

หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

1. ระดับ (จ.ท.ก. หรือ จ.ล.ม.) และมีติ่งๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ระดับที่กำหนดในแบบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง เป็นระดับหลังจากการตกแต่งเรียบร้อยแล้วตามแบบด้านสถาปัตยกรรม
3. สัญลักษณ์ของลวดต่างๆ
- ☒

 หมายถึง เล้าหุดในระหว่างพื้นที่แสดง (ไม่มีการดูลงชั้น เทชือแปลนที่แสดงอีก)
- ☐
- หมายถึง เล้าดยเนื่อง

5

 หมายถึง พื้น ค.ล.ล. เทหล่ออยู่กับที่ วางบนคาน

←5→

 หมายถึง ศีคทางกรวางพื้นสำเร็จรูป

6.1 เหล็กเส้นกลม SR24 ให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 48 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง โดยปลายจอยขนาดฐาน

6.2 เหล็กข้อย้อย SD30 ให้วางทาบกันโดยปลายไม่จอย โดยมีการทาบดังนี้

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)

ระยะปลายทาบ (ซม.)

12

50

16

65

20

90

6.3 ตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมโดยใช้วิธีต่อกาบสำหรับเหล็กเสริมรับแรงดึงในคานควรหลีกเลี่ยงการต่อ ณ จุดที่เกิดแรงดึงสูงสุด

7. โครงสร้างเหล็กกรุพหจรณ (STRUCTURAL STEEL) ให้ใช้ดังนี้

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

7.2 เหล็กรีดร้อน (HOT ROLLED) ให้ใช้เหล็กขึ้นคูนภาพ SM400 ตามมาตรฐาน มอก. 1227-2539

7.3 เหล็กแผ่นให้ใช้เหล็กขึ้นคูนภาพ SM400B ตามมาตรฐาน มอก. 1498-2541

7.4 สลักเกลียวหัวทกเหลี่ยมให้ใช้คูนลมนปติทางกลตามมาตรฐาน มอก. 171-2530 ขึ้นลมนปติ 8.8

8. โครงสร้างเหล็กกรุพหจรณ ที่ระบุในข้อ 7. ให้ทากันลนนิม 2 ชั้น และทากับด้วยสีน้ำมันอีก 2 ชั้น

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

10. คอนกรีตต้องรับแรงกลลุดได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ดกรางชนติเมตร โดยการทดลองแบบคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน

11. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกลุดของเหล็กปลอก หรือวัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกลุดของเหล็กเสริม (ในกรณีที่ไม่ใช่เหล็กปลอก) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

11.1 สำหรับคอนกรีตที่หล่อติดกับดินหรือใช้ดินเป็นแบบ ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 7.0 ซม.

11.2 สำหรับคอนกรีตที่สัมผัสดินหรือถูกแดดฝน เมื่อขนาดเหล็กเสริมไม่เกิน 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 4.0 ซม. และเมื่อขนาดเหล็กเสริมใหญ่กว่า 16 มม. ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 5.0 ซม.

11.3 สำหรับคอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน ให้ใช้ดังนี้

- ในแผ่นพื้นและผนัง ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 2.0 ซม.

- ในคาน ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3.0 ซม.

- ในเสา ให้ใช้ความหนาคอนกรีตที่หุ้มเหล็ก 3.5 ซม.

12. พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ให้ใช้แผ่นพื้นคอนกรีตแข็งแรงชนิดทองเรียบ (PLANK) ความหนา 5.0 ซม. ตามมาตรฐาน มอก. 578-2548 ด้านบนเทคอนกรีตเสริมเหล็กกับหน้าหนา 5.0 ซม. รวมความหนาทั้งสิ้น 10 ซม. และสามารถรับน้ำหนักบรรทุก (LIVE LOAD) ปลดกภัยได้ไม่น้อยกว่า 250 กก./ดกรางเมตร

13. หมายถึง เล้าเชื่อมคอกหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมผืน ขนาด 0.22x0.22 ม. ความยาว ๑ ม. ที่ใช้เครื่องหมายรับรองผลิตในชุดลาหกรณเลขที่ มอก. 396-2524 และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกลุดสูงสุด (ULTIMATE LOAD) ได้ไม่น้อยกว่า 55 ตัน/ตัน โดยใช้ค่าความปลอดภัย (FACTOR OF SAFETY) F.S. = 2.5 เท่า โดยใช้สูตร HILEY'S FORMULA

13.1 * หมายถึง ความยาวของเล้าเชื่อมจะกำหนดจากการเจาะสำรวจดิน อย่างน้อย 2 หลุมเจาะ แล้วส่งข้อมูลให้สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมเป็นผู้พิจารณากำหนดความยาวเล้าเชื่อมอีกครั้ง

14. ระดับของผิวดิน ณ บริเวณที่จะทำการก่อสร้างอาคารสำนักงานขนาดย่อย จะต้องอยู่ในระดับจวบเท่า นั้น

15. การถมดินถมบดอัดแน่นบริเวณลาดอ้อมอาคารให้ดำเนินการขึ้นมาร้อมมากับโดยรอบของลาดอ้อมอาคาร

16. งานอาคารชั่วคราว เช่น ค้ำยัน และ บ่อก่อสร้าง จะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักขึ้นลวนอาคาร หรือ ด้านการไหลเคลื่อนตัวของมวลดินได้

แบบประกอบด้านสถาปัตยกรรม

แบบหมายเลข

1. อาคารสำนักงานขนาดย่อย.....มฐ 07-04-001 ถึง มฐ 07-04-016

แบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้าง

แบบหมายเลข

1. หมายเหตุด้านวิศวกรรมโครงสร้างและแบบประกอบ

212827

2. แปลนฐานจากและลาดอ้อม

212828

3. แปลนเล้าคานและพื้นชั้นล่าง

212829

4. แปลนเล้าคานและพื้นชั้นหลังคา

212830

5. แปลนคานอะวล

212831

6. แปลนโครงหลังคา

212832

7. รูปตัด A-A และ รูปตัด B-B

212833

8. แลดูรูปตัดหลังคา

212834

9. การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ล.ล.2

212835

10. การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ล.ล. 3,4,5,6

212836

11. การเสริมเหล็กฐานจาก FUF2 และ FN

212837

12. การเสริมเหล็กเล้าและการเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล. การเสริมเหล็กม้านั่ง ค.ล.ล. และการเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

212838

13. มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็กและการเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

212839

14. การเสริมเหล็ก RAMP และการเสริมเหล็กบันได

212840

								ออกแบบ	วิรัช นันทน	เสนอ		กฟ.อบ.2
								เขียน	ไพรัช นันทน	ยาน		กฟ.อบ.
								ลอก	สม ธิมา ธิ	เห็นชอบ		ผล.อบ.
								ตรวจ	วิรัช น	อนุมัติ		อบ.ท.
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ	อ่าน เห็นชอบ	อนุมัติ	สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม 28 ธ.ค.59 กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2	วันที่	212827			



หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป คู่มือแบบหมายเลข 212827

กรมชลประทาน

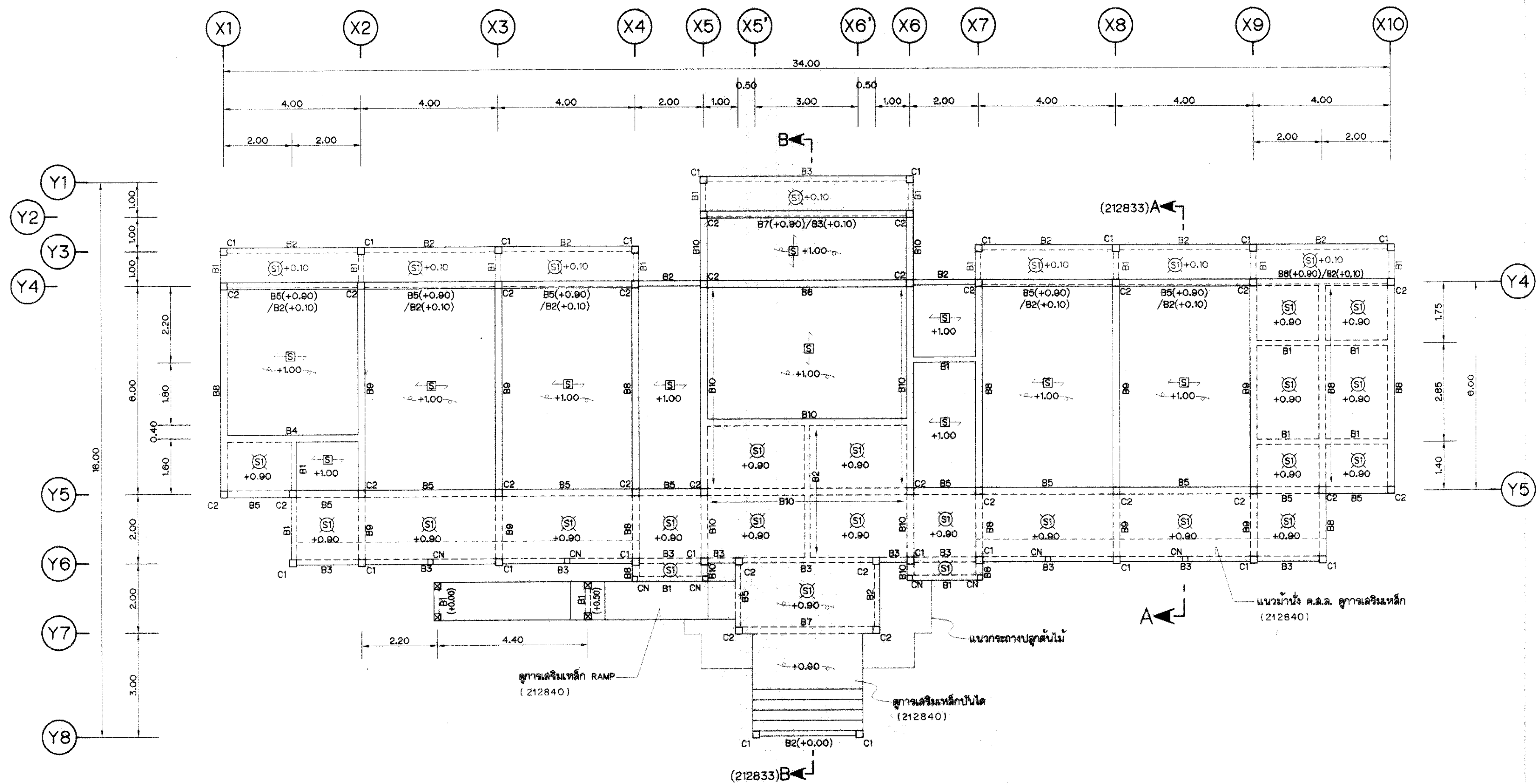
โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นราธิวาส

อาคารสำนักงานขนาดเล็ก

เปลี่ยนฐานรากและเสาตอม่อ

									ออกแบบ	กัณท์ ปันนากะ	เลขที่	21828 (ช.)	กสพ.บ.2
									เขียน	ไพรัชพงษ์ วิเศษวิหาจ	เลขที่	21828	ภ.พ.บ.
									สถา	21828 (ช.)	เห็นชอบ	21828	ช.ล.บ.
									ตรวจ	กัณท์	อนุมัติ	21828	อ.ด.ช.
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการงานโย	วันที่	ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ	จำนวน	วันที่	จำนวน	วันที่	จำนวน	วันที่	จำนวน
				ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ	จำนวน	วันที่	จำนวน	วันที่	จำนวน	วันที่	จำนวน



แปลนเสา,คานและพื้นชั้นล่าง
(ระดับ +1.00)
มาตราส่วน 1 : 75

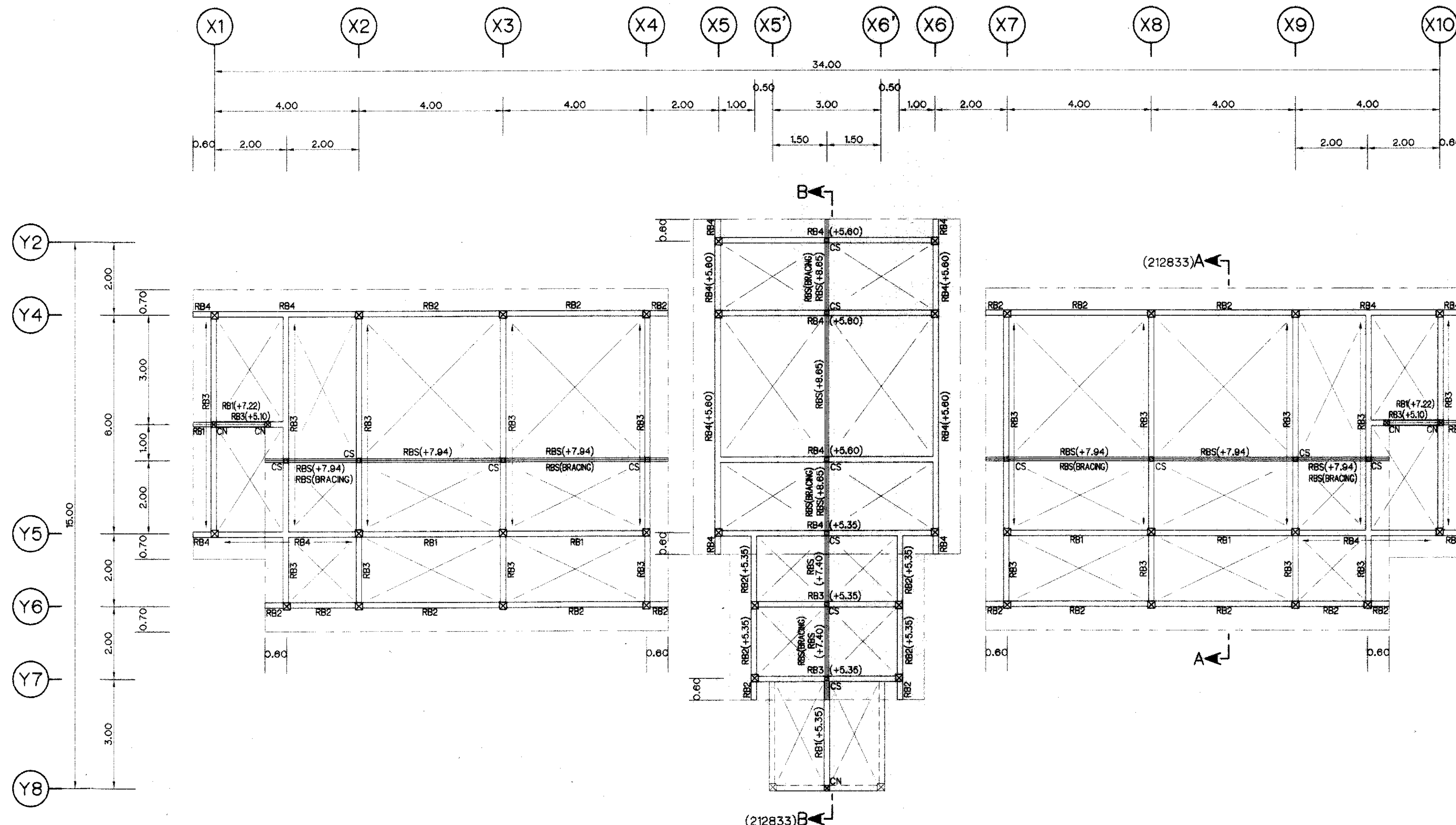
หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

