# สารบัญแบบ

## แบบสถาปัตยกรรม

| แผ่นที่ | รายการ | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| A-01 | สารบัญแบบ ,สัญลักษณ์รายการประกอบแบบ | |
| A-02 | รายการประกอบแบบ | |
| A-03 | ผังบริเวณ | |
| A-04 | แปลนพื้นชั้นที่ 1 | |
| A-05 | แปลนหลังคา | |
| A-06 | รูปด้าน 1 , 2 | |
| A-07 | รูปด้าน 3 , 4 | |
| A-08 | รูปตัด A | |
| A-09 | รูปตัด B | |
| A-10 | แบบขยายบันได ST.1 | |
| A-11 | แบบขยายบันได ST.2 | |
| A-12 | แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม | |
| A-13 | แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม | |
| A-14 | แบบขยายห้องประตู | |
| A-15 | แบบขยายห้องหน้าต่าง | |
| A-16 | แบบขยายหลังคา | |

## แบบวิศวกรรมไฟฟ้า

| แผ่นที่ | รายการ | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| E-01 | สัญลักษณ์,รายละเอียดงานไฟฟ้า | |
| E-02 | LOAD SCHEDULE LP | |
| E-03 | ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1 | |
| E-04 | ผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1 | |

## แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

| แผ่นที่ | รายการ | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| S-01 | รายการประกอบแบบโครงสร้าง | |
| S-02 | แปลนฐานรากเสาเข็ม | |
| S-03 | แปลนฐานรากแผ่ | |
| S-04 | แปลนคานชั้นล่าง | |
| S-05 | แปลนคานหลังคา | |
| S-06 | แบบขยายฐานราก F1,F2 | |
| S-07 | แบบขยายฐานราก F3,F4 | |
| S-08 | แบบขยายฐานรากแผ่ F1,F2,F3,F4,F2A | |
| S-09 | ตารางเสา | |
| S-10 | แบบขยายพื้น S1,S2,S3,S4,TS,W1,W2 | |
| S-11 | แบบขยายคาน B1,B2,B3,B4,B6 | |
| S-12 | แบบขยายคาน B5,B7A,B8A | |
| S-13 | แบบขยายคาน B8,B9,B10 | |
| S-14 | แบบขยายคาน B11,B12,ST,ST | |
| S-15 | แบบขยายโครงหลังคา T1 | |

## แบบระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

| แผ่นที่ | รายการ | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| SN-01 | รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ประกอบแบบ | |
| SN-02 | แบบระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1 | |
| SN-03 | แบบระบบสุขาภิบาลหลังคา | |
| SN-04 | แปลนและไอโซเมตริก ระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ | |
| SN-05 | แบบมาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 1 | |
| SN-06 | แบบมาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 2 | |

## แบบวิศวกรรมเครื่องกล

| แผ่นที่ | รายการ | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| M-01 | สารบัญแบบ, สัญลักษณ์รายการประกอบแบบ | |
| M-02 | ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ | |
| M-03 | แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1 | |
| M-04 | แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1 | |
| M-05 | รายละเอียดระบบปรับอากาศ | |
| M-06 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 1 | |
| M-07 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 2 | |
| M-08 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 3 | |

## สัญลักษณ์รายการประกอบแบบ

| รายการ | สัญลักษณ์ |
|---|---|
| เส้นบอกระยะ | ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง<br>ศูนย์กลาง ถึง ริม<br>ริม ถึง ริม |
| ชื่อห้อง | ห้องนอน ชื่อห้อง<br>+12.00 แสดงระดับพื้น |
| แบบขยาย | A / A-04 ชื่อแบบขยาย<br>เลขที่แบบที่แบบขยายปรากฏ |
| รูปด้าน | 1 / A-05 ชื่อรูปด้าน<br>เลขที่แบบที่รูปด้านปรากฏ |
| รูปตัด | A / A-04 ชื่อรูปตัด<br>เลขที่แบบที่รูปตัดปรากฏ<br>เส้นแนวตัด |
| ประตู | ① ประตู<br>เบอร์ประตู |
| หน้าต่าง | ⑤ หน้าต่าง<br>เบอร์หน้าต่าง |
| ฝ้าเพดาน | ① วัสดุฝ้าเพดาน |
| พื้น | 1 วัสดุพื้น |
| ผนัง | △1 วัสดุผนัง |
| แสดงระดับ | ▽ +12.00 |
| ดิน | ▨ |
| ทราย | ☐ |
| คอนกรีต | ▨ |
| ผนังก่ออิฐ | ▨ |
| ไม้ | ▨ |
| ตำแหน่งไฟฉุกเฉิน | E |
| ตำแหน่งเครื่องดับเพลิง | F |

## วัสดุพื้น

| สัญลักษณ์ | รายการ |
|---|---|
| 1 | พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องหินแกรนิต (แกรนิโต้) ขนาด 12"x 12" |
| 2 | พื้น ค.ส.ล. ผิวปูกระเบื้องหินแกรนิต (แกรนิโต้) ขนาด 12"x 12" ชนิดเคลือบด้าน |
| 3 | พื้น ค.ส.ล. ผิวขัดมันเรียบ |

## วัสดุผนัง

| สัญลักษณ์ | รายการ |
|---|---|
| 1 | ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นผิวฉาบปูนทาสี |
| 2 | ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นผิวฉาบปูนทาสี |
| 3 | ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นผิวฉาบปูนทาสีเซาะร่องตามแนวนอน |
| 4 | ผนังก่ออิฐบุกระเบื้องหินแกรนิต (แกรนิโต้) ขนาด 12"x 12" |

## วัสดุฝ้าเพดาน

| สัญลักษณ์ | รายการ |
|---|---|
| 1 | ฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ดฉาบเรียบรอยต่อ |
| 2 | ฝ้าแผ่นยิบซั่มบอร์ดชนิดกันความชื้นฉาบเรียบรอยต่อ |
| 3 | ฝ้า ค.ส.ล.ฉาบเรียบทาสี |

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนั

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีสกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

มาตราส่วน -
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ ผบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-01 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# รายการประกอบแบบ

## 1. วัตถุประสงค์

กรมโยธาธิการและผังเมืองมีความประสงค์ทำการออกแบบศาสนสถานตามดำริของ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนทุกชุมชนในชาติ เพื่อใช้ในการประกอบศาสนกิจตามความเชื่อ ความศรัทธา เป็นศูนย์รวมชุมชนทางด้านจิตใจ และเป็นศูนย์รวม กิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละชุมชน

โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองไม่คิดค่าบริการออกแบบใด ๆ ทั้งสิ้น

## 2. รายละเอียดประกอบแบบ

### 2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังระดับมาตรฐานให้ถูกต้องเรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคารก่อนดำเนินการต่อไป

### 2.2 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล.

ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มยธ. 101 - มยธ. 106

### 2.3 งานสถาปัตยกรรม

**ก. งานพื้น**

- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ
- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบผิวมันด้าน ขนาด 8" x 8" หรือ 12" x 12" (ตามที่ระบุในแบบ) ใช้กระเบื้องเซรามิค ตามมาตรฐาน มอก. 37-2539 น้ำยากันซึมใช้ของที่ผลิตในประเทศ
- พื้น ค.ส.ล. ปูหินแกรนิต ขนาด 30 x 60 ซม. ใช้หินแกรนิตภายในประเทศ ความหนาประมาณ 2 ซม. สีและลวดลายของหิน ต้องมีความกลมกลืนใกล้เคียงกันทุกแผ่น
- พื้น ค.ส.ล. ปูหินอ่อน ขนาด 30 x 60 ซม. ใช้หินอ่อนภายในประเทศ ความหนาประมาณ 2 ซม. สีและลวดลายของหิน ต้องมีความกลมกลืนใกล้เคียงกันทุกแผ่น

**หมายเหตุ** การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้อง หินแกรนิต หรือหินอ่อน ให้ทำตามมาตรฐานวิชาช่างที่ดี

**ข. งานผนัง**

- การก่อชนคาน เสา หรือเอ็น ค.ส.ล. ต้องเสียบเหล็ก 6 มม. ทุกระยะไม่เกิน 60 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสาคาน 10 ซม.
- ผนังทำผิวทรายล้าง ให้ใช้ทรายน้ำจืดที่สะอาด ขนาดเบอร์ 3 ผสมซีเมนต์ฉาบผิว ความหนาประมาณ 1 ซม. ตามกรรมวิธีของการทำผนังทรายล้างต่อไป
- ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ให้ใช้กระเบื้องเซรามิค ขนาด 8" x 8" หรือ 12" x 12" ตามที่ระบุในแบบ มาตรฐาน มอก. 37-2539 ยึดด้วยกาวซีเมนต์ การบุกระเบื้องต้องได้แนวสวยงามยาวแนว รอยต่อผสมใกล้เคียงกับสีกระเบื้อง
- ผนังยิบซั่มบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี ให้ใช้แผ่นยิบซั่มบอร์ดหนา 12 มม. ตาม มอก. 219-2524 โครงเหล็กมาตรฐาน มอก. 863-2532 ขนาดและระยะตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต รอยต่อฉาบเรียบด้วยยิบซั่มปลาสเตอร์ขัดเรียบทาสี พร้อมบัวเชิงผนังวัสดุตามพื้นที่ใช้
- ผนังก่ออิฐโปร่งระบายอากาศ ให้ใช้อิฐโปร่งระบายอากาศ ขนาด 19 x 19 x 19 ซม. โดยประมาณ

**ค. งานฝ้าเพดาน**

ฝ้าเพดานแผ่นยิบซั่มบอร์ด หนา 9 มม.ชนิดมีแผ่นอะลูมิเนียมฟอล์ย ชนิดธรรมดา ชนิดกันความชื้น ผลิตในประเทศมาตรฐาน มอก. เลขที่ 219-2524 ฉาบรอยต่อด้วยยิบซั่มปลาสเตอร์ขัดเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40 x 1.00 หรือ 1.20 เมตร

**ง. งานหลังคา**

- โครงหลังคา ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง

**จ. งานประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์**

- รายละเอียด ตามระบุในแบบขยาย ประตู-หน้าต่าง และอุปกรณ์

**ฉ. งานห้องน้ำ-ห้องส้วม และสุขภัณฑ์**

- รายละเอียดตามที่ระบุในแบบขยายห้องน้ำ-ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อส้วม ให้เป็นไปตามงานวิศวกรรมสุขาภิบาล

**ช. งานทาสี**

- งานทาสีภายนอก สีทาผนังปูนใช้สีอะครีลิค 100% สีทางานเหล็กและไม้ ใช้สีน้ำมันตาม มอก. 327-2538
- งานทาสีภายใน สีทาผนังปูนใช้สีน้ำมันตาม มอก. 272-2531

**หมายเหตุ** วัสดุต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

### 2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล และมาตรฐานการประปาฯ

### 2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้า และมาตรฐานการไฟฟ้าฯ

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนั

สถาปัตยกรรม สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวก

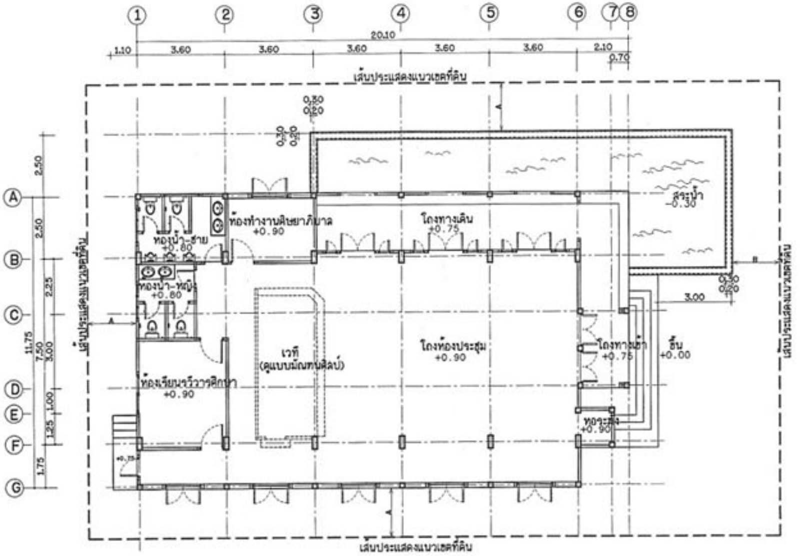
วิศวกรรม เครื่องกล วิศวก

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน -
วันเดือนปี กค. 2548
เลขที่แบบ มย.480203
แผ่นที่ A-02
จำนวนแผ่น 16

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1:125

**หมายเหตุ** ระยะ A มากกว่า 2 เมตร
ระยะ B ตามกฎหมายควบคุมอาคาร

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวก
วิศวก

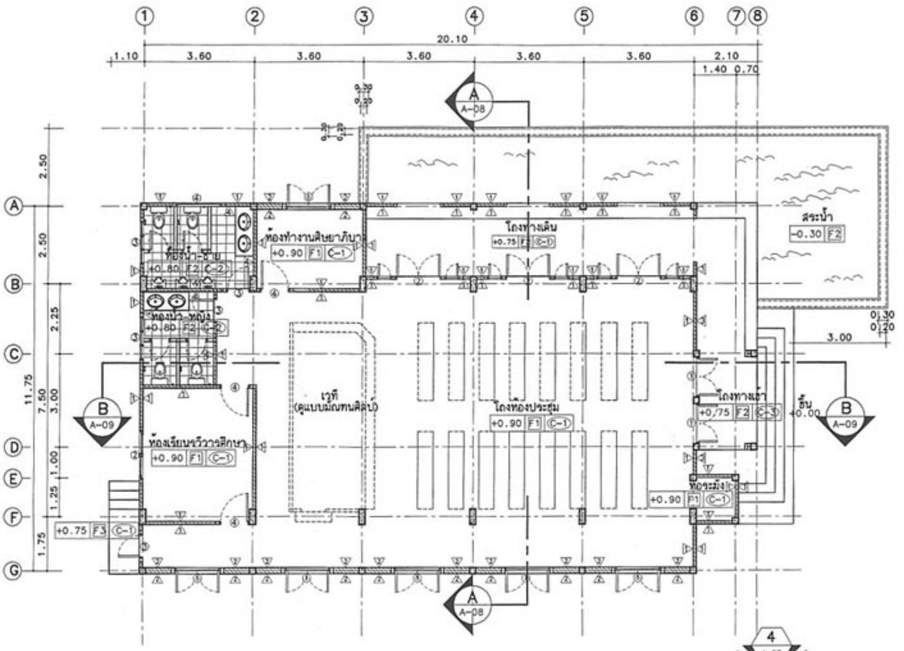
อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีสกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203

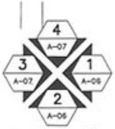
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-03 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## แปลนพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



ทิศทางการมองรูปด้าน

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนั

สถาปัตยกรรม สถาปนิ
สถาปนิ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนั

วิศวกรรม วิศวก
โครงสร้าง วิศวก

วิศวกรรม วิศวก
สุขาภิบาล วิศวก

วิศวกรรม วิศวก
ไฟฟ้า วิศวก

วิศวกรรม วิศวก
เครื่องกล วิศวก

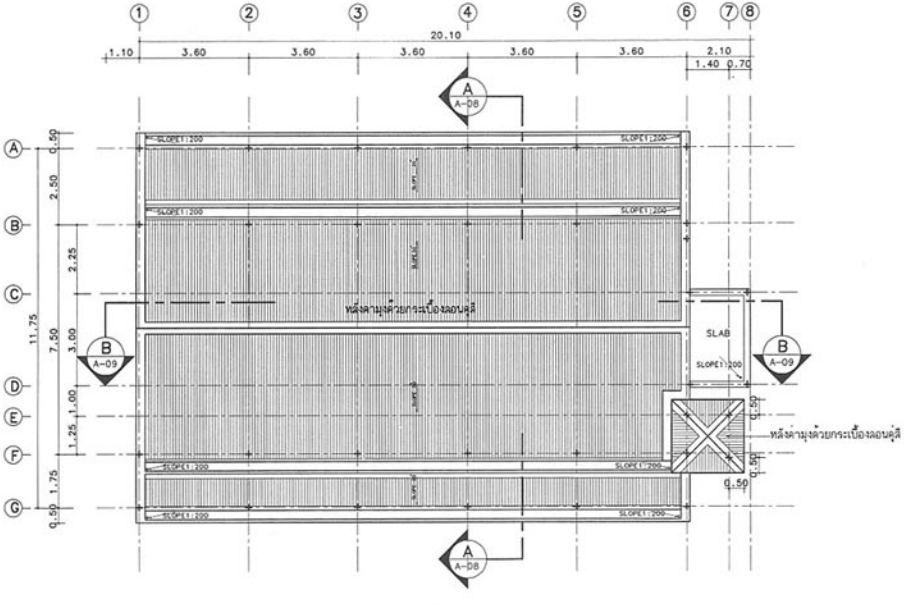
อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-04 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:100

