

หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ระดับ (ร.ท.ก. หรือ ร.ล.ม.) และมีติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่กำหนดในแบบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง เป็นระดับหลังจากการตกแต่งผิวเรียบร้อยแล้วตามแบบด้านสถาปัตยกรรม
3. สัญลักษณ์ของส่วนต่างๆ

หมายถึง เล้าหยุดในระหว่างพื้นที่แสดง (ไม่มีการต่อลงชั้น เหนือแปลนที่แสดงอีก)

หมายถึง เล้าต่อเนื่อง

S

หมายถึง พื้น ค.ล.ล. เทหล่ออยู่กับที่ วางบนคาน

GS

หมายถึง พื้น ค.ล.ล. วางบนดิน

หมายถึง ทิศทางการวางพื้นสำเร็จรูป

4. ขนาดของเหล็กเสริมและเหล็กรูปพรรณ กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
5. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BARS) ขึ้นคุณภาพ SD30 ตามมาตรฐาน มอก. 24-2548 และเหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ขึ้นคุณภาพ SR 24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2543
- สำหรับเหล็กเสริมขนาด 12 มม. ขึ้นไป เป็นเหล็กข้อย้อย

6. การต่อเหล็กเสริมโดยใช้วิธีต่อทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
- 6.1 เหล็กเส้นกลม SR24 ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง โดยปลายของมาตรฐาน

6.2 เหล็กข้อย้อย SD30 ให้วางทาบกันโดยปลายไม่ซ้อน โดยมีระยะทาบดังนี้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)

ระยะต่อทาบ (ซม.)

12

50

16

65

20

90

6.3 ตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมโดยใช้วิธีต่อทาบสำหรับเหล็กเสริมรับแรงดึงในคานควรหลีกเลี่ยงการต่อทาบ ณ จุดที่เกิดแรงดึงสูงสุด
7. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEEL) ให้ใช้ดังนี้

7.1 เหล็กขึ้นรูปเย็น (COLD ROLLED) ให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ SSC400 ตามมาตรฐาน มอก. 1228-2537

7.2 เหล็กรีดร้อน (HOT ROLLED) ให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ SM400 ตามมาตรฐาน มอก. 1227-2538

7.3 เหล็กแผ่นให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ SM400B ตามมาตรฐาน มอก. 1499-2541

7.4 ล้อกลิ้งยวห้วงหกล้อมให้มีคุณสมบัติทางกลตามมาตรฐาน มอก. 171-2530 ขึ้นลงบิตี 8.8

8. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ที่ระบุในข้อ 7. ให้ทำลึกลงดิน 2 ชั้น และทาทำปด้วยสีน้ำเงินอีก 2 ชั้น

9. การต่อโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้วิธีการต่อเชื่อมแบบใช้ประกายไฟฟ้า (ARC WELDED) โดยการเชื่อมโดยรอบด้วยลวดเชื่อม (WELDING-ROD) ตามมาตรฐาน มอก.49-2528 และให้มีขนาดค่าลุดของรอยเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 มม.

10. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบแรงกดจนกึรติมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
11. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอก หรือวัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กเสริม (ในกรณีที่ไม่มีเหล็กปลอก) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

11.1 สำหรับคอนกรีตที่หล่อติดกับดินหรือใช้ดินเป็นแบบ ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 7 ซม.

11.2 สำหรับคอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือถูกแดดฝน เมื่อขนาดเหล็กเสริมไม่เกิน 18 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 4 ซม. และเมื่อขนาดเหล็กเสริมใหญ่กว่า 18 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 5 ซม.

11.3 สำหรับคอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน ให้ใช้ดังนี้

- ในแผ่นพื้นและผนัง ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 2 ซม.

- ในคาน ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3 ซม.

- ในเสา ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3.5 ซม.
12. พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ให้ใช้แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงชนิดท้องเรียบ (PLANK) ความหนา 5 ซม. ตามมาตรฐาน มอก. 576-2546 ด้านบนเทคอนกรีตทับหนาหนา 5 ซม. (ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-008)

รวมความหนาทั้งสิ้น 10 ซม. และลามีารถรับน้ำหนักบรรทุก (LIVE LOAD) ปกติใช้ได้ไม่น้อยกว่า 250 กก./ตารางเมตร
13. ฐานจากอาคารในเจ้าของงาน หรือหัวหน้าโครงการ เป็นผู้พิจารณาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านปฐพีกลศาสตร์ฐานจาก เพื่อการเลือกใช้ชนิดฐานจากอาคาร ประกอบเอกสารประกวดราคาโดยมีเกณฑ์ดังนี้
- 13.1 ในกรณีที่ดินฐานจากสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปกติได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตารางเมตร ให้ใช้ฐานจากแบบที่1 (ฐานจากแม่) ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-006

13.2 ในกรณีที่ดินฐานจากไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปกติได้ตามข้อ 13.1 ให้ใช้ฐานจากแบบที่2 (ฐานจากเล้าเข็ม) ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-007
14. เล้าเข็มฐานจากอาคารให้ใช้เล้าเข็มคอนกรีตอัดแรงที่มีเครื่องหมายมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 396-2524
15. หมายถึง เล้าเข็มตอกหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมด้าน ขนาด 0.22x0.22 ม. และลามีารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด (ULTIMATE LOAD) ได้น้อยกว่า 55 ตัน/ตัน
16. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเจาะสำรวจปฐพีกลศาสตร์ฐานจากบริเวณตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคารจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลุม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของฐานจากเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง

พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างและตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง
17. การถมดินถมบดอัดแน่นบริเวณลาดม่ออาคารให้ดำเนินการขึ้นมาพร้อมๆกันโดยรอบของลาดม่ออาคาร
18. ระดับดินเดิม ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารทดลองด้านวิศวกรรมจะต้องอยู่ในระดับงานเท่านั้น
19. งานอาคารชั่วคราว เช่น ค้ำยัน และ บ่อก่อล้าง จะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักขึ้นล่วนอาคาร หรือ ด้านการไหลเคลื่อนตัวของมวลดินได้
20. เนื่องจากโครงการนี้เป็นงานวิศวกรรมควบคุม ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานตาม พรบ.วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2542 ทุกขั้นตอนหากมีปัญหารายละเอียด

ในแบบไม่ชัดเจนเพียงพอ ขอให้แจ้งสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมก่อนการก่อสร้าง
21. ในกรณีที่แบบมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนเพียงพอ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- แบบประกอบด้านสถาปัตยกรรม
1. อาคารทดลองด้านวิศวกรรม
- หมายเลขแบบ

มฐ07-05-001 ถึง มฐ07-05-012
- แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ

2. แปลนฐานจากเล้าค่อม และคานคอดิน

3. แปลนเล้า คาน และพื้นชั้นล่าง แปลนคานอะเล และพื้นหลังคา

4. แปลนโครงสร้างหลังคา

5. รูปตัด A-A และรูปตัด B-B

6. การเสริมเหล็กฐานจาก(แบบที่ 1) F1,F2,F3

7. การเสริมเหล็กฐานจาก(แบบที่ 2) F1A,F2A

8. การเสริมเหล็กเล้า ค.ล.ล. การเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล. และการเสริมเหล็กบันได ค.ล.ล. ST1,ST2

9. การเสริมเหล็กคานตามยาว B5,B6,B7 และการเสริมเหล็กคานค.ล.ล.

10. การเสริมเหล็กคานตามยาว B8 และการเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ล.ล.
- หมายเลขแบบ

มฐ08-05-001

มฐ08-05-002

มฐ08-05-003

มฐ08-05-004

มฐ08-05-005

มฐ08-05-006

มฐ08-05-007

มฐ08-05-008

มฐ08-05-009

มฐ08-05-010
- กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

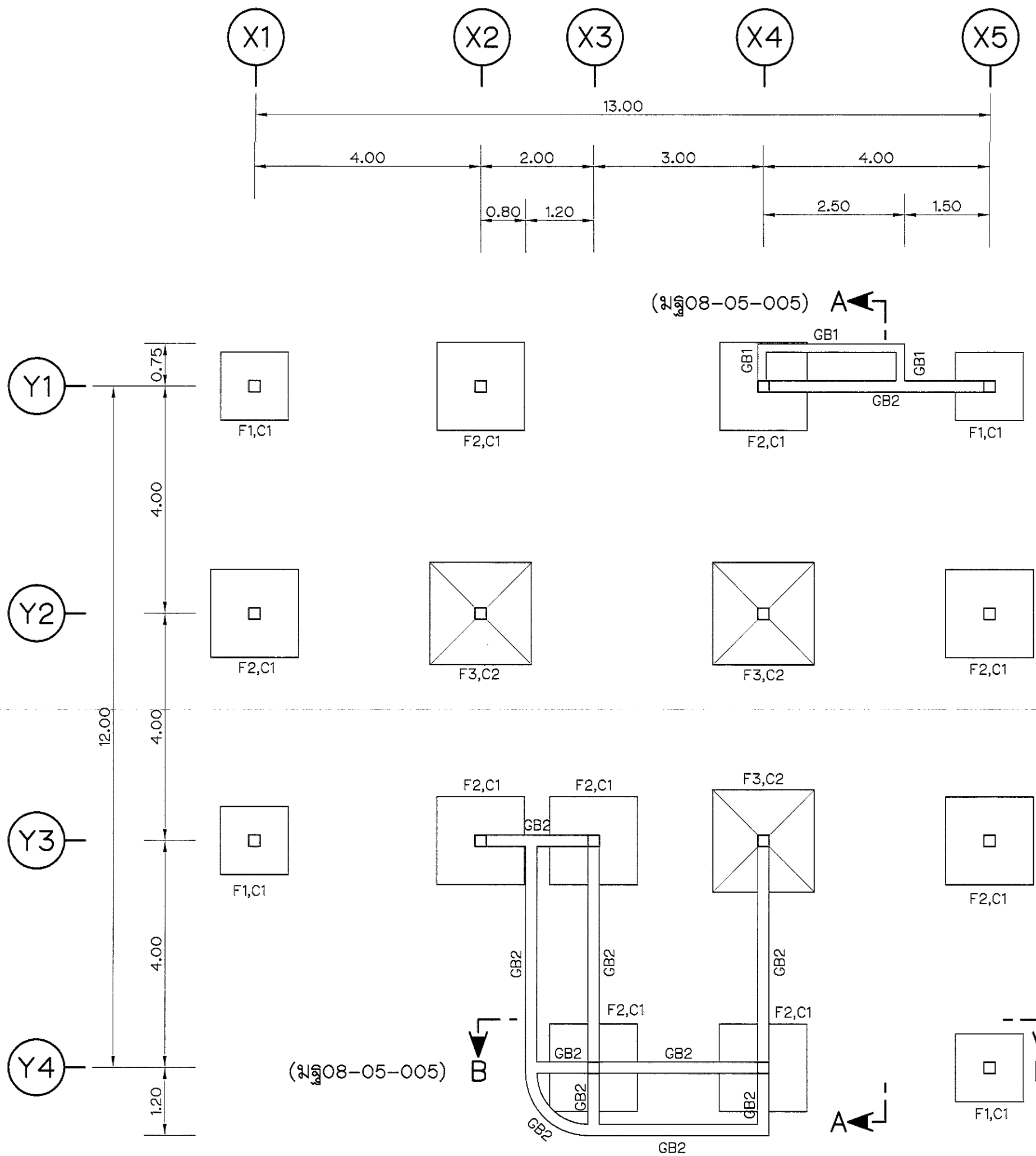
หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		ฟชช.อป.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ผ.ล.อป.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		จรธ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อธช.