กรมชลประทาน
โครงการสำนักชลประทานที่ 17
จ.นราธิวาส
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก
แปลนเสา,คานและพื้นชั้นล่าง

ออกแบบ	การันต์ ปิณฑนิกะ	คำนวณ	การันต์ ปิณฑนิกะ (ร.ค.)	กองท.บ.2
เขียน	ไพรัช วัฒนวิเศษ	ช่าง	การันต์ ปิณฑนิกะ	กองท.บ.
สถาปัตย์	การันต์ ปิณฑนิกะ	เขียนขอบ	การันต์ ปิณฑนิกะ	กองท.บ.
ตรวจสอบ	การันต์ ปิณฑนิกะ	อนุมัติ	การันต์ ปิณฑนิกะ	กองท.บ.
ตรวจสอบ	การันต์ ปิณฑนิกะ	อนุมัติ	การันต์ ปิณฑนิกะ	กองท.บ.
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจสอบ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				

[illegible]



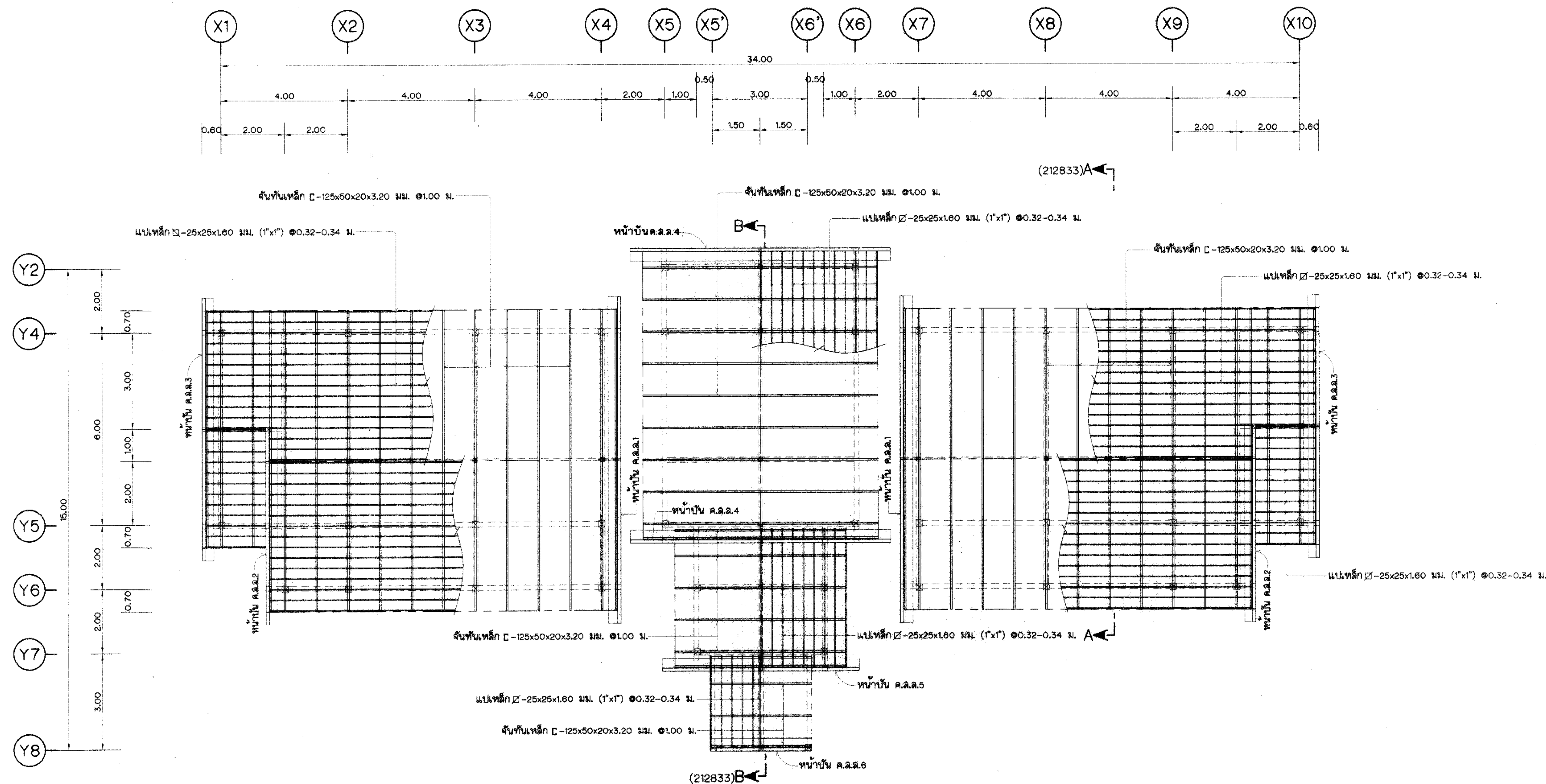
แปลนคานอะเล
(ระดับ+5.10)
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827
2. RBS = อ่างเหล็ก 2C-150x50x20x3.20 มม.
- CS = ค้ำเหล็ก 2C-125x50x20x3.20 มม.
- RBS(BRACING) = ค้ำยันเหล็ก 2C-150x50x20x3.20 มม.

กรมชลประทาน			
โครงการสำนักชลประทานที่ 17			
จ.นครราชสีมา			
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก			
แปลนคานอะเล			
ออกแบบ	กฤษณ์ ปิ่นนกร	เสนอ	กฤษณ์ ปิ่นนกร
เขียน	ไพรัช คุ้มวงศ์	ผ่าน	กฤษณ์ ปิ่นนกร
ออก	อ.อ.อ.อ.อ.อ.	เห็นชอบ	อ.อ.อ.อ.อ.
ตรวจ	อ.อ.อ.อ.อ.	อนุมัติ	อ.อ.อ.อ.อ.
วันที่	28.12.50	วันที่	212831

โครงการ	สำนักชลประทานที่ 17	จ.นครราชสีมา	อาคารสำนักงานขนาดเล็ก	แปลนคานอะเล
ออกแบบ	กฤษณ์ ปิ่นนกร	เสนอ	กฤษณ์ ปิ่นนกร	กฤษณ์ ปิ่นนกร
เขียน	ไพรัช คุ้มวงศ์	ผ่าน	กฤษณ์ ปิ่นนกร	กฤษณ์ ปิ่นนกร
ออก	อ.อ.อ.อ.อ.	เห็นชอบ	อ.อ.อ.อ.อ.	อ.อ.อ.อ.อ.
ตรวจ	อ.อ.อ.อ.อ.	อนุมัติ	อ.อ.อ.อ.อ.	อ.อ.อ.อ.อ.
วันที่	28.12.50	วันที่	212831	



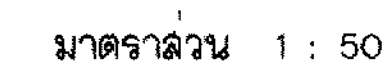
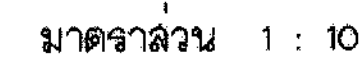
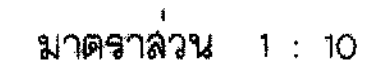
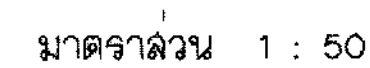
แปลนโครงสร้าง
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

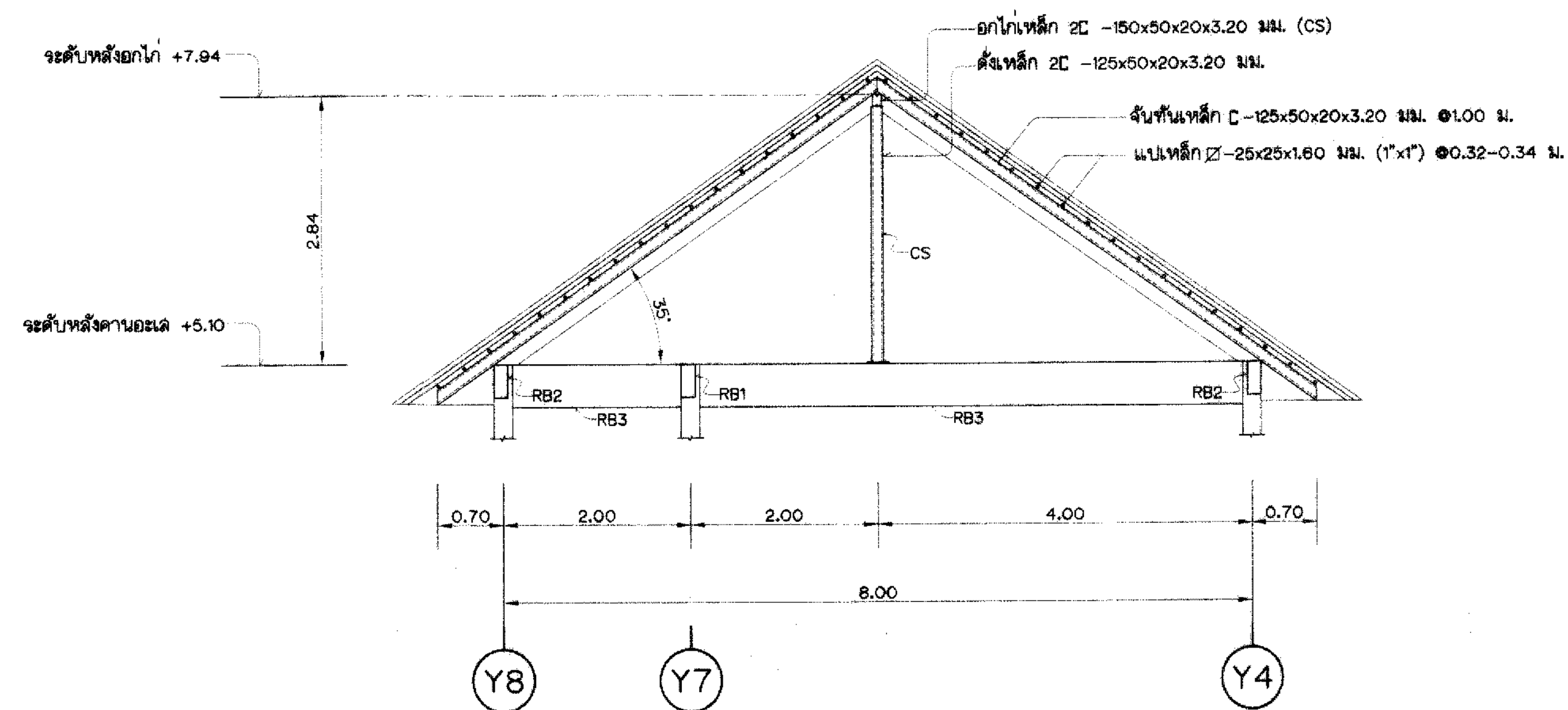
กรมชลประทาน
โครงการสำนักชลประทานที่ 17
จ.นราธิวาส
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก
แปลนโครงสร้าง

ออกแบบ	กฤษ ปัทมบุตร	เสนอ	สมชาย (รศ.)	กองช่าง 2
เขียน	ไพรัช นาคะวิฑูร	ผ่าน	สมชาย	กองช่าง
ลอก	สมชาย นาคะวิฑูร	เห็นชอบ	สมชาย นาคะวิฑูร	ผ.ล.อป.
ตรวจ	สมชาย นาคะวิฑูร	อนุมัติ	สมชาย นาคะวิฑูร	อธิ.
ครุฑ	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ เสนอ
				เห็นชอบ
				อนุมัติ
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตย์กรรม 28 ต.ค. 50				วันที่
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2				212832



