ការងារបច្ចេកទេសសំណង់និងតារាងសម្ភារៈ
នៃការងារជួសជុលអគារសិក្សា

តារាងមាតិការ **ទំព័រ**

1 **សេចក្ដីផ្ដើម** 2

2 **ការងារជួសជុលទ្វារបង្អួចឈើ** 3

3 **ការងាររៀបប្លុកជញ្ជាំងឥដ្ឋ** 3

4 **ការងារលាបថ្នាំជញ្ជាំង** 4

4.1 ការងារខាត់សម្អាត 4

4.2 ការងារម្សៅបៀក 5

4.3 ការងារលាបថ្នាំទ្រនាប់ 5

4.4 ការងារលាបថ្នាំបញ្ចប់ 5

5 **ការងារពិដាន** 6

6 **ការងារការ៉ូ** 6

7 **ការងារកញ្ចក់** 7

8 **ការងារប្រព័ន្ធអគ្គិសនី** 7

ការងារបច្ចេកទេសសំណង់

1 សេចក្តីផ្តើម

ក្នុងឯកសារនេះចង់បង្ហាញពីការងារបច្ចេកទេស និងសេចក្តីលម្អិតនៃការងារជួសជុលអគារថ្នាក់រៀន របស់កម្មវិធីសាលារៀនជំនាន់ថ្មី។ ជាក់ស្តែងការងារនេះគឺជាការងារជួសជុល លើអគារសិក្សាចាស់ដែលមានស្រាប់ ហើយការងារដែលត្រូវធ្វើនៅពេលនេះមានដូចជា ការងារជួសជុលជញ្ជាំងចាស់ ខាត់សម្អាតនិងលាបថ្នាំថ្មី ការងារជួសជុលលាបថ្នាំបង្អួចឈើ ប្រព័ន្ធអគ្គិសនី ការងារក្រាលការ៉ូ និងការងារបង្អួចទ្វារកញ្ចក់ជាដើម។

Figure 1 អគារដែលត្រូវជួសជុល នៅវិទ្យាល័យព្រះអង្គឌួង

Figure 2 អគារដែលត្រូវជួសជុលនៅអនុវិទ្យាល័យ អរញ្ញរង្សី

2 ការងារជួសជុលទ្វារបង្អួចឈើ

ការងារទ្វារបង្អួចឈើត្រូវជួសជុលដោយកោសឬខាត់ថ្នាំចាស់កំទេចធូលីដីនិងស្នាមប្រឡាក់ផ្សេងៗ និងលាបឬបាញ់ថ្នាំឡើងវិញ។ បង្អួចនិងទ្វារជាបង្អួចទ្វារឈើធម្មជាតិ ស្លាបព្រិល។ ទ្វារមានមួយសន្លឹក និងបង្អួចមាន ៤សន្លឹក និង ពីរសន្លឹកក្នុងមួយគ្រោង។ ត្រូវដាក់បន្ថែមគ្រឿងមួយចំនួនដែលខូចខាត ដូចជា ត្រចៀក គន្លឹះ ជន្ទល់ ជាដើមទៅតាមការងារខូចជាក់ស្តែង។

3 ការងាររៀបប្លុកជញ្ជាំងឥដ្ឋ

ការងារជញ្ជាំងឥដ្ឋមានពីរប្រភេទគឺ ជញ្ជាំងឥដ្ឋ ១០០mm និងជញ្ជាំងឥដ្ឋ ២០០mm។ សម្រាប់ជញ្ជាំងឥដ្ឋ ២០០ ត្រូវរៀបនៅជញ្ជាំងខាងក្រៅជុំវិញអាគ្គាទាំងអស់លើកលែងលើធ្នឹមឡាំងតូ។ ចំពោះឥដ្ឋ ១០០ ត្រូវរៀបផ្នែកខាងក្នុង និងខាងលើធ្នឹមឡាំងតូ។ ការងាររៀបទាំងឥដ្ឋ ១០០និង ឥដ្ឋ ២០០ ត្រូវរៀបឥដ្ឋតាន់នៅជើងក្រោមជញ្ជាំងចំនួន ៣ ស្រទាប់ និងរៀបឥដ្ឋតាន់មួយស្រទាប់រៀងរាល់កម្ពស់ 0,5ម ម្តង ហើយត្រូវរៀបឥដ្ឋតាន់ផ្តេកមុំ 45ដឺក្រេនៅខាងលើ

