ឧបសម្ព័ន្ធ

ឧបសម្ព័ន្ធ ១: តារាងបែងចែកប្រភេទសំណល់រឹង

ល.រ	ប្រភព និងប្រភេទសំណល់
១	**សំណល់តាមផ្ទះ**
	- សំណល់ផ្ទះបាយដែលកើតឡើងតាមរយៈសកម្មភាពដាំស្ល - សំណល់ប្លាស្ទិកក្រោយពេលដែលគេឈប់ប្រើប្រាស់សំរាប់វេចខ្ចប់ - សំណល់ក្រណាត់ដែលកើតឡើងតាមរយៈសមកម្មភាពកាត់ដេរបន្តិចបន្តួច ឬកន្ទបសំរាប់ជូតចានឆ្នាំង ឬជូតផ្ទះជាដើម - សំណល់សំលៀកបំពាក់ចាស់ៗដែលគេឈប់ប្រើប្រាស់ - សំណល់លោហៈ* - សំណល់កែវ មានដប កែវបែក កញ្ចក់ជាដើម - សំណល់ក្រដាស ដែលកើតពីការវេចខ្ចប់ កាសែតអាន ។ល។ - សំណល់ក្រដាសកាតុង - សំណល់ឈើមិនមានលាបថ្នាំ ដូចជាគ្រឿងសង្ហារឹមដែលបាក់បែកដែលគេឈប់ប្រើ - សំណល់ឈើមានលាបថ្នាំ* - សំណល់ស្បែក ដូចជា ទ្រនាប់ជើង ខ្សែក្រវាត់ កាបូបដៃ ឬកាបូបយួរដែលឈប់ប្រើប្រាស់ ។ល។ - សំណល់កៅស៊ូ ដូចជាកៅស៊ូកង់ កៅស៊ូកង់យានយន្ត និងសំណល់ផ្សេងទៀតដែលធ្វើអំពីកៅស៊ូ ។ល។ - សំណល់ថ្មពិល* - សំណល់អាគុយ* - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិច* - សំណល់បៃតង ដូចជាបន្លែ ផ្លែឈើ ស្មៅ មែកឈើ ស្លឹកឈើ ។ល។ - សំណល់ព័រសឺឡែន មានចាន ចាន់ ពែងដែលបែកបាក់ជាដើម - សំណល់ថ្នាំពេទ្យ* ដែលឈប់ប្រើប្រាស់សំរាប់គ្រួសារ

	- សំណល់ភក់ចេញពីអាងស្តុក (អាងសាបទឹក) - សំណល់ផ្សេងទៀតដែលជាសំណល់មិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
២	**សំណល់នៅតាមទីផ្សារ**
	- សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់លោហៈ* - សំណល់កែវ ដូចជាដប កែវបែក កញ្ចក់ - សំណល់ក្រដាស - សំណល់កាតុង - សំណល់ស្បែក ដូចជា ទ្រនាប់ជើង ខ្សែក្រវាត់ កាបូបដៃ ឬកាបូបយួរ និង សំណល់ផ្សេងទៀតដែលផលិតអំពីស្បែក - សំណល់កៅស៊ូ - សំណល់ថ្មពិល* - សំណល់អាគុយ* - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិច* - សំណល់បៃតង - សំណល់ពាំងសីឡែន - សំណល់សាច់ និងឆ្អឹងដែលសល់ពីសកម្មភាពលក់ដូរ - សំណល់ភក់ចេញពីបង្គន់ - សំណល់ផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
៣	**សំណល់តាមភោជណីយដ្ឋាន សណ្ឋាគារ ផ្ទះសំណាក់ កន្លែងលំហែរកាយនិងកន្លែងគោរពបូជា**
	- រាល់សំណល់ផ្ទះបាយ ដែលចេញពីសកម្មភាពធាំស្ល - សំណល់ស្រមៀងសំណល់ផ្ទះបាយ - សំណល់បៃតង - សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់លោហៈ*

	- សំណល់កែវ ដូចជាដបកែវ កែវបែក កញ្ចក់បែកបាក់ជាដើម - សំណល់ក្រដាស ក្រដាសជូតមាត់ ស្រោមចង្កឹះជាដើម - សំណល់ក្រណាត់ ដូចជាកំភលតុ ក្រណាត់ជូតដៃជាដើម - សំណល់កាតុង - សំណល់ជ័រ - សំណល់កៅស៊ូ - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក* - សំណល់ព័រសីខ្សែន ដូចជាចាន ប៉ាន់ ពែងបែកបាក់ជាដើម - សំណល់ភក់ចេញពីបង្គន់ - សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី ដែលមិនមានលាបថ្នាំ - សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី មានលាបថ្នាំ* - សំណល់ថ្មពិល* - សំណល់អាគុយ* - សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ និងសំណល់ដែលចេញពីតាមផ្ទះ
៤	**សំណល់តាមរយៈសេវាសុខភាព ដូចជាតាមមន្ទីរពេទ្យ ពហុព្យាបាល មណ្ឌលសុខភាព**
	- សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយដែលសល់ពីការហូបចុករបស់អ្នកជំងឺ - សំណល់មុតស្រួច* ដូចជាម្ជុល ឡាមជាដើម - សំណល់ឆ្លងរោគ* មើលនៅក្នុង ឧបសម្ព័ន្ធ ១១ នៃគោលការណ៍ណែនាំការគ្រប់សំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ - សំណល់ដែលមានផ្ទុកសារធាតុវិទ្យុសកម្ម* - សំណល់ថ្នាំពេទ្យ* - សំណល់មន្ទីរពេទ្យផ្សេងទៀត* មើលក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ១១ ក្នុងគោលការណ៍ណែនាំការគ្រប់គ្រងសំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ

៥	**សំណល់នៅតាមអាគាររដ្ឋបាលនិងសាលារៀន**
	- សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយ ដែលសល់ពីការហូបចុក - សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់កៅស៊ូ - សំណល់ក្រដាស - សំណល់កាតុង - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិច* - សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី ដែលមិនមានលាបថ្នាំ - សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី មានលាបថ្នាំ* - សំណល់លោហៈ* - សំណល់កែវ - សំណល់ពំរសីខ្សែន - សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ និងសំណល់ដែលចេញពីតាមផ្ទះ
៦	**សំណល់នៅកន្លែងសេវាកម្មលាងឬជួសជុលរថយន្ត និងជួសជុលគ្រឿងអេឡិកត្រូនិក**
	- សំណល់លោហៈ* - សំណល់កៅស៊ូ ដូចជាសំបកកង់យានយន្តចាស់ៗជាដើម - សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់ថ្នាំបាញ់* - សំណល់អាគុយ* - សំណល់កញ្ចក់ ដូចជាកញ្ចក់យានយន្ត។ល។ - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក* - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់ភក់តាមរយៈសកម្មភាពលាងយានយន្ត - សំណល់ក្រណាត់ដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ជូត - សំណល់ក្រណាត់ដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ជូតមានប្រឡាក់ប្រេងម៉ាស៊ីន*

	- សំណល់ប្លាស្ទិក
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
៧	**សំណល់ដែលកើតចេញពីកន្លែងសត្តឃាដ**
	- សំណល់លាមកសត្វក្រោយការសំលាប់
	- សំណល់រោមសត្វក្រោយការសំលាប់
	- សំណល់ឆ្អឹង និងសាច់ដែលគេមិនត្រូវការ
	- សំណល់ភក់តាមរយៈសកម្មភាពលាងសំអាត
	- សំណល់លោហៈ
	- សំណល់ផេះ
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
៨	**សំណល់ដែលកើតពីសកម្មភាពកសិកម្ម**
	- សំណល់ឈើ ដូចជាអាចម៍រណា មែកឈើតូចៗជាដើម
	- សំណល់លាមកសត្វ (កន្លែងចិញ្ចឹមសត្វ)
	- សំណល់សាកសពសត្វ
	- សំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ ចេញសកម្មភាពព្យាបាលសត្វ
	- សំណល់ប្លាស្ទិក
	- សំណល់បៃតង
	- សំណល់ចំណីសត្វ
	- សំណល់ភក់ដែលចេញពីសកម្មភាពដុសលាងសត្វនិងក្រោល
	- សំណល់លោហៈ ដែលចេញពីផ្នែកនៃម៉ាស៊ីនកសិកម្ម
	- សំណល់សំបកដប ឬកំប៉ុងដែលមានជាប់ជាតិថ្នាំពុលកសិកម្ម
	- សំណល់កៅស៊ូ
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
៩	**សំណល់ឧស្សាហកម្ម និងរ៉ែ**
	- សំណល់ក្រណាត់
	- សំណល់ស្បែកនៅតាមរោងចក្រកាត់ដេរស្បែកជើង

	- សំណល់ប្លាស្ទិកសំរាប់វេចខ្ចប់វត្ថុធាតុដើម - សំណល់ក្រដាសនៅក្នុងការិយាល័យ កន្លែងបោះពុម្ព កន្លែងកាត់ពុម្ពខោអាវ - សំណល់កាតុងតាមរយៈការវេចខ្ចប់ - សំណល់លោហៈ* គ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន - សំណល់ភក់តាមរយៈធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយ* - សំណល់ធុង ឬកំប៉ុងដែលដាក់សារធាតុគីមី* - សំណល់ថ្នាំជ្រលក់ តាមរយៈសកម្មភាពជ្រលក់ពណ៌ក្រណាត់* - សំណល់ជ័រកាវ* - សំណល់ប្លាស្ទិករឹង - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក* - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់កែវ ដេរតាមរោងផលិតភេសជ្ជៈ ឬសិប្បកម្មផលិតទឹកត្រី ទឹកស៊ីអ៊ីវ - សំណល់ធាយស្រា - សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយ - សំណល់ផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
១០	**សំណល់សំណង់**
	- សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់ឈើ - សំណល់ឈើមានលាបថ្នាំ* - សំណល់កំទេចថ្មគ្រប់ប្រភេទ - សំណល់ដែលជីកចោល - សំណល់កាតុង ចេញពីការវេចខ្ចប់ - សំណល់លោហៈ* - សំណល់ជ័រស៊ីឡែន - សំណល់ថ្នាំលាប* - សំណល់ស៊ីម៉ង់ត៍* - សំណល់កំបោរ*

	- សំណល់ជ័រកៅស៊ូ* - សំណល់កែវ - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់ប្លាស្ទិករឹង - សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
១១	**សំណល់ចេញពីមន្ទីរពិសោធន៍**
	- សំណល់កែវ* - សំណល់សារធាតុគីមី* - សំណល់សំណាក* - សំណល់លោហៈ* - សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី* - សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក* - សំណល់កៅស៊ូ* - សំណល់ខោអាវ ក្រណាត់* - សំណល់ដែលមានសារធាតុវិទ្យុសកម្ម* - សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
១២	**សំណល់នៅតាមថ្នល់**
	- សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់ក្រដាស - សំណល់កាតុង - សំណល់លោហៈ* - សំណល់ឈើ - សំណល់បៃតង - សំណល់ដី និងថ្ម - សំណល់កែវ - សំណល់សាកសពសត្វ - សំណល់លាមកសត្វ

	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ
១៣	**សំណល់តាមស្ទូនច្បារ**
	- សំណល់ប្លាស្ទិក - សំណល់ក្រដាស - សំណល់កាតុង - សំណល់លោហៈ - សំណល់ឈើ - សំណល់បៃតង - សំណល់ដី ថ្ម - សំណល់កែវ - សំណល់សាកសពសត្វ - សំណល់លាមកសត្វ - សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ

__សំគាល់__ សំណល់ណាដែលមានសញ្ញាផ្កាយ (*) ជាសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់

ឧបសម្ព័ន្ធ ២: មធ្យោបាយចាក់ចោល

- នៅលើទីលានបទដ្ឋានសាមញ្ញ
- នៅលើទីលានអនាម័យ
- នៅលើទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់
- ដុតចោលនៅក្នុងឡសំរាប់តែសំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ

ឧបសម្ព័ន្ធ ៣: មធ្យោបាយប្រព្រឹត្តកម្ម

- ស្តារឡើងវិញ (ឧទាហរណ៍ ការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍)
- ប្រើប្រាស់ឡើងវិញ
- កែច្នៃឡើងវិញ

ឧបសម្ព័ន្ធ ៤: ទំរង់បែបបទនៃផែនការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង

១. ទំព័រទី១ (ទំព័រគំរបខាងក្រៅ)

- គំរោងផែនការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង
- ការបរិច្ឆេទ
- ឈ្មោះអ្នកដែលទទួលខុសត្រូវក្នុងការរៀបចំផែនការគ្រប់គ្រងសំណល់រឹង

២. ទំរង់បែបបទទទួលខុសត្រូវ

- ឈ្មោះស្ថាប័ន
- ឈ្មោះនិងតួនាទីអ្នកធ្វើផែនការ
- អាស័យដ្ឋាន

៣. ទំរង់ផែនការ.