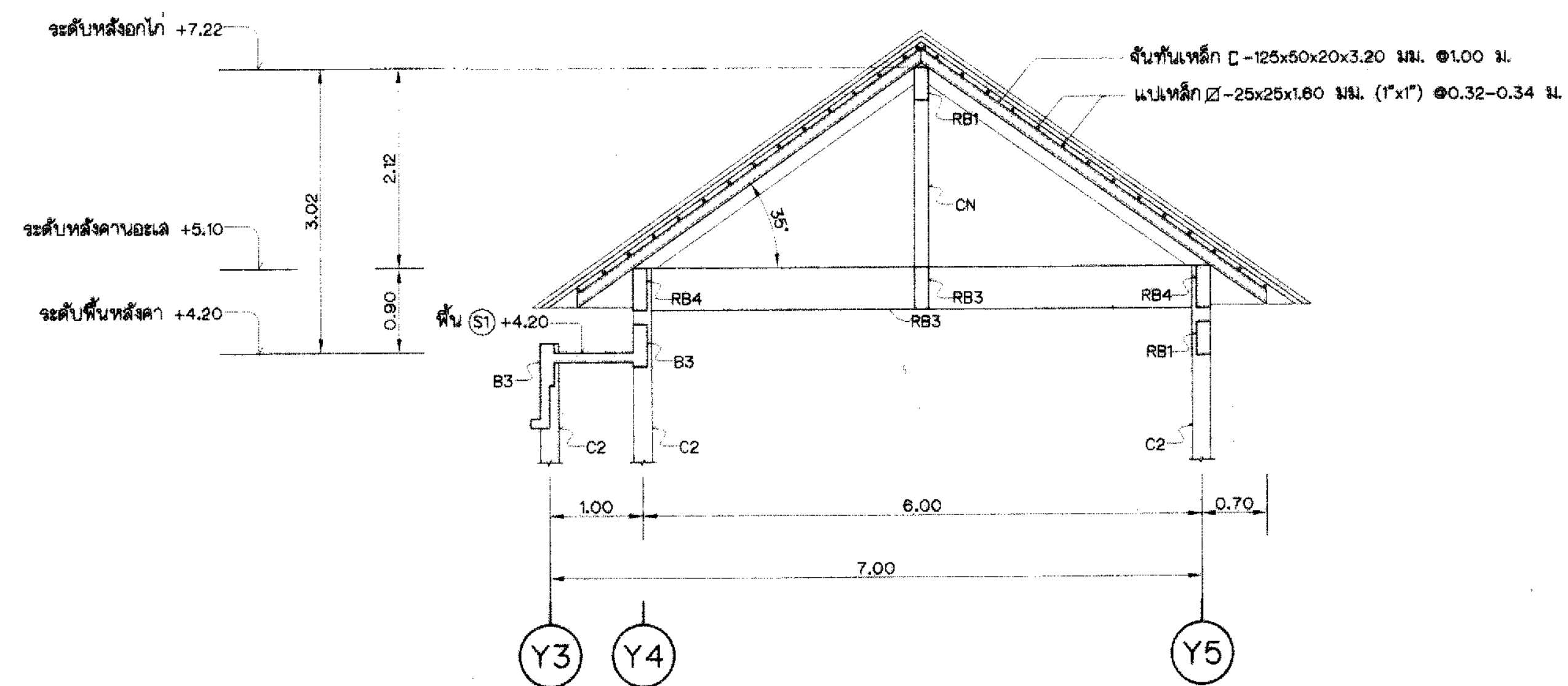
1. หมายเหตุและแบบแปลนก่อนดำเนินการจัดจ้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 218287
2. RBS = ออกเหล็ก $2C-150 \times 50 \times 20 \times 3.20$ มม.
CS = สลักเหล็ก $2C-125 \times 50 \times 20 \times 3.20$ มม.
RBS(BRACING) = สลักเหล็ก $2C-150 \times 50 \times 20 \times 3.20$ มม.

										ออกแบบ		วิธ วิเทศ =	เลข ๐	[Signature] (งค)		กพ.อบ.๒
										เขียน		ไพจิตร วิเศษพิทักษ์	สาม	[Signature]		กพ.อบ.
										ลอก		๒๖ ธนวิทย์	เขียนต่อ	[Signature]		ค.อ.บ.
										ตรวจ		วิธ วิเทศ	อนุมัติ	[Signature]		อ.อ.
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข		วันที่	ตรวจ เลข ๐	สาม	เขียนต่อ	อนุมัติ		สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย		28 มิ.ย. 50		212833		
										กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ 2		วันที่				



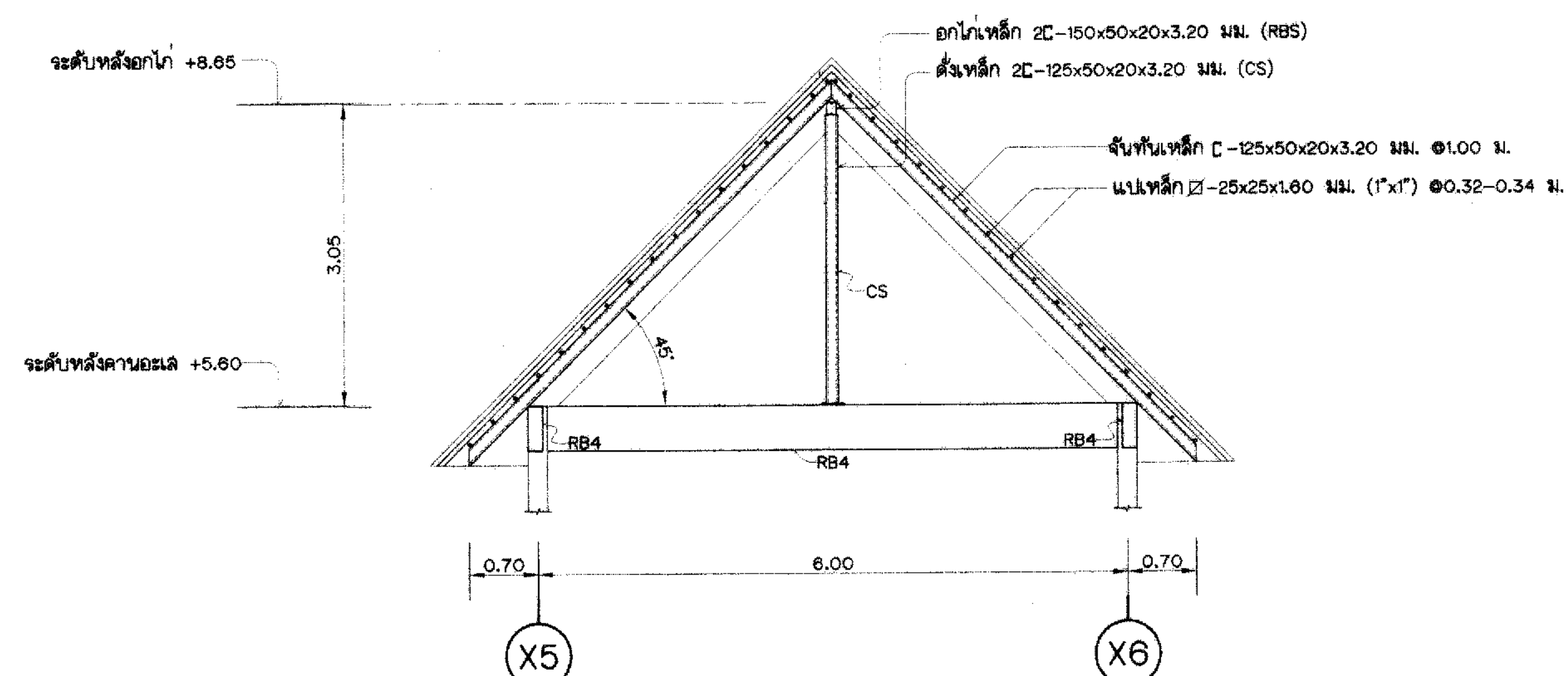
รูปตัดโครงหลังคา(ช่วงGRID LINE X4,X7)

มาตราส่วน 1 : 50



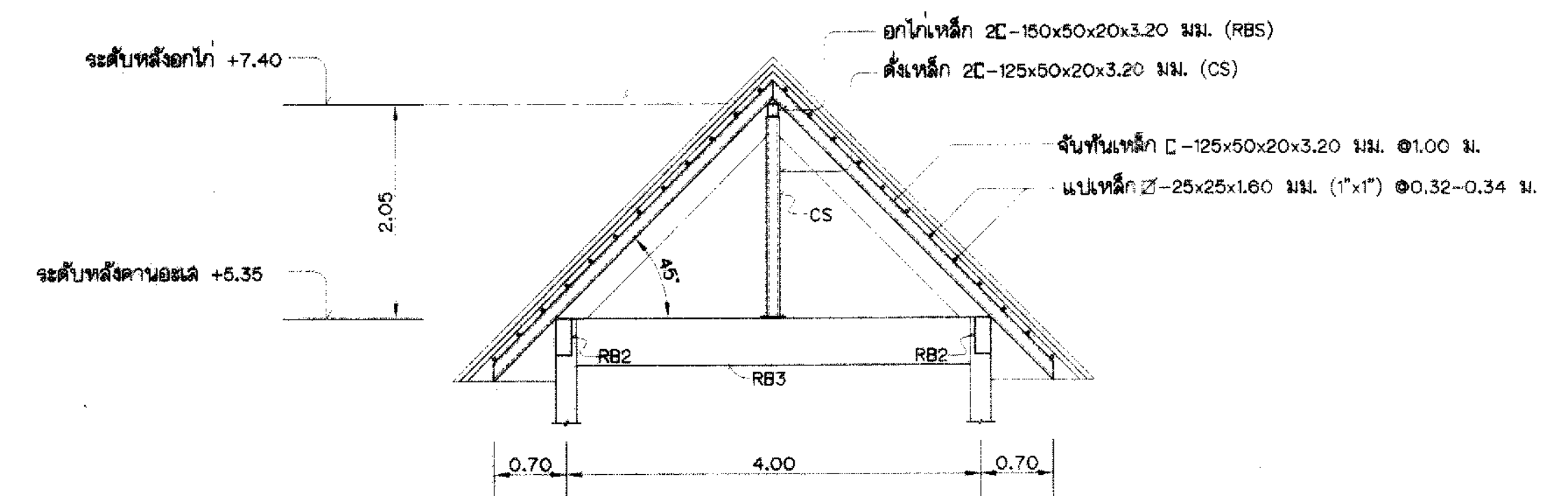
รูปตัดโครงหลังคา(ช่วงGRID LINE X1,X10)

มาตราส่วน 1 : 50



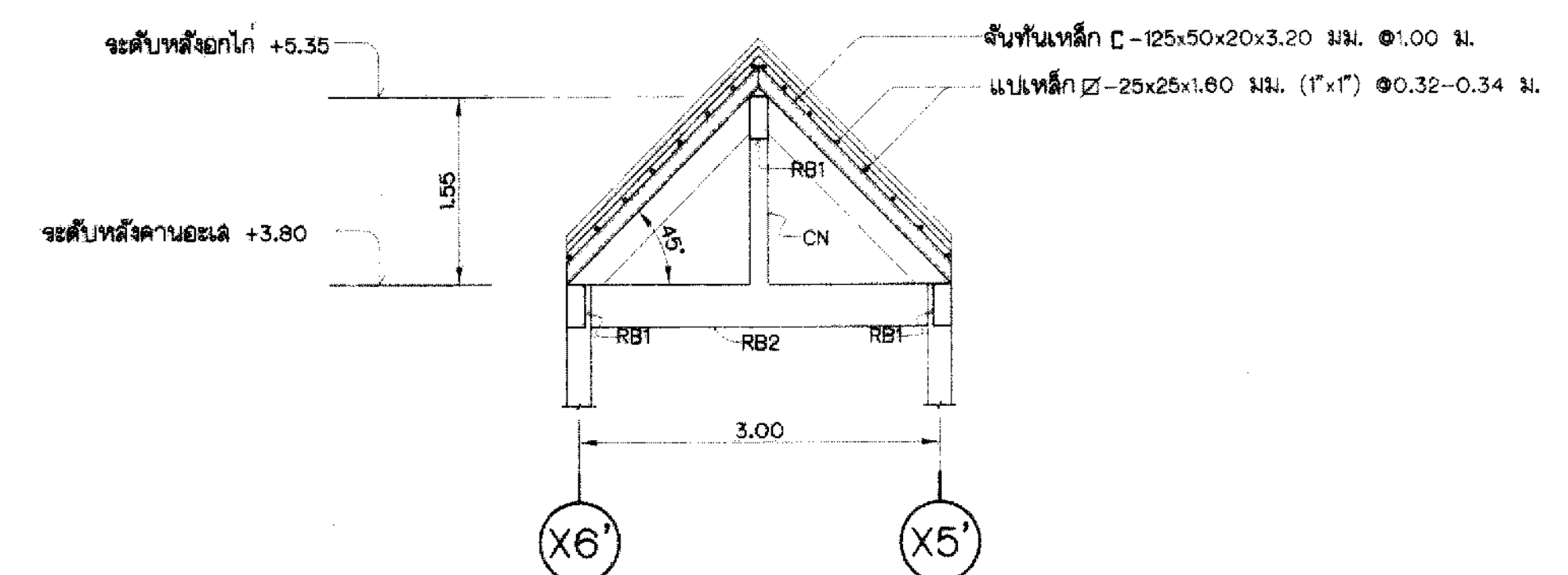
รูปตัดโคจรหลังคา(ช่วงGRID LINE Y2,Y5)

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดโครงหลังคา(ช่วงGRID LINE Y7)

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดโครงหลังคา(ช่วงGRID LINE Y8)

