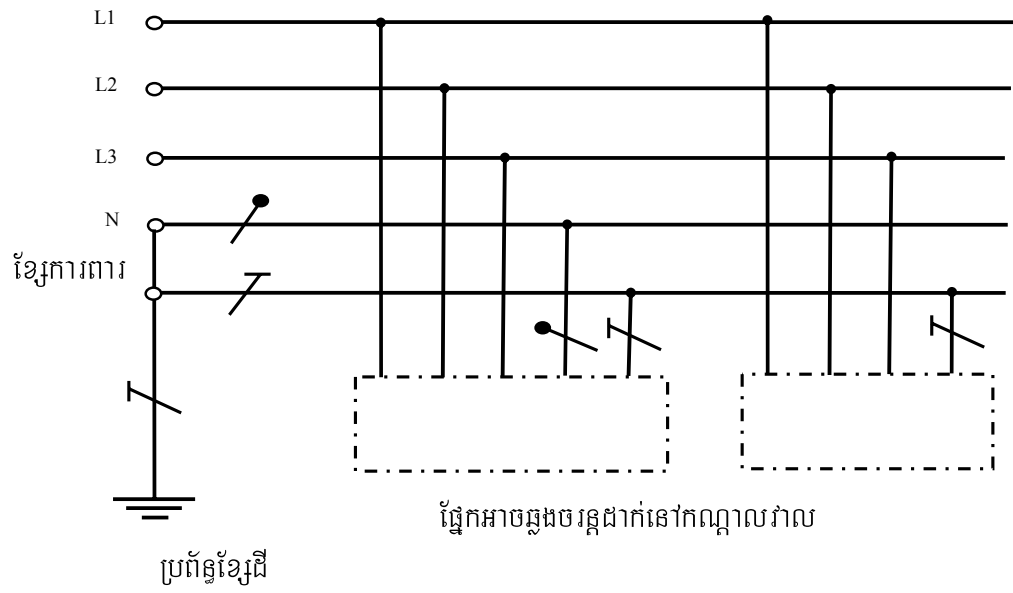
គ. បរិក្ខារអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាបដែលត្រូវតម្លើងនៅទីតាំងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ ត្រូវតម្លើងស្របតាមស្តង់ដារ IEC 60364 ។ ប្រសិនបើ បរិក្ខារអគ្គិសនីនេះភ្ជាប់ដោយផ្ទាល់នឹងប្រព័ន្ធបណ្តាញរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ ប្រព័ន្ធខ្សែដីត្រូវដូចគ្នានឹងប្រព័ន្ធខ្សែដីរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ដែលតម្លើងសម្រាប់ផ្នែកតង់ស្យុងទាប ។ បរិក្ខារអគ្គិសនីតង់ស្យុងទាបមិនត្រូវតម្លើងតាមរបៀបមួយ ដែលប្រព័ន្ធខ្សែដីមានលក្ខណៈខុសគ្នារវាង ប្រព័ន្ធខ្សែដីដែលតម្លើងនៅទីតាំងរបស់អ្នកផ្គត់ផ្គង់ និងទីតាំងរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ឡើយ ។

**សញ្ញាសម្គាល់ :**

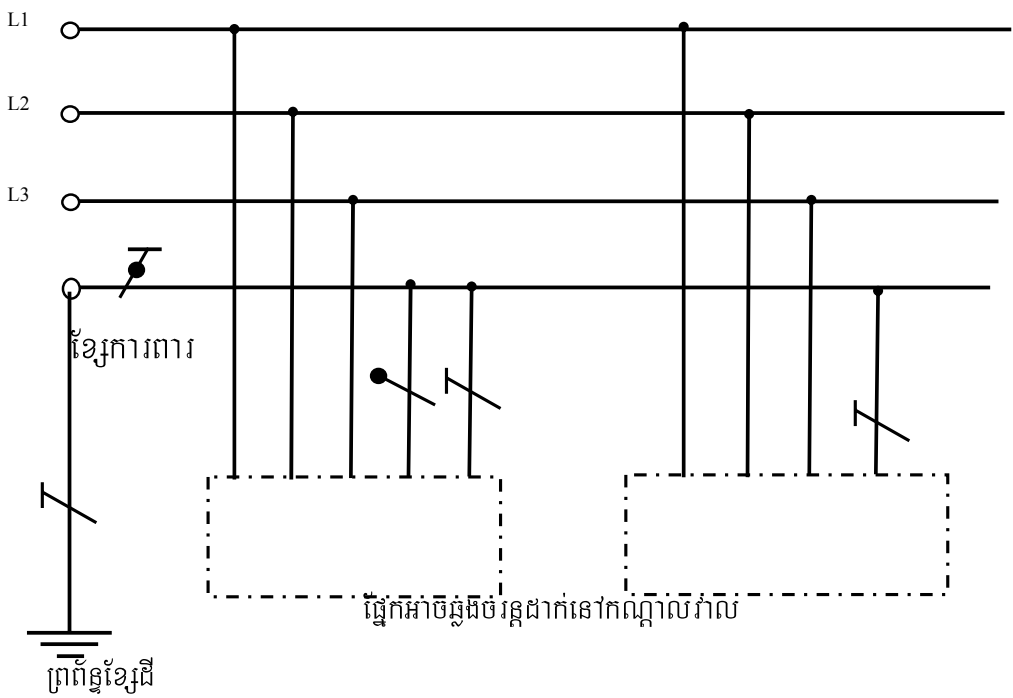
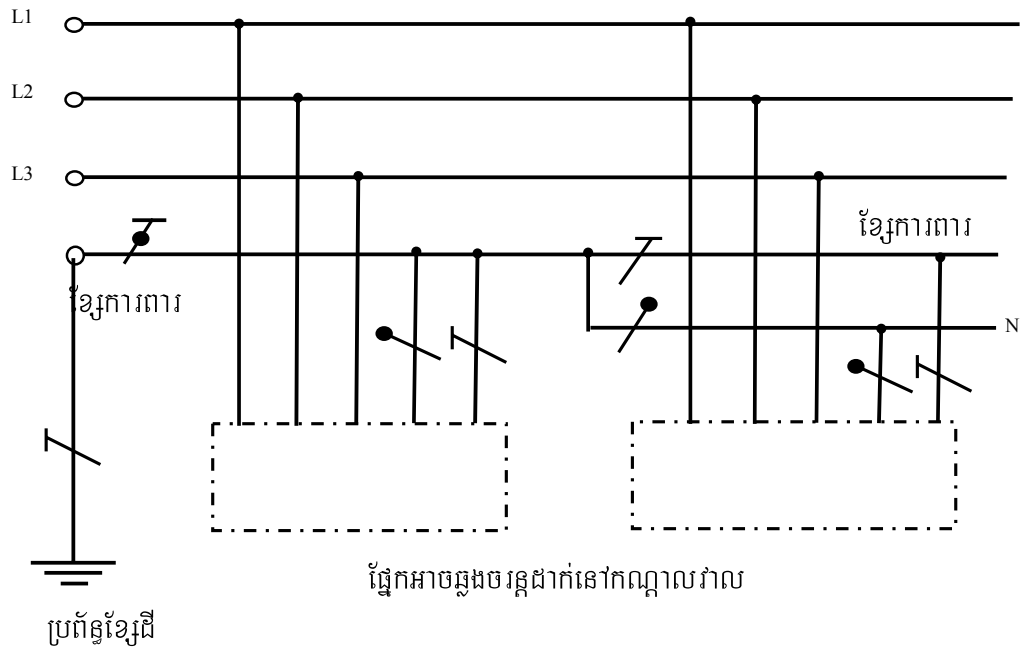
-  ខ្សែណឺត (N)
-  ខ្សែការពារ (PE)
-  ខ្សែរួមណឺត-ម៉ាស់ (PEN)



**រូបភាពទី ២ ~ ប្រព័ន្ធខ្សែដី TT**



រូបភាពទី ៣ ~ ប្រព័ន្ធខ្សែដី TN-S



រូបភាពទី ៤ ~ ប្រព័ន្ធខ្សែដី TN-C



**ផ្នែកទី៣**  
**ខ្សែចម្លង**

**មាត្រា ២៥ : ខ្សែចម្លងសម្រាប់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយ**

**១ ~ បញ្ញត្តិទូទៅ**

ខ្សែចម្លងសម្រាប់បណ្តាញបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនីគឺត្រូវជាខ្សែកាប ខ្សែស្រោម ឬខ្សែស្រាត ។  
មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើខ្សែស្រាត សំរាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបឡើយ ។

ខ្សែកាប និងខ្សែស្រោមត្រូវមានសមត្ថភាពអ៊ីសូឡង់គ្រប់គ្រាន់ សមស្របទៅតាមល្បឿនខ្នាតតង់ស្យុងដែលប្រើប្រាស់វា ។

**២ ~ លក្ខណៈរបស់ខ្សែចម្លង**

២.១ - ខ្សែចម្លងត្រូវតែធន់ទៅនឹងស៊ីតុណ្ហភាពដែលប្រើប្រាស់ធម្មតា ។

២.២ - រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ខ្សែចម្លង

ក-ខ្សែស្រោម

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ខ្សែស្រោមត្រូវតែជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនី ដែលស្រោបដោយវត្ថុធាតុអ៊ីសូឡង់ ។

ខ-ខ្សែកាបដែលប្រើសម្រាប់បណ្តាញតង់ស្យុងទាប

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ខ្សែកាបនេះ ត្រូវតែជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនីស្រោបដោយអ៊ីសូឡង់ដែលការពារដោយស្រទាប់ដែក ។

គ.-ខ្សែកាបដែលត្រូវប្រើសម្រាប់បណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ខ្សែកាបនេះត្រូវតែជាខ្សែចម្លងអគ្គិសនីស្រោបដោយអ៊ីសូឡង់ ដែលការពារដោយស្រទាប់ដែក និងដែលមានស្រទាប់បំពាក់ការពារអគ្គិសនីធ្វើពីលោហៈស្រោបពីលើបណ្តូលខ្សែកាបនោះ ចំពោះខ្សែកាបដែលមានបណ្តូលមួយ និងស្រោបពីលើបណ្តូលទាំងអស់ដែលរមួលជាមួយគ្នា ឬស្រោបពីលើបណ្តូលនីមួយៗ ចំពោះខ្សែកាបដែលមានបណ្តូលច្រើន ។

២.៣ - ខ្សែចម្លងដែលជាផលិតផលសម្រេច អាចយកមកប្រើជាខ្សែបណ្តាញបញ្ជូន ឬខ្សែបណ្តាញចែកចាយ បាន លុះត្រាតែបានឆ្លងកាត់ការធ្វើតេស្តកងស្បូងចរន្តឆ្លាស់សមស្របមួយ ។

២.៤ - កម្លាំងទប់ទំនាញក្នុងមួយឯកតាផ្ទៃ (មេហ្គាប៉ាស់ស្កាល់) នៃសសៃខ្សែអាលុយមីញ៉ូមដែលគេប្រើ សម្រាប់វេញជាខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញអាកាស ត្រូវតែមានតម្លៃមិនទាបជាងតម្លៃកំណត់ក្នុងតារាងទី ១២ ដែលអនុលោមតាមស្តង់ដារ IEC ដែលពាក់ព័ន្ធ ។

**តារាងទី ១២ ~ កម្លាំងទប់ទំនាញនៃសសៃខ្សែអាលុយមីញ៉ូម**

(IEC ៦០៨៨៩)

អង្កត់ផ្ចិតណូមីណាល់		កម្លាំងទប់ទំនាញអប្បបរមា (មេហ្គាប៉ាស់ស្កាល់)
លើសពី (មម)	រហូតដល់ (មម)	
-	១,២៥	២០០
១,២៥	១,៥០	១៩៥
១,៥០	១,៧៥	១៩០
១,៧៥	២,០០	១៨៥
២,០០	២,២៥	១៨០
២,២៥	២,៥០	១៧៥
២,៥០	៣,០០	១៧០
៣,០០	៣,៥០	១៦៥
៣,៥០	៥,០០	១៦០

**មាត្រា ២៦ : ការតភ្ជាប់ខ្សែចម្លង**

ខ្សែចម្លង ត្រូវតភ្ជាប់គ្នាតាមវិធីដូចខាងក្រោម :

- ក. ខ្សែចម្លង ត្រូវតភ្ជាប់គ្នាឱ្យបានជាប់ណែនល្អ ហើយវេស៊ីស្តង់របស់ខ្សែចម្លងដែលតភ្ជាប់មិនត្រូវកើនឡើងលើសពី វេស៊ីស្តង់របស់ខ្សែចម្លងដែលពុំមានការតភ្ជាប់ឡើយ ។
- ខ. ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាមិនឱ្យសមត្ថភាពអ៊ីសូឡង់របស់ខ្សែកាប និងខ្សែស្រោមបន្ទាប់ពីតភ្ជាប់ចុះទាបជាង សមត្ថភាពអ៊ីសូឡង់នៃខ្សែដែលពុំទាន់មានការតភ្ជាប់ឡើយ ។
- គ. ក្នុងការតភ្ជាប់ខ្សែចម្លងដែលផលិតពីវត្ថុធាតុខុសគ្នា ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាមិនឱ្យកើតមានច្រេះអេឡិចត្រូគីមីឡើយ ។

**មាត្រា ២៧ : មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់ខ្សែចម្លង និងខ្សែដឹកនៃបណ្តាញអាកាស**

**១. បញ្ញត្តិទូទៅ**

ចំពោះកំលាំងទប់ទំនាញនៃខ្សែចម្លង និងខ្សែដឹកសំរាប់បណ្តាញអាកាស លើកលែងតែខ្សែកាបចេញ មេគុណសុវត្ថិភាពមិនត្រូវទាបជាង ២.៥ ទេ ។

**២. បន្ទុកលើបណ្តាញបញ្ជូនអាកាស និងមេគុណសុវត្ថិភាព**

**២.១- បន្ទុកសន្ទត់ និងមេគុណសុវត្ថិភាព**

ខ្សែចម្លងសម្រាប់បណ្តាញបញ្ជូនអាកាស និងខ្សែដឹកឆ្លើងលើអាកាស (លើកលែងតែខ្សែកាប ចំពោះមាត្រានេះ ចាប់ពីនេះតទៅ) ត្រូវតែឆ្លើងយ៉ាងណាឱ្យមានកម្លាំងទាញដែលអនុញ្ញាតឱ្យមេគុណសុវត្ថិភាពមានកំរិត ដូចដែល កំណត់ក្នុងចំណុច ២.១.២ នៅពេលដែលវារងនូវបន្ទុកសន្ទត់ដូចដែលមានកំណត់នៅចំណុច ២.១.១ ខាងក្រោម នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាពមធ្យមក្នុងតំបន់ ។

**២.១.១- បន្ទុកសន្ទត់**

បន្ទុកសន្ទត់សំរាប់ការគណនាកម្លាំងទប់ទំនាញ នៃខ្សែចម្លងរបស់បណ្តាញបញ្ជូនអាកាស និងខ្សែដឹកឆ្លើង លើអាកាស ត្រូវតែជាបន្ទុកដែលជាផលបូកនៃបន្ទុកបញ្ជូនដែលមានបញ្ជាក់ក្នុងចំណុច (ក) និងបន្ទុកផ្តេក ដែលមានបញ្ជាក់ក្នុងចំណុច (ខ) ខាងក្រោម :

- ក. បន្ទុកបញ្ជូនត្រូវជាទំងន់របស់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី
- ខ. បន្ទុកផ្តេកត្រូវជាបន្ទុកផ្តេកនៃសម្ពាធខ្យល់អតិបរិមាណលើផ្ទៃបញ្ជូន របស់ខ្សែចម្លង ។

**២.១.២- មេគុណសុវត្ថិភាព**

កម្លាំងទប់ទំនាញ (កម្លាំងទប់ទំនាញខ្ពស់បំផុត, កំលាំងទាញផ្តាច់) នៃខ្សែចម្លងរបស់បណ្តាញ បញ្ជូនអាកាស និងខ្សែដឹកឆ្លើងលើអាកាសត្រូវមានមេគុណសុវត្ថិភាព ២,៥ ឬច្រើនជាង ។

**២.១.៣- ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋាន**

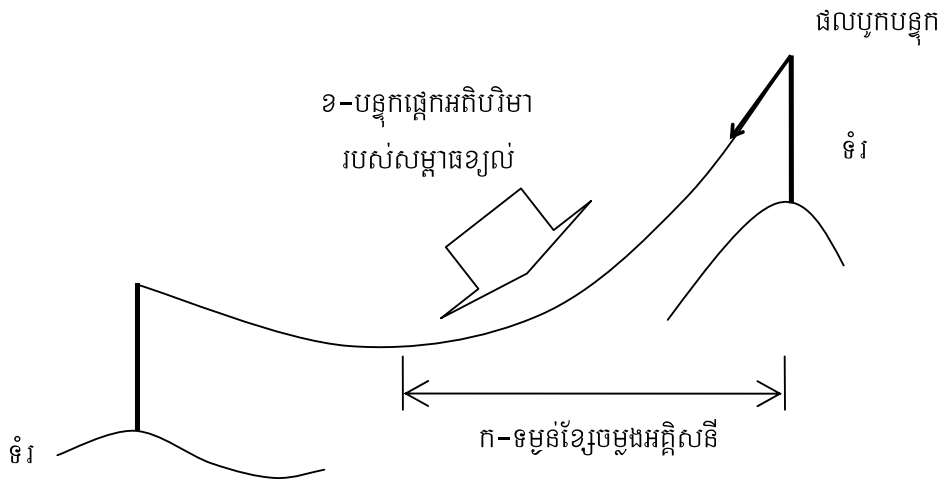
ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋាន សម្រាប់ការគណនារបៀបចំបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវដូចការកំណត់ ក្នុងតារាង ១៣ ។

**តារាង ១៣ ~ ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋាន**

ល្បឿនខ្យល់ប្រចាំឆ្នាំអតិបរិមា គិតជាមធ្យមសម្រាប់១០នាទី (ក្នុងរយៈពេល ខួប ៥០ ឆ្នាំ)	<b>32 m/sec</b>
---	-----------------

នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌខាងក្រោមនេះ ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋានខាងលើ អាចត្រូវផ្លាស់ប្តូរ :

- ក - នៅពេលទិន្នន័យអង្កេត គ្រប់គ្រាន់ ត្រូវបាន ប្រមូលរួច
- ខ - នៅពេលត្រូវការឱ្យមានកំរិតស្ថិរភាពខ្ពស់ជាង
- គ - នៅពេលដែលគម្រោងចាំបាច់ ត្រូវសម្របជាមួយគម្រោង របស់ប្រទេសជិតខាង



**រូបភាពទី ៥ ~ បណ្តុះបណ្តាល**

**២.២- ភាពតានតឹងរាល់ថ្ងៃរបស់ខ្សែចម្លង (EDS)**

\*EDS : (ភាពតានតឹងរាល់ថ្ងៃ)របស់ខ្សែចម្លងដែលគិតដើម្បីជៀស វាងការខំ ប្រឹងទាញ របស់ខ្សែអាកាស ដោយសារខ្យល់បក់ ។

\*EDS : ត្រូវបានអនុវត្តជាភាគរយនៃកម្លាំងទប់ទំនាញខ្ពស់បំផុត (UTS) ក្នុងលក្ខខណ្ឌគ្មានខ្យល់ ។

**មាត្រា ២៨ : ការប្រើប្រាស់ក្បែរគ្នា និងការប្រើប្រាស់រួមគ្នានៃបណ្តាញអគ្គិសនីបូមបណ្តាញ  
គមនាគមន៍**

**១- បណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ បណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាប**

ការប្រើប្រាស់ក្បែរគ្នា និងការប្រើប្រាស់រួមគ្នា នៃបណ្តាញអគ្គិសនី ត្រូវអនុវត្តតាមវិធីដូចខាងក្រោម :

**១.១- បណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម**

- ក- នៅពេលដែលបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតែឆ្លងកាត់លើបង្គោល ទ្រជាមួយគ្នា ពេលនោះ បណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតែឆ្លងកាត់ក្រោមបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងនៅលើដៃ ទ្រផ្សេងគ្នា ។
- ខ- គម្លាតរវាងបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងមធ្យមមិនត្រូវមានតម្លៃតូចជាង តម្លៃដែលបានកំណត់ក្នុងមាត្រា ៣៧ នៃលក្ខខណ្ឌអំពីស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា នេះឡើយ ទោះជានៅក្នុងចំណុចណាមួយក្នុងចន្លោះបង្គោលក៏ដោយ ។
- គ- ខ្សែចម្លងរបស់បណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ត្រូវតែជាខ្សែ ដែលមានសសៃរេញចូលគ្នា ដែលមាន កម្លាំងទប់ទំនាញយ៉ាងតិច ៣០ គីឡូញូតុន លើកលែងតែវាជាខ្សែកាប ។
- ឃ- តង់ស្យុងណូមីណាល់របស់បណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ ដែលប្រើប្រាស់ក្បែរគ្នា ឬរួមគ្នា មិនត្រូវលើសពី ១១៥ គីឡូវ៉ុលឡើយ ។

**១.២- បណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាប**

- ១.២.១- នៅពេលដែលបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវតែឆ្លងកាត់លើបង្គោល ទ្រ ជាមួយគ្នា ពេលនោះ បណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវតែឆ្លងកាត់ក្រោមបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងនៅលើដៃ ទ្រផ្សេងពីគ្នា ។
- ១.២.២- ខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវតែអនុលោមតាមបញ្ញត្តិខាងក្រោម លើកលែងតែក្នុងករណី ដែលខ្សែកាប ត្រូវបានប្រើប្រាស់ :

- ក - ក្នុងករណីដែលចន្លោះបង្គោលនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាប មានប្រវែងខ្លីជាង ៥០ ម៉ែត្រ ពេលនោះ កម្លាំងទប់ទំនាញមិនត្រូវតូចជាង ៥ គីឡូញូតុន ឡើយ ។
- ខ - ក្នុងករណីដែលចន្លោះបង្គោលនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាប មានប្រវែង ៥០ ម៉ែត្រ ឬវែងជាង ពេលនោះកម្លាំងទប់ទំនាញមិនត្រូវតូចជាង ៨ គីឡូញូតុន ឡើយ ។

១.២.៣- ផ្នែកនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាបណា ដែលបានតម្លើងនៅលើបង្គោលទ្រទ្រង់មួយរបស់បណ្តាញអាកាស តង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតែភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ១ ហើយរើស៊ីស្តង់របស់វាមិនត្រូវច្រើនជាង ១០ អ៊ូម ឡើយ ។

១.២.៤- គម្លាតរវាងខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងទាប ណាមួយ ត្រង់ចំណុចណាមួយនៅក្នុងចន្លោះបង្គោលទោះជាក្នុងស្ថានភាពណាក៏ដោយ មិនត្រូវ តូចជាងតម្លៃ ដែលកំណត់នៅក្នុងមាត្រា ៤៨ នៃលក្ខខណ្ឌលំអិតនេះឡើយ ។

**១.៣- បណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាប**

១.៣.១- មិនត្រូវតម្លើងបណ្តាញតង់ស្យុងទាបណាមួយនៅលើបង្គោលទ្រទ្រង់មួយជាមួយខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុង ខ្ពស់ឡើយ ។

១.៣.២- ករណីលើកលែងនៃការប្រើប្រាស់កែវរាងរបស់បណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ការប្រើប្រាស់កែវរាងនៃបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវបានអនុញ្ញាតតែក្នុង ករណីបានចាត់វិធានការណ៍ដូចខាងក្រោម ដើម្បីបង្កើនភាពវិជម្រាមរបស់មធ្យោបាយ ។

(១) ខ្សែចម្លងនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាបត្រូវតែអនុលោមតាមបញ្ញត្តិខាងក្រោម លើកលែងតែក្នុងករណី ប្រើខ្សែកាប :

- ក - ក្នុងករណីដែលចន្លោះបង្គោលនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាប មានប្រវែងខ្លីជាង ៥០ ម៉ែត្រ ពេលនោះកម្លាំងទប់ទំនាញមិនត្រូវតូចជាង ៥ គីឡូញូតុន ឡើយ ។
- ខ - ក្នុងករណីដែលចន្លោះបង្គោលនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាប មានប្រវែង ៥០ ម៉ែត្រ ឬវែងជាង ពេលនោះកម្លាំងទប់ទំនាញ មិនត្រូវតូចជាង ៨ គីឡូញូតុន ឡើយ ។

(២) ផ្នែកនៃបណ្តាញតង់ស្យុងទាបណាដែលបានតម្លើងនៅលើបង្គោលទ្រទ្រង់មួយរបស់បណ្តាញអាកាស តង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវតែភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ១ ហើយរើស៊ីស្តង់របស់វាមិនត្រូវច្រើនជាង ១០ អ៊ូម ឡើយ ។

- (៣) គម្លាតរវាងខ្សែចម្លងរបស់បណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ និងខ្សែចម្លងរបស់បណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងទាប ត្រង់ចំណុចណាមួយនៅក្នុងចន្លោះបង្គោល ទោះជាក្នុងស្ថានភាពណាក៏ដោយ មិនត្រូវតូចជាង ៤.៥ ម៉ែត្រ ឡើយ ។
- (៤) ខ្សែចម្លងរបស់បណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ត្រូវតែជាខ្សែសសៃវេញចូលគ្នា ដែលមានកម្លាំងទប់ទំនាញ យ៉ាងតិច ៣០ គីឡូញូតុន លើកលែងតែវាជាខ្សែកាប ។
- (៥) តង់ស្យុងណឺម៉ាល់របស់បណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ មិនត្រូវលើសពី ១១៥ គីឡូវ៉ុលឡើយ ។ ក្នុងករណីបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់មាន ២សៀគ្វី ត្រូវអនុវត្តនូវវិធីរៀបចំហ្វាឡូយគ្នា ។
- (៦) ចម្ងាយនៃការនៅកែវរគ្នារវាងបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ និងបណ្តាញតង់ស្យុងទាបត្រូវធ្វើការសម្រេចដោយយកចិត្តទុកដាក់អំពីតង់ស្យុងអាំងឌុចស្យុង ។
- (៧) ការលើកលែងអាចត្រូវបានអនុញ្ញាត ក្នុងស្ថានភាពដែលមិនអាចចៀសវាងបាន ដូចខាងក្រោម :
  - ក. ពុំមានទឹកនៃឯសមស្របសម្រាប់តម្លើងបណ្តាញតង់ស្យុងទាបនៅក្នុងតំបន់ទីក្រុង ពីព្រោះមានផ្ទះនៅជាប់គ្នា ហើយមានគន្លងសមស្របតែមួយគឺតាមបណ្តោយផ្លូវសម្រាប់បណ្តាញតង់ស្យុងទាប ប៉ុន្តែបណ្តាញបញ្ជូនតង់ស្យុងខ្ពស់ត្រូវបានតម្លើងនៅទីនោះរួចហើយ ។
  - ខ. ក្នុងស្ថានភាពផ្សេងទៀតដែលមានការយល់ព្រមពីអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ។

**២. ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី និងខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍**

ការប្រើប្រាស់កែវរគ្នា និងរួមគ្នានៃបណ្តាញអគ្គិសនី និងបណ្តាញគមនាគមន៍ ត្រូវអនុវត្តតាមវិធីដូចខាងក្រោម ។ ក្នុងករណីបណ្តាញគមនាគមន៍ជាខ្សែកាបអុបទិច ហើយដាក់ចូលជាមួយខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី ឬខ្សែដី វិធីខាងក្រោមនេះ មិនចាំបាច់អនុវត្តឡើយ ។

- ក- នៅពេលបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ឬតង់ស្យុងទាប និងបណ្តាញគមនាគមន៍ ត្រូវតម្លើងលើបង្គោលទ្រជាមួយគ្នា ពេលនោះបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ឬបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវតែតម្លើងពីលើបណ្តាញគមនាគមន៍ និងត្រូវតម្លើងលើដៃទ្រផ្សេងគ្នា ។
- ខ- មិនត្រូវតម្លើងបណ្តាញគមនាគមន៍នៅលើបង្គោលទ្រជាមួយនិងបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ឡើយ ។

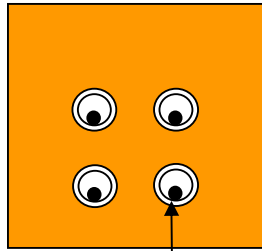
## មាត្រា ២៩ : បណ្តាញក្រោមដី

### ១- ខ្សែបង្ហូររបស់បណ្តាញក្រោមដី

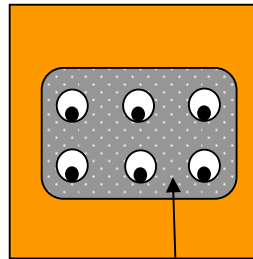
ត្រូវប្រើខ្សែកាបសម្រាប់បណ្តាញអគ្គិសនីក្រោមដី ។

### ២- ការតម្លើងក្នុងបំពង់ និងក្នុងប្រព័ន្ធលូទឹក

- ក- ក្នុងករណីដែលបណ្តាញក្រោមដីត្រូវតម្លើងក្នុងបំពង់ បំពង់ទឹកសំរាប់ការអូសខ្សែកាបក្នុងបំពង់ត្រូវតែមានភាពមាំគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទប់ទល់នឹងសម្ពាធកិនពីលើនៃយានជំនិះ និងវត្ថុធ្ងន់ៗដទៃទៀត ។
- ខ- ក្នុងករណីដែលភាពមាំរបស់បំពង់ទឹកមិនអាចទុកចិត្តបាន បណ្តាញក្រោមដីត្រូវតម្លើងក្នុងជំរៅមិនឱ្យតិចជាង ១,២ម៉ែត្រឡើយ ដើម្បីបង្ការគ្រោះថ្នាក់បណ្តាលមកពីសម្ពាធកិនពីលើនៃយានជំនិះ និងវត្ថុធ្ងន់ៗដទៃទៀត ។
- គ- ក្នុងករណីដែលបណ្តាញក្រោមដីត្រូវតម្លើងក្នុងប្រព័ន្ធលូទឹកដូចបង្ហាញក្នុងរូបភាពទី ៦ ខ លូទឹកដែលសម្រាប់ដាក់ខ្សែកាបនោះត្រូវតែធន់នឹងសម្ពាធកិនពីលើនៃយានជំនិះ និងវត្ថុធ្ងន់ៗដទៃទៀត ។



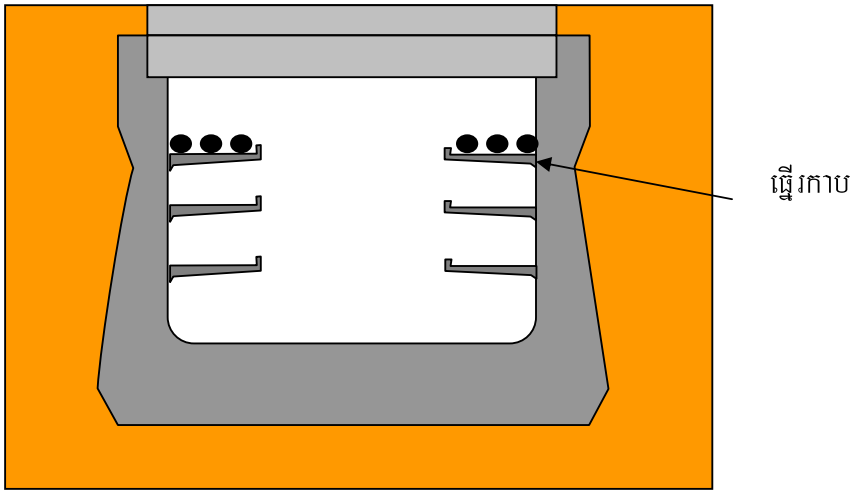
បំពង់ទឹក ដែក ជ័រ ឬ PVC



ស៊ីម៉ង់

រូបភាពទី ៦ គ ~ ឧទាហរណ៍នៃការតម្លើងបណ្តាញក្រោមដីដាក់ក្នុងបំពង់





**រូបភាពទី ៦ ខ ~ ឧទាហរណ៍នៃការតម្លើងបណ្តាញក្រោមដីនៅក្នុងប្រព័ន្ធបូទ័រ**

**៣- ការកប់ក្នុងដីផ្ទាល់**

៣.១- ក្នុងករណីដែលបណ្តាញក្រោមដីត្រូវតម្លើងដោយកប់ក្នុងដីផ្ទាល់ ពេលនោះបណ្តាញនោះត្រូវតម្លើងតាមវិធី ដូចខាងក្រោម ។

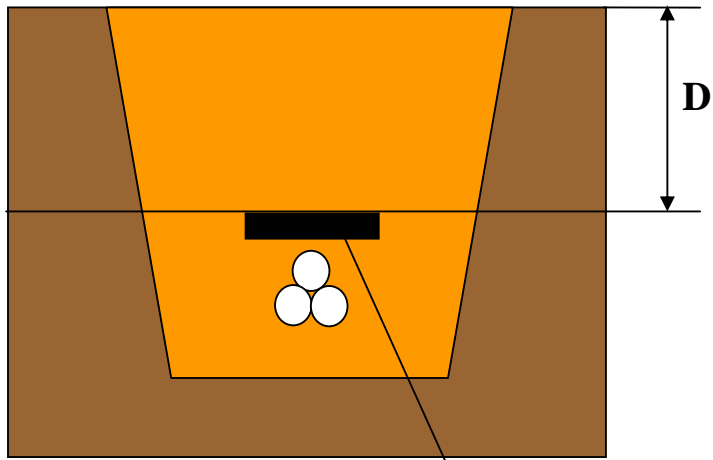
ក- ត្រូវដាក់បន្ទះការពារសមស្របពីលើបណ្តាញក្រោមដី ឬអនុវត្តវិធានការណ៍សមស្របដទៃទៀត ដើម្បីការពារបណ្តាញក្រោមដីទល់នឹងការប៉ះទង្គិចមេកានិចទាំងឡាយ ។

ខ- នៅកន្លែងដែលអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ខ្សែកាបដោយសម្ពាធកិនពីលើនៃយានជំនិះ និងរុក្ខធុន់ៗដទៃទៀត បណ្តាញក្រោមដីត្រូវតម្លើងនៅជម្រកមួយដែលមិនរាក់ជាង ១.២ម៉ែត្រ ដោយឡែក "ទឹកនៃផ្សេងទៀត " បណ្តាញក្រោមដីត្រូវតម្លើងនៅជម្រកមួយដែលមិនរាក់ជាង ០.៦ម៉ែត្រ ។

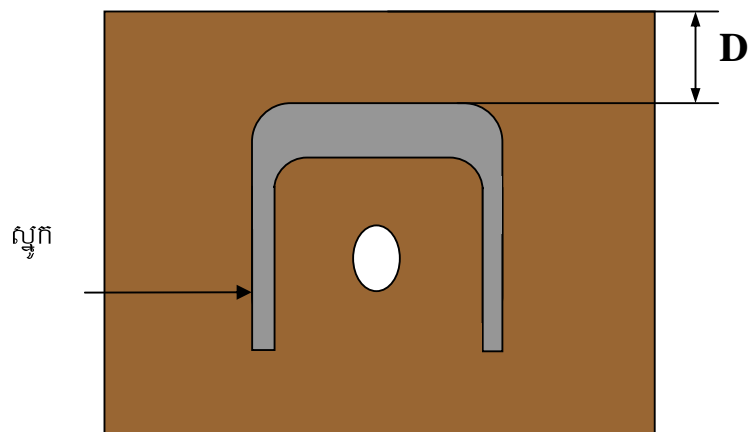
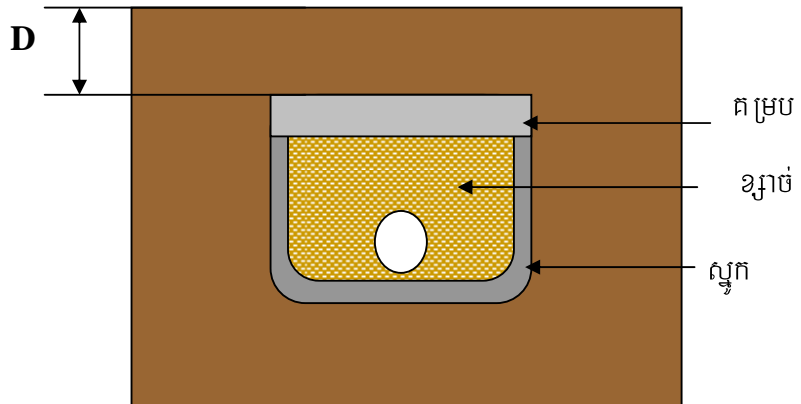
៣.២- ជម្រករបស់បណ្តាញក្រោមដីទាំងឡាយ ដែលបានរៀបរាប់ក្នុងចំណុច ៣.១.ខ ខាងលើនេះ មានន័យថា ជាជម្រកនៃបណ្តាញទាំងនេះ វាស់ពីបន្ទះការពារខ្សែកាប ។

៣.៣- ទឹកនៃផ្សេងទៀតខាងក្រោមត្រូវរាប់បញ្ចូលទៅក្នុង "ទឹកនៃផ្សេងទៀត " នៃចំណុច ៣.១.ខ ខាងលើ ។

- ក- ចិញ្ចឹមផ្លូវ
- ខ- ផ្លូវដែលគ្មានរថយន្តឆ្លងកាត់



តំប្លង់, បន្ទះផ្តល់សញ្ញាធ្វើពីប្លាស្ទិក ។ល។



រូបទី ៦ គ - ពន្យល់អំពីជម្រៅដែលត្រូវកប់កាបក្នុងដីផ្ទាល់

**តារាងទី ១៤ ក ~ ជម្រើសនៃការកែប្រែកម្រិតបង់ប្រាក់**

ទឹកស្អែកដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដោយទទួលបានរងនូវ កម្លាំងសង្កត់របស់ឃ្លានជំនិះ និងវត្ថុផ្សេងៗ	D = ១,២ម ឬធំជាង
ទឹកស្អែកដទៃទៀត	D = ០,៦ម ឬធំជាង

**៤~ គម្លាតវិនិយោគប្រយោជន៍ខ្សែកាបមួយទៀតចំពោះបណ្តាញដែលមានខ្សែកាបក្រោមដីច្រើន**

៤.១- គម្លាតអប្បបរមារវាងខ្សែកាបក្រោមដីមួយជាមួយបណ្តាញអគ្គិសនីដទៃទៀត ត្រូវកំណត់ដូចតារាងខាងក្រោម :

**តារាងទី ១៤ ខ ~ គម្លាតវិនិយោគប្រយោជន៍ខ្សែកាបក្រោមដីមួយទៀតចំពោះបណ្តាញដែលមានខ្សែកាបក្រោមដីច្រើន**

(ឯកតា: ម)

បណ្តាញថ្មី	បណ្តាញអគ្គិសនីផ្សេងទៀត		
	តង់ស្យុងទាប	តង់ស្យុងមធ្យម	តង់ស្យុងខ្ពស់
តង់ស្យុងទាប	០,១៥	០,៣	០,៣
តង់ស្យុងមធ្យម	០,៣	០,៣	០,៣
តង់ស្យុងខ្ពស់	០,៣	០,៣	០,៣

៤.២ ក្នុងករណីដែលបណ្តាញអគ្គិសនីមួយនៃបណ្តាញអគ្គិសនីពីរ តម្លើងនៅក្នុងបំពង់រឹងមិនឆេះ មិនទាមទារឱ្យមានគម្លាតអប្បបរមាឡើយ ។

**៥~ គម្លាតវិនិយោគបណ្តាញកាបក្រោមដីជាមួយវត្ថុដទៃទៀត**

ក- គម្លាតអប្បបរមារវាងបណ្តាញកាបក្រោមដីមួយ ជាមួយមធ្យោបាយដទៃទៀត ត្រូវមានតម្លៃដូចក្នុងតារាងខាងក្រោម :