ទល់នឹងផ្ទឹម នៅគ្រប់ជញ្ជាំងទាំងអស់។ ចំពោះការងារជញ្ជាំងបន្ទប់ទឹកត្រូវរៀបឥដ្ឋតាន់ជើងក្រោម៥ស្រទាប់។ សម្រាប់ការងារបូកសម្អាតជញ្ជាំងត្រូវធ្វើលើជញ្ជាំងមានស្រាប់និងជញ្ជាំងរៀបថ្មី ហើយត្រូវបូកកម្រាស់ 15 ទៅ 20 មម។

- ត្រូវសម្អាតកន្លែងដែលត្រូវរៀបអោយបានស្អាត និងដៅអ័ក្សជញ្ជាំងអោយបានត្រឹមត្រូវ។
- ត្រូវរៀបរន្ទាសម្រាប់ជញ្ជាំងដែលមានទីតាំងខ្ពស់
- ចាប់ផ្តើមការងាររៀបឥដ្ឋ ដោយរៀបឥដ្ឋតាន់បីស្រទាប់នៅជើងក្រោម និងមួយស្រទាប់រាល់0,5មម្តង។
- ចាប់ផ្តើមការងារបូកសម្អាតឲ្យបានស្អាតនិងស្មើល្អនិងបាញ់ទឹកថែទាំទៅតាមបច្ចេកទេស។
- សមាសភាពសម្ភារៈដែលត្រូវប្រើសម្រាប់ការងាររៀបបូក

សមាសធាតុក្នុងមួយម៉ែត្រគូប			
កម្លាំងបាយអរ (MPa)	ស៊ីម៉ងត៍ (Kg)	ខ្សាច់ (Kg)	ទឹក (L)
7.5	313	1773	285
ឬតាមផលធៀប	1បាវ	8 ធុង (20L)	

4 ការងារលាបថ្នាំជញ្ជាំង

ការងារងារលាបថ្នាំជញ្ជាំងមានពីរប្រភេទ គឺលាបផ្នែកខាងក្នុងនិងខាងក្រៅ ហើយការងារនេះត្រូវបានចែកជាបួនដំណាក់កាលគឺៈ ការងារកោសឬខាត់ថ្នាំចាស់ ការងារម្សៀបៀក Skim Coat ការលាបថ្នាំទ្រនាប់ ការលាបថ្នាំបញ្ចប់ ចំពោះផលិតផលត្រូវជ្រើសរើសតាមលក្ខ័ណដែលបានដាក់ជូន។ ចំពោះវិធីសាស្ត្រនៃការងារថ្នាំជញ្ជាំងមានដូចជាៈ

4.1 ការងារខាត់សម្អាត

- ជញ្ជាំងដែលត្រូវលាបថ្នាំត្រូវខាត់សម្អាតដោយប្រើ ម៉ូទ័រខាត់ផ្លែសំណាញ់ដែក ឬកាំបិតឈូស និងក្រដាស់ខាត់ទៅតាមការងារជាក់ស្តែង និងបោសសម្អាតលាងទឹករួចទុកអោយស្ងួត ឬប្រើម៉ាស៊ីនបាញ់ខ្យល់ដើម្បីសម្អាត។
- លើផ្ទៃដែលត្រូវបៀកត្រូវតែស្អាត និងគ្មានសារជាតុគីមី ដូចជា ស្នាមប្រឡាក់ប្រេង ធូលីខ្លាញ់និងសារជាតុផ្សេងៗទៀត និងមានសំណើម 85% និងសីតុណ្ហភាពមិនក្រោមពីបីដឺក្រេ។
- រន្ធ ចន្លោះប្រហោងផ្សេងៗនៃការងារប្រព័ន្ធទឹកភ្លើងត្រូវបិតអោយជិតមុនការងារបៀកចាបើផ្តើម។

- ផ្ទៃនៃជញ្ជាំងមិនត្រូវមានស្នាមប្រេះ ហើយត្រូវជួសជុលឡើងវិញរាល់មុខដំណរ ឬបញ្ហាផ្សេងៗនៅលើជញ្ជាំងអោយបានរួចរាល់មុននឹងចាប់ផ្តើមការងារថ្នាំ។