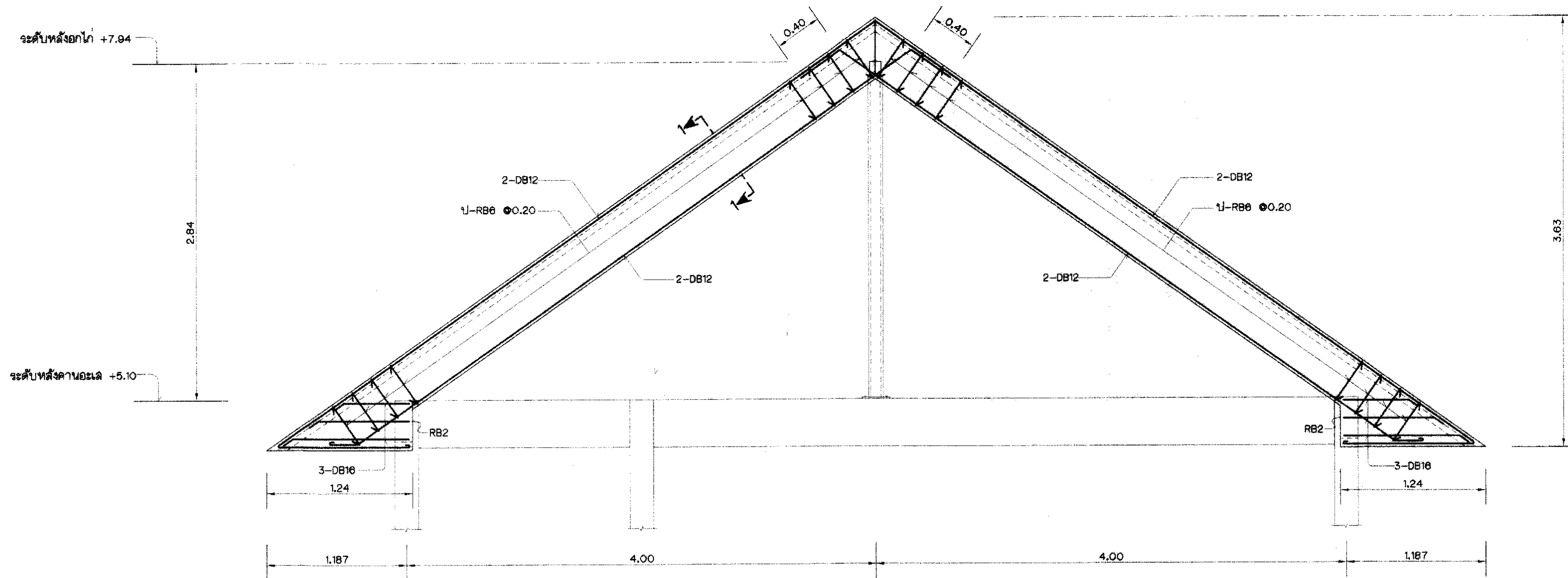
มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

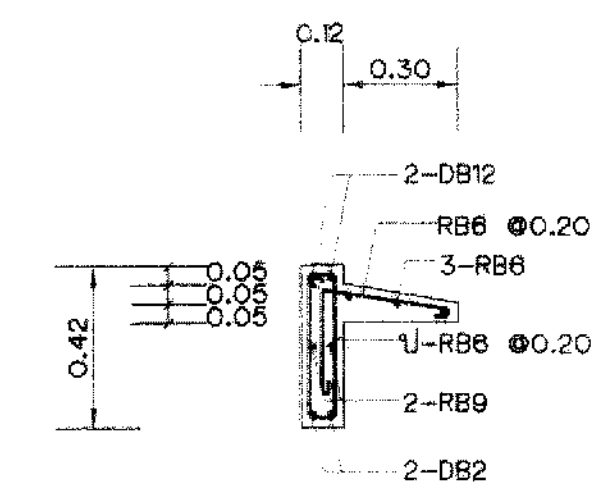
1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

หมายเหตุ 1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827	กรมชลประทาน โครงการสำนักชลประทานที่ 17 จ.นราธิวาส อาคารสำนักงานขนาดย่อม แปลงรูปตัดหลังคา
--	---

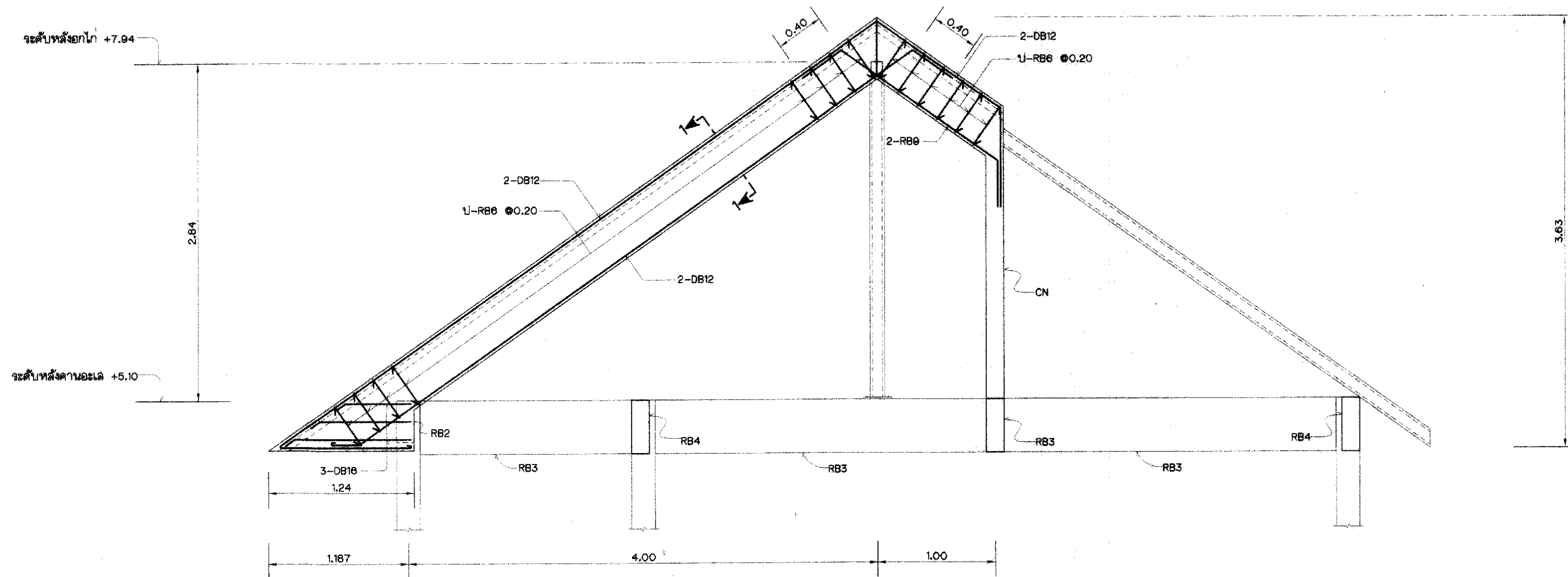
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ	คำอธิบายการเปลี่ยนแปลงและฉบับใดก่อนจะ 28 มิ.ย.50	
				ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ	ลงนามออกแบบโครงสร้างเดิม 2	วันที่
				เสนอ	เห็นชอบ	อนุมัติ		



การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ล.ล.1
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1 : 20



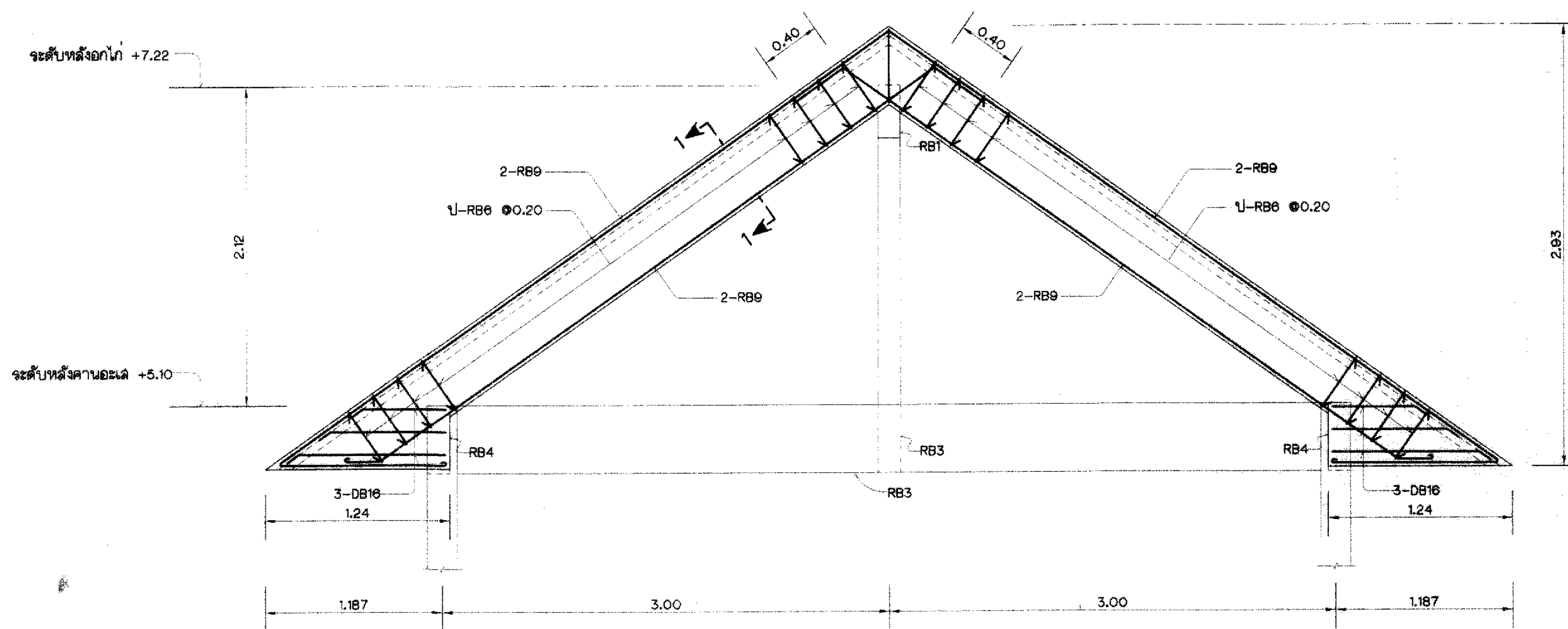
การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ล.ล.2
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ

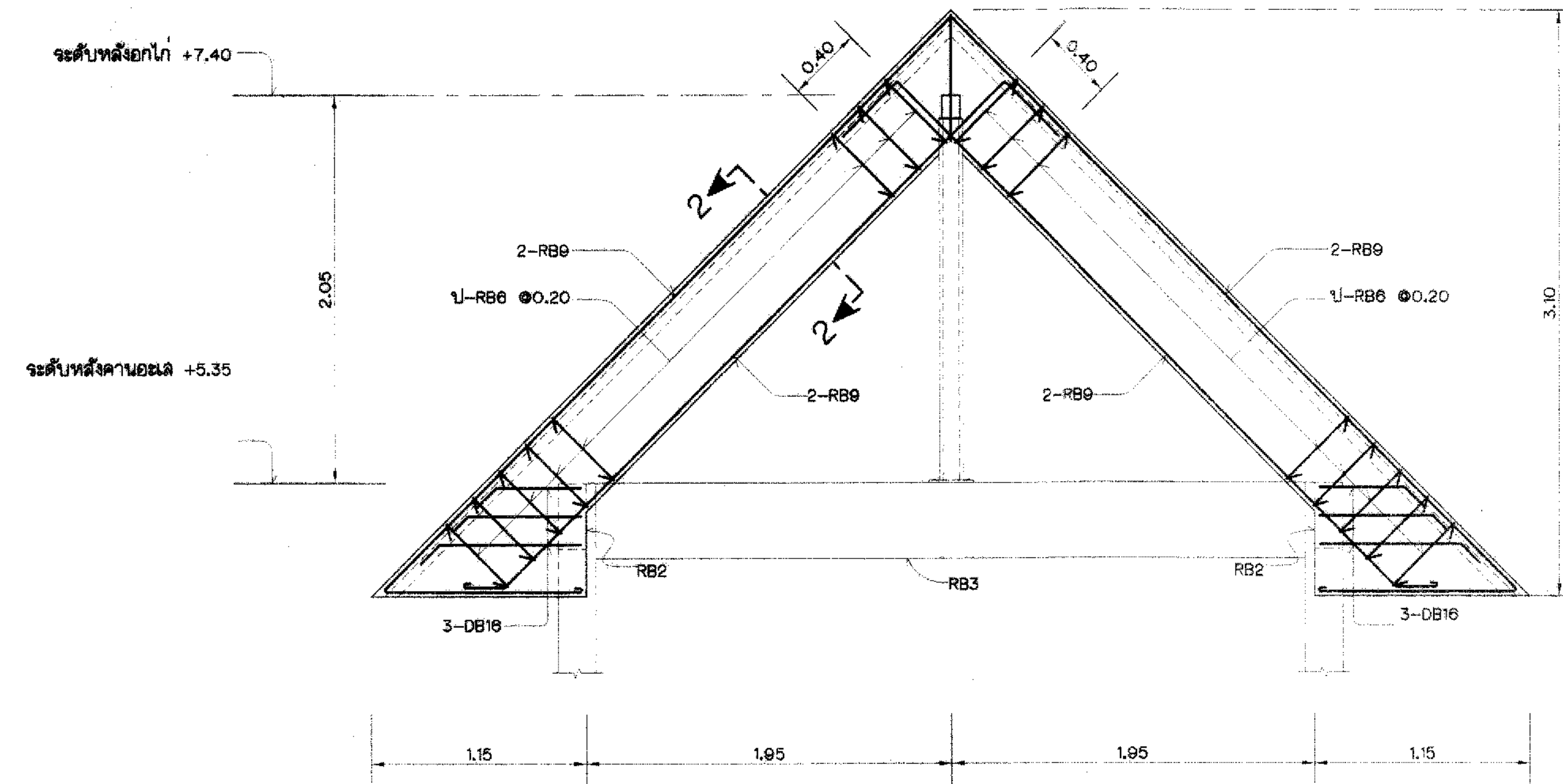
1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบทฤษฎีเลข 212827