ប្រភេទសំណល់	ប្រភព	លំហូរ	បរិមាណគិតជាតោន		
			2005	2006	---
១ សំណល់ផ្ទះបាយ	តាមផ្ទះ	ទីលាន	១០០	៧៥	-
២ ក្រដាស	ការិយាល័យ	កែច្នៃ	៣៥	២៥	-
៣ វេជ្ជសាស្ត្រ	មន្ទីរពេទ្យ	ដុត	៥	១២	-
៤	-	-	-	-	-
៥	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-

៤. ទំរង់បែបបទការទទួលស្គាល់

- ព័ត៌មាន ស្តីអំពី ការចាក់ចោលសំណល់
- ទិន្នន័យសំណល់ដែលចាក់ចោល
- ទិន្នន័យដំណើរការចាក់ចោលសំណល់

៥. ទំរង់បែបបទពេលណាមានទីលានខ្លួនឯង

- ដំណើរការទីលាន
- បកស្រាយពីមូលហេតុនៃការបង្កើតទីលានខ្លួនឯង

៦. ទំរង់បែបបទពេលណាមានទីលានខ្លួនឯង

- ត្រូវមានព័ត៌មានច្បាស់លាស់ ស្តីអំពី មធ្យោបាយចាក់ចោល។

ឧបសម្ព័ន្ធ ៥ ប្រភេទសំណល់រឹងដែលត្រូវចាក់ចោលនៅទីលានប្រភេទផ្សេងៗគ្នា

លរ	ប្រភព និងប្រភេទសំណល់	ខបស	ខអម	ខសគថ
១	**សំណល់តាមផ្ទះ**			
	- សំណល់ផ្ទះបាយដែលកើតឡើងតាមរយៈសកម្មភាពដាំស្ល	x	x	
	- សំណល់ប្លាស្ទិកដែលក្រោយពេលគេឈប់ប្រើប្រាស់សំរាប់វេចខ្ចប់	x	x	
	- សំណល់ក្រណាត់ដែលកើតឡើងតាមរយៈសមកម្មភាពកាត់ដេរបន្តិចបន្តួច ឬកន្ទបសំរាប់ជូតចានឆ្នាំង ឬជូតផ្ទះជាដើម	x	x	
	- សំណល់សំលៀកបំពាក់ចាស់ៗដែលគេឈប់ប្រើប្រាស់	x	x	
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់កែវ មានដប កែវបែក កញ្ចក់ ជាដើម	x	x	
	- សំណល់ក្រដាស ដែលកើតពីការវេចខ្ចប់ កាសែតអាន ។ល។	x	x	
	- សំណល់ក្រដាសកាតុង	x	x	
	- សំណល់ឈើមិនមានលាបថ្នាំ ដូចជាគ្រឿងសង្ហារឹមដែលបាក់បែកដែលគេឈប់ប្រើ	x	x	
	- សំណល់ឈើមានលាបថ្នាំ*			x
	- សំណល់ស្បែក ដូចជា ទ្រនាប់ជើង ខ្សែក្រវាត់ កាបូបដៃ ឬកាបូបយួរដែលឈប់ប្រើប្រាស់ ។ល។	x	x	
	- សំណល់កៅស៊ូ ដូចជាកៅស៊ូកង់ កៅស៊ូកង់យានជំនិះ និងសំណល់ផ្សេងទៀតដែលធ្វើអំពីកៅស៊ូ ។ល។	x	x	
	- សំណល់ថ្មពិល*			x
	- សំណល់អាគុយ*			x
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x

	- សំណល់បៃតង មានដូចជាបន្លែ ផ្លែឈើ ស្មៅ មែកឈើ ស្លឹកឈើ។ល។	x	x	
	- សំណល់ព័រសីខ្សែន មានចាន ប៉ាន់ ពែងដែលបែកបាក់ជាដើម	x	x	
	- សំណល់ថ្នាំពេទ្យ* ដែលឈប់ប្រើប្រាស់សំរាប់គ្រួសារ	x	x	
	- សំណល់ភក់ចេញពីអាងស្តុក (អាងសាបទិក)	x	x	x
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលជាសំណល់មិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
២	**សំណល់នៅតាមទីផ្សារ**			
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់កែវ ដូចជាដប កែវបែក កញ្ចក់	x		
	- សំណល់ក្រដាស	x		
	- សំណល់កាតុង	x		
	- សំណល់ស្បែក ដូចជា ទ្រនាប់ជើង ខ្សែក្រវាត់ កាបូបដៃ ឬកាបូបយួរ និងសំណល់ផ្សេងទៀតដែលផលិតអំពីស្បែក	x		
	- សំណល់កៅស៊ូ	x		
	- សំណល់ថ្មពិល*			x
	- សំណល់អាគុយ*			x
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x
	- សំណល់បៃតង	x	x	
	- សំណល់ព័រសីខ្សែន	x	x	
	- សំណល់សាច់និងឆ្អឹងដែលសល់ពីសកម្មភាពលក់ដូរ	x	x	
	- សំណល់ភក់ចេញពីបង្គន់	x	x	

	- សំណល់ផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
៣	**សំណល់តាមរោងចក្រ សណ្ឋាគារ ផ្ទះសំណាក់ កន្លែងលំហែកាយ និងកន្លែងគោរពបូជា**			
	- រាល់សំណល់ផ្ទះបាយដែលចេញពីសកម្មភាពដាំស្ល	x	x	
	- សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយ	x	x	
	- សំណល់បៃតង	x	x	
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់កែវ ដូចជាដប កែវបែក កញ្ចក់ បែកបាក់ជាដើម	x	x	
	- សំណល់ក្រដាស ក្រដាសជូតមាត់ ស្រោមចង្កឹះជាដើម	x	x	
	- សំណល់ក្រណាត់ ដូចជាកំរាលតុ ក្រណាត់ជូតដៃជាដើម	x	x	
	- សំណល់កាតុង	x	x	
	- សំណល់ជ័រ	x	x	
	- សំណល់កៅស៊ូ	x	x	
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x
	- សំណល់ព័រសីឡែន ដូចជាចាន ចាន់ ពែងបែកបាក់ជាដើម	x	x	
	- សំណល់ភក់ចេញពីបង្គន់	x	x	
	- សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី ដែលមិនមានលាបថ្នាំ	x	x	
	- សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី មានលាបថ្នាំ*			x
	- សំណល់ថ្មពិល*			x
	- សំណល់អាគុយ*			x
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើនិង សំណល់ដែលចេញពីតាមផ្ទះ	x	x	x

៤	**សំណល់តាមរយៈសេវាសុខភាព ដូចជាតាមមន្ទីរពេទ្យ ពហុព្យាបាល មណ្ឌលសុខភាព**			
	- សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយដែលសល់ពីការហូបចុករបស់អ្នកជំងឺ	x	x	
	- សំណល់មុតស្រួច* ដូចជាម្ជុល ឡាមជាដើម			x
	- សំណល់ឆ្លងរោគ* មើលនៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ១១			x
	- សំណល់ដែលមានបន្ទុកសារធាតុវិទ្យុសកម្ម*			x
	- សំណល់ថ្នាំពេទ្យ*			x
	- សំណល់មន្ទីរពេទ្យផ្សេងទៀត* មើលក្នុងឧបសម្ព័ន្ធ ១១			x
៥	**សំណល់នៅតាមអាគាររដ្ឋបាល និងសាលារៀន**			
	- សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយ ដែលសល់ពីការហូបចុក	x	x	
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់កៅស៊ូ	x	x	
	- សំណល់ក្រដាស	x		
	- សំណល់កាតុង	x	x	
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x
	- សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី ដែលមិនមានលាបថ្នាំ	x	x	
	- សំណល់ឈើ ដូចជា តុ ទូ កៅអី មានលាបថ្នាំ*			x
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់កែវ	x	x	
	- សំណល់ព័រសឺឡែន	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើនិងសំណល់ដែលចេញពីតាមផ្ទះ	x	x	x

៦	**សំណល់នៅកន្លែងសេវាកម្មលាង ឬជួសជុលរថយន្ត និងជួសជុលគ្រឿងអេឡិកត្រូនិក**			
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់កៅស៊ូ ដូចជាសំបកកង់យានយន្តចាស់ៗជាដើម	x	x	
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់ថ្នាំបាញ់*			x
	- សំណល់អាគុយ*			x
	- សំណល់កញ្ចក់ ដូចជាកញ្ចក់យានយន្ត។ល។	x	x	
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់ភក់តាមរយៈសកម្មភាពលាងយានយន្ត	x	x	
	- សំណល់ក្រណាត់ដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ជូត	x	x	
	- សំណល់ក្រណាត់ដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ជូតមានប្រឡាក់ប្រេងម៉ាស៊ីន*			x
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
៧	**សំណល់ដែលកើតចេញពីកន្លែងសត្តឃាដ**			
	- សំណល់លាមកសត្វក្រោយការសំលាប់	x	x	
	- សំណល់រោមសត្វក្រោយការសំលាប់	x	x	
	- សំណល់ឆ្អឹងនិងសាច់ដែលគេមិនត្រូវការ	x	x	
	- សំណល់ភក់តាមរយៈសកម្មភាពលាងសំអាត	x	x	
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់ជ័រ	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x

៨	**សំណល់ដែលកើតពីសកម្មភាពកសិកម្ម**			
	- សំណល់ឈើ ដូចជាអាចម៍រណា មែកឈើតូចៗជាដើម	x	x	
	- សំណល់លាមកសត្វ (កន្លែងចិញ្ចឹមសត្វ)	x	x	
	- សំណល់សាកសពសត្វ	x	x	
	- សំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ ចេញសកម្មភាពព្យាបាលសត្វ			x
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់បៃតង	x	x	
	- សំណល់ចំណីសត្វ	x	x	
	- សំណល់ភក់ដែលចេញពីសកម្មភាពផុសលាងសត្វនិងក្រោល	x	x	
	- សំណល់លោហៈ ដែលចេញពីផ្នែកនៃម៉ាស៊ីនកសិកម្ម	x	x	
	- សំណល់សំបកដប ឬកំប៉ុងដែលមានជាប់ជាតិថ្នាំពុលកសិកម្ម			x
	- សំណល់កៅស៊ូ	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
៩	**សំណល់ឧស្សាហកម្ម និងរ៉ែ**			
	- សំណល់ក្រណាត់	x	x	
	- សំណល់ស្បែកនៅតាមរោងចក្រកាត់ដេរស្បែកជើង	x	x	
	- សំណល់ប្លាស្ទិកសំរាប់វេចខ្ចប់វត្ថុធាតុដើម	x	x	
	- សំណល់ក្រដាសនៅក្នុងការិយាល័យ កន្លែងបោះពុម្ព កន្លែងកាត់ពុម្ពខោអាវ	x	x	
	- សំណល់កាតុងតាមរយៈការវេចខ្ចប់	x	x	
	- សំណល់លោហៈ គ្រឿងបន្លាស់ម៉ាស៊ីន	x	x	
	- សំណល់ភក់តាមរយៈធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយ			x
	- សំណល់ធុង ឬកំប៉ុងដែលដាក់សារធាតុគីមី			x

	- សំណល់ថ្នាំជ្រលក់ តាមរយៈសកម្មភាពជ្រលក់ ពណ៌ក្រណាត់*			x
	- សំណល់ជ័រកាវ*			x
	- សំណល់ប្លាស្ទិករឹង	x	x	
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់កែវ នៅតាមរោងផលិតភេសជ្ជៈ ឬសិប្បកម្មផលិតទឹកត្រី ទឹកស៊ីអ៊ីវ	x	x	
	- សំណល់បាយស្រា	x	x	
	- សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយ	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងៗទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
១០	**សំណល់សំណង់**			
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់ឈើ	x	x	
	- សំណល់ឈើមានលាបថ្នាំ*			x
	- សំណល់កំទេចថ្មគ្រប់ប្រភេទ	x	x	
	- សំណល់ដែលជីកចោល	x	x	
	- សំណល់កាតុង ចេញពីការវេចខ្ចប់	x	x	
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់ព័រសឺឡែន	x	x	
	- សំណល់ថ្នាំលាប*			x
	- សំណល់ស៊ីម៉ង់*			x
	- សំណល់កំបោរ*			x
	- សំណល់ជ័រកាវ*			x

	- សំណល់កែវ	x	x	
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់ប្លាស្ទិករឹង	x	x	x
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
១១	**សំណល់ចេញពីមន្ទីរពិសោធន៍**			
	- សំណល់កែវ*			x
	- សំណល់សារធាតុគីមី*			x
	- សំណល់សំណាក*			x
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់គ្រឿងអគ្គិសនី*			x
	- សំណល់គ្រឿងអេឡិកត្រូនិក*			x
	- សំណល់កៅស៊ូ*			x
	- សំណល់ខោអាវ ក្រណាត់*			x
	- សំណល់ដែលមានសារធាតុវិទ្យុសកម្ម*			x
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ*			x
១២	**សំណល់នៅតាមថ្នល់**			
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់ក្រដាស	x	x	
	- សំណល់កាតុង	x	x	
	- សំណល់លោហៈ*			x
	- សំណល់ឈើ	x	x	
	- សំណល់បែតុង	x	x	
	- សំណល់ដី ថ្ម	x	x	
	- សំណល់កែវ	x	x	

	- សំណល់សាកសពសត្វ	x	x	
	- សំណល់លាមកសត្វ	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x
១៣	**សំណល់តាមសួនច្បារ**			
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x	x	
	- សំណល់ក្រដាស	x	x	
	- សំណល់កាតុង	x	x	
	- សំណល់លោហៈ			x
	- សំណល់ឈើ	x	x	
	- សំណល់បៃតង	x	x	
	- សំណល់ដី ថ្ម	x	x	
	- សំណល់កែវ	x	x	
	- សំណល់សាកសពសត្វ	x	x	
	- សំណល់លាមកសត្វ	x	x	
	- សំណល់ផ្សេងទៀតដែលមិនបានរៀបរាប់ខាងលើ	x	x	x

ឧបសម្ព័ន្ធ ៦ កំណត់សំគាល់បច្ចេកទេស

ក) អនុសាសន៍ តំរូវការ និងភារកិច្ច ក្នុងការចាត់ចែងការងារ ការគ្រប់គ្រងបុគ្គលិក ព័ត៌មាន ការចងក្រងឯកសារ និងការប្រតិបត្តិទីលាន

