

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

รายการแบบสถาปัตยกรรม

สารบัญแบบ	1
สัญลักษณ์ประกอบแบบ	2
รายการประกอบแบบ	3
ผังบริเวณ	4
แปลนพื้นที่ 1	5
แปลนพื้นที่ 2	6
แปลนหลังคา	7
รูปด้าน 1	8
รูปด้าน 2	9
รูปด้าน 3	10
รูปด้าน 4	11
รูปตัด A	12
รูปตัด B	13
แบบขยายบันได ST.1, ST.2	14
แบบขยายบันได ST.2, ST.4	15
แบบขยายบันได ST.3	16
แบบขยายบันได ST.5, ST.6, ST.7, ST.8 และทางลาด	17
แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม WC.1	18
แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม WC.2	19
แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม WC.3	20
แบบขยายเคาน์เตอร์	21
แบบขยายประตู	22
แบบขยายหน้าต่าง	23

รายการแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

รายการประกอบแบบโครงสร้าง	24
แปลนฐานรากแผ่และเสาตอม่อ	25
แปลนฐานรากเสาเข็มและเสาตอม่อ	26
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1	27
แปลนโครงสร้างชั้นที่ 2	28
แปลนโครงสร้างชั้นหลังคา (ระดับ + 4.10 ถึง + 7.40)	29
แปลนโครงสร้างชั้นหลังคา (ระดับหลังคากลาง และบน)	30

หน้า

แปลนโครงสร้างหลังคา	31
แบบขยายฐานรากแผ่ F1, F2, F3, F4	32
แบบขยายฐานรากแผ่ F5, F6	33
แบบขยายฐานรากเสาเข็ม F1, F2	34
แบบขยายฐานรากเสาเข็ม F3	35
แบบขยายเสา	36
แบบขยายคาน B1, B1X, B2, B3, B4, B4X, B5	37
แบบขยายคาน B6, B7, B8, B9, B9X	38
แบบขยายคาน B10, B11, B12, B13, B14, B15, B16	39
แบบขยายคาน B17, B18, B19, B20, B20A, B21	40
แบบขยายคาน B22, B22A, B22X	41
แบบขยายคาน B23, B23A, B24, B25, B4, B4X, B5	42
แบบขยายคาน B26, B26X, B27, B28, B29, B29A, B30	43
แบบขยายคาน B31, B31A, B32, B33, B33A	44
แบบขยายคาน B34, B34X, B35, B35X	45
แบบขยายคาน B36, B36X	46
แบบขยายคาน B37, B37X, B38	47
แบบขยายคาน B39, B39X, B40, B41, B42, B43, B44	48
แบบขยายคาน B45X, B45, B46, B46X, B47	49
แบบขยายคาน B48, B48.1, B49, B50, B51, B52, B52X	50
แบบขยายคาน B53, B53A, B53X, B54, B54X	51
แบบขยายคาน B55, B55X	52
แบบขยายพื้น	53
แบบขยายบันได ST1, ST2	54
แบบขยายบันได ST3	55
แบบขยายบันได ST3, ST4.1 (ทางลาด), ST4.2	56
แบบขยายบันได ST6, ST7, ST8.1, ST8.2, ST9	57
แบบขยายคานหลังคา LINE 1	58
แบบขยายคานหลังคา LINE 2	59
แบบขยายคานหลังคา LINE 5	60
แบบขยายคานหลังคา LINE 5, 6	61
แบบขยายคานหลังคา LINE 6	62

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

หน้า	หน้า
แบบขยายคาน RB1-RB8, RB8A, P1	63
แบบขยายคาน RB9-RB14, เสาค CX, แบบขยาย ก. และ ข.	64
แบบขยาย TRUSS	65
แบบขยาย จ. และแบบขยายแผ่นเหล็ก C.	66
แบบขยาย ค. และ ง.	67
แบบขยาย ฉ., ช., แผ่นเหล็ก A., B.	68
รายการแบบระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	
รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ประกอบแบบ	69
ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล	70
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นที่ 1	71
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ชั้นที่ 2	72
แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา	73
แปลนและไอโซเมตริกกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC.1, WC.3	74
แปลนและไอโซเมตริกกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ WC.2	75
แบบมาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 1	76
แบบมาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 2	77
บ่อดักไขมัน แผ่นที่ 1	78
บ่อดักไขมัน แผ่นที่ 2	79
บ่อดักไขมัน แผ่นที่ 3	80
บ่อบำบัด แผ่นที่ 1	81
บ่อบำบัด แผ่นที่ 2	82
บ่อบำบัด แผ่นที่ 3	83
บ่อบำบัด แผ่นที่ 4	84
รายการแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	
สัญลักษณ์ รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า	85
SINGLE LINE DIAGRAM	86
LOAD SCHEDULE L1, L2	87
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1	88
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2	89
ผังเดินรับไฟฟ้าและโทรศัพท์ ชั้นที่ 1	90
ผังเดินรับไฟฟ้า ชั้นที่ 2	91
ผังล่อฟ้า ชั้นหลังคา	92
รายการแบบระบบวิศวกรรมเครื่องกล	
สารบัญแบบ สารบัญรายการประกอบแบบ	93
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ และระบบไฟฟ้า	94
แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1	95
แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2	96
แปลนระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 1	97
แปลนระบบระบายอากาศ ชั้นที่ 2	98
รายละเอียดระบบปรับอากาศ	99
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 1	100
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 2	101
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 3	102

แบบสถาปัตยกรรม

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์

กรมโยธาธิการและผังเมืองมีความประสงค์ทำการออกแบบศาสนสถานตามคำริของ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนทุกชุมชนในชาติ เพื่อใช้ในการประกอบศาสนกิจตามความเชื่อ ความศรัทธา เป็นศูนย์รวมชุมชนทางด้านจิตใจ และเป็นศูนย์รวมกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละชุมชน โดยกรมโยธาธิการ และผังเมืองไม่คิดค่าบริการออกแบบใด ๆ ทั้งสิ้น

2. รายละเอียดประกอบแบบ

2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังระดับมาตรฐานให้ถูกต้อง เรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคารก่อน ดำเนินการต่อไป

2.2 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล.

ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ให้ดำเนินการตาม มาตรฐานงานก่อสร้าง มยธ.101 - มยธ.106

2.3 งานสถาปัตยกรรม

ก. งานพื้น

- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ
- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบผิวมันด้าน ขนาด 12" x 12" (ตามที่ระบุในแบบ) ใช้กระเบื้อง เซรามิคตามมาตรฐาน มอก. 37-2539 นํ้ายากันซึมใช้ของที่ผลิตในประเทศ
- พื้น ค.ส.ล. ปูปาร์เก้ไม้เนื้อแข็ง เข้าลิ้นรอบตัว หนา ๗"
- 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 ให้ทำตามมาตรฐาน วิชาช่างที่ดี

ข. งานผนัง

- การก่อชนคาน เสา หรือเอ็น ค.ส.ล. ต้องเสียบเหล็ก 6 มม.ทุกระยะไม่เกิน 60 ซม.โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสา คาน 10 ซม.
- ผนังทำผิวทราสล้าง ให้ใช้ทรายน้ำจืดที่สะอาด ขนาดเบอร์ 3 ผสมซีเมนต์ฉาบผิว ความหนา ประมาณ 1 ซม. ตามกรรมวิธีของการทำผนังทราสล้างต่อไป

- ผนังบุกระเบื้องเซรามิคให้ใช้กระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" ตามที่ระบุในแบบมาตรฐาน มอก. 37-2539 ยึดด้วยกาวซีเมนต์ การบุกระเบื้องต้องได้แนวสวยงามยาวแนวรอยต่อผสม ใกล้เคียงกับสีกระเบื้อง
- ผนังยิปซัมบอร์ด ฉาบเรียบ ทาสี ให้ใช้แผ่นยิปซัมบอร์ดหนา 12 มม. ตาม มอก. 219-2524 โครงเหล็กมาตรฐาน มอก. 863-2532 ขนาด และระยะตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต รอยต่อฉาบเรียบด้วยยิปซัมปลาสเตอร์ขัดเรียบทาสี พร้อมบัวเชิงผนังวัสดุตามพื้นที่ใช้
- ผนังก่ออิฐโปรงระบายอากาศ ให้ใช้อิฐโปรงระบายอากาศ ขนาด 19 x 19 x 19 ซม. โดยประมาณ

ค. งานฝ้าเพดาน

ฝ้าเพดานแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม.ชนิดมีแผ่นอะลูมิเนียมฟอล์ยชนิดธรรมดา ชนิดกันความชื้น ผลิตในประเทศมาตรฐาน มอก. เลขที่ 219-2524 ฉาบรอยต่อด้วยยิปซัมปลาสเตอร์ขัดเรียบ 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. งานท่อน้ำ-ห้องส้วม และสุขภัณฑ์

- รายละเอียดตามที่ระบุในแบบขยายท่อน้ำ-ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อส้วม ให้เป็นไปตามงานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ช. งานทาสี

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

หมายเหตุ วัสดุต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม และวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล และมาตรฐานการประปาฯ

2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้า และมาตรฐานการไฟฟ้าฯ



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อุทก

วิศวกร

โครงสร้าง

คท

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

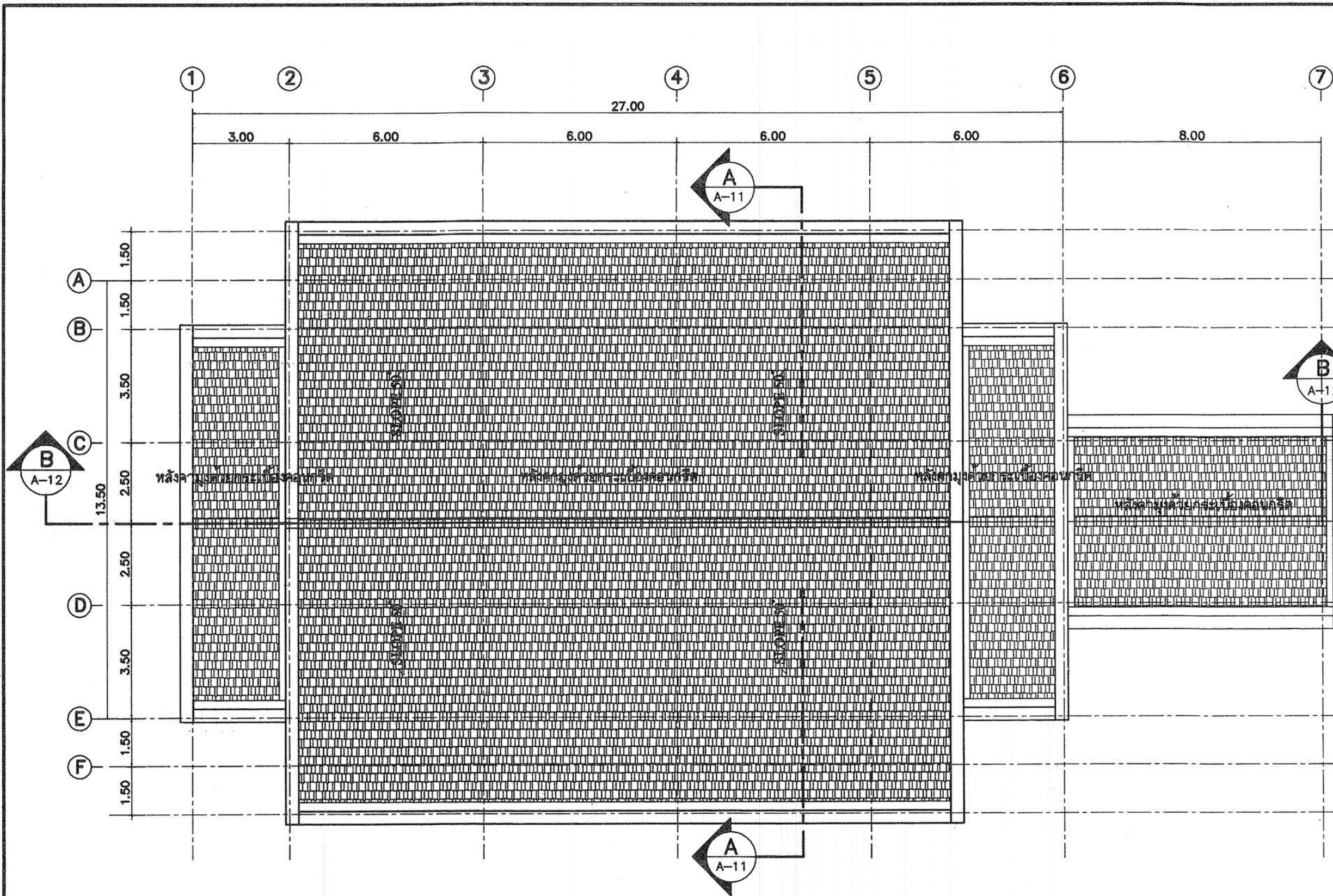
มบ. 480201

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

A-03

23



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
1167- สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ช่วยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ช่วยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

สุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

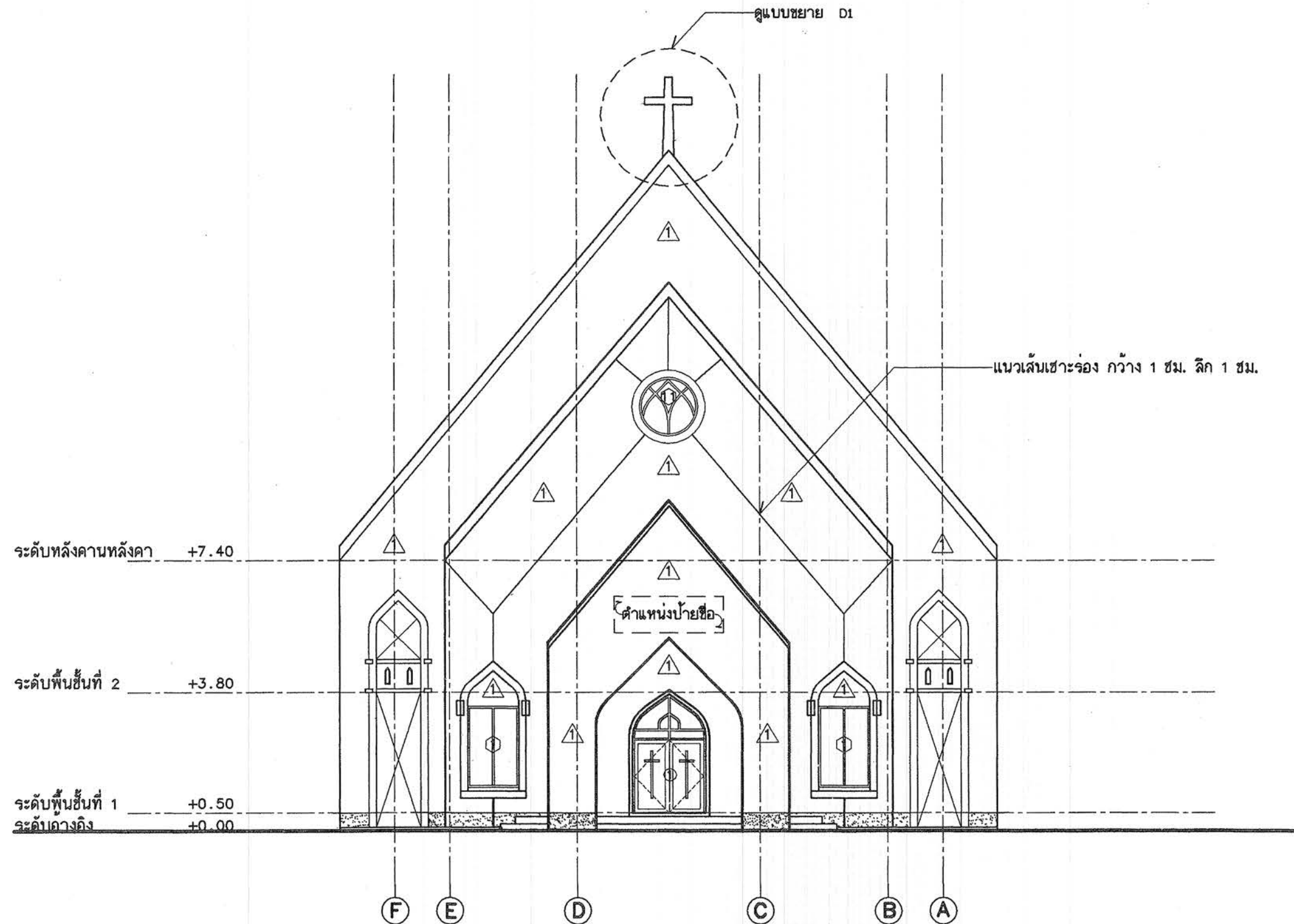
วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสรวง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ A-07 จำนวนแผ่น 23



รูปด้าน 1
A-07
มาตราส่วน 1 : 125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง
นพ วิศวกร

วิศวกรรม
สุชาภิบาล วิศวกร

วิศวกรรม
ไฟฟ้า วิศวกร

วิศวกรรม
เครื่องกล วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

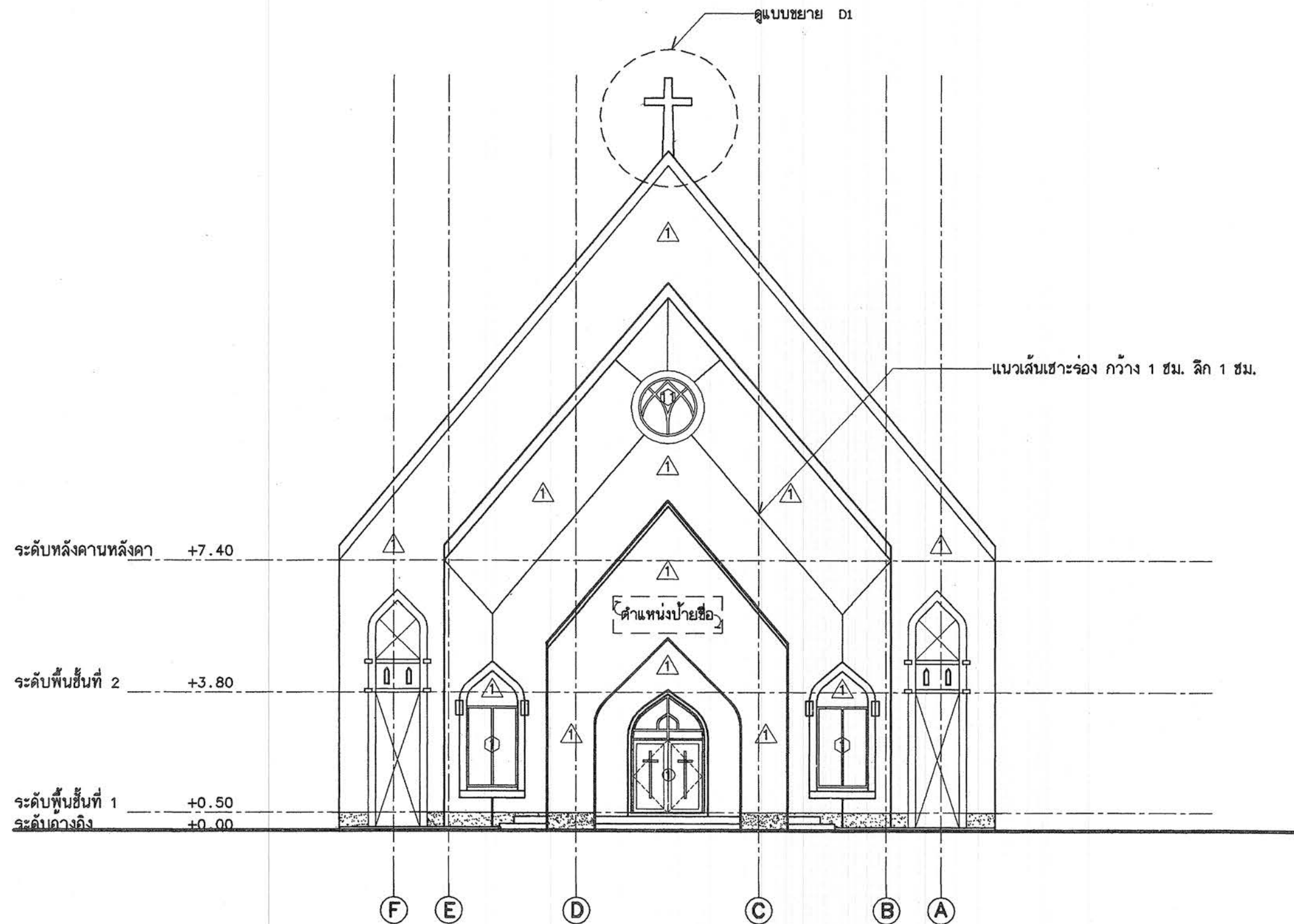
แสดงแบบ
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

A-08 23

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



รูปด้าน 1
A-07
มาตราส่วน 1 : 125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๗๖๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

๗๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

๗๖๖

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๗๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๗๖๖

โครงสร้าง

๗๖๖

วิศวกรรม

๗๖๖

สุขาภิบาล

๗๖๖

วิศวกรรม

๗๖๖

ไฟฟ้า

๗๖๖

วิศวกรรม

๗๖๖

เครื่องกล

๗๖๖

ออนมัติ

๗๖๖

(นายสว่าง ศรีศุภ)

๗๖๖

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

๗๖๖

แสดงแบบ

๗๖๖

รูปด้าน 1

๗๖๖

มาตราส่วน 1:125

๗๖๖

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

๗๖๖

เลขที่แบบ มบ. 480201

๗๖๖

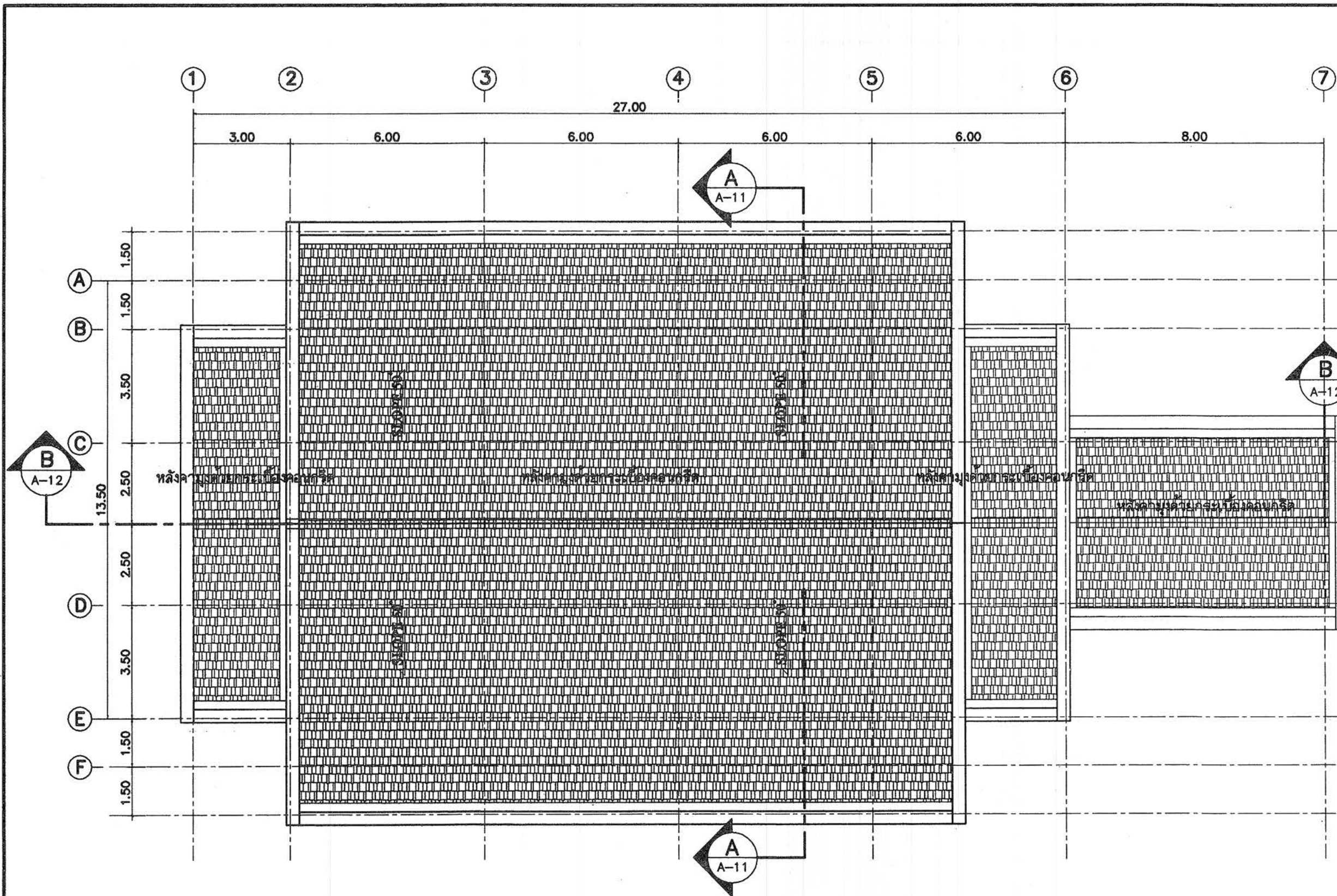
แผ่นที่ จำนวนแผ่น

๗๖๖

A-08 23

๗๖๖

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โสตทัศนศึกษา ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
117- สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ช่วยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ช่วยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

สุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ A-07
จำนวนแผ่น 23

โสตทัศนศึกษา ขนาดใหญ่



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๖๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

๐๖๕

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

๐๖๕

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๐๖๕

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

๐๖๕ วิศวกร

วิศวกรรม

๐๖๕ วิศวกร

สุขาภิบาล

๐๖๕ วิศวกร

วิศวกรรม

๐๖๕ วิศวกร

ไฟฟ้า

๐๖๕ วิศวกร

วิศวกรรม

๐๖๕ วิศวกร

เครื่องกล

๐๖๕ วิศวกร

อนุมัติ

๐๖๕

(นายสว่าง ศรีสุก)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

๐๖๕

รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

A-09

23

รูปด้าน 2

2

A-08

มาตราส่วน

1 : 125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

ท.ท.ท.

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

โครงสร้าง

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

สุขาภิบาล

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

ไฟฟ้า

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

เครื่องกล

อ.อ.อ.

วิศวกร

อนุมัติ

อ.อ.อ.

(นายสว่าง ศรีศกุน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รูปด้าน 3

มาตราส่วน

1:125

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

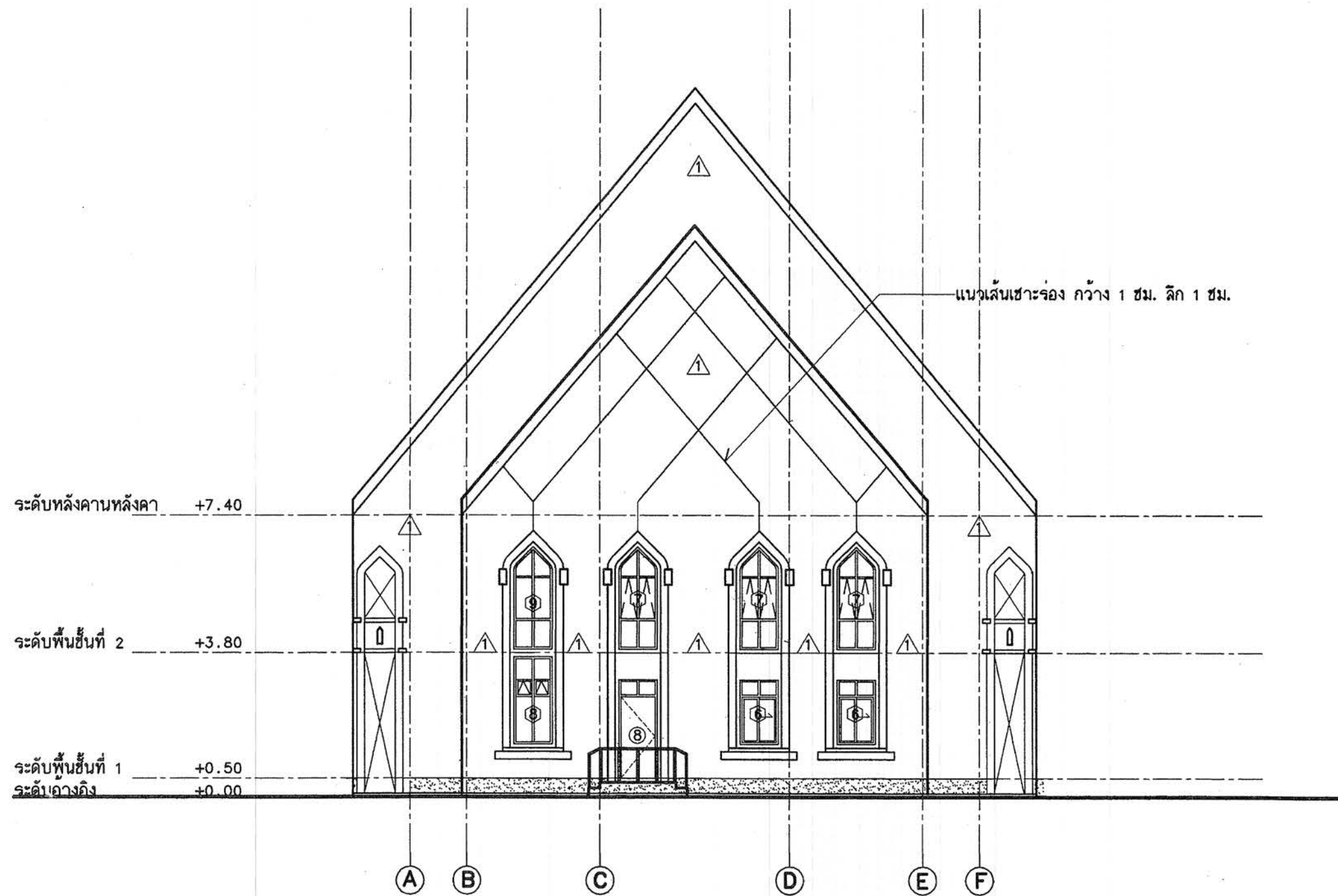
มบ. 480201

แผ่นที่

A-10

จำนวนแผ่น

23



รูปด้าน 3
A-09
มาตราส่วน 1 : 125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรวม

ผู้ช่วยงานสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ช่วยงานสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

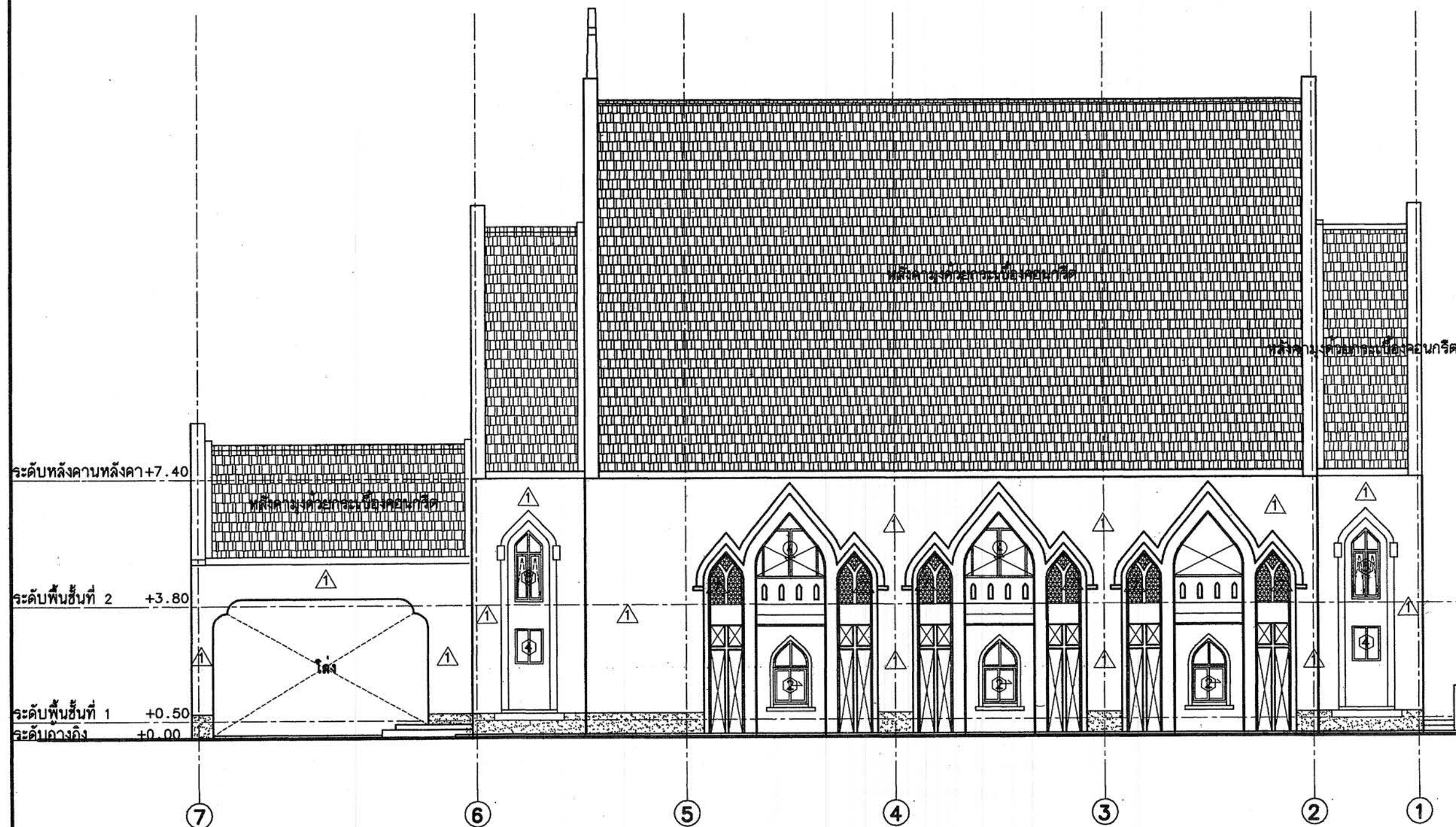
วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร



รูปด้าน 4



มาตราส่วน

1 : 125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

โครงสร้าง

วิศวกรรม

สุขาภิบาล

วิศวกรรม

ไฟฟ้า

วิศวกรรม

วิศวกรรม

เครื่องกล

วิศวกรรม

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รูปตัด A

มาตราส่วน 1:125

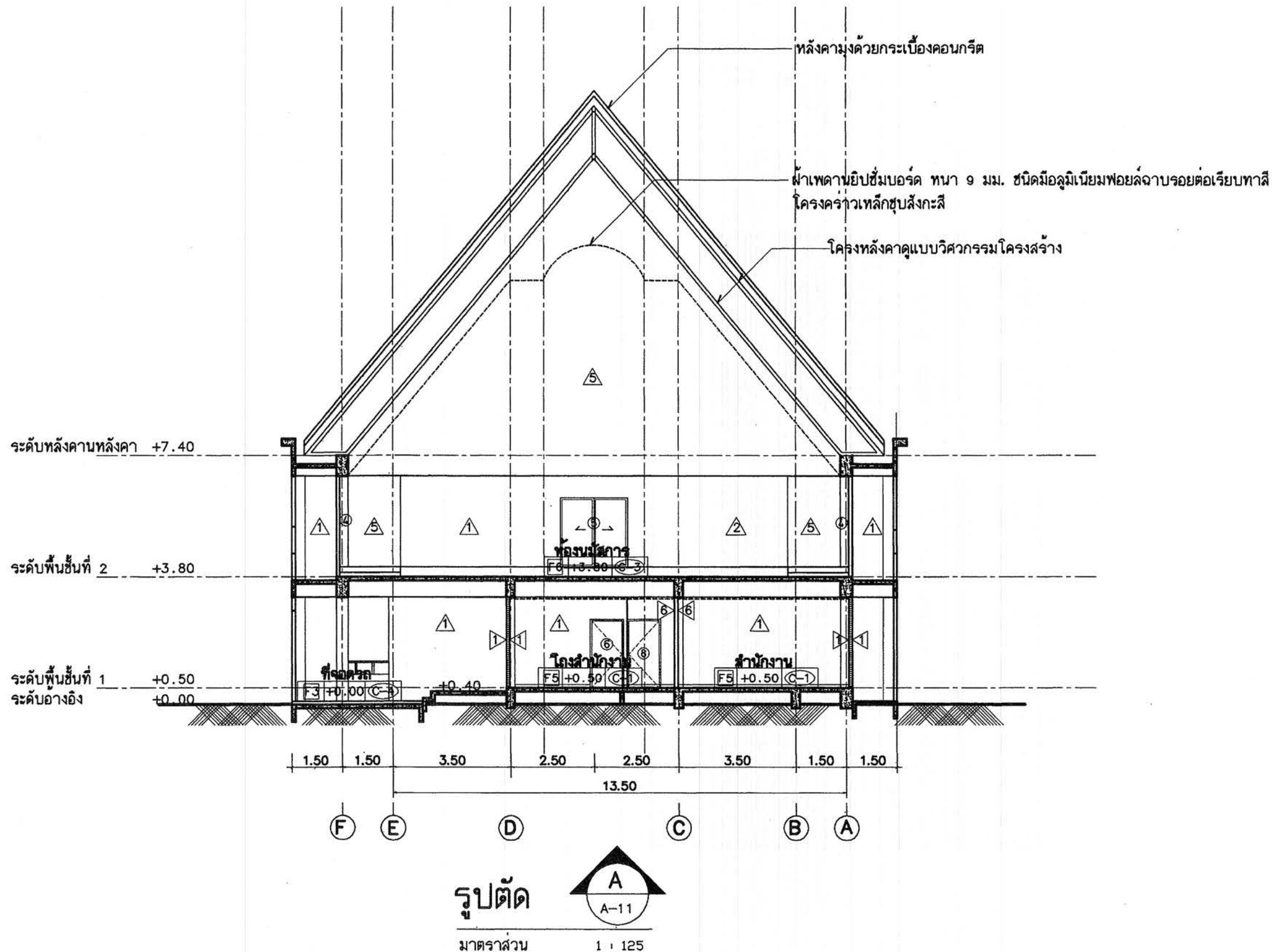
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

A-12 23





โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๑๑-๒๓

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

๑๑-๒๓

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๑๑-๒๓

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

ฉ.พ. วิศวกร

วิศวกรรม

๑๑-๒๓ วิศวกร

สุขาภิบาล

๑๑-๒๓ วิศวกร

วิศวกรรม

๑๑-๒๓ วิศวกร

ไฟฟ้า

๑๑-๒๓ วิศวกร

วิศวกรรม

๑๑-๒๓ วิศวกร

เครื่องกล

๑๑-๒๓ วิศวกร

อนุมัติ

๑๑-๒๓ วิศวกร

แสดงแบบ

๑๑-๒๓ วิศวกร

รูปตัด B

มาตราส่วน

1:125

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

แผ่นที่

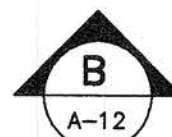
จำนวนแผ่น

A-13

23

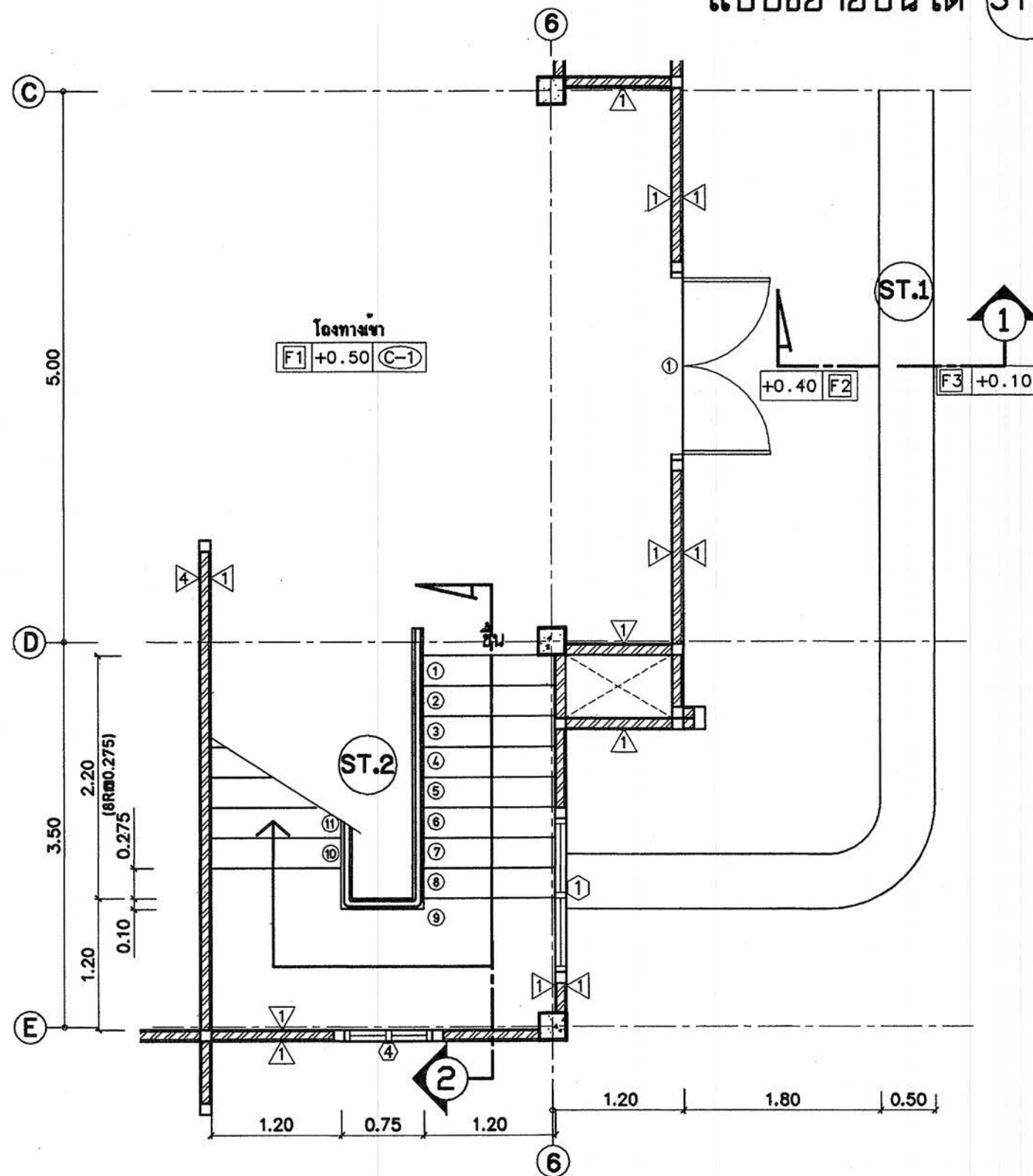
รูปตัด

มาตราส่วน

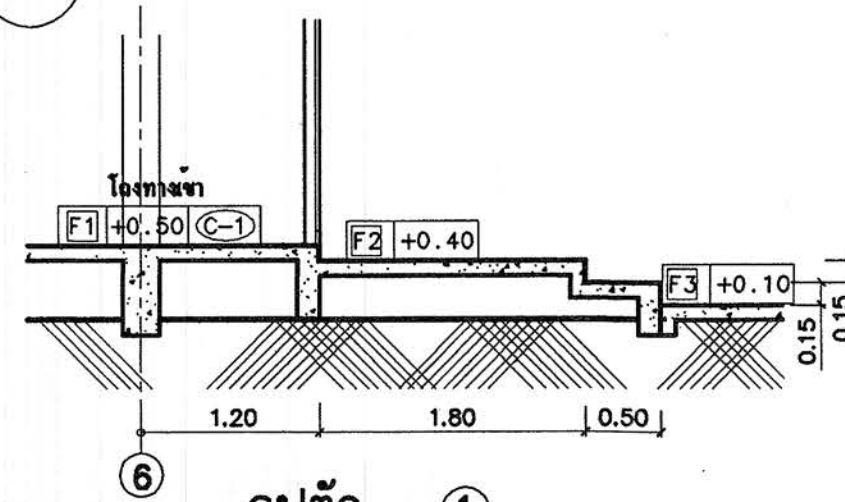


1 : 125

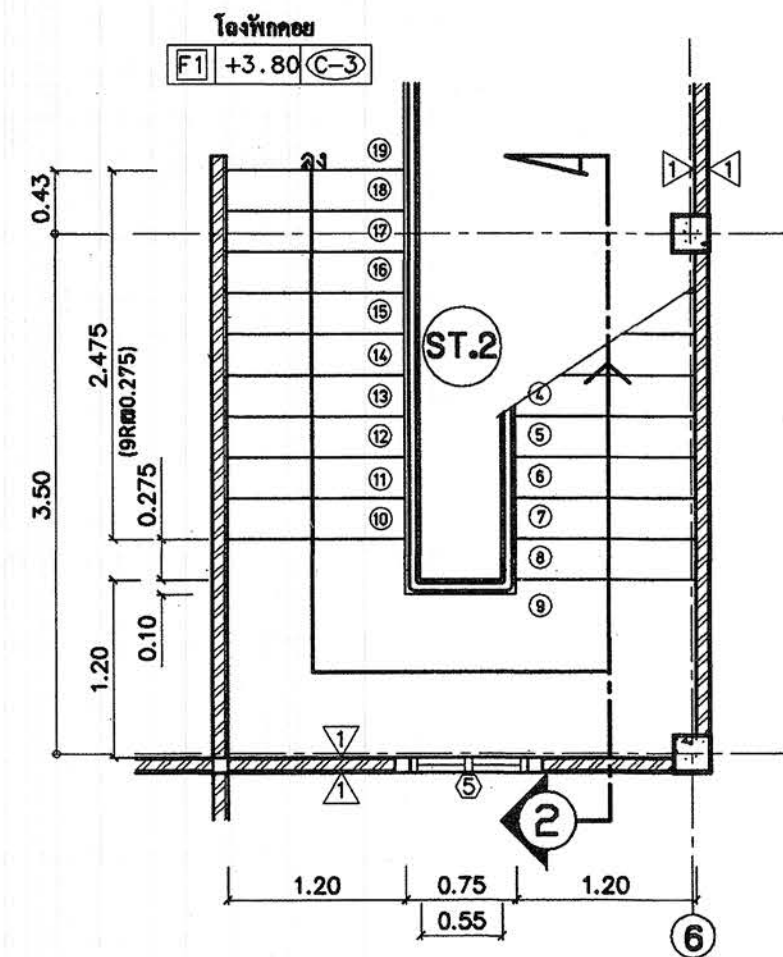
แบบขยายบันได ST.1, ST.2



แปลนชั้นที่1 บันได ST.1 ST.2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1
มาตราส่วน 1:50



แปลนชั้นที่2 บันได ST.2
มาตราส่วน 1:50



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

สุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

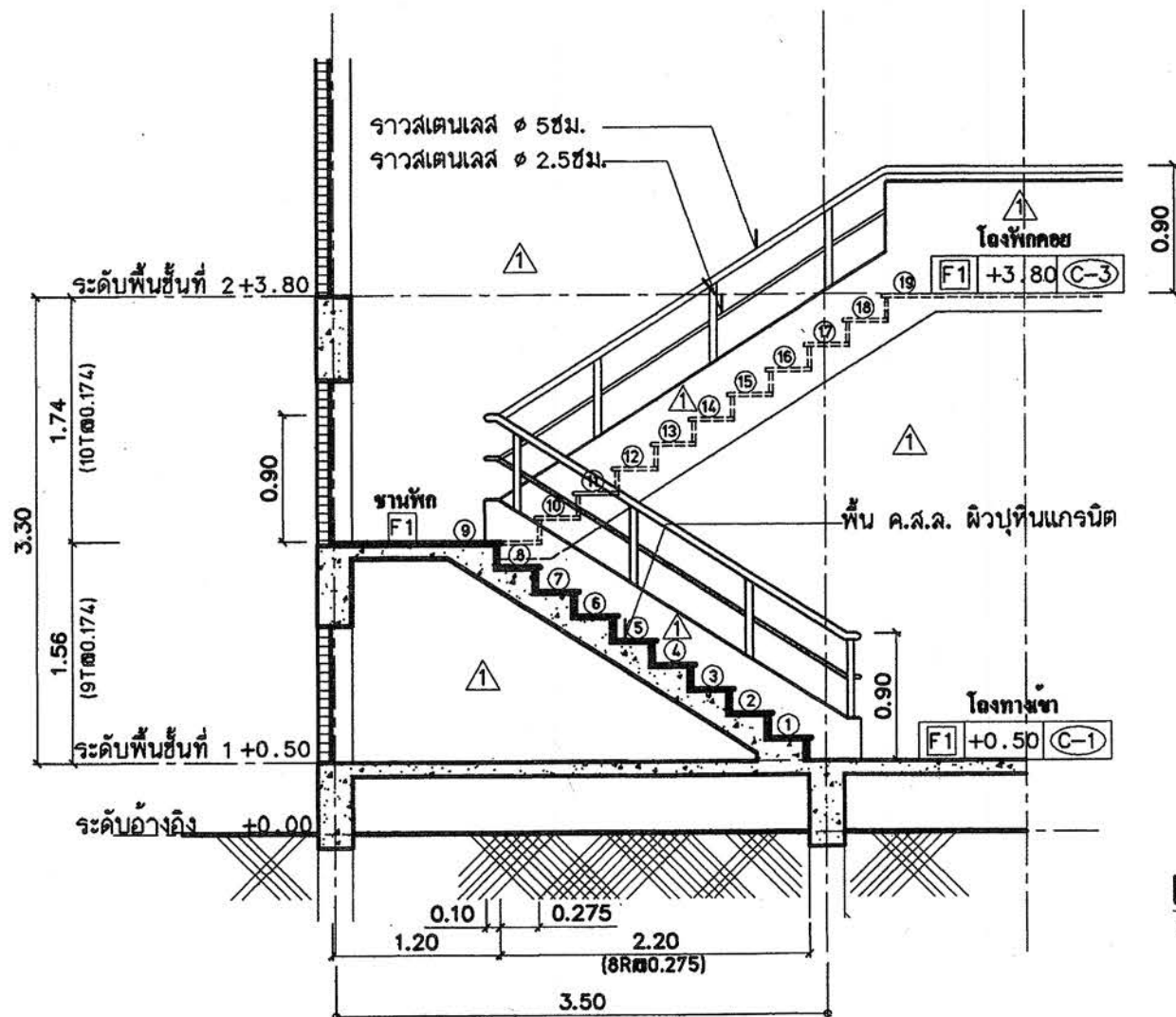
อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST.1, ST.2

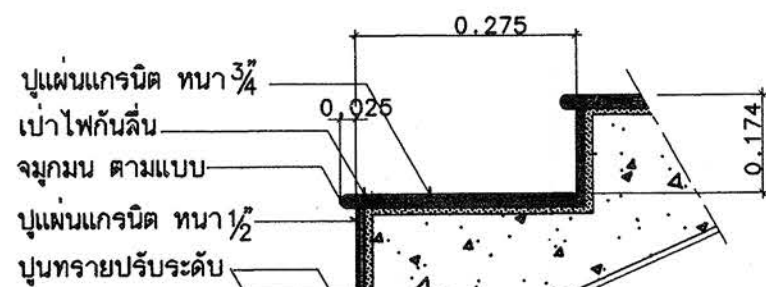
มาตราส่วน 1:50
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ A-14
จำนวนแผ่น 23

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

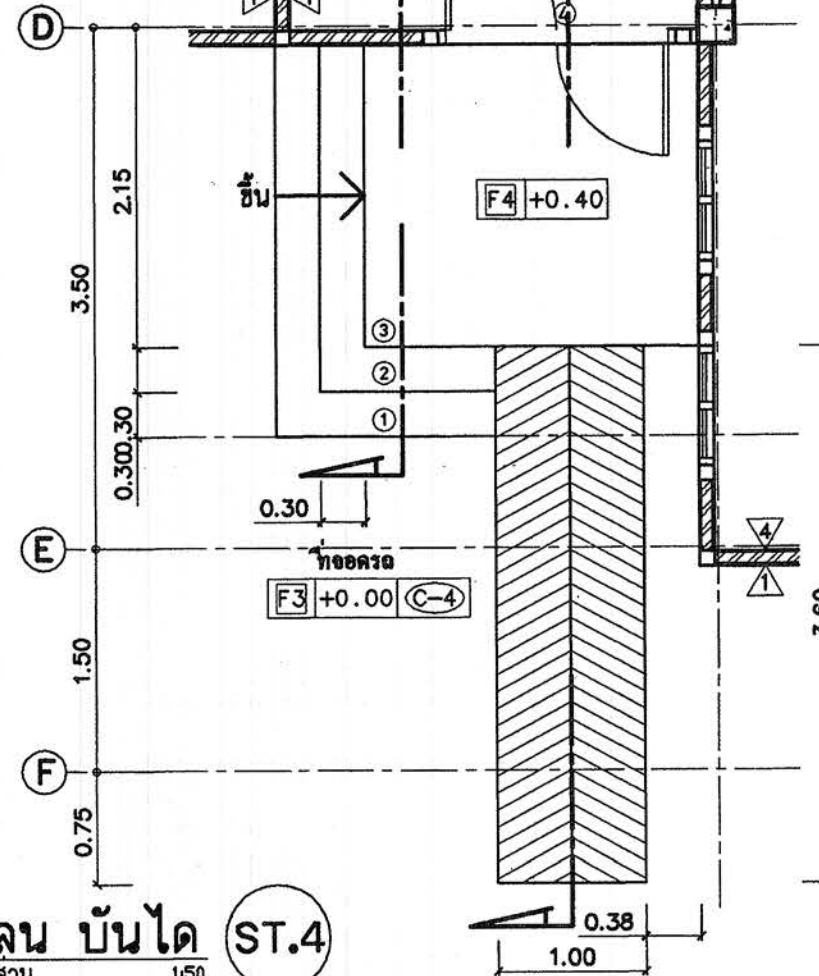
แบบขยายบันได ST.2, ST.4



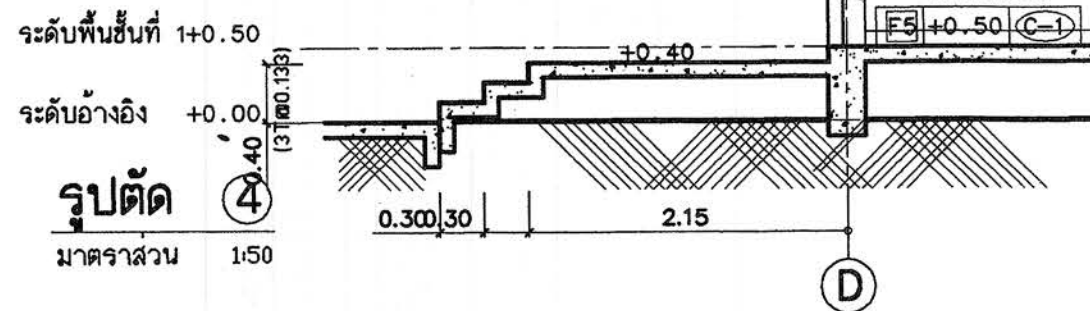
รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:50



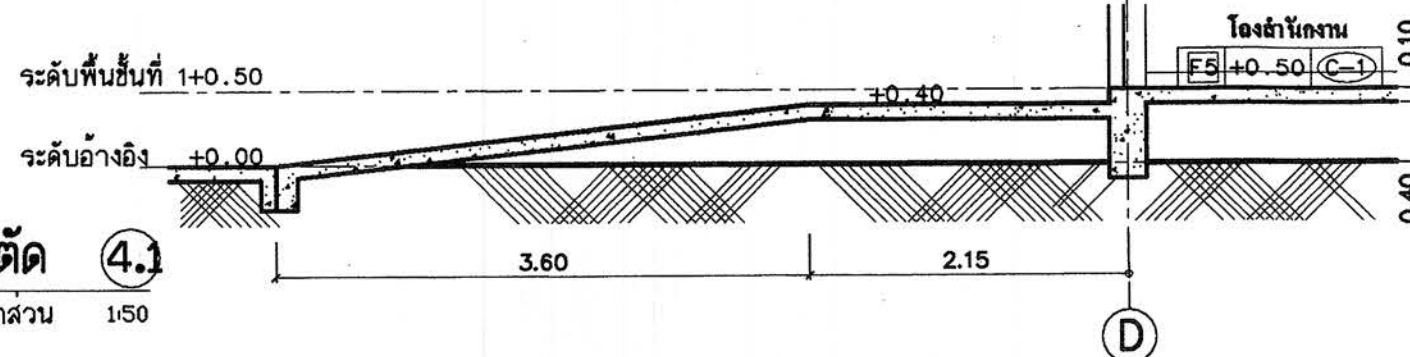
ขยาย D.1 1:5



รูปตัด 4
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 4.1
มาตราส่วน 1:50



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

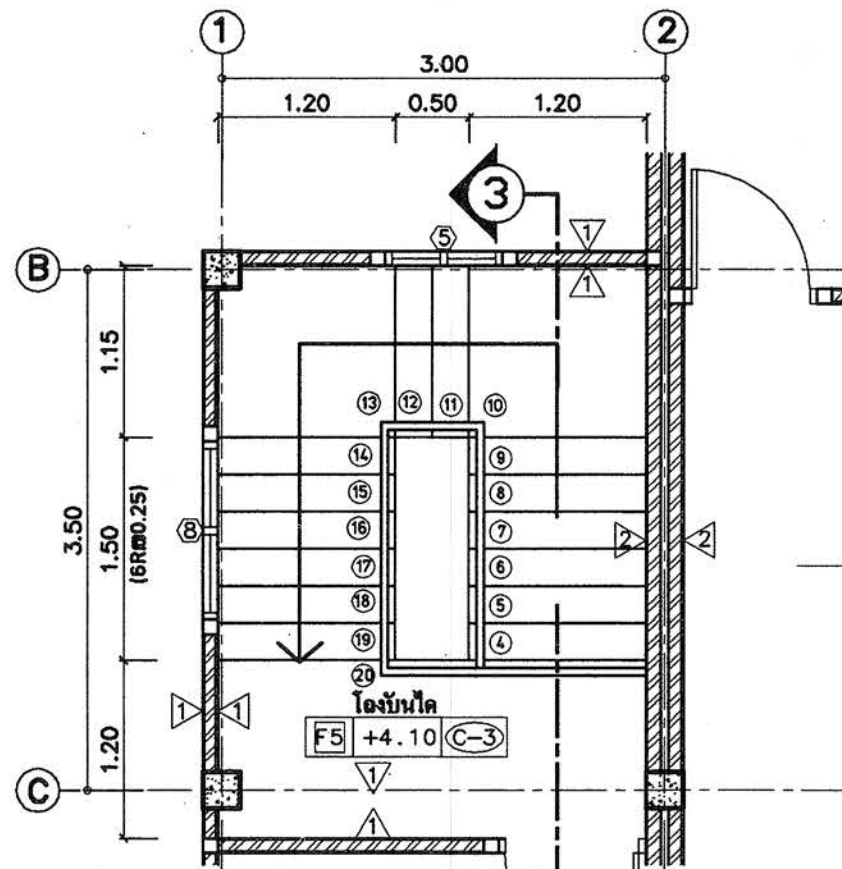
เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST.2, ST.4

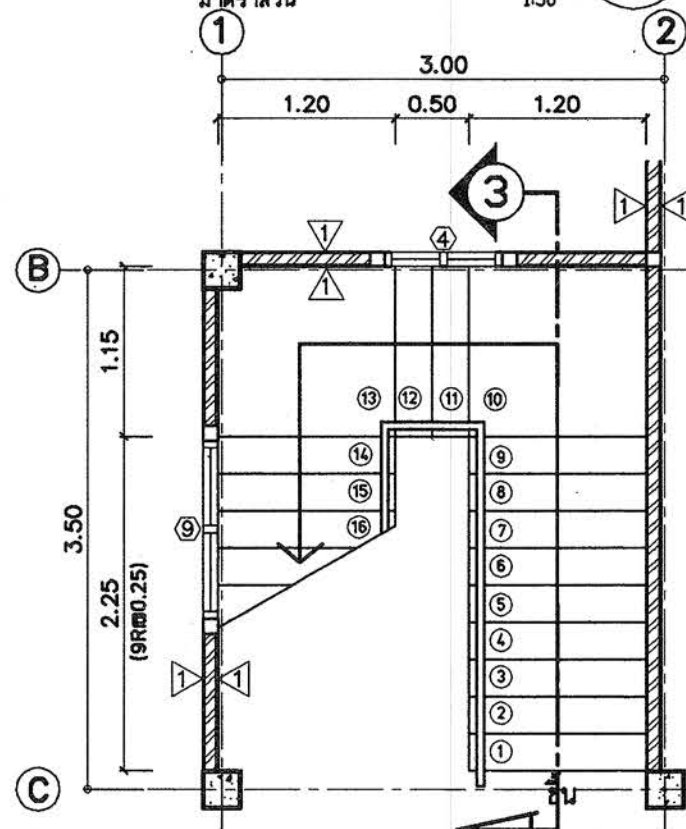
มาตราส่วน 1:50
วัน/เดือน/ปี พ.ศ. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ A-15
จำนวนแผ่น 23

