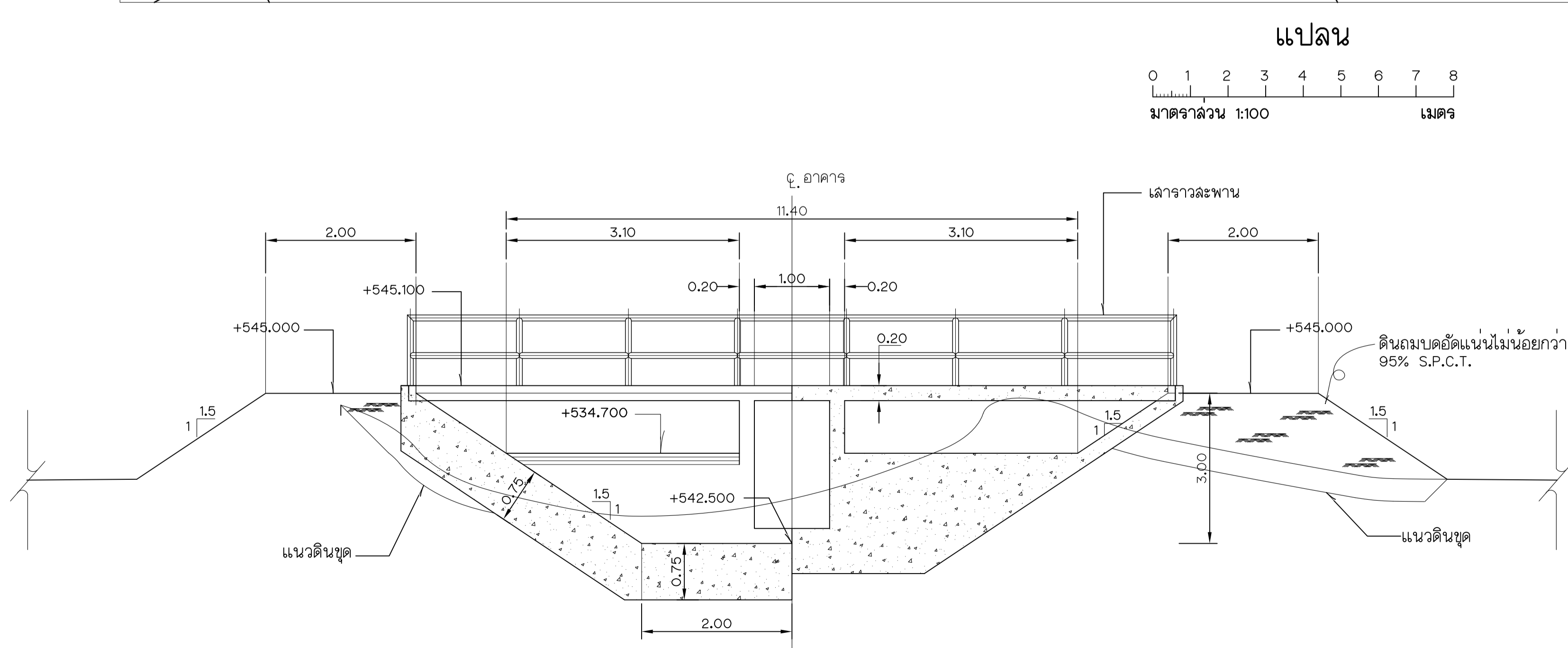
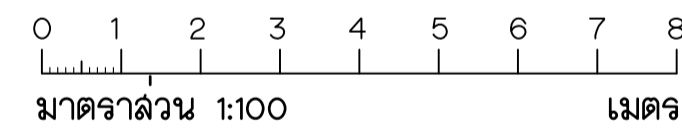
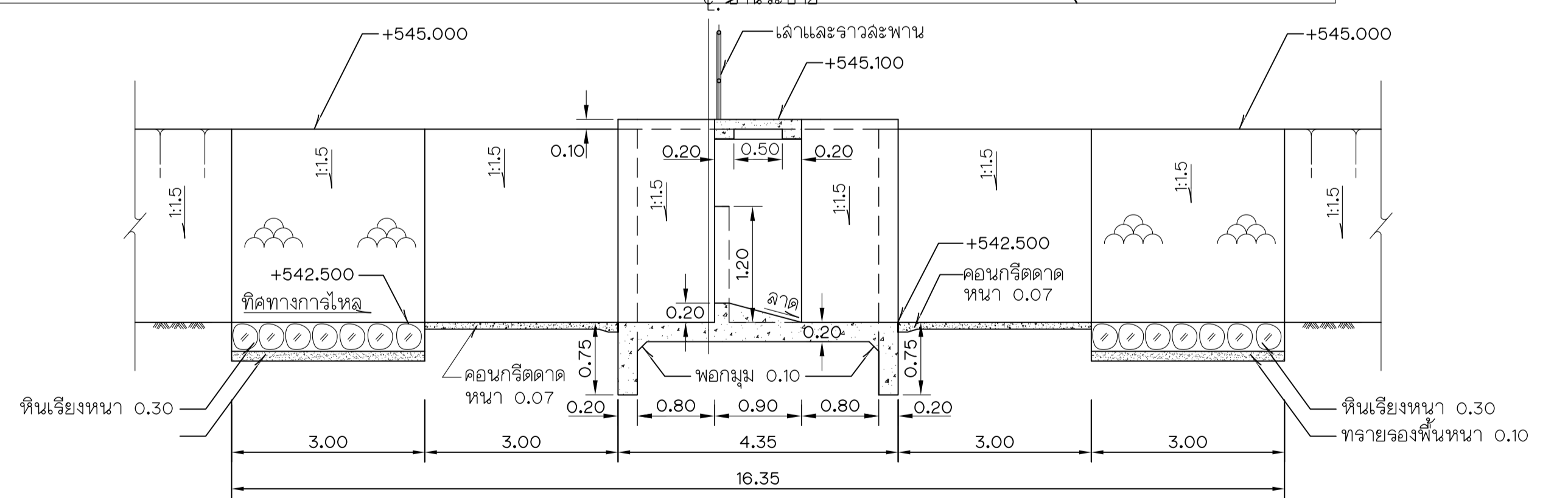


แปลน



รูปตัด ข-ข  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ก-ก  
มาตราส่วน 1:50

แบบประกอบ

1. ดูแบบหมายเลข แม่มลาว-2-64

หมายเหตุ

1. ดูแบบหมายเลข แม่มลาว-2-64

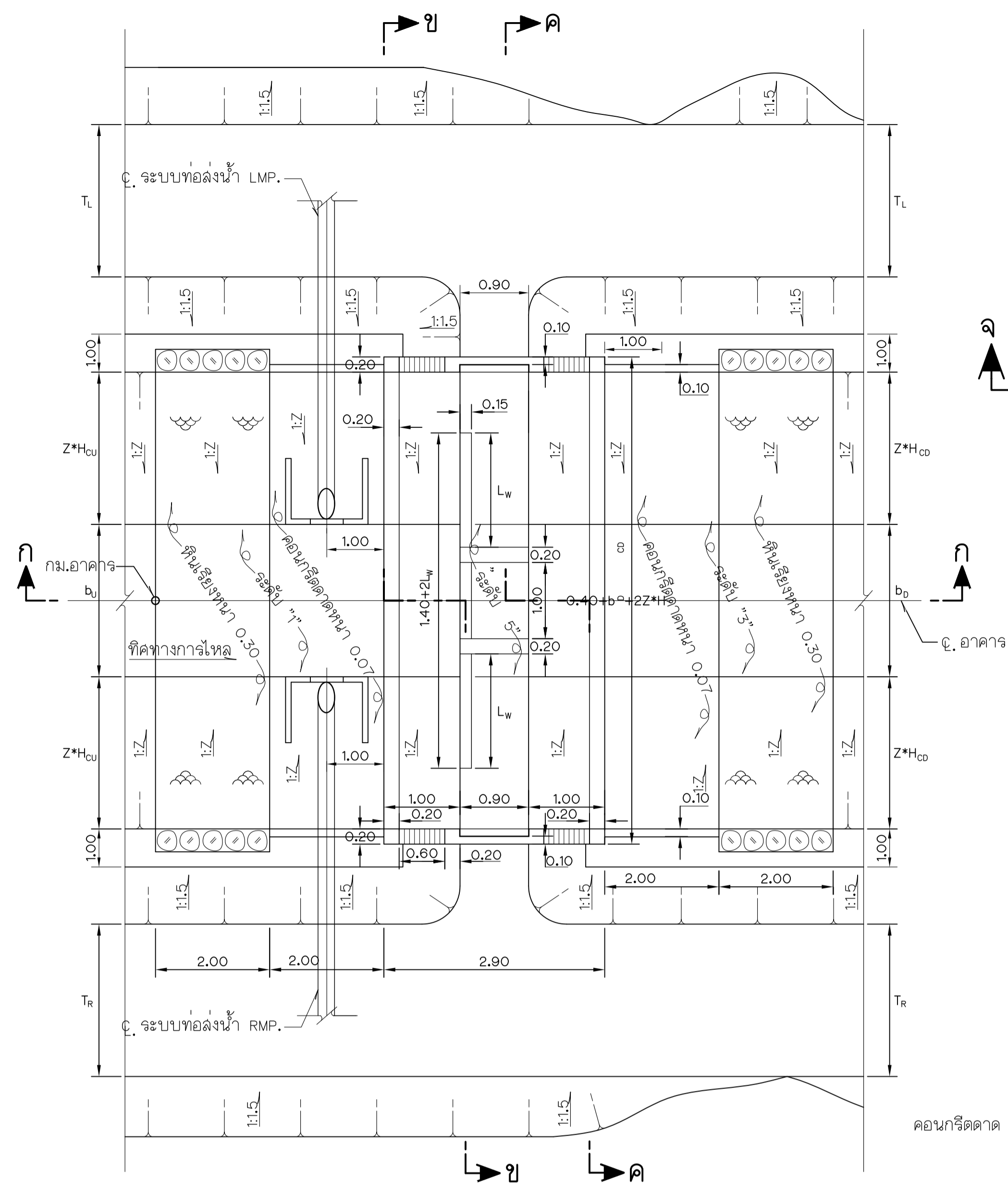
กิจกรรมพัฒนาระบบการตรวจวัดและวางแผนปรับปรุง

เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

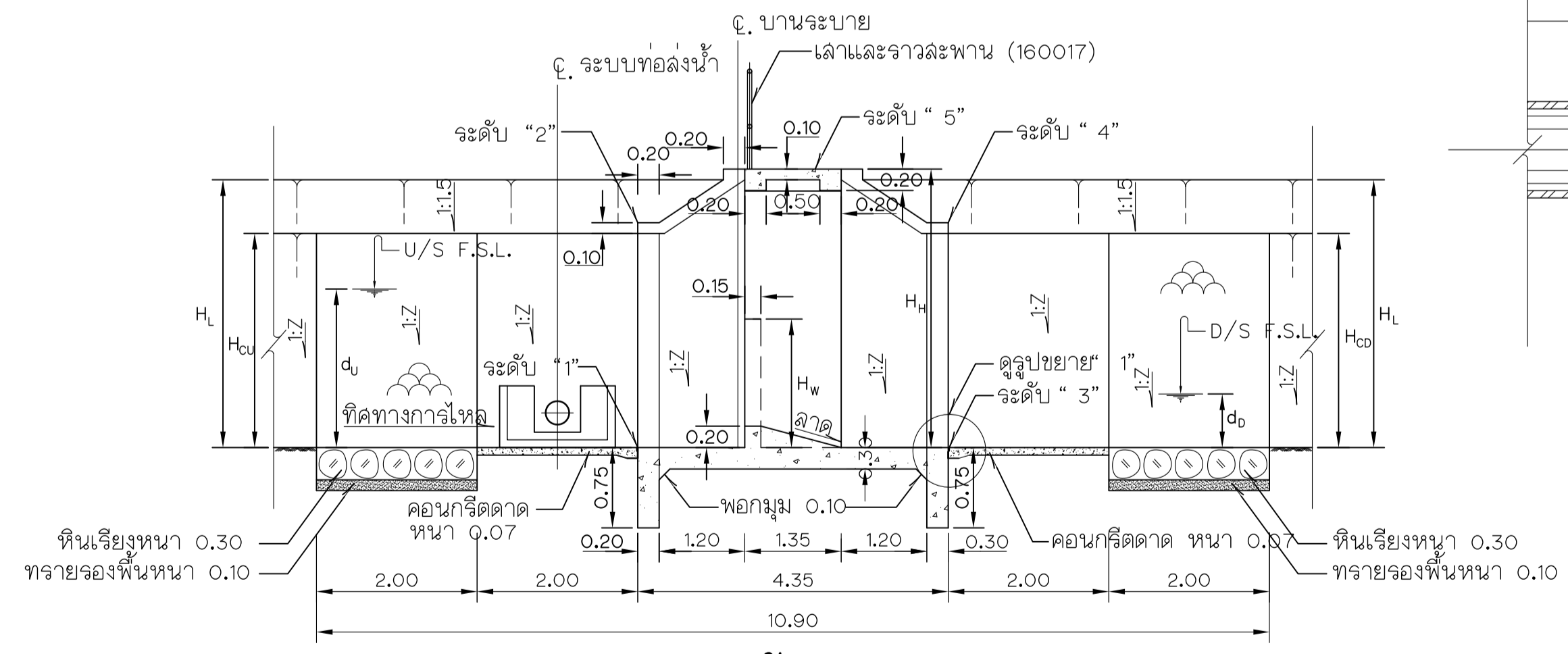
ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็ก  
ตำบลโป่งแพ่ง อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