អនុសាសន៍ តំរូវការ ឬភារកិច្ច	ប្រភេទទីលាន		
	ទីលានបចង្ហានសាមញ្ញ	**ទីលានអនាម័យ**	**ទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់**
១. ព័ត៌មាន និងការចងក្រងឯកសារ Information and Documentation			
១.១ បទបញ្ជាការងារ Working Regulatons			
	អ្នកគ្រប់គ្រងទីលានមានបទបញ្ជាការងារមួយ ត្រូវរៀបចំឱ្យហើយមុនចាប់ផ្តើមអនុវត្តការងារ។ បទបញ្ជានេះអាចអនុញ្ញាតអោយធ្វើការកែលំអជានិច្ចដើម្បីអោយមានភាពកាន់តែប្រសើរឡើង។ នៅក្នុងបទបញ្ជាការងារត្រូវ÷ ក_ បរិយាយអោយបានច្បាស់ពីសុវត្ថិភាពការងារ និងអំពីវិន័យការងារ ហើយត្រូវបញ្ជូនទៅឱ្យអាជ្ញាធរទទួលខុសត្រូវ។ ខ_ មានចែងពីនិតិវិធីប្រតិបត្តិការ បច្ចេកទេសគ្រប់គ្រងសំណល់ ហើយត្រូវសរសេរឱ្យងាយយល់ និងងាយអនុវត្ត។ គ_ បទបញ្ជាការងារត្រូវដាក់នៅកន្លែងសំខាន់ៗ ពិសេសនៅកន្លែងច្រកចូល (entrance area)។		

	ឃ_ កំណត់ពីវិធានការគ្រប់គ្រងសំណល់គ្រប់ប្រភេទឱ្យបានច្បាស់លាស់។
១.២ សេចក្តីណែនាំអំពីការប្រតិបត្តិការងារ Operation Manual	
	អ្នកគ្រប់គ្រងទីលាន ត្រូវតែរៀបចំសេចក្តីណែនាំអំពីការប្រតិបត្តិការងារមុនពេលចាប់ផ្តើមអនុវត្ត។ សេចក្តីណែនាំនេះអាចអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការកែលំអជានិច្ច ដើម្បីឱ្យមានភាពកាន់តែប្រសើរឡើង។ នៅក្នុងសេចក្តីណែនាំនោះត្រូវសរសេរឱ្យបានច្បាស់នូវ÷ ក_ វិធានការលើការអនុវត្តន៍ ការថែទាំ ក៏ដូចជាភារកិច្ចការពារ។ រាល់វិធានការទាំងអស់នោះត្រូវផ្សាភ្ជាប់ជាមួយនឹងផែនការ និងកាលបរិច្ឆេទក្នុងការអនុវត្តន៍ដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។ ខ_ ភារកិច្ចនៃបុគ្គលិក ព្រមទាំងការទទួលខុសត្រូវដូចមានចែងក្នុងចំណុច ៨.១ នៃគោលការណ៍ណែនាំស្តីពី ការគ្រប់គ្រង និងការសាងសង់ទីលាន ហើយក៏ត្រូវធ្វើការដឹកនាំការងារ និងធ្វើការអង្កេត ពិនិត្យ វិធានការថែរក្សា ក៏ដូចជាព័ត៌មាន និងការចងក្រងឯកសារ។
១.៣ កំណត់ត្រាការងារ Operating Journal	
	អ្នកប្រតិបត្តិទីលានត្រូវរៀបចំសៀវភៅកត់ត្រាប្រចាំថ្ងៃមុនពេលចាប់ផ្តើមអនុវត្ត ដើម្បីពិនិត្យទៅលើការងារប្រតិបត្តិឱ្យបានត្រឹមត្រូវ គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ និងព័ត៌មានដែលទាក់ទងទៅនឹងការងារទាំងអស់នៅលើទីលាន ដូចជា÷ ក_ ទិន្នន័យសំណល់ដែលបានដឹកចូល ដូចជាបរិមាណគិតជាឯកតាទំងន់ និងជាមានក្នុងករណីដែលអាចធ្វើទៅបាន ប្រភេទ និងលំហូររបស់វា។

	ខ- លទ្ធផលការងារតាមដាន និងការត្រួតពិនិត្យសំណល់ចូលទីលាន។ គ- ករណីមិនប្រក្រតីដែលកើតមានឡើង ដោយមានការកត់ត្រាពីមូលហេតុ ព្រមទាំងដំណោះស្រាយ។ ឃ- ម៉ោងការងារ ម៉ោងសំរាក។ ង- ទំហំនិងវិធានការថែរក្សា និងការជួលជុល ។ល។ រាល់ការត្រួតពិនិត្យណាមួយដែលជាការទាមទារពីអាជ្ញាធរទទួលខុសត្រូវ ក៏ដូចជាលទ្ធផលត្រួតពិនិត្យ ត្រូវតែកត់ចូលទៅក្នុងសៀវភៅកត់ត្រាផងដែរ។ សៀវភៅកត់ត្រាត្រូវ÷ ក- មានការត្រួតពិនិត្យយ៉ាងទៀងទាត់ពីក្រុមត្រួតពិនិត្យរបស់ទីលាន ហើយត្រូវការពារមិនឱ្យបាត់ និងមិនអោយអ្នកណាដែលគ្មានភារកិច្ចកាន់កាប់ឡើយ។ ខ- ចំហជារៀងរាល់ពេលសំរាប់ការត្រួតពិនិត្យ និងត្រូវសរសេរអក្សរឱ្យបានច្បាស់។ គ- រក្សាទុកមួយរយៈ រហូតដល់ក្រោយពេលពិនិត្យឃើញថាមិនមានផលវិបាកអ្វី ក្រោយពេលបិទទីលានមួយកន្លែងៗ ដោយមានការយល់ព្រមពីអាជ្ញាធរទទួលខុសត្រូវ។ ក្នុងករណីយមានសំណើ សៀវភៅកត់ត្រាត្រូវបញ្ជូនទៅអាជ្ញាធរមានសមត្ថកិច្ច។
១.៤ កាតព្វកិច្ចក្នុងការផ្តល់ព័ត៌មានទៅអាជ្ញាធរ Obligations to give information to the authorities	
	អ្នកទទួលខុសត្រូវដំណើរការទីលាន មានកាតព្វកិច្ចធ្វើរបាយការណ៍ប្រចាំត្រីមាស និងប្រចាំឆ្នាំដោយមានទិន្ន័យជាក់លាក់ ស្តីអំពី ដំណើរការគ្រប់គ្រងទីលាន បញ្ជូនទៅអាជ្ញាធរទទួលខុសត្រូវ។ ប្រសិនបើមានហេតុការណ៍មិនប្រក្រតីកើតឡើង ដែលនាំឱ្យមានការរាំងស្ទះដល់ដំណើរការគ្រប់គ្រងទីលាន ត្រូវធ្វើរបាយការណ៍ជាបន្ទាន់ទៅ

	អាជ្ញាធរទទួលខុសត្រូវ។
២. ប្រតិបត្តិការទីលាន Operation	
២.១ ត្រួតពិនិត្យដោយធ្វើការវិភាគ Control Analysis	
	ការត្រួតពិនិត្យដោយធ្វើការវិភាគធ្វើនៅពេលសំណល់មកដល់ក្នុងនោះត្រូវ ÷ ក_ ស្រាវជ្រាវប្រភេទសំណល់ ខ_ ឆែកសំណល់ដឹកចូលដោយផ្ទាល់ភ្នែក បន្ទាប់មកទៀតត្រូវមានការត្រួតពិនិត្យដោយមានធ្វើការវិភាគដោយបុគ្គលិកទទួលបន្ទុក។ គ_ ធ្វើអធិការកិច្ចផ្ទាល់ភ្នែកសំណល់ដឹកចូលក្នុងនិកាសសមស្រប ដោយមិនឱ្យអ្នកដឹកសំណល់ដឹងជាមុន។ ឃ_បុគ្គលិកនៅកន្លែងចាក់សំណល់ (Landfilling Area) ត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នជានិច្ចទៅលើករណីយមិនប្រក្រតីណាមួយ ដូចជាការឃើញមានពណ៌ ឬក្លិនចំឡែកកើតឡើង។ ក្នុងករណីនេះ ត្រូវមានការពិនិត្យវិភាគឡើងវិញ ដោយមានការប្រៀបធៀបលើឯកសារដែលមាននិងទៅលើប៉ារ៉ាម៉ែត្រសំណល់ និងចរិកលក្ខណៈរបស់សំណល់។ រាល់លទ្ធផលនៃការពិនិត្យវិភាគលើចំណុច ក ដល់ ឃ ខាងលើត្រូវមានការកត់ត្រានៅក្នុងសៀវភៅកំណត់ត្រាឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។
២.២ កម្មវិធីប្រតិបត្តិទីលាន Operation plan	
	នៅក្នុងកម្មវិធីប្រតិបត្តិទីលានមានបង្ហាញនូវគោលការណ៍សំខាន់ៗក្នុងការប្រតិបត្តិទីលាន ជាពិសេសនៅលើ

	ទីតាំងគំនរសំណល់ (lanfilling body) ការរៀបចំប្រព័ន្ធប្រមូល ឬបញ្ចេញចោលឧស្ម័នទីលាន និងទឹកសំអុយទីលាន ព្រមទាំងទឹកសំអុយផងទៀត។ ប្រសិនបើមានការចាំបាច់ ត្រូវធ្វើការបែងចែកទីលានចាក់សំណល់ (lanfilling area) ជាកន្លែងចាក់តូចៗបន្តទៅទៀត ហើយការបែងចែកនោះត្រូវធ្វើឡើងផ្អែកទៅលើព័ត៌មានដូចខាងក្រោម ÷ - ប្រភេទសំណល់ - ទំហំកន្លែងចាក់សំណល់ - របៀបចាក់សំណល់។
២.៣ ផែនការចាក់សំណល់ Landfilling Plan	
	ក្នុងករណីទីលានចាក់សំណល់ (lanfilling area) មានការបែងចែកជាកន្លែងចាក់សំណល់តូចៗ តទៅទៀត ទីលានចាក់សំណល់ត្រូវបែងចែកជាក្រឡាចក្រត្រង់ ជាឧទាហរណ៍ត្រូវមានទំហំមិនឱ្យលើស ២៥០០ម៉ែត្រការ៉េ។ នៅរាល់ទីចក្រត្រង់និមួយៗ ត្រូវរៀបចំផែនការបែងចែកវាដោយយោងទៅតាមទិន្ន័យដូចខាងក្រោមនេះ÷ ក- ប្រភេទ និងបរិមាណសំណល់ ខ- ទីតាំងចាក់សំណល់ គ- របៀបចាក់សំណល់ • កំរាស់ស្រទាប់សំណល់ • ឧបករណ៍បង្ហាប់សំណល់

	ឃ_ រយៈពេលចាក់សំណល់ ង_ ភាពលំអៀង ឬឱបសគ្គ និងផែនការ។	
២.៤ កាលវិភាគធ្វើបញ្ជីសារពើភ័ណ្ឌ Inventory Schedule		
	ផែនការសារពើភ័ណ្ឌត្រូវធ្វើយ៉ាងយូរបំផុត ៦ខែក្រោយពេលកន្លែងចាក់សំណល់មួយៗត្រូវបានចាក់ពេញ ដោយត្រូវបរិយាយពីស្រទាប់សំណល់ផងដែរ។	
២.៥ ទំរង់គំនរសំណល់នៃទីលាន Structure of Landfill Body		
	ការទុកដាក់សំណល់ត្រូវ ÷ ក_ ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យទីលានប្រើប្រាស់បានយូរ និងប្រើអស់លទ្ធភាព។ ខ_ ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យគំនរសំណល់មានលំនឹង ជើងទេត្រូវមានទំហំអតិបរមា ១/៣ នៃជើងក្រោម។ គ_ មិនឱ្យមានសាយភាយចេញ ដូចជាទឹកសំអុយ ឬឧស្ម័ន។ ឃ_ ត្រូវរៀបចំគំនរសំណល់មិនឱ្យមានប្រតិកម្មកើតឡើងរវាងសំណល់និងសំណល់ ឬសំណល់ជាមួយទឹកសំអុយ។	
		ក្រៅពីករណីពី ក ដល់ ឃ ខាងលើ សំរាប់ទីលានអនាម័យ និងទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ទំរង់គំនរសំណល់ទីលានត្រូវមានលក្ខខណ្ឌពីរទៀត÷ ង_ ធ្វើយ៉ាងណាការចាក់សំណក់នៅផ្នែកមួយៗមិនមានការស្ទះ ធ្វើទៅ

		បានលឿនតាមដែលអាចធ្វើទៅបាន ច_ ត្រូវកិនបង្ហាប់កុំឱ្យមានប្រហោង។
	ការរៀបចំទំរង់គំនរសំណល់បែបខាងលើ អាចកាត់បន្ថយបរិមាណទឹកសំអុយទីលាន នាំឱ្យយើងអាចកាត់បន្ថយការចំណាយទៅលើការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយទីលាន និងកាត់បន្ថយនូវហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន។	
២.៦ ទឹកសំអុយទីលាន សំណល់រាវផ្សេងៗទៀត និងឧស្ម័ន Leachate, other Waste Water and Gas		
	ប្រភេទសំណល់រាវដែលកើតនៅទីលានមានដូចជា ÷ ក_ ទឹកសំអុយនៅស្រទាប់បាត ក៏ដូចជាទឹកសំអុយប្រមូលតាមប្រឡាយជុំវិញទីលាន ខ_ ទឹកដែលហូរឆ្លងកាត់កន្លែងចាក់សំណល់ (landfill area) ដែលមិនទាន់មានសំណល់ គ_ ទឹកដែលហូរឆ្លងកាត់កន្លែងក្រាលបេតុងផ្សេងទៀត ឃ_ សំណល់រាវដែលយកចេញពីកន្លែងប្រមូលផ្តុំ ពីមន្ទីរពិសោធន៍ កន្លែងផ្សេរ និងកន្លែងស្តុក។ ង_ ទឹកសំអុយហូរនៅលើផ្ទៃកចាក់សំណល់និមួយៗដែលបានគ្របហើយ ច_ ទឹកពីខាងក្រៅដែលហូរចូលទីលាន (ទឹកផ្ទៃលើ ទឹកដែលគ្មានប្រភពច្បាស់លាស់) ឆ_ សំណល់រាវចេញពីកន្លែងប្រើប្រាស់សំរាប់អនាម័យទូទៅ។ <u>**ចំណាំ:**</u> ការបង្ហូរសំណល់រាវចេញ មិនត្រូវអោយហូរកាត់គំនរសំណល់ទេ។	