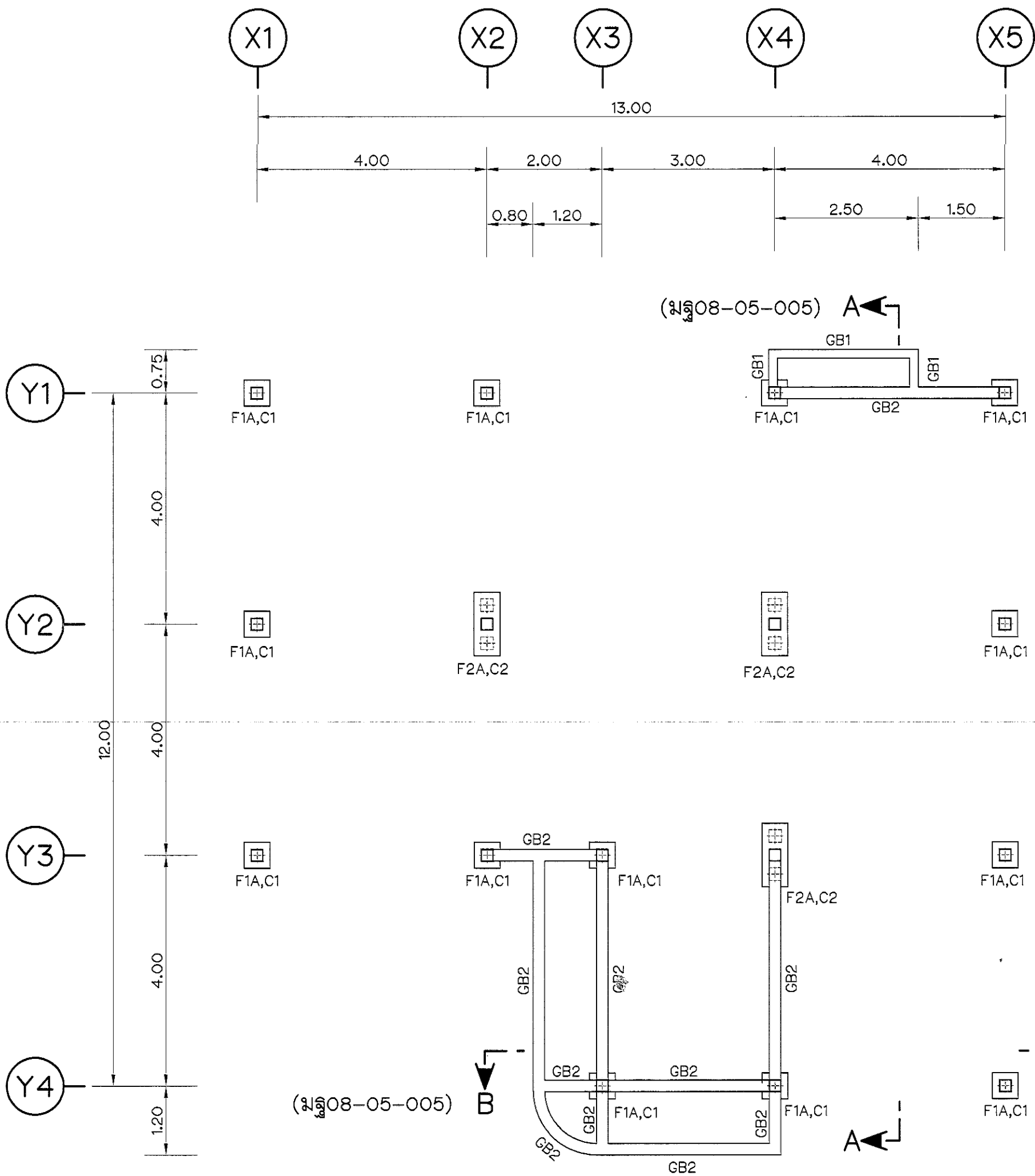
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯมีมติ 53/วันที่

กรมชลประทาน

มฐ08-05-001



แปลนฐานราก เสาตอม่อและคานคอดิน
(แบบที่ 1 ฐานรากแผ่)
มาตราส่วน 1 : 75

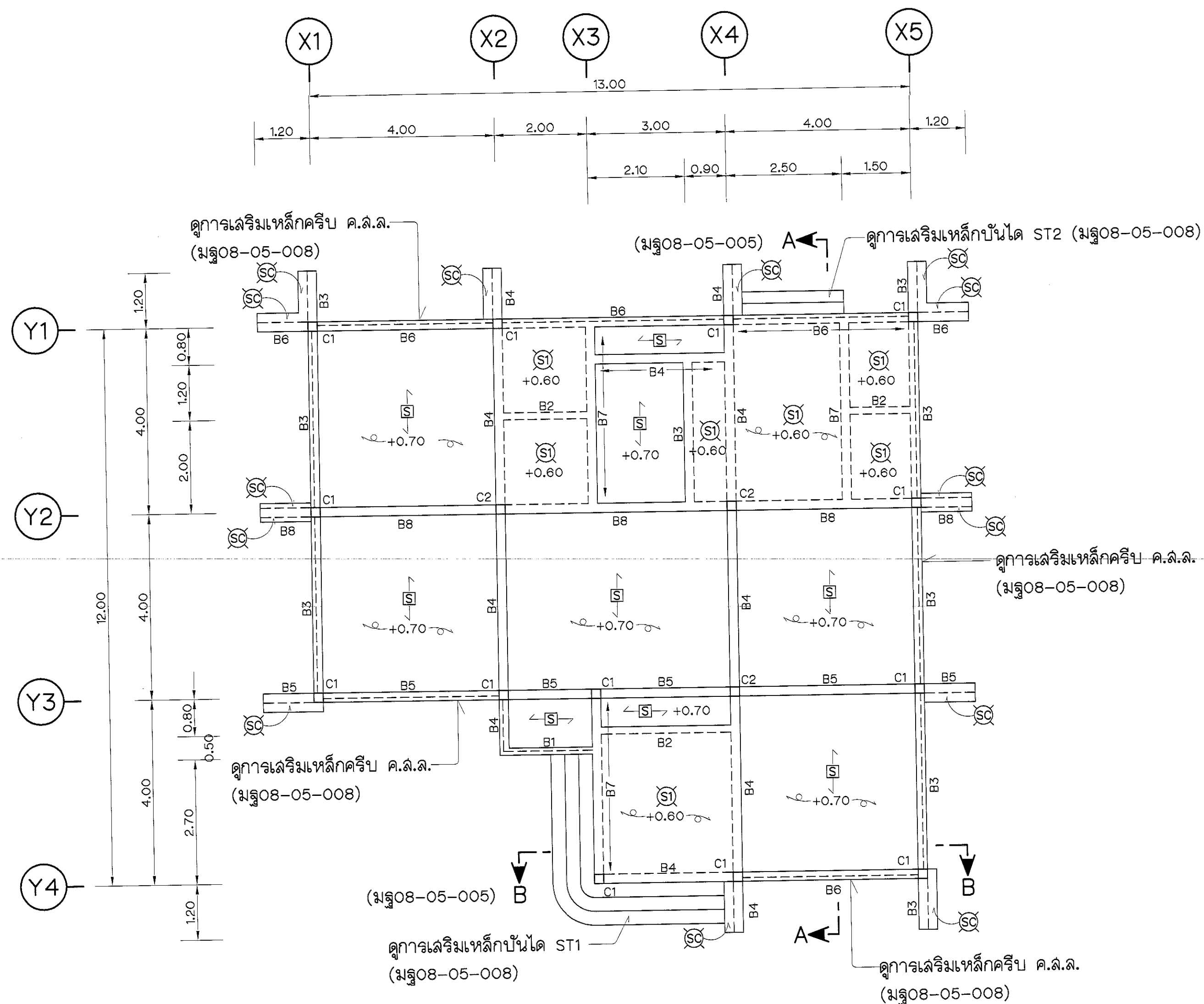


แปลนฐานราก เสาตอม่อและคานคอดิน
(แบบที่ 2 ฐานรากเสาเข็ม)
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

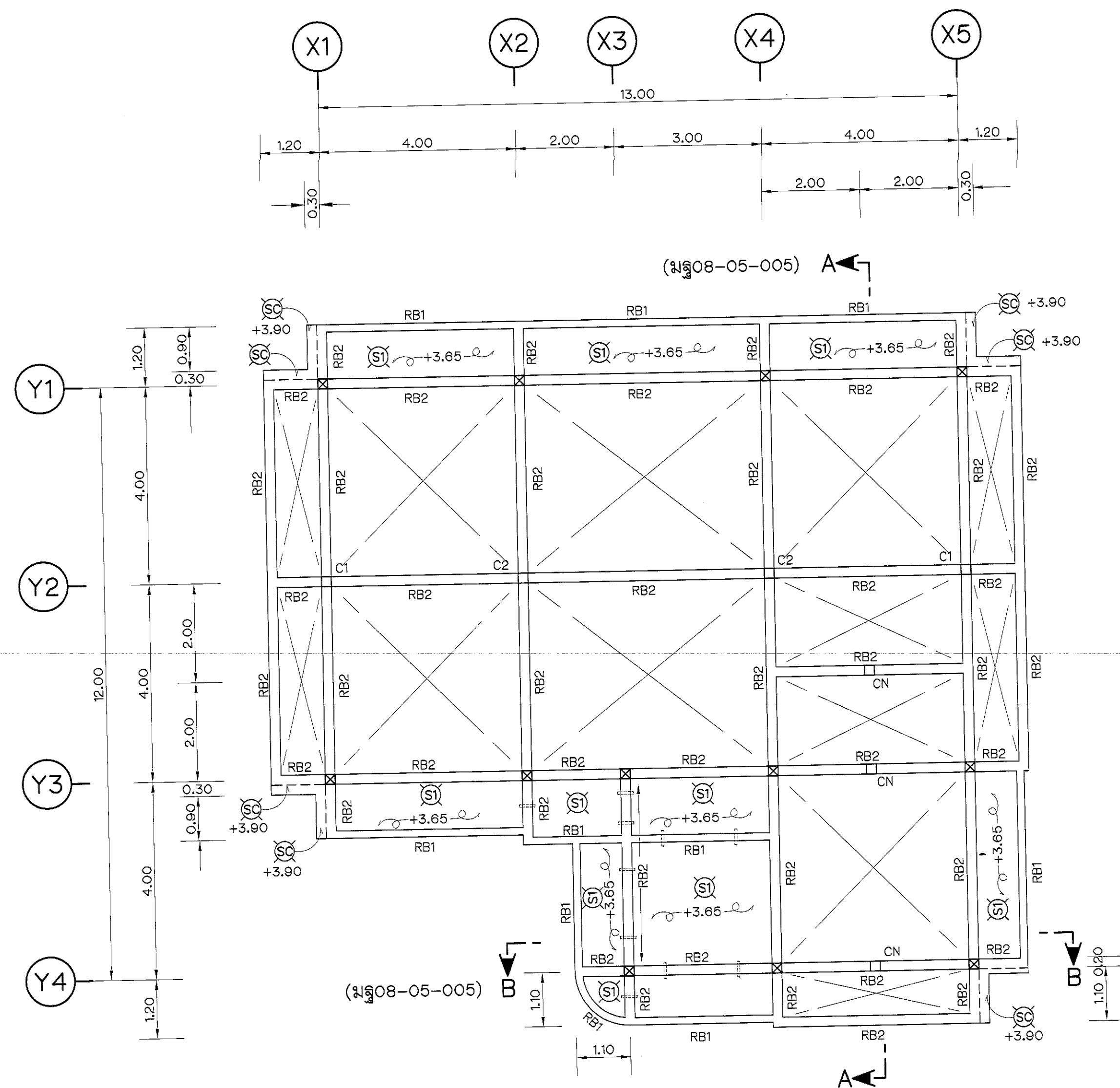
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม				
แปลนฐานราก เสาตอม่อ และคานคอดิน				
ออกแบบ	คณะทำงานฯ อ	เสนอ		พชช.อบ.3
เขียน	คณะทำงานฯ อ	ผ่าน		ผอ.อบ.
ออกแบบ	คณะทำงานฯ อ	เห็นชอบ		รศ.ว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ อ	อนุมัติ		อธิบดี.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ค.53				
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-05-002				