**ฝ่ายคอนกรีต**  
แลตจแปลน และรูปตัด

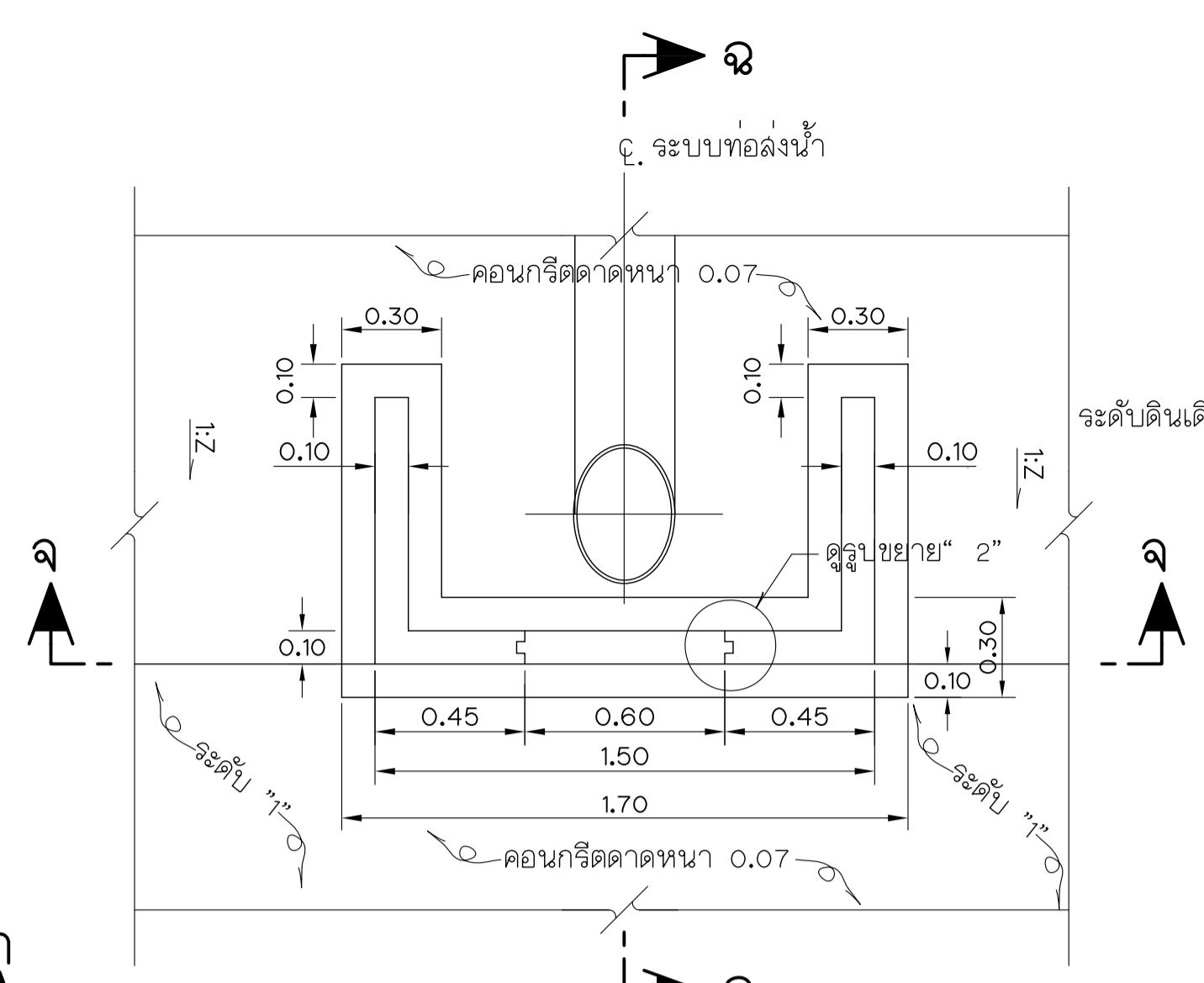
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ออกแบบ <i>Chit</i>	เลขที่
เขียน <i>Chit</i>	เห็นชอบ
ตรวจ <i>Chit</i>	อนุมัติ
หัวหน้าโครงการ	วันที่
แม่มลาว-1-64	



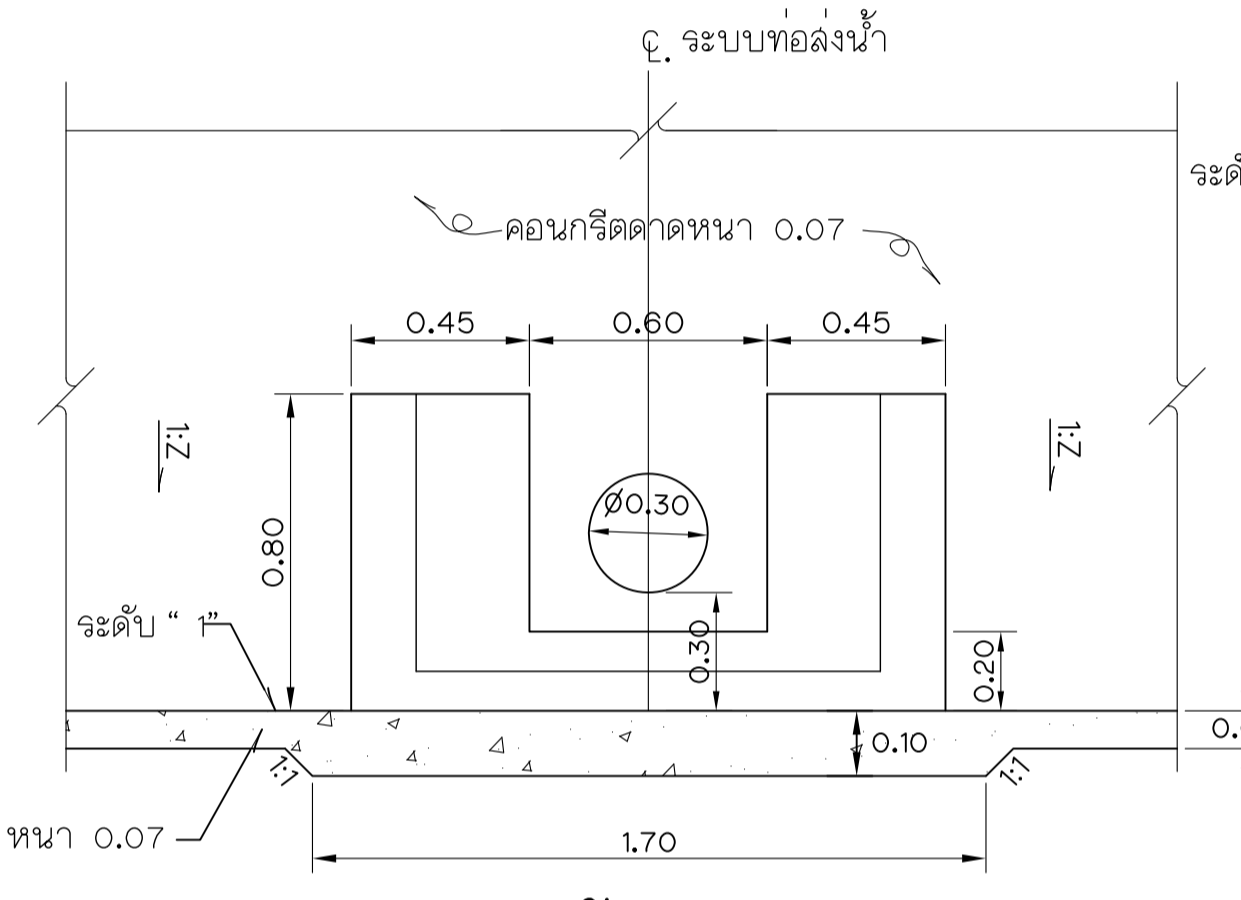
**แปลนอาคารบังคับน้ำ**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



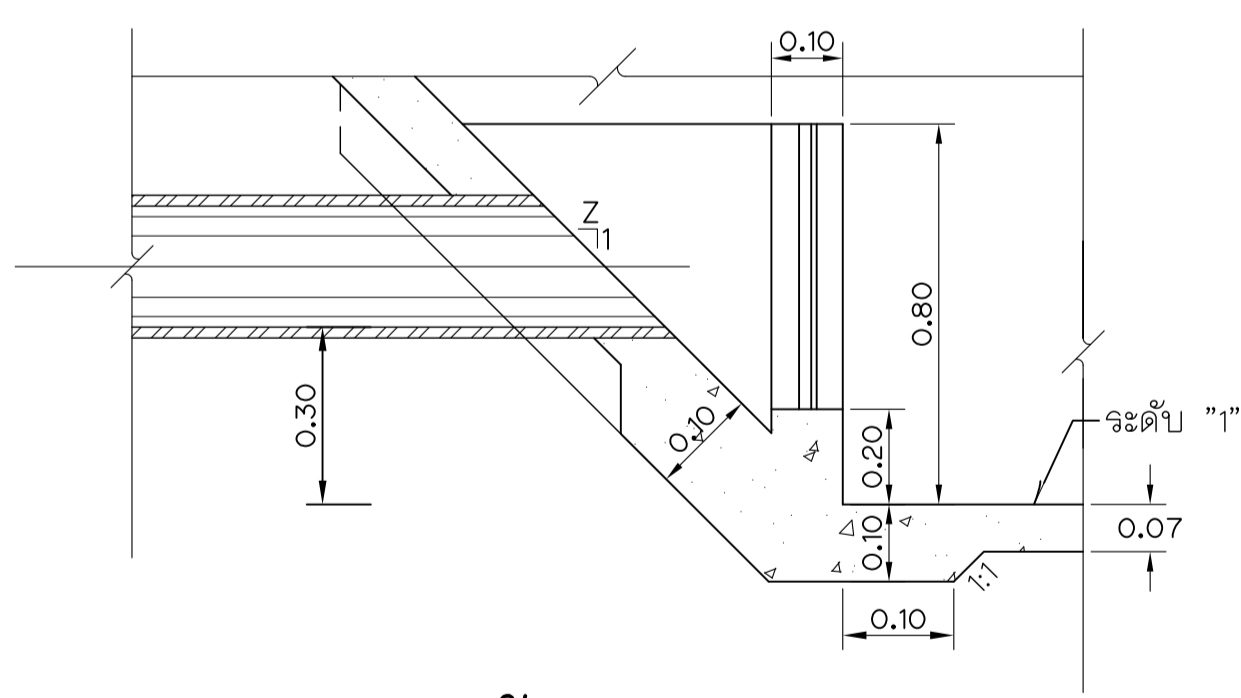
**รูปตัด ก-ก**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



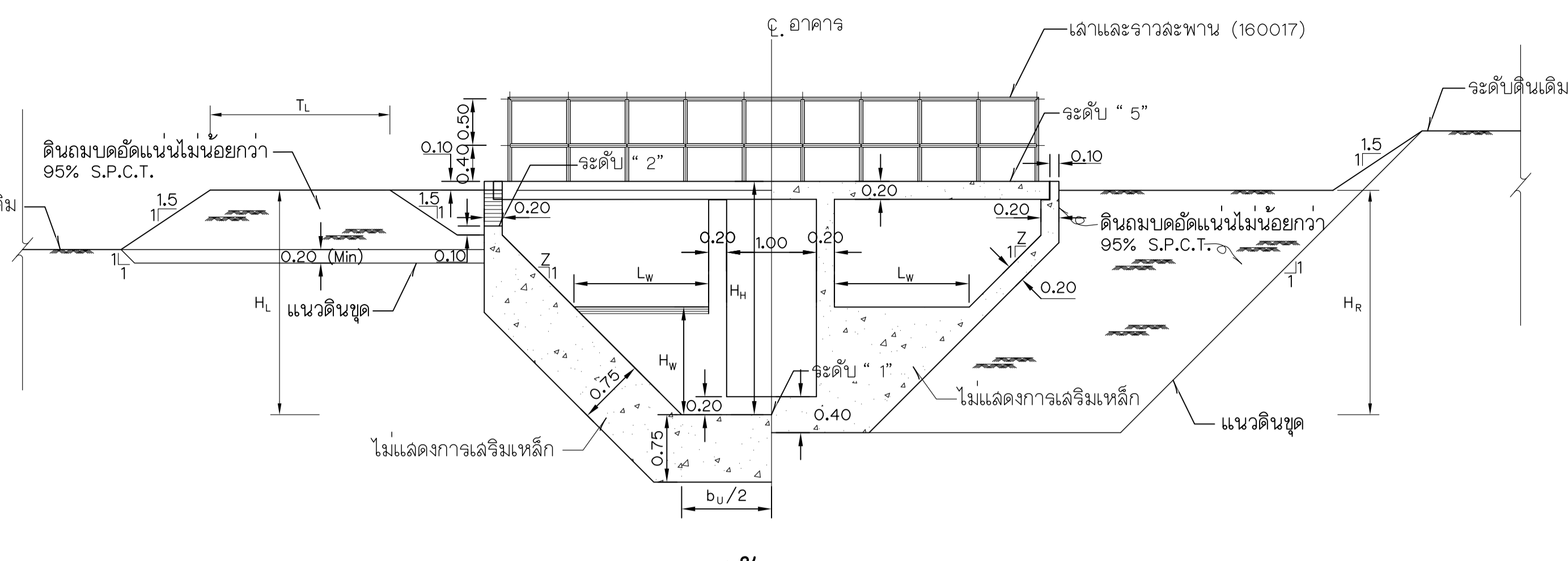
**รูปขยายกำแพงกันทราย**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



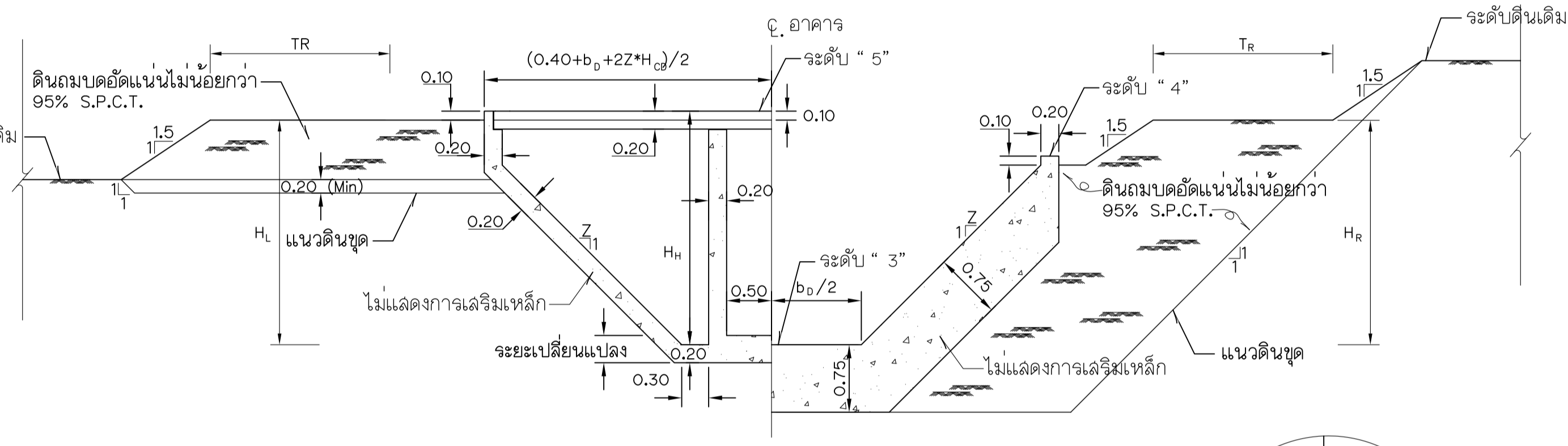
**รูปตัด จ-จ**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