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



แปลนชั้นที่ 2 บันได ST.3

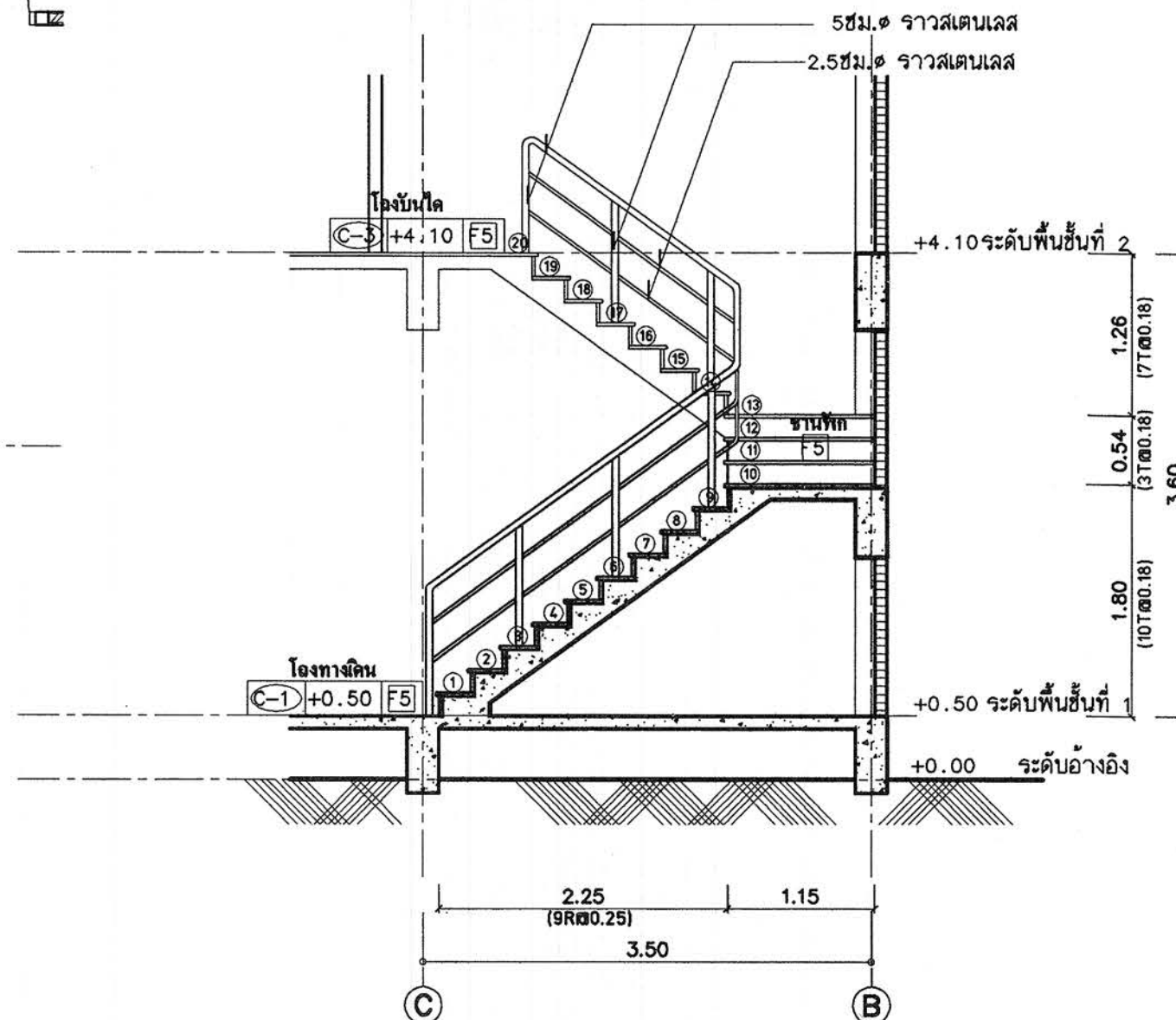
มาตราส่วน 1:50



แปลนชั้นที่ 1 บันได ST.3

มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันได ST.3



รูปตัด ③

มาตราส่วน 1:50



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้ช่วยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ช่วยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

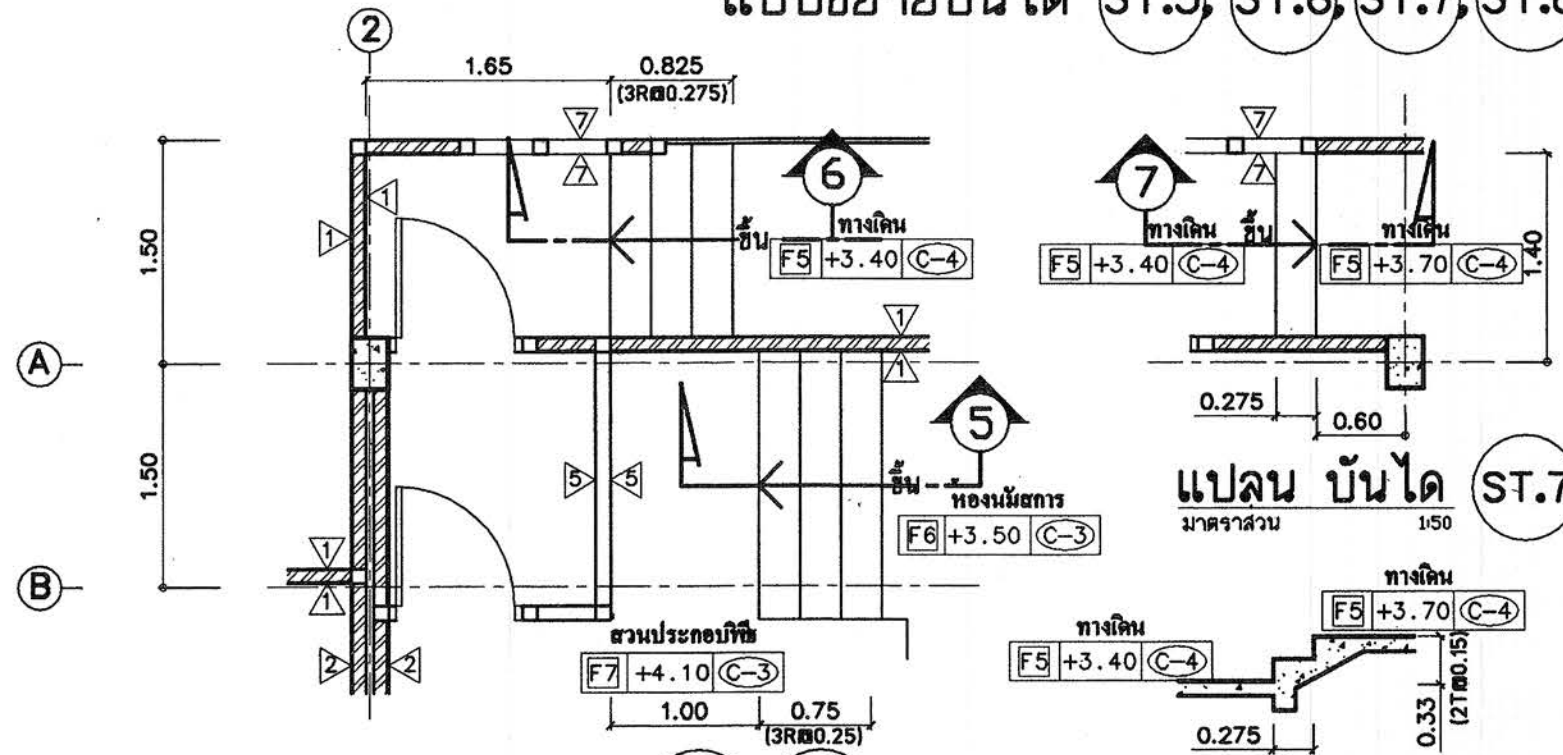
วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

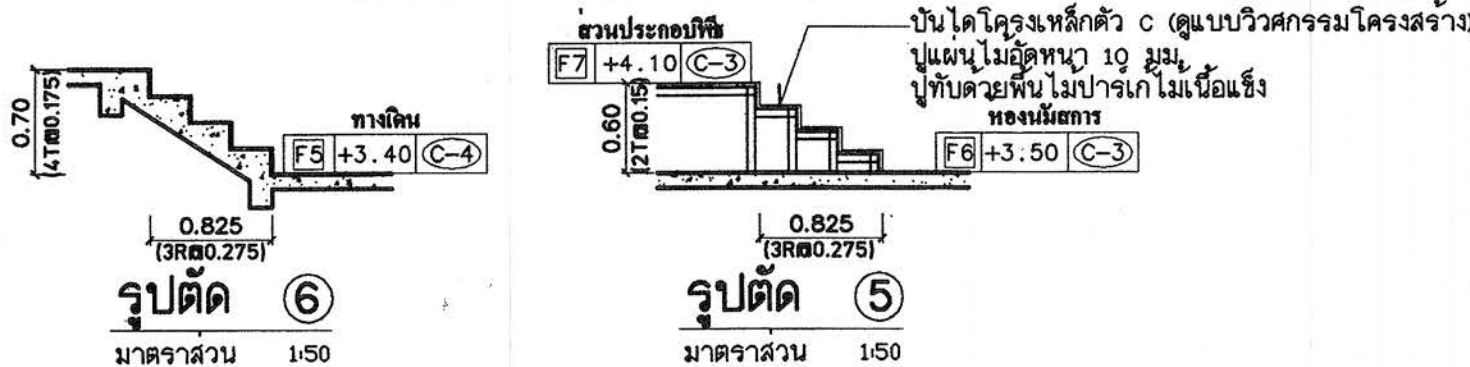
แบบขยายบันได ST.5, ST.6, ST.7, ST.8, แบบขยายทางลาด ①



แปลน บันได ST.5 ST.6
มาตราส่วน 1:50

แปลน บันได ST.7
มาตราส่วน 1:50

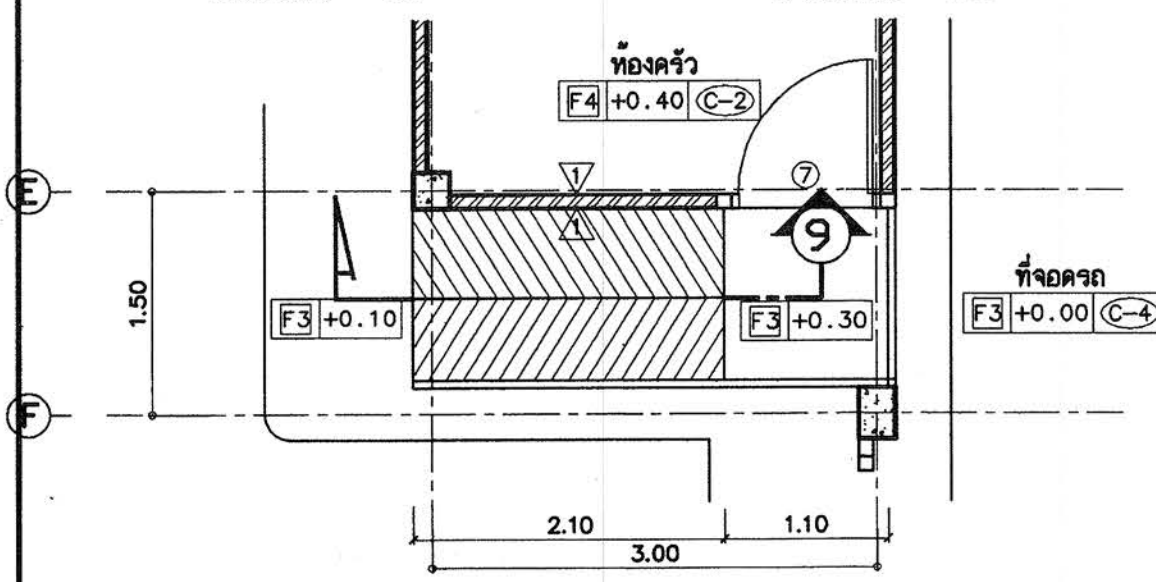
แปลน บันได ST.8
มาตราส่วน 1:50



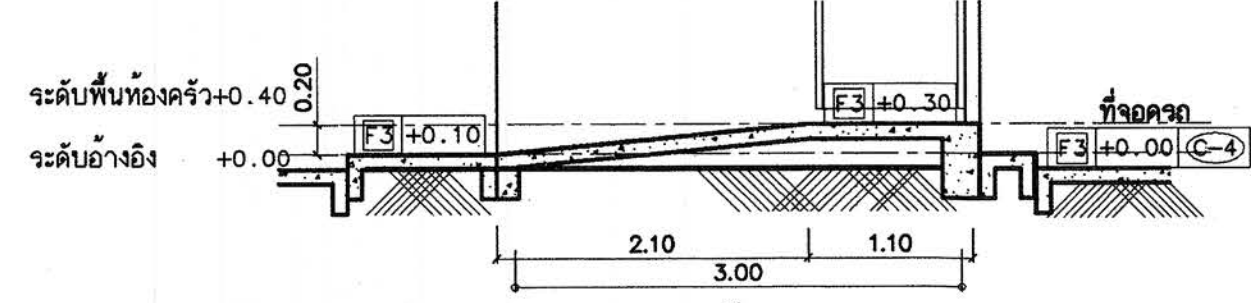
รูปตัด ⑥
มาตราส่วน 1:50

รูปตัด ⑤
มาตราส่วน 1:50

รูปตัด ⑧
มาตราส่วน 1:50



แปลนทางลาด
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ⑨
มาตราส่วน 1:50



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกร
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกร
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST.5, ST.6,
ST.7, ST.8
แบบขยายทางลาด

มาตราส่วน 1:50
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ จำนวนแผ่น
A-17 23

แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๑๑๕- ศาลาฝึกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

—ผู้แทนวงการสำนึก

สถาปัตยกรรม	 สถาปนิก
-------------	---

	สถาปนิก
--	---------

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

 ผู้แทนคณะกรรมการสำนัก

วิศกรรวม	อุทิศ	วิศกร
----------	-------	-------

โครงสร้าง	พ	วิศวกร
-----------	---	--------

วิศกรรวม		วิศกร
----------	---	-------

 คณาภิบาล	 รองคณาภิบาล
---	--

วิศกรรวม		วิศกร
----------	---	-------

ไฟฟ้า	วิศวกร
-------	--------

วิชากรรณ	๕ ๑๓ วิชากร
----------	-------------

เครื่องกล ๕๕ วิศวกร

ช.น.ม.ต.

[Signature]
(Signature: [illegible])

(นายสวาง ตรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนห้องน้ำ,ส้วม WC.1

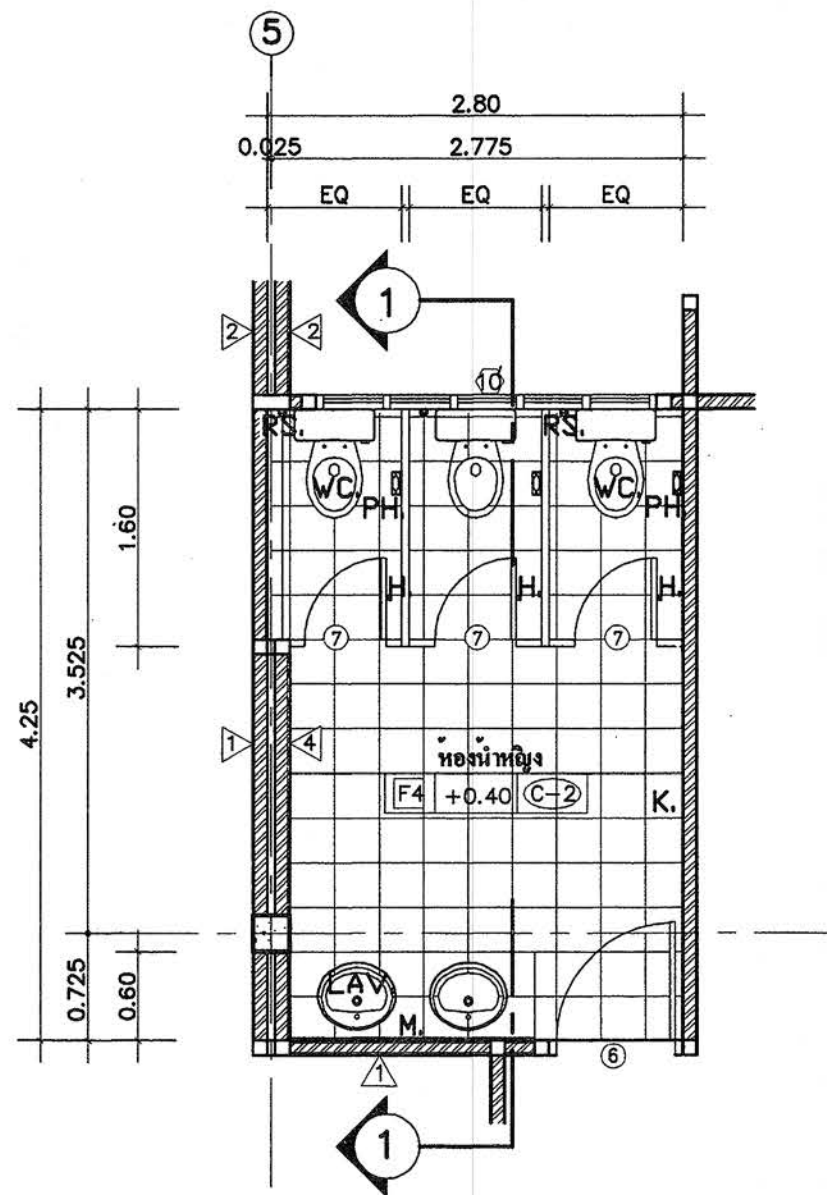
มาตราส่วน	1:50
-----------	------

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ	นบ. 480201
-----------	------------

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
---------	-----------

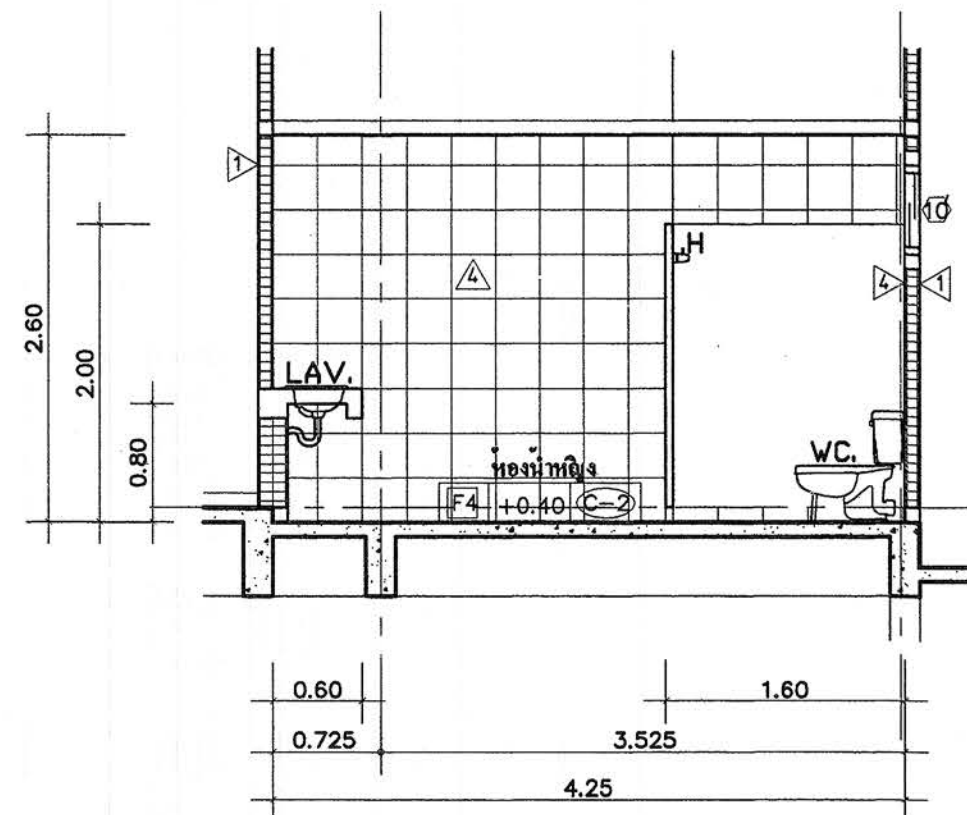
A-18	23
------	----



แปลนห้องน้ำ-ส้วม WC.1

มาตราส่วน

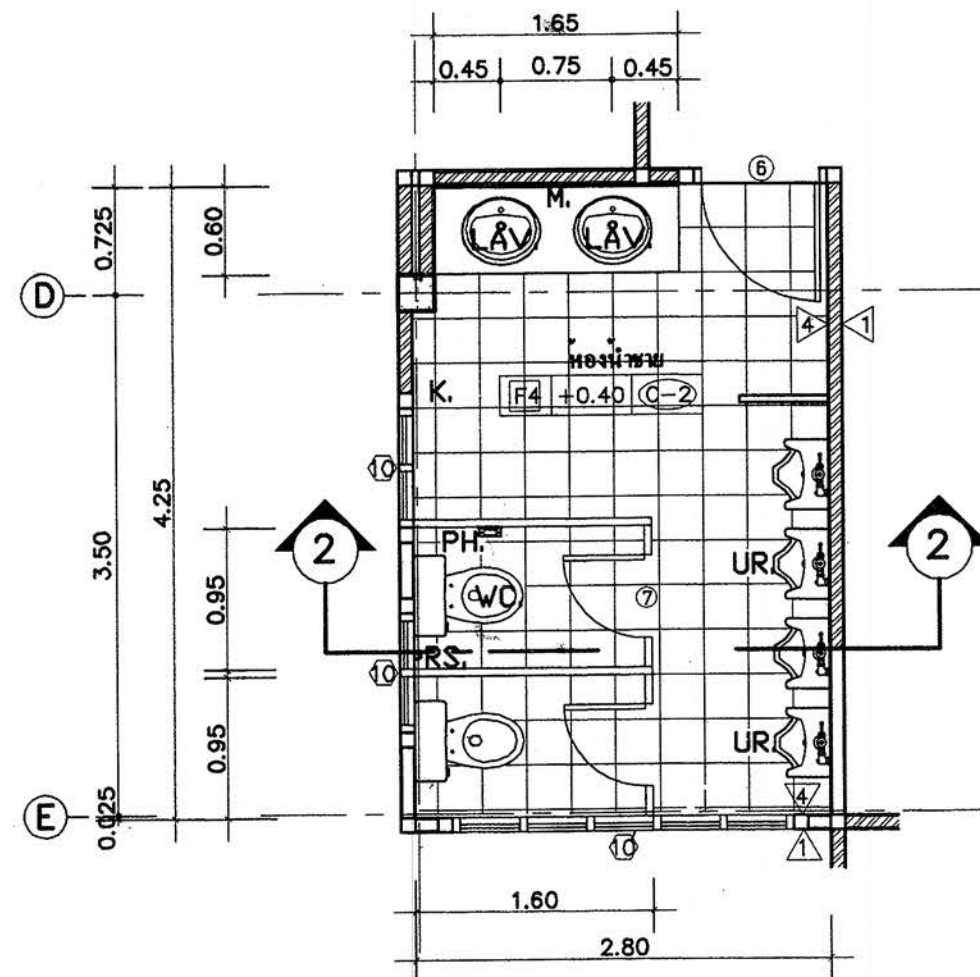
1:50



รูปตัด ①

มาตราส่วน

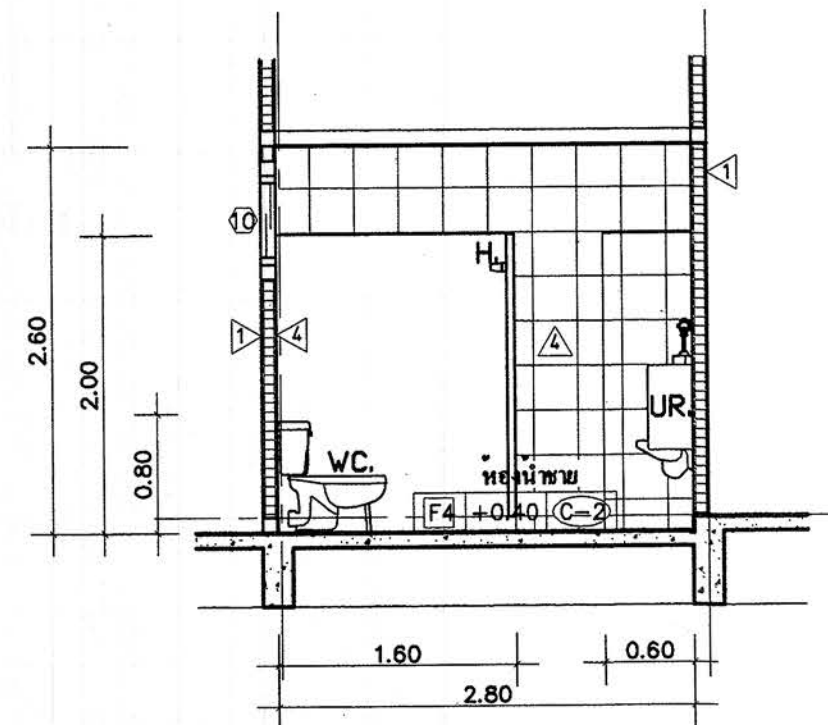
1:50



แปลนห้องน้ำ-ส้วม WC.2

มาตราส่วน

1:50



รูปตัด

2

มาตราส่วน

1:50



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๖๖๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

๗๖๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

๗๖๖๖

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๗๖๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๗๖๖๖

วิศวกร

โครงสร้าง

๗๖๖๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๗๖๖๖

วิศวกร

สุขาภิบาล

๗๖๖๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๗๖๖๖

วิศวกร

ไฟฟ้า

๗๖๖๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๗๖๖๖

วิศวกร

เครื่องกล

๗๖๖๖

วิศวกร

อนุมัติ

๗๖๖๖

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

๗๖๖๖

แปลนห้องน้ำ, ส้วม WC.2

มาตราส่วน

1:50

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

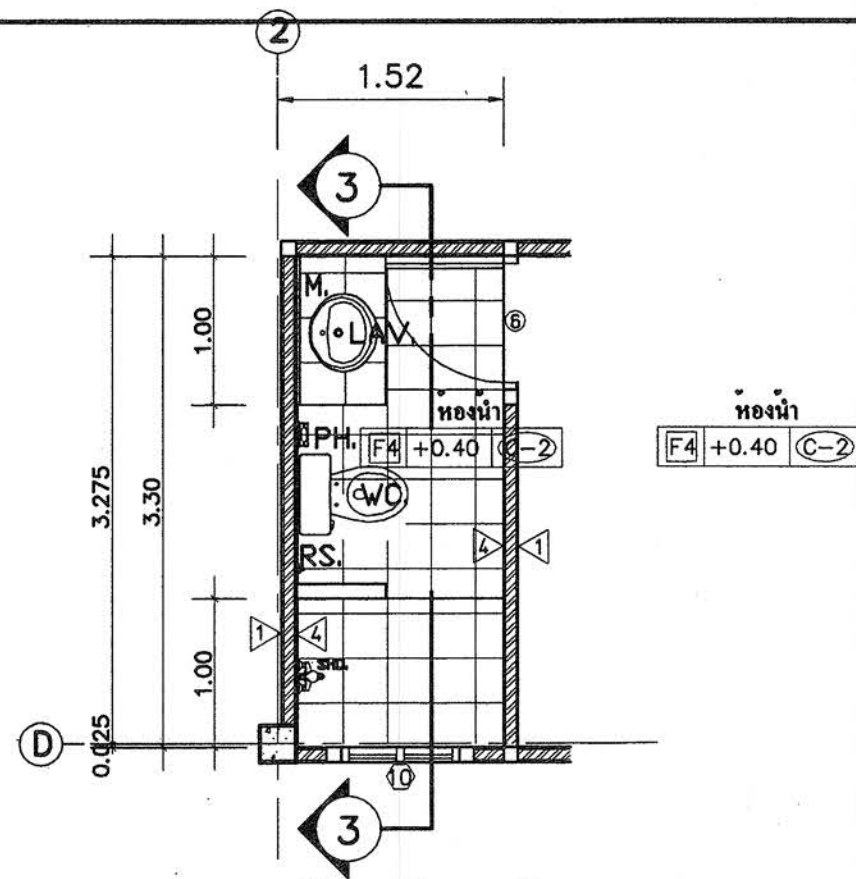
แผ่นที่

จำนวนแผ่น

A-19

23

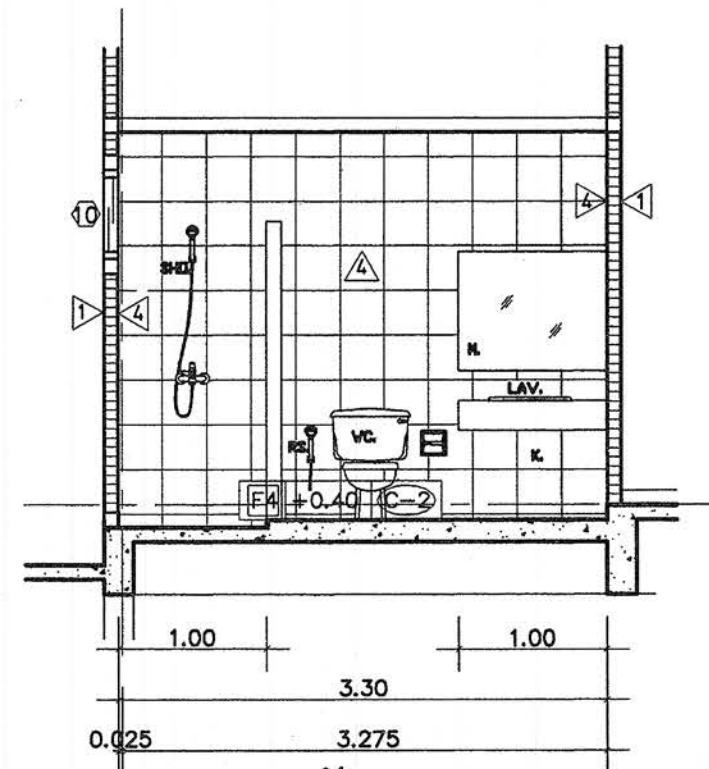
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



แปลนห้องน้ำ-ส้วม WC.3

มาตราส่วน

1:50



รูปตัด

มาตราส่วน

1:50

รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์

รหัส	รายการสุขภัณฑ์	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	หมายเหตุ
WC.	โถส้วมชักโครก				
LAV.	อ่างล้างหน้าชนิดฝักเคาน์เตอร์				
UR.	ที่ปัสสาวะชาย				
RS.	ฝักบัวชำระ				
K.	ก๊อกน้ำ				
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ				
H.	ขอแขวนผ้า				
M.	กระจกเงาอย่างดีติดผนัง				
FD.	รูระบายน้ำพร้อมตะแกรงดักผม, ดักกลิ่น				



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

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

แปลนห้องน้ำ,ส้วม WC.3

มาตราส่วน

1:50

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

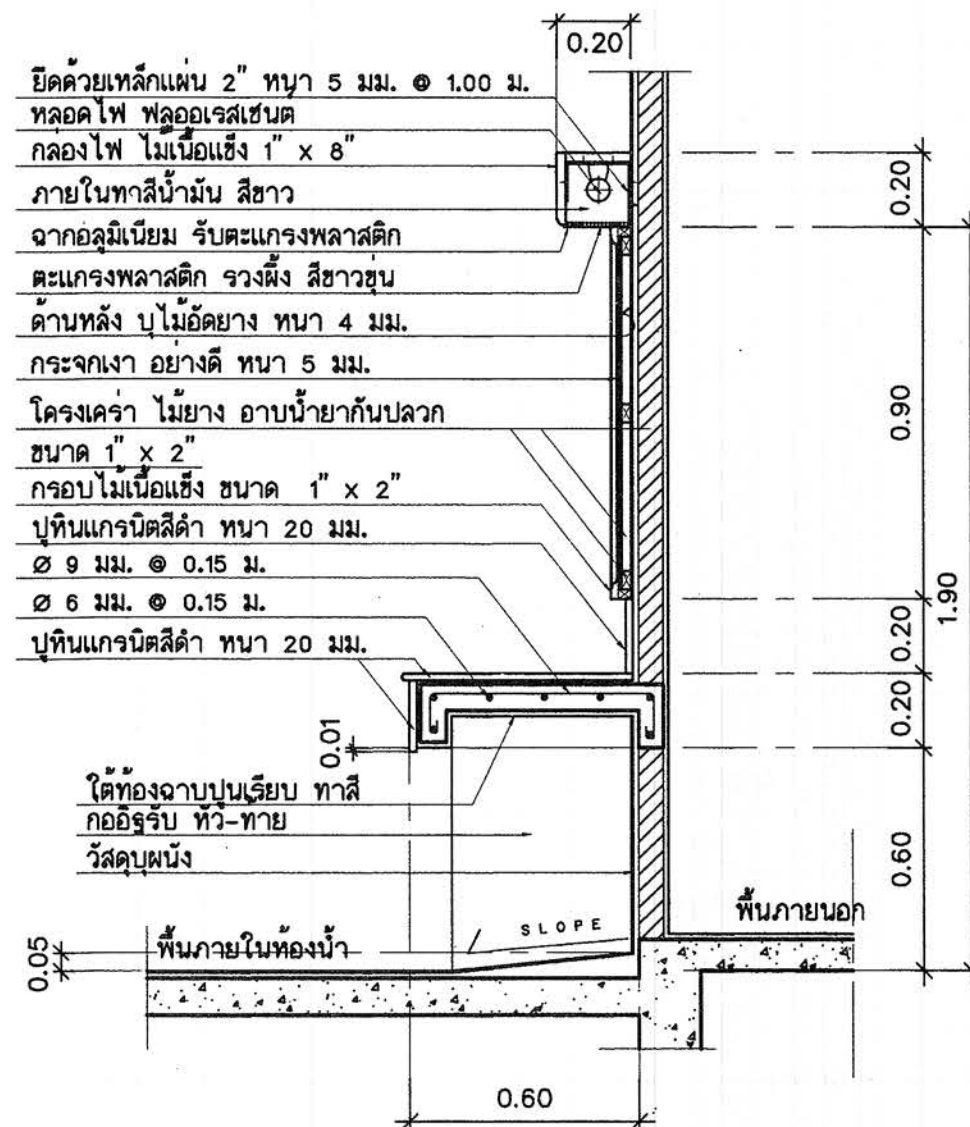
แผ่นที่

จำนวนแผ่น

A-20

23

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



แบบขยายเคาน์เตอร์ ค.ส.ล. 1:20



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุทนต์)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายเคาน์เตอร์

มาตราส่วน 1:20

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่

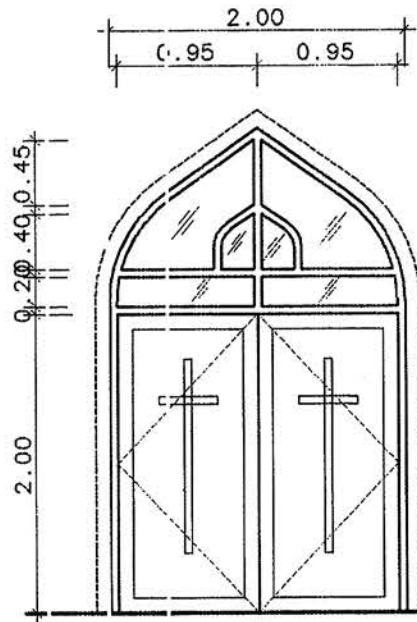
จำนวนแผ่น

A-21 23

แบบขยายประตู

มาตรฐาน

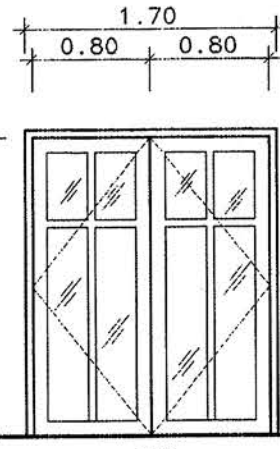
1 : 50



1

ประตูบานเปิดคู่

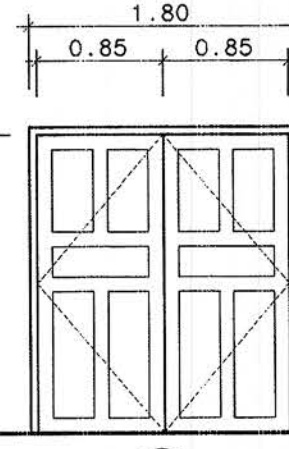
- วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
- กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
- ลูกฟักกระจกฝ้ากีดลายตามแบบ ทหนา 6 มม.
- ช่องแสงกระจกใสติดตาย ทหนา 6 มม.
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



2

ประตูบานเปิดคู่

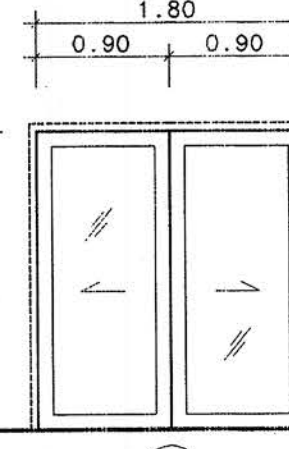
- วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
- กรอบบานไม้เนื้อแข็ง
- ลูกฟักกระจกใส ทหนา 6 มม.
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



3

ประตูบานเปิดคู่

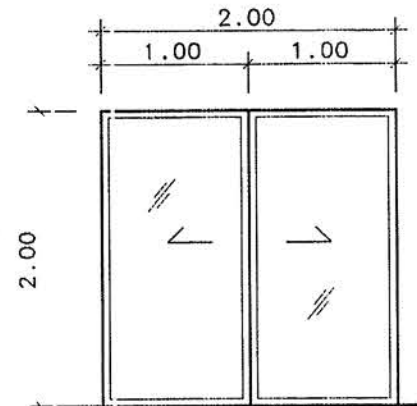
- วงกบไฟเบอร์สำเร็จรูป
- บานประตูไฟเบอร์
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



4

ประตูบานเลื่อน

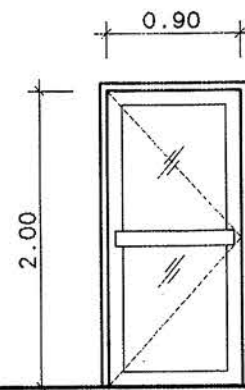
- วงกบอลูมิเนียม
- กรอบบานอลูมิเนียม
- ลูกฟักกระจกใส ทหนา 6 มม.
- อุปกรณ์บานเลื่อนครบชุด



5

ประตูบานเลื่อนฝังในผนัง

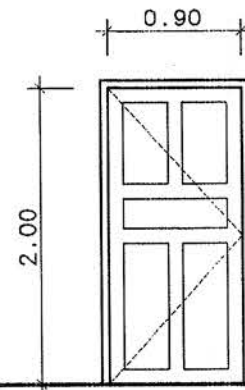
- วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4"
- บานประตูไม้อัดลึกลงทำสีธรรมชาติ
- อุปกรณ์บานเลื่อนชนิดแขวนครบชุด



6

ประตูบานเปิดเดี่ยว

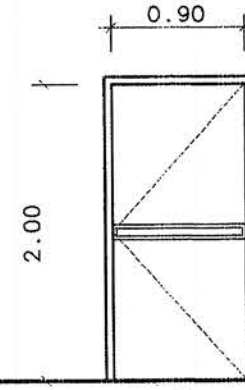
- วงกบอลูมิเนียม
- กรอบบานอลูมิเนียม
- ลูกฟักกระจกใส ทหนา 6 มม.
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



7

ประตูบานเปิดเดี่ยว

- วงกบ FIBER สำเร็จรูป
- บานประตู FIBER ชนิดมีเกล็ดระบายอากาศ
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



8

ประตูบานเปิดเดี่ยว

- วงกบเหล็ก
- บานประตูเหล็กกันไฟ
- อุปกรณ์ประกอบครบชุด



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๗๖๖๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

ผู้ช่วยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ช่วยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีสกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายประตู

มาตรฐาน

1:50

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

A-22

23

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

ให้ใช้ มยธ.101-106 เป็นรายการประกอบแบบและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

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

2. เหล็กเสริมคอนกรีต

2.1 ขนาด $\varnothing$ 6 มม. และ $\varnothing$ 9 มม. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24 (f_y = 2400 ksc.)

2.2 ขนาด $\varnothing$ 12 มม. ขึ้นไป ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-30 (f_y = 3000 ksc.)

3. เหล็กgrupพรรณ

3.1 ต้องมีกำลังที่จุดคาน (f_y) ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม.

3.2 การต่อเชื่อมเหล็กให้ทำการต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) โดยรอยเชื่อม
จะต้องมีความแข็งแรงไม่น้อยกว่าเหล็กgrupพรรณที่นำมาต่อกัน

3.3 ให้ทำสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง

3.4 เหล็กgrupพรรณที่นำมาใช้จะต้องปราศจากสนิมชุม ไม่บิดงอหรือเสียรูป

4. ถ้าสภาพดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากแผ่ได้ แต่ถ้า

ถ้าสภาพดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้น้อยกว่า 10 ตัน/ตารางเมตร ให้ใช้ฐานรากเสาเข็ม

5. เสาเข็ม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือ เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง โดย

5.1 มีขนาดไม่น้อยกว่ารูปสี่เหลี่ยมตัน $\square$ 0.26x0.26 ม. หรือรูปกลมกลวง $\varnothing$ 0.30 ม.

5.2 สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ตัน

5.3 สำหรับการประมาณราคาจะใช้ความยาวเสาเข็ม 21.00 ม. ส่วนความยาวที่แท้จริง
ให้กำหนดตามผลสำรวจการเจาะดินในท้องที่นั้นๆ

6. รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้

หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

11/1

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

อ.อ.อ.

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

มาตราส่วน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

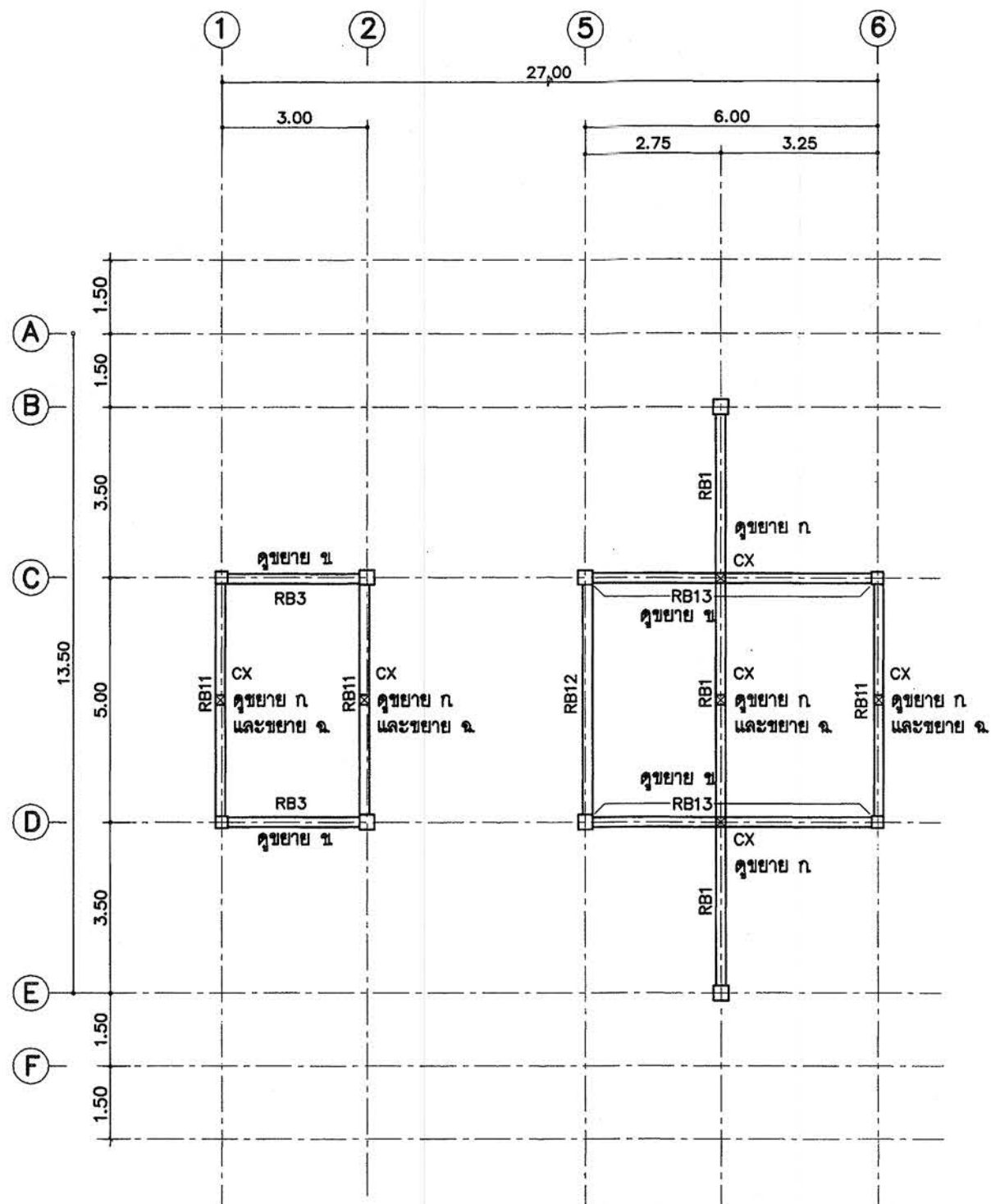
แผ่นที่

S-01

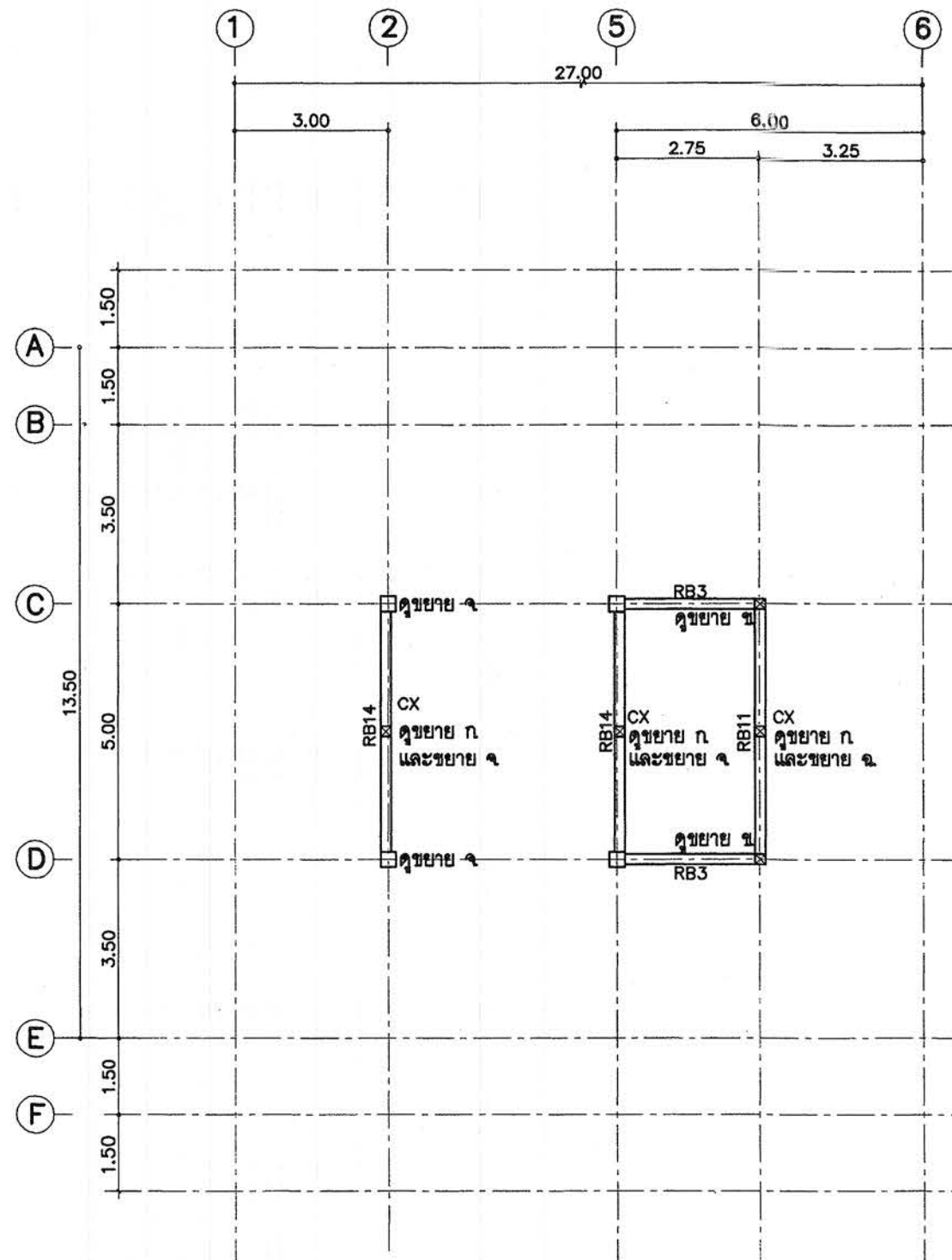
จำนวนแผ่น

45

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



แปลนโครงสร้างชั้นหลังคา (ระดับหลังคากลาง)
มาตราส่วน 1:125



แปลนโครงสร้างชั้นหลังคา (ระดับหลังคาบน)
มาตราส่วน 1:125



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

สุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

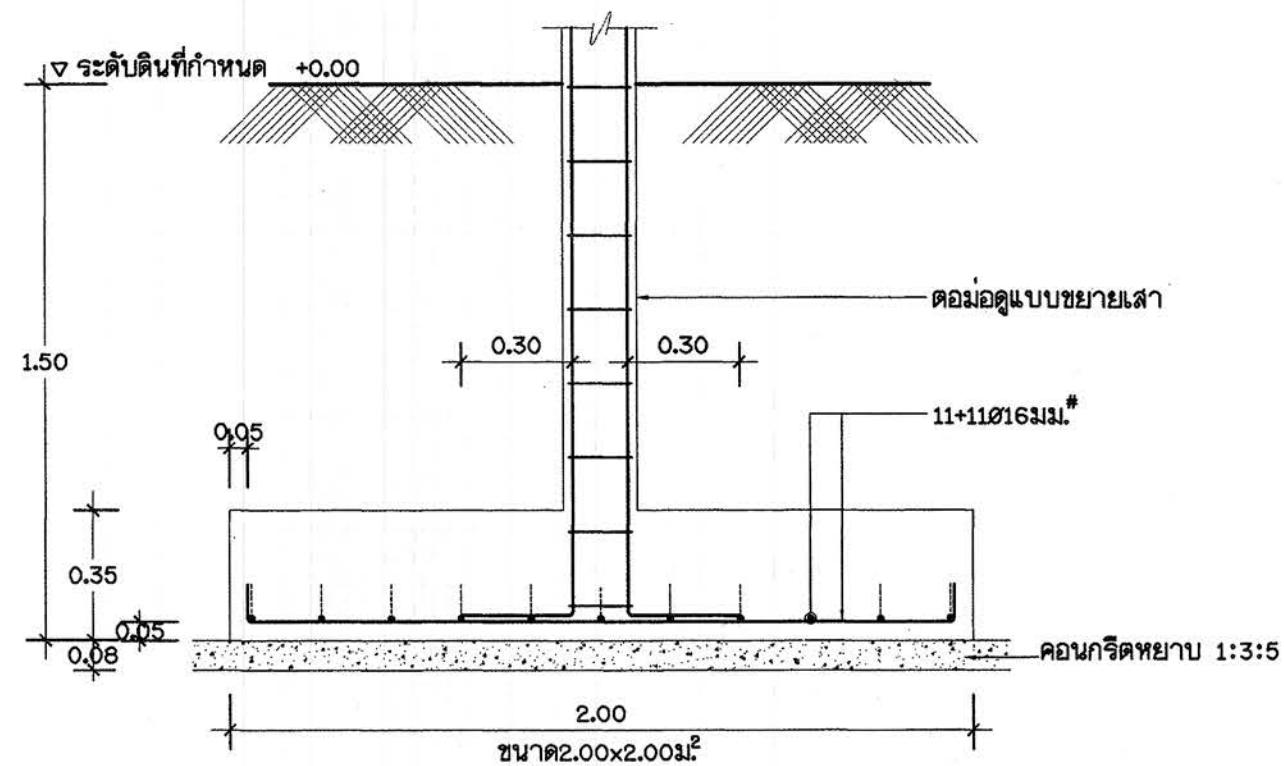
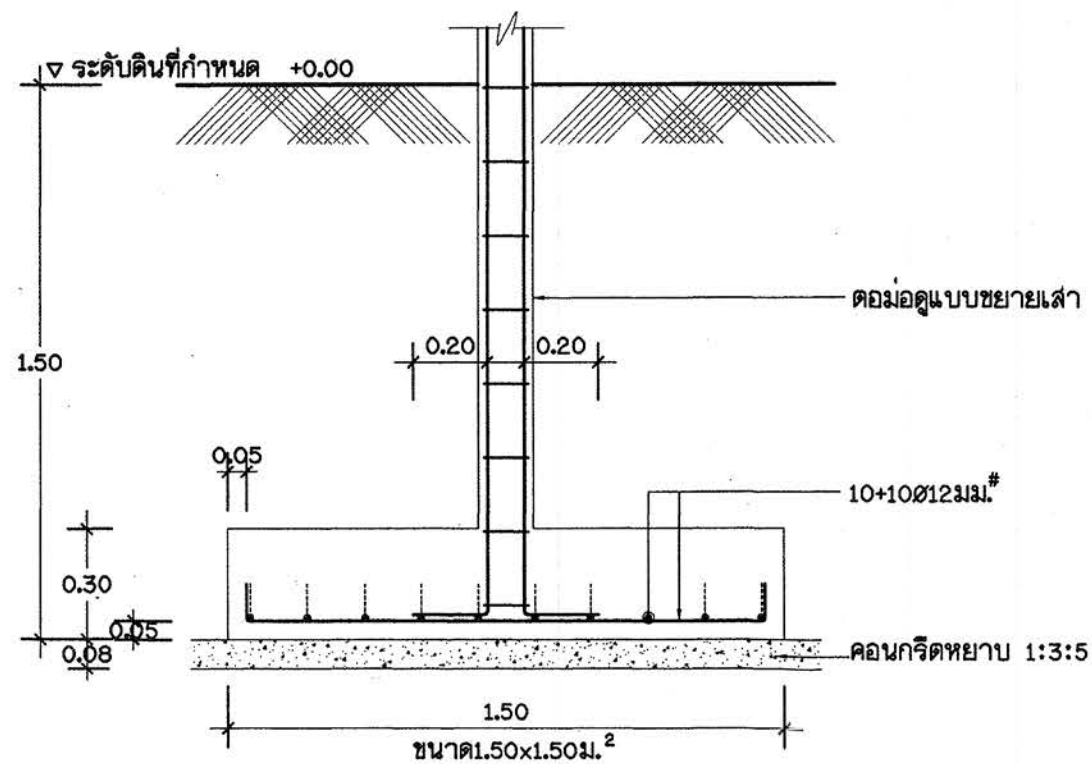
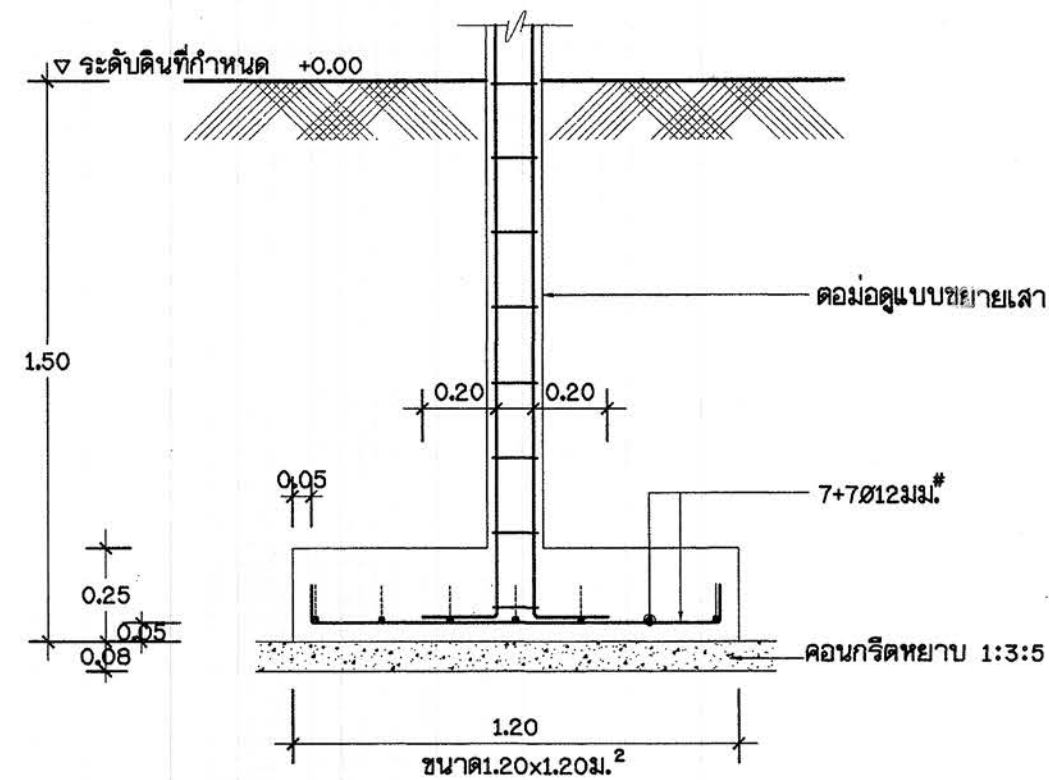
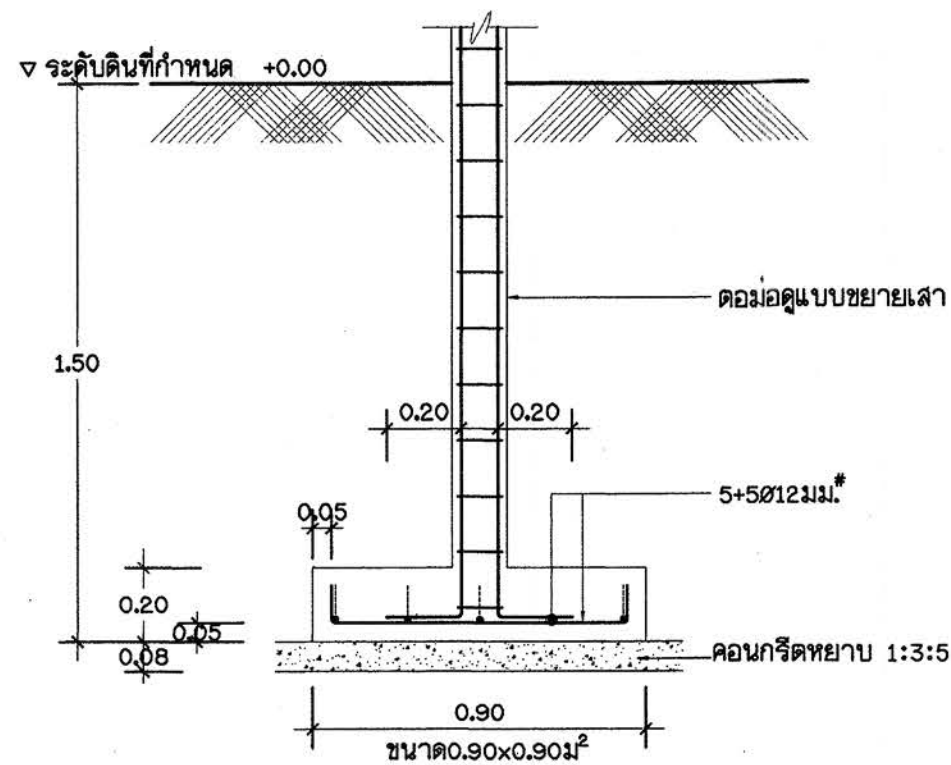
วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลน โครงสร้างชั้นหลังคา
(ระดับหลังคากลาง)
(ระดับหลังคาบน)

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ S-07 จำนวนแผ่น 45



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ	
-----	--

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๒๕๖๖

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้บัญชาการสำนัก

สถาปัตยกรรม

 สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศกรรวม	อภัย	วิศกร
----------	------	-------

1	100/	3
---	------	---

1	2
3	4

วิชาธรรม		วิชา
----------	---	------

สุชาภิบาล	วิศวกร
-----------	--

วิชาธรรม		วิชา
----------	---	------

ไฟฟ้า	
	กษัตริย์

8000000	9. 11. 20
---------	-----------

 विद्यया ऽ मृतमश्नुते विद्या ऽ मृतमश्नुते विद्यया ऽ मृतमश्नुते विद्या ऽ मृतमश्नुते	 विद्यया ऽ मृतमश्नुते विद्या ऽ मृतमश्नुते विद्यया ऽ मृतमश्नुते विद्या ऽ मृतमश्नुते
--	--

เครื่องหลัก		วิเศษ
-------------	---	-------

စာမှန်ပါ

(นายสว่าง ศรีศกุน)

