

หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

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

หมายถึง เล้าหยุดในระหว่างพื้นที่แสดง (ไม่มีการต่อลงชั้น เห็นแปลนที่แสดงอีก)

หมายถึง เล้าต่อเนื่อง

หมายถึง พื้น ค.ล.ล. เทหล่ออยู่กับที่ วางบนคาน

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 ให้วางทาบกันโดยปลายไม่ขยอ โดยมีระยะทาบดังนี้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ระยะต่อทาบ (ซม.)
12	50
16	65
20	80

- 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. 1498-2541
- 7.4 สลักเกลียวหัวทงเหล็กให้มีคุณสมบัติทางกลตามมาตรฐาน มอก. 171-2530 ขึ้นลงปติ 8.8

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

9. การต่อโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้วิธีการต่อเชื่อมแบบใช้ประกายไฟฟ้า (ARC WELDED) โดยการเชื่อมโดยรอบด้วยลวดเชื่อม (WELDING-ROD) ตามมาตรฐาน มอก.48-2528 และให้มีขนาดต่ำสุดของรอยเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 มม.

10. คอนกรีตต้องรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตารางเซนติเมตร โดยการทดสอบทางคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน

11. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอก

หรือวัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กเสริม (ในกรณีที่ไม่มียเหล็กปลอก) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

- 11.1 สำหรับคอนกรีตที่หล่อติดกับดินหรือใช้ดินเป็นแบบ ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 7 ซม.
- 11.2 สำหรับคอนกรีตที่สัมผัสดินหรือถูกแดดฝน 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. ฐานรากอาคารในเจ้าของงาน หรือหัวหน้าโครงการ เป็นผู้พิจารณาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านปฐพีกลศาสตร์ฐานราก เพื่อการเลือกใช้ชนิดฐานรากอาคาร ประกอบเอกสารประกวดราคาโดยมีเกณฑ์ดังนี้

- 13.1 ในกรณีที่ดินฐานรากสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปกติได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตารางเมตร ให้ใช้ฐานจากแบบที่1 (ฐานจากแม่) ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-006
- 13.2 ในกรณีที่ดินฐานรากไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปกติได้ตามข้อ 13.1 ให้ใช้ฐานจากแบบที่2 (ฐานจากเสาเข็ม) ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-007

14. เสาเข็มฐานรากอาคารให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงที่มีเครื่องหมายมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 396-2524

15. หมายถึง เสาเข็มตอกหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22 ม. และลามีารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด (ULTIMATE LOAD) ได้น้อยกว่า 55 ตัน/ตัน

16. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเจาะสำรวจปฐพีกลศาสตร์ฐานรากบริเวณตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคารจำนวนไม่น้อยกว่า 1 หลุม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของฐานรากเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างและตำแหน่งหลุมเจาะสำรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

17. การถมดินถมบดอัดแน่นบริเวณลาดม่ออาคารให้ดำเนินการขึ้นมาพร้อมๆกันโดยรอบของลาดม่ออาคาร

18. ระดับดินเดิม ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารทดลองด้านวิศวกรรมจะต้องอยู่ในระดับงานเท่านั้น

19. งานอาคารชั่วคราว เช่น ค้ำยัน และ บ่อก่อสร้าง จะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักขึ้นลั่นอาคาร หรือ ด้านการไหลเคลื่อนตัวของมวลดินได้

20. เนื่องจากโครงการนี้เป็นงานวิศวกรรมควบคุม ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงานตาม พรบ.วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ.2542 ทุกขั้นตอนหากมีปัญหารายละเอียด
- ในแบบไม่ชัดเจนเพียงพอ ขอให้แจ้งสำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมก่อนการก่อสร้าง

21. ในกรณีที่ใช้แบบมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนเพียงพอ ให้ผู้รับจ้างทำ Shop Drawing เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

แบบประกอบด้านสถาปัตยกรรม

1. อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

หมายเลขแบบ

มฐ07-05-001 ถึง มฐ07-05-012

แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ
2. แปลนฐานราก,ลาดม่อ และคานคอดิน
3. แปลนเสา คาน และพื้นชั้นล่าง แปลนคานอะเล และพื้นหลังคา
4. แปลนโครงสร้าง
5. รูปตัด A-A และรูปตัด B-B
6. การเสริมเหล็กฐานราก(แบบที่ 1) F1,F2,F3
7. การเสริมเหล็กฐานราก(แบบที่ 2) F1A,F2A
8. การเสริมเหล็กเสา 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

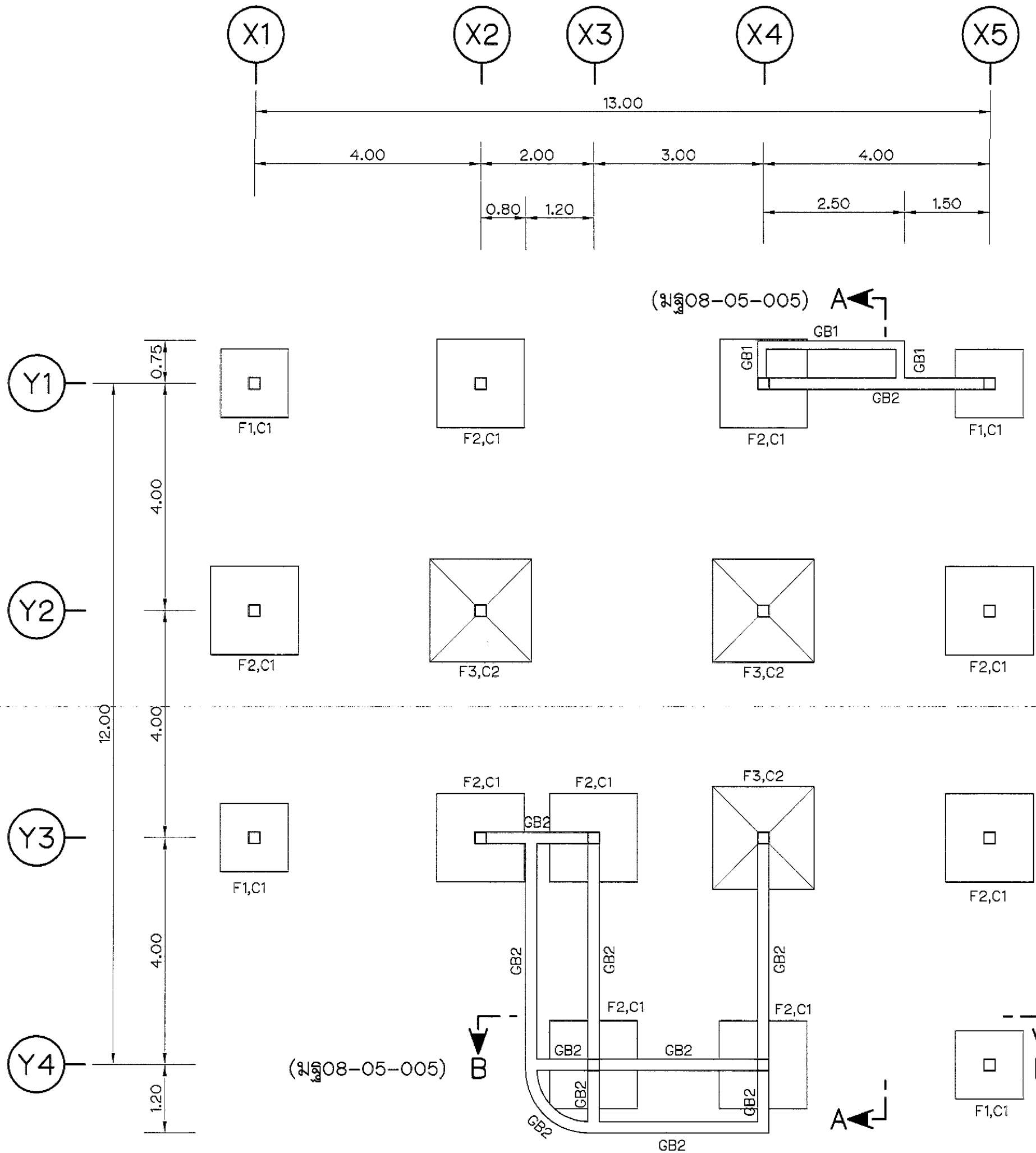
หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		พชช.อป.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ผ.ล.อป.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		จรจ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อชช.

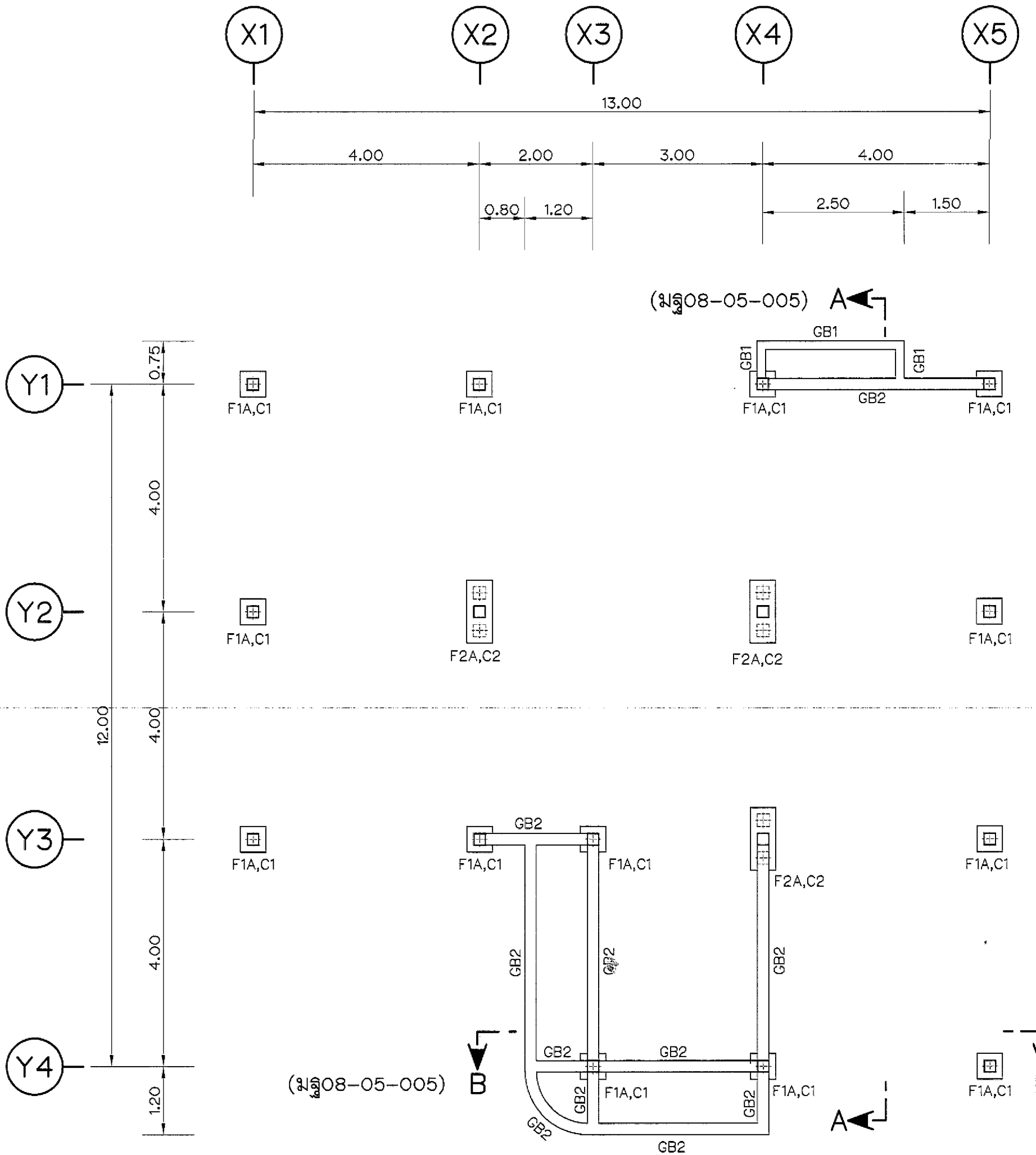
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯมีมติ 53/