**តារាងទី ១៤ គ ~ គម្លាតវិនិយោគបណ្តាញកាបក្រោមដីជាមួយវត្ថុដទៃទៀត**

(ឯកតា ម៉ែត្រ)

ខ្សែកាបថ្មី	វត្ថុដទៃទៀត			
	គមនាគមន៍	ហ្គាស	ទឹក	លូទឹក
តង់ស្យុងទាប	* (០,១) ០,៣	មិនត្រូវឱ្យមានការប៉ះផ្ទាល់	-	-
តង់ស្យុងមធ្យម	* ០,១ ០,៦	១,០	០,៣	០,៣
តង់ស្យុងខ្ពស់	០,៦	១,០	០,៣	០,៣

\* ចាំបាច់ត្រូវមានការយល់ព្រមពីម្ចាស់បណ្តាញគមនាគមន៍

- ខ- ក្នុងករណីបណ្តាញអគ្គិសនីកម្ទេងក្នុងបំពង់ទីបរិវេណមិនធ្លាក់ ហើយបំពង់ទីបនោះមិនប៉ះផ្ទាល់ជាមួយវត្ថុ ដទៃទៀត មិនទាមទារឱ្យមានគម្លាតអប្បបរមាឡើយ ។
- គ- ក្នុងករណីបណ្តាញគមនាគមន៍ជាខ្សែរ៉ូប៊ីតូលជាមួយខ្សែអគ្គិសនី មិនទាមទារឱ្យមានគម្លាតអប្បបរមា ឡើយ ។

**៦- ការតភ្ជាប់ខ្សែកាបក្រោមដី**

ការតភ្ជាប់ខ្សែកាបក្រោមដី ត្រូវតែអនុវត្តតាមវិធីដូចខាងក្រោមបន្ថែមពីលើមាត្រា ២៦ នៃ លលសប នេះ ។

- ក- សម្ភារៈសម្រាប់ធ្វើការតភ្ជាប់ ត្រូវតែអាចធន់នឹងកម្លាំងពីខាងក្រៅដែលនឹងអាចកើនឡើងនៅក្នុង លក្ខខណ្ឌដែលបានគិតទុកជាមុនបាន ។
- ខ- ខ្សែកាបដែលបានតភ្ជាប់រួច ត្រូវតែមានលក្ខខណ្ឌដែលអាចឱ្យបន្តឆ្លងកាត់បានដូចខ្សែកាបដើម ដែលពុំទាន់ត ។
- គ- ខ្សែកាបដែលបានតភ្ជាប់រួច ត្រូវមានលក្ខណៈមិនជ្រាបទឹក ដូចខ្សែកាបដែលពុំទាន់ត ។

**៧- បេនាសម្ព័ន្ធនៃប្រអប់តំណកាបក្រោមដី**

ក្នុងករណីត្រូវតែធ្វើប្រអប់តំណកាបក្រោមដី ប្រអប់តំណត្រូវមានរចនាសម្ព័ន្ធ ដូចខាងក្រោម :

- ក- ប្រអប់តំណកាបក្រោមដី ត្រូវតែអាចធន់នឹងកម្លាំងសង្កត់នៃយានជំនិះ និង វត្ថុធ្ងន់ដទៃទៀត ។
- ខ- នៅពេលដែលក្នុងលទ្ធភាពខ្លះ ខស្ម័នដែលអាចផ្ទុះ ឬឆេះអាចមាននៅក្នុងប្រអប់នោះ ហើយទំហំ របស់ប្រអប់គឺ ១ម<sup>៣</sup> ឬធំជាង ត្រូវតែធ្វើកង្ហារសម្រាប់បឺត ខស្ម័ននេះចេញ ។
- គ- គម្របប្រអប់តំណកាបក្រោមដីត្រូវតែធ្វើយ៉ាងណា ដែលជនទី៣មិនអាចបើកវាចេញដោយស្រួល ។

**៨- ការភ្ជាប់ខ្សែដីសម្រាប់បេនាសម្ព័ន្ធនៃកាបក្រោមដី**

ខ្សែដីការពារសុវត្ថិភាពថ្នាក់ ២២ ត្រូវតែភ្ជាប់ទៅនឹងផ្នែកលោហធាតុនៃមធ្យោបាយនោះ ដូចជា បំពង់ទីប លូទឹក និងប្រអប់តំណរ និងបន្ទះដែកការពារកាប ។

## ជំពូក ៣

# បច្ចេកទេសបណ្តុះបណ្តាលសិស្ស

**មាត្រា ៣០ : ខួបករណ៍ការពារសម្រាប់បរិក្ខារអគ្គិសនី**

**១. វិធានការណ៍សម្រាប់ការពារខ្សែបង្ហូរនិងបរិក្ខារអគ្គិសនីទល់នឹងចរន្តលើស**

នៅចំណុចចាំបាច់ទាំងឡាយក្នុងសៀវភៅអគ្គិសនី ត្រូវតម្លើងឌីស៊ងទ័រការពារចរន្តលើសដែលការពារខ្សែបង្ហូរ និង បរិក្ខារអគ្គិសនី កុំឱ្យមានការខូចខាតដោយការឡើងកំដៅហួសពីព្រោះមានចរន្តលើស និងការបង្ហាញកុំឱ្យកើតមានអគ្គិភ័យ ។

**២. ប្រដាប់ការពារ និងផ្តល់សញ្ញាសម្រាប់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ និងបរិក្ខារដលិតអនុភាពអសកម្ម(ក្នុងដំណាក់កាល)**

ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ និងបរិក្ខារដលិតអនុភាពអសកម្ម ដែលតម្លើងនៅក្នុងស្ថានីយ និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់ តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម ត្រូវបំពាក់នូវឧបករណ៍ស្វ័យប្រវត្តិ សម្រាប់កាត់ផ្តាច់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ និងបរិក្ខារ ដលិតអនុភាពអសកម្ម ពីសៀវភៅអគ្គិសនី ក្នុងលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតីដែលអាចបង្កគ្រោះថ្នាក់ និងការរំខានដ៏ធ្ងន់ធ្ងរ ដល់ការផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី បន្ថែមពីលើប្រព័ន្ធការពារដីសមស្របដទៃទៀត ដូចមានបង្ហាញនៅក្នុងតារាង “១៥” ។

**តារាង ១៥ ~ ប្រព័ន្ធការពារសំរាប់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រនិងបរិក្ខារដលិតអនុភាពអសកម្ម**

ចំណាត់ថ្នាក់		ភាពមិនប្រក្រតី	ប្រដាប់ការពារនិងផ្តល់សញ្ញា	
			ប្រដាប់កាត់ផ្តាច់ស្វ័យប្រវត្តិ	ប្រដាប់ផ្តល់សញ្ញា
	ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រធម្មតា	ចរន្តលើស	○	---
		ការឆ្លងខាងក្នុង	○	---
		ការកើនសីតុណ្ហភាព	---	○
ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រមេ	ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រដែលមានប្រព័ន្ធធ្វើឱ្យត្រជាក់ ( ប្រព័ន្ធធ្វើឱ្យត្រជាក់ដែលក្នុងនោះសារធាតុត្រជាក់ត្រូវធ្វើឱ្យត្រជាក់របំបិទស្ថានភាពដៃរបស់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រផ្ទាល់តែម្តង ហើយសារធាតុនេះមានកម្លាំងជំរុញឱ្យវិល )	នៅពេលប្រព័ន្ធធ្វើឱ្យត្រជាក់មិនដំណើរការឬសីតុណ្ហភាពរបស់ត្រង់ស្វ័យម៉ាទ័រ កើនឡើងគួរឱ្យកត់សំគាល់	---	○

បរិក្ខាផលិតអនុភាពអសកម្ម	ត្រង់ស្ងួម៉ាទ័រធម្មតា	ចរន្តលើស ឬតង់ស្យុងលើស ឬការឆ្លងខាងក្នុង	○	---
ស៊ីនរ៉េអាក់ទ័រ (រ៉េអាក់ទ័រតជាខ្លែង)	ល័ក្ខខ័ណ្ឌធម្មតា	ចរន្តលើស	○	---
		ការឆ្លងខាងក្នុង	○	---
		ការកើនសីតុណ្ហភាព	---	○
	ស៊ីនរ៉េអាក់ទ័រដែលមានប្រព័ន្ធធើឱ្យត្រជាក់ (ប្រព័ន្ធធើឱ្យត្រជាក់ ដែលក្នុងនោះសារធាតុត្រជាក់ ត្រូវធ្វើឱ្យត្រជាក់រំបុំនិងស្នូលដែករបស់ស៊ីនរ៉េអាក់ទ័រ ផ្ទាល់តែម្តង ហើយសារធាតុនេះមានកម្លាំងជំរុញឱ្យរិល)	នៅពេលប្រព័ន្ធត្រជាក់មិនដំណើរការ ឬសីតុណ្ហភាពរបស់ស៊ីនរ៉េអាក់ទ័រ កើនឡើងគួរឱ្យកត់សំគាល់	---	○

សំគាល់ : ○ : ត្រូវតម្លើង  
 -- : មិនចាំបាច់

**មាត្រា ៣១ : ការរៀបចំបង្គោលទ្រខ្សែអាកាសឥដ្ឋស្រួចខ្ពស់**

**១. លក្ខខណ្ឌជាមូលដ្ឋាន**

ក- បង្គោលទ្រខ្សែអាកាសត្រូវតែរៀបចំឡើងដោយយកចិត្តទុកដាក់លើ បន្ទុកទាំងឡាយ ដូចខាងក្រោម :

**តារាង ១៦ ក - ប្រភេទបន្ទុក**

ប្រភេទបន្ទុក	សមាសភាពបន្ទុក
បន្ទុកបញ្ជី	ទំងន់បង្គោលទ្រ
	ទំងន់ខ្សែចំលង, ខ្សែភ្ជាប់ដី និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ
	ទំងន់បានអ៊ីសូឡាទ័រ និងប្រដាប់ទ្រផ្សេងៗដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ
	ផ្នែកបញ្ជីនៃកំលាំងទាញអតិបរមានៃខ្សែទាញទប់បង្គោល ប្រសិនបើមាន

បន្ទុកផ្នែកទទឹង	សម្ពាធចរន្តខ្យល់លើបង្គោលទម្រ នៅក្រោមល្បឿនខ្យល់បក់អតិបរមា
	សម្ពាធចរន្តខ្យល់លើខ្សែចំលង និងខ្សែដី ដែលទ្រដោយបង្គោលទម្រ ក្រោមល្បឿនខ្យល់បក់អតិបរមា
	សម្ពាធចរន្តខ្យល់លើទំនាញលើមានទ្រ និងប្រដាប់ភ្ជាប់ផ្សេងៗដែលទ្រដោយបង្គោលទម្រ
	ផ្នែកផ្នែកទទឹងនៃកំលាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែចំលង និងខ្សែដីដែលទ្រដោយបង្គោលទម្រ និងខ្សែទាញទប់បង្គោល ប្រសិនបើមាន
បន្ទុកផ្នែកបណ្តោយ	សម្ពាធចរន្តខ្យល់លើបង្គោលទម្រ នៅក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមា
	ផ្នែកផ្នែកបណ្តោយនៃកំលាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែចំលង និងខ្សែដីដែលទ្រដោយបង្គោលទម្រ និងកំលាំងទំនាញអតិបរមា នៃខ្សែទាញទប់បង្គោលទម្រ ប្រសិនបើមាន

- ខ- បង្គោលទម្រនិង គ្រឹះនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវតែរៀបចំឡើង ដោយគិតគូរដល់តម្លៃនៃសម្ពាធ ខ្យល់ ឈរលើមូលដ្ឋាននៃល្បឿនខ្យល់កំណត់ក្នុងមាត្រា ២៧ ។
- គ- បង្គោលទម្រ និង គ្រឹះនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវតែរៀបចំឡើងយ៉ាងណាដើម្បីឱ្យបង្គោល ទាំងនោះអាចធន់នឹងបន្ទុកអតិបរមា ដោយគិតគូរអំពីមេគុណសុវត្ថិភាពសមស្រប ។
- ឃ- ក្នុងករណីដែលខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវតែមើលទៅកន្លែងមានលក្ខខណ្ឌអាក្រក់បំផុត ដូចជា នៅតាមតំបន់មាត់ទន្លេ តំបន់ ខ្យល់បក់ខ្លាំង និងតំបន់ដទៃទៀត ពេលនោះបង្គោលទម្រ និង គ្រឹះរបស់វាត្រូវតែរៀបចំយ៉ាងណា ដើម្បីឱ្យវាអាចធន់នឹងលក្ខខណ្ឌពិបាកៗទាំងនោះ ។

**២. ផ្នែកនានានៃបង្គោលទម្រ**

ផ្នែកនានានៃបង្គោលទម្រ ត្រូវបំពេញបានតាមការកំណត់នៅចំណុចខាងក្រោម ឬត្រូវមានសមត្ថភាព ប្រហាក់ប្រហែលគ្នាជាមួយការកំណត់នេះ ។

**២.១ លក្ខណៈសំខាន់នៃផ្នែកនានារបស់បង្គោលទម្រ**

ដែកសំប៉ែត, ដែកផ្គុំរាងផ្សេងៗ, បំពង់ដែក, បន្ទះដែក, រាប ដែក និងប៊ូឡុង ដែលរួមគ្នាបង្កើតជាបង្គោលដែកខ្ពស់ៗ ឬបង្គោលដែកប្រើសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាស ត្រូវមានលក្ខណៈ សមស្របតាមការកំណត់របស់ ISO (អង្គការអន្តរជាតិសម្រាប់ការងារស្តង់ដារ) ស្តង់ដារ ៥ ឬស្តង់ដារដទៃទៀតដែលប្រហាក់ប្រហែលនឹងស្តង់ដារនេះ ។



**២.២ កម្រាស់នៃដៃកង្កែប**

ដៃកង្កែបរាងផ្សេងៗ, បំពង់ដៃកង្កែប និងបន្ទះដៃកង្កែប ដែលប្រើសម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ ជាបង្គោលទម្រង់ដៃកង្កែបខ្ពស់ៗ ឬបង្គោលដៃកង្កែបសម្រាប់ខ្សែបណ្តូងអាកាស ត្រូវមានកម្រាស់ និងមានទំហំដ៏ទៃទៀត តាមការកំណត់ ខាងក្រោម :

**២.២.១ កម្រាស់អប្បបរមានៃដៃកង្កែបរាងផ្សេងៗ**

- ក. ដៃកង្កែបនានាដែលប្រើជាគ្រឿងផ្សំសំខាន់របស់បង្គោលដៃកង្កែប (ក្នុងនេះក៏គិតបញ្ចូលគ្រឿងផ្សំ សំខាន់របស់ដៃកង្កែប ម្រដៅដែលត្រូវអនុវត្តដូចគ្នាតាមការកំណត់ក្នុងមាត្រានេះ) ត្រូវមាន កម្រាស់៤មម ។
- ខ. ដៃកង្កែបនានាដែលប្រើជាគ្រឿងផ្សំសំខាន់របស់បង្គោលទម្រង់ខ្ពស់ៗ ត្រូវមានកម្រាស់ ៥ មម។
- គ. ដៃកង្កែបនានាដែលប្រើជាគ្រឿងផ្សំផ្សេងៗទៀតរបស់បង្គោលទម្រ ត្រូវមានកម្រាស់ ៣ មម។

**២.២.២ កម្រាស់អប្បបរមានៃបំពង់ដៃកង្កែប**

- ក. បំពង់ដៃកង្កែបនានាដែលប្រើជាគ្រឿងផ្សំសំខាន់របស់បង្គោលដៃកង្កែប ត្រូវមានកម្រាស់ ២ មម ។
- ខ. បំពង់ដៃកង្កែបនានាដែលប្រើជាគ្រឿងផ្សំសំខាន់របស់បង្គោលទម្រខ្ពស់ៗ ត្រូវមានកម្រាស់២.៤មម។
- គ. បំពង់ដៃកង្កែបនានាដែលប្រើជាគ្រឿងផ្សំផ្សេងៗទៀតរបស់បង្គោលទម្រ ត្រូវមានកម្រាស់១.៦ មម។

**២.២.៣ អត្រាភាពស្តួច(Slenderness ratio) របស់ដៃកង្កែបនានា**

អត្រាភាពស្តួចរបស់ដៃកង្កែបគឺជាសន្ទស្សន៍មួយ បង្ហាញអំពីភាពខ្ពស់ស្រាវវៃនៃរូបរាងរបស់វា ។ អត្រាភាពស្តួចរបស់ដៃកង្កែបមួយ គឺជាផលចែកនៃ ប្រវែងជាមួយនិងកាំនៃមុខកាត់របស់ដៃកង្កែប នោះ ។ អត្រាភាពស្តួចកាន់តែធំមានន័យថាប្រវែងដៃកង្កែបកាន់តែវែង ឬមុខកាត់ដៃកង្កែប កាន់តែតូច ដូច្នេះរូបរាងវាកាន់តែស្តួចវែង ធ្វើឱ្យរាងវាកាន់តែខ្សោយ ។ អត្រាភាពស្តួច កាន់តែតូច មានន័យថា ប្រវែងដៃកង្កែបកាន់តែខ្លី ឬមុខកាត់វាកាន់តែធំ ដូច្នេះរូបរាងវា កាន់តែក្រាស់ខ្លី ធ្វើឱ្យរាងវាកាន់តែតែមាំ ។

អត្រាភាពស្តួចរបស់ដៃកង្កែបទាំងឡាយដែលរងការសង្កត់ត្រូវ : មិនធំជាង២០០ សម្រាប់ ដៃកង្កែបទាំងឡាយដែលប្រើនៅបាតក្រោម, មិនធំជាង២២០ សម្រាប់ដៃកង្កែបទាំងឡាយ

ដែលរងការសង្កត់ ប៉ុន្តែមិននៅបាតក្រោម (មិនគិតដែកផ្សំទាំងឡាយដែលប្រើជាលក្ខណៈ : បន្ទាប់បន្សំ) និងមិនធំជាង ២៥០ សម្រាប់ដែកផ្សំដែលប្រើជាលក្ខណៈ : បន្ទាប់បន្សំ ។

**២.២.៤ កម្រាស់អប្បបរមានៃសន្លឹកដែក (បន្ទះដែក)**

កម្រាស់នៃសន្លឹកដែក មិនត្រូវតូចជាង ១ មម ឡើយ ។

**២.៣ កម្លាំងនៃដែករួមផ្សំ និងប៊ូឡុង**

កម្លាំងនៃដែកផ្សំ និងប៊ូឡុងទាំងឡាយដែលប្រើសំរាប់បង្គោលដែក និងសសរដែករបស់ខ្សែបណ្តាញ បញ្ជូនអាកាស ត្រូវមានកម្លាំងដូចមានកំណត់ក្នុងតារាង ១៦ ខ ខាងក្រោម ៖

**តារាង ១៦ ខ**

ចំណាត់ថ្នាក់កម្លាំង		កម្លាំង
កម្លាំង ទាញ សងខាង	នៅពេលដែល $\sigma Y \leq 0.7\sigma B$	$\sigma Y$
	នៅពេលដែល $\sigma Y > 0.7\sigma B$	$0.7\sigma B$
កម្លាំងសង្កត់សងខាង		$\sigma Y$
កម្លាំងពត់ចុងម្ខាង		$\sigma Y$
កម្លាំងកាត់	នៅពេលដែល $\sigma Y \leq 0.7\sigma B$	$\sigma Y / \sqrt{3}$
	នៅពេលដែល $\sigma Y > 0.7\sigma B$	$0.7\sigma B / \sqrt{3}$
កម្លាំងទ្រ		$1.65\sigma Y$
កម្លាំង ច្របាច់ឱ្យកោង	$0 < \lambda_k < \Lambda$	$\sigma Y \left[ K_0 - K_1 \left( \lambda_k / \sqrt{E/\sigma Y} \right) - K_2 \left( \lambda_k / \sqrt{E/\sigma Y} \right)^2 \right]$
	$\Lambda \leq \lambda_k$	$1.5\pi^2 E / 2.2\lambda_k^2$

ដែល

- $\sigma Y$ : កម្លាំងនៃចំណុច ព្រមចុះចាញ់ របស់ដែកផ្សំនិងប៊ូឡុង
- $\sigma B$ : កម្លាំងទប់ទំនាញរបស់ដែកផ្សំ និងប៊ូឡុង
- $\lambda_k$ : អត្រាភាពស្តួចដែលនៅមានប្រសិទ្ធភាព ( $= L_k / r$ )
- $L_k$ : ប្រវែងដែលមិនទាន់អាចគ្រេចរបស់ដែកផ្សំ
- $r$ : កាំរបស់មុខកាត់ដែកផ្សំ
- $E$ : អត្រាភាពយឺត ( $20.6 \times 10^2 \text{ N/m}^2$ )
- $\Lambda$ :  $\pi \sqrt{(1.5E / 2.2K\sigma Y)}$

មេគុណ  $K, K_0, K_1, K_2$  កំណត់តាមតារាង ១៦-គ ។

**តារាង ១៦ គ ~ មេគុណ  $K, K_0, K_1, K_2$  សម្រាប់តារាង ១៦ ខ**

	<b>K</b>	<b>K<sub>0</sub></b>	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>
ដែកផ្សំដែលមិនងាយសម្របតាម (បំពង់ដែក, ដែកមុខកាត់រាង កាកបាទ ។ល។)	0.6	1	0	0.352
ដែកផ្សំដែលអាចសម្របតាមខ្លះ (ដែកពីរជ្រុង ប្រើសម្រាប់ផ្នែកខាងក្រោមនៃបង្គោល ។ល។)	0.5	0.945	0.0123	0.316
ដែកផ្សំដែលងាយសម្របតាម (ដែក២ជ្រុង ប្រើសម្រាប់ផ្នែកខ្លាំងនៃបង្គោល ។) (*)	0.3	0.939	0.424	0

(\*) ត្រូវចំណាំថា កម្លាំងច្របាច់ឱ្យកោងមិនត្រូវច្រើនជាង  $0.6\sigma_Y$  សម្រាប់ដែកផ្សំដែលងាយសម្របតាមឡើយ

**២.៤ កម្លាំងរបស់ផ្នែកទាំងឡាយនៃគ្រឹះដែលប្រើសម្រាប់សរសរដែក ឬបង្គោលដែកខ្ពស់ៗ**

ផ្នែកទាំងឡាយនៃគ្រឹះរបស់សរសរដែក ឬបង្គោលដែកខ្ពស់ៗ សម្រាប់ខ្សែបណ្តាញបញ្ជូនអាកាសត្រូវមានកម្លាំង ដូចការកំណត់ខាងក្រោម :

**ក-កម្លាំងរបស់បេតុង**

កម្លាំងរបស់បេតុងនៅចំណុច ព្រមចុះចាញ់ ត្រូវគិតតាមកម្លាំងស្តង់ដារដែលបានកំណត់របស់បេតុង (កម្លាំង ក្រោយ៤សញ្ញា  $F_c$ ) និងស្របតាមតារាង ១៦ ឃ ។

**តារាង ១៦ ឃ ~ កម្លាំងរបស់បេតុង**

<b>ប្រភេទកម្លាំង</b>	<b>កម្លាំងរបស់បេតុង [<math>\times 10^6 \text{N/m}^2</math>]</b>
កម្លាំងសង្កត់សងខាង	$F_c/2$
កម្លាំងទាញសងខាង	$F_c/20$
កម្លាំងកាត់	$F_c/20$ and $0.74+1.5F_c/100$

**ខ-កម្លាំងចងក្រាបរបស់បេតុង**

កម្លាំងចងក្រាបរបស់បេតុងនៅចំណុច ព្រមចុះចាញ់ ត្រូវគិតតាមកម្លាំងស្តង់ដារដែលបានក្រោមរបស់បេតុង (កម្លាំងក្រោយ៤សញ្ញា  $F_c$ ) និងស្របតាមតារាង ១៦ ង

**តារាង ១៦ ង ~ កម្លាំងចលក្លាបគ្នារបស់មេតូឡ**

[ $\times 10^6 \text{N/m}^2$ ]

	ដែកផ្គុំ		តំណកភ្ជាប់
	ដែកមូលនៅតែមលើ	ដែកមូលធម្មតា	
ដែកមូល	6Fc/100 និងមិនធំជាង 1.32	9Fc/100 និងមិនធំជាង 1.99	6Fc/100 និងមិនធំជាង 1.32
ដែកមូល ថ្នាំអំពៅ	Fc/10 និងមិនធំជាង 1.32+3Fc/75	3Fc/20 និងមិនធំជាង 1.99+3Fc/50	Fc/10 និងមិនធំជាង 1.32+3Fc/75
ដែករាង ផ្សេងៗទៀត			3Fc/100 និងមិនធំជាង 0.66

**ក-កម្លាំងនៃដែករាងផ្សេងៗ ដែកសន្លឹក និងរបារដែក**

កម្លាំងនៃដែករាងផ្សេងៗ ដែកសន្លឹក និងរបារដែក នៅចំណុចព្រមចុះចាញ់ ត្រូវអនុលោមតាមតារាង ១៦ ង ខាងក្រោម :

**តារាង ១៦ ច ~ កម្លាំងនៃដែករាងផ្សេងៗ ដែកសន្លឹក និងរបារដែក**

		កម្លាំងទាញសងខាងនៅ ចំណុចព្រមចុះចាញ់ ( $\text{N/mm}^2$ )	កម្លាំងសង្កត់សងខាងនៅ ចំណុចព្រមចុះចាញ់ ( $\text{N/mm}^2$ )
ដែកមូល		$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង 234	$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង 234
ដែកមូល ថ្នាំអំពៅ	អង្កត់ផ្ចិត $\geq 29 \text{ mm}$	$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង 294	$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង 294
	$29 \text{ mm} > \text{អង្កត់ផ្ចិត} > 25 \text{ mm}$	$\sigma_Y$	$\sigma_Y$
	$25 \text{ mm} \geq \text{អង្កត់ផ្ចិត}$	$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង 322	$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង 322
ផ្សេងៗទៀត		$\sigma_Y$ និងមិនធំជាង $0.7\sigma_B$	$\sigma_Y$

$\sigma_Y$ : កម្លាំងនៃសំភារៈនៅចំណុចព្រមចុះចាញ់

$\sigma_B$ : កម្លាំងទាញរបស់សំភារៈ

**ឃ-កម្លាំងរបស់ប៊ូឡុង**

កម្លាំងរបស់ប៊ូឡុង ត្រូវអនុលោមតាមតារាង ១៦ ខ ។

### ៣. បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់

#### ៣.១ តម្លៃនៃសម្ពាធខ្យល់

បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់ត្រូវតែជាតម្លៃដែលបានគណនាផ្អែកលើសម្ពាធខ្យល់ដែលបានកំណត់ក្នុងតារាង១៦ឆ ។

តារាងនេះមិនបាច់អនុវត្តឡើយ នៅពេលដែលការគណនាធ្វើឡើង ដោយផ្អែកលើតម្លៃដែលបានធ្វើតេស្តសម្ពាធខ្យល់ (ក្នុងបំពង់ខ្យល់) ដោយប្រើល្បឿនខ្យល់មិនតូចជាង 32 m/s. ។

ផ្នែកដែលទទួលរងល្បឿនខ្យល់ ត្រូវតែជាផ្នែកបញ្ឈរដែលបានគ្រោង នៃដៃកង្កែបរបស់បង្គោល ។ សម្រាប់ដៃកង្កែបស្រទាប់របស់បង្គោលបេតុង និងបង្គោលដែក លើកលែងតែបង្គោលដែករាងមូល និងបង្គោលដែកខ្ពស់ៗ ផ្នែកដែលទទួលរងល្បឿនខ្យល់ ត្រូវតែជាត្រូវតែជាផ្នែកបញ្ឈរដែលបានគ្រោងនៃរចនាសម្ព័ន្ធខាងមុខ ដែលរងខ្យល់ ។

**តារាង ១៦ ឆ ~ សម្ពាធខ្យល់សម្រាប់គណនាបន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់**

សម្ពាធខ្យល់			សម្ពាធខ្យល់ក្នុង 1 m <sup>2</sup> នៃផ្នែកបញ្ឈរ ដែលបានគ្រោងរបស់ដែលផ្សំ (N)	
បង្គោល ទ្រ	បង្គោល ដែក	បង្គោលរាងមូល	520	
		បង្គោលរាងត្រីកោណ ឬរាងចតុកោណព្នាយ	1,220	
		បង្គោលរាងចតុកោណស្មើដែលធ្វើពីដែកបំពង់	970	
		បង្គោលដទៃទៀត	1,540	
	បង្គោល បេតុង	បង្គោលរាងមូល	520	
		បង្គោលបួនជ្រុងស្មើ	1290	
	បង្គោល ដែក ខ្ពស់ៗ	បង្គោលចម្រើនដែកផ្គុំពីដែករាងផ្សេងៗ		2,350 *
		បង្គោលចម្រើនដែកផ្គុំពីដែកបំពង់		1,340 *
		បង្គោលតែ មួយដើម	បង្គោលមូល	520
			បង្គោលឆកោណ ឬអដ្ឋកោណ	970

ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងខ្សែដទៃទៀត	ខ្សែអគ្គិសនីដែលមានខ្សែចម្លងច្រើនសសៃ (កំណត់ត្រឹមខ្សែណា ដែលមានខ្សែចម្លង២ ត្រូវបានរៀបចំតាមខ្សែដេកជាមួយគ្នា ដោយមានចម្ងាយរវាងគ្នា មិនធំជាង២០ដង នៃអង្កត់ផ្ចិតខាងក្រៅរបស់វា ។	<b>610</b>
	ខ្សែចម្លងផ្សេងៗទៀត	<b>680</b>
អ៊ីសូឡាទ័រ		<b>900</b>
ដែកទ្រអ៊ីសូឡាទ័រសម្រាប់បង្គោលដែក (កំណត់ត្រឹមតែបង្គោលមូល) និងបង្គោលបេតុង		1,030 ពេលប្រើវាជាធាតុតែមួយ
		1,410 ក្នុងករណីផ្សេងទៀត

\* តម្លៃនេះអនុវត្តសម្រាប់បង្គោលតង់ស្យុងខ្ពស់ ១១៥គីឡូវ៉ុល ដែលមានកំពស់ទាបជាង ៤០ម៉ែត្រ

**៣.២ បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់បក់បញ្ចៀង**

នៅពេលខ្យល់បក់លើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនីតាមមុំ ៦០° បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់ក្នុងរូបភាពជាបន្ទុកធម្មតាសន្មតរបស់បង្គោលដែកខ្ពស់ៗ ត្រូវជាបន្ទុកដែលបានមកពីការគណនាដោយគុណនឹងមេគុណបន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់ (ក្នុងករណី បង្គោលរាង៤ជ្រុងស្មើ) ក្នុងតារាង ១៦ ជ ។

**តារាង ១៦ ជ ~ មេគុណរបស់បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់**

ចំណាត់ថ្នាក់បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់			មេគុណបន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់នៅពេលខ្យល់បក់កែងនឹងខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី (ក្នុងករណី បង្គោលរាង៤ ជ្រុងស្មើ)
បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់លើបង្គោលដែកខ្ពស់ៗ	បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់លើតួបង្គោល	បង្គោលធ្វើពីដែកផ្សេងៗ	1.6
		បង្គោលធ្វើពីបំពង់ដែក	1.4
បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់លើដៃទម្រ			0.5 (សម្រាប់បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់លើខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី)
បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់លើខ្សែ			0.75

**៤. បន្ទុកលើបង្គោលប្រូ និងមេគុណសុវត្ថិភាព**

បន្ទុកទំនាយលើបង្គោលទ្រ និងមេគុណសុវត្ថិភាពត្រូវតែបំពេញឱ្យបានតាមចំណុចដូចខាងក្រោម ឬមានការអនុវត្តប្រហាក់ប្រហែលនឹងចំណុចខាងក្រោម :

**៤.១ ប្រភេទ និងការរួមគ្នានៃបន្ទុកសន្ទុកទាំងឡាយ**

ប្រភេទ និងការរួមគ្នានៃបន្ទុកសន្ទុកទាំងឡាយ ដែលជ្រើសរើសសម្រាប់គណនាកម្លាំងនៃបង្គោលទ្រទ្រង់សម្រាប់ ខ្សែបណ្តាញបណ្តុះអាកាស ត្រូវគោរពតាមការកំណត់ខាងក្រោម៖

បន្ទុកសន្ទុកទាំងឡាយលើបង្គោលទ្រ ត្រូវចាត់ថ្នាក់ដូចការកំណត់ក្នុង តារាង ១៦ ឈ ។ ការរួមគ្នា របស់បន្ទុកទាំងនេះលើបង្គោលទ្រ ត្រូវអនុលោមតាមការកំណត់ក្នុងតារាង ១៦ ញ អាស្រ័យទៅតាម ចំណាត់ថ្នាក់ និងប្រភេទនៃបង្គោលទ្រ ។

**តារាង ១៦ ឈ ~ ចំណាត់ថ្នាក់នៃបន្ទុកសន្ទុកទាំងឡាយលើបង្គោលទ្រ**

ប្រភេទនៃ បន្ទុក	មាតិកា	និមិត្តសញ្ញា
បន្ទុក បញ្ជូរ	ទំងន់នៃបង្គោលទ្រ	<b>Wt</b>
	ទំងន់របស់ខ្សែចំលង ខ្សែភ្ជាប់ដី និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ	<b>Wc</b>
	ទំងន់ចានអ៊ីសូឡាទ័រ និង ប្រដាប់ទ្រផ្សេងៗដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ	<b>Wi</b>
	ផ្នែកបញ្ជូរនៃកំលាំងទាញអតិបរមានៃខ្សែចម្រុះ និងខ្សែដី	<b>Va</b>
	ផ្នែកបញ្ជូរនៃកំលាំងទាញអតិបរមានៃខ្សែទប់របស់បង្គោល ប្រសិនបើមាន	<b>Ws</b>
បន្ទុកផ្តេកទទឹង	សម្ពាធខ្យល់លើបង្គោលទ្រ នៅក្រោមល្បឿនខ្យល់បំបែកអតិបរមា	<b>Ht</b>
	សម្ពាធខ្យល់លើខ្សែចំលង និងខ្សែដី ដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ ក្រោមល្បឿន ខ្យល់អតិបរមា	<b>Hc</b>
	សម្ពាធខ្យល់លើចានអ៊ីសូឡាទ័រ និង ប្រដាប់ភ្ជាប់ផ្សេងៗដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ	<b>Hi</b>
	ផ្នែកផ្តេកទទឹងនៃកំលាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែចំលង និងខ្សែដីដែលទ្រដោយ បង្គោលទ្រ និងខ្សែទាញបង្គោល ប្រសិនបើមាន	<b>Ha</b> <b>Hs</b>
	បន្ទុករមូល បណ្តាលមកពីអតុល្យភាពនៃកម្លាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែចម្រុះ ហ្វូណាមួយ	<b>q</b>
បន្ទុកផ្តេក បណ្តោយ	សម្ពាធខ្យល់លើបង្គោលទ្រ នៅក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមា	<b>Ht'</b>
	ផ្នែកផ្តេកបណ្តោយនៃកំលាំងទាញអតិបរមានៃខ្សែទប់ដែលទប់បង្គោលទ្រ ប្រសិនបើមាន	<b>Ws'</b>
	អតុល្យភាពនៃកម្លាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែចម្រុះនៃហ្វូណូទាំងអស់ និងខ្សែដី	<b>P1</b>
	អតុល្យភាពនៃកម្លាំងទាញអតិបរមារបស់ ខ្សែចម្រុះនៃហ្វូណូមួយ	<b>P2</b>
	បន្ទុករមូល បណ្តាលមកពីអតុល្យភាពនៃកម្លាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែចម្រុះនៃហ្វូ ណូមួយ	<b>q1</b>

**តារាង ១៦ ញ ~ ការរួមគ្នានៃបន្ទុកនាំខណ្ឌយដែលមានលើបង្គោលទ្រ**

ចំណាត់ ថ្នាក់ បង្គោលទ្រ	ប្រភេទ បង្គោល	លក្ខខណ្ឌក្នុងការគ្រោង		ការរួមគ្នានៃបន្ទុកសន្ទត់																
		លក្ខខណ្ឌនៃបន្ទុក	ទិសដៅខ្យល់	បន្ទុកបណ្ណរ				បន្ទុកផ្នែកទទឹង					បន្ទុកផ្នែកបណ្តោយ							
				$W_t$	$W_c$ $W_i$	$V_a$	$W_s$	$H_t$	$H_c$ $H_i$	$H_a$	$H_s$	$q$	$H'_t$	$P1$	$P2$	$q1$	$W'_s$			
បង្គោល បេតុង បង្គោល ដែក	ប្រភេទបង្គោល ទប់ទំនាញនិង ទ្រ	លក្ខខណ្ឌធម្មតា	ផ្នែកទទឹង	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
			ផ្នែកបណ្តោយ	○	○	○	○			○			○							○
	ប្រភេទបង្គោល ចុងគេ	លក្ខខណ្ឌធម្មតា	ផ្នែកទទឹង	○	○	○	○	○	○		○					○				
			ផ្នែកបណ្តោយ	○	○	○	○						○	○						○
បង្គោល ដែក ខ្ពស់ៗ	ប្រភេទបង្គោល ទប់ទំនាញនិង ទ្រ	លក្ខខណ្ឌធម្មតា	ផ្នែកទទឹង /60°	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
			ផ្នែកបណ្តោយ	○	○	○	○			○			○							○
	លក្ខខណ្ឌមិន ប្រក្រតី	ផ្នែកទទឹង	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○			
		ផ្នែកបណ្តោយ	○	○	○	○					○	○				○	○			○
បង្គោល ដែកទោល	ប្រភេទបង្គោល ចុងគេ	លក្ខខណ្ឌធម្មតា	ផ្នែកទទឹង	○	○	○	○	○	○		○				○					
			ផ្នែកបណ្តោយ	○	○	○	○						○	○						○
	លក្ខខណ្ឌមិន ប្រក្រតី	ផ្នែកទទឹង	○	○	○	○	○	○		○	○			○	○					
		ផ្នែកបណ្តោយ	○	○	○	○						○	○							○

**ដែល:**

ប្រភេទបង្គោលនៅខាងចុងគេ : បង្គោលទ្រដែលមានបន្ទុកអតុល្យភាពធំនៅក្នុងទិសដៅផ្នែកបណ្តោយ

ឧទាហរណ៍ : បង្គោលទី១ចេញពីអនុស្ថានីយ ។

លក្ខខណ្ឌមិន ប្រក្រតី : ការសន្ទត់នៅពេលគ្រោងបង្គោលថា មានខ្សែ ១ ឬ២ ណាមួយ នៃខ្សែចម្លង និងខ្សែជីនិងដាច់ធ្លាក់ ។

ចំណាំ: សញ្ញារង្វង់ "○" បង្ហាញថាបន្ទុកសន្ទត់នោះកើតឡើងក្នុងពេលតែមួយ ដែលអាចរួមចូលគ្នា ។



ត្រូវជ្រើសរើស ទិសដៅខ្សែលំដាប់ដែលធ្វើឱ្យមានបន្ទុកសន្ទុក ធំជាងគេ ។  
 នៅកន្លែងណាដែលខ្សែទាញរៀចំមិនសមមាត្រគ្នា នៅលើបង្គោលទ្រទ្រង់បណ្ណរនិង ត្រូវបន្ថែម  
 ទៅលើបន្ទុកដែលមានក្នុងតារាង ១៦ ញ និងបន្ទុករមូលធម្មតាត្រូវបន្ថែមលើប្រភេទបង្គោលចុងគេ ។

**៤.២ កម្លាំងទាញអត្រាអស្ថិរភាពអតិបរិមា និងកម្លាំងផ្សេងៗទៀត**

កម្លាំងទាញអត្រាអស្ថិរភាពអតិបរិមា និងកម្លាំងផ្សេងៗទៀតដែលប្រើនៅក្នុង ៤.១ ត្រូវអនុលោម  
 ទៅតាមលក្ខខណ្ឌខាងក្រោម :

