

หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ระดับ (จ.ท.ท. หรือ จ.ล.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดให้เป็นเมตร นอกจากแสดงให้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่กำหนดในแบบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง เป็นระดับหลังจากการตกแต่งเรียบร้อยแล้วตามแบบด้านสถาปัตยกรรม
3. ระดับ 0.00 เป็นระดับเปรียบเทียบกับระดับของอาคารที่จะก่อสร้าง ซึ่งโดยปกติลักษณะของพื้นที่งานก่อสร้างทั่วไป ระดับดินเดิมจะอยู่ต่ำกว่า ระดับ 0.00 ดังนั้น ในทางปฏิบัติจึงต้องลบระดับดินเดิมเทียบกับ ระดับ 0.00 ด้วย เพื่อเป็นข้อมูลทางด้านวิศวกรรมสำหรับกำหนดความลึกของฐานจากดังนี้
- 3.1 กรณีฐานจากผิวดิน ใช้กำหนดความลึกของฐานจาก โดยให้ระดับได้ฐานจากอยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า 1.20 ม. แต่ความยาวของดอมม่อนถึงระดับพื้นชั้นล่างต้องไม่มากกว่า 2.20 ม.
- 3.2 กรณีฐานจากเสาเข็ม ใช้สำหรับกำหนดระดับหัวเสาเข็มทั้งหมด โดยให้ระดับหัวเสาเข็มอยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิมไม่น้อยกว่า 1.20 ม. แต่ความยาวของดอมม่อนถึงระดับพื้นชั้นล่างต้องไม่มากกว่า 2.20 ม.
4. สัญลักษณ์ของลวดลายต่างๆ

 หมายถึง เลขาธิการในระหว่างพื้นที่แลแดง (ไม่มีการต่อลงขึ้น เพื่อแปลนพื้นที่แลแดงอีก)
 หมายถึง เลาด่อนื่อง
 ,  หมายถึง พื้นที่ ค.ล.ล. เทพด้อยู่น้ำที่ วางบนดาน
 ,  หมายถึง ทิดทางการวางพื้นที่สำเร้งรูป

5. ขนาดของเหล็กเสริมและเหล็กรูปพรรณ กำหนดให้เป็นชนิดมาตรฐาน นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
6. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BARS) ขนาด SD 30 ตามมาตรฐาน มอก. 24-2548 และเหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ขนาด SR 24 ตามมาตรฐาน มอก. 20-2543
- สำหรับเหล็กเสริมขนาด 10 มม. ขึ้นไป เป็นเหล็กข้อย้อย

7. การต่อเหล็กเสริมโดยใช้วิธีต่อทาบ (LAPPED SPLICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้
- 7.1 เหล็กเส้นกลม SR 24 ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง โดยปลายของขอมาดจรฐาน
- 7.2 เหล็กข้อยึด SD 30 ให้วางทาบกันโดยปลายไม่ซ้อน โดยยึดระยะทาบดังนี้
- | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (มม.) | ระยะทาบทาบ (ซม.) |
|-----------------------------|------------------|
| 12 | 50 |
| 16 | 65 |
| 20 | 75 |
| 25 | 110 |

- 7.3 ตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมโดยวิธีต่อทาบสำหรับเหล็กเสริมรับแรงดึงในคานควรหลีกเลี่ยงการต่อ ณ จุดที่เกิดแรงดึงสูงสุด
- 7.4 การต่อทาบเหล็กเสริมในแต่ละแนวให้ต่อเนื่องกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPLICES)

8. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEEL) ให้ใช้ดังนี้

- 8.1 เหล็กขึ้นรูปเย็น (COLD ROLLED) ให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ SSC 400 ตามมาตรฐาน มอก. 1228-2549
- 8.2 เหล็กขึ้นร้อน (HOT ROLLED) ให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ SM 400 ตามมาตรฐาน มอก. 1227-2539
- 8.3 ท่อเหล็กชุบพรมถลุง ให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ HS 50 ตามมาตรฐาน มอก. 1072-2533
- 8.4 เหล็กแผ่นให้ใช้เหล็กขึ้นคุณภาพ SM 400B ตามมาตรฐาน มอก. 1498-2541
- 8.5 ลวดเกลียววงแหวนเหล็กให้ใช้ลวดคุณภาพดีทางกลตามมาตรฐาน มอก. 171-2530 ชั้นลมปต. 8.8

๑. โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ที่ระบุในข้อ ๘. ให้ทำลึกลงดิน ๒ ชั้น คุณภาพตามมาตรฐาน มอก. ๒๓๘๗-๒๕๖๑ (สีโอเรียนออกไซด์แดง) และทาด้วยสีน้ำมันอีก ๒ ชั้น ตามมาตรฐาน มอก. ๒๒๔๑-๒๕๔๘

- 10.การต่อโครงร่างเหล็กกรุปรอท ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้การต่อเชื่อมแบบใช้ประกายไฟฟ้า (ARC WELDED) โดยการเชื่อมโดยรอบด้วยลวดเชื่อม (WELDING-ROD) ตามมาตรฐาน มอก. 49-2528 และให้มีขนาดต่ำสุดของรอยเชื่อมไม่น้อยกว่า 3 มม.

11. คอนกรีตอัดรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. หรือคอนกรีตอัดรับแรงกดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 220 กก./ซม.² โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตทรงลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน

12. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอก หรือวัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กเสริม (ในกรณีที่ไม่มีเหล็กปลอก) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

- 12.1 สำหรับคอนกรีตที่หล่อติดกับดินหรือใช้ดินเป็นแบบ ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 7 ซม.
- 12.2 สำหรับคอนกรีตที่หล่อสลักหินหรือลูกแคะ ผสม เมื่อขนาดเหล็กเสริมไม่เกิน 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 4 ซม. และเมื่อขนาดเหล็กเสริมใหญ่กว่า 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 5 ซม.
- 12.3 สำหรับคอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแคะ ผสม ให้ใช้ดังนี้
- ในแผ่นพื้นและผนัง ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 2 ซม.
 - ในคาน ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3 ซม.
 - ในเสา ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3.5 ซม.

13. พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ใ้ใช้แผ่นพื้นคอนกรีตอัดแรงชนิดทอเรียบ (PLANK) ความหนา 5 ซม. ตามมาตรฐาน มอก. 576-2546 ด้านบนพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กกับพื้นท่อน้ำ 5 ซม.
รวมความหนาทั้งสิ้น 10 ซม. และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจร (LIVE LOAD) ปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 250 กก./ม²

14. ฐานรากอาคารให้หัวหน้าโครงการหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง เป็นผู้พิจารณาข้อมูลทางด้านปฐพีกลศาสตร์ฐานราก เพื่อประกอบการเลือกใช้ชนิดฐานรากอาคาร ดังนี้

- 14.1 ในกรณีที่ดินได้รกรากจากผลการดำเนินงานที่บกพร่องหยุดปล่อยไว้ได้น้อยกว่า 10 ต้น/ไร่ ให้ใช้ฐานจากแบบที่ 1 (ฐานจากแม่) คูณบาทมาหลาย มธ08-23-007
- 14.2 ในกรณีที่ดินรกรากไม่มาการดำเนินงานที่บกพร่องหยุดปล่อยไว้ได้มากกว่า 10 ต้น/ไร่ ให้ใช้ฐานจากแบบที่ 2 (ฐานจากเลาเข็ม) คูณบาทมาหลาย มธ08-23-008

15. เล่าเขียนฐานรากอาคารให้ใช้เล่าเขียนคอนกรีตอัดแรงที่มีเครื่องหมายมาตรฐานรับรองผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. 396-2549

16. หมายถึง เลาเริ่มตอกหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 0.22x0.22 ม. สามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุด (ULTIMATE LOAD) ได้ไม่น้อยกว่า 50 ตัน/ต้น

17. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเจาะสำรวจธรณีพิภพตลอดฐานจากบริเวณตำแหน่งที่จะก่อสร้างอาคารจำนวน 2 หลุม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของฐานจากเลนคอนกรีตกรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างและตำแหน่งเจาะสำรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง

18. ระดับบดอัดดิน ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารบนถนนสาธารณะขนาดเล็ก จะต้องอยู่ในระดับจากพื้นนั้น
19. การถมดินบนบดอัดดินบนบริเวณลาดม่ออาคารให้ดำเนินการขึ้นผิวพร้อมากันโดยรอบของลาดม่ออาคาร
20. งานอาคารชั่วคราว เช่น ค้ำยันและบ่อก่อสร้าง จะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักในส่วนอาคาร หรือด้านการไหลเคลื่อนตัวของมวลดินได้
21. ก่อนทำการถมบดอัดแน่น ให้วัดลวดหน้าดินเดิมออกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของหัวหน้าโครงการหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง
22. ดินถมบดอัดแน่นต้องมีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST
23. ในกรณีที่เป็นรายละเอียดครบถ้วนเพียงพอ ให้ผู้รับจ้างทำ SHOP DRAWING เสนอหัวหน้าโครงการหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

แบบประกอบด้านสถาปัตยกรรม

แบบหมายเลข

1. แบบอาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก มฐ07-23-001 ถึง มฐ07-23-012

แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบหมายเลข

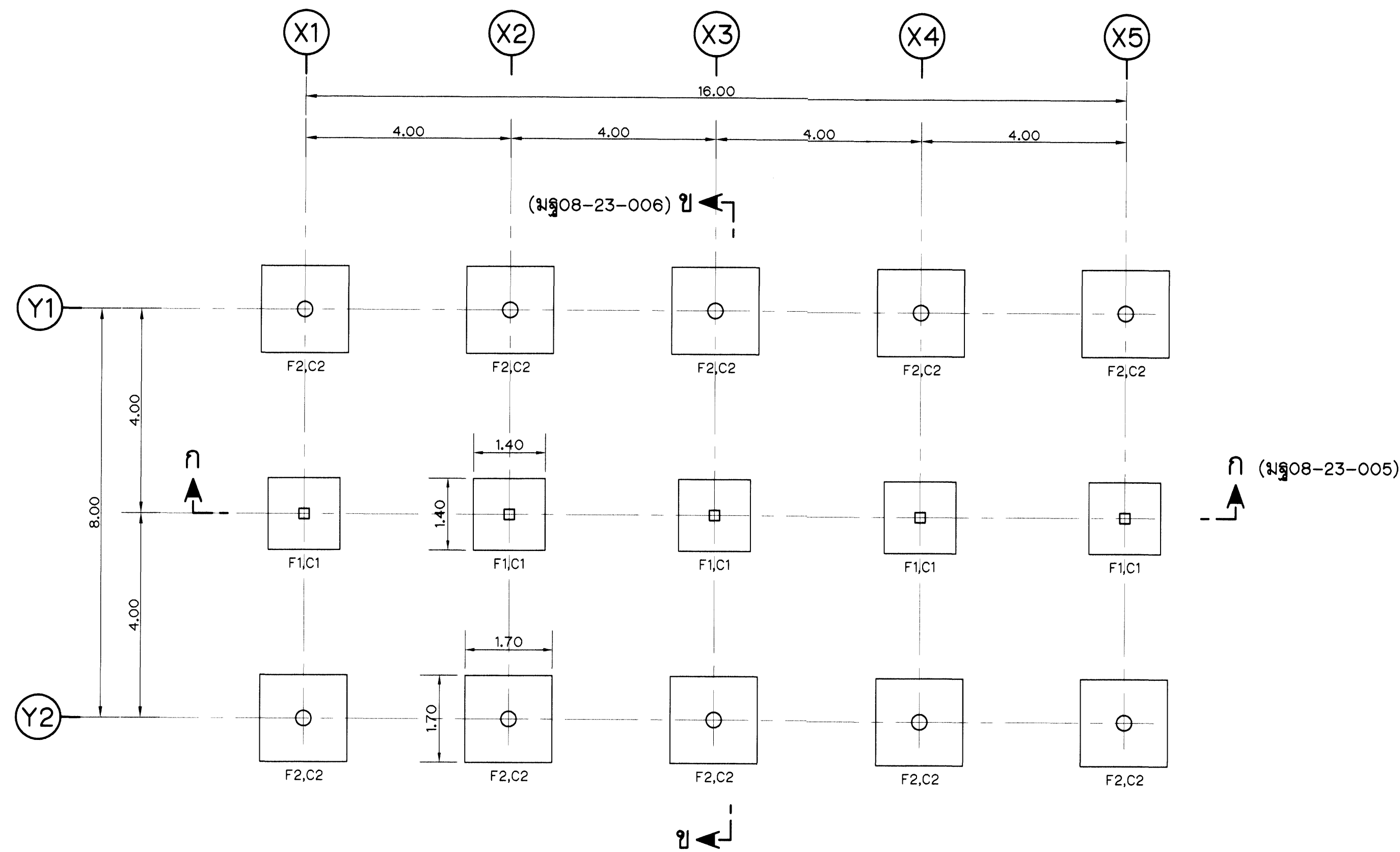
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง
2. ฐานจากและลาดตอม่อ (แบบที่ 1 ฐานจากแม่ และ แบบที่ 2 ฐานจากลาเอี่ยม) แปลน
3. เล้า คานและพื้น และคานอะเด แปลน
4. โครงหลังคา การวางแปลน และ SAG ROD แปลน
5. รูปตัด ก-ก
6. รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ การเสริมเหล็ก
7. ฐานจาก F1 และ F2 (แบบที่ 1 ฐานจากแม่) การเสริมเหล็ก
8. ฐานจาก F1 และ F2 (แบบที่ 2 ฐานจากลาเอี่ยม) การเสริมเหล็ก
9. เล้า คานและพื้น ค.ด.ล. การเสริมเหล็ก
10. คานคานยาว B4B และ B5A การเสริมเหล็ก
11. TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3
12. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 และ 11 รูปขยาย
13. รายละเอียด FIXED END และ FREE END รูปขยาย

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
งานวิศวกรรมโครงการฯ			
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก			
หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงการฯ และ แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงการฯ			
ออกแบบ	คนะทำงานฯ 8	เลือนอ	กฟ.อบ.
เขียน	คนะทำงานฯ 8	ผาน	ผล.อบ.
ลอก	คนะทำงานฯ 8	เทียนฮอป	จรว.
ตรวจ	คนะทำงานฯ 8	อนงณี	อชช.

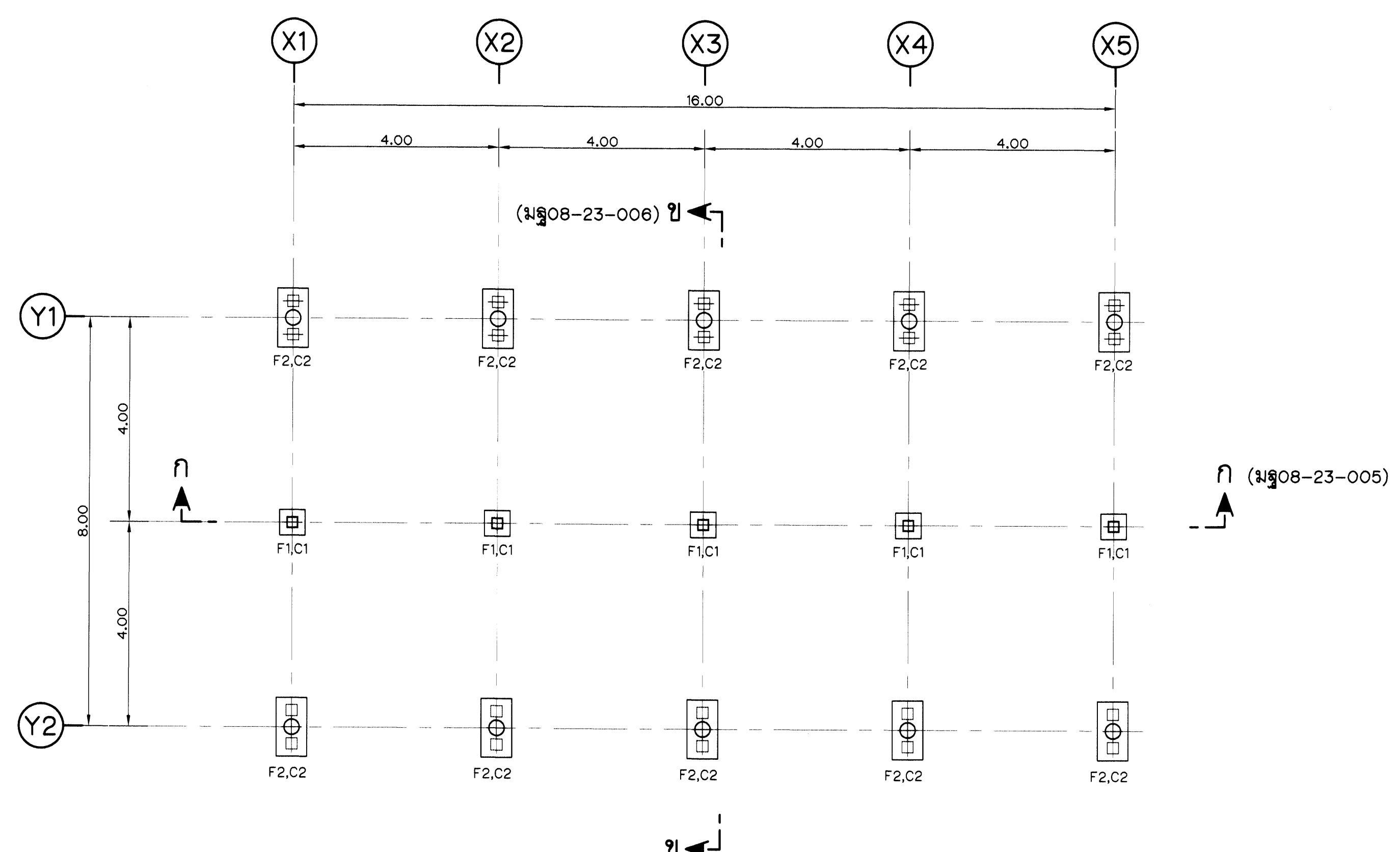
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มี.ค. 55