แปลนคาถาและพื้นที่ชั้นล่าง

(ระดับ +0.70)
มาตราส่วน 1 : 75



แปลนคาถาและพื้นที่ชั้นล่าง

(ระดับ +3.90)
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

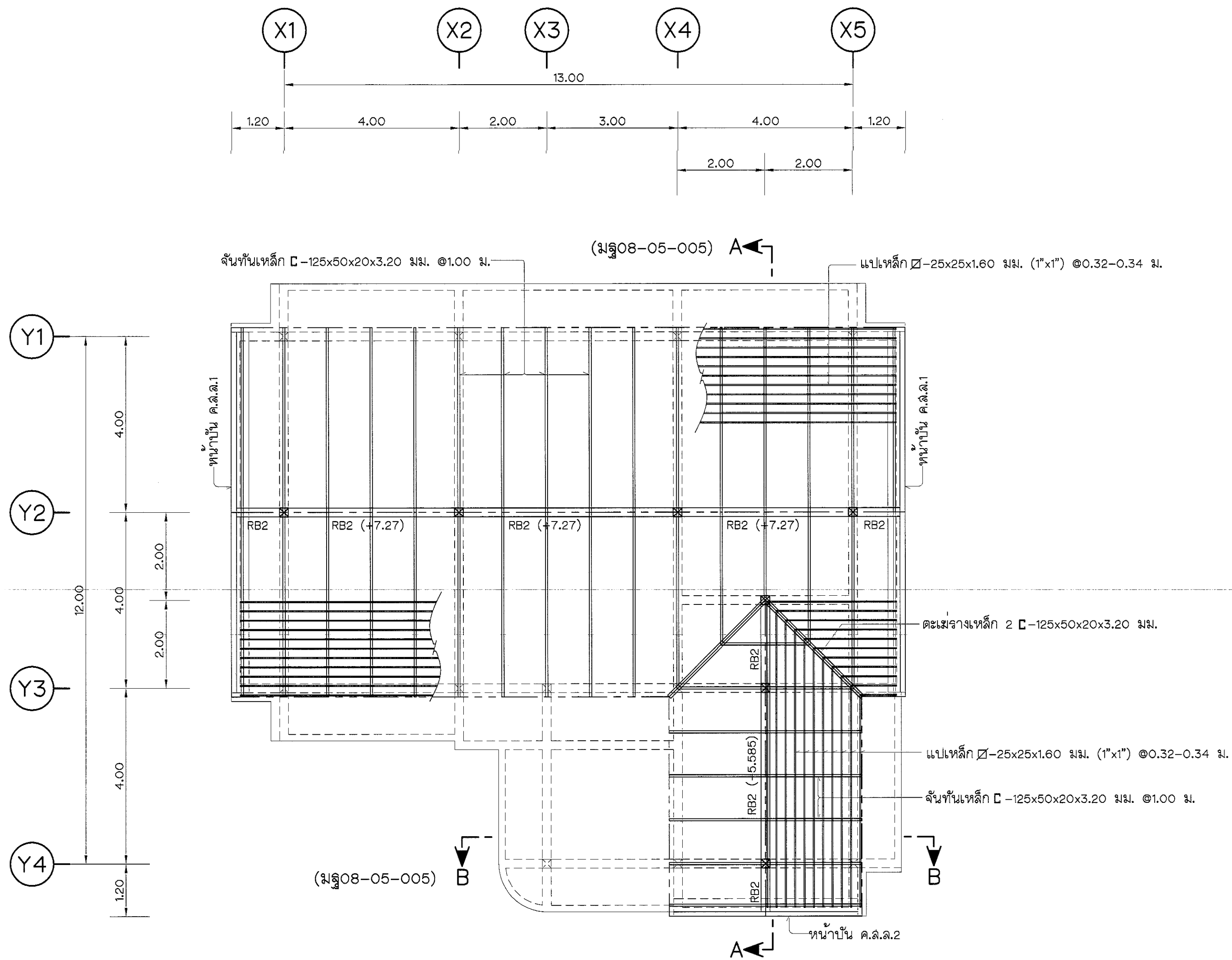
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

แปลนคาถาและพื้นที่ชั้นล่าง แปลนคาถาและพื้นที่ชั้นหลังคา

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ	สมชาย งามวงศ์	สช.อ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	สมชาย งามวงศ์	สช.อ.1.
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เขียนขอบ	สมชาย งามวงศ์	จช.2.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	สมชาย งามวงศ์	อช.ช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี ค. 53
กรมชลประทาน

วันที่ มฐ08-05-003



แปลนโครงสร้างหลังคา
(ระดับหลังคา +5.585, +7.27)
มาตราส่วน 1 : 75

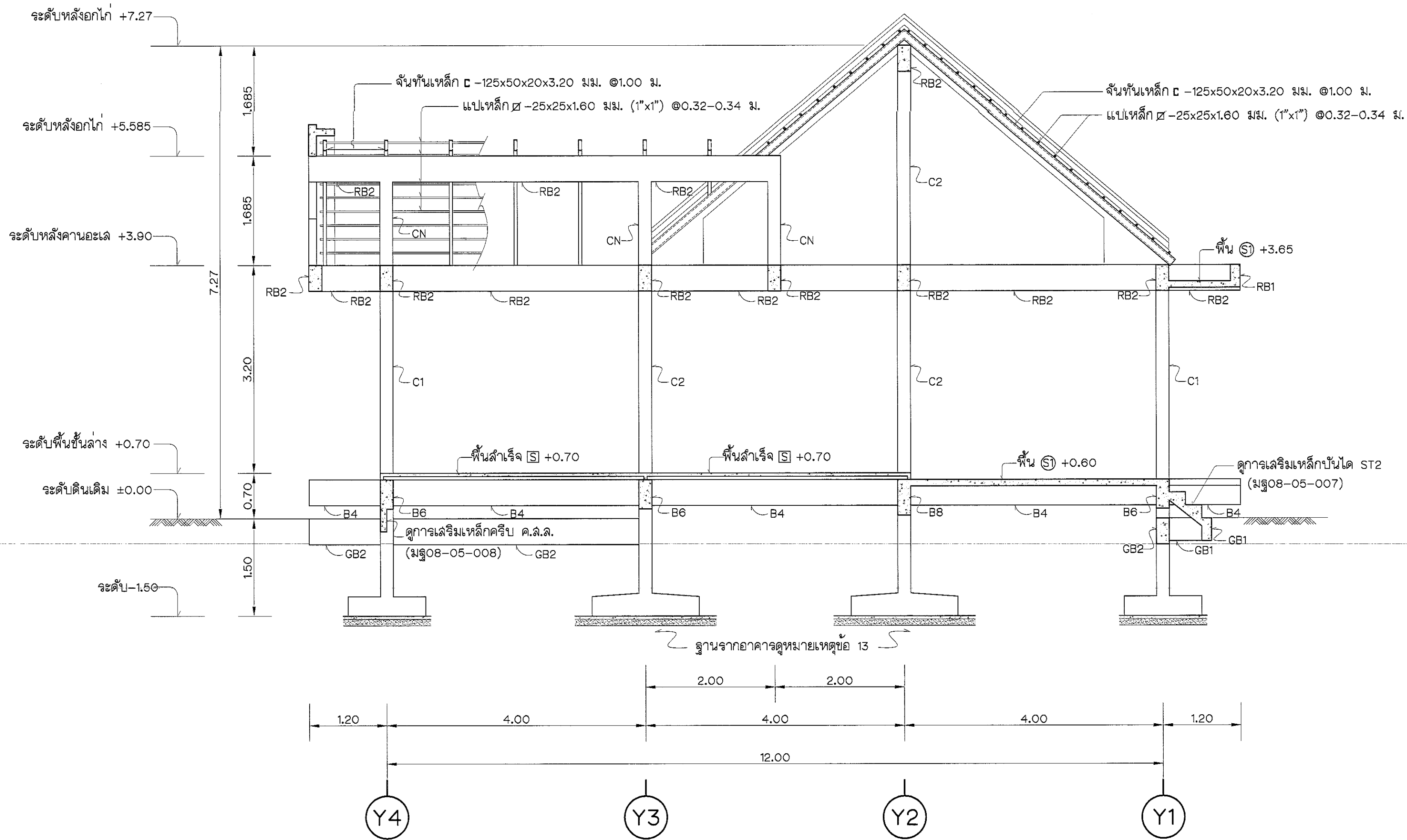
หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

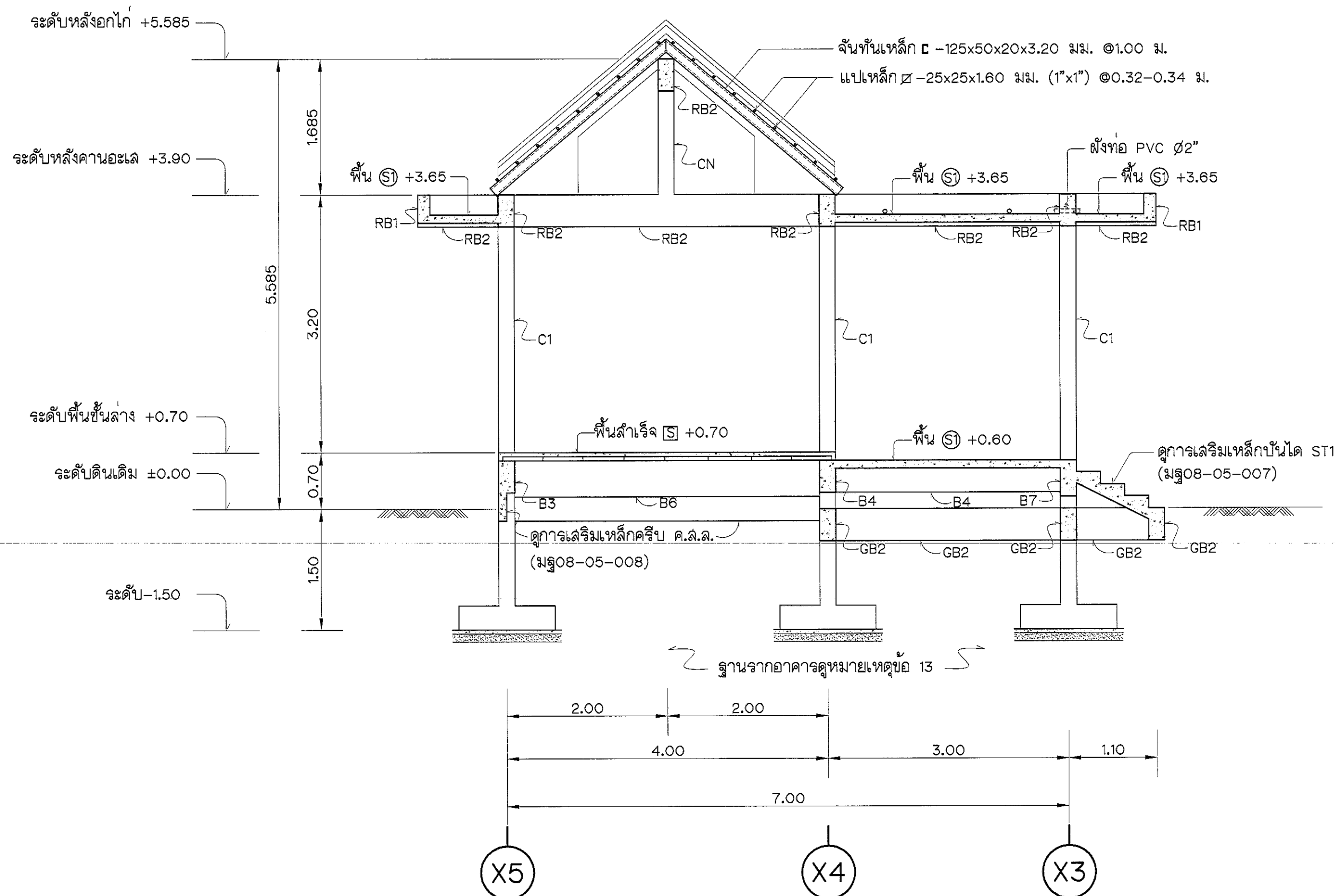
กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานวิศวกรรมโครงสร้าง
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม
แปลนโครงสร้างหลังคา