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:100

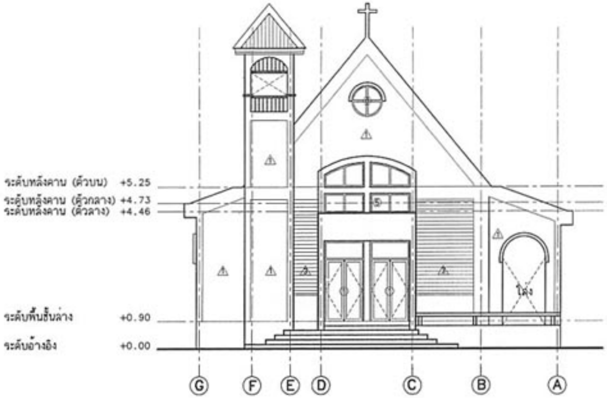
วันเดือนปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480203

แผ่นที่ A-05

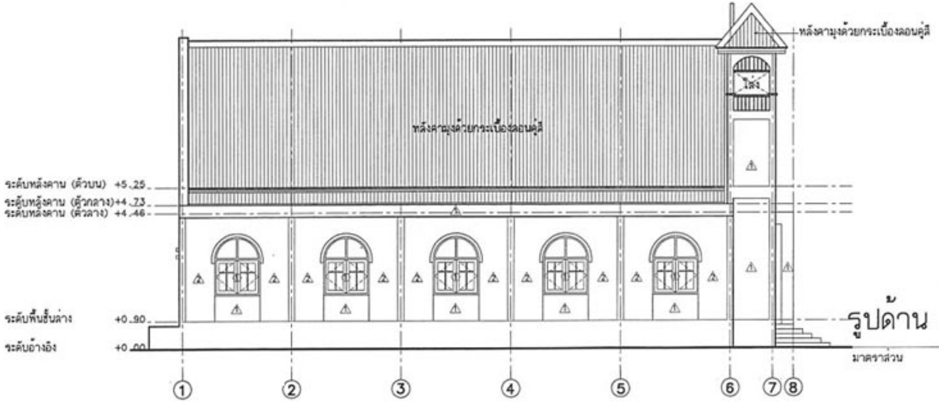
จำนวนแผ่น 16

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน


ระดับหลังคาน (ตัวบน) +5.25
ระดับหลังคาน (ตัวกลาง) +4.73
ระดับหลังคาน (ตัวล่าง) +4.46
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.90
ระดับอ้างอิง +0.00
ไล่ง
G
F
E
D
C
B
A

รูปด้าน 1 A-05

มาตราส่วน 1 :100


หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่สี
หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่สี
ไล่ง
ระดับหลังคาน (ตัวบน) +5.25
ระดับหลังคาน (ตัวกลาง)+4.73
ระดับหลังคาน (ตัวล่าง) +4.46
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.90
ระดับอ้างอิง +0.00
1
2
3
4
5
6
7
8

รูปด้าน 2 A-05

มาตราส่วน 1 :100

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

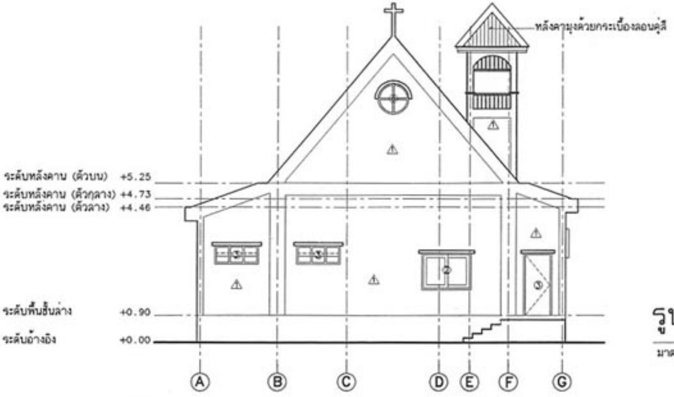
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รูปด้าน 1 , 2

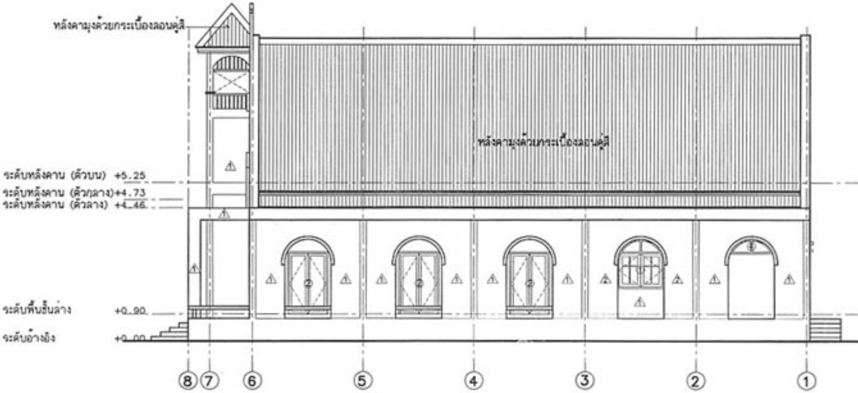
| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | 1:100 |
| วัน/เดือน/ปี | ก.ค. 2548 |
| เลขที่แบบ | มฐ.480203 |
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| A-06 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน


หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่สี
ระดับหลังคาน (ตัวบน) +5.25
ระดับหลังคาน (ตัวกลาง) +4.73
ระดับหลังคาน (ตัวล่าง) +4.46
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.90
ระดับอ้างอิง +0.00
A
B
C
D
E
F
G

รูปด้าน 3 A-05

มาตราส่วน 1 :100


หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่สี
หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่สี
ระดับหลังคาน (ตัวบน) +5.25
ระดับหลังคาน (ตัวกลาง)+4.73
ระดับหลังคาน (ตัวล่าง) +4.46
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.90
ระดับอ้างอิง +0.00
8
7
6
5
4
3
2
1

รูปด้าน 4 A-05

มาตราส่วน 1 :100

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวก |
| โครงสร้าง | วิศวก |
| วิศวกรรม | วิศวก |
| สุขาภิบาล | วิศวก |
| วิศวกรรม | วิศวก |
| ไฟฟ้า | วิศวก |
| วิศวกรรม | วิศวก |
| เครื่องกล | วิศวก |

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รูปด้าน 3 , 4

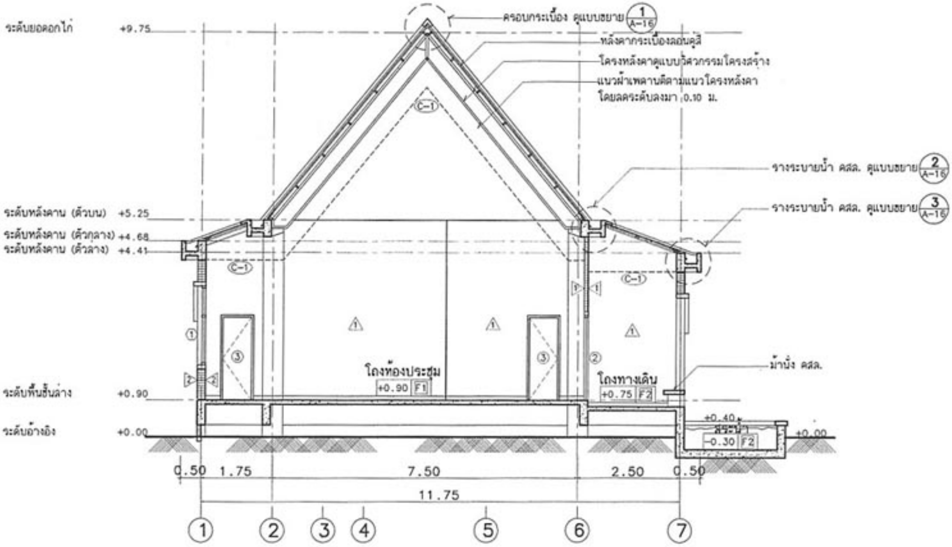
มาตราส่วน 1:100

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-07 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน


ระดับยอดดอกไก่ +9.75
ครอบกระเบื้อง ดูแบบขยาย 1/A-16
หลังคากระเบื้องลอนคู่สี
โครงหลังคาดูแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
แนวฝ้าเพดานติดตามแนวโครงหลังคา
โดยลดระดับลงมา 0.10 ม.
C-1
รางระบายน้ำ คสล. ดูแบบขยาย 2/A-16
รางระบายน้ำ คสล. ดูแบบขยาย 3/A-16
ระดับหลังคาน (ตัวบน) +5.25
ระดับหลังคาน (ตัวกลาง) +4.68
ระดับหลังคาน (ตัวล่าง) +4.41
C-1
C-1
1
2
3
3
1
1
1
2
2
1
โถงห้องประชุม
+0.90 F1
โถงทางเดิน
+0.75 F2
ม้านั่ง คสล.
ระดับพื้นชั้นล่าง +0.90
ระดับอ้างอิง +0.00
+0.40
สระน้ำ
-0.30 F2
+0.00
0.50
1.75
7.50
2.50
0.50
11.75
1
2
3
4
5
6
7

รูปตัด A A-07

มาตราส่วน 1 : 75

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวก<br>วิศวก |

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศฤงฆ์)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รูปตัด A

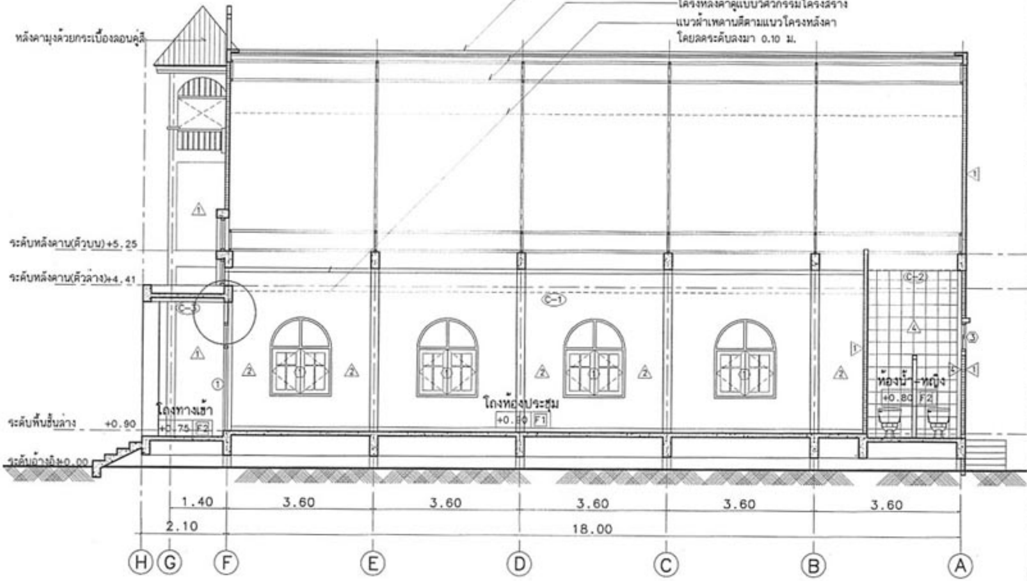
มาตราส่วน 1:75

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-08 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## รูปตัด

B

A-07

มาตราส่วน 1 : 75

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนั

สถาปัตยกรรม
สถาปนิ
สถาปนิ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนั

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวก
วิศวก

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศฎุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

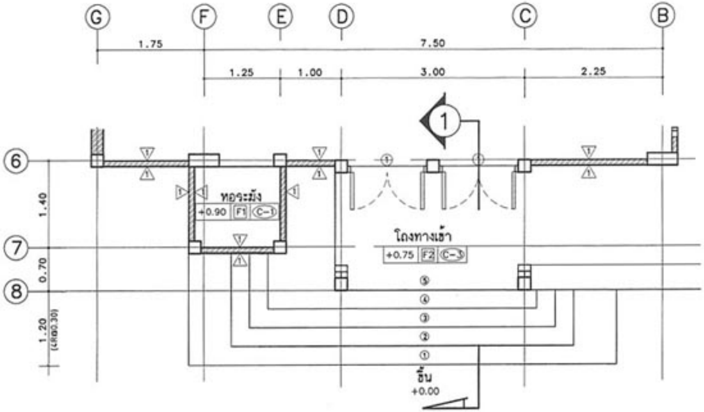
รูปตัด B

มาตราส่วน 1:75
วัน/เดือน/ปี ก.ค. 2548
เลขที่แบบ มญ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-09 | 16 |

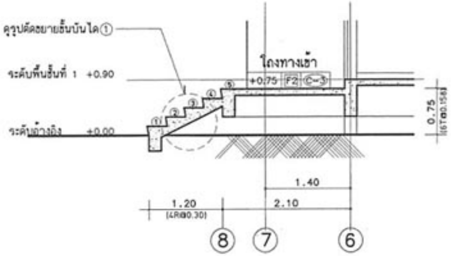
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# แบบขยายบันได



แปลน ST.1

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ①

มาตราส่วน 1:50

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

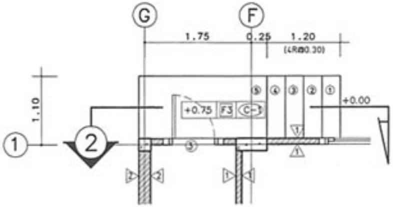
อนุมัติ
(นายสว่าง ศิริคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST.1

มาตราส่วน 1:50
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203

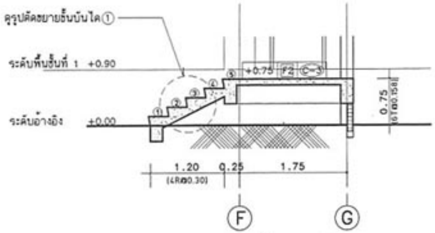
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-10 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



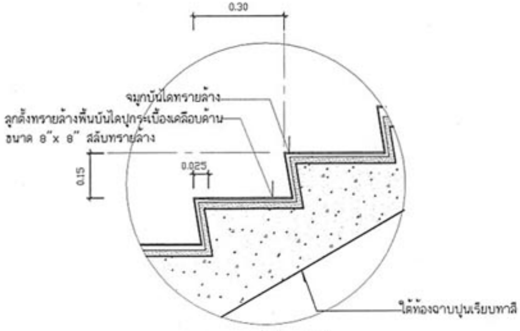
## แปลน ST.2

มาตราส่วน 1:50



## รูปตัด 2

มาตราส่วน 1:50



## รูปตัดขยายขั้นบันได 1

มาตราส่วน 1:10

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรม เครื่องกล

วิศวกร

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายบันได ST.2

มาตราส่วน 1:50

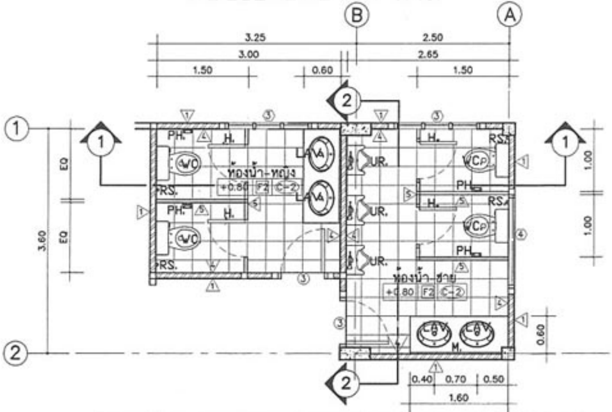
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480303

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-11 | 16 |

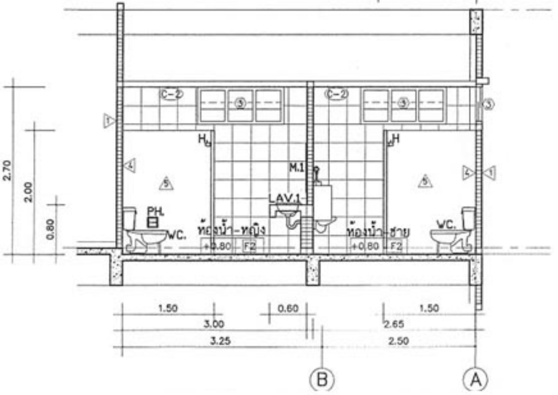
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม



แปลนห้องน้ำ,ส้วม

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ①

มาตราส่วน 1:50

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

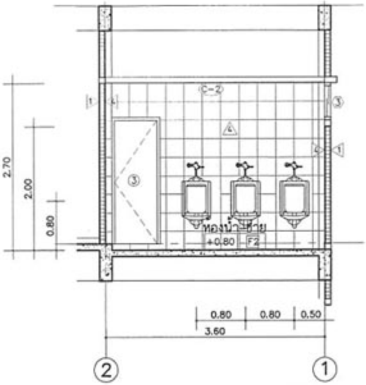
อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ- ส้วม

มาตราส่วน 1:50
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มน.480003

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A–12 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## รูปตัด ②

มาตราส่วน 1:50

## รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์

| รหัส | รายการสุขภัณฑ์ | ยี่ห้อ | รุ่น | สี | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|
| WC. | โถส้วมชักโครก | | | | |
| LAV. | อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ | | | | |
| UR. | ที่ปัสสาวะชาย | | | | |
| RS. | ฝักบัวชำระ | | | | |
| K. | ก๊อกน้ำ | | | | |
| PH. | ที่ใส่กระดาษชำระ | | | | |
| H. | ขอแขวนผ้า | | | | |
| M. | กระจกเงาอย่างดียึดติดผนัง | | | | |
| FD. | รูระบายน้ำพร้อมตะแกรงดักผง,ดักกลิ่น | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