กรมชลประทาน
โครงการสำนักชลประทานที่ 17
จ.นราธิวาส
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก
การเสริมเหล็กหน้าบัน ค.ล.ล.1,2

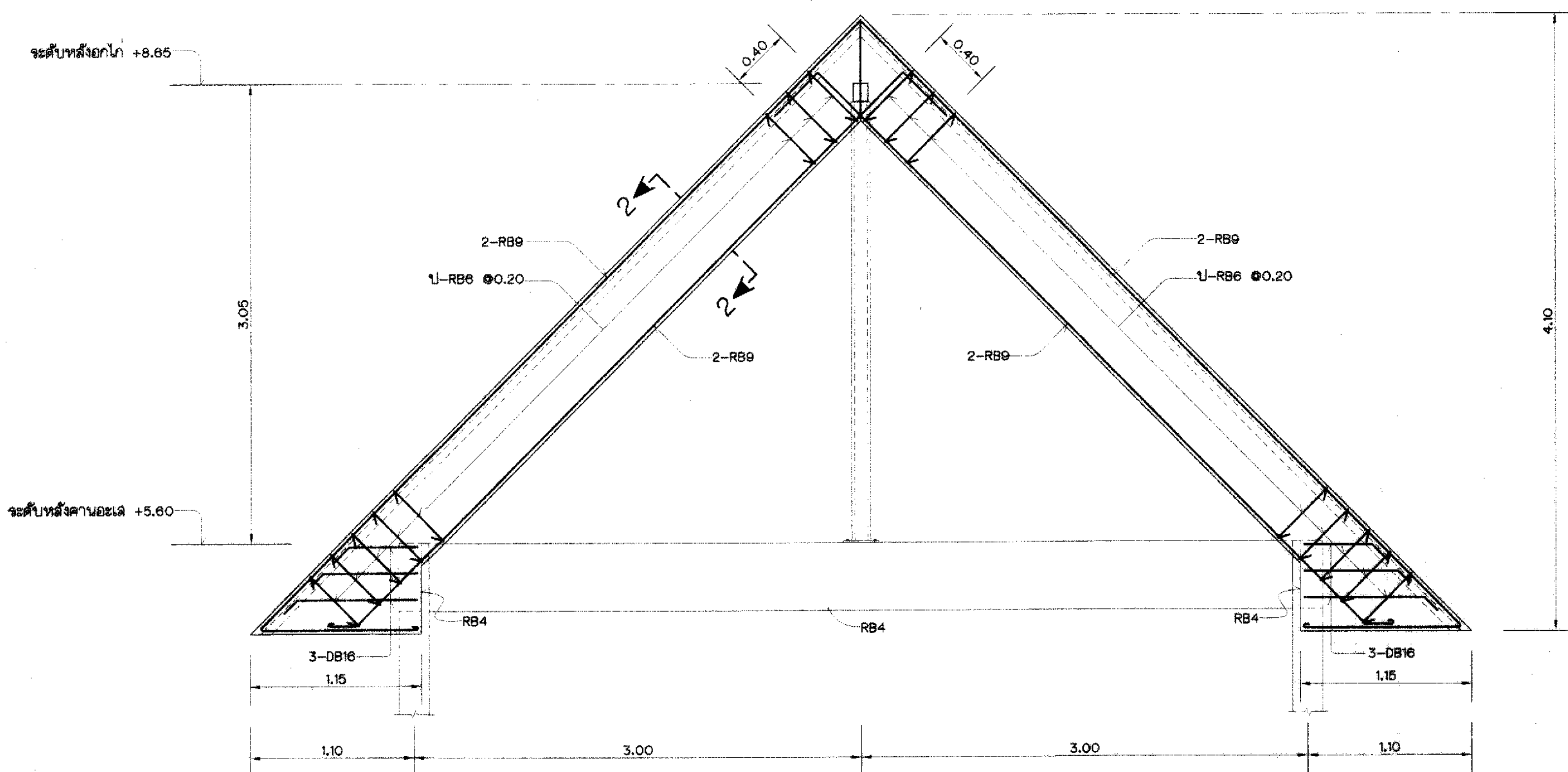
							ออกแบบ	วิรัตน์ วัฒนกิจ	คำนวณ	วิรัตน์ วัฒนกิจ	กองท.บ.2
							เขียน	ไพรัช วัฒนกิจ	ผ่าน	ไพรัช วัฒนกิจ	กองท.บ.
							ลอก	วิรัตน์ วัฒนกิจ	เห็นชอบ	วิรัตน์ วัฒนกิจ	ชล.บ.
							ตรวจ	วิรัตน์ วัฒนกิจ	อนุมัติ	วิรัตน์ วัฒนกิจ	อ.บ.
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ	สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตย์กรรม 28 มิ.ย.50				
				ตรวจ	ผ่าน	อนุมัติ	ลงนามออกแบบใบเสร็จโครงการ 2 วันที่ 212835				



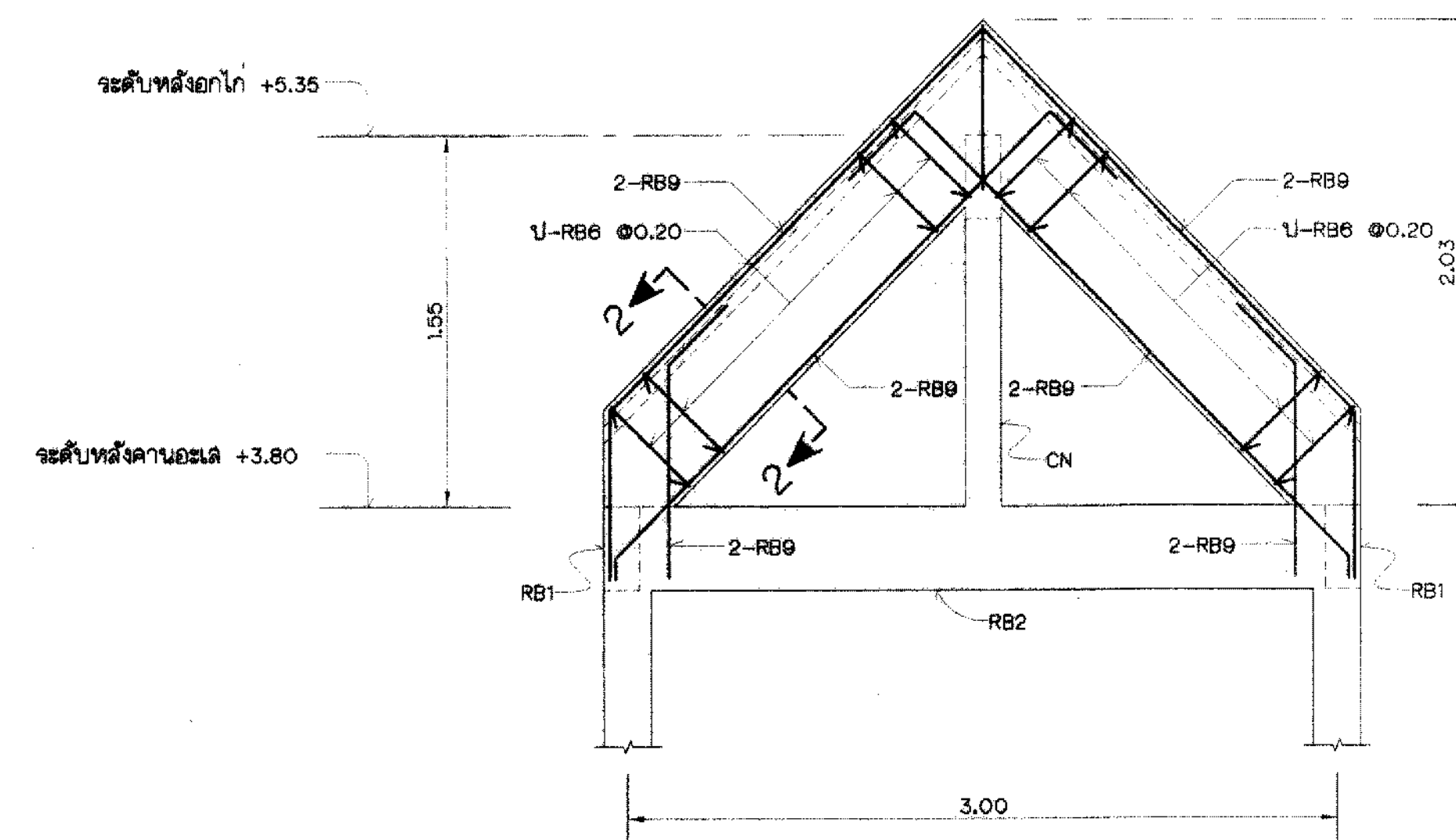
การเสริมเหล็กหน้าบ้าน ค.ล.ล.3
มาตราส่วน 1 : 25



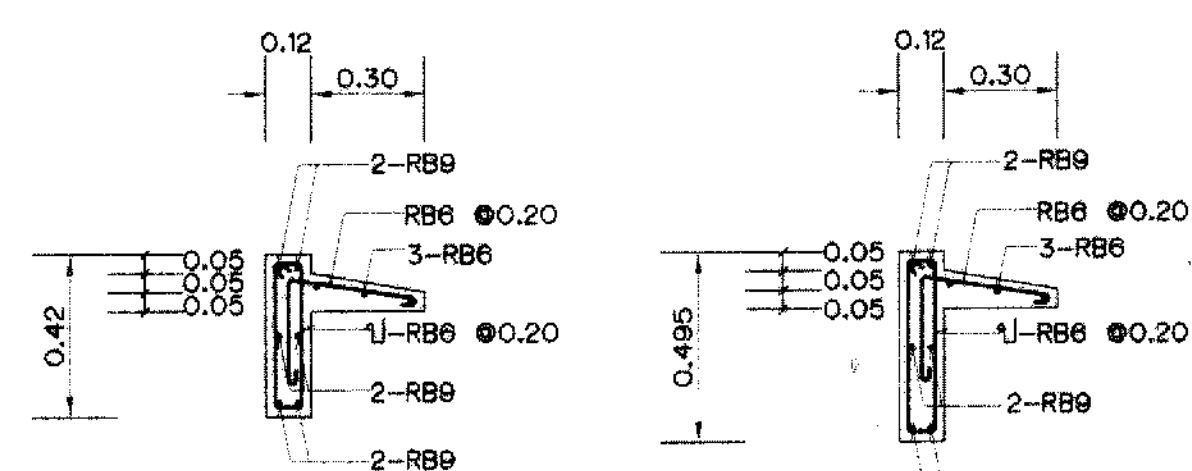
การเสริมเหล็กหน้าบ้าน ค.ล.ล.5
มาตราส่วน 1 : 25



การเสริมเหล็กหน้าบ้าน ค.ล.ล.4
มาตราส่วน 1 : 25



การเสริมเหล็กหน้าบ้าน ค.ล.ล.6
มาตราส่วน 1 : 25



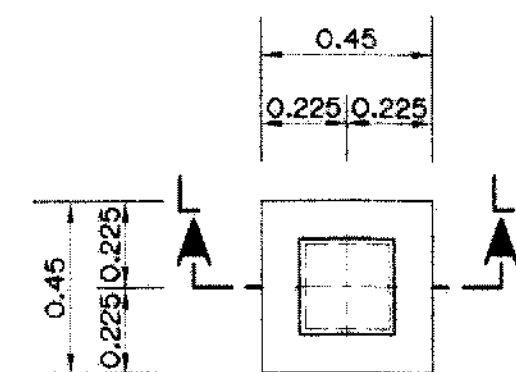
รูปตัด 1-1
มาตราส่วน 1 : 20

รูปตัด 2-2
มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

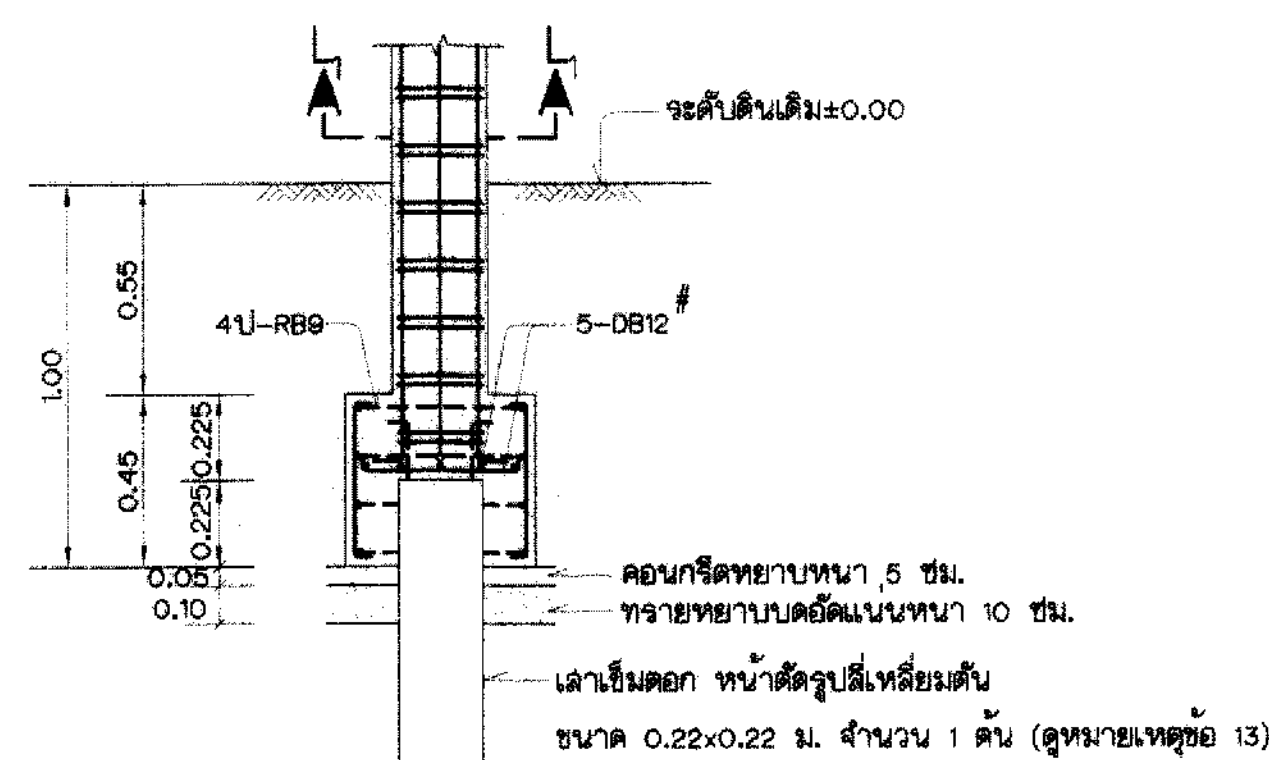
					กรมชลประทาน	
					โครงการสำนักชลประทานที่ 17	
					จ.นราธิวาส	
					อาคารสำนักงานขนาดเล็ก	
					การเสริมเหล็กหน้าบ้าน ค.ล.ล. 3,4,5,6	
ออกแบบ	วิรัตน์ วัฒนกิจ	เลขที่	212836 (งค.)	กฟ.อป.2		
เขียน	ไพรัช วัฒนกิจ	งาน	212836	กฟ.อป.		
ออก	อ.สม. 212836	เห็นชอบ	212836	ชล.อป.		
ตรวจ	212836	อนุมัติ	212836	อธิ.		
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตย์กรรม 29 ส.ค.50					212836	
กรุงเทพมหานคร						