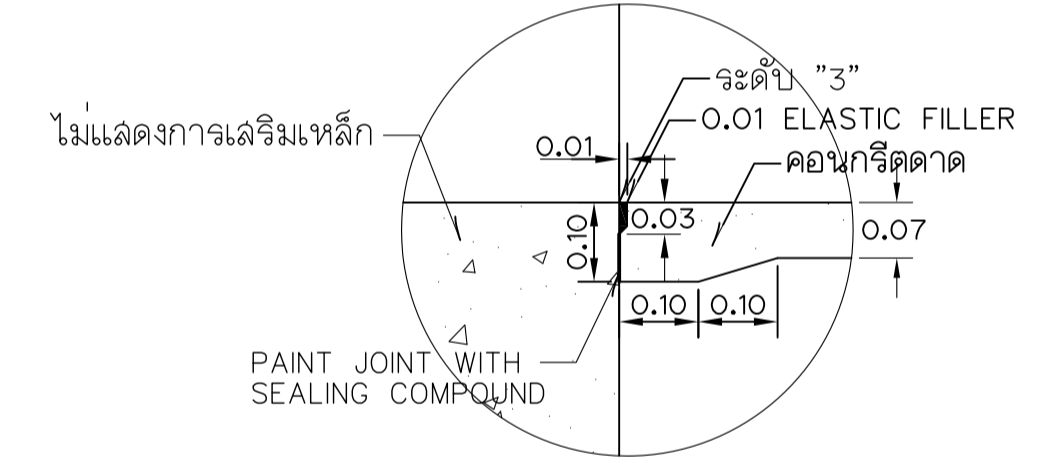
**รูปตัด ฉ-ฉ**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



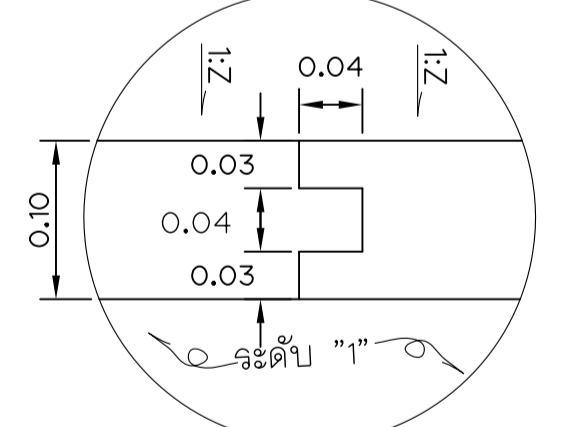
**รูปตัด ข-ข**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



**รูปตัด ค-ค**  
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



**รูปขยาย "1"**  
มาตรฐาน 1:10



**รูปขยาย "2"**  
มาตรฐาน 1:5

**แบบประกอบ**  
1. คู่มือหมายเลข มาตรฐาน 1-64

**หมายเหตุ**

- ระดับ จ.ล.ม. และมีติดต่าง ๆ กำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมอัดแน่น ที่มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของ S.P.C.T.
- ก่อนทำการถมอัดแน่นดิน ให้ขุดหน้าดิน 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
- ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม.
- คอนกรีตรับแรงดัด (fc) ได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงกระบอก ขนาด 15x30 ซม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กกลมกลม (ROUND BARS) ต้องรับแรงดึง (fs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 กก./ตร.ซม. ชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อยอ (DEFORMED BARS) ต้องรับแรงดึง (fs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กก./ตร.ซม. ชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559
- สำหรับเหล็กเสริมขนาด 12 มม. ขึ้นไปเป็นเหล็กข้อยอ
- การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทับ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของมาตรฐาน และ 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐานสำหรับเหล็กข้อยอให้วางทับกันไม่น้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- การต่อเหล็กในแฉกและแนวให้เหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทับ (LAPPED SPICED)
- ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
  - เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางไว้ตรงกึ่งกลางความหนา
  - เหล็กเสริมสองชั้น ระยะห่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ 7 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ลบบุมอาคารล้วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การแตงดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม
- มาตรฐานคอนกรีตอัดคลอง ให้ใช้ SLOPE ด้านข้าง 1:1.5

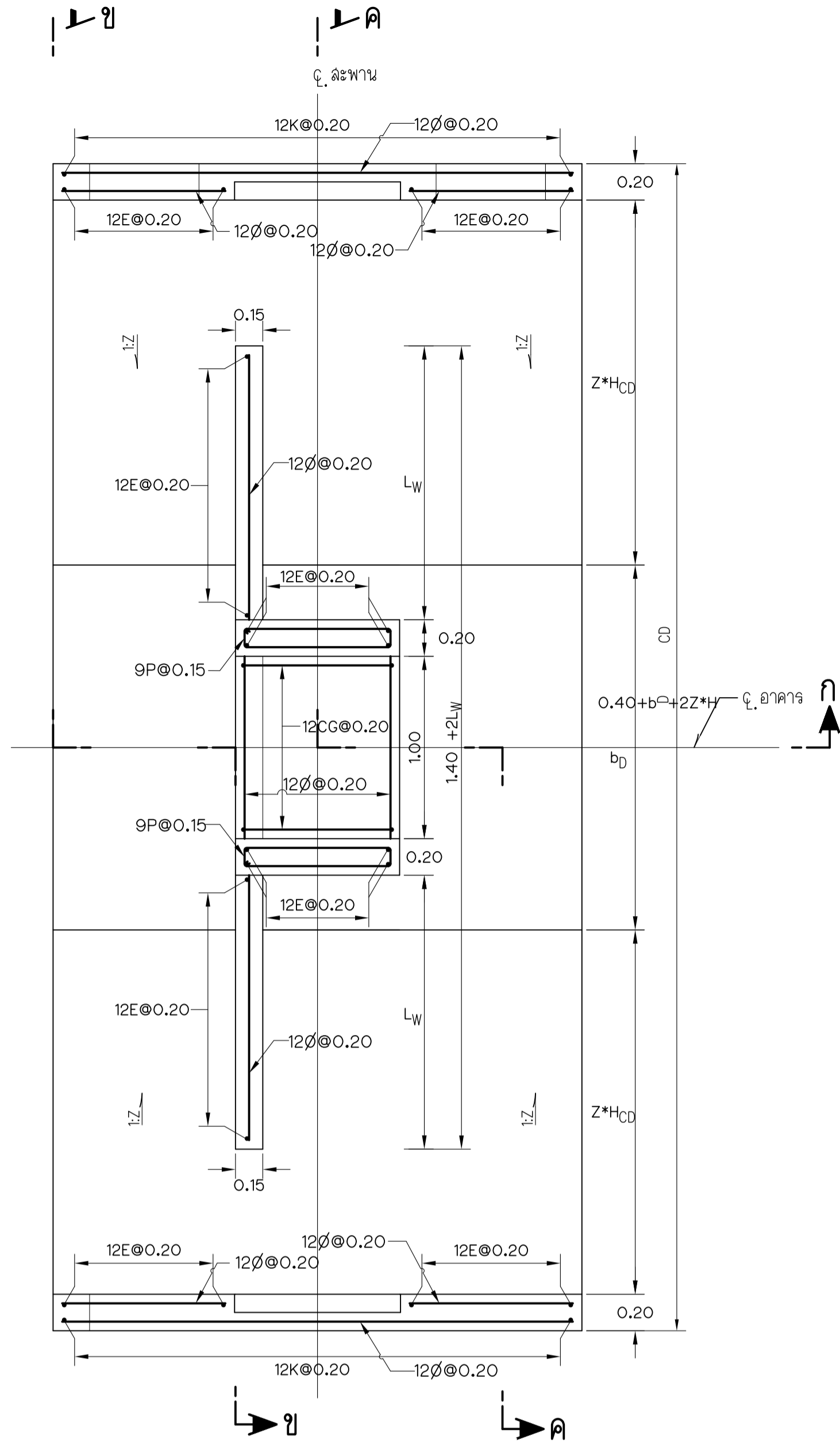
**ตารางแสดงระดับและมิติต่างๆ ของฝาย**

อาคาร	มิติต่างๆ (เมตร)							ระดับต่างๆ (เมตร)							หมายเหตุ							
	b <sub>u</sub>	d <sub>u</sub>	H <sub>cu</sub>	b <sub>d</sub>	d <sub>d</sub>	H <sub>cd</sub>	1:Z	T <sub>R</sub>	T <sub>L</sub>	H <sub>R</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>H</sub>	H <sub>W</sub>	L <sub>W</sub>		U/S F.S.L.	D/S F.S.L.	ระดับ "1"	ระดับ "2"	ระดับ "3"	ระดับ "4"	ระดับ "5"
	10.00	1.35	2.50	1.35	10.00	2.50	1:1.5	2.00	2.00	2.80	2.80	2.10	1.20	3.10	+543.850	+543.850	+542.500	+545.100	+542.500	+545.100	+545.300	-

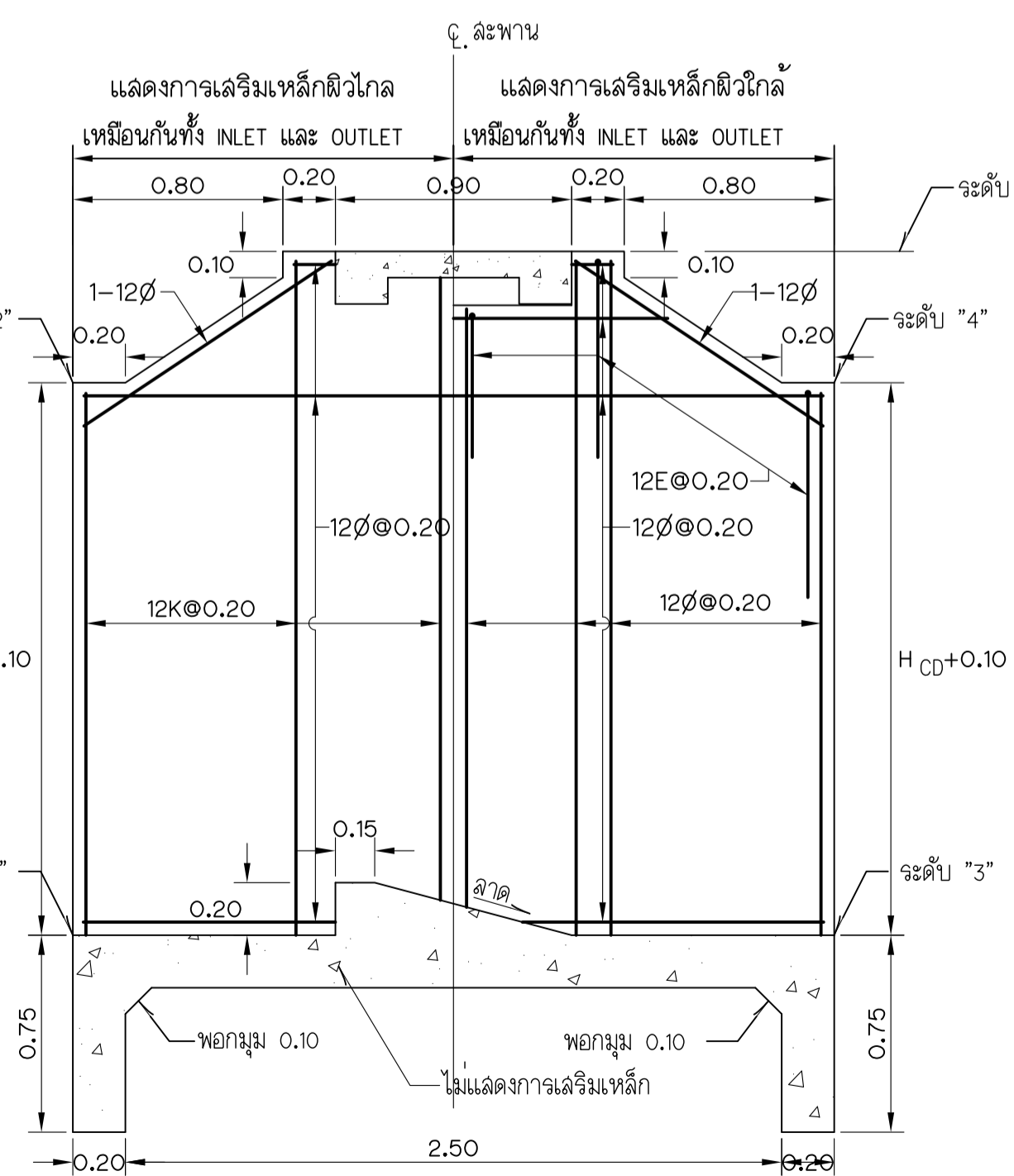
**กิจกรรมพัฒนาระบบลำนเทศการตรวจลอบและวางแผนปรับปรุง**  
**เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย**

ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็ก  
ตำบลโป่งแพ่ง อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย  
**ฝ่ายคอนกรีต**  
แสดงแปลน และรูปตัด