4.2 ការងារម្សៅបៀក

- ការងារជញ្ជាំងត្រូវបញ្ចប់អោយបាន ១០០% ហើយបាយអរបូកត្រូវមានអាយុមិនក្រោម ២៨ ថ្ងៃមុនការងារបៀកត្រូវចាប់ផ្តើម
- ការងារជញ្ជាំងត្រូវធ្វើយ៉ាងណាអោយផ្ទៃត្រង់ និងស្មើបានល្អ ដែលកម្រាស់អាចប្រែប្រួលពី 1មម ទៅ 3មម និងអាចអនុញ្ញាតធំបំផុតបានត្រឹម 5មម ប៉ុណ្ណោះ។ ត្រូវទុកការងារនេះអោយបានយ៉ាងតិច ២៤ម៉ោងដើម្បីអោយស្ងួតល្អមុននឹងចាប់ផ្តើមការងារថ្មី។
- ត្រូវខាត់សម្អាតនិងចាប់ជ្រុង អោយបានស្អាតនិងមានផ្ទៃរាបស្មើ។

4.3 ការងារលាបថ្នាំទ្រនាប់

- បន្ទាប់ពីការងារបៀកជញ្ជាំងត្រូវបានធ្វើរួចរាល់ និងពិនិត្យទៅតាមបទដ្ឋានបច្ចេកទេស ការងាររុញថ្នាំទ្រនាប់ត្រូវបានចាប់ផ្តើមៈ
- ត្រូវធានាថា ផ្ទៃជញ្ជាំងដែលបានបៀកដោយម្សៅបៀកសម្អាតបានស្អាត គ្មានធូលី និងកំទេចកំទីផ្សេងៗ
- រុញថ្នាំទ្រនាប់ជាមួយនឹងរូឡូដែលស្អាត ដែលមិនធ្វើអោយមានផលប៉ះពាល់ដល់ផ្ទៃជញ្ជាំង
- ស្រទាប់ថ្នាំទ្រនាប់ត្រូវអនុញ្ញាតិអោយរុញបានតែមួយស្រទាប់ប៉ុណ្ណោះ ហើយរក្សាទុករយៈពេល ១,៥ ម៉ោងបន្ទាប់ពីរុញថ្នាំទ្រនាប់រួច មុនពេលអនុញ្ញាតិអោយរុញថ្នាំពណ៌។

4.4 ការងារលាបថ្នាំបញ្ចប់

- ការងារថ្នាំចុងបញ្ចប់ គឺជាប្រភេទការងារដែលត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ ទាំងផ្នែកគុណភាពនិងសោភ័ណ្ឌភាព ហើយការជ្រើសរើសថ្នាំយកមកប្រើមានពីរប្រភេទគឺផ្នែកខាងក្នុងនិងខាងក្រៅៈ
- ការជ្រើសរើសថ្នាំដោយកំណត់លេខកូដត្រូវធ្វើជាចាំបាច់មុននឹងទិញមកប្រើប្រាស់
- ត្រូវប្រើរូឡូឬជក់ដែលមានលក្ខណៈទន់ ដែលធ្វើឲ្យទឹកថ្នាំមានលក្ខណៈរលោងនិងស្មើសាច់
- ត្រូវរុញថ្នាំពណ៌ដោយស្រទាប់ស្តើងៗច្រើនដង ជាជាងការរុញដោយកម្រាស់ក្រាស់យកតែម្តង
- ចំពោះការុញស្រទាប់ថ្នាំនិមួយៗត្រូវរក្សាទុករយៈពេលយ៉ាងតិច ២ម៉ោងមុននឹងចាប់ផ្តើមស្រទាប់ថ្នាំថ្មី។

ពិពណ៌នា	ប្រភេទផលិតផល	ចំនួនស្រទាប់
បៀកម្សៅបៀក (Skim Coat)	ម្សៅបៀកម៉ាក CamStar (សញ្ញាផ្កាយ) original	2 ទៅ 3
លាបថ្នាំស្រទាប់ការពារ	ថ្នាំទ្រនាប់ Sealer Protan	1
លាបថ្នាំស្រទាប់បញ្ចប់ខាងក្រៅ	(CamPaint Vital **Code N3399**)	2