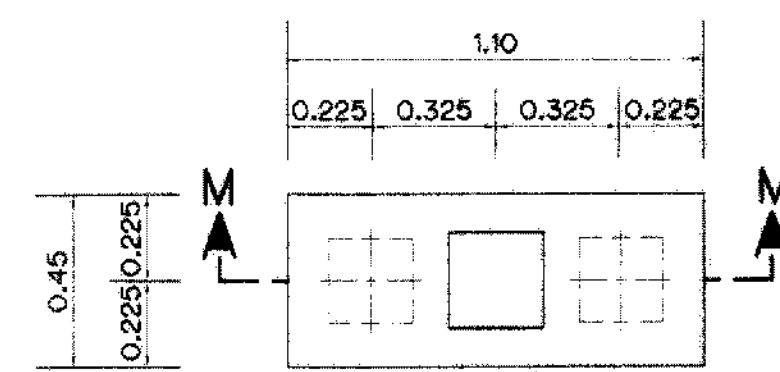
แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด L-L
มาตราส่วน 1 : 20



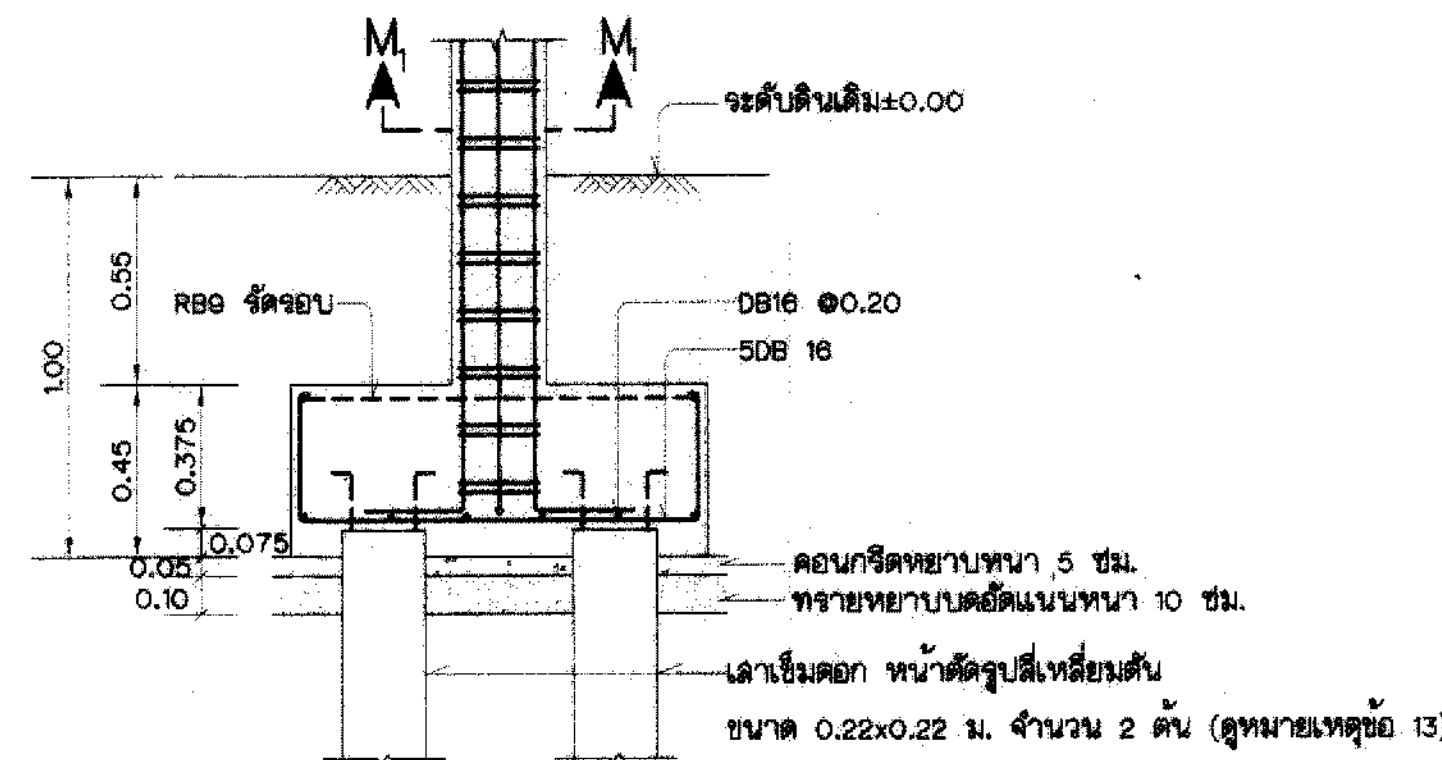
รูปตัด L-L ฐานราก F1
มาตราส่วน 1:20



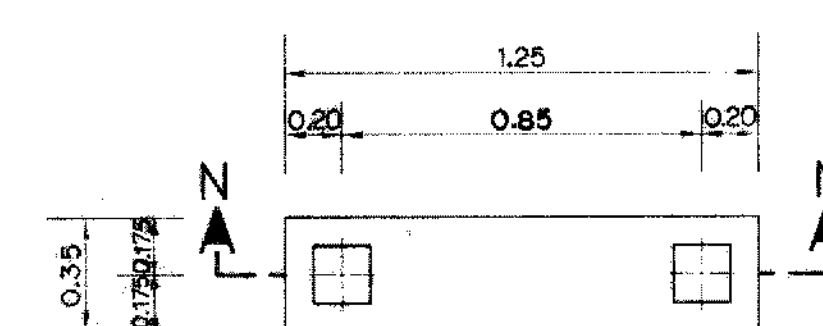
แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1:20



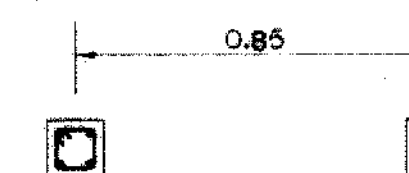
รูปตัด M-M
มาตราส่วน 1 : 20



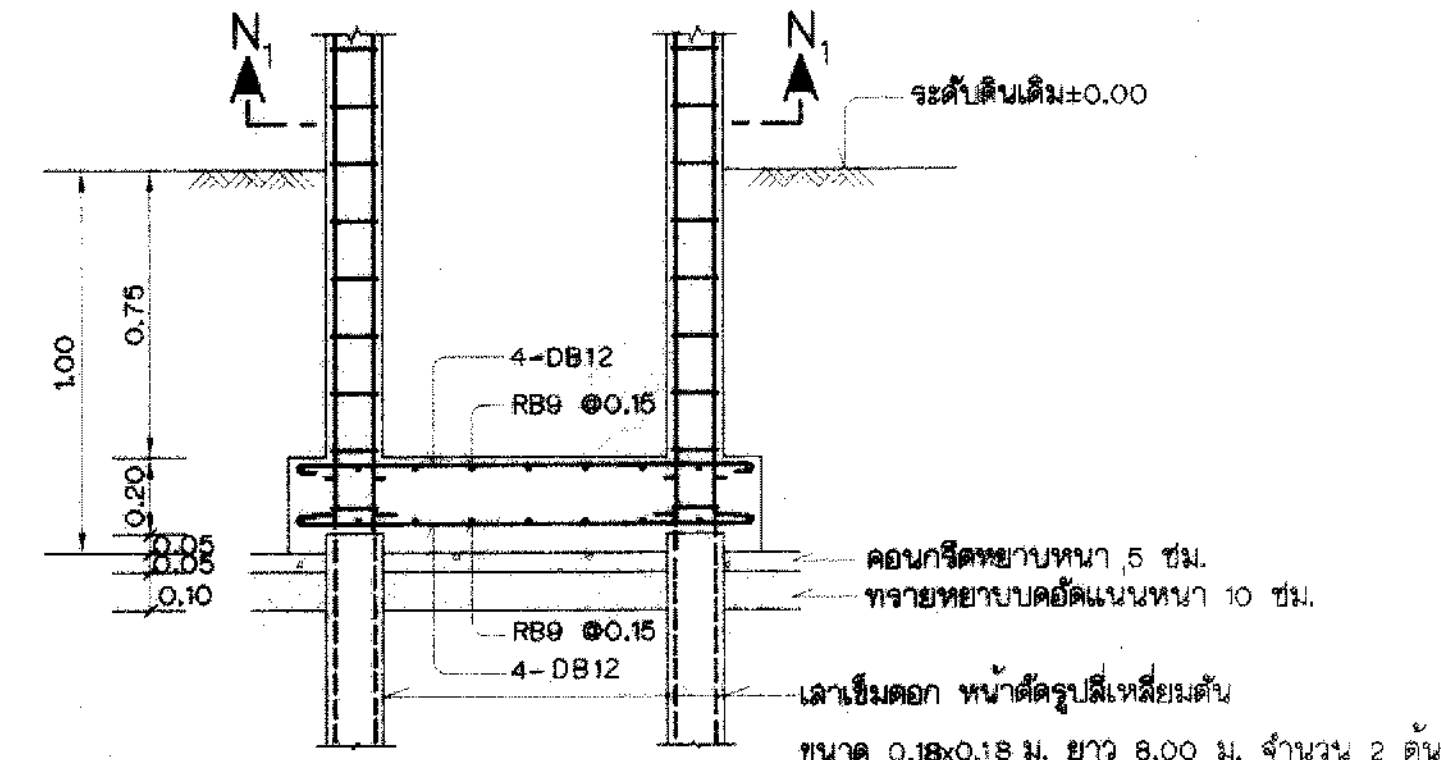
รูปตัด M-M ฐานราก F22
มาตราส่วน 1:20



แปลนฐานราก FN
มาตราส่วน 1:20



รูปตัด N-N
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด N-N ฐานราก FN
มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

กรมชลประทาน
โครงการสำนักชลประทานที่ 17
จ.นราธิวาส
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก

การเสริมเหล็กฐานราก F1,F2 และ FN

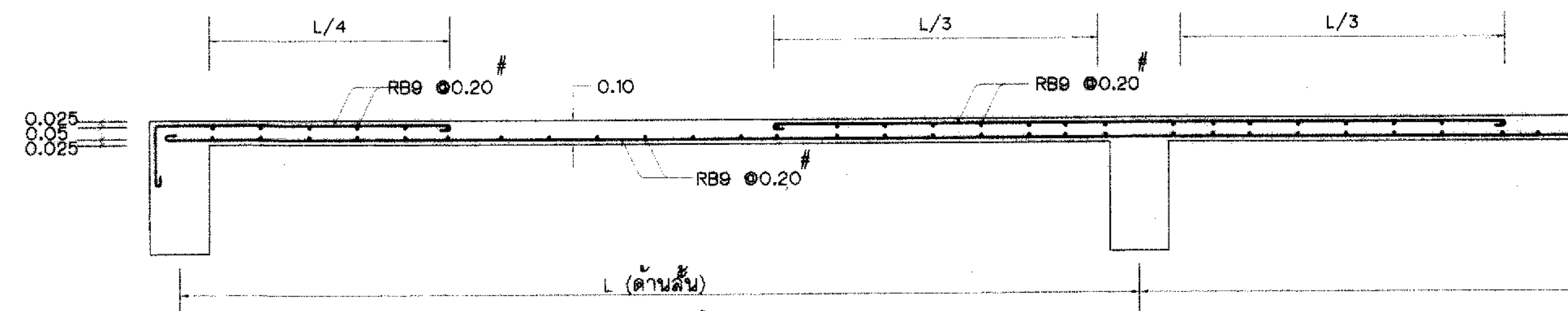
ออกแบบ	วิจิตร วิจิตร	เสนอ	วิจิตร (ร.ก.)	กรพ.อน.2
เขียน	ไพรัช วิจิตร	ผ่าน	ไพรัช	กรพ.อน.
ลอก	อัมรินทร์	เห็นชอบ	ไพรัช	ชล.อบ.
ตรวจ	วิจิตร	อนุมัติ	ไพรัช	อ.ช.
ดำรงตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ	ด้าน
			เสนอ	เห็นชอบ
			อนุมัติ	
สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตย์กรรม 28 ล.ค.50				วันที่
กลุ่มงานออกแบบโครงสร้างพิเศษ 2				212837