**៤.២.១** កម្លាំងទាញ និងកម្លាំងរមូលអត្រាអស្ថិរភាពអតិបរិមា ត្រូវអនុលោមទៅតាមតារាង ១៦ ដ ។

**តារាង ១៦ ដ — កម្លាំងទាញ និងកម្លាំងរមូលអត្រាអស្ថិរភាពអតិបរិមា**

ចំណាត់ថ្នាក់ នៃបង្គោលទ្រ	ប្រភេទ បង្គោលទ្រ	កម្លាំងទាញ និងកម្លាំងរមូលអត្រាអស្ថិរភាព	
		បន្ទុកធម្មតាសន្ទុក	បន្ទុកមិនប្រក្រតីសន្ទុក
បង្គោលដៃក ខ្ពស់ៗ	ប្រភេទបង្គោលទប់ទំនាញ និង ទ្រ	មិនមានកំណត់	ផ្នែកផ្នែកបណ្តោយនៃកំលាំង របស់កម្លាំងទប់អត្រាអស្ថិរភាព និងកម្លាំងរមូលដែលកើតមកពី ការកាត់ខ្សែ
	ប្រភេទបង្គោលចុងគេ	ផ្នែកផ្នែកបណ្តោយនៃកំលាំង របស់កម្លាំងអត្រាអស្ថិរភាពស្មើនឹង កម្លាំងសន្ទុកអតិបរិមាសម្រាប់ ខ្សែទាញនីមួយៗ	
បង្គោលបេតុង និងបង្គោល ដែក	ប្រភេទបង្គោលទប់ទំនាញ និង ទ្រ	មិនមានកំណត់	មិនមាន កំណត់
	ប្រភេទបង្គោលចុងគេ	ផ្នែកផ្នែកបណ្តោយនៃកំលាំង របស់កម្លាំងទប់អត្រាអស្ថិរភាពស្មើ នឹងកម្លាំងទប់សន្ទុកអតិបរិមា សម្រាប់ខ្សែទាញនីមួយៗ	

**៤.២.២** សម្រាប់បង្គោលដៃកខ្ពស់ៗ, ការកាត់ខ្សែអគ្គិសនី ត្រូវអនុលោមទៅតាមលក្ខខណ្ឌកំណត់  
 ខាងក្រោមអាស្រ័យទៅតាមចំនួនហ្វាសរបស់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី (មានន័យថាហ្វាសសម្រាប់  
 សៀគ្វីនីមួយៗ ហើយហ្វាសនីមួយៗនេះក៏ត្រូវគោរពតាមលក្ខខណ្ឌខាងក្រោមដែរ) ។

- ក. ខ្សែដីព្យួរលើអាកាស មិនត្រូវកាត់ព្រមគ្នាក្នុងពេលតែមួយជាមួយនិងខ្សែចម្លងអគ្គិសនីឡើយ បើកាត់ គឺត្រូវកាត់តែខ្សែមួយ ។
- ខ. កន្លែងដែលហ្វាងអស់របស់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនីមានចំនួនមិនលើសពី១២, ត្រូវកាត់ខ្សែហ្វាងតែ១ហ្វាងណាដែលបង្កើតភាពតានតឹងខ្លាំងជាងគេទៅលើដៃកង្វើនីមួយៗ (អាចកាត់ខ្សែចម្លង២ ក្នុងករណីមានខ្សែចម្លងអគ្គិសនីច្រើនក្នុងហ្វាង ១ សំរាប់បង្គោលដៃកង្វើនីមួយៗ លើកលែងតែប្រភេទបង្គោលចុងគេ )
- គ. កន្លែងដែលហ្វាងអស់របស់ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី មានចំនួនលើសពី១២, (លើកលែងករណីដែលបញ្ជាក់ក្នុងចំណុច ) អាចកាត់ហ្វាងចំនួន២ដែលនៅក្នុងសៀគ្វីផ្សេងគ្នា ហ្វាងណាដែលបង្កើតភាពតានតឹងខ្លាំងជាងគេទៅលើដៃកង្វើនីមួយៗ (អាចកាត់ខ្សែចម្លង២ ក្នុងករណីមានខ្សែចម្លងអគ្គិសនីច្រើនក្នុងហ្វាង ១ សំរាប់បង្គោលដៃកង្វើនីមួយៗ លើកលែងតែប្រភេទបង្គោលចុងគេ )
- ឃ. កន្លែងដែលការរៀបចំខ្សែចម្លងអគ្គិសនីមានហ្វាងចំនួន ៩ ឬច្រើនជាង បិតនៅក្នុងជួរដេកបណ្តោយ និងហ្វាងចំនួន២នៅជួរដេកទទឹង, អាចកាត់ហ្វាង១ក្នុងចំណោមហ្វាងដែលនៅខាងលើគេនៅក្នុងជួរដេកបណ្តោយ (អាចកាត់ខ្សែចម្លង២ ក្នុងករណីមានខ្សែចម្លងអគ្គិសនីច្រើនក្នុងហ្វាង១សំរាប់បង្គោលដៃកង្វើនីមួយៗ លើកលែងតែប្រភេទបង្គោលចុងគេ) និងហ្វាង១ទៀតនៃហ្វាងទៀត (អាចកាត់ខ្សែចម្លង២ ក្នុងករណីមានខ្សែចម្លងអគ្គិសនីច្រើនក្នុងហ្វាង ១ សំរាប់បង្គោលដៃកង្វើនីមួយៗ លើកលែងតែប្រភេទបង្គោលចុងគេ) ដែលបង្កើតភាពតានតឹងខ្លាំងជាងគេទៅលើដៃកង្វើនីមួយៗ ។

៤.២.៣ កម្លាំងទាញអតុល្យភាពដែលកើតឡើងដោយសារការកាត់ខ្សែ ត្រូវស្មើនឹងកម្លាំងទប់ទំនាញអតិបរិមា ។ ទោះជាយ៉ាងណាក៏ដោយ កម្លាំងទាញអតុល្យភាពអាចស្មើនឹង ០.៦ ដងនៃកម្លាំងទប់ទំនាញអតិបរិមា ប្រសិនបើ ដោយអនុលោមតាមវិធីទាញខ្សែ, ចំណុចទប់របស់ខ្សែផ្លាស់ប្តូរទីតាំង នៅពេលខ្សែត្រូវបានកាត់ ឬក៏ខ្សែរអិលចេញពីចំណុចទប់ ។

**៤.៣ មេតុណសុវត្តិភាពនៃបង្គោលទ្រ**

កម្លាំងរបស់ដៃកង្វើនៅចំណុច ព្រមចុះចាញ់នៃបង្គោលបេតុង បង្គោលដែក និងបង្គោលដៃកង្វើនីមួយៗ ដែលប្រើសម្រាប់ខ្សែបញ្ជូនអាកាស ត្រូវអនុលោមតាមមេតុណសុវត្តិភាពបញ្ជាក់ក្នុងតារាង ១៦ បសម្រាប់បន្តកសន្ទត់ដែលកំណត់ក្នុងចំណុច ៤.១ ដល់ ៤.២ ។

**តារាង ១៦ ថ ~ មេគុណសុវត្ថិភាពនៃបង្គោលទ្រ**

ចំណាត់ថ្នាក់របស់បង្គោលទ្រ	លក្ខខណ្ឌនៃបន្ទុក	មេគុណសុវត្ថិភាព
បង្គោលមេតុង បង្គោលដៃក	បន្ទុកសន្តត់ធម្មតា	<b>2.0</b>
បង្គោលដៃកខ្ពស់ៗ	បន្ទុកសន្តត់ធម្មតា	<b>1.5</b>
	បន្ទុកសន្តត់ក្នុងលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី	<b>1.0 (1.5 សម្រាប់ដៃទ្រ)</b>

**៥. បន្ទុកលើគ្រឹះរបស់បង្គោលទ្រ និងមេគុណសុវត្ថិភាព**

**៥.១ បន្ទុកលើគ្រឹះរបស់បង្គោលទ្រ**

បន្ទុកលើគ្រឹះរបស់បង្គោលទ្រសម្រាប់ខ្សែបណ្តូងអាកាសត្រូវគណនា ដោយការបូកបញ្ចូលគ្នានៃបន្ទុកសន្តត់ទាំងឡាយរបស់បង្គោលទ្រ ដែលបញ្ជាក់ក្នុងវាក្យខ័ណ្ឌ ៤ ហើយចំនួនអតិបរិមាណនៃផលបូក ត្រូវជាបន្ទុកសន្តត់ធម្មតា និងជាបន្ទុកសន្តត់ក្នុងលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី សម្រាប់គ្រឹះបង្គោល ។

**៥.២ មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់គ្រឹះបង្គោល**

មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់គ្រឹះបង្គោលទ្រសម្រាប់ខ្សែបណ្តូងអាកាសត្រូវបំពេញឱ្យបានតាមចំនួនកំណត់ក្នុងតារាង ១៦ ខ សម្រាប់កម្លាំងនៅចំណុចព្រមចុះចាញ់របស់វា ។

**តារាង ១៦ ខ ~ មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់គ្រឹះបង្គោល**

ចំណាត់ថ្នាក់ នៃបង្គោលទ្រ	មេគុណសុវត្ថិភាព	
	បន្ទុកសន្តត់ធម្មតា	បន្ទុកសន្តត់ក្នុងលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី
បង្គោលមេតុង និងបង្គោលដៃក	<b>2.0</b>	-
បង្គោលដៃកខ្ពស់ៗ	<b>2.0</b>	<b>1.33</b>

**៥.៣ ការគិតចំពោះទម្ងន់របស់គ្រឹះបង្គោល**

ទម្ងន់របស់គ្រឹះបង្គោលដែលប្រើសម្រាប់គណនាមេគុណសុវត្ថិភាព ត្រូវគិតអនុលោមតាមការកំណត់ដូចខាងក្រោម :

- ក. សម្រាប់គ្រឹះបង្គោលដែលទទួលរងបន្ទុកទាញឡើង ទម្ងន់របស់គ្រឹះបង្គោលចំនួនមិនតិចជាង ២/៣ (ឬទម្ងន់ទាំងមូលរបស់គ្រឹះបង្គោលដៃកខ្ពស់ៗសម្រាប់បន្ទុកក្នុងលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី) អាចគិតបញ្ចូលទៅក្នុងកម្លាំងទប់ការទាញឡើងនេះ ។
- ខ. សម្រាប់គ្រឹះបង្គោលដែលត្រូវរងបន្ទុកសង្កត់ពីលើ ទម្ងន់របស់គ្រឹះបង្គោល ត្រូវគិតបញ្ចូលទៅក្នុងបន្ទុកសង្កត់ពីលើនេះ ។

**មាត្រា ៣២ : ការគ្រោងរៀបចំប្រដាប់ទ្រទ្រង់សម្រាប់សំរាប់ទ្រខ្សែចម្លង និង/ឬសម្រាប់ទ្រខ្សែដីនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់**

**១. មេគុណសុវត្ថិភាពនៃប្រដាប់ទ្រទ្រង់សម្រាប់ខ្សែចម្លង និង/ឬខ្សែដីនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់**

១.១ មេគុណសុវត្ថិភាពសម្រាប់កំលាំងទប់ទំទាញ (កម្លាំងទាញអតិបរិមា ឬកម្លាំងកាច់អតិបរិមា) របស់ប្រដាប់ទ្រខ្សែចម្លង និងខ្សែដីនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវស្មើនឹង ២.៥ យូធីជាង។

២.១ មេគុណសុវត្ថិភាពដែលចែងខាងលើនេះ ត្រូវគណនាដូចខាងក្រោម :

(ក) បានអ៊ីសូឡាទ័រទប់ទំទាញ (បានអ៊ីសូឡាទ័រដែលទប់ការទាញរបស់ខ្សែចម្លង)

$$[\text{មេគុណសុវត្ថិភាព}] = [\text{កំលាំងទប់ការទាញបំបាក់}] / [\text{កំលាំងទាញអតិបរិមានៅចំនុចទ្រ}]$$

(ខ) បានអ៊ីសូឡាទ័រព្យួរ (បានអ៊ីសូឡាទ័រដែលប្រើសំរាប់ព្យួរខ្សែចម្លង)

$$[\text{មេគុណសុវត្ថិភាព}] = [\text{កំលាំងទប់ការទាញបំបាក់}] / [\text{ការផ្គុំបន្ទុកនៃបន្ទុកបញ្ជីរ និងបន្ទុកផ្នែកទទឹង}]$$

(គ) បានអ៊ីសូឡាទ័រទ្រ

$$[\text{មេគុណសុវត្ថិភាព}] = [\text{កំលាំងទប់ការពត់បំបាក់}] / [\text{បន្ទុកផ្នែកទទឹង ឬបន្ទុកបញ្ជីរដែលធ្វើសកម្មភាពកែងនិងអ័ក្សអាប់ស៊ីសរបស់បានអ៊ីសូឡាទ័រ}]$$

**២. កម្មវិធីបេកានិចរបស់បានអ៊ីស្តូឡាទ័រសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាស**

**២.១ បន្ទុកសន្តត់**

បន្ទុកសន្តត់ដែលប្រើសម្រាប់គណនាកម្លាំងរបស់បានអ៊ីស្តូឡាទ័រ សម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសត្រូវអនុលោមទៅតាមលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

ក- បន្ទុកបញ្ជូរ

បន្ទុកបញ្ជូរត្រូវជាផលបូកនៃទម្ងន់របស់ខ្សែចម្លង ទម្ងន់របស់បានអ៊ីស្តូឡាទ័រ និងផ្នែកបញ្ជូរនៃកំលាំងដែលកើតឡើងដោយកំលាំងទាញសន្តត់អតិបរិមារបស់ខ្សែចម្លង ។

ខ- បន្ទុកផ្នែកទទឹង

បន្ទុកផ្នែកទទឹងត្រូវជាផលបូករបស់បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់របស់ខ្សែចម្លង និងបានអ៊ីស្តូឡាទ័រ និងផ្នែកផ្នែកនៃកំលាំងដែលកើតឡើង ដោយកំលាំងទាញសន្តត់អតិបរិមារបស់ខ្សែចម្លង ។ បន្ទុកនៃសម្ពាធខ្យល់ត្រូវគណនាផ្អែកលើចំនួនដែលកំណត់ក្នុងតារាង ១៦ ឆ ។

គ- កំលាំងទាញសន្តត់អតិបរិមារបស់ខ្សែចម្លង

កំលាំងទាញសន្តត់អតិបរិមារបស់ខ្សែចម្លង គឺជាកំលាំងទាញរបស់ខ្សែបណ្តាញដែលជាការផ្គុំនៃបន្ទុកបញ្ជូរដែលកើតឡើងដោយទម្ងន់របស់ខ្សែចម្លង និងបន្ទុកផ្នែកដែលកើតឡើងដោយសម្ពាធខ្យល់ផ្នែកចែងក្នុងតារាង ១៦ ឆ នៅក្នុងសីតុណ្ហភាពមធ្យមក្នុងតំបន់ ។

**មាត្រា ៣៣ : ការការពារទប់ទល់នឹងសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់**

ដើម្បីបន្ថយចំនួនកំហូរអគ្គិសនី និងដើម្បីការពារបរិក្ខារកុំឱ្យខូចបណ្តាលមកពីកំហូរនេះ ចំពោះខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវអនុវត្តវិធានការណ៍ ដូចខាងក្រោម :

- ក- ត្រូវតម្លើងខ្សែដីសំរាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ។
- ខ- ត្រូវតម្លើងក្បាលកោង ច្រាលអគ្គិសនី នៅចុងទាំងសង្វាងនៃបង្គំបានអ៊ីស្តូឡាទ័ររបស់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ។
- គ- ត្រូវតម្លើងចង្កូរដែក ដើម្បីចាប់ខ្សែចំលងដោយប្រជាបរិក្ខារនៃបង្គំបានអ៊ីស្តូឡាទ័រនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ។

**មាត្រា ៣៤ : ខ្សែស្រាតនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសកង់ស្រួចខ្ពស់**

**១. ប្រដាប់ទប់រំញ័រ**

ត្រូវតម្លើង ប្រដាប់ទប់រំញ័រតាមចំនួន និងប្រភេទសមស្របដើម្បីបង្ការការចុះខ្សោយនៃខ្សែស្រាត និងខ្សែដីសំរាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសកង់ស្រួចខ្ពស់ ដែលបណ្តាលមកពីរំញ័រដោយខ្យល់ ។

**២. ការតភ្ជាប់**

ក្នុងករណីដែលខ្សែស្រាត និងខ្សែដីត្រូវតភ្ជាប់គ្នាទៅវិញទៅមកឬតភ្ជាប់គ្នាជាមួយខ្សែស្រាម ឬខ្សែកាបការតភ្ជាប់នេះ ត្រូវគោរពតាមការតម្រូវនានាដូចខាងក្រោមនេះ បន្ថែមលើការតម្រូវនៃមាត្រា ២៦ របស់លលសបអ នេះ ។

ក- ខ្សែស្រាត និងខ្សែដីត្រូវតភ្ជាប់គ្នា ដោយបំពង់តភ្ជាប់ប្រភេទមានក្រចាប់រឹតឱ្យណែន ឬដោយប្រដាប់ច្របាប់បញ្ចូលគ្នា ។

ខ- កំលាំងទំនាញនៃតំណខ្សែស្រាតនិងខ្សែដីត្រូវស្មើនឹង ៩៥% ឬលើសនៃកំលាំងទំនាញរបស់ខ្សែស្រាតនិងខ្សែដីដែលបានតភ្ជាប់ ។ ទោះបីយ៉ាងនេះក៏ដោយ មិនត្រូវយកការតម្រូវនេះទៅអនុវត្តចំពោះករណីដែល កំលាំងទាញអតិបរមានៃខ្សែស្រាតត្រូវរៀបចំនោះតូចជាងច្រើនធៀបទៅនឹងកំលាំងទំនាញខ្ពស់បំផុតនៃខ្សែស្រាត និងខ្សែដីនោះទេ ដូចជាខ្សែខ្លីៗសំរាប់ចំលងចរន្តខ្សែភ្ជាប់ពីបង្គោលចុងក្រោយទៅនឹងអនុស្ថានីយ ឬផ្សេងៗទៀត ។

**មាត្រា ៣៥ : គម្លាតរវាងខ្សែស្រាត និងបង្គោលរន្ធនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសកង់ស្រួចខ្ពស់**

គម្លាតរវាងខ្សែស្រាតជាមួយបង្គោលទ្រ ខ្សែទប់ និង/ឬជន្លល់បង្គោល នៃខ្សែបណ្តាញអាកាសកង់ស្រួចខ្ពស់ ត្រូវមានចំនួនដូចខាងក្រោម ។ គម្លាតនេះ ត្រូវតែធានាឱ្យបានទោះជាជាក្នុងករណីណាមួយដែលខ្សែចំលងយោកទៅយោកមកជាអតិបរមានៃក្រោមល្បឿនខ្យល់បំបែកអតិបរមាក៏ដោយ ។

**តារាង ១៧ ~ គម្លាតរវាងខ្សែស្រទាត់ជាមួយបង្គោលវត្ត**

តង់ស្យុងណូមីណាល់	គម្លាត
១១៥គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ០.៧០ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ១.៤៥ម៉ែត្រ

គម្លាតរវាងខ្សែដីជាមួយខ្សែចំលងដែលបិទនៅជិតជាងគេ ក្នុងចន្លោះបង្គោលជាមួយគ្នាត្រូវតែធំជាងគម្លាតដែលកំណត់ឱ្យចំណុច ទ្រទ្រង់នៅចុងទាំងសង្វាងនៃចន្លោះបង្គោល ។

**មាត្រា ៣៦ : កំពស់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់**

កំពស់ខ្សែចំលងនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវមានកំរិតដូចខាងក្រោម :

**១. កំពស់នៅក្នុងតំបន់ទីក្រុង**

កំពស់ខ្សែចម្លងនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ នៅក្នុងតំបន់ទីក្រុងមិនត្រូវតិចជាងកំពស់ដោយបូកបន្ថែម ០.០៦០ ម៉ែត្រ ថែមពីលើកំពស់ ៦.៥០ ម៉ែត្រ សំរាប់រាល់ការកើនឡើងខ្ពស់ លើសពី ៣៥ គីឡូវ៉ុលឡើយ ។

**តារាង ១៨ ក ~ កម្ពស់នៅក្នុងតំបន់ទីក្រុង**

តង់ស្យុងណូមីណាល់	កម្ពស់
១១៥គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ៧.០០ ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ៧.៧០ ម៉ែត្រ

**២. កំពស់នៅក្នុងតំបន់ដែលជនីពិការកម្មលទេវាជិត**

កំពស់ខ្សែចម្លងនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់នៅក្នុងតំបន់ដែលជនីពិការកម្មលទេវាជិត មិនត្រូវតូចជាង កំពស់ដោយបូកបន្ថែម ០.០៦០ ម៉ែត្រ ថែមពីលើកំពស់ ៥.៥០ ម៉ែត្រ សំរាប់រាល់ការកើន១០គីឡូវ៉ុល លើសពី ៣៥ គីឡូវ៉ុលឡើយ ។

**តារាង ១៨ ខ ~ កំពស់នៅក្នុងតំបន់ដែលជនី ពិការកម្មលទេវាជិត**

តង់ស្យុងមីណាល់	កម្ពស់
១១៥គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ៦.០០ ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ៦.៧០ ម៉ែត្រ

**៣. កំពស់ឆ្លងពីលើផ្លូវថ្នល់ និង/ឬផ្លូវថ្នល់**

កំពស់ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ដែលកាត់ទទឹងលើផ្លូវថ្នល់ និង/ឬផ្លូវថ្នល់មិនត្រូវ តូចជាងកំពស់ដោយបូកបន្ថែម ០.០៦ ម៉ែត្រ ថែមពីលើកំពស់១៣ ម៉ែត្រសំរាប់រាល់ការកើន ១០ គីឡូវ៉ុល លើសពី ៣៥ គីឡូវ៉ុលឡើយ ។

**តារាង ១៨ គ ~ កំពស់ឆ្លងពីលើផ្លូវថ្នល់ និង/ឬផ្លូវថ្នល់**

តង់ស្យុងមីណាល់	កម្ពស់
១១៥គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ១៣.៥០ ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូវ៉ុល	មិនតិចជាង ១៤.២០ ម៉ែត្រ

**៤. កំពស់ឆ្លងពីលើទន្លេ និង/ឬសមុទ្រ**

កំពស់ខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ដែលកាត់ទទឹងទន្លេ និង/ឬសមុទ្រ ត្រូវដូចខាងក្រោម :



**តារាង ១៨ ប ~ កំពស់ឆ្នងពីលើទន្លេ និង/ឬសមុទ្រ**

កន្លែងដែលគ្មាននាវាឆ្លងកាត់		កន្លែងដែលមាននាវាឆ្លងកាត់	
គិតចាប់ពីកំរិតកំពស់ទឹកខ្ពស់បំផុត		គិតចាប់ពីចំណុចខ្ពស់បំផុតនៃនាវាដែលស្ថិតលើកំរិតកំពស់ទឹកខ្ពស់បំផុត (*១)	
មិនត្រូវតូចជាងកំពស់ដោយបូកបន្ថែម ០.០៦ម៉ែត្រថែមពីលើកំពស់ ៥.៥ម៉ែត្រសំរាប់រាល់ការកើន១០គីឡូរ៉ុលលើសពី ៣៥គីឡូរ៉ុល ឡើយ ។		មិនត្រូវតូចជាងកំពស់ដោយបូកបន្ថែម ០.០៦ ម៉ែត្រថែមពីលើកំពស់ ៣ម៉ែត្រ សំរាប់រាល់ការកើន ១០គីឡូរ៉ុល លើសពី ៣៥គីឡូរ៉ុលឡើយ ។	
តង់ស្យូណូមីណាល់	កម្ពស់	តង់ស្យូណូមីណាល់	កម្ពស់
១១៥គីឡូរ៉ុល	មិនតិចជាង ៦.០០ ម៉ែត្រ	១១៥គីឡូរ៉ុល	មិនតិចជាង ៣.៥០ ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូរ៉ុល	មិនតិចជាង ៦.៧០ ម៉ែត្រ	២៣០គីឡូរ៉ុល	មិនតិចជាង ៤.២០ ម៉ែត្រ

(\*១) ចំណុចខ្ពស់បំផុតនៃនាវាត្រូវសំរេចយកចំនួនមួយដែលថ្លឹងថ្លែងដល់លទ្ធភាពក្នុងពេលអនាគត

**៥. បំណាំ**

កំពស់ទាំងអស់ដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ ត្រូវតែធានាឱ្យបាន ទោះជាក្នុងករណីណាមួយដែលមានការយារធ្លាក់ចុះជាអតិបរមានៃខ្សែចម្លងស្ថិតក្នុងសីតុណ្ហភាពអតិបរមាដែលកំណត់ ។

**មាត្រា ៣៧ : គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យូណូមីត និងមធ្យោបាយដទៃទៀត ឬដើមឈើ**

**១. បញ្ញត្តិទូទៅ**

គម្លាតរវាងខ្សែចម្លងនីមួយៗនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យូណូមីត ជាមួយមធ្យោបាយដទៃទៀត ឬដើមឈើ ត្រូវតែដូចការកំណត់ខាងក្រោម :

**ក- គម្លាតជាមួយមធ្យោបាយដទៃទៀត**

គម្លាតរវាងខ្សែចម្លងនីមួយៗនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យូណូមីត និងមធ្យោបាយដទៃទៀតមិនត្រូវតូចជាងគម្លាតដែលបូកបន្ថែម ០.០៦ម៉ែត្រ ថែមលើប្រវែង៣ម៉ែត្រសំរាប់រាល់ការកើន ១០គីឡូរ៉ុលលើសពី ៣៥គីឡូរ៉ុល ឡើយ។

**តារាង ១៩ ក ~ គម្លាតជាមួយបញ្ជីឈាមជំនឿ**

កងស្បៀងមីណាល់	កម្ពស់
១១៥គីឡូរ៉ាម	មិនតិចជាង ៣.៥០ ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូរ៉ាម	មិនតិចជាង ៤.២០ ម៉ែត្រ

**ខ- គម្លាតជាមួយដើមឈើ**

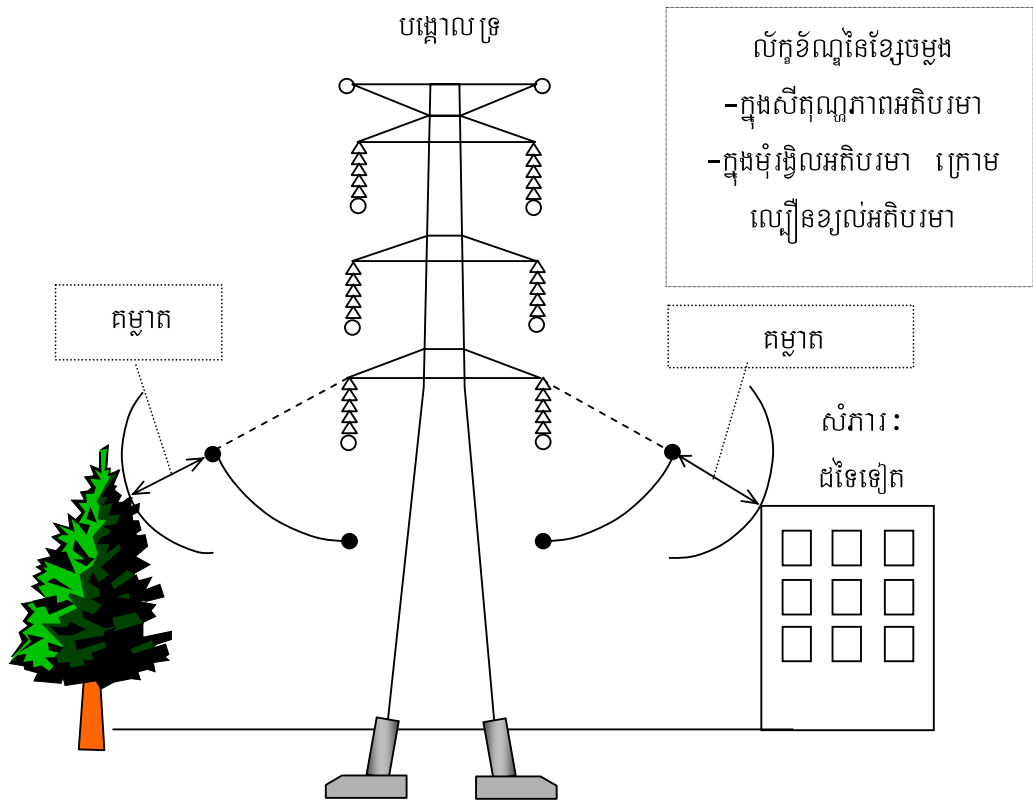
គម្លាតរវាងខ្សែចម្លងនីមួយៗនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសកងស្បៀងខ្ពស់ និងដើមឈើមិន ត្រូវតូចជាង ប្រវែង ដែលបូកបន្ថែម ០.០៦ម៉ែត្រ ថែមលើប្រវែង ២ម៉ែត្រ សំរាប់រាល់ការកើន ១០ គីឡូរ៉ាម លើសពី ៣៥គីឡូរ៉ាម ឡើយ ។

**តារាង ១៩ ខ ~ គម្លាតជាមួយដើមឈើ**

កងស្បៀងមីណាល់	កម្ពស់
១១៥គីឡូរ៉ាម	មិនតិចជាង ២.៥០ ម៉ែត្រ
២៣០គីឡូរ៉ាម	មិនតិចជាង ៣.២០ ម៉ែត្រ

**គ- ចំណាំ**

គម្លាតដែលបានរៀបរាប់ខាងលើ ត្រូវតែធានាឱ្យបានទោះជាក្នុងករណីណាមួយមានការយឺតយ៉ាវឆ្លាក់ចុះជាអតិបរមានៃខ្សែចម្លងដែលស្ថិតក្នុងសីតុណ្ហភាពអតិបរមា និងឬការយោកទៅយោកមកអតិបរមានៃខ្សែចំលងស្ថិតក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមាដែលបានកំណត់ក៏ដោយ ។

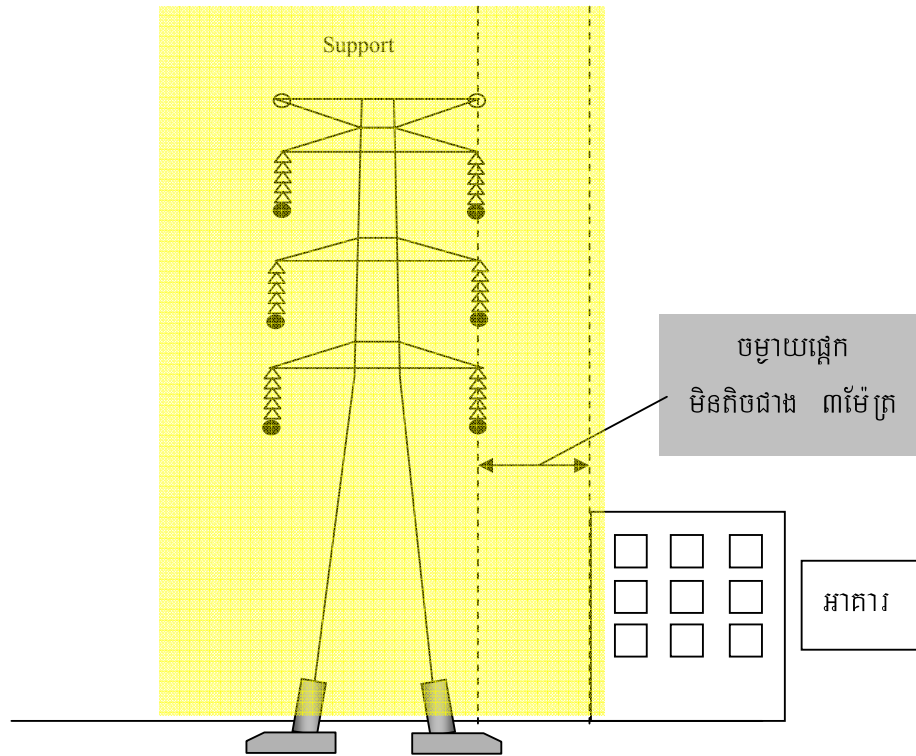


**រូបភាពទី ៧ ~ ការទៅវិសាមញ្ញ**

**២. ការទៅខិត និងការឆ្លងកាត់ ជាមួយអគារ**

**២.១ សំរាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់លើសពី ២៣០ គីឡូវ៉ុល**

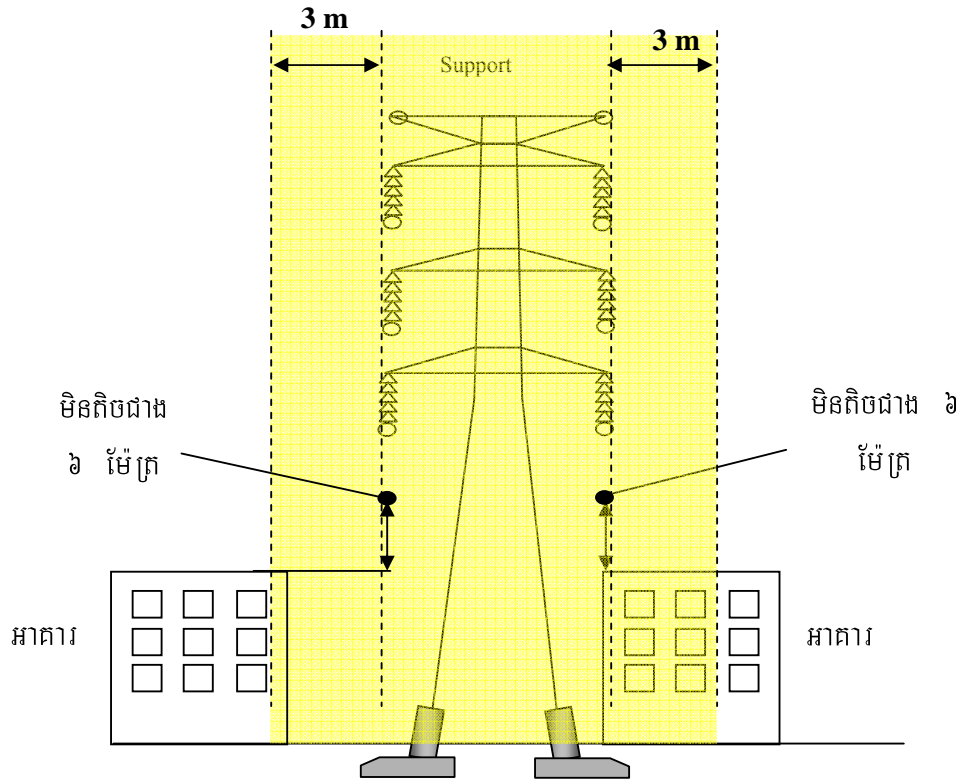
ខ្សែបណ្តាញអាកាសដែលមានតង់ស្យុងលើសពី ២៣០ គីឡូវ៉ុល ត្រូវតែឆ្លងមិនឱ្យតិចជាង៣ម៉ែត្រ ពីចំងាយផ្តេកពីអគារ ។



**រូបភាពទី ៨ ~ ការទៅខិតអគារ (តង់ស្យុង២៣០គីឡូវ៉ុល)**

**២.២ ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ១១៥ គីឡូវ៉ុល**

ខ្សែបណ្តាញអាកាសដែលមានតង់ស្យុងណូមីណាល់ ១១៥ គីឡូវ៉ុល ត្រូវតែធ្វើឱ្យមានគម្លាតមិនតិចជាង ៦ម៉ែត្រ ពីជំហូលអាគារ នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ១១៥ គីឡូវ៉ុល នៅស្របជាមួយ អាគារចម្ងាយ ៣ ម៉ែត្រ ឬកាត់ពីលើអាគារ ។



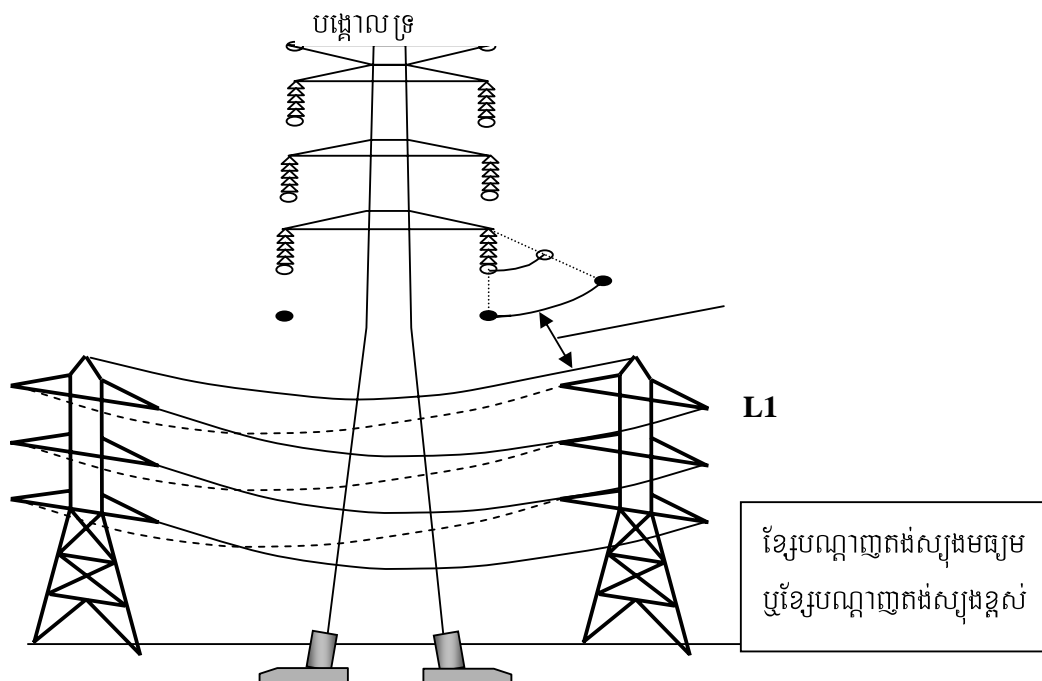
**រូបភាពទី ៩ ~ ការឆ្លងកាត់អាកាស (១១៥គីឡូវ៉ុល)**

**៣. ការនៅខិតឬការឆ្លងកាត់ពីលើរោងចក្រខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់**

គម្លាតរវាងខ្សែចម្លងនីមួយៗនៃខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ ជាមួយខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមឬខ្សែបណ្តាញ តង់ស្យុងខ្ពស់ដទៃទៀត មិនត្រូវមានគម្លាតតិចជាងគម្លាតដែលបានគណនាដោយបូកបន្ថែម ០.០៦ ម៉ែត្រ ថែមលើ ប្រវែង ២ម៉ែត្រ សំរាប់រាល់ការកើន ១០គីឡូវ៉ុល លើសពី ៣៥ គីឡូវ៉ុល ។

**តារាង ២០ ~ គម្រោងរោងខ្សែបង្ហូរ**

	តង់ស្យុងវ៉ុលតាមីណាល់ (គីឡូវ៉ុល)	គម្រោង (ម៉ែត្រ)
<b>L1</b>	<b>115</b>	មិនតិចជា ២.៥
	<b>230</b>	មិនតិចជា ៣.២



**រូបភាពទី ១០ ~ ការទៅក្រុមគ្នា និងការឆ្លងកាត់ រោងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់**

**មាត្រា ៣៨ : ការបង្ការចំពោះគ្រោះថ្នាក់ និងការរំខានពី អាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូស្តាទិច និងអាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូម៉ាញេទិច**

**១. អាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូស្តាទិច**

ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវតែធ្វើឱ្យយ៉ាងណាទប់ស្កាត់នូវ គ្រោះថ្នាក់ចំពោះខ្លួន ប្រាណមនុស្ស និងយូការ រំខានលើខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ដែលតម្រូវឱ្យខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ដោយសារអាំងឌុចស្យុងអេឡិចត្រូស្តាទិច ។