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		พช.อ.บ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ผด.อ.บ.1
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		รช.ว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อธิบดี

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค.53
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-05-004



รูปตัด A-A
(มฐ08-05-002, มฐ08-05-003, มฐ08-05-004)
มาตราส่วน 1 : 50

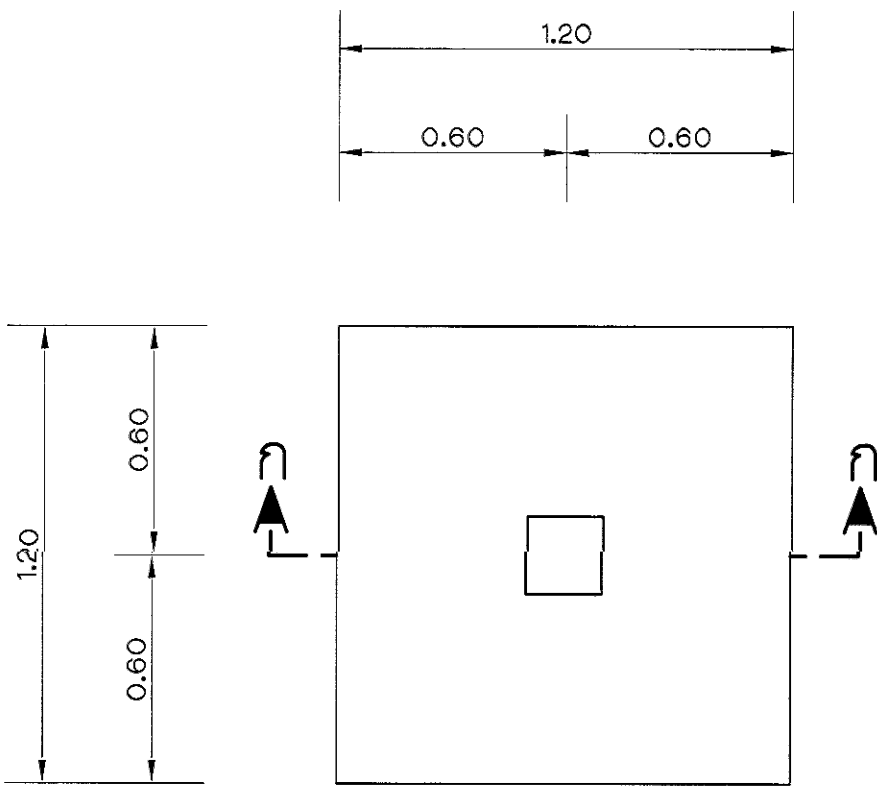


รูปตัด B-B
(มฐ08-05-002, มฐ08-05-003, มฐ08-05-004)
มาตราส่วน 1 : 50

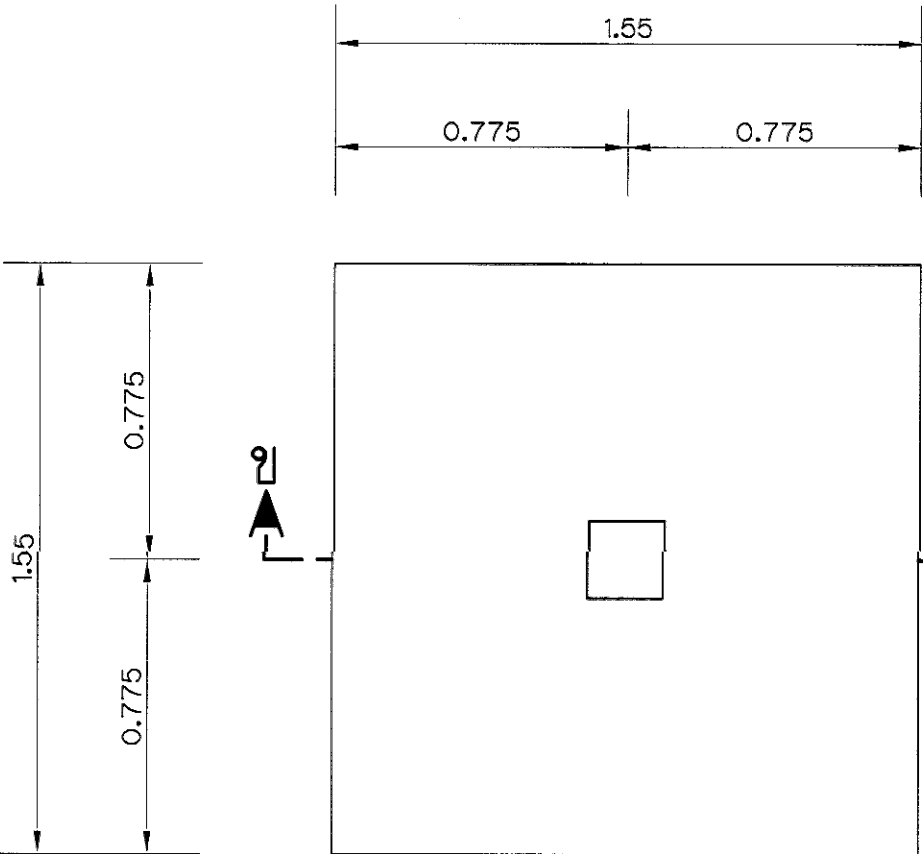
หมายเหตุ

- หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

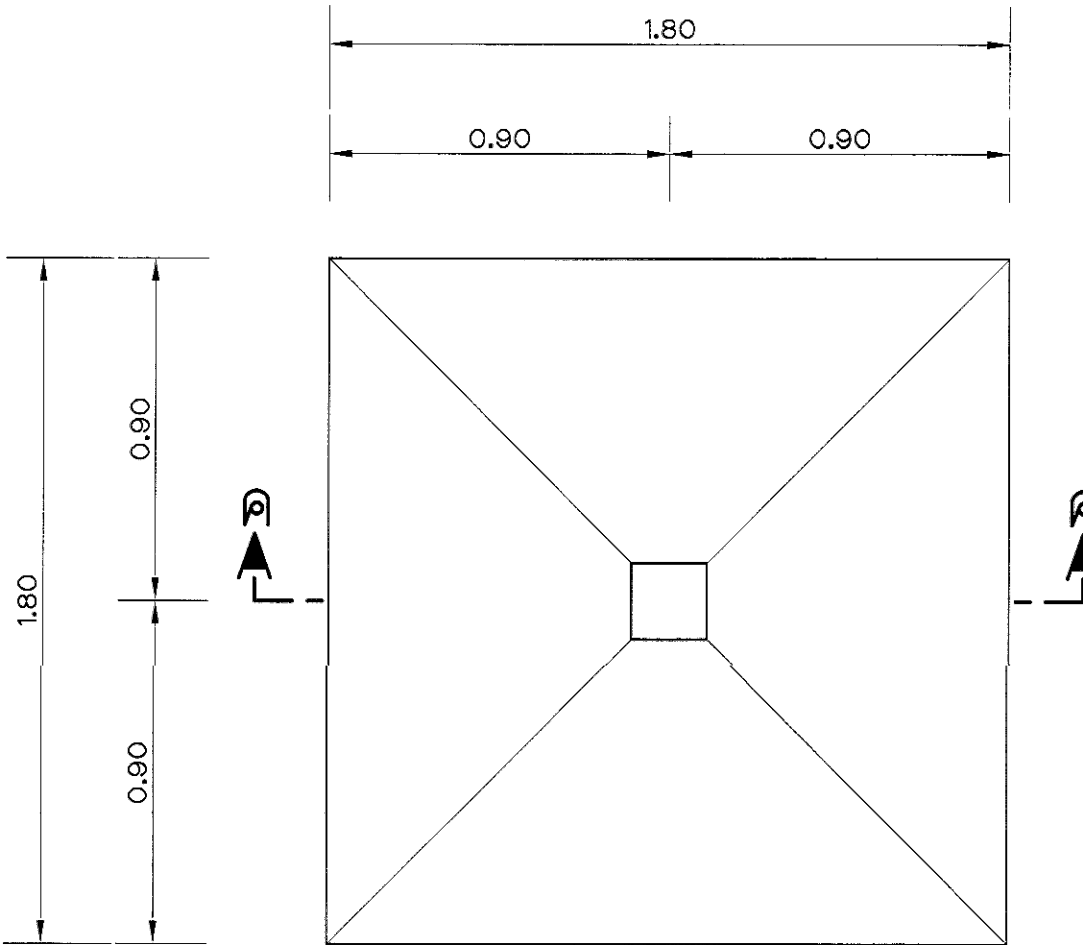
กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
งานวิศวกรรมโครงสร้าง			
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม			
รูปตัด A-A และรูปตัด B-B			
ออกแบบ	คนทำงาน 8	เสนอ	ผช.อ.บ.3
เขียน	คนทำงาน 8	ผาน	ผช.อ.บ.3
ฉีก	คนทำงาน 8	เห็นชอบ	จ.อ.บ.3
ตรวจ	คนทำงาน 8	อนุมัติ	อ.อ.บ.3
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 4 มิ.ค. 53			
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-05-005			



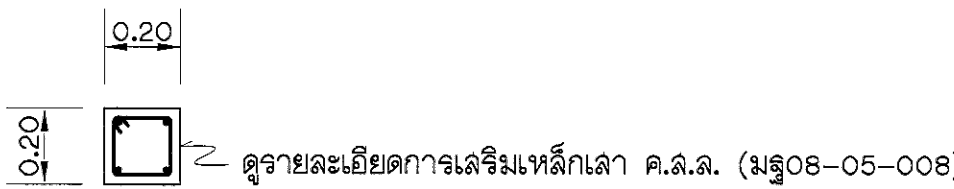
แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 20



แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 20



แปลนฐานราก F3
มาตราส่วน 1 : 20



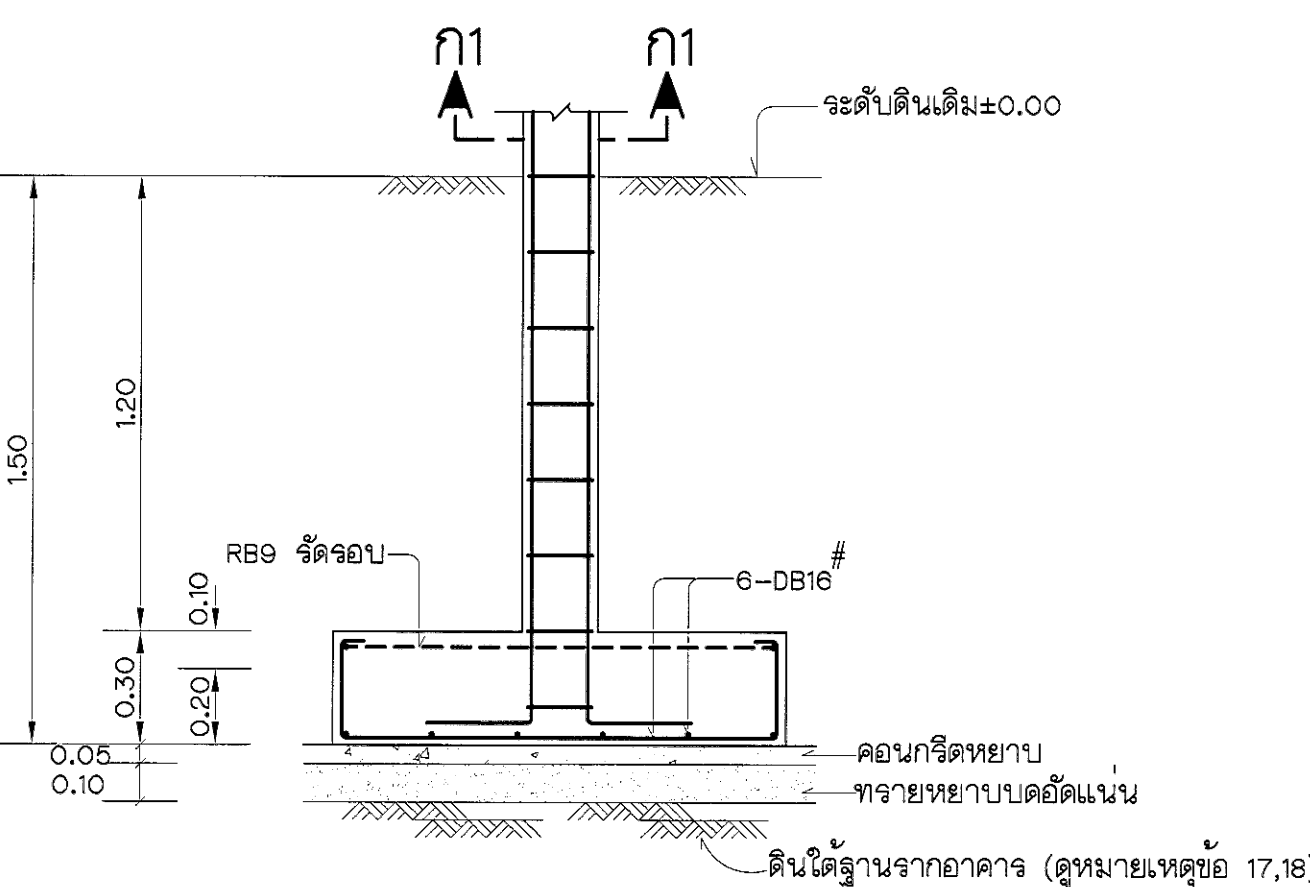
รูปตัด ก1-ก1
มาตราส่วน 1 : 20



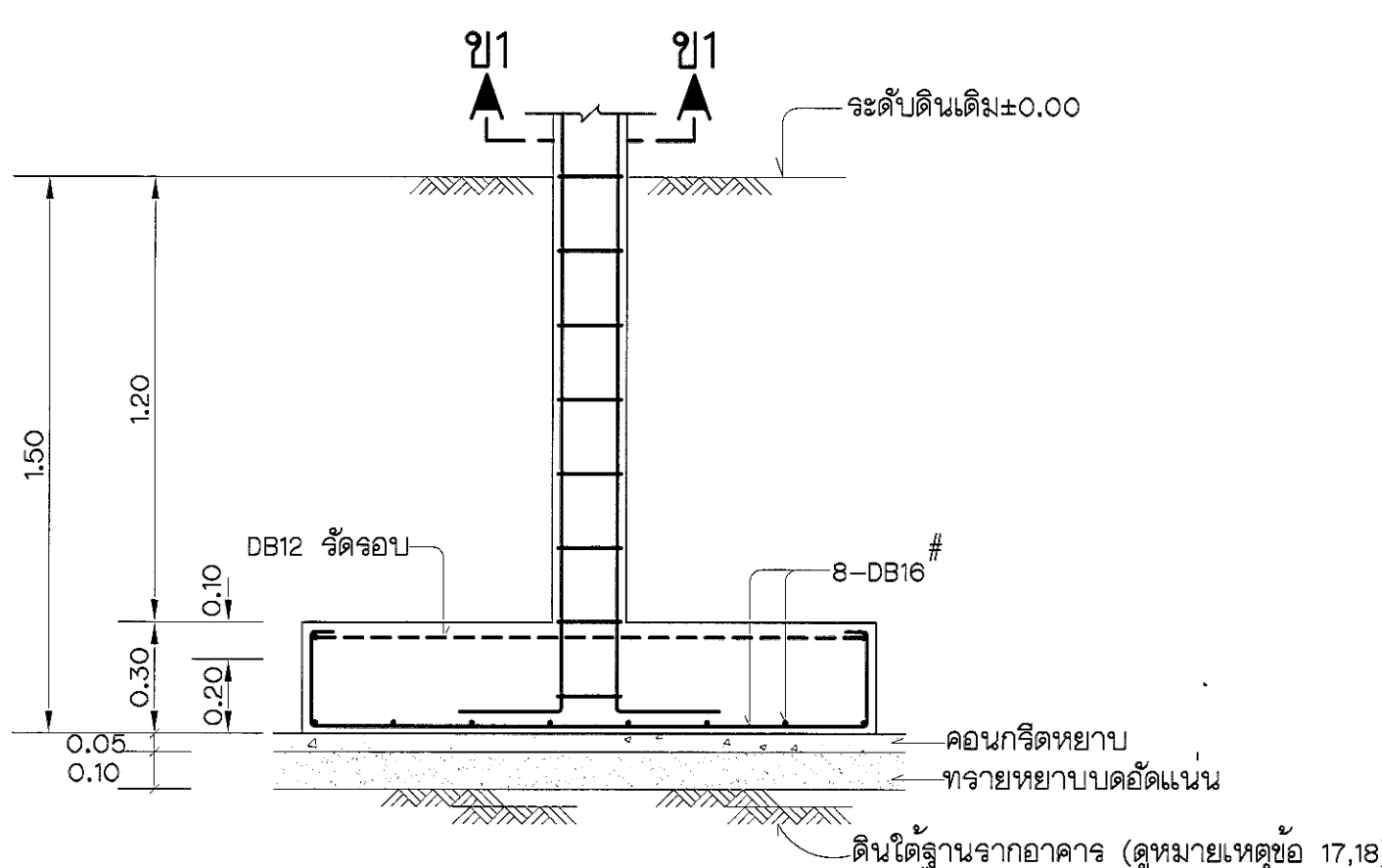
รูปตัด ข1-ข1
มาตราส่วน 1 : 20



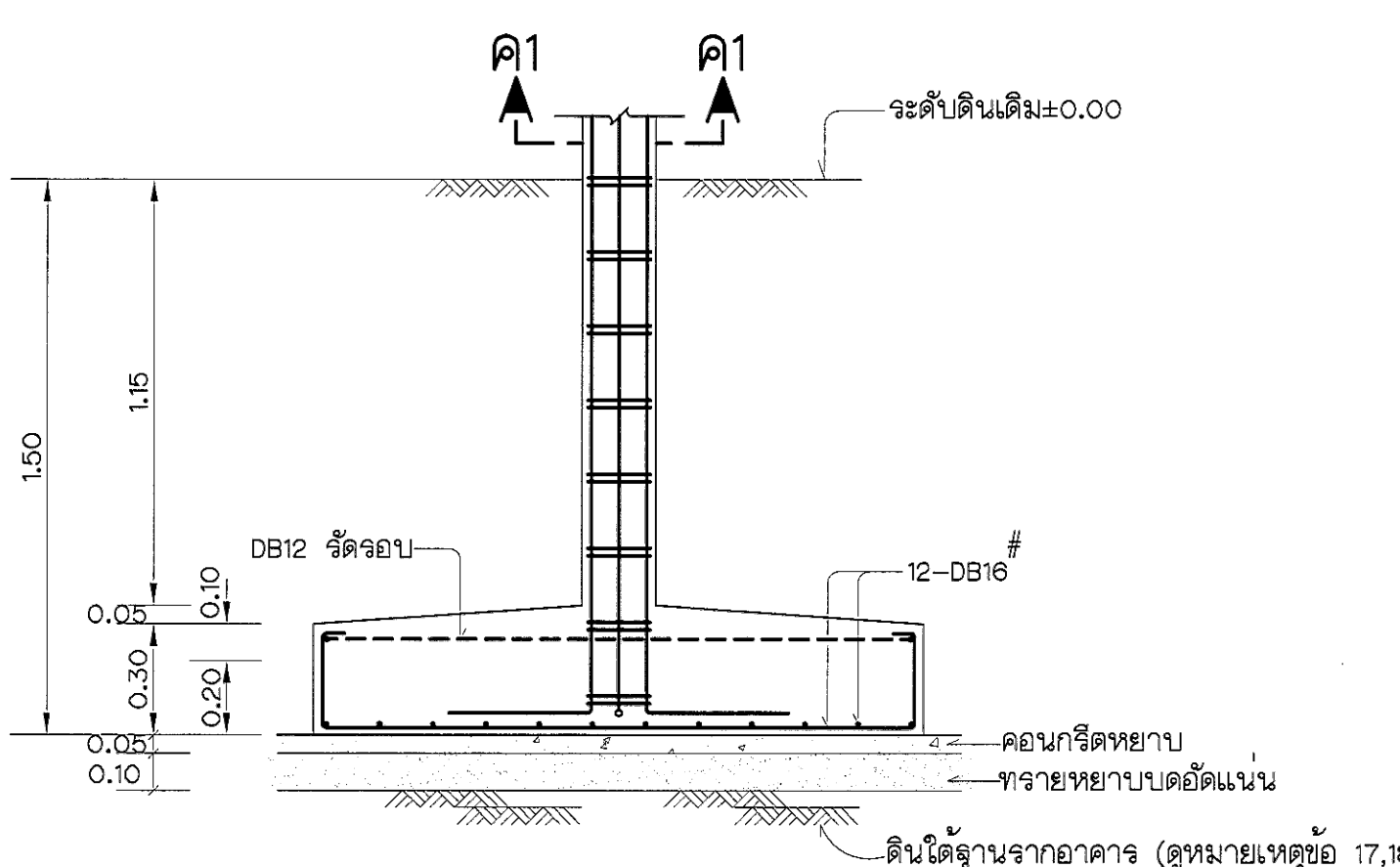
รูปตัด ค1-ค1
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ก-ก ฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ข-ข ฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ค-ค ฐานราก F3
มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