លាបថ្នាំស្រទាប់បញ្ចប់ខាងក្នុង	(Campaint Vital White)	2

5 ការងារពិដាន

- នៅក្នុងអគារនេះពិដានដែលត្រូវជ្រើសរើសយកមកប្រើគឺ ជាពិដានម្នាងសិលាលាត ដូចមានភ្ជាប់ជូនក្នុងប្លង់។ សន្លឹកពិដានដែលយកមកប្រើប្រាស់នេះចែកជាពីប្រភេទគឺ ប្រើសន្លឹកពិដានម្នាងសិលាធម្មតាសម្រាប់ក្នុងបន្ទប់ និងសន្លឹកពិដានការពារសំណើមសម្រាប់ពិដាននៅបន្ទប់ទឹក។ ការងារពិដានត្រូវតម្លើងទៅតាមដំណាក់កាលដូចតទៅៈ
- មុនពេលចាប់ផ្តើមការងារពិដានត្រូវប្រាកដថា អគារទាំងមូលត្រូវមានភាពស្ងួត
- រាល់ប្រព័ន្ធភ្លើង បំពង់ដែលស្ថិននៅក្នុងពិដាន ត្រូវតែបញ្ចប់រួចរាល់មុនពេលការងារពិដានចាប់ផ្តើម
- ត្រូវដាក់ខ្សែបន្ទាត់ដែលជានីវ៉ូរបស់ពិដាននៅលើជញ្ជាំងដើម្បីត្រួតពិនិត្យនូវផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗ ដូចជាប្រព័ន្ធ MEP ជាដើម
- ប្រភេទឆ្អឹងពិដានដែលយកមកប្រើគឺ ឆ្អឹង C-line ដែលមានកម្រាស់ 0,27 មម
- តម្លើងឆ្អឹងពិដានដោយអនុវត្តគម្លាតស្តង់ដា 400មមx600មម និងត្រូវបន្ថែមឆ្អឹងពង្រឹងក្នុងករណីចាំបាច់
- ត្រូវត្រួតពិនិត្យបញ្ហាផ្សេងៗមុននឹងអនុញ្ញាតិអោយបិតសន្លឹកពិដាន
- បិទសន្លឹកពិដានភ្ជាប់ទៅនឹងឆ្អឹងពិដាន ដោយប្រើប្រាស់វីសខ្មៅសម្រាប់សន្លឹកពិដាន
- ត្រូវធានាថាសន្លឹកពិដានត្រូវបានបិទជាប់ល្អជាមួយនឹងឆ្អឹង នីវ៉ូត្រឹមត្រូវ និងត្រង់ស្មើល្អមិនប៉ោង ឬផត ដោយប្រើវីសចន្លោះ 150មម នៅចុងសន្លឹក និងចន្លោះ 240មម នៅកណ្តាល
- មុខដំណរសន្លឹកពិដានត្រូវបិតដោយស្កុតសំណាញ់ (Joint Tape) និងប្រើប្រាស់ម្សៅបៀកដើម្បីធ្វើឲ្យមុខដំណរមានភាពស្មើល្អ ក្បាលវីសក៏ត្រូវបៀកម្សៅដូចគ្នាដើម្បីលុបនៅពេលលាបថ្នាំ
- បន្ទាប់ពីបៀកម្សៅមុខដំណរនិងក្បាលវីសរួចហើយត្រូវទុកអោយស្ងួតនិងខាត់អោយបានស្មើស្អាត
- ត្រូវរុញថ្នាំទ្រនាប់ (Sealer) មួយស្រទាប់ រួចទើបលាបថ្នាំពិដានចុងបញ្ចប់។

6 ការងារការ៉ូ

- ការងារការ៉ូត្រូវបានចែកជាពីរប្រភេទគឺ ការ៉ូបាតនៅក្នុងអគារ និងខាងក្រៅអគារ និងជើងជញ្ជាំងក្នុងបន្ទប់។
- មុនចាប់ផ្តើមការងារការ៉ូ ត្រូវត្រួតពិនិត្យផ្ទៃដែលត្រូវរៀបនិងរៀបចំអោយបានស្អាត រាល់ចន្លោះតូចៗនៅលើផ្ទៃត្រូវតែបិតអោយជិត។
- មុនពេលរៀបត្រូវហែកការ៉ូចេញពីកេះនិងត្រួតពិនិត្យលើពណ៌និងស្នាមប្រេះ រាល់ការ៉ូដែលមានប្រេះឬបែកមិនអនុញ្ញាតិអោយរៀបជាដាច់ខាត។
- វាស់ដាក់ខ្សែបន្ទាត់អោយបានត្រឹមត្រូវមុននឹងចាប់ផ្តើមការងាររៀប។
- សម្ភារះមាន ស៊ីម៉ង់ត៍ ខ្សាច់ទន្លេ Bonding Agent ទឹកស្អាត ម្សៅបៀករ៉ង ការការ៉ូ។