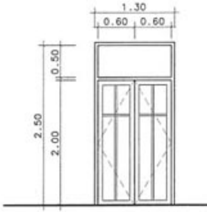
แสดงแบบ

แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | 1:50 |
| วัน/เดือน/ปี | ก.ค. 2548 |
| เลขที่แบบ | มบ.480203 |
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| A-13 | 16 |

# แบบขยายประตู

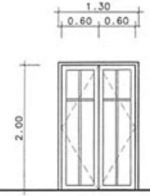
มาตราส่วน 1 : 50



①

**ประตูบานเปิดคู่**

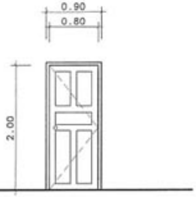
- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
- ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.
- ช่องแสงกระจกใสติดตาย หนา 6 มม.
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



②

**ประตูบานเปิดคู่**

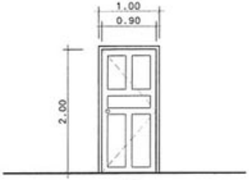
- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
- ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



③

**ประตูบานเปิดเดี่ยว**

- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- บานประตู FIBER
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



④

**ประตูบานเปิดเดี่ยว**

- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- บานประตู FIBER
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายประตู

มาตราส่วน 1:50

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480203

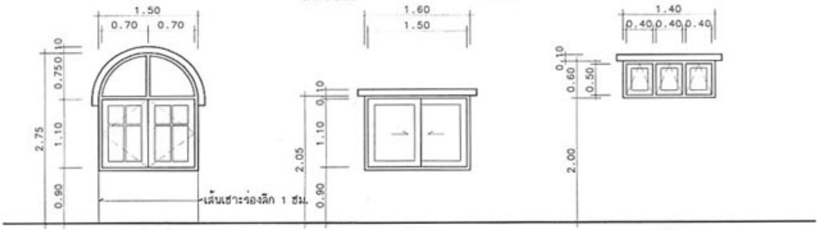
แผ่นที่ A-14

จำนวนแผ่น 16

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน 1 : 50



### ① หน้าต่างบานเปิดคู่

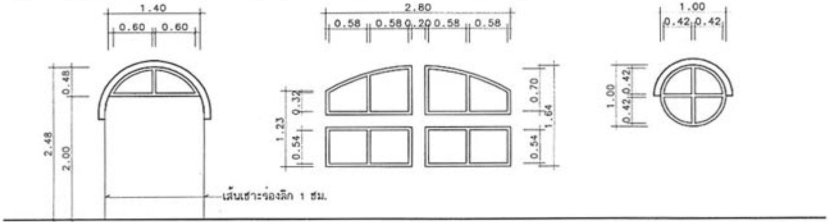
- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
- ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.
- บัวปูนปั้นกันน้ำหยด
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด

### ② หน้าต่างบานเลื่อนคู่ พร้อมกรอบบัวกันน้ำหยด

- วงกบอลูมิเนียม
- กรอบบานอลูมิเนียม
- ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม.
- บัวปูนปั้นกันน้ำหยด
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด

### ③ หน้าต่างบานกระทุ้ง

- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
- ลูกฟักกระจกฝ้า หนา 6 มม.
- บัวปูนปั้นกันน้ำหยด
- อุปกรณ์บานกระทุ้งครบชุด



### ④ หน้าต่างบานกระจกติดตาย

- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.
- บัวปูนปั้นกันน้ำหยด

### 5 หน้าต่างบานกระจกติดตาย

- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- ลูกฟักกระจกใสหนา 6 มม.

### ⑥ หน้าต่างบานกระจกติดตาย

- วงกบไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4"
- ลูกฟักกระจกใส หนา 6 มม.
- บัวปูนปั้นกันน้ำหยด

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวกร

วิศวกร

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวกร

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศกุน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายหน้าต่าง

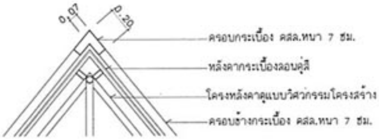
มาตราส่วน 1:50

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ ศน.480203

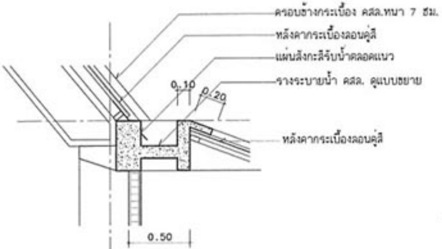
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A–15 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน


0.07
0.20
ครอบกระเบื้อง คสล.หนา 7 ซม.
หลังคากระเบื้องลอนคู่สี
โครงหลังคาดูแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
ครอบข้างกระเบื้อง คสล.หนา 7 ซม.

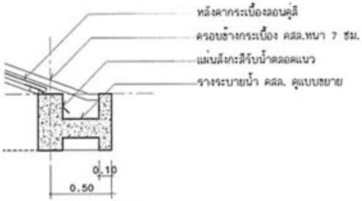
## แบบขยาย ① A-04

มาตราส่วน 1 :25



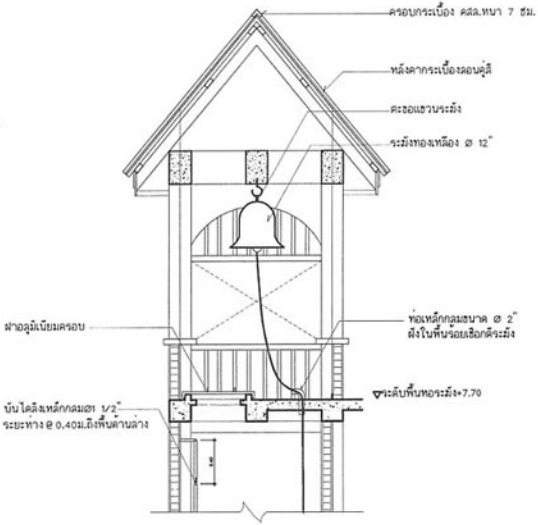
## แบบขยาย ② A-04

มาตราส่วน 1 :25



## แบบขยาย ③ A-04

มาตราส่วน 1 :25



## แบบขยายรูปตัดหอระฆัง

มาตราส่วน 1:20

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนั

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนั

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวก |
| โครงสร้าง | วิศวก |
| วิศวกรรม | วิศวก |
| สุขาภิบาล | วิศวก |
| วิศวกรรม | วิศวก |
| ไฟฟ้า | วิศวก |
| วิศวกรรม | วิศวก |
| เครื่องกล | วิศวก |

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายหลังคา

มาตราส่วน 1:100

วันเดือนปี กค. 2548

เลขที่แบบ มก.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-16 | 16 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# รายการประกอบแบบโครงสร้าง

ให้ใช้ มยธ.101–106 เป็นรายการประกอบแบบและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

1. คอนกรีต ให้ใช้ ค.2 (f 'c ทรงกระบอก = 200 กก/ตร.ซม)

2. เหล็กเสริมคอนกรีต

   2.1 ขนาด ø 6 มม.และ ø 9 มม.ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR–24

   2.2 ขนาดตั้งแต่ ø 12 มม.ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD–30

3. เสาเข็มให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงและมีรายละเอียดดังนี้

   3.1 เป็นเสาเข็มรูปตัวไอ ( I )มีขนาด 220x220 มม.ความยาวกำหนดจากผลเจาะการสำรวจดิน

   3.2 สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 6 ตัน/ต้น

4. เหล็กรูปพรรณ

   4.1 ใช้เหล็กที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ASTM–A36หรือเทียบเท่า

   4.2 การต่อเชื่อมเหล็กให้ทำการต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) โดยรอบทุกจุด

   4.3 เหล็กที่นำมาใช้จะต้องปราศจากสนิมขุมไม่บิดงอหรือเสียรูป

   4.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE อย่างน้อย 2ชั้นก่อนทาสีจริง

5. แผ่นพื้นสำเร็จรูป (SP) ให้ใช้แผ่นพื้น SOLID PLANK ที่มีคุณสมบัติดังนี้

   5.1 มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.05 มม

   5.2 ให้เททับหน้าหนา 5 ซม

   5.3 TOPPING ให้เสริมเหล็กø 6 มม.@ 0.20 ม. และบริเวณหลังคานให้เสริมพิเศษ

   ø6 มม.@0.20 ม. ยาว 1.50 ม.

   5.4 สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 400 กก/ตรม

6. รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

7. กรณีที่ดินมีกำลังแบกทาน (BEARING CAPACITI)ไม่น้อยกว่า 8 ตัน/ตรม.ให้ใช้ฐานรากแผ่ได้ (ดูแปลนฐานรากแผ่และแบบขยายฐานรากแผ่ F1–F4)

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรมเครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

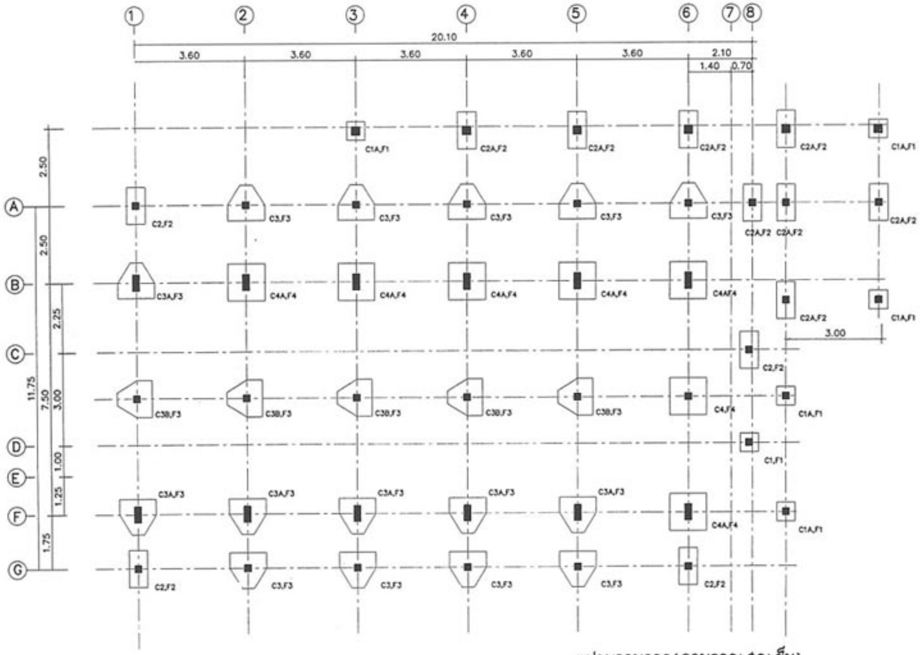
มาตราส่วน -

วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มย.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S–01 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## แปลนฐานราก(ฐานรากเสาเข็ม)

มาตราส่วน 1:100

เสาเข็ม I -0.22ม. SAFE LOAD 6 TON/PILE

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีสกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนฐานราก

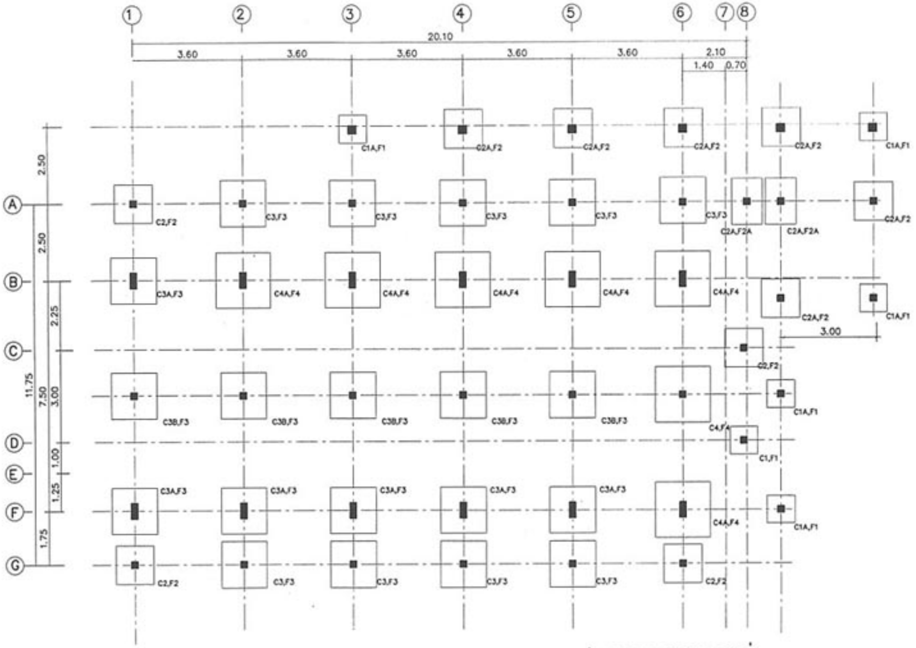
มาตราส่วน 1:100

วัน/เดือน/ปี กค.2546

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-02 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## แปลนฐานราก (ฐานรากแผ่)

มาตราส่วน 1:100

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวก
วิศวก

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนฐานราก

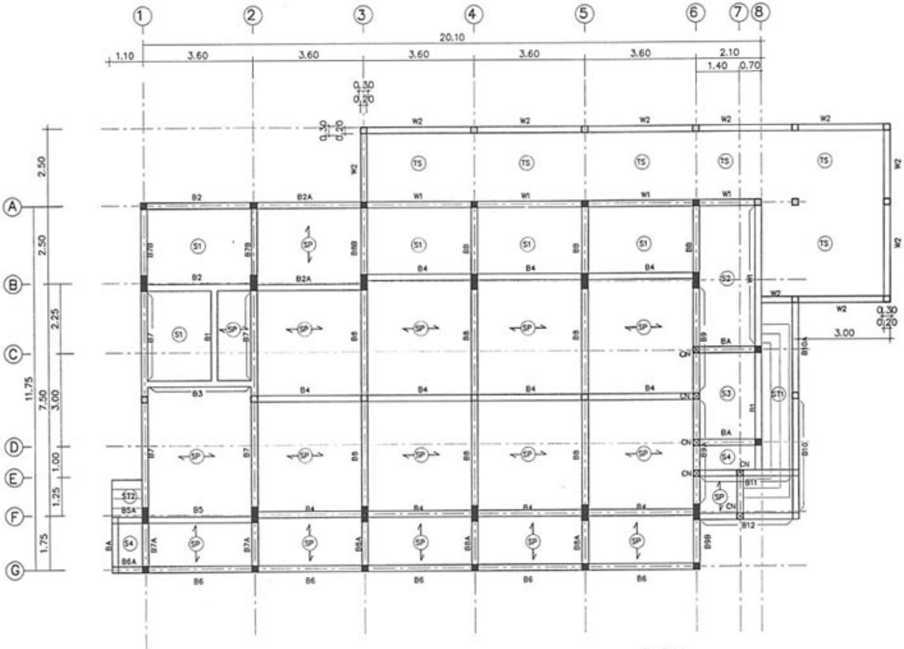
มาตราส่วน 1:100

วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-03 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## แปลนคานพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิ
สถาปนิ

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวก
วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวก
วิศวก

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนคานพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100

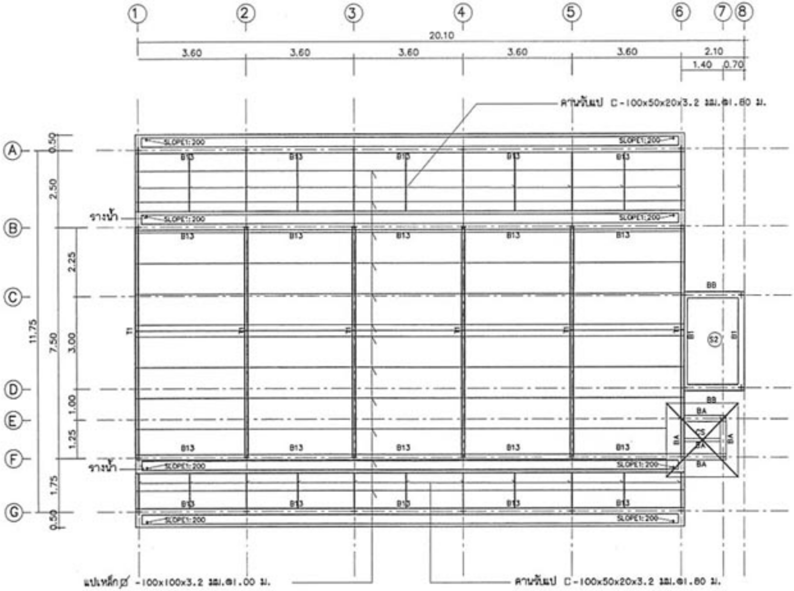
วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มย.480203

แผ่นที่ S-04

จำนวนแผ่น 15

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



แปลนคานหลังคา

มาตราส่วน 1:100

**หลังคาทอระมัง**

CS • ⌀ 50x50x2.3 มม.

ตะเฆ่ • ⌀ 50x20x2.3 มม.

แป• ⌀ 50x20x2.3 มม.