២.៧ ការត្រួតពិនិត្យ Checks		
	ការត្រួតពិនិត្យ ធ្វើឡើងដោយអ្នកទទួលខុសត្រូវគ្រប់គ្រងទីលាន ឬក្រុមត្រួតពិនិត្យដែលទទួលកិច្ចការនេះ ដើម្បីអោយដឹងថា តើការសាងសង់ ការគ្រប់គ្រងទីលាន ប្រព័ន្ធក្រាលបាតទីលានធ្វើឡើងសមស្របតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ធានានូវការការពារគុណភាពទឹកក្រោមដីឱ្យបាន ឬអត់។ ដើម្បីធានាគុណភាពការត្រួតពិនិត្យខាងលើ ត្រូវធ្វើការពិនិត្យមើលឱ្យបានទៀងទាត់នូវទិន្នន័យដូចខាងក្រោមនេះ៖	
	- កំពស់ទឹកភ្លៀង	- កំពស់ទឹកភ្លៀង - បំរែបំរួលសីតុណ្ហភាព - បំរែបំរួលល្បឿនខ្យល់ និង - រំហួតទឹក សំរាប់ទីលានអនាម័យនិងទីលានប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ ត្រូវធ្វើការវិភាគនិងវាយតំលៃទៅលើ៖ - គុណភាពទឹក - គុណភាពទឹកក្រោមដី ដោយមានយ៉ាងហោចមួយកន្លែងនៅផ្នែកខាងលើនៃទីតាំងភូមិសាស្ត្រទីលាន និងអាចមានច្រើនកន្លែងនៅផ្នែកខាងក្រោមនៃទីតាំងភូមិសាស្ត្រនៃទីលានតាមទិសចរន្តទឹកក្រោមដីហូរ ដោយត្រូវឱ្យច្បាស់ថា

		ទឹកក្រោមដីដែលហូរឆ្លងកាត់ក្រោមទីលានបានត្រួតពិនិត្យ។ - ការស្រុតចុះ និងការខូចទ្រង់ទ្រាយតំនរសំណល់ landfill body ។ - ការស្រុតចុះ និងការខូចទ្រង់ទ្រាយប្រព័ន្ធគំរបទីលាន landfill sealing systems ។ ក្នុងករណីមានសាយភាយឧស្ម័នទីលាន ត្រូវមានមធ្យោបាយក្នុងការវាស់ និងត្រួតពិនិត្យ។ ការត្រួពិនិត្យនិងវាយតំលៃនៃការសាយភាយឧស្ម័នត្រូវធ្វើឡើងដោយក្រុមគ្រប់គ្រងទីលានទាំងក្នុងពេលដំណើរការទីលាន និងក្រោយពេលបិទទីលាន។

ខ) តំរូវការទូទៅ និងតំរូវការជាមូលដ្ឋាននៅទីលាន

អនុសាសន៍ តំរូវការ ឬភារកិច្ច	ប្រភេទទីលាន		
	ទីលានបទដ្ឋានសាមញ្ញ	ទីលានអនាម័យ	ទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់
១. គោលការណ៍ទូទៅ General Principle			
		ទីលានមួយយ៉ាងហោចណាស់ត្រូវមាន ច្រកចូល (entrance area) កន្លែងបំពេញការងារ (ដូចជាកន្លែងស្តុកសំណល់ storage area, កន្លែងទទួលសំណល់ (receiving area) កន្លែងស្តុកសំណល់បណ្តោះអាសន្ន (interim storage area) ការិយាល័យការងារ (office), កន្លែងផ្ទេរ (transfer sites)	

		និងកន្លែងចាក់សំណល់ (lanfilling area)។ កន្លែងទាំងអស់ ត្រូវកំណត់ព្រំដែនច្បាស់លាស់។ ច្រកចូលយ៉ាងហោចត្រូវមាន÷ ក_ កន្លែងចតរថយន្តដឹកសំណល់ធំទូលាយ ខ_ ការិយាល័យទទួលសំណល់ដោយមានជញ្ជីងថ្លឹងសំណល់មួយ គ_ កន្លែងសំរាប់អធិការកិច្ចសំណល់សង្ស័យ (sampling bay)
	នៅតាមកន្លែងនិមួយៗ ត្រូវមានយ៉ាងហោចណាស់ សំភារៈបរិក្ខារសំរាប់ពន្លត់អគ្គីភ័យ ហើយទឹកដែលប្រើសំរាប់ពន្លត់អគ្គីភ័យ បើអាចធ្វើបានគួរតែរកមធ្យោបាយប្រមូលវាវិញ។ នៅគ្រប់កន្លែងដែលអាចកើតមានទឹកដែលរងការបំពុល ត្រូវក្រាលទប់ស្កាត់កុំឱ្យទឹកកខ្វក់នោះជ្រាបចូលក្នុងដី។ ការចាក់សំណល់លើទីលានត្រូវបង្ហាប់ឱ្យដល់កំរិតអតិបរមាដែលអាចធ្វើទៅបាន ប៉ុន្តែឱ្យសមស្របទៅនឹងសមត្ថភាពទីលាន។	
២. កន្លែងស្តុកបណ្តោះអាសន្ន Interim Storage Areas		
		នៅលើទីលានអនាម័យត្រូវមានកន្លែងស្តុកបណ្តោះអាសន្ន (interim storage area) ដែលមិននៅជាមួយកន្លែងចាក់សំណល់ (landfilling area)។ កន្លែងនោះសំរាប់ធ្វើការញែកសំណល់ណាដែលត្រូវយកមកញែកមុននឹងយកទៅចោលនៅកន្លែងចាក់សំណល់ ដែលមានសមត្ថភាពយ៉ាងហោចណាស់សំរាប់សំណល់ ៣០០ម៉ែត្រគូប។

៣. **ទីតាំងទីលាន** Location	
	ទីលានមិនត្រូវសាងសង់នៅ ÷ ក_ តំបន់ណាដែលមានប្រហោង មិនមានលទ្ធភាពទប់ទល់នឹងការជ្រាប ខ_ តំបន់ការពារទឹកស្អាតនាពេលបច្ចុប្បន្ននិងអនាគត គ_ តំបន់ដែលជាកន្លែងលិចទឹក ឬអាចលិចទឹក ឃ_ តំបន់ការពារសម្បត្តិធម្មជាតិ និងព្រៃឈើ តំបន់ដែលជ្រើសយកសំរាប់ធ្វើទីតាំងសាងសង់ទីលានត្រូវគិតអំពី÷ ក_ ស្ថានភាពភូគព្ភសាស្ត្រ ធារាសាស្ត្រ លក្ខខ័ណ្ឌភូមិសាស្ត្រ និងទិសលំហូរទឹកក្រោមដី ខ_ តំបន់ដែលអាចគ្រោះថ្នាក់ដោយសារការរញ្ជួយដី ឃ_ តំបន់ដែលមិនមានដីបាក់ ស្រុត ឬកន្លែងអណ្តូងរ៉ែ។
	បាតទីលានត្រូវមានតំលាតពីខ្សែទឹកក្រោមដីក្រោយពីចាក់សំណល់រួចយ៉ាងតិចបំផុត ១ម៉ែត្រ ហើយត្រូវធន់នឹងការផ្ទុកសំណល់ ដោយមិនធ្វើឱ្យគំនរសំណល់ landfill body បាក់ស្រុត។ ស្ថានភាពដីបាតទីលាន ត្រូវមានភាពរឹង មិនរហែកដែលមិននាំឱ្យបាក់ស្រុតខូចខាតដល់ប្រព័ន្ធក្រាលបាត និងភាពមានលំនឹងនៃគំនរសំណល់។

គ) បច្ចេកទេសរៀបចំប្រព័ន្ធបាតទីលាន

អនុសាសន៍ តំរូវការ ឬកាតព្វកិច្ច	ប្រភេទទីលាន		
	ទីលានបទដ្ឋានសាមញ្ញ	ទីលានអនាម័យ	ទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់
១. លក្ខណៈទូទៅ General			
	ជាអនុសាសន៍ ប្រព័ន្ធបាតទីលានត្រូវរៀបចំដោយអនុលោមទៅតាមរូបភាពទី ១ និងទី ២នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធនេះ។ អ្នកគ្រប់គ្រងទីលាន ត្រូវយកក្រុមហ៊ុនតែមួយសំរាប់ទទួលខុសត្រូវក្នុងការសាងសង់ប្រព័ន្ធក្រាលបាតទាំងមូល ឬផ្នែកណាមួយ។		
	ពេលសាងសង់ទ្រនាប់បាតទីលាន ត្រូវគណនាអោយបានត្រឹមត្រូវនិងត្រួតពិនិត្យអោយបានហ្មត់ចត់ (ឧទាហរណ៍ការគណនាទៅលើភាពលំអៀងនៅបរិវេណជុំវិញបំពង់បង្ហូរទឹកសំអុយ ឬឧស្ម័នជាដើម នៅពេលដំណើរការទីលានក្នុងករណីមាន)។		
២. ប្រពន្ធ័ទ្រនាប់ក្រាលបាតទីលាន Landfill base Lining Systems			
	ការក្រាលបាតទីលានត្រូវធ្វើទាំងបាត ទាំងជញ្ជាំងទេរ ហើយមិនអនុញ្ញាតអោយដាក់ ឬដោតរបស់អ្វីដែលអាចធ្វើឱ្យធ្លុះធ្លាយ ឬអាចឆ្លងកាត់ប្រព័ន្ធក្រាលបាតទីលោនទេ។ ស្រទាប់ភូគព្ភសាស្ត្រនៅបាតទីលានតម្រូវឱ្យមានលក្ខណៈដូចខាងក្រោមនេះ÷		

	- សារធាតុធម្មជាតិរបស់វានៅបាតទីលាននិងនៅជុំវិញ អាចទប់ស្កាត់ការជ្រាប និងការរាលដាលជាតិពុលបាន។ - មានសមត្ថភាពខ្ពស់ពីធម្មជាតិ អាចជ្រាបយ៉ាងតិចបំផុត ស្រូបយកសារធាតុពុលទុកមិនឱ្យទៅកន្លែងជុំវិញទីលាន។ - ត្រូវឱ្យវាមានភាពស្មើសាច់ដែលអាចទៅរួច។ ការសង់បាតទីលានត្រូវធ្វើជាបន្តបន្ទាប់ពីក្រោមឡើងលើ÷		
	- ជាអនុសាសន៍ស្រទាប់ភូគព្ភសាស្ត្រ ត្រូវរៀបចំឱ្យបានក្រាស់ជាង ៥០សង់ទីម៉ែត្រ និងមានមេគុណជម្រាបទឹក k <1 x 10^{-8} m/s - បាតទីលាន - ត្រូវឱ្យមានចាក់ស្រទាប់ខនិជ ជាដីឥដ្ឋពីរជាន់ កំរាស់សរុបយ៉ាងតិច ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ និងមេគុណជ្រាបទឹក k <1 x 10^{-7} m/s - ផ្ទៃលើនៃស្រទាប់ដីមានជម្រាលយ៉ាងហោចណាស់	- ស្រទាប់ភូគព្ភសាស្ត្រ រៀបចំឱ្យបានក្រាស់ជាង ១០០ សង់ទីម៉ែត្រ និងមានមេគុណជម្រាបទឹក k <1 x 10^{-8} m/s - បាតទីលាន - ចាក់ស្រទាប់ខនិជ ជាដីឥដ្ឋបីជាន់ កំរាស់សរុបយ៉ាងតិច ៧៥សង់ទីម៉ែត្រ និងមានមេគុណជម្រាបទឹក k <1 x 10^{-9} m/s - ស្រទាប់សិនតេទិច (synthetic) ដែលមានកំរាស់ក្រាស់ជាង ២,៥មីលីម៉ែត្រ - ផ្ទៃលើនៃស្រទាប់ដីមានជម្រាលយ៉ាង	- ត្រូវឱ្យមានស្រទាប់ភូគព្ភសាស្ត្រ (អាចតំឡើងតាមលក្ខណៈស៊ិនតេទិចបាន) ឱ្យបានក្រាស់ជាង ៣០០ សង់ទីម៉ែត្រ និងមានមេគុណជ្រាបទឹក k <1 x 10^{-9} m/s - បាតទីលាន - ចាក់ស្រទាប់ខនិជ ជាដីឥដ្ឋបីជាន់ កំរាស់សរុបយ៉ាងតិច ៧៥ សង់ទីម៉ែត្រ និងមានមេគុណជ្រាបទឹក k <1 x 10^{-9} m/s - ស្រទាប់សិនតេទិច (synthetic) ដែលមានកំរាស់ក្រាស់ជាង ២,៥មីលីម៉ែត្រ - ផ្ទៃលើនៃស្រទាប់ដីមានជម្រាលយ៉ាង

	១ ភាគរយ ទៅតាមបណ្តោយទីលាន - ធ្វើស្រទាប់ចំរោះទឹកមានមុខកាត់យ៉ាងហោច ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ មើលរូបទី ១ ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធនេះ	ហោច ១ភាគរយ ទៅតាមបណ្តោយទីលាន - ក្រាលស្រទាប់ការពារ - ទ្រនាប់ចំរោះកំរាស់យ៉ាងហោច ៣០ សង់ទីម៉ែត្រ - ដាក់បំពង់បង្ហូរទឹកសំអុយ។ មើលរូបទី ២ ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធនេះ ប្រព័ន្ធទ្រនាប់ក្រាលបាតសាងសង់ឡើងដូចរៀបរាប់ខាងលើ ឬក៏តាមប្រព័ន្ធស្រដៀង។ ត្រូវធ្វើវិភាគនូវមេគុណជំរាបទឹក k <1 x 10^{-9} m/s ដោយយកសំណាកពី ៣០ កន្លែងទៅមន្ទីរពិសោធន៍។ អាចប្រើកៅស៊ូថ្នល់ជំនួសស៊ិនតេទិចដោយក្រាលជាពីរជាន់ ២ x ៦ សង់ទីម៉ែត្រ (១២សង់ទីម៉ែត្រ) ។	ហោច ១ភាគរយទៅតាមបណ្តោយទីលាន - ក្រាលស្រទាប់ការពារ - ទ្រនាប់ចំរោះកំរាស់យ៉ាងហោច ៥០ សង់ទីម៉ែត្រ - ដាក់បំពង់បង្ហូរទឹកសំអុយ មើលរូបទី ២ ក្នុងឧបសម្ព័ន្ធនេះ ត្រូវធ្វើវិភាគនូវមេគុណជំរាបទឹក k <1 x 10^{-9} m/s ដោយយកសំណាកពី ៣០ កន្លែងទៅមន្ទីរពិសោធន៍។