กรมชลประทานวันที่

มฐ08-05-001



แปลนฐานราก เสาตอม่อและคานคอดิน
(แบบที่1 ฐานรากแผ่)
มาตราส่วน 1 : 75



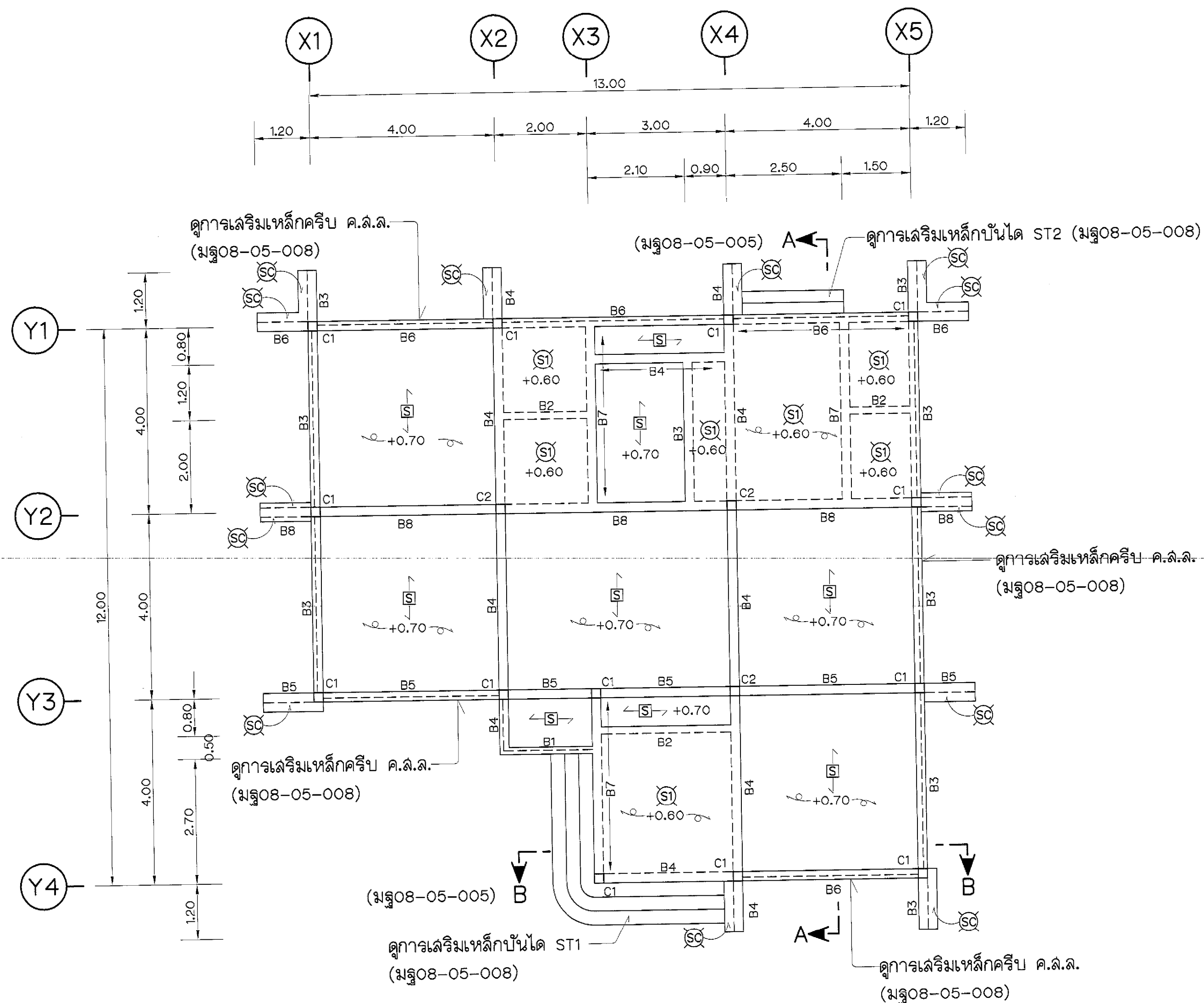
แปลนฐานราก เสาตอม่อและคานคอดิน
(แบบที่2 ฐานรากเสาเข็ม)
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานวิศวกรรมโครงสร้าง
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม
แปลนฐานราก เสาตอม่อ และคานคอดิน

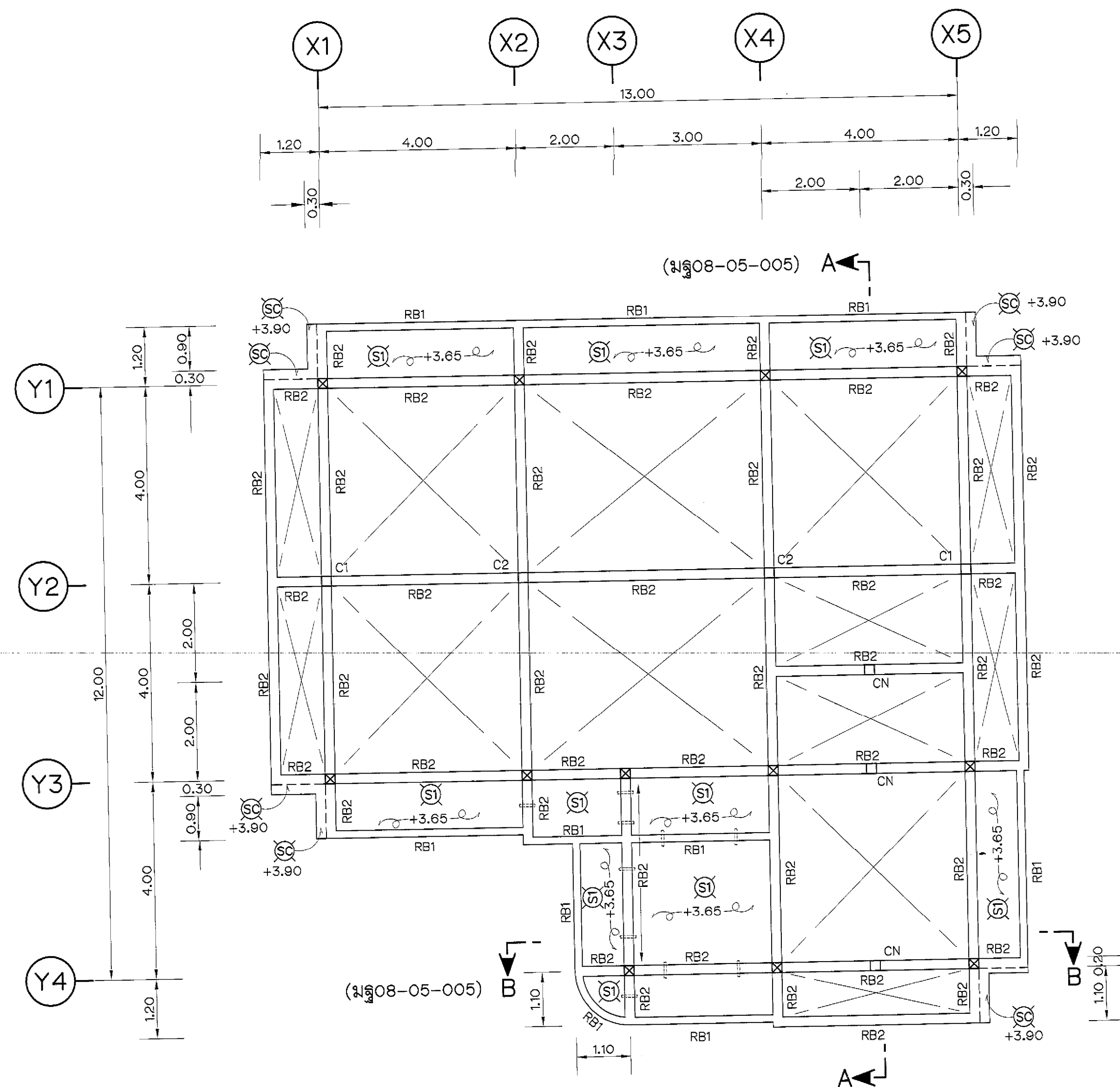
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		พช.อบ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ผด.อบ.
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		รศว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อธิษ.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ มี.ค.53
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-05-002



แปลนเสา คานและพื้นชั้นล่าง

(ระดับ +0.70)
มาตราส่วน 1 : 75



แปลนคานอะเลและพื้นหลังคา

(ระดับ +3.90)
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

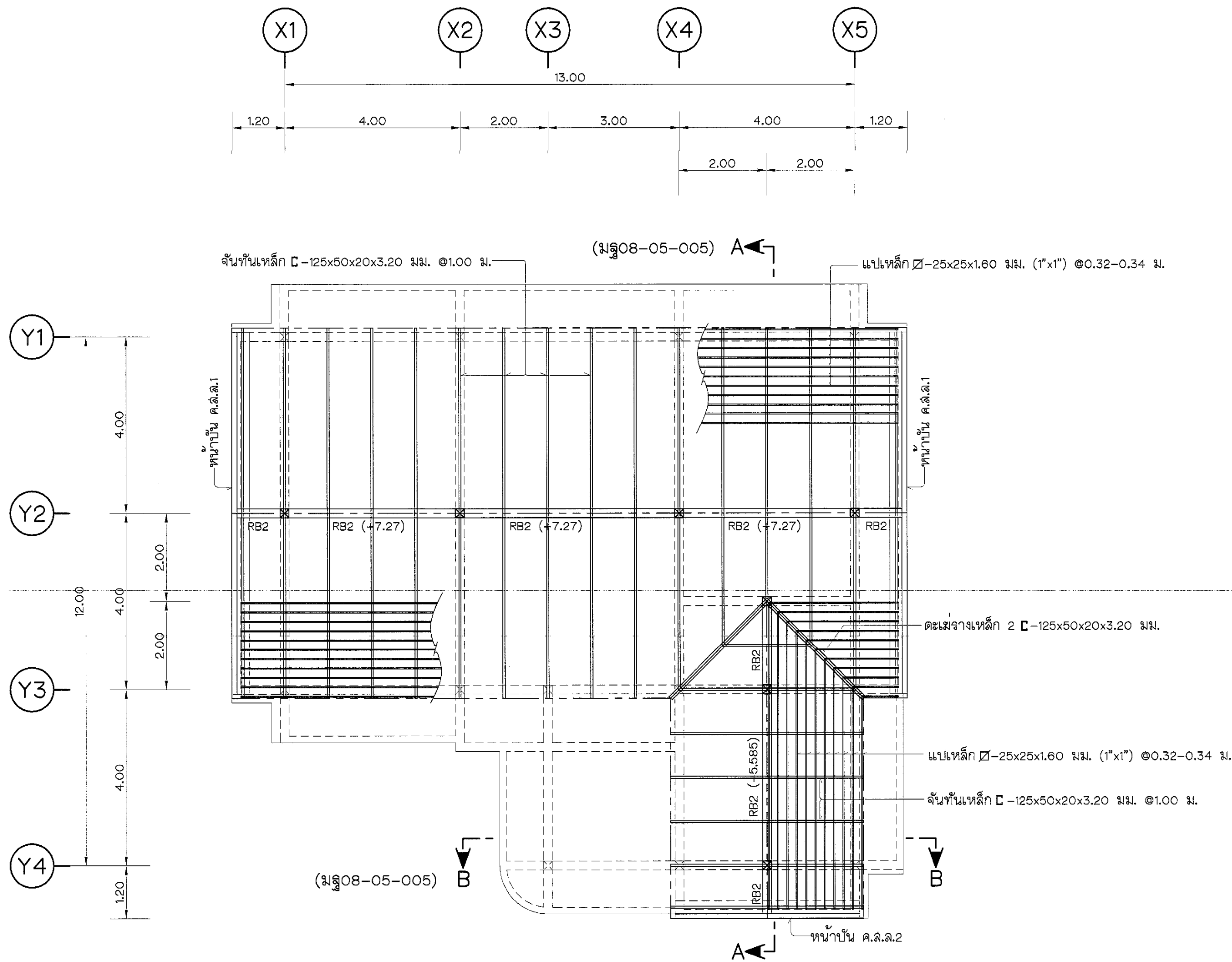
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

แปลนเสา คานและพื้นชั้นล่าง แปลนคานอะเล และพื้นหลังคา

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
เขียน	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์
ตรวจสอบ	คณะทำงานฯ 8	คำนวณ	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์	ผศ.ดร. ภูมิพัฒน์