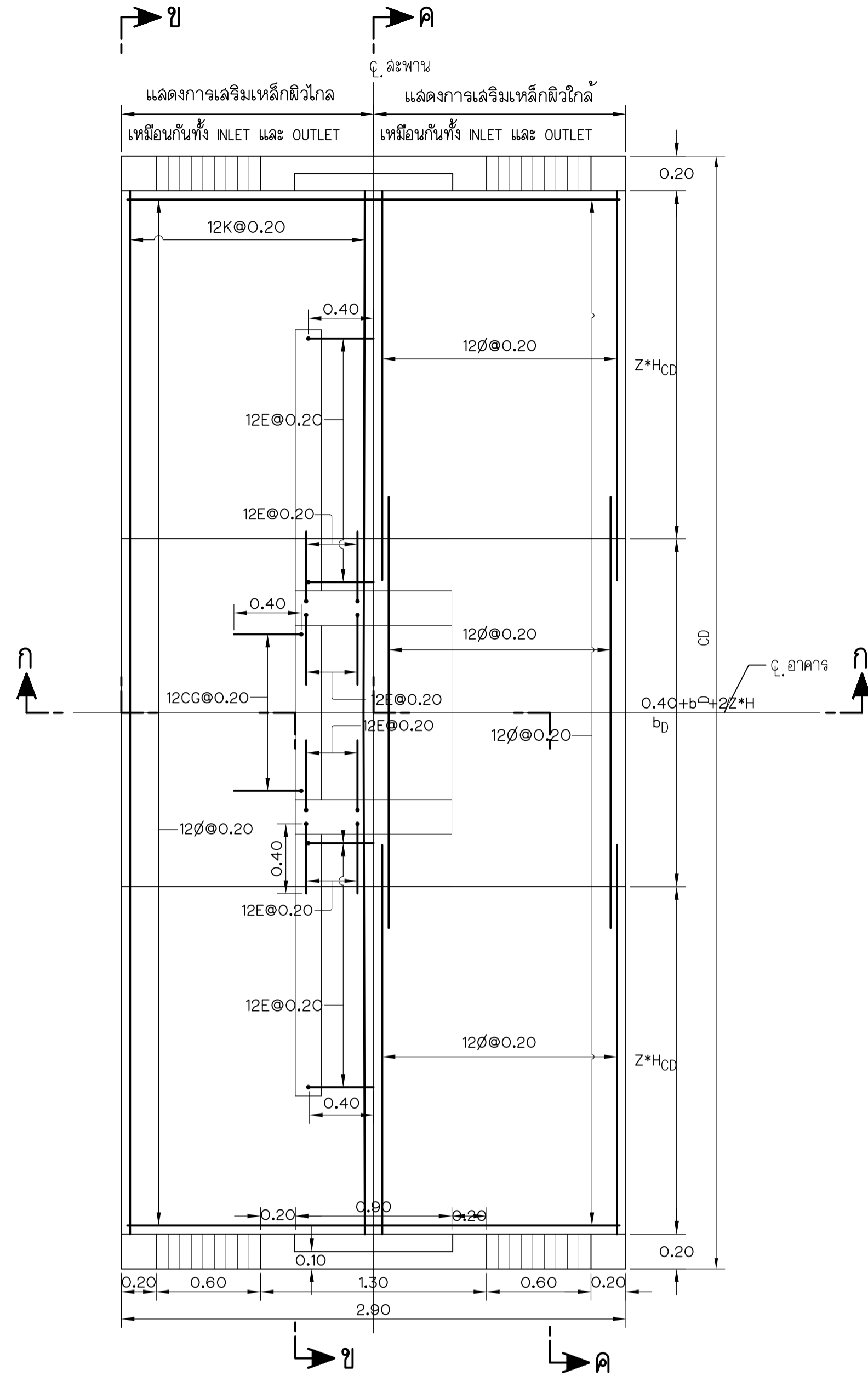
คณะวิศวกรรมการควบคุม	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่	
ออกแบบ	<i>Char</i>	เขียน	
ตรวจ	<i>Char</i>	อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข	แปลน-2-64



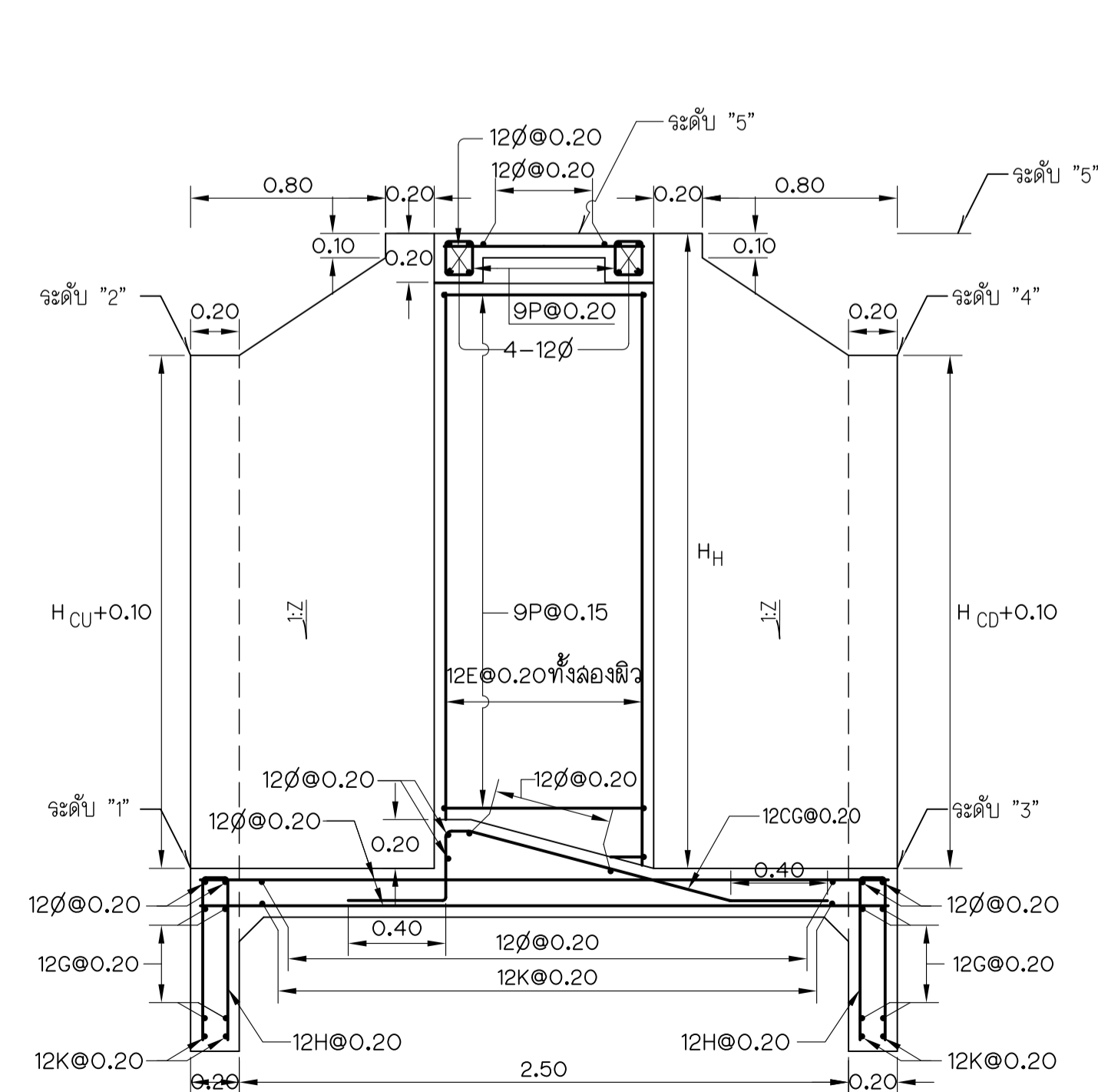
แปลนอาคารบังคับน้ำ (แสดงการเสริมเหล็กกำแพง)  
ไม่แสดงขนาดราล่วน



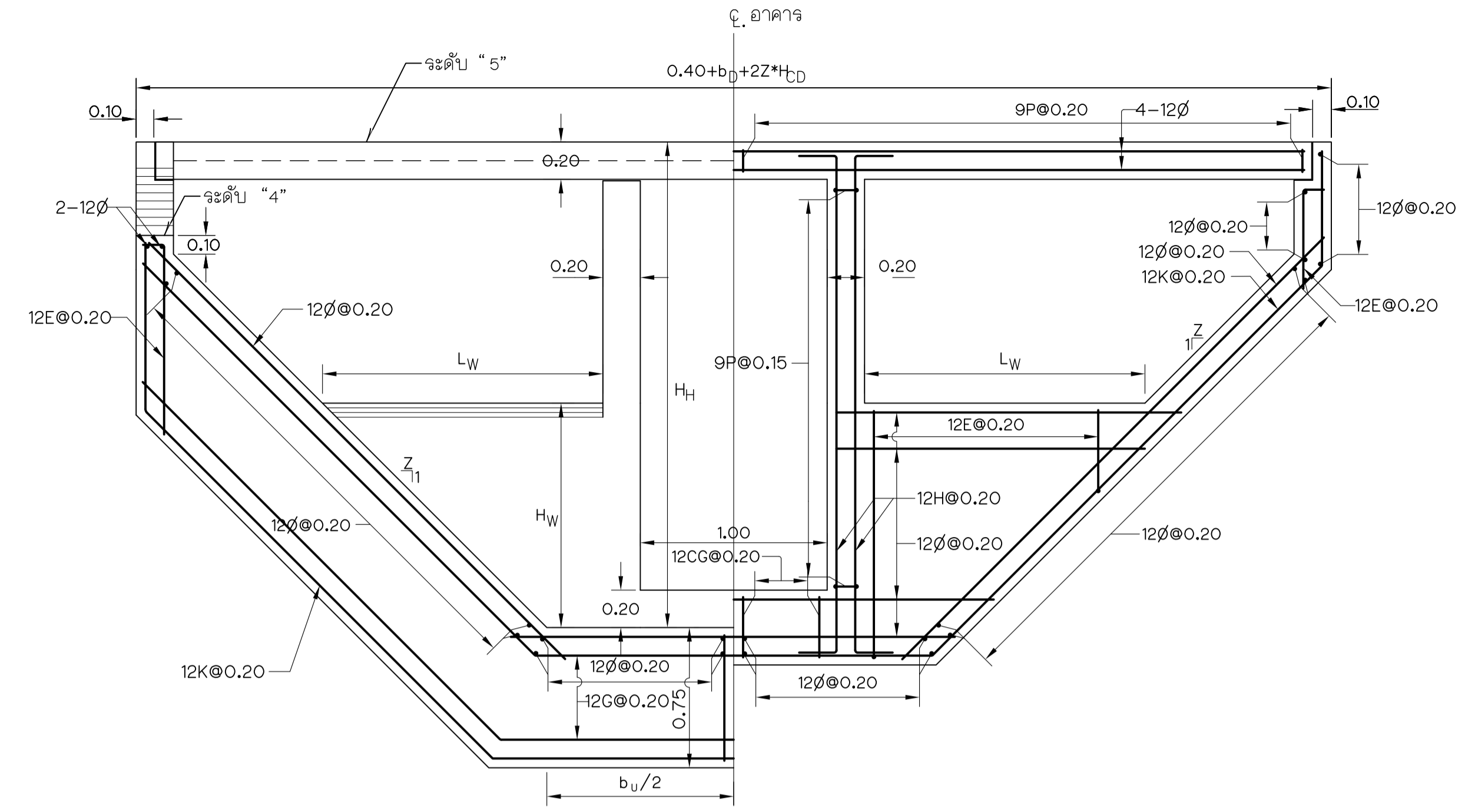
รูปตัด ก-ก (แสดงการเสริมเหล็กกำแพง)  
ไม่แสดงขนาดราล่วน



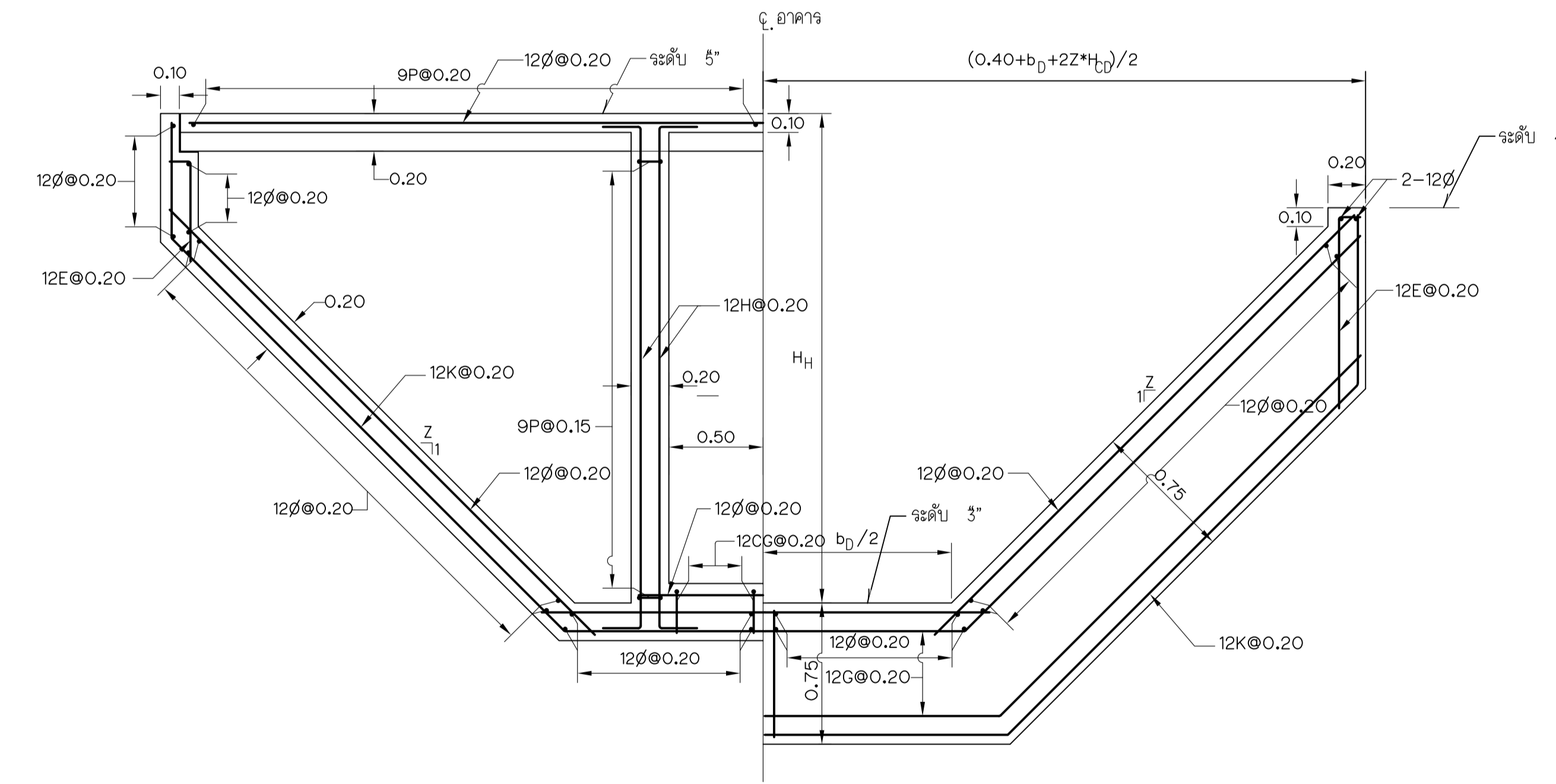
แปลนอาคารบังคับน้ำ (แสดงการเสริมเหล็กพื้น)  
ไม่แสดงขนาดราล่วน