- មុនពេលរៀបការ៉ូត្រូវតែស្អាត បន្ទាប់មក **Slurry Bonding Agent** ដែលបានលាយរួចត្រូវតែលាបលើផ្ទៃប្លង់សេដែលបានសម្អាតរួច។
- លាយការការ៉ូជាមួយទឹកស្អាតទៅតាមភាគរយនៃសមាសភាពដែលបានកំណត់ទៅតាមប្រភេទផលិតផល។
- លាបការការ៉ូលើប្លង់សេដែលបានក្រាលដោយបាយអរ ហើយប្រើស្លាបព្រាមានធ្មេញរណារគៀរអោយស្មើល្អ។
- ក្រាលការ៉ូថ្មមៗអោយត្រូវជ្រុងល្អតាមខ្សែបន្ទាត់រួចយកញញួរមកវ៉ៃថ្មមៗអោយស្មើល្អ។
- ជូតសម្អាតរាល់ការដែលលើស និងប្រើប្រាស់រង់ជ័រការ៉ូត្រង់ចំណុចគែមនៃការ៉ូដែលបានរៀបរួច និងបន្តរៀបតាមខ្សែបន្ទាត់ ហើយត្រូវដាក់ការអោយពេញមិនត្រូវអោយមានខ្យល់នៅត្រង់ចំណុចណាមួយនៃផ្ទៃការ៉ូឡើយ។
- នៅពេលការ៉ូរៀបបានផ្ទៃមួយម៉ែត្រការេត្រូវត្រួតពិនិត្យនៅលើភាពត្រង់ទៅតាមទិស X,Y និងនីវ៉ូផ្ទៃត្រូវតែធ្វើព្រោះវាជាចំណុចចាប់ផ្តើមនាំការរៀបការ៉ូ។
- រង់ការ៉ូអាចអនុញ្ញាតិនៅចន្លោះពី ១ មមទៅ២មម ប៉ុណ្ណោះ។
- ការលាយបាអរសម្រាប់រៀបត្រូវប្រើល្បាយផលធៀប ១/៤ (ស៊ីម៉ង់ត៍ ១ ខ្សាច់ ៤)

ល្បាយបាយអររៀបការ៉ូ	ស៊ីម៉ង់ត៍	ខ្សាច់
	1	4
ល្បាយ Slurry Bonding Agent	Planicrete SP	Portland Cement
	1	1

7 ការងារកញ្ចក់

- ការងារកញ្ចក់ដែលបានដាក់នៅក្នុងគម្រោងនេះមានដូចជា បង្អួចកញ្ចក់កម្រាស់ ៨មមធ្នឹងអាលុយមីញ៉ូមពណ៌**ស សន្លឹករុញស្លាយកង់ភ្លោះ** និងទ្វារកញ្ចក់**ចំហុយ** Tempered Glass Door ពីរសន្លឹករួមទាំង ដៃទ្វារសោរ និងត្រ**ចៀក**អូតូ ម៉ាក VVP ថៃ។ ធ្នឹងអាលុយមីញ៉ូមត្រូវប្រើពណ៌**ស**កម្រាស់ ១,២មម។ **ចំពោះការងារ**តម្លើងទ្វារត្រូវធ្វើអោយបានត្រឹមត្រូវទៅតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។ ប្រភេទទ្វារកញ្ចក់ **Tempered Glass Door** ពីរសន្លឹក ឬមួយសន្លឹកទៅតាមការងារជាក់ស្តែង។
- ចំពោះទ្វារត្រូវប្រើត្រចៀកជុំអូតូម៉ាក **VVP** ផលិតផលថៃ ចាប់សោរខាងក្រោម ហើយជើងក្រោមទ្វារត្រូវទុកចន្លោះ ១០មម ពីនីវ៉ូការ៉ូ។
- ការចាប់គ្រោងទ្វារត្រូវធ្វើឡើងអោយបានត្រឹមត្រូវ ដោយវាស់មុំ ៩០ដឺក្រេ។
- គ្រោងទ្វារត្រូវចាប់និងស្វានចូលដោយដែកអោយបានត្រឹមត្រូវនឹងរឹងមាំល្អ។