ត្រូវយកចិត្តទុកដាក់អនុវត្តវិធានការណ៍សមស្របទាំងឡាយ រួមមាន ចំនុច ក និង ខ ខាងក្រោម ព្រមទាំង មាត្រា ២៨ នៃ លលសហករ ផង ។

- ក. ដែនអគ្គិសនីដែលកើតឡើងដោយខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ស្ថិតនៅកំពស់ ១ម ពីលើដី មិនត្រូវមានតម្លៃខ្ពស់ជាង ៣ គ.វ៉ុល ឡើយ លើកលែងតែចំពោះខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ នៅកន្លែងផ្សេងៗ ដែលជនទី៣អាចពិបាកចូលទៅជិតបានដូចជានៅលើភ្នំ ក្នុងដីកសិដ្ឋាន ជាដើម។
- ខ. វត្ថុធាតុចំលងអគ្គិសនីដែលស្ថិតនៅពីលើអាគារក្រោមខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ ត្រូវតែភ្ជាប់ ទៅដីតាមថ្នាក់ D ស្របទៅតាមមាត្រា ២២ នៃ លលសហករ នេះ ។

**២. អំឡុងស្រុងអេឡិចត្រូម៉ាញ៉េទិច**

ត្រូវតម្លើងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់យ៉ាងណា ដើម្បីទប់ស្កាត់គ្រោះថ្នាក់ចំពោះខ្លួន ប្រាណមនុស្ស និង/ឬ ការរំខានទាំងឡាយដែលបណ្តាលមកពីអំឡុងស្រុងអេឡិចត្រូម៉ាញ៉េទិចទៅលើខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប និង/ឬ ខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍ដែលបានតម្លើងក្បែរខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងខ្ពស់ ។ ត្រូវអនុវត្តវិធានការណ៍សមស្រប ទាំងឡាយរាប់ទាំងមាត្រា ២៨ នៃ លលសហករ នេះផង ។

**មាត្រា ៣៩ : ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**

**១. បញ្ញត្តិទូទៅ**

ត្រូវតម្លើង ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល នៅកន្លែងសមស្របទាំងឡាយនៃខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី ។

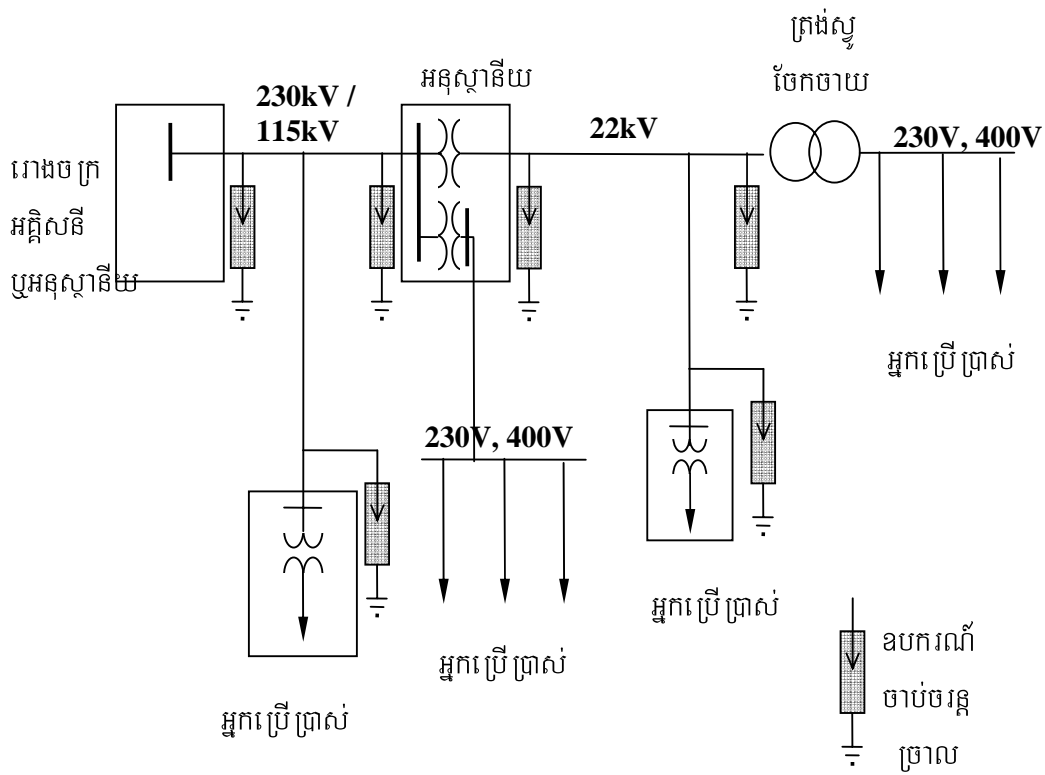
**២. ការតម្លើងឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**

**២.១ ចំណុចតម្លើង ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**

នៅក្នុងសៀគ្វីតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្ពស់ ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាលត្រូវតម្លើងនៅតាមចំណុចដូចបានរាយ បញ្ជាក់ខាងក្រោម ឬនៅទីកន្លែងណាមួយដែលនាំឱ្យចំណុចទាំងនោះ ដើម្បីការពាររុំឱ្យខូចខាតនូវបរិក្ខារ អគ្គិសនីដែលតម្លើងនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់ តង់ស្យុងខ្ពស់ និងតង់ស្យុងមធ្យម ដោយកំណើនតង់ស្យុងឡើងហួស ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ការកំណត់នេះមិនត្រូវអនុវត្តឡើយក្នុងករណីដែលពុំមានការប្រឈមមុខនឹង ការខូចខាតបរិក្ខារអគ្គិសនីទាំងនោះ ។

- ក. ចំណុចទទួលនិងចំណុចចេញរបស់ខ្សែបណ្តាញអាកាស នៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក ។
- ខ. ចំណុចទទួលនៅលើទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និង មធ្យមដែលអគ្គិសនីត្រូវបានផ្គត់ផ្គង់ពីខ្សែបណ្តាញ អាកាសតង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម ។
- គ. ទីកន្លែងដែលប្រឈមមុខនឹងគ្រោះថ្នាក់ដោយសារ ឧបករណ៍ចាប់ចរន្ត ច្រាលដែលតម្លើងតាមចំណុច ខាងលើ ពុំមានប្រសិទ្ធភាពការពារដល់ ។



**រូបភាពទី ១១ ~ ចំណុចតម្លើងរបស់ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**



**២.២ ការភ្ជាប់ខ្សែជីរបស់ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**

ការភ្ជាប់ខ្សែជីរបស់ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល ត្រូវតម្លើងទៅតាមលក្ខខណ្ឌមាត្រា ២២, ២៣ នៃលលសបអ នេះ ។

រ៉េស៊ីស្តង់ខ្សែជីដែលត្រូវភ្ជាប់សម្រាប់ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល ក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនីតង់ស្យុងខ្ពស់ និងតង់ស្យុងមធ្យម នៅក្នុងស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងទីតាំងអ្នកប្រើប្រាស់តង់ស្យុងខ្ពស់ និងមធ្យម ត្រូវមានតម្លៃតូចជាង 10Ω ច្រើនតាមដែលអាចធ្វើទៅបានដើម្បីកុំឱ្យប៉ះពាល់ដល់ដំណើរការ របស់ឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល ។

# ជំពូក ៤

## បច្ចេកទេសវិភាគសាស្ត្រ

### តង់ស្យូនបច្ចេកទេស និងតង់ស្យូនទាប

**មាត្រា ៤០ : បង្គោលទ្រ**

**១. បន្ទុកលើខ្សែបណ្តាញចែកចាយអាកាស**

បង្គោលទ្រនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងមធ្យម និងទាប ត្រូវគ្រោងឡើងដោយយកមកគិតនូវបន្ទុកទាំងឡាយដែលមានបង្ហាញក្នុងតារាង ២១ ក ។

**តារាង ២១ ក ~ ប្រភេទបន្ទុក**

ប្រភេទបន្ទុក	បរិយាយ
បន្ទុក បញ្ជី	ទម្ងន់របស់បង្គោលទ្រ
	ទម្ងន់របស់ខ្សែបណ្តាញនិងខ្សែដី និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំ ផ្សេងៗដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ
	ទម្ងន់របស់គ្រឿងអ៊ីសូឡាទ័រផ្សេងៗ ដៃ ទ្រនានា និង ឧបករណ៍ចែកចាយដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ
	សមាសធាតុបញ្ជីនៃកម្លាំងទាញអតិបរមារបស់ខ្សែទប់ដែលទប់បង្គោលទ្រ
បន្ទុក ផ្នែកទទឹង	សម្ពាធរបស់ខ្យល់លើបង្គោលទ្រក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមា
	សម្ពាធរបស់ខ្យល់លើខ្សែចម្លង និងខ្សែដីដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមា
	សម្ពាធរបស់ខ្យល់លើអ៊ីសូឡាទ័រ ដៃ ទ្រនានា និង ឧបករណ៍ចែកចាយដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ ក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមា
	សមាសធាតុផ្នែកទទឹងនៃកម្លាំងទំនាញអតិបរមារបស់ខ្សែចម្លង និងខ្សែដីដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ និងខ្សែទប់ដែលទប់បង្គោលទ្រ ប្រសិនបើមាន
បន្ទុកផ្នែក បណ្តោយ	បន្ទុករបស់ខ្យល់លើបង្គោលទ្រក្រោមល្បឿនខ្យល់អតិបរមា
	សមាសធាតុផ្នែកបណ្តោយនៃកម្លាំងទំនាញអតិបរមារបស់ខ្សែចម្លងនិងខ្សែដីដែលទ្រដោយបង្គោលទ្រ និងកម្លាំងទាញអតិបរមានៃខ្សែទប់ដែលទប់បង្គោលទ្រ ប្រសិនបើមាន

តាមរយៈការគណនា ទីមួយ ត្រូវគណនាបន្ទុកនៅពេលសម្ពាធខ្យល់ធ្វើសកម្មភាពលើខ្សែបណ្តាញចែកចាយតាមទិសផ្នែកទទឹង និងទីពីរ ត្រូវគណនាបន្ទុកនៅពេលសម្ពាធខ្យល់ធ្វើសកម្មភាពលើខ្សែបណ្តាញចែកចាយតាមទិសផ្នែកបណ្តោយបន្ទុកណាមួយនៃបន្ទុកទាំង ២ ដែលបង្កើតនូវភាពតានតឹងធំជាងគេលើដៃកង្វែរបស់បង្គោលទ្រ ត្រូវកំណត់ថាជាបន្ទុកសន្មត់ធម្មតា ។

**២. មេគុណសុវត្ថិភាពនៃគ្រឹះរបស់បណ្តាញ**

- មេគុណសុវត្ថិភាពនៃគ្រឹះរបស់បណ្តាញទ្រទ្រង់ប្រាប់ខ្សែបណ្តាញ អាកាសកងស្បងទាប ត្រូវស្នើនឹង ២ ឬក៏ផ្សេង ធៀបទៅនឹងសម្ពាធខ្យល់ ។
- មេគុណសុវត្ថិភាពនៃគ្រឹះរបស់បណ្តាញទ្រទ្រង់ប្រាប់ខ្សែបណ្តាញ អាកាសកងស្បងមធ្យម ត្រូវស្នើនឹង ២ ឬផ្សេង ធៀបទៅនឹងបន្ទុកដែលបានរៀបរាប់ក្នុងតារាង ២១ ក ។
- តារាង ២១ ខ ខាងក្រោមនេះសំរាប់អនុវត្តចំពោះការតម្លើងបណ្តាញឈើ បណ្តាញដែក និងបណ្តាញបេតុង នៅលើដីទន់ ។ ការតម្លើងនៅកន្លែងផ្សេងពីនេះ និងការតម្លើងបណ្តាញប្រភេទផ្សេងពីនេះ មិនអនុវត្តតាម តារាងនេះឡើយ ។

**តារាង ២១ ខ**

ប្រភេទ បណ្តាញ	បន្ទុកដែលគ្រោង នៃបណ្តាញ	ប្រវែង បណ្តាញ	ជំរៅត្រួតជំរំ	ចន្លោះពីបណ្តាញមួយ ទៅបណ្តាញ មួយទៀត
បណ្តាញឈើ	-----	១៥ ម៉ែត្រ ឬតិចជាង	យ៉ាងតិច ១/៦ នៃប្រវែងសរុប	ខ្សែបណ្តាញកងស្បងមធ្យមក្នុង តំបន់ទីក្រុង : ចន្លោះពីបណ្តាញ មួយទៅបណ្តាញមួយទៀតមិន ត្រូវលើសពី ៧៥ម ឡើយ។
		លើសពី១៥ម៉ែត្រ ដល់១៦ម៉ែត្រ	យ៉ាងតិច២.៥ម៉ែត្រ	
បណ្តាញដែក	-----	១៥ម៉ែត្រ ឬ តិចជាង	យ៉ាងតិច ១/៦ នៃ ប្រវែងសរុប	ខ្សែបណ្តាញកងស្បងទាបក្នុង តំបន់ទីក្រុង : ចន្លោះពីបណ្តាញ មួយទៅបណ្តាញមួយទៀតមិន ត្រូវលើសពី ៤០ម ឡើយ។
		លើសពី១៥ម៉ែត្រ ដល់១៦ម៉ែត្រ	យ៉ាងតិច២.៥ម៉ែត្រ	
បណ្តាញ បេតុងមាន សរសៃដែក	៦.៥ គីឡូញូតុន ឬតិច ជាងនេះ	១៥ម៉ែត្រ ឬតិចជាង	យ៉ាងតិច១/៦ នៃប្រវែងសរុប	ខ្សែបណ្តាញផ្សេងទៀត : មិនត្រូវ លើសពី ១៥០ម ឡើយ។
		លើសពី១៥ម៉ែត្រ ដល់១៦ម៉ែត្រ	២.៥ម៉ែត្រ យ៉ាងតិចបំផុត	
		លើសពី១៦ម៉ែត្រ ដល់២០ម៉ែត្រ	២.៨ម៉ែត្រ យ៉ាងតិចបំផុត	

**៣. កំណត់តម្លៃបណ្តាញបេតុងមានសរសៃដែក**

- បណ្តាញបេតុងមានសរសៃដែកសំរាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវតែមានកំលាំងអាចទប់នឹងបន្ទុកសម្ពាធខ្យល់
- បណ្តាញបេតុងមានសរសៃដែកសំរាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវមានកំលាំងអាចទប់នឹងបន្ទុកដែលបានរៀបរាប់ក្នុង មាត្រា ៣១ នៃ លលសបអ នេះ ។
- បណ្តាញបេតុងមានសរសៃដែកត្រូវមានកំលាំងអាចទប់នឹងចំនួន ២ដងនៃកំលាំងបន្ទុកដែលបានក្រោង ។

**៤. មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់ខ្សែបង្ហូរ និងបណ្តាញ**

**៤.១ ខ្សែបង្ហូរ**

កម្លាំងទប់ទំនាញ (កម្លាំងទប់ទំនាញអតិបរិមា, កម្លាំងទប់ការកាច់បំបាក់) របស់ខ្សែបង្ហូរនៃបណ្តាញចែកចាយអាកាស និងខ្សែដីព្យួរលើអាកាស ត្រូវមានមេគុណសុវត្ថិភាពស្មើនឹង ២,៥ ឬធំជាង ។

**៤.២ បណ្តាញទ្រ**

(១) បណ្តាញទ្រសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងទាប ត្រូវមានកំលាំងទប់បន្ទុកស្មើនឹង ១.២ ដងនៃសម្ពាធខ្យល់សម្រាប់បណ្តាញលើ និងកំលាំងទប់បន្ទុកស្មើនឹងសម្ពាធខ្យល់ សម្រាប់បណ្តាញប្រភេទផ្សេងៗទៀត ។

(២) បណ្តាញលើដែលប្រើសម្រាប់ទ្រខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតម្លើងដោយអនុលោមទៅតាមការកំណត់នៅក្នុងចំណុច ដូចខាងក្រោម :

ក. មេគុណសុវត្ថិភាពទល់នឹងសម្ពាធខ្យល់ ត្រូវមានចំនួនមិនតូចជាង ១,៥ និង

ខ. អង្កត់ផ្ចិតនៃចុងបណ្តាញផ្នែកខាងលើ ត្រូវមានកម្រាស់មិនតូចជាង ១២ សង់ទីម៉ែត្រ

(៣) គេអាចប្រើបណ្តាញបេតុងមានសរសៃដែក និងបណ្តាញដែក សំរាប់ទ្រខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងមធ្យម នៅពេលដែលកំលាំងទប់របស់វាអាចទប់នឹងបន្ទុកសន្តត់ធម្មតា ។

**៥. ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋាន**

ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋានដែលប្រើ ប្រាស់ក្នុងការគណនាបន្ទុករបស់ខ្យល់លើខ្សែបណ្តាញចែកចាយអាកាស ត្រូវមានចំនួនដូចខាងក្រោម :

**តារាង ២១ គ ~ ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋាន**

ល្បឿនខ្យល់ប្រចាំឆ្នាំអតិបរិមា គិតជាមធ្យមក្នុង ១០ នាទី (ក្នុងរយៈពេលខួប ៥០ ឆ្នាំ)	<b>32 m/sec</b>
---	-----------------

ល្បឿនខ្យល់ជាមូលដ្ឋានខាងលើនេះ ត្រូវផ្លាស់ប្តូរនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

- ក, នៅពេលទិន្នន័យល្បឿនខ្យល់ដែលបានឃ្លាំមើល គ្រប់គ្រាន់ ត្រូវបាន ប្រមូលរួច
- ខ, នៅពេល ត្រូវការពិសេសនូវស្ថិរភាពធំជាងមុន
- គ, នៅពេលទីតាំងនោះមាន ឥទ្ធិពលណាមួយធ្វើឱ្យល្បឿនខ្យល់ថយចុះ ។

**៦. ការបន្ថែមកម្លាំងទប់ដោយខ្សែទប់សម្រាប់បង្គោលទ្រ**

បង្គោលទ្រត្រូវមានខ្សែទប់ដើម្បីចែករំលែកកម្លាំងទប់ជាមួយខ្សែទប់ ដោយអនុលោមតាមតារាង ២១ យ។ ក្នុងករណីនេះ កម្លាំងទប់របស់បង្គោលទ្រខ្លួន ឯង ត្រូវអាចទប់យ៉ាងហោចណាស់ក៏ពាក់កណ្តាលនៃបន្ទុករបស់ខ្យល់ដែរ។

**៦.១ ការតម្លើងខ្សែទប់និងមេគុណសុវត្ថិភាពនៃខ្សែទប់**

**ក. ការតម្លើងខ្សែទប់**

ត្រូវតម្លើងខ្សែទប់ដើម្បីបន្ថែមកម្លាំងទប់ទៅឱ្យគ្រឹះបង្គោលទ្រ ប្រសិនបើលទ្ធផលនៃការគណនាមេគុណសុវត្ថិភាពរបស់គ្រឹះបង្គោលទ្រមានតម្លៃតូចជាង ២ ក្រោមលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

**តារាង ២១ ឃ ~ លក្ខខណ្ឌនៃការតម្លើងខ្សែទប់**

<b>លក្ខខណ្ឌ</b>	<b>វិធីតម្លើង</b>	<b>មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់ខ្សែទប់</b>
ក-បង្គោលទ្រដែលគ្មានកម្លាំង គ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទប់សម្ពាធខ្យល់	ត្រូវតម្លើងខ្សែទប់ដែលអាចទប់នឹងសម្ពាធខ្យល់ឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវទៅតាមម៉ូដែលខ្សែបណ្តាញ	២,៥ ឬធំជាង
ខ-បង្គោលទ្រដែលចន្លោះបង្គោលសងខាងខុសគ្នាច្រើន	ត្រូវតម្លើងខ្សែទប់ដែលអាចទប់នឹងកម្លាំងកើតមកពីអតុល្យភាពនៃកម្លាំងទាញនៅផ្នែកទាំងសងខាងនៃទិសដេររបស់ខ្សែ	១,៥ ឬធំជាង

<p>គ-បង្គោលទ្រដែលខ្សែបណ្តាញទាំងសងខាងបង្កើតមុំធំជាង៥ដឺក្រេ</p>	<p>ត្រូវតម្លើងខ្សែទប់ដែលអាចទប់និងកម្លាំងកើតមកពីទំនាញសន្តត់អតិបរិមាណខ្សែនីមួយៗនៅផ្នែកធុយគ្នារបស់ខ្សែ</p>	<p>១,៥ ឬធំជាង</p>
<p>ឃ បង្គោលទ្រដែលបិកនៅខាងចុងខ្សែ</p>	<p>ត្រូវតម្លើងខ្សែទប់ដែលអាចទប់និងកម្លាំងទាញសន្តត់អតិបរិមាណខ្សែ នៅផ្នែកធុយគ្នារបស់ខ្សែ</p>	

**ខ. ផ្នែកនៅជិតដីរបស់ខ្សែទប់**

ផ្នែកនៅជិតដីរបស់ខ្សែទប់ គឺគិតចាប់ពីផ្នែកនៅក្នុងដីរបស់ខ្សែទប់មកដល់កំពស់៣០សងទីម៉ែត្រខាងលើដី ត្រូវប្រើដែកមូលដែលមានស្រោបស្រទាប់ការពារ ឬលោហៈមូលដែលមានលក្ខណៈប្រហាក់ប្រហែល ឬលើស ចំពោះកម្លាំងទប់ និងការទប់ទល់នឹងភាពច្រេះស៊ី ។

**គ. គ្រឹះរបស់ខ្សែទប់**

យុត្តារបស់ខ្សែទប់ ត្រូវតែតម្លើងឱ្យបានរឹងមាំយ៉ាងណាដែលអាចធននិងកម្លាំងទាញរបស់ខ្សែទប់ ។ យុត្តារបស់ខ្សែទប់ដែលត្រូវតម្លើងសម្រាប់បង្គោលទ្រត្រូវតែជាវត្ថុធាតុដែលច្រេះមិនងាយស៊ី ។

**ឃ. ស្រោមអ៊ីសូឡង់**

ប្រសិនបើខ្សែទប់ ត្រូវបានតម្លើងនៅលើខ្សែបណ្តាញចែកចាយអាកាសដែលអាចមានគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការប៉ះនិងខ្សែចម្លងអគ្គិសនី គេត្រូវប្រើស្រោមអ៊ីសូឡង់ដើម្បីស្រោបផ្នែកខាងលើនៃខ្សែទប់នោះ ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ប្រសិនបើខ្សែទប់ត្រូវបានតម្លើងនៅលើខ្សែបណ្តាញចែកចាយអាកាសតង់ស្យុងទាបនៅកន្លែងក្រៅពីវាលស្រែ ឬតំបន់លេចទឹក គេមិនចាំបាច់ស្រោបស្រោមអ៊ីសូឡង់ទេ ។

**ង. កម្ពស់របស់ខ្សែទប់**

ខ្សែទប់ដែលឆ្លងកាត់ផ្លូវត្រូវមានកម្ពស់មិនតិចជាង ៦,៥ ម៉ែត្រ គិតចាប់ពីផ្ទៃផ្លូវ ។ ប្រសិនបើករណីនេះមិនអាចអនុវត្តបានដោយសារហេតុផលបច្ចេកទេស អាចអនុញ្ញាតឱ្យមានកម្ពស់មិនតិចជាង ៤,៥ ម៉ែត្រ (ឬមិនតិចជាង ២,៥ ម៉ែត្រសម្រាប់ដីចំណីផ្លូវ) ប្រសិនបើកន្លែងនោះមិនបង្កឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ចរាចរ ។

**ច. ជន្លល់**

ជន្លល់ដែលមានកម្លាំងប្រហាក់ប្រហែល ឬខ្ពស់ជាង អាចប្រើជំនួសខ្សែទប់បាន ។

**មាត្រា ៤១ : ខ្សែបណ្តាញអាកាសតំបន់ប្រទេសនិងតំបន់សង្គម**

**១. ខ្សែកាបសំរាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាស**

- ក. នៅពេលខ្សែកាបត្រូវបានប្រើប្រាស់សំរាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាស ខ្សែកាបត្រូវតែម៉ឺងដោយប្រើខ្សែសម្រាប់យោង ឬវិធីសមស្របផ្សេងទៀត ធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យមានទំនាញលើខ្សែកាប ។ ខ្សែសម្រាប់យោងត្រូវតែតម្លើងស្របតាមការកំណត់ នៃមាត្រា ៣២ នៃ លលសបអក នេះ ។
- ខ. នៅពេលខ្សែកាបត្រូវបានតម្លើងតាមបណ្តោយអគារ ឬរុក្ខជាតិទៀត ខ្សែកាបត្រូវតែបានទ្រយ៉ាងណាកុំឱ្យមានការខូចខាតដោយសារការប៉ះទៅនឹងអគារ ឬរុក្ខជាតិនោះ។

**២. វិធីតភ្ជាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាស**

កំលាំងទប់ទំនាញនៃខ្សែបណ្តាញមិនត្រូវថយចុះ ២០% ឬលើសពីនេះទេ នៅពេលមានការរត់ក្នុងខ្សែបណ្តាញ ។ ប្រសិនបើកំលាំងទាញដែលមានលើខ្សែបណ្តាញមានតម្លៃតូចជាងច្រើនធៀបទៅនឹងកម្លាំងប្រទំនាញនៃខ្សែបណ្តាញ លក្ខខណ្ឌនេះមិនបាច់អនុវត្តឡើយ ។

**៣. ការតប្រែកម្រិតខ្សែបណ្តាញអាកាស**

ការតប្រែកម្រិតខ្សែបណ្តាញអាកាសត្រូវធ្វើឡើងនៅត្រង់ចំណុចទ្រនៃខ្សែបណ្តាញនោះ។ ប្រសិនបើការតប្រែកម្រិតធ្វើឡើងដោយមិនបង្កើតកំលាំងទាញលើខ្សែបណ្តាញនៅចំណុចបំបែកនោះទេ លក្ខខណ្ឌនេះអាចមិនបាច់អនុវត្តបាន ។

**មាត្រា ៤២ : កំលាំងមេកានិចនៃអ៊ីសូឡាទ័រ**

**១. លក្ខណៈទូទៅនៃកំលាំងមេកានិចរបស់អ៊ីសូឡាទ័រ**

អ៊ីសូឡាទ័រទ្រខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតែតម្លើងតាមរបៀបយ៉ាងណាឱ្យអ៊ីសូឡាទ័រនោះមានកំលាំងគ្រប់គ្រាន់ដើម្បីទទួលបានមេគុណសុវត្ថិភាពស្មើនឹង ២.៥ ឬធំជាង ដោយផ្អែកលើការសន្មតថា បន្ទុកដូចខាងក្រោមនេះ ត្រូវបានផ្ទុកទៅលើអ៊ីសូឡាទ័រនោះ ។

- ក. សំរាប់អ៊ីសូឡាទ័រផ្គុំខ្សែ បន្ទុកត្រូវជាកំលាំងទាញអតិបរមា ដែលបានសន្មត់យកនៃខ្សែ



ខ. សំរាប់អ៊ីសូឡាទ័រទ្រខ្សែ បន្ទុក ត្រូវជាបន្ទុកផ្នែកចំហៀង ឬបន្ទុកបញ្ឈរ ដែលទាញកែងនិងអ័ក្សនៃអ៊ីសូឡាទ័រ ។

**២. មេគុណសុវត្ថិភាពនៃអ៊ីសូឡាទ័រ**

មេគុណសុវត្ថិភាពរបស់អ៊ីសូឡាទ័រសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវគណនាតាមសមីការដូចខាងក្រោមនេះ :

**២.១ អ៊ីសូឡាទ័រផ្គុំខ្សែ (អ៊ីសូឡាទ័រដែលមានទំពាក់សម្រាប់ផ្គុំខ្សែចម្លង)**

$$\text{មេគុណសុវត្ថិភាព} = \frac{\text{កម្លាំងទាញបំបាក់}}{\text{កម្លាំងសន្តត់អតិបរមានៃខ្សែ}}$$

**២.២ អ៊ីសូឡាទ័រទ្រខ្សែ**

$$\text{មេគុណសុវត្ថិភាព} = \frac{\text{កម្លាំងទាញបំបាក់}}{\text{បន្ទុកផ្នែកទទឹង ឬបន្ទុកបញ្ឈរដែលទាញកែងនិងអ័ក្សនៃអ៊ីសូឡាទ័រ}}$$

**៣. បន្ទុកសន្តត់**

បន្ទុកសន្តត់ដែលគេប្រើសម្រាប់គណនាកម្លាំងធន់របស់អ៊ីសូឡាទ័រនៃខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវគោរពតាមលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

**ក. បន្ទុកបញ្ឈរ**

បន្ទុកបញ្ឈរ គឺជាផលបូកនៃទម្ងន់របស់ខ្សែអគ្គិសនី និងទម្ងន់គ្រឿងផ្សំរបស់អ៊ីសូឡាទ័រ

**ខ. បន្ទុកផ្នែកទទឹង**

បន្ទុកផ្នែកទទឹង គឺជាផលបូកនៃកម្លាំងសម្ពាធឱ្យលំលើខ្សែចម្លងអគ្គិសនីលើគ្រឿងផ្សំនៃអ៊ីសូឡាទ័រ និងសមាសធាតុនៃបន្ទុកផ្នែកទទឹងដែលបង្កើតដោយកម្លាំងទាញសន្តត់អតិបរមារបស់ខ្សែចម្លង ។ បន្ទុកសម្ពាធឱ្យលំលើត្រូវគណនា ឈរលើមូលដ្ឋាននៃតម្លៃក្នុងតារាង ២២ ។

**តារាង ២២ ~ បន្ទុកសម្ភារៈខ្សែ**

ផ្នែកនៃ រត្នដែលរងសម្ពាធខ្សែ	សម្ពាធខ្សែលើ១ម៉ែត្រការវែនផ្ទៃបញ្ជូន គិតជាប៉ាស្កាល់
ខ្សែចម្លងអគ្គិសនី និងខ្សែចម្លងដទៃទៀត	<b>680</b>
គ្រឿងផ្សំនៃអ៊ីសូឡាទ័រ	<b>900</b>

\* សម្ពាធខ្សែបានមកពីល្បឿនខ្សែ ៣២ម/វិនាទី ដូចក្នុងតារាង ២១ គ ។

**៤. កម្លាំងទាញសន្តត់អតិបរមានៃខ្សែបណ្តាញ**

កម្លាំងទាញសន្តត់អតិបរមានៃខ្សែបណ្តាញ គឺជាកម្លាំងទាញនៃខ្សែចម្លងរបស់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ក្រោមអំពើនៃផលបូកបន្ទុក ដូចខាងក្រោម ៖

- ក. បន្ទុកដែលកើតឡើងដោយទម្ងន់ខ្សែចម្លង និង
- ខ. បន្ទុកផ្នែកដែលកើតឡើងដោយសម្ពាធខ្សែផ្នែកដូចមានចែងក្នុងតារាង ២២ ។

**មាត្រា ៤៣ : ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាប**

ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាបរួមទាំងខ្សែចម្លងតង់ស្យុងមធ្យម ក្រៅពីខ្សែកាប ត្រូវតែតម្លើងយ៉ាងណា មិនឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់អគ្គិសនី ដោយប្រើរបៀបណាមួយ នៃវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- ១. ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាប ត្រូវតម្លើងក្នុងបន្ទប់ដាច់ដោយឡែកមួយដែលត្រូវបានចាក់សោរ
- ២. ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាប ត្រូវតម្លើងនៅកំពស់មិនតិចជាង ៥.០ម៉ែត្រ ពីផ្ទៃដី ដើម្បី កុំឱ្យមនុស្សអាចប៉ះវាបានដោយងាយស្រួល ។
- ៣. ត្រូវតែរួមបញ្ចូលឱ្យបានសមស្របជុំវិញ ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាប ដើម្បីកុំឱ្យមនុស្សអាចប៉ះវាបាន ដោយងាយស្រួល និងត្រូវដាក់ផ្នែកសញ្ញាព្រមានអំពីគ្រោះថ្នាក់ ។ ម្យ៉ាងទៀតផ្នែកមានចរន្ត នៃ ត្រង់ស្វ័រម៉ាទ័រតង់ស្យុងមធ្យម/ទាប ដែលត្រូវបិទនៅចំហរត្រូវតែតម្លើងវាយ៉ាងណាកុំឱ្យមនុស្សអាច ប៉ះវាបានដោយងាយស្រួល ។

**មាត្រា ៤៤ : ការតម្លើងគ្រប់ស្វ័យម៉ាទ័រចែកចាយសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែទោលចរន្តត្រឡប់តាមដី (SWER)**

**១. ការតម្លើងខ្សែដីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែទោលចរន្តត្រឡប់តាមដី (SWER)**

ខ្សែដីនៃផ្នែកចូលរបស់ក្រុងស្វ័យម៉ាទ័រចែកចាយក្នុងប្រព័ន្ធខ្សែទោលចរន្តត្រឡប់តាមដី (SWER) ត្រូវតម្លើងតាមរបៀបដូចខាងក្រោម ធ្វើយ៉ាងណាចៀសវាងកុំឱ្យកើតមានគ្រោះថ្នាក់ដល់មនុស្ស សត្វ ស្រុក និងខូចខាតសម្ភារៈផ្សេងៗ ដោយសារភាពខុសគ្នារវាងប្លុកស្វ័យម៉ាទ័ររបស់ប្រព័ន្ធខ្សែដី និងប្លុកស្វ័យម៉ាទ័រនៅលើដីដែលបណ្តាលមកពីចរន្តនៃបន្ទុក នៅពេលមានការខូចខាតណាមួយកើតឡើង ។

- ក. រើសីស្តង់ដារ ត្រូវមានតម្លៃ ៥ អូម ឬទាបជាង ។
- ខ. មុខកាត់របស់ខ្សែដី មិនត្រូវតូចជាង ១៦ មម<sup>២</sup>
- គ. ខ្សែដីដែលបិទនៅជម្រៅពី ៧៥សង់ទីម៉ែត្រ ផ្នែកក្រោមដីដល់កម្ពស់ ២ ម៉ែត្រពីលើដី ត្រូវតែតម្លើងក្នុងបំពង់ទឹកជ័រ ឬមានស្រោមការពារដែលមានគុណភាពអ៊ីសូឡង់ និងភាពធន់ប្រហាក់ប្រហែល ឬខ្ពស់ជាង ។
- ឃ. ខ្សែដីសម្រាប់ប្រព័ន្ធខ្សែទោលចរន្តត្រឡប់តាមដី (SWER) ដែលតម្លើងនៅផ្នែកទី១ របស់ក្រុងស្វ័យម៉ាទ័រចែកចាយ និងខ្សែដីថ្នាក់ “ខ” ត្រូវតម្លើងដាច់ដោយឡែកពីគ្នា ដើម្បីរក្សានូវសុវត្ថិភាពរបស់ប្រព័ន្ធខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ។

**២. ចរន្តនៃបន្ទុករបស់គ្រប់ស្វ័យម៉ាទ័រចែកចាយ**

ចរន្តនៃបន្ទុកក្នុងសៀគ្វីចរន្តត្រឡប់តាមដីមិនត្រូវច្រើនជាង ៨ អាំពែរ ឡើយ ។

**៣. គ្រប់ស្វ័យម៉ាទ័ររុំដាច់គ្នា**

សៀគ្វីប្រព័ន្ធខ្សែទោលចរន្តត្រឡប់តាមដី (SWER) ត្រូវផ្គត់ផ្គង់ដោយក្រុងស្វ័យម៉ាទ័រដែលមានរុំពីរ (ក្រុងស្វ័យម៉ាទ័រ រុំដាច់គ្នា) ។

**៤. សុវត្ថិភាពសម្រាប់ជនទី៣**

ផ្នែកសញ្ញាហាមឃាត់សម្រាប់រំលឹកដល់ជនទី៣ ត្រូវតម្លើងនៅជិតចំណុចខ្សែដី ។

**មាត្រា ៤៥ : ឧបករណ៍ការពារ**

**១. ការតម្កើងឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តលើសតង់ស្កូបធម្ម**

- ក. នៅលើខ្សែបណ្តាញតង់ស្កូបធម្ម ត្រូវតម្កើងឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តលើសមួយ នៅចំណុចចេញនៃអនុស្ថានីយ ឬទីតាំងស្រដៀងគ្នា និងនៅខាងផ្នែកទី១នៃក្រុងស្ទ័រម៉ាទ័រ ។
- ខ. ឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តលើសសំរាប់ការពារចរន្តឆ្លងប៉ះ ត្រូវមានលទ្ធភាពអាចកាត់ផ្តាច់ចរន្តឆ្លងប៉ះដែលឆ្លងកាត់តាមឌីស្កុងទ័រនេះ ។

**២. ការតម្កើងឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តឆ្លងប៉ះដីតង់ស្កូបធម្ម**

ឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តឆ្លងប៉ះដីដែលត្រូវកាត់ផ្តាច់សៀគ្វីដោយស្វ័យប្រវត្តិនៅពេលមានការឆ្លងប៉ះដីកើតឡើងនៅលើបណ្តាញ ត្រូវតម្កើងនៅចំណុចចេញនៃអនុស្ថានីយ ឬទីតាំងស្រដៀងគ្នា ។

**៣. ការតម្កើងឧបករណ៍ចាប់ចរន្តច្រាល**

ដើម្បីការពារបរិក្ខារអគ្គិសនីពីការខូចខាតដោយសាររន្ទះ ឧបករណ៍ចាប់ចរន្ត ច្រាល ត្រូវតម្កើងនៅតាមកន្លែងនៃខ្សែបណ្តាញ ដូចបញ្ជាក់ខាងក្រោម ឬនៅតំបន់ជុំវិញកន្លែងនេះ ។ ប្រសិនបើមធ្យោបាយអគ្គិសនីមិនអាចមានការខូចខាត ដោយសាររន្ទះទេនោះ លក្ខខណ្ឌនេះមិនបាច់អនុវត្តឡើយ ។

- ក. ចំណុចចេញនៃខ្សែបណ្តាញអាកាសពីរោងចក្រអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ និងកន្លែងដូចគ្នា ។
- ខ. ចំណុចក្តាប់នៃខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្កូបធម្មជាមួយ ក្រុងស្ទ័រម៉ាទ័រមេ ។

**៤. ករណីលើកលែងក្នុងការតម្កើងឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តលើសសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្កូបធម្ម និងតង់ស្កូបធាប**

មិនតម្រូវឱ្យតម្កើងឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តលើសនៅតាមទីកន្លែងដូចខាងក្រោម :

- ក. ខ្សែដីសំរាប់ការងារភ្ជាប់ខ្សែដី
- ខ. ខ្សែណឺតនៃខ្សែអគ្គិសនី ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ឌីស្កុងទ័រការពារចរន្តលើសអាចត្រូវតម្កើងប្រសិនបើ ប៉ូលអគ្គិសនីទាំងអស់ ត្រូវកាត់ផ្តាច់ក្នុងពេលជាមួយគ្នា
- គ. ខ្សែដីរបស់ខ្សែអាកាសតង់ស្កូបធាប ដែលសៀគ្វីទាំងនោះត្រូវបានភ្ជាប់ខ្សែដីថ្នាក់ ខ ។

**មាត្រា ៤៦ : កំពស់នៃខ្សែបណ្តាញអាកាសឥស្សរៈបង្កប់និងឥស្សរៈឈាប**

**១. បទប្បញ្ញត្តិសម្រាប់ខ្សែបណ្តាញអាកាសឥស្សរៈបង្កប់ និងឥស្សរៈឈាប**

កំពស់ខ្សែបណ្តាញអាកាសឥស្សរៈបង្កប់ និងឥស្សរៈមធ្យម មិនត្រូវតូចជាងតម្លៃដែលកំណត់នៅក្នុងតារាងខាងក្រោមនេះឡើយ :