รูปตัด ก-ก (แสดงการเสริมเหล็กพื้น)  
ไม่แสดงขนาดราล่วน



รูปตัด ข-ข  
ไม่แสดงขนาดราล่วน



รูปตัด ค-ค  
ไม่แสดงขนาดราล่วน

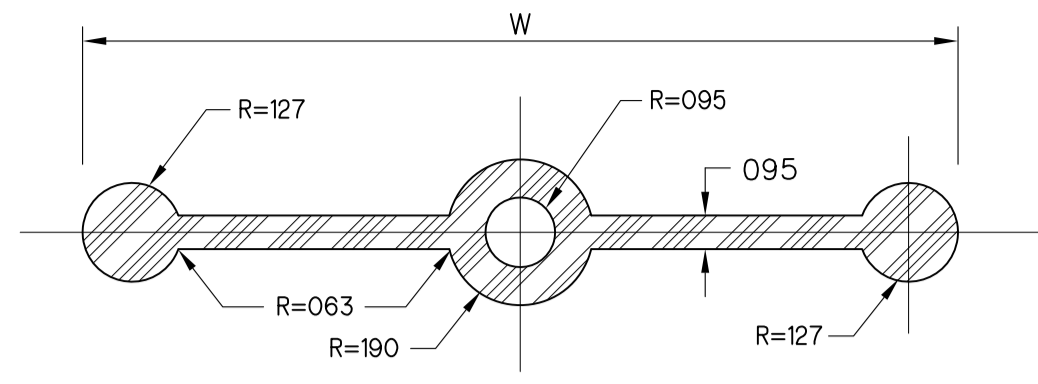
แบบประกอบ

1. ดูแบบหมายเลข แม่ลาว-2-64

หมายเหตุ

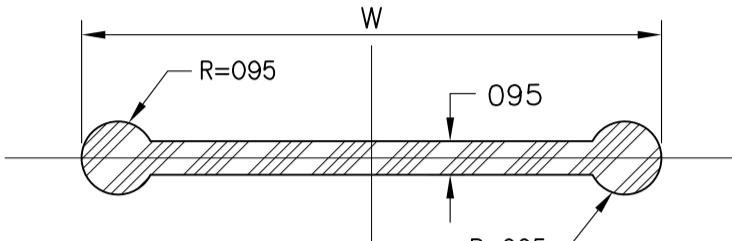
1. ดูแบบหมายเลข แม่ลาว-2-64

กิจกรรมพัฒนาระบบลารุ่นเทคโนโลยีการตรวจรอบและวางแผนปรับปรุง		
เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย		
ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็ก		
ตำบลโป่งแพะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย		
ฝ่ายคอนกรีต		
แสดงแปลน และรูปตัด		
คนควบคุมการก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ออกแบบ		เลขที่
เขียน		เห็นชอบ
ตรวจ		อนุมัติ
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข
		แม่ลาว-3-64



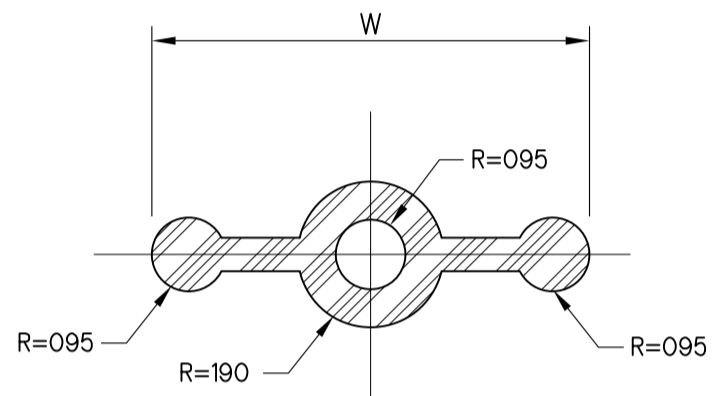
TYPE "A" และ TYPE "B"

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



TYPE "C"

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

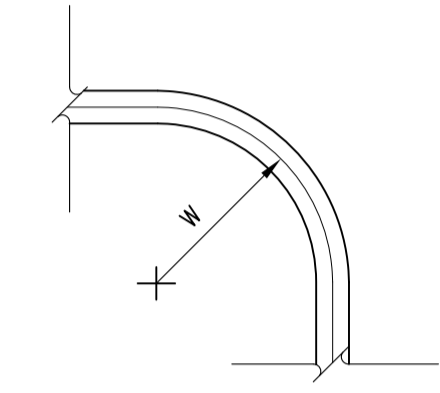


TYPE "D"