	ការតំឡើងបំពង់សំរាប់ប្រមូលឧស្ម័ននិងទឹកសំអុយទីលានធ្វើយ៉ាងណាឱ្យអាចលាងសំអាត និងពិនិត្យបាន។ ត្រូវមានបំពង់បង្ហូរទឹកសំអុយទីលាន ហូរចេញដោយគ្មានឧបសគ្គទៅបំពង់ដែលតំឡើងខាងក្រៅទីលាន។ លើកដំបូង ស្រទាប់ខាងលើ ត្រូវមានជំរាលទទឹងយ៉ាងហោច ៣ភាគរយ និងតាមបណ្ដោយយ៉ាងហោច ១ភាគរយ។	
	ស្រទាប់ចំរោះទឹកសំអុយនៅបាតទីលានត្រូវការពារកុំឱ្យកកស្ទះ។ ជាអនុសាសន៍ត្រូវមានមេគុណជ្រាបទឹកមិនតូចជាង $k = 1 \times 10^{-3}$ m/s។	
៣. ប្រព័ន្ធគម្របផ្ទៃខាងលើទីលាន Landfill Surface Lining Systems		
	ប្រព័ន្ធគម្របផ្ទៃខាងលើទីលានគឺ ត្រូវធ្វើនៅលើគំនរសំណល់ (landfill body) ក្រោយពេលផ្នែកមួយៗនៃទីលានសំណល់ត្រូវបានចាក់ពេញដោយសំណល់។ ហើយក្នុងករណីយើងមានបំណងចង់ដាំដុះរុក្ខជាតិនៅពីលើទីលានដែលគ្របរួច យើងត្រូវគិតគូរនូវតំរូវការបន្ថែម មានការចាក់ដីគ្របមួយស្រទាប់ទៀត និងមានស្រទាប់ការពារ។ ខាងក្រោមនេះជាតំរូវការមួយចំនួន៖ ក- ទ្រនាប់ខាងលើត្រូវកិនបង្ហាប់ស្មើសាច់ តែមិនប្រើសំភារៈដែលនាំគ្នាណែនតែម្ដងទេ ហើយកំរាស់មិនអោយក្រោម ០,៥០ ម៉ែត្រ។	
	ខ- មិនមានការរៀបចំប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលាន គ- ចាក់សារធាតុខនិជ ជាដីឥដ្ឋគ្របកំរាស់យ៉ាងហោច	ខ- ត្រូវតំឡើងប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នដោយដាក់ផ្តេកនៅក្នុងស្រទាប់ដីចាក់ពង្រាបធ្វើគំរបពីលើសំណល់។ គ- ស្រទាប់ខនិជ ជាដីឥដ្ឋគ្រប ដែលមានកំរាស់យ៉ាងហោចណាស់អោយបាន ៥០សង់ទីម៉ែត្រ និងមានមេគុណជ្រាបទឹក $k = 1 \times 10^{-9}$ m/s។

	ណាស់ ២៥សង់ទីម៉ែត្រ ។	នៅពីលើស្រទាប់ដីឥដ្ឋមានស្រទាប់ប្លាស្ទិកដែលមានកំរាស់យ៉ាងហោចណាស់ ២,៥មីលីម៉ែត្រ។ ដើម្បីការពារប្លាស្ទិក ត្រូវក្រាលស្រទាប់ការពារមួយទៀត។
	ឃ_ ស្រទាប់ចំរោះនៅខាងលើស្រទាប់ការពារត្រូវមានកំរាស់យ៉ាងហោច ០,៣ម៉ែត្រ និងមានមេគុណជម្រាប $k = 1 \times 10^{-3}$ m/s ។ ង_ នៅស្រទាប់ដាំរុក្ខជាតិ ដើម្បីមិនអោយប៉ះពាល់ដល់ស្រទាប់គម្របការពារដោយសារឫស ត្រូវចាក់ដីកិនបង្ហាប់អោយស្មើសាច់ដោយមានកំរាស់មិនតិចជាង ១ម៉ែត្រ។ ការដាំរុក្ខជាតិវាមានអត្ថប្រយោជន៍ការពារខ្យល់ និងការសឹករិចរិល។ ការគិតគូរបានល្អិតល្អន់អំពីទិន្ន័យឧតុនិយម និងការជ្រើសរើសប្រភេទដំណាំរុក្ខជាតិ វានាំអោយយើងអាចការពារបានល្អនូវការជ្រាបទឹកចូលទៅក្នុងស្រទាប់ចំរោះ។	

ឃ. បច្ចេកទេសចាំបាច់ក្នុងការរៀបចំការប្រមូលទឹកសំអុយ និងខ្ទស្នន័ទីលាន

អនុសាសន៍ តម្រូវការ ឬកាតព្វកិច	ប្រភេទទីលាន		
	ទីលានបទដ្ឋានសាមញ្ញ	ទីលានអនាម័យ	ទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់
១. ការប្រមូលនិងប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយទីលាន Leachate collection and treatment			
	ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកសំអុយទីលានត្រូវរៀបចំតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេសចាំបាច់ ដើម្បីធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយត្រូវមានអាងប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់រាវ ដោយអនុលោមទៅតាមបទដ្ឋានច្បាប់ទាក់ទងការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវ ផែនការនៃដំណើរការប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយត្រូវផ្អែកទៅលើបរិមាណនិងគុណភាពទឹកសំអុយទីលាននិមួយៗ ហើយនិតិវិធីប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយ ត្រូវអនុវត្តទៅតាមច្បាប់ដែលបានកំណត់។		
	ទឹកសំអុយត្រូវបង្ហូរតាមប្រឡាយចូលទៅក្នុងអាងដែលស្ថិតនៅផ្នែកទំនាបនៃទីលាន។ ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយនៅក្នុងអាងមិនទាមទារឱ្យមានសកម្មភាពបញ្ចូលខ្យល់ គឺអនុវត្តតាមបែបធម្មជាតិមានជាអាទិ៍ ÷	ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយទីលានអនាម័យនិងទីលានសំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់តាមពិសោធន៍÷ – ការប្រើវិធីសាស្ត្រតែមួយមិនមានប្រសិទ្ធភាពដូចការប្រើវិធីសាស្ត្រចំរុះឡើយ។ – ក្នុងករណីយមានការប្រើវិធីសាស្ត្រប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយចំរុះ ត្រូវមានការប្រុងប្រយ័ត្នទៅលើប្រសិទ្ធភាពនៃការសំអាត នៃវិធីសាស្ត្រមួយៗ ដែលអាចរំខានដោយវត្ថុមានសបាសធាតុនៅក្នុងទឹកសំអុយ។	

	- ដើម្បីកុំឱ្យក្រខ្វក់ បាតអាងនិងជុំវិញអាងមានក្រាលដោយទ្រនាប់ ឧទាហរណ៍ដូចជាទ្រនាប់ប្លាស្ទិក ។ - អាងប្រព្រឹត្តកម្មមានជំរៅពី ១ ម៉ែត្រ ទៅ ១,៥ ម៉ែត្រ។ - ការសាងសង់អាងប្រមូលទឹកសំអុយត្រូវគិតដល់បរិមាណទឹកភ្លៀង និងរយៈពេលស្ងួត។	- ការប្រព្រឹត្តកម្មទឹកសំអុយត្រូវមានដំណើរការជាប្រចាំ ទោះបីទីលានបានបិទក៏ដោយ ព្រោះទឹកសំអុយនៅមានហូរបន្ត។
២. ការប្រមូលនិងប្រព្រឹត្តកម្មឬប្រើប្រាស់ឧស្ម័ន Gas collection and treatment/utilisation		
	មិនមានការទាមទារឱ្យមានការប្រមូលនិងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្ម ឬប្រើប្រាស់ឧស្ម័នទេ។	ការប្រមូលឧស្ម័នទីលានធ្វើទៅបានល្អហើយអស់ លុះត្រាតែមានការជួយទាញយក។ - សកម្មភាពតំឡើងប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលានត្រូវរៀបចំធ្វើឡើងតាំងពីពេលចាប់ផ្តើមដំណើរការទីលាន ហើយការប្រមូលឧស្ម័នអាចចាប់ផ្តើមអនុវត្តក្រោយពេលទីលានដំណើរការបានយ៉ាងតិច ៦ខែ។ ដើម្បីធានាការប្រមូលឧស្ម័នបានល្អប្រសើរ ចាំបាច់ត្រូវមានការរៀបចំប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នសកម្មទាំងអស់បញ្ចូលគ្នា និងទាមទារឱ្យមានការត្រួតពិនិត្យ និងការថែទាំប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័ន។

		- រយៈពេលនៃការវិវត្តន៍ឧស្ម័នទីលានត្រូវដឹងឱ្យបានច្បាស់លាស់ ដើម្បីរៀបចំប្រព័ន្ធ និងមធ្យោបាយប្រមូលព្រមទាំងការធ្វើប្រត្តិកម្ម។ តាមធម្មតាបរិមាណឧស្ម័នត្រូវបានគណនាដោយផ្អែកទៅលើការព្យាករណ៍ដែលជាលទ្ធផលនៃការសិក្សា ការត្រួតពិនិត្យ និងការវិនិច្ឆ័យនៅទីលានដែលមានស្រាប់។
២.១ ប្រព័ន្ធប្រមូលនិងតម្រូវការទូទៅ Collection system and its general requirements		
		គោលបំណងចំបងក្នុងការប្រមូលឧស្ម័នទីលានគឺដើម្បីទប់ស្កាត់ការសាយភាយ ការបំពុល ក៏ដូចជាបញ្ចៀសនូវការបង្កគ្រោះថ្នាក់ និងការរំខានតាមរយៈឧស្ម័នទីលាន។ ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលាន រៀបចំដោយប្រើឧបករណ៍ផ្សេងៗជាច្រើន÷ - ការប្រមូលឧស្ម័នទីលាន ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាទប់ស្កាត់មិនឱ្យមានទឹកជ្រាបចូល ព្រោះនៅក្នុងតំនរសំណល់ទីលានតែងមានជាតិទឹក ហើយទឹកអាចធ្វើអោយមានភាពអសកម្មទាំងស្រុង ឬផ្នែកណាមួយក្នុងពេលប្រមូលយកឧស្ម័ន។ ដោយសារនៅក្នុងតំនរសំណល់ទីលានតែងមានជាតិទឹក ដូចនេះត្រូវមានការប្រមូលវាដោយឧបករណ៍ប្រមូល។ - ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលានត្រូវតែមានដំណើរការគួរឱ្យទុកចិត្តបាន និងតម្រូវឱ្យមានការជួសជុលថែរក្សាតិចតួចបំផុត។ ចាំបាច់ត្រូវមានការដក

		ទឹកចេញ ដោយរៀបចំឱ្យងាយបូមចេញបាន។ - ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលានមិនត្រូវធ្វើឱ្យប៉ះពាល់ដល់ប្រព័ន្ធទ្រនាប់ពិសេសក្នុងករណីប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នដែលដាក់បញ្ឈរ ពីព្រោះនៅពេលដែលយើងចាក់សំណល់រឹង ខ្លះអាចបណ្តាលអោយមានការចាក់ធ្លាយប្រព័ន្ធទ្រនាប់។ ដូចនេះនៅពេលរៀបប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នដែលដាក់បញ្ឈរ ត្រូវមានវិធានការសមស្របការពារកុំឱ្យមានការធ្លោះធ្លោយ។ - ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នត្រូវមានទ្រនាប់ការពារមិនអោយជ្រាបខ្យល់ពីក្រៅបាន។ ការចូលខ្យល់អាចធ្វើអោយកើតមាននូវល្បាយផ្ទុះបាន។ ឧបករណ៍ដែលកំពុងតំឡើងក៏ដូចជាតំឡើងរួចត្រូវធ្វើយ៉ាងណាកុំអោយមានខ្យល់ជ្រាបចូល។
		- សំភារៈប្រើសំរាប់តំឡើងប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលានត្រូវធន់នឹងប្រតិកម្មតាមលក្ខណៈរូប គីមី និងជីវៈ។ ប្រតិកម្មតាមលក្ខណៈរូបភាគច្រើនបានកើតឡើងនៅពេលដែលមានសីតុណ្ហភាពខ្ពស់ (រហូតដល់ប្រហែល ៧០ អង្សាសេ)។ ប្រតិកម្មគីមីកើតឡើងតាមរយៈឧស្ម័ន និងទឹកសំអុយទីលាន។ ប្រតិកម្មតាមរូបភាពជីវៈអាចបណ្តាលមកពីសកម្មភាពមីក្រូសរីរាង្គ។ - ការប្រមូលឧស្ម័នទីលាន ទាំងនៅកន្លែងកំពុងដំណើរការចាក់សំណល់