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวก<br>วิศวก |

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนคานหลังคา

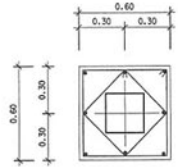
มาตราส่วน 1:100

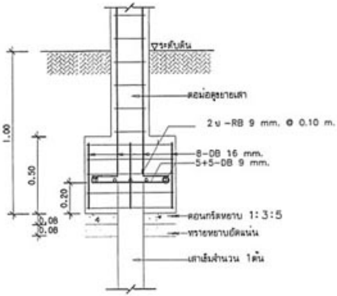
วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มย.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S–05 | 15 |

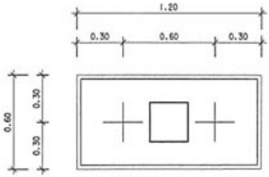
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

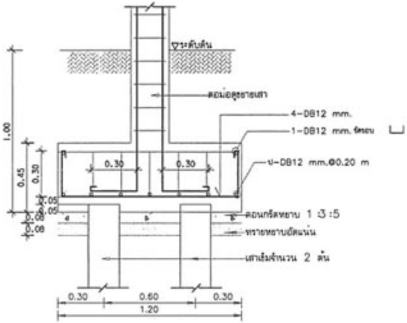




แบบขยายฐานราก F1

มาตราส่วน 1:20





แบบขยายฐานราก F2

มาตราส่วน 1:20

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง

วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล

วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า

วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล

วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายฐานราก F1 F2

มาตราส่วน 1:20

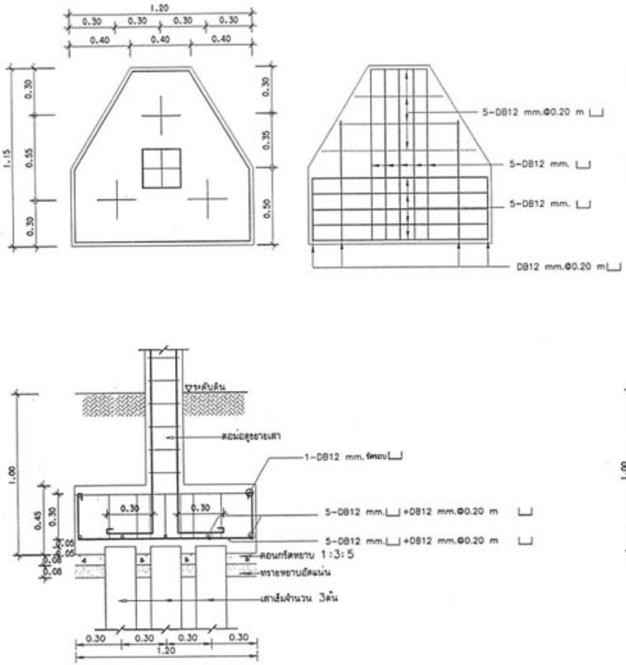
วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มย.480203

แผ่นที่ S-06

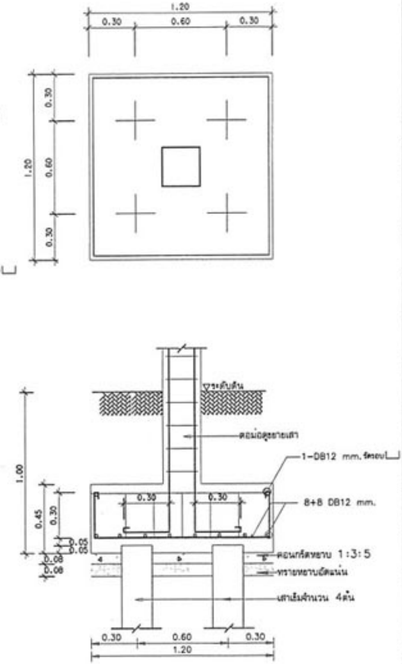
จำนวนแผ่น 15

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



แบบขยายฐานราก F3

มาตราส่วน 1:20



แบบขยายฐานราก F4

มาตราส่วน 1:20

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายฐานราก F3 F4

มาตราส่วน 1:20

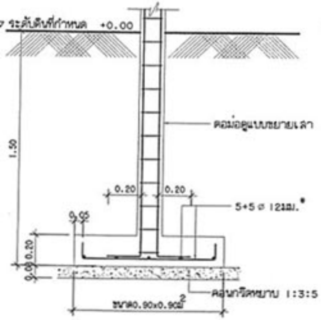
วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มบ.480203

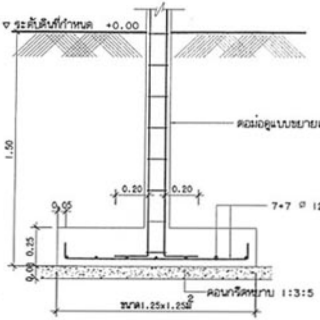
แผ่นที่ S-07

จำนวนแผ่น 15

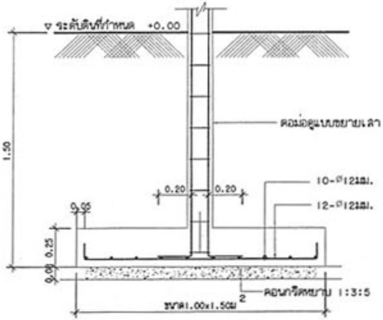
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



**แบบขยายฐานราก F1**
มาตราส่วน 1:20

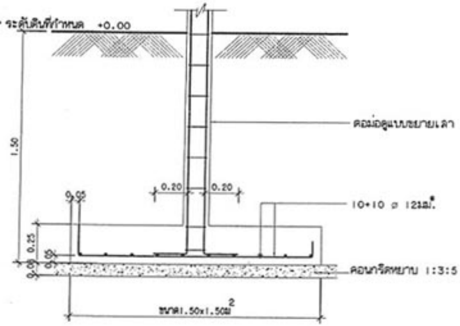


**แบบขยายฐานราก F2**
มาตราส่วน 1:20

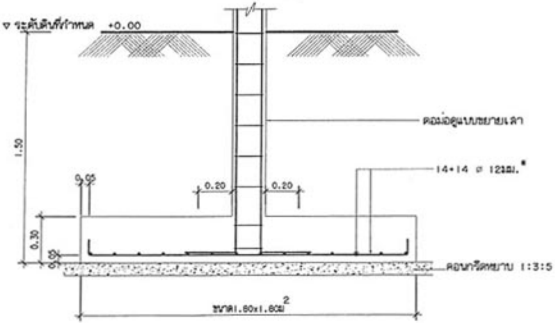


**แบบขยายฐานราก F2A**
มาตราส่วน 1:20

(รูปตัดทางยาว)



**แบบขยายฐานราก F3**
มาตราส่วน 1:20



**แบบขยายฐานราก F4**
มาตราส่วน 1:20

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวก<br>วิศวก |

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายฐานรากแผ่
F1 F2 F3 F4 F2A

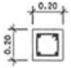
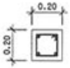
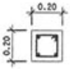
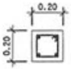
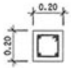
มาตราส่วน 1:20

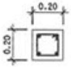
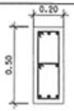
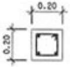
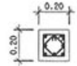
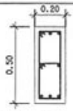
วัน/เดือน/ปี กค.2548

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-08 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

| เสา<br>ชั้น | C1 | C1A | C2 | C2A | C3 |
|---|---|---|---|---|---|
| หลังคา<br>ชั้นล่าง | ↑ | — | ↑ | — | ↑ |
| ฐานราก |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |

| เสา<br>ชั้น | C3A | C3B | C4 | C4A | |
|---|---|---|---|---|---|
| หลังคา<br>ชั้นล่าง | ↑ | — |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. | ↑ | |
| ฐานราก |  <br>8-DB 20 mm.<br>2ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>4-DB 12 mm.<br>ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>8-DB 12 mm.<br>2ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. |  <br>8-DB 20 mm.<br>2ป-RB 6 mm. @ 0.20 m. | |

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนั

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวก<br>วิศวก |

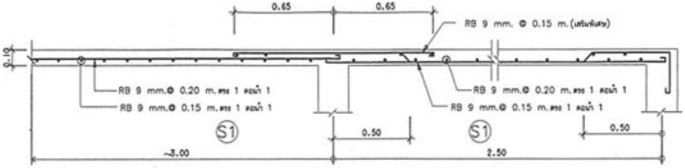
อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ตารางเสา

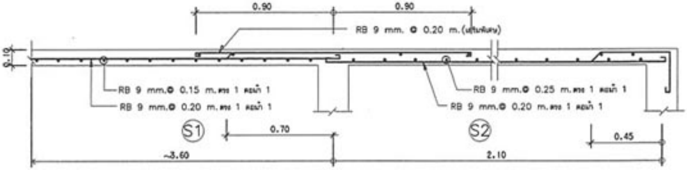
มาตราส่วน 1:20
วัน/เดือน/ปี กค.2548
เลขที่แบบ สบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-09 | 15 |

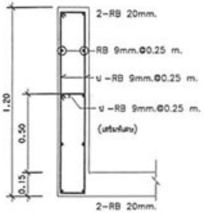
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน


0.65
0.65
RB 9 mm. @ 0.15 m. (เสริมพิเศษ)
0.10
RB 9 mm.@ 0.20 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.15 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.20 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.15 m. ตรง 1 คอม้า 1
S1
S1
0.50
0.50
~3.00
2.50

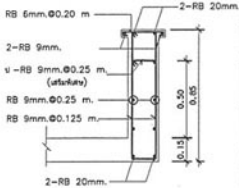
S1


0.90
0.90
RB 9 mm. @ 0.20 m.(เสริมพิเศษ)
0.10
RB 9 mm.@ 0.15 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.20 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.25 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.20 m. ตรง 1 คอม้า 1
S1
S2
0.70
0.45
~3.60
2.10

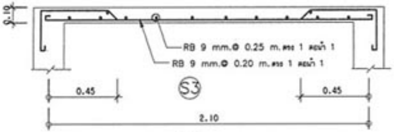
S2



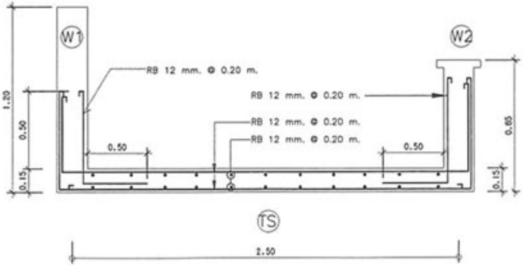
W1

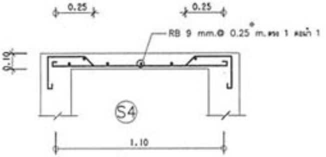


W2


0.10
RB 9 mm.@ 0.25 m. ตรง 1 คอม้า 1
RB 9 mm.@ 0.20 m. ตรง 1 คอม้า 1
S3
0.45
0.45
2.10

S3





S4

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
โครงสร้าง

วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม
สุขาภิบาล

วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม
ไฟฟ้า

วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม
เครื่องกล

วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายพื้นS1 S2 S3 S4
TS W1 W2

มาตราส่วน 1:20

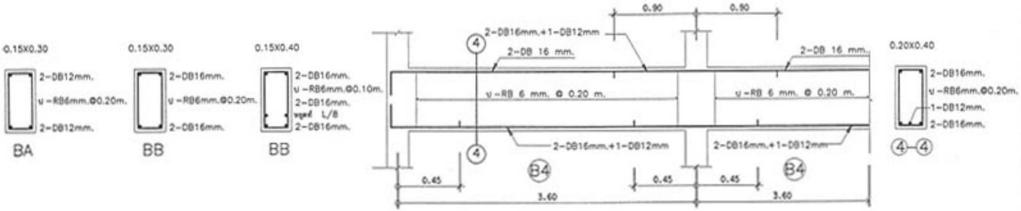
วัน/เดือน/ปี กค.2548

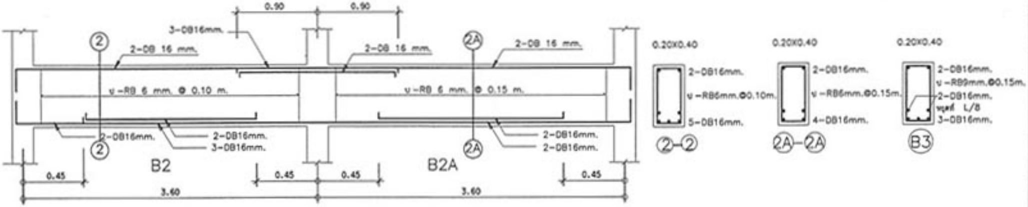
เลขที่แบบ มบ.480203

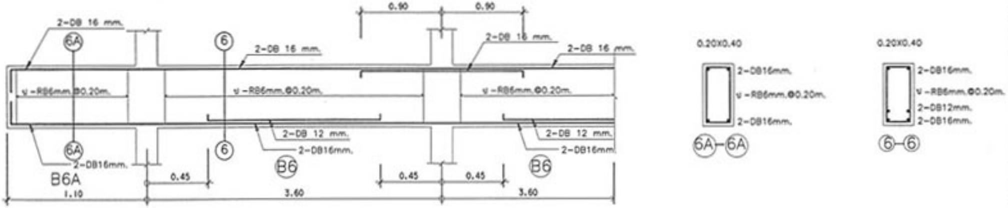
แผ่นที่ S-10

จำนวนแผ่น 15

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน







โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
[illegible] ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
|---|---|
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีสกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายคาน
B1 B2 B3 B4 B6

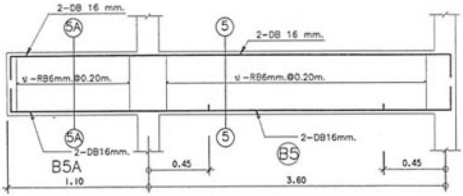
มาตราส่วน 1:20

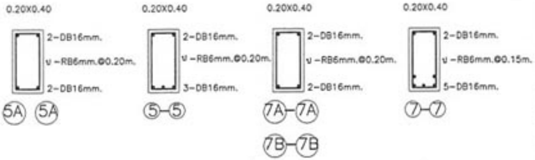
วัน/เดือน/ปี กค.2548

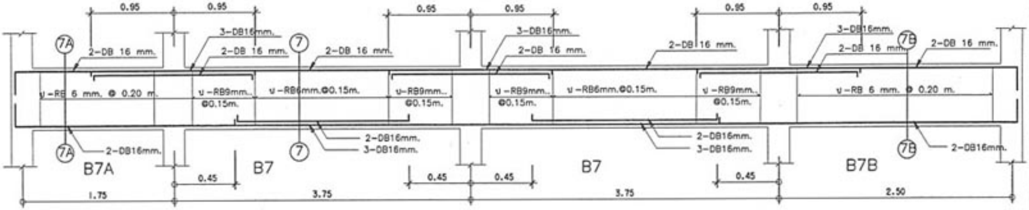
เลขที่แบบ [illegible]

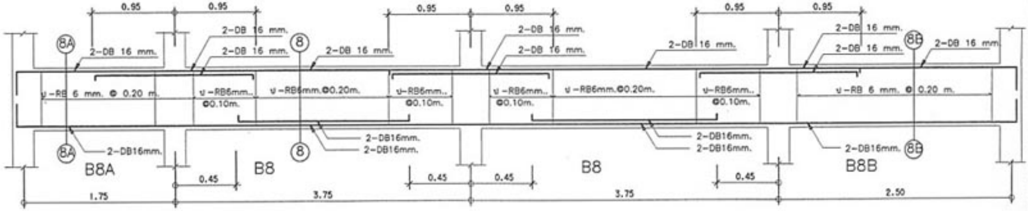
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-11 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน









โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคานB7A B8A

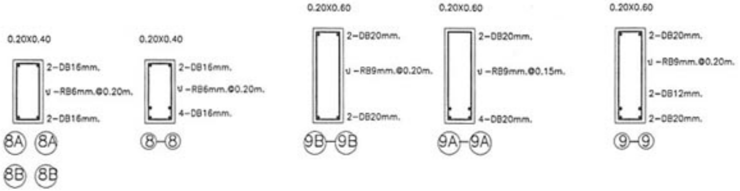
มาตราส่วน 1:20

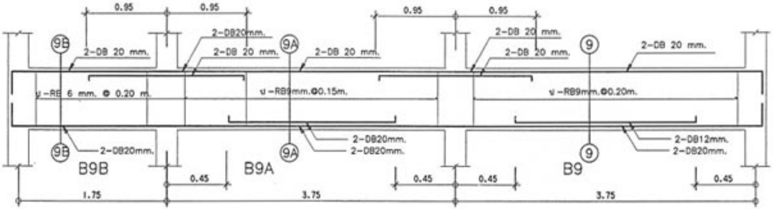
วัน/เดือน/ปี กค.2548

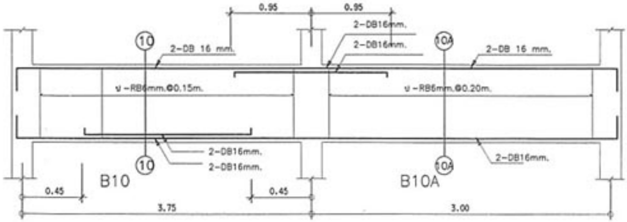
เลขที่แบบ มน.480003

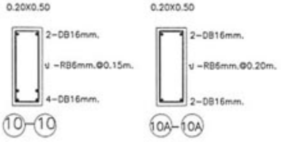
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-12 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน









โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวก

วิศวก

วิศวกรรม เครื่องกล วิศวก

วิศวก

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคุณ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคาน B8 B9 B10