**តារាង ២៣ — កំពស់ខ្សែបណ្តាញអាកាសឥស្សរៈបង្កប់ និងឈាប**

(ឧាត : ម៉ែត្រ)

	តង់ស្យុងទាប	តង់ស្យុងមធ្យម		
		តំបន់ទី ក្រុង		តំបន់ដទៃទៀត
		ខ្សែកាប	ខ្សែផ្សេងទៀត	
កាត់ទទឹងថ្នល់	៦.៥	៨.០	៨.០	៦.៥
ផ្សេងទៀត	៥.៥	៥.៥	៦.៥	៥.៥

**២. តំបន់ទីក្រុងដែលត្រូវរាប់បញ្ចូល**

តំបន់ដូចខាងក្រោម ត្រូវរាប់បញ្ចូលទៅក្នុងតំបន់ទី ក្រុង :

**ក. តំបន់**

- ទីក្រុងភ្នំពេញ និងទីក្រុងដទៃទៀត
- ទីរួមខេត្ត

**ខ. ផ្លូវ**

- ផ្លូវជាតិ
- ផ្លូវខេត្ត

**៣. ករណីលើកលែងសម្រាប់ការឆ្លងកាត់ផ្លូវ**

ខ្សែចម្លងដែលស្ថិតក្នុងករណីដូចខាងក្រោម មិនត្រូវបានចាត់ទុកថាឆ្លងកាត់ផ្លូវឡើយ :

- ផ្លូវមានទំហំតូចដែលរថយន្តមិនអាចឆ្លងកាត់បាន
- ផ្លូវស្ថិតក្នុងបរិវេណដីឯកជន

**៤. ការបន្ថយបន្ថយកម្ពស់របស់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប**

កម្ពស់អប្បបរមារបស់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប អាចបន្ថយបន្ថយបានរហូតដល់កម្ពស់ ៤ ម៉ែត្រ សម្រាប់ទីកន្លែងដែលគ្មានផ្លូវ ។ ដោយឡែក កម្ពស់អប្បបរមារបស់ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបអាច បន្ថយបន្ថយបានរហូតដល់កម្ពស់ ៣ ម៉ែត្រ នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

- អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណដែលជាម្ចាស់ខ្សែបណ្តាញចែកចាយ គឺជាអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណតូចដែលស្ថិតក្នុងតំបន់មួយ ក្រៅពីតំបន់ទីក្រុង
- អ៊ីសូឡង់របស់ខ្សែចម្លង ត្រូវតែស្ថិតនៅក្នុងស្ថានភាពល្អ
- គ្មានរថយន្ត ឬរទេះគោឆ្លងកាត់ពីក្រោមខ្សែបណ្តាញ

**មាត្រា ៤៧ : គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញអាកាសតង់ស្យុងបង្ក្រប និងតង់ស្យុងទាប និងវត្ថុដទៃទៀត**

**១. គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញអាកាស និងអគារ/ដើមឈើ**

គម្លាតអប្បបរមារវាងខ្សែបណ្តាញមួយជាមួយវត្ថុផ្សេងទៀត ត្រូវមានតម្លៃដូចការកំណត់ក្នុងតារាង ២៤ ក ។

**តារាង ២៤ ក ~ គម្រោងវារីខ្សែបណ្តាញអាកាស និងវត្ថុជុំវិញ**

(ខ្នាត: ម៉ែត្រ)

				តង់ស្យុងទាប	តង់ស្យុងមធ្យម	
ជាមួយ អគារ	នៅ ខាង លើ	ដែលមនុស្ស មានលទ្ធភាព ឡើងបាន	ខ្សែស្រាត	-	៣.០	
			ខ្សែស្រោម	២.០	២.៥	
			ខ្សែកាប	១.០	១.២	
		ផ្សេងទៀត	ខ្សែស្រាត	-	៣.០	
			ខ្សែស្រោម	១.២	១.៥	
			ខ្សែកាប	០.៤	០.៥	
	នៅចំហៀង និង នៅខាងក្រោម	ខ្សែស្រាត	-	៣.០		
		ខ្សែស្រោម	១.២	១.៥		
		ខ្សែកាប	០.៤	០.៥		
	ជាមួយដើមឈើ			ខ្សែស្រាត	-	២.០
				ខ្សែស្រោម	មិន ត្រូវឱ្យមានការប៉ះផ្ទាល់ទេ	
				ខ្សែកាប	មិន ត្រូវឱ្យមានការប៉ះផ្ទាល់ទេ	

ខ្សែស្រោមប្រភេទ ABC (Aerial Bundle Conductor) តង់ស្យុងទាប អាចតម្កើងផ្ទាល់ ជាប់នឹងជញ្ជាំងអគារបាន ដោយប្រើក្រចាប់ និងវិធីចាប់ភ្ជាប់ពិសេសរបស់ខ្សែស្រោមប្រភេទនេះ ប៉ុន្តែទីតាំង ជញ្ជាំងដែលអាចចាប់ភ្ជាប់បាន គឺត្រូវជាទីតាំងមួយដែលមនុស្សពិបាកឡើងដល់ ។

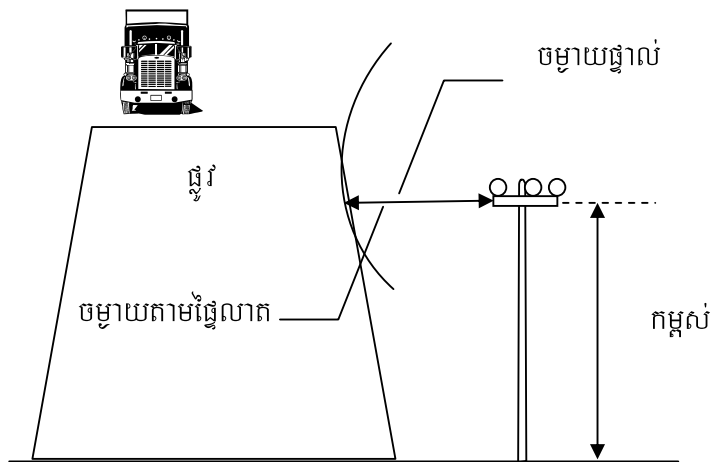
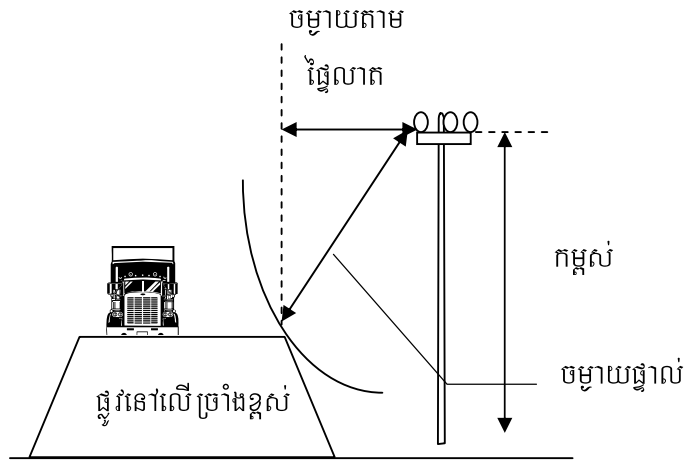
**២. គម្រោងវារីខ្សែបណ្តាញចែកមាយអាកាសនិងវត្ថុជុំវិញ**

នៅពេលបង្គោលទ្រត្រូវបានតម្កើងទាបជាងផ្លូវ គម្រោងអប្បបរមារវាងខ្សែបណ្តាញ និងផ្លូវត្រូវមានតម្លៃ ដូចមានក្នុងតារាង ២៤ ខ និង ២៤ គ :

តារាងទី ២៤ ១ ~ គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញនិងផ្លូវនៅលើច្រវាំងខ្ពស់ (ឧទាហរណ៍: ម៉ែត្រ)

	ប្រភេទខ្សែ	កម្ពស់ស្រទាប់	កម្ពស់សរុប
ចម្ងាយផ្ទាល់	ខ្សែស្រោត	-	៣.០
	ខ្សែស្រោម	៣.០	៣.០
	ខ្សែកាប	៣.០	៣.០
ចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត	ខ្សែស្រោត	-	៣.០
	ខ្សែស្រោម	១.០	១.៥
	ខ្សែកាប	១.០	១.២

\* ប្រសិនបើចម្ងាយតាមផ្ទៃលាតដូចគ្នានឹងចម្ងាយផ្ទាល់ ចម្ងាយតាមផ្ទៃលាតត្រូវយកតម្លៃដូចចម្ងាយផ្ទាល់។



\* ប្រសិនបើចម្ងាយតាមផ្ទៃលាតដូចគ្នានឹងចម្ងាយផ្ទាល់ ចម្ងាយតាមផ្ទៃលាតត្រូវយកតម្លៃដូចចម្ងាយផ្ទាល់

រូបភាព ១២ ~ ពន្យល់អំពីចម្ងាយផ្ទាល់ និងចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត(ផ្លូវនៅលើច្រវាំងខ្ពស់)

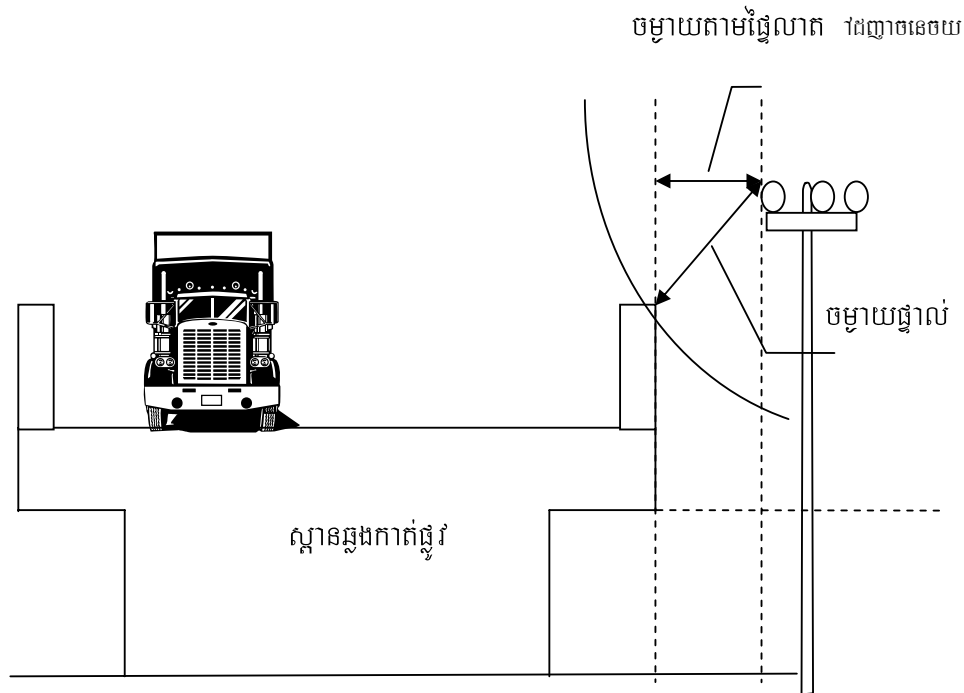


តារាងទី ២៤ គ ~ គម្លាតអប្បបរមានៃខ្សែបណ្តាញនិងស្ថានភាពកាត់ផ្តុំ

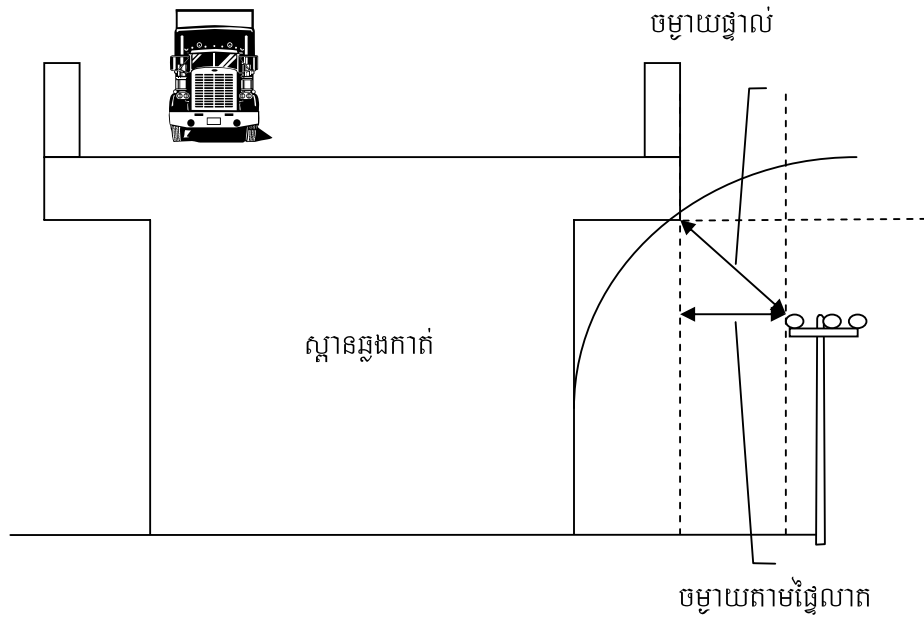
(ខ្នាត: ម៉ែត្រ)

	ប្រភេទខ្សែ	កង់ស្រុងទាប	កង់ស្រុងមធ្យម
ខ្សែបណ្តាញនៅផ្នែកខាងលើ	ខ្សែស្រាត	មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើ	ចម្ងាយផ្ទាល់ ៣,០
	ខ្សែស្រាម	ចម្ងាយផ្ទាល់ ៣,០ ឬ ចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត ១,០	ចម្ងាយផ្ទាល់ ៣,០ ឬ ចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត ១,៥
	ខ្សែកាប	ចម្ងាយផ្ទាល់ ៣,០ ឬចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត ១,០	ចម្ងាយផ្ទាល់ ៣,០ ឬចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត ១,២
ខ្សែបណ្តាញនៅផ្នែកខាងក្រោម	ខ្សែស្រាត	មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើ	ចម្ងាយផ្ទាល់ ៣,០
	ខ្សែស្រាម	ចម្ងាយផ្ទាល់ ០,៦	ចម្ងាយផ្ទាល់ ១,៥
	ខ្សែកាប	ចម្ងាយផ្ទាល់ ០,៣	ចម្ងាយផ្ទាល់ ០,៥

ករណីខ្សែបណ្តាញនៅផ្នែកខាងលើ



ករណីខ្សែបណ្តាញនៅផ្នែកខាងក្រោម



**រូបភាពទី ១៣ ~ ពន្យល់អំពីចម្ងាយផ្ទាល់ និងចម្ងាយតាមផ្ទៃលាត(សម្រាប់ស្ថានឆ្លងកាត់)**

**មាត្រា ៤៨ : លក្ខខណ្ឌនៅជិតគ្នា និងកាត់ខ្សែបណ្តាញអាស្រ័យស្រួចបង្អួច និងតង់ស្រួចឈាប**

**១. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចបង្អួចច្រើន**

នៅពេលខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យមមួយ ត្រូវបានតម្លើងជិតគ្នាឬខ្លាំងគ្នាជាមួយខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យមមួយផ្សេងទៀតគ្មានរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យមទាំងពីរនោះ ត្រូវមាន ប្រវែងយ៉ាងតិចបំផុត២.០ម៉ែត្រ ។ ប្រសិនបើ ខ្សែមួយជាខ្សែកាប ហើយខ្សែមួយទៀតក៏ជាខ្សែកាបដែរ ឬជាខ្សែស្រោម ពេលនោះគម្លាតត្រូវមាន ប្រវែងយ៉ាងតិច ០.៥ ម៉ែត្រ ។ លក្ខខណ្ឌខាងលើត្រូវអនុវត្តផងដែរ នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យមពីរ ឬច្រើនត្រូវបានតម្លើងនៅលើបង្គោលស្រទត់តែមួយ ។

**២. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចបង្អួចនិងខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចឈាប**

នៅពេលខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចទាបត្រូវដាក់តម្លើងជិតគ្នា ឬខ្លាំងគ្នា ពេលនោះខ្សែបណ្តាញទាំងនោះ ត្រូវតែតម្លើងតាមរបៀបដូចខាងក្រោម :

- ខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យម មិនត្រូវតម្លើងនៅក្រោមខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចទាបឡើយ ។ ប្រសិនបើ ខ្សែបណ្តាញតង់ស្រួចមធ្យមអាចរក្សា ប្រវែងគម្លាតតាមខ្សែដេកមិនតិចជាង ៣.០ ម៉ែត្រ ជាមួយខ្សែ

បណ្តាញតង់ស្យុងទាបហើយខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបមិនអាចដាក់ទៅប៉ះនិងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម នៅពេលដែលបង្គោលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបរលំពេលនោះលក្ខខណ្ឌខាងលើមិនបាច់អនុវត្តឡើយ ។

- គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបមិនត្រូវតិចជាង ០.៥ម៉ែត្រ ឡើយ នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមជាខ្សែកាប មិនត្រូវតិចជាង ១.០ ម៉ែត្រ ឡើយ នៅពេលវាជាខ្សែស្រោម និងមិនត្រូវតិចជាង២.០ម៉ែត្រ ឡើយ នៅពេលវាជាខ្សែស្រាត ។
- ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមមិនត្រូវកាត់ខ្វែងពីក្រោមខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបឡើយ ។ ប្រសិនបើ ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមជាខ្សែកាប ហើយគម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញ តង់ស្យុងទាប មានប្រវែងមិនតិចជាង ០.៥ ម៉ែត្រ នោះលក្ខខណ្ឌខាងលើនេះមិនបាច់អនុវត្តឡើយ ។

**៣. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបច្រើន**

នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប ត្រូវតម្លើងជិតគ្នា ឬខ្វែងគ្នា ទៅនឹងបណ្តាញខ្សែតង់ស្យុងទាបផ្សេងទៀត ពេលនោះ គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបទាំងពីរ ត្រូវមានប្រវែងយ៉ាងតិចបំផុត ០.៦ ម៉ែត្រ ។ នៅពេល ខ្សែ មួយជាខ្សែកាប និងខ្សែមួយទៀតជាខ្សែកាបដែល ឬជាខ្សែស្រោម ពេលនោះ គម្លាតត្រូវមានប្រវែងយ៉ាងតិចបំផុត ០.៣ ម៉ែត្រ ។ លក្ខខណ្ឌខាងលើត្រូវអនុវត្ត ផងដែរនៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបពីរប្រើប្រាស់ ត្រូវបានតម្លើងនៅ លើបង្គោលទ្រតែមួយ ។

**៤. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមនិងខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍**

នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតម្លើងជិតគ្នា ឬខ្វែងគ្នាជាមួយខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍ ពេលនោះខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម ត្រូវតម្លើងតាមវិធីដូចខាងក្រោម :

- ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម មិនត្រូវតម្លើងក្រោមខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍ឡើយ ។ ប្រសិនបើខ្សែបណ្តាញ តង់ស្យុងមធ្យម រក្សាគម្លាតតាមខ្សែដេកមិនទាបជាង០.៣ម៉ែត្រ ជាមួយខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍ ហើយខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍ក៏មិនអាចប៉ះទៅនិងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម នៅពេលបង្គោលនៃខ្សែ បណ្តាញតមនាគមន៍រលំ ពេលនោះលក្ខខណ្ឌខាងលើអាចមិនអនុវត្តបាន ។
- គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញតមនាគមន៍ត្រូវយ៉ាងតិចបំផុត ០.៥ ម៉ែត្រ នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមជាខ្សែកាប ត្រូវយ៉ាងតិចបំផុត ១.០ ម៉ែត្រ នៅពេលដែលខ្សែ ជាខ្សែស្រោម និងត្រូវយ៉ាងតិចបំផុត២.០ម៉ែត្រ នៅពេលដែលខ្សែជាខ្សែស្រាត ។

- ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម មិនត្រូវកាត់ខ្វែងក្រោមខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍ឡើយ ។ ប្រសិនបើខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យមជាខ្សែកាបហើយគម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងមធ្យម និងខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍យ៉ាងតិចបំផុត ០.៥ ម៉ែត្រ ពេលនោះលក្ខខណ្ឌខាងលើអាចមិនអនុវត្តបាន ។

**៥. ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបនិងខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍**

នៅពេលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបត្រូវតម្លើងជិតគ្នា ឬកាត់ខ្វែងគ្នា ជាមួយខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍នោះ ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបត្រូវតម្លើង តាមវិធីដូចខាងក្រោម ៖

- ខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបមិនត្រូវកាត់ខ្វែងក្រោមខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍ឡើយ ។ ប្រសិនបើវិធីដទៃទៀតមិនមានលក្ខណៈបច្ចេកទេសជាក់ស្តែងដើម្បីអនុវត្តបាននោះ លក្ខខណ្ឌនេះអាចមិនអនុវត្តបាន ។
- គម្លាតរវាងខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាប និងខ្សែបណ្តាញគមនាគមន៍មិនត្រូវតិចជាង ០.៣ ម៉ែត្រឡើយ នៅពេលដែលខ្សែបណ្តាញតង់ស្យុងទាបជាខ្សែកាប និងមិនតិចជាង០.៦ម៉ែត្រឡើយ នៅពេលដែលខ្សែជាខ្សែស្រោម ។

**លំក្ខខ័ណ្ឌលំអិត**  
**សម្រាប់បច្ចេកទេសយន្តការកម្មវិធីប្រឆាំងអគ្គិសនី**

# លក្ខខណ្ឌលំអិតសម្រាប់បញ្ជីបាយដល់ភក្ដីម្នាក់ម្នាក់ឯង

## មាតិកា

### ជំពូក ១

#### សេចក្ដីផ្ដើម

- មាត្រា ១ : និយមន័យ
- មាត្រា ២ : គោលបំណង
- មាត្រា ៣ : វិសាលភាព
- មាត្រា ៤ : ក្នុងដំណើរការត្រូវគោរពតាម
- មាត្រា ៥ : បញ្ជីបាយដែលបញ្ជីនោះក្នុងលក្ខខណ្ឌលំអិតនេះ

### ជំពូក ២

#### លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បញ្ជីបាយម្នាក់ម្នាក់ឯងសម្រាប់ប្រភេទ

- មាត្រា ៦ : ការបង្កើនចំណេះដឹងនៃបណ្ដាបុគ្គលិកបញ្ជីបាយ
- មាត្រា ៧ : សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣
- មាត្រា ៨ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងគុណភាព
- មាត្រា ៩ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់ធនធាន
- មាត្រា ១០ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងគ្រោះធម្មជាតិ
- មាត្រា ១១ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការដំណើរការរោងចក្រផ្គត់ផ្គង់ជាមួយប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់
- មាត្រា ១២ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន
- មាត្រា ១៣ : វាយតម្លៃរបស់បញ្ជីបាយ
- មាត្រា ១៤ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់បញ្ជីបាយ
- មាត្រា ១៥ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការបង្កើតរបស់បញ្ជីបាយ
- មាត្រា ១៦ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការគ្រប់គ្រង

### **ជំពូក ៣**

## **លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បញ្ជីបាយដល់តម្រូវការនិងប្រយោជន៍ប្រជាជន**

**មាត្រា ១៧ : បញ្ជីបាយដល់តម្រូវការនិងប្រយោជន៍ប្រជាជន**

### **ផ្នែកទី១**

#### **ប្រយោជន៍ប្រជាជន**

- មាត្រា ១៨ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្តមាននៃប្រយោជន៍ប្រជាជន និងគ្រួសារបង្កបង្កើនប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ១៩ : លក្ខខណ្ឌចំពោះការបង្កើនប្រយោជន៍ប្រជាជន និងគ្រួសារបង្កបង្កើនប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២០ : សន្ទុះបិទបើកសុវត្ថិភាពសម្រាប់ប្រយោជន៍ប្រជាជននិងបំពេញប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២១ : ប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២២ : ការគ្រប់គ្រងធនធានប្រយោជន៍ប្រជាជន និងការបញ្ជូនប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២៣ : ការត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដំណើរការប្រយោជន៍ប្រជាជន និងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាព និងផ្តល់សេវា**

### **ផ្នែកទី២**

#### **ប្រយោជន៍ប្រជាជន**

- មាត្រា ២៤ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្តមាននៃប្រយោជន៍ប្រជាជន និងគ្រួសារបង្កបង្កើនប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២៥ : កំណែប្រែការងារនិងការបង្កើនប្រយោជន៍ប្រជាជន និងគ្រួសារបង្កបង្កើនប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២៦ : ធានាប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២៧ : ការគ្រប់គ្រងប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២៨ : លក្ខខណ្ឌផ្តល់សេវា និងបញ្ជូនប្រយោជន៍ប្រជាជន**
- មាត្រា ២៩ : ការត្រួតពិនិត្យលក្ខខណ្ឌដំណើរការប្រយោជន៍ប្រជាជន**

មាត្រា ៣០ : ការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពរបស់ផ្ទះបីនិមួយៗ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួចរបស់វា

### ជំពូក ៤

## លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បញ្ជីឈ្មោះដំណើរការនៃការប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន

- មាត្រា ៣១ : បញ្ជីឈ្មោះដំណើរការនៃការប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន
- មាត្រា ៣២ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្ថុធាតុដើមនៃឧស្ម័ន និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួចរបស់វា
- មាត្រា ៣៣ : កំណែប្រែការនិយមនាសម្ព័ន្ធរបស់ផ្ទះបីនិមួយៗ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួចរបស់វា
- មាត្រា ៣៤ : ធានាដំណើរការរបស់ផ្ទះបីនិមួយៗ
- មាត្រា ៣៥ : ការគ្រប់គ្រងលើក្រឹត្យ
- មាត្រា ៣៦ : ប្រដាប់ផ្តល់សញ្ញា និងបញ្ជីឈ្មោះនៃការវាយតម្លៃ
- មាត្រា ៣៧ : ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញា
- មាត្រា ៣៨ : ការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពរបស់ផ្ទះបីនិមួយៗ
- មាត្រា ៣៩ : លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ប្រើប្រាស់ឧស្ម័នប្រើកំដៅសំបុត្រឡើង

### ជំពូក ៥

## លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្តៅ

- មាត្រា ៤០ : ម៉ាស៊ីនចំហេះក្តៅ
- មាត្រា ៤១ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្ថុធាតុដើមនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្តៅ
- មាត្រា ៤២ : កំណែប្រែការនិយមនាសម្ព័ន្ធរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្តៅ
- មាត្រា ៤៣ : ធានាដំណើរការរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្តៅ
- មាត្រា ៤៤ : ការគ្រប់គ្រងលើក្រឹត្យរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្តៅ
- មាត្រា ៤៥ : ប្រដាប់បញ្ជីឈ្មោះម៉ាស៊ីន និងផ្តល់សញ្ញាវាយតម្លៃ
- មាត្រា ៤៦ : ប្រដាប់ការពារសម្ពាធលើស



មាត្រា ៤៧ : ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យនិងផ្តល់សេវា

### ជំពូក ៦

### លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ

មាត្រា ៤៨ : ការការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ

មាត្រា ៤៩ : បរិក្ខារអគ្គិសនី

មាត្រា ៥០ : ខ្សែកាបក្នុងរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដោយឧទ្ធរណ៍

មាត្រា ៥១ : ការតម្កើងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានប្រព័ន្ធផ្ញឺឱ្យត្រូវគ្នាប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រែកប្រែប្រួល

មាត្រា ៥២ : ប្រព័ន្ធបញ្ជា

### ជំពូក ៧

### អន្តរបញ្ញត្តិ

មាត្រា ៥៣ : អន្តរបញ្ញត្តិសម្រាប់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណបុគ្គលិក និងបុគ្គលិកប្រមូល

មាត្រា ៥៤ : ការបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអគ្គិសនី

មាត្រា ៥៥ : សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣

មាត្រា ៥៦ : វិធានការណ៍ដើម្បីសុវត្ថិភាពសម្រាប់ឥន្ធនៈ និងសំភារៈគីមី

មាត្រា ៥៧ : ការការពារបរិស្ថាន

មាត្រា ៥៨ : លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ការដំឡើងការ

មាត្រា ៥៩ : ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកបច្ចេកទេស និងសុវត្ថិភាព

ឯកសារភ្ជាប់ : ការពន្យល់លម្អិតលម្អីសម្រាប់បញ្ជីបញ្ជីបញ្ជីអគ្គិសនី

**ជំពូក ១**  
**សេចក្តីផ្តើម**

**មាត្រា ១ : និយមន័យ**

នៅក្នុងលក្ខខណ្ឌអំពីនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី ប្រសិនបើមានការបញ្ជាក់ខ្លឹមសារផ្សេងទេ ពាក្យ ទាំងឡាយជាបន្តបន្ទាប់នេះ ត្រូវមាននិយមន័យដូចការពន្យល់ខាងក្រោម :

**១. អ.អ.ក**

"អ.អ.ក " គឺជាអក្សរកាត់នៃអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ។

**២. ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី**

"ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី " គឺជាផ្នែកមួយនៃមធ្យោបាយអគ្គិសនីសំរាប់បញ្ជូន ឬផ្គត់ផ្គង់អគ្គិសនី ដែលតភ្ជាប់ ស្ថានីយ អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក និងកន្លែងប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ដែលរួមមានខ្សែបណ្តាញ ប្រដាប់ការពារ និងប្រដាប់ផ្តាច់ភ្ជាប់ ។

**៣. មធ្យោបាយអគ្គិសនី**

"មធ្យោបាយអគ្គិសនី "មានន័យថាមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនី អនុស្ថានីយ ស្ថានីយបែងចែក ខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី មជ្ឈមណ្ឌលបែងចែក ដោយគិតទាំងបរិក្ខារ អគារ ទំនប់ ផ្លូវទឹក កន្លែងស្តុក ឥន្ធនៈ និងកន្លែងចាក់កាកសំណល់ ។ល។

**៤. បរិក្ខារអគ្គិសនី**

"បរិក្ខារអគ្គិសនី " គឺជាមធ្យោបាយអគ្គិសនីដែលមានផ្ទុកចរន្តអគ្គិសនី ។

**៥. "លទសបអ "**

"លទសបអ " គឺជាអក្សរកាត់នៃលក្ខខណ្ឌទូទៅនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសំរាប់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

**៦. IEC**

IEC គឺជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ International Electrotechnical Commission មានន័យថា គណៈកម្មការបច្ចេកទេសអគ្គិសនីអន្តរជាតិ ។

**៧. ISO**

ISO ជាអក្សរកាត់នៃពាក្យ International Organization for Standardization មានន័យថា អង្គការអន្តរជាតិសំរាប់ការងារស្តង់ដារ ។

**៨. អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណ**

"អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណ " មានន័យថា អ្នកផ្គត់ផ្គង់សេវាអគ្គិសនីដែល "អ.អ.ក " បានផ្តល់អាជ្ញាប័ណ្ណ ។

**៩. “លលសបអ ”**

“លលសបអ ” គឺជាអក្សរកាត់នៃលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសំរាប់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

**១០. ស្តង់ដារបច្ចេកទេស**

“ស្តង់ដារបច្ចេកទេស ” មានន័យថាជា ស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

**មាត្រា ២ : គោលបំណង**

លក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់មធ្យោបាយផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មអគ្គិសនីនេះ កំណត់លក្ខខណ្ឌសំខាន់ៗទាំងឡាយដែលត្រូវការចាំបាច់សម្រាប់បញ្ញត្តិមធ្យោបាយផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី ដែលកំពុងមានឬដែលមានផែនការនិងសាងសង់នៅក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ លក្ខខណ្ឌទាំងឡាយដែលកំណត់នៅក្នុងឯកសារស្តង់ដានេះ មានគោលបំណងសំខាន់បំផុតគឺធ្វើយ៉ាងណាកុំឱ្យគ្រោះថ្នាក់ដល់មធ្យោបាយអគ្គិសនី និងមានសុវត្ថិភាពក្នុងដំណើរការមធ្យោបាយអគ្គិសនីនោះ ។

**មាត្រា ៣ : វិសាលភាព**

មធ្យោបាយ ឧស្សាហកម្មអគ្គិសនីទាំងអស់នៅក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវតែមានលក្ខណៈស្របតាមលក្ខខណ្ឌទាំង ឡាយ ដែលកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារបច្ចេកទេសនេះ ។

បុគ្គលទាំងអស់ ទាំងអ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើសេវាកម្មអគ្គិសនី ទាំងទីប្រឹក្សាបច្ចេកទេស ទាំងអ្នកម៉ៅការសាងសង់ និងទាំងអ្នកប្រើប្រាស់អគ្គិសនី ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការសិក្សា ការរៀបចំការសាងសង់និងការដំណើរការមធ្យោបាយ ផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មអគ្គិសនីនៅក្នុង ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវតែគោរពតាមលក្ខខណ្ឌទាំងឡាយដែលមានចែងនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់មធ្យោបាយផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មអគ្គិសនីនេះ ។

**មាត្រា ៤ : ស្តង់ដារដែលត្រូវគោរពតាម**

មធ្យោបាយផលិតកម្ម ឧស្សាហកម្មអគ្គិសនី ដែលមានផែនការនិងសាងសង់ព្រមទាំងដាក់ឱ្យដំណើរការនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីនៃព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។ ក្នុងករណីដែលបញ្ហាណាមួយ មិនមានចែងក្នុងស្តង់ដារបច្ចេកទេសនេះទេ ត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារ IEC ។ ប្រសិនបើបញ្ហានេះមិនមានកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារ IEC ទេ ពេលនោះត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារ ISO ។ ប្រសិនបើបញ្ហានេះ

នៅតែមិនមានកំណត់នៅក្នុងស្តង់ដារ ISO ទេនោះ ពេលនោះត្រូវគោរពតាមស្តង់ដារណាមួយដែលមានការទទួលស្គាល់ជាអន្តរជាតិ ក្នុងលក្ខខណ្ឌដែលមានការយល់ព្រមពីក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ។

**មាត្រា ៥ : មធ្យោបាយដែលបញ្ញត្តិនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌលំអិតនេះ**

រោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដោយឧស្ម័នឆ្នែកសំខាន់ចំនួន ៣ គឺ ទួរឃីន/ម៉ាស៊ីន ហ្សេណេរ៉ាទ័រ និងអនុស្ថានីយ ។ លក្ខខណ្ឌលំអិតនេះ កំណត់នូវលក្ខខណ្ឌទាំងឡាយសម្រាប់បញ្ញត្តិមធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនី ដូចជា ទួរឃីន/ម៉ាស៊ីន និងគ្រឿងបន្លាស់បន្សំរបស់វា និងហ្សេណេរ៉ាទ័ររួមទាំងប្រព័ន្ធបញ្ជាវរបស់វា លើកលែងតែអនុស្ថានីយ ។

លក្ខខណ្ឌសម្រាប់អនុស្ថានីយ ត្រូវអនុលោមតាមការកំណត់ក្នុងលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនី សម្រាប់មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនី ។

មធ្យោបាយផលិតកម្មឧស្ម័នអគ្គិសនី ដែលបញ្ញត្តិនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីសម្រាប់មធ្យោបាយផលិតកម្មឧស្ម័នអគ្គិសនីនេះ មានដូចខាងក្រោម :

- ១. មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីដោយទួរឃីនចំហាយ
- ២. មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីដោយទួរឃីន ឧស្ម័ន
- ៣. ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង
- ៤. ហ្សេណេរ៉ាទ័រ

## ជំពូក ២

**លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បច្ចេកទេស**

**ឧទ្ធរណ៍សន្តិសុខសម្រាប់ប្រទេស**

**មាត្រា ៦ : ការបង្ការចំពោះគយន្តរាយបណ្តាលមកពីបញ្ហាធានារ៉ាប់រង**

មធ្យោបាយអគ្គិសនី ត្រូវតែតម្កើងតាមរបៀបមួយដែលមិនបណ្តាលឱ្យមានការធានារ៉ាប់រងអគ្គិសនី អគ្គិភ័យ និងគ្រោះថ្នាក់ដទៃទៀត ។

មធ្យោបាយអគ្គិសនី ត្រូវតម្កើងដោយមានវិធានការណ៍ការពារត្រឹមត្រូវ មិនឱ្យអ្នកដំណើរការប៉ះពាល់ដល់ផ្នែកមានចលនា ផ្នែកដែលក្តៅ និងផ្នែកដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដទៃទៀតរបស់វា ហើយនិងបង្កាមិនឱ្យអ្នកដំណើរការអាចធ្លាក់ពីលើមធ្យោបាយទាំងនោះដោយចៃដន្យ ។

**មាត្រា ៧ : សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣**

ត្រូវចាត់វិធានការណ៍សមស្របដើម្បីបង្ការជនទី៣មិនឱ្យចូលទៅក្នុងបរិវេណរោងចក្រអគ្គិសនី ។ វិធានការណ៍ទាំងនេះមាន :

- ក. ត្រូវមានរបង ឬជញ្ជាំងខាងក្រៅដែលខ័ណ្ឌបរិវេណខាងក្រៅ ពីបរិវេណខាងក្នុង ។ កំពស់របង ឬជញ្ជាំង មិនត្រូវទាបជាង ១,៨០០ មម ឡើយ។ គម្លាតពីរបងឬជញ្ជាំងទៅបរិក្ខារអគ្គិសនី មិនត្រូវតូចជាងប្រវែងដែលបានកំណត់ក្នុងតារាងខាងក្រោមឡើយ :

**តារាងទី១ គម្លាតប្រាំប្រទល់នៃរបង ឬជញ្ជាំងទៅបរិក្ខារអគ្គិសនី**

កំរិតតង់ស្យុង គីឡូវ៉ុល	កំពស់របង ឬជញ្ជាំង មីល្លីម៉ែត្រ	គម្លាតពីប្រាំប្រទល់ទៅបរិក្ខារអគ្គិសនី " មីល្លីម៉ែត្រ "	
		ករណីជញ្ជាំង	ករណីរបង
(២២)	មិនតិចជាង ១,៨០០	មិនតិចជាង ២,១០០	មិនតិចជាង ២,៦០០
១១៥	មិនតិចជាង ១,៨០០	មិនតិចជាង ២,១០០	មិនតិចជាង ២,៦០០
២៣០	មិនតិចជាង ១,៨០០	មិនតិចជាង ២,៩០០	មិនតិចជាង ៣,៤០០

- ខ. ត្រូវដាក់ផ្នែកសញ្ញាបង្ហាញពីគ្រោះថ្នាក់ដល់ជនទី៣ នៅច្រកចេញចូល ។ ដោយឡែក នៅតាមរបង ឬនៅតាមជញ្ជាំង ប្រសិនបើចាំបាច់ក៏ត្រូវដាក់ផ្នែកសញ្ញាបង្ហាញគ្រោះថ្នាក់ដែរ ។
- គ. ត្រូវរៀបចំឱ្យមានសោរ ឬប្រដាប់សមស្របដទៃទៀត នៅច្រកចេញចូល ។

**មាត្រា ៨ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងឥន្ធនៈ**

**១. លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការប្រើ ឥន្ធនៈ :**

- ក. ការប្រើ ឥន្ធនៈ ត្រូវគោរពទៅតាមច្បាប់ពាក់ព័ន្ធ
- ខ. ត្រូវធ្វើការថែទាំ និងត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពនៃមធ្យោបាយទាក់ទងនឹង ឥន្ធនៈ ជារៀងរាល់ថ្ងៃ ។
- គ. ត្រូវចាត់តាំងអ្នកទទួលខុសត្រូវលើមធ្យោបាយទាក់ទងនឹង ឥន្ធនៈ :

ឃ. អ្នកទទួលខុសត្រូវនេះ ត្រូវទទួលបានការអប់រំ និងបណ្តុះបណ្តាល អំពីការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈជាច្រើនរាល់ឆ្នាំ