8 ការងារប្រព័ន្ធអគ្គិសនី

ការងារប្រព័ន្ធអគ្គិសនីខាងក្នុងអគារត្រូវធ្វើទៅតាមលក្ខណៈស្តង់ដាបច្ចេកទេសនៃការងារអគ្គិសនី ហើយចែកចេញជាផ្នែកៗដូចខាងក្រោមៈ

8.1 ការងារអំពូលភ្លើង

ការងារអំពូលភ្លើងត្រូវប្រើអំពូលបង្កប់លើពិដាន Down light និងអំពូលម៉ែត្រ LED នៅខាងក្រៅសូមមើលតារាងសម្ភារៈនិងប្លង់។ចំពោះខ្សែដែលរាយលើពិដានត្រូវប្រើគែនសម្រាប់ស្រោបការពារខ្សែតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។

8.2 ការងារព្រីភ្លើង

ការងារព្រីភ្លើងចាប់បណ្តែតជាប់ជញ្ជាំងជាប្រភេទព្រីទេរ ត្រូវបង្កប់ជាប់លើជញ្ជាំង ដោយប្រើទុយោភ្លើងស្រោបខ្សែតាមលក្ខណៈបច្ចេកទេស។

8.3 ការងារម៉ាស៊ីនត្រជាក់

ការងារម៉ាស៊ីនត្រជាក់ចាប់លើជញ្ជាំងអាចមាននៅក្នុងបន្ទប់មួយចំនួន ដូចជាបណ្ណាល័យ និងការិយាល័យមួយចំនួន។ ម៉ាស៊ីនត្រជាក់ដែលយកមកប្រើគឺម៉ាក Panasonic Invertor ស៊េរីថ្មី។

8.4 ការងារបំពាក់កង្ហារ

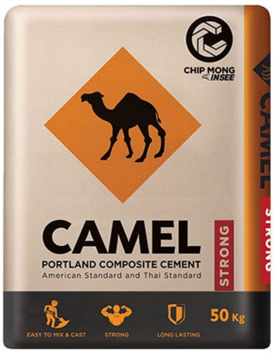
ការងារកង្ហារជាប្រភេទកង្ហារជញ្ជាំង ម៉ាកហាតារីដោយរត់ប្រព័ន្ធខ្សែនៅលើពិដាន។

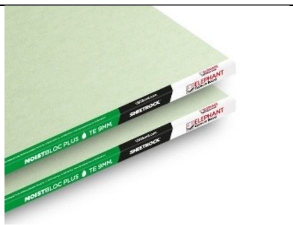
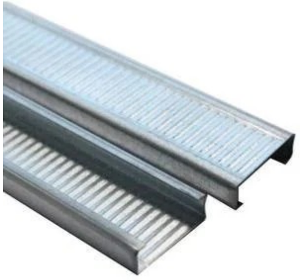
9 ការងារសម្អាតអាគារសាលប្រជុំចាស់

9.1 ការសម្អាតសាលប្រជុំ

សាលាប្រជុំចាស់ត្រូវបានបោះបង់ចោល និងត្រូវបានរៀបចំជួសជុលឡើងវិញ នៅពេលបន្ទាប់ សាលាប្រជុំនេះជាអាគាជាន់ផ្ទាល់ដី ដំបូលប្រក់ក្បឿងជញ្ជាំង ឥដ្ឋ មានសភាពចាស់ទ្រុឌទ្រោម និងមានសម្ភារៈបាក់បែកមួយចំនួននៅក្នុងបន្ទប់។ ចំពោះការងារនេះយើងត្រូវរុះរើដំបូលក្បឿងចាស់ដែលនៅសល់ពីបាក់បែក ប្រហែល ៥០% នៃទំហំដំបូលអាគាសរុប និងសម្អាតចេញពីអាគាទាំងអស់ ។ សម្អាតសម្ភារៈបាក់បែកទាំងអស់ចេញពីអាគា មានដូចជា គ្រោងដំបូល (ផ្ទោង ដែរណែង) ជញ្ជាំងបាក់បែក សាបបាក់បែក និងសម្ភារៈចាស់ៗផ្សេងទៀតដែលនៅក្នុងអាគា។