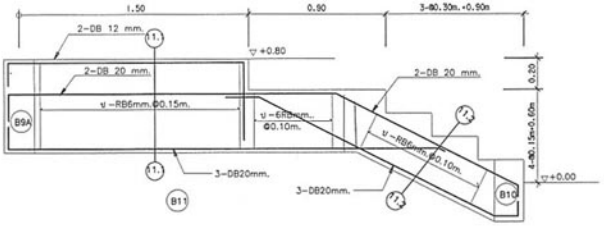
มาตราส่วน 1:20

วัน/เดือน/ปี กค.2548

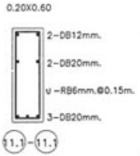
เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-13 | 15 |

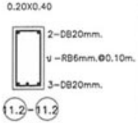
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



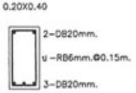
B11



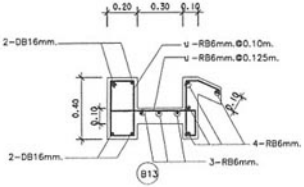
11.1-11.1



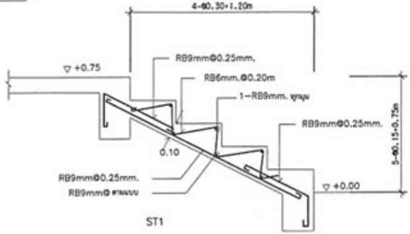
11.2-11.2



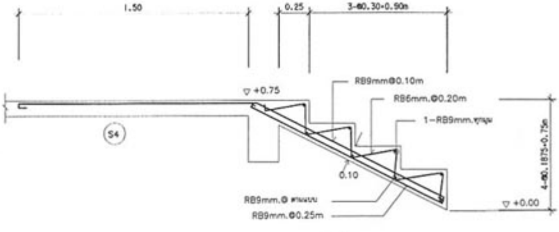
B12



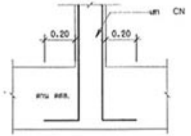
B13



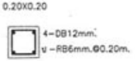
ST1



ST2



ขยายรอยต่อคาน คสล.และเสา CN



CN

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยาย คานและบันได
ST1 ST2

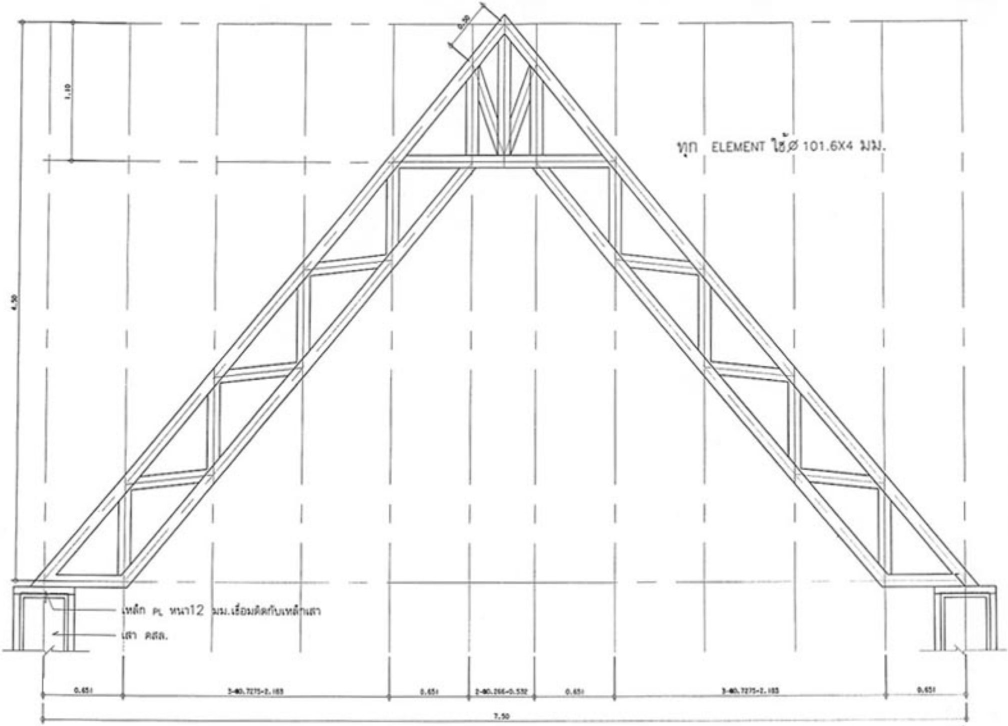
มาตราส่วน 1:20

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-14 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



แบบขยายโครงหลังคา T1

มาตราส่วน 1:25

โครงการอาคารศาสนา เพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวก<br>วิศวก |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวก<br>วิศวก |

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายโครงหลังคา T1

มาตราส่วน 1:20
วันเดือนปี กค. 2548
เลขที่แบบ ยธ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| S-15 | 15 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

## 1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลตามที่แสดงไว้ในแบบและรายการ เพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง

1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ใช้งานได้ดี

1.3 สุขภัณฑ์ทุกชุดจะต้องมีท่อระบบสุขาภิบาลมารองรับ ในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้นด้วย โดยให้ติดตั้งแล้วเสร็จเช่นเดียวกับจุดอื่นๆ

1.4 หากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการหรือข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแบบและรายการ ต้องแจ้งเรื่องให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา โดยยึดความถูกต้อง ครบถ้วนและคุณภาพที่ดีกว่าเป็นหลัก

## 2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโสโครก,ท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดข้อโค้ง 45 ประกอบกับ ข้อต่อสามทางวาย ยกเว้นในตำแหน่งซึ่งไม่สามารถใช้ข้อต่อสามทางวายได้จึงอนุญาตให้ใช้สามทางทีวายได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

2.3 ห้ามเดินท่อประปามาบรรจบกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาด หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องเดินตัดหรือขนานกับท่อโสโครกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่อน้ำเสีย ไม่น้อยกว่า 30 ซม.

2.4 การติดตั้งวาล์วทุกตัว ท่อที่เดินใต้ดินนั้นก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดินเสมอ หากก้านวาล์วจำเป็นต้องต่อใต้ดินให้ติดตั้งใน VALVE BOX

2.5 ประตูน้ำเป็นชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก. 431-2529

2.6 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสุขภัณฑ์,โถส้วมชนิด flush tank อ่างล้างหน้า , อ่างล้างจาน นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในรูปแบบสถาปัตยกรรมแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกจุด

2.7 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) จะต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนที่ต่อกับท่อระบายน้ำทิ้งต้องมีที่ดักกลิ่น (P-TRAP) ที่มีน้ำขังไม่น้อยกว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1053

2.8 ช่องทำความสะอาดที่พื้น (FCO.) เป็นช่องเปิดเสมอพื้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำที่ต่ออยู่นั้น วัสดุโครงเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมหล่อเป็นเนื้อเดียวกับส่วนที่ต่อกับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีกกันซึมไม่น้อยกว่า 8 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม. สำหรับท่อขนาดใหญ่กว่า 2 นิ้ว

2.9 ท่อระบายอากาศ ต้องสูงพ้นระดับหลังคา และต้องมีท่ออากาศขนาดไม่น้อยกว่านิ้ว ต่อจากบ่อเกรอะ ปลายท่ออากาศต้องติด AIR VENT CAP

2.10 การติดตั้งบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศและบ่อซึมน้ำใต้ดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ผลิตที่ขออนุมัติใช้งาน

## 3. การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

3.1 ท่อในแนวดิ่ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร

3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 เมตร และทุกรอยต่อท่อจะต้องมีที่แขวนหรือรองรับ

### ชนิดของท่อ

| ท่อ | สัญลักษณ์ | ชนิดท่อ | ความลาดในแนวนอน |
|---|---|---|---|
| โสโครก | S. | ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 | 1 : 75 |
| | | ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517 | |
| ระบายน้ำทิ้ง | W. | ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 | 1 : 75 |
| | | ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517 | |
| ระบายอากาศ | V. | ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 | - |
| | | ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517 | |
| ประปา | CW. | ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 | - |
| | | ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517 | |
| ท่อระบายน้ำฝน | R. | ท่อเหล็กอาบสังกะสี ประเภท2ตามมาตรฐาน มอก. 277 | - |
| | | (ทาสีรองพื้นด้วย WASH PRIMER แล้วทาสีน้ำมัน - | 1 : 75 |
| | | ตามรายการสถาปัตย์) | |

## 5. การทดสอบและตรวจสอบ

5.1 การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อทั้งหมด (ท่อโสโครก,ท่อระบายน้ำทิ้ง,ท่ออากาศ,ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบ ทั้งคุณภาพและฝีมือการติดตั้ง

5.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโสโครก,ท่อระบายน้ำทิ้ง,ท่ออากาศ) ทำโดยใช้ปลั๊กอุดช่องทางออกทุกจุด ยกเว้นจุดสูงสุดแล้วต่อท่อจากจุดสูงสุดขึ้นไป 3 เมตร เติมน้ำจนเต็มระบบแล้วทิ้งไว้ 15 นาที หากระดับน้ำไม่ลดระดับลงถือว่าใช้ได้

5.3 การทดสอบท่อน้ำประปา ให้ทดสอบที่แรงดัน75 PSI เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หากแรงดันไม่ลดลงถือว่าใช้ได้

5.4 ท่อรั่ว ชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องด้วยความบกพร่องของวัสดุหรือการติดตั้งก็ดี ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ และทำการทดสอบอีก จนกว่าการติดตั้งท่อนั้นจะเรียบร้อยทุกประการ

## 6. การทำความสะอาด

การทำความสะอาดท่อหลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่ประกอบในระบบ ทั้งภายนอกและภายใน โดยเช็ดถูล้าง น้ำมัน,จาระบี,คราบไขฯ และสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด หากการทำความสะอาดระบบท่อนี้ทำความเสียหายแก่ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆให้ดีดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

## 7. การเชื่อมต่อท่อประปา

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งมาตรวัดน้ำและการเดินท่อประปามายังอาคารนี้ เป็นของผู้ว่าจ้าง

### สัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล

| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| —S— | ท่อระบายน้ำโสโครก | —⋈— | ประตูน้ำ GATE VALVE |
| —W— | ท่อระบายน้ำทิ้ง | ——— | ท่อ ค.ส.ล.ø0.40 ม. |
| — —V— — | ท่อระบายอากาศ | ▭▭▭ | รางระบายน้ำค.ส.ล. ฝาปิดค.ส.ล. |
| — CW — | ท่อน้ำประปา | —▷◁— | ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ |
| —R— | ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร | —Ⓜ— | มาตรวัดน้ำ |
| → | ทิศทางความลาดตามลูกศร | | ลูกลอย (FLOAT VALVE) |
| ○ RL. | ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง | —▭— | ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์(ใช้กับงานระบายน้ำ) |
| ⊛ RD. | รูระบายน้ำฝนรูปโดม | Ⓟ | เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP) |
| ⊚ RFD | รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ | —○ C. | ก๊อกน้ำ |
| FD. ⊐— | รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น | WC. | ส้วม |
| | P-TRAP | UR. | โถปัสสาวะชาย |
| FCO. ⊕— | จุดเปิดล้างท่อบนพื้น | LAV. | อ่างล้างหน้า |
| CO | จุดเปิดล้างท่อใต้พื้น | ☐ SINK. | อ่างซักล้าง |
| E— | ปลั๊กอุดปลายท่อ | ☒ | บ่อพักท่อระบายน้ำฝนฝาปิด คสล. |
| AVC | ฝาปิดท่อระบายอากาศ | | |

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม โครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรม สุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรม ไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรม เครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

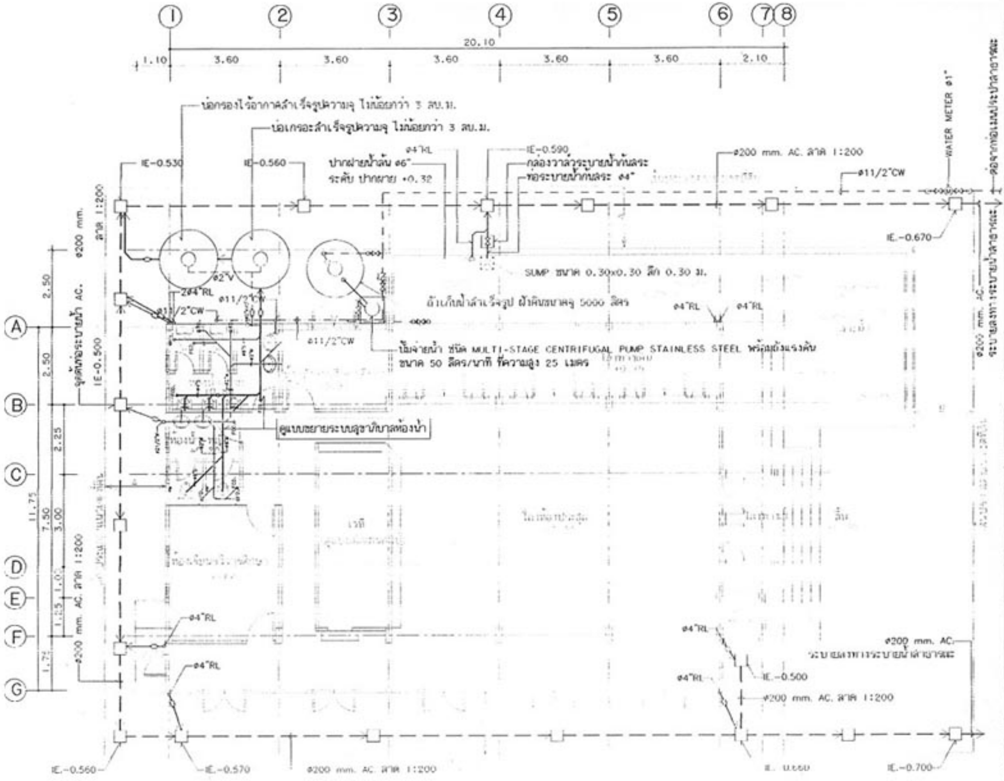
อนุมัติ
(นายสร่าง ศรีพูล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

ชื่อแบบ
รายการประกอบแบบ
และสัญลักษณ์ประกอบแบบ

มาตราส่วน -
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ ผบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| SN-01 | 6 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1 1:100

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | | |
|---|---|---|
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| โครงสร้าง | | วิศวกร |
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | | วิศวกร |
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | | วิศวกร |
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| เครื่องกล | | วิศวกร |

อนุมัติ

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1

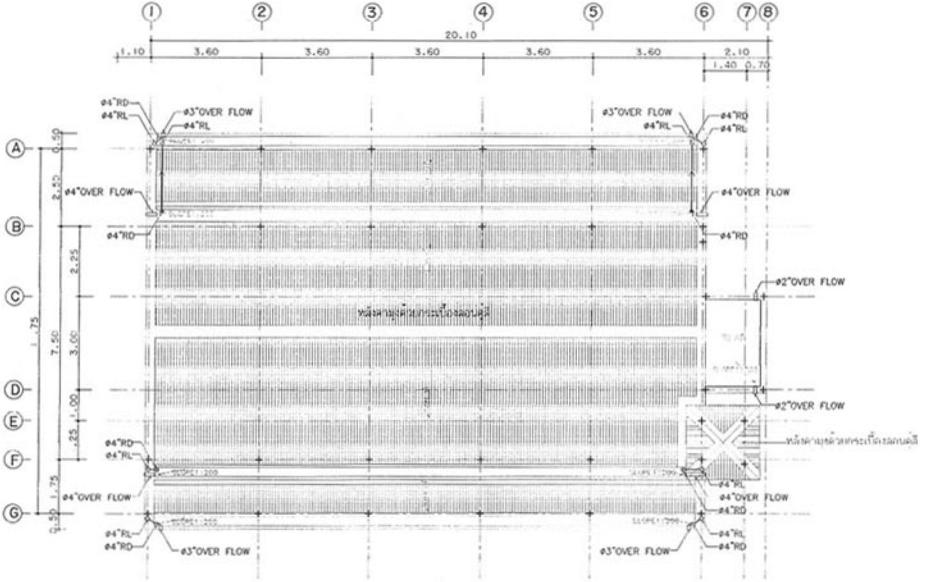
มาตราส่วน 1:100

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ สบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| SN-02 | 6 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา 1:100

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่
สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |
| สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ | ผู้อำนวยการสำนัก |
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

อนุมัติ
[illegible]
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา

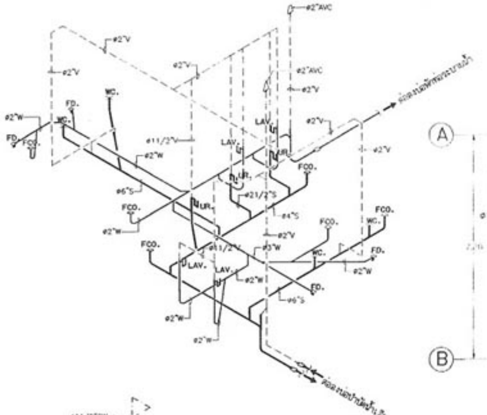
มาตราส่วน 1:100

วันเดือนปี กค. 2548

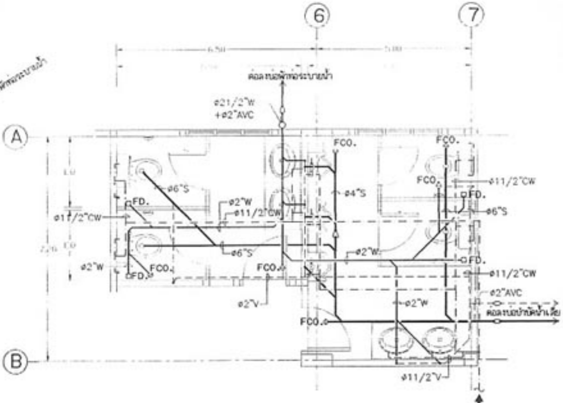
เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| SN-03 | 6 |

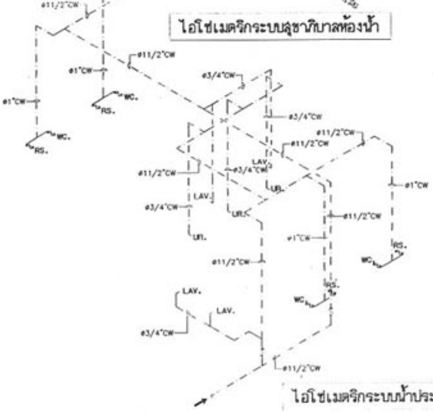
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1:50



ไอโซเมตริกระบบน้ำประปาห้องน้ำ

โครงการอาคารศาลาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

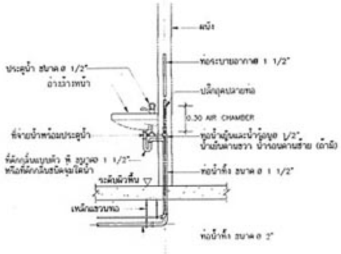
อนุมัติ
[illegible]

แสดงแบบ
แปลนและไอโซเมตริก
ระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

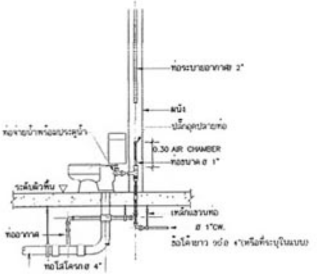
มาตราส่วน 1:50
วัน/เดือน/ปี กค. 2546
เลขที่แบบ ผบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| SN-04 | 6 |

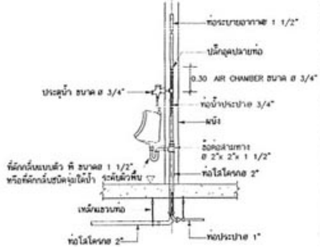
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



อ่างล้างหน้า (LAV.)