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

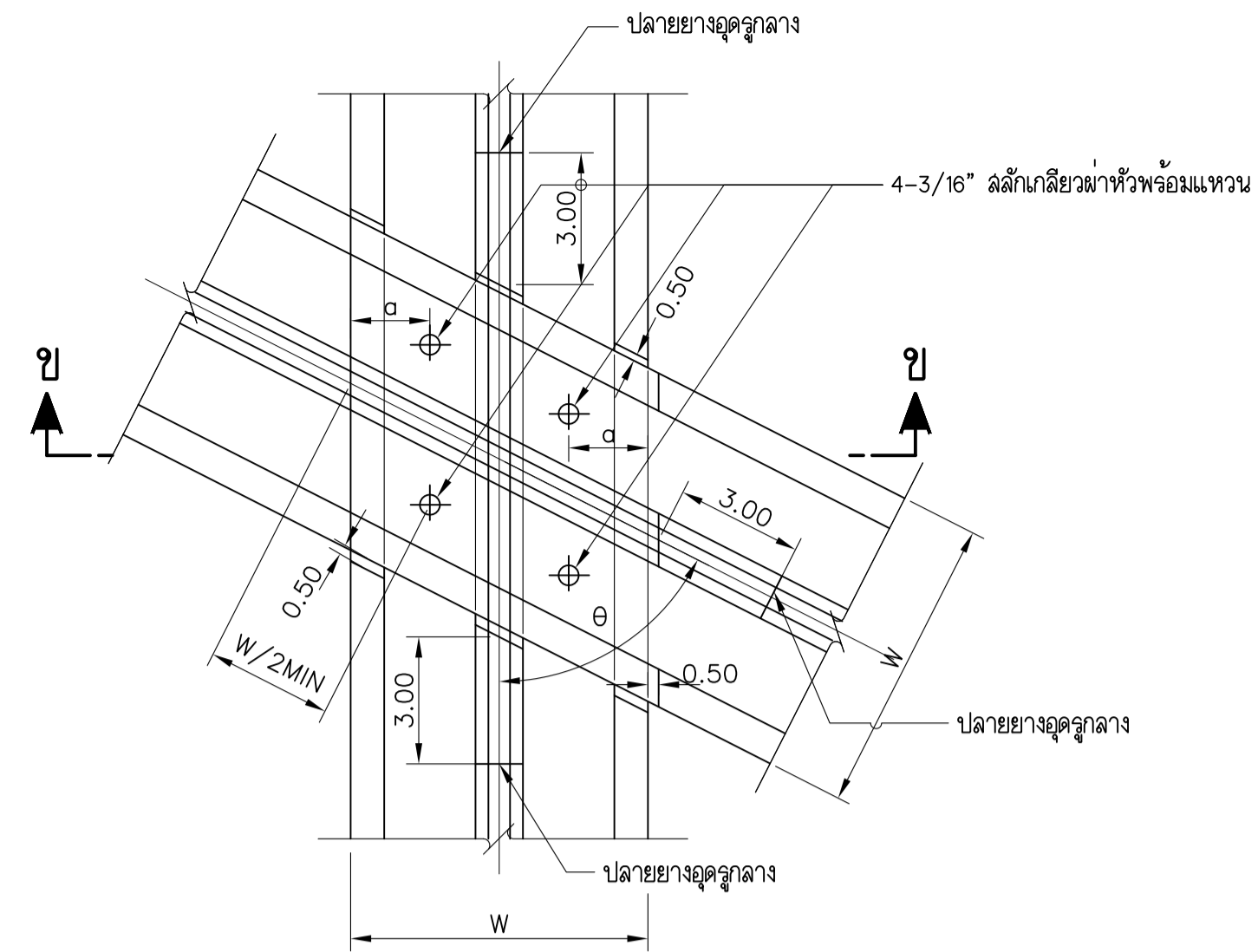
ตารางมิติต่างๆ

TYPE	W	a	R
A	22.86	4	20
B	15.24	4	15
C	15.24	4	10
D	11.42	3	10



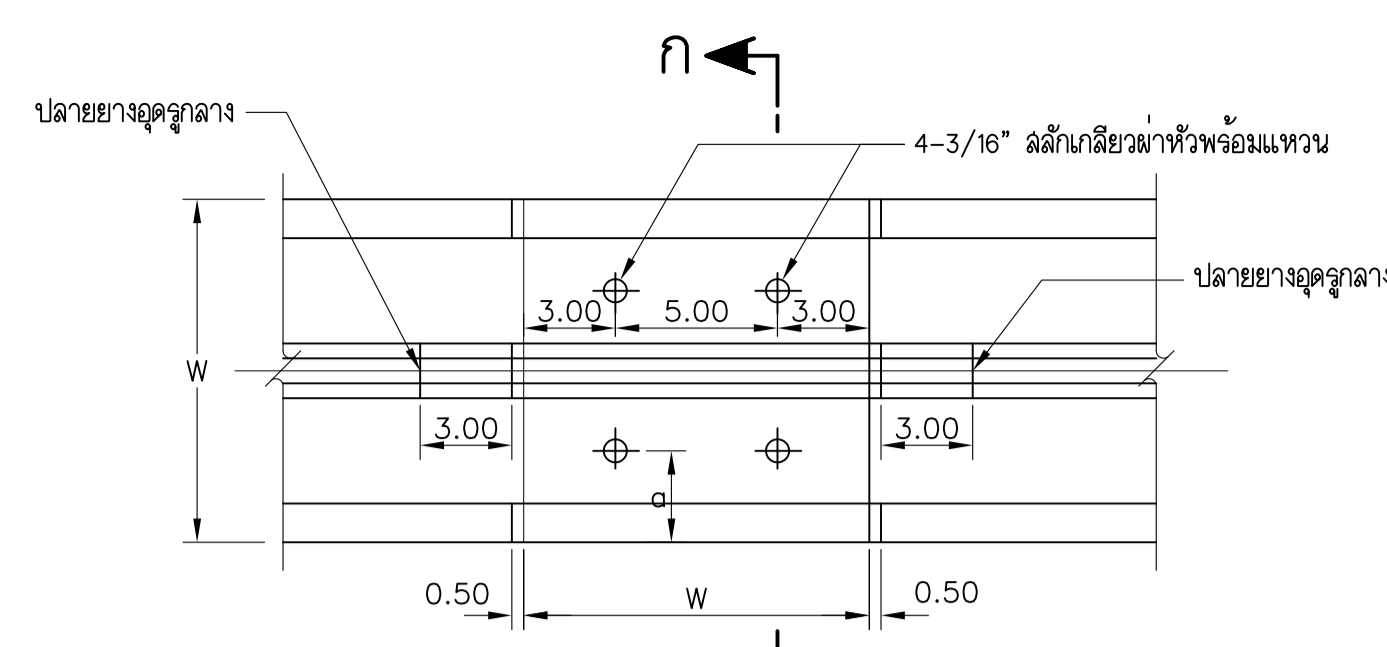
มาตรฐานการโค้ง

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



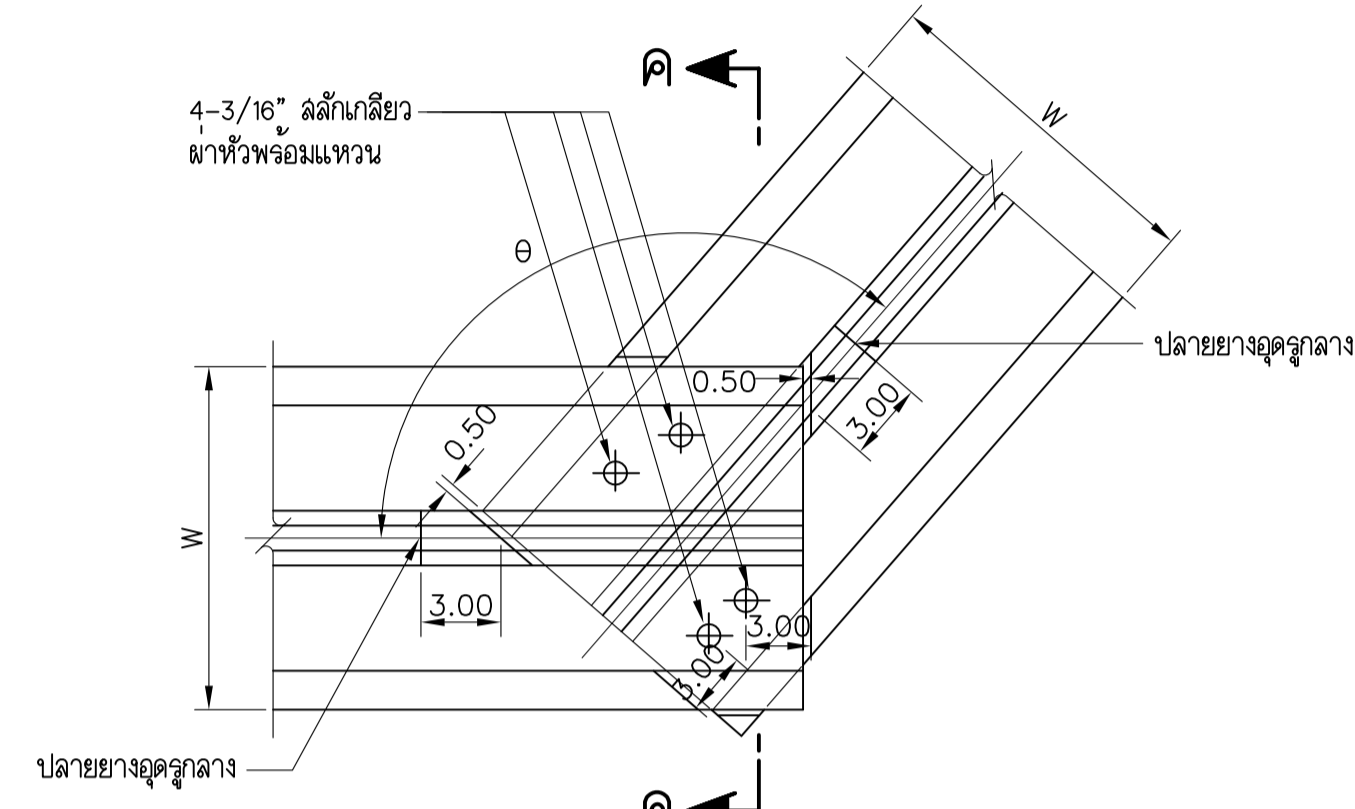
การต่อพาดทับกันทำมุมไม่ฉาก

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



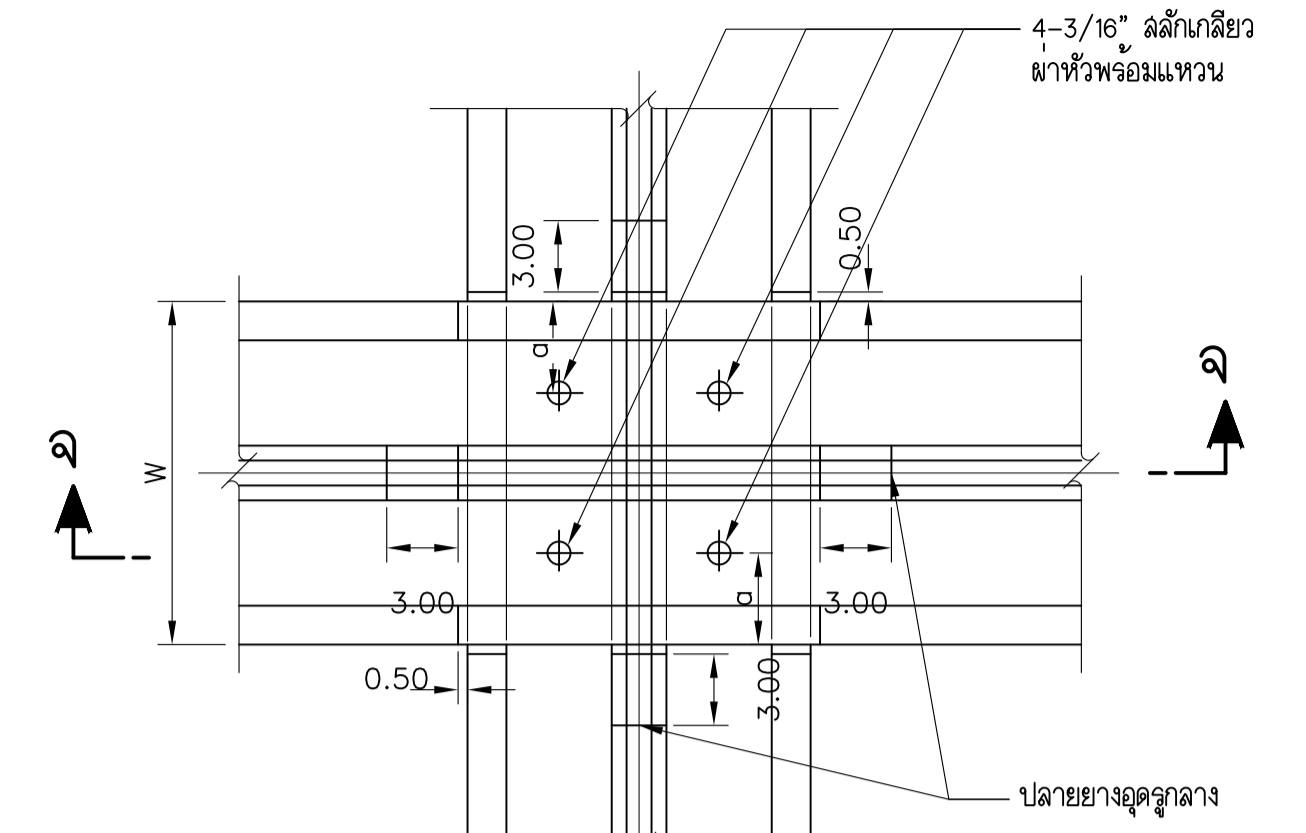
การต่อตรง

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



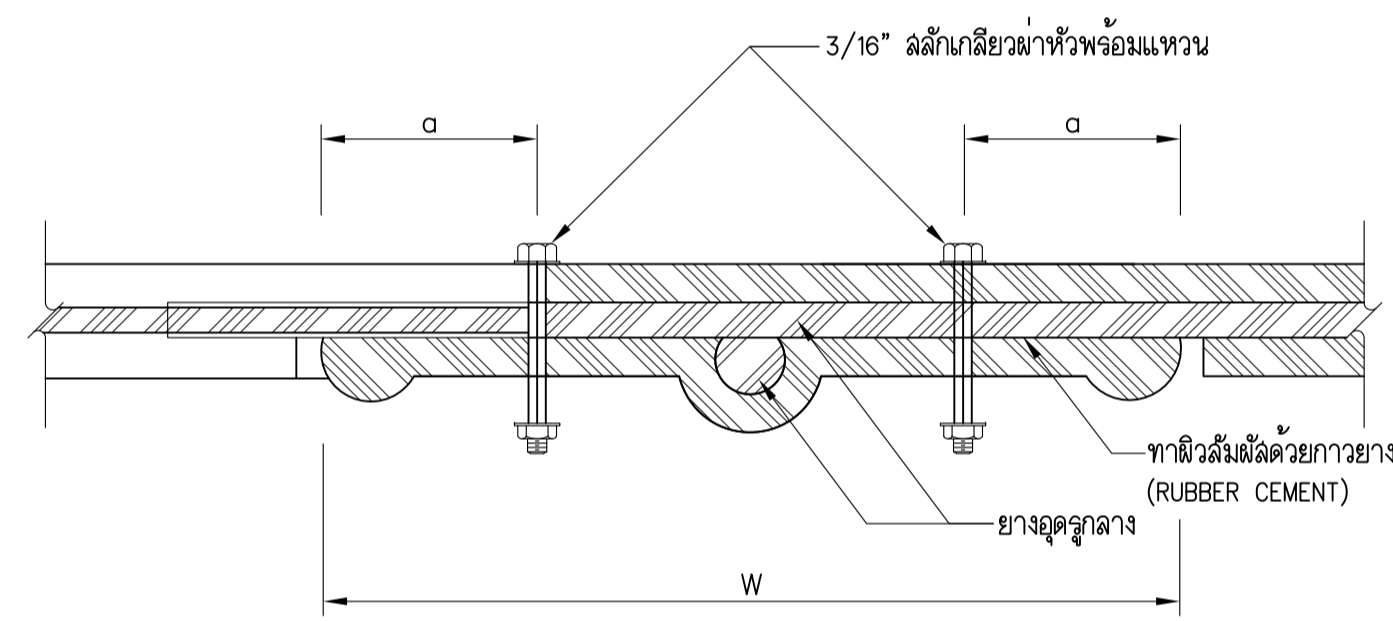
การต่อทำมุมกัน

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



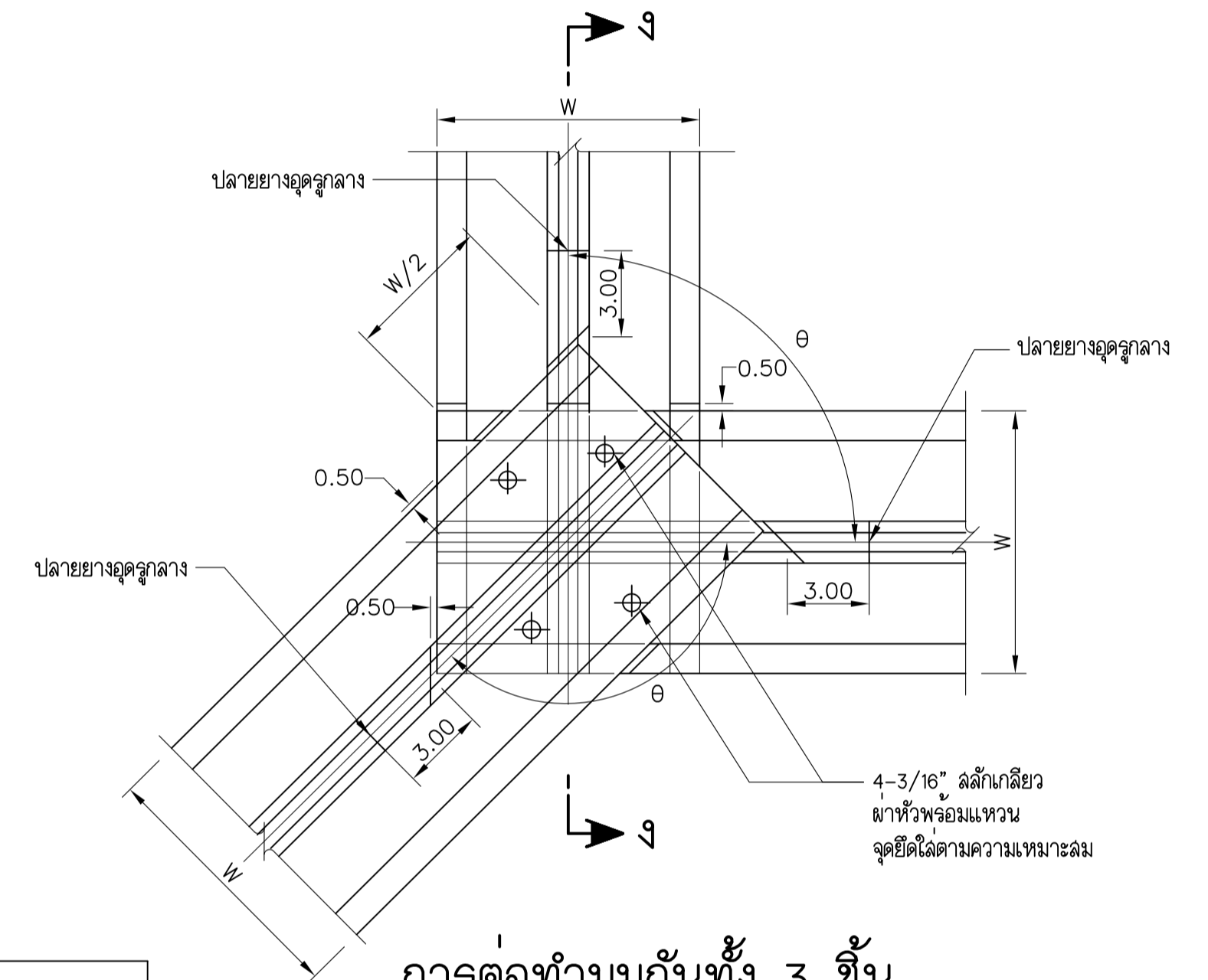
การต่อพาดทับทำมุมฉาก

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



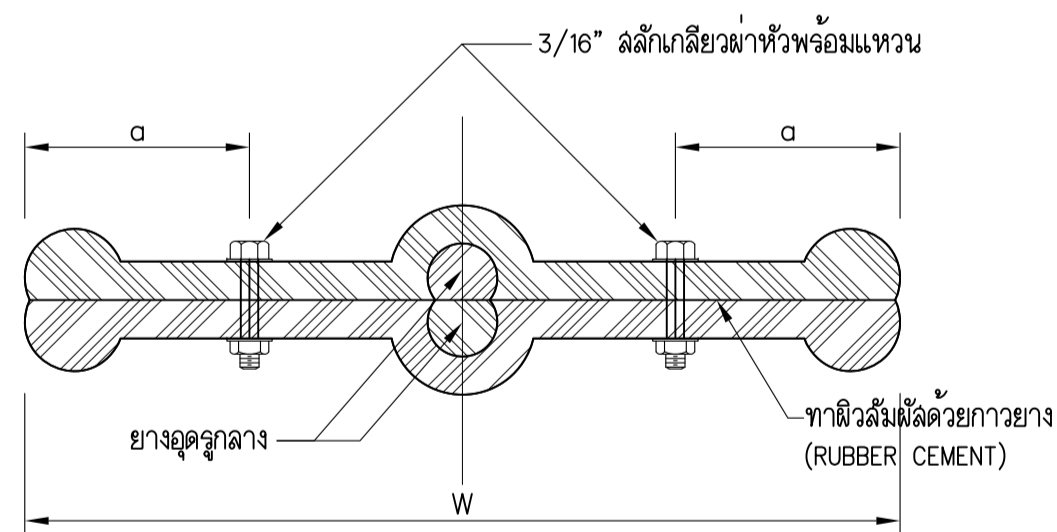
รูปตัด จ-จ

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