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ มีมติเห็นชอบ
กรมชลประทาน วันที่

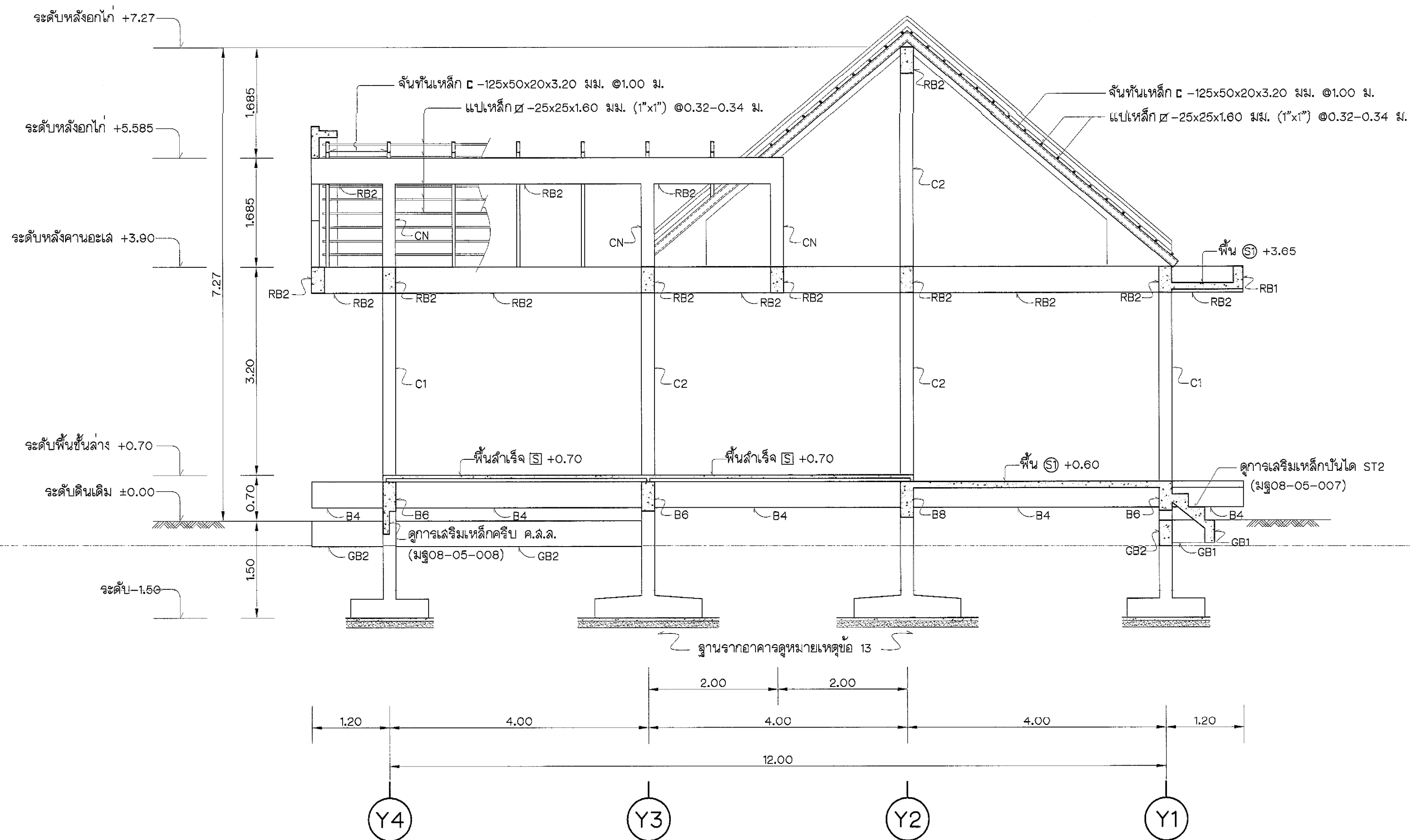
มฐ08-05-003



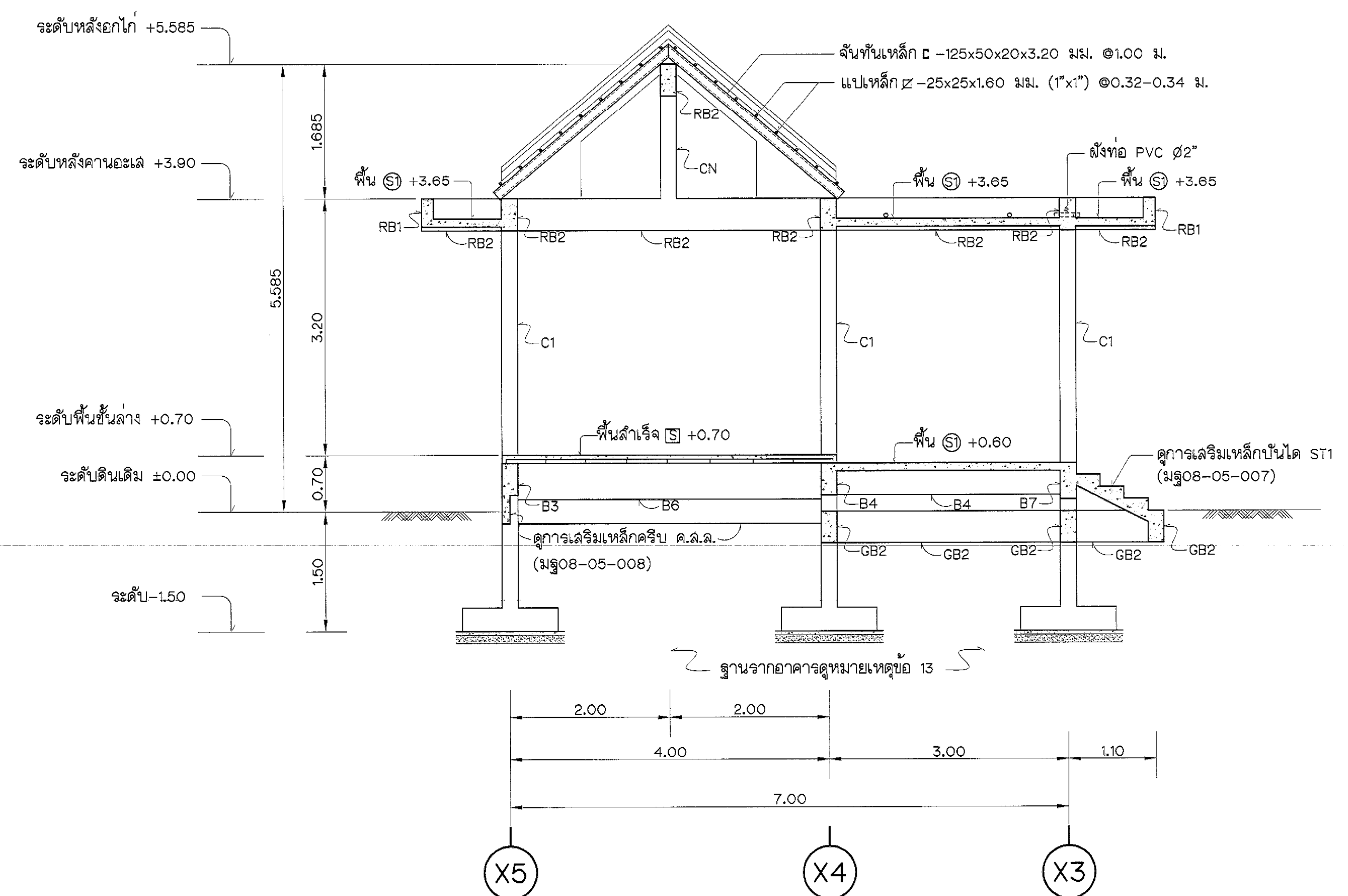
แปลนโครงสร้างหลังคา
(ระดับหลังคา +5.585, +7.27)
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม				
แปลนโครงสร้างหลังคา				
ออกแบบ	คนทำงานฯ 8	เสนอ		พชช.อ.บ.3
เขียน	คนทำงานฯ 8	ผ่าน		ผด.อ.บ.1
ลอก	คนทำงานฯ 8	เห็นชอบ		รชช.2
ตรวจ	คนทำงานฯ 8	อนุมัติ		อชช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค.53				
วันที่ 10/03/53				
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

ทฤษฎีบท

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

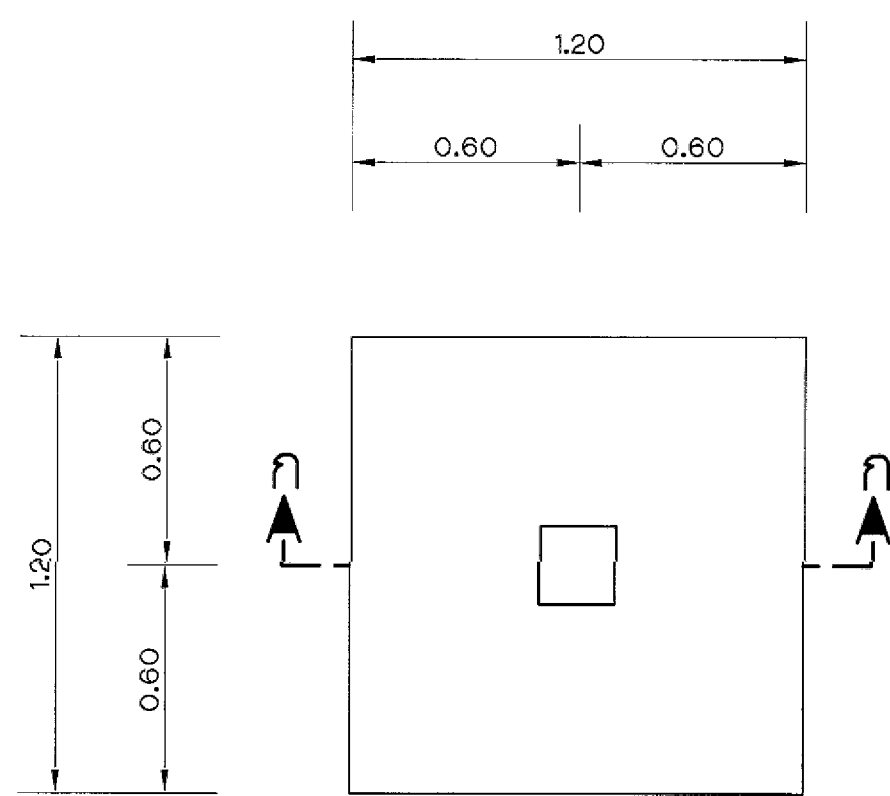
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

ရူပတံသ် A-A လေးရူပတံသ် B-B

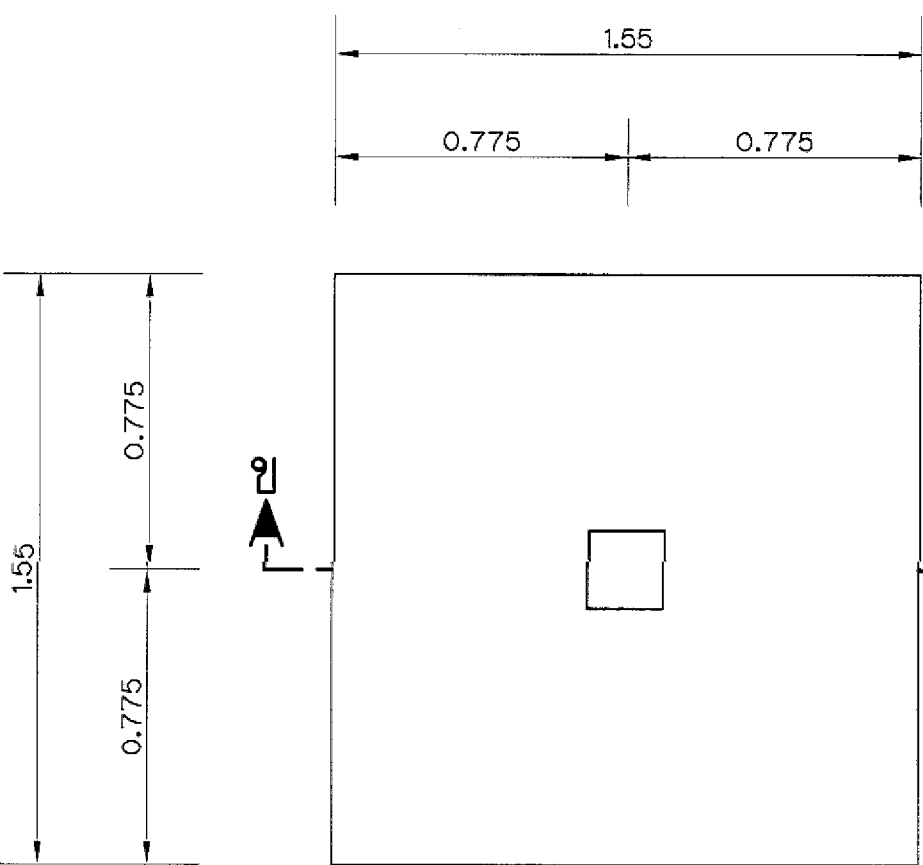
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		พช.อ.บ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน	ป.ร.น.น. น.ร.น.น.	ผ.ล.ด.น.
ลงก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		จธ.2.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อดช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค. 53.
กรมชลประทาน