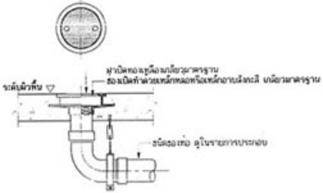
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



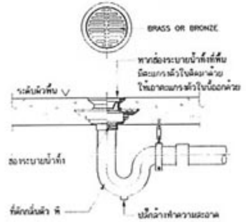
โถปัสสาวะชาย (UR.)

**หมายเหตุ**

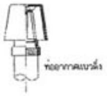
- ขนาดท่อต่างๆให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆหากแบบเฉพาะนั้นๆมิได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่าท่อประปาที่ต่อกับสุขภัณฑ์นั้นๆ


ฝาปิดทองเหลืองเกลียวมาตรฐาน
ช่องเปิดทำด้วยเหล็กหล่อหรือเหล็กอาบสังกะสี เกลียวมาตรฐาน
ระดับผิวพื้น
ชนิดของท่อ ดูในรายการประกอบ

ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)



ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)



แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC.)

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

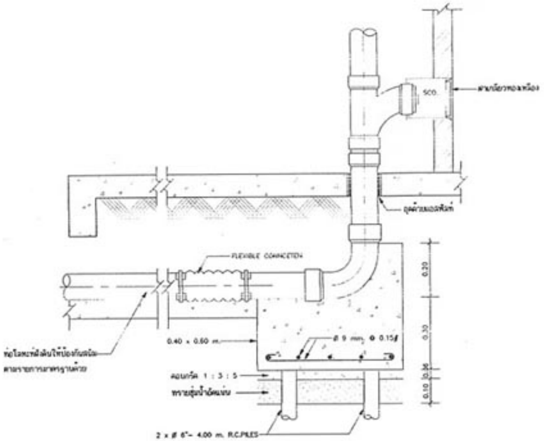
อนุมัติ
[illegible]
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบมาตรฐานการติดตั้ง
แผ่นที่ 1

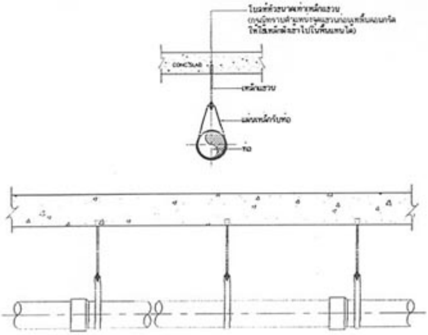
มาตราส่วน -
วัน เดือน ปี กค. 2548
เลขที่แบบ สบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| SN-05 | 6 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

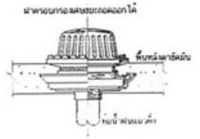


การยึดท่อใต้พื้น


โบลท์ตัวขนาดเท่าเหล็กแขวน
(กรณีทราบตำแหน่งแขวนก่อนเทพื้นคอนกรีต
ให้ใช้เหล็กฝังเข้าไปในพื้นแทนได้)
CONC.SLAB
เหล็กแขวน
แผ่นเหล็กรับท่อ
ท่อ

| ขนาดของท่อ | ขนาดแผ่นเหล็กรัดท่อ | ขนาดเหล็กแขวน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|
| 1/2" | 1/16"x3/4" | 3/8" | 1. รูปแบบของเหล็ก |
| 3/4" | 1/16"x3/4" | 3/8" | อาจเปลี่ยนแปลงได้ |
| 1" | 1/16"x1" | 3/8" | |
| 1 1/4" | 1/16"x1" | 3/8" | 2. ชนิดและวัสดุของ |
| 1 1/2" | 1/16"x1" | 3/8" | เหล็กแขวนอาจ - |
| 2" | 1/16"x1" | 3/8" | เปลี่ยนแปลงได้ |
| 3" | 1/8"x11/4" | 1/2" | |
| 4" | 1/8"x11/4" | 1/2" | |
| 6" | 3/16"x11/2" | 1/2" | |

แบบขยายเหล็กแขวนท่อ



แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RD.)

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

อนุมัติ
เกษมสันต์ สวัสดุล
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบมาตรฐานการติดตั้ง
แผ่นที่ 2

มาตราส่วน -
วันเดือนปี กค. 2548
เลขที่แบบ มย.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| SN-06 | 6 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|
| —⌒— | CIRCUIT BREAKER |
| ▤ | แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติประธาน ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด |
| ▤ | แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อย ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด |
| ▤ AC-A | แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติย่อยระบบปรับอากาศ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด (โดยผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ) |
| ○ | ดวงโคม DOWNLIGHT ขนาด ø 6 นิ้ว หลอด COMPACT FLUORESCENT 1-13W WARMWHITE ติดฝังฝ้าเพดาน |
| -○- | ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ กล่องเหล็กเปลือย หลอด 1-18 W ติดเพดาน ติดผนัง หรือซ่อนในหลืบตามแบบ |
| —○— | ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ กล่องเหล็กเปลือยหลอด 1-36 W ติดเพดานหรือติดผนังตามแบบ |
| ▭ | ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ กล่องเหล็กเปลือยแบบ V-SHAPE หลอด 2-36 W ติดเพดาน |
| ✿ | ดวงโคมไฟระย้า ขนาดวัตต์รวมไม่เกิน 500 วัตต์ ติดแขวนเพดาน เลือกแบบและจัดหาโดยผู้ว่าจ้าง |
| ◐ | ดวงโคมไฟกิ่ง หลอด COMPACT FLUORESCENT 1-18W ติดผนัง เลือกแบบและจัดหาโดยผู้ว่าจ้าง |
| ⊡ | ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด HALOGEN 2-35W พร้อม CHARGER |
|  | และ SEALED LEAD ACID BATTERY ขนาด 17 AH ติดผนัง |
| • | สวิตช์ไฟฟ้าเดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร |
| ⁄ | สวิตช์ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร |
| ⊖ | เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว มีขาดิน UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร |
| ⊜ | เต้ารับไฟฟ้าคู่ มีขาดิน UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A-250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 0.30 เมตร |
| ⊙ | กล่องต่อสายสำหรับไฟส่องสัญลักษณ์ ติดผนังหรือซ่อนในช่องเพดาน ตามความเหมาะสม |
| ⊕ | แท่งล่อฟ้าทองแดงปลายแหลม ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร |
| ⏚ | หลักสายดินทองแดง ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 2.40 เมตร |
| —C— | สายทองแดงตีเกลียวเปลือย ขนาดตามแบบ |
| —— | สายไฟฟ้าเดินในท่อร้อยสายไฟฟ้า ซ่อนในฝ้าเพดาน ซ่อนในพื้น ซ่อนในผนัง หรือตามที่กำหนดในแบบ |
| ——⊣ | ท่อสายไฟฟ้าเดินต่อไป |
| ⌒→ | สายเมนวงจรย่อย (HOME RUN) |

## รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า

1. การติดตั้งให้ถือและปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด และ/หรือกฎการไฟฟ้าฯ
2. หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ขนาดท่อสาย ให้เป็นดังนี้
   - สาย HOME RUN ของวงจรดวงโคมไฟฟ้า (จากดวงโคมเข้าแผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ) ใช้สาย 4 THW ร้อยในท่อโลหะ
   - สายระหว่างดวงโคม สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม ใช้สาย 2.5 THW ร้อยในท่อโลหะ
   - สาย HOME RUN ของวงจรเต้ารับไฟฟ้า (จากเต้ารับเข้าแผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ) ใช้สาย 4/G2.5 THW ร้อยในท่อโลหะ
   - สายระหว่างเต้ารับ ให้ใช้สาย 2.5/G2.5 THW ร้อยในท่อโลหะ
   - สายเมนให้ใช้สาย THW ร้อยในท่อโลหะ สายภายนอกอาคารเดินไปยังเสาแรงต่ำของการไฟฟ้าฯ เดินลอยยึดด้วยแร็ค
3. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
   - แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ : ABB, MEM, MG, SIEMENS, SQUARE D
   - CIRCUIT BREAKER : ABB, MEM, MG, SIEMENS, SQUARE D
   - สายไฟฟ้า : มอก. 11-2531
   - ท่อร้อยสายไฟฟ้า : มอก. 770-2533
   - ดวงโคม : ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่มีเครื่องหมายการค้า
   - หลอดฟลูออเรสเซนต์ : มอก. 236-2533
   - ขั้วรับหลอดและขั้วรับสตาร์ตเตอร์ : มอก. 344-2530
   - สตาร์ตเตอร์ : มอก. 183-2528
   - บัลลาสต์ : มอก. 23-2521
   - สวิตช์และเต้ารับ : ABB, CLIPSAL, NATIONAL, TCL, BTICINO, SQUARE D

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

อนุมัติ
([illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
สัญลักษณ์, รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า

มาตราส่วน -
วัน/เดือน/ปี ก.ค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| E-01 | 4 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

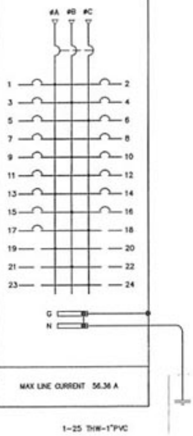
CAPACITY 24 CIRCUIT
BRANCH CB.5 kA.IC

# LOAD SCHEDULE "LP"

LOCATION : 1st FL.
MOUNTING : SURFACE

| CKT. NO. | DESCRIPTION | CIRCUIT BREAKER | | | CONDUCTOR | | CONNECTED LOAD(VA) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | POLE | AT. | AF. | SIZE | TYPE | #A | #B | #C |
| 1. | แสงสว่าง | 1 | 16 | 50 | 4 | THW | 1,700 | | |
| 3. | แสงสว่าง | 1 | 16 | 50 | 4 | THW | | 2,000 | |
| 5. | แสงสว่าง | 1 | 16 | 50 | 4 | THW | | | 2,000 |
| 7. | แสงสว่าง | 1 | 16 | 50 | 4 | THW | 900 | | |
| 9. | สำรอง | 1 | 16 | 50 | – | – | | 1,000 | |
| 11. | สำรอง | 1 | 16 | 50 | – | – | | | 1,000 |
| 13. | สำรอง | 1 | 16 | 50 | – | – | 1,000 | | |
| 15. | สำรอง | 1 | 16 | 50 | – | – | | 1,000 | |
| 17. | สำรอง | 1 | 16 | 50 | – | – | | | 1,000 |
| 19. | ว่าง | – | – | – | – | – | – | | |
| 21. | ว่าง | – | – | – | – | – | | – | |
| 23. | ว่าง | – | – | – | – | – | | | – |
| 2. | เต้ารับไฟฟ้า | 1 | 16 | 50 | 4/G2.5 | THW | 1,080 | | |
| 4. | เต้ารับไฟฟ้า | 1 | 16 | 50 | 4/G2.5 | THW | | 1,080 | |
| 6. | A/C 36,000 BTU/H | 1 | 40 | 50 | ดูแบบระบบปรับอากาศ | | | | 4,200 |
| 8. | A/C 36,000 BTU/H | 1 | 40 | 50 | ดูแบบระบบปรับอากาศ | | 4,200 | | |
| 10. | A/C 36,000 BTU/H | 1 | 40 | 50 | ดูแบบระบบปรับอากาศ | | | 4,200 | |
| 12. | A/C 36,000 BTU/H | 1 | 40 | 50 | ดูแบบระบบปรับอากาศ | | | | 4,200 |
| 14. | A/C 13,000 BTU/H | 1 | 20 | 50 | ดูแบบระบบปรับอากาศ | | 1,500 | | |
| 16. | A/C 13,000 BTU/H | 1 | 20 | 50 | ดูแบบระบบปรับอากาศ | | | 1,500 | |
| 18. | ว่าง | – | – | – | – | – | | | – |
| 20. | ว่าง | – | – | – | – | – | – | | |
| 22. | ว่าง | – | – | – | – | – | | – | |
| 24. | ว่าง | – | – | – | – | – | | | – |
| CONNECTED TO : kWH | | MAIN CB.<br>80AT-3P<br>IC 18 kA | | | 4-50 | THW | 10,380 | 10,780 | 12,400 |
| | | | | | CONDUIT<br>2"EMT | | 33,560 | | |

DIAGRAM



MAX LINE CURRENT 56.36 A

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกออกแบบ สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า วิศวกร
วิศวกร

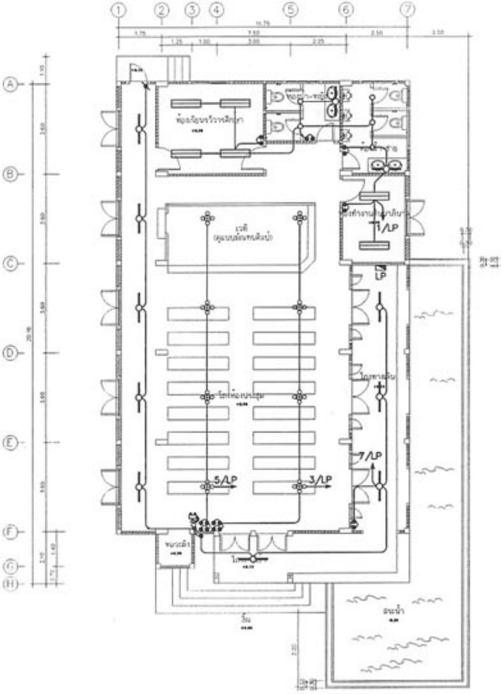
วิศวกรรม เครื่องกล วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสร้าง ศิริกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
LOAD SCHEDULE LP

มาตราส่วน –
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203
แผ่นที่ E-02
จำนวนแผ่น 4

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



**ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1 1 : 125**

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

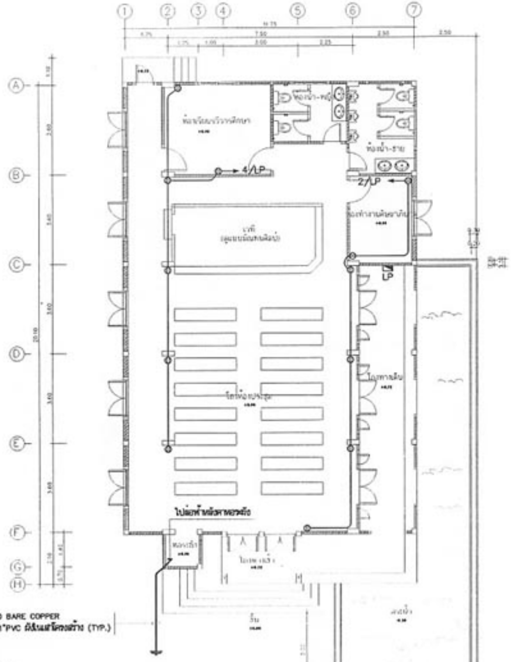
| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสร้าง ศิริคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | 1 : 125 |
| วัน/เดือน/ปี | กค. 2548 |
| เลขที่แบบ | ผบ.480203 |
| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| E-03 | 4 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



1-50 BARE COPPER
IN ø1"PVC ฝังในเสาโครงสร้าง (TYP.)