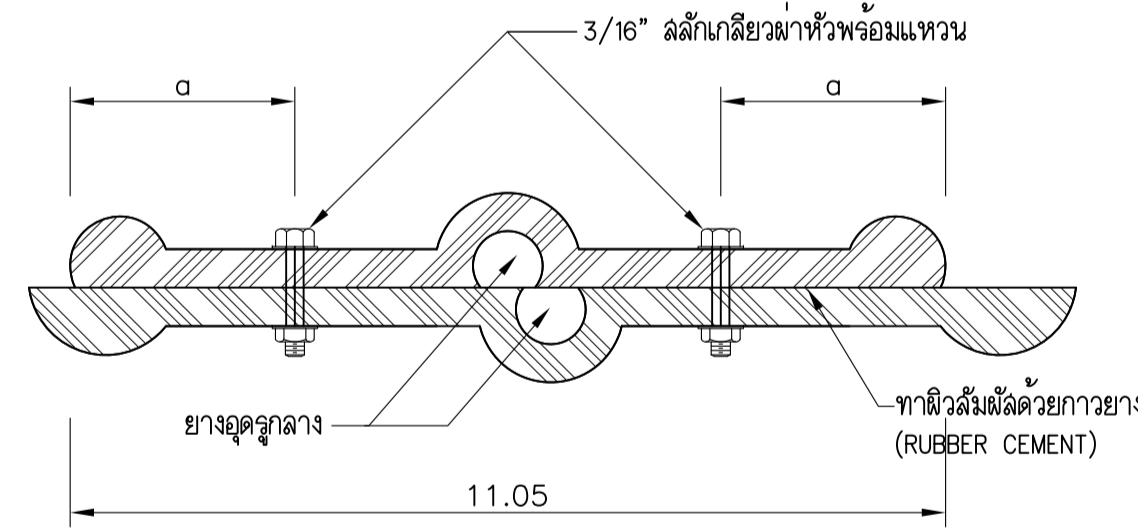
การต่อทำมุมกันทั้ง 3 ชั้น

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



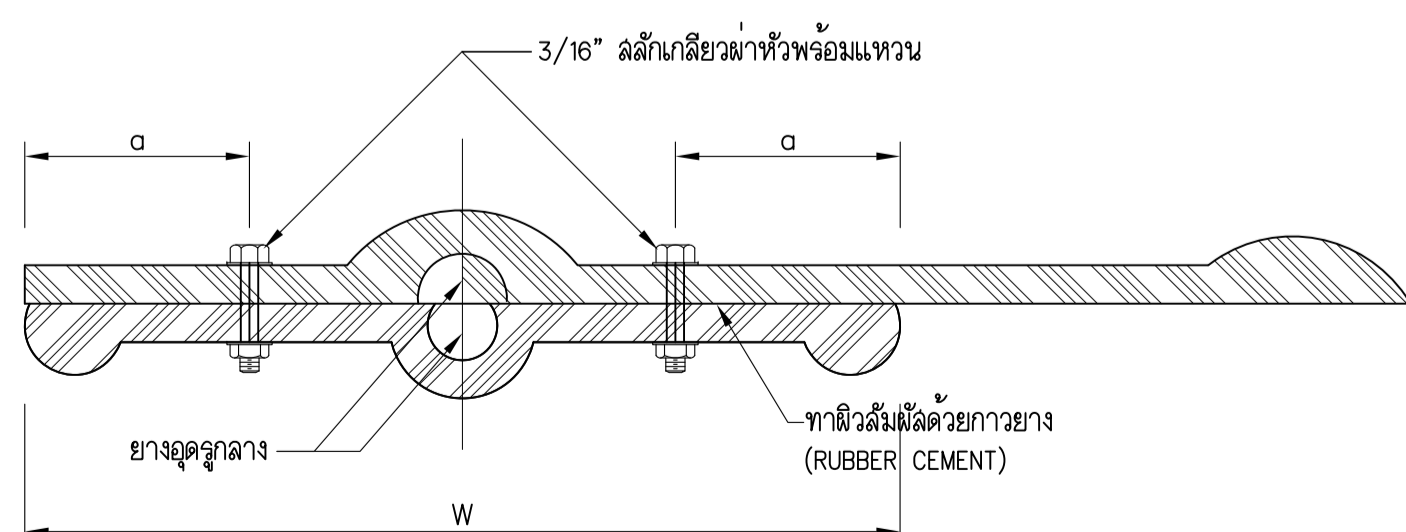
รูปตัด ก-ก

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



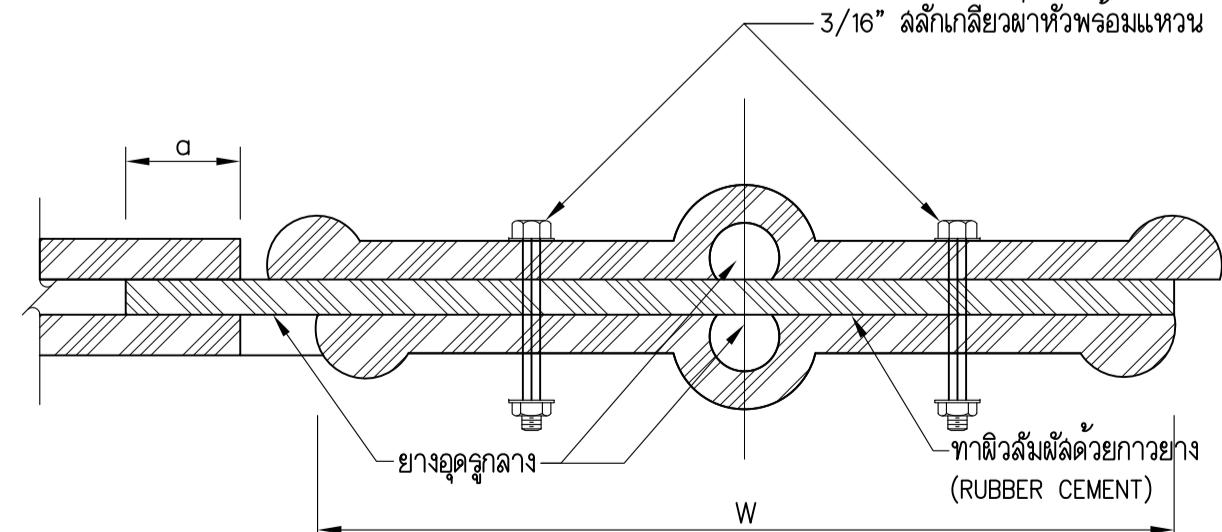
รูปตัด ค-ค

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ข-ข

ไม่แสดงขนาดจาล้วน



รูปตัด ง-ง

ไม่แสดงขนาดจาล้วน

สัญลักษณ์การจอเหล็ก

กรณีไม่จบปลาย	กรณีจบปลาย	กรณีไม่จบปลาย	กรณีจบปลาย
C	CB	K	KB
D	DB	L	LB
E	EB	M	MB
F	FB	N	NB
G	GB	R	RB
H	HB	V	VB
J	JB	Y	YB

แบบประกอบ

1. ดูแบบหมายเลข ..... หมายเลข-3-64

หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดไว้เป็นเส้นสีแดง นอกจากแดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อRUBBER WATERSTOP ชนิดไม่มีปุ่มกลางให้ต่อเหมือนแผ่นนี้
- ยางอุดรูกลางต้องอุดให้แน่นติดกับRUBBER WATERSTOP เป็นอย่างดี