กรมชลประทาน

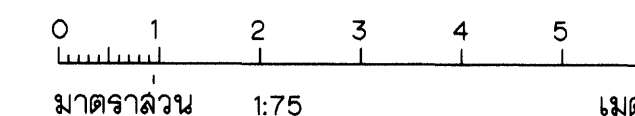
มร 08-23-001



แปลนฐานรากและเสาตอม่อ
(แบบที่ 1 ฐานรากแม่)
มาตราส่วน 1 : 75



แปลนฐานรากและเสาตอม่อ
(แบบที่ 1 ฐานรากเสาเข็ม)
มาตราส่วน 1 : 75



หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

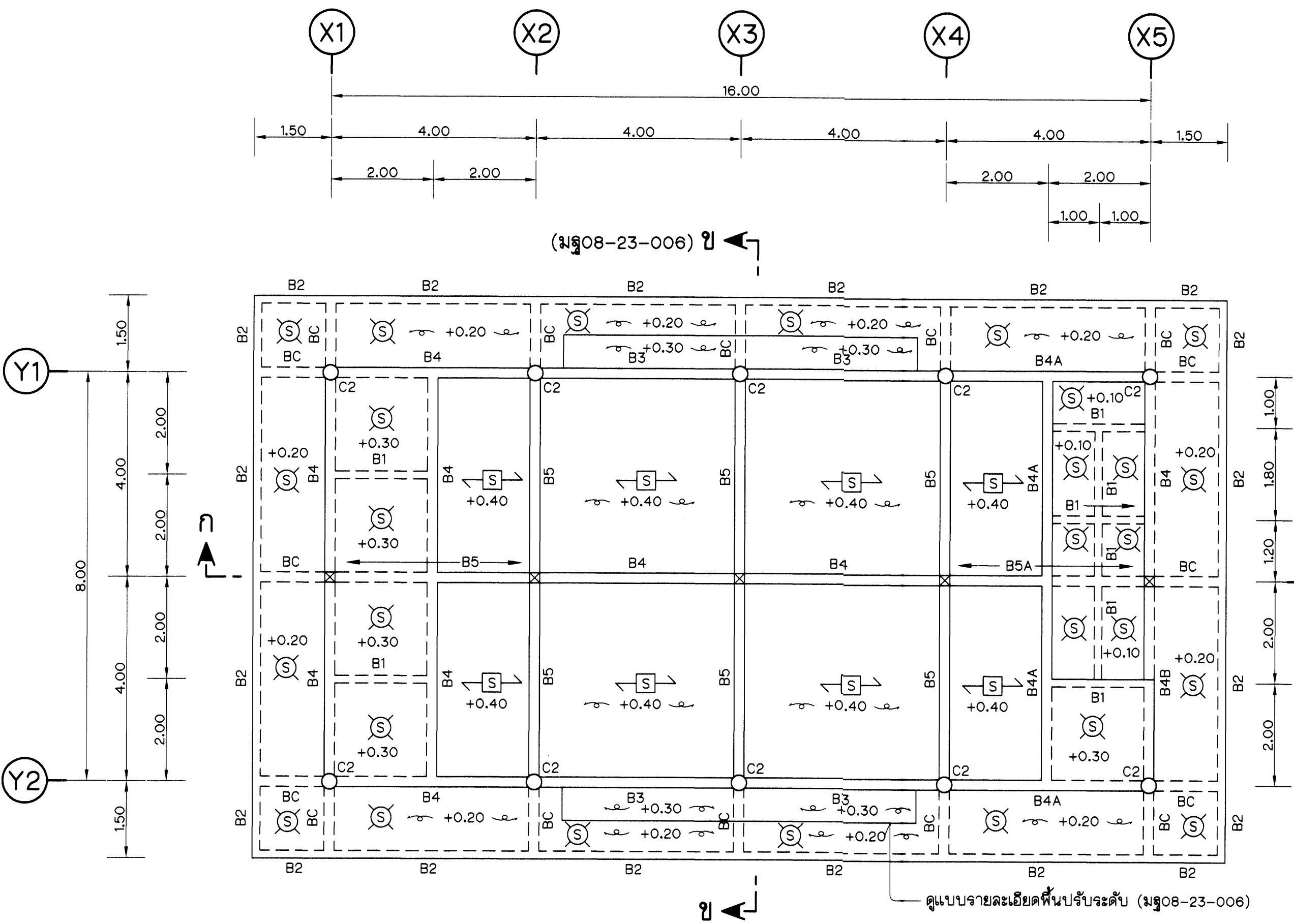
แบบประกอบ

- รูปตัด ก-ก
- รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ การเสริมเหล็ก
- ฐานราก F1 และ F2 (แบบที่ 1 ฐานรากแม่) การเสริมเหล็ก
- ฐานราก F1 และ F2 (แบบที่ 2 ฐานรากเสาเข็ม) การเสริมเหล็ก

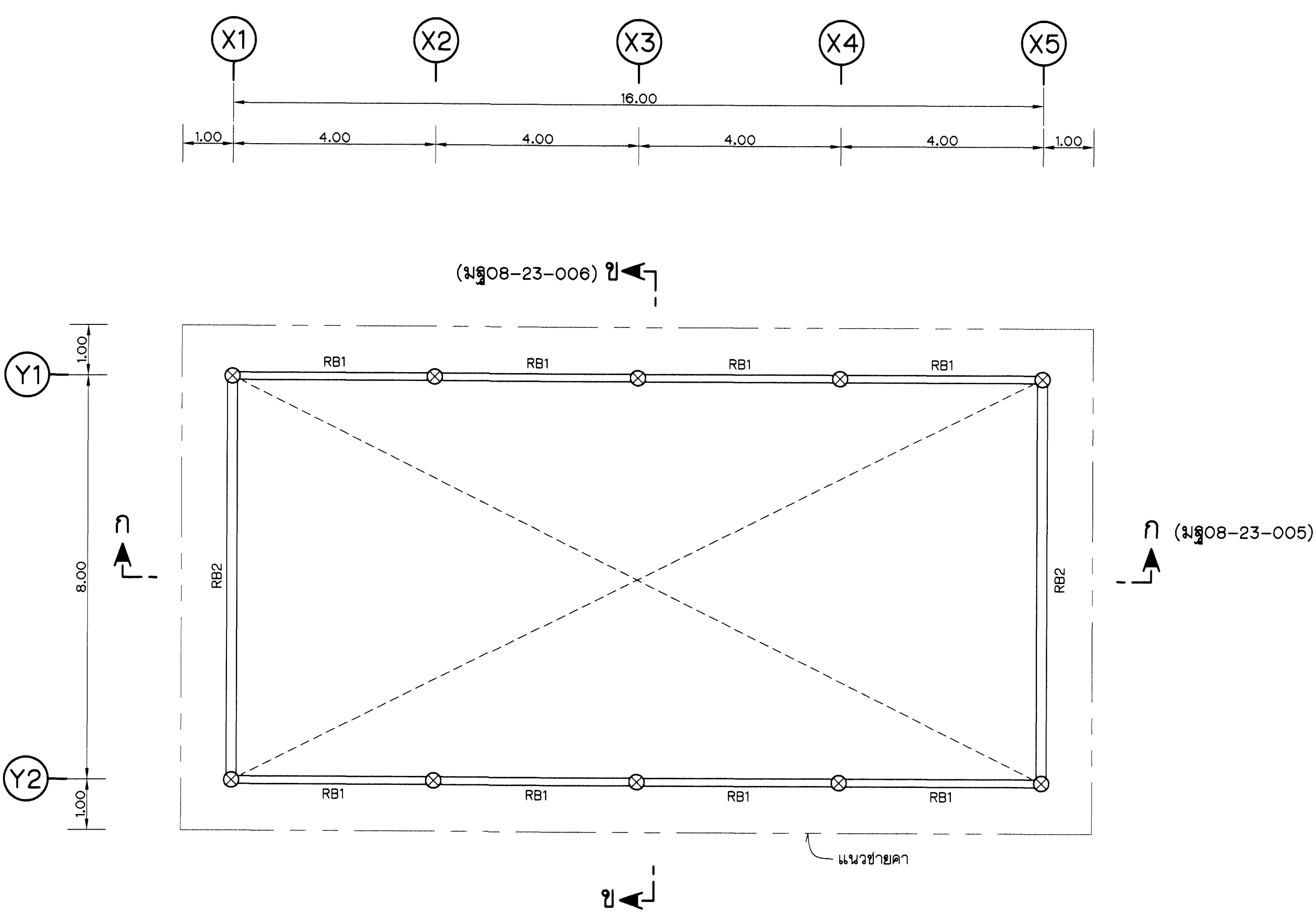
หมายเลขแบบ

- มฐ08-23-005
- มฐ08-23-006
- มฐ08-23-007
- มฐ08-23-008

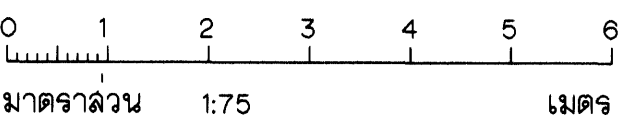
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก				
ฐานรากและเสาตอม่อ (แบบที่ 1 ฐานรากแม่ และแบบที่ 2 ฐานรากเสาเข็ม)				
แปลน				
ออกแบบ	คนทำงานฯ 8	เสนอ	นาย อนุชิต อนุชิต	กพ.อบ.
เขียน	คนทำงานฯ 8	ผ่าน	นาย อนุชิต อนุชิต	ผด.อบ.
ลอก	คนทำงานฯ 8	เห็นชอบ	นาย อนุชิต อนุชิต	จธว.
ตรวจ	คนทำงานฯ 8	อนุมัติ	นาย อนุชิต อนุชิต	อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มี.ค. 55				
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-23-002				



แปลนเล้า คานและพื้น
(ระดับ +0.40)
มาตราส่วน 1 : 75



แปลนคานอะไหล่
(ระดับ +3.20)
มาตราส่วน 1 : 75



หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

- แบบประกอบ
- รูปตัด ก-ก
 - รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ การเสริมเหล็ก
 - เล้า คาน และพื้น ค.ล.ล. การเสริมเหล็ก

หมายเลขแบบ
มฐ08-23-005
มฐ08-23-006
มฐ08-23-009

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก

เล้า คานและพื้น และคานอะไหล่

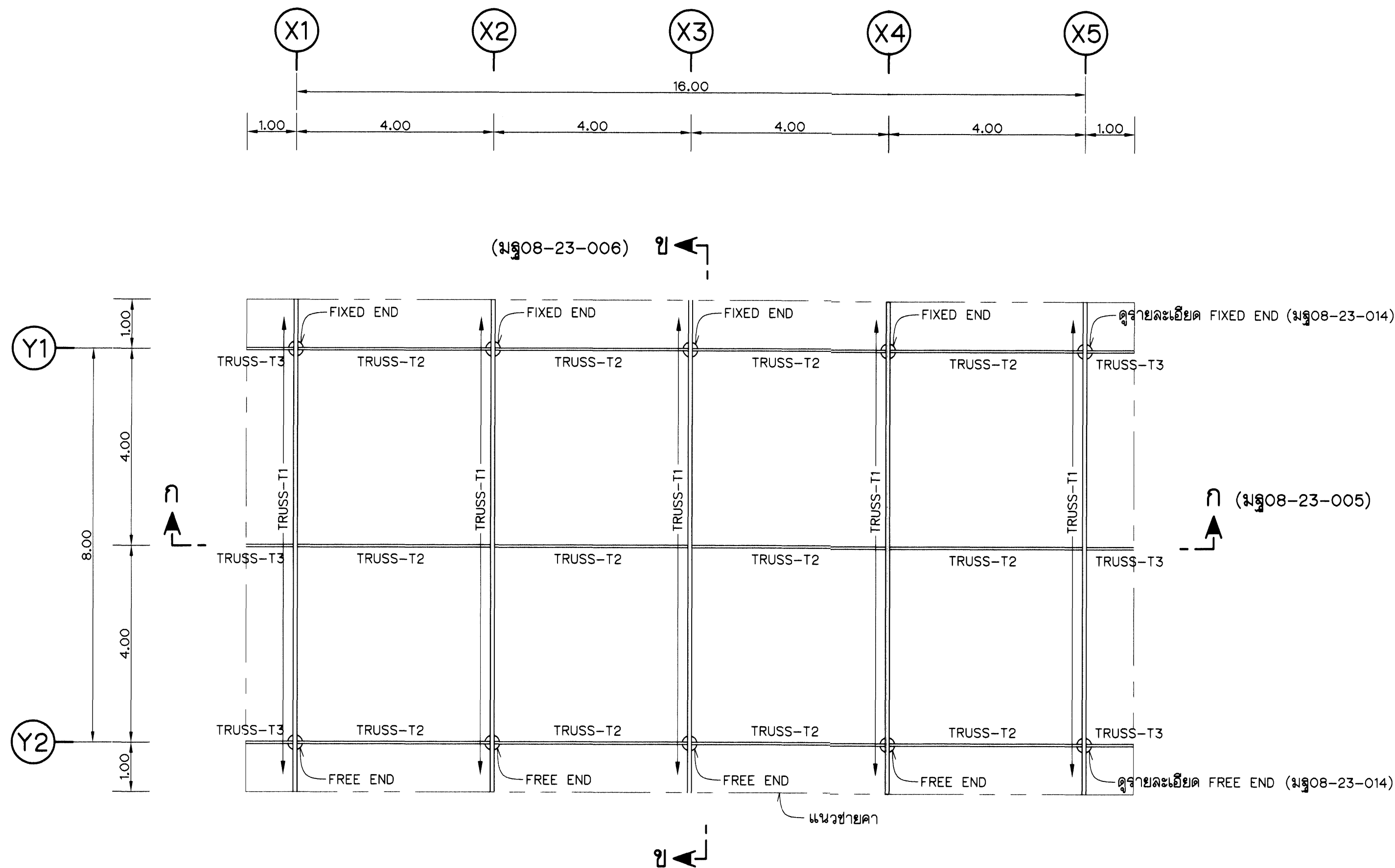
แปลน

ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เลนนอ	มฐ08-23-003	กฟ.อป.
เขียน	คณะทำงานฯ 8	พาน	มฐ08-23-003	ม.ล.อป.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	มฐ08-23-003	จ.ล.ว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	มฐ08-23-003	อ.ล.ช.

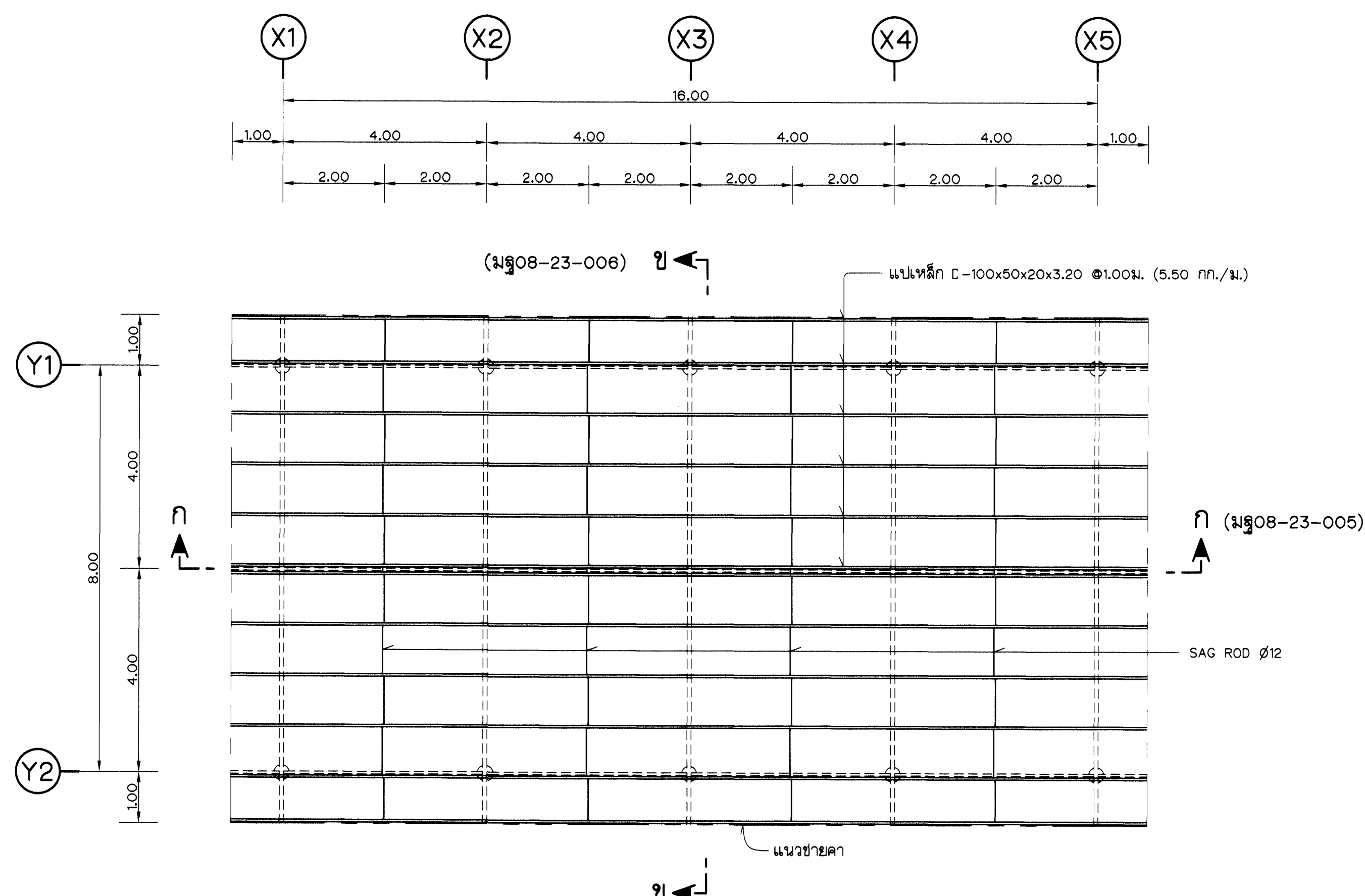
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 ม.ค. 55