เลา	C1	C2	CN
คานอะไหล่ - ออก			
พื้นชั้นล่าง (+1.00) - คานอะไหล่			
ดอมอ (-1.50) - พื้นชั้นล่าง (+1.00)			

ฐานราก

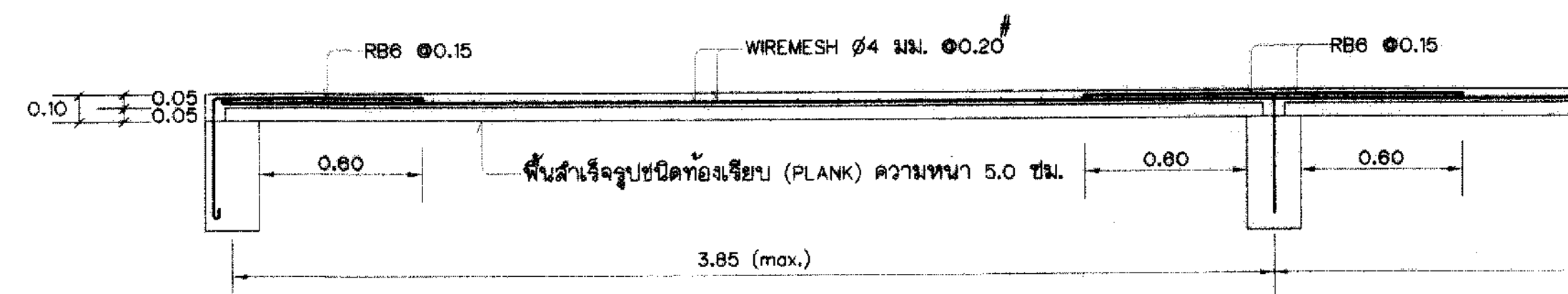
การเสริมเหล็กเลา ค.ล.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



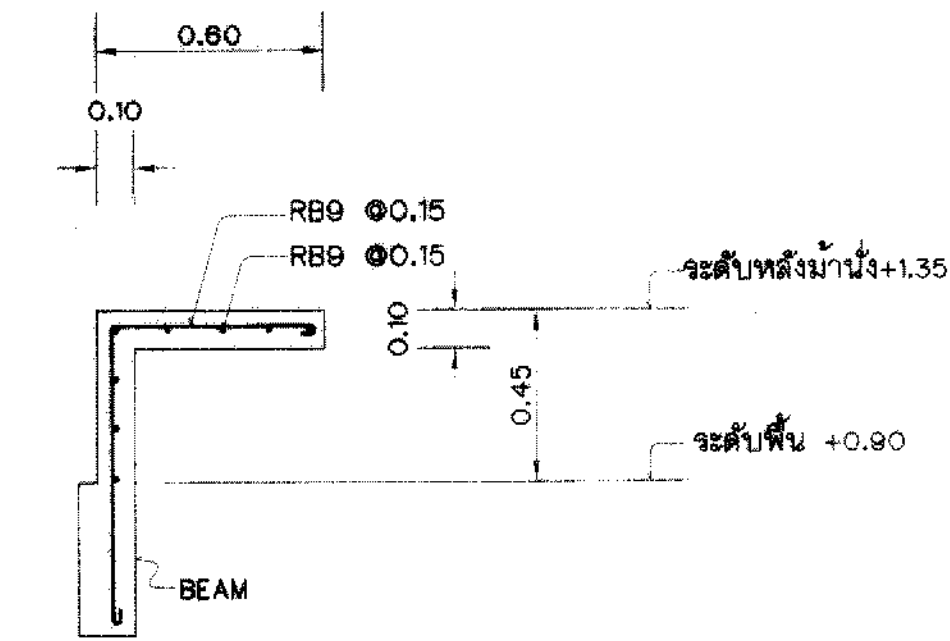
การเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล. (S1)

มาตราส่วน 1 : 20



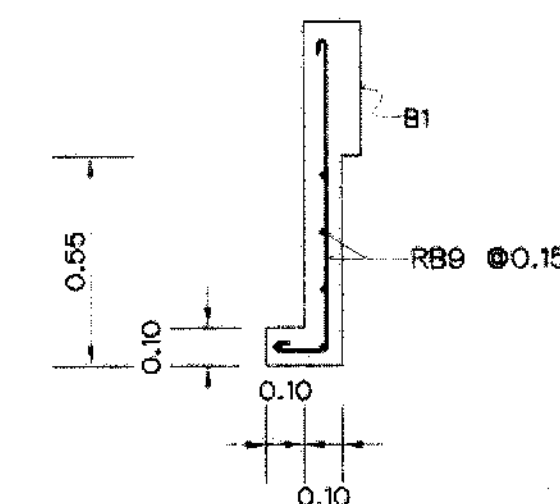
การเสริมเหล็กคานกริดทับหน้าบนพื้นสำเร็จรูป S

มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

กรมชลประทาน

โครงการสำนักชลประทานที่ 17

จ.นครราชสีมา

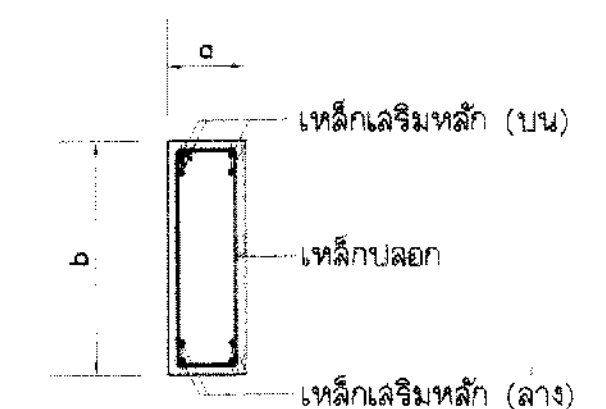
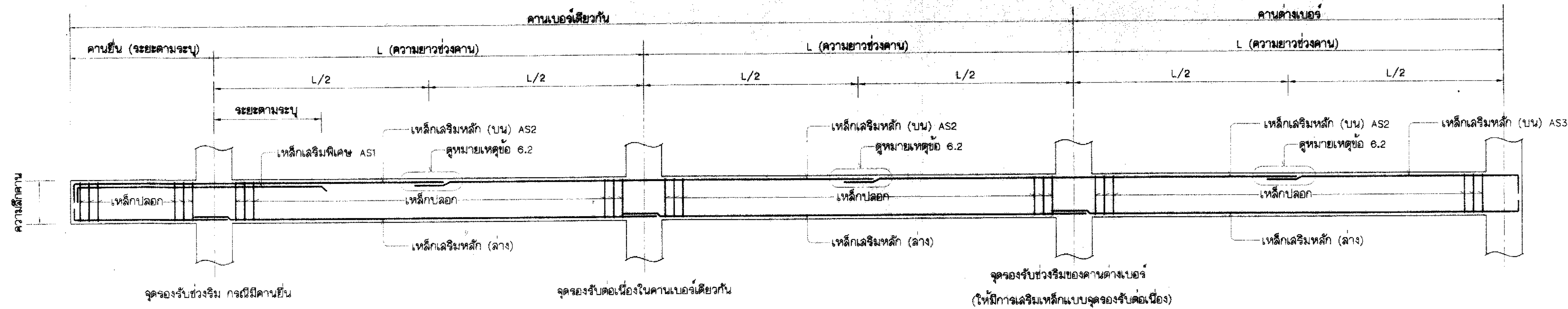
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก

การเสริมเหล็กคานและการเสริมเหล็กพื้น ค.ล.ล.

การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล. และการเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

ออกแบบ	วิจิตร วัฒนกุล	เสนอ	วิจิตร วัฒนกุล	กองช่าง
เขียน	วิจิตร วัฒนกุล	คำนวณ	วิจิตร วัฒนกุล	กองช่าง
ตรวจ	วิจิตร วัฒนกุล	ตรวจสอบ	วิจิตร วัฒนกุล	กองช่าง
อนุมัติ	วิจิตร วัฒนกุล	อนุมัติ	วิจิตร วัฒนกุล	กองช่าง
ครั้งที่	ตำแหน่ง	รายการแก้ไข	วันที่	ตรวจ
1	1	1	1	1

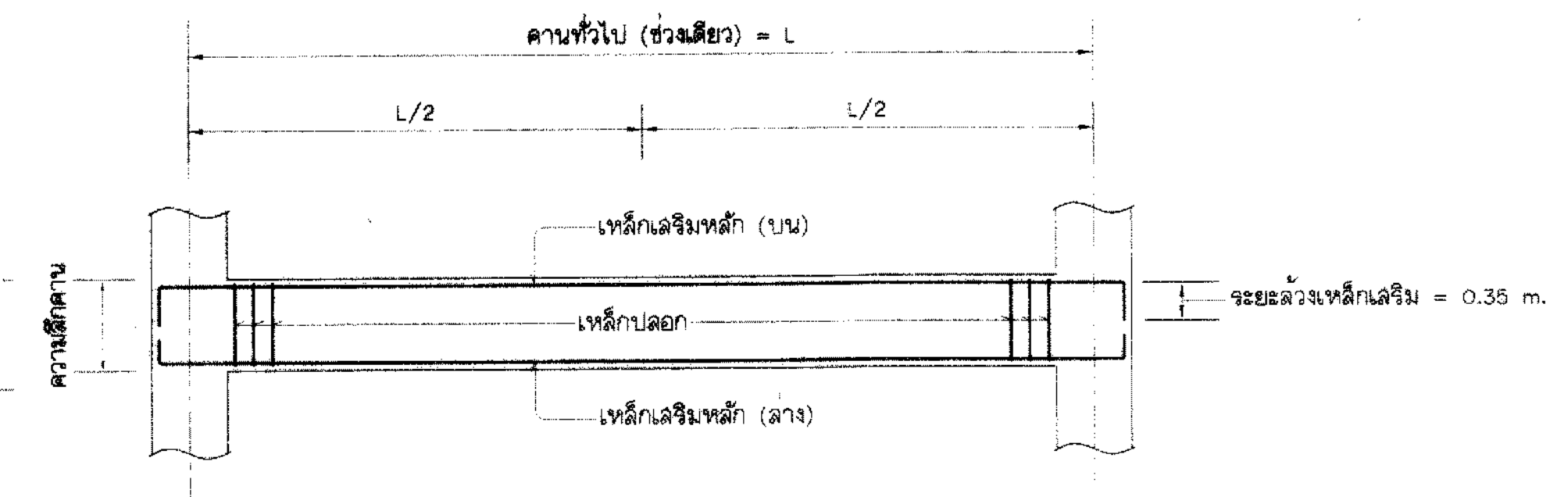
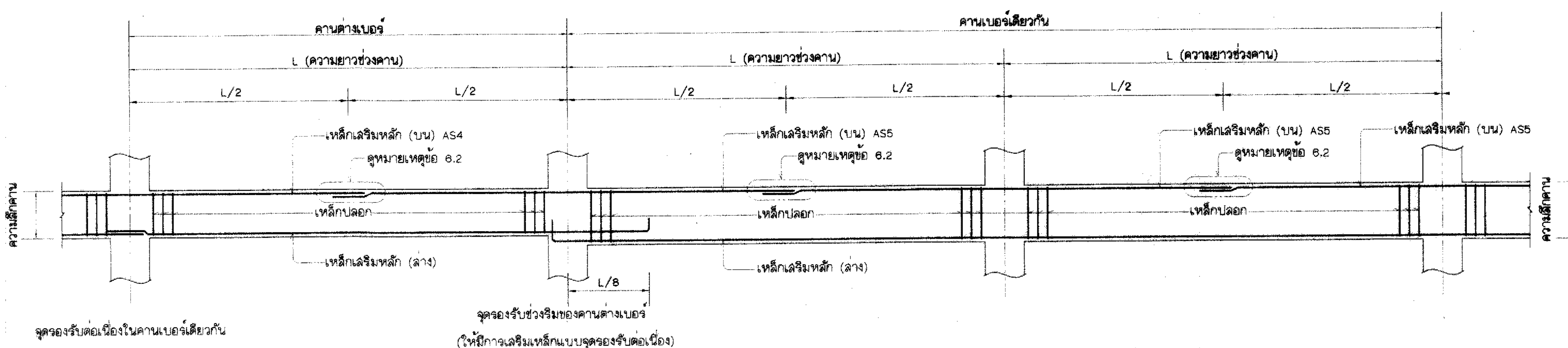
212838



TYPICAL SECTION

ไม่แสดงมาตราส่วน

มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก
[กรณีคานต่อเนื่องขนาดหน้าตัดของคานเท่ากันและเหล็กเสริมหลัก (บน) AS2 มากกว่า AS3]
ไม่แสดงมาตราส่วน

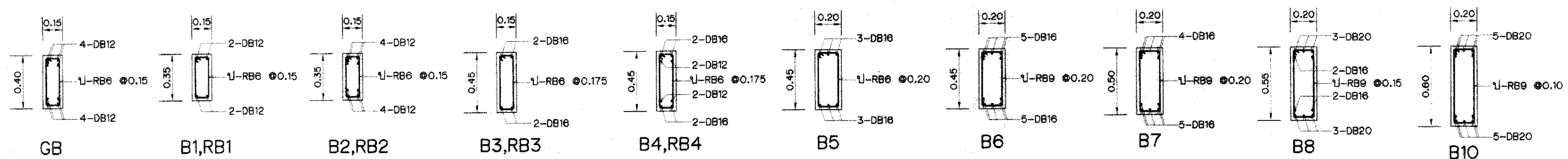


มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก

[กรณีคานช่วงเดียว]