แสดงแบบ

แบบขยายฐานรากแผ่

F1, F2, F3, F4

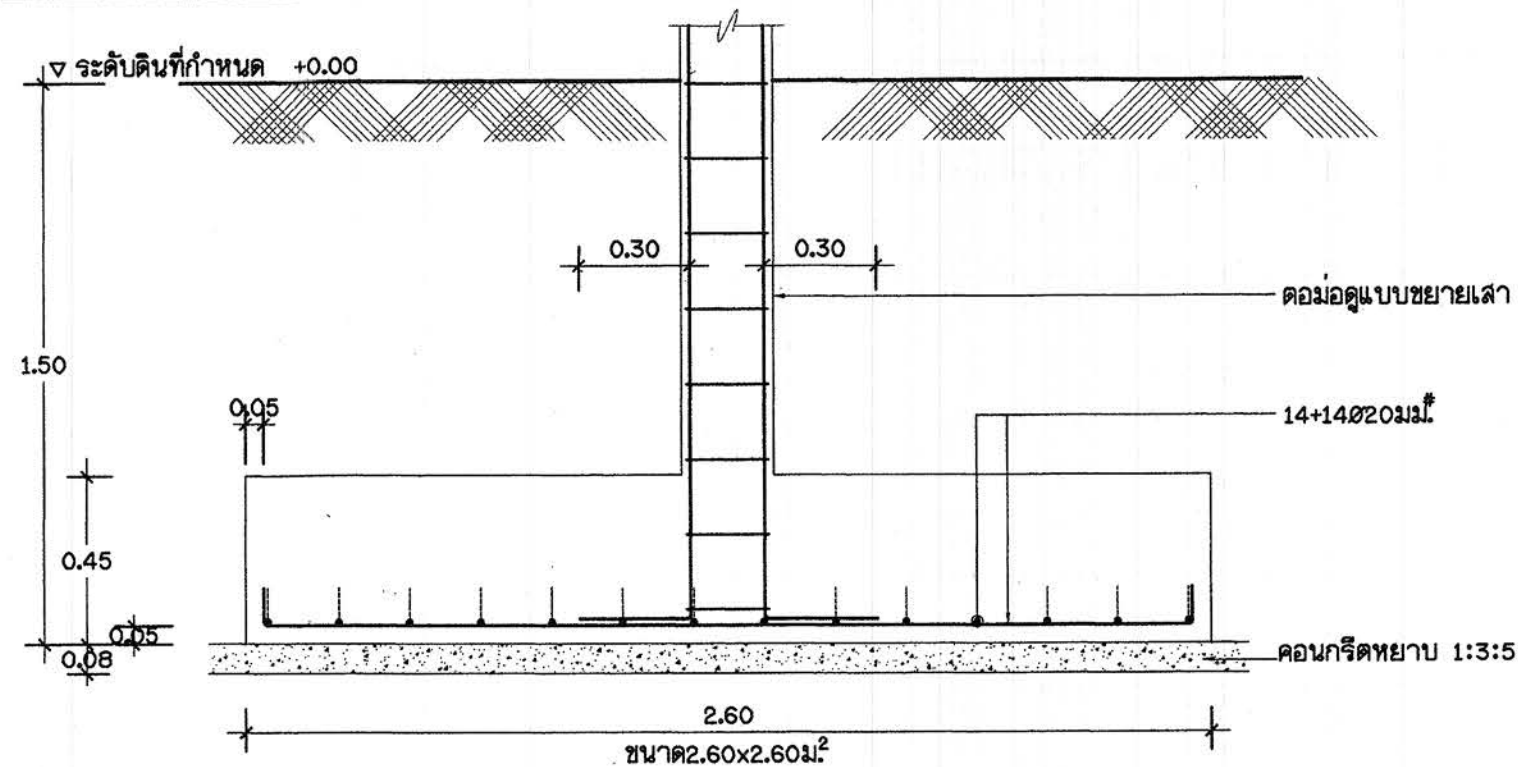
มาตราส่วน 1:20

วันเดือนปี กค. 2548

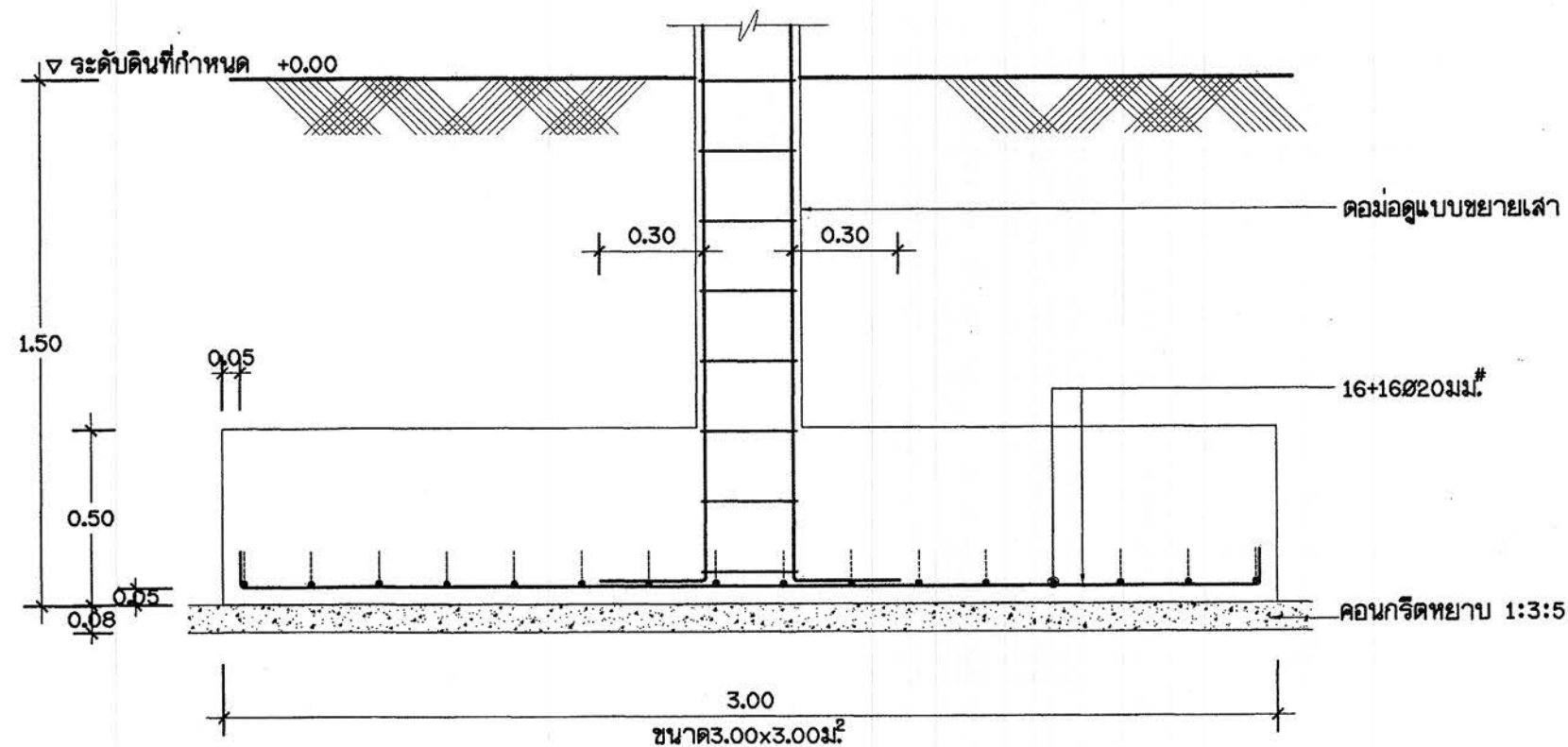
เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
---------	-----------

S-09	45
------	----



แบบขยายฐานจาก F5 1:20



แบบขยายฐานจาก F6 1:20



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
117 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 ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

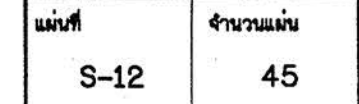
แสดงแบบ
แบบขยายฐานจากแม่ F5, F6

มาตราส่วน 1:20

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่ จำนวนแผ่น
S-10 45





โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง วิศวกร

วิศวกร

สุขาภิบาล วิศวกร

วิศวกร

ไฟฟ้า วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

เครื่องกล วิศวกร

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุภ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคาน

B6, B7, B8, B9, B9X

มาตราส่วน 1:20

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

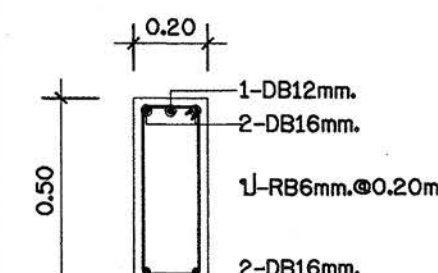
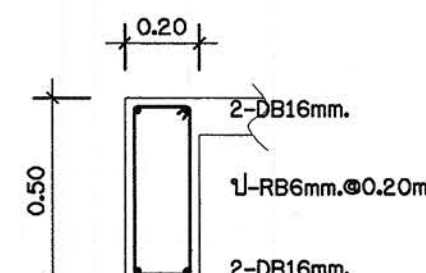
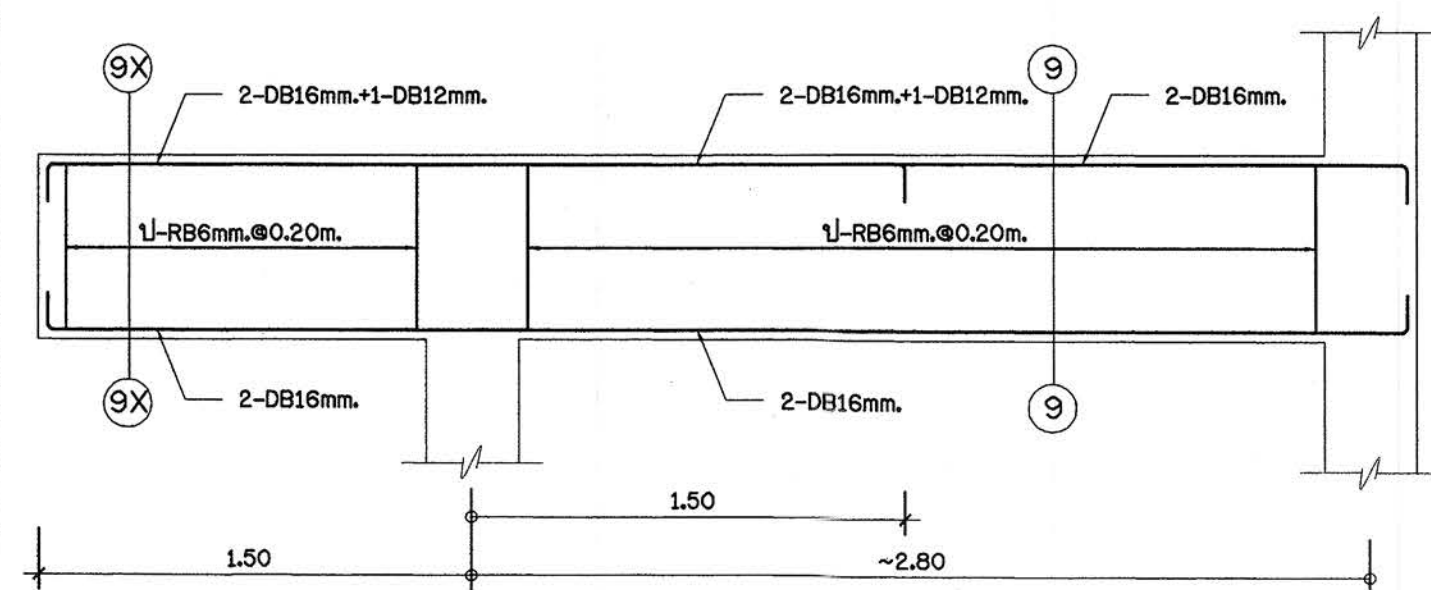
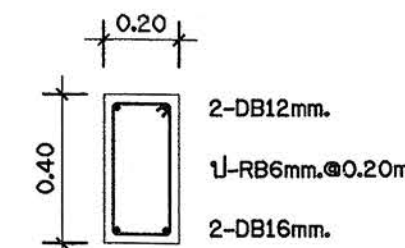
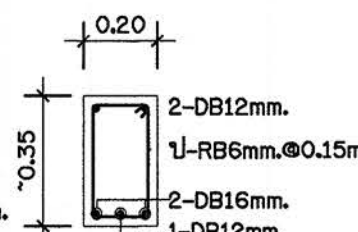
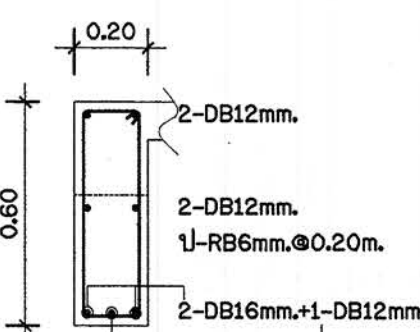
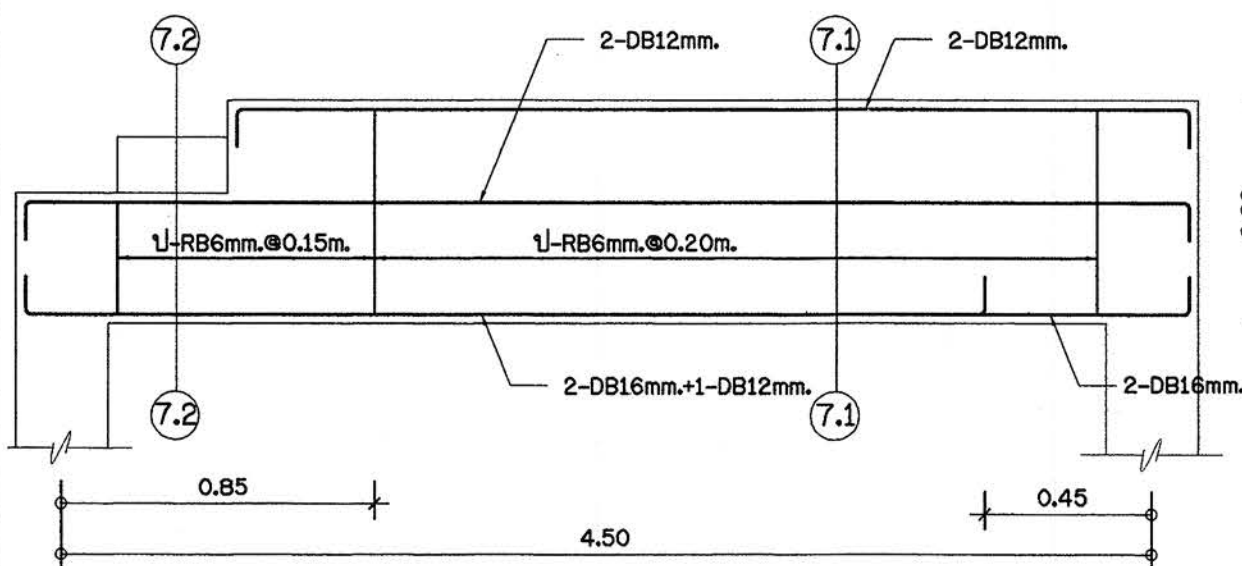
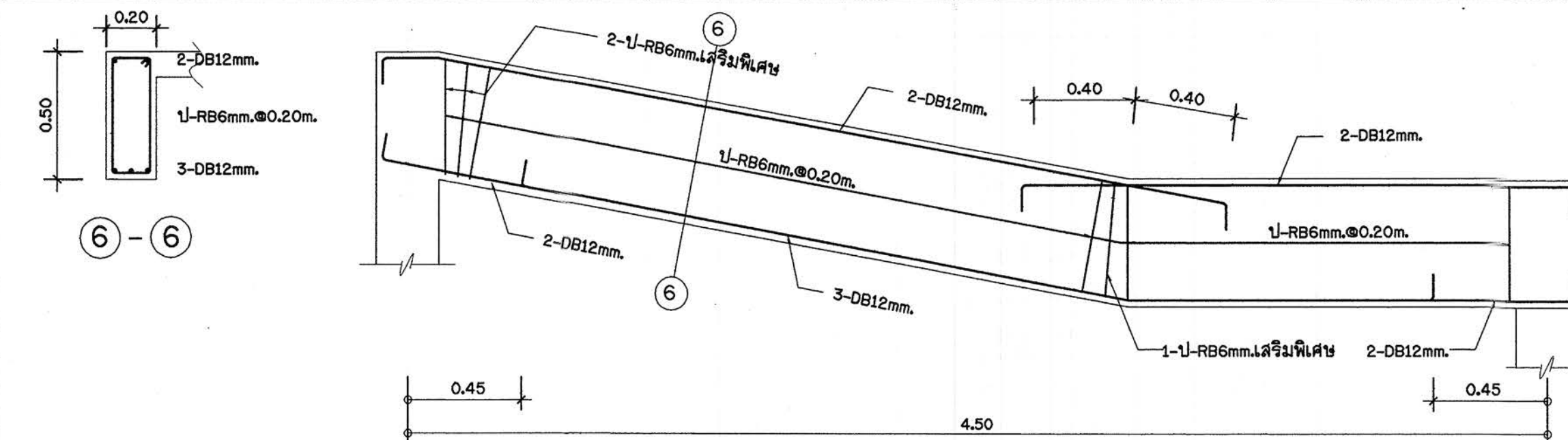
เลขที่แบบ มป. 480201

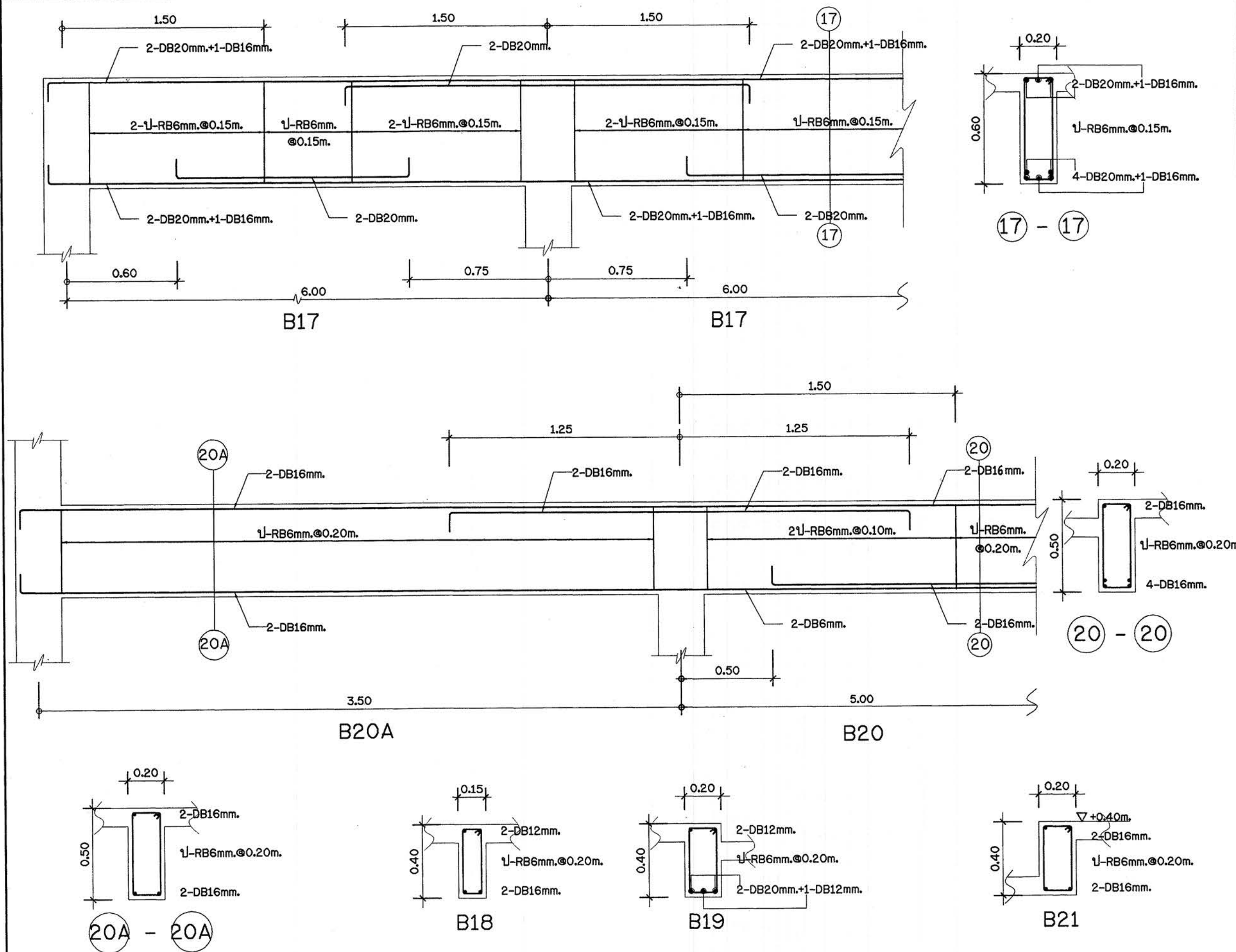
แผ่นที่

จำนวนแผ่น

S-15

45





โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

117

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิกกรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

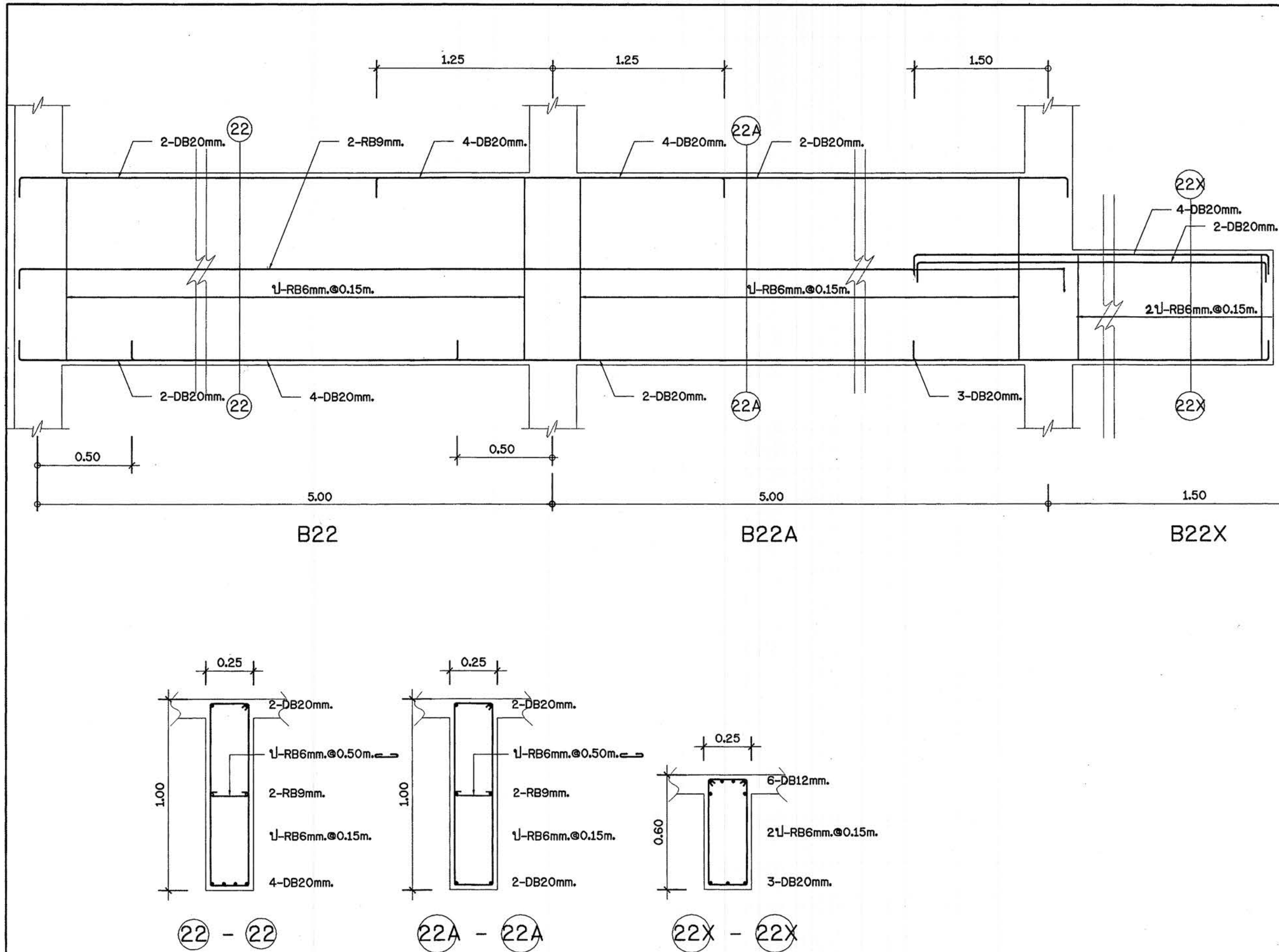
อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

11/7

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

low วิศวกร

วิศวกรรม

ดร. วิศวกร

สุขาภิบาล

ดร. วิศวกร

วิศวกรรม

low วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

Dr. วิศวกร

เครื่องกล

Dr. วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุภ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคาน

B22, B22A, B22X

มาตราส่วน

1:20

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

S-18

45

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๕

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

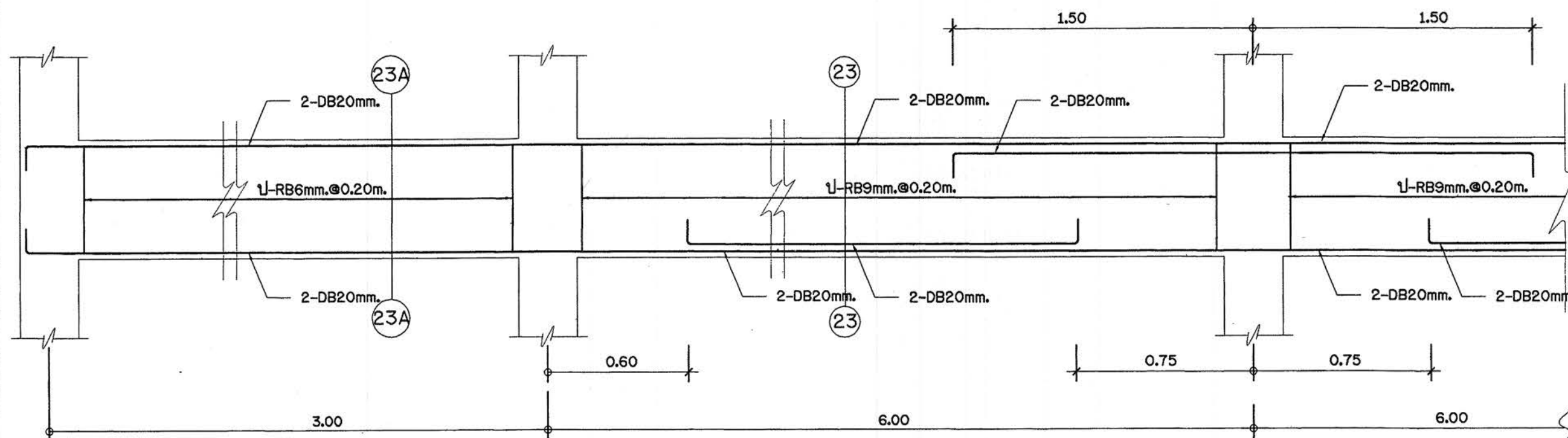
วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

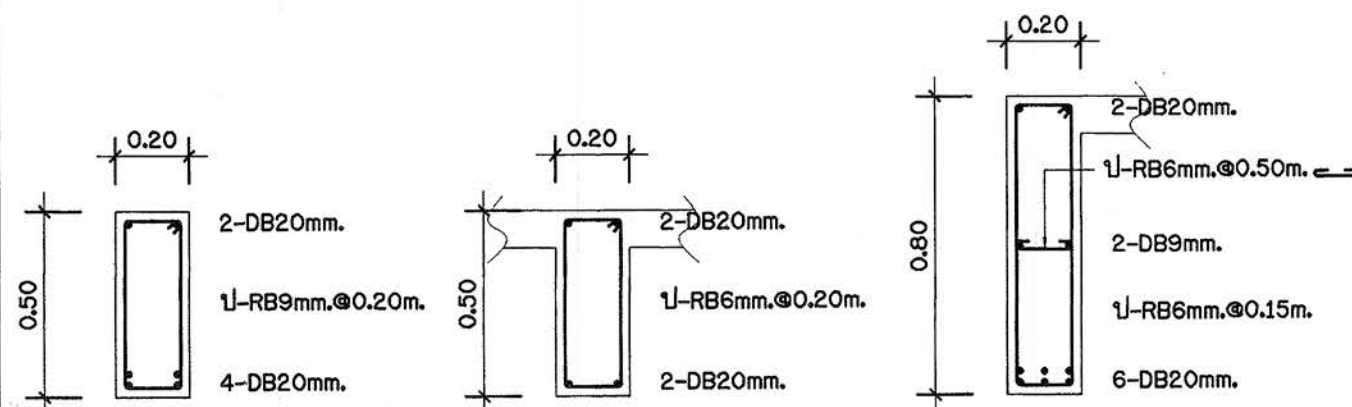
วิศวกร



B23A

B23

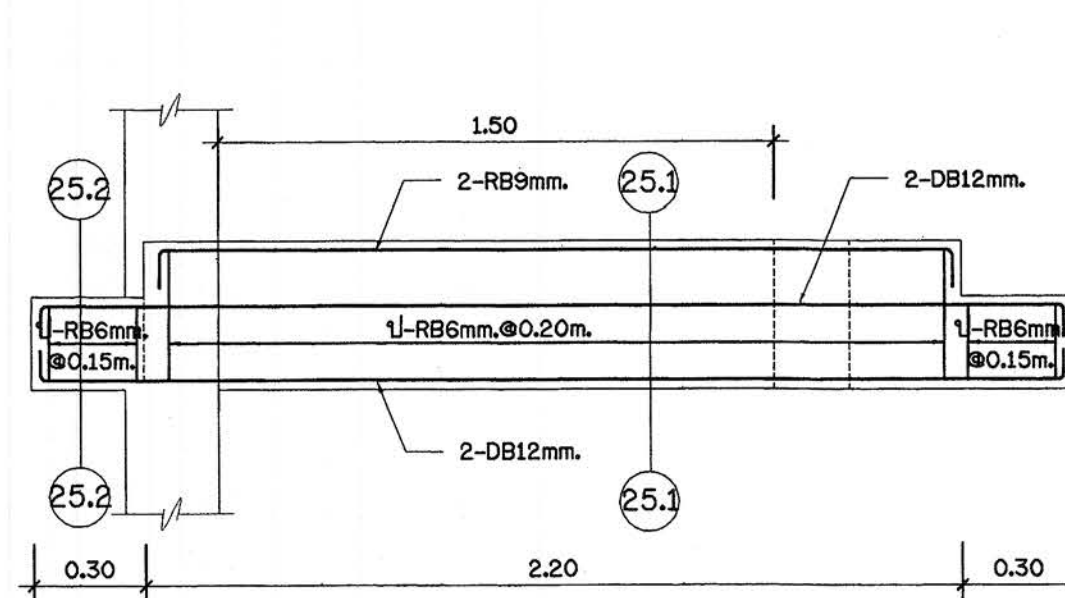
B23



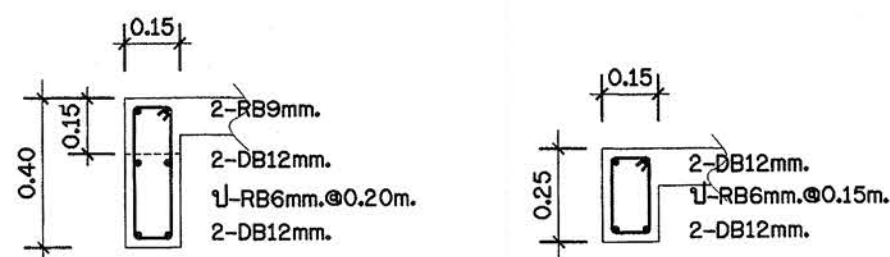
23 - 23

23A - 23A

B24



B25



25.1 - 25.1

25.2 - 25.2

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศกุน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคาน B23, B23A,

B24, B25, B4, B4X, B5

มาตราส่วน 1:20

วันเดือน/ปี กค. 2548

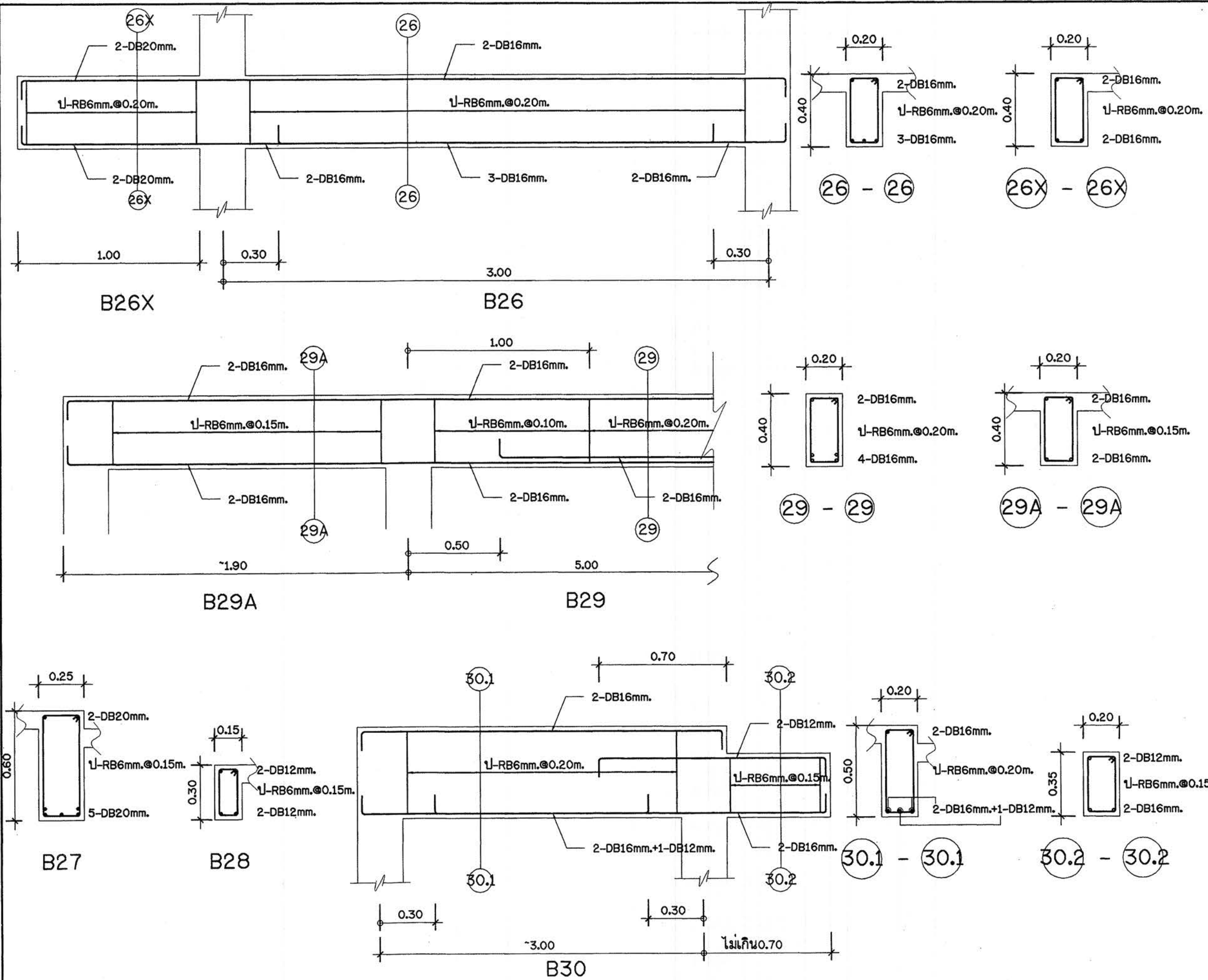
เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

จำนวนแผ่น

S-19

45



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

177

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีสุก)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคาน B26, B26X, B27, B28, B29, B29A, B30

มาตราส่วน 1:20

วันเดือนปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

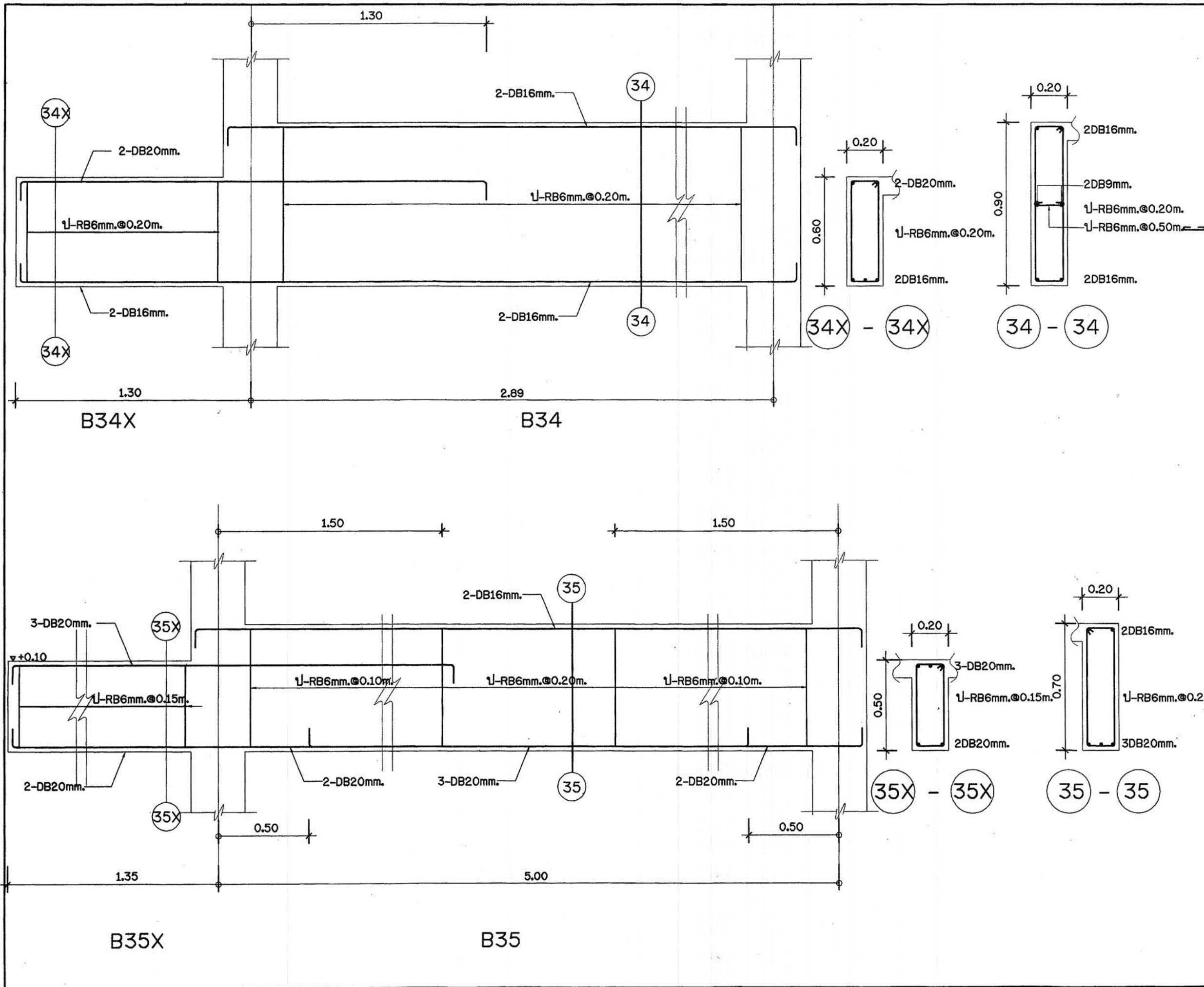
แผ่นที่

จำนวนแผ่น

S-20

45

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร
อุทก วิศวกร

โครงสร้าง
คพ วิศวกร

วิศวกร
คพ วิศวกร

สุขาภิบาล
คพ วิศวกร

วิศวกร
คพ วิศวกร

ไฟฟ้า
คพ วิศวกร

วิศวกร
คพ วิศวกร

เครื่องกล
คพ วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายคาน
B34, B34X, B35, B35X

มาตราส่วน 1:20

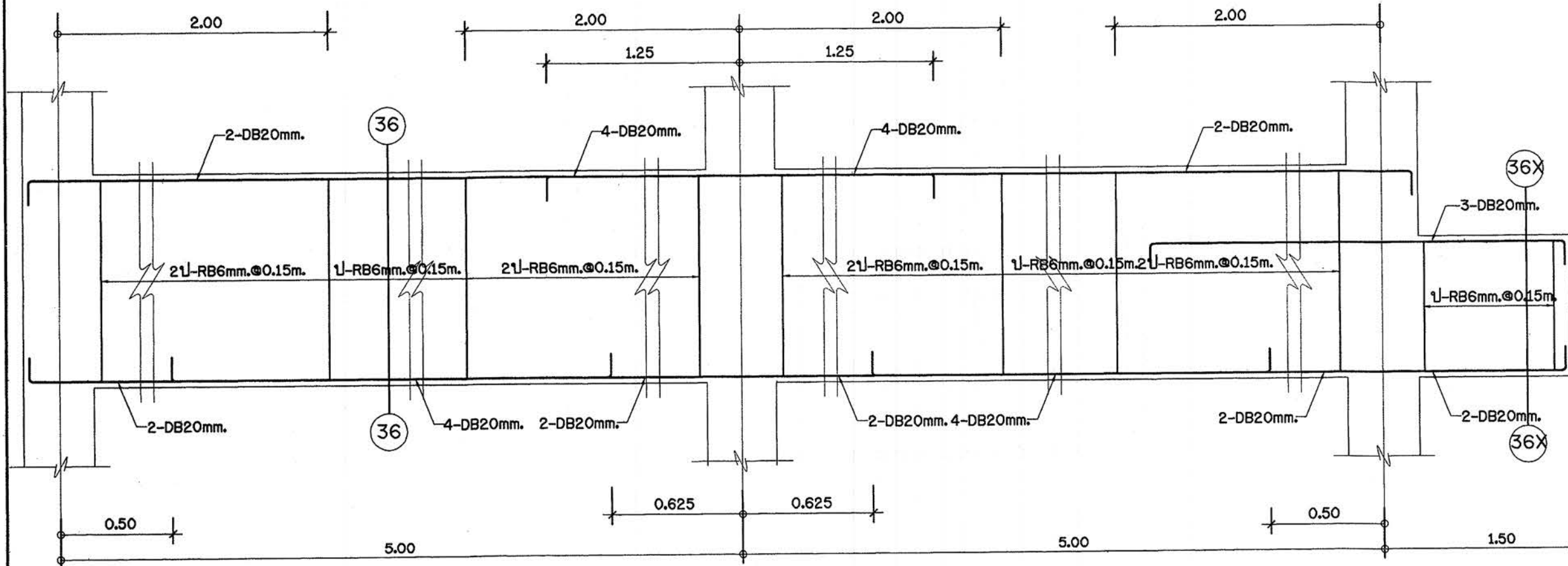
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่ S-22

จำนวนแผ่น 45

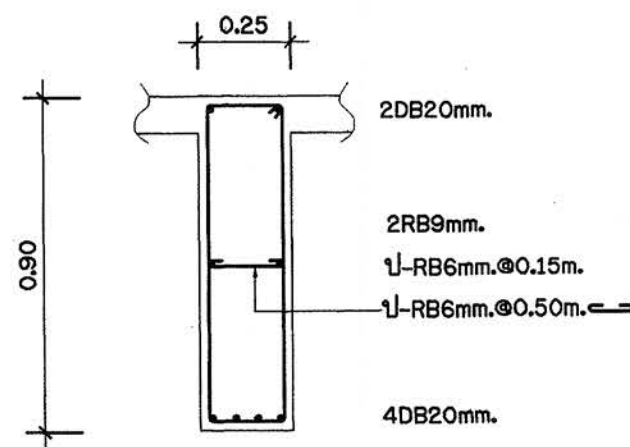
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



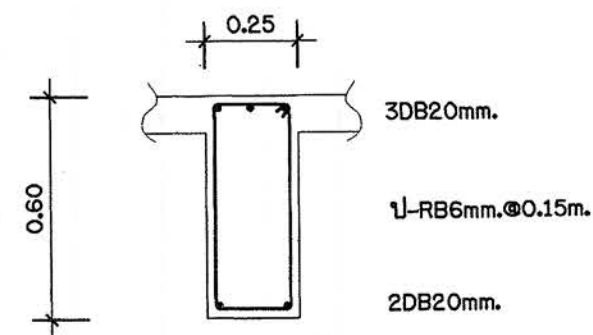
B36

B36

B36X



36 - 36



36X - 36X



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

1176 สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายคาน B36, B36X

มาตรฐาน 1:20

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

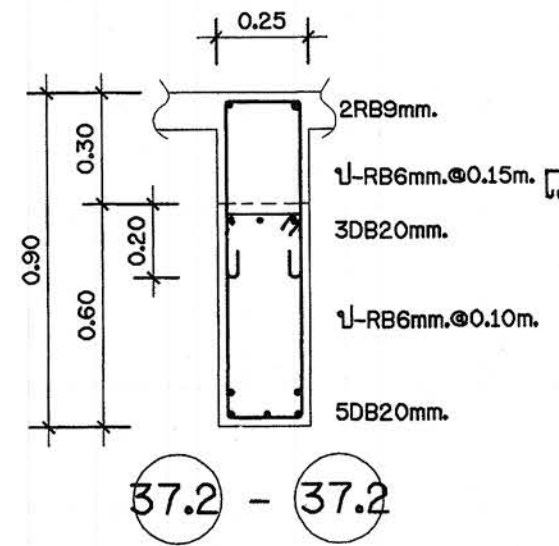
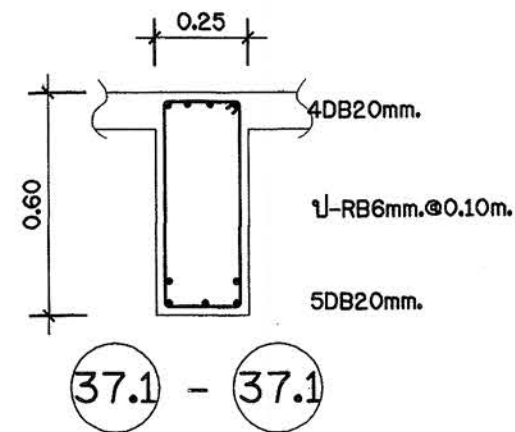
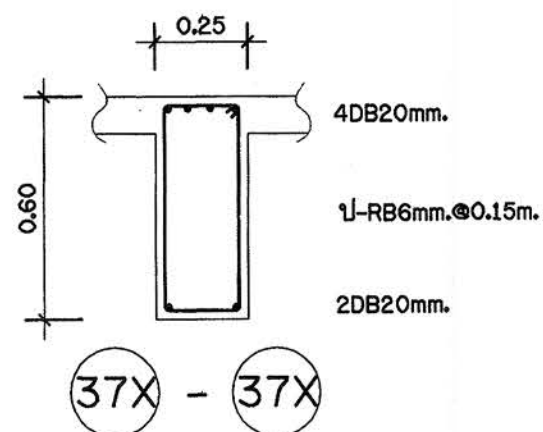
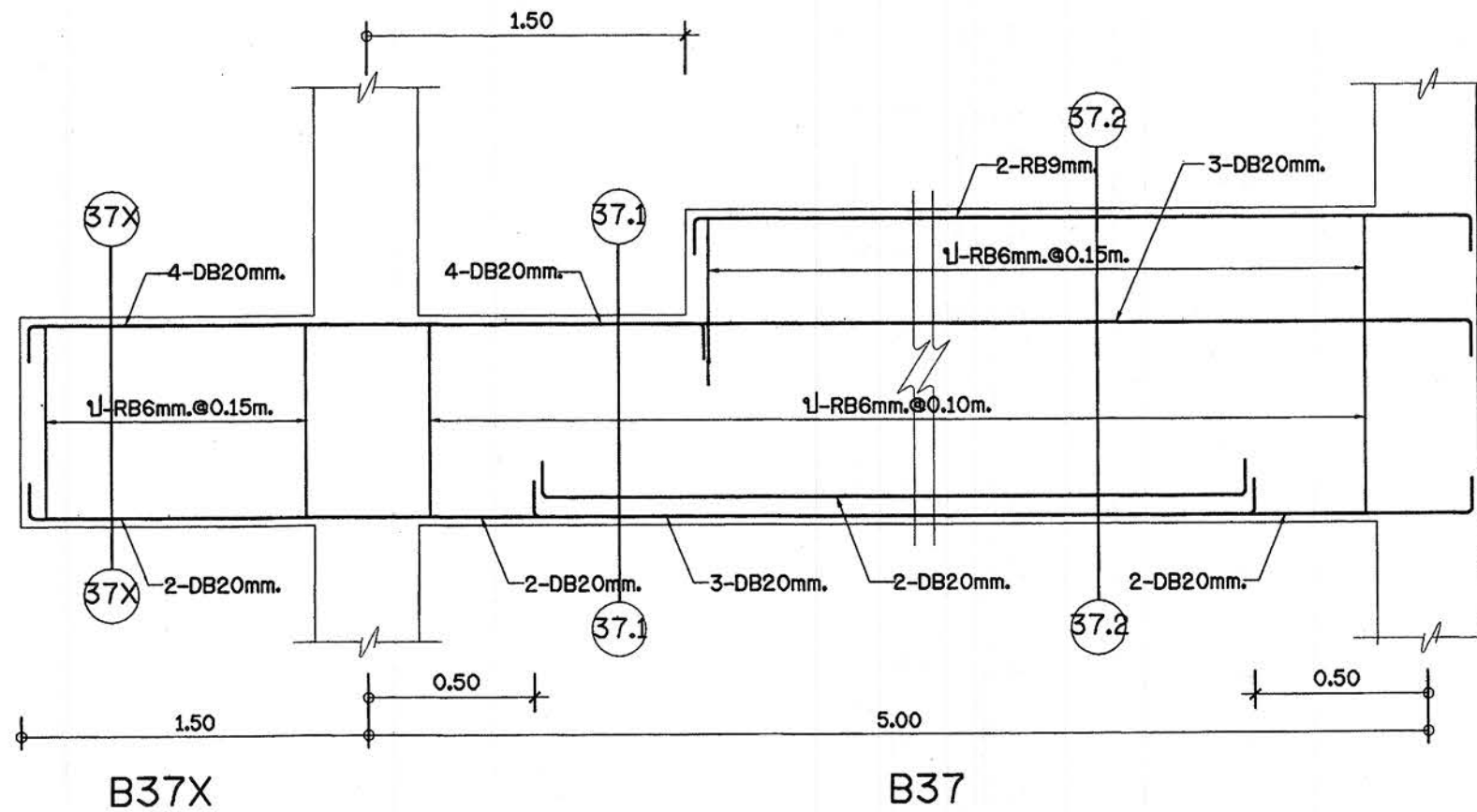
แผ่นที่

S-23

จำนวนแผ่น

45

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
๑๕๖ สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
๑๕๖ ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
๑๕๖ สถาปนิก
๑๕๖ สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
๑๕๖ ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
๑๕๖ วิศวกร

โครงสร้าง
๑๕๖ วิศวกร

วิศวกรรม
๑๕๖ วิศวกร

สุขาภิบาล
๑๕๖ วิศวกร

วิศวกรรม
๑๕๖ วิศวกร

ไฟฟ้า
๑๕๖ วิศวกร

วิศวกรรม
๑๕๖ วิศวกร

เครื่องกล
๑๕๖ วิศวกร

อนุมัติ
๑๕๖ (นายสว่าง ศรีสุกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายคาน
B37, B37X, B38

มาตราส่วน 1:20

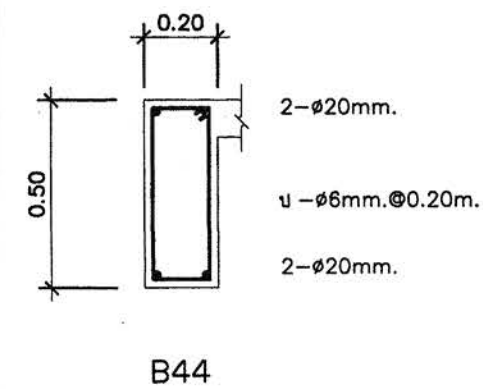
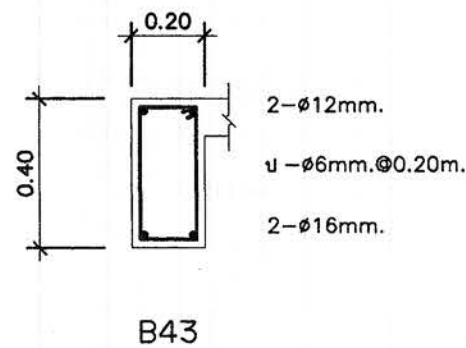
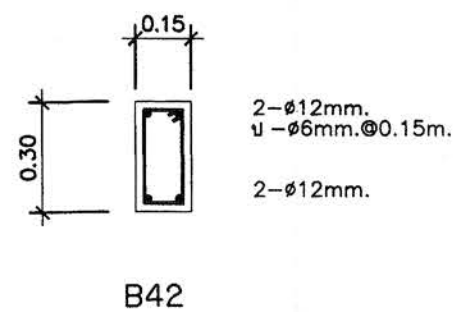
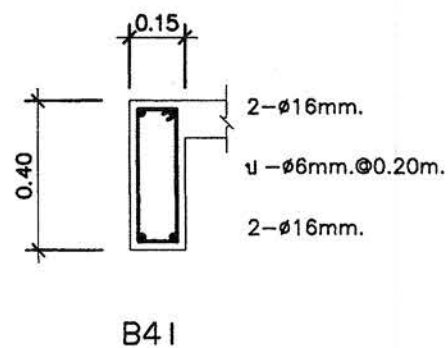
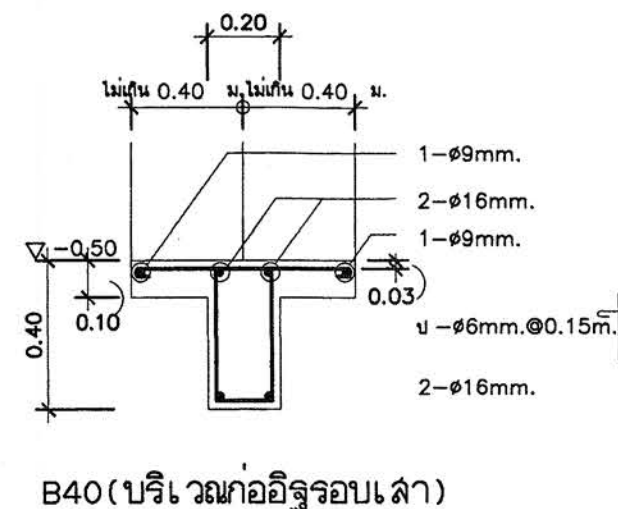
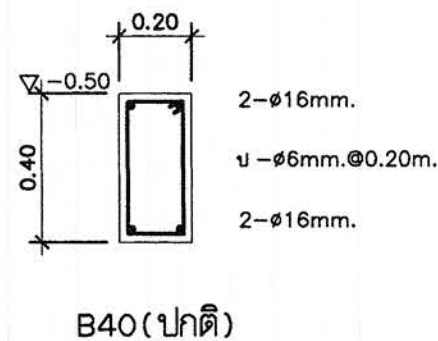
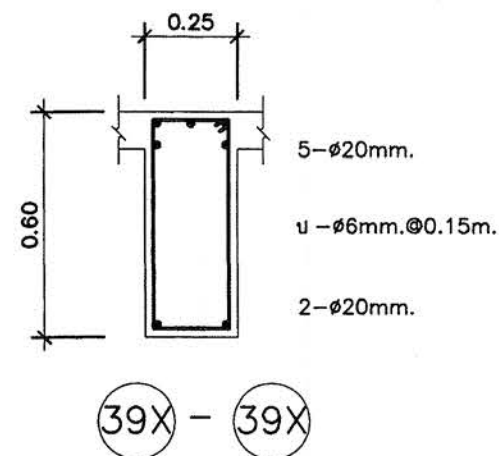
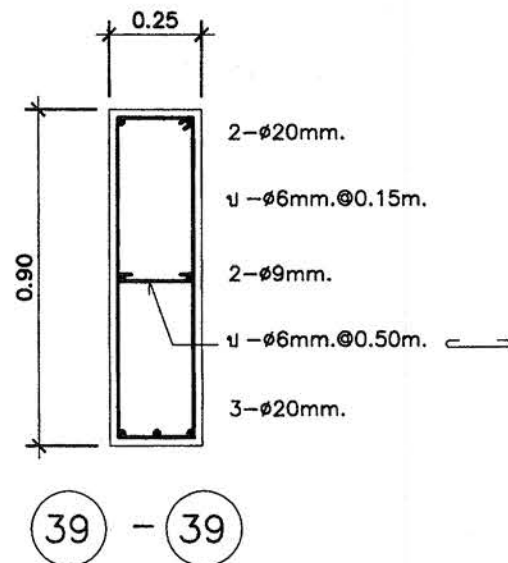
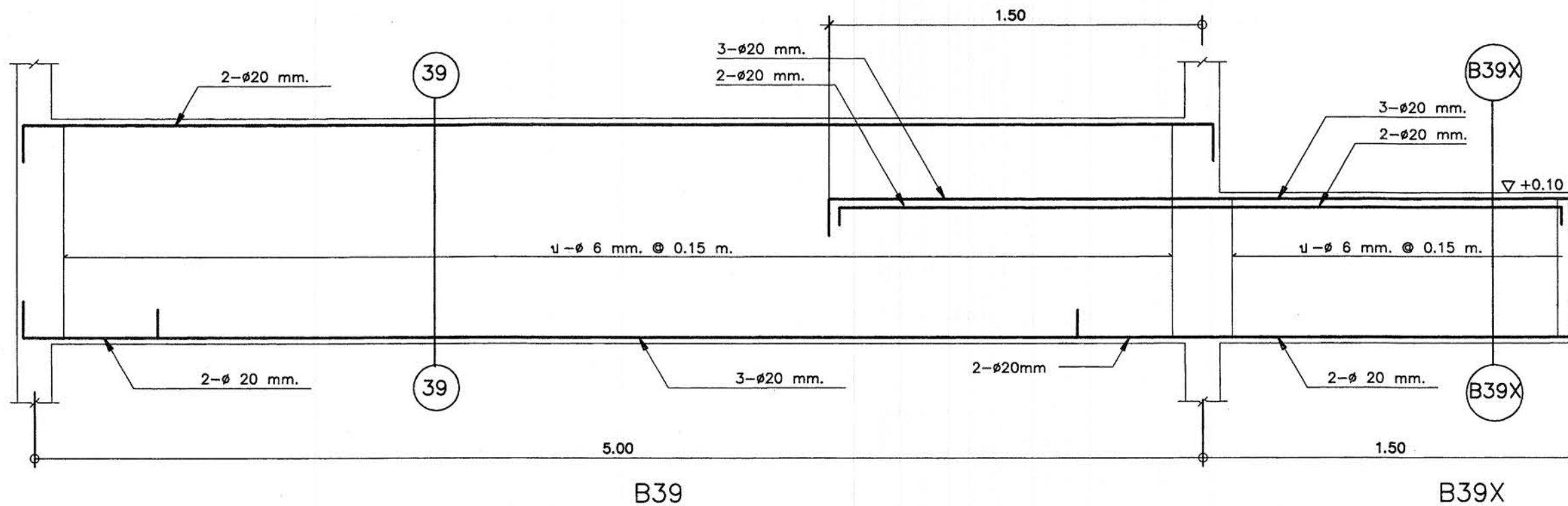
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่ S-24

จำนวนแผ่น 45

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารสาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๖๖๔

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

๐๕๕

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม

๐๕๕

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๐๕๕

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๐๕๕

วิศวกร

โครงสร้าง

๐๕๕

วิศวกร

สุขาภิบาล

๐๕๕

วิศวกร

วิศวกรรม

๐๕๕

วิศวกร

ไฟฟ้า

๐๕๕

วิศวกร

วิศวกรรม

๐๕๕

วิศวกร

เครื่องกล

๐๕๕

วิศวกร

อนุมัติ

๐๕๕

(นายสว่าง ศรีศกุน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

๐๕๕

แสดงแบบ

๐๕๕

แบบขยายตาม

๐๕๕

B39 B39X B40 B41 B42

๐๕๕

B43 B44

๐๕๕

มาตราส่วน

๐๕๕

วัน/เดือน/ปี

๐๕๕

เลขที่แบบ

๐๕๕

แผ่นที่

๐๕๕

S-25

๐๕๕

จำนวนแผ่น

๐๕๕

๔5

๐๕๕

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๑๑๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