กรมชลประทาน วันที่

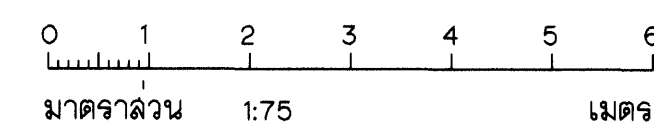
มฐ08-23-003



แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1 : 75



แปลนการวางแปและ SAG ROD
มาตราส่วน 1 : 75



หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

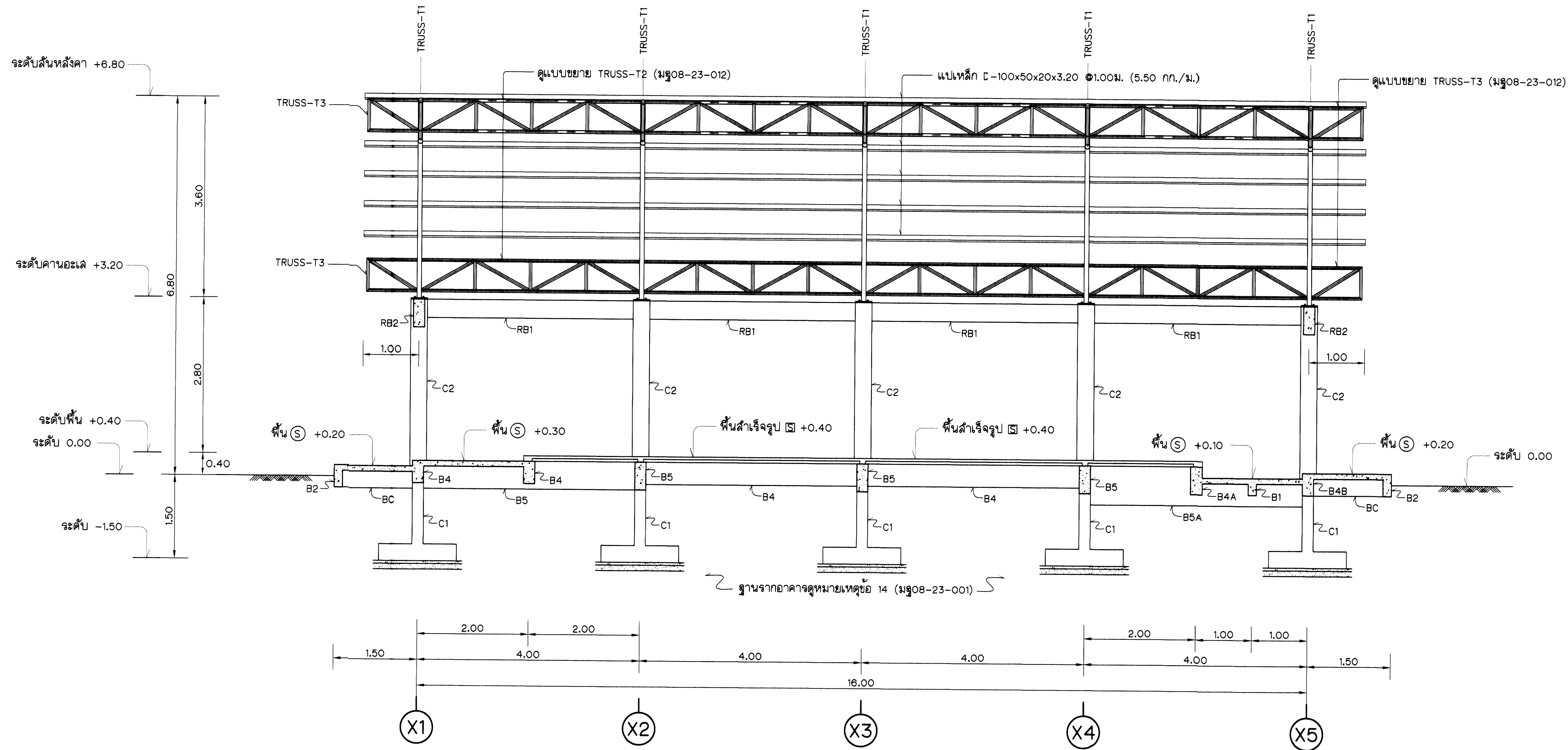
แบบประกอบ

1. รูปตัด ก-ก
2. รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ กาลเสริมเหล็ก
3. TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3
4. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 และ 11 รูปขยาย
5. รายละเอียด FIXED END และ FREE END รูปขยาย

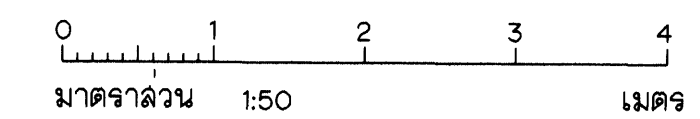
หมายเลขแบบ

- มฐ08-23-005
มฐ08-23-006
มฐ08-23-011
มฐ08-23-012
มฐ08-23-013

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
งานวิศวกรรมโครงสร้าง			
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก			
โครงหลังคา การวางแปและ SAG ROD			
แปลน			
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ	กฟ.อ.บ.
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ทวน	ผด.อ.บ.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	จ.อ.บ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	อ.อ.บ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มี.ค. 55			
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-23-004			



รูปตัด ก-ก (มฐ08-23-002 ถึง มฐ08-23-004)
มาตราส่วน 1 : 50



หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

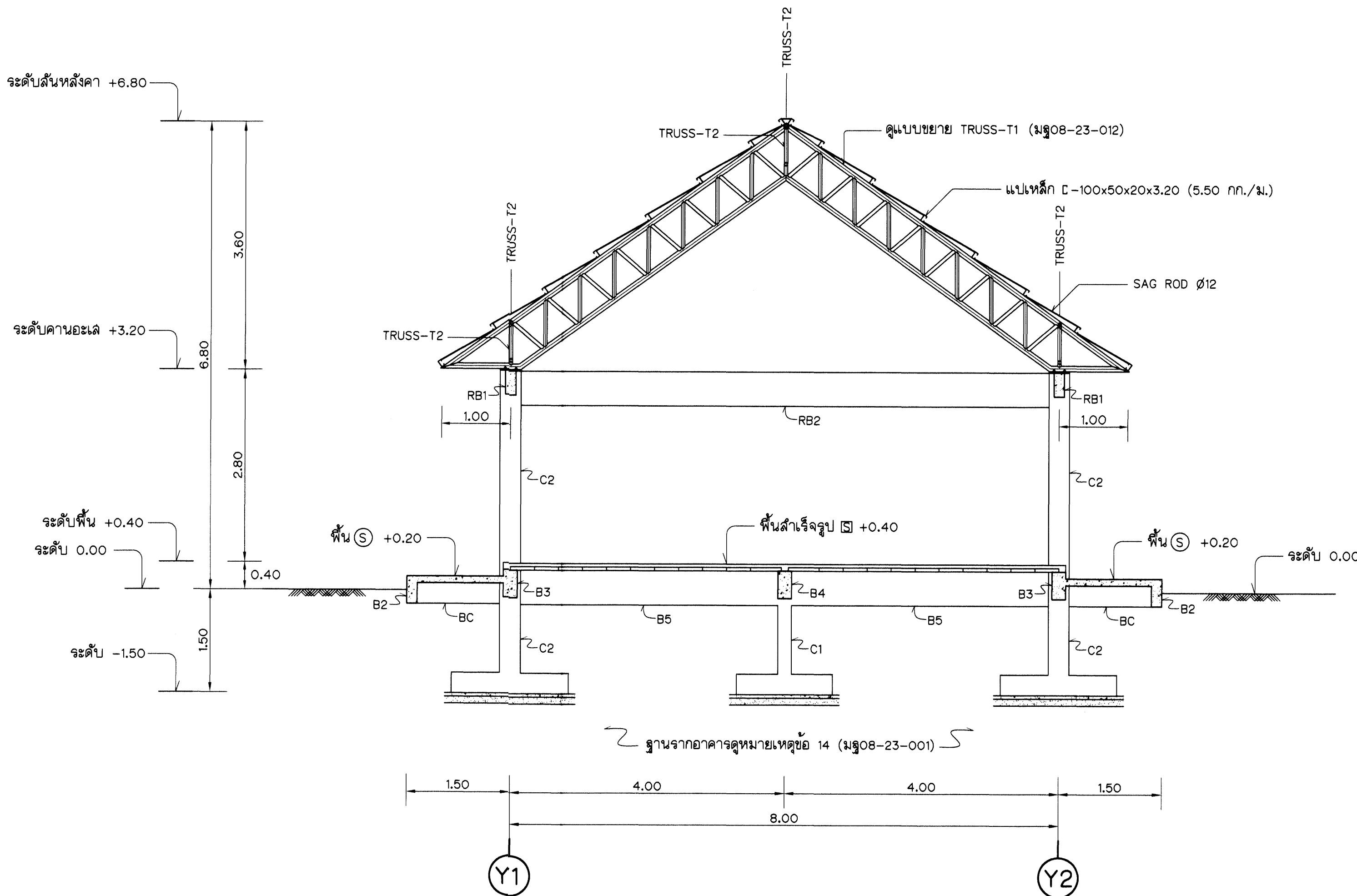
แบบประกอบ

- ฐานจากและเสาตอม่อ (แบบที่ 1 ฐานจากแม่ และ แบบที่ 2 ฐานจากเสาเข็ม) แปลน
- เสา คานและพื้น และคานอะนด แปลน
- โครงสร้างคาน กว้างแปและ SAG ROD แปลน
- เสา คานและพื้น ค.ล.ล. การเสริมเหล็ก
- TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3

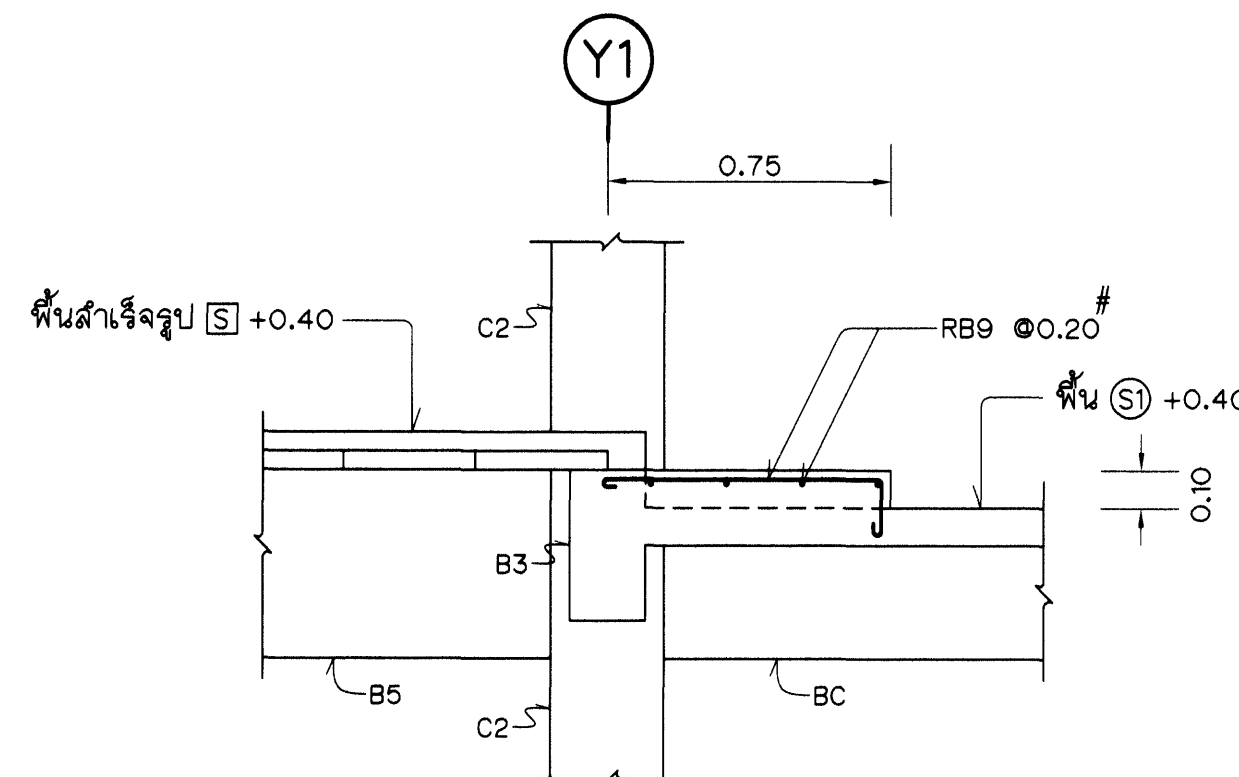
หมายเลขแบบ

- มฐ08-23-002
มฐ08-23-003
มฐ08-23-004
มฐ08-23-009
มฐ08-23-011

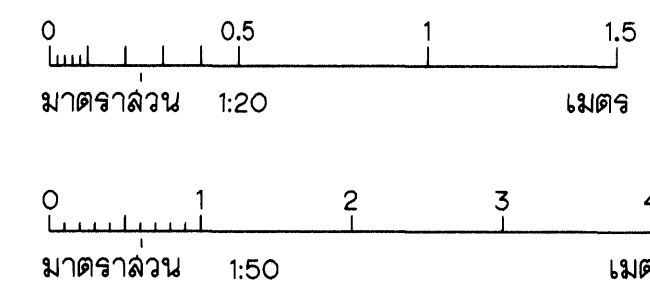
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก				
รูปตัด ก-ก				
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ	นาย อดิศักดิ์ วัฒนศิริ	กฟ.อ.บ.
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน	นาย อดิศักดิ์ วัฒนศิริ	ม.ล.อ.บ.
ลอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	นาย อดิศักดิ์ วัฒนศิริ	จ.อ.ว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	นาย อดิศักดิ์ วัฒนศิริ	อ.อ.บ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มิ.ย. 55				
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-23-005				



รูปตัด ข-ข (มฐ08-23-002 ถึง มฐ08-23-004)
ขนาดจาล้วน 1 : 50



การเสริมระดับพื้น (มฐ08-23-003)
ขนาดจาล้วน 1 : 20



หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

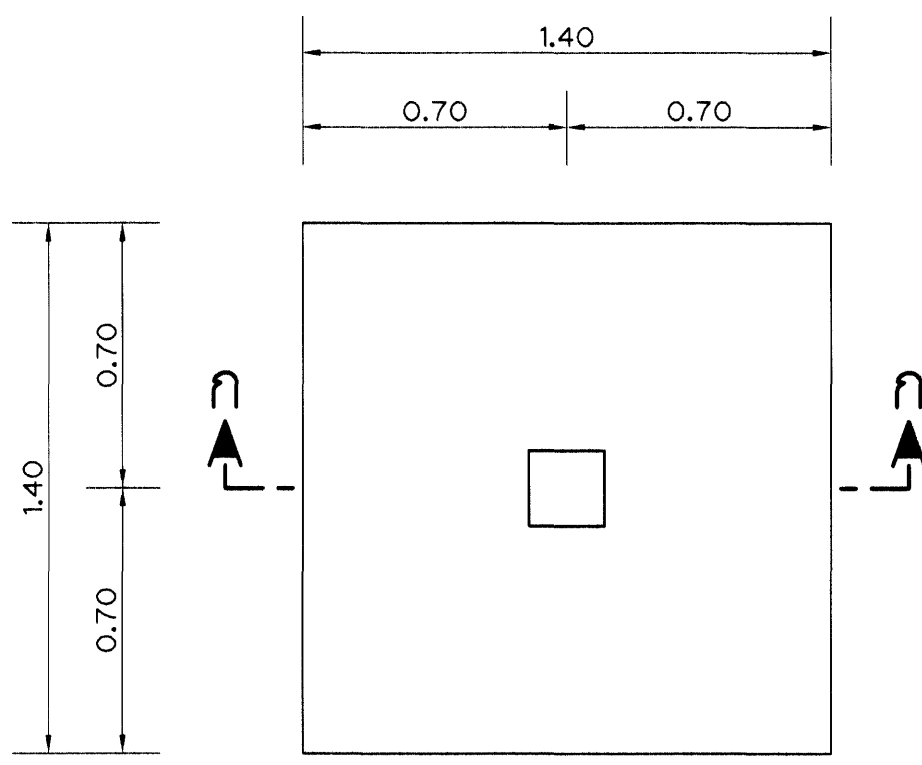
แบบประกอบ

1. ฐานจากและเสาต่อม่อ (แบบที่ 1 ฐานจากแผ่น และ แบบที่ 2 ฐานจากเสาเข็ม) แพลน
2. เสา คานและพื้น และคานอะไหล่ แพลน
3. โครงหลังคา การวางแปและ SAG ROD แพลน
4. เสา คาน และพื้น ค.ล.ล. การเสริมเหล็ก
5. TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3