		ទាំងកន្លែងចាក់រួចត្រូវសកម្មដូចគ្នា។ ដូច្នេះការតំឡើងនិងរៀបចំប្រព័ន្ធប្រមូលខុស្ម័នទីលានត្រូវធ្វើមិនឱ្យមានការរាំងស្ទះនិងរំខានក្នុងដំណើរការចាក់សំណល់ និងធានាមិនឱ្យមានការជ្រាបខ្យល់។ - ប្រព័ន្ធប្រមូលទឹកសំអុយមិនត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុងគោលបំណងចំរាញ់យកឧស្ម័នទេ។
២.២ សំភារះប្រមូលឧស្ម័ន ប្រភេទនិងការរៀបចំ Collection Elements, Types and Arrangements		
		ការតំឡើងប្រព័ន្ធទាញយកឧស្ម័នទីលានអាចជា៖ - បំពង់ប្រមូលឧស្ម័នដាច់ដោយឡែកពីគ្នា - ការរៀបបំពង់បញ្ឈរជាប់គ្នា ឬបញ្ឈរជាជួរ - ការរៀបបំពង់ផ្តេកជាប់គ្នា ឬបំពង់ផ្តេកជាជួរ - ការដាក់ចំរុះរវាងប្រព័ន្ធផ្តេកនិងបញ្ឈរ **ការតំឡើងបំពង់ប្រមូលឧស្ម័នដាច់ដោយឡែកពីគ្នា :** បន្ទប់ប្រមូលឧស្ម័នរៀបចំឡើងក្រោយពេលទីលាន ឬកន្លែងទីលានចាក់សំណល់ណាមួយបិទ ប្រព័ន្ធនេះរៀបចំនៅក្នុងគំនរសំណល់ ដោយធ្វើការខួង ហើយរៀបជាបន្ទប់ការការបំពង់ឧស្ម័នដោយដាក់ដុំថ្មតូចៗជុំវិញ។ ប្រព័ន្ធប្រមូលយកឧស្ម័នបែបនេះមានភាពស្មុគស្មាញ ធ្វើឡើងតែក្នុងករណី

		លើកលែងណាមួយប៉ុណ្ណោះ។ **ការរៀបបំពង់បញ្ឈរជាប់គ្នា** អនុវត្តនៅពេលដំណើរការទីលាន ដោយរៀបចំរណ្តៅជាបន្ទប់បំពេញដោយ ដុំថ្មតូចៗ ឬជាសំណល់សំណង់ជុំវិញបំពង់បញ្ឈរ ហើយនៅផ្ទៃមាត់ខាងលើ នៃរណ្តៅដែលរៀបជាបន្ទប់ត្រូវបិទឱ្យជិតមិនអោយឧស្ម័នជ្រាបចេញបាន និង ការពារមិនឱ្យខ្យល់ជ្រាបចូល។ **ការតំឡើងឧបករណ៍ប្រមូលឧស្ម័នដោយបំពង់បញ្ឈរជាផ្លូវ** បន្ទប់ប្រមូលឧស្ម័នទីលាន ត្រូវមានមុខកាត់យ៉ាងហោច ២០០មីលីម៉ែត្រ ស្រោបជុំវិញសរសរដែលបំពេញដោយគ្រួស ឬថ្មតូចៗ ការពារដោយ ស្រទាប់សំណល់ម៉ដ្ឋ។ ស្រទាប់ការពារមានកំរាស់ ១០ភាគរយ ទៅ ១៥ភាគរយ នៃកំពស់សរសរសរុប ឬយ៉ាងហោចណាស់ ២ម៉ែត្រ។ សំភារៈដែលប្រើចាក់ក្នុងសរសរគឺមានលក្ខណៈជាគ្រាប់មានទំហំ ១៦/៣២ មានសមាសធាតុកាបោនមិនឱ្យលើសពី ១០ភាគរយ គិតជាទំងន់។ តំលាត ពីផ្ទៃខាងលើអតិបរមា ២ម៉ែត្រ។ ដើម្បីជៀសវាងការរបួតតំណបំពង់ប្រមូល ឧស្ម័ន ត្រូវប្រើតំណដែលឱ្យបំពង់ប្រមូលឧស្ម័នអាចរំកិលឡើងលើចុះ ក្រោមបាន។

		ការរៀបបំពង់ផ្ដេកជាប់គ្នា ស្រទាប់ប្រមូលឧស្ម័នសង់ឡើងនៅក្នុងតំនរសំរាម ដោយប្រើសំណល់ប្រភេទមួយសបស្របជំនួសកំទេចថ្ម ដើម្បីដើរតួជាចម្រោះឧស្ម័ន និងឧស្ម័នអាចឆ្លងកាត់ងាយស្រួល និងមានជម្រាលយ៉ាងហោច ៥ភាគរយ។ **ការរៀបបំពង់ផ្ដេកជាជួរ** ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នបែបនេះ ងាយនឹងរំខានដោយទឹកសំអុយ។ ការសង់ត្រូវធ្វើអោយមានជម្រាលយ៉ាងហោច ៧ភាគរយ សំភារៈ និងនៅពេលសាងសង់ ត្រូវតែធ្វើការពិចារណាទៅលើមធ្យោបាយត្រួតពិនិត្យនិងប្រព័ន្ធប្រមូលសំអាតសំរាប់រយៈពេលយូរអង្វែង។ សំភារៈបំពង់បង្ហូរឧស្ម័នធ្វើអំពីប្លាស្ទិកត្រូវធន់នឹងកំដៅ និងមានមុខកាត់ធំជាង ២៥០មីលីម៉ែត្រ។ ការសាងសង់ប្រព័ន្ធបែបនេះ ក៏ត្រូវគោរពតាមល័ក្ខខ័ណ្ឌខាងលើដែរ គឺដូចជាការរៀបចំសរសរដែលមានថ្មតូចៗការពារ។ ក្នុងករណីការរៀបបំពង់ផ្ដេកជាជួរនេះ ទីធ្លាផ្ដេកត្រូវមានទំហំជាមធ្យម ៣០ម៉ែត្រ និងទំហំទីធ្លាបញ្ឈរជាមធ្យមពី ៣០ម៉ែត្រ។ **ការដាក់ចំរុះរវាងប្រព័ន្ធផ្ដេកនិងបញ្ឈរ** ការរៀបចំប្រព័ន្ធបញ្ឈរថែមទៅលើប្រព័ន្ធផ្ដេក នៅកន្លែងណាដែលមានការ

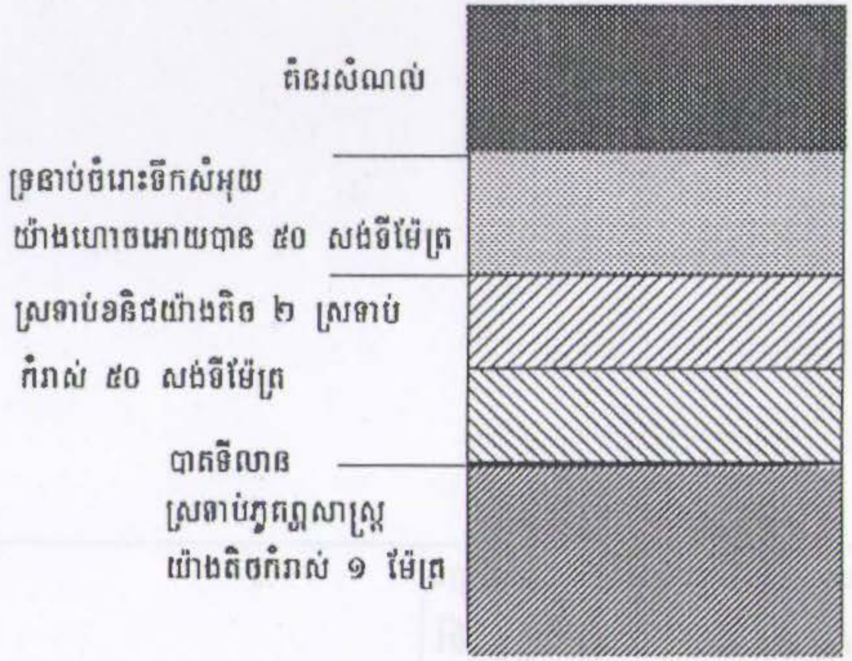
		ប្រមូលឧស្ម័នសក្តានុពលខ្ពស់។ ឧទាហរណ៍ប្រព័ន្ធបញ្ឈរមានតួនាទីប្រមូលឧស្ម័នដែលហូរឆ្លងកាត់សរសរចំរោះនៃប្រព័ន្ធផ្តេក។
២.៣ ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលឧស្ម័ននិងតម្រូវការទូទៅ Gas collection control and general requirements		
		តួនាទីចំបងក្នុងការប្រមូលឧស្ម័ន និងត្រួតពិនិត្យប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នគឺ៖ - ធ្វើយ៉ាងណាឱ្យឧបករណ៍សំរាប់ប្រមូល មានសុពលភាពខ្ពស់ក្នុងការប្រមូលឧស្ម័នទីលាន និងជៀសវាងការសាយចេញពីទីលាន។ - កាត់បន្ថយឱ្យដល់កំរិតអប្បរមា នូវវត្តមានសមាសភាពខ្យល់ក្នុងឧស្ម័នទីលាន ដោយនៅកន្លែងក្បាលបញ្ចេញឧស្ម័ននៃបំពង់បង្ហូរ ត្រូវធ្វើយ៉ាងណាអាចបើកបិទទៅបានតាមសំពាធឧស្ម័ន។ នៅក្បាលបញ្ចេញឧស្ម័ននៃបំពង់បង្ហូរ ត្រូវមានសមត្ថភាពដល់កំរិត p = 3 kPa (30 mbar)។ ល្បឿនលំហូរនៃឧស្ម័ននៅក្នុងបំពង់ប្រមូលឧស្ម័នត្រូវនៅក្រោម ១០ម៉ែត្រក្នុងមួយវិនាទី។ រាល់មធ្យោបាយខាងលើត្រូវបានវាយតំលៃ អំពីសុវត្ថិភាពដោយក្រុមជំនាញ និងអ្នកមានការទទួលស្គាល់។

២.៤ ប្រព័ន្ធប្រមូល និងប្រព័ន្ធត្រួតពិនិត្យ Collection and control system		
		លក្ខណៈទូទៅ ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលាន តែងតែទទួលនូវឥទ្ធិពលប្រតិកម្មបែបរូប គីមីនិងជីវៈ។ ដូចនេះក្នុងការសាងសង់ប្រព័ន្ធប្រមូលឧស្ម័នទីលាន យើងត្រូវជ្រើសរើសសំភារៈដោយពិនិត្យទៅលើកត្តាទាំងបីខាងលើ។ តាមរយៈការស្រុតនៃគំនរសំណល់ និងកំដៅ វានឹងអាចធ្វើឱ្យខូចទ្រង់ទ្រាយបណ្តាញបំពង់ប្រមូលឧស្ម័ន។ • ដើម្បីជៀសវាងកុំឱ្យមានកើតឡើងនូវការបោ៉ង ឬផតនៅកន្លែងណាដែលមានការស្រុតនៃគំនរសំណល់ យើងត្រូវរៀបបំពង់បង្ហូរជម្រាលយ៉ាងហោចណាស់អោយបាន ៥ ភាគរយ បើនៅក្រោមគំនរសំណល់ ឬ ២,៥ភាគរយបើនៅលើដីគំនរសំណល់។ • ការធ្វើការផ្លាស់ទី (បំរែបំរួល) នៃបំពង់ប្រមូលឧស្ម័ននៅក្នុងទីលានទាំងផ្ទរផ្តេកទាំងផ្ទរបញ្ឈរមិនត្រូវឱ្យប៉ះពាល់នៅត្រង់ដំណទេ។ • ស្ថានីយកណ្តាលប្រមូលឧស្ម័នទីលាន និងស្ថានីយរងត្រូវតំឡើងនៅលើដីដែលទ្រាំទ្របាន។ • ឧបករណ៍ដែលប្រើប្រាស់ក្នុងស្ថានីយកណ្តាលទាមទារឱ្យមានគុណភាពនិង