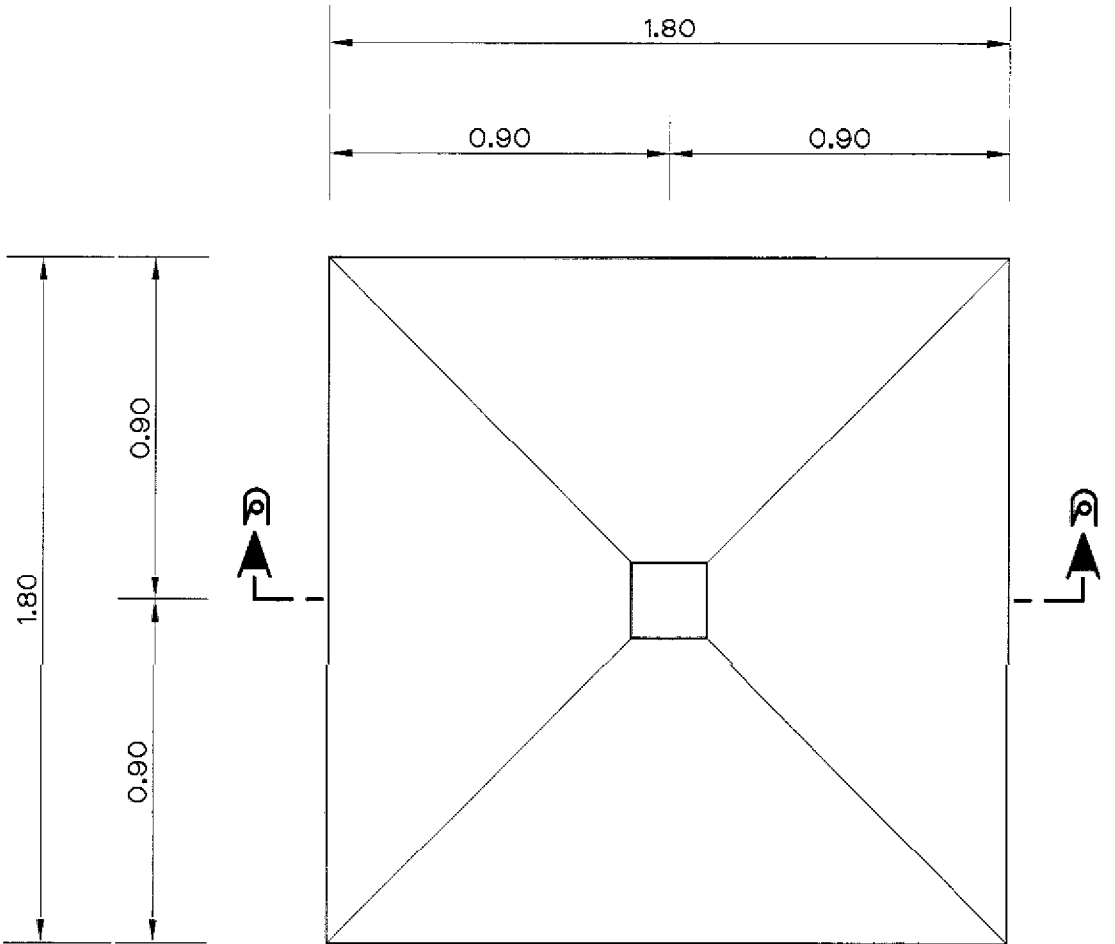
มส08-05-005



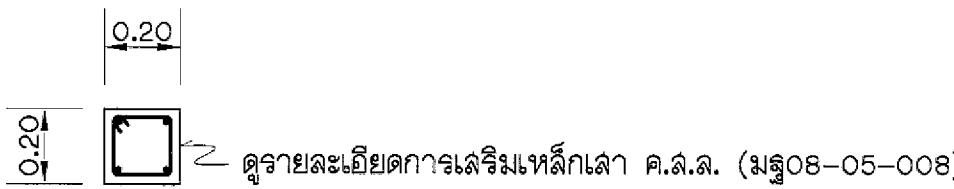
แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 20



แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 20



แปลนฐานราก F3
มาตราส่วน 1 : 20



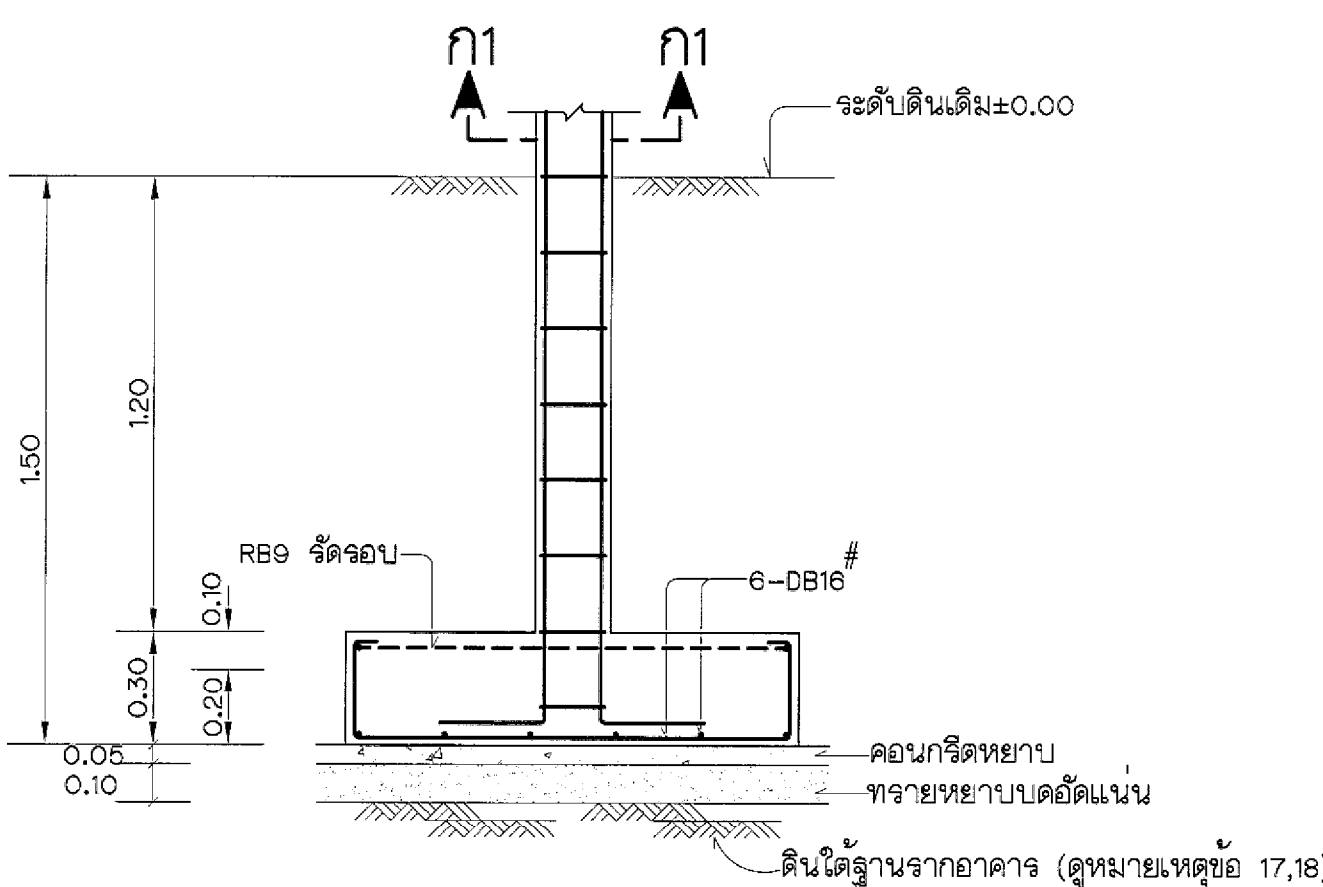
รูปตัด ก1-ก1
มาตราส่วน 1 : 20



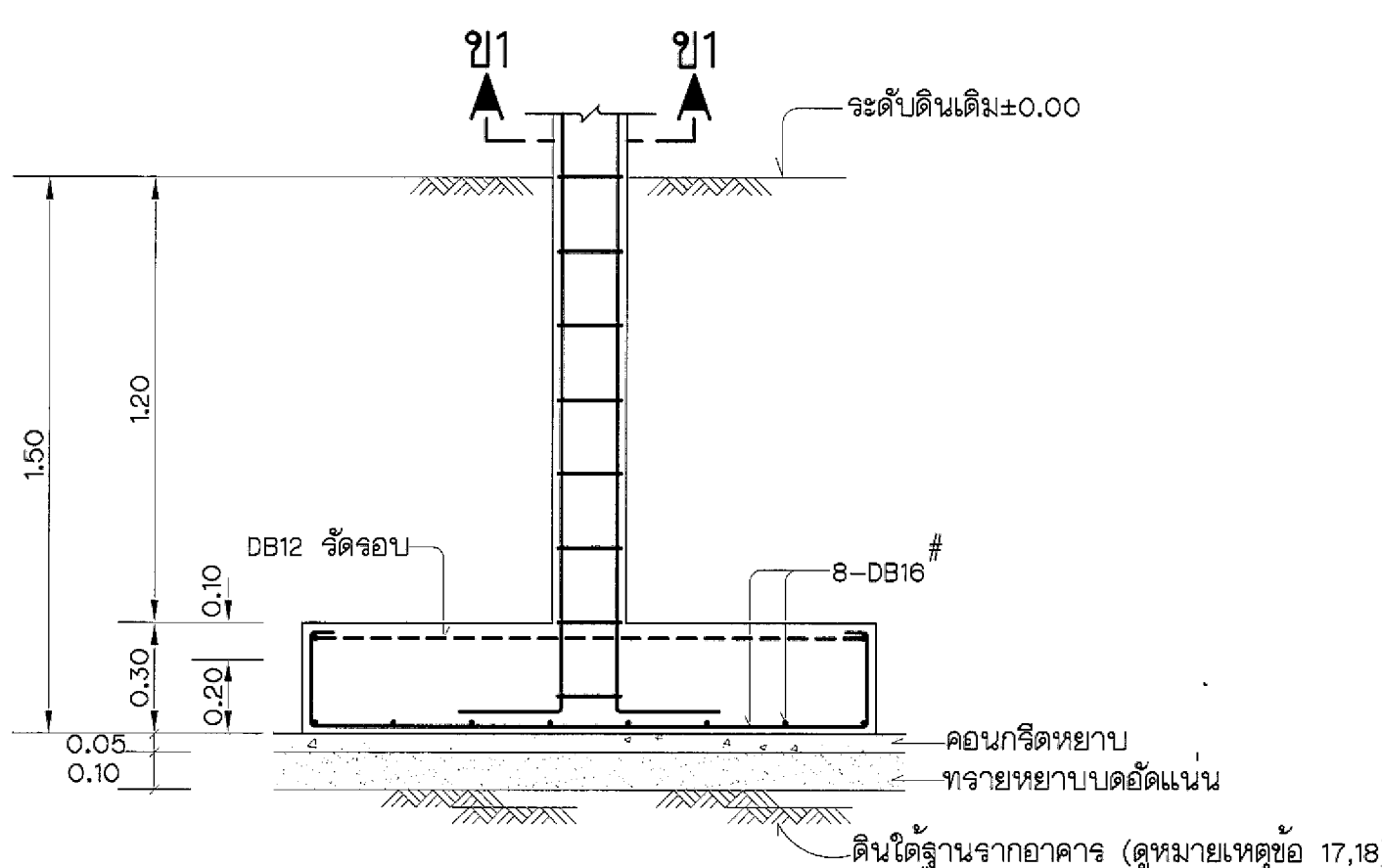
รูปตัด ข1-ข1
มาตราส่วน 1 : 20



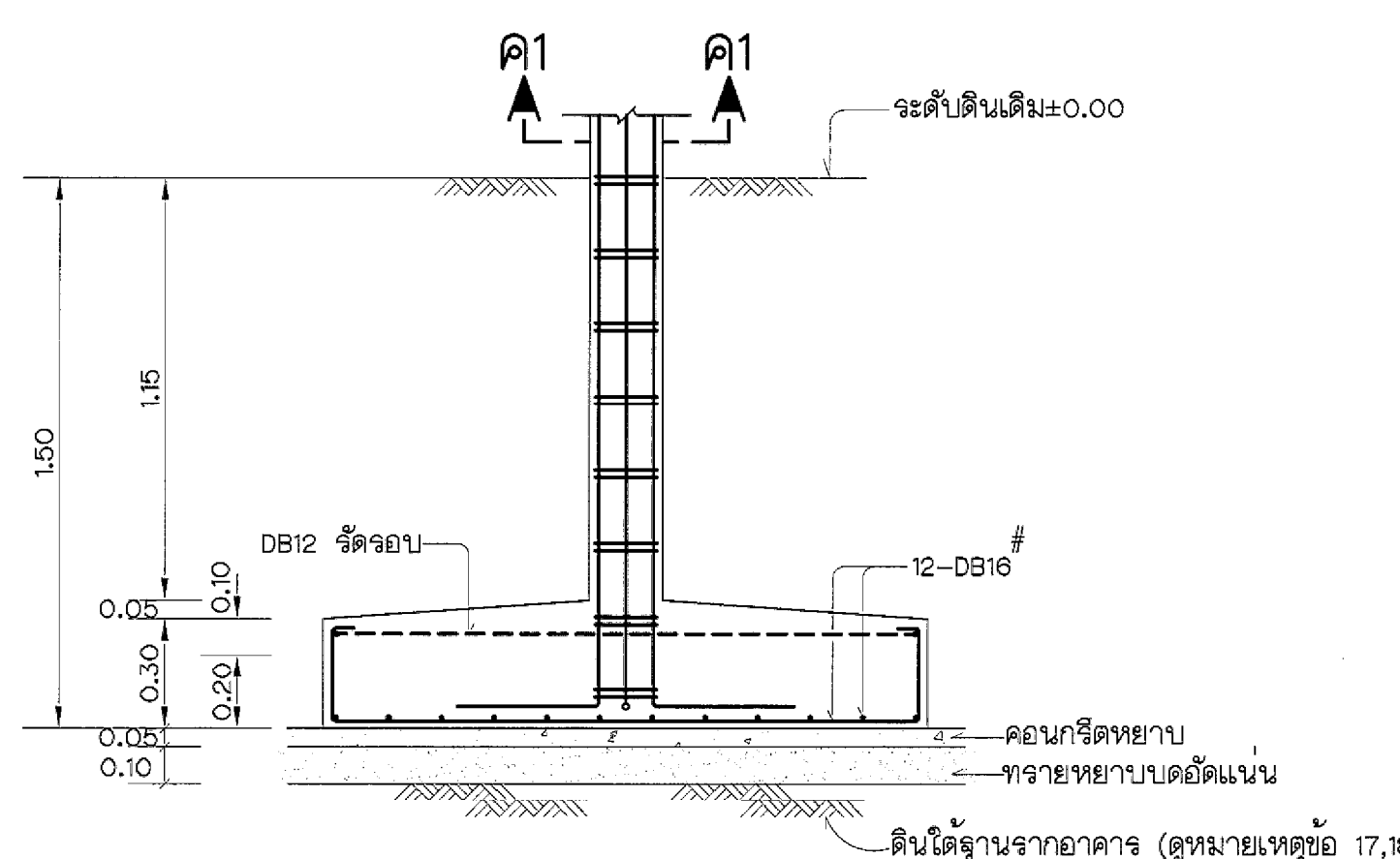
รูปตัด ค1-ค1
มาตราส่วน 1 : 20



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

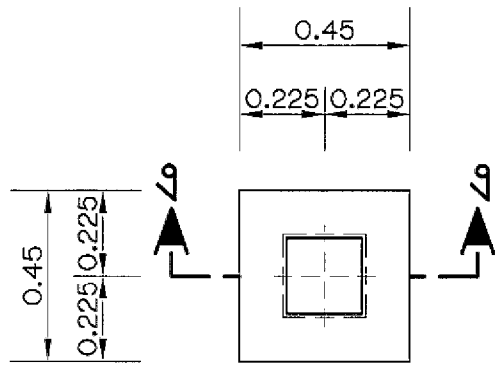
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

การเสริมเหล็กฐานราก(แบบที่ 1) F1,F2,F3

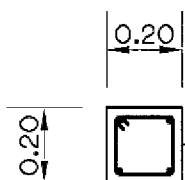
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		สชช.อบ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ส.ล.อบ.1
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		ร.อ.2.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อ.อ.ช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มี.ค.53
กรมชลประทาน วันที่