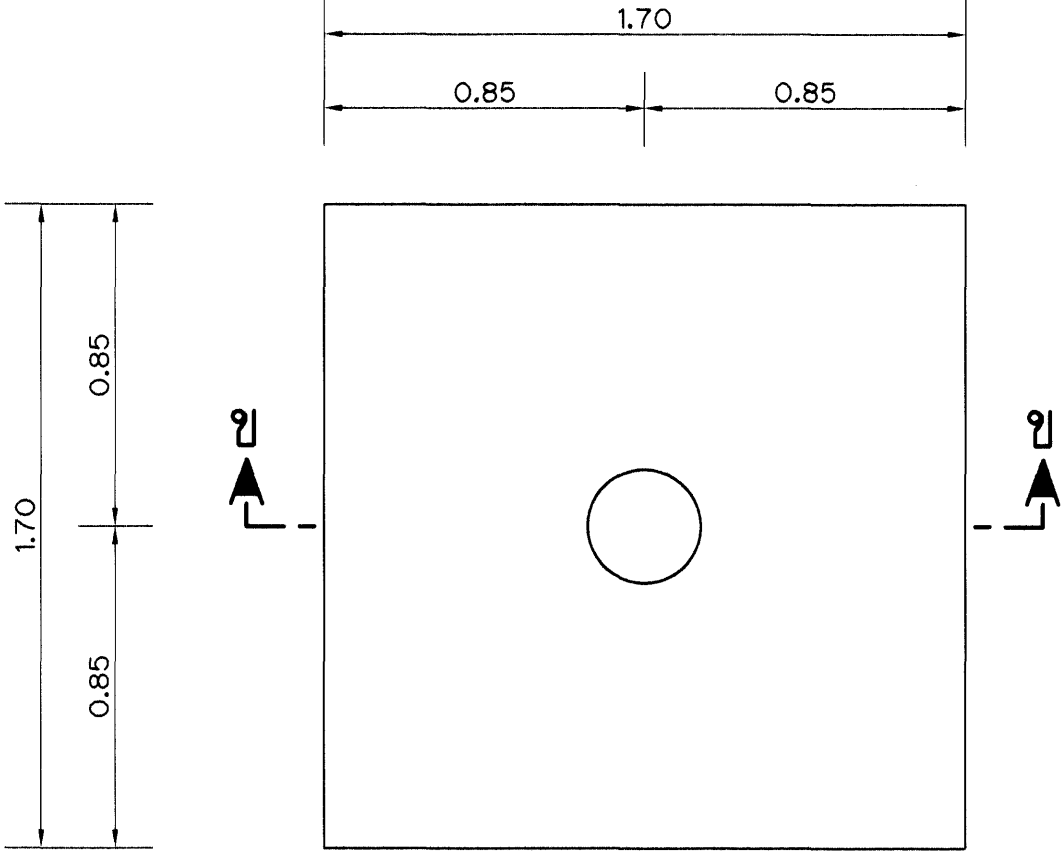
หมายเลขแบบ

- มฐ08-23-002
- มฐ08-23-003
- มฐ08-23-004
- มฐ08-23-008
- มฐ08-23-011

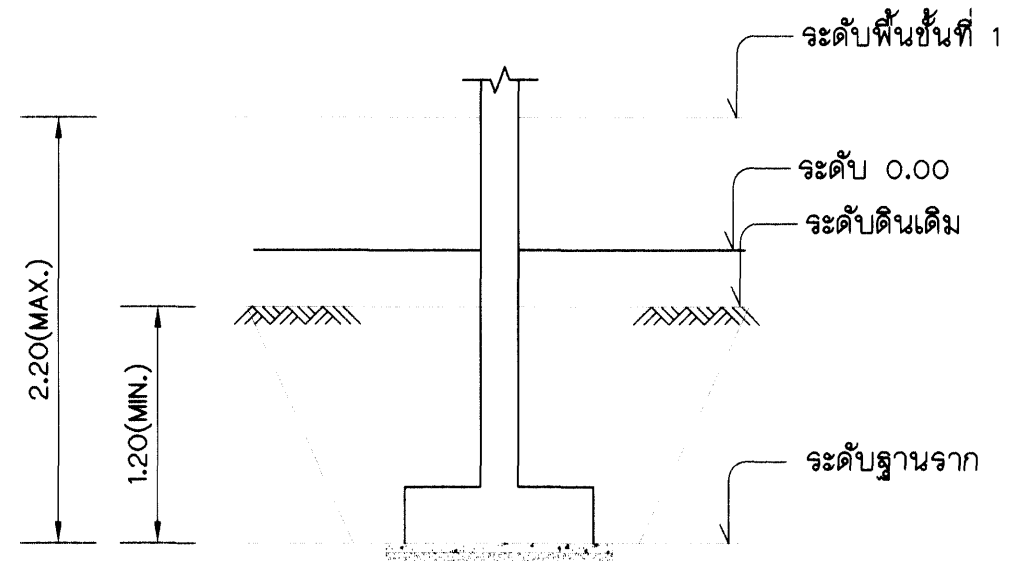
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก				
รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ				
การเสริมเหล็ก				
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ	ม.ร.ว. ภูมิพัฒน์	กพ.อป.
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน	ม.ร.ว. ภูมิพัฒน์	ผล.อป.
ออก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	ม.ร.ว. ภูมิพัฒน์	จร.ว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	ม.ร.ว. ภูมิพัฒน์	อธิ.ช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มิ.ย. 55				
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-23-006				



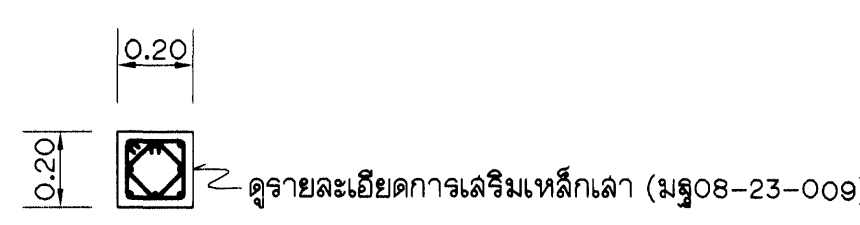
แปลนฐานราก F1 (เลา C1)
มาตราส่วน 1 : 20



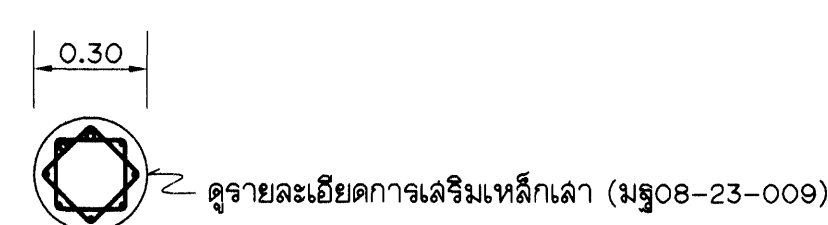
แปลนฐานราก F2 (เลา C2)
มาตราส่วน 1 : 20



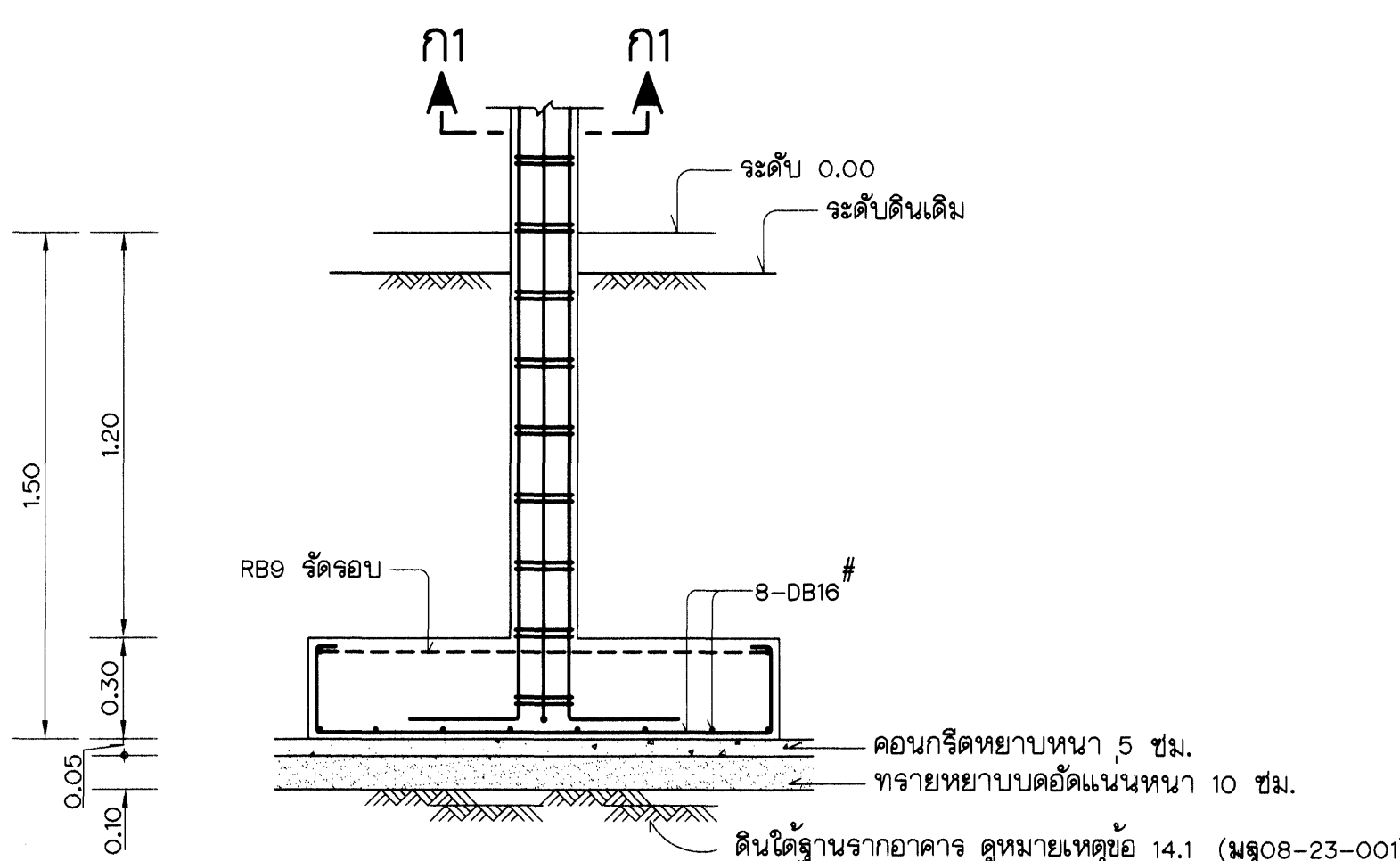
รูปตัดเค้าโครงฐานราก ประกอบหมายเหตุ ข้อ 3 (มฐ08-23-001)
ไม่แสดงมาตราส่วน



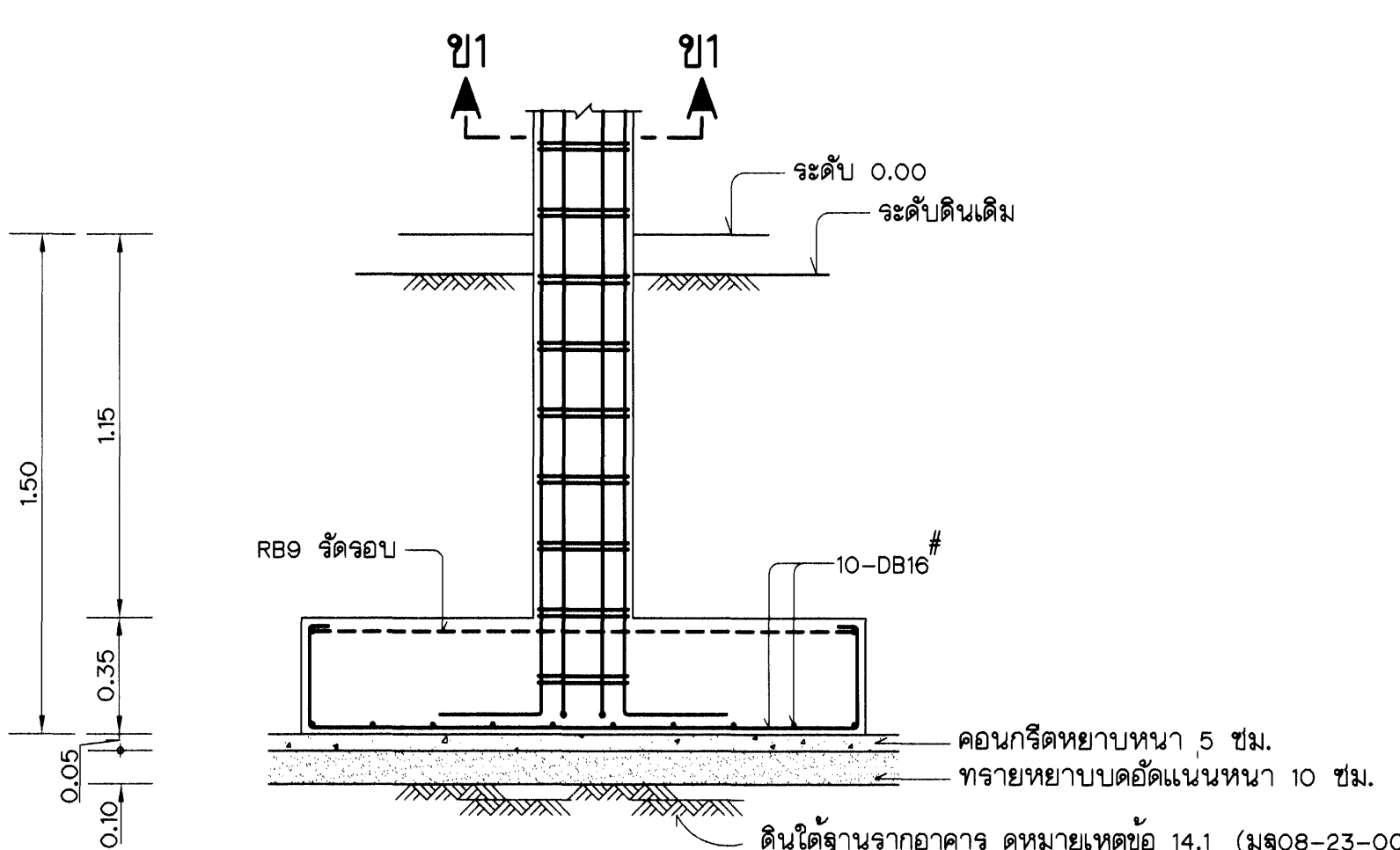
รูปตัด ก1-ก1
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ข1-ข1
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ก-ก
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ข-ข
มาตราส่วน 1 : 20

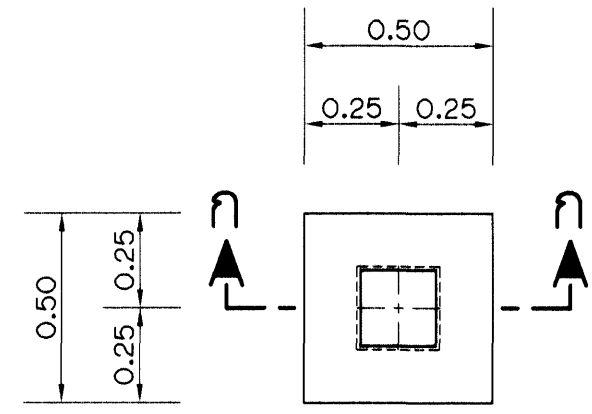


หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

แบบประกอบ
1. ฐานรากและเสาตอม่อ (แบบที่ 1 ฐานจากแผ่น และ แบบที่ 2 ฐานจากเสาเข็ม) แปลน
2. เลา คาน และพื้น ค.ล.ล. การเสริมเหล็ก

หมายเลขแบบ
มฐ08-23-002
มฐ08-23-009

กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก				
ฐานราก F1 และ F2 (แบบที่ 1 ฐานจากแผ่น)				
การเสริมเหล็ก				
ออกแบบ	คณิศร งาม	เลขา	ผอ.กช.	ผอ.กช.
เขียน	คณิศร งาม	ผาน	ผอ.กช.	ผอ.กช.
ฉีก	คณิศร งาม	เห็นชอบ	จ.อ.	จ.อ.
ตรวจ	คณิศร งาม	อนุมัติ	อ.อ.	อ.อ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 ม.ค. 55				
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-23-007				



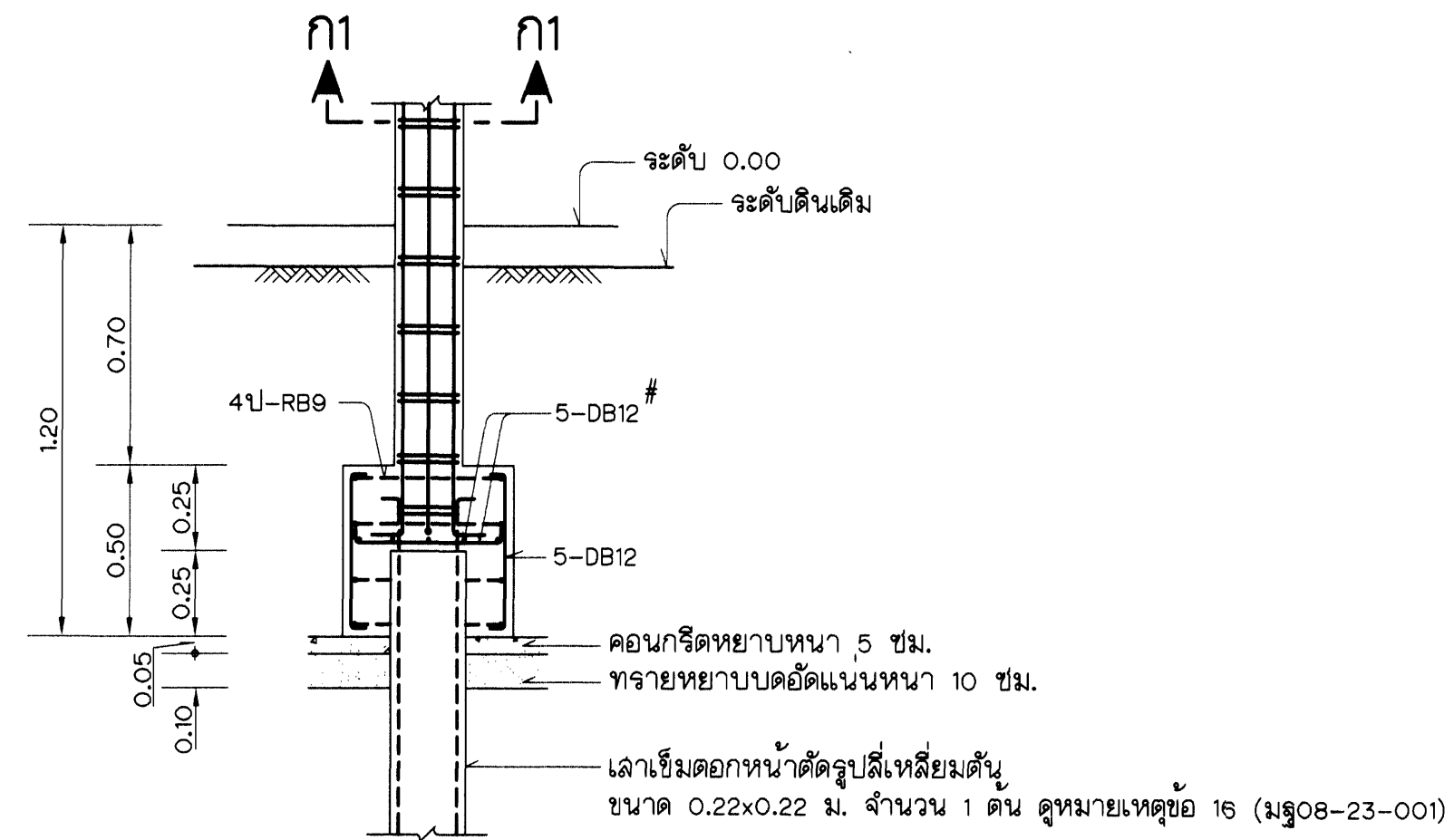
แป้นฐานราก F1 (เสา c1)