โครงสร้าง

วิศวกรรม

สุขาภิบาล

วิศวกรรม

วิศวกรรม

ไฟฟ้า

วิศวกรรม

วิศวกรรม

เครื่องกล

วิศวกรรม

อนุมัติ

(นางสาว ศรีสกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายตาม

B45X B45 B46 B46X B47

มาตราส่วน

1:20

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

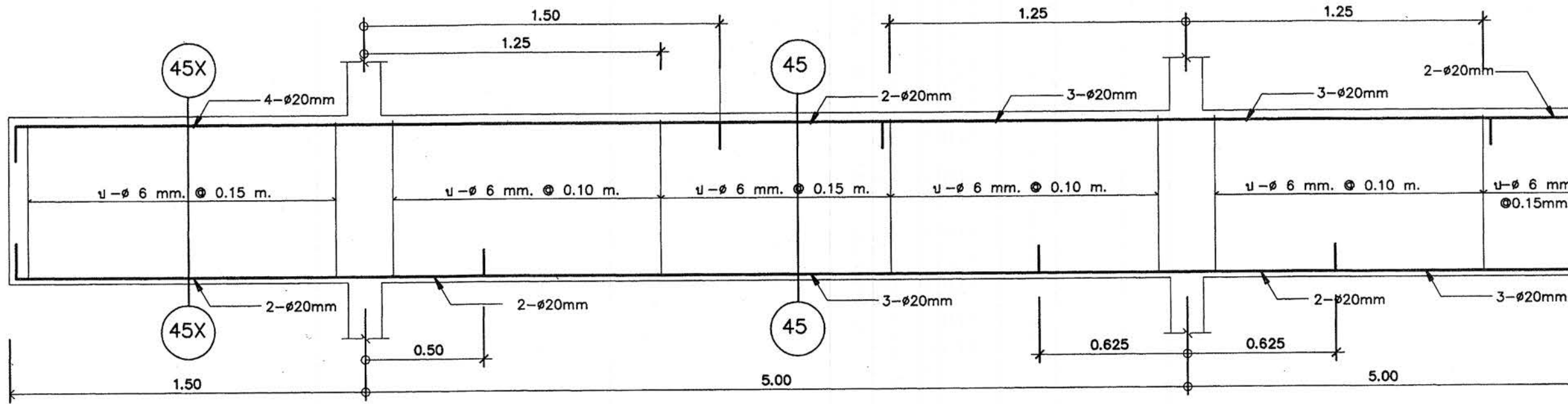
มป. 480201

แผ่นที่

S-26

จำนวนแผ่น

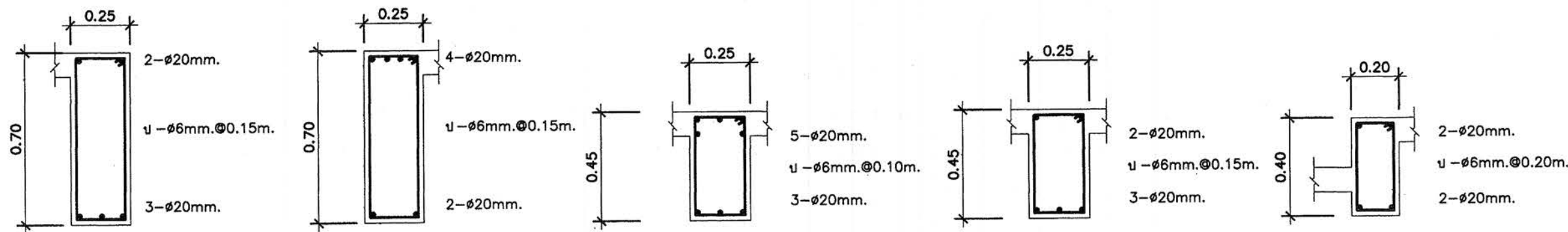
45



B45X

B45

B45



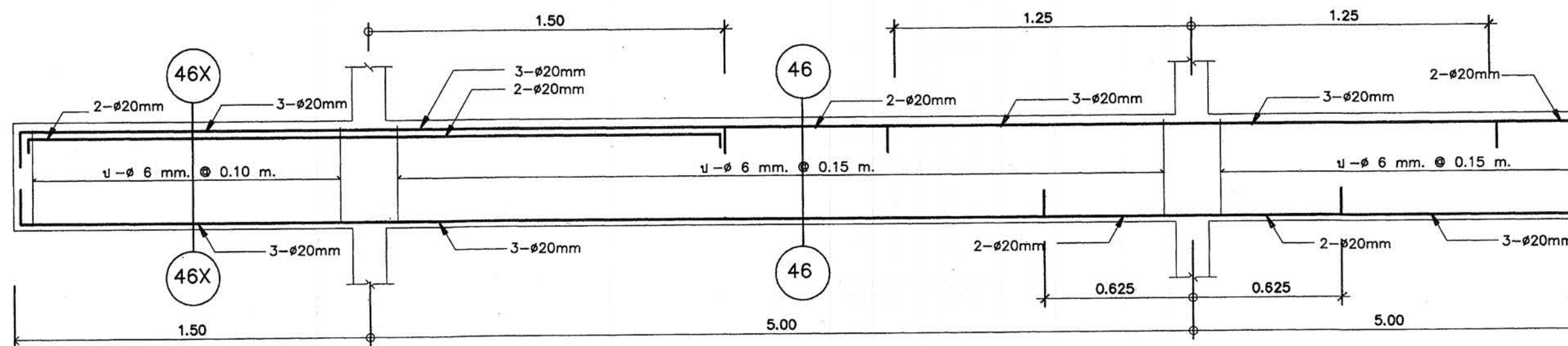
45 - 45

45X - 45X

46X - 46X

46 - 46

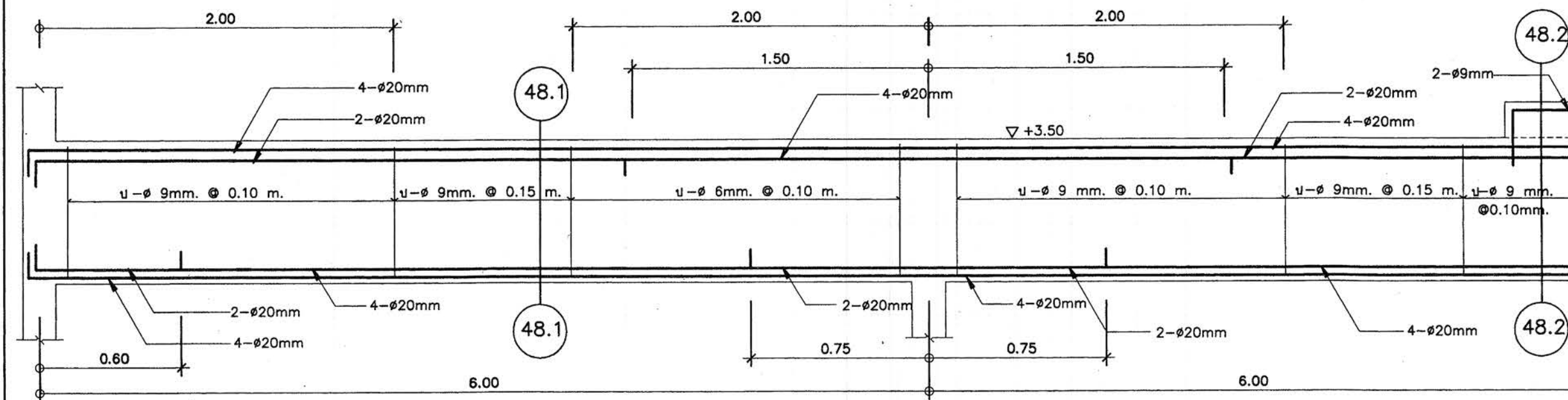
B47



B46X

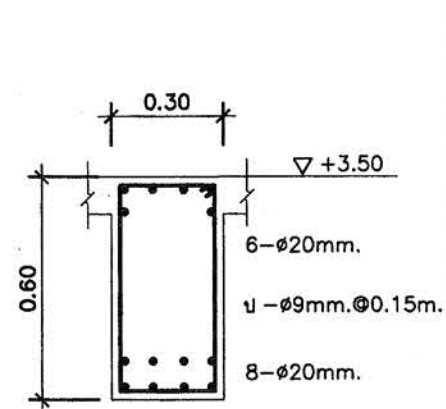
B46

B46

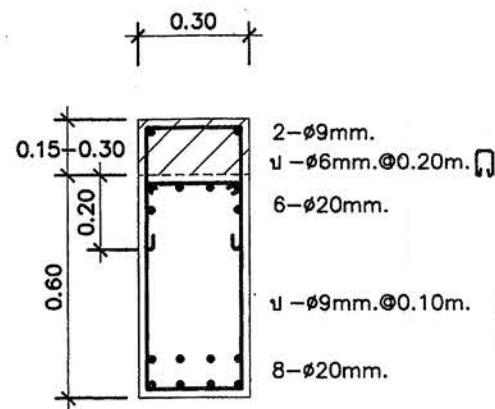


B48

B48

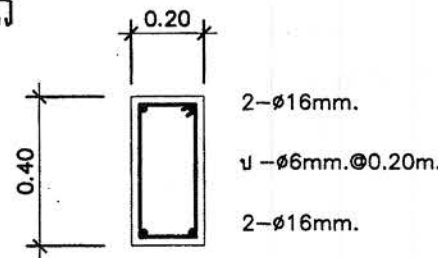


48.1-48.1

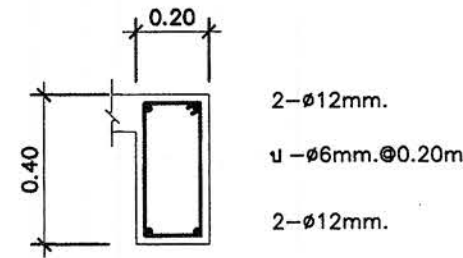


48.2-48.2

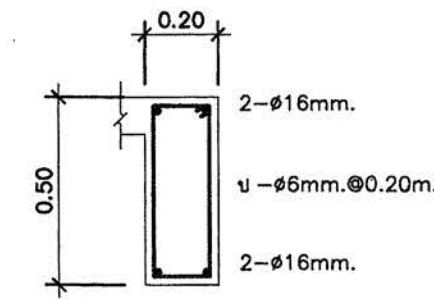
กรณีพื้นยกจะดัดขึ้น



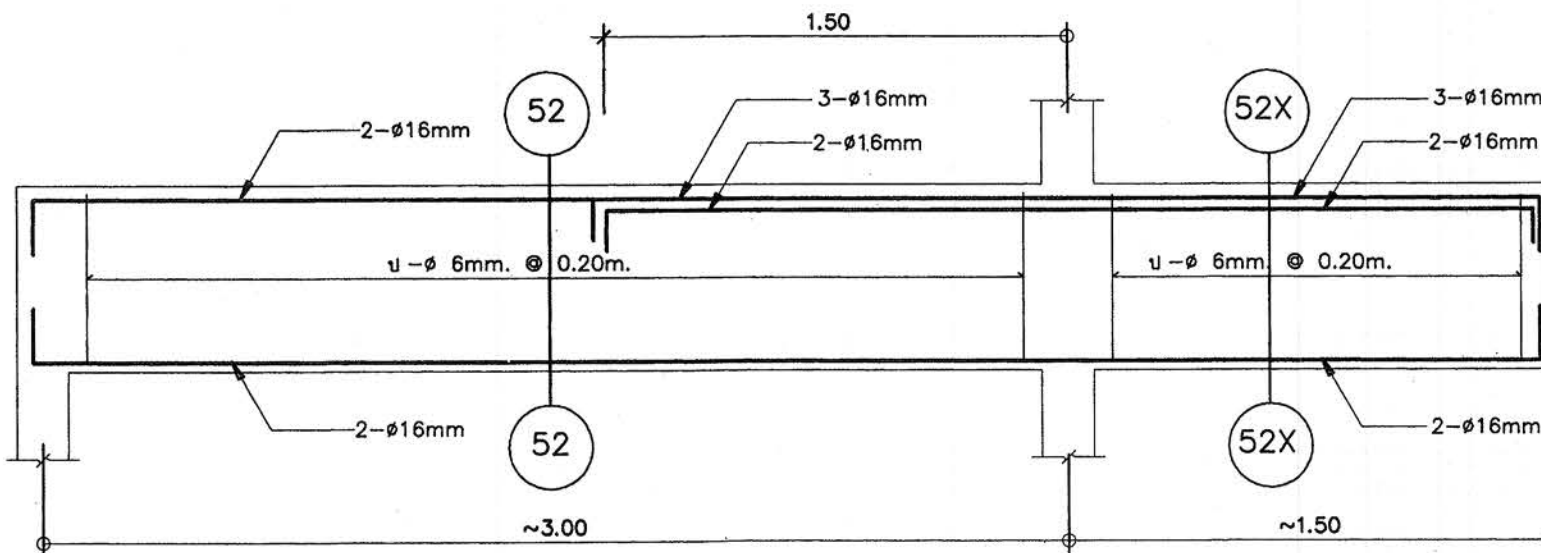
B49



B50

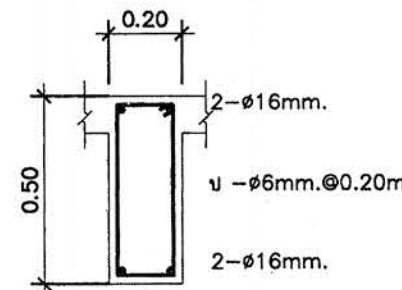


B51

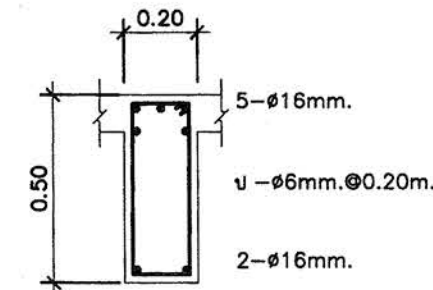


B52

B52X



52-52



52X-52X



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

ทศพร

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

สถาปัตย์กรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ควบคุมการดำเนินงาน

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

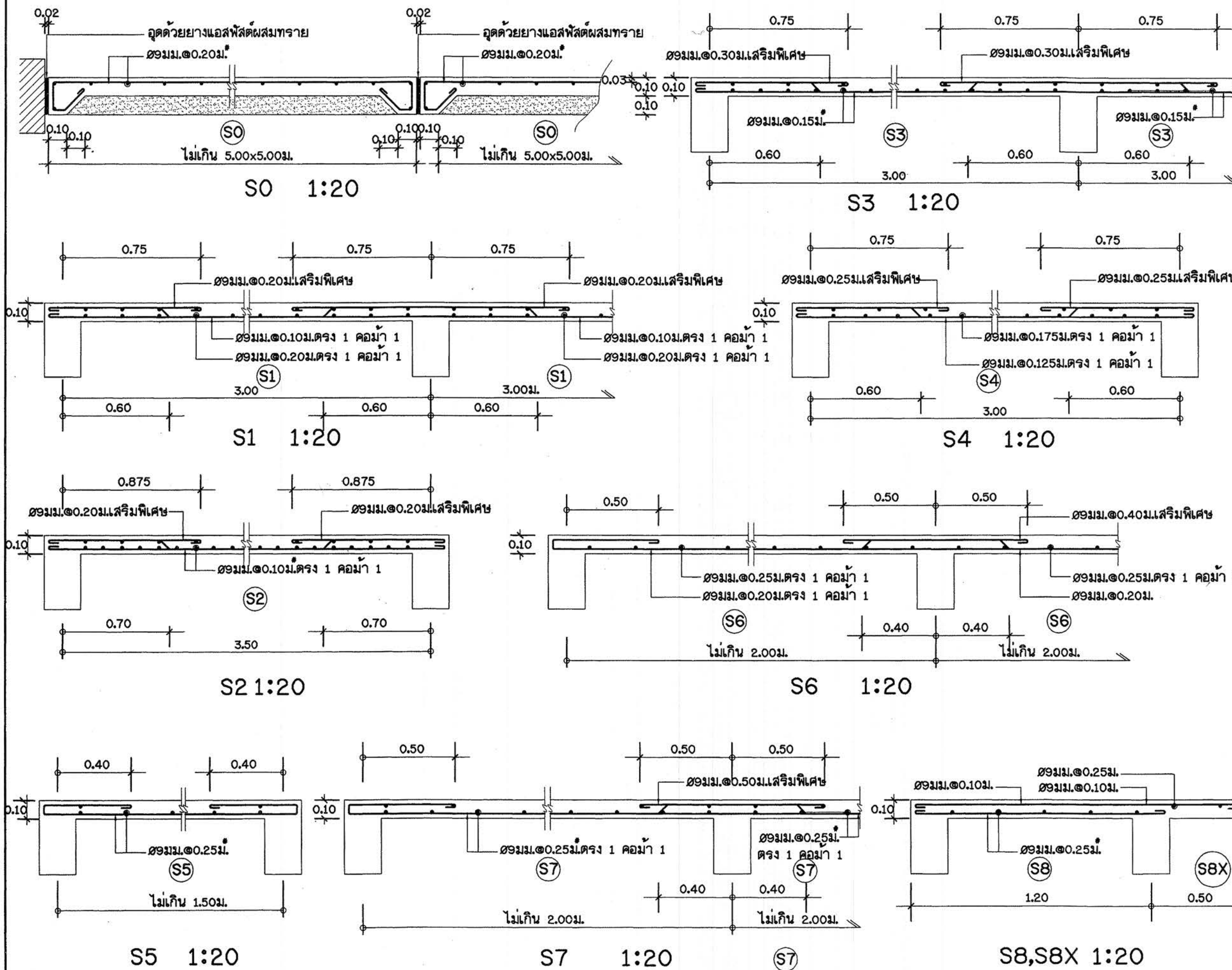
วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทิศ วิศวกร
โครงสร้าง
คพ วิศวกร

วิศวกรรม
สุธาภิบาล วิศวกร
สุขาภิบาล
คพ วิศวกร

วิศวกรรม
ไฟฟ้า วิศวกร
ไฟฟ้า
คพ วิศวกร

วิศวกรรม
เครื่องกล วิศวกร
เครื่องกล
คพ วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศกุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายพื้นที่

มาตราส่วน 1:20

วันเดือนปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่ S-30
จำนวนแผ่น 45



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

11/7

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

อ.อ.อ.

วิศวกร

แสดงแบบ

นายสว่าง ศรีศุภกุล

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แบบขยายบันได ST1, ST2

มาตรฐาน 1:20

รับเดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

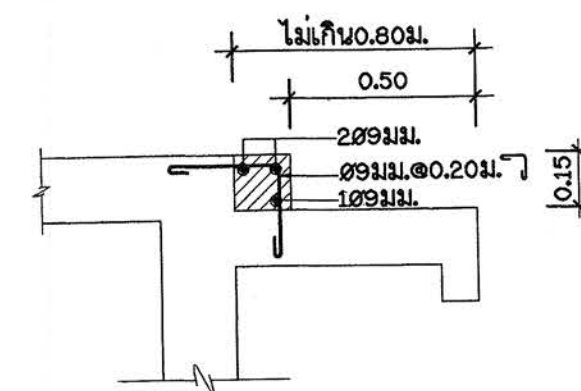
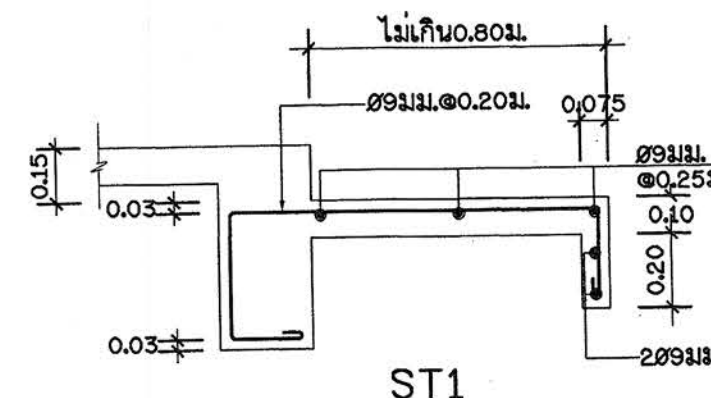
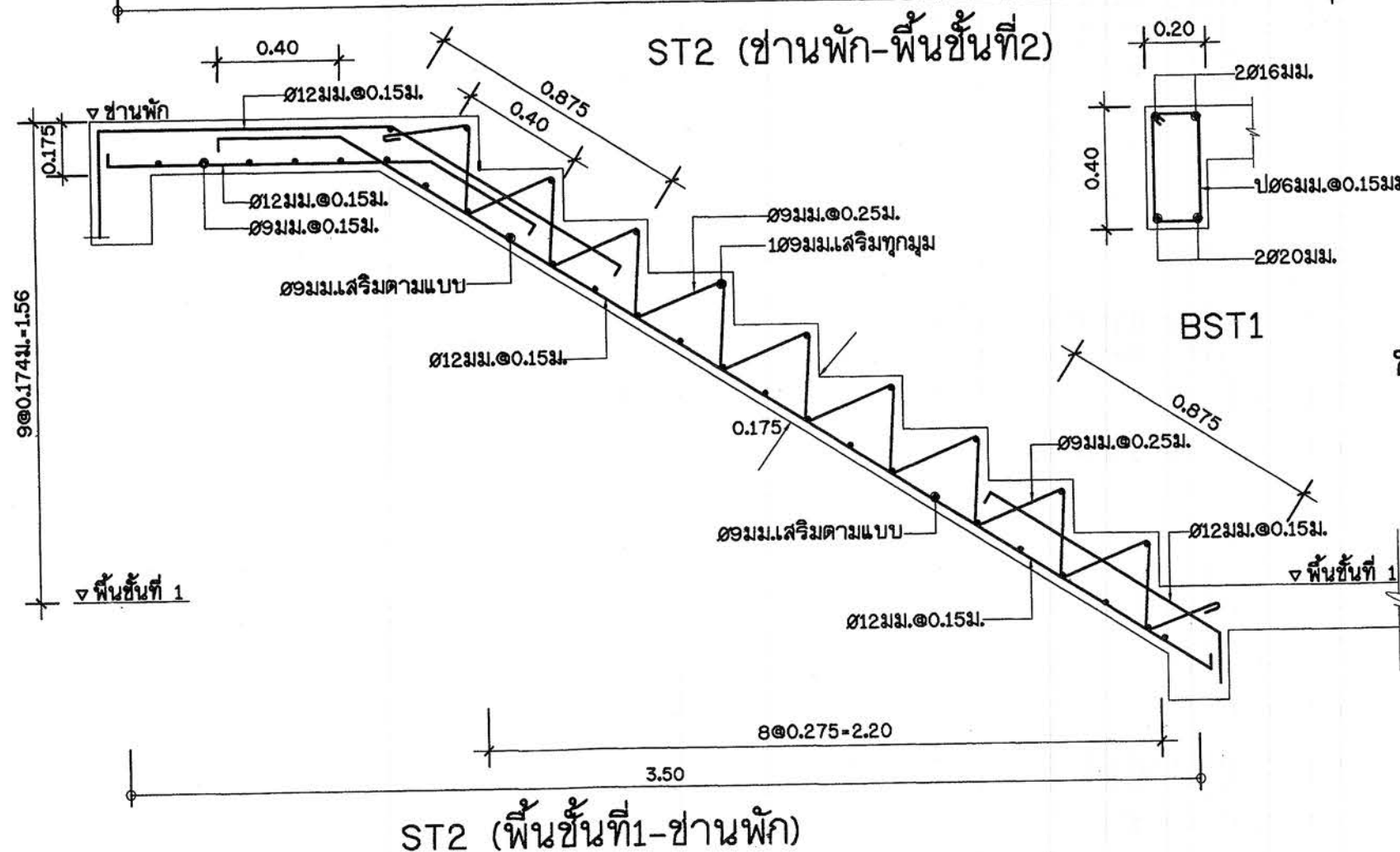
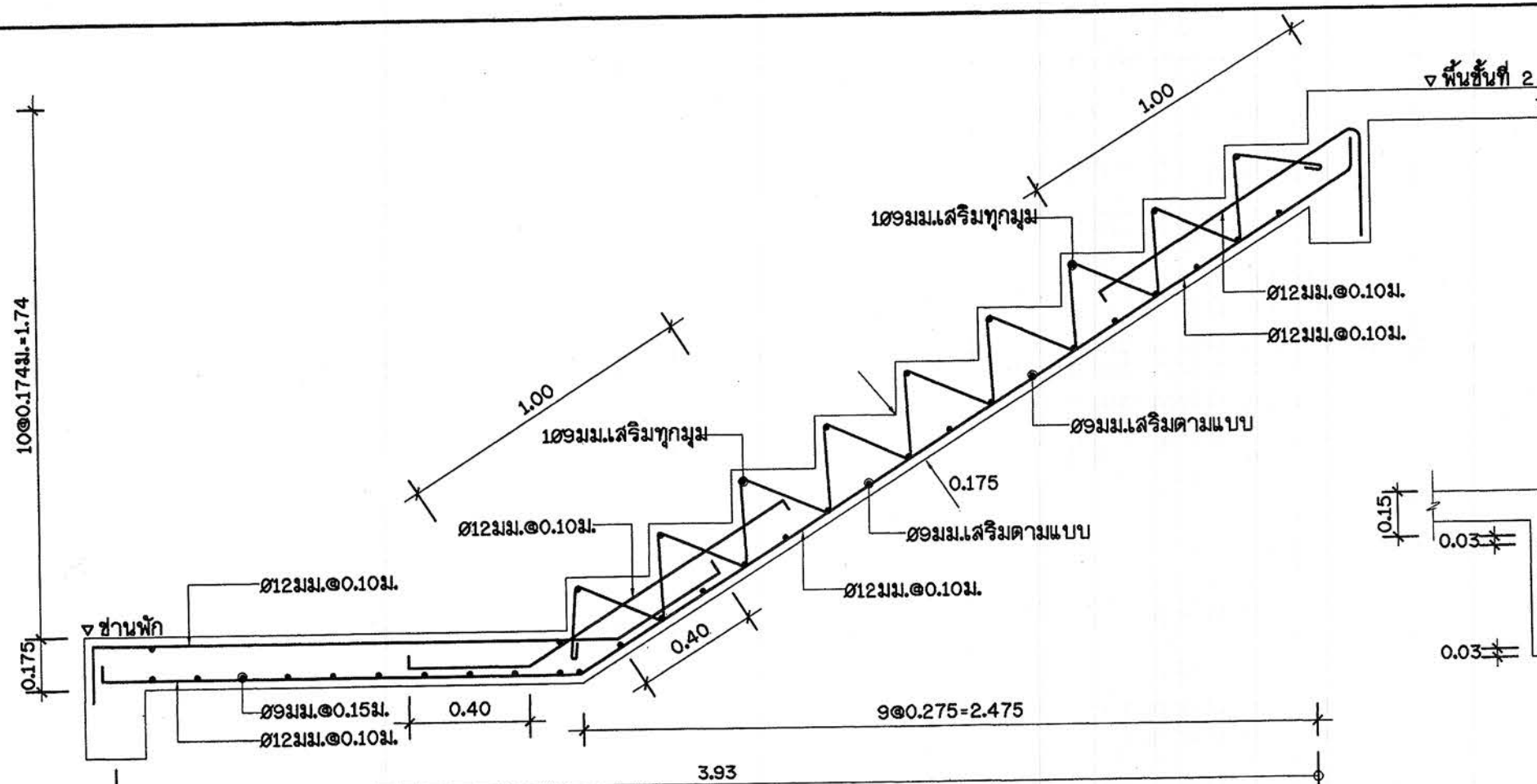
แผ่นที่

S-31

จำนวนแผ่น

45

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



ขยายเสริมพื้นที่บันได เพื่อให้ได้
รูปแบบตามสถาปัตยกรรม



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

ท.ก. วิทยาลัย

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.ก. วิทยาลัย

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.ก. วิทยาลัย

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

นายสว่าง ศรีศุภกุล

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แบบขยายบันได ST3

มาตราส่วน 1:20

วันเดือนปี กค. 2548

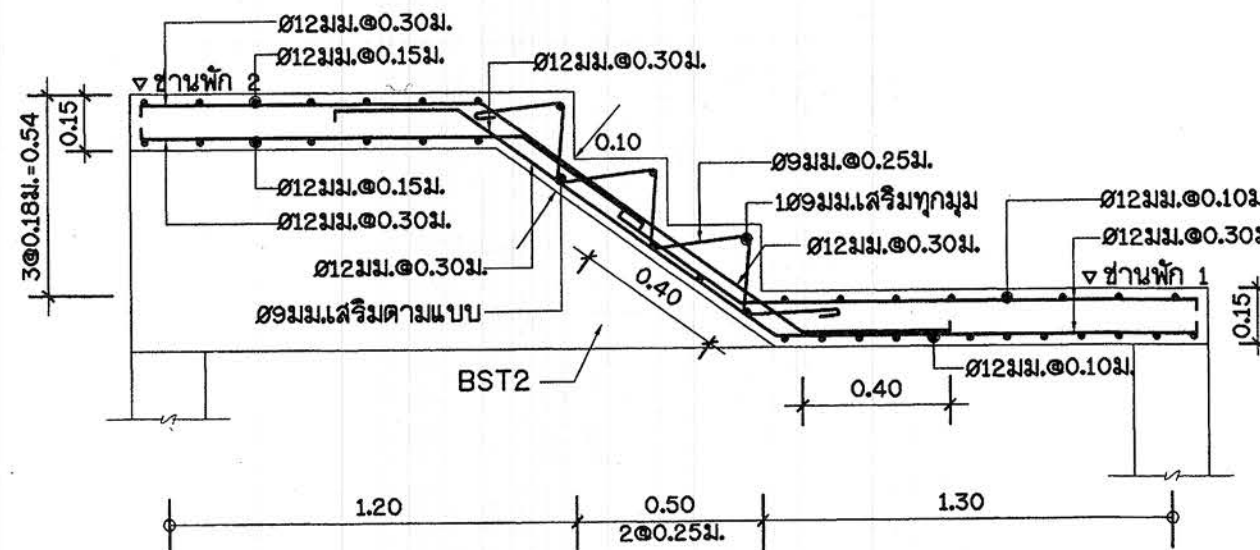
เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่

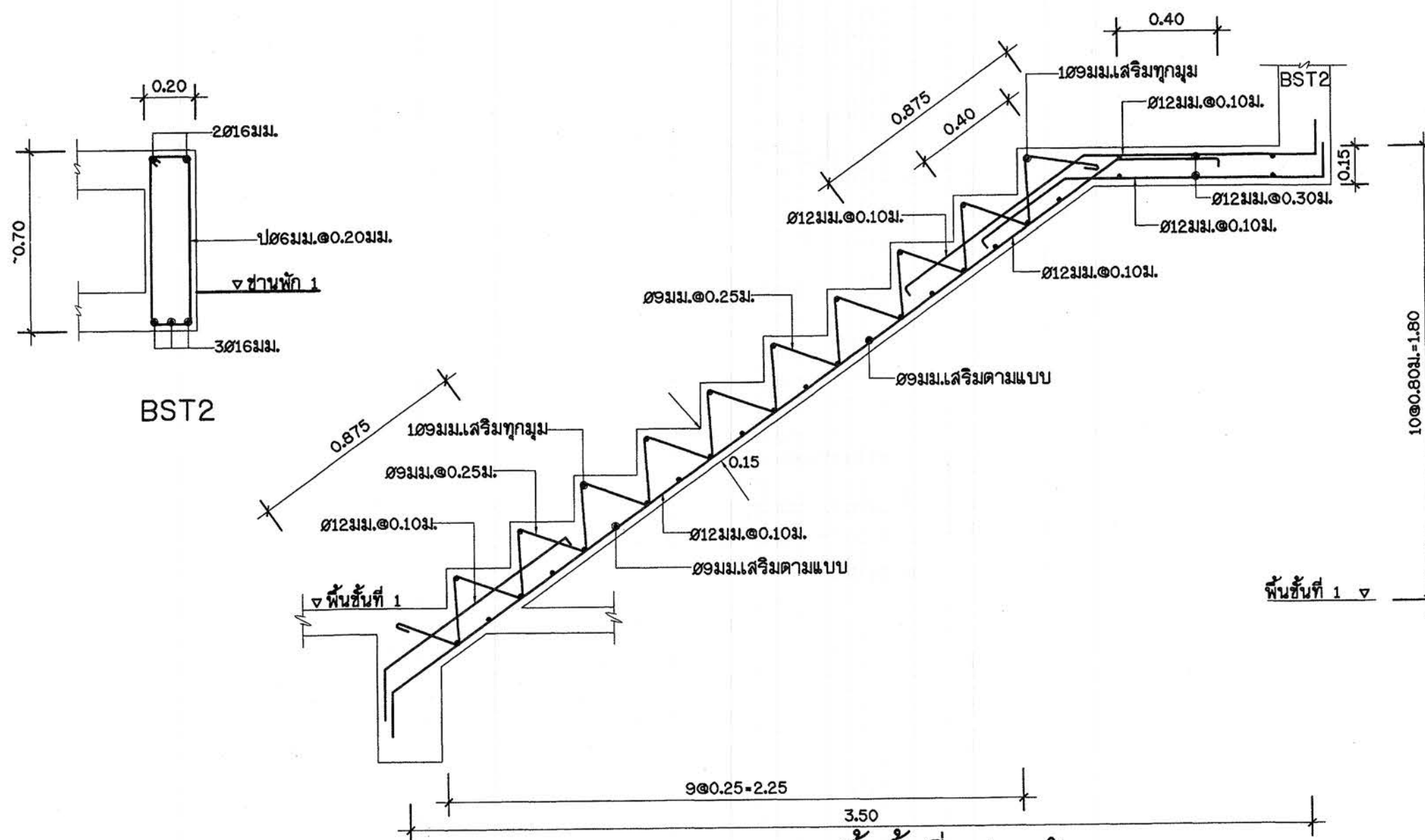
S-32

จำนวนแผ่น

45



ST3 (ชานพัก1-ชานพัก2)



ST3 (พื้นที่1-ชานพัก1)



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

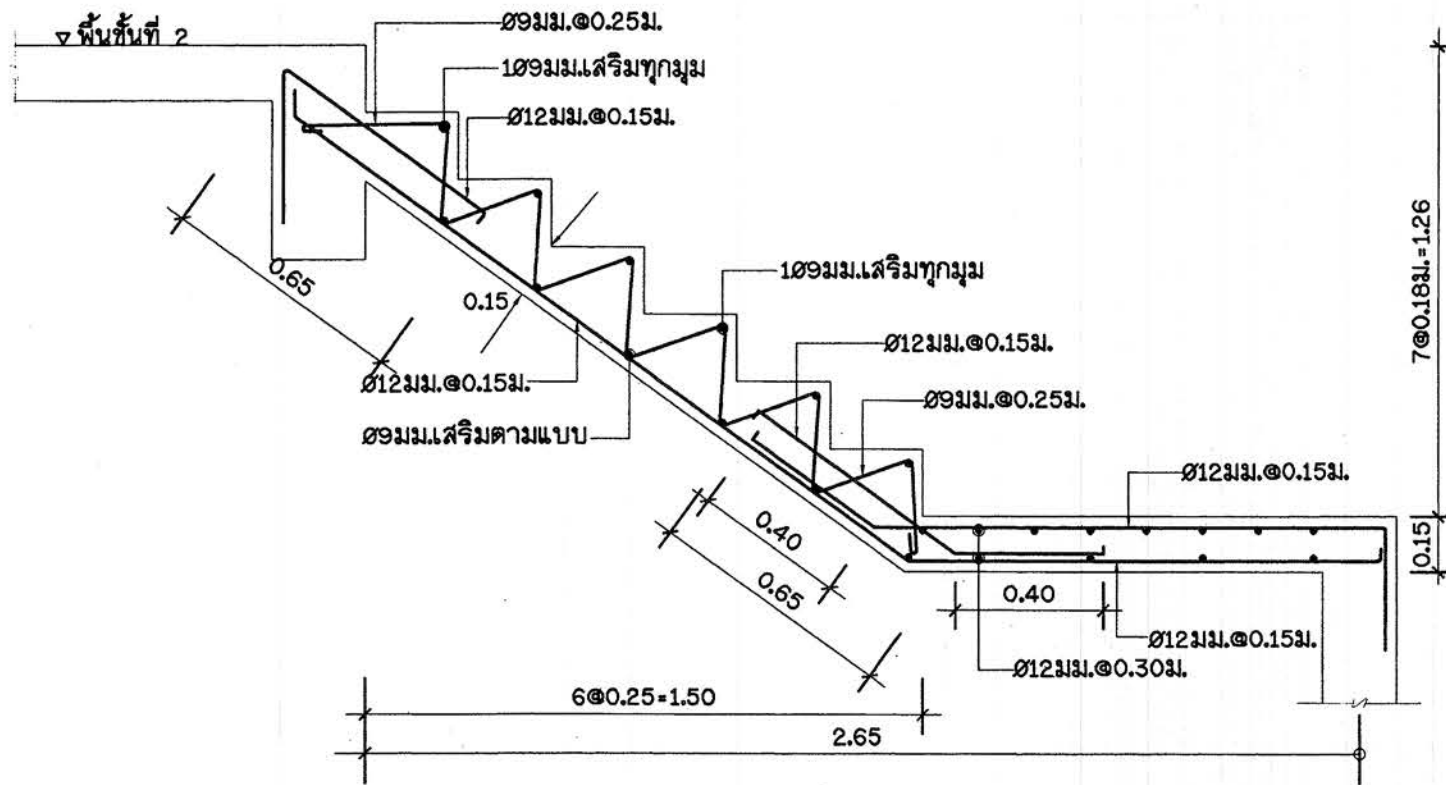
เคื่องจักร
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

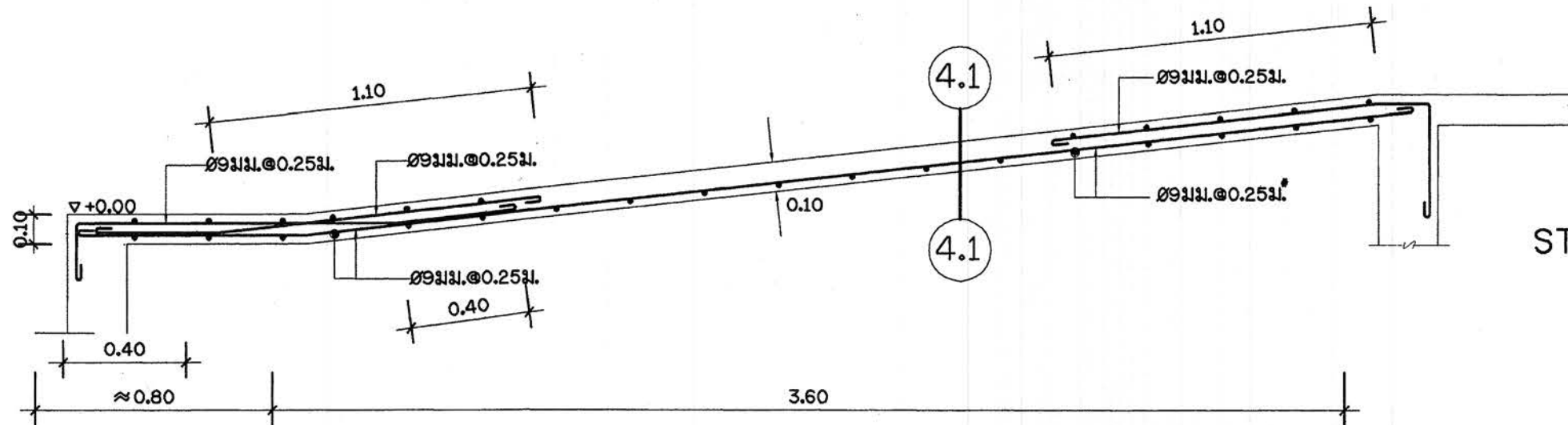
แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST3,
ST4.1 (ทางลาด), ST4.2

มาตราส่วน 1:20
วันเดือนปี กค. 2548

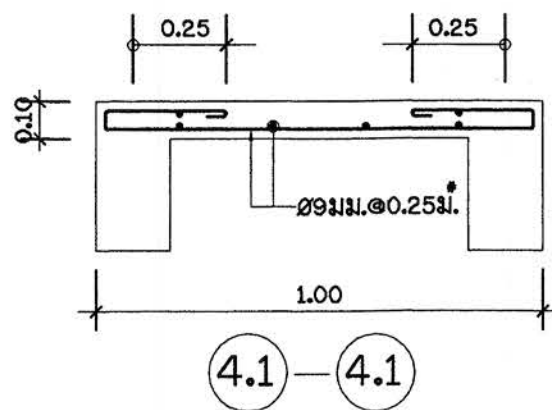
เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ S-33 จำนวนแผ่น 45



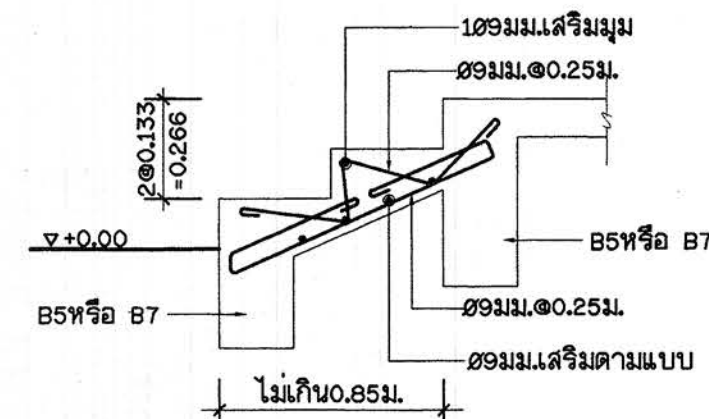
ST3 (ชานพัก2-พื้นที่ชั้นที่2)



ST 4.1(ทางลาด)



4.1-4.1



ST4.2(บันได)



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

สุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

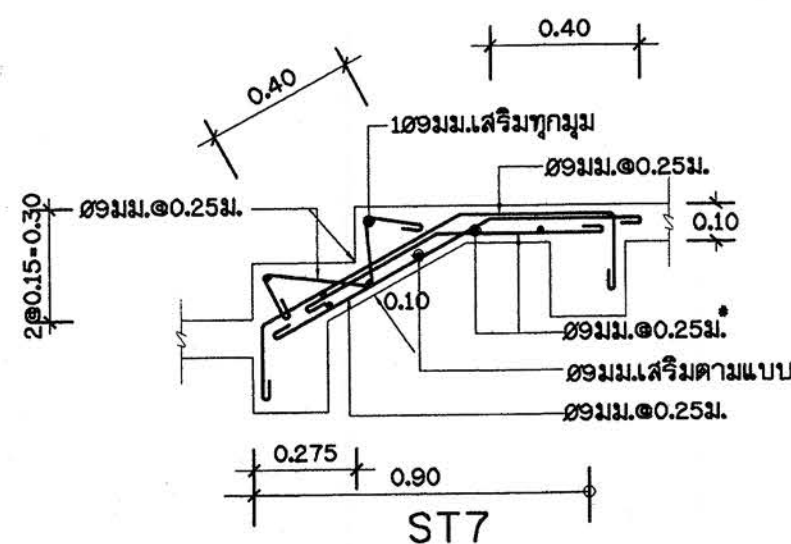
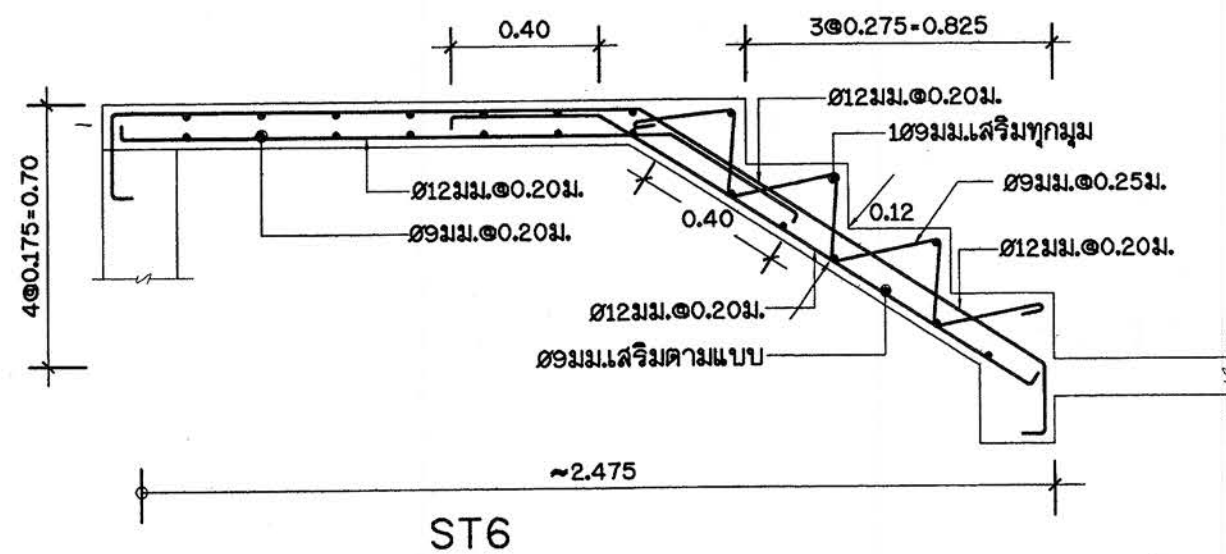
วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

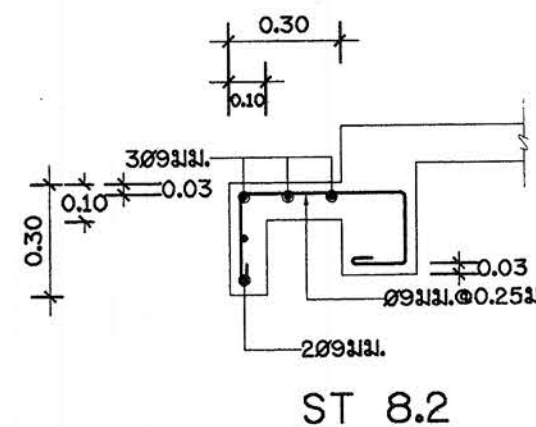
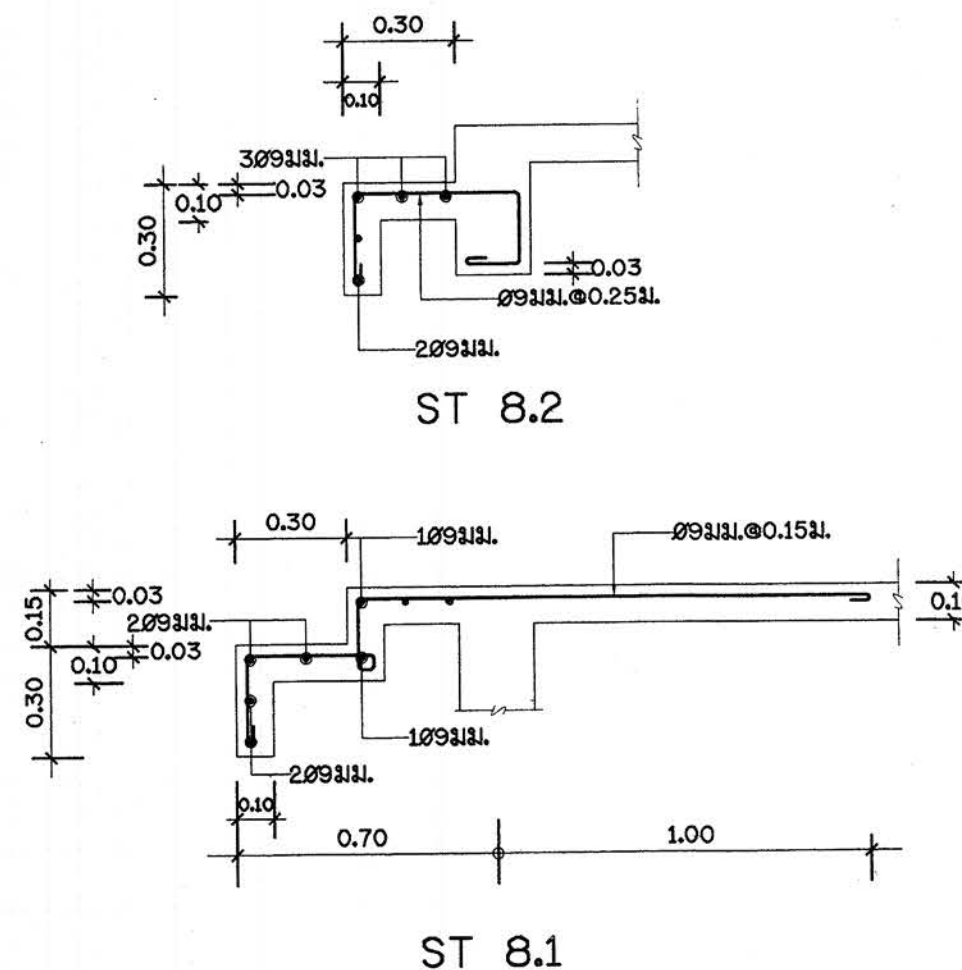
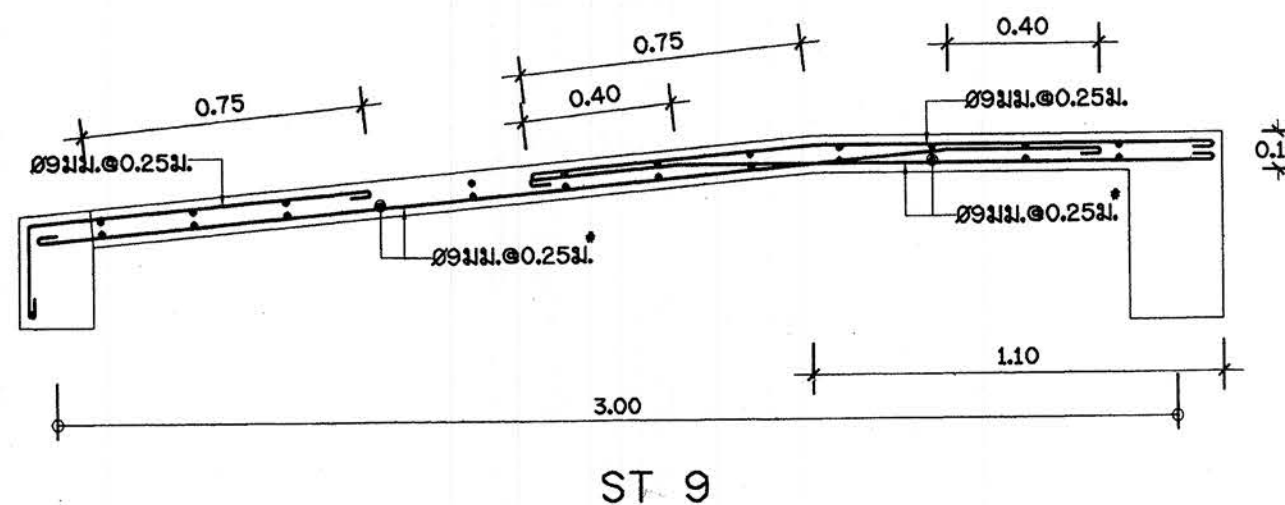
อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

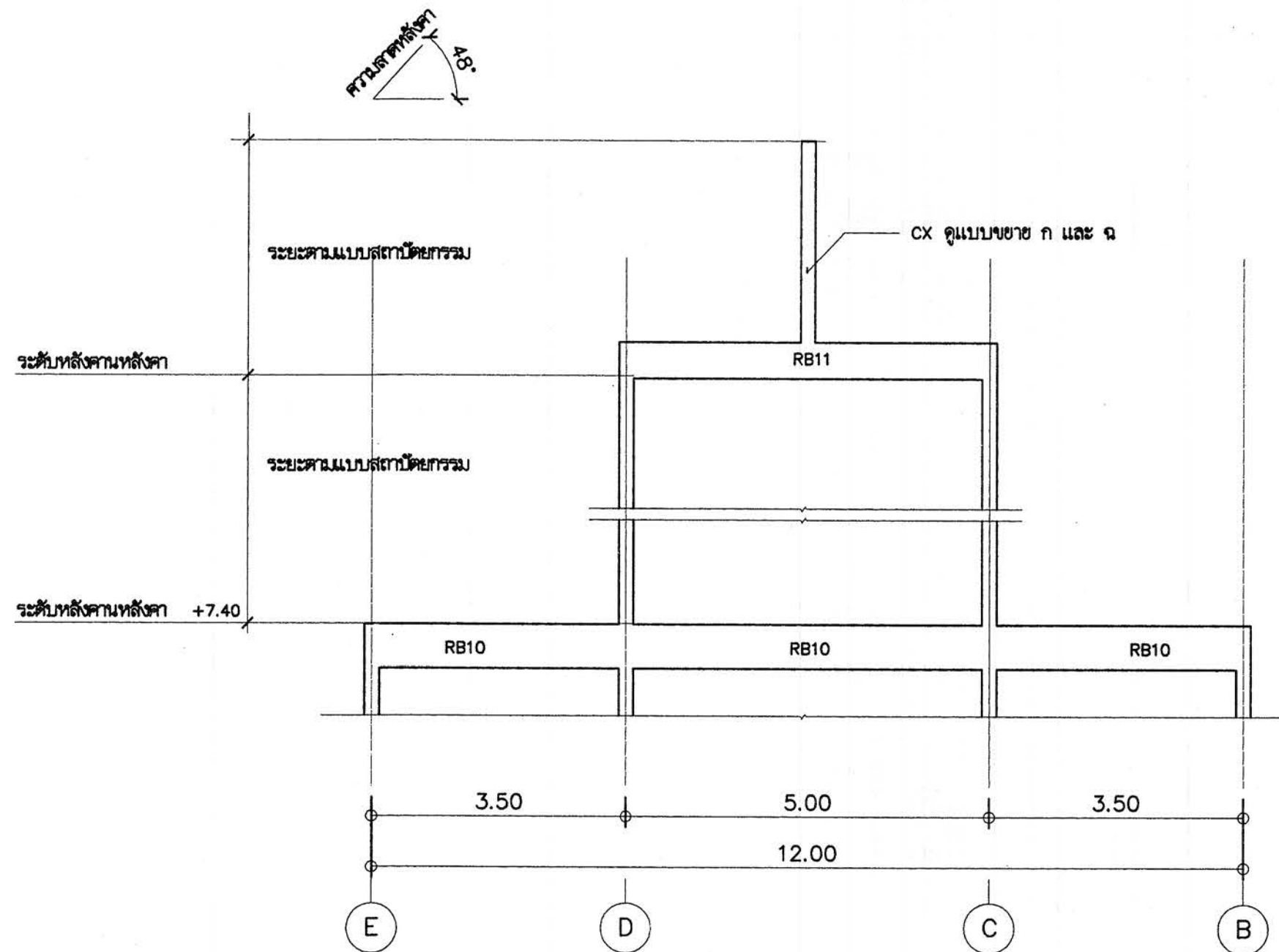
แสดงแบบ
แบบขยายบันได ST6, ST7,
ST8.1, ST8.2, ST9

มาตราส่วน 1:20
วันเดือนปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ S-34 จำนวนแผ่น 45



หมายเหตุ ST5 พื้นและเวทีโครงสร้างเหล็กติดตั้งตามคำแนะนำของผู้รับจ้าง





คานหลังคา LINE ① 1:75



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
1174 สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ช่วยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ช่วยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง
ไพฑูริย์ วิศวกร

วิศวกรรม
สุชาภิบาล วิศวกร

วิศวกรรม
ไพฑูริย์ วิศวกร

วิศวกรรม
ไพฑูริย์ วิศวกร

เครื่องกล
ไพฑูริย์ วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีศุภกุล)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
คานหลังคา LINE 1

มาตราส่วน 1:75
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่ S-35
จำนวนแผ่น 45



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
11/72 สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม	อุทัย	วิศวกร
โครงสร้าง	ไพ	วิศวกร
วิศวกรรม	ดล	วิศวกร
สุขาภิบาล	สม	วิศวกร
วิศวกรรม	วชิระ	วิศวกร
ไฟฟ้า		วิศวกร
วิศวกรรม	สุวิมล	วิศวกร
เครื่องกล	วิภา	วิศวกร

อนุมัติ
(นางสาว ศรียุทธ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

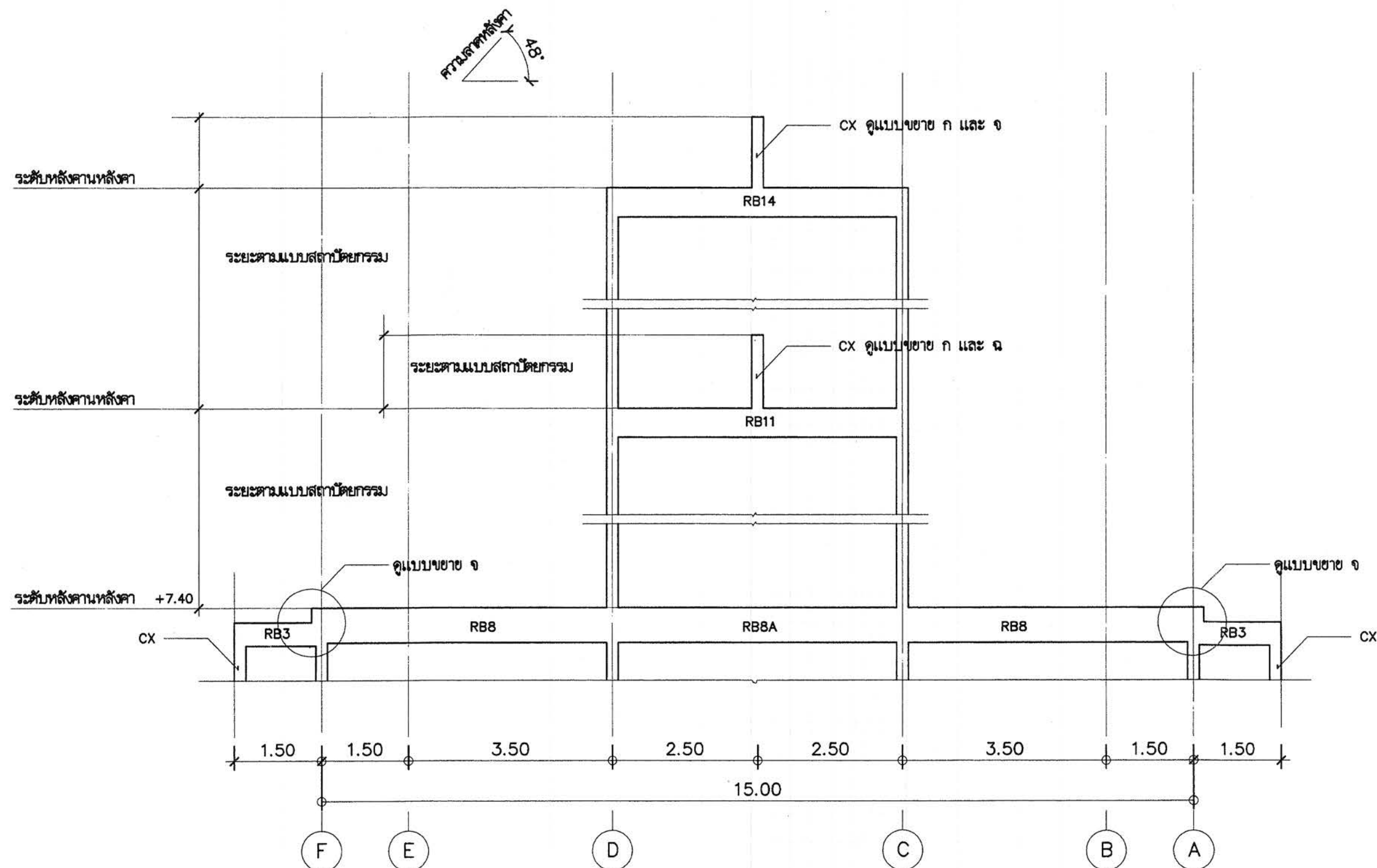
แสดงแบบ
คานหลังคา LINE 2

มาตราส่วน 1:75

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
S-36	45



คานหลังคา LINE ② 1:75



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๖๖๘

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

ผู้ดำเนินการสำนัก

สถาปัตย์กรรม

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ดำเนินการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

๒๐๗ วิศวกร

วิศวกรรม

๒๐๗ วิศวกร

สุขาภิบาล

๒๐๗ วิศวกร

วิศวกรรม

๒๐๗ วิศวกร

ไฟฟ้า

๒๐๗ วิศวกร

วิศวกรรม

๒๐๗ วิศวกร

เครื่องกล

๒๐๗ วิศวกร

อนุมัติ

๒๐๗

(นายสว่าง ศรีศกุน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

คานหลังคา LINE 5

มาตราส่วน

1:75

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

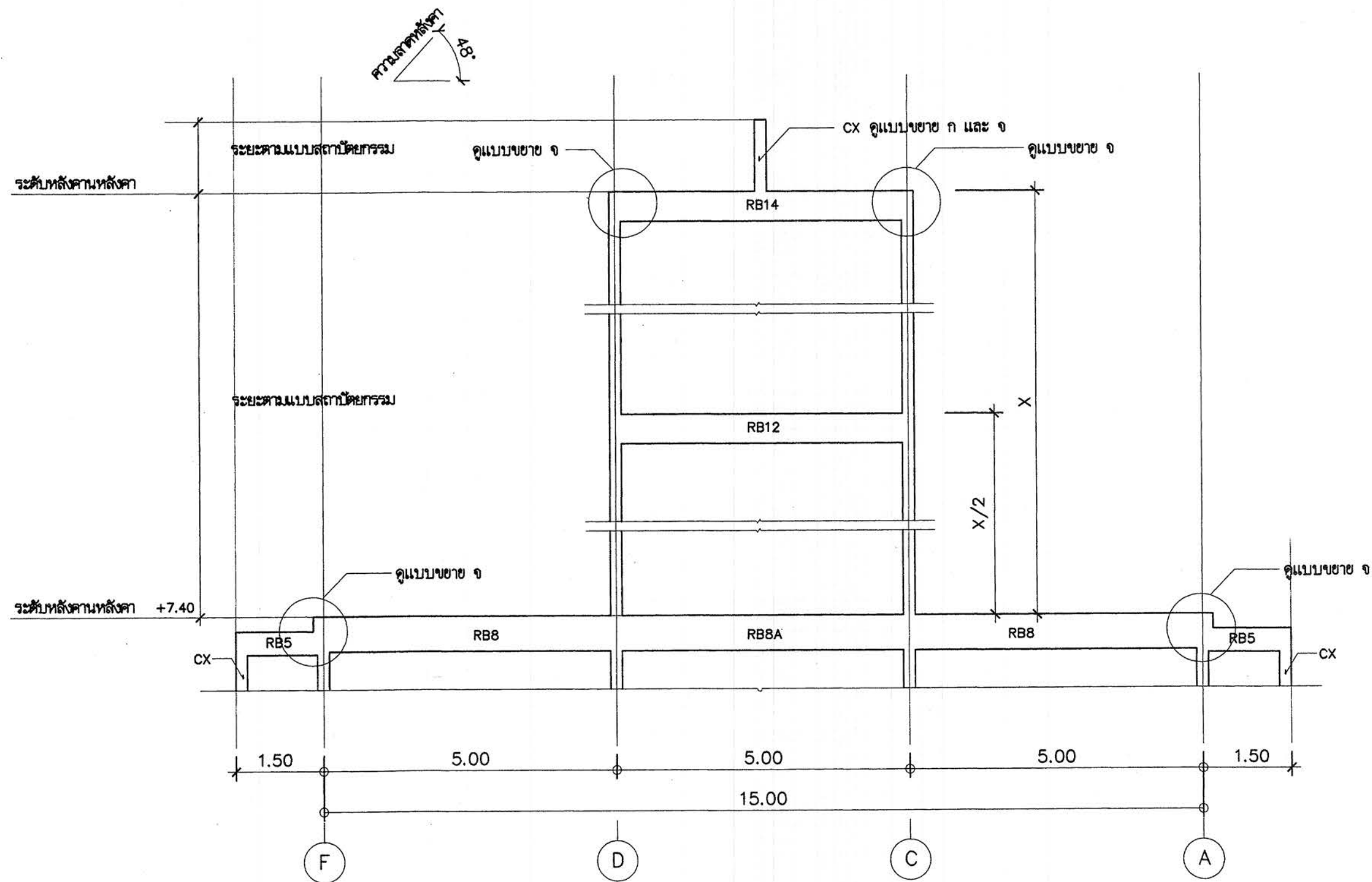
มป. 480201

แผ่นที่

S-37

จำนวนแผ่น

45



คานหลังคา LINE 5 1:75



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๗๗๕ สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