ไม่แสดงมาตราส่วน

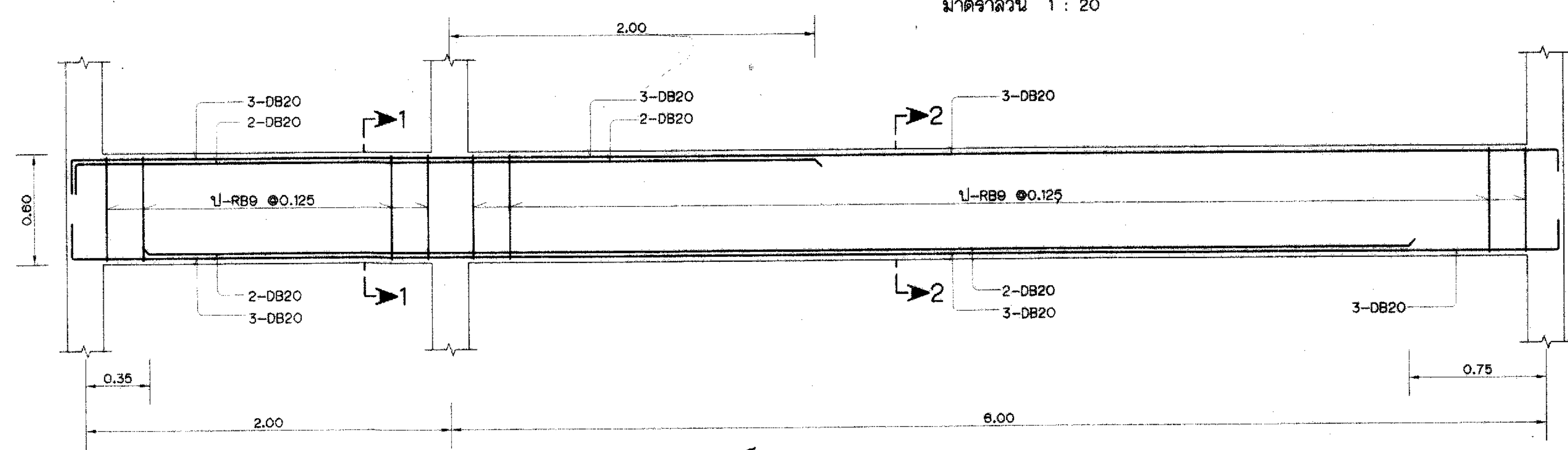
มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก
[กรณีคานต่อเนื่องขนาดหน้าตัดของคานต่างกันและเหล็กเสริมหลัก (บน) AS5 มากกว่า AS4]
ไม่แสดงมาตราส่วน



การเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

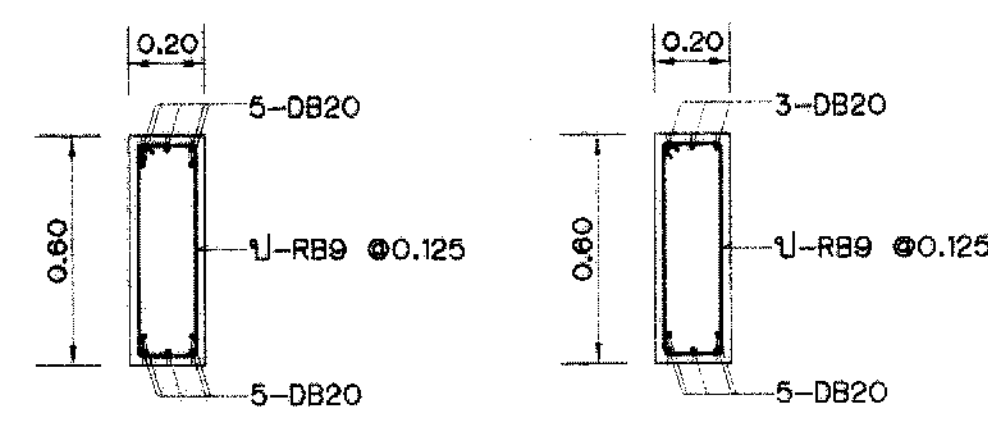
มาตราส่วน 1 : 20

- หมายเหตุ
- หมายเหตุแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827
 - การวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ใช้ตามมาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็กในแบบที่แสดงไว้
 - ถ้าจะภาษาอังกฤษ
- AS หมายถึง ปริมาณเหล็กเสริมหลัก (บน) ของคาน ค.ล.ล.
L หมายถึง ความยาวช่วงคาน



การเสริมเหล็กคานตามยาว B9

มาตราส่วน 1 : 20



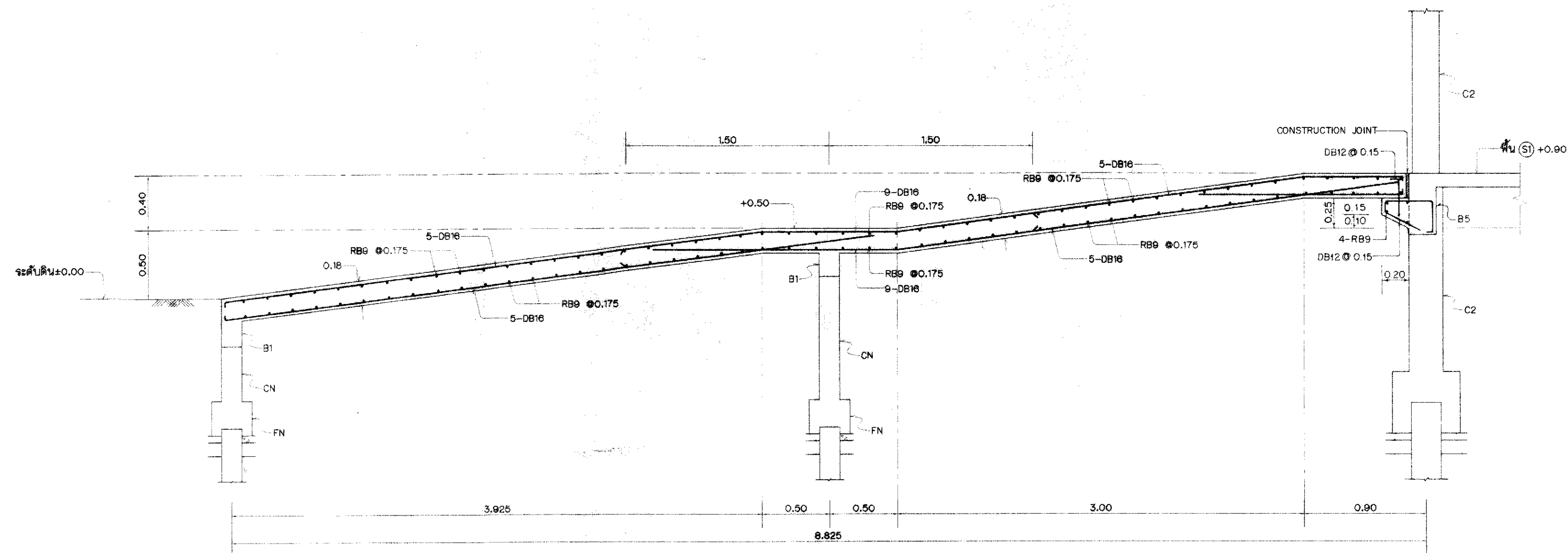
รูปตัด 1-1 รูปตัด 2-2

รูปตัดการเสริมเหล็กคาน B9

มาตราส่วน 1 : 20

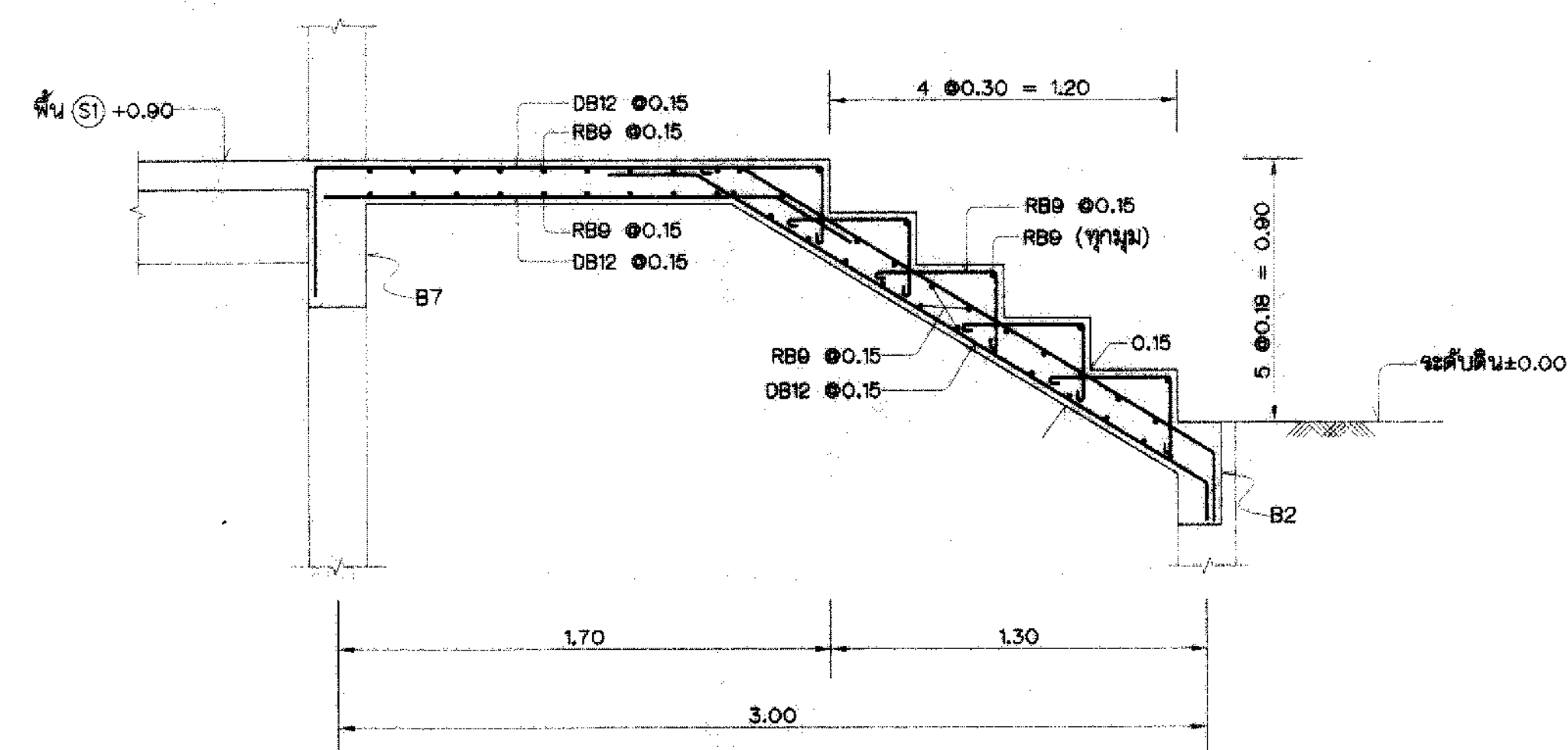
กรมชลประทาน
โครงการสำนักชลประทานที่ 17
จ.นราธิวาส
อาคารสำนักงานขนาดเล็ก
มาตรฐานการวางเหล็กเสริมและตำแหน่งการต่อเหล็ก
และการเสริมเหล็กคาน ค.ล.ล.

ออกแบบ	วิรัตน์ ปิ่นทอง	เลขที่	212839	กองช่าง
เขียน	ไพรัช วิเศษกิจ	เลขที่	212839	กองช่าง
ตรวจ	อานันท์ อึ้งอัมพรวิไล	เลขที่	212839	กองช่าง
ตรวจสอบ	อานันท์ อึ้งอัมพรวิไล	เลขที่	212839	กองช่าง
อนุมัติ	อานันท์ อึ้งอัมพรวิไล	เลขที่	212839	กองช่าง
วันที่	21/12/2563	วันที่	21/12/2563	วันที่



การเสริมเหล็ก RAMP

มาตราส่วน 1 : 20



การเสริมเหล็กบันได

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ

1. หมายเหตุและแบบประกอบด้านวิศวกรรมโครงสร้างทั่วไป ดูแบบหมายเลข 212827

กรมชลประทาน
โครงการสำนักชลประทานที่ 17
จ.นครราชสีมา
อาคารสำนักงานขนาดย่อย
การเสริมเหล็ก RAMP และการเสริมเหล็กบันได

ออกแบบ	วิรัช	งานออกแบบ	เลขที่	212840 (รท.)	กองช่าง 2
เขียน	ไพรัช	งานเขียน	เลขที่	212840	กองช่าง 2
ตรวจ	ไพรัช	งานตรวจ	เลขที่	212840	กองช่าง 2
กำกับ	ไพรัช	งานกำกับ	เลขที่	212840	กองช่าง 2
ตรวจสอบ	ไพรัช	งานตรวจสอบ	เลขที่	212840	กองช่าง 2
อนุมัติ	ไพรัช	งานอนุมัติ	เลขที่	212840	กองช่าง 2
ลงนาม	ไพรัช	งานลงนาม	เลขที่	212840	กองช่าง 2
วันที่	28.12.50	วันที่	28.12.50	วันที่	28.12.50
ตำแหน่ง	นายช่าง	ตำแหน่ง	นายช่าง	ตำแหน่ง	นายช่าง
ลายมือชื่อ		ลายมือชื่อ		ลายมือชื่อ	
วันที่	28.12.50	วันที่	28.12.50	วันที่	28.12.50

212840