มาตราส่วน 1 : 20



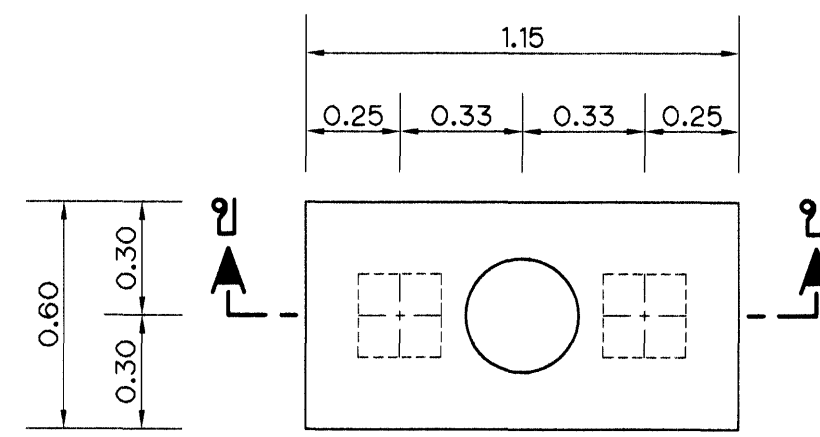
รูปตัด ก1-ก1

มาตราส่วน 1 : 20



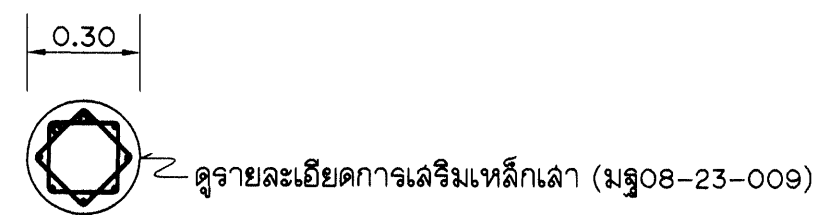
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1 : 20



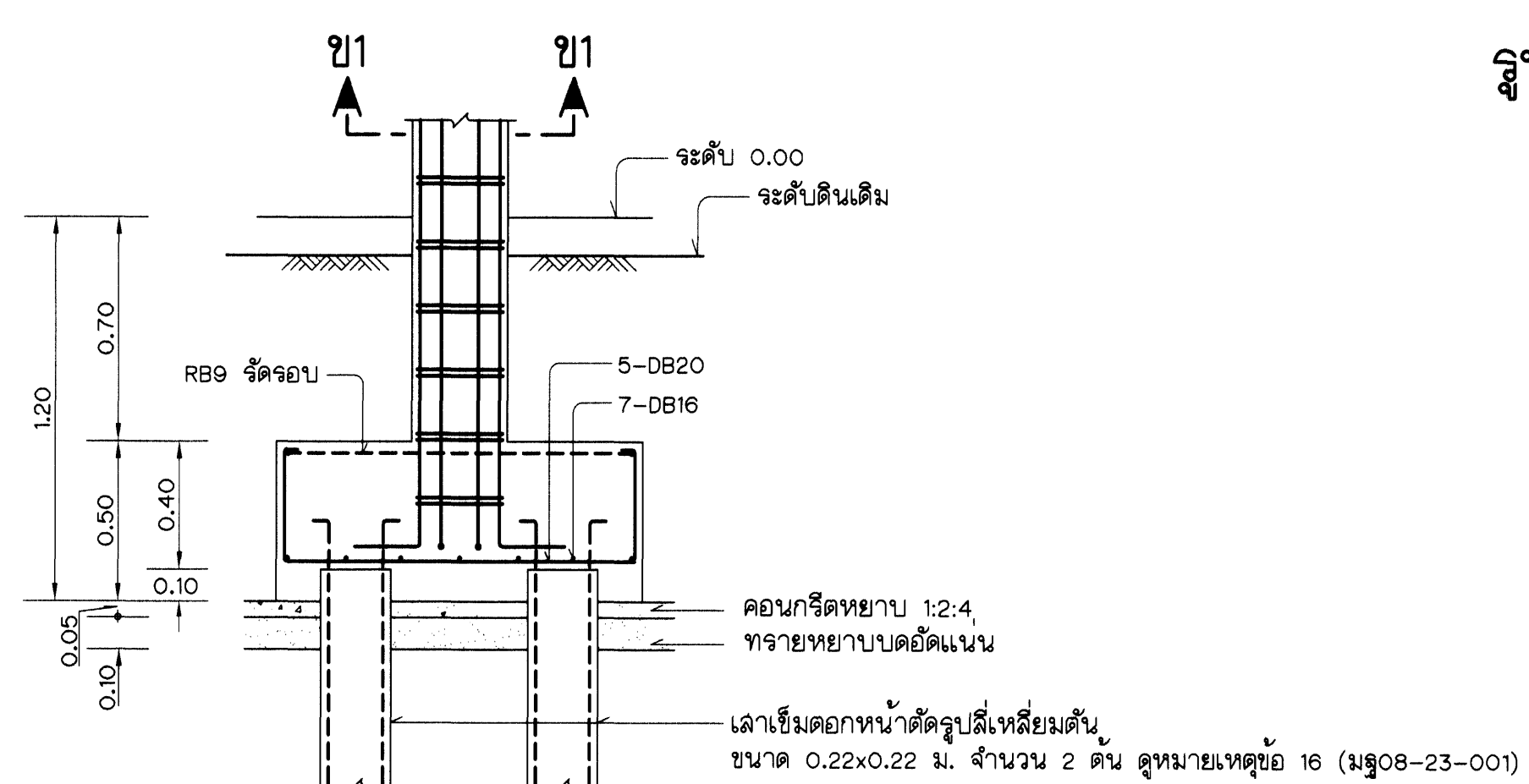
เปลี่ยนฐานราก F2 (เสา C2)

มาตราส่วน 1 : 20



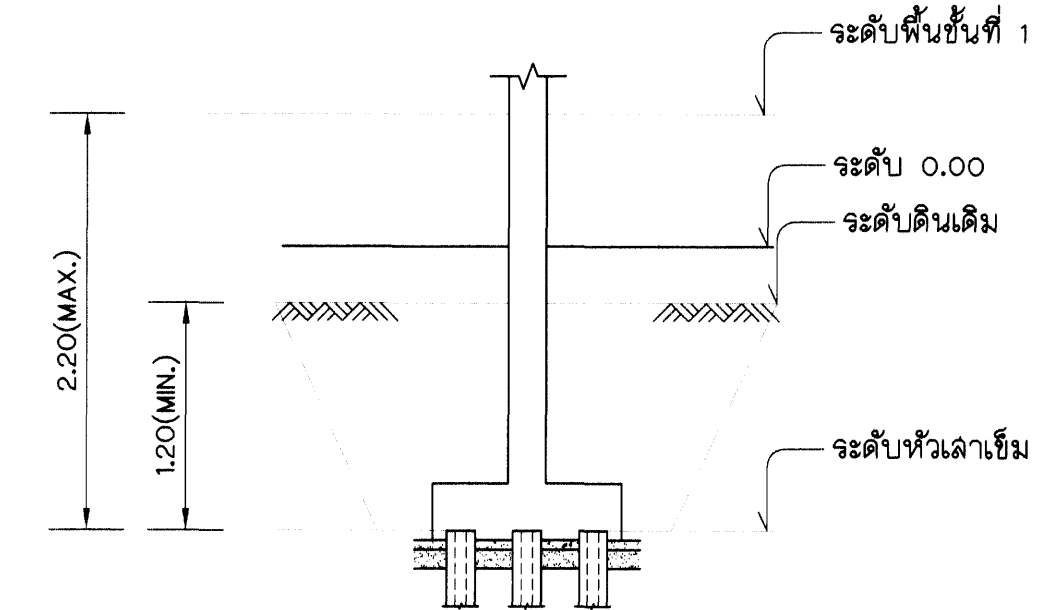
รูปตัด ข1-ข1

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ข-ข

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัดเค้าโครงฐานราก ประกอบหมายเหตุ ข้อ 3 (มฐ08-23-001)

ไม่แสดงมาตรฐาน



หมายเหตุ

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001

แบบประกอบ

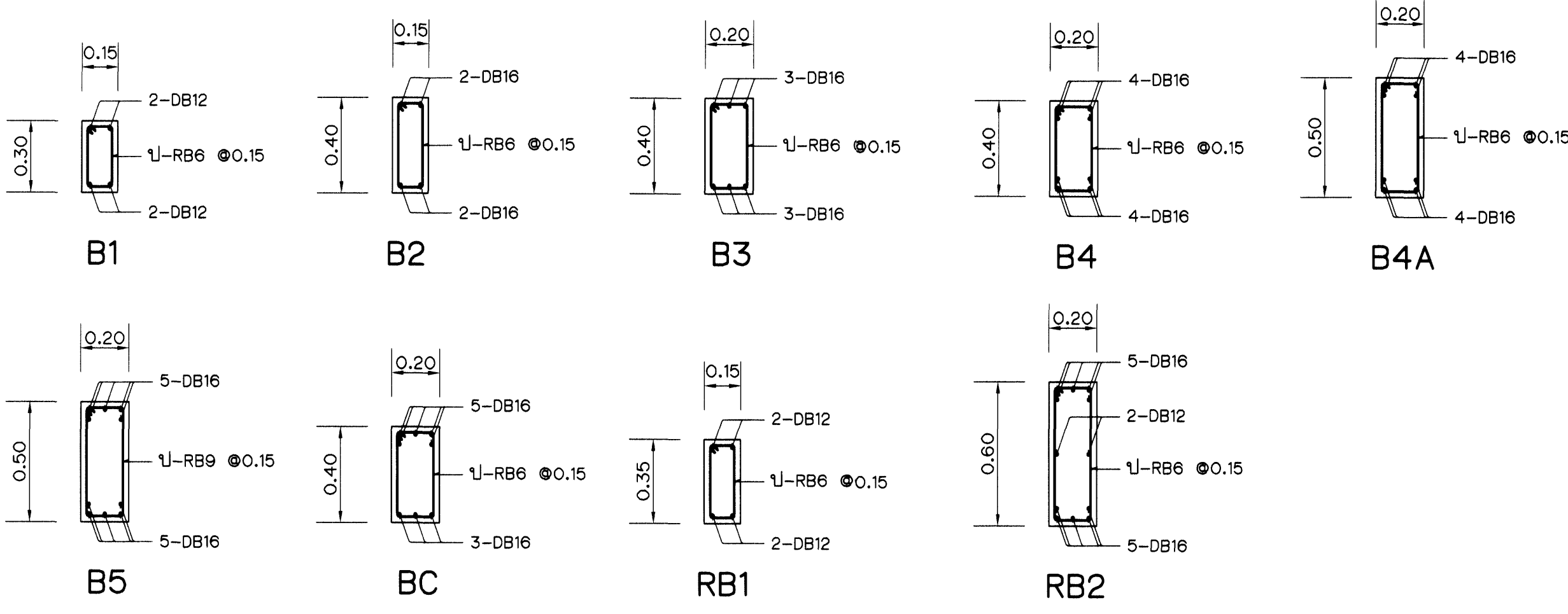
1. ฐานรากและเสาตอม่อ (แบบที่ 1 ฐานรากแผ่ และ แบบที่ 2 ฐานรากเสาเข็ม) แปลน
2. เสา คานและพื้น ค.ส.ล. การเสริมเหล็ก

หมายเลขแบบ

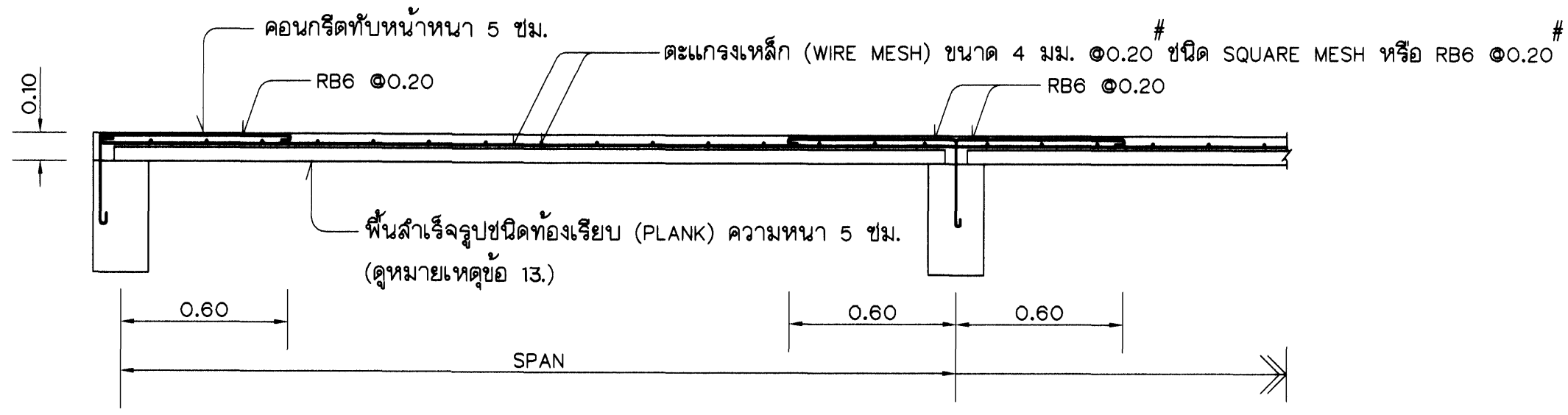
ឧត្ត08-23-002

ឯកសារ ០៨-២៣-០០៩

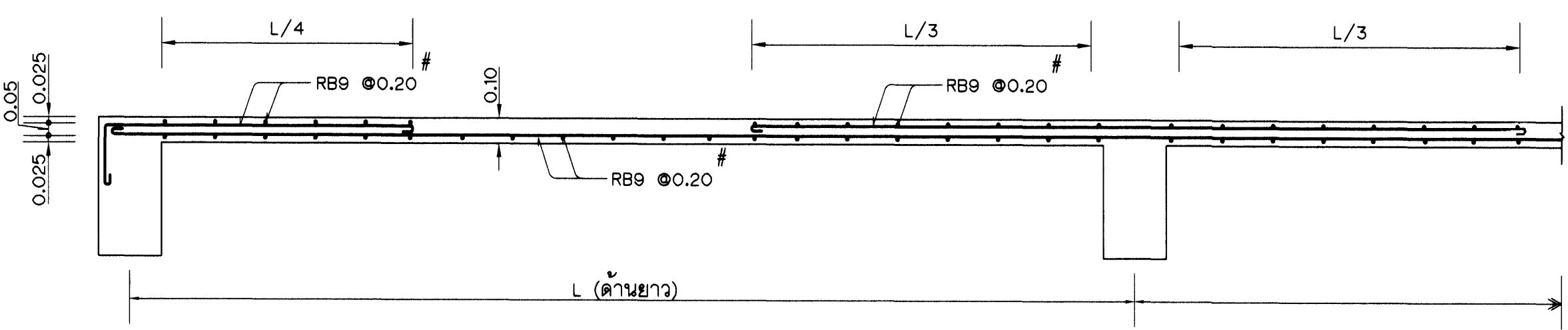
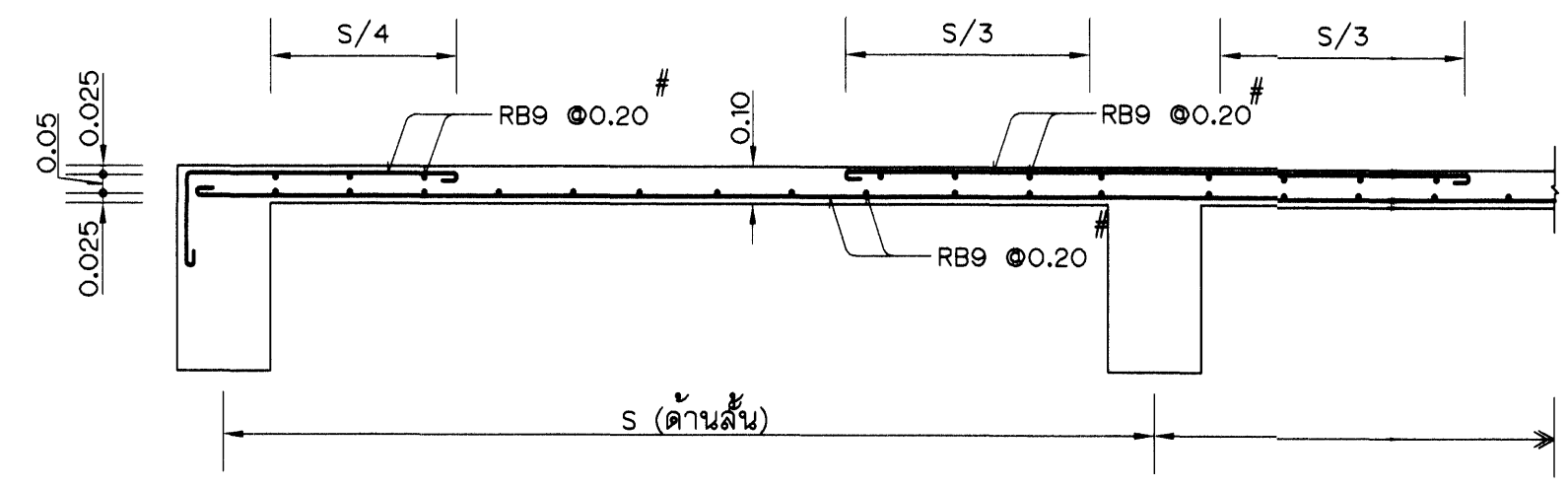
กรมชลประทาน				
แบบมาตรฐาน				
งานวิศวกรรมโครงสร้าง				
อาคารอนเกประสงค์ขนาดเล็ก				
ฐานราก F1 และ F2 (แบบที่ 2 ฐานรากเสาเข็ม)				
การเสริมเหล็ก				
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เสนอ		กพ.อบ.
เขียน	คณะทำงานฯ 8	ผ่าน	สมรส กองแสง	พล.อบ.
ฉอก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ		ธธ.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	สมช. กองแสง	ธธ.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มี.ค. 55				
กรมชลประทาน				