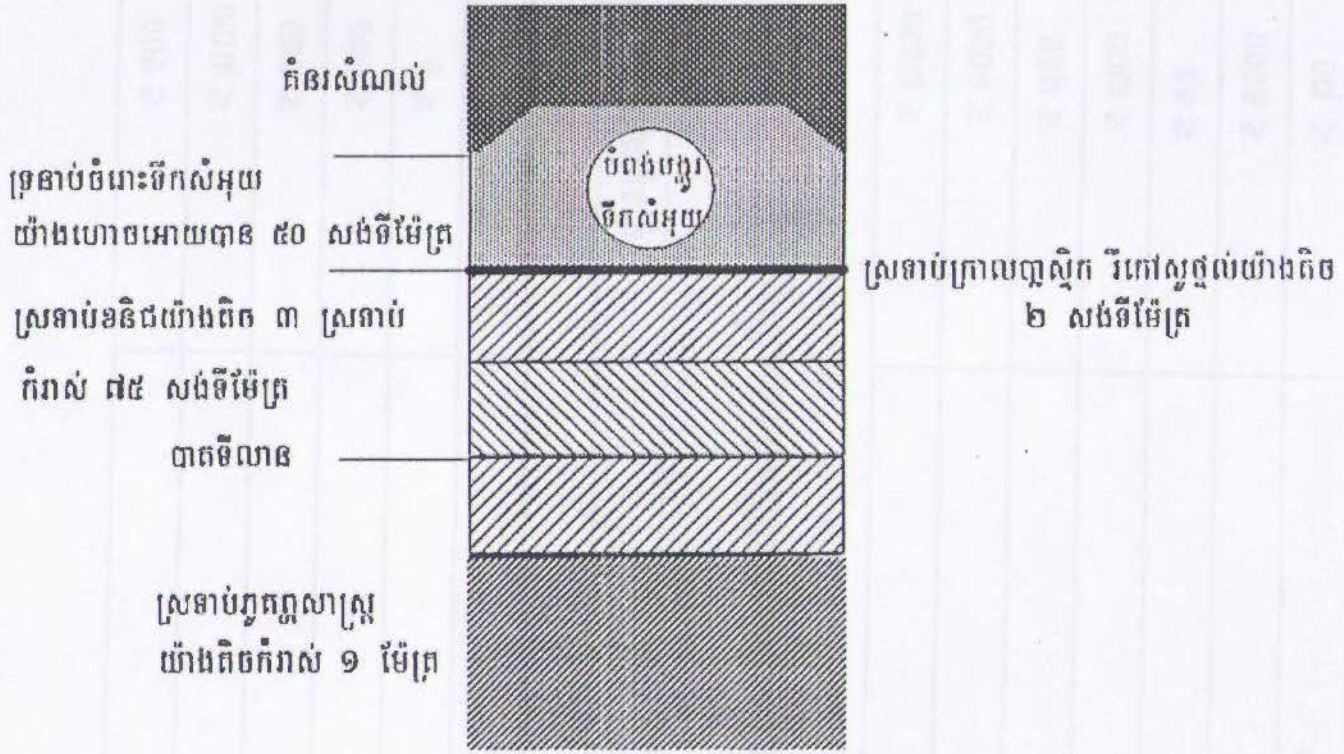
		មានសុវត្ថិភាព (ធន់នឹងសព្វាធ បិទចម្លងចរន្តអគ្គិសនី ធន់នឹងកំដៅ។ ដើម្បីសុវត្ថិភាពពេលដំណើរការ និងកាត់បន្ថយការបាត់បង់សម្ពាធឧស្ម័ន បំពង់ផ្នែកខាងក្នុងត្រូវមានមុខកាត់តូចបំផុត ១០០មីលីម៉ែត្រ។ **ប្រព័ន្ធទទួលឧស្ម័ន** ប្រព័ន្ធទទួលឧស្ម័នទីលានភ្ជាប់ (បញ្ជូន) ទៅស្ថានីយកណ្តាលដោយផ្ទាល់ឬ ទៅកន្លែងទទួលជាអន្តរកាល។ ក្នុងករណីបំពង់ទទួលឧស្ម័នយទីលាននៅដាច់តែឯង ត្រូវភ្ជាប់វាទៅស្ថានីយកណ្តាលផ្ទាល់តែម្តង។ បំពង់ប្រមូលឧស្ម័នតជាក្រុម ត្រូវភ្ជាប់វាទៅស្ថានីយមួយ (កន្លែងទទួលឧស្ម័នជាអន្តរកាល) ហើយភ្ជាប់បន្តទៅស្ថានីយកណ្តាល។
		ដំណើរការត្រួតពិនិត្យ ការត្រួតពិនិត្យត្រូវធ្វើឡើងទៅលើបរិមាណ និងគុណភាពនៃឧស្ម័ន និងប្រៀបធៀបតំលៃដែលបានគិតទុកជាមុន។ ការអង្កេតតាមដានត្រួតពិនិត្យភាពបំរែបំរួលនៃឧស្ម័នទីលានត្រូវធ្វើយ៉ាងតិចមួយដងក្នុងមួយសប្តាហ៍។

២.៥ ការញែកទឹកនៅក្នុងឧស្ម័ន Condensate separation		
		ចំហាយទឹកដែលបានចូលលាយឡំជាមួយឧស្ម័នទីលានក្លាយជាកំណកទឹក ធ្លាក់នៅក្នុងប្រព័ន្ធបំពង់ប្រមូលឧស្ម័នទីលាន ដូច្នេះត្រូវធ្វើការត្រួតពិនិត្យយ៉ាងទៀងទាត់។ មូលដ្ឋាននៃការវាស់ឱ្យដឹងនូវបរិមាណទឹកនៅក្នុងឧស្ម័ន ពី គេបញ្ចុះសីតុណ្ហភាពពី ៥៥ អង្សាសេ ទៅ ២០ អង្សាសេ។ ការគ្រប់គ្រងកំណក ត្រូវពឹងផ្អែកទៅលើបច្ចេកទេសសមស្របនាពេលបច្ចុប្បន្ន។ នៅក្នុងករណីជាច្រើន អនុញ្ញាតឱ្យគ្រប់គ្រងជាមួយទឹកសំអុយ។
២.៦ ការត្រួតពិនិត្យប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពក្នុងការបូមឧស្ម័ន Monitoring the efficiency of degasing		
		ការសាយភាយឧស្ម័នទីលានចេញតាមគម្របផ្ទៃខាងលើទីលានទៅផ្នែកបរិយាកាសខាងក្រៅមិនត្រូវឱ្យមាន ឬយ៉ាងហោចណាស់ក៏បានកាត់បន្ថយឱ្យដល់កំរិតមួយទាបបំផុត។ **ទីលានចំហ ឬផ្នែកផ្សេងទៀតនៃទីលានចំហ** ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលយកឧស្ម័នទីលានត្រូវធ្វើឡើងរៀងរាល់សប្តាហ៍ ដោយអ្នកដំណើរការទីលាន និងរៀងរាល់៣ខែម្តងត្រូវធ្វើឡើងដោយក្រុម

		ឯកទេសមួយ និងចំពោះទីលានចំហ ឬផ្នែកនៃទីលានចំហ ការត្រួតពិនិត្យការប្រមូលឧស្ម័នទីលាននៅទ្រនាប់ចុងក្រោយតាមជើងទីលាន ត្រូវធ្វើឡើង ៦ខែម្តង។ **ការគ្របទ្រនាប់ចុងក្រោយនៃទីលានឬផ្នែកនៃទីលាន** ដើម្បីឱ្យការប្រមូលឧស្ម័នប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព រាល់៦ខែម្តងត្រូវមានការត្រួតពិនិត្យដោយក្រុមបច្ចេកទេស។ ជៀសវាងការសាយភាយឧស្ម័នទីលានលើស្រទាប់គម្របដីដាំរុក្ខជាតិ និងផ្នែកជុំវិញទីលានត្រូវមានការត្រួតពិនិត្យ។



រូបទី១ ប្រព័ន្ធបាតក្រោមទីលានបចន្លានសាមញ្ញ



រូបទី២ ប្រព័ន្ធបាតក្រោមទីលានអនាម័យ និងទីលានសំរាប់សំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់

ឧបសម្ព័ន្ធ ៧ កម្រិតកំណត់លោហៈធ្ងន់ក្នុងសំណល់គក់ដែលយកទៅធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	កម្រិតកំណត់ (mg/kg) ស្ងួត
កាត់ញ៉ូម	≤ ២០
ក្រូម	≤ ១០០០
បារ៉ត	≤ ១៦
នីកែល	≤ ៣០០
សំណ	≤ ៧៥០
ទង់ដែង	≤ ១០០០
ស័ង្កសី	≤ ២៥០០

ឧបសម្ព័ន្ធ ៨ លោហៈធ្ងន់ដែលអនុញ្ញាតឱ្យមាននៅក្នុងជីកំប៉ុស្តិ៍

ប៉ារ៉ាម៉ែត្រ	កម្រិតកំណត់ (mg/kg) ស្ងួត
កាត់ញ៉ូម	≤ ១,៥
ក្រូម	≤ ១៥០
បារ៉ត	≤ ១
នីកែល	≤ ១០០
សំណ	≤ ១៥០
ទង់ដែង	≤ ២៣០
ស័ង្កសី	≤ ៤០០

ឧបសម្ព័ន ៩ គំរូនៃការបច្ចេកទេសសំរាប់មធ្យោបាយប្រព្រឹត្តកម្មជីវៈ

១. ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់ជីវៈ

ក្នុងការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មលើសំណល់ជីវៈគឺក្នុងវត្ថុបំណងសំខាន់ពីរ ÷

- ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទៅលើសំណល់នៅលាយច្របូកច្របល់គ្នា ឬសំណល់ចុងក្រោយ ដែលបំរុងនឹងយកទៅចាក់ចោលនៅទីលាន។ ការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មលើសំណល់នេះ គឺក្នុងបំណងធ្វើឱ្យមានលំនឹងជីវៈ មុននឹងយកវាទៅចាក់ចោលនៅទីលាន ដោយកាត់បន្ថយបរិមាណសំណល់ ទឹកសំអុយ និងឧស្ម័នមេតាន។
- ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មលើសំណល់ជីវៈ (ការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍) ដើម្បីផលិតជីកំប៉ុស្ដិ៍ ប្រើក្នុងវិស័យកសិកម្ម ស្រែចំការ និងសំរាប់ដីដាំដើមឈើលំអ។

នៅក្នុងឧបសម្ព័ន្ធនេះយើងលើកយកតែអនុសាសន៍ស្ដីពីការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍ទេ÷

១.១ លក្ខខ័ណ្ឌធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់ជីវៈប្រភេទផ្សេងៗ

សំណល់ជីវៈទាំងអស់មិនមានកំរិតសមាសធាតុទឹក ឬភាពហើមប៉ោងដូចគ្នាទេ។ សំណល់ជីវៈខ្លះមានសមាសធាតុទឹកខ្ពស់ មានភាពហើមប៉ោង និងធ្វើការបំបែកធាតុលឿន (ដូចជាសំណល់អាហារ សំណល់ភក់ជាដើម) និងសំណល់ខ្លះទៀត មានសមាសធាតុទឹកតិច ឬមិនងាយធ្វើការបំបែកធាតុ (ដូចជាសំណល់សួនច្បារជាដើម)។ ដូចនេះជាអនុសាសន៍ ដើម្បីឱ្យដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍បានល្អ លក្ខខ័ណ្ឌមួយចំនួនខាងក្រោមត្រូវបំពេញ÷

- ដើម្បីជៀសវាងនូវការរំខានដោយក្លិន សំណល់ដែលមានភាពហើមប៉ោងស្អុយរលួយមានកម្រិតខ្ពស់ (ដូចជាសំណល់ភក់ សំណល់អាហារ។ល។) ទទួលការអនុញ្ញាតឱ្យស្តុកទុករយៈពេលតែ ២ថ្ងៃ ហើយយ៉ាងយូរបំផុត ៥ថ្ងៃប៉ុណ្ណោះ។
- ទីកន្លែងសំរាប់មធ្យោបាយធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់ប្រភេទខាងលើនេះ ធ្វើនៅក្នុងកន្លែងមួយដែលបិទជិតមាន÷
    - កន្លែងបញ្ចូនសំណល់ចូល
    - កន្លែងដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍មានរយៈពេលដល់អាទិត្យទី ៤។
- ការតព្វកិច្ចទៅលើដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្ដិ៍ក្នុងលក្ខខ័ណ្ឌខាងលើមិនទាមទារ ក្នុងករណី

- ធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទៅលើសំណល់រុក្ខជាតិ ដូចជាកំទិចកំទីឈើ និងសំណល់សួនច្បារសុទ្ធ។
- តំរូវការសំរាប់មធ្យោបាយធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ យោងទៅតាមទីតាំងទីលាន និងសមត្ថភាពប្រព្រឹត្តកម្ម ដូចជា៖
  - សមត្ថភាពសំរាប់វត្ថុធាតុដើមដែលតិចជាង ១០០០ តោនក្នុងមួយឆ្នាំ និងស្ថិតនៅចំងាយឆ្ងាយជាង ៥០០ ម៉ែត្រ ពីលំនៅដ្ឋាន។
  - សមត្ថភាពសំរាប់វត្ថុធាតុដើមដែលតិចជាង ៣០០០ តោនក្នុងមួយឆ្នាំ និងស្ថិតនៅចំងាយឆ្ងាយជាង ១០០០ ម៉ែត្រ ពីលំនៅដ្ឋាន។
  - សមត្ថភាព សំរាប់ វត្ថុធាតុ ដើម ដែល តិច ជាង ៦០០០ តោន ក្នុងមួយឆ្នាំ និងស្ថិតនៅចំងាយឆ្ងាយ ១០០០ម៉ែត្រពីលំនៅដ្ឋាន ក្នុងករណីការរៀបចំពំនូកសំណល់ជាប្រព័ន្ធស្តាទិកនៅក្នុងដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ដំណាក់ការដំបូង។ ករណីយនេះកន្លែងចាក់សំណល់និងកន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មបឋមនោះយ៉ាងណាក៏ដោយគឺ ត្រូវតែបិទជិត។

១.២ ការគ្រប់គ្រងដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍

ដើម្បីឱ្យដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ទទួលបានជោគជ័យ អ្នកគ្រប់គ្រងត្រូវអនុវត្តនូវមធ្យោបាយមួយចំនួនដូចជា៖

- ការបញ្ចូលខ្យល់ធ្វើដោយបូមបញ្ចូល ឬស្រូប។ ការបញ្ចូលខ្យល់ធ្វើឱ្យបានយ៉ាងតិច ១៥ម៉ែត្រគូបក្នុងមួយម៉ោង ក្នុងមួយតោននៃសំណល់ស្រស់។ រយៈពេលបិទកង្ហារមិនត្រូវយូរជាង ៣០ នាទីទេ។
- ចំពោះដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ទៅលើសំណល់រុក្ខជាតិ ឬសំណល់សួនច្បារ ដោយមានទ្រង់ទ្រាយតូច និងមានការគ្រប (មានកំពស់អតិបរមាពី ១៥០ ទៅ ២០០ សង់ទីម៉ែត្រ) ការបញ្ចូលខ្យល់ធ្វើឡើងដោយមិនសកម្ម តាមរយៈការប្រើបំពង់ខ្យល់។

- កំពស់អតិបរមានៃរងសំណល់ នៅដំណាក់ការសកម្មគឺ ២.៥០ ម៉ែត្រ សំរាប់ប្រព័ន្ធស្តាទិក និង ៣ម៉ែត្រ សំរាប់ប្រព័ន្ធឌីណាមិក។
- ក្នុងករណីយដំណើរការដែលរងស្តាទិកមានការគ្រប ត្រូវលាយវត្ថុធាតុដើមស្ងួត ៥០ ភាគរយ (ដូចជាសំណល់សួនច្បារ កំទិចកំទីឈើជាដើម)។
- ត្រូវមានឧបករណ៍សំរាប់ត្រួតពិនិត្យដំណើរការ (យ៉ាងហោចណាស់ក៏មានប្រដាប់ស្ទង់សីតុណ្ហភាពដែរ)។
- រៀបចំឱ្យមានប្រព័ន្ធផ្សើមសំណល់ យ៉ាងហោចណាស់ក៏មានប្រព័ន្ធផ្សើមនៅក្នុងដំណាក់កាលសកម្មដែរ។