มฐ08-05-006

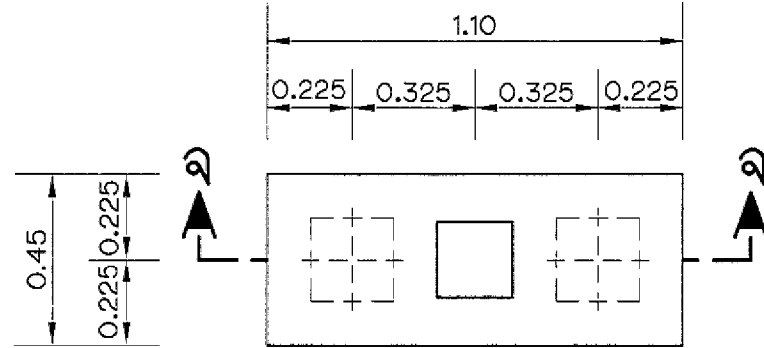


แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1:20

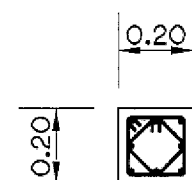


รูปตัด ง1-ง1
มาตราส่วน 1 : 20

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

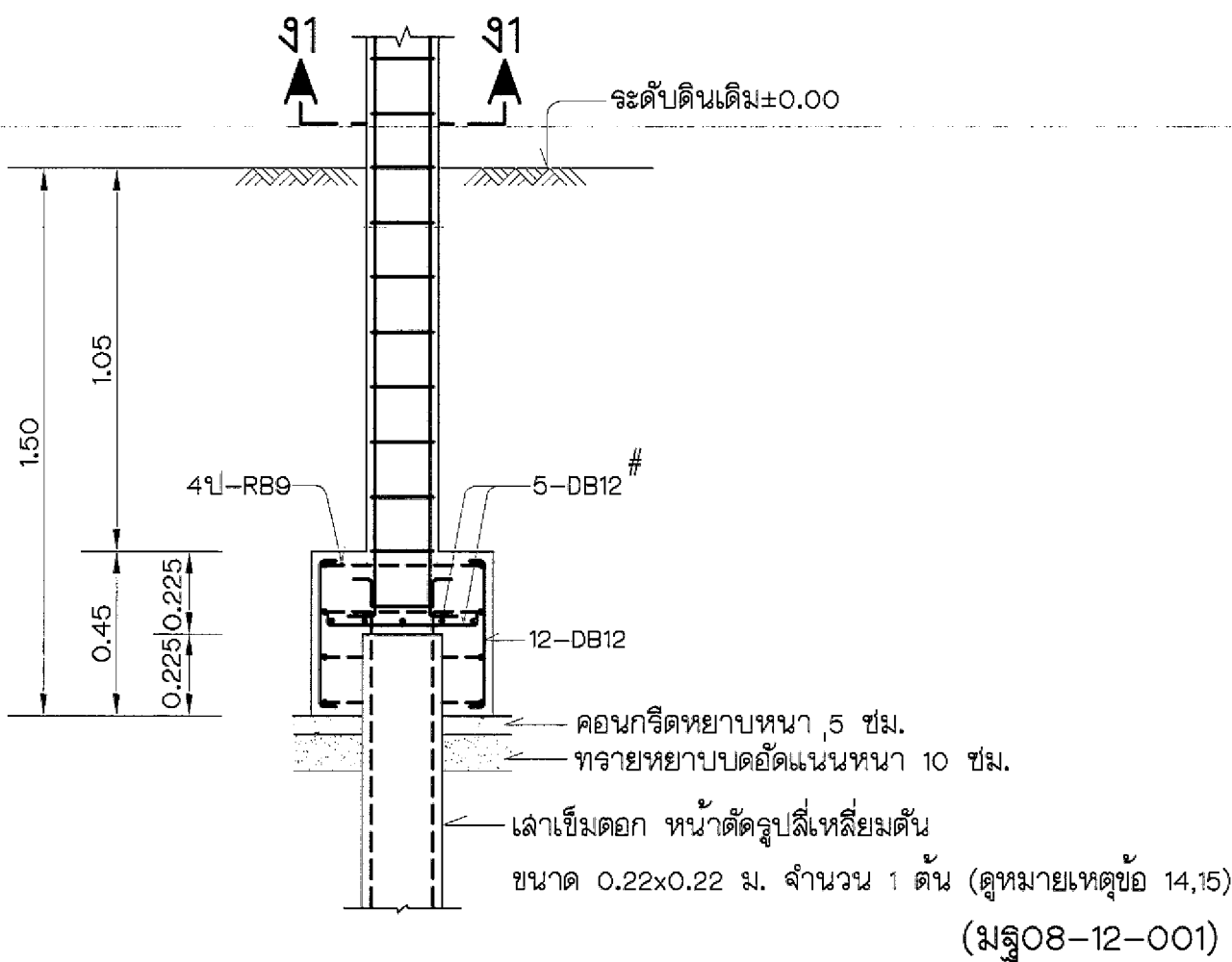


แปลนฐานราก F2A
มาตราส่วน 1:20

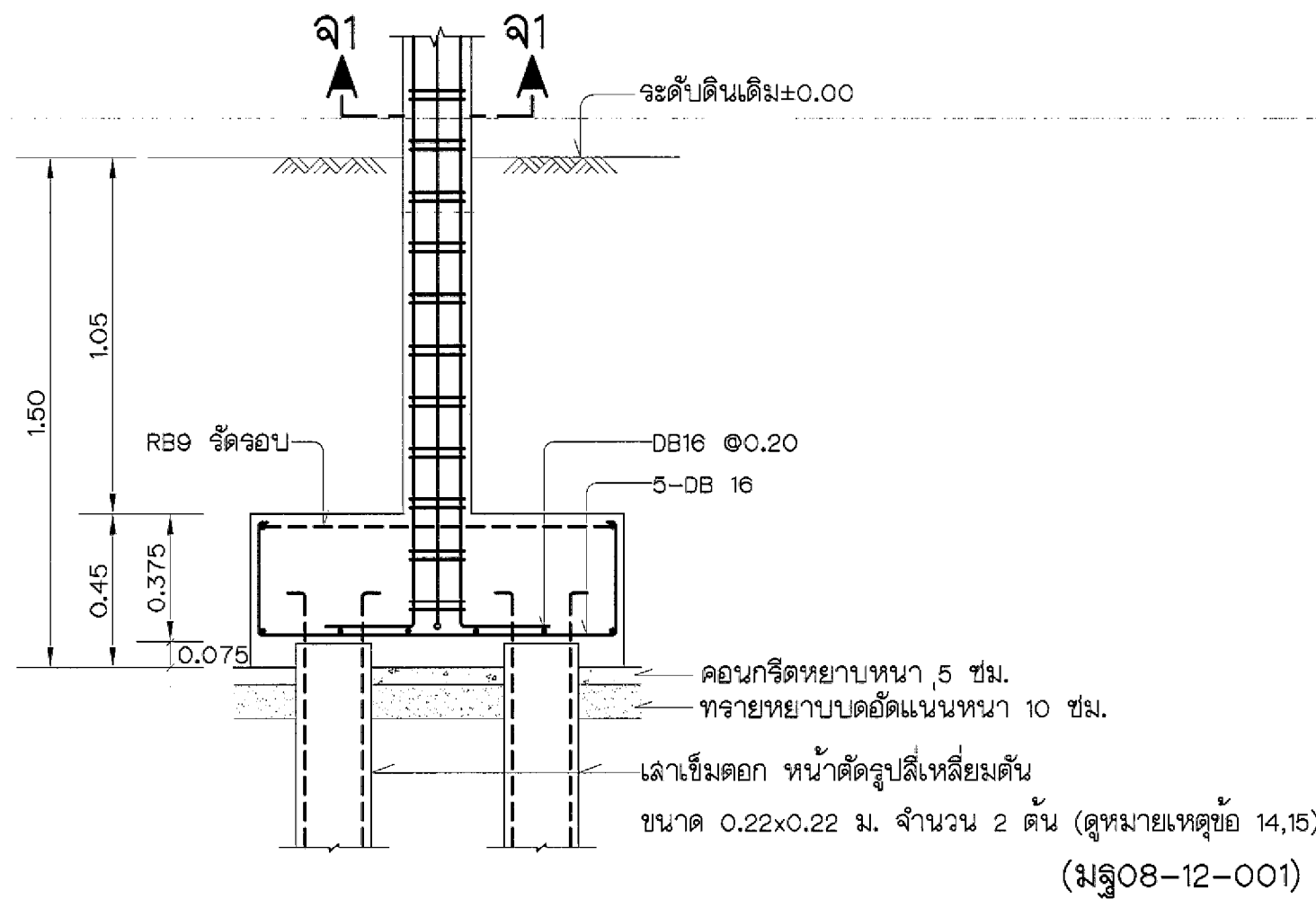


รูปตัด จ1-จ1
มาตราส่วน 1 : 20

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

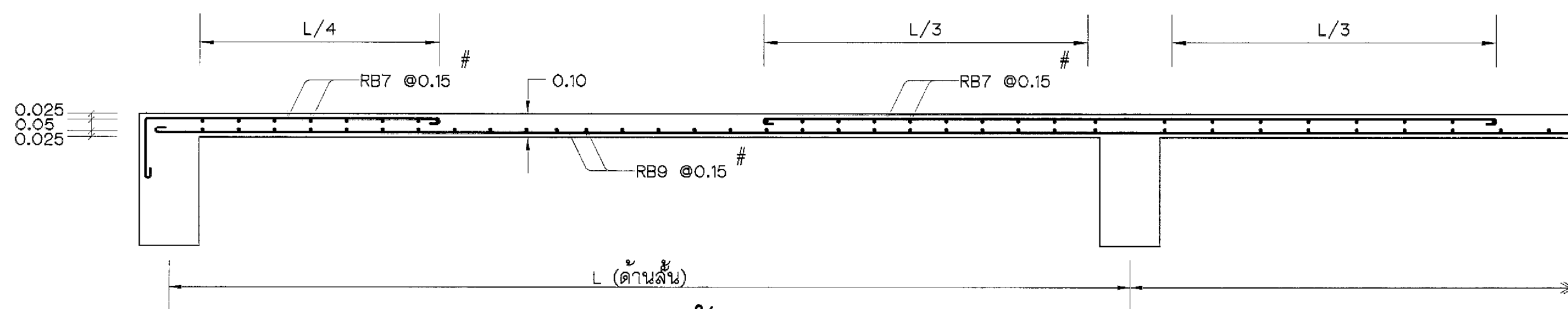
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม				
การเสริมเหล็กฐานราก(แบบที่ 2) F1A,F2A				
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		พชช.อบ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน		ผล.อบ.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		รชว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ		อชช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ มี ค.53			มฐ08-05-007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

เลข	C1	C2	CN
คานอะเล (+3.90) - ยกใต้			
พื้นชั้นล่าง (+0.60) - คานอะเล (+3.90)			
ตอม่อ (-1.50) - พื้นชั้นล่าง (+0.60)			

ฐานราก

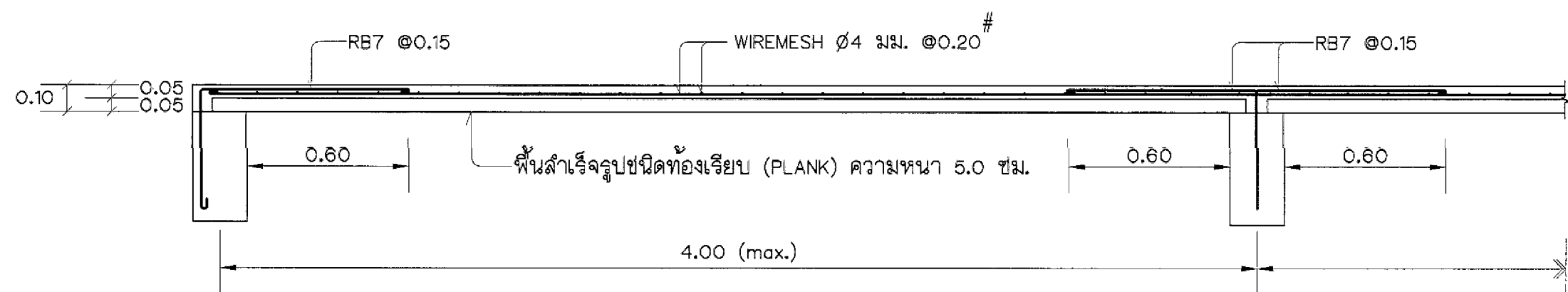
การเสริมเหล็กเสา ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



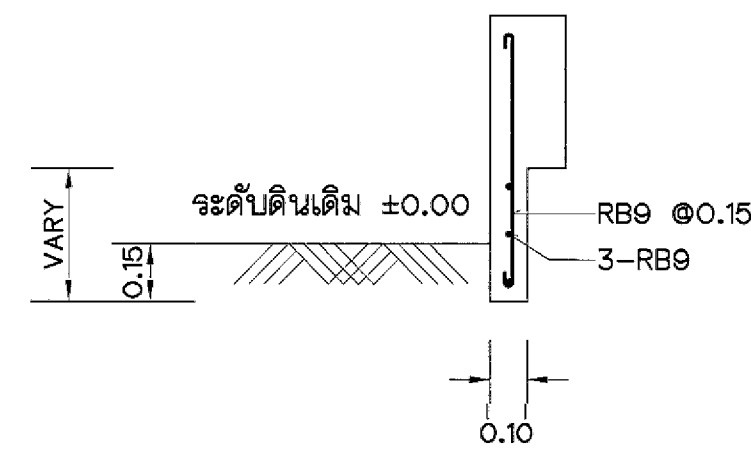
การเล็งริมหล็กพื้น ค.ส.ล. (S1)

มาตราส่วน 1 : 20



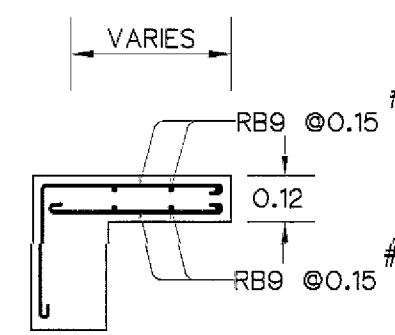
การเสริมเหล็กคานกริดทับหน้าบนพื้นสำเร็จรูป

มาตราส่วน 1 : 20



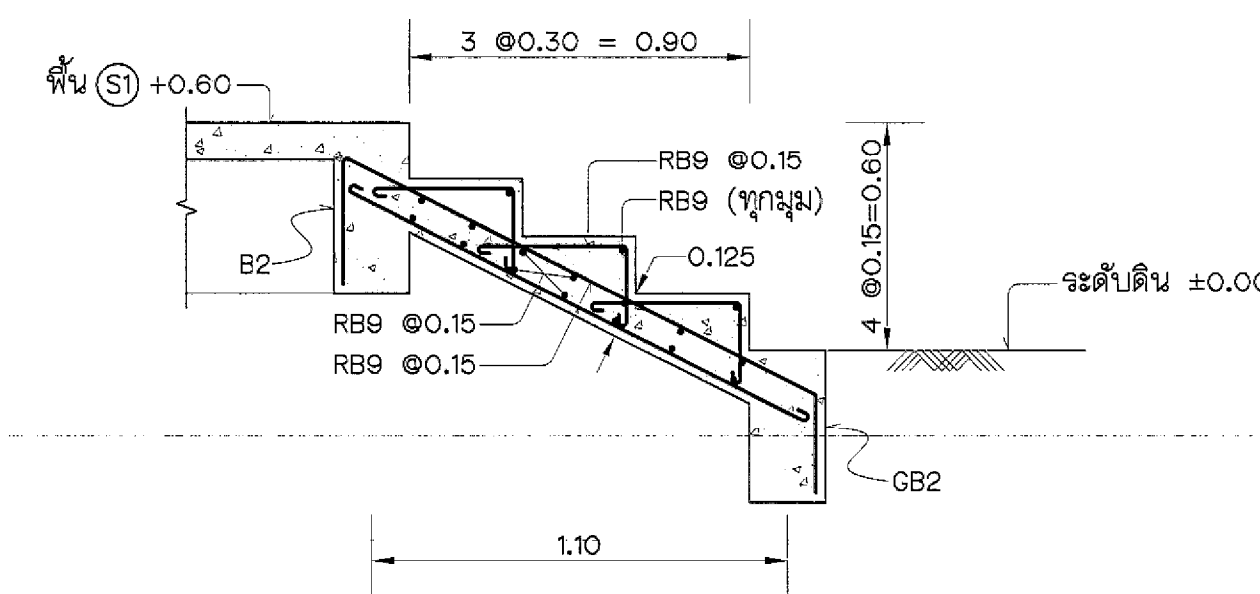
การส่งเสริมหลักคิริบ ค.ส.ส.

มาตราส่วน 1 : 20



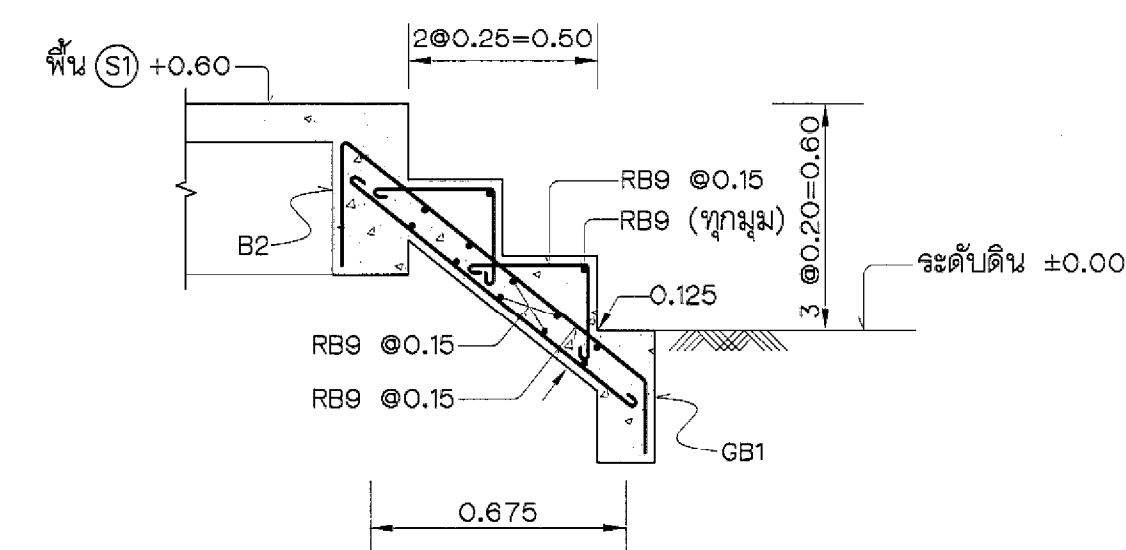
การเล็งเห็นถึงคุณค่า ค.ส.ล. (SC)