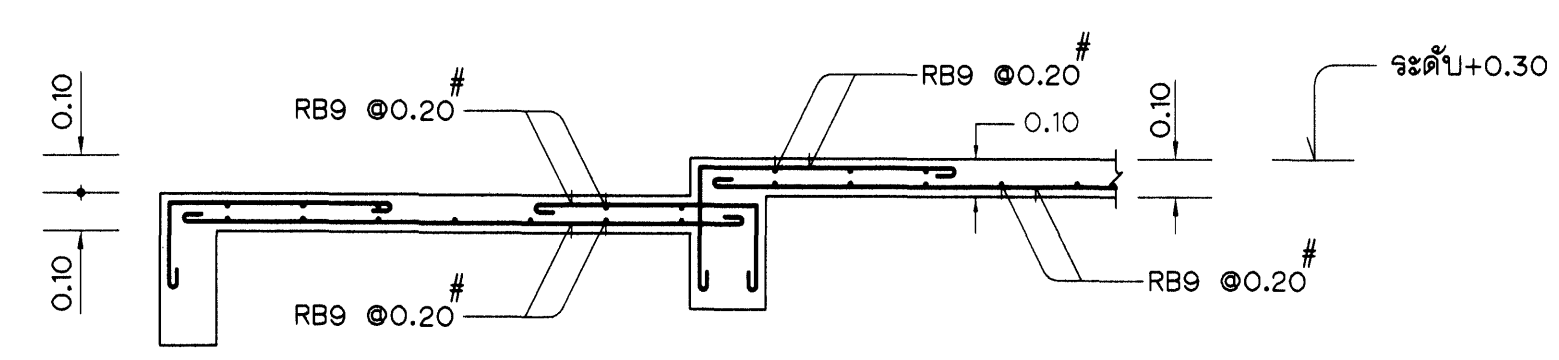
การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1 : 20



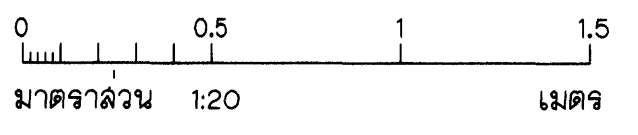
การเสริมเหล็กคานกรัดทับหน้าบนพื้นสำเร็จรูป S
มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล. S
มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กพื้นต่างระดับ
มาตราส่วน 1 : 20



เลา	C1	C2
ระดับพื้นชั้นล่าง (+0.40) - ระดับคานอะเล (+3.20)		0.30 8-DB12 21J-RB6 ๑0.20
ระดับฐานราก - ระดับพื้นชั้นล่าง (+0.40)	0.20 8-DB12 21J-RB6 ๑0.20	0.30 8-DB16 21J-RB6 ๑0.20
	ฐานราก	

การเสริมเหล็กเลา ค.ล.ล.
มาตราส่วน 1 : 20

- หมายเหตุ
- หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001
- แบบประกอบ
- เลา คานและพื้น และคานอะเล แปลน
 - รูปตัด ก-ก
 - รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ การเสริมเหล็ก

หมายเลขแบบ

มฐ08-23-003

มฐ08-23-005

มฐ08-23-006

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

อาคารอนกประสงค์ขนาดเล็ก

เลา คานและพื้น ค.ล.ล.

การเสริมเหล็ก

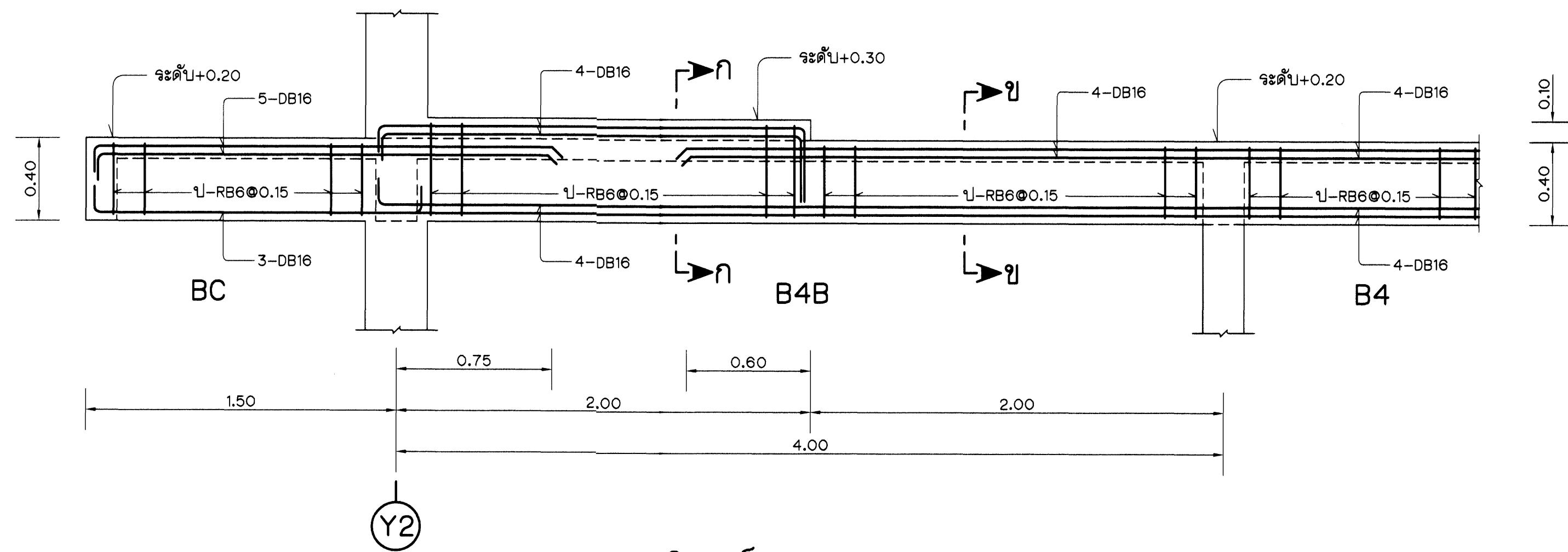
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เลา	คาน	คาน	คาน
เขียน	คณะทำงานฯ 8	คาน	คาน	คาน	คาน
ลอก	คณะทำงานฯ 8	คาน	คาน	คาน	คาน
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	คาน	คาน	คาน	คาน

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 ม.ค. 55

กรมชลประทาน

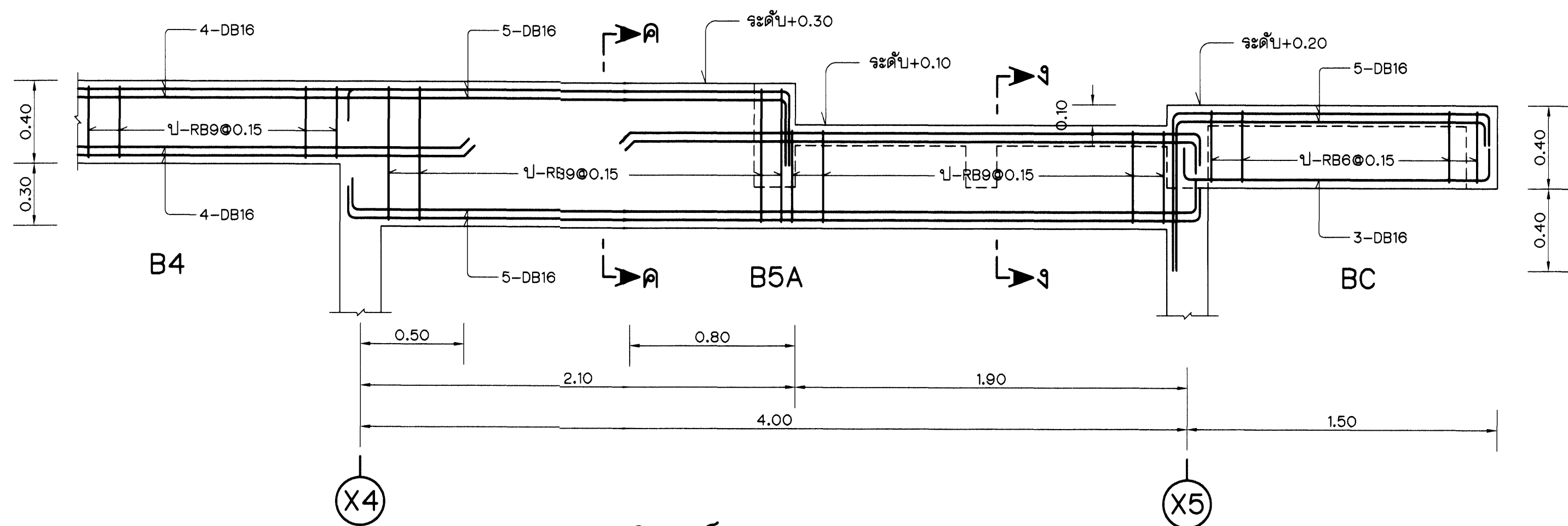
วันที่

มฐ08-23-009



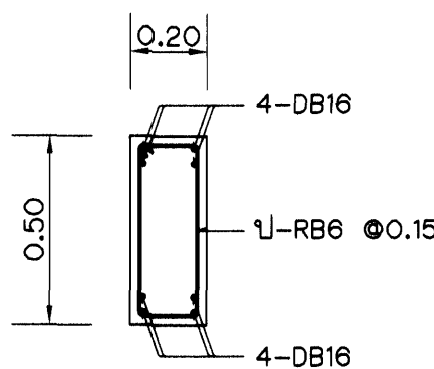
การเสริมเหล็กคานตามยาว B4B

มาตราส่วน 1 : 20



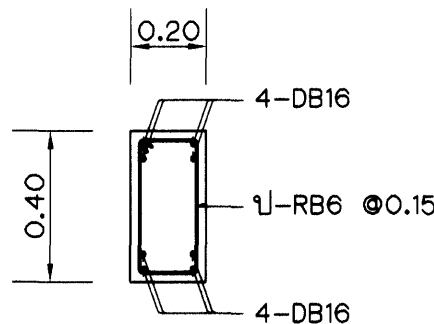
การเสริมเหล็กคานตามยาว B5A

มาตราส่วน 1 : 20



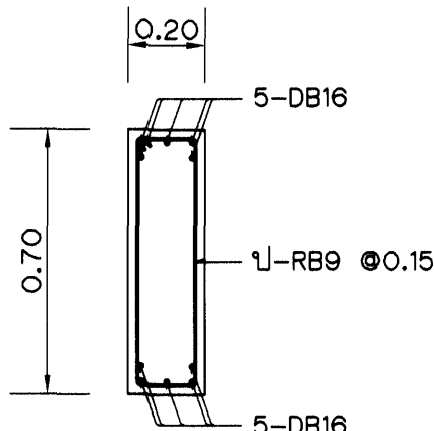
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1 : 20



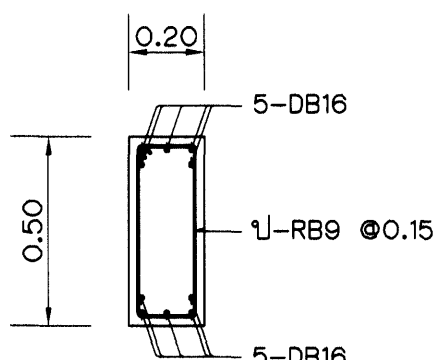
รูปตัด ข-ข

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ค-ค

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด ง-ง

มาตราส่วน 1 : 20



- หมายเหตุ
1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001
- แบบประกอบ
1. เล้า คานและพื้น และคานอะเล่ แปลน
 2. รูปตัด ก-ก
 3. รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ การเสริมเหล็ก