**២. លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការស្តុក ឥន្ធនៈ :**

- ក. ធុងស្តុក ឥន្ធនៈ និងទីធ្លាស្តុក ឥន្ធនៈ ត្រូវគោរពទៅតាមច្បាប់ពាក់ព័ន្ធ
- ខ. ត្រូវប្រើប្រាស់ធុងស្តុកប្រេង ត្រឹមត្រូវ
- គ. ទីធ្លាស្តុក ត្រូវស្អាត និងមានសញ្ញាសំគាល់បង្ហាញពីមុខ ធុងស្តុកប្រេង ត្រឹមត្រូវ
- ឃ. ត្រូវរត់ម៉ឺង ឧបករណ៍ពន្លត់អគ្គីភ័យប្រព័ន្ធការពារអគ្គីភ័យ ដែលចាំបាច់នៅជុំវិញតំបន់ស្តុក ឥន្ធនៈ :

**៣. លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការដឹកជញ្ជូន ឥន្ធនៈ :**

- ក. លក្ខណៈបច្ចេកទេសនៃមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន ឬរថយន្តដឹកជញ្ជូន ឥន្ធនៈ ត្រូវគោរពទៅតាមច្បាប់ពាក់ព័ន្ធ
- ខ. តំបន់ធ្វើការងារផ្ទេរ ឥន្ធនៈ ត្រូវស្អាត និងត្រូវមានតម្លើងប្រព័ន្ធបំភ្លឺ ត្រឹមត្រូវនៅជុំវិញតំបន់ធ្វើការ
- គ. ត្រូវរៀបចំនីតិវិធីធ្វើការងារសំរាប់ការដឹកជញ្ជូន ឥន្ធនៈ និងអ្នកពាក់ព័ន្ធ ត្រូវគោរពតាមនីតិវិធីនេះ

**មាត្រា ៩ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការប្រើវត្ថុធាតុដើម**

ការប្រើវត្ថុធាតុដើមនៅរោងចក្រអគ្គិសនី ត្រូវគោរពទៅតាមការកំណត់របស់ច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិបរិស្ថាន របស់ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

ត្រូវពិនិត្យលើលក្ខណៈនៃវត្ថុធាតុដើមដែលត្រូវប្រើឱ្យបានច្បាស់ ត្រូវអនុវត្តនីវិធានការណ៍សមស្របទប់ទល់ និងវត្ថុធាតុដើមទាំងនោះ និងត្រូវរត់ម៉ឺងប្រដាប់ការពារទប់ទល់នឹងគ្រោះថ្នាក់ធំៗដែលអាចកើតឡើង ។

**មាត្រា ១០ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងគ្រោះធម្មជាតិ**

ត្រូវមានវិធានការសមស្រប ដើម្បីបង្ការមធ្យោបាយអគ្គិសនីមិនឱ្យខូចដោយគ្រោះធម្មជាតិដែលបាន ព្យាករណ៍ទុកជាមុន ដូចជាទឹកជំនន់ រន្ទះ រញ្ជួយដី និងខ្យល់បក់ខ្លាំង ។

**មាត្រា ១១ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការដំណើរការរោងចក្រអគ្គិសនីជាមួយប្រព័ន្ធអគ្គិសនី**

នៅពេលមធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីណាមួយខូចធ្ងន់ធ្ងរ មធ្យោបាយនោះ ត្រូវតែផ្តាច់ចេញពីប្រព័ន្ធអគ្គិសនី យ៉ាងណាដើម្បីឱ្យឥទ្ធិពលនៃការខូចរបស់វាទៅលើប្រព័ន្ធអាចថយចុះកំរិតតិចតួចបំផុត ហើយប្រព័ន្ធនោះអាចមាន លទ្ធភាពនៅបន្តដំណើរការជាធម្មតា ។



នៅពេលមានកំហុច ប្រព័ន្ធអគ្គិសនីកើតឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធមួយ ដែលភ្ជាប់ជាមួយមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនី មួយ មធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីនោះត្រូវតែផ្តាច់ចេញពីប្រព័ន្ធភ្លាម ដើម្បីឱ្យហេរូនេរ៉ាទ័ររបស់វាដំណើរការ បន្តទៀតដោយគ្មានបន្ទុក រងចាំការជួសជុលកែតម្រូវប្រព័ន្ធឱ្យធម្មតាឡើងវិញ ។ សកម្មភាពបន្ទាប់ទៀត ត្រូវគោរពតាមនីតិវិធីនៃកូដបណ្តាញបច្ចេកទេស និង/ឬកូដបណ្តាញចែកចាយរបស់ប្រព័ន្ធ ។

**មាត្រា ១២ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងបរិស្ថាន**

**១. លក្ខខណ្ឌគោរពស្តង់ដារបរិស្ថាន**

ដើម្បីបង្ការកុំឱ្យមានការបំពុលបរិស្ថាន មធ្យោបាយអគ្គិសនីត្រូវតែសាងសង់ឡើង ស្របទៅតាមច្បាប់ និងបទប្បញ្ញត្តិបរិស្ថាននានា នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ។

**២. ការហាមឃាត់មិនឱ្យតម្លើងគ្រឿងមេកានិច ឬបរិក្ខារអគ្គិសនីដែលមានប្រើសាធាតុ PCB**

- ក. ការតម្លើងបរិក្ខារអគ្គិសនីថ្មី ដែលប្រើប្រេងរ៉េសិនដ័រឡង់ ហើយក្នុងនោះមានសារធាតុ PCB ច្រើនជាង ០,០០៥ ភាគរយ (៥០ ppm) ឡើងទៅ ត្រូវបានហាមឃាត់ ។
- ខ. បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលកំពុងមានបច្ចុប្បន្ន ទោះជាក្នុងបរិក្ខារនោះមានសារធាតុ PCB ក៏ដោយ ប្រសិនបើបរិក្ខារ អគ្គិសនីនោះត្រូវបានតម្លើងមុនពេលលក្ខខណ្ឌលម្អិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសអគ្គិសនីចូលជាធរមាន អាចអនុញ្ញាត ឱ្យប្រើប្រាស់បន្តទៀតបាន ប៉ុន្តែត្រូវចាត់វិធានការណ៍មានប្រសិទ្ធភាព ដើម្បីការពារកុំឱ្យសារធាតុ PCBs លិច ធ្លាយចេញពីផ្ទះប្រេង ។
- គ. នៅពេលដែលវត្ថុធាតុមានសារធាតុ PCBs ច្រើនជាង ០,០០៥ ភាគរយ (៥០ppm) ត្រូវបានយកចេញ ពីបរិក្ខារអគ្គិសនីណាមួយ វត្ថុធាតុនេះមិនត្រូវយកទៅប្រើនៅក្នុងបរិក្ខារអគ្គិសនីមួយទៀតឡើយគឺ ត្រូវរំលាយ ចោលឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវដូចជាសំណល់ពុល ឧស្សាហកម្ម ។

**មាត្រា ១៣ : អាយុកាលរបស់មធ្យោបាយអគ្គិសនី**

មធ្យោបាយអគ្គិសនីត្រូវតែបិទថេរសំរាប់ការប្រើប្រាស់ប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព និងសុវត្ថិភាពក្នុងរយៈពេលវែង ។

**មាត្រា ១៤ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការរៀបចំមធ្យោបាយអគ្គិសនី**

ក្នុងការរៀបចំមធ្យោបាយអគ្គិសនី ក្នុងការជ្រើសរើសសំភារៈ ក្នុងការផ្គត់ផ្គង់ និងតម្លើងបរិក្ខារដែលពាក់ព័ន្ធ ត្រូវបង្កើតផ្នែកមេគុណសុវត្ថិភាពឱ្យបានសមស្របដើម្បីទប់ទល់នឹងសភាពតានតឹង ដែលអាចប្រមើលទុកជាមុន ដូចជា សភាពតានតឹងដោយកំដៅ សភាពតានតឹងដោយមេកានិច និងកំរិតអ៊ីសូឡង់ ។

**១. ការសម្របសម្រួលកំរិតអ៊ីសូឡង់**

ត្រូវធ្វើការសម្របសម្រួលកំរិតអ៊ីសូឡង់របស់បរិក្ខារអគ្គិសនីនៃរោងចក្រអគ្គិសនី ជាមួយបរិក្ខារអគ្គិសនីនៅក្នុង អនុស្ថានីយ ប្រព័ន្ធបណ្តាញបញ្ជូន ប្រព័ន្ធបណ្តាញចែកចាយយ៉ាងណា ដើម្បីឱ្យអាចបិទនៅក្នុង លក្ខខណ្ឌមួយដែលសមហេតុផលជាងគេ ដោយគិតគូរលើ គ្រប់បញ្ហាដូចជាបច្ចេកទេស សេដ្ឋកិច្ច និងការដំណើរការ ។

**២. កំលាំងឌីអេឡិចត្រិចនៅក្នុងសៀគ្វីអគ្គិសនី**

ត្រូវពិនិត្យកំលាំងឌីអេឡិចត្រិច ទ្រិច របស់សៀគ្វីអគ្គិសនីនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនីឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដោយការធ្វើ តេស្តកំលាំងឌីអេឡិចត្រិច ការវាស់វែងស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់ ។ល។ ដើម្បីធានាថាលទ្ធភាពដំណើរការរបស់វា ត្រូវគ្នាជាមួយតង់ស្យុងណូមីណាល់របស់វា ។

បន្ថែមពីលើនេះ មុនពេលចាប់ផ្តើមដំណើរការ ត្រូវធ្វើការបញ្ជាក់កំលាំងឌីអេឡិចត្រិចឱ្យបានច្បាស់ ដោយការបញ្ជូនតង់ស្យុងណូមីណាល់ឱ្យសៀគ្វីនោះជាប់បន្តគ្នាចំនួន ១០ នាទី ។

ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ប្រសិនបើតង់ស្យុងណូមីណាល់របស់សៀគ្វីអគ្គិសនីគឺជាតង់ស្យុងទាប គេអាចធ្វើ តេស្តដោយត្រឹមតែវាស់វែងស៊ីស្តង់អ៊ីសូឡង់ ឬចរន្តជ្រាបចេញ ។ ក្នុងករណីវាស់ចរន្តជ្រាបចេញ អាចរក្សាត្រឹមកំរិតទាបជាង ១មីលីអាំពែរ គឺជាការគ្រប់គ្រាន់ ។

**៣. កំលាំងមេកានិករបស់បរិក្ខារអគ្គិសនីទល់នឹងចរន្តឆ្លងប៉ះ**

បរិក្ខារអគ្គិសនីទាំងអស់ ដែលត្រូវតម្លើងនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី ត្រូវមានលទ្ធភាពធន់នឹងកំលាំងទង្គិច មេកានិក ដែលបង្កឡើងដោយចរន្តឆ្លងប៉ះ ។

**៤. កំលាំងធន់និងកំដៅនៃបរិក្ខារអគ្គិសនី**

បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលត្រូវតម្លើងនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី ត្រូវមានលទ្ធភាពធន់នឹងកំដៅដែលបង្កើតឡើងដោយ បរិក្ខារអគ្គិសនីនោះ ក្នុងការដំណើរការធម្មតា ។

**៥. ការបង្កាការខូចខាតផ្ទុកមានសម្ពាធ**

បរិក្ខារដែលប្រើ ខស្ម័នជាអ៊ីសូឡង់ ដែលត្រូវតម្លើងនៅក្នុងរោងចក្រអគ្គិសនី ត្រូវរៀបចំដូចខាងក្រោម ដើម្បីចៀសវាងនូវមហន្តរាយណាមួយដែលឈានដល់ការខូចខាត :

- (ក) សំភារៈ និងរចនាសម្ព័ន្ធនៃផ្នែកទាំងឡាយដែលរងនូវសម្ពាធ ត្រូវមានលទ្ធភាពធន់នឹងសម្ពាធ ដំណើរការអតិបរមា និងត្រូវធានាសុវត្ថិភាពផងដែរ
- (ខ) ផ្នែកទាំងឡាយដែលរងនូវសម្ពាធ ត្រូវធន់នឹងច្រេះស៊ី
- (គ) ខស្ម័នដែលប្រើជាអ៊ីសូឡង់មិនត្រូវជា ខស្ម័នងាយឆេះ ច្រេះស៊ី និងជា ខស្ម័នប្រកបដោយ គ្រោះថ្នាក់នោះទេ

(ឃ) ផ្សព្វផ្សាយ ឧស្ម័ន ត្រូវបានផ្តល់សម្ភារៈ ឧស្ម័នដែលកើនឡើង នៅផ្នែកខាងក្នុងបរិក្ខារអ៊ីសូឡង់ ឧស្ម័ន  
ក្នុងរយៈពេលមានកំហុចយូរ។

**មាត្រា ១៥ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងឯកសារបច្ចេកទេសរបស់មធ្យោបាយអគ្គិសនី**

ដើម្បីធានាការដំណើរការសំរាប់រយៈពេលវែង មធ្យោបាយអគ្គិសនីនីមួយៗ ត្រូវតែមានគំនូសប្លង់ចាំបាច់  
នានា កំណត់ត្រានៃការតម្លើង ក្បួនបច្ចេកទេស សៀវភៅណែនាំ កំណត់ត្រាការដំណើរការ ដែលចាំបាច់  
សំរាប់ការងារថែទាំបរិក្ខារអគ្គិសនីឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវ ។ ឯកសារទាំងនេះ ត្រូវរក្សាទុកឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវ ។

**មាត្រា ១៦ : លក្ខខណ្ឌទាក់ទងនឹងការភ្ជាប់ខ្សែដី**

បរិក្ខារអគ្គិសនីនីមួយៗនៃមធ្យោបាយ ឧណ្ណអគ្គិសនី ត្រូវតែមានភ្ជាប់ខ្សែដីឬមានវិធានការណ៍សមស្រប  
ដទៃទៀត ដើម្បីបង្ការការធាក់អគ្គិសនី គ្រោះថ្នាក់ចំពោះខ្លួនប្រាណមនុស្ស អគ្គិភ័យ និង ឧបសគ្គដទៃទៀត  
ចំពោះវត្ថុនានា ។

ការភ្ជាប់ខ្សែដីសំរាប់បរិក្ខារអគ្គិសនីត្រូវតម្លើងយ៉ាងណាឱ្យចរន្តរត់ចូលទៅក្នុងដីបានដោយស្រួល និងពុំបង្កនូវ  
គ្រោះថ្នាក់ ។ ការភ្ជាប់ខ្សែដីខាងលើនេះត្រូវអនុវត្តតាមចំណាត់ថ្នាក់ វិធីភ្ជាប់ និងតម្លៃរេស៊ីស្តង់  
សម្រាប់ប្រភេទនៃបរិក្ខារអគ្គិសនីនីមួយៗ ដែលមានកំណត់លំអិតនៅក្នុងលក្ខខណ្ឌលំអិតនៃស្តង់ដារបច្ចេកទេសសម្រាប់  
មធ្យោបាយបញ្ជូន និងចែកចាយអគ្គិសនី ។

### **ជំពូក ៣**

**លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បច្ចេកទេស**

**ដលកអគ្គិសនីទ្វេបីនចំហាយ**

**មាត្រា ១៧ : មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីទូរប៊ីនចំហាយ**

មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីទូរប៊ីនចំហាយ គឺជាមធ្យោបាយមួយដែលផលិតអគ្គិសនីចេញពី រង្វិលនៃទូរប៊ីន ចំហាយដែលវិលបានដោយកម្លាំងនៃចំហាយទឹកដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ចាប់ចេញពីឡូចំហាយ ។ មធ្យោបាយ ផលិតអគ្គិសនីទូរប៊ីនចំហាយ មានផ្នែកសំខាន់ ២ គឺ ឡូចំហាយ និងទូរប៊ីនចំហាយ ។

ឡូចំហាយគឺជាឆ្នាំង និងបំពង់បិទជិតមួយដែលនៅក្នុងនោះទឹក ត្រូវបានកំដៅក្រោមសម្ពាធក្លាយទៅជា ចំហាយដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ ។ បន្ទាប់មកចំហាយចេញពីឡូចំហាយ ត្រូវបានប្រើដើម្បីបង្វិលទូរប៊ីន និងការកំដៅដំបូងរបស់ទឹកដែលផ្គត់ផ្គង់ ។

ទូរប៊ីនចំហាយគឺជាឧបករណ៍មេកានិចមួយដែលអាចដកយកថាមពលពីចំហាយដែលមានសម្ពាធខ្ពស់ ដែល ផ្តល់ពីឡូចំហាយ និងប្រែក្លាយវាឱ្យទៅជាកម្លាំងចលករមេកានិច ដើម្បីបង្វិលទូរប៊ីន ។ ទូរប៊ីនចំហាយមាន រ៉ូទ័រមួយដែលទ្រដោយប៉ាដាង និងបិទជិតដោយតូម៉ាស៊ីនរាងជាស៊ីឡាំង ។ រ៉ូទ័រវិលដោយកម្លាំងចំហាយទឹក ដែលចាប់ចេញតាមក្បាលបំពង់ជាច្រើនក្នុងល្បឿនមួយខ្ពស់តម្រង់ទៅកាន់ស្ថាប័រវិលរបស់ទូរប៊ីន ដើម្បីបង្វិលទូរប៊ីន ។

**ផ្នែកទី ១  
ឡូចំហាយ**

**មាត្រា ១៨ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្ថុធាតុនៃឡូចំហាយ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា**

ឆ្នាំង និងបំពង់របស់ឡូចំហាយ ឆ្នាំងបង្កើនកំដៅខ្លាំង និងឆ្នាំងផ្ទុកចំហាយ ព្រមទាំងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំ របស់វាដែលជាផ្នែកពាក់ព័ន្ធនឹងការរងសម្ពាធខាងក្នុងខ្ពស់ជាង ០ មេហ្គាប៉ាស្កាល់ (MPa) (ចាប់ពីនេះទៅ ហៅថាផ្នែករងសម្ពាធ) ត្រូវធ្វើពីវត្ថុធាតុដែលមានកម្លាំងមេកានិច គ្រប់គ្រាន់ និងមានលំនឹងគីមីគ្រប់គ្រាន់ នៅក្រោមសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធធ្វើការអតិបរមា ។ ពាក្យថា "មានកំលាំងមេកានិចគ្រប់គ្រាន់ " ត្រូវមានន័យថា មានមុខតំណជាប់ម៉ាល្អ អាចធន់នឹងទំនាញបានល្អ មិនងាយប្រេះ ស្លិត រឹង និងមាន លក្ខណៈមេកានិចដទៃទៀតល្អ ។ ឯពាក្យថា " មានលំនឹងគីមីគ្រប់គ្រាន់ " ត្រូវមានន័យថា មានភាព ធន់នឹងប្រេះស៊ីលី មានភាពធន់នឹងការកំដៅល្អ និងលក្ខណៈគីមីដទៃទៀត ។

**មាត្រា ១៩ : លក្ខខណ្ឌចំពោះរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ឡូចំហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្សំរបស់វា**

**១. កំរិតសុវត្ថិភាពទល់នឹងភាពតានតឹង**

រចនាសម្ព័ន្ធនៃផ្នែករងសម្ពាធរបស់ឡូចំហាយ និងបំពង់របស់ឡូចំហាយ ត្រូវមានកំរិតសុវត្ថិភាព គ្រប់គ្រាន់ ទប់ទល់នឹងភាពតានតឹងអតិបរមាក្រោមលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាព ឬសម្ពាធវិញការអតិបរមា ។ ក្នុងករណីនេះ ដើម្បីការពារកុំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ភាពតានតឹងក្នុងឡូចំហាយ ត្រូវរក្សា ត្រឹមកំរិតមួយមិនឱ្យលើសភាពតានតឹង អនុញ្ញាតរបស់វត្ថុធាតុឡើយ ។ ភាពតានតឹងអនុញ្ញាតរបស់វត្ថុធាតុនីមួយៗ ទល់នឹងតំណឹងនៃសម្ពាធ ត្រូវកំណត់ ទៅតាមលក្ខខណ្ឌសីតុណ្ហភាពនៃវត្ថុធាតុនោះ ។

ដើម្បីធានាកំរិតសុវត្ថិភាព គ្រប់គ្រាន់ទប់ទល់នឹងភាពតានតឹងអតិបរមារចនាសម្ព័ន្ធនៃផ្នែករងសម្ពាធទាំងឡាយ នៃឡូចំហាយនិងគ្រឿងបន្លាស់បន្សំរបស់វា ត្រូវតែមានសមត្ថភាពធននិងការធ្វើតេស្តដោយសម្ពាធទឹកដោយប្រើប្រាស់ សម្ពាធទឹកស្មើនឹង ១.៥ ដង នៃសម្ពាធអតិបរមាដែលអនុញ្ញាតក្នុងដំណើរការរបស់ផ្នែកនីមួយៗ ដោយគ្មានការ លេចជ្រាប ។

ការកំណត់សម្ពាធរបស់អេកូណូម៉ាយស៊ីរ គឺមិនត្រូវឱ្យទាបជាងសម្ពាធវិញការអតិបរមានៃអេកូណូម៉ាយស៊ីរ ដែលកំណត់ដោយផ្នែកលើសម្ពាធវិញការអតិបរមានៃម៉ាស៊ីនបូមដែលផ្គត់ផ្គង់ឱ្យ ។

**២. ការបង្ការទល់នឹងការកំដៅលើសកំរិត**

ដើម្បីបង្ការពីការកំដៅលើសកំរិតនៃបំពង់ទឹករបស់ឡូចំហាយនៅក្នុងឡូ ត្រូវផ្តល់នូវលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

- ក. ទឹកនៃឡូចំហាយ ត្រូវតែធ្វើចលនាទៅកាន់បំពង់ទឹកឱ្យបាន គ្រប់គ្រាន់
- ខ. ទឹកនៃឡូចំហាយត្រូវបន្តឱ្យបាន គ្រប់គ្រាន់ ។ សំរាប់ការងារនេះ ត្រូវតម្កើងនូវឧបករណ៍ បន្តន់ទឹក និង ឧបករណ៍ដកសារធាតុរ៉ែពីទឹក ។ល។

**៣. ការការពារទល់នឹងអណ្តាតភ្លើង**

ក្នុងករណីដែលផ្នែកនៃឡូចំហាយ និងបំពង់កំដៅ តម្កើងនៅចំអណ្តាតភ្លើង ឬចំខ្សែនៃដែលមាន សីតុណ្ហភាពខ្ពស់ ត្រូវមានវិធីការពារទល់នឹងកំដៅឱ្យបានត្រឹមត្រូវ ឬវិធីសមស្របដទៃទៀត ។

**៤. ការយកចិត្តទុកដាក់លើភាពរឹងមាំនៃរចនាសម្ព័ន្ធ**

នៅកន្លែងដែលរងនូវសម្ពាធតានតឹងបន្ថែម ដូចជាសម្ពាធតានតឹងប្រមូលផ្តុំតាមចំណុច ការរងនូវបន្ទុក ជាបន្តបន្ទាប់ និងសម្ពាធតានតឹងកំដៅមានទំហំធំ ប្រសិនបើមានការចាំបាច់ ត្រូវមានវិធានការសមស្រប ដើម្បីទប់ទល់ ដូចជាការបង្កើនកំរាស់វត្ថុធាតុជាដើម ។

**មាត្រា ២០ : សន្ទះបិទបើកសុវត្ថិភាពសម្រាប់ឆ្នាំ និងបំពង់របស់ឡូចំហាយ**

ឆ្នាំង និងបំពង់របស់ឡូចំហាយ ដែលអាចរងនិងសម្ពាធហួសកំរិត ត្រូវតែបំពាក់នូវសន្ទះបិទបើកសុវត្ថិភាព ដើម្បីបន្ធូសម្ពាធិ ។ ក្នុងករណីមានសម្ពាធហួសកំរិត ដូចជាពេលសម្ពាធនៃចំហាយរបស់ឡូចំហាយកើនឡើងលើសពីកំរិតកំណត់ សន្ទះបិទបើកសុវត្ថិភាពដែលតម្លើងនៅក្នុងធុង ក្នុង ឧបករណ៍ដុតកំដៅឱ្យខ្ពស់ និងក្នុង ឧបករណ៍ដុតកំដៅឡើងវិញ ត្រូវតែដំណើរការដើម្បីបន្ធូសម្ពាធិ ការពារកុំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ។

សន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាព ត្រូវមានលក្ខណៈ ដូចខាងក្រោម :

- ក. ត្រូវតម្លើងនៅទីតាំងដែលងាយស្រួលត្រួតពិនិត្យមើល ។
- ខ. យ៉ាងហោចណាស់ត្រូវតម្លើងសន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាពមួយនៅលើ ច្រកចេញពីធុង និងមួយទៀតនៅលើ ច្រកចេញពី ឧបករណ៍ដុតកំដៅឱ្យខ្ពស់ ។
- គ. សមត្ថភាពសរុបនៃសន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាព មិនត្រូវតូចជាងសមត្ថភាពចំហាយអតិបរមាដែលកំណត់របស់ឡូចំហាយឡើយ ។
- ឃ. យ៉ាងហោចណាស់ សម្ពាធកំណត់របស់សន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាពមួយនៃសន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាពរបស់ឡូចំហាយ មិនត្រូវខ្ពស់ជាងសម្ពាធអនុញ្ញាតអតិបរមានៃផ្នែកនីមួយៗរបស់ឡូចំហាយនោះឡើយ (រួមបញ្ចូលទាំងក្នុង ឧបករណ៍ដុតកំដៅឱ្យខ្ពស់ និង ឧបករណ៍ដុតកំដៅឡើងវិញ) ។
- ង. ត្រូវជាសន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាពជាវិស័រ ឬសន្ទះបិទបើកសំរាប់សុវត្ថិភាពជាវិស័រសាកល្បង ។

**មាត្រា ២១ : ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹករបស់ឡូចំហាយ**

ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹករបស់ឡូចំហាយ គឺជា ប្រព័ន្ធនៃ ឧបករណ៍សម្រាប់ផ្គត់ផ្គង់ទឹកឱ្យឡូចំហាយ។ លក្ខខណ្ឌកំណត់សម្រាប់ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹករបស់ឡូចំហាយ មានដូចខាងក្រោម :

- ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹក ត្រូវមានលទ្ធភាពអាចចៀសវាងការខូចដោយសារកំដៅពីឡូចំហាយ ក្នុងស្ថានភាពមានការបញ្ចេញចំហាយអតិបរមា ។
- ដើម្បីចៀសវាងការខូចខាតឡូចំហាយ ដោយសារការកើតមានបញ្ហារបស់ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹក ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹករបស់ឡូចំហាយត្រូវតែបំពាក់នូវឧបករណ៍ផ្គត់ផ្គង់ទឹកពីរ ឬច្រើន ។
- ប្រព័ន្ធផ្តល់ទឹកនេះ ត្រូវតែអាចផ្តល់ដោយឯករាជនូវបរិមាណទឹកមិនតិចជាងបរិមាណចំហាយទឹកអតិបរមាដែលបានគ្រោងរបស់ឡូចំហាយនៅគ្រប់ពេល និងមិនចំណុះជាមួយ ឧបករណ៍ផ្សេងៗទៀត ។

**មាត្រា ២២ : ការផ្តល់ជូនឥតឱ្យឡប់ហាយ និងការបញ្ចេញចំហាយពីឡប់ហាយ**

ការបញ្ចូលទឹកនៅក្នុងឡប់ហាយ និងការបញ្ចេញចំហាយពីឡប់ហាយ ត្រូវមានលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

- ច្រកចេញចំហាយនៃឡប់ហាយត្រូវតែអាចបិទចំហាយបាន
- ច្រកផ្តល់ទឹកនៃឡប់ហាយត្រូវតែអាចបិទបានដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងយ៉ាងជិត
- ឡប់ហាយដែលទឹកវិល ត្រូវបំពាក់នូវប្រដាប់បង្ហូរចោលដើម្បីការពារកំណក់ទេច និង គ្រប់គ្រងកំរិតកំពស់ទឹក

**មាត្រា ២៣ : ការត្រួតមើលលក្ខខណ្ឌដំណើរការរបស់ឡប់ហាយ និងប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាព និង ផ្តល់សញ្ញា**

ឡប់ហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួចរបស់វា ត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធត្រួតមើល ដើម្បីត្រួតមើលលក្ខខណ្ឌដំណើរការរបស់វា និងត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព និង ប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាដើម្បីការពារការខូចឡប់ហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួចរបស់វា ។ ប្រព័ន្ធត្រួតមើល ប្រព័ន្ធសុវត្ថិភាព និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញា ដូចបានបញ្ជាក់ខាងលើ ត្រូវមានបំពាក់នូវឧបករណ៍ដូចកំណត់ខាងក្រោម :

**១. សម្រាប់ត្រួតមើលឡប់ហាយដែលមានចរន្តទឹកវិលទៅមក :**

- ក. ប្រដាប់បង្ហាញកំរិតទឹកក្នុងឡប់ហាយ
- ខ. ប្រដាប់បង្ហាញសំពាធក្នុងឡប់ហាយ
- គ. ប្រដាប់បង្ហាញសីតុណ្ហភាពចំហាយនៅច្រកចេញរបស់ ឧបករណ៍ដុតកំដៅឱ្យខ្ពស់ និង ឧបករណ៍ដុតកំដៅឡើងវិញ

**២. សម្រាប់ត្រួតមើលឡប់ហាយដែលមានចរន្តទឹកឆ្លងកាត់តែមួយដង**

- ក. ប្រដាប់បង្ហាញសំពាធចំហាយនៅច្រកចេញរបស់ ឧបករណ៍ដុតកំដៅឱ្យខ្ពស់
- ខ. ប្រដាប់បង្ហាញសីតុណ្ហភាពចំហាយនៅច្រកចេញរបស់ ឧបករណ៍ដុតកំដៅឱ្យខ្ពស់ និង ឧបករណ៍ដុតកំដៅឡើងវិញ

**៣. សម្រាប់ការពារសុវត្ថិភាព និងផ្តល់សញ្ញា**

ឡប់ហាយត្រូវមានតម្លើងប្រដាប់សម្រាប់ការពារសុវត្ថិភាព ដែលមានសមត្ថភាពកាត់ផ្តាច់ដោយស្វ័យប្រវត្តិនូវការផ្គត់ផ្គង់ប្រេងឱ្យទៅគ្រប់ប្រដាប់ដុតនៃឡប់ហាយ និងប្រដាប់សម្រាប់ផ្តល់សញ្ញាដែលអាចផ្តល់សញ្ញា ក្នុងករណីដូចខាងក្រោម :

- ក. ពេលអណ្តាតភ្លើងរលត់
- ខ. ពេលទឹកមានកំរិតកំពស់ទាប (សម្រាប់ឡប់ហាយដែលមានចរន្តទឹកវិលទៅមក )
- គ. ពេលប្រព័ន្ធផ្គត់ផ្គង់ខ្យល់ឈប់ដំណើរការ ។



**៤. សម្រាប់ ត្រួតមើលទឹកឡូចំហាយ**

ឡូចំហាយត្រូវមានបំពាក់នូវប្រដាប់សម្រាប់ត្រួតពិនិត្យមើល និង គ្រប់គ្រងនូវ គុណភាពទឹក ដែលត្រូវផ្គត់ផ្គង់ឱ្យឡូចំហាយ និងទឹកនៅក្នុងឡូចំហាយ ដូចជា ប្រដាប់វិភាគទឹក ឬប្រដាប់ត្រួតពិនិត្យសមស្របដទៃទៀត ។

\* ប្រដាប់ ត្រួតមើលទាំងអស់ខាងលើ ត្រូវរកម៉ឺងនូវទីតាំងដែលងាយស្រួល ត្រួតពិនិត្យមើល ។

**ផ្នែកទី ២  
ទូរមីនចំហាយ**

**មាត្រា ២៤ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្ថុធាតុនៃទូរមីនចំហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួច**

ស៊ីឡាំង ឆ្នាំង និងបំពង់របស់ទូរមីនចំហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួចរបស់វា ព្រមទាំងផ្នែកដែលរាសម្ពាធត្រូវតែធ្វើពីវត្ថុធាតុដែលមានកម្លាំងមេកានិចគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា មានមុខតំណជាប់មាំល្អ មានកម្លាំងធន់នឹងទំនាញល្អ មានភាពយឺតមិនងាយប្រេះល្អ មានភាពស្ងួតល្អ មានភាពរឹងល្អ និងលក្ខណៈដទៃទៀតល្អ និងមានលំនឹងគីមីគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា មានភាពធន់នឹងច្រេះស៊ី ភាពធន់នឹងការស៊ីក និងមានលក្ខណៈគីមីដទៃទៀតនៅក្រោមសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធធ្វើការអតិបរមា ។

**មាត្រា ២៥ : កំលាំងមេកានិចនៃរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទូរមីនចំហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្តិចបន្តួច**

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទូរមីនចំហាយត្រូវមានកម្លាំងមេកានិចគ្រប់គ្រាន់ ដូចជាមានមុខតំណជាប់មាំល្អ អាចធន់នឹងទំនាញបានល្អ មិនងាយប្រេះ ស្ងួត រឹង និងមានលក្ខណៈមេកានិចដទៃទៀតល្អ ទោះជាក្នុងពេលដែលទូរមីនដំណើរការក្នុងល្បឿនមួយដែលទូរមីនចំហាយរត់ដល់ ក្នុងពេលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿនពេលមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាពក៏ដោយ ។ "ល្បឿនដែលទូរមីនចំហាយរត់ដល់ ក្នុងពេលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿនពេលមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាព " មិនមែនគិតតែចំណុចល្បឿនខណៈពេលដែលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿនពេលមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាពប៉ុណ្ណោះទេ តែក៏ត្រូវគិតល្បឿនដែលអាចត្រូវបានបន្តិចបន្តួចធ្វើសកម្មភាពនៃប្រដាប់បញ្ជាល្បឿនពេលមានអាសន្នដែរ ។

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទូរមីនចំហាយត្រូវមានកម្លាំងមេកានិច គ្រប់គ្រាន់ទប់ទល់នឹងទំហំអតិបរមានៃរំញ័រដែលកើតឡើងនៅលើបំពង់មេ និងស្នូលវិល ។ "ទំហំអតិបរមានៃរំញ័រ " មានន័យថាជារំញ័រអតិបរមាក្នុងពេលទូរមីនដំណើរការ រួមបញ្ចូលទាំងពេលទូរមីនចាប់ផ្តើមបញ្ជោះ និងបញ្ឈប់ដំណើរការ ។

ផ្នែករងសម្ពាធនិងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវមានកំរិតសុវត្ថិភាពគ្រប់គ្រាន់ទល់នឹងភាពតានតឹងអតិបរមា ក្រោមសីតុណ្ហភាពនិងសម្ពាធធ្វើការអតិបរមា ។ នៅក្នុងករណីនេះ ភាពតានតឹងមិនត្រូវឱ្យលើសពីភាពតានតឹង ដែលអាចអនុញ្ញាតបានរបស់វត្ថុធាតុនោះទេ ។

ទូរឹនចំហាយនិងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វាដែលអាចរងសម្ពាធលើស ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រដាប់ការពារសម្ពាធលើសដើម្បីបន្ធូរសម្ពាធនោះ ។

**មាត្រា ២៦ : ធានារបស់ទូរឹនចំហាយ**

ប៉ាដាងនៃទូរឹនចំហាយត្រូវមានទំរង់សំណង់យ៉ាងណា អាចទ្របន្តកដោយស្ថេរភាពក្នុងពេលដំណើរការ និងមិនត្រូវធ្លាក់សិករិចរិល និងខូចទ្រង់ទ្រាយខុសប្រក្រតី ព្រមទាំងក្តៅហួសកំណត់នោះទេ ។ ដើម្បី ការពារប៉ាដាង "មិនឱ្យធ្លាក់សិករិចរិល និងខូចទ្រង់ទ្រាយខុសប្រក្រតី ព្រមទាំងក្តៅហួសកំណត់ " ត្រូវចាត់នូវវិធានការណ៍ដូចខាងក្រោម :

- ក. ទូរឹនចំហាយមេត្រូវបំពាក់នូវម៉ូទ័រផ្គត់ផ្គង់ប្រេងរំអិលមេ ម៉ូទ័រផ្គត់ផ្គង់ប្រេងរំអិលជំនួយ និងម៉ូទ័រផ្គត់ផ្គង់ ប្រេងរំអិលគ្រាមានអាសន្ន ។ ត្រូវផ្តល់ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់នូវប្រេងរំអិល ។
- ខ. បរិមាណប្រេងរំអិលសម្រាប់ទូរឹនចំហាយត្រូវមានគ្រប់គ្រាន់គ្រប់ពេល ។
- គ. ម៉ូទ័រផ្គត់ផ្គង់ប្រេងរំអិលជំនួយ ត្រូវចាប់ផ្តើមបូមប្រេងដោយស្វ័យប្រវត្តិ នៅពេលដែលសម្ពាធបញ្ចេញ ប្រេងរំអិល របស់ម៉ូទ័រមេប្រេងរំអិលមេធ្លាក់ទាបមិនប្រក្រតី ។
- ឃ. ម៉ូទ័រមេប្រេងក្នុងគ្រាមានអាសន្ន ឬម៉ូទ័រមេប្រេងជំនួយដំណើរការដោយដៃដែលត្រូវបានតម្លើង សំរាប់បញ្ឈប់ទូរឹនដោយសុវត្ថិភាព នៅពេលដែលម៉ូទ័រផ្គត់ផ្គង់ប្រេងរំអិលមេ និងម៉ូទ័រផ្គត់ផ្គង់ ប្រេងរំអិលជំនួយ ខូច មិនដំណើរការ ។
- ង. ផ្សិតស្តុកប្រេងរំអិលត្រូវមានប្រេងរំអិលចាំបាច់សំរាប់ទូរឹន
- ច. ត្រូវបំពាក់នូវប្រដាប់ដើម្បីសំអាតប្រេងរំអិល
- ឆ. ត្រូវបំពាក់នូវប្រដាប់ដើម្បីត្រួតពិនិត្យសីតុណ្ហភាពប្រេងរំអិល

**មាត្រា ២៧ : ការគ្រប់គ្រងល្បឿនរបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ**

**១. ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន**

ទូរទស្សន៍ចំហាយ ត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធមួយសំរាប់កែតម្រូវចំហាយចូលទៅក្នុងទូរទស្សន៍ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ទៅតាមល្បឿនជាក់ស្តែងរបស់ទូរទស្សន៍ ដើម្បីទប់ស្កាត់ល្បឿន និងថាមពលបញ្ចេញរបស់ទូរទស្សន៍កុំឱ្យផ្លាស់ប្តូរចុះឡើង ឥតឈប់ឈរ ទោះបីក្នុងករណីមានការផ្លាស់ប្តូរលក្ខខណ្ឌបន្តក៏ដោយ ។ ប្រព័ន្ធនេះគេហៅថា ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន (ឬប្រដាប់បញ្ជាឡើងវិញ) ។ ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿនមាន ឧបករណ៍តាមដានល្បឿនមួយ ដែលតាមមើលល្បឿនជាក់ស្តែងរបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ ហើយបន្ទាប់មកផ្តល់បញ្ជាទៅឱ្យសន្ទះបិទបើកតម្រូវចំហាយ ដើម្បីកែតម្រូវវិមាណនៃលំហូររបស់ចំហាយចូលទៅក្នុងទូរទស្សន៍ចំហាយ ក្នុងគោលបំណងរក្សាល្បឿនរបស់ទូរទស្សន៍ ឱ្យនៅនឹងមិនប្រែប្រួល ។ ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿននេះ ត្រូវគ្រប់គ្រងល្បឿនទូរទស្សន៍មិនឱ្យរត់ដល់ល្បឿនកាត់ផ្តាច់ ទោះបីជាអនុភាពបញ្ចេញរបស់ទូរទស្សន៍ត្រូវបានបញ្ឈប់ភ្លាមៗក៏ដោយ ។