คานหลังคา LINE 5 และ 6

มาตราส่วน 1:75

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

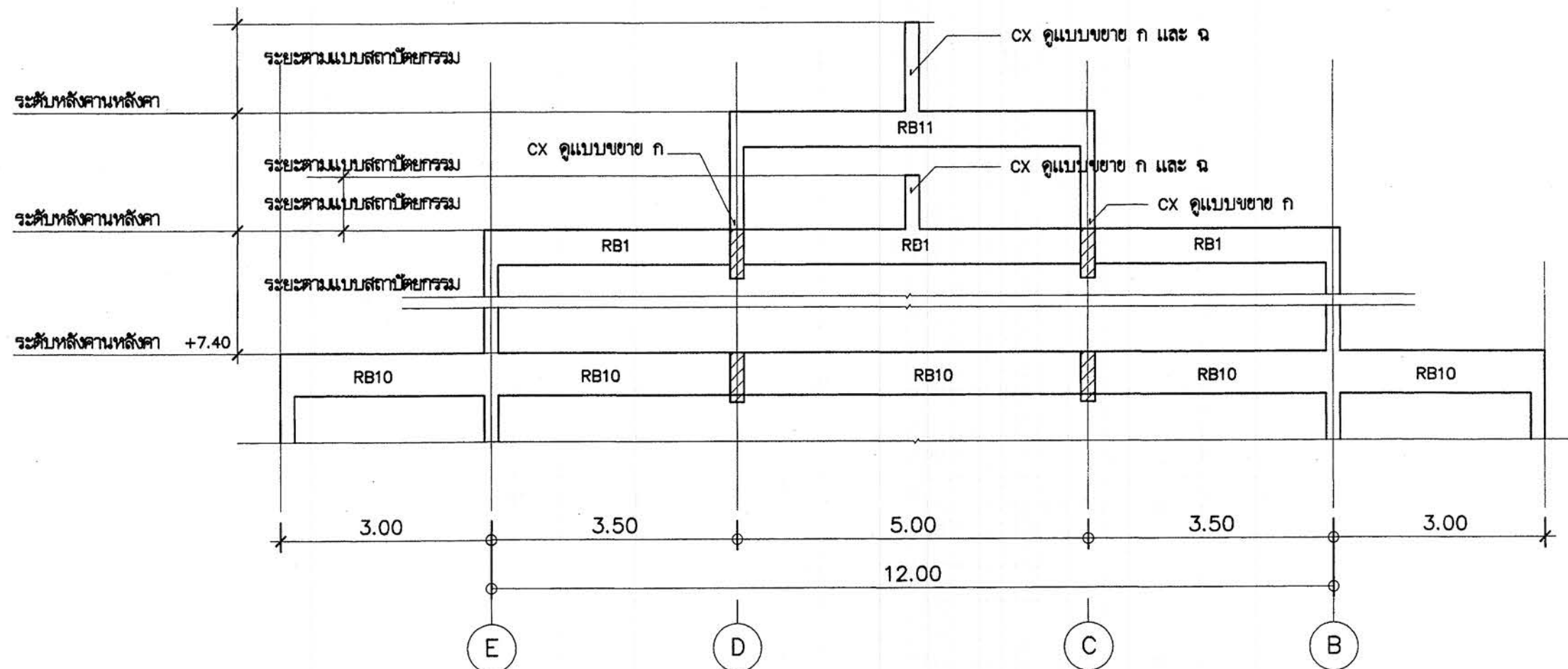
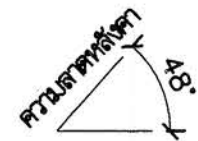
เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

S-38

จำนวนแผ่น

45



คานหลังคา LINE ๕ และ ๖ 1:75



โครงการอาชีวศึกษาเพื่อประชาชน

แบบ

โบลต์คริสต ขนดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๖๖

สถาปนิกรใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

๐๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๐๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

๐๖๖

วิศวกร

อนุมัติ

๐๖๖

วิศวกร

(นางสาว ศรีสกุล)

๐๖๖

วิศวกร

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

๐๖๖

วิศวกร

คานหลังคา LINE 6

มาตราส่วน

1:75

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

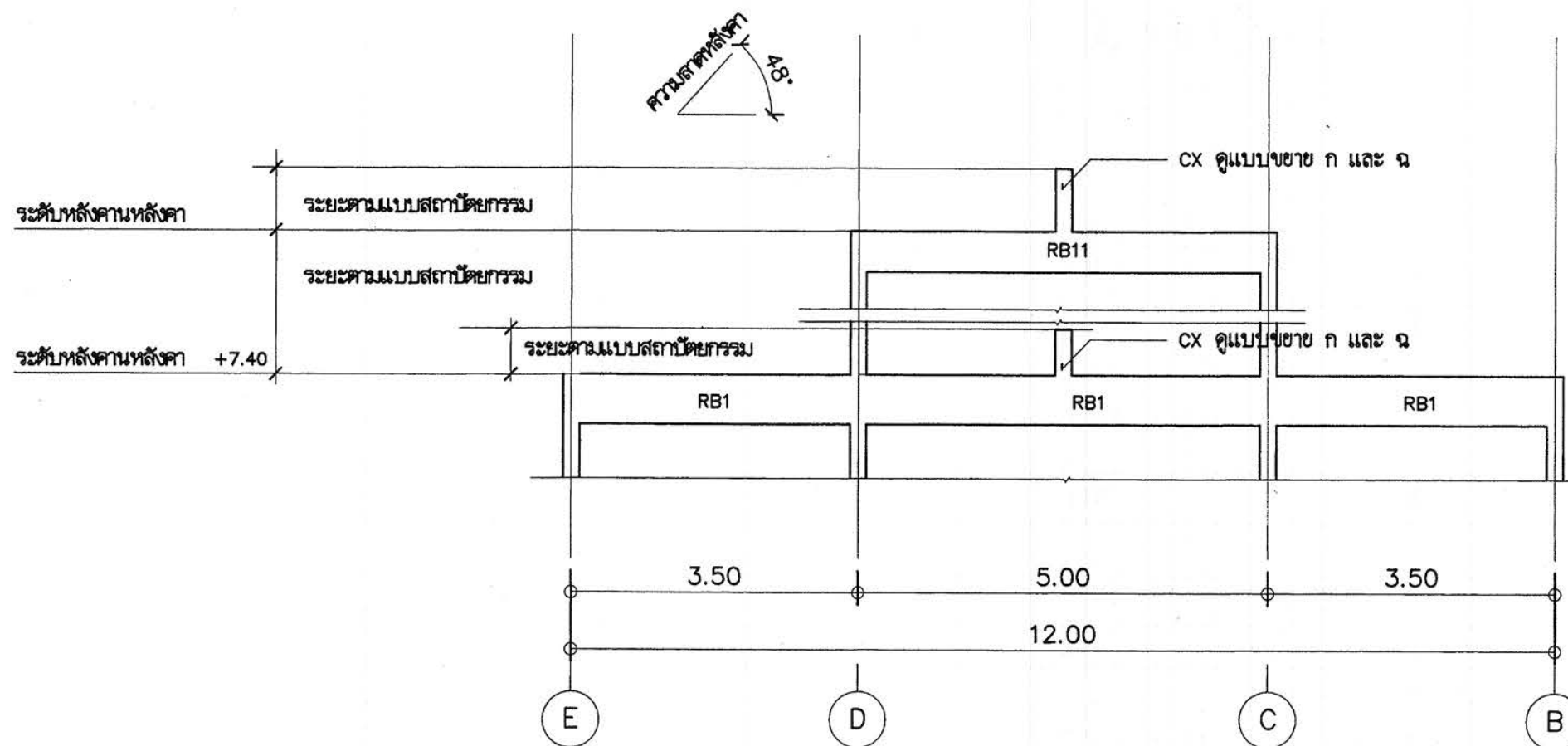
มป. 480201

แผ่นที่

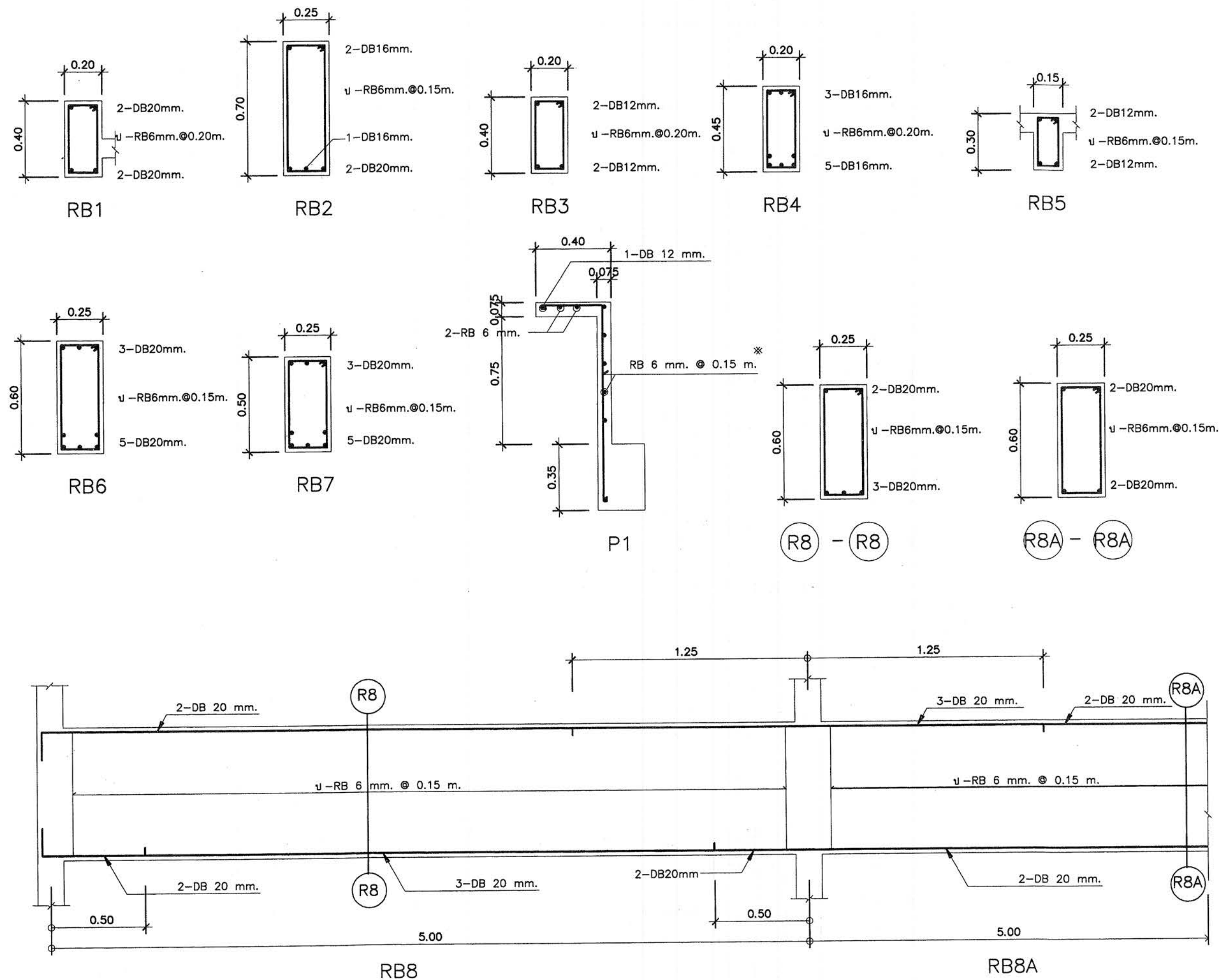
จำนวนแผ่น

S-39

45



คานหลังคา LINE ⑥ 1:75



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

7/1/2548

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

วิศวกร

(นายสว่าง ศรีศุภกุล)

วิศวกร

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

วิศวกร

แสดงแบบ

แบบขยายตาม

RB1, RB2, RB3, RB4, RB5, RB6

RB7, RB8, RB8A, P1

มาตราส่วน

1:20

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

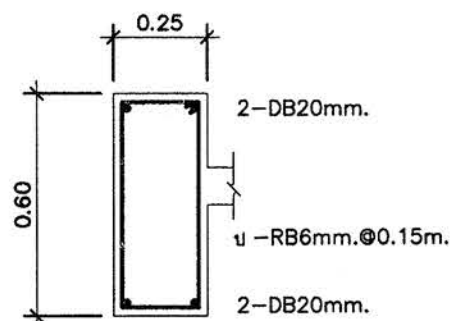
มย. 480201

แผ่นที่

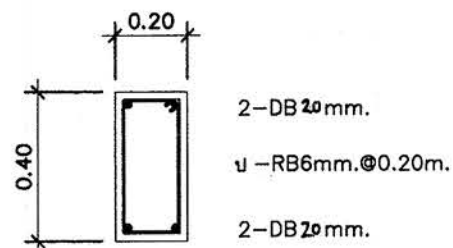
จำนวนแผ่น

S-40

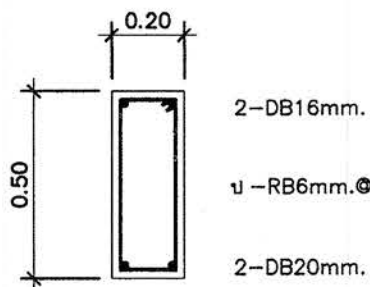
45



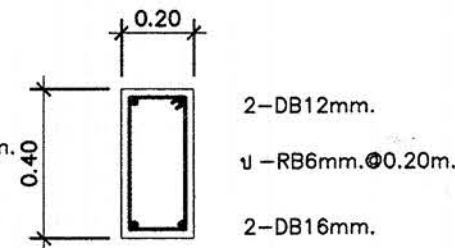
RB9



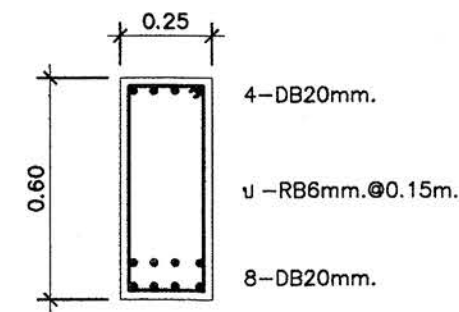
RB10



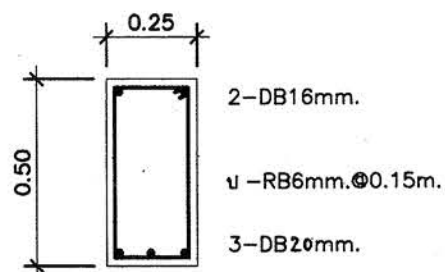
RB11



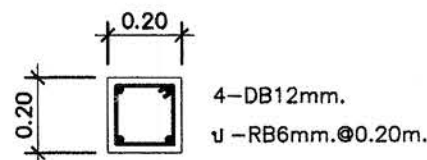
RB12



RB13

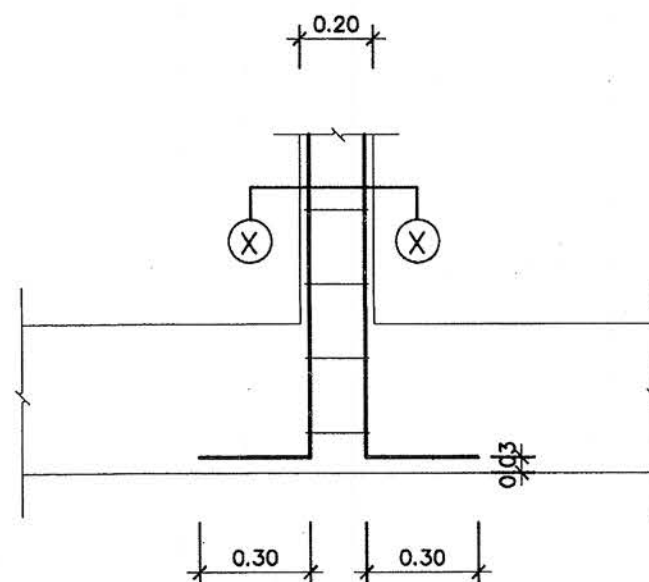


RB14

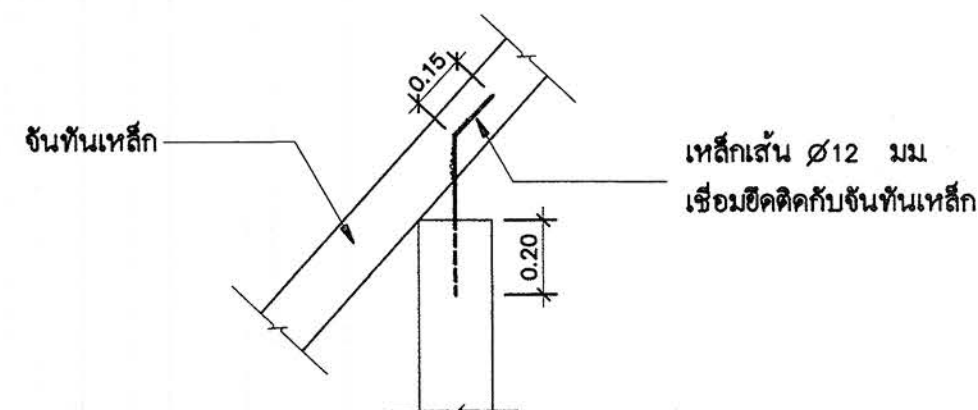


(X) - (X)

เหล็กรายขนาด 0.20x0.20 ม.



แบบขยาย ก การวางเหล็กรายขนาด 0.30x0.30 ม. 1:20



แบบขยาย ข การวางเหล็กรายขนาด 0.15x0.20 ม. 1:20



โครงการอาชีวศึกษาเพื่อประชาชน

แบบ

โบลัสคริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

ท.ก. ๗

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้ชำนาญการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ชำนาญการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร



โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

ท.ก.ค.

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.ก.ค.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.ก.ค.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อ.ก.ค. วิศวกร

โครงสร้าง

ท.ก.ค. วิศวกร

วิศวกรรม

อ.ก.ค. วิศวกร

สุขาภิบาล

ท.ก.ค. วิศวกร

วิศวกรรม

อ.ก.ค. วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.ก.ค. วิศวกร

เครื่องกล

อ.ก.ค. วิศวกร

อนุมัติ

อ.ก.ค.

(นายสว่าง ศรีศกุน)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ขยาย จ.

ขยาย แผ่นเหล็ก C.

มาตราส่วน

1:10

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

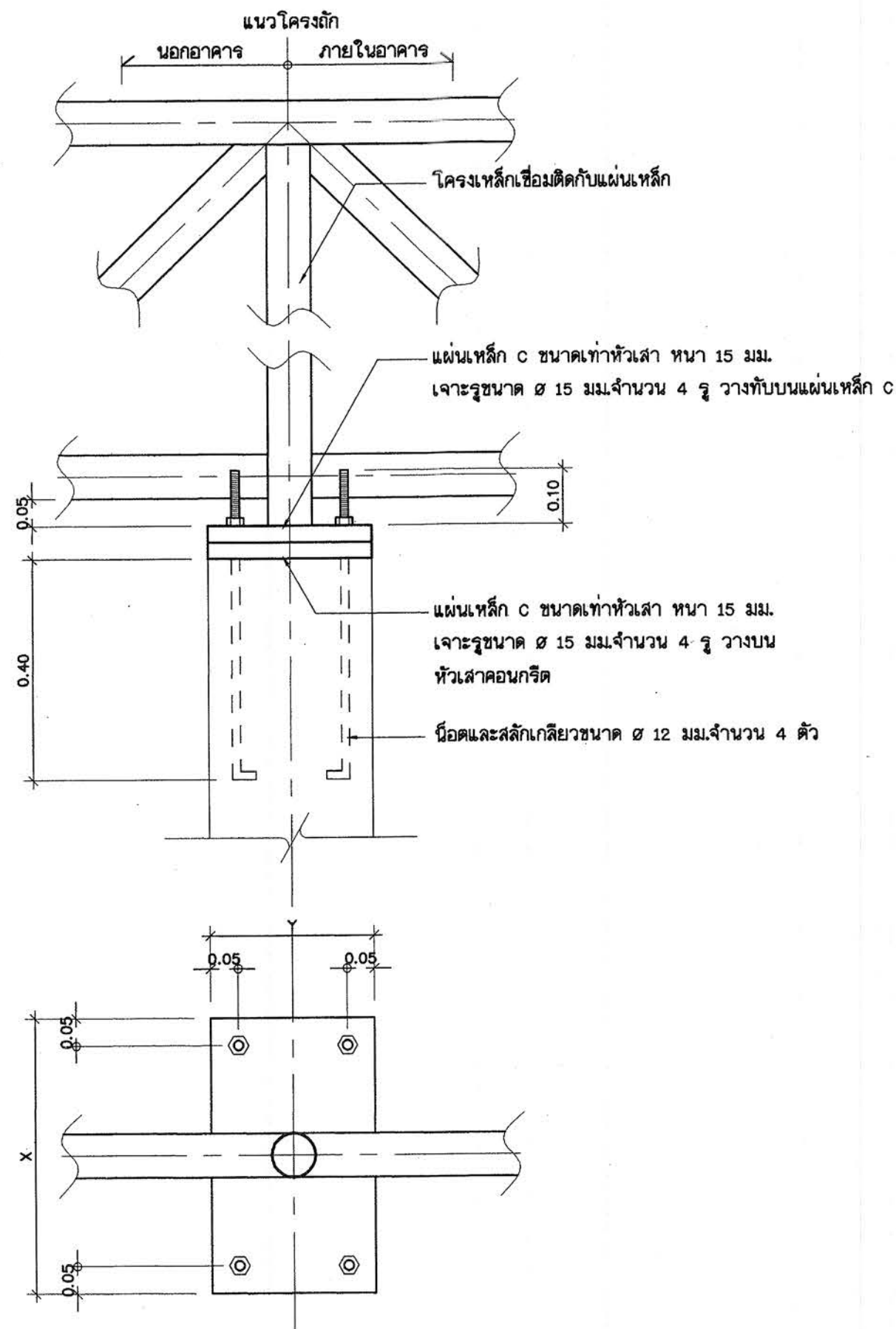
มบ. 480201

แผ่นที่

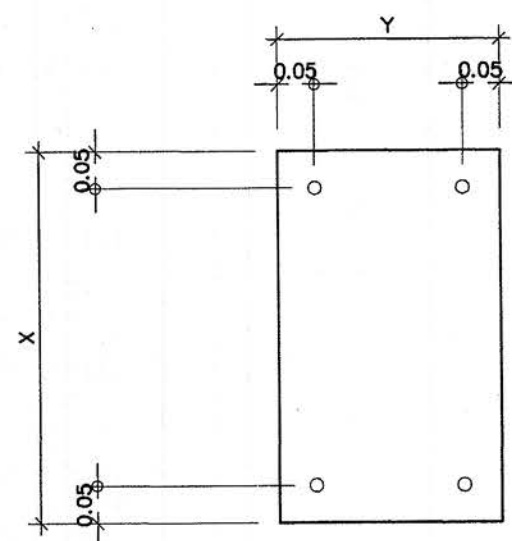
S-43

จำนวนแผ่น

45



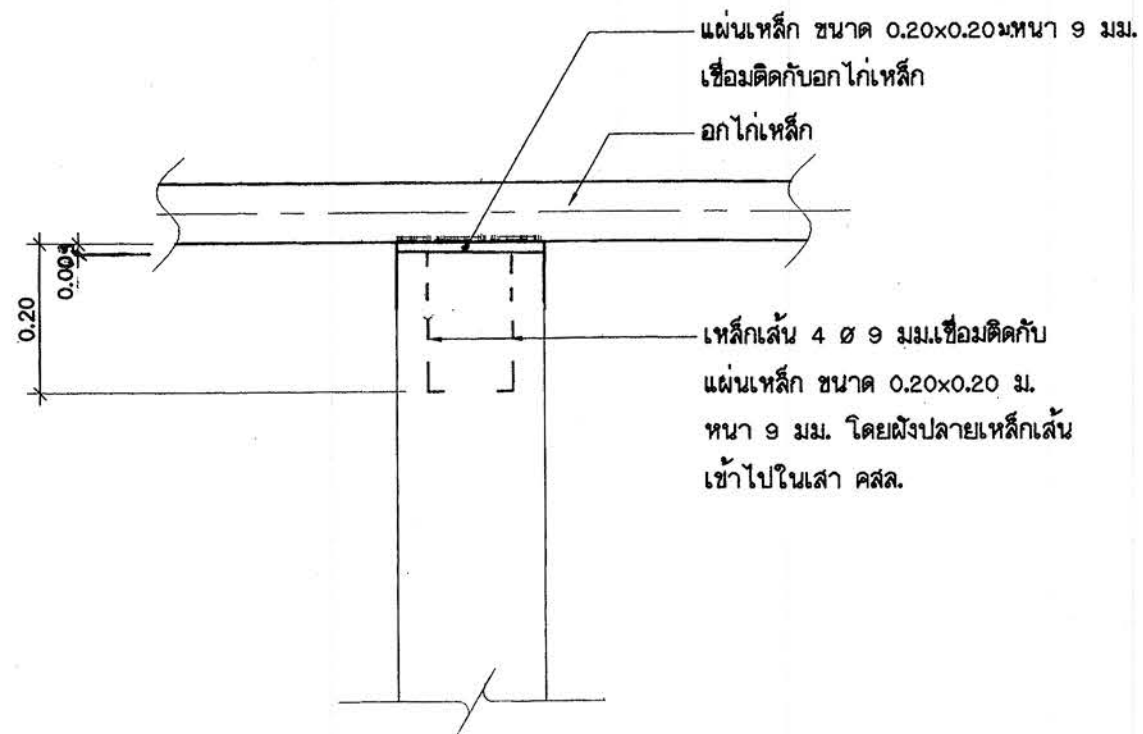
แบบขยาย จ. 1 : 10



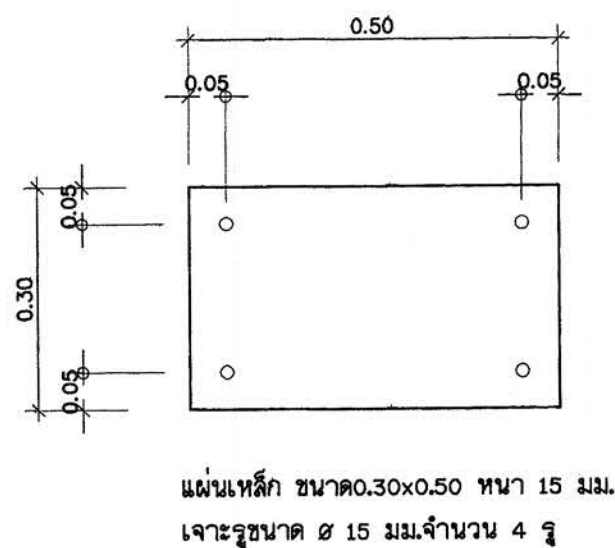
แผ่นเหล็ก ขนาดเท่าหัวเสา หน้า 15 มม.

เจาะรูขนาด ๑๕ มม. จำนวน 4 รู

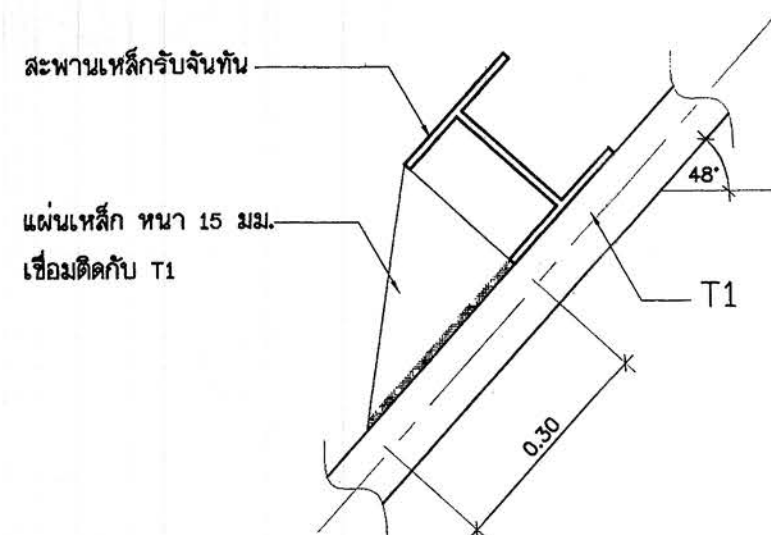
แผ่นเหล็ก C. 1 : 10



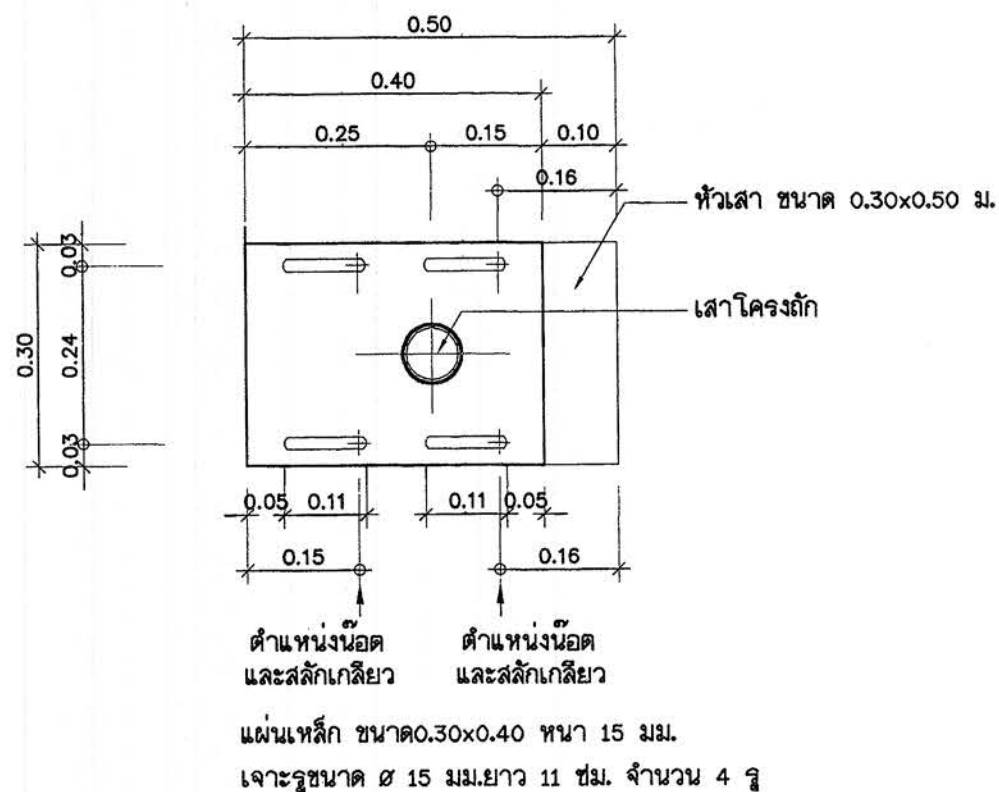
แบบขยาย จ. 1 : 10
(การวางออกไก่เหล็กบนเสา คสล.)



แผ่นหลัก A. 1 : 10



แบบขยาย ช. 1 : 10
(ค่ายันสะพานเหล็กรับจันทัน)



แผ่นหลัก B. 1 : 10



โครงการอาชีวศึกษาเพื่อประชาชน

બાબ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๗๒ สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

 → ผู้อำนวยการสำนัก

สถาบันวิทยกรรม

2004

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

 ผู้อำนวยการสำนัก

ผู้ควบคุม	ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ
-----------	----------	------------

โครงสร้าง	พอ	วิชาการ

วิชาการรวม		วิชาการ

ผู้ควบคุม	<i>[Signature]</i>
ผู้ตรวจ	<i>[Signature]</i>

โทรศัพท์	1044 -
โทรสาร	

အမည်	Dr. A. M. Aung
------	----------------

เครื่องกล ๕๕

စာမှန်ပါ

(นายสว่าง ศิริสุนทร)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ชญาญ ฉ. , ช.

ขยายแผนหลัก A. , B.

มาตราส่วน 1:10

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ		มป. 480201
แบบที่	จำนวนแบบ	

S-45	45
------	----

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหา คัดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบสุขาภิบาลดังแสดงไว้ในแบบและรายการ เพื่อให้ได้งานที่สมบูรณ์และถูกต้อง
- 1.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพเรียบร้อย สมบูรณ์ใช้งานได้
- 1.3 ผู้รับจ้างทุกจุดจะต้องมีระบบสุขาภิบาลรองรับ ในกรณีที่แบบแปลนไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ถือว่ามีการเดินท่อพร้อมอุปกรณ์ครบถ้วนไปยังจุดนั้นด้วย โดยวิธีติดตั้งเช่นเดียวกับจุดอื่นๆ
- 1.4 หากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและรายการหรือข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแบบและรายการ ต้องส่งเรื่องให้ผู้ออกแบบพิจารณา โดยยึดความถูกต้อง ครบถ้วนและคุณภาพที่ดีกว่าเป็นหลัก

2. ข้อกำหนดทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้งท่อ

- 2.1 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น
- 2.2 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ต้องใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโวล์คริก, ท่อระบายน้ำทิ้งและท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้ข้อต่อชนิดข้อต่อ 45 องศา กับ ข้อต่อสามทางวาง ยกเว้นในตำแหน่งซึ่งไม่ผ่านการ ใช้ข้อต่อสามทางวางได้จึงอนุญาตให้ใช้สามทางวางได้ แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางจากเหล็กดัด
- 2.3 ห้ามเดินท่อประปาตามบรรทัดกับท่อโวล์คริกหรือท่อระบายน้ำโดยเด็ดขาด หากแนวท่อประปาจำเป็นต้องเดินตัดหรือขนาน กับท่อโวล์คริกหรือท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อประปาจะต้องอยู่เหนือท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 30 ซม.
- 2.4 การติดตั้งวางท่อทุกตัว ท่อที่เดินใต้ดินนั้นห้ามวางท่อจะอยู่เหนือระดับดินเสมอ หากกำหนดว่าจำเป็นต้องเดินใต้ดินให้ติดตั้งใน VALVE BOX
- 2.5 ประตูน้ำเป็นชนิด GATE VALVE CLASS 125 PSI ตามมาตรฐาน มอก. 431-2529
- 2.6 ก่อนต่อท่อประปาเข้าสุขาภิบาลโดยวิธี Flush tank อย่างง่ายนั้น , อย่างง่ายจาก นอกจากอุปกรณ์ที่ระบุในแบบ ผลการพิจารณาแล้ว จะต้องติดตั้ง STOP VALVE ก่อนทุกครั้ง
- 2.7 ท่อระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.) จะต้องเป็นท่อที่มีปีกกันซึมท่อนเป็นชิ้นเดียวกัน ส่วนที่ต่อกับท่อระบายน้ำทิ้งต้องมี ที่ปิดกลับ (P-TRAP) ที่มีน้ำสูงไม่น้อยกว่า 5 ซม. และเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 1053
- 2.8 ข้อจำกัดความสะอาดที่พื้น (FCO.) เป็นช่องเปิดเสมอพื้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าท่อระบายน้ำทิ้งที่ต่ออยู่ข้าง วัสดุต้องเป็นเหล็กหล่อมีปีกกันซึมท่อนเป็นชิ้นเดียวกัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปีกกันซึมไม่น้อยกว่า 18 ซม. สำหรับท่อขนาด 2 นิ้ว และไม่น้อยกว่า 20 ซม. สำหรับท่อขนาดใหญ่มากกว่า 2 นิ้ว
- 2.9 ท่อระบายอากาศ ต้องสูงพ้นระดับชายคา และต้องมีท่ออากาศขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ต่อจากบ่อกรอง ปลายท่ออากาศต้องติด AIR VENT CAP
- 2.10 การติดตั้งบ่อคังโสมัน บ่อกรอง ไร้อากาศและบ่อเก็บน้ำใต้ดิน ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของวัสดุที่อนุญาตให้ใช้งาน

3. การแขวนยึดท่อและการยึดท่อ

การเดินท่อในอาคารจะต้องแขวนหรือยึดโยงไว้กับโครงสร้างอาคารอย่างมั่นคงแข็งแรง

- 3.1 ท่อในแนวตั้ง ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 2.50 เมตร
- 3.2 ท่อในแนวราบ ต้องมีการยึดท่อทุกระยะไม่เกิน 1.50 เมตร และทุกระยะต้องจะต้องยึดแขวนหรือรองรับ

4. ชนิดของท่อ

ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
โวล์คริก	S.	ท่อ PVC. ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517	1 : 75
ระบายน้ำทิ้ง	W.	ท่อ PVC. ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517	1 : 75
ระบายอากาศ	V.	ท่อ PVC. ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517	-
ประปา	CW.	ท่อ PVC. ขึ้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532 ประกอบกับข้อต่อมาตรฐาน มอก. 94-2517	-
ท่อระบายน้ำฝน	R.	ท่อโพลีเอทิลีนสีฟ้า สี ปรอท 2 ตามมาตรฐาน มอก. 277 (ทาสีรองพื้นด้วย WASH PRIMER แล้วทาสีน้ำมัน - ตามรายการสถาปัตย์)	1 : 75

5. การทดสอบและตรวจสอบ

- 5.1 การตรวจสอบและทดสอบระบบท่อทั้งหมด (ท่อโวล์คริก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่ออากาศ, ท่อประปา) จะต้องตรวจสอบและทดสอบ ทั้งคุณภาพและฝีมือการติดตั้ง
- 5.2 การทดสอบท่อไม่รับแรงดัน (ท่อโวล์คริก, ท่อระบายน้ำทิ้ง, ท่ออากาศ) ทำโดยใช้ปลั๊กอุดช่องทางออกทุกจุด ยกเว้นจุดสูงสุดแล้วต่อท่อจากจุดสูงสุดขึ้นไป 3 เมตร เติมน้ำจนเต็มระบบแล้วทิ้งไว้ 15 นาที ทดสอบด้วยน้ำไม่ลดระดับถือว่าใช้ได้
- 5.3 การทดสอบท่อรับแรงดัน ให้ทดสอบที่แรงดัน 75 PSI เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หากแรงดันไม่ลดลงถือว่าใช้ได้
- 5.4 ท่อรั่ว หารุ่ยเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องด้วยความบกพร่องของวัสดุหรือการติดตั้งไม่ดี ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ และทำการทดสอบอีก จนกว่าการติดตั้งทั้งหมดจะเรียบร้อยทุกประการ

6. การทำความสะอาด

การทำความสะอาดท่อหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดระบบท่อทั้งหมด รวมทั้งเครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆที่ประกอบในระบบ ทั้งภายนอกและภายใน โดยใช้วัสดุขัดล้าง น้ำส้ม, จารบี, เคมีขัดและสิ่งสกปรกต่างๆออกให้หมด หากการทำความสะอาดระบบท่อนี้สร้างความเสียหายแก่ส่วนหนึ่งของอาคารแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมส่วนนั้นๆให้คืนสู่เดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7. การเชื่อมท่อประปา

- ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งท่อน้ำและการเดินท่อประปามีอาคารนี้ เป็นของผู้ออกแบบ

สัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ท่อระบายน้ำโวล์คริก	— ๒ —	ประตูน้ำ GATE VALVE
W	ท่อระบายน้ำทิ้ง	— — — — —	ท่อ ๑.๕, ๒, ๓, ๔, ๖, ๘, ๑๐, ๑๒ นิ้ว
V	ท่อระบายอากาศ	— ๓ —	รางระบายน้ำค.ส.ล. ตามค.ส.ล.
CW	ท่อประปา	— ๔ —	ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ
R	ท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร	— ๕ —	มาตรวัดน้ำ
— ๑ —	ทิศทางความลาดตามลูกศร	— ๖ —	ลูกฉวย (FLOAT VALVE)
○ RL	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง	— ๗ —	ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์ใช้กับงานระบายน้ำ
⊙ RD	รูระบายน้ำฝนรูปโดม	— ๘ —	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (BOOSTER PUMP)
⊙ RFD	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ	— ๙ —	ก๊อกรั่ว
FD. — ๑ —	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น	— ๑๐ —	ค.ส.ล.
— ๑ —	P-TRAP	— ๑๑ —	WC.
FCO. — ๑ —	จุดเปิดล้างท่อบนพื้น	— ๑๒ —	UR.
CO — ๑ —	จุดเปิดล้างท่อใต้พื้น	— ๑๓ —	LAV.
E	ปลั๊กอุดปลายท่อ	— ๑๔ —	SINK.
AVC. — ๑ —	ฝาปิดท่อระบายอากาศ	— ๑๕ —	— ๑ —



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ
โบลท์กรีสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
[Signature]
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
[Signature]
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

สถาปนิกกรรม
[Signature]
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงการและงานระบบ
[Signature]
ผู้ควบคุมงานวิศวกรรม

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

โครงสร้าง
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

สุขาภิบาล
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

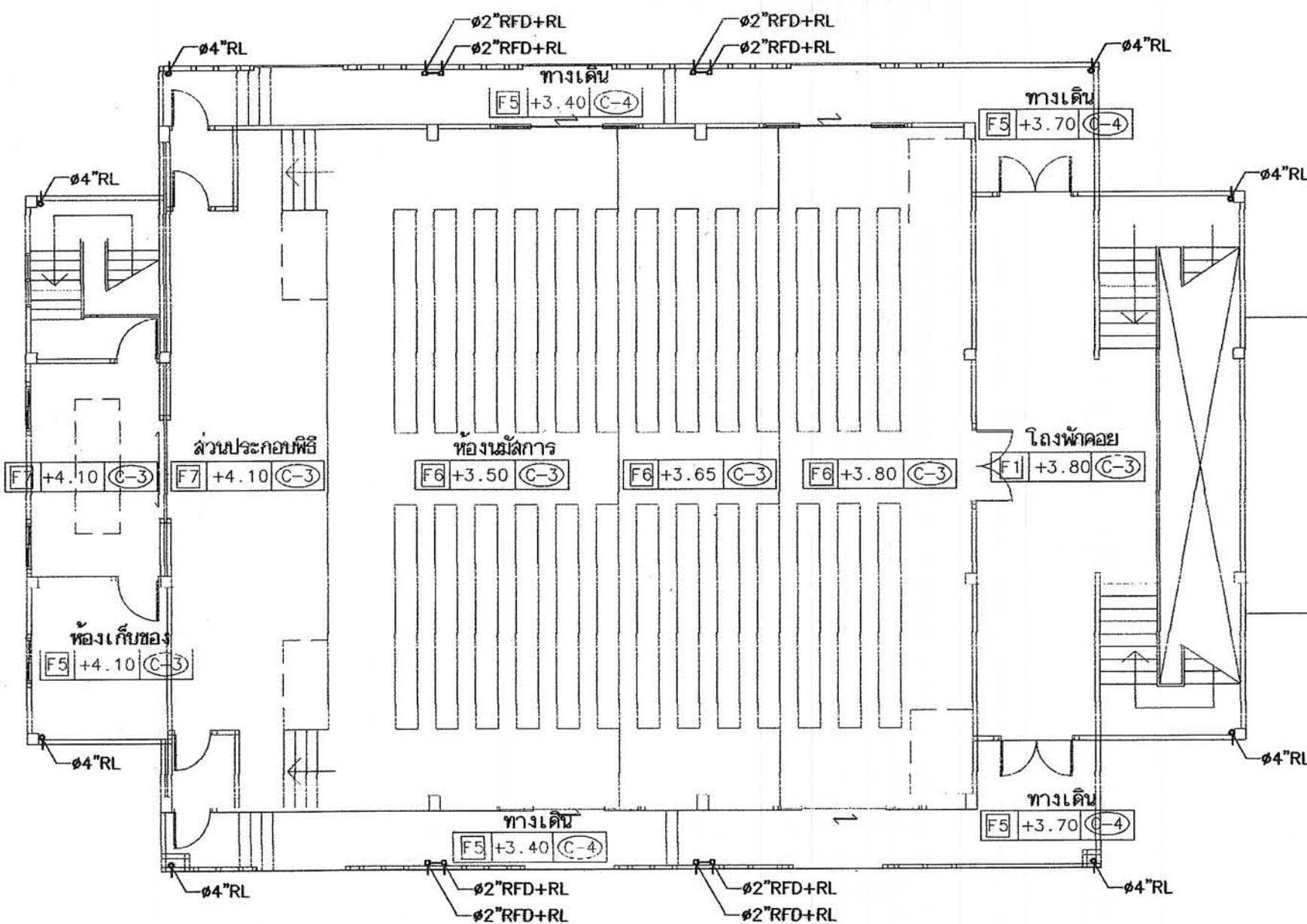
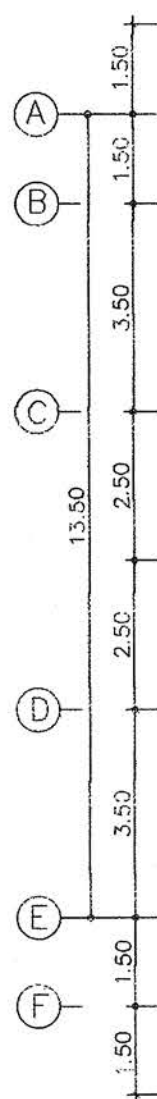
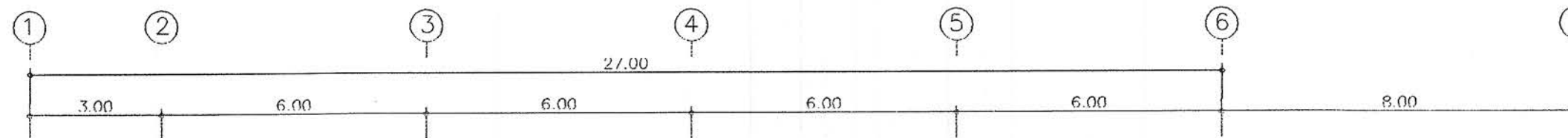
ไฟฟ้า
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

เครื่องกล
[Signature]
วิศวกร

อนุมัติ
[Signature]
(นายช่าง ตรีคุณ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ
และสัญลักษณ์ประกอบแบบ
มาตราส่วน -
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ SN-01 จำนวนแผ่น 16



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 2
 มาตรฐาน 1:125



โครงการอาคารคานาเพื่อประชาชน

แบบ
 โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
 [Signature] สถาปนิกใหญ่

สำนักออกแบบโครงการ
 [Signature] ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
 [Signature] สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
 [Signature] ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

โครงสร้าง
 [Signature] วิศวกร

วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

อุทกวิทยา
 [Signature] วิศวกร

วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

ไฟฟ้า
 [Signature] วิศวกร

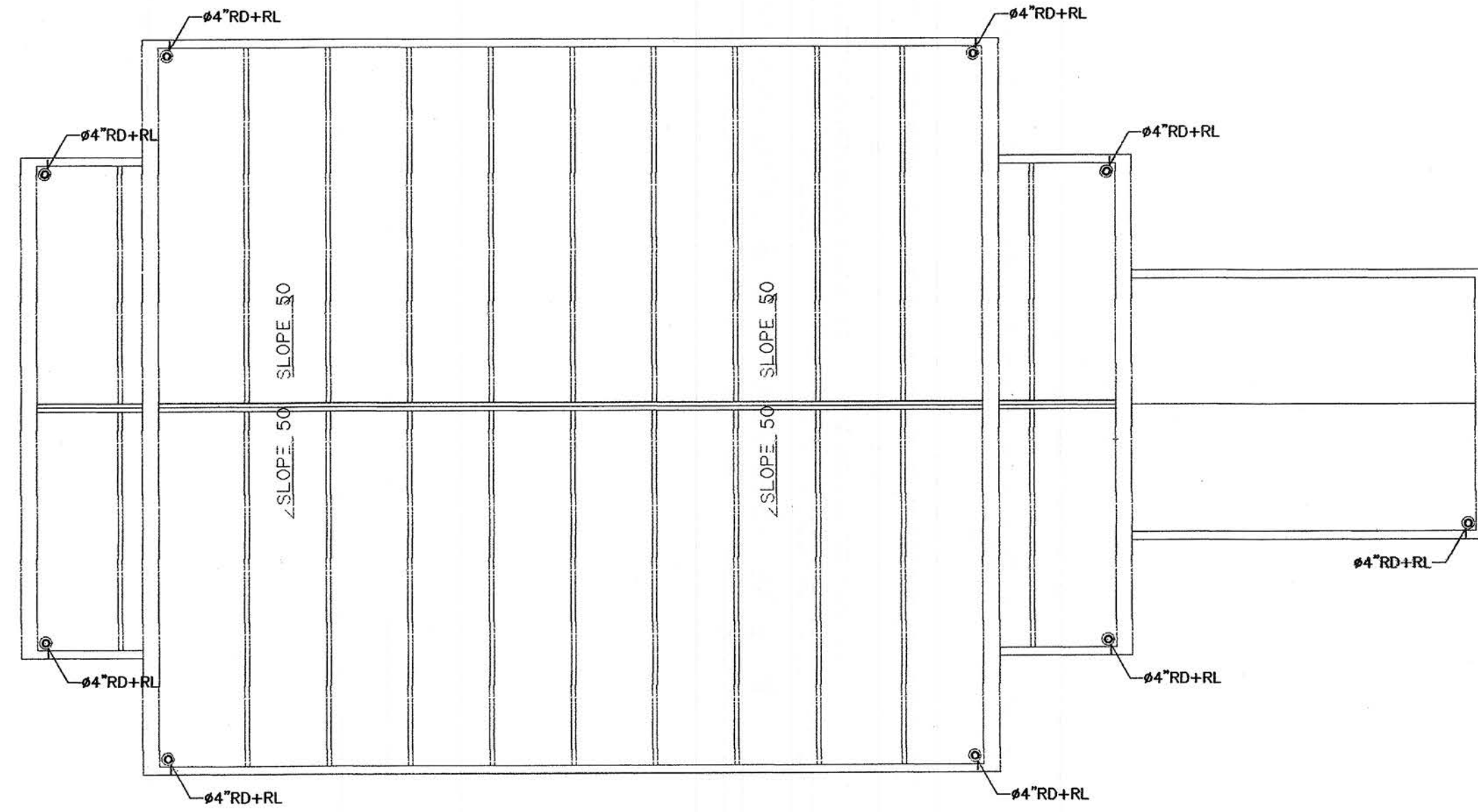
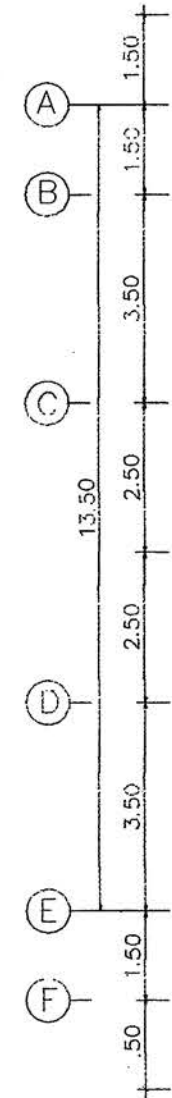
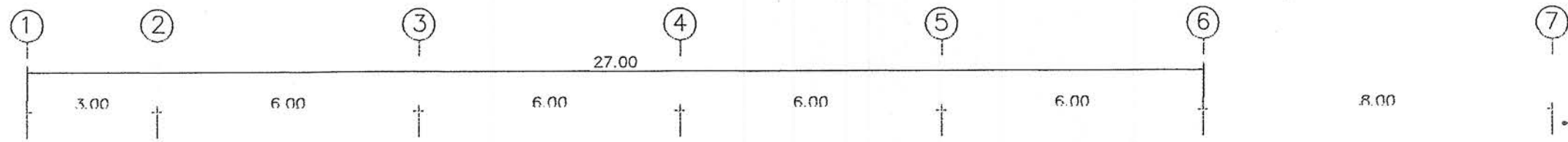
วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

เครื่องกล
 [Signature] วิศวกร

อนุมัติ
 [Signature]
 (นายสว่าง ศรีสุข)
 อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
 แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นที่ 2
 มาตรฐาน 1:125
 วัน/เดือน/ปี กค. 2548
 เลขที่แบบ มป. 480201
 แผ่นที่ SN-04 จำนวนแผ่น 16

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา
 มาตรฐาน 1:125



โครงการอาคารคานาเพื่อประชาชน

แบบ
 โบลต์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
 [Signature] นายก อบต.ใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
 [Signature] ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม
 [Signature] สถาปนิก
 [Signature] สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
 [Signature] ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
 อ.พิศ วิศวกร

โครงสร้าง
 [Signature] วิศวกร

วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

สุขาภิบาล
 [Signature] วิศวกร

วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

ไฟฟ้า
 วิศวกร

วิศวกรรม
 [Signature] วิศวกร

เครื่องกล
 [Signature] วิศวกร

อนุมัติ
 [Signature]
 (นายสว่าง ศรีสุข)
 อดีตนายก อบต.ใหญ่

แสดงแบบ
 แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา

มาตรฐาน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
SN-05	16



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๑๑๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

๑๑๖

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม

๑๑๖

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๑๑๖

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๑๑๖

วิศวกร

โครงสร้าง

๑๑๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๑๑๖

วิศวกร

สุขาภิบาล

๑๑๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๑๑๖

วิศวกร

ไฟฟ้า

๑๑๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๑๑๖

วิศวกร

เครื่องกล

๑๑๖

วิศวกร

อนุมัติ

๑๑๖

(นายอวรางค์ ศิริสุข)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนและไอโซเมตริกระบบ
สุขาภิบาลห้องน้ำ WC. 1, WC. 3

ขนาดรวม 1:50

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

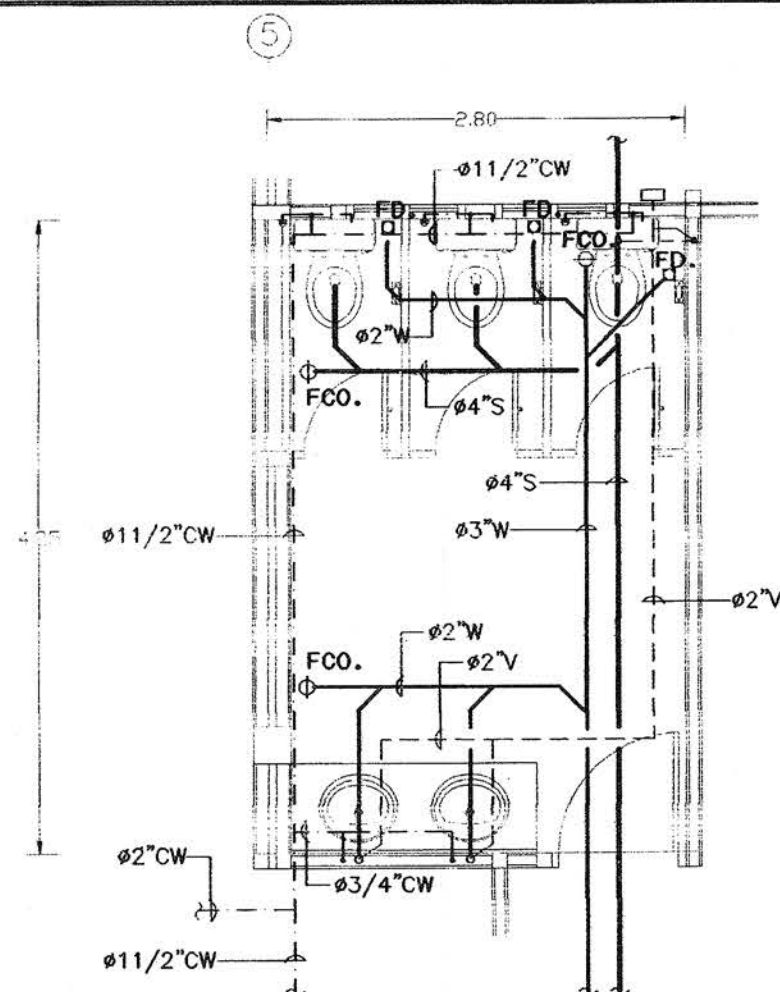
แผ่นที่

SN-06

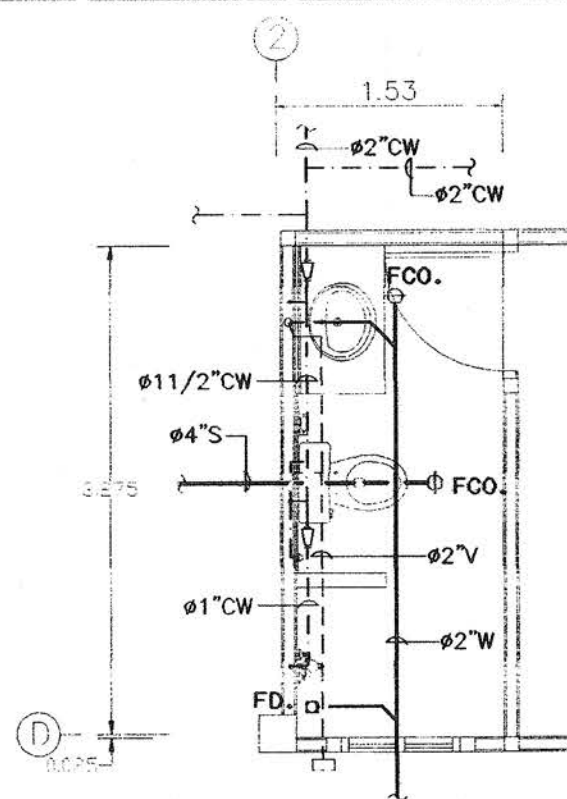
จำนวนแผ่น

16

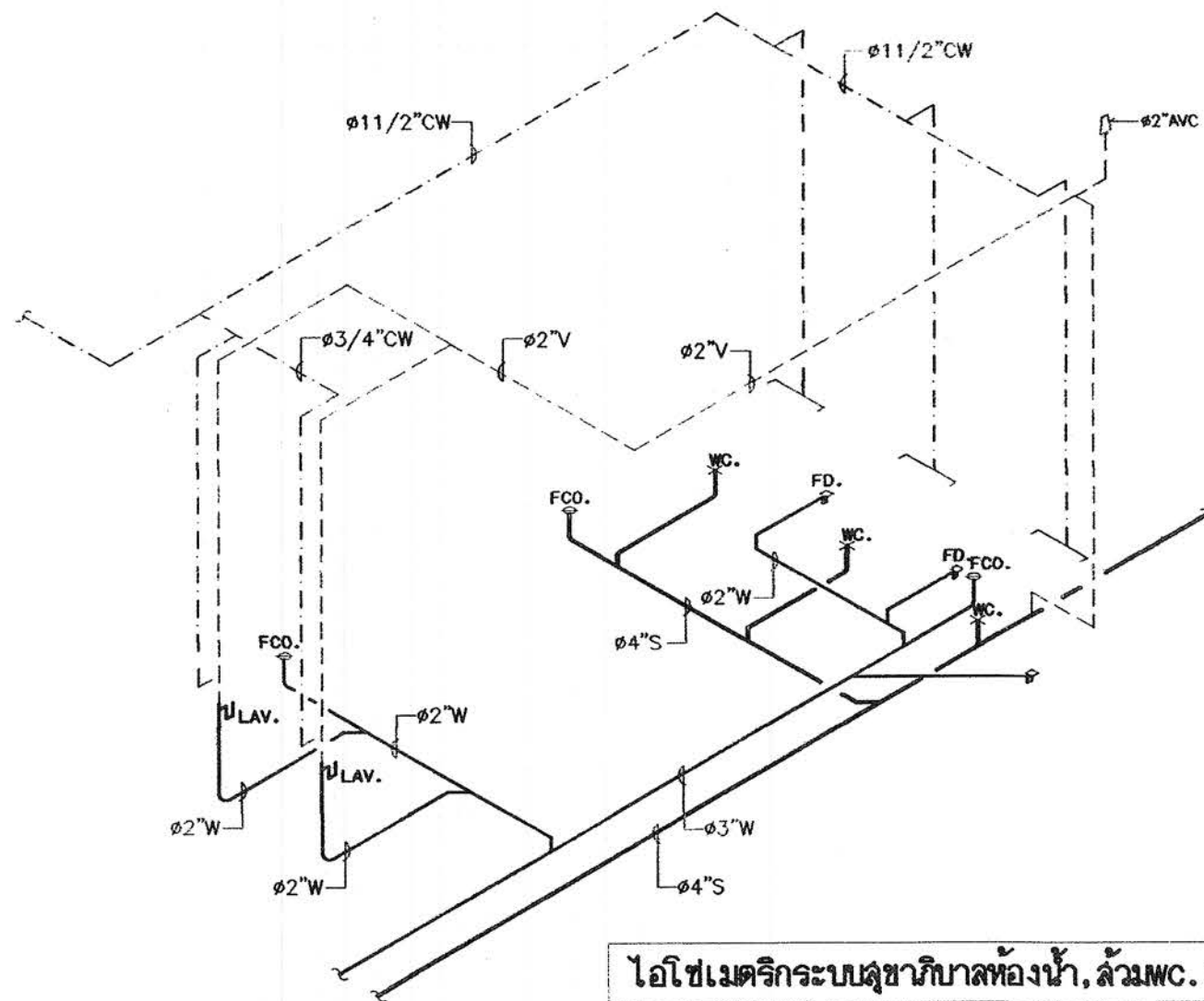
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



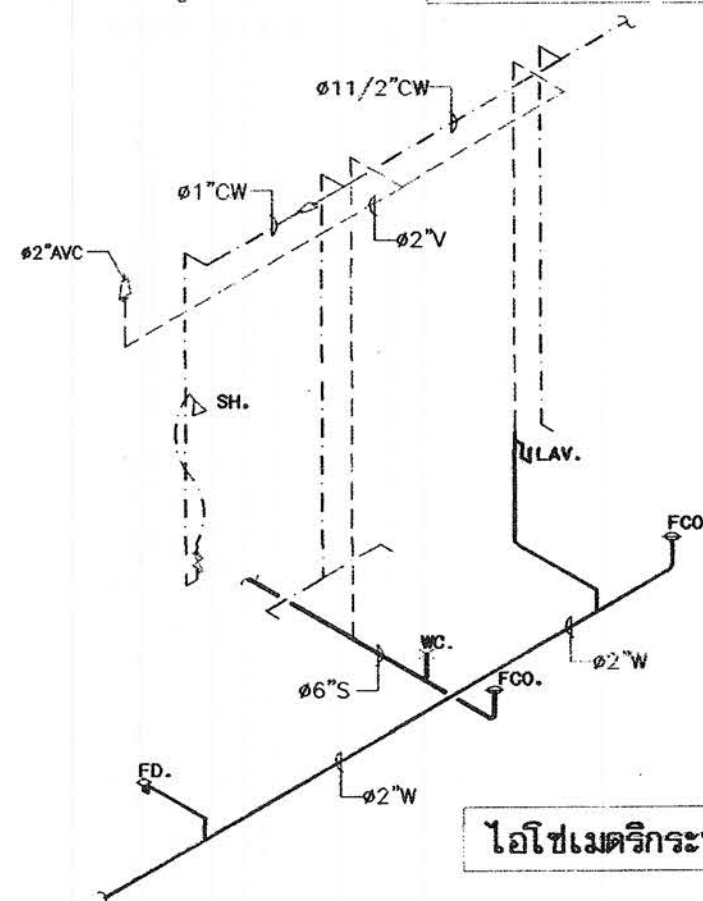
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ล้วง WC. 1 1:50