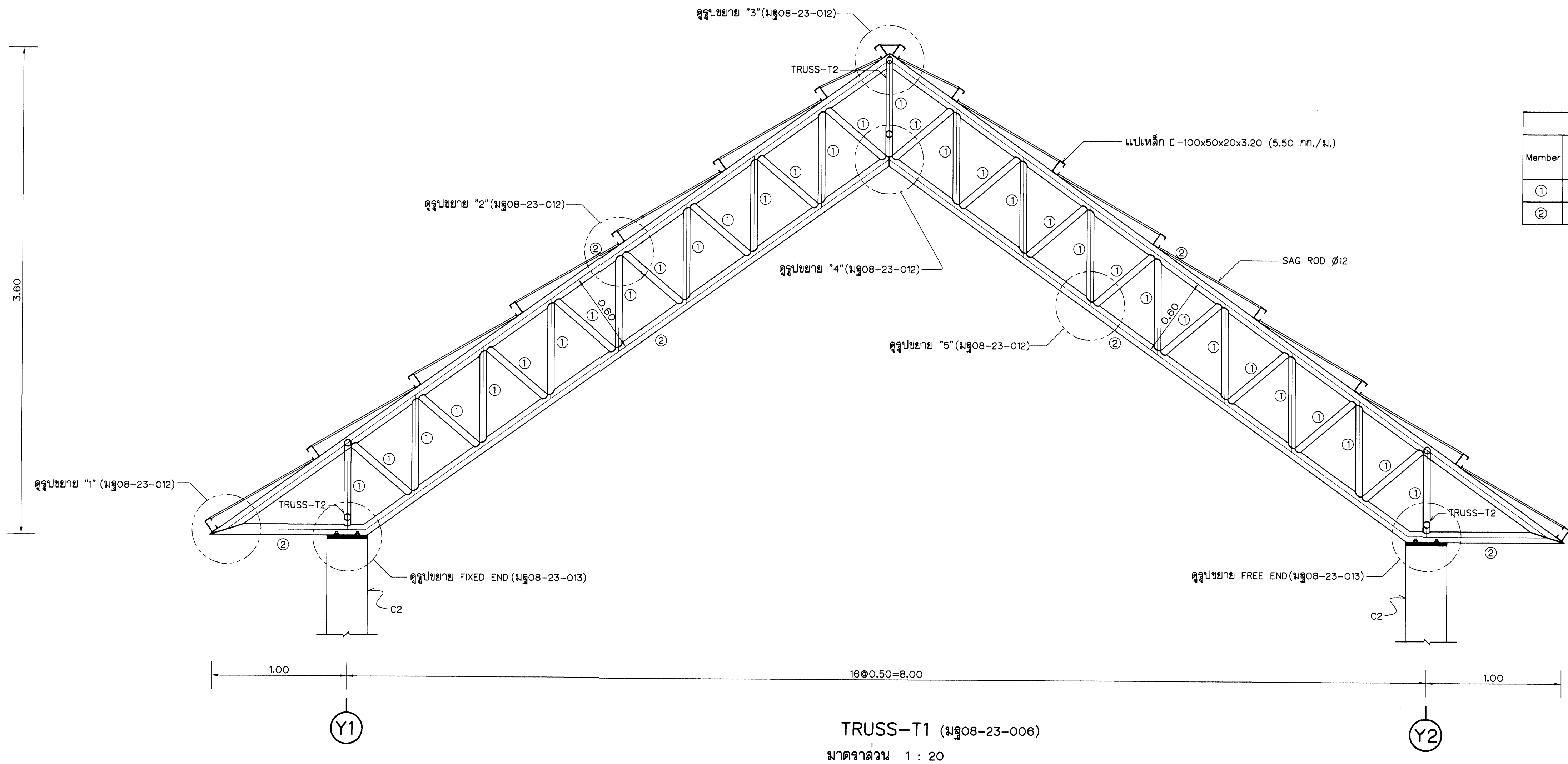
หมายเลขแบบ

มฐ08-23-003

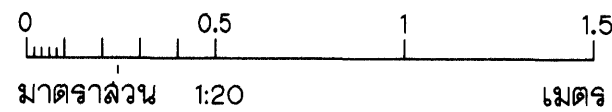
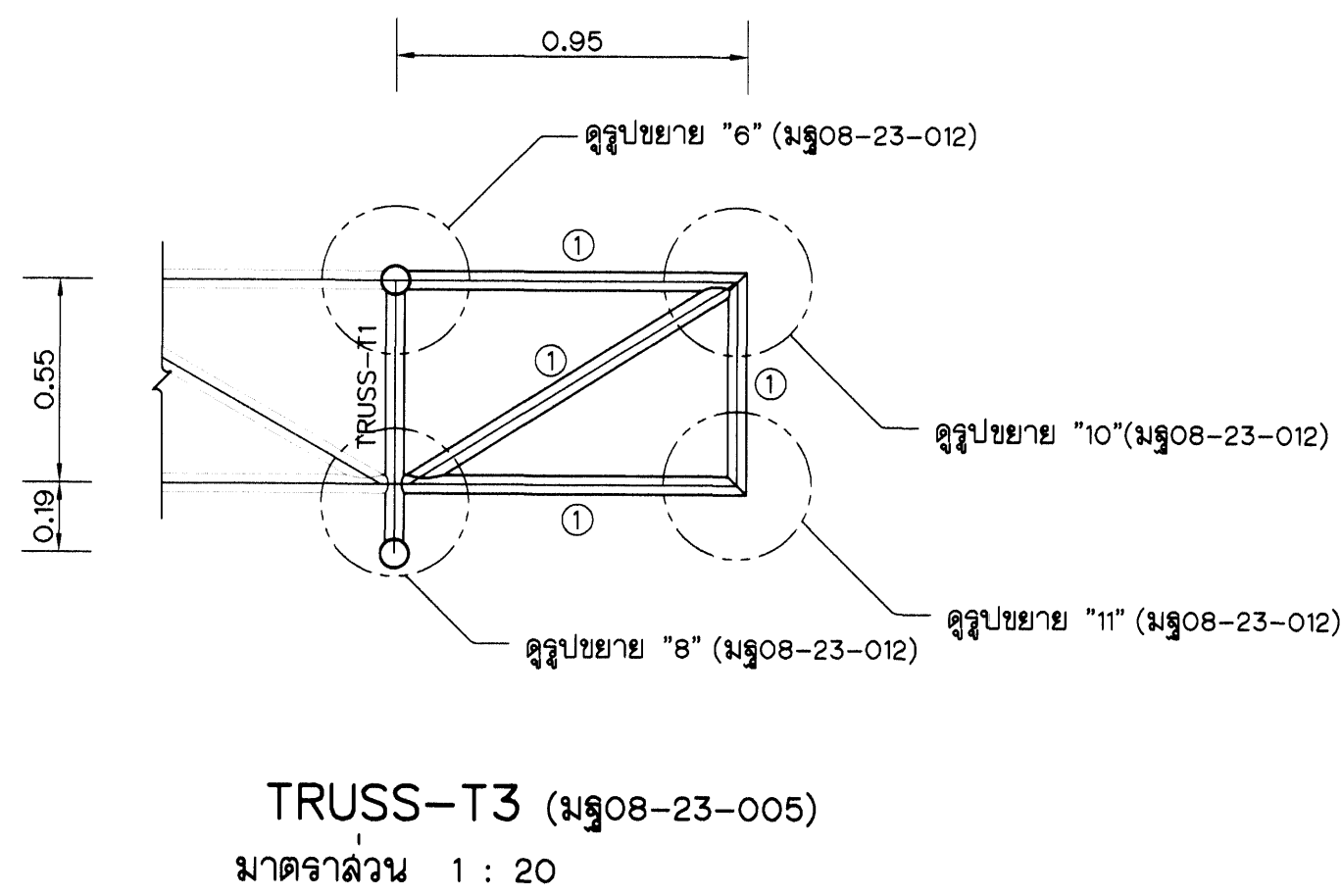
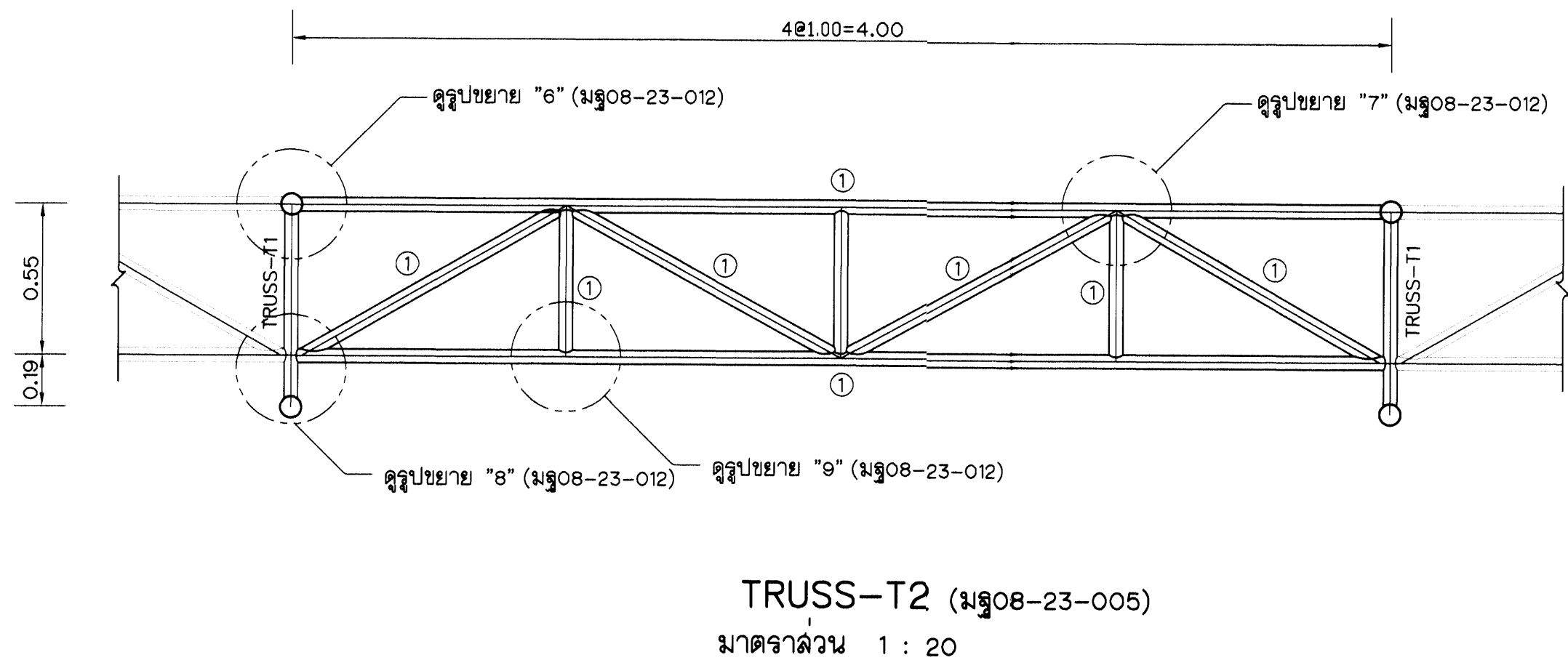
มฐ08-23-005

มฐ08-23-006

กรมชลประทาน			
แบบมาตรฐาน			
งานวิศวกรรมโครงสร้าง			
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก			
คานตามยาว B4B และ B5A			
การเสริมเหล็ก			
ออกแบบ	คณะทำงานฯ 8	เลขนอ	กฟ.อบ.
เขียน	คณะทำงานฯ 8	พยาน	ผล.อบ.
ฉีก	คณะทำงานฯ 8	เห็นชอบ	จธว.
ตรวจ	คณะทำงานฯ 8	อนุมัติ	อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มี.ค. 55			
กรมชลประทาน วันที่ มฐ08-23-010			



ตารางแสดงรายละเอียดเหล็กโครงสร้างหลังคา						
Member	Nominal Size (mm.)	Outside Diameter (mm.)	Thickness (mm.)	Weight (kg/m.)	Cross sectional Area (sq.cm.)	REMARK
1	40	48.6	2.30	2.61	3.33	
2	80	88.9	3.20	6.67	8.62	



หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ08-23-001
2. รอยเชื่อมทุกรอยให้ใช้ลวดเชื่อม E70 รอยเชื่อมชนิดต่อทาบขนาด 4 มม.และให้เชื่อมทุกผิวสัมผัสเต็มโดยรอบทุกด้าน

แบบประกอบ

1. โครงหลังคา การวางแปและ SAG ROD แปลอน
2. รูปตัด ก-ก
3. รูปตัด ข-ข และพื้นปรับระดับ การเสริมเหล็ก
4. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 และ 11 รูปขยาย
5. FIXED END และ FREE END รูปขยาย

หมายเลขแบบ

- มฐ08-23-004
มฐ08-23-005
มฐ08-23-006
มฐ08-23-012
มฐ08-23-013

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

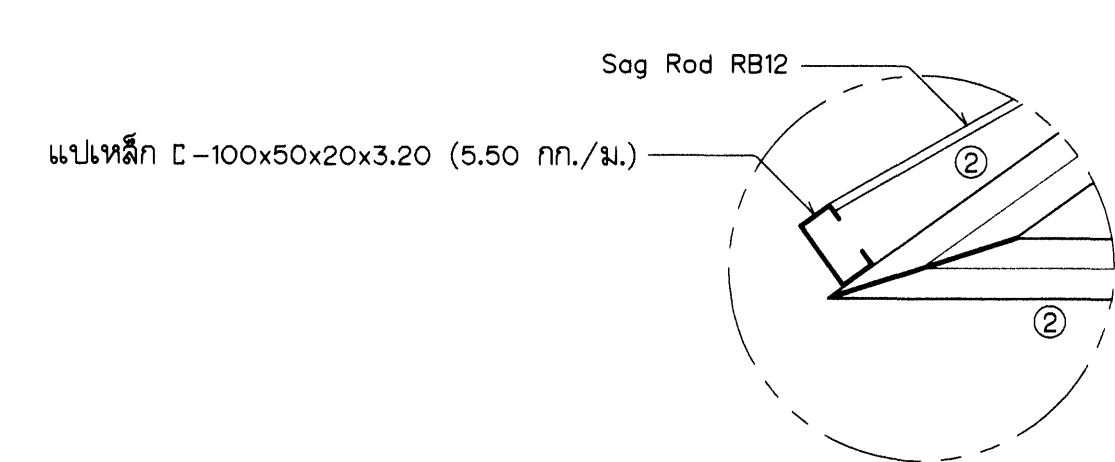
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก

TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3

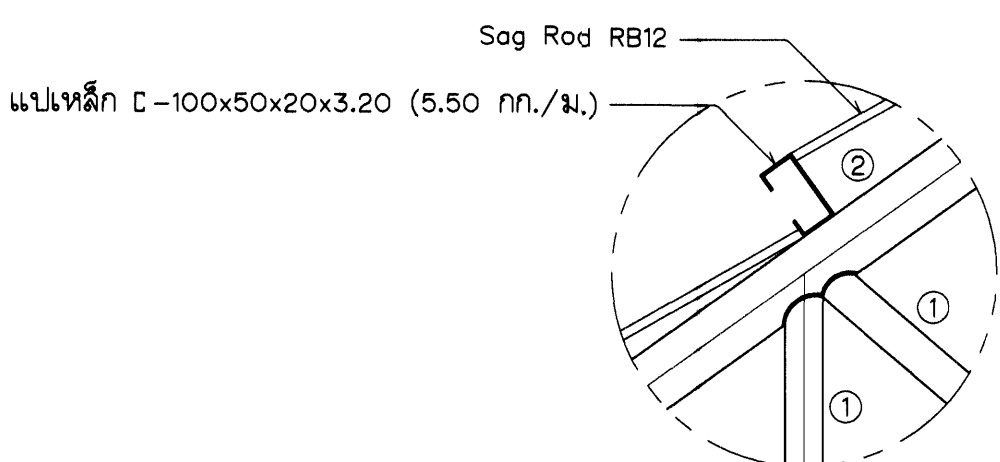
ออกแบบ	คนทำงานฯ 8	เล่นอ		กฟ.อบ.
เขียน	คนทำงานฯ 8	มาน		ผ.อ.บ.
ดัด	คนทำงานฯ 8	เห็นชอบ		ร.อ.ว.
ตรวจ	คนทำงานฯ 8	อนุมัติ		อ.อ.ช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน 10 มิ.ย. 55
กรมชลประทาน วันที่

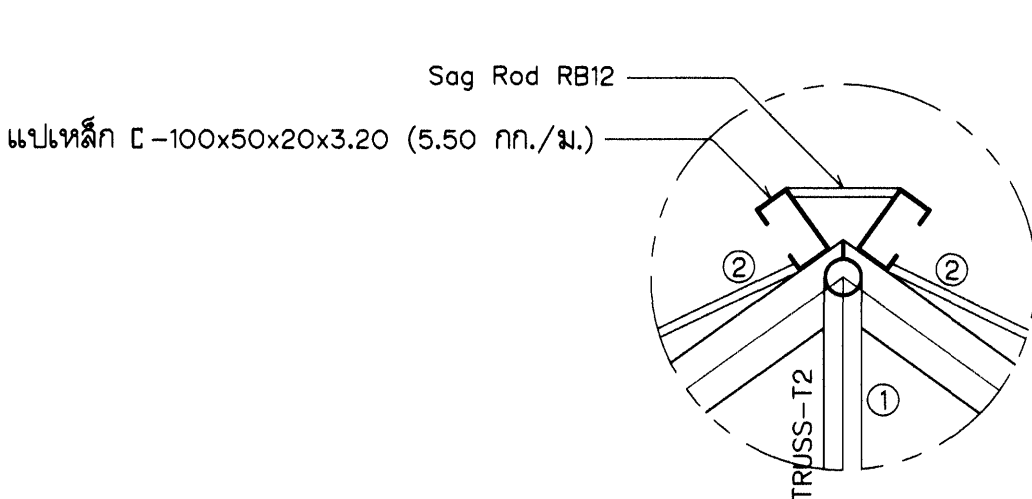
มฐ08-23-011



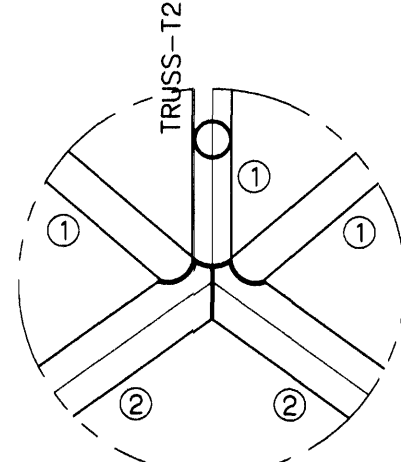
รูปขยาย "1" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



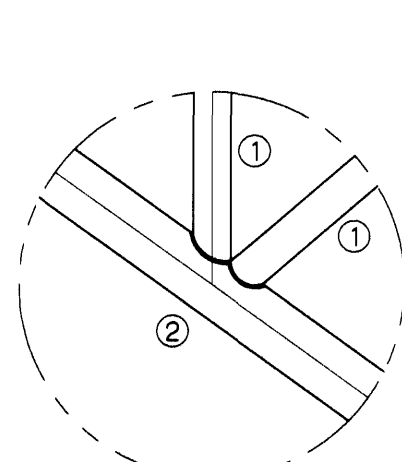
รูปขยาย "2" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



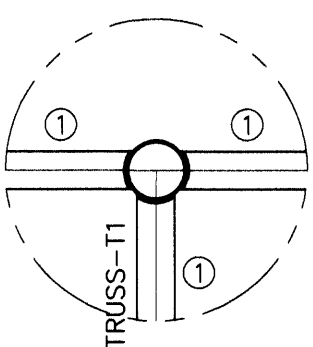
รูปขยาย "3" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



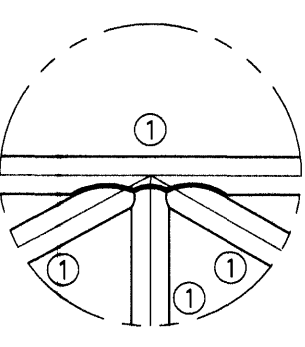
รูปขยาย "4" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



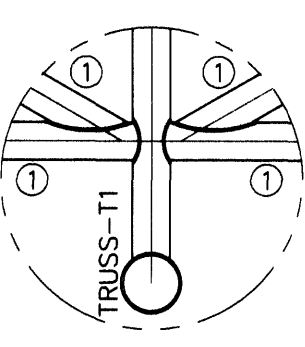
รูปขยาย "5" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



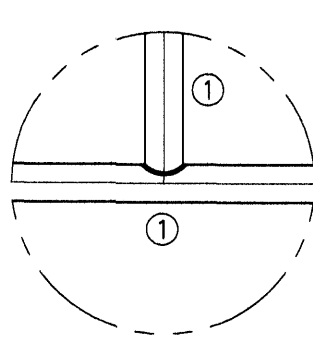
รูปขยาย "6" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



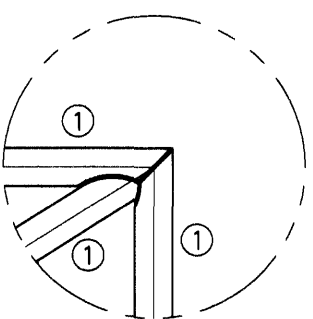
รูปขยาย "7" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



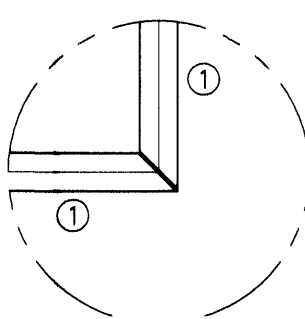
รูปขยาย "8" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



รูปขยาย "9" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



รูปขยาย "10" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10



รูปขยาย "11" (มฐ๐8-23-011)
มาตราส่วน 1 : 10

ตารางแสดงรายละเอียดเหล็กโครงสร้างทรงแค						
Member	Nominal Size (mm.)	Outside Diameter (mm.)	Thickness (mm.)	Weight (kg/m.)	Cross sectional Area (sq.cm.)	REMARK
①	40	48.6	2.30	2.61	3.33	
②	80	88.9	3.20	6.67	8.62	

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8
มาตราส่วน 1:10 เมตร

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ๐8-23-001

2. รอยเชื่อมทุกรอยให้ใช้ลวดเชื่อม E70 รอยเชื่อมชนิดคอดาบขนาด 4 มม.และให้เชื่อมทุกตัวด้วยลวดเชื่อมชนิดคอดาบขนาด 4 มม.