หมายเหตุ

ให้ติดตั้งสายล่อฟ้าทองแดงปลายแหลม ขนาด ø5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร

บนหลังคาหอระฆัง จำนวน 1 ชุด

## ผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1 1 : 125

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
([illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
ผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ ยผ.480203
แผ่นที่ E-04
จำนวนแผ่น 4

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

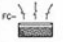
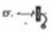
# แบบระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ

## โบสถ์คริสต์ขนาดเล็ก

**สารบัญแบบ**

| แผ่นที่ | รายการ |
|---|---|
| 01 | สารบัญแบบ,สารบัญรายการประกอบแบบ |
| 02 | ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้า |
| 03 | แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1 |
| 04 | แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1 |
| 05 | รายละเอียดระบบปรับอากาศ |
| 06 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 1 |
| 07 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 2 |
| 08 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 3 |

**สัญลักษณ์และความหมาย**

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
|  FC- | FAN COIL UNIT<br>(CEILING MOUNT TYPE, แบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน) |
| CU- | CONDENSING UNIT |
|  EF. | EXHAUST FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE) WITH RECEPTACLE& SWITCH |
| CF. | CEILING FAN |
| | AIR CONDITIONING ON-OFF , SPEED SELECTOR SWITCH WITH THERMOSTAT |
| S.L. | SUCTION & LIQUID LINE |
| D. | DRAIN PIPE,SIZE ø 3/4 INCH |
| ⊙ | EXHAUST FAN SWITCH |
| | LOAD CENTER OR PANEL BOARD |
| | CIRCUIT BREAKER |

**หมายเหตุ**

1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง,ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อเหมาะสม ตามที่อาจกำหนดหรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง
2. ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศ ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาด 2-2.5 mm² ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าขนาด ø 1/2" EMT.
3. ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินฝังในคอนกรีต หรือภายนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC.
4. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตซ์ตัดตอน (Disconnecting Switch) ไว้เพื่อบริการ หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่อง ในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
5. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้ติดไปตามท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ
6. การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเดนซิ่งยูนิต เพื่อให้ลมร้อนระบายได้สะดวก และมีแท่นยางกันสะเทือนรองรับ
7. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น TRANE,YORK,DAIKIN,MITSUBISHI,อื่น ๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบ และรายการข้อกำหนดนี้ หรือเทียบเท่า โดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลัก (MAIN AGENT) โดยให้มีใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศ สำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ
8. วัสดุ อุปกรณ์ ที่ได้กำหนดข้อมูล ความต้องการไว้ในแบบและ/หรือรายการข้อกำหนด ถ้าวัสดุ อุปกรณ์ ดังกล่าวมีในประเทศ ชนิด และขนาดเดียวกันกับที่กำหนดนี้ ได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ และหากมีผู้ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังกล่าวตั้งแต่ 3 รายการขึ้นไป ให้ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวเท่านั้น โดยให้ถือตามที่ปรากฏในบัญชีคู่มือผู้ซื้อที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำถึงเดือนก่อนหน้าเดือนที่ประกาศซื้อหรือจ้าง
9. ถ้ามีผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมแล้วหรือได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก.ให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ดังกล่าวแล้วในประเทศ ชนิด และขนาดเดียวกันกับที่กำหนดนี้ ได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้
10. การอนุมัติการใช้ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง(SHOP DRAWINGS)ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ติดตั้งผู้ว่าจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้อง ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนดำเนินการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
11. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ฯ ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่า อัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
    - 11.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนแขวนติดผนัง (WALL TYPE) ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60
    - 11.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 10.60
    - 11.3 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดเกิน 40,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือหนังสือการทดสอบจากห้องแล็บของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บที่กรมโยธาธิการและผังเมืองยอมรับ

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม โครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม สุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม ไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรม เครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

อนุมัติ
([illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ,สารบัญรายการประกอบแบบ

มาตราส่วน -
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| M-01 | 8 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

## ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

| ชั้น | ห้อง | สัญลักษณ์ | จำนวน (ชุด) | ปริมาณการทำความเย็น/ชุด |  | ลักษณะการติดตั้ง ของ FAN COIL UNIT | PIPING SYSTEM |  |  | ELECTRICAL SYSTEM |  |  |  | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  | TOTAL LOAD (BTU/Hr.) | SUPPLY AIR (CFM) |  | LIQUID (ø INCH) | SUCTION (ø INCH) | DRAIN (ø INCH) | CB (AT/P) | WIRING (750V 70 C PVC TYPE-A,mm²) | CONDUIT (ø INCH) | POWER SUPPLY (V/ø/ Hz) |  |
| 1 | - ห้องเรียนรวีวารศึกษา | CU-A & FC-A | 1 | 13,000 | 400 | CEILING,FREEBLOW TYPE | 3/8 | 5/8 | 3/4 | 20/1 | 2-4,G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 | - ระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศต่อมาจากแผงย่อยของระบบไฟฟ้า แสงสว่าง (LP) |
|  | - ห้องทำงานศิษยาภิบาล | CU-A & FC-A | 1 | 13,000 | 400 | CEILING,FREEBLOW TYPE | 3/8 | 5/8 | 3/4 | 20/1 | 2-4,G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 |  |
|  | - โถงห้องประชุม | CU-B & FC-B | 4 | 36,000 | 1,200 | CEILING,FREEBLOW TYPE | 1/2 | 7/8 | 3/4 | 40/1 | 2-10,G-6 | 3/4 | 220/1/50 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## ตารางพัดลมระบายอากาศ

| ชั้น | สัญลักษณ์ | ชนิดพัดลม | ขนาดพัดลม | จำนวน(ชุด) | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - EF.ø8" | PROPELLER FAN,WALL OR WINDOW MOUNTED TYPE | 8 INCH DIA. | 4 | - ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศมาจากแผงย่อยไฟฟ้าแสงสว่าง (LP) |
|  | - EF.ø12" | PROPELLER FAN,WALL OR WINDOW MOUNTED TYPE | 12 INCH DIA. | 1 |  |
|  | - CF.ø56" | CEILING FAN<br>(7900 CFM.at MAX SPEED 350 rpm) | 56 INCH DIA. | 14 |  |
|  |  |  |  |  |  |

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
|  | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

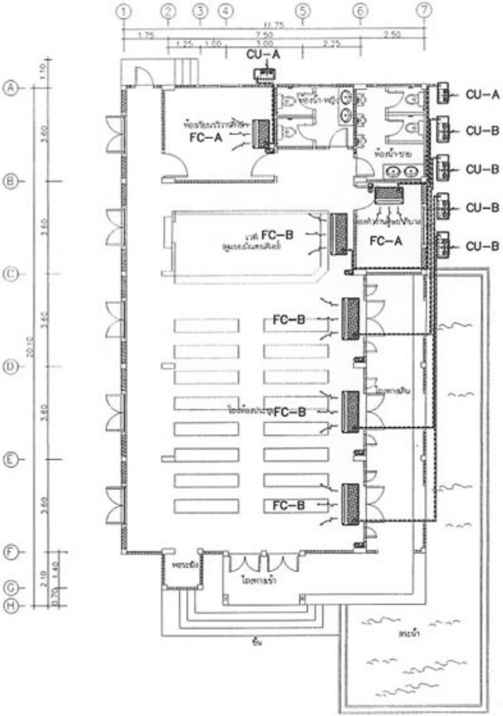
| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสร้าง [illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้า

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | – |
| วัน/เดือน/ปี | ก.ค. 2548 |
| เลขที่แบบ | ม.บ.480303 |
| แผ่นที่ M–02 | จำนวนแผ่น 8 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:125

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

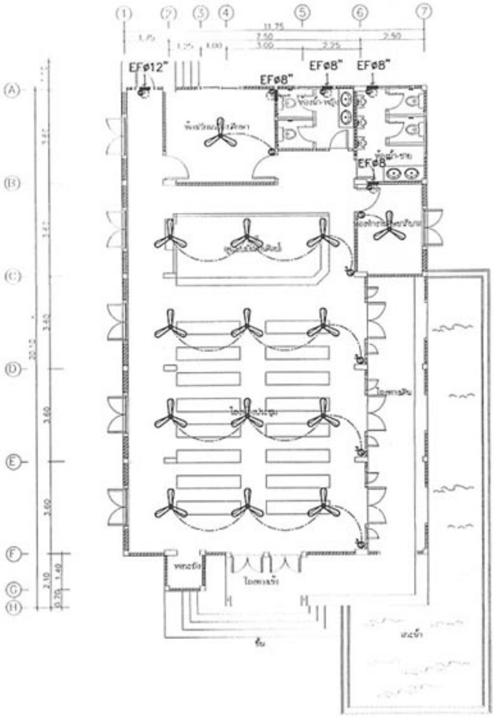
วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
([illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203
แผ่นที่ M-03
จำนวนแผ่น 8

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



## แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:125

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| โครงสร้าง | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | วิศวกร |
| วิศวกรรม | วิศวกร |
| เครื่องกล | วิศวกร |

อนุมัติ

(นายสร้าง ศิริคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1

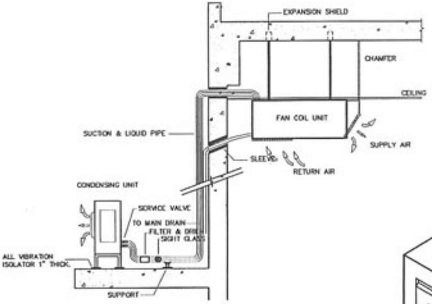
มาตราส่วน 1:125

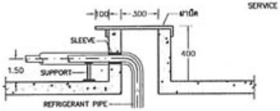
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

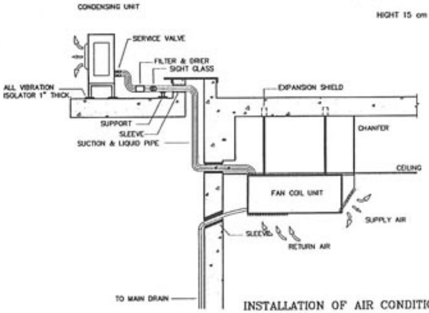
เลขที่แบบ ม.ป.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| M-04 | 8 |

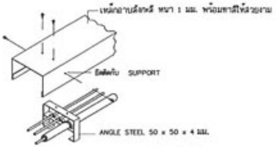
หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน



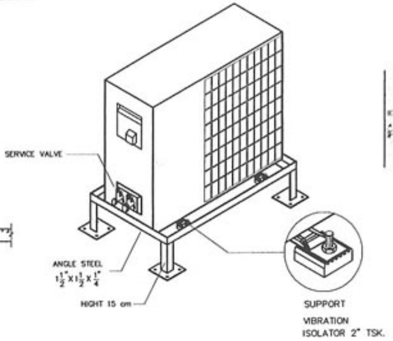


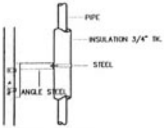


INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(CEILING MOUNTED TYPE)

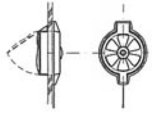

เหล็กอาบสังกะสี หนา 1 มม. พร้อมทาสีให้สวยงาม
ยึดติดกับ SUPPORT
ANGLE STEEL 50 x 50 x 4 มม.

PIPING COVER AND SUPPORT

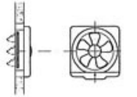




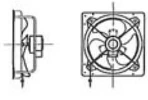
PIPE SUPPORT



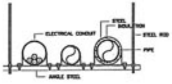
EXHAUST FAN (WINDOWS MOUNT TYPE) EF.



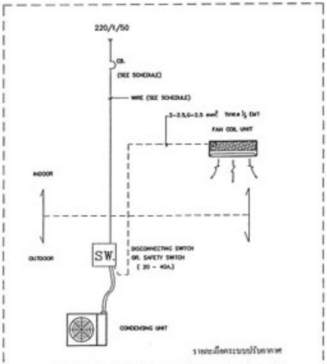
EXHAUST FAN (WALL MOUNT TYPE) EF.



INDUSTRIAL HIGH PRESSURE FAN (EF-(HIP.) )



PIPE HANGER



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM

โครงการอาคารศาสนสถานเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | | |
|---|---|---|
| สถาปัตยกรรม | | สถาปนิก |
| | | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | | |
|---|---|---|
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| โครงสร้าง | | วิศวกร |
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| สุขาภิบาล | | วิศวกร |
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| ไฟฟ้า | | วิศวกร |
| วิศวกรรม | | วิศวกร |
| เครื่องกล | | วิศวกร |

อนุมัติ
(นายสร่าง ศิริคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
รายละเอียดระบบปรับอากาศ

มาตราส่วน -

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| M-05 | 8 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

# รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ

## 1. ข้อกำหนดทั่วไป

### 1.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบ และวัสดุทุกอย่างที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์ วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างพร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

A กรณีแยกจัดซื้อเฉพาะระบบปรับอากาศ

### 1.2 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิ์เสนอราคา

ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลัก (MAIN AGENT/MAIN DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม เครื่องปรับอากาศยี่ห้อที่เสนอมาต้องมีที่ใช้งานแพร่หลายมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และคิดเป็นจำนวนตันความเย็นไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น

### 1.3 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพร้อมกับใบเสนอราคา

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดระบบปรับอากาศที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศนี้มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังนี้

ก. แคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ
ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ที่ทำงานประจำของผู้รับจ้าง พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE CURVE ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง พร้อมระบุรุ่นและแหล่งผลิตมาด้วย
ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง
จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บที่กรมโยธาธิการและผังเมืองยอมรับ
ฉ. รายละเอียดของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบนี้ทั้งหมด
ช. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท, สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม, สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตชิ้นส่วน และประกอบเครื่องปรับอากาศ
ซ. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.2

B กรณีประกวดราคารวมกับการก่อสร้างอาคาร

### 1.4 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศทั้งหมดจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่ายหลัก (MAIN AGENT/MAIN DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม โดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลัก ว่าจะเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ และเครื่องปรับอากาศที่มีชื่อผลิตภัณฑ์ที่เสนอมานี้ ต้องมีที่ใช้งานแพร่หลายมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และคิดเป็นจำนวนตันความเย็นไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการหรือรัฐวิสาหกิจไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น

### 1.5 รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศทั้งหมดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศมาให้ผู้ว่าจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งทุกส่วนของระบบปรับอากาศ จำนวน 4 ชุด ดังนี้

ก. แคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ
ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ที่ทำงานประจำของผู้รับจ้าง พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE CURVE ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง พร้อมระบุรุ่นและแหล่งผลิตมาด้วย
ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง
จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บที่กรมโยธาธิการและผังเมืองยอมรับ
ฉ. รายละเอียดของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบนี้ทั้งหมด
ช. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท, สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม, สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตชิ้นส่วน และประกอบเครื่องปรับอากาศ
ซ. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.4

### 1.6 การรับประกันและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศจะต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเดือน ในระยะเวลารับประกันผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แผ่นฟิลเตอร์ ถาดน้ำทิ้ง คอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ฯลฯ พร้อมส่งรายการตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ถ้าหากพบอุปกรณ์ใดชำรุดเนื่องจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดหาเปลี่ยนใหม่ให้เพื่อให้ใช้การได้ตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใดใน ช่วงเวลารับประกัน นี้ หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องมาแก้ไขโดยมิชักช้า หากข้อขัดข้องนั้นเกิดจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้คืนสภาพดีดังเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

### 1.7 การดำเนินการ

ในการติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตามที่วิศวกรของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ว่าจ้างแนะนำ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขใหม่ ถ้ามีข้อขัดแย้งในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไป ก่อนทำการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ไปไว้ที่สำนักงานคณะกรรมการก่อสร้าง และเครื่องปรับอากาศที่นำมาติดตั้งจะต้องได้รับฉลากเบอร์ 5 [illegible] ยกเว้น เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นเกิน 72,000 Btu/hr หรือตามขนาดเครื่องปรับอากาศ ที่กรมสรรพสามิต [illegible]

1.8 วัสดุอุปกรณ์ที่ได้กำหนดข้อมูล ความต้องการไว้ในแบบและรายการประกอบแบบนี้ ถ้าวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว ในประเภทชนิดและขนาดเดียวกันกับที่กำหนดได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีผู้ผลิตที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวตั้งแต่ 3 รายขึ้นไป แต่มิได้ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวเท่านั้น โดยให้ถือตามที่ปรากฏในบัญชีคู่มือผู้ซื้อที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำถึงเดือนก่อนหน้าเดือนที่ประกาศซื้อหรือจ้าง

1.9 ถ้ามีผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศยี่ห้อผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว หรือได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ โดยรายละเอียดคุณสมบัติและเครื่องปรับอากาศที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในคู่มือผู้ซื้อที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำขึ้นนั้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบนี้

## 2. ข้อกำหนดรายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นแบบขยายตัวโดยตรงระบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม (DIRECT EXPANSION AIR–COOLED SPLIT SYSTEM) ใช้สารทำความเย็น R–22 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือยุโรป มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบและมีรายละเอียดข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