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ล้วง WC. 3 1:50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ล้วง WC. 1 1:50



ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ล้วง WC. 3 1:50



โครงการอาคารศาลากลางเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
ท.ท. - สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
อ.อ. - ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตย์กรรม
อ.อ. - สถาปนิก
อ.อ. - สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
อ.อ. - ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม	อ.อ.อ.	วิศวกร
โครงสร้าง	ท.ท.	วิศวกร
วิศวกรรม	อ.อ.	วิศวกร
สุขาภิบาล	ท.ท.	วิศวกร
วิศวกรรม	อ.อ.	วิศวกร
ไฟฟ้า		วิศวกร
วิศวกรรม	อ.อ.	วิศวกร
เครื่องกล	อ.อ.	วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

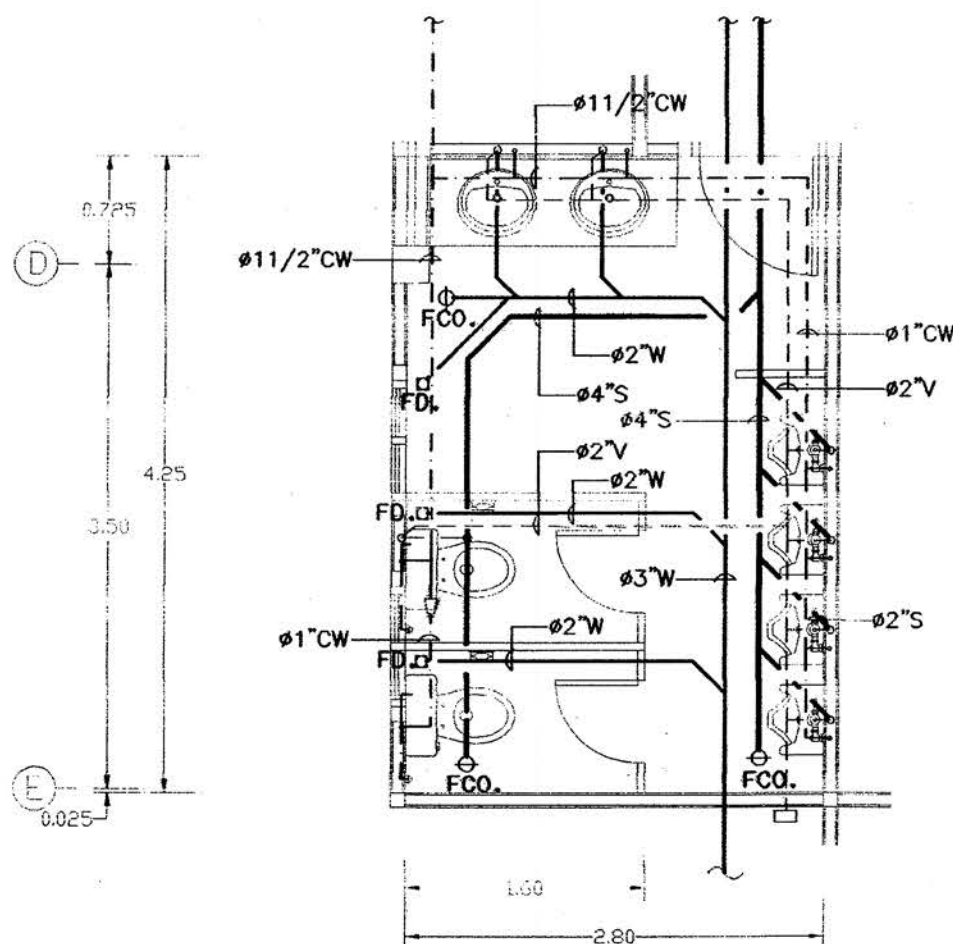
แสดงแบบ
แปลนและไอโซเมตริกระบบ
สุขาภิบาลห้องน้ำ WC.2

มาตราส่วน 1:50

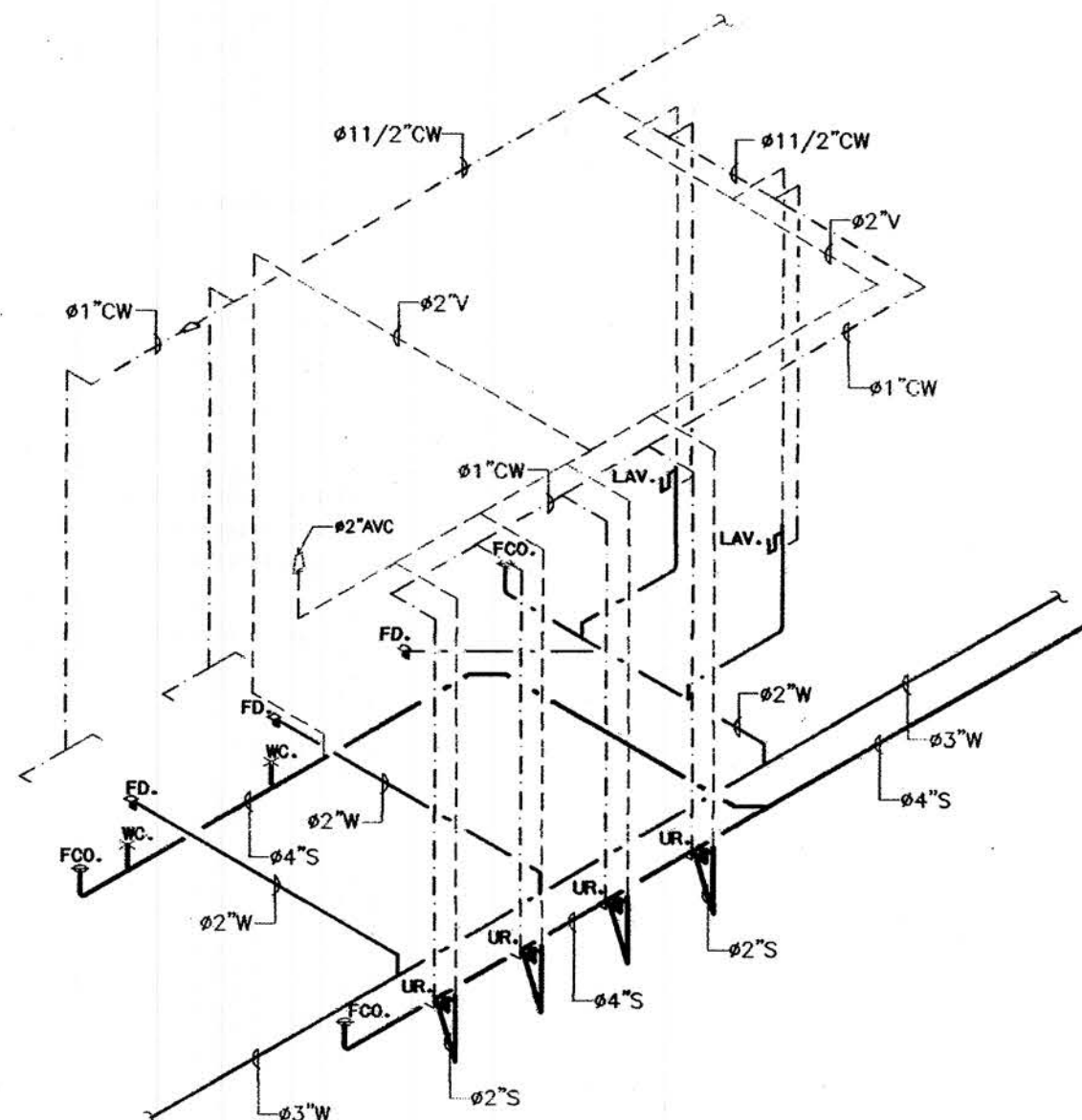
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

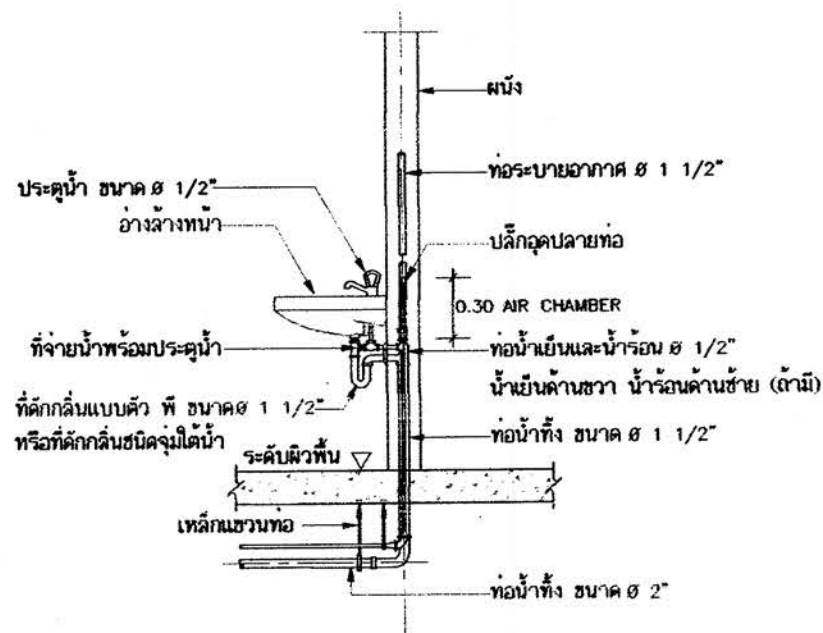
แผ่นที่
SN-07 จำนวนแผ่น 16



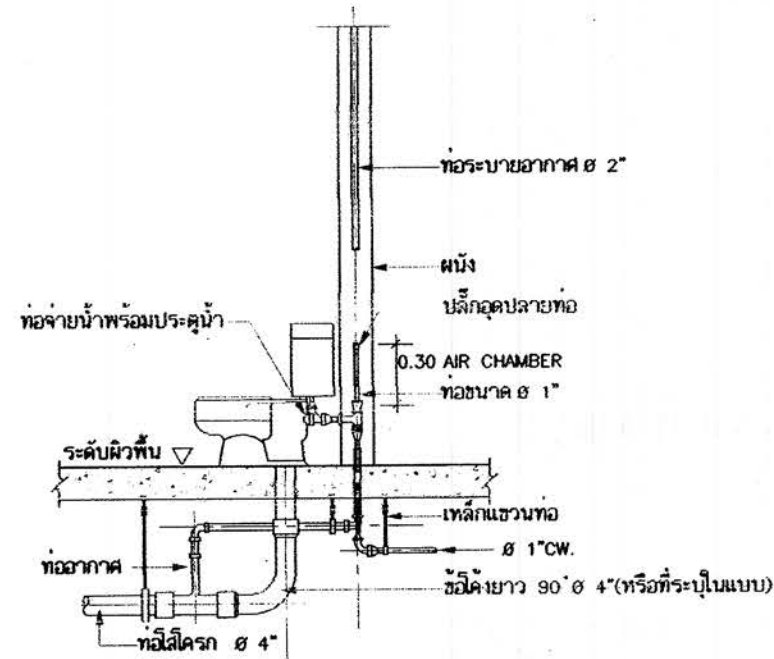
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ล้วง WC.2 1:50



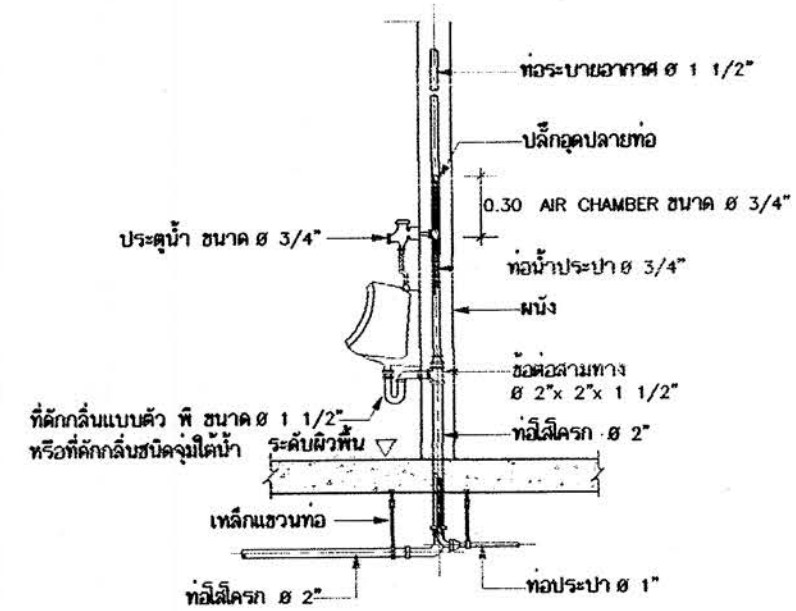
ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ, ล้วง WC.2



อ่างล้างหน้า (LAV.)



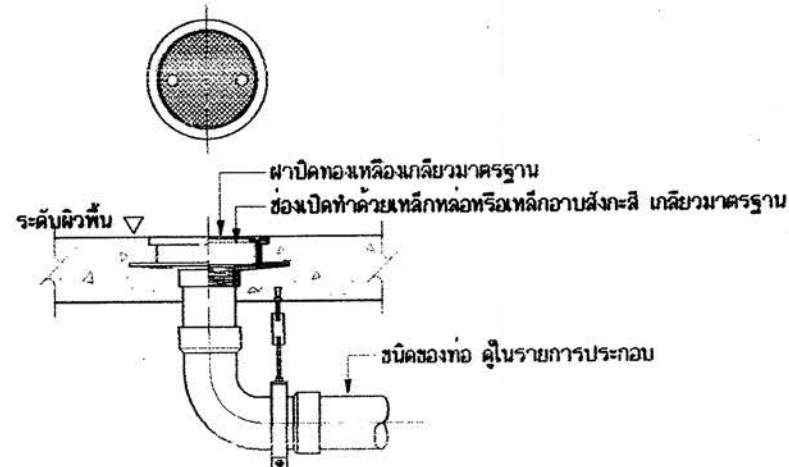
ถังผสมน้ำลงน้ำล้าง (FLUSH TANK)



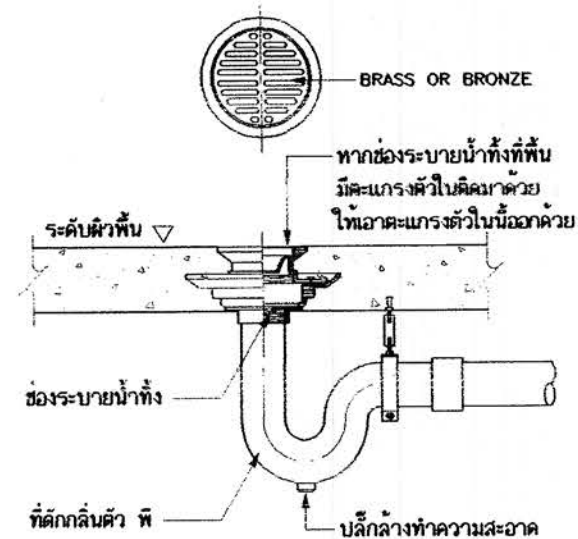
โถปัสสาวะชาย (UR.)

หมายเหตุ

- ขนาดท่อต่างๆให้เป็นไปตามแบบเฉพาะของอาคารนั้นๆหากแบบเฉพาะนั้นๆมิได้ระบุขนาดของท่อไว้ ให้ใช้ตามแบบมาตรฐานนี้
- ขนาดท่อ AIR CHAMBER ให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่น้อยกว่าท่อประปาที่ต่อกับสุขภัณฑ์นั้นๆ



ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น (FCO.)



ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD.)



แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC.)



โครงการอาคารคานาเพื่อประชาชน

แบบ
โอสถกริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
ท.ก. วิทยาลัยใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทก วิศวกร

โครงสร้าง
พ. วิศวกร

วิศวกรรม
อุทก วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
สุข วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

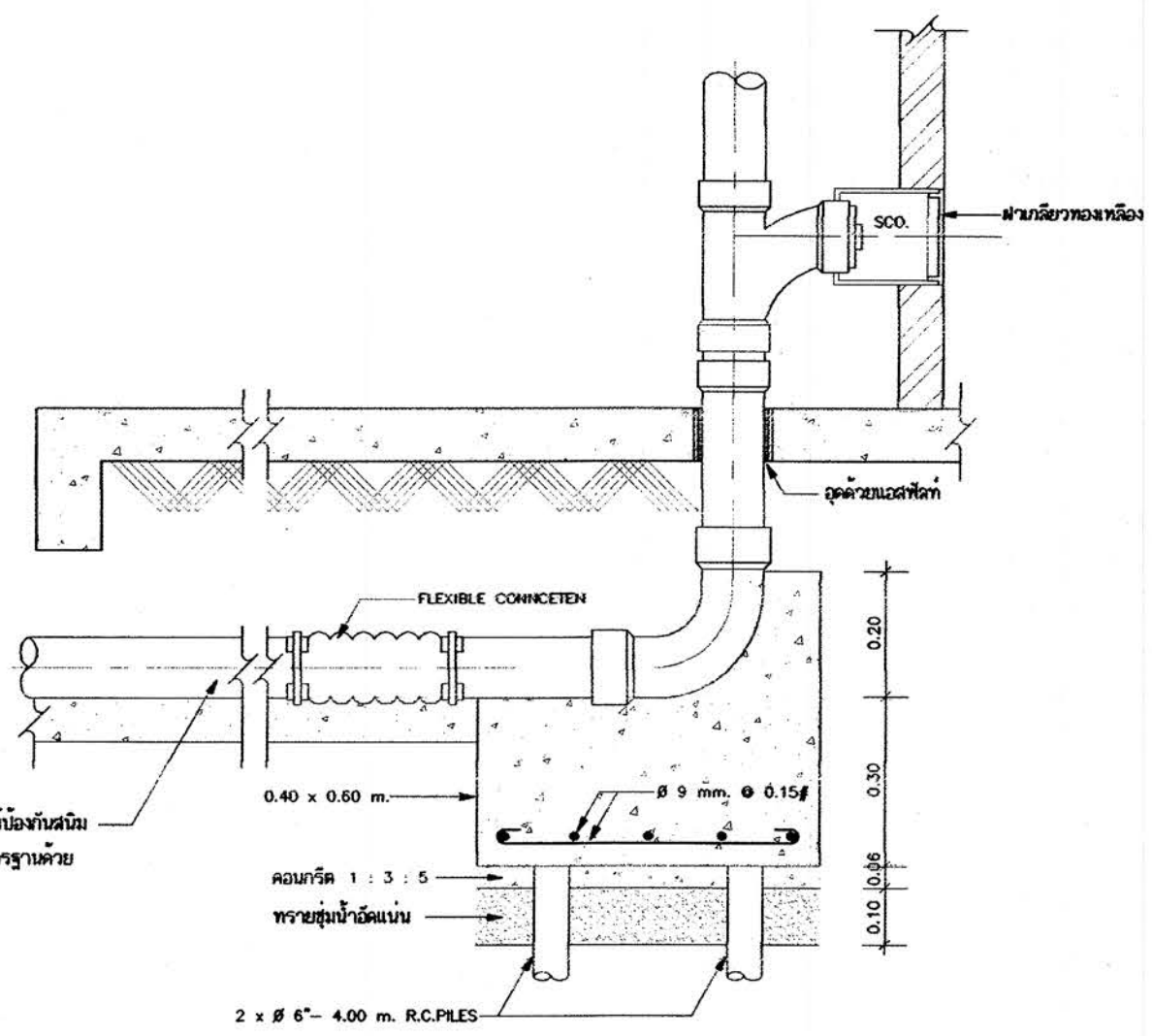
อนุมัติ
(นายฉวาง ศรีสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบมาตรฐานการติดตั้ง
แผ่นที่ 1

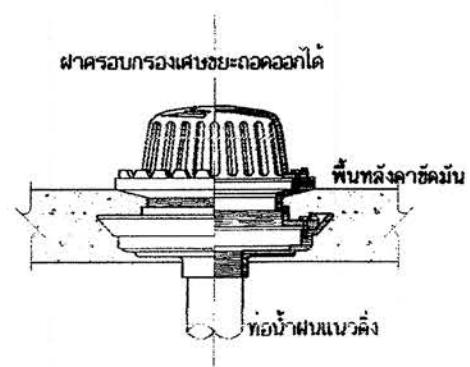
มาตรฐาน
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่
SN-08 จำนวนแผ่น 16

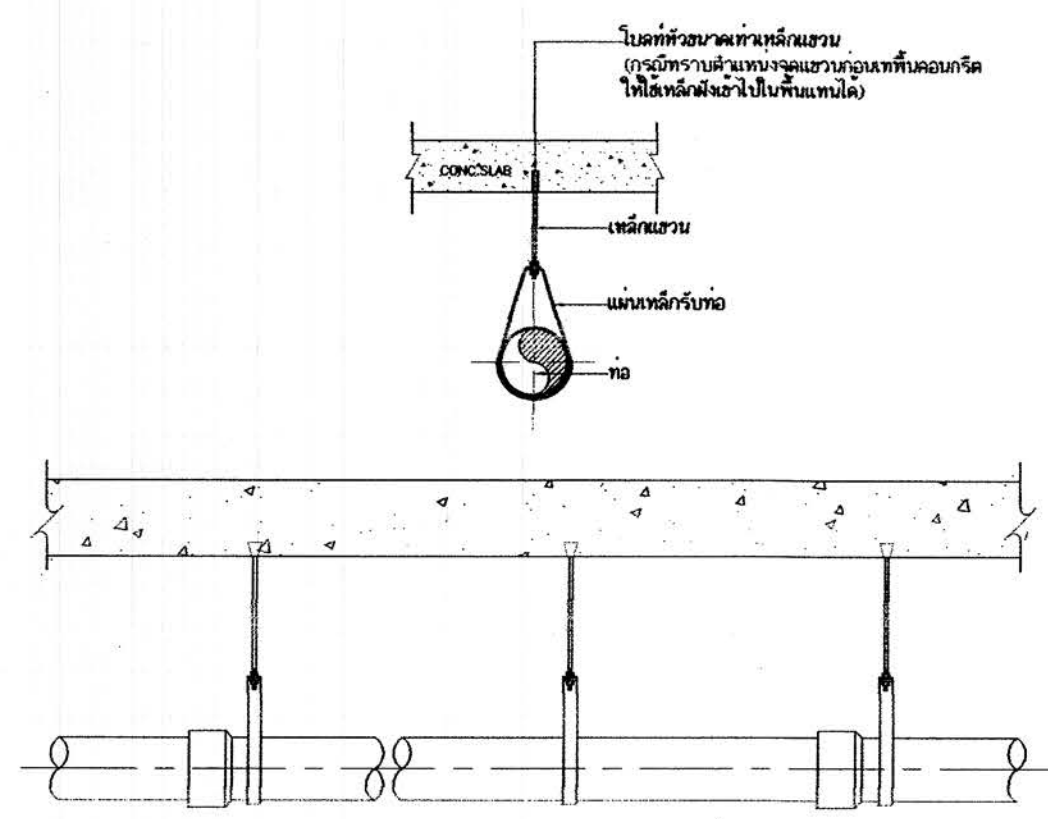
โอสถกริสต์ ขนาดใหญ่



การยึดท่อใต้พื้น



แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RD.)



ขนาดของท่อ	ขนาดแผ่นเหล็กยึดท่อ	ขนาดเหล็กแฉวน	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"	3/6"	2. ชนิดและวัสดุของ
1 1/2"	1/16"x1"	3/6"	เหล็กแฉวนอาจ -
2"	1/16"x1"	3/8"	เปลี่ยนแปลงได้
3"	1/8"x1 1/4"	1/2"	
4"	1/8"x1 1/4"	1/2"	
6"	3/16"x1 1/2"	1/2"	

แบบขยายเหล็กแฉวนท่อ



โครงการอาคารคานาเพื่อประชาชน

แบบ
โบลท์ครีสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
11/11/2548
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
[Signature]
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทกศาสตร์
[Signature]
วิศวกร

โครงสร้าง
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

สุขาภิบาล
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
ไฟฟ้า
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
เครื่องกล
[Signature]
วิศวกร

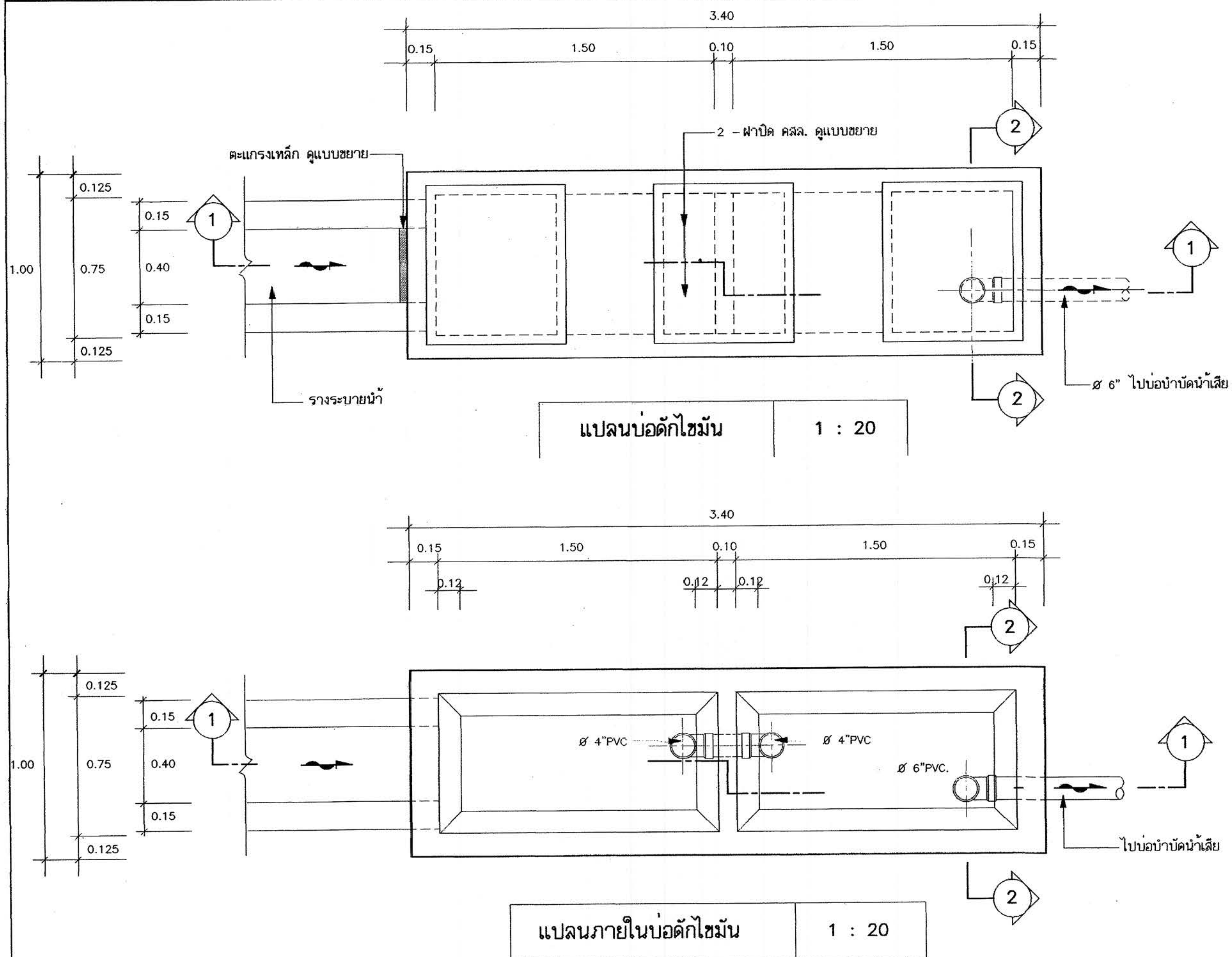
อนุมัติ
[Signature]
(นายฉว้าง ศิริสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบมาตรฐานการติดตั้ง
แผ่นที่ 2

มาตรฐาน
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่
SN-09
จำนวนแผ่น
16

โบลท์ครีสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารคานาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
11/7
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
ผู้ดำเนินการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ดำเนินการสำนัก

วิศวกรรม
อุทก
วิศวกร

โครงสร้าง
คท
วิศวกร

วิศวกรรม
คท
วิศวกร

ไฟฟ้า
คท
วิศวกร

วิศวกรรม
คท
วิศวกร

เครื่องกล
คท
วิศวกร

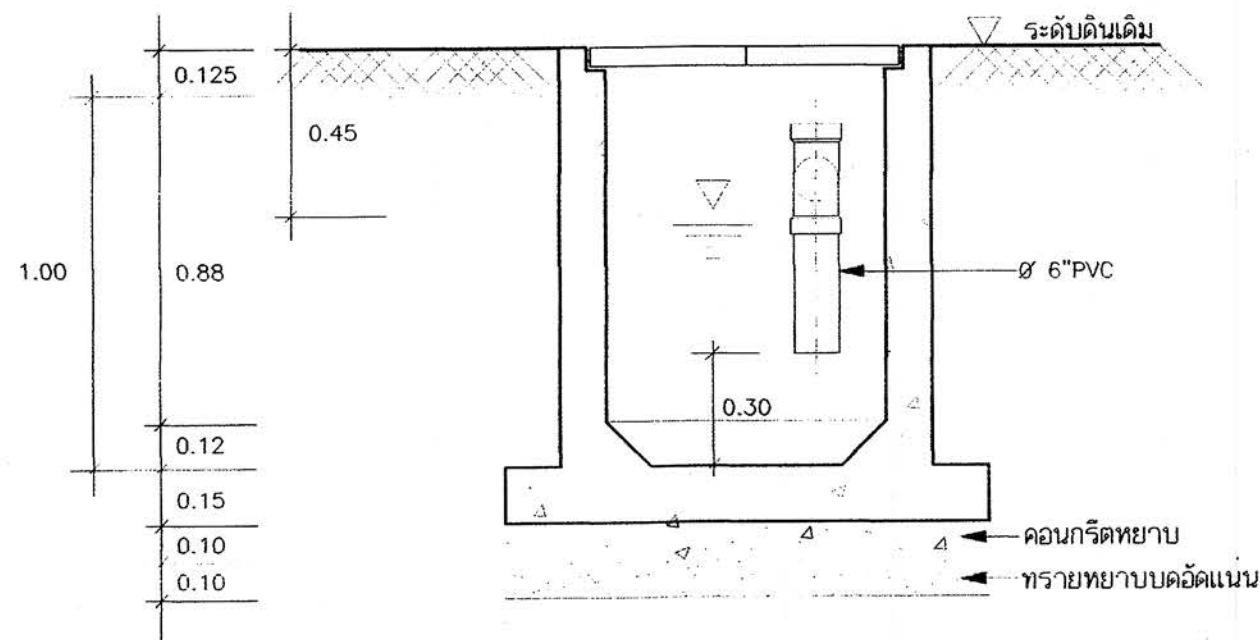
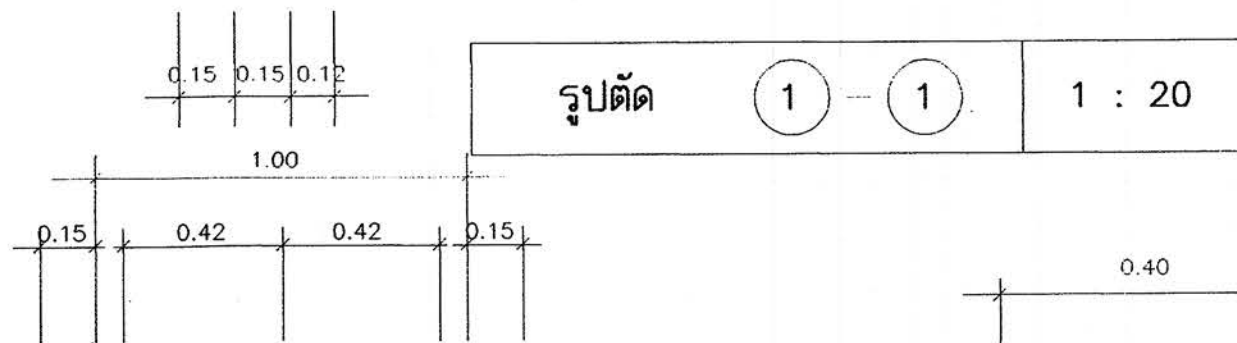
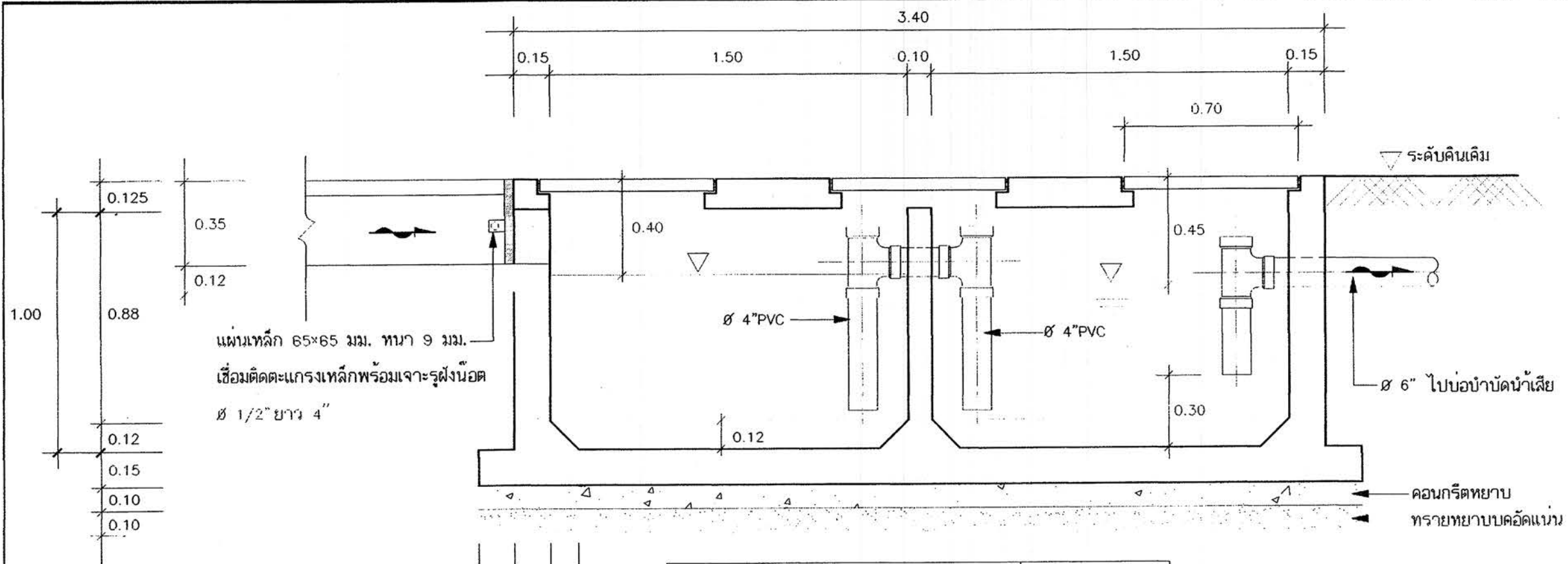
อนุมัติ
(นายฉวาง ศรีบุญ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
บ่อนักไขมัน
แผ่นที่ 1

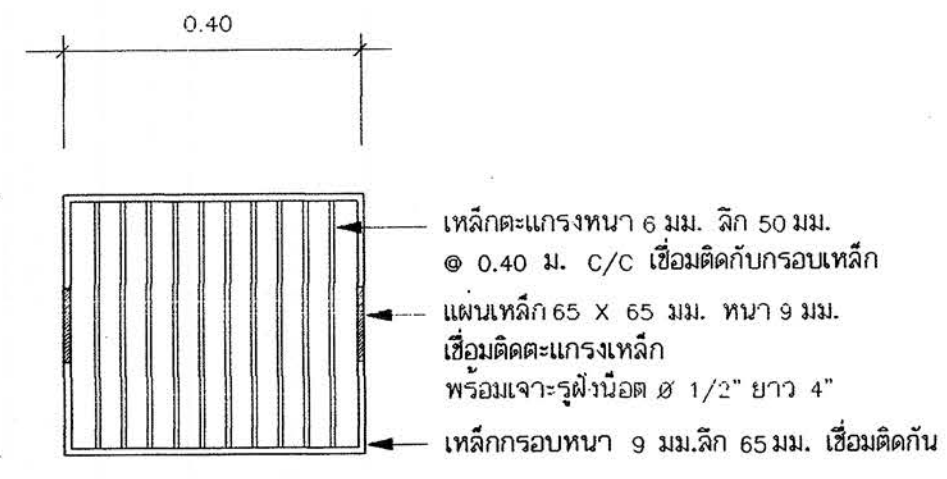
มาตราส่วน 1:20
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่
SN-10
จำนวนแผ่น
16

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



รูปตัด 2 - 2 1 : 20



ขยายตะแกรงเหล็ก 1 : 10



โครงการอาคารศาลาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สำนักวิศวกรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายดวง คัดขุน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อบังคับ 2
แผ่นที่ 2

มาตราส่วน 1:10, 1:20
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ SN-11 จำนวนแผ่น 16



โครงการอาคารคานาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

11/7

สถาปนิกใหญ่

สำนักวิชาวิศวกรรม

คณบดี

คณบดีวิศวกรรม

คณบดี

สำนักวิชาวิศวกรรมโครงสร้างและงานระดม

คณบดี

วิศวกรรม

อติษฐ์ วิศวกร

โครงสร้าง

พพ วิศวกร

วิศวกรรม

คณบดี วิศวกร

สุขาภิบาล

คณบดี วิศวกร

วิศวกรรม

คณบดี วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

คณบดี วิศวกร

เครื่องกล

คณบดี วิศวกร

อนุมัติ

คณบดี

(นายคณบดี วิศวกรรม)

คณบดีวิศวกรรมโครงสร้างและงานระดม

แสดงแบบ

บ่อพักไขมัน

แผ่นที่ 3

มาตราส่วน 1:10, 1:20

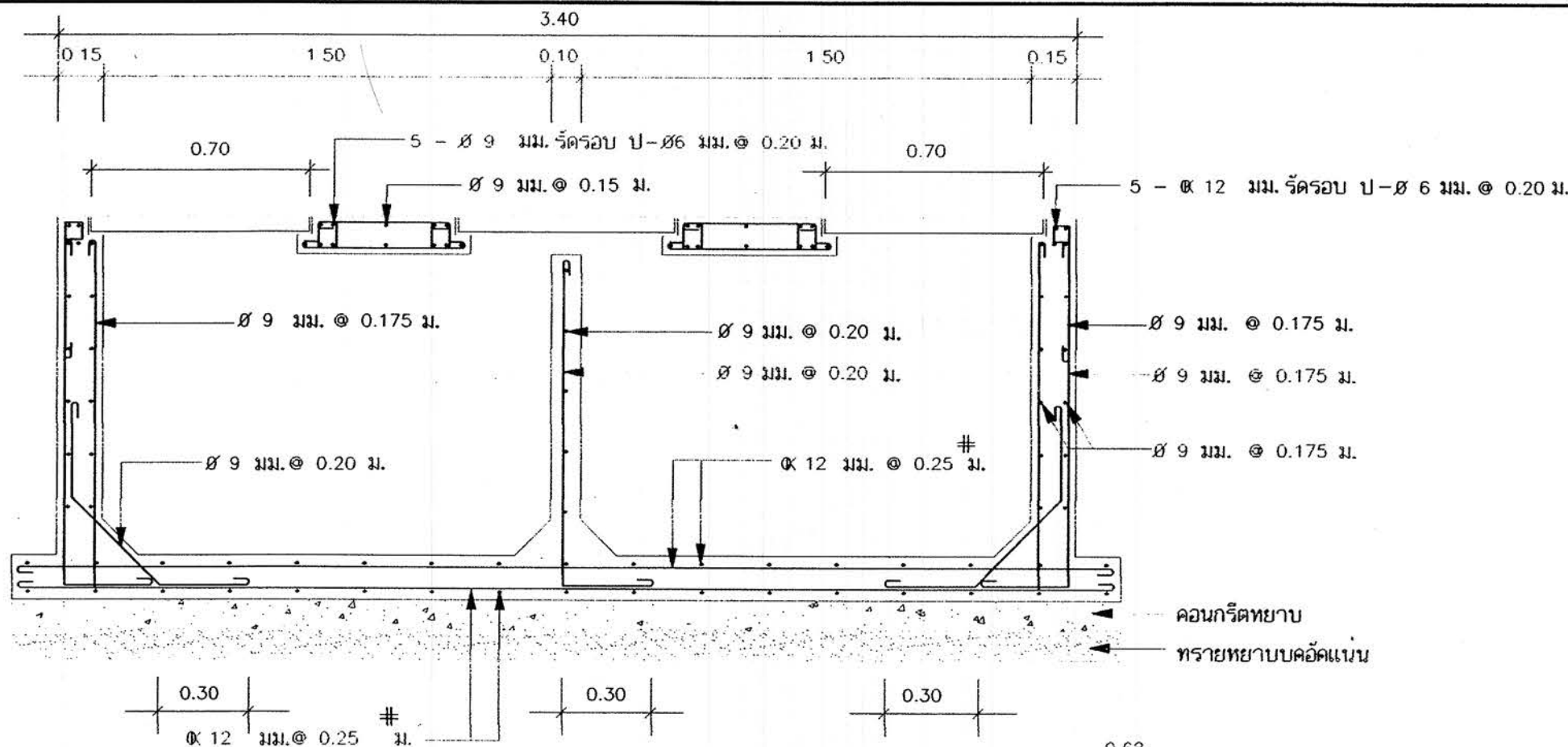
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

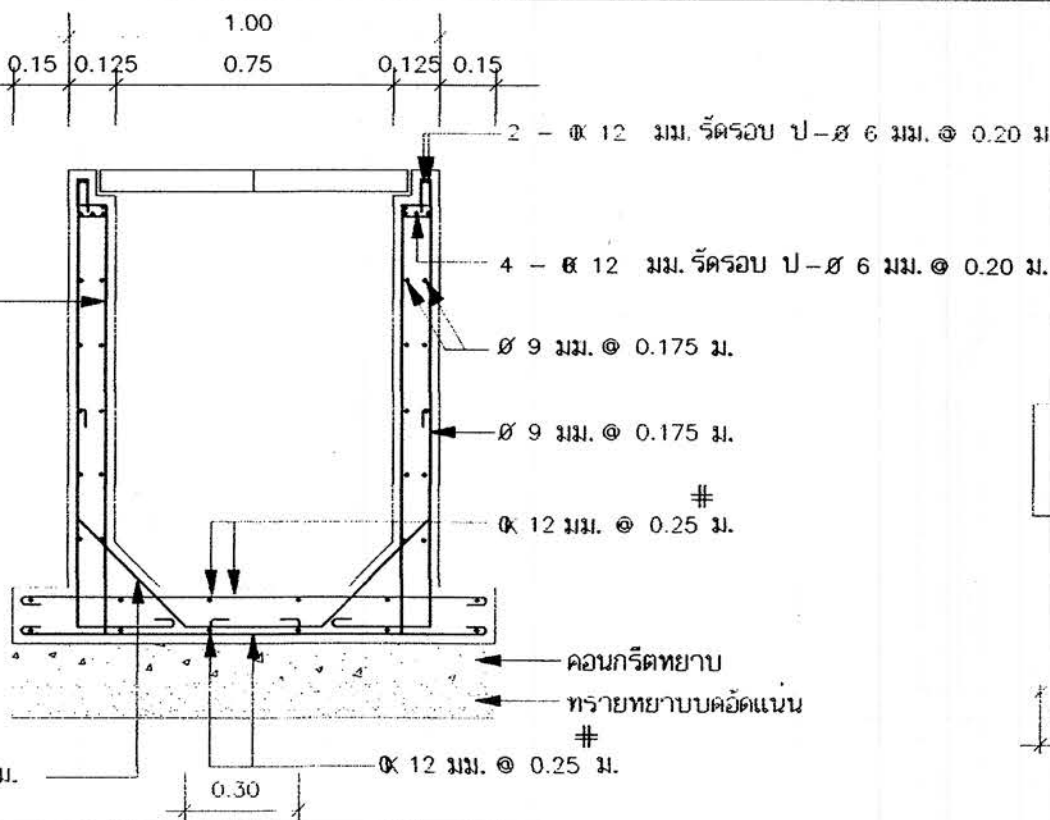
จำนวนแผ่น

SN-12 16



รูปตัดแสดงเหล็กทางยาว

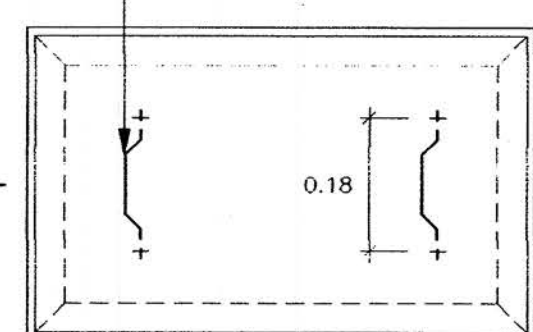
1 : 20



รูปตัดแสดงเหล็กทางขวาง

1 : 20

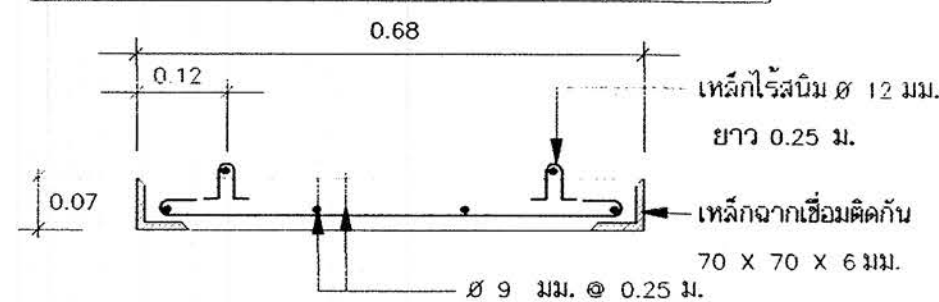
เหล็กไรสนิม 12 มม. ยาว 0.25 ม.



แปลนขยายฝาบ่อ

1 : 10

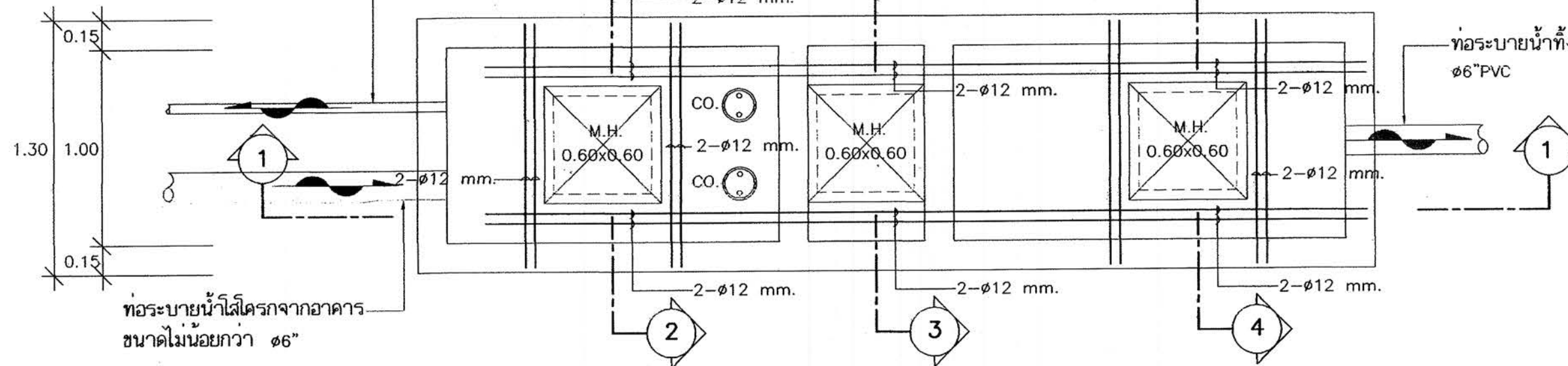
เหล็กจากเชื่อมติดกัน 70 x 70 x 6 มม.



รูปตัดฝาบ่อ

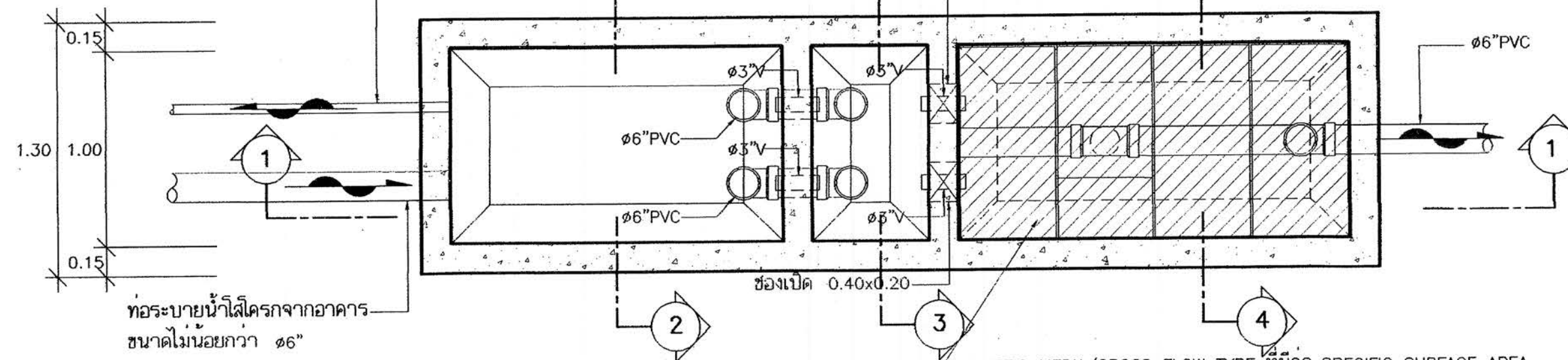
1 : 10

ท่อระบายอากาศ ต่อไปยังท่อระบายอากาศ
ภายในอาคาร ขนาด ๑ ตามแบบอาคาร
แต่ไม่น้อยกว่า ๑2"



แปลนบ่อเกรอะ - บ่อกรอง 1 : 25

ท่อระบายอากาศ ต่อไปยังท่อระบายอากาศ
ภายในอาคาร ขนาด ๑ ตามแบบอาคาร
แต่ไม่น้อยกว่า ๑2"



รูปตัดตามแปลน 1 : 25

PLASTIC MEDIA/CROSS FLOW TYPE ที่มีค่า SPECIFIC SURFACE AREA

ไม่น้อยกว่า 110 ตรม./ลบม. ปริมาตร MEDIA ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแบบ หรือ
ชนิดอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติในการบำบัดน้ำเสีย ได้เท่าเทียมกันหรือดีกว่า



โครงการอาคารศาลาประชาชน

แบบ
โบลท์คริสต ขนดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
ก.ก.ก. สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
อ.อ.อ. สถาปนิก

สถาปนิก
อ.อ.อ. สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
อ.อ.อ. สถาปนิก

วิศวกรรม
อ.อ.อ. สถาปนิก

โครงสร้าง
อ.อ.อ. สถาปนิก

วิศวกรรม
อ.อ.อ. สถาปนิก

ไฟฟ้า
อ.อ.อ. สถาปนิก

วิศวกรรม
อ.อ.อ. สถาปนิก

เครื่องกล
อ.อ.อ. สถาปนิก

อนุมัติ
อ.อ.อ. สถาปนิก

แสดงแบบ
อ.อ.อ. สถาปนิก

มาตราส่วน 1:25
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ SN-13 จำนวนแผ่น 16

โบลท์คริสต ขนดใหญ่



โครงการอาคารศาลาประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๑๑/๖๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

๑๑/๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

๑๑/๖๖

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๑๑/๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๑๑/๖๖

โครงสร้าง

๑๑/๖๖

วิศวกรรม

๑๑/๖๖

สุขาภิบาล

๑๑/๖๖

วิศวกรรม

๑๑/๖๖

ไฟฟ้า

๑๑/๖๖

วิศวกรรม

๑๑/๖๖

เครื่องกล

๑๑/๖๖

อำนวยการ

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

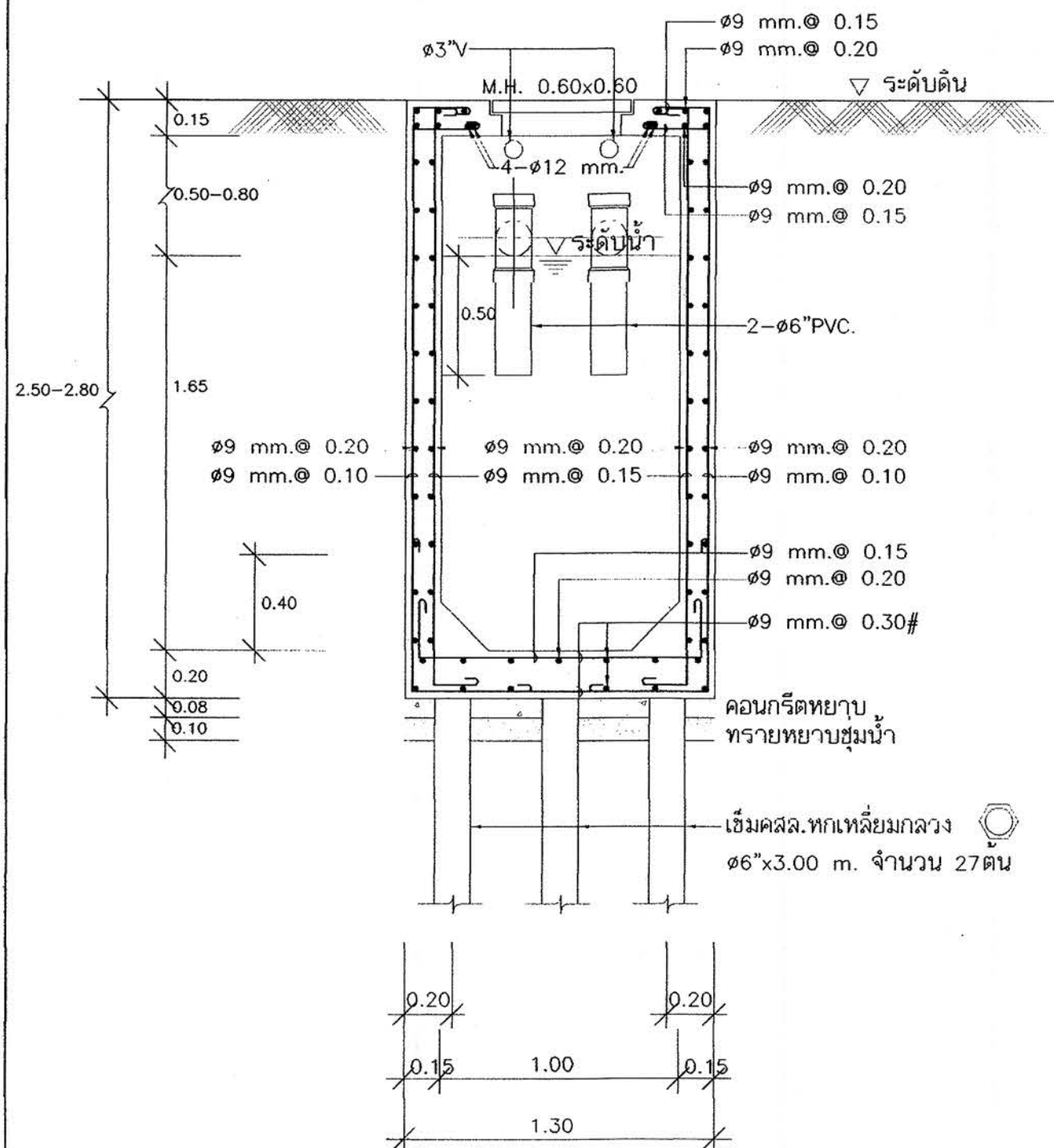
๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

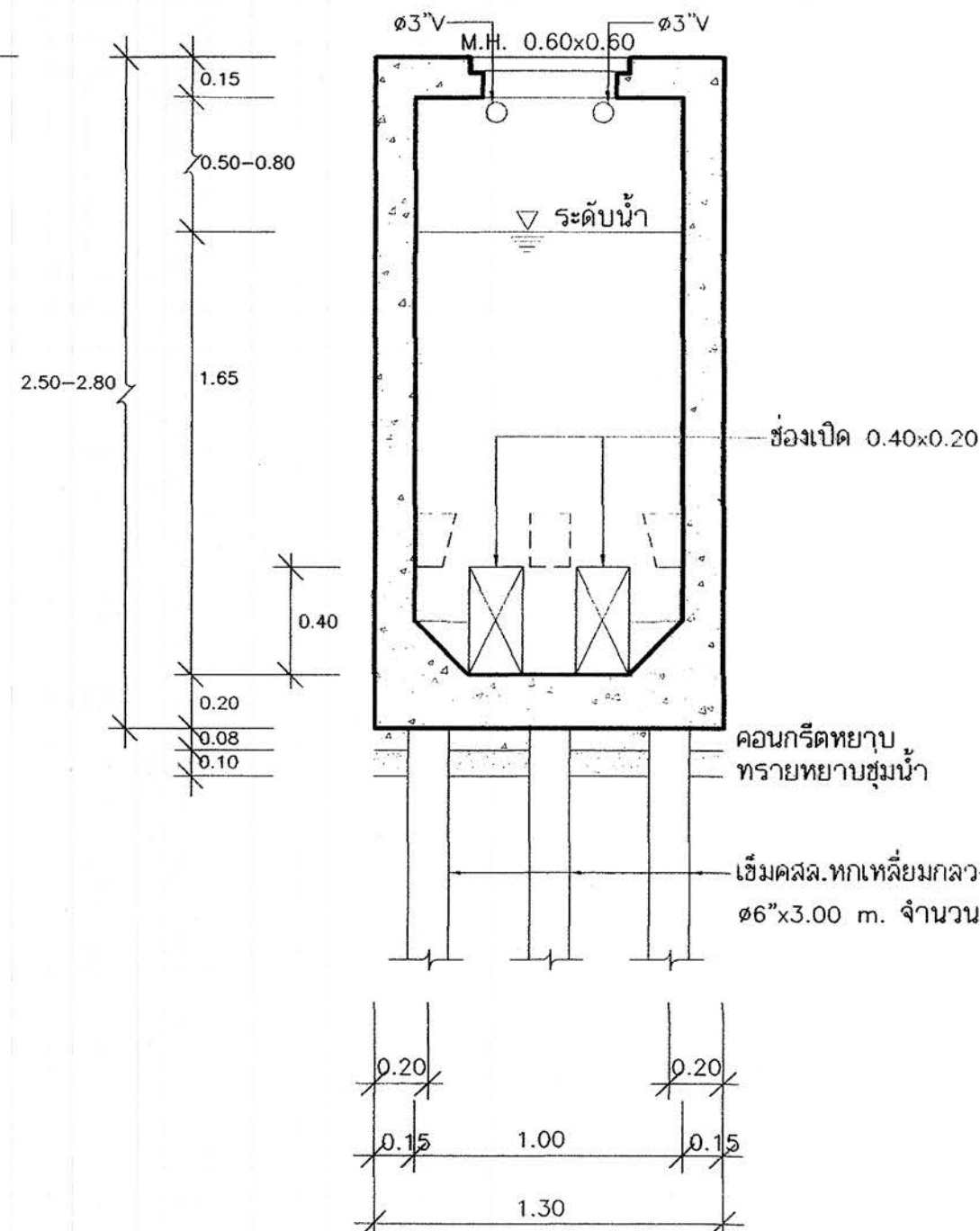
๑๑/๖๖

๑๑/๖๖

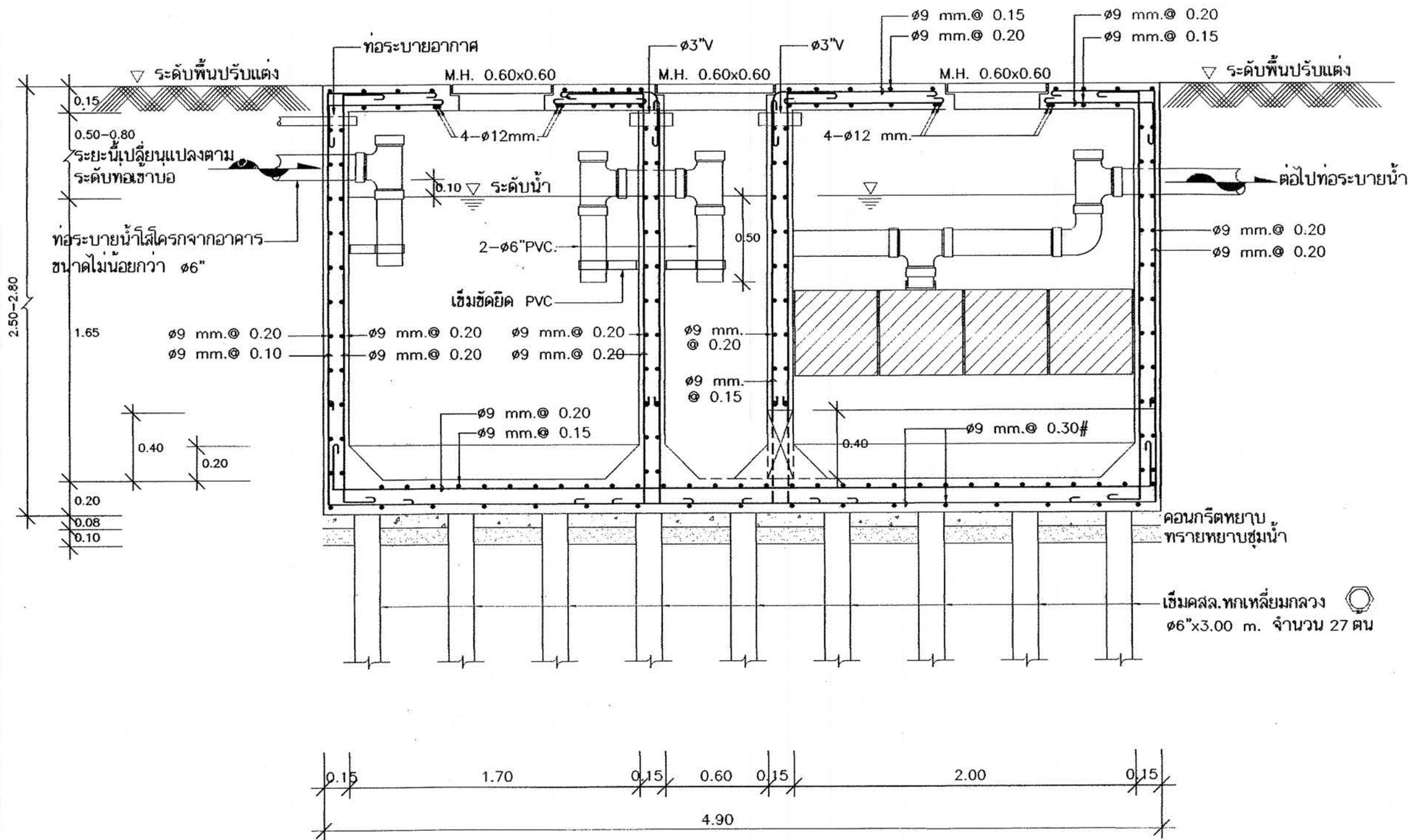
๑๑/๖๖



รูปตัด ② - ② 1 : 25



รูปตัด ③ - ③ 1 : 25



รูปตัด ① - ① 1 : 25



โครงการอาคารศาลาเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
11/72 สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
[Signature] ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
[Signature] สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
[Signature] ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
[Signature] วิศวกร