**២. ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿនត្រាអាសន្ន**

បន្ថែមពីលើ ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន ទូរទស្សន៍ត្រូវមានបំពាក់នូវ ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន ឯករាជ្យត្រាអាសន្ន មួយដោយឡែកទៀត ដើម្បីទប់ស្កាត់មិនឱ្យល្បឿនកើនឡើងលើសខុសពីប្រក្រតី ។ ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន ត្រាអាសន្ននេះ ត្រូវធ្វើសកម្មភាពផ្តាច់លំហូរចូលនៃចំហាយទៅក្នុងទូរទស្សន៍ នៅពេលដែលល្បឿនឡើងដល់ល្បឿន លោតផ្តាច់ ។ ល្បឿនលោតផ្តាច់នៃទូរទស្សន៍ត្រូវខ្ពស់ជាងល្បឿនដើម និងទាបជាង ១១១% នៃល្បឿនដើម ។

**៣. ល្បឿនធម្មតា ល្បឿនហួសកំណត់ និងល្បឿនគ្រោះថ្នាក់របស់ទូរទស្សន៍**

ល្បឿនធម្មតារបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ គឺជាល្បឿនដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ពេលមានបន្ទុកធម្មតា និងពេល ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿនធ្វើការធម្មតា ។ ទូរទស្សន៍ត្រូវតែមានសមត្ថភាពដំណើរការនៅក្នុងល្បឿនធម្មតានេះ ដោយគ្មាន កំណត់ពេលវេលា និងអានុភាពបញ្ចេញ ។ ល្បឿនធម្មតានេះត្រូវបិទនៅក្នុងចន្លោះពី ៩៨% ទៅ ១០១% នៃល្បឿនដើមរបស់ទូរទស្សន៍ ។ ល្បឿនធម្មតារបស់ទូរទស្សន៍ មិនត្រូវជាល្បឿនមួយទាបជាង ឬខ្ពស់ជាងច្រើន ពីល្បឿនដើមឡើយ ។

ល្បឿនហួសកំណត់គឺជាល្បឿនដែលកើនឡើងហួសពីល្បឿនធម្មតាហើយអាចធ្វើឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់ទូរទស្សន៍ ។

ល្បឿនគ្រោះថ្នាក់របស់ទូរទស្សន៍ គឺជាល្បឿនមួយដែលបង្កើតជាវ៉ែស្តូណង់លើទូរទស្សន៍ ។ ដើម្បីចៀសវាងការ ខូចខាតទូរទស្សន៍ដោយសារវ៉ែស្តូណង់នេះ ល្បឿនគ្រោះថ្នាក់របស់ទូរទស្សន៍ និងឬឧបករណ៍ភ្ជាប់ជាមួយវា ដូចជា ហ្វូនដេម៉ាទ័រ ឬរ៉ឺម៉កដែលនៅលើស្នូលវិលជាមួយគ្នា ត្រូវមានសំណង់យ៉ាងណា មិនឱ្យល្បឿនគ្រោះថ្នាក់នេះ នៅក្នុងចន្លោះរវាងល្បឿនអប្បបរមាដែល ត្រួតពិនិត្យដោយ ប្រដាប់បញ្ជាឡើងវិញ និងល្បឿនអតិបរមាដែលមាន

របស់ប្រជាប័ណ្ណបំប្លែងទុនប្រាក់សន្តិសុខឡើយ ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ករណីនេះអាចលើកលែងបាន ប្រសិនបើបានរៀបចំនូវវិធានការ គ្រប់គ្រាន់ទប់ស្កាត់ទល់នឹងវង្សនៃល្បឿនគ្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលដំណើរការរបស់ទូរទូរ ។

"ចន្លោះរវាងល្បឿនអប្បបរមាដែលត្រូវពិនិត្យដោយប្រជាប័ណ្ណល្បឿន និងល្បឿនអតិបរមាដែលអាចមាន របស់ប្រជាប័ណ្ណល្បឿនក្នុងពេលមានអាសន្ន " គឺជាល្បឿនដែលអាចដំណើរបានរបស់ទូរទូរចំហាយ ។

**៤. ព្រំដែនល្បឿនរបស់ទូរទូរ**

ទូរទូរ ត្រូវមានសមត្ថភាពរក្សាល្បឿនឱ្យបិទនៅក្នុងកំរិតកំណត់ដូចខាងក្រោម :

- ក. ការប្រែប្រួលល្បឿនក្នុងរយៈពេលខ្លីគឺមិនត្រូវច្រើនជាង ១០% នៃល្បឿនដើមអតិបរមា នៅពេល អានុភាពបញ្ចេញដើមអតិបរមារបស់ហ្វេនេរ៉ាទ័រត្រូវបានបញ្ឈប់ភ្លាមៗ ។
- ខ. នៅគ្រប់បន្ទុកទាំងអស់ ចន្លោះរវាងបន្ទុកសូន្យ ដល់បន្ទុកដើម ការប្រែប្រួលនៃល្បឿនអចិន្ត្រៃយ៍ គឺត្រូវបិទនៅក្នុងកំរិត  $\pm 5\%$  នៃល្បឿនដើមអតិបរមា ។

**៥. ការការពារទល់នឹងល្បឿនកើនឡើងលើសកំរិត**

- ក. ទូរទូរមេ និងទូរទូរជំនួយទាំងអស់ (ក្នុងករណីដែលទូរទូរជាអ្នកបញ្ជាម៉ូទ័រឬមធ្យមផ្គត់ផ្គង់ឱ្យទូរចំហាយ) ត្រូវបំពាក់នូវប្រដាប់ការពារល្បឿនលើសកំរិត ដើម្បីបង្ការឱ្យល្បឿនទូរទូរកើនឡើងលើសពី ១០% នៃ ល្បឿនធម្មតារបស់ទូរទូរ ។
- ខ. បន្ថែមពីលើប្រដាប់ការពារល្បឿនលើស ទូរទូរចំហាយមេត្រូវមានបំពាក់នូវឧបករណ៍ដែលមាន សមត្ថភាព ត្រួតពិនិត្យល្បឿនរបស់ទូរទូរពេលគ្មានភ្ជាប់បន្ទុក ដោយពុំធ្វើឱ្យប្រដាប់ការពារល្បឿន លើសកំរិតធ្វើសកម្មភាព ។

**មាត្រា ២៨ : លក្ខខណ្ឌផ្តល់សញ្ញា និងបញ្ឈប់ទូរទស្សន៍ត្រូវមាន**

ដើម្បីចៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតឡើងដោយសារលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី ( គ្រាអាសន្ន ) នៃទូរទស្សន៍ចំហាយ ក្នុងពេលដំណើរការ ទូរទស្សន៍ចំហាយនោះត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធពីរតី : ១- ប្រព័ន្ធការពារគ្រាអាសន្ន និង២- ប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញា គ្រាអាសន្ន ។

**១. ប្រព័ន្ធការពារ ឬប្រព័ន្ធកាត់ផ្តាច់គ្រាអាសន្ន**

ដើម្បីការពារកុំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់កើតឡើង ដែលអាចកើតឡើងដោយសារលក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតី ទូរទស្សន៍ ត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធការពារមួយដែលអាចកាត់ផ្តាច់ការផ្គត់ផ្គង់ចំហាយទៅឱ្យទូរទស្សន៍ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ( ប្រដាប់បញ្ឈប់ គ្រាមានអាសន្នដោយស្វ័យប្រវត្តិ ) ក្នុងករណីដូចខាងក្រោម :

- ក. សម្ពាធប្រេងរំអិលទាប
- ខ. សម្ពាធចំហាយបញ្ចេញចោលខ្ពស់
- គ. សុព្យាគាសកុងដង់ស៊ីរទាប
- ឃ. ល្បឿនលើសកំរិត
- ង. បំពង់បញ្ឈប់ក្នុងគ្រាមានអាសន្ន ត្រូវបានចុះឱ្យឈប់ដំណើរការ ដោយការបញ្ជានៅនិងកន្លែង ឬការបញ្ជាពីចម្ងាយ ។

បន្ថែមពីលើប្រដាប់បញ្ឈប់ គ្រាមានអាសន្នដោយស្វ័យប្រវត្តិ ប្រព័ន្ធការពារក៏ត្រូវមាន ប្រដាប់បញ្ឈប់ គ្រាមានអាសន្នដោយដៃមួយទៀតបន្ថែម ។

ពេលប្រដាប់បញ្ឈប់ គ្រាមានអាសន្នដំណើរការ សញ្ញាបញ្ឈប់ គ្រាអាសន្នក៏ត្រូវប្រកាសផងដែរ ។

**២. ប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្ន**

ទូរទស្សន៍ចំហាយត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាមួយ ដែលអាចផ្តល់សញ្ញាឱ្យមើលឃើញ និងស្តាប់ឮ នៅពេលដែលមានស្ថានភាពមិនប្រក្រតីកើតឡើង មុនពេលប្រដាប់កាត់ផ្តាច់ចំហាយធ្វើសកម្មភាព ។ ស្ថានភាព មិនប្រក្រតីនៃដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ អាចបញ្ជាក់ដោយកំរិតរំញ័ររបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ ។

នៅពេលទ្វេអាំពីទូតអតិបរមានៃរំញ័ររបស់បំពង់ដាងសំខាន់ៗ ឬរបស់ដងបង្វិលដែលនៅក្បែរវា ត្រូវបានរក ឃើញថា មានទំហំលើសពីកំរិតអនុញ្ញាតក្នុងពេលដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ ពេលនោះដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ នោះ ត្រូវបានចាត់ទុកថាមានលក្ខណៈមិនប្រក្រតី ។

ទូរិសចំហាយ ត្រូវបំពាក់នូវប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាមួយ ដែលអាចផ្តល់សញ្ញាឱ្យបានដឹង នៅពេលទ្វេអាំពីទូតអតិបរមានៃរំញ័រ ឬដងបង្វិលដែលនៅក្បែរវា កើនឡើងលើសពីតម្លៃបង្ហាញនៅក្នុងតារាងខាងក្រោម :

**តារាងទី ២ កំរិតអនុញ្ញាតនៃទ្វេអាំពីទូតអតិបរមានៃរំញ័រ**

ចំណុចរាស់	ល្បឿនដើម	កំរិតអនុញ្ញាតនៃទ្វេអាំពីទូតអតិបរមានៃរំញ័រ	
		ករណីល្បឿនយឺតជាងល្បឿនដើម	ករណីល្បឿនមិនយឺតជាងល្បឿនដើម
ជើងទ្រ	៣,០០០ ជុំក្នុង១នាទី	០.០៧៥ មម	០.០៦២ មម
	១,៥០០ ជុំក្នុង១នាទី	០.១០៥ មម	០.០៨៧ មម
ដងបង្វិល	៣,០០០ ជុំក្នុង១នាទី	០.១៥០ មម	០.១២៥ មម
	១,៥០០ ជុំក្នុង១នាទី	០.២១០ មម	០.១៧៥ មម

**៣. ការពិនិត្យប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្នរបស់ទូរិសចំហាយ**

ដើម្បីធានាសុវត្ថិភាពនៃការដំណើរការទូរិសចំហាយ មុនពេលដំណើរការអាជីវកម្មទូរិសចំហាយ អ្នកកាន់ អាជ្ញាប័ណ្ណធ្វើអាជីវកម្មត្រូវដាក់ឱ្យអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាពិនិត្យរូងកសារទាក់ទងនឹងប្រព័ន្ធការពារ និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្ន ដូចខាងក្រោម :

- ក. ដ្យាក្រាមប្រព័ន្ធការពារទូរិសគ្រាអាសន្ន
- ខ. ព្រឹត្តិបត្រពន្យល់អំពីរូបភាពនៃចំណុចកាត់ផ្តាច់ និងផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្ន

**មាត្រា ២៩ : ការត្រួតមើលលំក្នុងដំណើរការរបស់ទូរិសចំហាយ**

ទូរិសចំហាយ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រព័ន្ធត្រួតមើលចាំបាច់ ដើម្បីត្រួតមើលលំក្នុងដំណើរការ និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាចាំបាច់ដើម្បីទប់ស្កាត់ការខូចខាតនៃទូរិសចំហាយ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វាក្នុងពេលដំណើរការ ។

ប្រព័ន្ធត្រួតមើល និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញានៃទូរិសចំហាយ ត្រូវមានសមត្ថភាពត្រួតមើលទិន្នន័យដូចខាងក្រោម :

- ក. ល្បឿនបង្វិលរបស់ទូរិស
- ខ. សម្ពាធ និងសីតុណ្ហភាពនៃចំហាយមេ (ខាងមុខកន្លែងសន្ទះបិទបើកបញ្ឈប់មេ)
- គ. សីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធនៃចំហាយដែលដុតកំដៅឡើងវិញ (ខាងមុខកន្លែងសន្ទះបិទបើកបញ្ឈប់កំដៅឡើងវិញ)
- ឃ. សម្ពាធនៃចំហាយបញ្ចេញរបស់ទូរិសចំហាយ
- ង. សម្ពាធប្រេងរំអិលនៅច្រកចូលនៃបំពង់ទូរិសចំហាយ

- ច. សីតុណ្ហភាពប្រេងរ៉ែលនៅច្រកចេញនៃបំពង់ទូរឹនចំហាយ ឬសីតុណ្ហភាពលោហៈនៃបំពង់
- ឆ. ស្ថានភាពនៃសន្ទះបើកបិទ គ្រប់គ្រងលំហូរចំហាយ
- ជ. អាំព្យូតរំញ័ររបស់ទូរឹនចំហាយ (ត្រូវមានការកត់ត្រាជាស្វ័យប្រវត្តិ-ការកត់ត្រាជាព័ត៌មានអាចទទួលយកបាន) ។

**មាត្រា ៣០ : ការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពរបស់ទូរឹនចំហាយ និងគ្រឿងបន្លាស់បន្សំរបស់វា**

ដើម្បីធានានូវសុវត្ថិភាពក្នុងការដំណើរការទូរឹនចំហាយ អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណដែលមានផែនការតម្លើងទូរឹនចំហាយនៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវដាក់នូវគំនូសប្លង់ និងទិន្នន័យ ទាក់ទងនឹងទូរឹនចំហាយដែលត្រូវតម្លើងតាមចំណុចជួបខាងក្រោម ដើម្បីឱ្យអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាកម្ពុជាធ្វើការពិនិត្យផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយល័ក្ខខ័ណ្ឌដែលចែងក្នុងស្តង់ដារនេះ ៖

- ក. សំបកទូរឹន
- ខ. រ៉ឺទ័រទូរឹន
- គ. ល្បឿនខ្ពស់បំផុតរបស់រ៉ឺទ័រទូរឹន
- ឃ. ទិន្នន័យបច្ចេកទេសសំរាប់ការគណនាភាពរឹងមាំ ដែលកំណត់ខាងលើ
- ង. យថាប្រភេទវត្ថុធាតុនៃសមាធាតុសំខាន់ៗ
- ច. ការផ្គុំតាមផ្នែកៗ
- ឆ. ដ្យាក្រាមប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ
- ជ. គំនូសប្លង់ និងទិន្នន័យដែលចាត់ទុកថាចាំបាច់ដោយរដ្ឋាភិបាល

# ជំពូក ៤

**លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បេឡាធាយ  
ដល់តអគ្គិសនីទ្វេបីនឡឡូន**



**មាត្រា ៣១ : មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីទូរប៊ីនឧស្ម័ន**

មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីទូរប៊ីន ឧស្ម័ន គឺជាមធ្យោបាយមួយដែលផលិតអគ្គិសនីចេញពីរង្វិលនៃទូរប៊ីន ឧស្ម័ន ដែលវិលដោយកម្លាំងនៃចរន្តរបស់ ឧស្ម័នដែលឆេះហើយបញ្ចេញចេញពីបន្ទប់ចំហេះ ។ នៅក្នុងបន្ទប់ចំហេះ ឥន្ធនៈ ត្រូវបានលាយជាមួយខ្យល់ និងបញ្ជូនវា ចំហេះនេះបង្កើនសីតុណ្ហភាព ល្បឿន និងទំហំរបស់ ឧស្ម័ន ដែលបន្ទាប់មកបញ្ចេញចេញក្រៅតាមក្បាលបំពង់ ក្នុងល្បឿនមួយខ្ពស់តម្រង់ទៅកាន់ស្ថាប័រវិលរបស់ទូរប៊ីន ដើម្បីបង្វិល ទូរប៊ីន ។

ផ្នែកសំខាន់ៗនៃទូរប៊ីន ឧស្ម័នដែលត្រូវបានបញ្ញត្តិដោយលក្ខខណ្ឌនៅក្នុងជំពូកនេះ មានដូចខាងក្រោម :

- ទូរប៊ីនផ្ទាល់
- ប៉ាដាង
- ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន
- ប្រដាប់បញ្ជូន និងផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្ន
- ប្រដាប់ការពារការលើសសម្ពាធន
- ប្រព័ន្ធត្រួតមើល និងផ្តល់សញ្ញា

**មាត្រា ៣២ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្ថុធាតុនៃទូរប៊ីនឧស្ម័ន និងគ្រឿងបន្លាច់បន្សំរបស់វា**

ផ្នែកសំខាន់ៗរបស់ទូរប៊ីន ឧស្ម័ន ដែលពាក់ព័ន្ធនឹងការរងសម្ពាធខាងក្នុងខ្ពស់ជាង 0kg/cm<sup>2</sup> ត្រូវធ្វើពី វត្ថុធាតុដែលមានកម្លាំងមេកានិចគ្រប់គ្រាន់ដូចជា មានមុខតំណជាប់មាំល្អ អាចធន់នឹងទំនាញបានល្អ មិនងាយប្រេះ ស្លិត រឹង និងមានលក្ខណៈមេកានិចដទៃទៀតល្អ និងមានលំនឹងគីមីគ្រប់គ្រាន់ដូចជា មានភាពធន់នឹង ច្រេះស៊ីល្អ មានភាពធន់នឹងការកំដៅល្អ និងមានលក្ខណៈគីមីដទៃទៀតល្អ នៅក្រោមសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធធ្វើការអតិបរមា ។ ផ្នែកសំខាន់ៗទាំងនេះមានដូចខាងក្រោម :

- ក. រ៉ូទ័រ ស្លាបមិនធ្វើចលនា និងស្លាបធ្វើចលនារបស់ទូរប៊ីន
- ខ. រ៉ូទ័រ ស្លាបមិនធ្វើចលនា និងស្លាបធ្វើចលនារបស់កុំប្រេះស័រ
- គ. សំបកទូរប៊ីន និងសំបកកុំប្រេះស័រ
- ឃ. បន្ទប់ចំហេះ
- ង. ដងបង្វិលរបស់ទូរប៊ីន
- ច. ខ្មៅប៊ូឡុងសំរាប់ចាប់ភ្ជាប់សមាសធាតុសំខាន់ៗរបស់ទូរប៊ីន
- ឆ. មុខតំណដងបង្វិល និងខ្មៅប៊ូឡុង
- ជ. បំពង់ វ៉ាល់ និងវត្ថុចាប់ភ្ជាប់នឹងទូរប៊ីន

ផ្នែកសំខាន់ៗនៃទូរទស្សន៍ លើកលែងតែខ្មៅប៊ូឡុង បំពង់ វ៉ាល់ និង វត្ថុចាប់ភ្ជាប់ត្រូវធ្វើតេស្តពិនិត្យមើល កុំឱ្យមានការខូច ។

វត្ថុធាតុដែលប្រើនៅផ្នែករាងសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ត្រូវមានលក្ខណៈសម្បត្តិសមស្រប សំរាប់ការរៀបចំ ដំណើរការផ្នែកបច្ចេកទេស និងអាយុកាលសេវាកម្ម ទប់ទល់នឹងច្រេះស៊ី ភាពតានតឹងខាងកំដៅ ភាពរីកមាឌ និងការបន្ធូរ ។

ក្នុងករណីដែលសំភារៈជាមូលដ្ឋានត្រូវលាបថ្នាំទប់ទល់នឹងច្រេះស៊ី វត្ថុធាតុដែលលាបត្រូវតែជាប់មាំជាមួយ សំភារៈជាមូលដ្ឋាននោះ និងមិនត្រូវមានប្រតិកម្មធ្វើឱ្យសំភារៈជាមូលដ្ឋាននោះចុះថយភាពរឹងមាំឡើយ ។

សំភារៈទូរទស្សន៍ទាំងអស់ត្រូវមានការអះអាងថាមានភាពរឹងមេកានិច គ្រប់គ្រាន់ តាមរយៈការគណនា ភាពរឹងមាំ ឬវិធីផ្សេងទៀត ។

**មាត្រា ៣៣ : កំលាំងមេកានិចនៃរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទូរទស្សន៍ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា**

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទូរទស្សន៍ ត្រូវមានកំលាំងមេកានិចរឹងមាំគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា មានមុខតំណជាប់មាំល្អ អាចធន់នឹងទំនាញបានល្អ មិនងាយប្រេះ ស្លិត រឹង និងមានលក្ខណៈមេកានិចដទៃទៀតល្អ ទោះក្នុងពេល ដំណើរការក្នុងល្បឿនមួយដែលទូរទស្សន៍បានរត់ដល់ នៅពេលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿនត្រាមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាព ក៏ដោយ ។ ទោះជាល្បឿនរង្វិលរបស់ទូរទស្សន៍រត់លឿនពីល្បឿនរង្វិលដើមដោយហេតុផលណាមួយ និងទោះជា ប្រដាប់បញ្ជាល្បឿនត្រាមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាពក៏ដោយ ទូរទស្សន៍មិនត្រូវទទួលរងនូវការខូចខាតឡើយ ។

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ទូរទស្សន៍ ត្រូវមានកំលាំងមេកានិចរឹងមាំគ្រប់គ្រាន់ទប់ទល់នឹងទំហំអតិបរមានៃរំញ័រ ដែលកើតឡើងនៅលើប្រដាប់ដងមេនិងដងបង្វិល ។ "ទំហំអតិបរមានៃរំញ័រ " មានន័យថា រំញ័រអតិបរមា ក្នុងពេលទូរទស្សន៍ដំណើរការ រួមទាំងក្នុងពេលទូរទស្សន៍ចាប់ផ្តើមដំណើរការ និងពេលបញ្ឈប់ដំណើរការ ។

រចនាសម្ព័ន្ធផ្នែករាងសម្ពាធនិងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវមានកំលាំងសុវត្ថិភាព គ្រប់គ្រាន់ទល់នឹងភាព តានតឹងអតិបរមា ក្រោមសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធការអតិបរមា ។ នៅក្នុងករណីនេះ ភាពតានតឹង មិនត្រូវឱ្យលើសពីភាពតានតឹងដែលអាចអនុញ្ញាតបានរបស់វត្ថុធាតុនោះទេ ។ ដើម្បីធានាកំលាំងសុវត្ថិភាពគ្រប់គ្រាន់ ទប់ទល់នឹងភាពតានតឹងអតិបរមា រចនាសម្ព័ន្ធនៃផ្នែករាងសម្ពាធទាំងឡាយ នៃទូរទស្សន៍ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំ របស់វា ត្រូវតែមានសមត្ថភាពធន់នឹងការធ្វើតេស្តដោយសម្ពាធទឹក ដោយប្រើប្រាស់សម្ពាធទឹកស្មើនឹង ១.៥ ដង នៃសម្ពាធអតិបរមាដែលអនុញ្ញាត ក្នុងដំណើរការរបស់ផ្នែកនីមួយៗ ដោយគ្មានការលេចជ្រាប ។

ទូរទស្សន៍និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ដែលអាចកើតមានសម្ពាធលើស ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រដាប់ការពារ សម្ពាធលើសដើម្បីបន្ធូរសំពាធិ ។

**មាត្រា ៣៤ : វិធានរបស់ទូរទស្សន៍**

ប៉ាដាង របស់ទូរទស្សន៍ ត្រូវមានសំណងយ៉ាងណា ដែលអាចទ្របន្តបានដោយស្ថេរភាពក្នុងពេលដំណើរការ និងមិនត្រូវឆាប់សិក្សានិងខូច ទ្រង់ទ្រាយខុសប្រក្រតី ព្រមទាំងក្តៅហួសកំណត់នោះទេ ។ ដើម្បីការពារប៉ាដាងមិនឱ្យ "ឆាប់សិក្សានិងខូច ទ្រង់ទ្រាយខុសប្រក្រតី ព្រមទាំងក្តៅហួសកំណត់ " ទូរទស្សន៍ត្រូវមានបំពាក់នូវម៉ូឌុលប្រេងរំអិល ដូចខាងក្រោម ដើម្បីផ្តល់ប្រេងរំអិលឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ដល់ប៉ាដាង :

- ក. ម៉ូឌុលប្រេងរំអិលមេ  
នៅពេលទូរទស្សន៍ដំណើរការ ម៉ូឌុលប្រេងរំអិលមេ ត្រូវតែដំណើរការដើម្បីផ្គត់ផ្គង់ប្រេងរំអិលឱ្យប៉ាដាងរបស់ទូរទស្សន៍ ឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់ ។
- ខ. ម៉ូឌុលប្រេងជំនួយ  
ម៉ូឌុលប្រេងជំនួយត្រូវចាប់ផ្តើមប្រេងដោយស្វ័យប្រវត្តិ នៅពេលដែលសម្ពាធបញ្ចេញរបស់ម៉ូឌុលប្រេងមេធ្លាក់ចុះទាបមិនប្រក្រតី ។  
ទោះបីយ៉ាងណា ប្រសិនបើទូរទស្សន៍ត្រូវបានបំពាក់នូវប្រដាប់កាត់ផ្តាច់លំហូរ ប្រេងចូលដោយស្វ័យប្រវត្តិ និងបញ្ឈប់ដោយសុវត្ថិភាពនៅពេលដែលសម្ពាធនៅច្រកចេញនៃម៉ូឌុលប្រេងមេថយចុះនោះ ពុំចាំបាច់បំពាក់ម៉ូឌុលប្រេងជំនួយទេ ។
- គ. ម៉ូឌុលប្រេងក្នុងគ្រាមានអាសន្ន  
ម៉ូឌុលប្រេងក្នុងគ្រាមានអាសន្ន ឬម៉ូឌុលប្រេងជំនួយដំណើរការដោយដៃ ត្រូវបានតម្លើងសម្រាប់ការការពារសុវត្ថិភាពនៅពេលបញ្ឈប់ទូរទស្សន៍មេ ពេលដែលម៉ូឌុលប្រេងមេ និងម៉ូឌុលប្រេងជំនួយមិនដំណើរការ ។

**មាត្រា ៣៥ : ការគ្រប់គ្រងល្បឿន**

**១. ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន**

ទូរទស្សន៍ ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រដាប់មួយដែលអាចកែតម្រូវដោយស្វ័យប្រវត្តិ រលំហូរចូលនៃ ឥន្ធនៈ (ឧស្ម័ន) ទៅក្នុងទូរទស្សន៍ ដើម្បីទប់ល្បឿននិងថាមពលបញ្ចេញរបស់ទូរទស្សន៍ កុំឱ្យប្រែប្រួល ឥតឈប់ឈរ (យោល) ទោះជាក្នុងករណីមានការផ្លាស់ប្តូរលក្ខខណ្ឌបន្តក៏ដោយ ។ ប្រដាប់កែតម្រូវថាមពលចូលទៅក្នុងទូរទស្សន៍ដោយស្វ័យប្រវត្តិនេះ ហៅថាប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន ។ ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន ត្រូវមានលទ្ធភាពរក្សាល្បឿនទូរទស្សន៍ នៅទាបជាងល្បឿននៅពេលដែលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿននៅគ្រាមានអាសន្ន ធ្វើសកម្មភាព ក្រោយពេលមានការកាត់ផ្តាច់បន្តកដើម ។

ទូរទស្សន៍ ទោះបីជាទូរទស្សន៍មិនដុតប្រេង ឥន្ធនៈដោយផ្ទាល់ក៏ដោយ ត្រូវមានបំពាក់នូវប្រដាប់ត្រួតពិនិត្យមើលល្បឿនរង្វិលអតិបរមារបស់វា ។

**២. ល្បឿនធម្មតា ល្បឿនហួសកំណត់ និងល្បឿនគ្រោះថ្នាក់របស់ទូរទស្សន៍**

ល្បឿនធម្មតារបស់ទូរទស្សន៍ គឺជាល្បឿនដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ពេលមានបន្ទុកធម្មតា និងពេលប្រដាប់ គ្រប់គ្រងល្បឿនធ្វើការធម្មតា ។ ទូរទស្សន៍ត្រូវតែមានសមត្ថភាពដំណើរការនៅក្នុងល្បឿនធម្មតានេះ ដោយគ្មានកំណត់ ពេលវេលា និងអានុភាពបញ្ចេញ ។ ល្បឿនធម្មតានេះត្រូវបិទនៅក្នុងចន្លោះពី ៩៨% ទៅ ១០១% នៃល្បឿនដើមរបស់ទូរទស្សន៍ ។ ល្បឿនធម្មតារបស់ទូរទស្សន៍ មិនត្រូវជាល្បឿនមួយ ទាបជាង ឬខ្ពស់ជាងច្រើន ពីល្បឿនដើមឡើយ ។

ល្បឿនហួសកំណត់ គឺជាល្បឿនដែលកើនឡើងហួសពីល្បឿនធម្មតាហើយអាចធ្វើឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ ដល់ទូរទស្សន៍ ។

ល្បឿនគ្រោះថ្នាក់របស់ទូរទស្សន៍ គឺជាល្បឿនមួយដែលបង្កើតជាវ៉ុលតាមដំណើរការ ។ ដើម្បីចៀសវាងការ ខូចខាតទូរទស្សន៍ដោយសារវ៉ុលតាមដំណើរការនេះ ល្បឿនគ្រោះថ្នាក់របស់ទូរទស្សន៍ និងឬឧបករណ៍ភ្ជាប់ជាមួយវា ដូចជា ហ្គេមរ៉ាម៉ា ឬរ៉ូទ័រ ដែលនៅលើស្រួលវិលជាមួយគ្នា ត្រូវមានសំណង់យ៉ាងណា មិនឱ្យល្បឿនគ្រោះថ្នាក់នេះ នៅក្នុងចន្លោះរវាងល្បឿនអប្បបរមានៃប្រដាប់បញ្ជាឱ្យល្បឿន និងល្បឿនអតិបរមានៃប្រដាប់បញ្ជាបំប្លែងទូរទស្សន៍ ត្រាសាសន៍ឡើយ ។ ទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ករណីនេះអាចលើកលែងបាន ប្រសិនបើបានរៀបចំនូវវិធានការ គ្រប់គ្រាន់ទប់ស្កាត់ទល់នឹងរំញុំរនៃល្បឿនគ្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ ។

"ចន្លោះរវាងល្បឿនអប្បបរមានៃប្រដាប់បញ្ជាឱ្យល្បឿន និងល្បឿនអតិបរមានៃប្រដាប់បញ្ជាឱ្យល្បឿន របស់ប្រដាប់បញ្ជា ល្បឿនក្នុងពេលមានអានុភាព " គឺជាល្បឿនដែលអាចដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ចំហាយ ។

- "ល្បឿនអប្បបរមានៃប្រដាប់បញ្ជាឱ្យល្បឿន " មានន័យដូចខាងក្រោម :
- ក. ល្បឿនអប្បបរមាក្នុងការប្រែប្រួលល្បឿន នៅពេលទូរទស្សន៍មិនភ្ជាប់ជាមួយហ្គេមរ៉ាម៉ា ឬរ៉ូទ័រ ។
  - ខ. ល្បឿនអប្បបរមារបស់ប្រែប្រួលល្បឿននៅពេលទូរទស្សន៍ភ្ជាប់ជាមួយហ្គេមរ៉ាម៉ា ឬរ៉ូទ័រ ។

**មាត្រា ៣៦ : ប្រដាប់ផ្តល់សញ្ញា និងបញ្ជាបំប្លែងទូរទស្សន៍ត្រាសាសន៍**

ដើម្បីចៀសវាងការខូចខាត ដែលអាចកើតឡើងដោយសារល្បឿនកើនឡើងហួសកំណត់ និងលក្ខខណ្ឌមិន ប្រក្រតីផ្សេងទៀតនៃទូរទស្សន៍ ខ្ពស់ (ករណីអានុភាព) ក្នុងពេលដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ខ្ពស់នោះ ត្រូវបំពាក់នូវឧបករណ៍ ពីរគឺ: ១. ឧបករណ៍បញ្ជាបំប្លែងទូរទស្សន៍ត្រាសាសន៍ និង ២. ឧបករណ៍ផ្តល់សញ្ញាត្រាសាសន៍ ។

**១. ឧបករណ៍បញ្ជាបំប្លែងទូរទស្សន៍ត្រាសាសន៍**

ដើម្បីចៀសវាងការខូចខាតកើតឡើងដោយសារល្បឿនហួសកំណត់ ឬលក្ខខណ្ឌមិន ប្រក្រតីដទៃទៀត ក្នុងពេលដំណើរការរបស់ទូរទស្សន៍ ខ្ពស់ ទូរទស្សន៍ត្រូវតែបំពាក់នូវឧបករណ៍ដែលអាចកាត់ផ្តាច់នូវលំហូរចូលនៃ ឥន្ធនៈ :

ឬ ឧស្ម័នដោយស្វ័យប្រវត្តិហៅថា ប្រដាប់បញ្ឈប់ទូរឋាន គ្រាអាសន្នដោយស្វ័យប្រវត្តិ ។ បន្ថែមពីលើ ប្រដាប់បញ្ឈប់ ទូរឋាន គ្រាអាសន្នដោយស្វ័យប្រវត្តិ ទូរឋានក៏ត្រូវមាន ប្រដាប់បញ្ឈប់ គ្រាអាសន្នមួយទៀតដែលបញ្ជាដោយដៃ ។ នៅពេលប្រដាប់បញ្ឈប់ គ្រាអាសន្ននេះដំណើរការ ពេលនោះសញ្ញាបញ្ឈប់ គ្រាអាសន្ន ត្រូវតែធ្វើសកម្មភាព ដែរ ។

ក្នុងករណីល្បឿនហួសកំណត់ ឬល្បឿនដែលលើសពីល្បឿនដើមរបស់ទូរឋាន ឧស្ម័ន ប្រដាប់បញ្ឈប់ទូរឋាន គ្រាអាសន្នដោយស្វ័យប្រវត្តិ ត្រូវធ្វើសកម្មភាពបញ្ឈប់ទូរឋានដោយស្វ័យប្រវត្តិ នៅពេលដែលល្បឿនឡើងដល់ ល្បឿនលោតផ្តាច់ ។ ល្បឿនលោតផ្តាច់នៃទូរឋាន ឧស្ម័ន ត្រូវខ្ពស់ជាងល្បឿនដើមរបស់ទូរឋាន និងទាបជាង ១១១% នៃ ល្បឿនដើម ។

"លក្ខខណ្ឌមិនប្រក្រតីដទៃទៀត " គឺជាករណីដូចខាងក្រោម :

- ក. ករណីដែលកំហូចកើតឡើងខាងក្នុងហ្វូនេរ៉ាទ័រ
- ខ. ករណីដែលសីតុណ្ហភាព ឧស្ម័នកើនឡើងខ្លាំង
- គ. ករណីដែលសីតុណ្ហភាពប្រេងរំអិលកើនឡើងខ្លាំង
- ឃ. ករណីដែលសម្ពាធប្រេងរំអិលកើនឡើងខ្លាំង

**២. ឧបករណ៍ផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្ន**

ទូរឋាន ឧស្ម័ន ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រដាប់ផ្តល់សញ្ញា ដែលមានមុខងារផ្តល់សញ្ញានៅពេលកំរិតរំញ័រ ត្រូវពិនិត្យ ឃើញថាហួសពីកំរិតអនុញ្ញាត ក្នុងពេលដំណើរការរបស់ទូរឋាន ឧស្ម័ន ។

**មាត្រា ៣៧ : ប្រព័ន្ធត្រួតមើលនិងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញា**

ទូរឋាន ឧស្ម័ន និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវតែបំពាក់ដោយប្រព័ន្ធដែលចាំបាច់ដើម្បីត្រួតមើលលក្ខខណ្ឌ ដំណើរការ និងប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាដែលចាំបាច់ដើម្បីបង្ការការរួចរបស់ទូរឋាន ឧស្ម័ន និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ក្នុងពេលដំណើរការ ។

ប្រព័ន្ធត្រួតមើលទូរឋាន ឧស្ម័ន ត្រូវអាចត្រួតមើលទិន្នន័យដូចខាងក្រោម :

- ក. ល្បឿនរង្វិលរបស់ទូរឋាន (នាឡិកាវាស់ល្បឿនទូរឋាន ឧស្ម័ន)
- ខ. សម្ពាធនៅច្រកចេញនៃកុំប្រេះស័រខ្យល់របស់ទូរឋាន ឧស្ម័ន
- គ. សីតុណ្ហភាព ឧស្ម័ននៅច្រកចូលនៃទូរឋាន ឧស្ម័ន (ត្រូវធ្វើការគណនា កំណត់សីតុណ្ហភាពនៅច្រក ចូលរបស់ ឧស្ម័ន ដោយផ្អែកលើការវាស់សីតុណ្ហភាព ឧស្ម័ននៅច្រកចេញ)
- ឃ. សម្ពាធរបស់ប្រេងរំអិលនៅច្រកចូលនៃបំពង់របស់ទូរឋាន ឧស្ម័ន
- ង. សម្ពាធរបស់ប្រេងរំអិលនៅច្រកចេញនៃបំពង់របស់ទូរឋាន ឧស្ម័ន ឬសីតុណ្ហភាពលោហៈ របស់បំពង់ ។

ប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញារបស់ទូរទស្សន៍ ខ្សែទូរស័ព្ទ ត្រូវអាចផ្តល់សញ្ញាឱ្យជិត នៅពេលកើតមានស្ថានភាពដូចខាងក្រោម :

- ក. សីតុណ្ហភាព ខ្សែទូរស័ព្ទនៅច្រកចេញឬនៅច្រកចូលនៃទូរទស្សន៍ឡើងខ្ពស់
- ខ. សម្ពាធរបស់ប្រេងរ៉ាស៊ីនចុះទាប ( ត្រូវផ្តល់សញ្ញាមុនពេលប្រដាប់បញ្ឈប់គ្រាមានអាសន្នដំណើរការ ) ។
- គ. សម្ពាធរបស់ឥន្ធនៈដែលផ្គត់ផ្គង់ចុះទាប

**មាត្រា ៣៨ : ការត្រួតពិនិត្យសុវត្ថិភាពរបស់ទូរទស្សន៍**

ដើម្បីធានានូវសុវត្ថិភាពក្នុងការដំណើរការទូរទស្សន៍ចំហាយ អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណដែលមានផែនការតម្លើងទូរទស្សន៍នៅក្នុងព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ត្រូវដាក់ទូរគំនូសប្លង់ និងទិន្នន័យ ទាក់ទងនឹងទូរទស្សន៍ដែលត្រូវតម្លើងតាមចំណុចដូចខាងក្រោម ដើម្បីឱ្យអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាកម្ពុជាធ្វើការពិនិត្យផ្ទៀងផ្ទាត់ជាមួយល័ក្ខខ័ណ្ឌសុវត្ថិភាព ដែលចែងក្នុងស្តង់ដារនេះ :