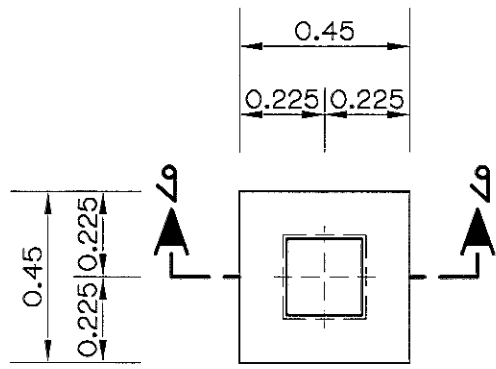
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

การเสริมเหล็กฐานราก(แบบที่ 1) F1,F2,F3

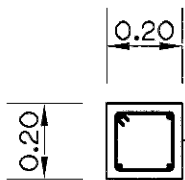
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		สชช.อบ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ส.ล.อบ.1
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		จรธ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		ธธช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค.53
กรมชลประทาน วันที่

มฐ08-05-006

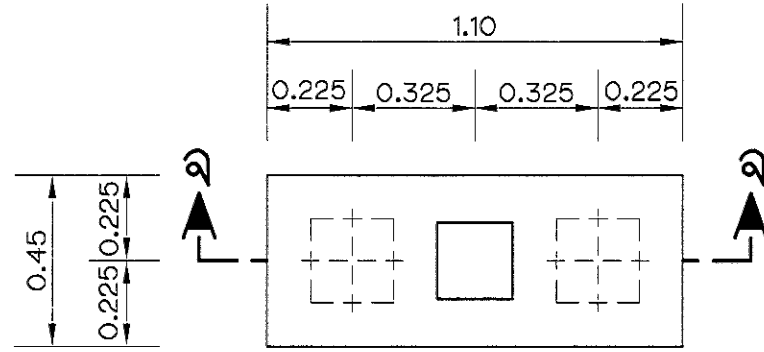


แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1:20

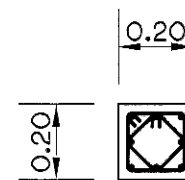


รูปตัด ง1-ง1
มาตราส่วน 1 : 20

ดูรายละเอียดการเสริมเหล็กเล้า ค.ล.ล. (มฐ08-05-008)

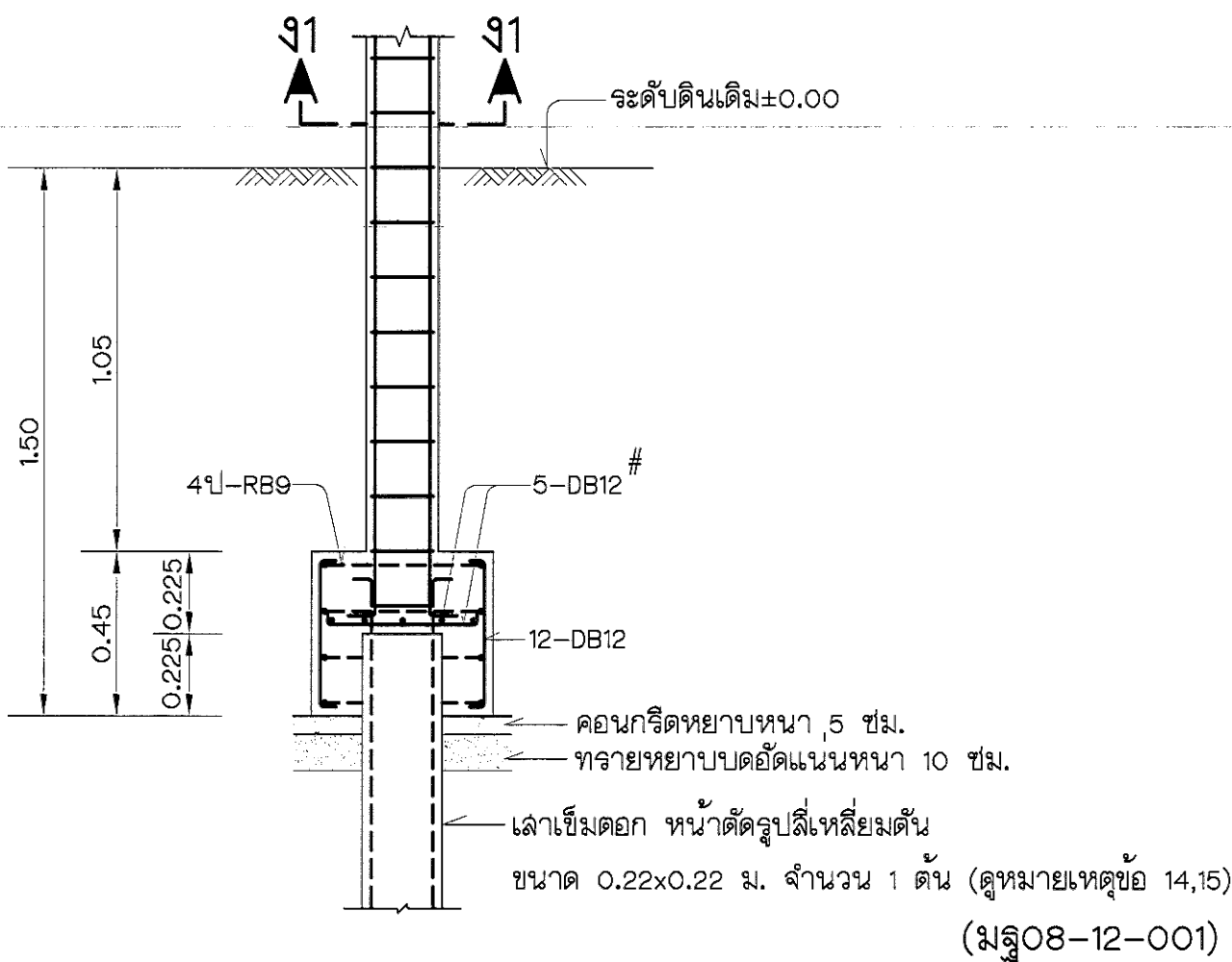


แปลนฐานราก F2A
มาตราส่วน 1:20

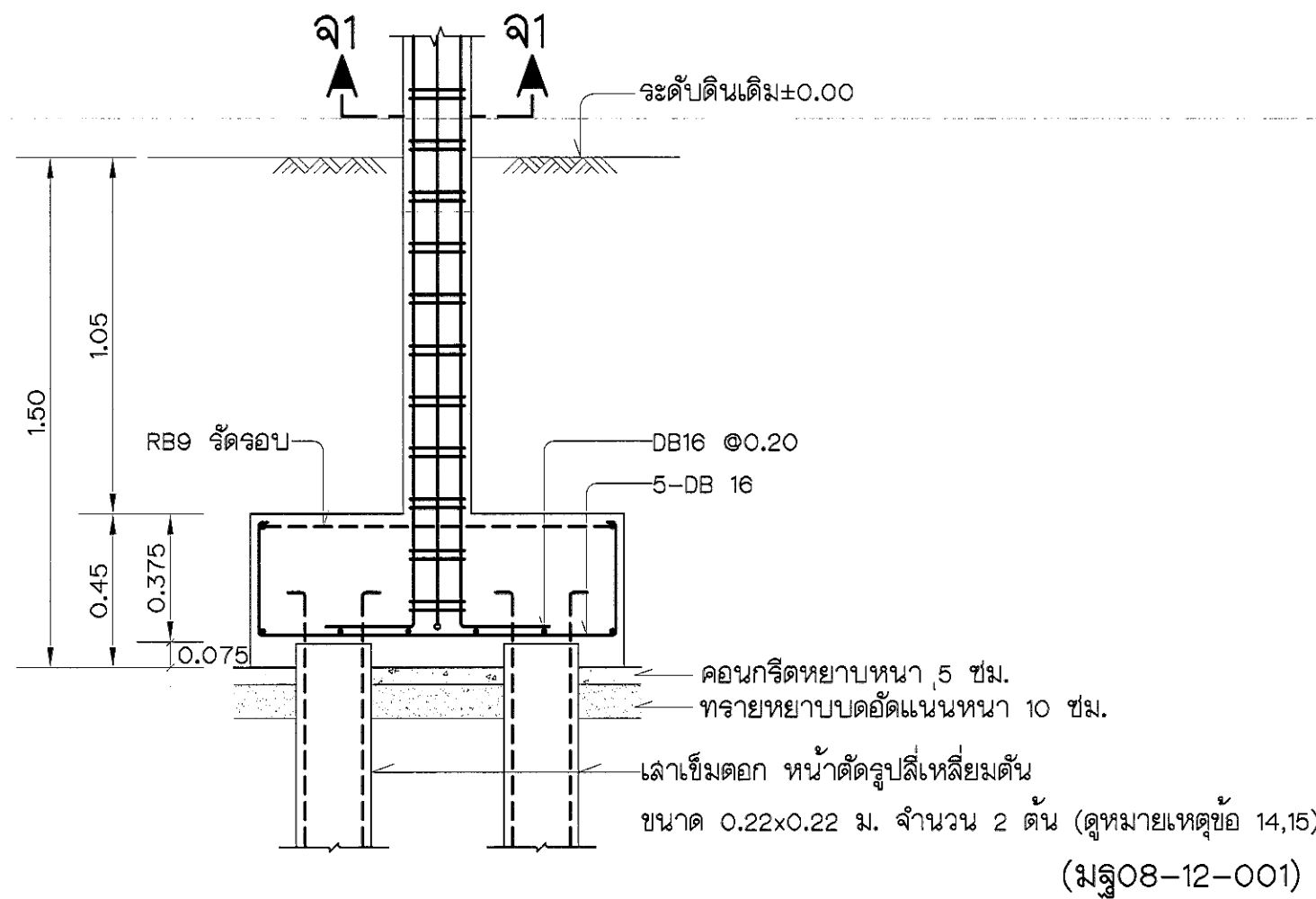


รูปตัด จ1-จ1
มาตราส่วน 1 : 20

ดูรายละเอียดการเสริมเหล็กเล้า ค.ล.ล. (มฐ08-05-008)



รูปตัด ง-ง ฐานราก F1A
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด จ-จ ฐานราก F2A
มาตราส่วน 1:20

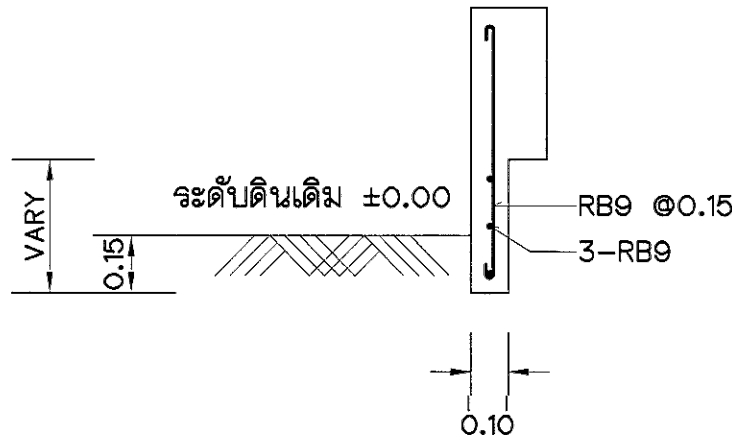
หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