โครงสร้าง
[Signature] วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature] วิศวกร

ไฟฟ้า
[Signature] วิศวกร

เครื่องกล
[Signature] วิศวกร

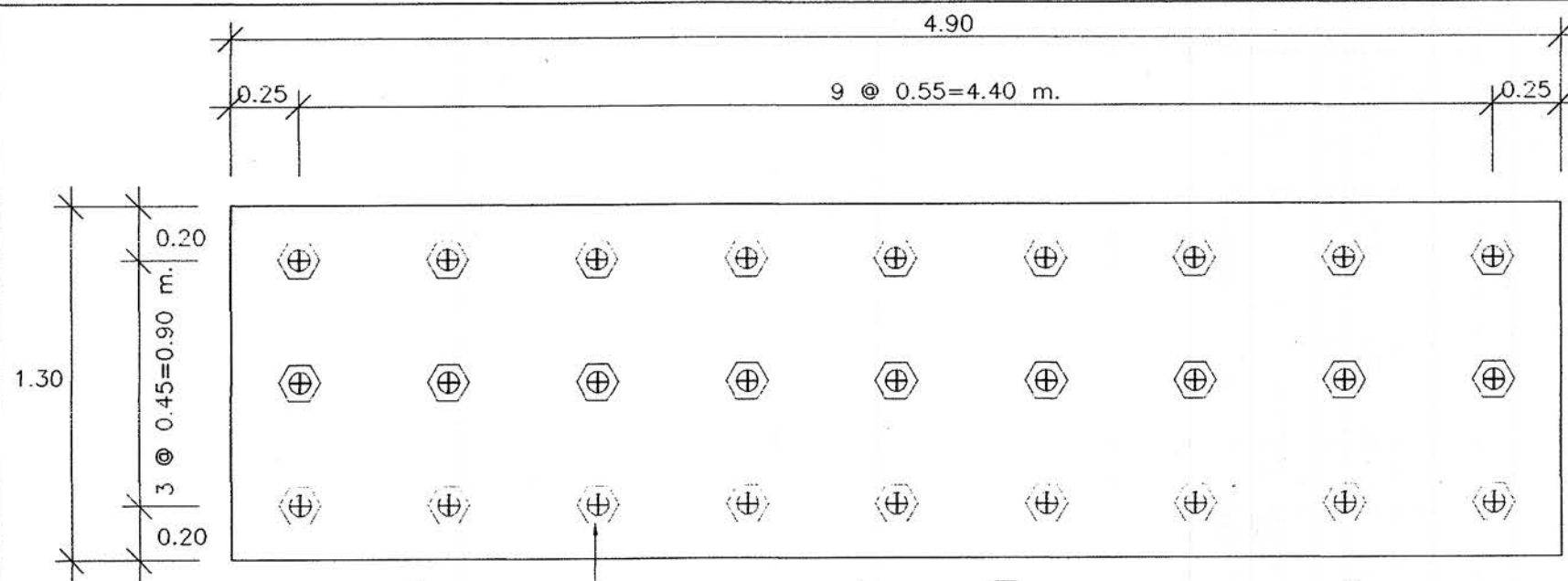
อนุมัติ
[Signature] (นายช่าง ค.วิบูลย์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
นอบบัตร
แผ่นที่ 3

มาตราส่วน 1:25
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

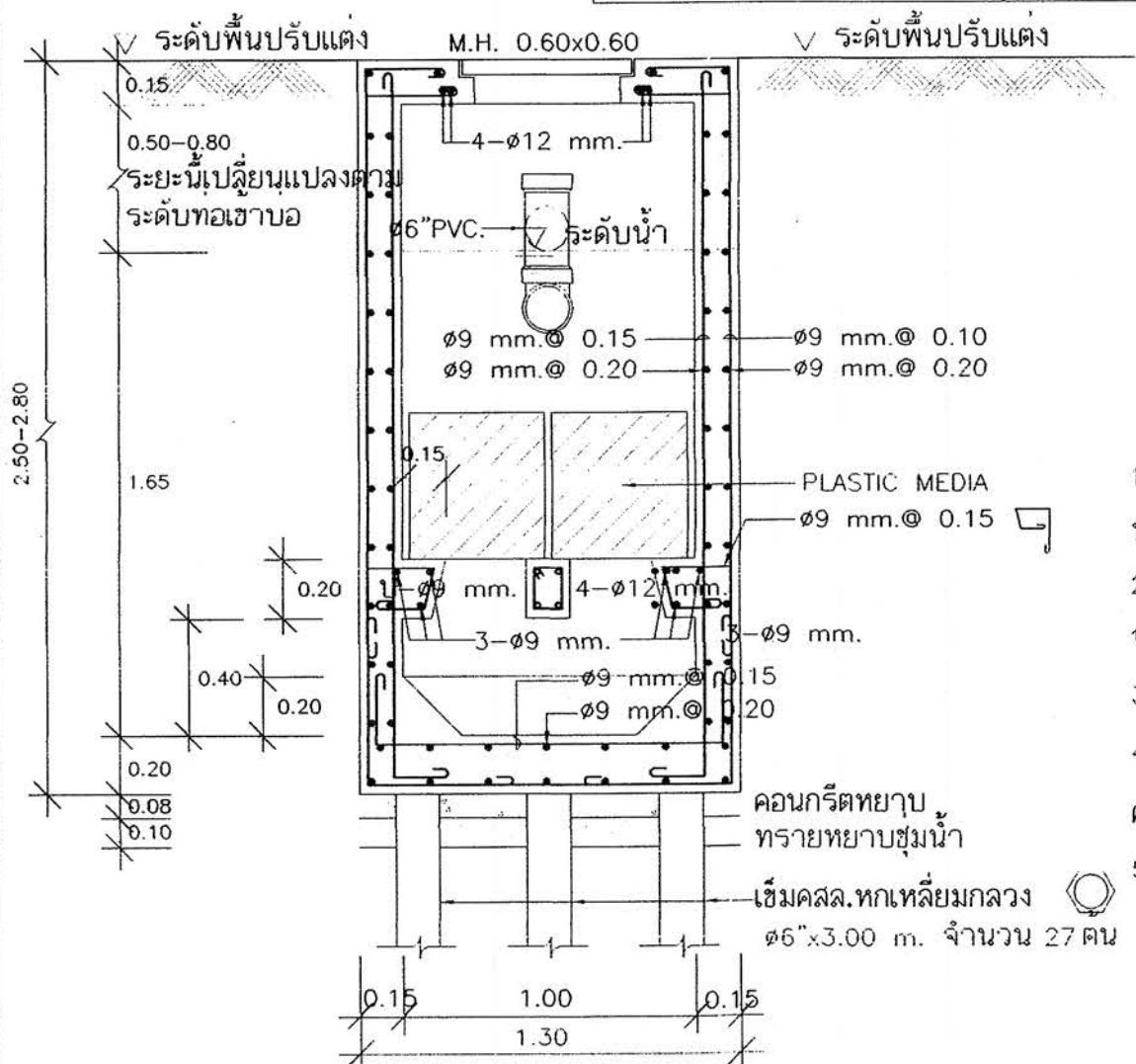
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ SN-15 จำนวนแผ่น 16

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

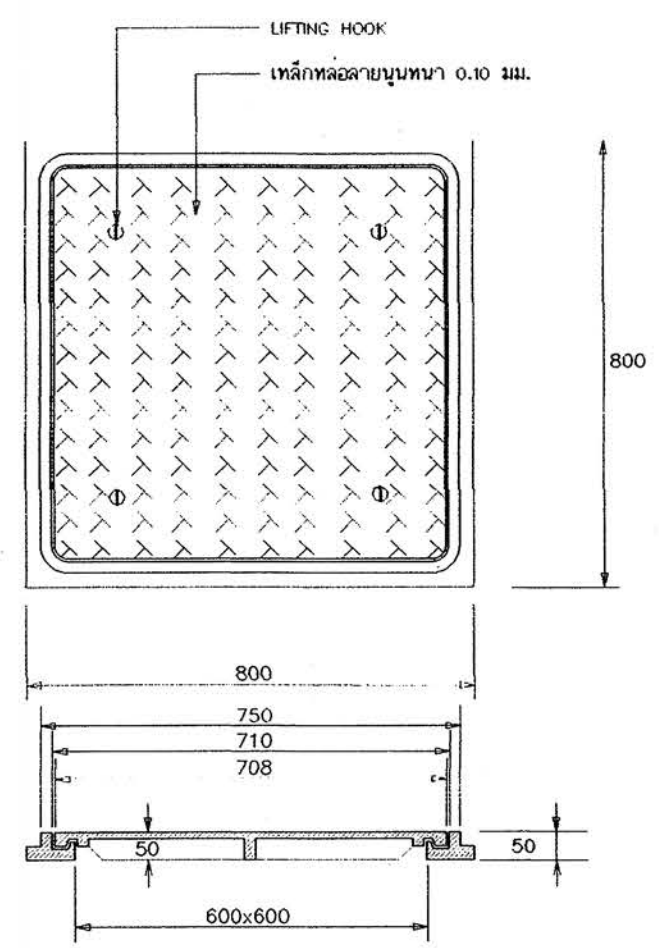


เข็มคสล. ทก เหลี่ยม กลวง $\phi 6" \times 3.00$ m. จำนวน 32 ต้น

แปลนเข็ม 1 : 25



รูปตัด 4 - 4 1 : 25



แบบขยายฝาปิด MANHOLE 0.60 x 0.60 (เหล็กหล่อ)
(ไม่ใช่มาตรฐาน) หน่วยเป็น มม.

รายการก่อสร้าง

1. ก่อนเทคอนกรีตให้ฝังท่อต่างๆเสียก่อน ห้ามเจาะสกัดคอนกรีตภายหลังเมื่อต่อท่อ
2. ท่อต่างๆ ใช้ท่อ PVC. ขึ้น 8.5 มาตรฐาน มอก. 17-2514 และ มอก. 94-2517
3. วัสดุที่เป็นเหล็ก ที่มองเห็นให้ทำสีกันสนิมอย่างดี
4. คอนกรีตที่ใช้หล่อบ่อเกรอะ ให้ใช้ส่วนผสมคอนกรีต ค1 และเหล็กเส้น SR. 24
5. ฉาบปูนทรายขัดมันผนังและกันถึงภายใน

หมายเหตุ

- กรณีที่ใช้สร้างในที่ดินรับน้ำหนักปลอดภัยได้มากกว่า 3 ตัน / ตรม. (ส่วนปลอดภัย 2.5) ไม่ต้องตอกเข็ม รับฐานราก ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างก่อสร้าง ตกลงกับผู้ว่าจ้าง ให้แน่นอนว่าจะตอกเข็มหรือไม่ แล้วให้ยื่นเสนอราคา ให้ชัดเจนด้วยว่าเป็นแบบตอกเข็มหรือไม่
- ใช้เข็ม คสล. สี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.15x0.15 m. ยาว 3.00 m. แทนเข็ม คสล. ทก เหลี่ยม กลวง



โครงการอาคารศาลาสำหรับประชาชน

แบบ โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน 11/7 ลดาบนิท

สำนักเลขาฯ โดยกรม  ผู้อำนวยการสำนัก

ลงนามโดย  ลดาบนิท

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ  ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม อติเดช วิศวกร

โครงสร้าง โสภ วิศวกร

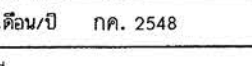
วิศวกรรม  วิศวกร

ลู่วิ่ง  วิศวกร

ไฟฟ้า  วิศวกร

วิศวกรรม  วิศวกร

เครื่องกล  วิศวกร

อนุมัติ  (นายสว่าง ศรีสุข) ปลัดกระทรวงมหาดไทย

แสดงแบบ บ่อบำบัด แผ่นที่ 4

มาตราส่วน 1:25
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ SN-16 จำนวนแผ่น 16

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	CIRCUIT BREAKER
	แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติประเภท ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด
	แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติแบบ ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด
	แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติแบบรับอากาศ ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด (โดยผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ)
	ดวงโคม DOWNLIGHT ขนาด ๑6 นิ้ว หลอด COMPACT FLUORESCENT 1-13W WARMWHITE ติดผนังเพดาน
	ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ กล่องเหล็กเบรียล หลอด 1-18 W ติดเพดาน ติดผนัง หรือซ่อนในเคสตามแบบ
	ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ กล่องเหล็กเบรียลหลอด 1-36 W ติดเพดานหรือติดผนังตามแบบ
	ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ กล่องเหล็กเบรียลแบบ V-SHAPE หลอด 2-36 W ติดเพดาน
	ดวงโคมไฟเพดาน ขนาดตัวครอบไม่เกิน 500 วัตต์ ติดแขวนเพดาน เลือกแบบและจัดทําโดยผู้จ้าง
	ดวงโคมไฟเพดาน หลอด COMPACT FLUORESCENT 1-18W ติดผนัง เลือกแบบและจัดทําโดยผู้จ้าง
	ดวงโคมไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) หลอด HALOGEN 2-35W พร้อม CHARGER
	และ SEALED LEAD ACID BATTERY ขนาด 17 AH ติดผนัง
	โคมไฟเพดานเดี่ยว ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	โคมไฟ 2 ทาง ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร
	โคมไฟเพดานเดี่ยว มีขาติน UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากเพดาน 0.20 เมตร
	โคมไฟเพดานคู่ มีขาติน UNIVERSAL TYPE ขนาด 16A-250V ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 0.30 เมตร
	กล่องท่อสายสำหรับไฟส่องสัญลักษณ์ ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น ตามความเหมาะสม
	เสาท่อไฟทองแดงปลายแหลม ขนาด ๑5/8 นิ้ว ยาว 0.60 เมตร
	หลักสายดินทองแดง ขนาด ๑5/8 นิ้ว ยาว 2.40 เมตร
	สายทองแดงเกลียวเบรียล ขนาดตามแบบ
	สายไฟเดินในท่อร้อยสายไฟ ขั้วมิดินเพดาน ขั้วมิดินพื้น ขั้วมิดินผนัง หรือตามที่กำหนดในแบบ
	ท่อร้อยสายไฟเดินต่อไป
	สายแฉกวงจรร้อย (HOME RUN)
	แผงกระจายสายมีกริดไฟ ขนาด 10 คู่อสาย ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร
	ตัวรับโมดูลาร์ ชนิด MODULAR JACK 4 PINS ติดผนังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 0.30 เมตร

รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า

- การติดตั้งตู้ควบคุมและอุปกรณ์ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด และ/หรือกฎการไฟฟ้า
- หากรณีกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ขนาดท่อสาย ให้เป็นดังนี้
 - สาย HOME RUN ของวงจรดวงโคมไฟฟ้า (จากดวงโคมเข้าแผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ) ใช้สาย 4 THW ร้อยในท่อโลหะ
 - สายระหว่างดวงโคม สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม ใช้สาย 2.5 THW ร้อยในท่อโลหะ
 - สาย HOME RUN ของวงจรตัวรับไฟฟ้า (จากตัวรับเข้าแผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ) ใช้สาย 4/G2.5 THW ร้อยในท่อโลหะ
 - สายระหว่างตัวรับ ไฟใช้สาย 2.5/G2.5 THW ร้อยในท่อโลหะ
 - สายเมนให้ใช้สาย THW ร้อยในท่อโลหะ สายภายนอกอาคารเดินไปยังเสาแรงต่ำของการไฟฟ้า เดินลอยยึดด้วยแว๊น
- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
 - แผงสวิตช์ตัดตอนอัตโนมัติ : ABB, HAGER, MEM, MG, SIEMENS, SQ-D
 - CIRCUIT BREAKER : ABB, HAGER, MEM, MG, SIEMENS, SQ-D
 - สายไฟฟ้า : มอก. 11-2531
 - ท่อร้อยสายไฟฟ้า : มอก. 770-2533
 - ดวงโคม : ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศที่มีเครื่องหมายการค้า
 - หลอดฟลูออเรสเซนต์ : มอก. 236-2533
 - ขั้วรับหลอดและขั้วรับสแตนด์เตอร์ : มอก. 344-2530
 - สแตนด์เตอร์ : มอก. 183-2528
 - ปลั๊กไฟ : มอก. 23-2521
 - สวิตช์และตัวรับ : ABB, CLIPSAL, NATIONAL, TCL, TICINO



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ

โบลักคริสต ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ

๗๗๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีคำ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

สัญลักษณ์, รายละเอียดงานระบบไฟฟ้า

มาตราส่วน -

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

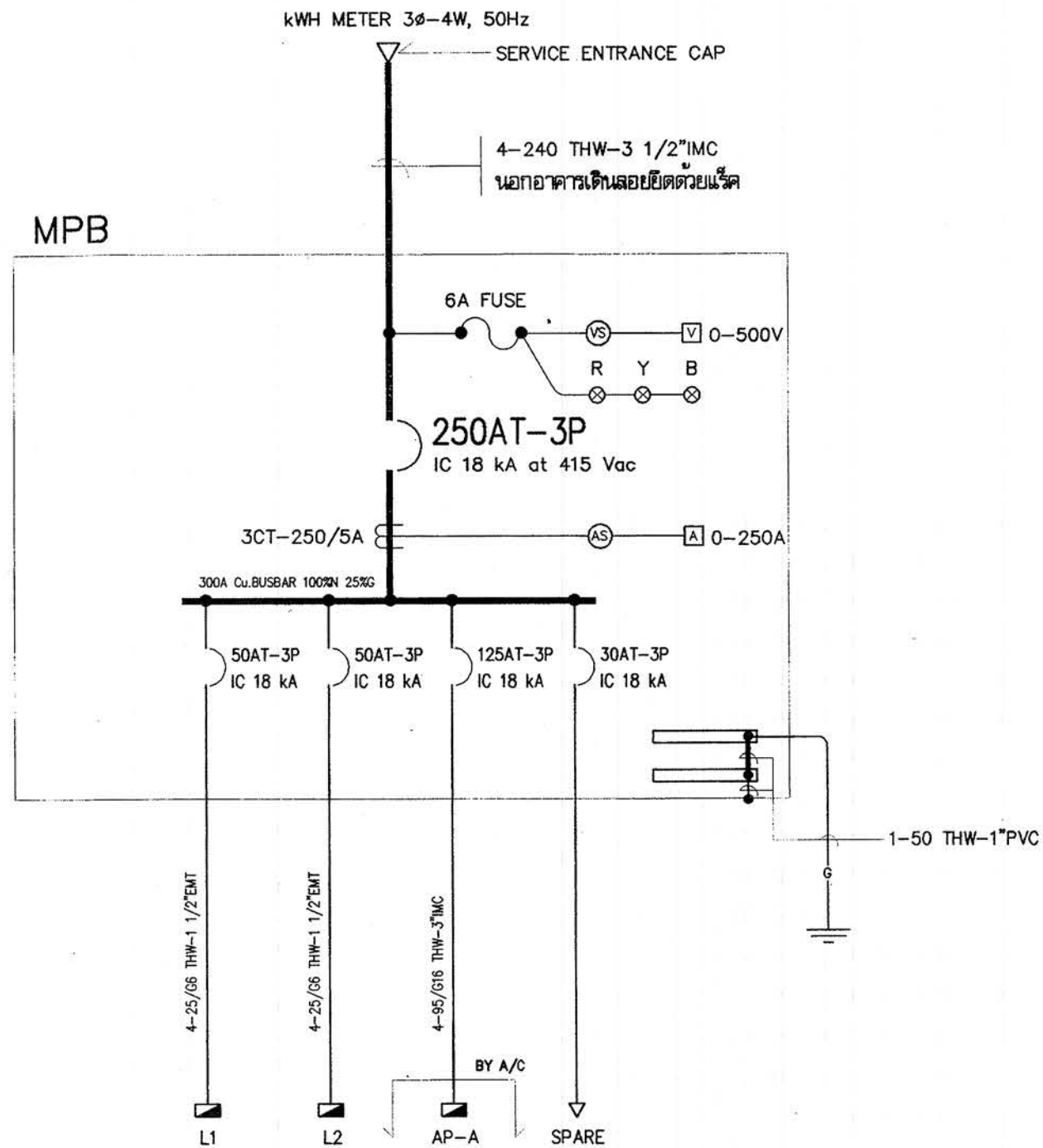
แผ่นที่

E-01

จำนวนแผ่น

8

โบลักคริสต ขนาดใหญ่



SINGLE LINE DIAGRAM



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ

โบลักรีสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

11/7/2548 สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกร

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีสุคนธ์)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

SINGLE LINE DIAGRAM

มาตรฐาน

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

แผ่นที่

E-02

จำนวนแผ่น

8



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ

โบลักรัสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

ก.ก.ก.

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

โครงสร้าง

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

สุขาภิบาล

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

ไฟฟ้า

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

เครื่องกล

อ.อ.อ.

วิศวกร

อนุมัติ

อ.อ.อ.

(นายอ.อ.อ.อ.)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

LOAD SCHEDULE L1, L2

มาตรฐาน

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. 2548

เลขที่แบบ ม.บ. 480201

แผ่นที่

E-03

จำนวนแผ่น

8

โบลักรัสต์ ขนาดใหญ่

CAPACITY 24 CIRCUIT
BRANCH CB.5 KA.IC

LOAD SCHEDULE "L1"

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	1,500		
3.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW		1,360	
5.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW			1,800
7.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW	1,200		
9.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW		1,200	
11.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW			1,200
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.	เตารีดไฟฟ้า	1	16	50	4/G2.5	THW	1,080		
4.	เตารีดไฟฟ้า	1	16	50	4/G2.5	THW		1,260	
6.	เตารีดไฟฟ้า	1	16	50	4/G2.5	THW			1,080
8.	เตารีดไฟฟ้า	1	16	50	4/G2.5	THW	1,440		
10.	สำรอง	1	16	50	-	-		1,000	
12.	สำรอง	1	16	50	-	-			1,000
14.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-

DIAGRAM

CONNECTED TO : MPB

MAIN CB.
50AT-3P
IC 18 KA

4-25
C-6
CONDUIT
1 1/2" EMT

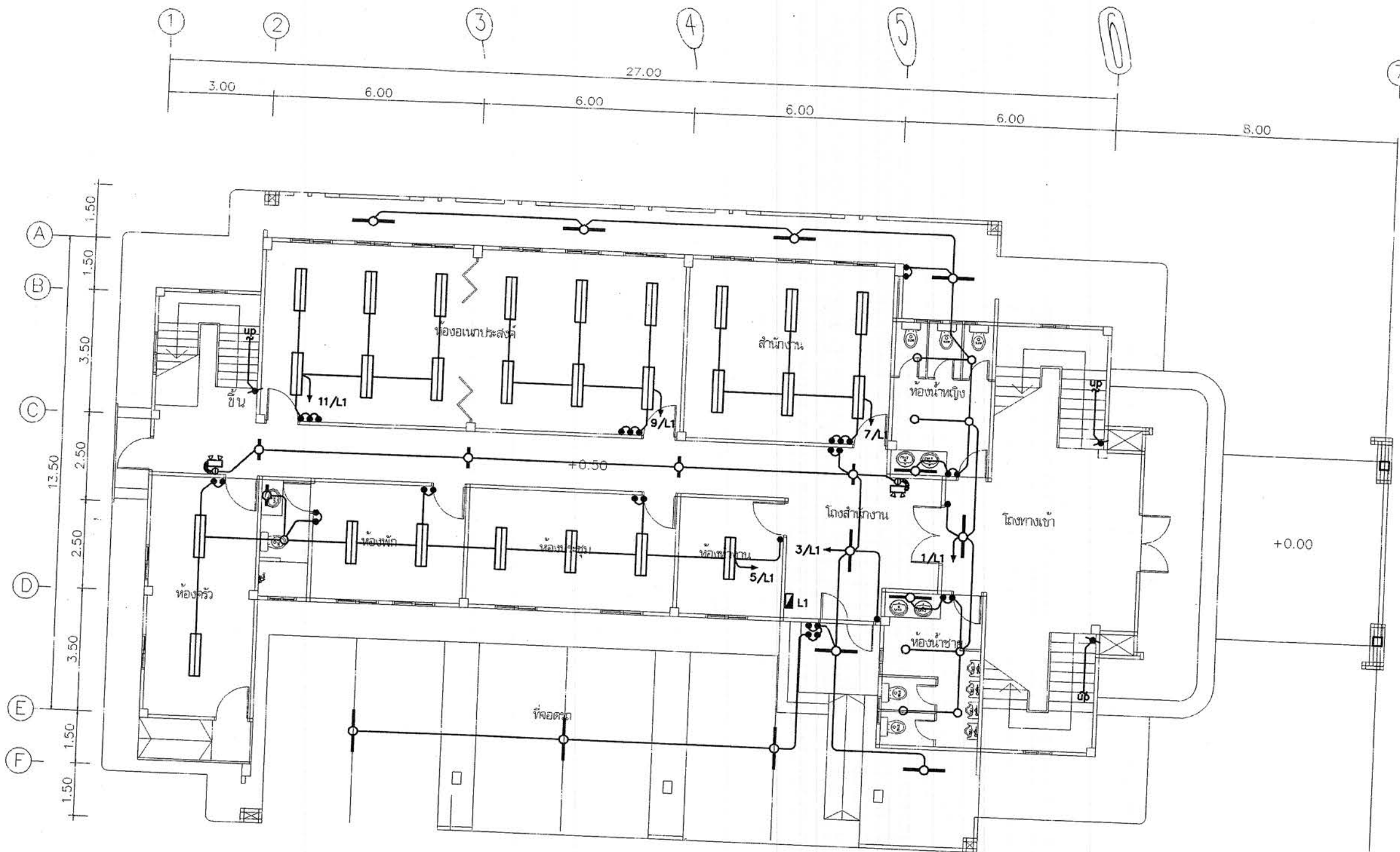
THW

6,220 5,820 6,080

18,120

MAX LINE CURRENT 28.27 A

CAPACITY 24 CIRCUIT BRANCH CB.5 KA.IC				LOAD SCHEDULE "L2"				LOCATION : 2nd FL. MOUNTING : SURFACE						
CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		CONNECTED LOAD(VA)			DIAGRAM				
		POLE	AT.	AF.	SIZE	TYPE	#A	#B	#C					
1.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW	1,200							
3.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW		1,500						
5.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW			1,340					
7.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW	1,500							
9.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW		1,500						
11.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW			1,500					
13.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW	2,000							
15.	แสงสว่าง	1	16	50	4	THW		1,500						
17.	สำรองไฟส่องสว่างภายนอก	1	16	50	4/G2.5	THW			1,000					
19.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
21.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
23.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
2.	เตารีดไฟฟ้า	1	16	50	4/G2.5	THW	900							
4.	เตารีดไฟฟ้า	1	16	50	4/G2.5	THW		900						
6.	สำรอง	1	16	50	-	-			1,000					
8.	สำรอง	1	16	50	-	-	1,000							
10.	สำรอง	1	16	50	-	-		1,000						
12.	สำรอง	1	16	50	-	-			1,000					
14.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
16.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
18.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
20.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
22.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
24.	ว่าง	-	-	-	-	-	-	-	-					
CONNECTED TO : MPB		MAIN CB. -			4-25 G-6 CONDUIT 1 1/2"EMT		THW	6,600	6,400	5,840	MAX LINE CURRENT 30 A			
								18,840						



ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1 1 : 125



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๑๑๖๖

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตย์กรรม

๐๐๐๐

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

๐๐๐๐

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๐๐๐๐

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๐๐๐๐ วิศวกร

โครงสร้าง

๐๐๐๐ วิศวกร

วิศวกรรม

๐๐๐๐ วิศวกร

สุขาภิบาล

๐๐๐๐ วิศวกร

วิศวกรรม

๐๐๐๐ วิศวกร

ไฟฟ้า

๐๐๐๐ วิศวกร

วิศวกรรม

๐๐๐๐ วิศวกร

เครื่องกล

๐๐๐๐ วิศวกร

อนุมัติ

๐๐๐๐

(นายสว่าง ศรีสุข)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

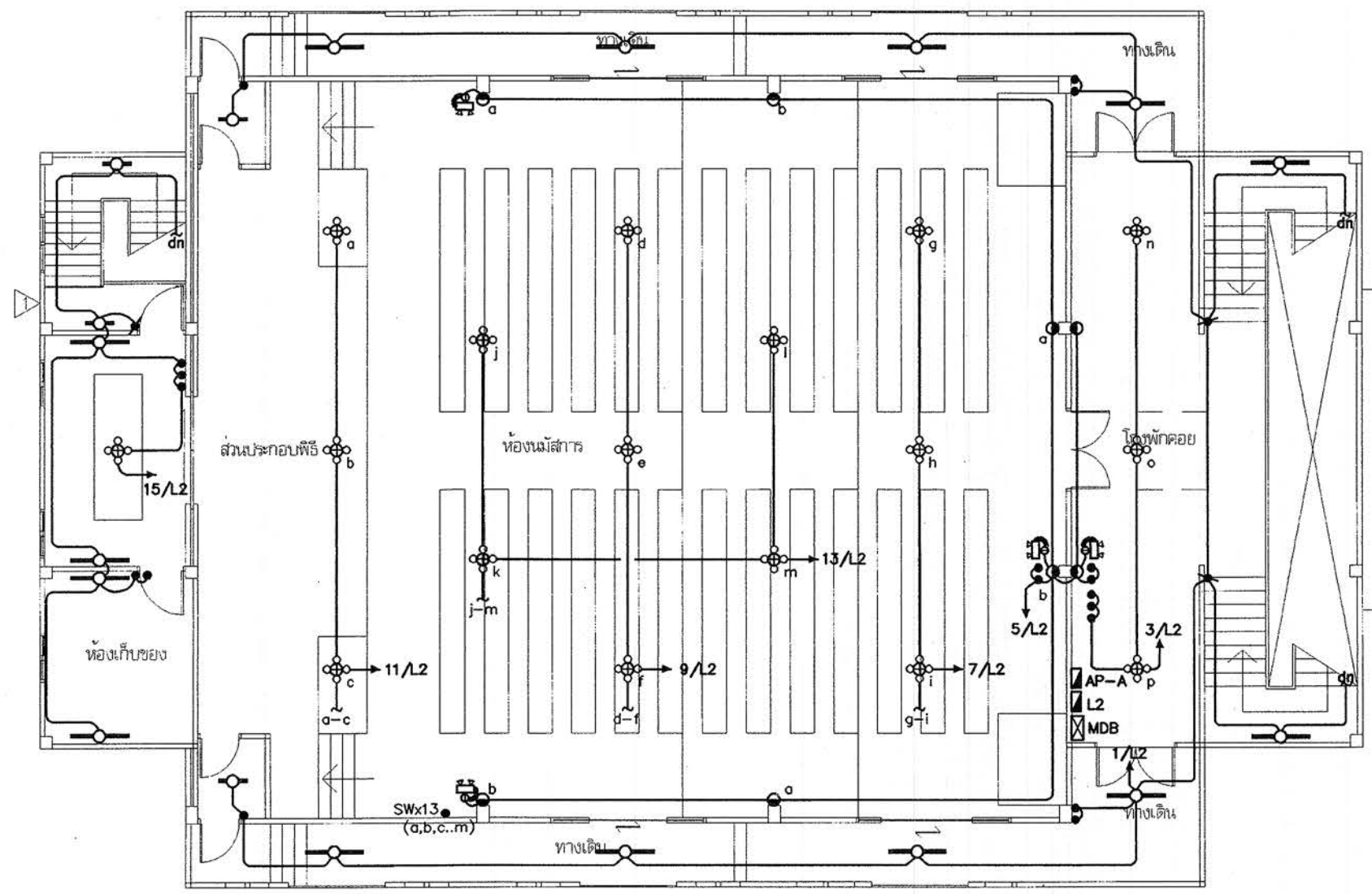
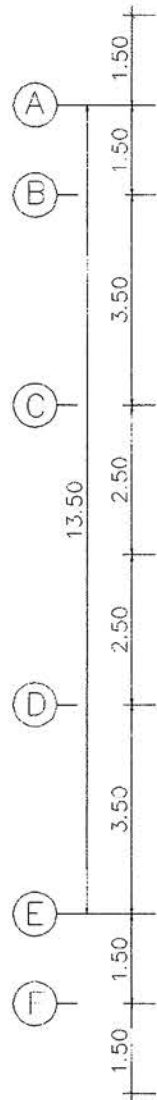
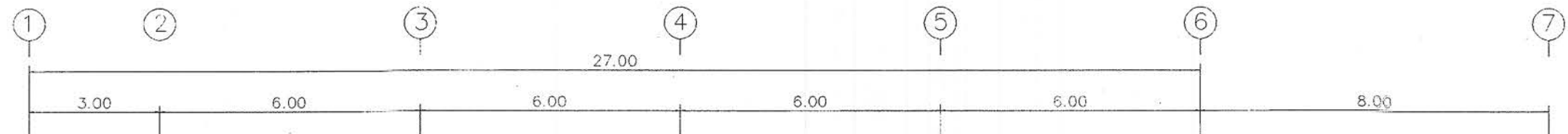
เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

E-04

จำนวนแผ่น

8



ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2 1 : 125



โครงการอาคารสำหรับประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประมาณค่า
117- สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ดำเนินการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ดำเนินการสำนัก

วิศวกรรม
วิศวกร

โครงสร้าง
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

สุขาภิบาล
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีสมบูรณ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ E-05
จำนวนแผ่น 8

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารสำนักงานเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๗๖๗- สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้ควบคุมการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ

ผู้ควบคุมการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

LOW วิศวกร

วิศวกรรม

สถาปนิก วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ผังเดินรับไฟฟ้าและโทรศัพท์ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน

1:125

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

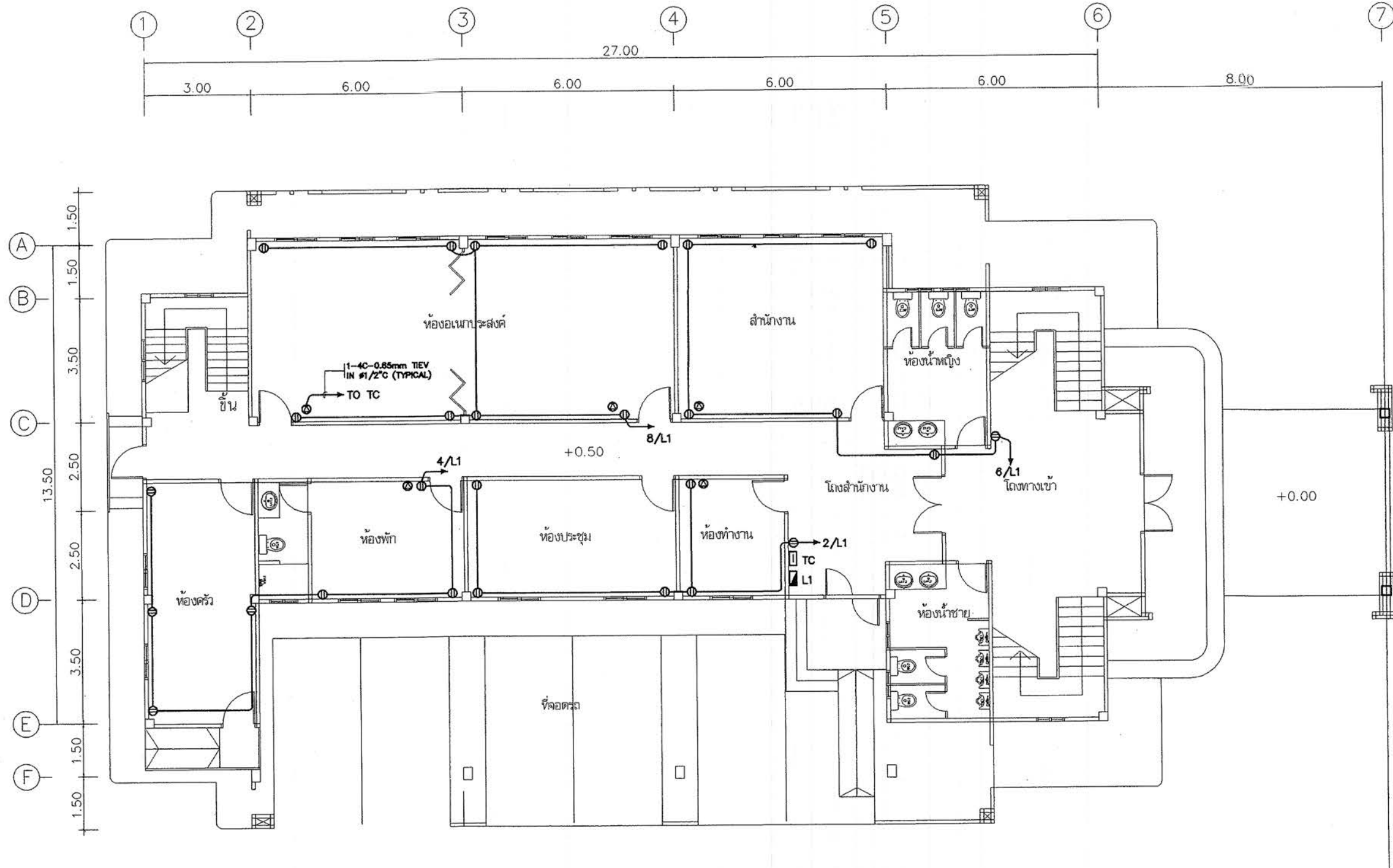
มป. 480201

แผ่นที่

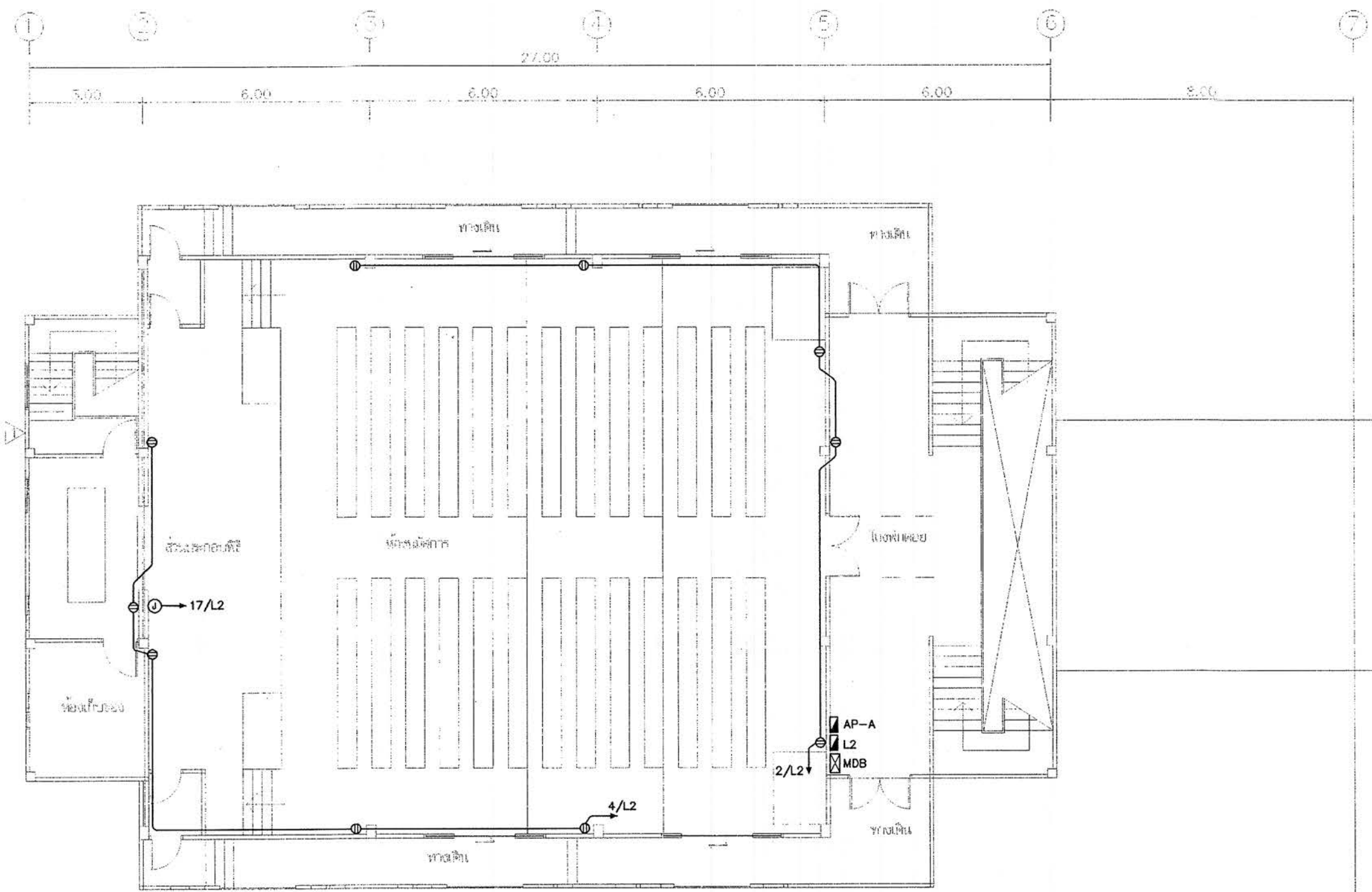
จำนวนแผ่น

E-06

8



ผังเดินรับไฟฟ้าและโทรศัพท์ ชั้นที่ 1 1 : 125



ผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2 1 : 125



โครงการอาคารสำนักงานเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
อุทก วิศวกร

โครงสร้าง
รพ วิศวกร

วิศวกรรม
สถาปนิก วิศวกร

วิศวกรรม
ไฟฟ้า วิศวกร

วิศวกรรม
เครื่องกล วิศวกร

อนุมัติ
(นายสว่าง ศรีสุคนธ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

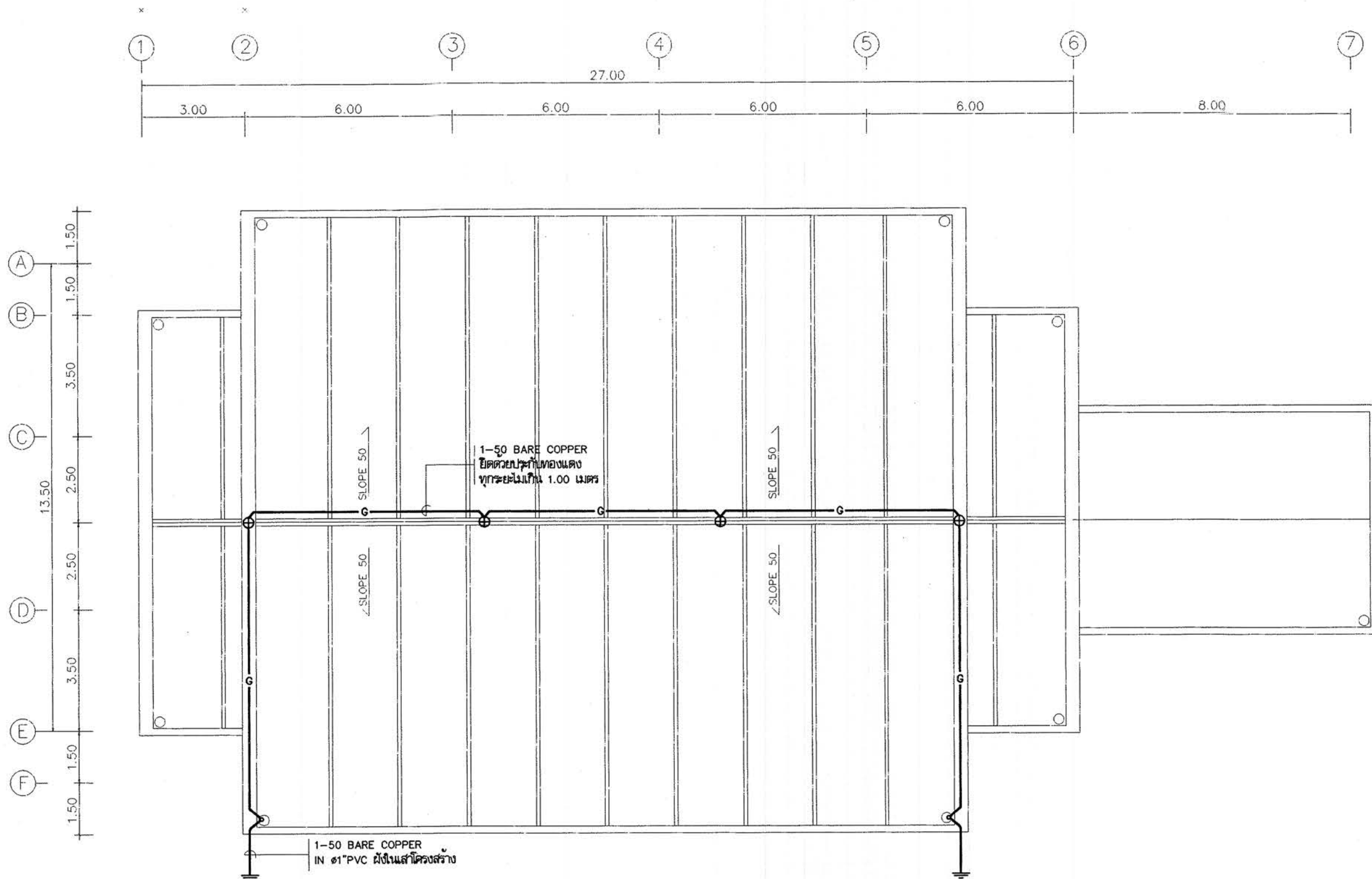
แสดงแบบ
ผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่ E-07 จำนวนแผ่น 8



ผังล่อฟ้า ชั้นหลังคา 1 : 125



โครงการอาคารสำนักงานเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

116- สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและฐานราก

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีบุญ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ผังล่อฟ้า ชั้นหลังคา

มาตราส่วน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201

แผ่นที่

E-08

จำนวนแผ่น

8

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

แบบระบบปรับอากาศ และระบายนํ้าอากาศ

โบสถ์คริสต์ขนาดใหญ่



สารบัญแบบ		สัญลักษณ์และความหมาย		หมายเหตุ
แผ่นที่	รายการ	สัญลักษณ์	ความหมาย	
01	สารบัญแบบ, สารบัญรายการประกอบแบบ	FC-	FAN COIL UNIT	1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง, ท่อนํ้าและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อเหมาะสมตามข้อกำหนดหรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง 2. ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศ ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาด 2-2.5 mm ² ร้อยในท่อร้อยสายไฟฟ้าขนาด ๑ 1/2" EMT. 3. ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินฝังในคอนกรีต หรือภายนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC. 4. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (Disconnecting Switch) ไว้เพื่อบริการ หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนเตอ์ยูนิต 5. การเดินท่อนํ้าทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้เดินไปตรงท่อนํ้าทิ้งหรือวางระบายนํ้าของอาคาร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ 6. การติดตั้งคอนเดนเตอ์ยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเดนเตอ์ยูนิต เพื่อให้ลมร้อนระบายได้สะดวกและมั่นคงแข็งแรงทนทาน 7. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น TRANE, YORK, DAIKIN, MITSUBISHI, อื่น ๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบและรายการข้อกำหนดนี้ หรือเทียบเท่า โดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลัก (MAIN AGENT) โดยให้ส่งใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลักว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศ สำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ 8. ฟัดดู อุปกรณ์ ที่ได้กำหนดข้อมูล ความต้องการไว้ในแบบและ/หรือรายการข้อกำหนด ถ้าฟัดดู อุปกรณ์ดังกล่าวแล้วในประเภท ชนิด และขนาดเดียวกันกับที่กำหนดนี้ ได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ และหากมีผู้ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดังกล่าวตั้งแต่ 3 รายการขึ้นไป ให้ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวเท่านั้น โดยให้แนบตามใบประกาศนียบัตรของผู้ขายที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำถึงเดือนก่อนหน้าเดือนที่ประกาศใช้หรือจ้าง 9. ถ้ามีผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมแล้วหรือได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายนอกให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ดังกล่าวแล้วในประเภท ชนิด และขนาดเดียวกันกับที่กำหนดนี้ ได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ 10. การอนุมัติการใช้ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้งผู้ว่าจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้องตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง 11. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ 1 ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้ 11.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนแบบติดผนัง (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
02	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้า		(CEILING MOUNT TYPE, แบบแขวนใต้ฝ้าเพดาน)	
03	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1	CU-	CONDENSING UNIT	
04	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2			
05	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1	EF.	EXHAUST FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE) WITH RECEPTACLE & SWITCH	
06	แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 2			
07	รายละเอียดระบบปรับอากาศ	CF.	CEILING FAN	
08	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 1			
09	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 2	CCF.	CYCLE & CEILING FAN	
10	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 3			
			AIR CONDITIONING ON-OFF, SPEED SELECTOR SWITCH WITH THERMOSTAT	
			SUCTION & LIQUID LINE	
			DRAIN PIPE, SIZE ๑ 3/4 INCH	
			EXHAUST FAN SWITCH	
			LOAD CENTER OR PANEL BOARD	
			CIRCUIT BREAKER	

โครงการอาคารศาสนาเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

หพ วิศวกร

วิศวกรรม

สม วิศวกร

สถาปัตยกรรม

สม วิศวกร

วิศวกรรม

สม วิศวกร

ไฟฟ้า

สม วิศวกร

วิศวกรรม

สม วิศวกร

เครื่องกล

สม วิศวกร

อนุมัติ

(นายสง่าง ศรีสมบูรณ์)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

สารบัญแบบสารบัญรายการประกอบแบบ

มาตรฐาน

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

มบ. 480201

แผ่นที่

M-01

จำนวนแผ่น

10

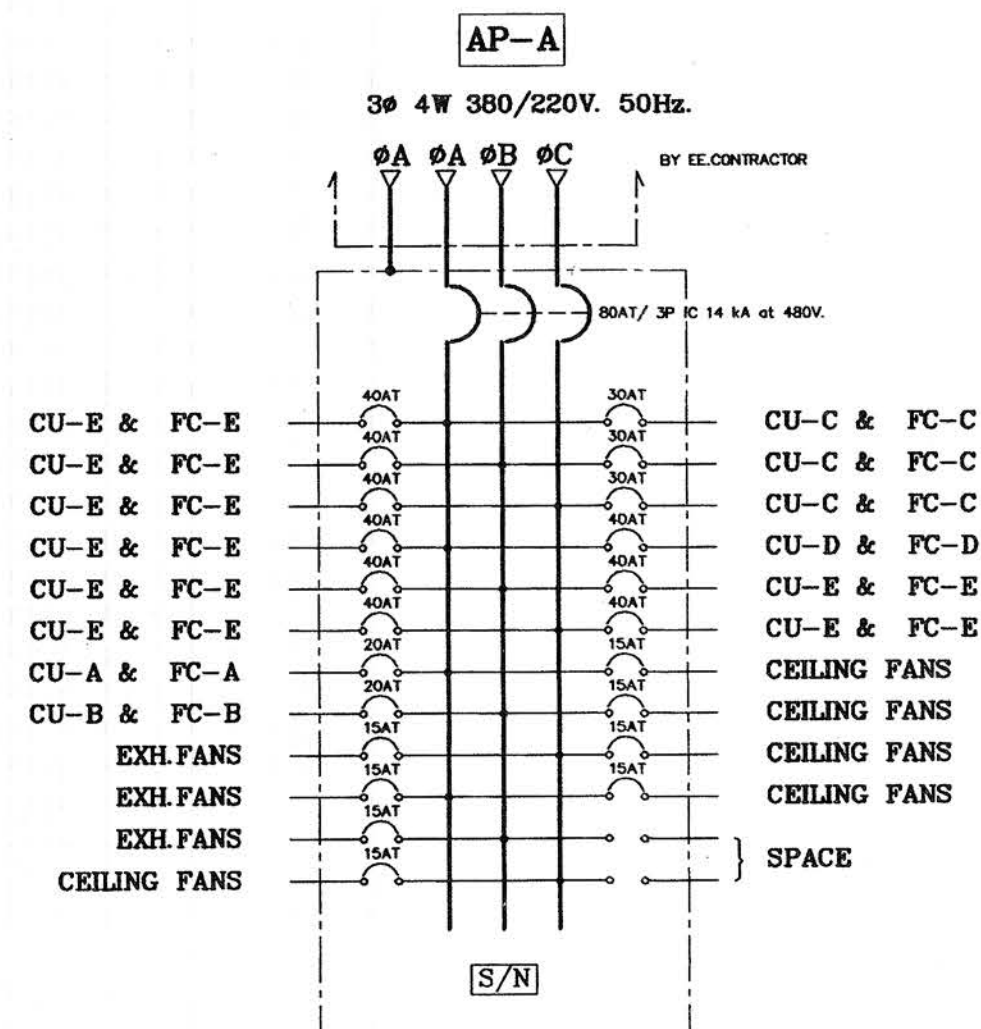
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

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 (# INCH)	SUCTION (# INCH)	DRAIN (# INCH)	CB. (AT/P)	WIRING (750V.70 C PVC TYPE-A,mmf.)	CONDUIT (# INCH)	POWER SUPPLY (V/ø/ Hz)	
1	- ห้องทำงาน	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	- ระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศต่อมาจาก แผงโหลดของระบบไฟฟ้าของ เครื่องปรับอากาศ
	- ห้องพัก	CU-B & FC-B	1	19,000	600	CEILING,FREEBLOW TYPE	1/2	3/4	3/4	20/1	2-4,G-2.5	1/2	220/1/50	
	- ห้องอเนกประสงค์	CU-C & FC-C	2	25,000	800	CEILING,FREEBLOW TYPE	1/2	3/4	3/4	30/1	2-6,G-4	3/4	220/1/50	
	- ห้องสำนักงาน	CU-C & FC-C	1	25,000	800	CEILING,FREEBLOW TYPE	1/2	3/4	3/4	30/1	2-6,G-4	3/4	220/1/50	
	- โถงห้องประชุม	CU-D & FC-D	1	30,000	1,000	CEILING,FREEBLOW TYPE	1/2	7/8	3/4	40/1	2-10,G-6	3/4	220/1/50	
2	- ห้องนมัสการ	CU-E & FC-E	8	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.ø6"	PROPELLER FAN,WALL OR WINDOW MOUNTED TYPE	6 INCH DIA.	6	- ระบบไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศมาจากแผง (AP) โดยใช้สายไฟขนาด 2-2.5mm ² ร้อยในท่อ ร้อยสายไฟขนาด ø1/2" EMT จำนวน ไม่เกิน 6 เครื่องต่อ 1 วงจร
	- EF.ø8"	PROPELLER FAN,WALL OR WINDOW MOUNTED TYPE	8 INCH DIA.	3	
	- EF.ø10"	PROPELLER FAN,WALL OR WINDOW MOUNTED TYPE	10 INCH DIA.	1	
	- CF.ø56"	CEILING FAN (7900 CFM.at MAX SPEED 350 rpm)	56 INCH DIA.	10	
2	- EF.ø8"	PROPELLER FAN,WALL OR WINDOW MOUNTED TYPE	8 INCH DIA.	2	
	- CCF.ø16"	CYCLE & CEILING FAN	16 INCH DIA.	7	
	- CF.ø56"	CEILING FAN (7900 CFM.at MAX SPEED 350 rpm)	56 INCH DIA.	20	



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะกรรมการ
[Signature]
สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
[Signature]
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกร
[Signature]
วิศวกร

โครงสร้าง
[Signature]
วิศวกร

วิศวกร
[Signature]
วิศวกร

สุขาภิบาล
[Signature]
วิศวกร

วิศวกร
[Signature]
วิศวกร

เครื่องกล
[Signature]
วิศวกร

อนุมัติ
[Signature]
(นายส่ง กิจสุทนต์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศ
และระบบไฟฟ้า

มาตรฐาน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่ M-02
จำนวนแผ่น 10

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่



โครงการอาคารสำหรับประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๑๑๖๖

สถาบันวิจัย

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้ดำเนินการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ดำเนินการสำนัก

วิศวกรรม

วิศวกร

โครงสร้าง

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

สุขาภิบาล

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

วิศวกร

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายสว่าง ศรีบุญ)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1

มาตรฐาน 1:125

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. 2548

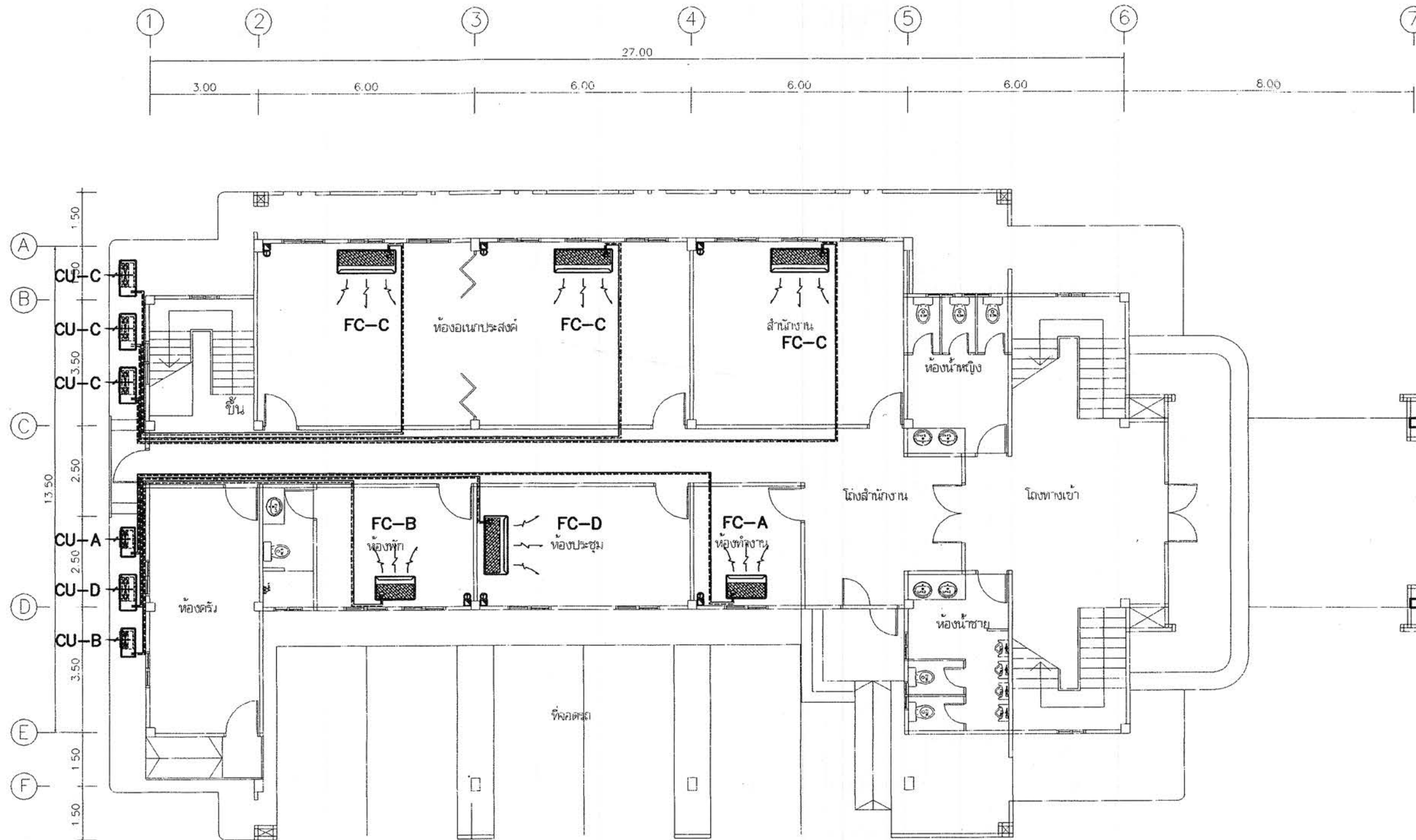
เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่

M-03

จำนวนแผ่น

10



แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1
มาตรฐาน 1:125



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
1171 สถาบันใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ดำเนินการสำนัก

สถาปนิก
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและสถาปัตยกรรม
ผู้ดำเนินการสำนัก

วิศวกรรม
อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง
ทพ วิศวกร

วิศวกรรม
สถาปนิก

ไฟฟ้า
วิศวกร

วิศวกรรม
วิศวกร

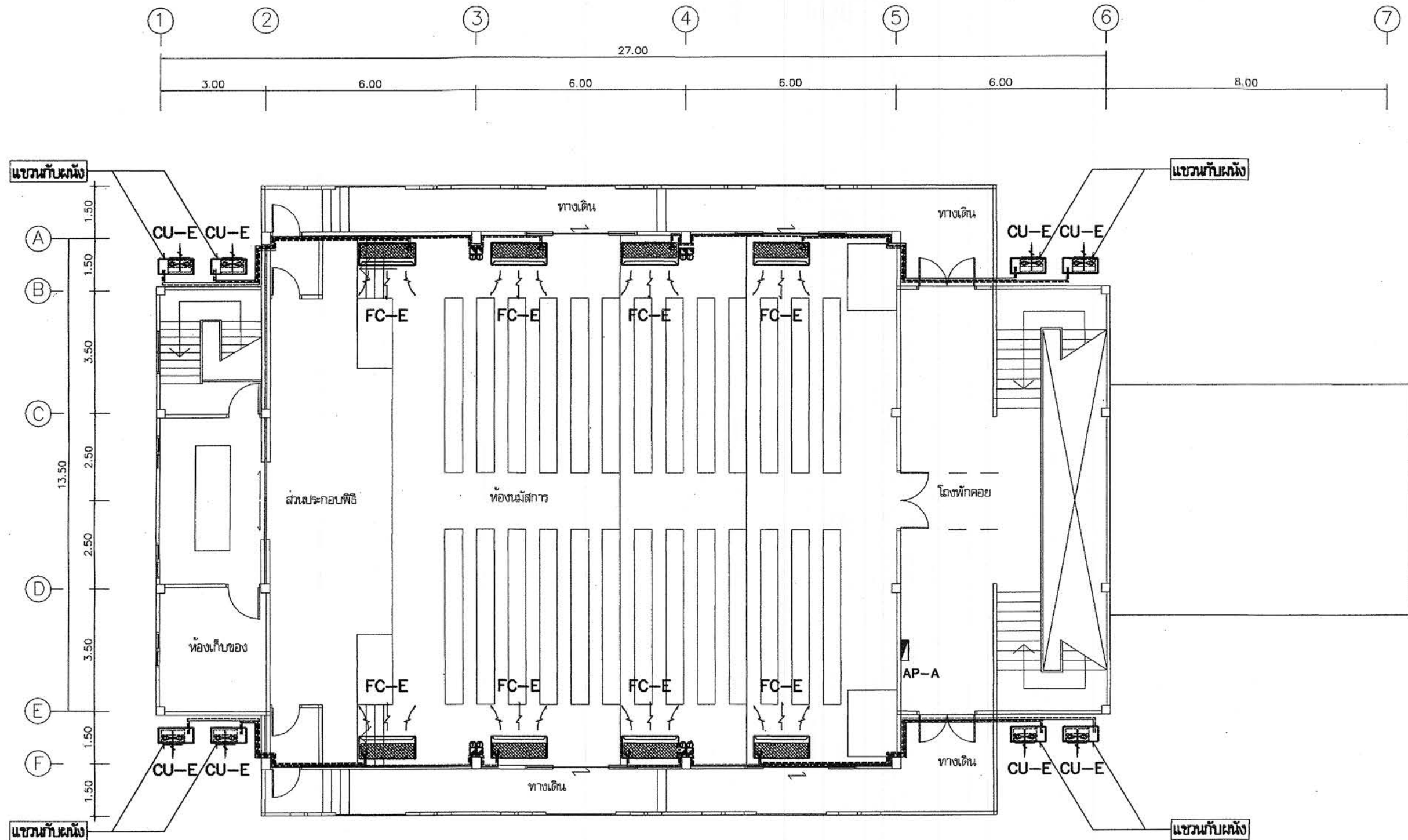
เครื่องกล
วิศวกร

อนุมัติ
(นายส่ง หิวงุ่น)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2

มาตรฐาน 1:125
วัน/เดือน/ปี กค. 2548

เลขที่แบบ มบ. 480201
แผ่นที่ M-04
จำนวนแผ่น 10



แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2
มาตรฐาน 1:125



โครงการอาคารสำนักงานเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

117

สถาปนิกใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

อ.อ.อ.