តារាងសម្ភារៈ

ល.រ	ទីតាំង/ឈ្មោះ	ប្រភេទ	ពណ៌	រូបភាព	ទំហំ
1	ការងាររៀប ជញ្ជាំង,បេតុង-ល-	ស៊ីម៉ង់ត៍ អូដ្ឋ Camel ស៊ីម៉ង់ត៍ ខេ K-Cement			50គីឡូក្រាម/បាវ
2	ការងារបូក ជញ្ជាំង	ស៊ីម៉ង់ត៍ អូដ្ឋ Camel ស៊ីម៉ង់ត៍ ខេ K-Cement ខៀវ			50គីឡូក្រាម/បាវ
3	ការងារបេតុង ដែក	ដែកថ្នាំងអំពៅ SD 390			
4	ជញ្ជាំង	ម្សៅបៀក (Skim Coat) CamStar សញ្ញាផ្កាយ ១ ឬមានស	ស		25គីឡូក្រាម/បាវ
5	ជញ្ជាំង	ថ្នាំទ្រនាប់ (Sealer) Cam paint ប្រូតាន់	ស		18 លីត/ធុង
6	ជញ្ជាំងក្រៅ	ថ្នាំស្រទាប់បញ្ចប់ CamPaint Vital	Code N3399		18 លីត/ធុង

7	ជញ្ជាំងក្នុង	ថ្នាំស្រទាប់បញ្ចប់ CamPaint Vital	ស		18 លីត/ធុង
8	ពិដានក្នុងអាគារ	សន្លឹកពិដានធម្មតា ម៉ាក Elephant កម្រាស់ 9មម	ស		1.2mx2.4m
9	ពិដានបន្ទប់ទឹក	សន្លឹកពិដានការពារសំណើម ម៉ាក Elephant កម្រាស់ 9 មម	ខៀវ		1.2mx2.4m
10	ពិដាន	ឆ្អឹងពិដាន C-Line កម្រាស់ 0.27mm	ស		កម្រាស់ 0.27mm
11	ពិដាន	ថ្នាំ U-90 ពណ៌ស	ស		18 លីត/ធុង
12	ផ្ទៃក្រៅអាគារ	ការ៉ូស្លួតខ្នាត 60x60	ពណ៌ឈើស្រាល		60cmx60cm
13	ផ្ទៃអាគារខាងក្នុង	ការ៉ូសាច់ម៉ាបកញ្ចក់ ៥ ជាន់	ពណ៌សខ្មៅ		60cmx60cm

14	ទ្វារកញ្ចក់មុខ	កញ្ចក់ឆ្អិន Glass Tempered 2សន្លឹក កម្រាស់ 12មម	ថ្លា			
15	ទ្វារកញ្ចក់	សោរ ដុំ ដៃទ្វារកញ្ចក់ ម៉ាក VVP Thai	អាលុយមីញ៉ូម			
16	បណ្ណាល័យ	ការ៉ូឈើ ម៉ាក Calmax ឬ Kosmos កម្រាស់ 8 មម កញ្ចក់				
17	ការងារអគ្គិសនី	អំពូលពិដានម៉ាក Egal ភ្លើង ៣ពណ៌	ស		18 វ៉ាត់	
18	ការងារអគ្គិសនី	អំពូលពិដានម៉ាក Egal ភ្លើង ៣ពណ៌	ស		30 វ៉ាត់	
19	ការងារអគ្គិសនី	អំពូលម៉ែត្រ LED ម៉ាក Egal ភ្លើងស	ស		60 វ៉ាត់ 1.2m	

20	ការងារអគ្គិសនី	ឌីសង់ទ័ម៉ាក Schneider, LS, Legrand	ស			តាមទំហំត្រូវការ
21	ការងារអគ្គិសនី	ព្រីទេម៉ាក SGT	ស			យកដូចរូប
22	ការងារអគ្គិសនី	កុងតាក់ម៉ា SGT	ស			
23	ការងារអគ្គិសនី	ជើងព្រីម៉ាក SGT	ស			
24	ការងារអគ្គិសនី	តែនម៉ាក ABC	ស			
25	ការងារអគ្គិសនី	បំពង់ខ្សែភ្លើង	ស			
26	ការងារអគ្គិសនី	ខ្សែភ្លើងម៉ាក Keystone Singapore	ក្រហម ខ្មៅ ទំហំតាមតម្រូវការ			100ម/ដុំ

27	បង្គន់នោម Urinal Cotto	Wall Hung Urinal C313 Natasha Urinal	Ceramic		W: 330 mm H: 600 mm L: 315 mm Wei: 15 kilograms