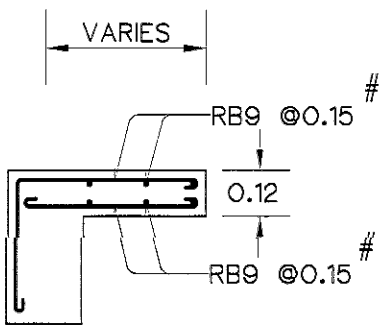
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม				
การเสริมเหล็กฐานราก(แบบที่ 2) F1A,F2A				
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		พช.อบ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ชาน		ผล.อบ.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		รชว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ มี ค.53			มฐ08-05-007	
กรมชลประทาน			วันที่	

เลา	C1	C2	CN
คานอะเล (+3.90) - อักไ	0.20 0.20 4-DB16 1-RB7 ๑0.20	0.20 0.20 4-DB16 1-RB7 ๑0.20	0.20 0.20 4-RB9 1-RB7 ๑0.20
พื้นชั้นล่าง (+0.60) - คานอะเล (+3.90)	0.20 0.20 4-DB16 1-RB7 ๑0.20	0.20 0.20 4-DB16 1-RB7 ๑0.20	
คอก (-1.50) - พื้นชั้นล่าง (+0.60)	0.20 0.20 4-DB16 1-RB7 ๑0.20	0.20 0.20 4-DB16 (ตรงมุม) 4-DB12 21-RB7 ๑0.20	

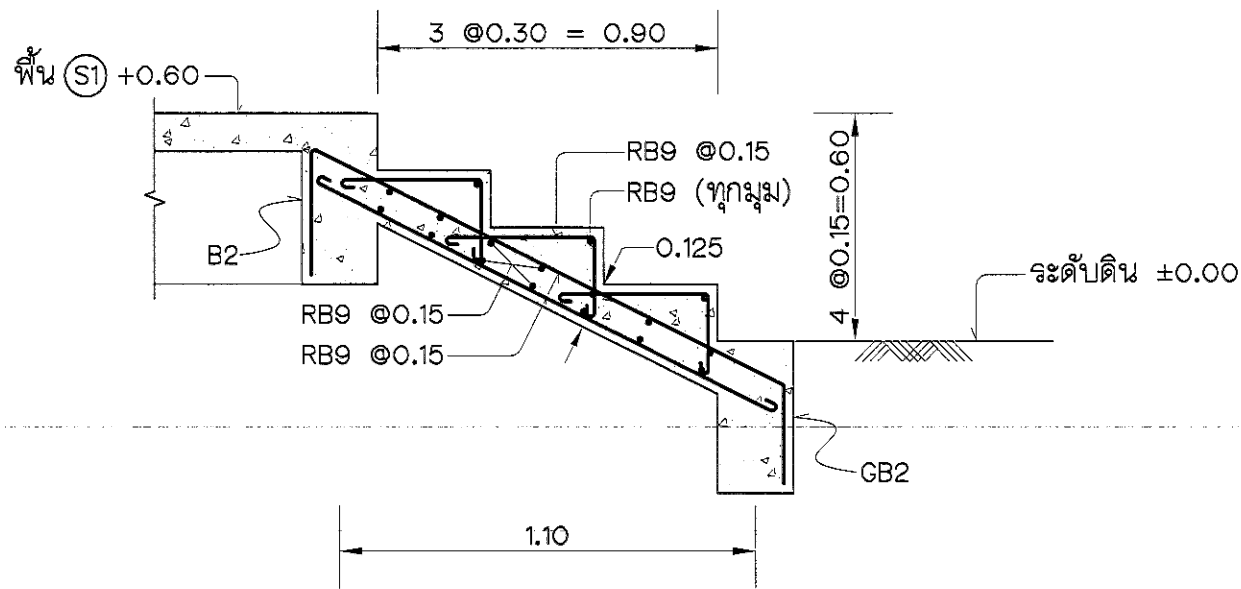
การเสริมเหล็กเลา ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1 : 20



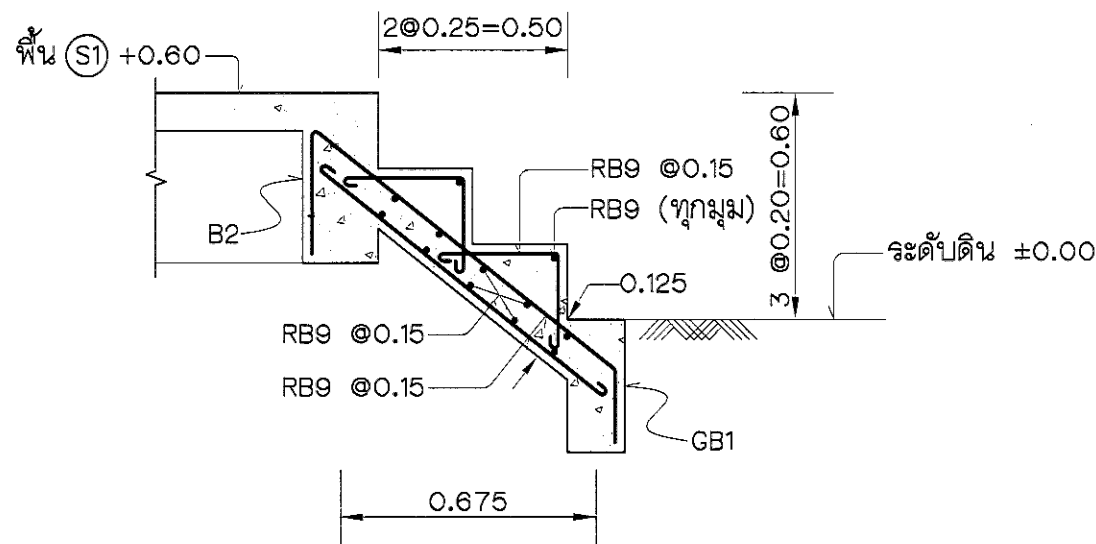
การเสริมเหล็กครีป ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1 : 20



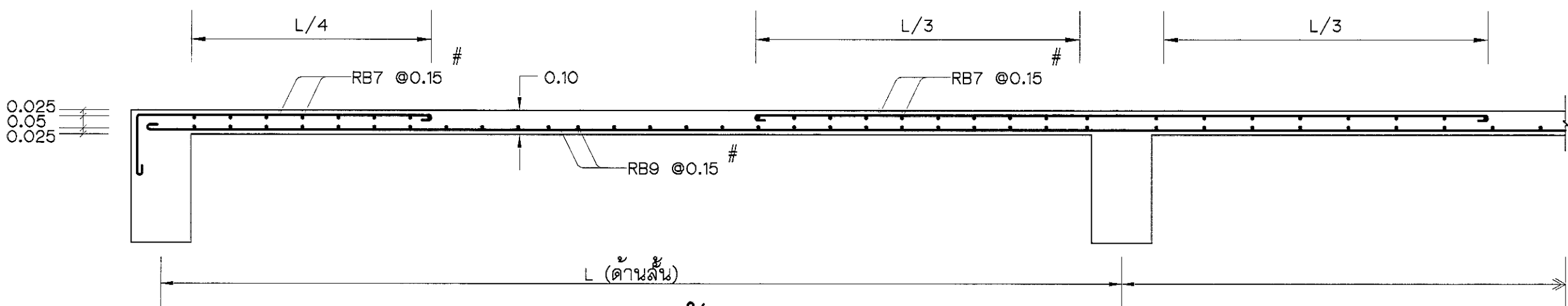
การเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล. (SC)
มาตราส่วน 1 : 20



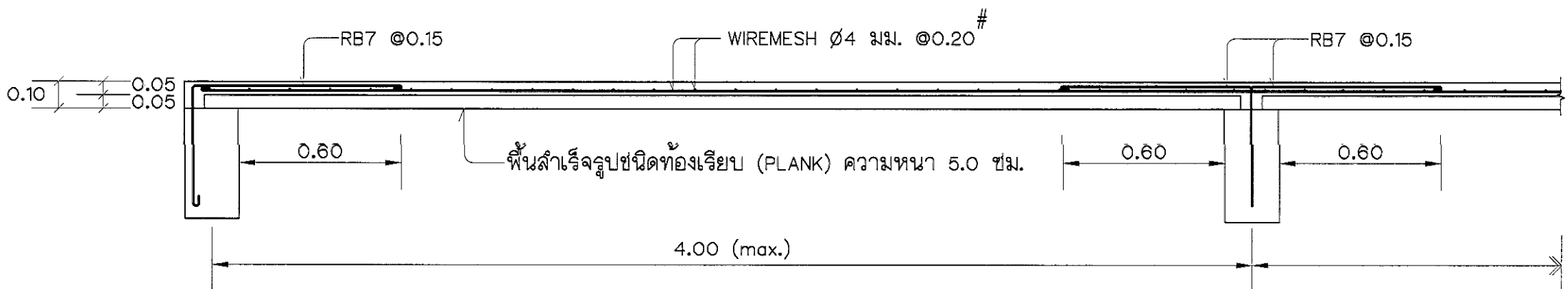
การเสริมเหล็กบันได ST1
มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กบันได ST2
มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล. (S1)
มาตราส่วน 1 : 20