១.៣ ការគ្រប់គ្រងសំណល់រាវ

មធ្យោបាយគ្រប់គ្រងសំណល់រាវត្រូវមាននៅលើកន្លែងធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ទាំងមូល។ ការក្រាលបាតត្រូវធ្វើឡើងនៅគ្រប់កន្លែងប្រតិបត្តិទាំងអស់ ទាំងកន្លែងចាក់សំណល់ កន្លែងស្តុកទុក កន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មបឋម កន្លែងដែលសំណល់ចាប់ផ្តើមធ្វើការហើម កន្លែងកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម កន្លែងក្រោយកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម កន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មចុងក្រោយ មិនឱ្យជ្រាបទឹកចូលទៅទឹកក្រោមដីបាន។

កន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មលើសំណល់កំទិចកំទីឈើ និងសំណល់សួនច្បារដែលមានបរិមាណ ១០០០ តោនក្នុងមួយឆ្នាំ មិនចាំបាច់មានការក្រាលបាតទីលានទេ។ ក្នុងករណីយនេះ ស្រទាប់ចំពោះគួរប្រើរនាបឈើ ដើម្បីជៀសវាងភក់ជ្រាំ ជៀសវាងការលាយថ្ម និងសារធាតុខនិជផ្សេងទៀតនៅក្នុងជីកំប៉ុស្តិ៍។

ក្នុងករណីមានចាក់សាប ត្រូវរៀបចំការគ្រប់គ្រងទឹកសំអុយ និងប្រព័ន្ធស្តុកឱ្យបានត្រឹមត្រូវ។

១.៣.១ ទឹកសំអុយចេញពីដំណាក់កាលកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម

ទឹកសំអុយដែលចេញពីដំណាក់កាលកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម និងកន្លែងទទួលសំណល់ ជាការប្រសើរត្រូវយកមកកែច្នៃប្រើប្រាស់ឡើងវិញ ក្នុងដំណើរការធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍ ជាជាងការយកវាទៅកន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មទឹក។

ការប្រើប្រាស់ឡើងវិញនូវទឹកសំអុយដែលបានមកពីកន្លែងធ្វើជីកំប៉ុស្តិ៍បិទជិត ត្រូវធ្វើឡើងនៅលើគំនរសំណល់នៅកន្លែងបិទជិត ដោយសារតែការវិខានពីសក្តានុពលនៃការបញ្ចេញក្លិនខ្លាំង។

ការរៀបចំអាងស្តុកសំណល់រាវត្រូវប្រើរូបមន្តសំរាប់គណនាសមត្ថភាព (ចំណុះ) អាងដូចតទៅ៖

$$C = R \times Q \times T : 1000$$

ដែល

- C = ទំហំអាងស្តុកគិតជាម៉ែត្រគូប
- R = មេគុណកំណើនទឹកសំអុយ

  ជាធម្មតា ២ < R < ៥ ជាមួយការបញ្ចូលខ្យល់កិរិតទាប
- Q = បរិមាណសំណល់ជីវៈមួយលើកនៅក្នុងដំណាក់កាលកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម
- T = រយៈពេល (ចំនួនថ្ងៃ) នៃការបញ្ចេញទឹកសំអុយរបស់សំណល់

១.៣.២ ទឹកសំអុយដែលចេញពីការធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មក្លិននិងនៅកន្លែងដំណាក់ក្រោយកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម

ទឹកសំអុយនេះត្រូវប្រើប្រាស់ឡើងវិញទៅលើគំនូកសំណល់ដែលនៅក្នុងដំណាក់កាលកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម។ ដើម្បីគណនាសមត្ថភាព (ចំណុះ)អាងស្តុកទឹកសំអុយនេះយើងអាចប្រើរូបមន្ត

$$Q = S * (P:1000) / 30,$$

ដែល

- Q = ទំហំអាងស្តុកគិតជាម៉ែត្រគូប
- S = ទំហំកន្លែងសំអាតចុងក្រោយគិតម៉ែត្រការ៉េ
- P = កំពស់ទឹកភ្លៀងគិតជាមីលីម៉ែត្រក្នុង ១ឆ្នាំ

ដូច្នេះតាមបទពិសោធន៍គឺ ប្រហែល ១ម៉ែត្រគូប/ ៣០ម៉ែត្រការ៉េ ចំពោះកំពស់ទឹកភ្លៀង ១ម៉ែត្រ។

១.៣.៣ ទឹកភ្លៀង

ទឹកភ្លៀងនៅកន្លែងរថយន្តដឹកសំណល់ឆ្លងកាត់ (រាប់បញ្ចូលកន្លែងសំអាតចុងក្រោយ) ទាំងអស់ត្រូវស្តុកទុក ដើម្បីយកទៅប្រើប្រាស់ទាំងនៅក្នុងដំណាក់កាលកំប៉ុស្តិ៍សកម្មនិងដំណាក់កាលចុងក្រោយ។

ជាអនុសាសន៍ក្នុងនេះយើងនិយាយតែទឹកភ្លៀង នៅកន្លែងរថយន្តដឹកសំណល់ឆ្លងកាត់ (មិនរាប់បញ្ចូលកន្លែងសំអាតចុងក្រោយ)។

ចំពោះទឹកភ្លៀងដែលធ្លាក់ដំបូង ត្រូវបំបែកចេញពីទឹកភ្លៀងលើកទី២ ដែលអាចយកទៅប្រើប្រាស់ទាំងនៅក្នុងដំណាក់កាលកំប៉ុស្តិ៍សកម្មនិងដំណាក់កាលក្រោយកំប៉ុស្តិ៍សកម្ម។ ចំណែកទឹកភ្លៀងលើកទី ២ អាចបញ្ចេញទៅតាមស្រះប្រឡាយ ឬបឹងទន្លេបាន។

រូបមន្តសំរាប់គណនាបរិមាណទឹកភ្លៀងដំបូងដែលត្រូវស្តុកទុកគឺ ÷

$$C = (S \times P) /(1000)$$

ដែល

- C = បរិមាណទឹកភ្លៀងដំបូងដែលត្រូវស្តុកទុកគិតជាម៉ែត្រគូប
- S = ផ្ទៃកន្លែងរថយន្តដឹកសំណល់ឆ្លងកាត់ គិតជាម៉ែត្រការ៉េ
- P = កំពស់ទឹកភ្លៀងដំបូងស្មើនឹង ៥ មីលីម៉ែត្រ

១.៣.៤ ទឹកដែលរងការបំពុល

ទឹកទាំងនេះត្រូវបញ្ចេញទៅកន្លែងធ្វើប្រព្រឹត្តកម្មសំណល់រាវ ឬត្រូវធ្វើទៅតាមបទបញ្ញត្តិគ្រប់គ្រងសំណល់រាវ។

១.៣.៥ ទឹកចេញពីការលាងសំអាតម៉ាស៊ីន

ទឹកនេះអាចត្រូវបញ្ចេញដោយអនុលោមទៅតាមបទបញ្ញាតិគ្រប់គ្រងសំណល់រាវដែរ។

១. ៤ ការគ្រប់គ្រងភាពសាយភាយខ្យល់

- ដើម្បីសុវត្ថិភាពក្នុងការកាត់បន្ថយការសាយភាយនៃក្លិន និងហេតុប៉ះពាល់បរិស្ថាន ក្នុងអាគារបិទជិតនៅកន្លែងណាក៏ដោយចាំបាច់ត្រូវតែមានឧបករណ៍ប្រមូល និងបូមខ្យល់ ដើម្បី

បន្ទយក្លិន។

- ក្នុងការបូមយកក្លិនចេញត្រូវឆ្លងកាត់នូវតំរងជីវៈ ដែលមានតួនាទីសំអាតខ្យល់។
- តំរងជីវៈធ្វើឡើងតាមតំរូវការខាងក្រោមនេះ៖

- អាចទ្រាំទ្របានកំលាំង 100 Nm^3/m^3 ឬក៏តិចជាង
- រយៈពេលបង្ខាំងទុក ៣៦វិនាទី ឬក៏លើសពីនេះ
- កំពស់នៅចន្លោះ ១២០សង់ទីម៉ែត្រ ទៅ ២០០សង់ទីម៉ែត្រ
- ត្រូវមានបីសំរាប់ជំនួសគ្នាក្នុងដំណើរការ

១.៥ បញ្ហាសុខភាព

ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ពីការចំលងរោគតាមខ្យល់និងធូលី អ្នកធ្វើការដែលទាក់ទងនឹងផ្នែកដឹកជញ្ជូនសំណល់ កាត់ ច្រោះ និងរែងត្រូវរៀបចំអោយមានពាក់ម៉ាស់ត្រឹមត្រូវ និងជាអនុសាសន៍បន្ទប់បញ្ជាគ្រឿងចក្រត្រូវបិទឱ្យជិត។

ឧបសម្ព័ន្ធ ១០: ប្រភេទសំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ

លរ	ប្រភេទ និងឈ្មោះសំណល់	ប្រភេទសំណល់		
		ក	ខ	គ
១	**សំណល់ស្រដៀងសំណល់ផ្ទះបាយ**			
	- សំណល់អាហារ	x		
	- សំណល់ក្រដាសកាសែត	x		
	- សំណល់ក្រដាសសំបុត្រផ្សេងៗ	x		
	- សំណល់ក្រដាសឯកសារផ្សេងៗ	x		
	- សំណល់វេចខ្ចប់	x		
	- សំណល់កាតុង	x		
	- សំណល់ប្លាស្ទិក	x		
	- សំណល់វេចខ្ចប់អាហារ	x		
	- សំណល់កំប៉ុង	x		
	- សំណល់បៃតង	x		
២	**សំណល់មុតស្រួច**			
	- សំណល់សេរាំង		x	
	- សំណល់ម្ជុលចាក់ថ្នាំ		x	
	- សំណល់ស្កាវែន		x	
	- សំណល់កាតេទ័រ (cateter)		x	
	- សំណល់ម្ជុលដេររបួស		x	
	- សំណល់កាំបិតវះកាត់		x	
	- សំណល់មុតស្រួចផ្សេងៗទៀត		x	
៣	**សំណល់ពីផ្នែកសេវាកម្មវះកាត់ និងសម្ភព**			
	- សំណល់សំលៀកបំពាក់វះកាត់			x
	- សំណល់ដុំសំឡី			x
	- សំណល់ប្លាស្ទ័រ និងបង់រុំ (plaster)			x

	- សំណល់បង់លាងរបួស			x
	- សំណល់ស្រោមដៃ			x
	- សំណល់ឈាម			x
	- សំណល់ទឹកនោម			x
	- សំណល់លាមក			x
	- សំណល់សរីរាង្គ			x
	- សំណល់អវៈយវៈ			x
	- សំណល់សុក			x
	- សំណល់អំប្រ៊ុយយ៉ុង និងសាកសពកូនក្មេង			x
	- សំណល់អ្នកជំងឺប្រើប្រាស់			x
	- កន្ទោរ			x
	- សំណល់ផ្តោកដាក់ទឹកនោម			x
	- សំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀត			x
៤	**សំណល់មន្ទីរពិសោធន៍**			
	- សំណល់ឈាម			x
	- សំណល់ផ្តោកឈាម			x
	- សំណល់អតិសុខុមប្រាណ			x
	- សំណល់ជលិកា			x
	- សំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀត			x
៥	**សំណល់ឱសថស្ថាន**			
	- សំណល់ថ្នាំហួសកាលបរិច្ឆេទ			x
	- សំណល់ថ្នាំហួសកាលបរិច្ឆេទដែលបញ្ជូនពីផ្នែកផ្សេងៗ			x
	- សំណល់វ៉ាក់សាំង			x
	- សំណល់សេរ៉ូម			x
	- សំណល់ស៊ីតូតូស៊ិក (cytitoxic)			x

	- សំណល់ប្រកបដោយគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងទៀត			x
៦	**សំណល់សារធាតុវិទ្យុសកម្ម**			
	- សំណល់សារធាតុវិទ្យុសកម្ម រួមទាំង រឹង រាវ និងឧស្ម័នដែលប្រើប្រាស់ក្នុងសកម្មភាពស្រាវជ្រាវអមវេជ្ជសាស្ត្រ និងសំភារៈមានផ្ទុកសារធាតុវិទ្យុសកម្ម			x
៧	**សំណល់គីមី**			
	- សំណល់សារធាតុគីមីរួមទាំង រឹង រាវ និងឧស្ម័នដែលប្រើប្រាស់ក្នុងសកម្មភាពស្រាវជ្រាវអមវេជ្ជសាស្ត្រ និងសំភារៈមានផ្ទុកសារធាតុគីមី			x
	- សារធាតុគីមីពុល			x
	- សារធាតុអាស៊ីត និងបាស			x
	- សារធាតុឆេះ			x
	- សារធាតុរេអាក់ទីវ (reactive)			x

ឧបសម្ព័ន្ធ ១១

បែបបទការដឹកជញ្ជូននិងការចាក់ចោលសំណល់វេជ្ជសាស្ត្រ

លេខរៀង:..

យោង:..

	ម្ចាស់សំណល់	ក្រុមហ៊ុនប្រមូលនិងដឹកជញ្ជូន	អ្នកទទួល
ឈ្មោះក្រុមហ៊ុន			
អ្នកទំនាក់ទំនង			
អាសយដ្ឋាន			
លេខទូរស័ព្ទនិងហ្វាក់			
អ៊ីមែល			

រៀបរាប់អំពីសំណល់

លរ	សំណល់	បរិមាណសំណល់ គិតជាគោន	ប្រភេទសំណល់		
			ក	ខ	គ
១					
២					
៣					
៤					
៥					
៦					
៧					

	ម្ចាស់សំណល់	អ្នកប្រមូលនិងដឹកជញ្ជូនសំណល់	អ្នកទទួល
ថ្ងៃ ខែ ឆ្នាំ	....	....	....
ហត្ថលេខា	....	....	....
ឈ្មោះនិងតួនាទី	....	....	....