มาตราส่วน 1 : 20



การเล็ริมเหล็กบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



การเล็ริมเหล็กปั๊นไได ST2

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดแบบหมายเลข มธ08-05-001

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

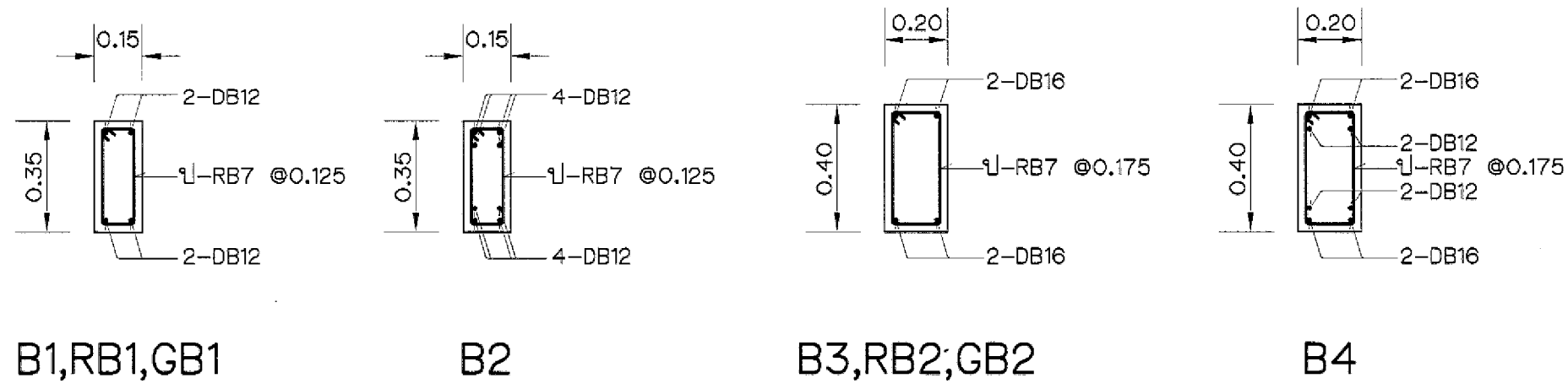
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม

การเลิริมเหล็กกล้า ค.ล.ล. การเลิริมเหล็กพื้น ค.ล.ล.

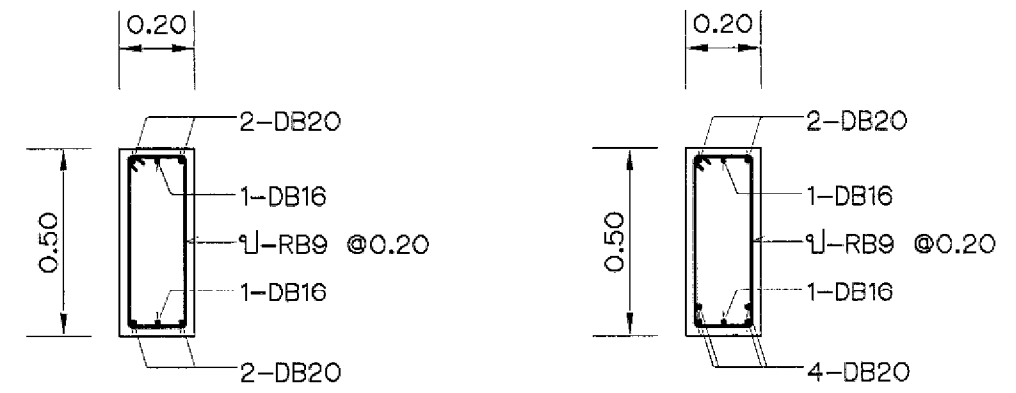
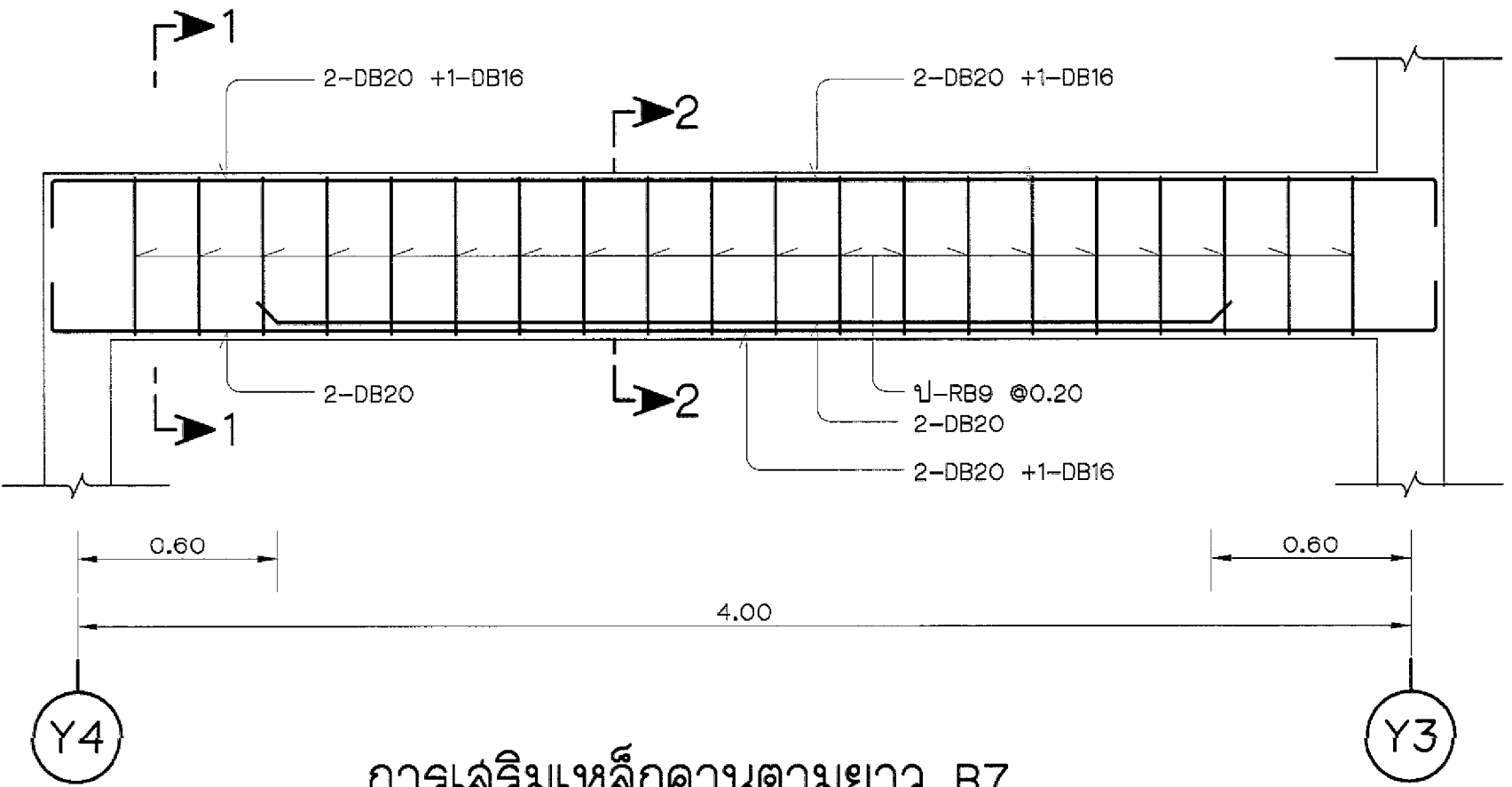
และการเล็ริมเหล็กปั๊นได ค.ล.ล. ST1,ST2

ออกแบบ	คนทำงานฯ 8	เล่นอ		พิชช.อ.3
เขียน	คนทำงานฯ 8	พาน	ประ.นค พานิช	ผล.อ.4.
ลอก	คนทำงานฯ 8	เพื่อนชอบ		ชอว.
ตรวจ	คนทำงานฯ 8	อรุณดี		อธช.

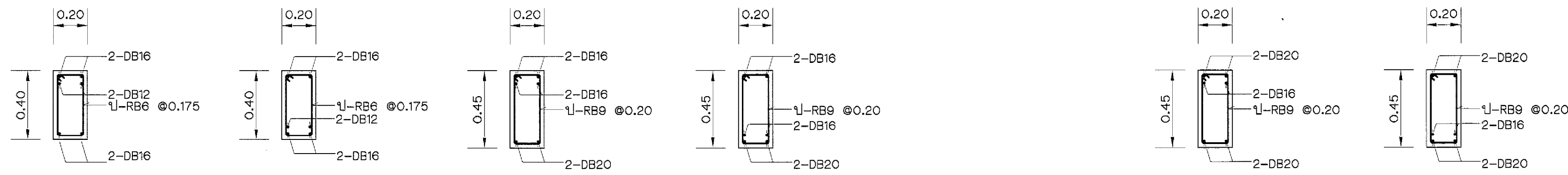
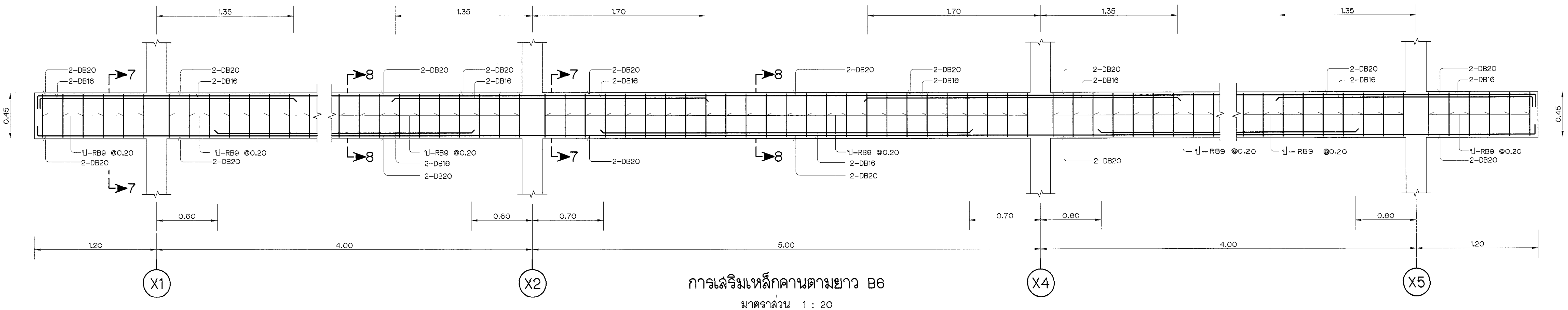
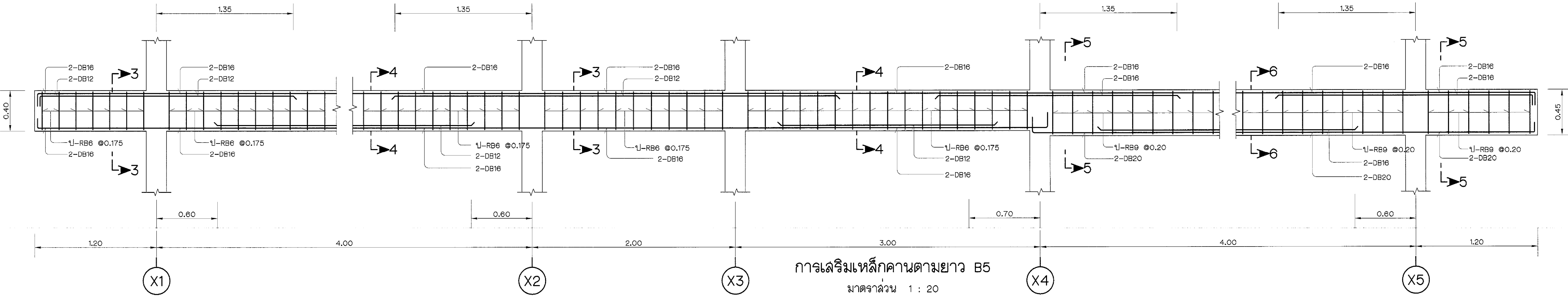
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ค.53 มฐ 08-05-008
กรมชลประทาน วันที่



การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B7
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B5
มาตราส่วน 1 : 20

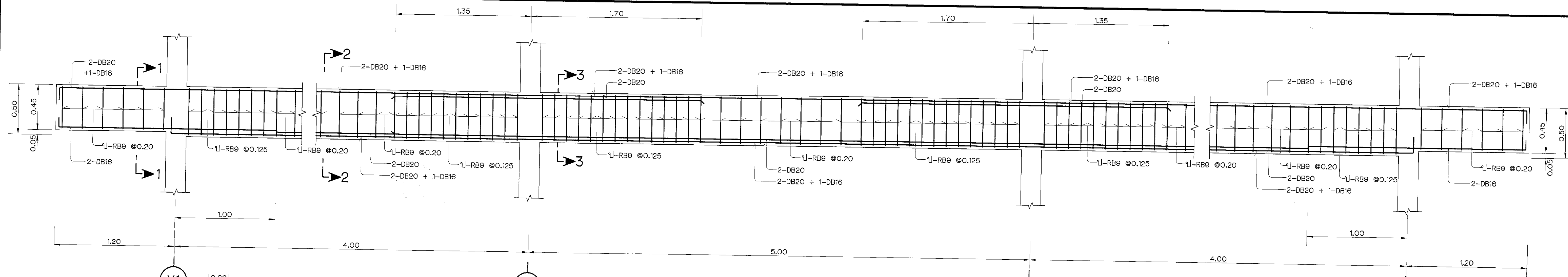
รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B6
มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง
ดูแบบหมายเลข มฐ08-05-001

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานวิศวกรรมโครงสร้าง
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม
การเสริมเหล็กคานตามยาว B5,B6,B7
และการเสริมเหล็กคานค.ล.ล.