- ក. បន្ទប់ចំហេះ
- ខ. ការរៀបចំតម្លើងបំពង់ភ្ជាប់ជាមួយទូរទស្សន៍ (រួមបញ្ចូលទាំង ប្រព័ន្ធប្រេង ឥន្ធនៈ ប្រព័ន្ធប្រេងរ៉ាស៊ីន និងប្រព័ន្ធទឹកត្រជាក់ )
- គ. ព័ត៌មានផ្សេងៗទៀត (ប្រភេទទូរទស្សន៍ អាណាឡូគិកនិងលើក្រុង រឿងរឿងទូរទស្សន៍ សីតុណ្ហភាពនិងសម្ពាធ- ខ្សែទូរស័ព្ទនៅច្រកចូលនិងច្រកចេញទូរទស្សន៍ ល័ក្ខខ័ណ្ឌមជ្ឈដ្ឋានជុំវិញ ការផ្តល់សេវា ឥន្ធនៈ និងប្រេងរ៉ាស៊ីន )
- ឃ. យថាប្រភេទ វត្ថុធាតុនៃសមាធាតុសំខាន់ៗ
- ង. ការរៀបចំទូទៅ
- ច. ជ្យា ក្រាម ប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ
- ឆ. ព្រឹត្តិបត្រគណនារំញ័រស្នាបទូរទស្សន៍

**មាត្រា ៣៩ : ល័ក្ខខ័ណ្ឌសម្រាប់ទូរទស្សន៍ប្រើកំដៅសរសៃម្តងទៀត**

ទូរទស្សន៍ប្រើកំដៅសរសៃម្តងទៀត និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវរៀបចំ ផលិត សាងសង់ និងដំណើរការ ស្របតាមល័ក្ខខ័ណ្ឌដែលមានចែងនៅក្នុងជំពូកនេះដែរ ។

## **ជំពូក ៥**

# **លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធបណ្តាញ**

**មាត្រា ៤០ : ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង**

មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីដោយម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង គឺជាមធ្យោបាយមួយដែលហេរូនេរ៉ាទ័រអគ្គិសនី ត្រូវបានបង្វិលដោយម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដើម្បីបង្កើតអគ្គិសនី ។ ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង គឺជាម៉ាស៊ីនដែលក្នុងនោះ ឥន្ធនៈត្រូវបានបញ្ជូនចេញវាយជាមួយខ្យល់ និងដុតឱ្យឆេះនៅក្នុងកន្លែងបិទជិតមួយ ហៅថាបន្ទប់ចំហេះ ។ ចំហេះនៃល្បាយឥន្ធនៈជាមួយខ្យល់នេះ នៅក្នុងបន្ទប់ចំហេះនេះ បង្កើតជាឧស្ម័នដែលមានសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធខ្ពស់រុញផ្នែកចលករបស់ម៉ាស៊ីនដូចជា ពីស្តុង រ៉ូទ័រ ។ល។ ឱ្យធ្វើចលនា ។

ផ្នែកសំខាន់ៗនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដែលត្រូវបានបញ្ញត្តិដោយលក្ខខណ្ឌនៅក្នុងជំពូកនេះ មានដូចខាងក្រោម :

- ម៉ាស៊ីនផ្ទាល់
- ប៉ាដាង
- ប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន
- ប្រដាប់បញ្ជប់ និងផ្តល់សញ្ញាគ្រាអាសន្ន
- ប្រដាប់ការពារការលើសសម្ពាធ
- ប្រព័ន្ធត្រួតមើល និងផ្តល់សញ្ញា

**មាត្រា ៤១ : លក្ខខណ្ឌចំពោះវត្ថុធាតុនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង**

ផ្នែកទាំងឡាយរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដែលរាងសម្ពាធ ដូចជាស៊ីឡាំង បន្ទប់ ចំហេះ និងបំពង់ផ្សេងៗ ត្រូវធ្វើពីវត្ថុធាតុ ដែលមានកម្លាំងមេកានិចគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា មានមុខតំណជាប់មាំល្អ អាចធន់នឹងទំនាញបានល្អ មិនងាយប្រេះ ស្លិត រីង និងមានលក្ខណៈមេកានិចដទៃទៀតល្អ និងមានលំនឹងគីមីគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា មានភាពធន់នឹងច្រេះស៊ីល្អ មានភាពធន់នឹងការកំដៅល្អ និងមានលក្ខណៈគីមីដទៃទៀត នៅក្រោមសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធធ្វើការអតិបរមា ។

កំរិតលក្ខណៈនៃវត្ថុធាតុ ត្រូវធ្វើការជ្រើសរើសឱ្យស្របទៅនឹងលក្ខខណ្ឌជាក់ស្តែងនៃការប្រើប្រាស់ ។

**មាត្រា ៤២ : កំលាំងមេកានិចនៃរចនាសម្ព័ន្ធរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង**

រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ត្រូវមានកំលាំងមេកានិចរឹងមាំគ្រប់គ្រាន់ ដូចជា មានមុខតំណជាប់មាំល្អ អាចធន់នឹងទំនាញបានល្អ មិនងាយប្រេះ ស្លិត រីង និងមានលក្ខណៈមេកានិចដទៃទៀតល្អ ទោះក្នុងពេលដំណើរការក្នុងល្បឿនមួយដែលទូទៅឧស្ម័នបានរត់ដល់ នៅពេលប្រដាប់បញ្ជាបញ្ជីគ្រាអាសន្ន



ធ្វើសកម្មភាពក៏ដោយ ។ ទោះជាល្បឿនរងរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងរត់លើសពីល្បឿនរងដើម ដោយហេតុផល  
ណាមួយ និងទោះជានៅពេលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿន គ្រាមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាពក៏ដោយ ម៉ាស៊ីនមិនត្រូវទទួលរង  
នូវការខូចខាតឡើយ ។

ផ្នែករងសំពាធ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ត្រូវមានកំរិតសុវត្ថិភាពគ្រប់គ្រាន់ទប់ទល់  
នឹងភាពតានតឹងអតិបរមា ក្រោមសីតុណ្ហភាព និងសម្ពាធធ្វើការអតិបរមា ។ ក្នុងករណីនេះ ភាពតានតឹង  
មិនត្រូវលើសពីភាពតានតឹងអនុញ្ញាតបានរបស់វត្ថុធាតុនោះទេ ។

ដើម្បីឱ្យផ្នែករងសម្ពាធ និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វានេះមាន "កំរិតសុវត្ថិភាពគ្រប់គ្រាន់" ផ្នែកទាំងនេះ  
ត្រូវបំពេញនូវលក្ខខណ្ឌ ដូចខាងក្រោម :

- ក. បន្ទប់ចំហេះ និងបំពង់របស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង និងគ្រឿងបរិក្ខារបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវឆ្លើយតបទៅ  
នឹងការតម្រូវនៃភាពជាប់ល្អនៃមុខតំណ ឆ្លើយតបទៅនឹងកំលាំងទាញ មិនងាយប្រេះ ស្រាំ ស្លិត  
មាំល្អ និងលក្ខណៈដទៃទៀត ។
- ខ. ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង និងគ្រឿងបរិក្ខារបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវឆ្លើយតបទៅនឹងការតម្រូវ ទប់ទល់នឹង  
ច្រេះស៊ី និងការសឹក ប្រសិនបើចាំបាច់ ។
- គ. ផ្នែករងសម្ពាធទាំងឡាយនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង និងគ្រឿងបរិក្ខារបន្ទាប់បន្សំរបស់វា ត្រូវតែមាន  
សមត្ថភាពធន់នឹងការធ្វើតេស្តអ៊ីដ្រូស្តាទិចដោយការប្រើប្រាស់សម្ពាធទឹក ១.៥ដង នៃសម្ពាធទឹក  
ធ្វើការអតិបរមាដែលអនុញ្ញាត ដោយគ្មានការលេចជ្រាប ។
- ឃ. ប៉ុន្តែទោះជាយ៉ាងនេះក៏ដោយ ការធ្វើតេស្តដោយសម្ពាធទឹកនិងពុំចាំបាច់ទេសម្រាប់ :
  - (១) តួម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដែលមានរចនាសម្ព័ន្ធ និងលក្ខខណ្ឌវត្ថុធាតុដូចតួម៉ាស៊ីនដែលបានធ្វើ  
តេស្ត ជាមួយសម្ពាធទឹកទទួលបានជោគជ័យរួចហើយ ។
  - (២) ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ដែលមានការអះអាងជាទ្រឹស្តីដោយការគណនាកំលាំងមេកានិចរបស់វា  
ឃើញថាវាមានកំលាំងមេកានិចគ្រប់គ្រាន់ទប់ទល់នឹងសម្ពាធទឹកស្មើនឹង ១,៥ដង នៃសម្ពាធ  
ធ្វើការអតិបរមា ។

**មាត្រា ៤៣ : ធានាដល់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង**

ប៉ាដាងរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងត្រូវមានរចនាសម្ព័ន្ធដែលអាចទ្របន្ទុកបានដោយស្ថិរភាពក្នុងពេលដំណើរការ  
ហើយមិនត្រូវធាប់សិករិច និងខូចទ្រង់ទ្រាយខុសប្រក្រតី ព្រមទាំងក្តៅហួសកំណត់នោះទេ ។

សំរាប់ប៉ាដាងដែលប្រើប្រព័ន្ធប្រេងរ៉ាម៉ា ដើម្បីបង្ហាញប៉ាដាងមិនឱ្យធាប់សិករិច និងខូចទ្រង់ទ្រាយខុសប្រក្រតី  
ព្រមទាំងក្តៅហួសកំណត់ ត្រូវផ្តល់នូវលក្ខខណ្ឌដូចខាងក្រោម :

- ក. ម៉ូទ័រឬមេប្រេងរ៉ាវមេត្រូវមានសមត្ថភាពផ្គត់ផ្គង់ប្រេងរ៉ាវឱ្យបាន គ្រប់គ្រាន់ឱ្យម៉ាស៊ីនក្នុងល័ក្ខខ័ណ្ឌធម្មតា ។
- ខ. ធុងស្តុកប្រេងរ៉ាវត្រូវមានសមត្ថភាពស្តុកបរិមាណប្រេងរ៉ាវដែលត្រូវការចាំបាច់ សម្រាប់ការដំណើរការម៉ាស៊ីន ។
- គ. ត្រូវមានគ្រឿងប្រដាប់ដែលអាចមានសមត្ថភាពធ្វើការសម្អាតប្រេងរ៉ាវ (តម្រងប្រេងដែលមានសមត្ថភាពសម្អាតប្រេងរ៉ាវ គឺអាចជាគ្រឿងប្រដាប់មួយនៃគ្រឿងប្រដាប់នេះ) ។
- ឃ. ត្រូវមានគ្រឿងប្រដាប់ដែលអាចគ្រប់គ្រងសីតុណ្ហភាពរបស់ប្រេងរ៉ាវ (ប្រដាប់ធ្វើឱ្យត្រជាក់ប្រេងដើម្បីគ្រប់គ្រងសីតុណ្ហភាពរបស់ប្រេង ដែលអាចជាប្រដាប់បញ្ជាដោយស្វ័យប្រវត្តិ ឬបញ្ជាដោយដៃ គឺអាចជាគ្រឿងប្រដាប់មួយនៃគ្រឿងប្រដាប់នេះ) ។

ប៉ាដាងដែលមិនមានប្រព័ន្ធប្រេងរ៉ាវក៏ចាត់ទុកថាអាចប្រើប្រាស់បានដែរ ប្រសិនបើលក្ខណៈបច្ចេកទេសមេកានិចរបស់ប៉ាដាងនោះមានការបញ្ជាក់ភស្តុតាងថា មានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ឆ្លើយតបនឹងកិច្ចសុវត្ថិភាព ។

**មាត្រា ៤៤ : ការគ្រប់គ្រងល្បឿនរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង**

ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងត្រូវតែបំពាក់ប្រដាប់កែតម្រូវដោយស្វ័យប្រវត្តិរ័ត្នន៍ ចូលទៅក្នុងម៉ាស៊ីន ដើម្បីរក្សាល្បឿន និងថាមពលបញ្ចេញរបស់វាឱ្យថេរ កុំឱ្យមានការប្រែប្រួលជាបន្តបន្ទាប់ទោះជាក្នុងករណីមានការផ្លាស់ប្តូរល័ក្ខខ័ណ្ឌបន្ទុកក៏ដោយ ។ ប្រដាប់នេះ ហៅថាប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿន (ប្រដាប់បញ្ជាល្បឿន) ។ ប្រដាប់បញ្ជាល្បឿន ត្រូវមានសមត្ថភាពទប់ស្កាត់ល្បឿនរង្វិល និងអនុភាពបញ្ចេញរបស់ម៉ាស៊ីន កុំឱ្យមានការប្រែប្រួល ក្នុងករណីមានការផ្លាស់ប្តូរបន្ទុក ។ ល្បឿនរង្វិលអតិបរមាត្រូវគ្រប់គ្រងយ៉ាងណា ឱ្យទាបជាងល្បឿននៅពេលប្រដាប់បញ្ជាល្បឿន គ្រាមានអាសន្នធ្វើសកម្មភាពទោះបីជាពេលបន្ទុកដើមត្រូវបានកាត់ផ្តាច់ក៏ដោយ ។

**មាត្រា ៤៥ : ប្រដាប់បញ្ជាប្រេងរ៉ាវ និងផ្តល់សញ្ញាគ្រោះអាសន្ន**

ដើម្បីចៀសវាងការខូចខាតកើតឡើងដោយល្បឿនហួសកំណត់ ឬល័ក្ខខ័ណ្ឌមិនប្រក្រតីផ្សេងទៀត ក្នុងពេលដំណើរការម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ត្រូវមានបំពាក់នូវប្រដាប់បញ្ជាប្រេងរ៉ាវម៉ាស៊ីន គ្រាអាសន្នដោយស្វ័យប្រវត្តិ ប្រដាប់បញ្ជាប្រេងរ៉ាវម៉ាស៊ីនគ្រាអាសន្នដោយដៃ និងប្រដាប់ផ្តល់សញ្ញាឱ្យដឹងគ្រាអាសន្ន ។ ប្រដាប់បញ្ជាប្រេងរ៉ាវម៉ាស៊ីនគ្រាអាសន្នបញ្ជាប្រេងរ៉ាវលំហូរនៃ ឥន្ធនៈទៅក្នុងម៉ាស៊ីនដោយស្វ័យប្រវត្តិ ។ នៅពេលប្រដាប់បញ្ជាប្រេងរ៉ាវម៉ាស៊ីនគ្រាអាសន្នខាងលើ ត្រូវបានបញ្ជាឱ្យធ្វើសកម្មភាពសញ្ញាបញ្ជាប្រេងរ៉ាវគ្រាអាសន្នត្រូវតែធ្វើសកម្មភាពឡើងដែរ ។ "ល្បឿនហួសកំណត់" ក្នុងមាត្រានេះមានន័យថា គឺជាស្ថានភាពមួយដែលល្បឿនរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងបានកើនឡើងលើសពីល្បឿនរង្វិលដើមកំណត់របស់ម៉ាស៊ីន ។ ល័ក្ខខ័ណ្ឌមិនប្រក្រតីដទៃទៀត " ក្នុងមាត្រានេះមានន័យថា គឺជាស្ថានភាពមួយដែលមានការឡើងសីតុណ្ហភាពប្រព័ន្ធទឹកត្រជាក់ហួសកំរិត និងការបញ្ជាប្រេងរ៉ាវផ្គត់ផ្គង់ទឹកត្រជាក់ដោយថាហេតុជាដើម ។

ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងទាំងអស់ លើកលែងតែម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដែលមានអានុភាពបញ្ចេញមិនលើសពី ៣០០០ គីឡូវ៉ាត់ ត្រូវមានបំពាក់នូវប្រដាប់គ្រប់គ្រងល្បឿនត្រាអាសន្ន ដែលត្រូវធ្វើសកម្មភាពផ្តល់សញ្ញាឱ្យបញ្ឈប់ម៉ាស៊ីន នៅពេលល្បឿនកើនឡើងមិនលើសពី ១.១៦ ដង នៃល្បឿនដើមដែលបានកំណត់ ។

ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងទាំងអស់ លើកលែងតែម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុងដែលមានអានុភាពបញ្ចេញមិនលើសពី ៣០០០ គីឡូវ៉ាត់ ត្រូវមានបំពាក់នូវប្រដាប់ដែលអាចកាត់ផ្តាច់លំហូរនៃប្រេង ឥន្ធនៈ ដោយស្វ័យប្រវត្តិ ក្នុងករណីដែល សីតុណ្ហភាពទឹកត្រជាក់ឡើងខុសប្រក្រតី ឬក៏ការផ្គត់ផ្គង់ទឹកត្រជាក់ឱ្យម៉ាស៊ីនបានបញ្ឈប់ ។

**មាត្រា ៤៦ : ប្រដាប់ការពារសម្ពាធលើស**

ម៉ាស៊ីន និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វាដែលអាចរងសម្ពាធលើស ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រដាប់ការពារសម្ពាធលើស ដើម្បីបន្ថយសម្ពាធដូចជាវ៉ាល់បិទបើកបន្ថយសំពាធដែលមានសមត្ថភាពសមស្របដើម្បីបង្ការការលើសសម្ពាធ និងត្រូវ ធ្វើសកម្មភាព នៅកំរិតសម្ពាធមួយដែលនៅទាបជាងសម្ពាធអតិបរមានៅឡើយ ។

"ម៉ាស៊ីន និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វាដែលអាចរងសម្ពាធលើស " មានន័យថា គឺជាផ្នែកទាំងឡាយ ដូចខាងក្រោម :

- ក. ស៊ីឡាំងដែលមានវិជ្ជមានមាត្រលើសពី ២៣០ មីលីម៉ែត្រ និងសម្ពាធអនុញ្ញាតអតិបរមាលើសពី ៣.៤ មេហ្គាប៉ាស្កាល់ (លើកលែងតែម៉ាស៊ីនដើរដោយឥន្ធនៈឧស្ម័ន) ។
- ខ. ស៊ីឡាំងដែលមានចំរុះបិទជិត មានវិជ្ជមានមាត្រលើសពី ២៥០ មីលីម៉ែត្រ ។

**មាត្រា ៤៧ : ប្រព័ន្ធត្រួតមើលនិងផ្តល់សញ្ញា**

ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ត្រូវតែបំពាក់នូវប្រព័ន្ធត្រួតមើលចាំបាច់ដើម្បីត្រួតមើលលក្ខខណ្ឌដំណើរការ និងបំពាក់នូវ ប្រព័ន្ធផ្តល់សញ្ញាចាំបាច់ដើម្បីការពារការខូចម៉ាស៊ីន និងគ្រឿងបន្ទាប់បន្សំរបស់វាក្នុងពេលដំណើរការ ។

ប្រព័ន្ធត្រួតមើលរបស់ម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ត្រូវអាចត្រួតមើលទិន្នន័យដូចខាងក្រោម :

- ក. ល្បឿនរង្វិលនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង
- ខ. សីតុណ្ហភាពទឹកត្រជាក់នៅច្រកចេញនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង
- គ. សម្ពាធប្រេងរំអិលនៅច្រកចូលនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង
- ឃ. សីតុណ្ហភាពប្រេងរំអិលនៅច្រកចេញនៃម៉ាស៊ីនចំហេះក្នុង ។

## **ជំពូក ៦**

# **លក្ខខណ្ឌសម្រាប់បេក្ខណ៍ទាំង**

**មាត្រា ៤៨ : ការការពារហេរូណេរ៉ាទ័រ**

ហេរូណេរ៉ាទ័រសម្រាប់មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីដោយ ឧណ្ណ ត្រូវបំពាក់នូវ ប្រដាប់ការពារទល់នឹងគ្រោះថ្នាក់ ដោយចរន្តលើស ។

ហេរូណេរ៉ាទ័រសម្រាប់មធ្យោបាយផលិតអគ្គិសនីដោយ ឧណ្ណ ក៏ ត្រូវបំពាក់នូវប្រដាប់ដែលអាចកាត់ផ្តាច់ ហេរូណេរ៉ាទ័រដោយស្វ័យប្រវត្តិចេញពីខ្សែបណ្តាញអគ្គិសនី នៅពេល :

- ក. កើតមានការលើសចរន្ត
- ខ. ការខូចខាតក្នុងហេរូណេរ៉ាទ័រ ដូចជាការឆ្លងទៅដី ឬការឆ្លងខ្សែនៃរបៀបស្តារទ័ររបស់ហេរូណេរ៉ាទ័រ ដែលមានអានុភាព ៣,០០០ ការវ៉េអា ឬច្រើនជាង កើតឡើង
- គ. ប៉ាដាងទ្រនៃទូរឋានដែលមានអានុភាពដើម ៣,០០០ គឺឡូរ៉ាត់ ឬធំជាង ខូចធ្លន់ធ្ងរ ហើយមានឡើង សីតុណ្ហភាពរបស់ប៉ាដាងយ៉ាងខ្លាំង ។

**មាត្រា ៤៩ : បរិក្ខារអគ្គិសនី**

បរិក្ខារអគ្គិសនីដែលត្រូវតម្លើងនៅក្នុងរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដោយ ឧណ្ណ ត្រូវរៀបចំ និងសាងសង់ឡើង យ៉ាងណាដែលរចនាសម្ព័ន្ធរបស់វាអនុញ្ញាតឱ្យគេដំណើរការ ត្រួតពិនិត្យ និងធ្វើការរើ និងជួសជុលបានស្រួល ។

**មាត្រា ៥០ : ខ្សែកាបក្នុងរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដោយឧណ្ណ**

ខ្សែកាបដែលប្រើនៅក្នុងរោងចក្រផលិតអគ្គិសនីដោយ ឧណ្ណ ត្រូវតម្លើងយ៉ាងណាដើម្បីឱ្យលក្ខណៈដើមនៃ ភាពធន់និងការឆេះរបស់វា នៅរក្សាដដែលមិនចុះថយ ។

ក្នុងករណីដែលខ្សែកាបត្រូវតម្លើងនៅទីកន្លែងគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចប្រឈមនឹងអគ្គិភ័យ ឬការធ្លុះ នៅពេល មានការខូចផ្នែកអគ្គិសនី ត្រូវរៀបចំនូវវិធានការណ៍ការពារទល់នឹងគ្រោះថ្នាក់នេះឱ្យបានសមស្រប ។

ខ្សែកាប និងខ្សែអគ្គិសនីទាំងឡាយ ត្រូវធ្វើការតម្លើង និងទ្រវាយ៉ាងណា ដែលវាមិនអាចមានការ ខូចខាតដោយតំណឹងមេកានិចណាមួយ ។

**មាត្រា ៥១ : ការតម្លើងហេរូណេរ៉ាទ័រដែលមានប្រព័ន្ធធ្វើឱ្យត្រជាក់ប្រើអ៊ីដ្រូអ៊ែរ**

ប្រព័ន្ធធ្វើឱ្យត្រជាក់ប្រើអ៊ីដ្រូអ៊ែរត្រូវបានគេប្រើប្រាស់សម្រាប់ហេរូណេរ៉ាទ័រដែលមានអានុភាពធំៗ ។ ហេរូណេរ៉ាទ័រ របៀបនេះមានបញ្ចូលអ៊ីដ្រូអ៊ែរទៅក្នុងហេរូណេរ៉ាទ័រដើម្បីធ្វើឱ្យត្រជាក់របៀបទាំងអស់របស់ហេរូណេរ៉ាទ័រ ។

ដោយសារអ៊ីដ្រូហ្សែនផ្ទះប្រសិនបើវាលាយជាមួយខ្យល់ ដូច្នេះសម្រាប់ហេរូណេរ៉ាទ័រដែលមានប្រព័ន្ធផ្សេងៗ គ្រប់គ្រង ប្រើអ៊ីដ្រូហ្សែន ត្រូវរៀបចំនូវវិធានការណ៍ដូចខាងក្រោមដើម្បីទប់ទល់នឹងការផ្ទុះ :

១. ហេរូណេរ៉ាទ័រត្រូវមានទំរង់សំណង់យ៉ាងណា កុំឱ្យមានលេចអ៊ីដ្រូហ្សែនចេញក្រៅ និងកុំឱ្យមានជ្រាបខ្យល់ ចូលទៅក្នុង ។
២. រចនាសម្ព័ន្ធរបស់ហេរូណេរ៉ាទ័រត្រូវមានកម្លាំងមេកានិច គ្រប់គ្រាន់ (ធន់នឹងការផ្ទុះ) ដើម្បីទប់ទល់នឹងសម្ពាធ ដែលបង្កើតឡើងដោយការផ្ទុះរបស់អ៊ីដ្រូហ្សែន ។
៣. ហេរូណេរ៉ាទ័រត្រូវបំពាក់នូវប្រដាប់ផ្តល់សញ្ញាដែលនឹងធ្វើសកម្មភាពឱ្យជាសញ្ញានៅពេលដែលភាពសុទ្ធ របស់អ៊ីដ្រូហ្សែនថយចុះដល់ ៨៥% ឬតិចជាង ។ លើសពីនេះ ប្រដាប់នេះត្រូវឱ្យសញ្ញាផងដែរ នៅពេលដែលសម្ពាធ និង/ឬសីតុណ្ហភាព នៃអ៊ីដ្រូហ្សែន ប្រែប្រួលខ្លាំង ។
៤. បំពង់ និងរ៉ាល់ដែលមានបញ្ចូលអ៊ីដ្រូហ្សែន ត្រូវមានរចនាសម្ព័ន្ធដើម្បីបង្ការការលេចអ៊ីដ្រូហ្សែន ។ បំពង់ទាំងនេះត្រូវជាប់បំពង់ស្តាន់ ឬបំពង់ដែកដែលពុំមានផ្សារត ។
៥. នៅពេលដែលអ៊ីដ្រូហ្សែនលេចចេញតាមដងបង្វិលរបស់ហេរូណេរ៉ាទ័រ ត្រូវបញ្ឈប់ការលេចនេះភ្លាម ហើយ ខ្សែលេចចេញនេះ ត្រូវបន្តរចោលទៅក្រៅដោយសុវត្ថិភាព ។

**មាត្រា ៥២ : ប្រព័ន្ធបញ្ជា**

ប្រព័ន្ធបញ្ជាសម្រាប់ហេរូណេរ៉ាទ័រត្រូវភ្ជាប់បញ្ចូលគ្នា និងទំនាក់ទំនងគ្នាទៅវិញទៅមកដើម្បី គ្រប់គ្រង ហេរូណេរ៉ាទ័រ ឱ្យបានត្រឹមត្រូវ និងសុវត្ថិភាព ។

ត្រូវមានបំពាក់នូវប្រដាប់ផ្តល់ព័ត៌មាន ដើម្បីឱ្យបានដឹងអំពីស្ថានភាពមិន ប្រក្រតីនៃដំណើរការរបស់ ហេរូណេរ៉ាទ័រ និងត្រូវបំពាក់ជាមួយប្រដាប់ផ្តាច់ គ្រាអាសន្នដែលចាំបាច់ដើម្បីធានាមិនឱ្យមានការខូចខាតបរិក្ខារ និងសុវត្ថិភាពនៃរោងចក្រអគ្គិសនីទាំងមូល ។ ប្រដាប់ផ្តល់ព័ត៌មាន និងប្រដាប់ផ្តាច់គ្រាអាសន្ន ត្រូវដំណើរការ តាមរយៈ ឧបករណ៍ដោយឡែករបស់ខ្លួន ។

ប្រព័ន្ធបញ្ជាត្រូវមានប្រដាប់ដាក់ដំណើរការ និងបញ្ឈប់ហេរូណេរ៉ាទ័រ ។ រោងចក្រ ឧណ្ហអគ្គិសនី រួមទាំងហេរូណេរ៉ាទ័រត្រូវអាចដាក់ឱ្យដំណើរការ និងបញ្ឈប់ដោយដៃពីទូរស័ព្ទ និងដោយស្វ័យប្រវត្តិតាមរយៈ កម្មវិធីដោយឡែកបន្តបន្ទាប់គ្នា ។

**ជំពូក ៧**  
**អន្តរប្បញ្ញត្តិ**

**មាត្រា ៥៣ : អន្តរបញ្ញត្តិសម្រាប់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច និងធុនមធ្យម**

ល័ក្ខខ័ណ្ឌនៅក្នុងជំពូកនេះ គឺជាល័ក្ខខ័ណ្ឌអប្បបរមា និងសំរាប់អនុវត្តចំពោះមធ្យោបាយផលិតកម្ម របស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច និងធុនមធ្យមជាបណ្តោះអាសន្ន នៅពេលដែលមធ្យោបាយផលិតកម្មរបស់អ្នកទាំងនោះ បិទនៅក្នុងដំណាក់កាលអន្តរកាល តាមស្ថានភាពដែលកំពុងមាននាពេលបច្ចុប្បន្ននៅកម្ពុជា ។ ល័ក្ខខ័ណ្ឌទាំងនេះ នឹងត្រូវរលប់ចោលវិញនៅពេលអនាគត ដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល នៅពេលដែលមធ្យោបាយផលិតកម្មរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណក្នុងប្រទេសកម្ពុជាឆ្លងផុតដំណាក់កាលអន្តរកាល ។

អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច " មានន័យថា អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណទាំងឡាយណា ដែលមានមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីតូចជាង ៥០០គីឡូវ៉ាត់ ។

"អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនមធ្យម " មានន័យថា អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណទាំងឡាយណាដែលមានមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីចាប់ពី ៥០០គីឡូវ៉ាត់ ដល់ ៣,០០០គីឡូវ៉ាត់ ។

ល័ក្ខខ័ណ្ឌអប្បបរមា សម្រាប់អនុវត្តចំពោះមធ្យោបាយផលិតកម្មរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច និងធុនមធ្យម ជាបណ្តោះអាសន្ន មានចែងក្នុងមាត្រាជាបន្តបន្ទាប់ខាងក្រោម ក្នុងជំពូកនេះ ។

**មាត្រា ៥៤ : ការបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអគ្គិសនី**

ដើម្បីបង្ការគ្រោះមហន្តរាយអគ្គិសនី គ្រប់មធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច និងធុនមធ្យម ដែលមានលក្ខណៈជាបណ្តោះអាសន្នបច្ចុប្បន្ន ត្រូវគោរពយ៉ាងហោចណាស់តាមល័ក្ខខ័ណ្ឌអប្បបរមា ដូចខាងក្រោម :

- ត្រូវតម្កើងឌីស្យុងទ័រសម្រាប់ម៉ាស៊ីនភ្លើងនីមួយៗ
- ខ្សែចំលង ស្រោត ត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រើតែនៅពេលណាដែលតម្កើងនៅក្នុងប្រអប់ ឬទូរវិទ្យុជិត
- កាំបិតផ្តាច់ភ្ជាប់ដែលគ្មានគំរូ ត្រូវបានអនុញ្ញាតឱ្យប្រើតែនៅពេលណាដែលកាំបិតនេះ តម្កើងនៅក្នុងប្រអប់ ឬទូរវិទ្យុជិត
- ខ្សែចំលងនីមួយៗត្រូវមានបង់លេខសំគាល់
  - ឧបករណ៍សំភារៈអគ្គិសនីនីមួយៗ ត្រូវភ្ជាប់ជាមួយនិងខ្សែដីឱ្យបាន ត្រឹមត្រូវ(មាត្រា១១នៃ "លលសបអ " )
- រាល់ខ្សែចំលង និងខ្សែត្រួតពិនិត្យទាំងអស់នៅក្នុងរោងម៉ាស៊ីនត្រូវតម្កើងក្នុងបំពង់ ឬលើផ្ទៃទម្រ ។

**មាត្រា ៥៥ : សុវត្ថិភាពចំពោះជនទី៣**

ដើម្បីបង្ការកុំឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់ដល់អ្នកទី៣ គ្រប់មធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីរបស់អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច និងធុនមធ្យម ដែលមានលក្ខណៈជាបណ្តោះអាសន្នបច្ចុប្បន្ន ត្រូវគោរពយ៉ាងហោចណាស់តាមល័ក្ខខ័ណ្ឌអប្បបរមា ដូចខាងក្រោម :



- ត្រូវមាន "វិធានការសមស្រប" ដើម្បីទប់ស្កាត់ជនទី៣ មិនឱ្យចូលទៅក្នុងបរិវេណមធ្យោបាយ ធ្វើសេវាកម្មអគ្គិសនី ដោយត្រូវសាងសង់របង ឬជញ្ជាំងព័ន្ធជុំវិញ ។
- ផ្លូវចូលទៅក្នុងបរិវេណខាងលើ ដែលមានរបង ឬជញ្ជាំងត្រូវចាក់សោរ
- នៅមាត់ច្រកចូលបរិវេណមធ្យោបាយធ្វើសេវាកម្មអគ្គិសនីត្រូវមានដាក់បង្ហាញ "សញ្ញាហាមឃាត់"
- បរិវេណនៃមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីត្រូវស្ថាបនាជានិច្ច
- ផ្នែកអិល និងផ្នែកដំណើរការទាំងអស់ត្រូវមានគំរូការពារ ដើម្បីជៀសវាងគ្រោះថ្នាក់ណាមួយ កើតឡើង
- មិនអនុញ្ញាតឱ្យប្រើម៉ាស៊ីនភ្លើងដែលប្រើប្រព័ន្ធខ្សែពានអូសឌីណាម៉ូឡើយ ។

**មាត្រា ៥៦ : វិធានការណ៍ដើម្បីសុវត្ថិភាពសម្រាប់ឥន្ធនៈ និងសំភារៈគីមី**

ដើម្បីសុវត្ថិភាពក្នុងការប្រើប្រាស់ឥន្ធនៈ និងសំភារៈគីមី គ្រប់មធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនីរបស់អ្នកកាន់ អាជ្ញាប័ណ្ណធុនតូច និងធុនមធ្យម ដែលមានលក្ខណៈជាបណ្តោះអាសន្នបច្ចុប្បន្ន ត្រូវមានវិធានការណ៍ ដូចខាងក្រោម :

- ប្រព័ន្ធការពារអគ្គិភ័យ ឬឧបករណ៍ពន្លត់អគ្គិភ័យត្រូវមានបំរុងកែវកន្លែងស្តុកប្រេងឥន្ធនៈ
- ធុងប្រេងត្រូវតម្កើងយ៉ាងហោចណាស់មានគំលាត ១ម៉ែត្រ ពីឧបករណ៍បរិក្ខារអគ្គិសនី
- ធុងប្រេងត្រូវតម្កើងឱ្យជាប់មួយកន្លែង និងពុំត្រូវដាក់សំភារៈដែលអាចធ្លាក់ចំផ្ទៃ ១ម៉ែត្រ ពីធុង នេះឡើយ
- បំពង់ផ្សែងបញ្ចេញពីម៉ាស៊ីនភ្លើងត្រូវមានកំពស់យ៉ាងហោចណាស់ ២ម៉ែត្រ ពីផ្ទៃខាងដីក្រៅ រោងម៉ាស៊ីនភ្លើង
- ត្រូវបំពាក់សំភារៈការពារលើបំពង់ផ្សែង ឬ ផ្នែកក្តៅនៃម៉ាស៊ីន ។

**មាត្រា ៥៧ : ការការពារបរិស្ថាន**

- ត្រូវមានវិធានការទប់ស្កាត់សំលេងម៉ាស៊ីនភ្លើងនៅក្នុងតំបន់លំនៅដ្ឋាន (យោងច្បាប់ពាក់ព័ន្ធនានា) ។

**តារាងទី ៣ វិធានការទប់ស្កាត់និងសំលេងរបស់មធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនី**

ករណីដំណើរការ	វិធានការទប់ស្កាត់
ចន្លោះពេលដំណើរការ (លើកលែងពេលយប់)	-----
ដំណើរការ ២៤ម៉ោង (រួមបញ្ចូលទាំងពេលយប់)	មធ្យោបាយផលិតកម្មត្រូវសង់ជញ្ជាំងបិទ ឬតម្កើងក្នុងអាគារ

-មិនត្រូវចោលកាកសំណល់ប្រេងទៅលើដីដោយផ្ទាល់ឡើយ ដើម្បីបង្ការភាពក្រខ្វក់ដី និងការពារទឹកអណ្តូង

**មាត្រា ៥៨ : លក្ខខណ្ឌសម្រាប់ការដំណើរការ**

**១. ឧបករណ៍ត្រួតមើល**

ហេនេរ៉ាទ័រ និងមធ្យោបាយផលិតកម្មត្រូវបំពាក់នូវឧបករណ៍ត្រួតមើល ដូចខាងក្រោម :

- ក. វ៉ុលម៉ែត្រឌីណាម៉ូ
- ខ. អាំពែរម៉ែត្រឌីណាម៉ូ
- គ. ប្រេកង់ម៉ែត្រឌីណាម៉ូ
- ឃ. នាឡិកាស្នង់កត់ត្រាថាមពលអគ្គិសនី (គឺឡូរ៉ាត់ម៉ោង)
- ង. នាឡិកាស្នង់កត់ត្រាអានុភាពបញ្ចេញដោយឌីណាម៉ូ (គឺឡូរ៉ាត់)
- ច. ប្រដាប់វ៉ាស់កំរិតប្រេង (ឬនាឡិកាស្នង់វ៉ាស់លំហូរ ប្រេង)
- ជ. នាឡិកាស្នង់វ៉ាស់សំពាធប្រេងរបស់ម៉ាស៊ីន
- ឈ. នាឡិកាស្នង់វ៉ាស់សីតុណ្ហភាពប្រេងរបស់ម៉ាស៊ីន (ប្រសិនបើមាន)
- ញ. នាឡិកាស្នង់វ៉ាស់សីតុណ្ហភាពប្រព័ន្ធទឹកត្រជាក់ (ប្រសិនបើមាន)

**២. លក្ខខណ្ឌគំរូត្រួត និងការថែទាំបញ្ជាធានាដល់វិភាគ**

- ត្រូវកត់ត្រាទិន្នន័យដំណើរការប្រចាំថ្ងៃ ដូចជា ថាមពលផលិត (គឺឡូរ៉ាត់ម៉ោង) តង់ស្យុង ប្រេកង់ ពេលដំណើរការ និងទិន្នន័យទាំងអស់របស់ឧបករណ៍
- ត្រូវធ្វើផែនការរយៈពេលដំណើរការ និងអនុវត្តកម្មវិធីថែទាំជួសជុលរបស់ម៉ាស៊ីន
- ត្រូវធ្វើការកត់ត្រាពីសកម្មភាពថែទាំជួសជុល រួមទាំងផ្នែកដែលបានផ្លាស់ប្តូរ និងចំណុចត្រួតពិនិត្យ ។

**៣. លក្ខខណ្ឌរាយការណ៍**

របាយការណ៍ដូចខាងក្រោម ត្រូវធ្វើឱ្យអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា និងចម្រងជូនក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ជារៀងរាល់ឆ្នាំ ។

- ក. ការកត់ត្រាស្តីពីការដំណើរការ
- ខ. ការកត់ត្រាស្តីពីការថែទាំ
- គ. ការកត់ត្រាស្តីពីរាល់បញ្ហាកើតមានឡើង

ប្រសិនបើមានបញ្ហា ឬគ្រោះថ្នាក់ទាក់ទងនឹងមធ្យោបាយផលិតកម្មអគ្គិសនី អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណត្រូវរាយការណ៍ឱ្យអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជាភ្លាមដោយគ្មានពន្យារពេល ។

**មាត្រា ៥៩ : ការបណ្តុះបណ្តាលរដ្ឋបច្ចេកទេសនិងសុវត្ថិភាព**

"អ្នកកាន់អាជ្ញាប័ណ្ណផុសតូច និងផុសមធ្យម " និងបុគ្គលិកបច្ចេកទេសដែលដាក់ឱ្យដំណើរការ ឬថែទាំមធ្យោបាយធ្វើសេវាកម្មរបស់ខ្លួនត្រូវឆ្លងកាត់សាលាបណ្តុះបណ្តាល ឬវគ្គសិក្សាផ្នែកបច្ចេកទេស និងសុវត្ថិភាពដែលទទួលស្គាល់ដោយក្រសួងឧស្សាហកម្ម រ៉ែ និងថាមពល ឬអាជ្ញាធរអគ្គិសនីកម្ពុជា ។ ការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកបច្ចេកទេសត្រូវផ្តល់ការបណ្តុះបណ្តាលឡើងវិញក្នុងរយៈពេល ៣ ឆ្នាំម្តង ឬតិចជាងនេះ ។