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

โครงสร้าง

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

สุขาภิบาล

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

ไฟฟ้า

อ.อ.อ.

วิศวกร

วิศวกรรม

อ.อ.อ.

วิศวกร

เครื่องกล

อ.อ.อ.

วิศวกร

อนุมัติ

อ.อ.อ.

(นายอ.อ.อ.)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1

มาตราส่วน

1:125

วัน/เดือน/ปี

กค. 2548

เลขที่แบบ

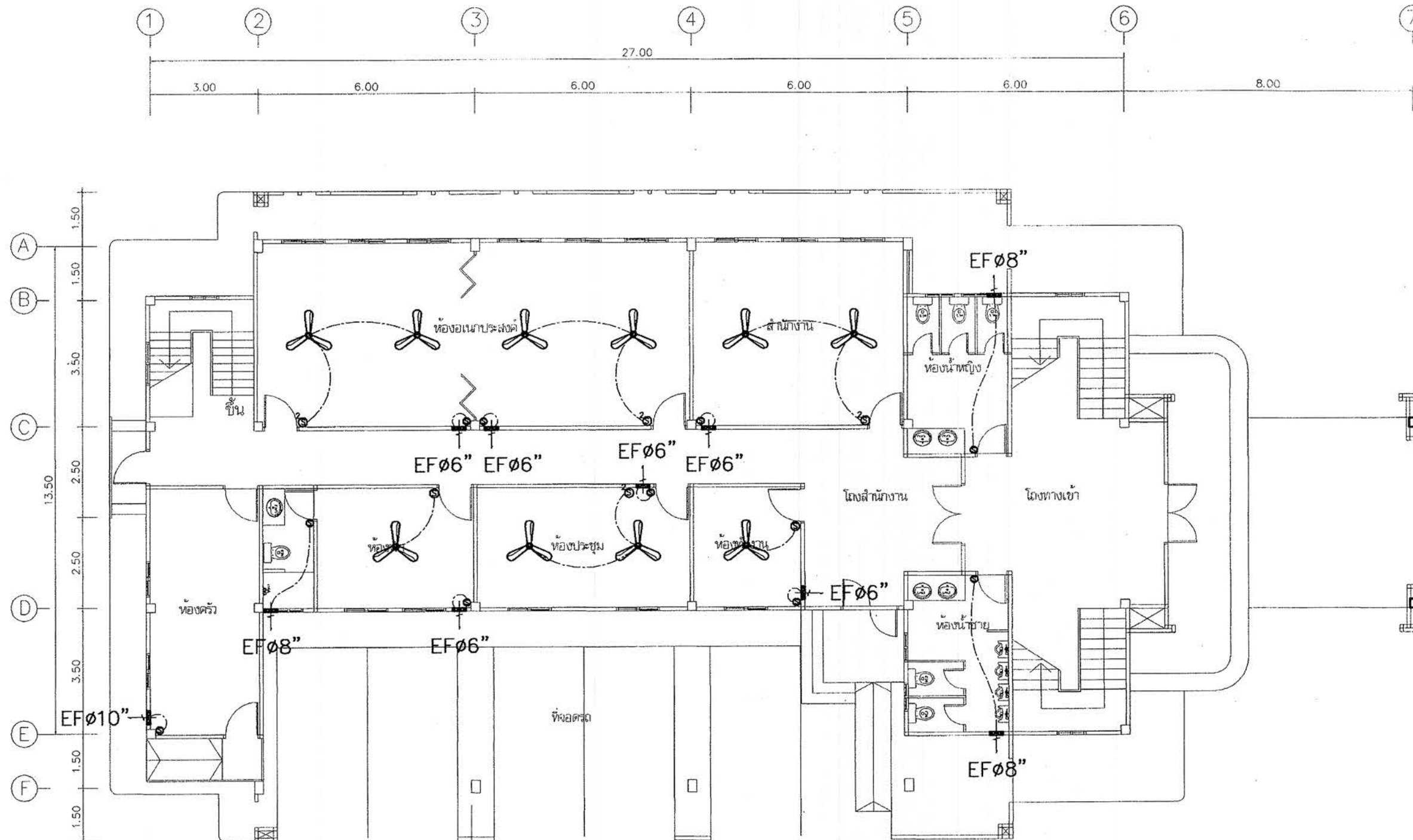
มป. 480201

แผ่นที่

M-05

จำนวนแผ่น

10



แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:125



โครงการอาคารสำนักงานเพื่อประชาชน

แบบ

โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

๗๖๖

สถาบันใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

๗๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปัตยกรรม

๗๖๖

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

๗๖๖

ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม

๗๖๖

วิศวกร

โครงสร้าง

๗๖๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๗๖๖

วิศวกร

สุขาภิบาล

๗๖๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๗๖๖

วิศวกร

ไฟฟ้า

๗๖๖

วิศวกร

วิศวกรรม

๗๖๖

วิศวกร

เครื่องกล

๗๖๖

วิศวกร

อนุมัติ

๗๖๖

(นายส่ง ศิริสุข)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 2

มาตรฐาน 1:125

วัน/เดือน/ปี กค. 2548

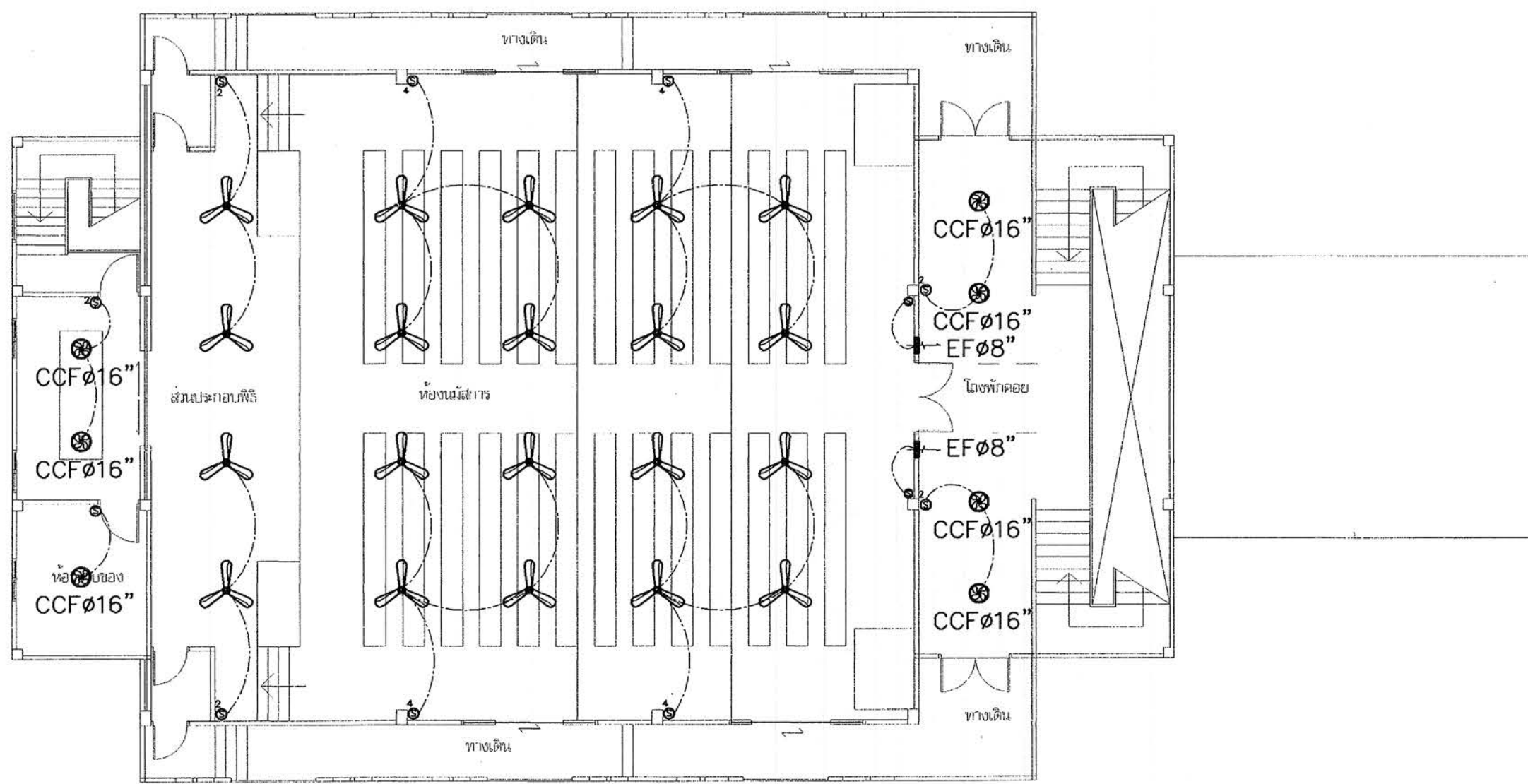
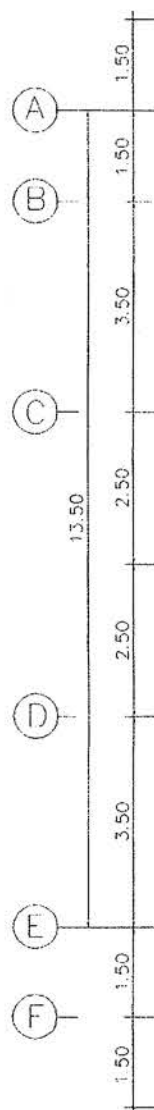
เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่

M-06

จำนวนแผ่น

10



แปลนระบบระบายอากาศชั้นที่ 2
มาตรฐาน 1:125

รายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบ และวัสดุทุกอย่างที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุเล็กน้อยที่อาจมีได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการวิเคราะห์ของวิศวกรรวมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

A กรณีแยกจัดซื้อเฉพาะระบบปรับอากาศ

1.2 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิ์เสนอราคา

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

1.3 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพร้อมไปกับเสนอราคา

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดระบบปรับอากาศที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศนี้มาพร้อมไปกับเสนอราคา ดังนี้

- แคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ
- ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ที่ทำงานประจำของผู้รับจ้าง พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE CURVE ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง พร้อมระบุรุ่นและแหล่งผลิตมาด้วย
- สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง
- สำเนาทะเบียนรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บที่กรมโยธาธิการและผังเมืองยอมรับ
- รายละเอียดของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแบบ และรายการประกอบแบบนี้ทั้งหมด
- สำเนาทะเบียนรับรองการจดทะเบียนทุนส่วนบริษัท, สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม, สำเนาใบทะเบียนสรรพสามิต และสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตชิ้นส่วน และประกอบเครื่องปรับอากาศ
- เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.2

B กรณีประกวดราคากับการก่อสร้างอาคาร

1.4 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศทั้งหมดจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่ายหลัก (MAIN AGENT/MAIN DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม โดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายหลัก ว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ และเครื่องปรับอากาศที่มีชื่อผลิตภัณฑ์ที่เสนอมา มีที่ใช้งานแพร่หลายมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และคิดเป็นจำนวนต้นความเย็นไม่น้อยกว่า 1,000 ต้นความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า 300 ต้นความเย็น

1.5 รายละเอียดต่าง ๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาของอนุมัติก่อนการติดตั้ง

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศทั้งหมดที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศมาให้ผู้จ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งทุกส่วนของระบบปรับอากาศ จำนวน 4 ชุด ดังนี้

- แคตตาล็อกตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ
- ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ที่ทำงานประจำของผู้รับจ้าง พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
- สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE CURVE ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง พร้อมระบุรุ่นและแหล่งผลิตมาด้วย
- สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง
- สำเนาทะเบียนรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) หรือหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หรือหนังสือผลการทดสอบจากห้องแล็บที่กรมโยธาธิการและผังเมืองยอมรับ
- รายละเอียดของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่กำหนดในแบบ และรายการประกอบแบบนี้ทั้งหมด
- สำเนาทะเบียนรับรองการจดทะเบียนทุนส่วนบริษัท, สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม, สำเนาใบทะเบียนสรรพสามิต และสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตชิ้นส่วน และประกอบเครื่องปรับอากาศ
- เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.4

1.6 การรับประกันและการบำรุงรักษา

ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันรับมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศจะต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเดือน ในระยะเวลาประกันผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แฉ่ฟิลเตอร์ ถาดน้ำทิ้ง คอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ฯลฯ พร้อมส่งรายการตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้จ้างทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ถ้าหากพบอุปกรณ์ใดชำรุดเนื่องจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดแจงเปลี่ยนใหม่เพื่อให้การติดตั้งเดิมโดยไม่มีค่าใช้จ่ายแต่อย่างใดในช่วงเวลาประกันนี้ หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาแก้ไขโดยมีค่าใช้จ่ายของชิ้นอะไหล่และการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้มีความดีดังเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

1.7 การดำเนินการ

ในการติดตั้งถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการตามข้อบัญญัติของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้จ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ใหม่ถ้ามีข้อขัดแย้งในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ผู้จ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้จ้างทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการต่อไป ก่อนทำการติดตั้งผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ไปไว้ที่สำนักงานสนามควบคุมการก่อสร้าง และเครื่องปรับอากาศที่นำมาติดตั้งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตัวเครื่องแสดงผ่านการเสียภาษีสรรพสามิตอย่างถูกต้องแล้ว ยกเว้น เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นเกิน 72,000 Btu/Hr หรือขนาดเครื่องปรับอากาศ ที่กรมสรรพสามิตได้กำหนดไว้ต้องมีสติ๊กเกอร์หรือฉลากติดแสดง

1.8 วัสดุอุปกรณ์ที่ได้กำหนดข้อมูล ความต้องการไว้ในแบบและรายการประกอบแบบนี้ ถ้าวัสดุ

อุปกรณ์ดังกล่าว ในประเภทชนิดและขนาดเดียวกันกับที่กำหนดได้มีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว และมีผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้และหากมีผู้ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวตั้งแต่ 3 รายขึ้นไปแล้วให้ใช้เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวเท่านั้น โดยให้ถือตามที่ปรากฏในบัญชีรายชื่อที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำถึงเดือนก่อนหน้าเดือนที่ประกาศชื่อหรือจ้าง

1.9 ถ้ามีผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศในชื่อผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับ

กระทรวงอุตสาหกรรมแล้ว หรือได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมาย มอก. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นได้ โดยรายละเอียดคุณสมบัติและเครื่องปรับอากาศที่นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในบัญชีรายชื่อที่กระทรวงอุตสาหกรรมจัดทำถึงเป็นไปตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบนี้

2. ข้อกำหนดรายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นแบบขยายตัวรับร้อนตรงระบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลม (DIRECT EXPANSION AIR-COOLED SPLIT SYSTEM) ใช้สารทำความเย็น R-22 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือยุโรป มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบและรายละเอียดข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องปรับอากาศประกอบด้วย

2.1.1 คอนเดนเซอร์ระบายความร้อนด้วยลม (AIR-COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่นไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็กที่ผ่านการชุบสารกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีเหมาะสมสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นไหวหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน
- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา และมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์
- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีป อลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่วและการวัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบใบพัดเฉมา (PROPELLER) ได้รับการปรับปรุงสมดุลมาเรียบร้อยแล้ว ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กป้องกันอุบัติเหตุ
- มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบทึบปิดชนิดซิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบป้องกันแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีหล่อลื่นอย่างระมัดระวัง
- ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์ โอเวอร์โหลดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาได้ พร้อม SERVICE PORT
- ระบบไฟฟ้า 220/1/50 หรือ 380/3/50



โครงการอาคารสาธิตเพื่อประชาชน

แบบ
โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน
11/6
สถานศึกษาใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

สถาปนิก
[Signature]
สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและระบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

โครงสร้าง
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

สถาปนิก
[Signature]
สถาปนิก

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

ไฟฟ้า
[Signature]
วิศวกร

วิศวกรรม
[Signature]
วิศวกร

เครื่องกล
[Signature]
วิศวกร

อนุมัติ
[Signature]
(นายสว่าง ศรีสุข)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 1

มาตรฐาน
วัน/เดือน/ปี กค. 2548
เลขที่แบบ มป. 480201
แผ่นที่ M-08 จำนวนแผ่น 10

2.1.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN-COIL UNIT)

ต้องประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิต และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มด้วยพลาสติกใส มีรายละเอียดดังนี้-

- ส่วนโครงภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่นไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ภายในบริเวณที่จำเป็นด้วยฉนวนยางหรือใยแก้วหรือใยหิน เทก มีฉนวนที่หุ้มด้วยฉนวนดังกล่าวด้วยในการใช้งานปกติจะต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง 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 ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220/1/50
- คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียมที่เรียงตัวเป็นระเบียบและอัดแน่นกับท่อทองแดง ผ่านการทดสอบรอยรั่วจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบ ตัวจ่ายสารทำความเย็น (เอ็กซ์แพนชันวาล์วหรือแคปทิว)
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิทช์ ปิด เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วพัดลม (สำหรับชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง) พร้อมทั้งสวิทช์เทอร์มิสแตตติดตั้งอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมหรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้

2.2 การปิด เปิดและการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ

เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเดนส์เชิงยูนิต ส่วนเครื่องส่งลมเย็นนี้ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

3. มาตรฐานในการติดตั้งเพื่อความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

- 3.1 ความสามารถในการทำความเย็นทั้งหมดคิดเทียบเมื่อคอนเดนส์เชิงยูนิต และเครื่องส่งลมเย็นทำงานร่วมกัน ถ้าได้กำหนดไว้เป็นอย่างไรให้เทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 27° Cdb/19.5° Cwb (80° Fdb/67° Fwb) และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35° C (95° Fdb) คิดเทียบที่ 50 เซอร์ติส และอุณหภูมิเย้าด้านดูด (SATURATED SUCTION TEMPERATURE)
- 3.2 การติดตั้งปริมาณความเย็นของชุดเครื่องคอนเดนส์เชิงยูนิตและเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนั้น ต้องไม่มากกว่าค่าความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ในข้อ 3.4 (เฉพาะเครื่องปรับอากาศที่ไม่ใช้เบอร์ 5)
- 3.3 ปริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบ หรือในรายการประกอบแบบๆ นี้ แต่ปริมาณความเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจแตกต่างกันที่กำหนดได้บ้างตามการวิสัยของผู้ว่าจ้าง โดยถ้าปริมาณความเย็นมากกว่ากำหนดต้องไม่เกิดเสียงดังที่ระบบท่อลมเกินมาตรฐานที่กำหนดโดยผู้ว่าจ้าง หรืออาจต้องขยายขนาดท่อลมบางช่วงเพื่อให้ใหญ่ขึ้นตามที่ได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- 3.4 ในการติดตั้งความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์นั้น ให้คิดเทียบเมื่อคอมเพรสเซอร์ทำงานในภาวะ ดังนี้คือ-
 - 3.4.1 STAUATED SUCTION TEMPERATURE ที่ MATCHING CAPACITY ในข้อ 3.1
 - 3.4.2 STAUATED CONDENSING TEMPERATURE 49° C (120° F)
 - 3.4.3 AMBIENT AIR TEMPERATURE 35° C (95° F)

เป็นมาตรฐานเพื่อให้ได้ความสามารถในการทำความเย็นเท่าที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบๆ นี้ และคอมเพรสเซอร์นั้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือไทย

3.4.4 ELECTRICAL SYSTEM 220V/380V/50Hz

3.5 มาตรฐานการติดตั้งให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของ สมาคม

วิศวกรรมปรับอากาศ, วสท, ASHRAE,

4. พัฒนาระบบอากาศ

- 4.1 ชนิดติดตั้งหรือติดตั้งจากหน้าต่างเป็นพัดลมแบบใบพัดแมง มี GRILLE มี SHUTTERS ที่ปิดได้ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือไทย มีขนาดและจำนวนตั้งในแบบ ถ้าไม่ระบุให้ใช้ขนาด 20 ซม.
- 4.2 ชนิดติดตั้งเพดาน เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือ เหล็กเคลือบอบสี หรือพลาสติกสำหรับติดตั้งเพดาน ส่วนโครงภายนอกต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลม ซึ่งภายในอุปกรณ์ป้องกันลมส่วนมากเข้ามา เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือไทย มีขนาดและจำนวนตั้งในแบบ
- 4.3 พัดลมโพร ขนาด ๑ 16" หมุนสายได้โดยรอบ 360° มี SPEED SELECTOR เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ไทย

5. ท่อสารทำความเย็นและอุปกรณ์

- 5.1 ท่อสารทำความเย็น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ใช้ทองแดงอย่างอ่อน SOFT DRAWN หรืออย่างแข็งแบบแอล (HARD DRAWN, TYPE L) ส่วนท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ให้ทองแดงอย่างแข็งแบบแอล 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 พีวีซี ขึ้น 8.5 ตาม มอก.17 ท่อส่วนที่อยู่ในน้ำเพดาน หรือท่อส่วนที่อยู่ในอากาศที่ไม่อยู่ในบริเวณปรับอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนเช่นเดียวกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อยกว่า 6 มม.
- 5.3 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินให้ห่างหรือตั้งได้มากกว่าตัวอาคารหรือตามในแบบส่วนที่ผ่านคาน กำแพง หรือพื้นต้องหุ้มปลอก (SLEEVE) และถ้าปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับคานนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุอย่าง หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับพื้นผิวติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารก๊าซเย็นกลับจะต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้สะดวกในขณะการทำงานของการทำงาน ท่อสารทำความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ คือให้ความต้านทานในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ทำให้อุณหภูมิควบแน่น (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนไปเกินกว่า 1.2° C หรือมีขนาดตามที่กำหนดในแบบและทุกระยะความสูง 4 เมตร ของท่อตามแนวตั้งจะต้องมี OIL TRAP เฉพาะท่อสารก๊าซเย็นกลับ ในกรณีนี้ที่คอนเดนส์เชิงยูนิตติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็นหรือตามในแบบ ถ้าเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าคอนเดนส์เชิงยูนิตต้องทำ INVERT LOOP ที่ท่อสารก๊าซเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นไหลกลับที่คอมเพรสเซอร์ เมื่อหยุดเครื่อง 1 ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดจะต้องได้รับการรองรับอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (SUPPORT, HANGER) โดยมีระยะกับเหล็กอาบสังกะสีหรืออลูมิเนียมรััดตัวเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับท่อสารทำความเย็นเหลว (LIQUID LINE) หรือท่อสารก๊าซอัดร้อน (DISCHARGE LINE) นั้น ต้องมีวัสดุอย่างหรือวัสดุเทียบเท่า คั่นกลางไว้บริเวณที่รองรับเพื่อป้องกันให้โลหะทองแดงของตัวท่อสัมผัสกับแท่นเหล็ก

โครงสร้างสำหรับท่อสารก๊าซเย็นกลับซึ่งหุ้มฉนวน ณ จุดที่วางขาเหล็กรองรับ (SUPPORT) หรือที่แขวน (HANGER) ต้องป้องกันมิให้น้ำหนักของท่อหุ้มฉนวน ณ จุดรองรับจนเสียหยาโดยอาศัยใช้ฉนวนชนิดแข็ง ณ จุดนั้นหรือวิธีการอื่น ที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ แล้วใช้แผ่นเหล็กอาบสังกะสีไม่บางกว่า เบอร์ 18 B.W.G. ยาวไม่น้อยกว่า 20 ซม. หุ้มโดยรอบ

- 5.4 ภายหลังการเชื่อมระบบท่อสารทำความเย็นแล้วให้ทำการทดสอบรอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจน ที่ความดันประมาณ 17.5 กก./ซม.² แล้วจึงทำการดูดเอาความชื้นออกและทำให้เป็นสุญญากาศด้วยปั๊มดูดสุญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมีความดันประมาณ 2.1 กก./ซม.² (ต่ำกว่า 0) แล้วจึงเริ่มสารทำความเย็น

6. ระบบไฟฟ้า

- 6.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศตามแบบ และรายการประกอบแบบๆ นี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นถ้าหาไม่ได้กำหนดไว้ โดยการติดตั้งทั้งหมดเป็นไปตามกฎของการไฟฟ้าหรือมาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการ (มยธ.) มาตรฐานไทย 746 วัดต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED ส่วนมอเตอร์ในคอนเดนส์เชิงยูนิตต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED เท่านั้น และถ้ามอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยจะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง
- 6.2 มอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป หรือประเทศไทย มอเตอร์ขนาดโตกว่า 746 วัดต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED เท่านั้น และถ้ามอเตอร์เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยจะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง
- 6.3 สวิตช์อัตโนมัติ ในตู้แผงสวิตช์แรงและสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์ของ SQUARED D, WESTINGHOUSE, GE, MERLINGERIN, GE
- 6.4 สวิตช์อัตโนมัติแรงเต็มมี 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 สวิตช์ตัดต่อไม่อัตโนมัติ (SAFETY, LOAD BREAK SWITCH, ISOLATING SWITCH) เป็นผลิตภัณฑ์ตามข้อ 7.3 ต้องติดตั้งตามที่กำหนดในแบบ
- 6.6 แผงเบรกคอนแทคเตอร์พร้อมโอเวอร์โหลด ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ขนาดต้องไม่เล็กกว่าขนาดใช้งานเต็มที่ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง
- 6.7 สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 11-2531 อาทิ (BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่ผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยได้
- 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 ขนาดสายไฟฟ้าสำหรับมอเตอร์ปรับความเร็วพัดลมและเทอร์มิสแตต ให้ใช้สายไฟฟ้าขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตร.มม. , สายไฟฟ้าควมมกรล ให้ใช้สายอ่อนขนาดไม่เล็กกว่า 1 ตร.มม.



โครงการอาคารสำหรับประชาชน

แบบ

โบลักรัสต์ ขนาดใหญ่

ประธานคณะทำงาน

11-7-2548 สถาบันใหญ่

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้ว่าราชการสำนัก

สถาปนิก

สถาปนิก

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้ว่าราชการสำนัก

วิศวกรรม

อุทิศ วิศวกร

โครงสร้าง

หพ วิศวกร

วิศวกรรม

สถาปนิก

วิศวกร

ไฟฟ้า

วิศวกร

วิศวกรรม

เครื่องกล

วิศวกร

อนุมัติ

(นายช่าง วิศวกร)

อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ

ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 2

มาตราส่วน 1:125

วัน/เดือน/ปี พ.ศ. 2548

เลขที่แบบ มป. 480201

แผ่นที่

M-09

จำนวนแผ่น

10

โบลักรัสต์ ขนาดใหญ่

- 6.11 การติดตั้งระบบสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ในการทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามตารางที่ 2 และตารางที่ 3 หรือตามที่กำหนดในแบบ
- 6.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 770-2533 อาทิ MARUICHI, MATSUSHITA, TAS, CDC
- 6.13 การเดินสายไฟฟ้า หากมีได้กำหนดไว้ต้องเดินร้อยสายในช่อง EMC หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในช่อง 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 หรือคอนเดนเซอร์ยูนิต ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT
- 6.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินซ่อนไว้เหนือเพดาน หรือเดินเกาะเพดาน หรือฝังในผนังที่มีใช้คอนกรีต ให้ใช้ท่อ EMT
- 6.18 ร้อยท่อสายไฟฟ้าที่เดินฝังในคอนกรีตหรืออาคารให้ใช้ท่อ IMC
- 6.19 แผงสวิตช์อัตโนมัติ (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์ตามข้อ 7.3
- 6.20 แผงสวิตช์เมน ให้ใช้เหล็กกล้าหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. ถ้าขนาดโตกว่า 1.0 % 1.5 มม. ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านข้างและด้านบน มีกุญแจล็อกในตัว 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) ประธาน เข้าอาคารใหญ่สุดหรือพื้นที่รวมของ ตัวนำต่อขนานกัน (ตร.มม.)	ขนาดสายดินทองแดง (ตร.มม.)
35 หรือเล็กกว่า	10
35-50	16
70-95	25

ตารางที่ 3 ขนาดของตัวนำสำหรับต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า

พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของอุปกรณ์ป้องกัน กระแสเกินอัตโนมัติ ด้านต้นทางของ อุปกรณ์ (แอมแปร์)	ขนาดสายดินทองแดง (ตร.มม.)
10	1.5
15	2.5
20	4
30	6
40	6
60	6
100	10

7. การทาสี

วัสดุอุปกรณ์เป็นเหล็กทั้งหมดต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น และอาจต้องทาสีเพิ่มเติมเพื่อความสวยงามถ้ากำหนดในแบบ
ถ้ามีการเจาะช่องของอาคารหรือดักช่องไม้อัดทึบท่อด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้ดีขึ้น และทาสีให้สวยงามเช่นเดียวกับสีของท้องถิ่น ๓ ด้วย และจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการด้วย

8. การปรับปริมาณอากาศและการทดสอบ

เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ให้ทำการทดสอบโดยการตรวจวัดข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่น ความดันของสารความเย็น กระแสไฟฟ้าที่ใช้มอเตอร์ทุกตัว อุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศอุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอก อุณหภูมิลมก่อนเข้าและออกจากคอนเดนเซอร์ยูนิต การทำงานของเทอร์โมสแตต และสวิตช์คอนโทรลต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวแทนของผู้ว่าจ้างควบคุมและลงนามกำกับแบบฟอร์มการทดสอบ เพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานระบบปรับอากาศงวดสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการทดสอบซึ่งรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

9. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างแนบรายการและรายละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ทั้งระบบพร้อมคู่มือการใช้งานเมื่อเป็นระบบพิเศษอื่น ๆ หากระบบคอนโทรลเป็นระบบพิเศษหรือขนาดโตกว่า 15 ตันความเย็นจะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลือบด้วยพลาสติกใสติดไว้ที่ตู้ควบคุมและส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอีกอย่างน้อย 5 ชุด



โครงการอาคารสำหรับเพื่อประชาชน	
แบบ โบสถ์คริสต์ ขนาดใหญ่	
ประธานคณะทำงาน 1171 สถาบันวิจัย	
สำนักสถาปัตยกรรม [Signature] ผู้อำนวยการสำนัก	
สถาปัตยกรรม	[Signature] สถาปนิก
สถาปัตยกรรม	[Signature] สถาปนิก
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ [Signature] ผู้อำนวยการสำนัก	
วิศวกรรม	[Signature] วิศวกร
โครงสร้าง	[Signature] วิศวกร
วิศวกรรม	[Signature] วิศวกร
สุขาภิบาล	[Signature] วิศวกร
วิศวกรรม	[Signature] วิศวกร
ไฟฟ้า	[Signature] วิศวกร
วิศวกรรม	[Signature] วิศวกร
เครื่องกล	[Signature] วิศวกร
อนุมัติ [Signature] (นายช่าง วิศวกร) อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง	
แสดงแบบ ข้อกำหนดรายการประกอบแบบ 3	
มาตรฐาน -	
วัน/เดือน/ปี กค. 2548	
เลขที่แบบ มป. 480201	
แผ่นที่ M-10	จำนวนแผ่น 10

1	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
	1.1 ชูดิน	255	ลบ.ม.						
	1.2 ทราयरาน้ำอัดแน่น	14	ลบ.ม.						
	1.3 คอนกรีตหยาบ	18	ลบ.ม.						
	1.4 คอนกรีตโครงสร้าง ค2.	334	ลบ.ม.						
	1.5 เหล็ก SR 24 Dia 6 มม.	2,606	กก.						
	- เหล็ก SR 24 Dia 9 มม.	8,720	กก.						
	- เหล็ก SD 30 Dia 12 มม.	2,556	กก.						
	- เหล็ก SD 30 Dia 16 มม.	3,655	กก.						
	- เหล็ก SD 30 Dia 20 มม.	17,785	กก.						
	- ลวดผูกเหล็ก	707	กก.						
	1.6 ไม้แบบ	1,607	ตร.ม.						
	- ค่าแรงไม้แบบ	2,296	ตร.ม.						
	- ไม้ไผ่	482	ลบ.ฟ.						
	- เสาค้ำ	934	ต้น						
	- ตะปู	460	กก.						
	1.7 งานเหล็กรูปพรรณ								
	- H 200x200x8x12 มม.	12,952	กก.						
	- [250x90x9x13 มม.	2,887	กก.						
	- [200x80x7.5x11 มม.	405	กก.						
	- [150x75x20x3.2 มม.	1,254	กก.						
	- [125x50x20x3.2 มม.	76	กก.						
	- [100x50x20x3.2 มม.	3,861	กก.						
	- Ø 216.3 มม. หน้า 6 มม.	4,622	กก.						
	- Ø 114.3 มม. หน้า 4.5 มม.	1,388	กก.						

แผ่นที่ 2/17

	- Ø 76.3 มม. หน้า 3.2 มม.	2,682	กก.						
	- PL 9 มม.	15	กก.						
	- PL 15 มม.	584	กก.						
	- น็อต ขนาด 12 มม.	64	ชุด						
	- แบล็กรูป	2,669	ม.						
	- ทาสีกันสนิม	1,077	ตร.ม.						
	รวมหมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
	2.1 งานผนังหลังคา								
	- หลังคากระเบื้องคอนกรีต	8,720	แผ่น						
	- ครอบสันกระเบื้อง	123	แผ่น						
	- ปีกนก ค.ส.ล.	146	ม.						
	- ค่าแรงงานผนังหลังคา	755	ตร.ม.						
	- ฝ้าฉาบเรียบ-เจียงชายไม้เฒ่า	70	ม.						
	- แบล็กรูป	2,669	ม.						
	2.2 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐรูมอญครึ่งแผ่น	996	ตร.ม.						
	- ผนังก่ออิฐรูมอญเต็มแผ่น	44	ตร.ม.						
	- เสาเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	697	ม.						
	- เสาเอ็นทับหลัง ค.ส.ล. ขนาด 0.20 x 0.10 ม.	31	ม.						
	- ผนังผิวทาลายล้าง	30	ตร.ม.						
	- ผนังบุกระเบื้อง ขนาด 12" x 12"	94	ตร.ม.						

แผ่นที่ 3/17

	- ผนังยิปซัมหนา 12 มม. บุสองด้าน โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี	14	ตร.ม.						
	- ผนังฉาบปูนเรียบ	2,038	ตร.ม.						
	- ฉาบปูนโครงสร้าง	333	ตร.ม.						
	- ผนังช่องลมระบายอากาศ	15	ตร.ม.						
	- บัวปูนปั้นหน้าต่าง-ประตู	261	ม.						
	2.3 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พื้นปูหินแกรนิต ขนาด 0.30 x 0.60 ม.	86	ตร.ม.						
	- พื้นปูหินแกรนิต ทำผิวด้านสลับมัน ขนาด 0.30 x 0.60 ม.	19	ตร.ม.						
	- พื้นขัดหยาบ	184	ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ผสมน้ำยากันซึม ขนาด 12" x 12" ม.	56	ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" ม.	255	ตร.ม.						
	- พื้นปูหินอ่อน ขนาด 0.60 x 0.60 ม.	220	ตร.ม.						
	- พื้นปูปาร์เก้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1" x 4" เข้าลิ้น	63	ม.						
	- บัวเรียงผนังแกรนิต	56	ม.						
	- บัวเรียงผนัง GRC	229	ม.						
	- บัวเรียงผนังหินอ่อน	50	ม.						
	- บัวเรียงผนังไม้เนื้อแข็ง 3/4" x 4"	38	ม.						
	2.4 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี								
	รอยต่อฉาบเรียบ	237	ตร.ม.						
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันความชื้น								
	โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี รอยต่อฉาบเรียบ	50	ตร.ม.						
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดมีฟอยล์								

	โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี รอยต่อฉาบเรียบ	115	ตร.ม.						
	- ห้องพื้นฉาบปูนเรียบทาสี	244	ตร.ม.						
	- ฝ้าชายคาบุแผ่นยิปซัมบอร์ด พร้อมโครง	59	ตร.ม.						
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง								
	- D1	1	ชุด						
	- D2	4	ชุด						
	- D3	1	ชุด						
	- D4	4	ชุด						
	- D5	1	ชุด						
	- D6	6	ชุด						
	- D7	10	ชุด						
	- D8	2	ชุด						
	- W1	2	ชุด						
	- W2	9	ชุด						
	- W3	5	ชุด						
	- W4	3	ชุด						
	- W5	3	ชุด						
	- W6	2	ชุด						
	- W7	3	ชุด						
	- W8	1	ชุด						
	- W9	1	ชุด						
	- W10	3	ชุด						
	- W10'	2	ชุด						
	2.6 งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ								
	- ส่วนชักโครกชนิดนั่งราบ	6	ชุด						

	- อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์	5	ชุด						
	- โถปัสสาวะชาย	4	ชุด						
	- ผักบัวชำระ	6	ชุด						
	- ที่ใส่กระดาษชำระ	1	ชุด						
	- ผักบัวอาบน้ำ	1	ชุด						
	- ที่ใส่สบู่	1	อัน						
	- รวบรวมผ้า	1	ชุด						
	- ก๊อกน้ำล้างพื้น	3	ชุด						
	- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล.บุกระเบื้อง	5	ชุด						
	- กระเบื้อง	40	ชุด						
	- ห้องน้ำสำเร็จรูป	5	ชุด						
	2.7 งานบันไดและราวกันตก								
	บันได ST - 1								
	- ขั้นบันไดแกรนิต	30	ม.						
	- จมูกบันไดเป่าไฟกันสั่น	30	ม.						
	บันได ST - 2								
	- ขั้นบันไดแกรนิต	42	ม.						
	- ขานพักแกรนิต	8	ตร.ม.						
	- จมูกบันไดเป่าไฟกันสั่น	46	ม.						
	- บัวเจียงนั้งแกรนิต	44	ม.						
	- ราวบันไดสแตนเลส	14	ม.						
	บันได ST - 3								
	- ขั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	21	ม.						
	- ขานพักกระเบื้องเซรามิค	3	ตร.ม.						

แผนที่ 6/17

	- จมูกบันได PVC	24	ม.						
	- บัวเจียงนั้ง GRC	14	ม.						
	- ราวบันไดสแตนเลส	8	ม.						
	บันได ST - 4								
	- ขั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	8	ม.						
	- จมูกบันได PVC	11	ม.						
	บันได ST - 5 ขั้นเวที จำนวน 2 ชุด								
	- ขั้นบันไดและบันไดขึ้นบันได	6	ขั้น						
	บันได ST - 6 จำนวน 2 ชุด								
	- ขั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	9	ม.						
	- จมูกบันได PVC	12	ม.						
	บันได ST - 7								
	- ขั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	1.2	ม.						
	- จมูกบันได PVC	2.4	ม.						
	บันได ST - 8								
	- ขั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	2	ม.						
	- จมูกบันได PVC	4	ม.						
	2.8 งานทาสี								
	- สีพลาสติคภายใน	1,996	ตร.ม.						
	- สีพลาสติคภายนอก	924	ตร.ม.						
	- สีส้มผนังไม้	46	ตร.ม.						
	- สียูริเทนเคลือบผิวไม้	95	ตร.ม.						
	รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม								

แผนที่ 7/17

วันที่ 8/17

แผ่นที่ 9/17

	- ขนาด Dia 3"		2	อัน						
	- ขนาด Dia 2"		1	อัน						
	ค่าอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ		1	LOT						
	ค่าทดสอบท่อ		1	LOT						
	3.3 งานเดินท่ออากาศ (PVC 8.5)									
	- ท่อขนาด Dia 2"		32	ม.						
	- ท่อขนาด Dia 1 1/2"		16	ม.						
	สามทางที่									
	- ขนาด Dia 2"		4	อัน						
	- ขนาด Dia 2" - 1 1/2"		7	อัน						
	- ขนาด Dia 1 1/2"		4	อัน						
	ข้อต่อ 90 องศา									
	- ขนาด Dia 2"		23	อัน						
	- ขนาด Dia 1 1/2"		8	อัน						
	ข้อลด									
	- ขนาด Dia 2" - 1 1/2"		4	อัน						
	A.V.C.									
	- ขนาด Dia 2"		3	อัน						
	ค่าอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ		1	LOT						
	ค่าทดสอบท่อ		1	LOT						
	3.4 งานเดินท่อน้ำฝน (GSP-B)									
	- ท่อขนาด Dia 4"		72	ม.						
	- ท่อขนาด Dia 2"		40	ม.						
	สามทางวางย									
	- ขนาด Dia 2"		8	อัน						

แผนที่ 10/17

	ข้อต่อ 90 องศา									
	- ขนาด Dia 4"		8	อัน						
	- ขนาด Dia 2"		4	อัน						
	ข้อต่อ 45 องศา									
	- ขนาด Dia 4"		4	อัน						
	- ขนาด Dia 2"		8	อัน						
	RD									
	- ขนาด Dia 4"		9	อัน						
	RFD									
	- ขนาด Dia 2"		8	อัน						
	ข้อต่ออ่อนยางสังเคราะห์									
	- ขนาด Dia 4"		4	อัน						
	ค่าอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ		1	LOT						
	ค่าทดสอบท่อ		1	LOT						
	3.5 งานเดินท่อประปา (PVC 13.5)									
	- ท่อขนาด Dia 2"		28	ม.						
	- ท่อขนาด Dia 1 1/2"		22	ม.						
	- ท่อขนาด Dia 1"		24	ม.						
	- ท่อขนาด Dia 3/4"		22	ม.						
	- ท่อขนาด Dia 1/2"		12	ม.						
	สามทางที่									
	- ขนาด Dia 2"		4	อัน						
	- ขนาด Dia 1 1/2"		6	อัน						
	- ขนาด Dia 1"		5	อัน						
	- ขนาด Dia 1" - 3/4"		8	อัน						

แผนที่ 11/17

	- ขนาด Dia 3/4"		6	อัน							
	- ขนาด Dia 1/2"		7	อัน							
	ข้อ 90 องศา										
	- ขนาด Dia 2"		10	อัน							
	- ขนาด Dia 1 1/2"		14	อัน							
	- ขนาด Dia 1"		13	อัน							
	- ขนาด Dia 3/4"		16	อัน							
	- ขนาด Dia 1/2"		20	อัน							
	ข้อลด										
	- ขนาด Dia 2" - 1 1/2"		2	อัน							
	- ขนาด Dia 1 1/2" - 1"		3	อัน							
	- ขนาด Dia 1" - 3/4"		5	อัน							
	- ขนาด Dia 3/4" - 1/2"		5	อัน							
	CHECK VALVE										
	- ขนาด Dia 2"		2	อัน							
	FLOAT VALVE										
	- ขนาด Dia 1 1/2"		1	อัน							
	GATE VALVE										
	- ขนาด Dia 2"		6	อัน							
	มิเตอร์ พร้อมค่าธรรมเนียมนัดตั้ง										
	- ขนาด Dia 1"		1	ชุด							
	เครื่องสูบน้ำประปา อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 110 ลิตร										
	ต่อนาที ที่ความสูง 25 ม.		1	เครื่อง							
	ค่าอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ		1	LOT							
	ค่าทดสอบท่อ		1	LOT							

	3.6 งานระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร										
	- ปอทักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Dia 0.40 ม.		31	บ่อ							
	- ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Dia 0.40 ม.		203	ม.							
	- บ่อบำบัดน้ำเสีย		2	บ่อ							
	- บ่อตกไขมัน		1	บ่อ							
	- ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ผังดินความจุ 2000 ลิตร		2	ถัง							
	รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล										
4	หมวดงานระบบไฟฟ้า										
	4.1 ระบบไฟฟ้า										
	4.1.1 MPB										
	- 250 AT-3P MAB. 18 KA		1	SET							
	- CB. 125AT-3P		1	SET							
	- CB. 50AT-3P		2	SET							
	- CB. 30AT-3P		1	SET							
	- CUBICLE W/BUSBAR AND METERING		1	SET							
	4.1.2 LOAD CENTER										
	- L1 24 CKT. MCB. 50AT-3P 15 BRANCH CB.		1	SET							
	- L2 24 CKT. MCB.LUG TYPE 3P 12 BRANCH CB.		1	SET							
	- ACC.										
	4.1.3 ท่อและสาย										
	- 3 1/2" IMC		15	M.							
	- 3" IMC		20	M.							
	- 1 1/2" IMC		60	M.							
	- 3/4" EMT		150	M.							

แผ่นที่ 16/17

แผ่นที่ 17/17

1	หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
	1.1 ขุดดิน	94	ลบ.ม.						
	1.2 ทราวดาน้ำอัดแน่น	20	ลบ.ม.						
	1.3 คอนกรีตหยาบ	5	ลบ.ม.						
	1.4 เสาค้ำ ค.อ.ร. สีเหลืองตัน 0.26x0.26x21.00 ม.	55	ตัน						
	1.5 คอนกรีตโครงสร้าง ค2.	281	ลบ.ม.						
	1.6 เหล็ก SR 24 Dia 6 มม.	2,617	กก.						
	- เหล็ก SR 24 Dia 9 มม.	9,163	กก.						
	- เหล็ก SD 30 Dia 12 มม.	2,967	กก.						
	- เหล็ก SD 30 Dia 16 มม.	2,520	กก.						
	- เหล็ก SD 30 Dia 20 มม.	15,359	กก.						
	- ลวดผูกเหล็ก	653	กก.						
	1.7 ไม้แบบ	1,589	ตร.ม.						
	- ค่าแรงไม้แบบ	2,270	ตร.ม.						
	- ไม้ค้ำ	477	ลบ.ฟ.						
	- เสาค้ำ	934	ตัน						
	- ตะปู	454	กก.						
	1.8 งานเหล็กรูปพรรณ								
	- H 200x200x8x12 มม.	12,952	กก.						
	- [250x90x9x13 มม.	2,887	กก.						
	- [200x80x7.5x11 มม.	405	กก.						
	- [150x75x20x3.2 มม.	1,254	กก.						
	- [125x50x20x3.2 มม.	76	กก.						
	- [100x50x20x3.2 มม.	3,861	กก.						
	- Ø 216.3 มม. หน้า 6 มม.	4,622	กก.						

แผ่นที่ 2/17

	- Ø 114.3 มม. หน้า 4.5 มม.	1,388	กก.						
	- Ø 76.3 มม. หน้า 3.2 มม.	2,682	กก.						
	- PL 9 มม.	15	กก.						
	- PL 15 มม.	584	กก.						
	- น็อต ขนาด 12 มม.	64	ชุด						
	- แปลาเร็จุ	2,669	ม.						
	- ทาสีกันสนิม	1,077	ตร.ม.						
	รวมหมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง								
2	หมวดงานสถาปัตยกรรม								
	2.1 งานมุงหลังคา								
	- หลังคากระเบื้องคอนกรีต	8,720	แผ่น						
	- ครอบสันกระเบื้อง	123	แผ่น						
	- ปีกนก ค.ส.ล.	146	ม.						
	- ค่าแรงงานมุงหลังคา	755	ตร.ม.						
	- บันลม-เชิงชายไม้เมอร่า	70	ม.						
	2.2 งานผนังและตกแต่ง								
	- ผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น	996	ตร.ม.						
	- ผนังก่ออิฐฉาบปูนเต็มแผ่น	44	ตร.ม.						
	- เสาค้ำทับหลัง ค.ส.ล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม.	697	ม.						
	- เสาค้ำทับหลัง ค.ส.ล. ขนาด 0.20 x 0.10 ม.	31	ม.						
	- ผนังฉาบทรายล้าง	30	ตร.ม.						
	- ผนังบุกระเบื้อง ขนาด 12" x 12"	94	ตร.ม.						
	- ผนังยิปซั่มหนา 12 มม.บุสองด้านโครงเคาะเหล็กชุบล้างกะสี	14	ตร.ม.						

แผ่นที่ 3/17

	- ผังสถาปัตย์	2,038	ตร.ม.						
	- สถาปัตย์โครงสร้าง	333	ตร.ม.						
	- ผังช่องลมระบายอากาศ	15	ตร.ม.						
	- บัวปูนปั้นหน้าต่าง-ประตู	261	ม.						
	2.3 งานพื้นและตกแต่ง								
	- พื้นปูหินแกรนิต ขนาด 0.30 x 0.60 ม.	86	ตร.ม.						
	- พื้นปูหินแกรนิต ทำผิวด้านสลับมัน ขนาด 0.30 x 0.60 ม.	19	ตร.ม.						
	- พื้นขัดยา	184	ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ผสมน้ำยากันซึม ขนาด 12" x 12" ม.	56	ตร.ม.						
	- พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" ม.	255	ตร.ม.						
	- พื้นปูหินอ่อน ขนาด 0.60 x 0.60 ม.	220	ตร.ม.						
	- พื้นปูปรักไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1" x 4" เข้าลิ้น	63	ม.						
	- บัวเจียงผนังแกรนิต	56	ม.						
	- บัวเจียงผนัง GRC	229	ม.						
	- บัวเจียงผนังหินอ่อน	50	ม.						
	- บัวเจียงผนังไม้แข็ง 3/4" x 4"	38	ม.						
	2.4 งานฝ้าเพดาน								
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี								
	รอยต่อฉาบเรียบ	237	ตร.ม.						
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม. ชนิดกันความชื้น								
	โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี รอยต่อฉาบเรียบ	50	ตร.ม.						
	- ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หน้า 9 มม. ชนิดมีฟอยล์								
	โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี รอยต่อฉาบเรียบ	115	ตร.ม.						

	- ห้องพื้นสถาปัตย์เรียบทาสี	244	ตร.ม.						
	- ฝ้าชายคาปูนแผ่นยิปซัมบอร์ด พร้อมโครง	59	ตร.ม.						
	2.5 งานประตู - หน้าต่าง								
	- D1	1	ชุด						
	- D2	4	ชุด						
	- D3	1	ชุด						
	- D4	4	ชุด						
	- D5	1	ชุด						
	- D6	6	ชุด						
	- D7	10	ชุด						
	- D8	2	ชุด						
	- W1	2	ชุด						
	- W2	9	ชุด						
	- W3	5	ชุด						
	- W4	3	ชุด						
	- W5	3	ชุด						
	- W6	2	ชุด						
	- W7	3	ชุด						
	- W8	1	ชุด						
	- W9	1	ชุด						
	- W10	3	ชุด						
	- W10'	2	ชุด						
	2.6 งานสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำ								
	- ส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ	6	ชุด						
	- อ่างล้างมือชนิดฝังเคาน์เตอร์	5	ชุด						

- โถปัสสาวะชาย	4	ชุด							
- ฝักบัวชำระ	6	ชุด							
- ที่ใส่กระดาษชำระ	1	ชุด							
- ฝักบัวอาบน้ำ	1	ชุด							
- ที่ใส่สบู่	1	อัน							
- รวบรวมผ้า	1	ชุด							
- ก๊อกล้างพื้น	3	ชุด							
- เคาน์เตอร์ ค.ส.ล.บุกระเบื้อง	5	ชุด							
- กระจากเงา	40	ชุด							
- ห้องน้ำสำเร็จรูป	5	ชุด							
2.7 งานบันไดและราวกันตก									
บันได ST - 1									
- ชั้นบันไดแกรนิต	30	ม.							
- จมูกบันไดไฟฟ้ากันลื่น	30	ม.							
บันได ST - 2									
- ชั้นบันไดแกรนิต	42	ม.							
- ขานพักแกรนิต	8	ตร.ม.							
- จมูกบันไดไฟฟ้ากันลื่น	46	ม.							
- บัวเชิงผนังแกรนิต	44	ม.							
- ราวบันไดสเตนเลส	14	ม.							
บันได ST - 3									
- ชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	21	ม.							
- ขานพักกระเบื้องเซรามิค	3	ตร.ม.							
- จมูกบันได PVC	24	ม.							

แผ่นที่ 6/17

- บัวเชิงผนัง GRC	14	ม.							
- ราวบันไดสเตนเลส	8	ม.							
บันได ST - 4									
- ชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	8	ม.							
- จมูกบันได PVC	11	ม.							
บันได ST - 5 ขึ้นเวที จำนวน 2 ชุด									
- ชั้นบันไดและบันไดขึ้น	6	ขั้น							
บันได ST - 6 จำนวน 2 ชุด									
- ชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	9	ม.							
- จมูกบันได PVC	12	ม.							
บันได ST - 7									
- ชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	1.2	ม.							
- จมูกบันได PVC	2.4	ม.							
บันได ST - 8									
- ชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค	2	ม.							
- จมูกบันได PVC	4	ม.							
2.8 งานทาสี									
- สีพลาสติคภายใน	1,996	ตร.ม.							
- สีพลาสติคภายนอก	924	ตร.ม.							
- สีน้ำมันทาไม้	46	ตร.ม.							
- สียูรีเทนเคลือบผิวไม้	95	ตร.ม.							
รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม									

แผ่นที่ 7/17

[illegible][illegible]

- ขนาด Dia 2"	4	อัน							
- ขนาด Dia 1 1/2"	6	อัน							
- ขนาด Dia 1"	5	อัน							
- ขนาด Dia 1" - 3/4"	8	อัน							
- ขนาด Dia 3/4"	6	อัน							
- ขนาด Dia 1/2"	7	อัน							
ข้อต่อ 90 องศา									
- ขนาด Dia 2"	10	อัน							
- ขนาด Dia 1 1/2"	14	อัน							
- ขนาด Dia 1"	13	อัน							
- ขนาด Dia 3/4"	16	อัน							
- ขนาด Dia 1/2"	20	อัน							
ข้อลด									
- ขนาด Dia 2" - 1 1/2"	2	อัน							
- ขนาด Dia 1 1/2" - 1"	3	อัน							
- ขนาด Dia 1" - 3/4"	5	อัน							
- ขนาด Dia 3/4" - 1/2"	5	อัน							
CHECK VALVE									
- ขนาด Dia 2"	2	อัน							
FLOAT VALVE									
- ขนาด Dia 1 1/2"	1	อัน							
GATE VALVE									
- ขนาด Dia 2"	6	อัน							
มิเตอร์ พร้อมค่าธรรมเนียมติดตั้ง									
- ขนาด Dia 1"	1	ชุด							

แผ่นที่ 12/17

เครื่องสูบน้ำประปา อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 110 ลิตร									
ตอนที่ ที่ความสูง 25 ม.	1	เครื่อง							
ค่าอุปกรณ์ยึดแขวนท่อ	1	LOT							
ค่าทดสอบท่อ	1	LOT							
3.6 งานระบบสุขาภิบาลนอกอาคาร									
- บ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Dia 0.40 ม.	31	บ่อ							
- ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. Dia 0.40 ม.	203	ม.							
- บ่อบำบัดน้ำเสีย	2	บ่อ							
- บ่อดักไขมัน	1	บ่อ							
- ดึงเก็บน้ำสำเร็จรูป ผึงดินความจุ 2000 ลิตร	2	ถัง							
รวมหมวดงานระบบสุขาภิบาล									
4 หมวดงานระบบไฟฟ้า									
4.1 ระบบไฟฟ้า									
4.1.1 MPB									
- 250 AT-3P MAB. 18 KA	1	SET							
- CB. 125AT-3P	1	SET							
- CB. 50AT-3P	2	SET							
- CB. 30AT-3P	1	SET							
- CUBICLE W/BUSBAR AND METERING	1	SET							
4.1.2 LOAD CENTER									
- L1 24 CKT. MCB. 50AT-3P 15 BRANCH CB.	1	SET							

แผ่นที่ 13/17

แผ่นที่ 14/17

แผ่นที่ 15/17

5	หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
	5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนติดตั้งใต้ฝ้าเพดาน(Ceiling Mounted Type)								
	- FCU - A & CDU - A	(36,000 BTU/H)	1	SETS					
	- FCU - B & CDU - B	(19,000 BTU/H)	1	SET					
	- FCU - C & CDU - C	(25,000 BTU/H)	3	SETS					
	- FCU - D & CDU - D	(30,000 BTU/H)	1	SET					
	- FCU - E & CDU - E	(36,000 BTU/H)	8	SETS					
	5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ								
	5.2.1 Liquid Tube								
	- Copper tube (type L) Ø 3/8"		30	M.					
	- Copper tube (type L) Ø 1/2"		260	M.					
	5.2.2 Suction Tube								
	- Copper tube (type L) Ø 5/8"		30	M.					
	- Copper tube (type L) Ø 3/4"		65	M.					
	- Copper tube (type L) Ø 7/8"		195	M.					
	5.2.3 Copper Tube Insulation								
	- Size Ø 5/8" Thick 3/4"		30	M.					
	- Size Ø 3/4" Thick 3/4"		65	M.					
	- Size Ø 7/8" Thick 3/4"		195	M.					
	5.2.4 Drain PIPE								
	- ท่อ PVC Ø 3/4"		120	M.					
	5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง								
	- EF Ø 6"		6	SETS					
	- EF Ø 8"		5	SETS					
	- EF Ø 10"		1	SETS					

แผนที่ 16/17

	- CF Ø 16" (Cycle Fan)		7	SETS					
	- CF Ø 56" (Ceiling Fan)		30	SETS					
	5.4 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ								
	5.4.1 Control Panel Board								
	- AP - A :24 Circuit , Main 125 AT , 3P, IC 14 KA		1	SET					
	5.4.2 Branch Breaker (Plug On Thermal Magnetic Type IC 5 KA)								
	- Branch CB 15 AT - 1P		8	EA.					
	- Branch CB 20 AT - 1P		2	EA.					
	- Branch CB 30 AT - 1P		3	EA.					
	- Branch CB 40 AT - 1P		9	EA.					
	5.4.3 Wire								
	- THW 2.5 SQ.MM.		1,325	M.					
	- THW 4 SQ.MM.		215	M.					
	- THW 6 SQ.MM.		435	M.					
	- THW 10 SQ.MM.		445	M.					
	5.4.4 Conduit Wire								
	- Size Ø 1/2"		500	M.					
	- Size Ø 3/4"		330	M.					
	5.4.5 Disconnecting Switch (Out Door)								
	- Size 30 AT , 1P		5	EA.					
	- Size 40 AT , 1P		9	EA.					
	รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ								
6	หมวดงานอื่นๆ(ถ้ามี)เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								
	รวมหมวดงานอื่นๆ(ถ้ามี)เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ								

แผนที่ 17/17