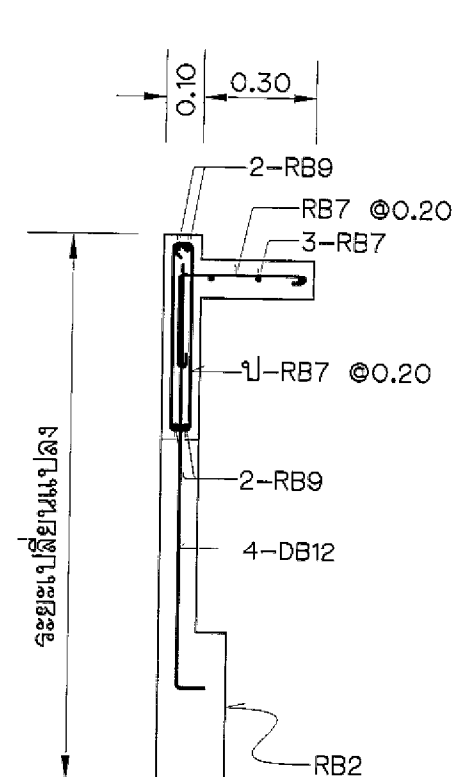
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ	เสนอ	พช.บ.3
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน	ผ่าน	พช.บ.1
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	เห็นชอบ	รช.2
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	อนุมัติ	อช.1

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



การเสริมเหล็กคานตามยาว B8

มาตราส่วน 1 : 20



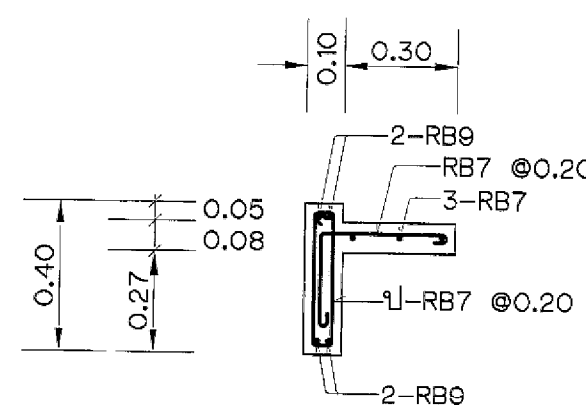
รูปตัด 1-1

รูปตัด 2-2

รูปตัด 3-3

รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B8

มาตราส่วน 1 : 20

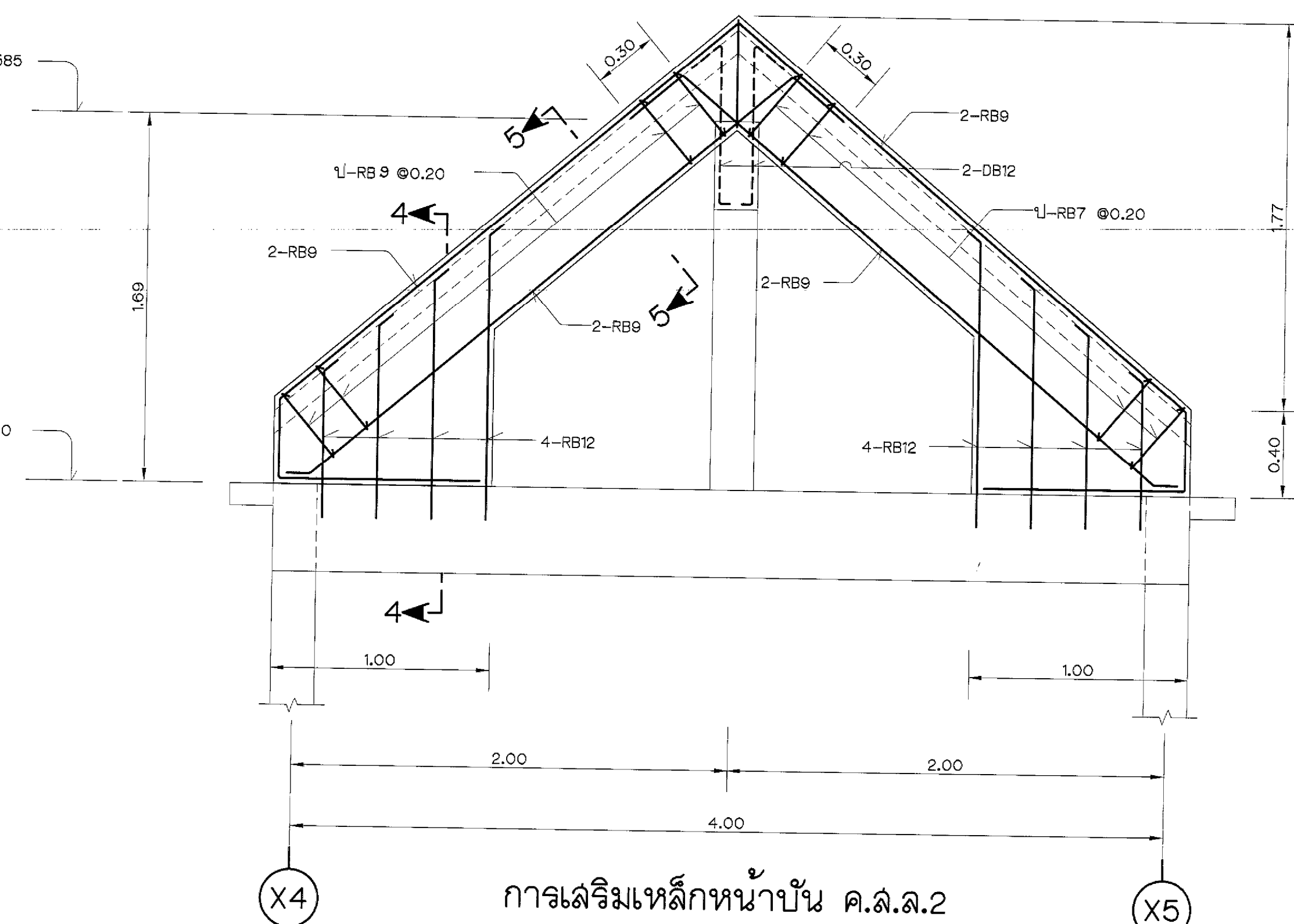
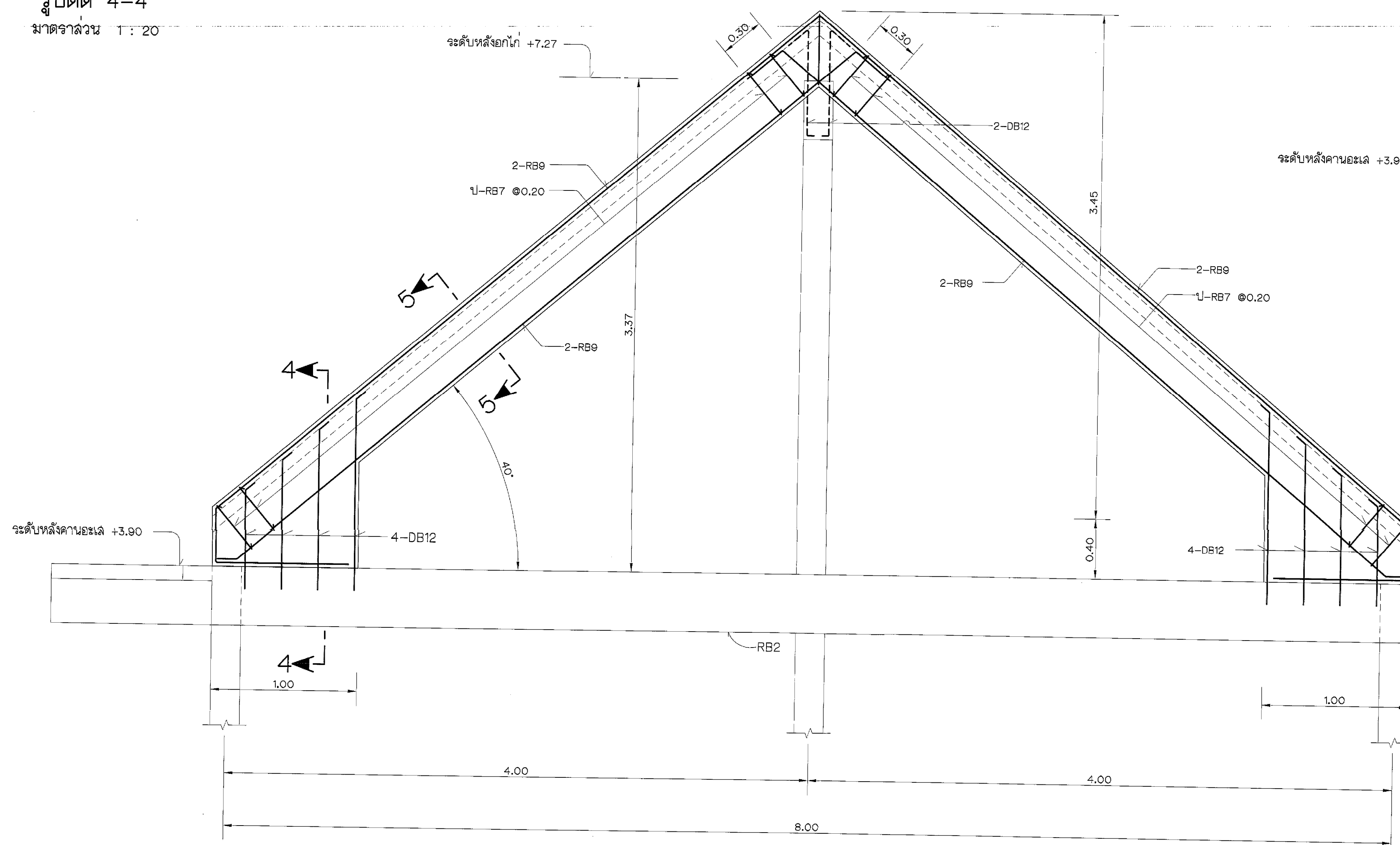


รูปตัด 5-5

มาตราส่วน 1 : 20

รูปตัด 4-4

มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กคานตามยาว ค.ล.ล.2

มาตราส่วน 1 : 20

การเสริมเหล็กคานตามยาว ค.ล.ล.1

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

ดูแบบหมายเลข มร08-05-001

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
งานวิศวกรรมโครงสร้าง			
อาคารทดลองด้านวิศวกรรม			
การเสริมเหล็กคานตามยาว B8 และการเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.			
ออกแบบ	คณ.ท.งานฯ 8	เลขที่	ดชช.อป.3
เขียน	คณ.ท.งานฯ 8	ด้าน	พล.อป.
ออกแบบ	คณ.ท.งานฯ 8	เห็นชอบ	รชช.
ตรวจสอบ	คณ.ท.งานฯ 8	อนุมัติ	อชช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 4 มิ.ค.53			มร08-05-010
กรมชลประทาน			วันที่