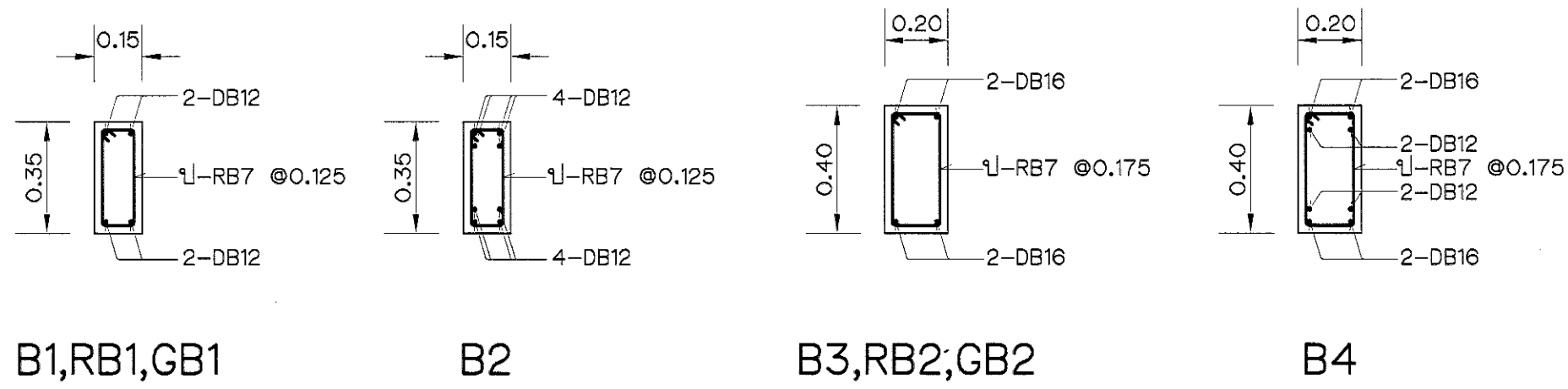


การเสริมเหล็กคองกรีตที่หน้าบันพื้นสำเร็จรูป (S)
มาตราส่วน 1 : 20

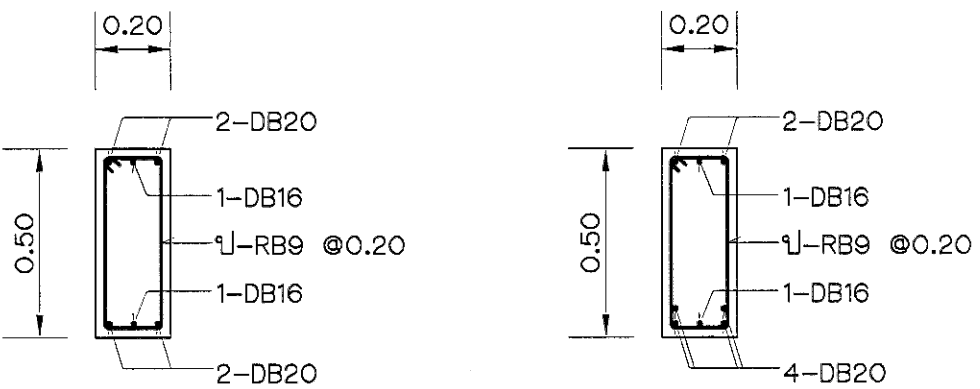
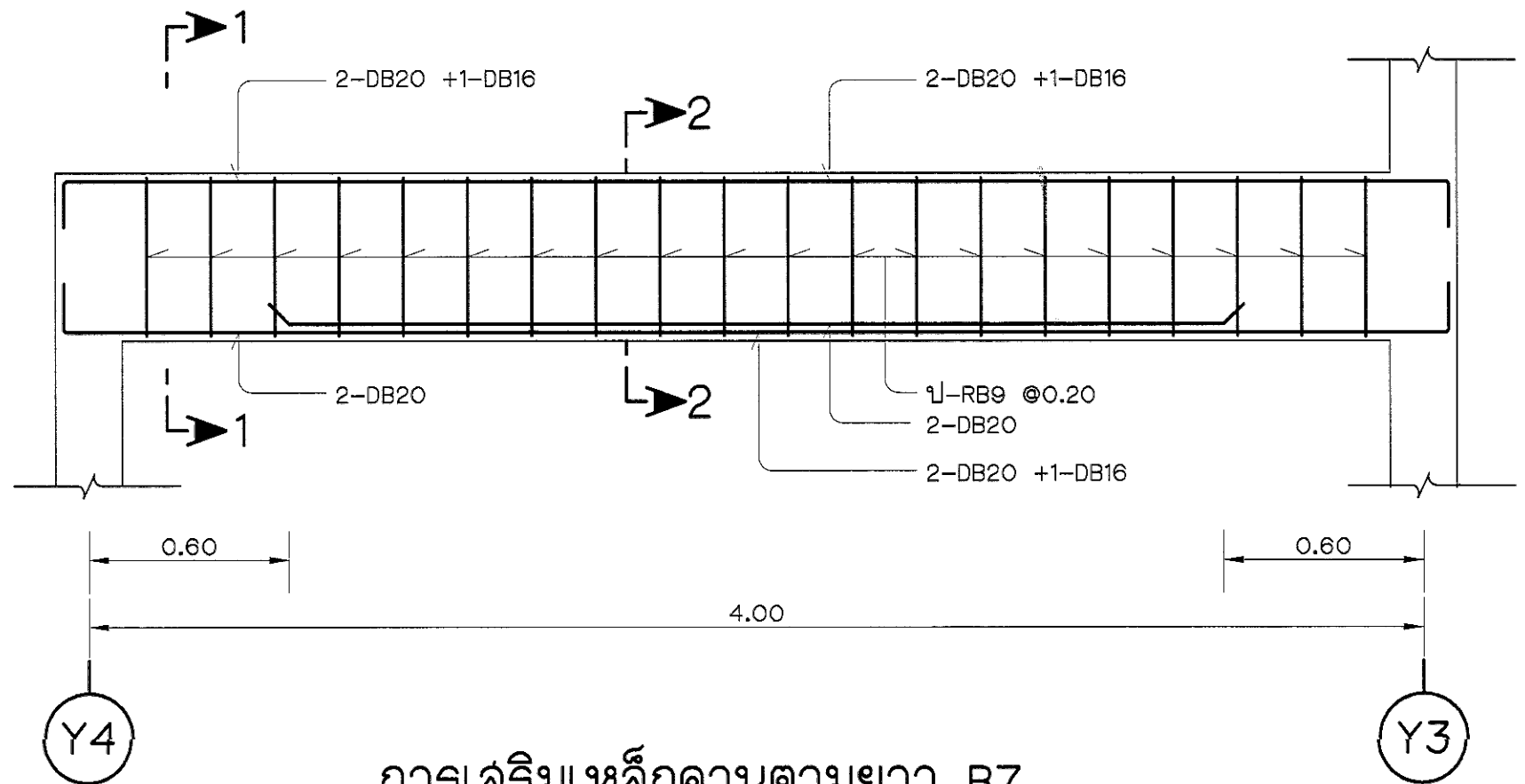
หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

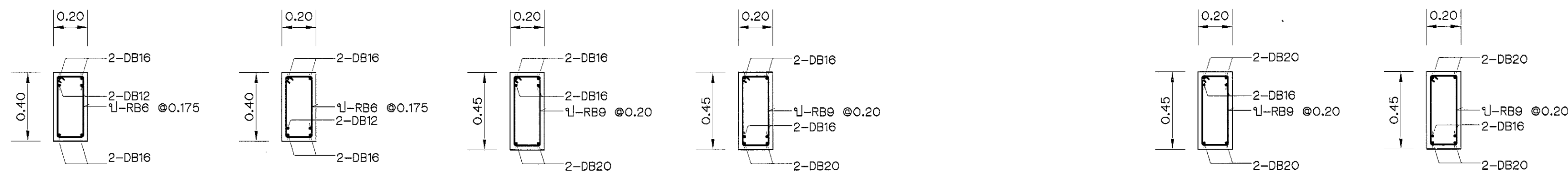
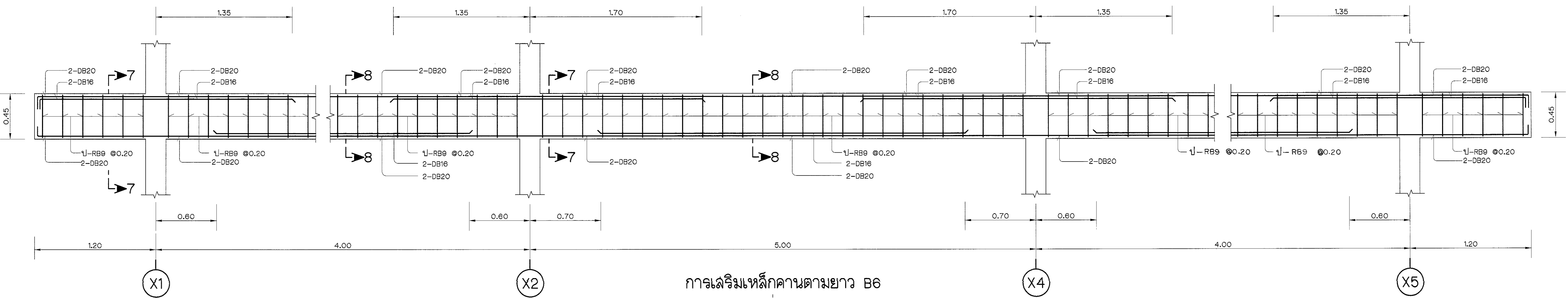
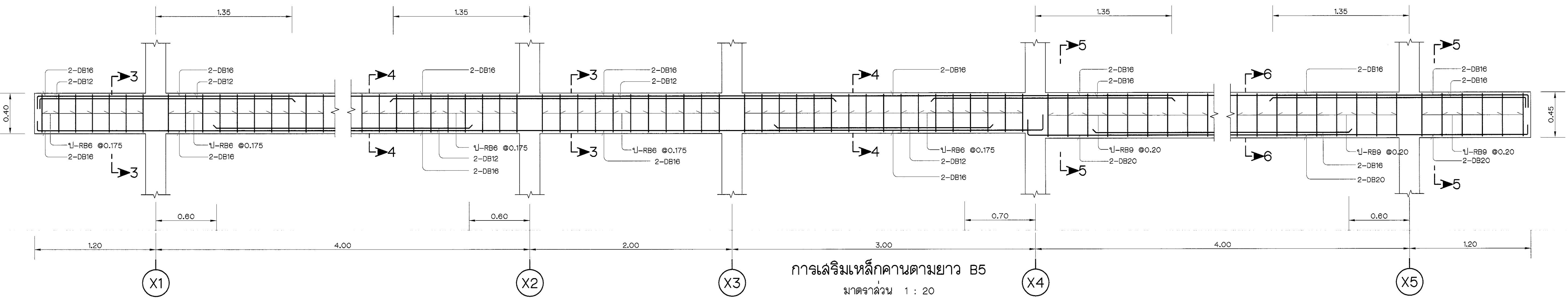
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม				
การเสริมเหล็กเลา ค.ล.ล. การเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล.				
และการเสริมเหล็กบันได ค.ล.ล. ST1,ST2				
ออกแบบ	คณกรทำงานฯ ส	เลา	คณกรทำงานฯ ส	ผช.อ.บ.3
เขียน	คณกรทำงานฯ ส	ปาน	คณกรทำงานฯ ส	ผ.อ.บ.1
ลอก	คณกรทำงานฯ ส	เห็นชอบ	คณกรทำงานฯ ส	ร.อ.ว.
ตรวจ	คณกรทำงานฯ ส	อนุมัติ	คณกรทำงานฯ ส	อ.อ.ช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ค.55				
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-05-008				



การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B7
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B5
มาตราส่วน 1 : 20

รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B6
มาตราส่วน 1 : 20

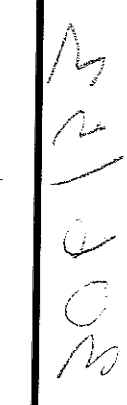
หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง
ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานวิศวกรรมโครงสร้าง

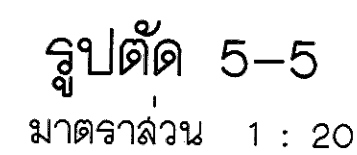
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม
การเสริมเหล็กคานตามยาว B5,B6,B7
และการเสริมเหล็กคานค.ล.ล.

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ	เสนอ	สช.อ.บ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน	เสนอ	สช.อ.บ.1
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	เสนอ	รช.อ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	เสนอ	อช.อ.

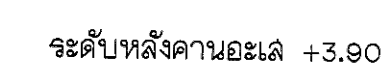
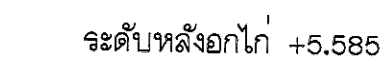
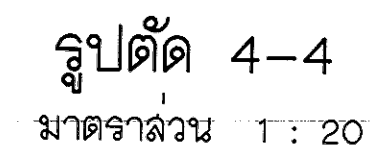
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค.53
กรมชลประทาน วันที่ **มฐ08-05-009**



มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 5-5
มาตราส่วน 1 : 20



มาตราส่วน 1 : 20

มาตราส่วน 1 : 20

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง
ดูแบบหมายเลข มส08-05-001

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เลนนอ		พิชช.อ.บ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	พาน		พล.อ.บ.
ฉก	คณะทำงานฯ 8	เทินชอ		จธช.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุเรติ		ธชช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค.53 มสอ 08-05-010