แบบประกอบ

1. TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3

หมายเลขแบบ

มฐ๐8-23-011

กรมชลประทาน

แบบมาตรฐาน

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 และ11

รูปขยาย

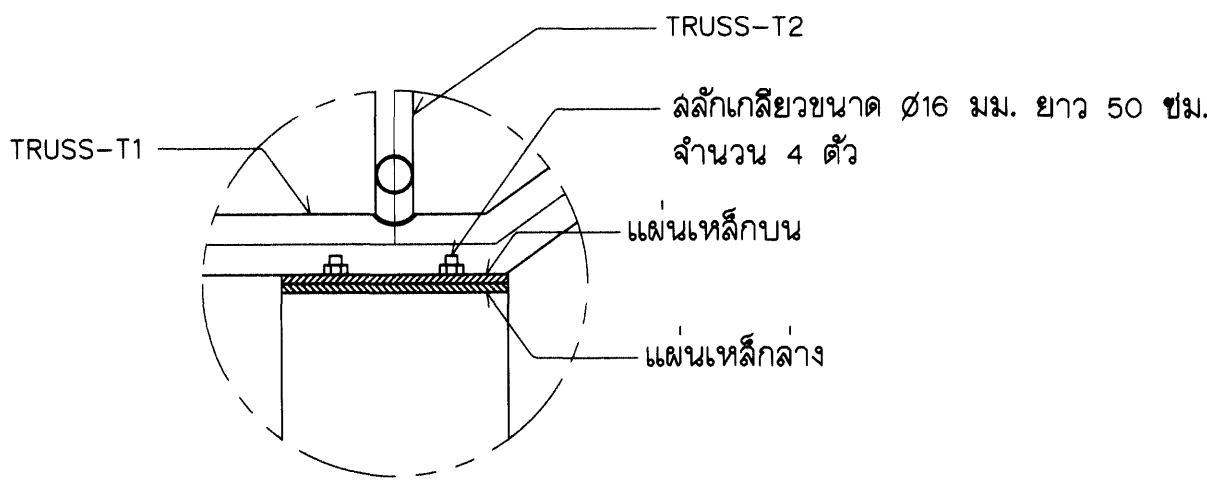
ออกแบบ	คณ.ทำงานฯ 8	เลขา	คพ.อป.
เขียน	คณ.ทำงานฯ 8	ช่าง	คณ.อป.
ลอก	คณ.ทำงานฯ 8	เห็นชอบ	จธว.
ตรวจ	คณ.ทำงานฯ 8	อนุมัติ	อธิช.

คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐาน

กรมชลประทาน

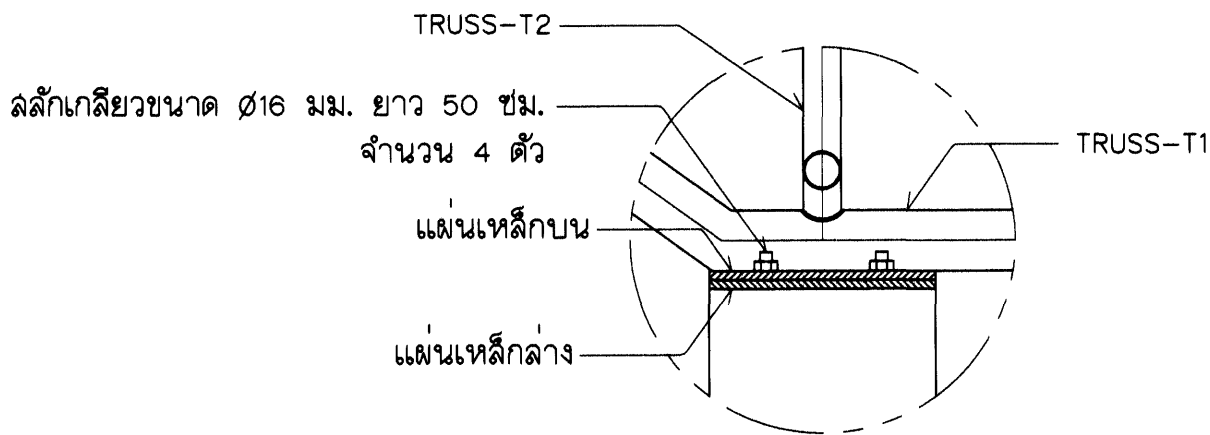
วันที่

มฐ๐8-23-012



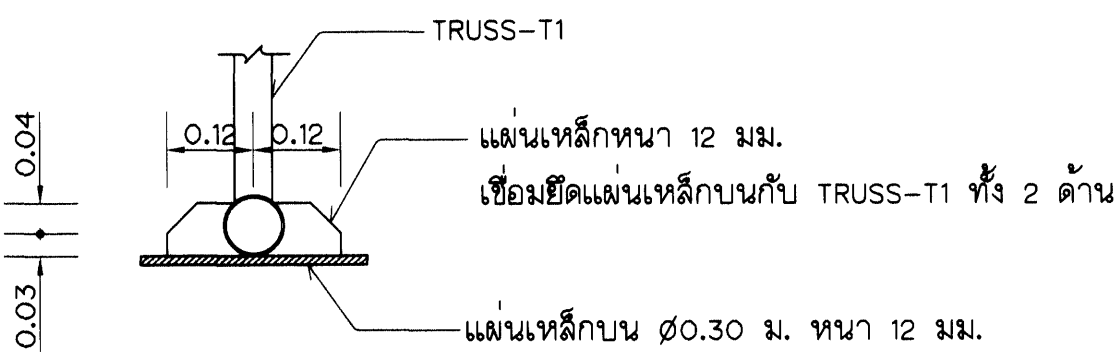
รูปขยาย FIXED END (มฐ๐8-23-๐11)

มาตราส่วน 1 : 10



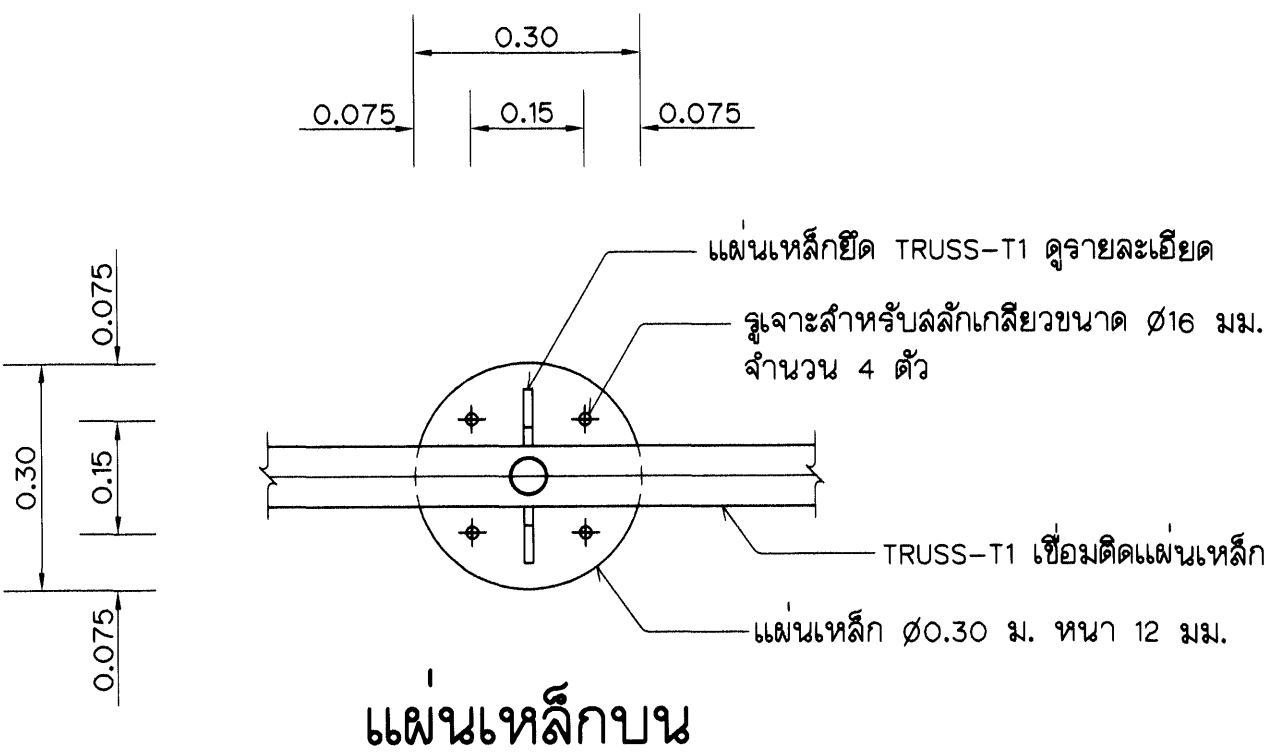
รูปขยาย FREE END (มฐ๐8-23-๐11)

มาตราส่วน 1 : 10

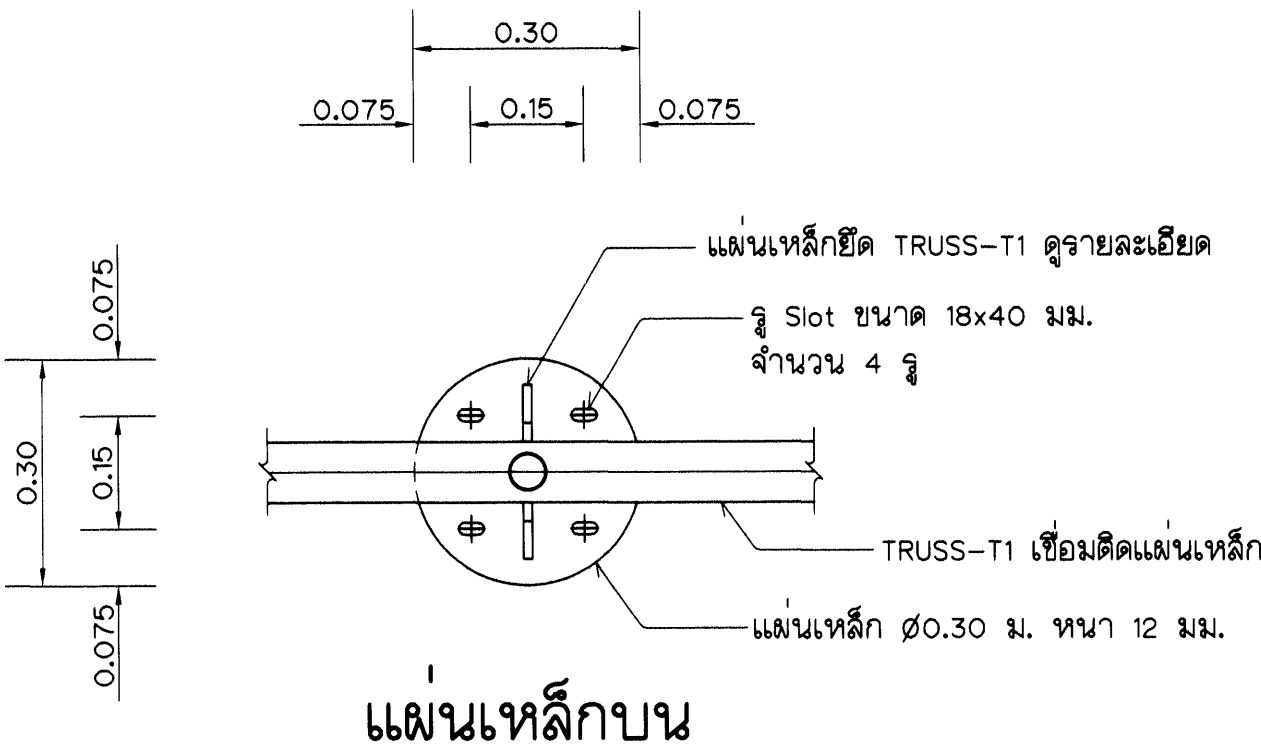


แผ่นเหล็กยึด TRUSS-T1

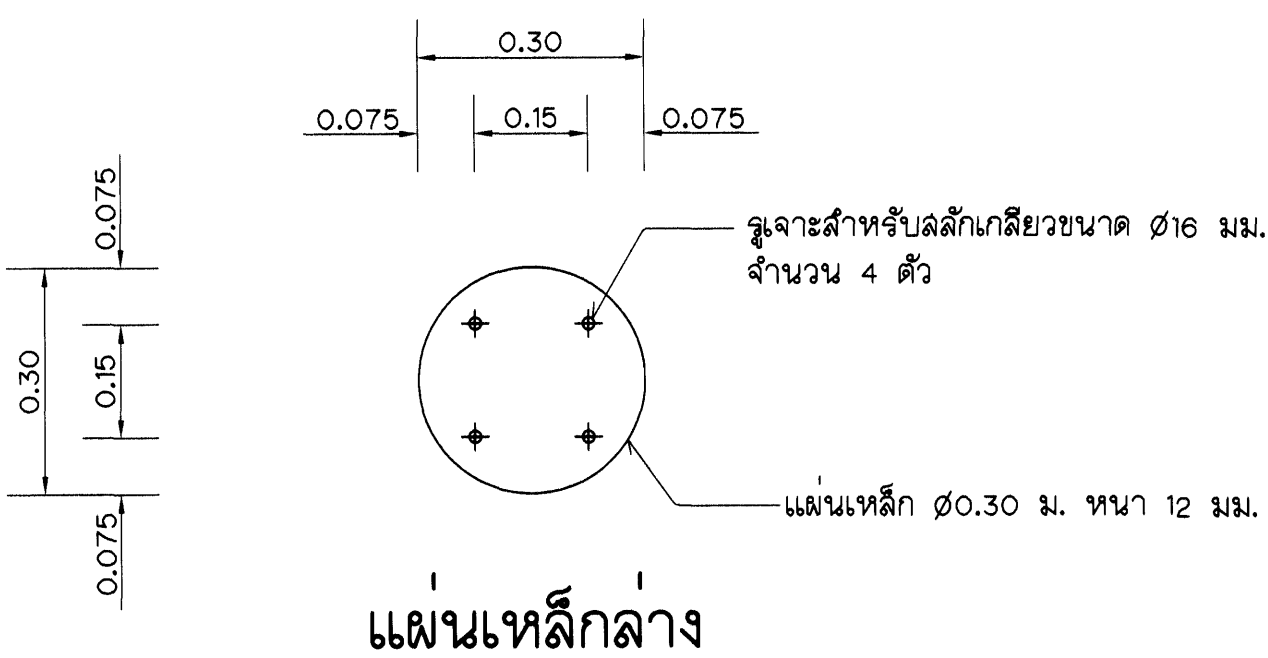
มาตราส่วน 1 : 10



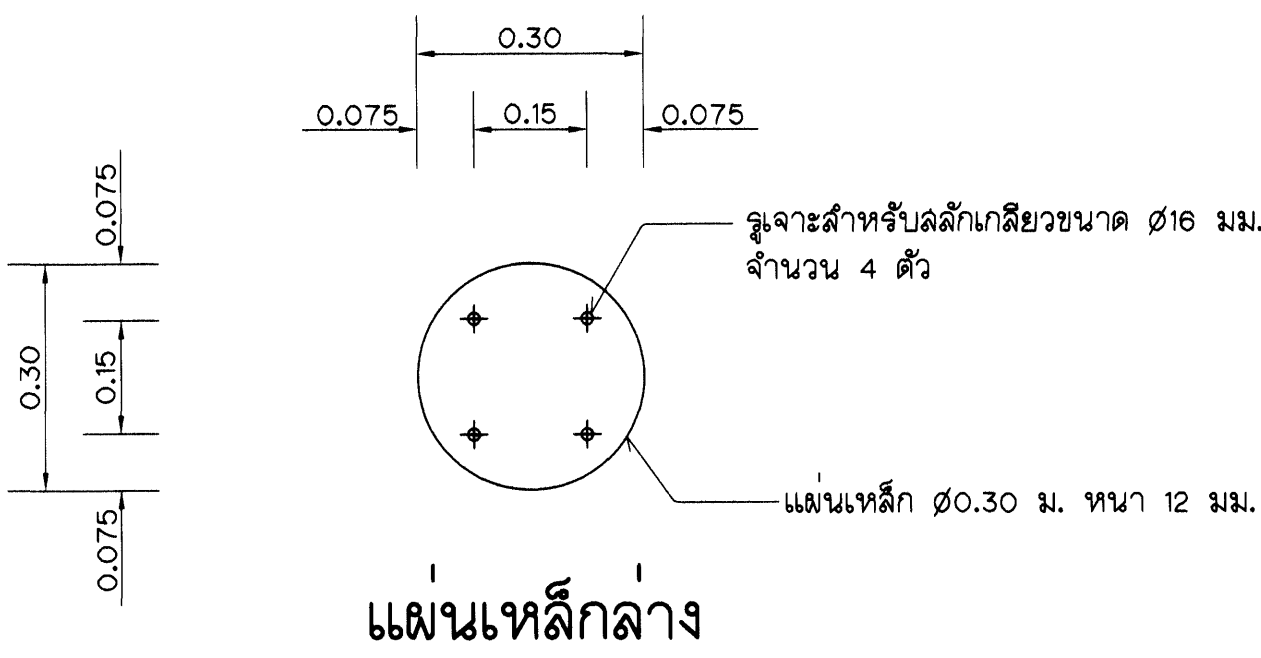
แผ่นเหล็กบน



แผ่นเหล็กบน



แผ่นเหล็กล่าง



แผ่นเหล็กล่าง

แผ่นเหล็กหัวเสา FIXED END

มาตราส่วน 1 : 10

แผ่นเหล็กหัวเสา FREE END

มาตราส่วน 1 : 10

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8
มาตราส่วน 1:10 เมตร

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง ดูแบบหมายเลข มฐ๐8-23-๐01
2. รอยเชื่อมทุกรอยให้ใช้ลวดเชื่อม E70 รอยเชื่อมขี้นดต่อทาบขนาด 4 มม.และให้เชื่อมทุกผิวสัมผัสเดิมโดยรอบทุกด้าน

แบบประกอบ

1. TRUSS-T1, TRUSS-T2 และ TRUSS-T3

หมายเลขแบบ

มฐ๐8-23-011

กรมชลประทาน
แบบมาตรฐาน
งานวิศวกรรมโครงสร้าง
อาคารอเนกประสงค์ขนาดเล็ก
รายละเอียด FIXED END และFREE END
รูปขยาย

ออกแบบ	คนทำงานฯ 8	เลขนอ	1111	กฟ.อป.
เขียน	คนทำงานฯ 8	งาน	1111	ผด.อป.
ลอก	คนทำงานฯ 8	เห็นชอบ	1111	จธว.
ตรวจ	คนทำงานฯ 8	อนุมัติ	1111	อธช.
คณะกรรมการพิจารณาแบบมาตรฐานฯ 10 มี.ค. 55				มฐ๐8-23-013
กรมชลประทาน				วันที่