### 2.1 เครื่องปรับอากาศประกอบด้วย

2.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม (AIR–COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- ตัวโครงภายนอก (CASING,CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนทานต่อการเป็นสนิม เช่นไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกรรมวิธีการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีเหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์ตู้ปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์
- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบ อลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดลมฉาก (PROPELLER) ได้รับการปรับถ่วงสมดุลย์มาเรียบร้อย ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบรองลื่นแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีหล่อลื่นอย่างระยะยาว
- ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์ โอเวอร์โหลดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกักน้ำยาได้ พร้อม SERVICE PORT
- ระบบไฟฟ้า 220/1/50 หรือ 380/3/50

กรมโยธาธิการและผังเมือง

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| สถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรม<br>โครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>สุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>ไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรม<br>เครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

อนุมัติ
([illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 1

มาตราส่วน –
วัน/เดือน/ปี ก.ค. 2548
เลขที่แบบ มบ.480203

| แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
|---|---|
| M–06 | 8 |

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

2.1.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN-COIL UNIT)

ต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับคอนเดนซิ่งยูนิต มีรายละเอียดดังนี้.-

- ส่วนโครงภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนทานหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่นไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกรรมวิธีการเคลือบและอบสี ภายในบริเวณที่จำเป็นให้หุ้มด้วยฉนวนยางหรือโฟมหรือเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งที่หุ้มด้วยฉนวนดังกล่าวด้วยในการใช้งานปกติจะต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง และถ้าเป็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) ต้องมีหน้ากากจ่ายลมสามารถปรับทิศทางจ่ายลมได้ 4 ทิศทาง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL,TURBO) ถ้าเป็นเครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) ที่ไม่ต่อกับระบบท่อลมจะต้องมีพัดลมจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว ขับเคลื่อนโดยตรงหรือผ่านสายพานด้วยมอเตอร์ ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา ถ้าเป่าลมเย็นผ่านระบบท่อลมอาจใช้มอเตอร์ที่มีความเร็วอัตราเดียว (SINGLE SPEED) ได้
- มอเตอร์ เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้กับระบบไฟฟ้า 220/1/50
- คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงตัวเป็นระเบียบและ ยึดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบ ตัวจ่ายสารทำความเย็น (เอ็กซ์แพนชั่นวาล์วหรือแคปทิว)
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วพัดลม (สำหรับชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง) พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์โมสตัทติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมหรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้

2.2 การปิด เปิดและการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ

เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต ส่วนเครื่องส่งลมเย็นนั้นทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

**3. มาตรฐานในการเปรียบเทียบความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ**

3.1 ความสามารถในการทำความเย็นทั้งหมดเปรียบเทียบเมื่อคอนเดนซิ่งยูนิต และเครื่องส่งลมเย็นทำงานร่วมกัน ถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้เปรียบเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์เย็นที่อุณหภูมิ 27° Cdb/19.5° Cwb (80° Fdb/67° Fwb)และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35°C (95°Fdb) ไฟเทียบที่ 50 เฮิร์ตซ์ และอุณหภูมิน้ำยาด้านดูด (SATURATED SUCTION TEMPERATURE)

3.2 การเปรียบเทียบปริมาณความเย็นของชุดเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิตและเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนั้น ต้องไม่มากเกินกว่าค่าความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ในข้อ 3.4 (เฉพาะเครื่องปรับอากาศที่ไม่ใช่เบอร์ 5)

3.3 ปริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ หรือในรายการประกอบแบบๆ นี้ แต่ปริมาณลมเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจแตกต่างจากที่กำหนดได้บ้างตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง โดยถ้าปริมาณลมเย็นมากกว่ากำหนดต้องไม่เกิดเสียงดังที่ระบบท่อลมเกินมาตรฐานที่วินิจฉัยโดยผู้ว่าจ้าง หรืออาจต้องขยายขนาดท่อลมบางช่วงซึ่งใหญ่ขึ้นตามที่จะได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

3.4 ในการเปรียบเทียบความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์นั้น ให้เปรียบเทียบเมื่อคอมเพรสเซอร์ทำงานในภาวะ ดังนี้คือ.-

3.4.1 STAURATED SUCTION TEMPERATURE ที่ MATCHING CAPACITY ในข้อ 3.1

3.4.2 STAURATED CONDENSING TEMPERATURE 49°C (120°F)

3.4.3 AMBIENT AIR TEMPERATURE 35 °C (95°F)

เป็นมาตรฐานเพื่อให้ได้ความสามารถในการทำความเย็นเท่าที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบนี้ และคอมเพรสเซอร์นั้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือไทย

3.4.4 ELECTRICAL SYSTEM 220V/380V/50Hz

3.5 มาตรฐานการติดตั้งให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของ สมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ,วสท,ASHRAE,

**4. พัดลมระบายอากาศ**

4.1 ชนิดติดผนังหรือติดกระจกหน้าต่างเป็นพัดลมแบบใบพัดแฉก มี GRILLE มี SHUTTERS ที่ปิดได้ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือไทย มีขนาดและจำนวนดังในแบบ ถ้าไม่ระบุให้ใช้ขนาด 20 ซม.

4.2 ชนิดติดฝ้าเพดาน เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือ เหล็กเคลือบอบสี หรือพลาสติกสำหรับติดที่ฝ้าเพดาน ส่วนโครงภายนอกต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลม ซึ่งภายในอุปกรณ์ป้องกันลมย้อนกลับทางเข้ามา เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือไทย มีขนาดและจำนวนดังในแบบ

4.3 พัดลมโคจร ขนาด ø 16" หมุนส่ายได้โดยรอบ 360° มี SPEED SELECTOR เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไทย

**5. ท่อสารทำความเย็นท่อน้ำทิ้งและอุปกรณ์**

5.1 ท่อสารทำความเย็น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ใช้ทองแดงอย่างอ่อน SOFT DRAWN หรืออย่างแข็งแบบแอล (HARD DRAWN,TYPE L) ส่วนท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ให้ท่อทองแดงอย่างแข็งแบบแอล และใช้ PIPE FITTINGS เท่านั้นในการต่อท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ (SUCTION LINE) ให้หุ้มรอบด้วย FLEXIBLE,CLOSED CELL, ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. หรือที่กำหนดไว้ในแบบ อุปกรณ์ประกอบให้มี FILTER DRYER,LIQUID & MOISTURE INDICATOR

5.2 ท่อน้ำทิ้ง เป็นท่อ พี.วี.ซี.ชั้น 8.5 ตาม มอก.17 ท่อส่วนที่อยู่ภายในฝ้าเพดาน หรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนเช่นเดียวกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.

5.3 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคารหรือตามในแบบส่วนที่ผ่านคาน กำแพง หรือพื้นจะต้องมีปลอก (SLEEVE) และถ้าปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุยาง หรือวัสดุยืดหยุ่นเทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับที่มีการติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารก๊าซเย็นกลับจะต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้ทุกสภาวะของการทำงาน ท่อสารทำความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ คือให้ค่าความดันตกในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ทำให้อุณหภูมิอิ่มตัว (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนไปเกินกว่า 1.2 C หรือมีขนาดตามที่กำหนดในแบบและทุกระยะความสูง 4 เมตร ของท่อตามแนวดิ่งจะต้องมี OIL TRAP เฉพาะท่อสารก๊าซเย็นกลับ ในกรณีที่คอนเดนซิ่งยูนิตติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็นหรือตามในแบบ ถ้าเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าคอนเดนซิ่งยูนิตต้องทำ INVERT LOOP ที่ท่อสารก๊าซเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับที่คอมเพรสเซอร์ เมื่อหยุดเครื่อง ๆ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดจะต้องได้รับการรองรับอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (SUPPORT, HANGER) โดยมีประกับเหล็กอาบสังกะสีหรืออลูมิเนียมรัดตัวเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับท่อสารความเย็นเหลว (LIQUID LINE) หรือท่อสารก๊าซอัดร้อน (DISCHARGE LINE) นั้น ต้องมีวัสดุยางหรือวัสดุเทียบเท่าคั่นกลางไว้บริเวณที่รองรับเพื่อป้องกันมิให้ผิวทองแดงของตัวท่อสัมผัสกับแท่นเหล็กโครงสร้างสำหรับท่อสารก๊าซเย็นกลับซึ่งหุ้มฉนวน ณ จุดที่วางบนเหล็กรองรับ (SUPPORT) หรือที่แขวน (HANGER) ต้องป้องกันมิให้น้ำหนักท่อกดทับฉนวน ณ จุดรองรับจนเสียหาย โดยอาจใช้ฉนวนชนิดแข็ง ณ จุดนั้นหรือวิธีการอื่น ที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ แล้วใช้แผ่นเหล็กอาบสังกะสีไม่บางกว่า เบอร์ 18 B.W.G. ยาวไม่น้อยกว่า 20 ซม. หุ้มโดยรอบ

5.4 ภายหลังการเชื่อมระบบท่อสารทำความเย็นแล้วให้ทำการทดสอบรอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจน ที่ความดันประมาณ 17.5 กก./ซม.$^2$ แล้วจึงทำการดูดเอาความชื้นออกและทำให้เป็นสุญญากาศด้วยเครื่องดูดสุญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมีความดันประมาณ 2.1 กก./ซม.$^2$ (ต่ำกว่า 0) แล้วจึงเติมสารทำความเย็น

**6. ระบบไฟฟ้า**

6.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศตามแบบ และรายการประกอบแบบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นถึงอาจมิได้กำหนดไว้ โดยการติดตั้งทั้งหมดเป็นไปตามกฎของการไฟฟ้าหรือมาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการ (มยธ.),มาตรฐาน

6.2 มอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือประเทศไทย มอเตอร์ขนาดโตกว่า 746 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED ส่วนมอเตอร์ในคอนเดนซิ่งยูนิต ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED เท่านั้น และถ้ามอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยจะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง

6.3 สวิตช์อัตโนมัติ ในตู้แผงสวิตช์เมนและสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARED D, WESTINGHOUSE,GE,MERLINGERIN,GE

6.4 สวิตช์อัตโนมัติเมนต้องมี IC RATING ไม่น้อย 10 kA 415 V หรือตามที่กำหนดในแบบ และสวิตช์อัตโนมัติย่อย ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 4.5 kA 240 V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG IN หรือ PLUG ON

6.5 สวิตช์ตัดตอนไม่อัตโนมัติ (SAFETY , LOAD BREAK SWITCH, ISOLATING SWITCH) เป็นผลิตภัณฑ์ตามข้อ 7.3 ต้องติดตั้งตามที่กำหนดในแบบ

6.6 แมกเนติกคอนแทคเตอร์พร้อมโอเวอร์โหลด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ขนาดต้องไม่เล็กกว่าขนาดใช้งานเต็มที่ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง

6.7 สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 11-2531 อาทิ (BANGKOK CABLE , THAI YAZAKI , PHELPS DODGE ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่ผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศนั้นได้

6.8 ชนิดของสายไฟฟ้าหากมิได้กำหนดไว้อย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

- สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 300 V 70 ° C TYPE-B-GRD (VAF-GRD)
- สายไฟฟ้าร้อยท่อในรางเดินสายหรือใน CABLE TRAY ให้ใช้ชนิด 750 V 70 ° C PVC TYPE-A (THW)

6.9 ขนาดสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.

6.10 ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็วพัดลมและเทอร์โมสตัท ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตร.มม. , สายไฟฟ้าคอนโทรล ให้ใช้สายอ่อนขนาดไม่เล็กกว่า 1 ตร.มม.

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสร้าง ศิริคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 2

มาตราส่วน –

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มญ.480203

แผ่นที่ M-07

จำนวนแผ่น 8

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน

6.11 การติดตั้งระบบสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ในภาวะทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามตารางที่ 2 และตารางที่ 3 หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 770-2533 อาทิ MARUICHI , MATSUSHITA , TAS , CDC

6.13 การเดินสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ต้องเดินร้อยสายในท่อ EMC หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อ ตามตารางที่ 1 หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.14 การตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย , กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย

6.15 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดโตกว่าให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้มีฉนวนเทียบเท่าฉนวนของสายไฟฟ้า

6.16 การเดินสายไฟฟ้าเข้ากับมอเตอร์แฟนคอยล์ ยูนิต หรือคอนเด็นซิ่งยูนิต ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT

6.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินซ่อนไว้เหนือเพดาน หรือเดินเกาะเพดาน หรือฝังในผนังที่มิใช่คอนกรีต ให้ใช้ท่อ EMT

6.18 ร้อยท่อสายไฟฟ้าที่เดินฝังในคอนกรีตหรือนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC

6.19 แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์ตามข้อ 7.3

6.20 แผงสวิตช์เมน ให้ใช้เหล็กกล้าหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. ถ้าขนาดโตกว่า 1.0 x 1.5 เมตร ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านข้างและด้านบน มีกุญแจล็อคในตัว หรือตามที่กำหนดในแบบ

ตารางที่ 1 จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้า TYPE-A (THW) ในท่อร้อยสาย

| ขนาดระบุของท่อ ขนาด มม. สายไฟ นิ้ว ตร.มม. | จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12.7 (1/2") | 19 (3/4") | 25 (1") | 32 1 1/4" | 38 1 1/2" | 50 (2") | 60 2 1/2" | 75 (3") | 90 3 1/2" | 100 (4") |
| 1 | 6 | 10 | 18 | 31 | 45 | – | – | – | – | – |
| 1.5 | 5 | 10 | 14 | 25 | 35 | – | – | – | – | – |
| 2.5 | 3 | 5 | 9 | 16 | 22 | 38 | – | – | – | – |
| 4 | 3 | 5 | 7 | 13 | 18 | 30 | 47 | – | – | – |
| 6 | 2 | 4 | 5 | 10 | 14 | 23 | 36 | 48 | – | – |
| 10 | 1 | 3 | 4 | 6 | 9 | 15 | 22 | 32 | 44 | 50 |
| 16 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 9 | 14 | 21 | 28 | 37 |
| 25 | – | – | – | 3 | 4 | 7 | 11 | 16 | 22 | 28 |
| 35 | – | – | – | 2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 18 | 22 |
| 50 | – | – | – | 1 | 2 | 4 | 6 | 9 | 13 | 16 |

ตารางที่ 2 ขนาดของตัวนำสำหรับต่อลงดินของระบบไฟฟ้า

| ขนาดของตัวนำ (ทองแดง) ประธานเข้าอาคารใหญ่สุดหรือพื้นที่รวมของตัวนำต่อขนานกัน (ตร.มม.) | ขนาดสายดินทองแดง (ตร.มม.) |
|---|---|
| 35 หรือเล็กกว่า | 10 |
| 35–50 | 16 |
| 70–95 | 25 |

ตารางที่ 3 ขนาดของตัวนำสำหรับต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า

| พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินอัตโนมัติ ด้านต้นทางของอุปกรณ์ (แอมแปร์) | ขนาดสายดินทองแดง (ตร.มม.) |
|---|---|
| 10 | 1.5 |
| 15 | 2.5 |
| 20 | 4 |
| 30 | 6 |
| 40 | 6 |
| 60 | 6 |
| 100 | 10 |

7. การทาสี

วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นเหล็กทั้งหมดต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น และอาจต้องทาสีเพิ่มเติมเพื่อความสวยงามถ้ากำหนดในแบบ

ถ้ามีการเจาะช่องของอาคารหรือฝ้าเพื่อติดตั้งท่อด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้เช่นเดิม และทาสีให้สวยงามเช่นเดียวกับสีของห้องนั้น ๆ ด้วย และจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการด้วย

8. การปรับปริมาณอากาศและการทดสอบ

เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ให้ทำการทดสอบโดยการตรวจวัดข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่น ความดันของสารความเย็น กระแสไฟฟ้าที่ใช้มอเตอร์ทุกตัว อุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศอุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอก อุณหภูมิลมก่อนเข้าและออกจากคอนเด็นซิ่งยูนิต การทำงานของเทอร์โมสตัท และสวิตช์คอนโทรลต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวแทนของผู้ว่าจ้างควบคุมและลงนามกำกับแบบฟอร์มการทดสอบ เพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานระบบปรับอากาศงวดสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการทดสอบซึ่งรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

9. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างนำรายการและรายละเอียดของการทดสอบ พร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ทั้งระบบ พร้อมคู่มือการใช้งานเมื่อเป็นระบบพิเศษอื่น ๆ หากระบบคอนโทรลเป็นระบบพิเศษหรือขนาดโตกว่า 15 ตันความเย็นจะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลือบด้วยพลาสติกใสติดไว้ที่ตู้ควบคุมและส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอีกอย่างน้อย 5 ชุด

โครงการอาคารสาธารณะเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดเล็ก

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม โครงสร้าง
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม สุขาภิบาล
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม ไฟฟ้า
วิศวกร
วิศวกร

วิศวกรรม เครื่องกล
วิศวกร
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสยาม ศิริมงคล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 3

มาตราส่วน –

วัน/เดือน/ปี ก.ค. 2548

เลขที่แบบ มป.480203

แผ่นที่ M-08
จำนวนแผ่น 8

หมายเหตุ แบบที่เสนออยู่นี้ได้รับการย่อส่วน เพื่อใช้แสดงผลเท่านั้น สำหรับแบบที่ใช้ขออนุญาตก่อสร้างให้ถ่ายสำเนาจากหนังสือแบบมาตรฐาน