กิจกรรมพัฒนาระบบปลารันเทคอาคารตรวจฉนวนและวางแผนปรับปรุง

เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

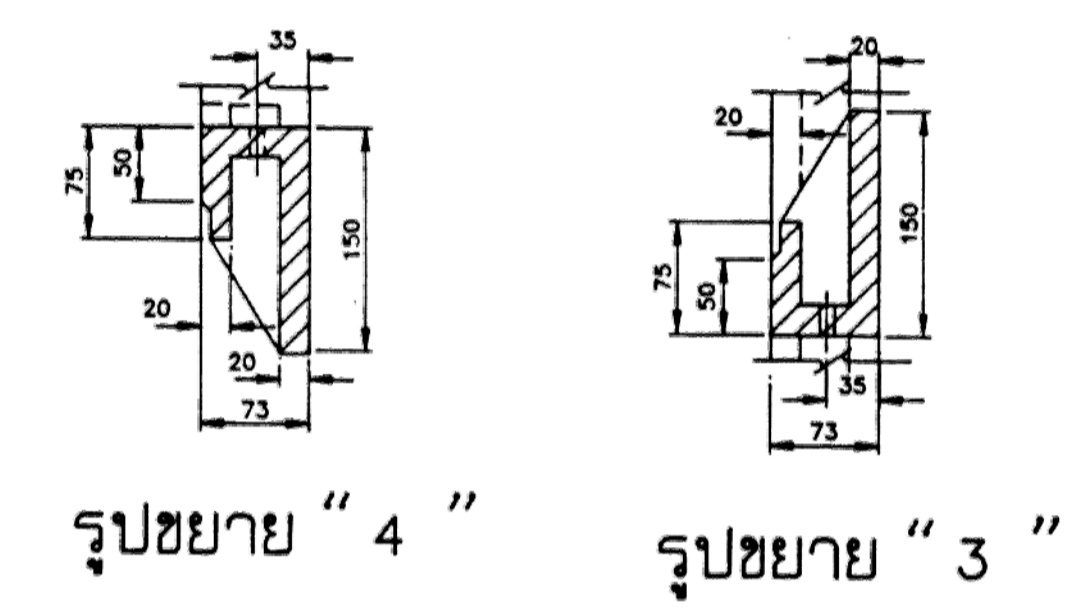
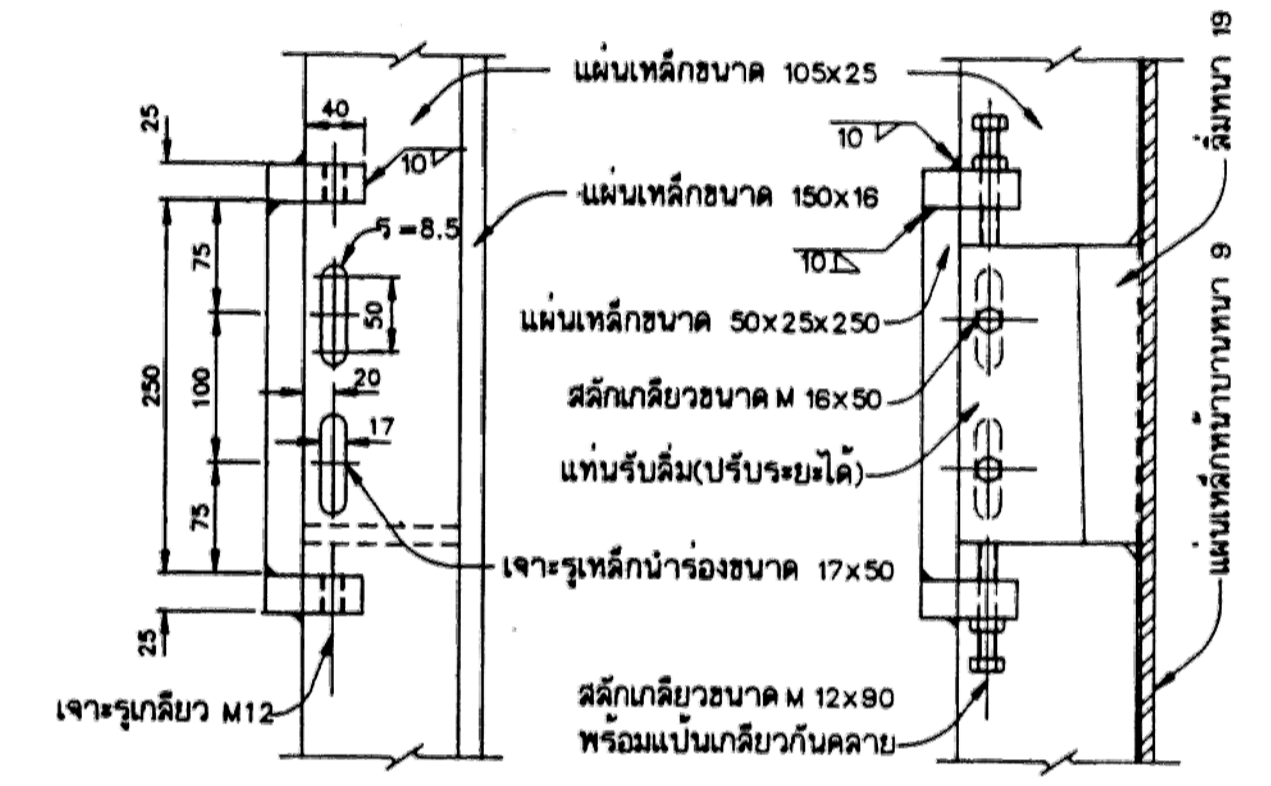
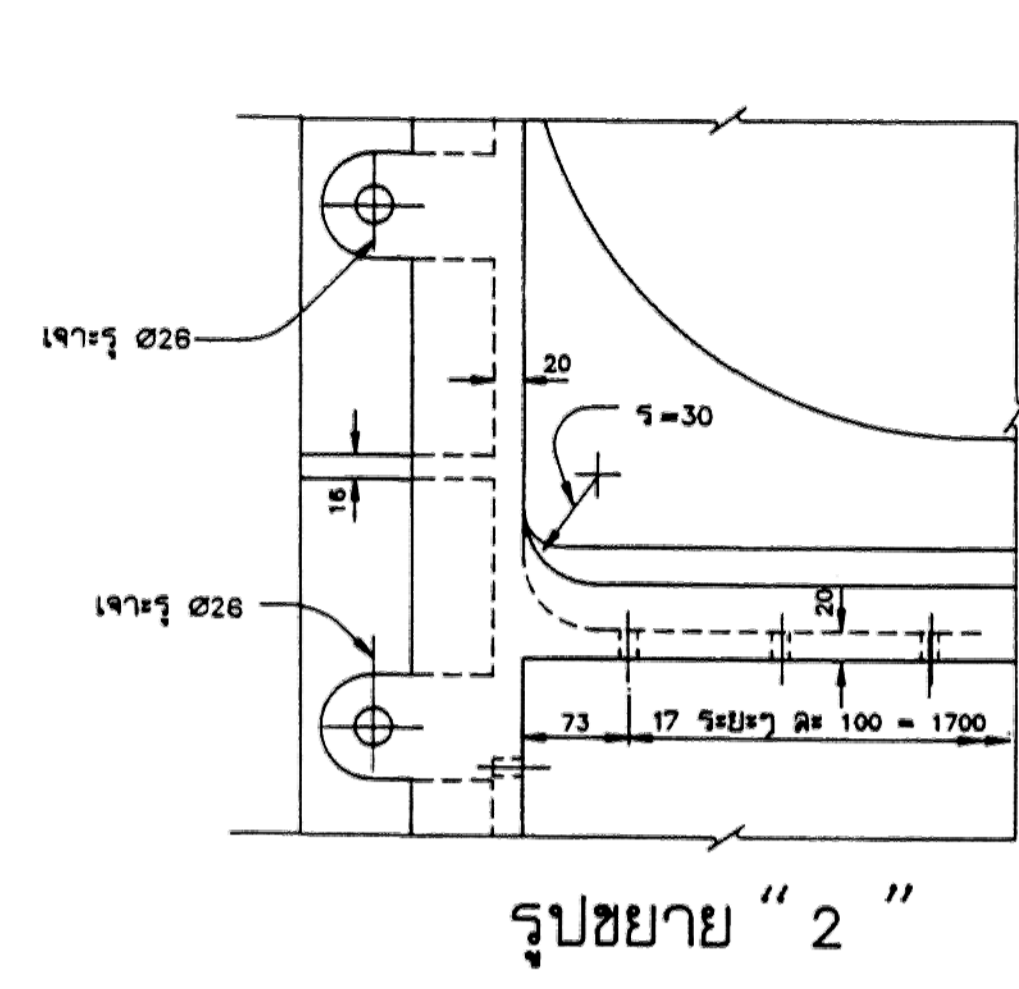
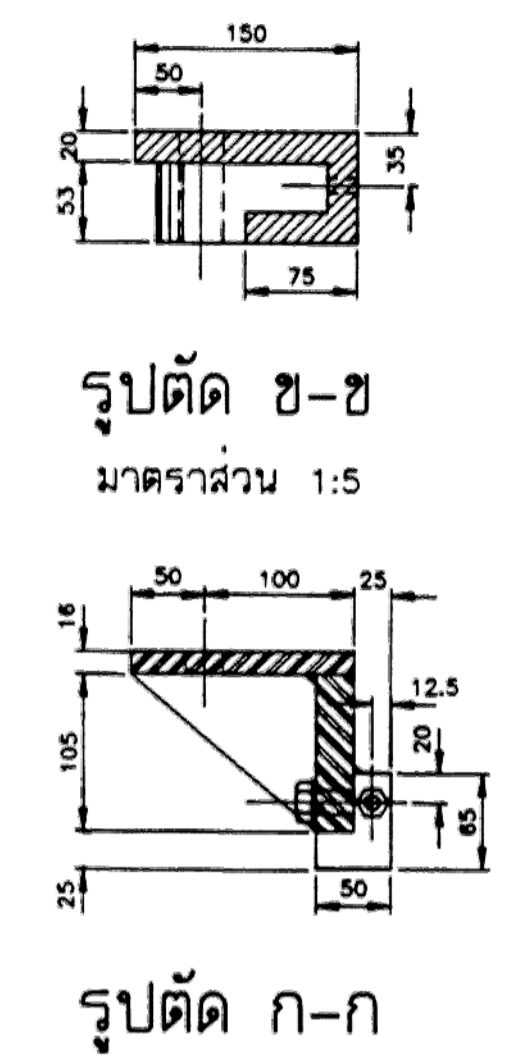
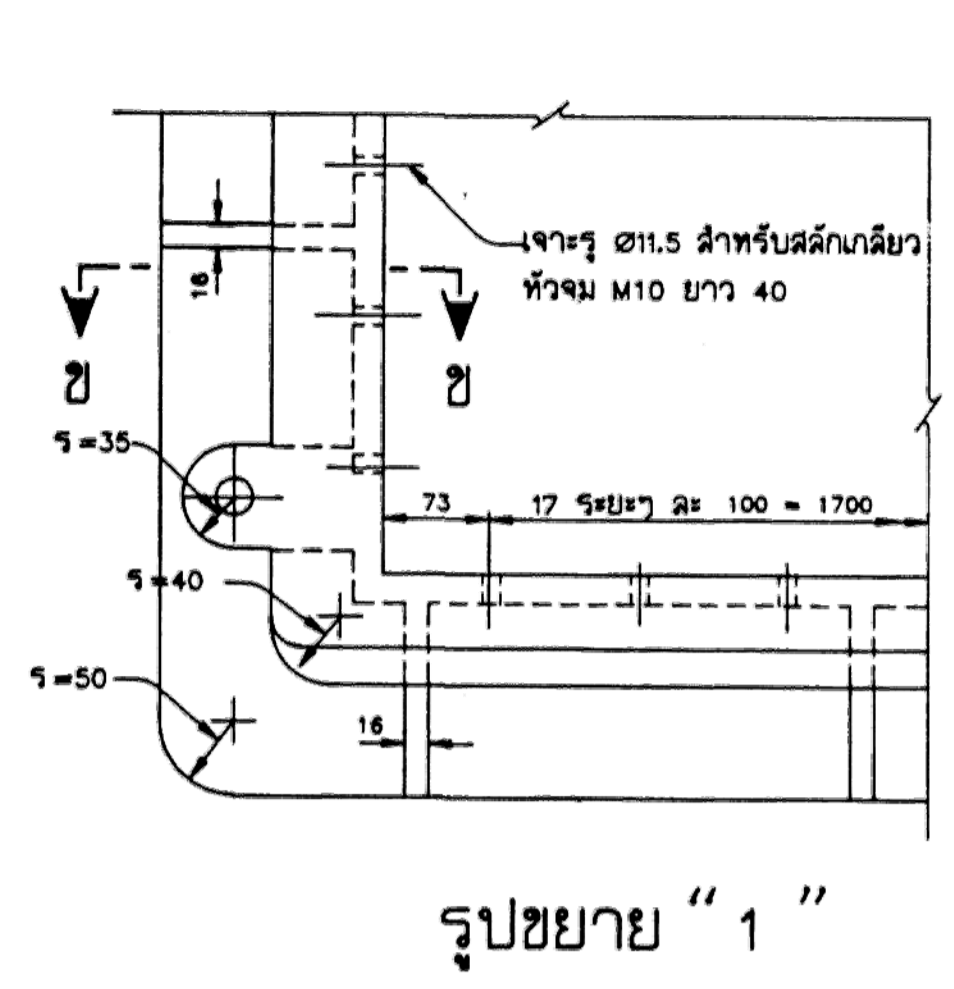
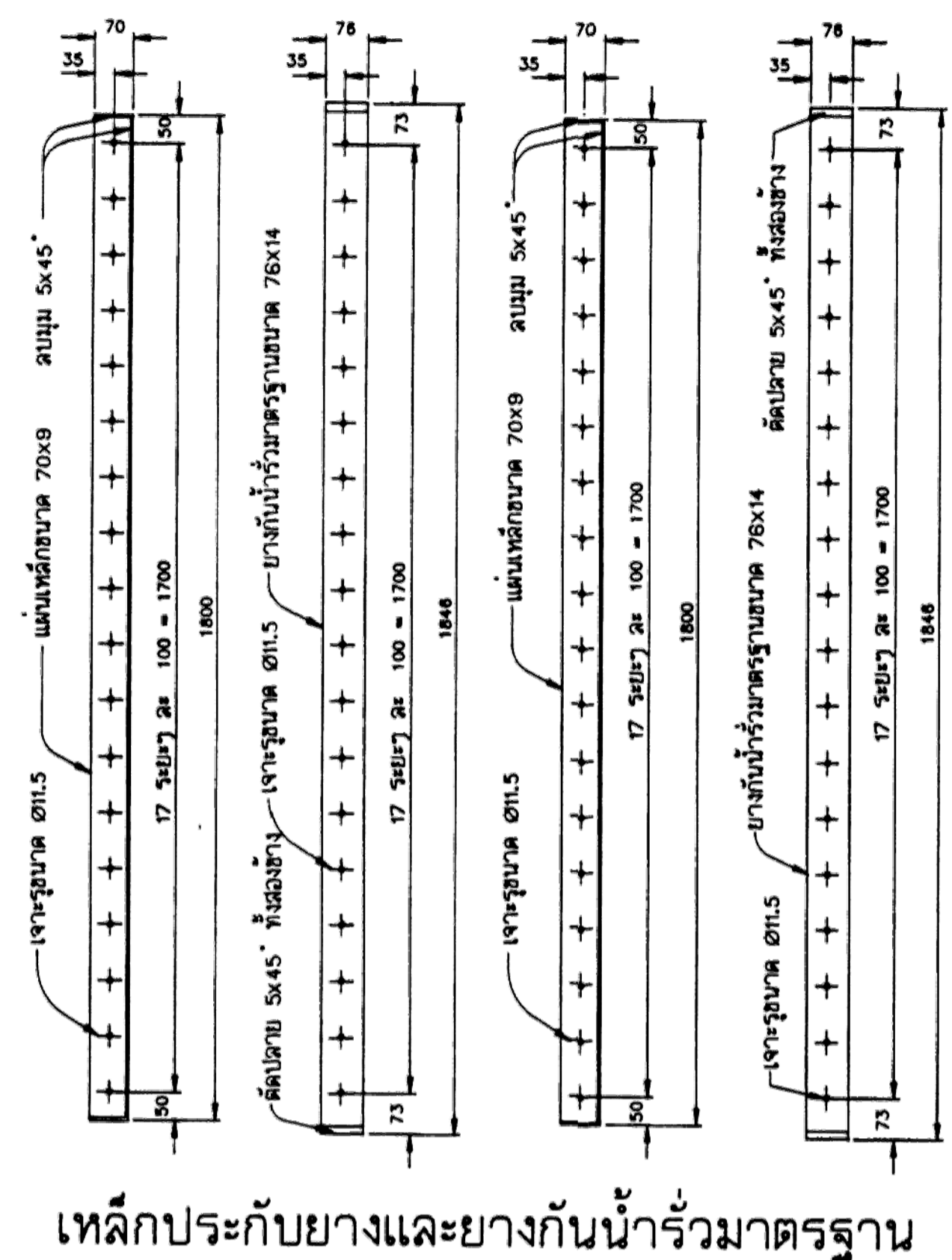
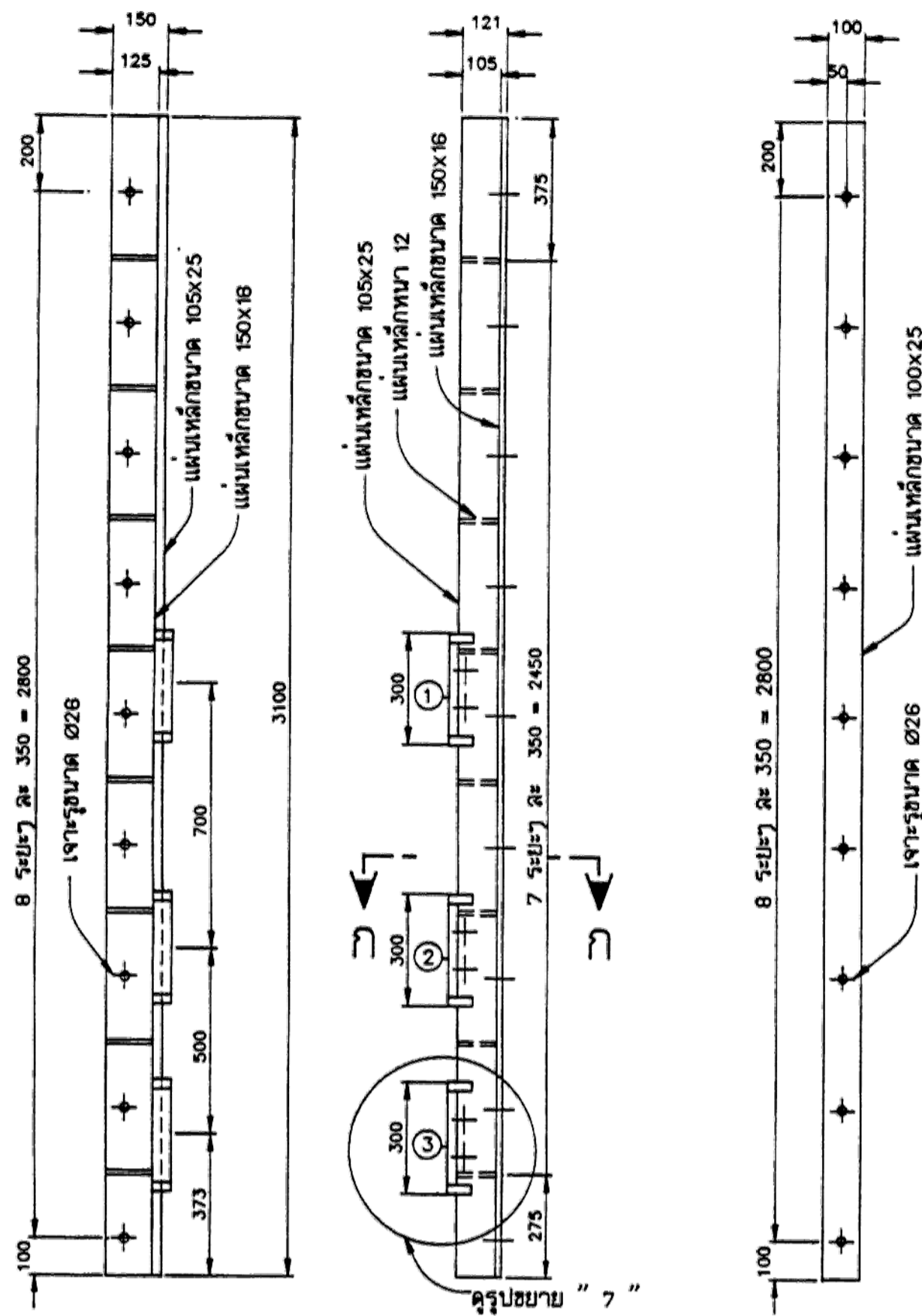
ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็ก

ตำบลโป่งแพะ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

**RUBBER WATERSTOP**

แสดงรายละเอียดการติดตั้ง ตารางมิติ และสัญลักษณ์การจอเหล็ก

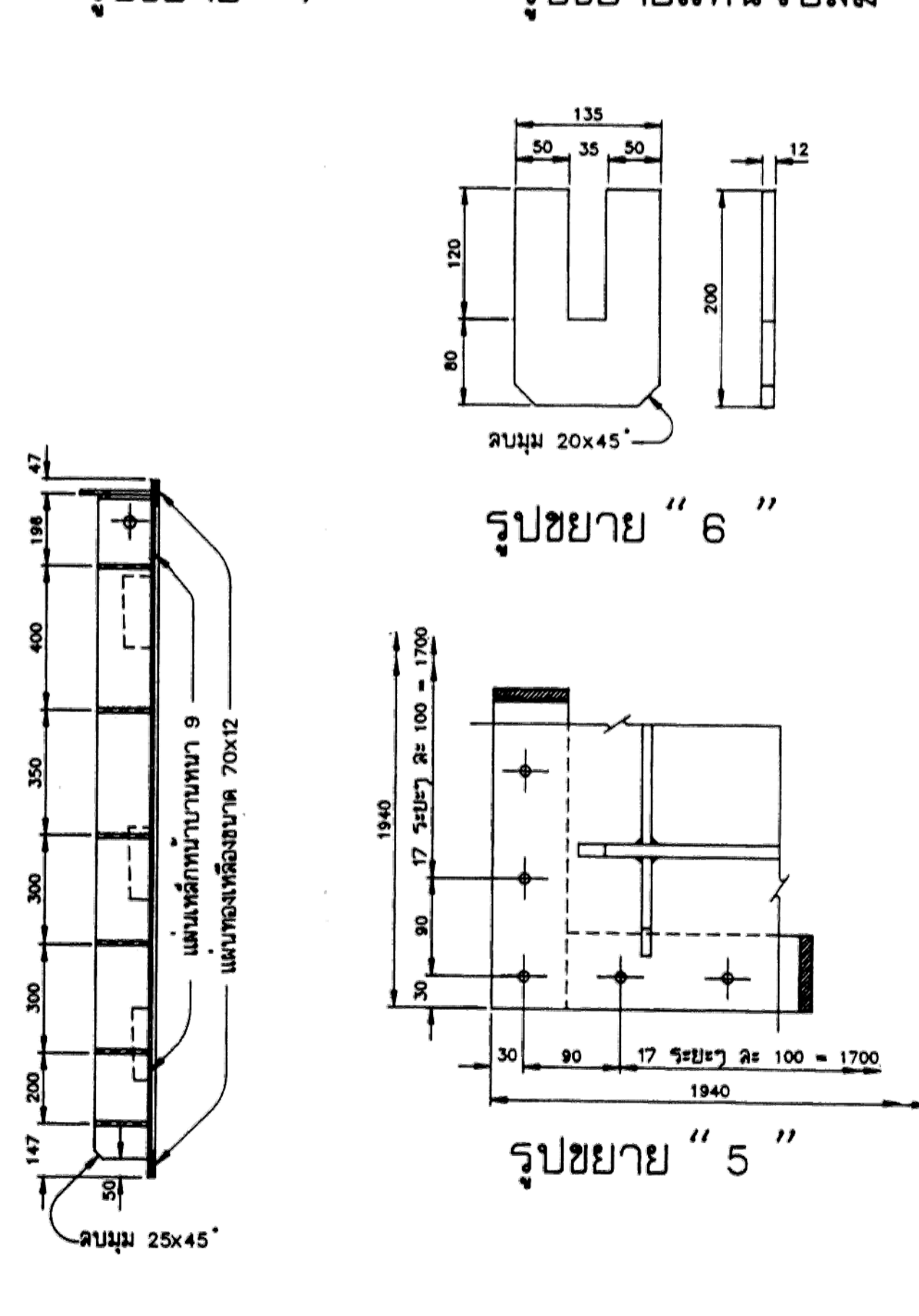
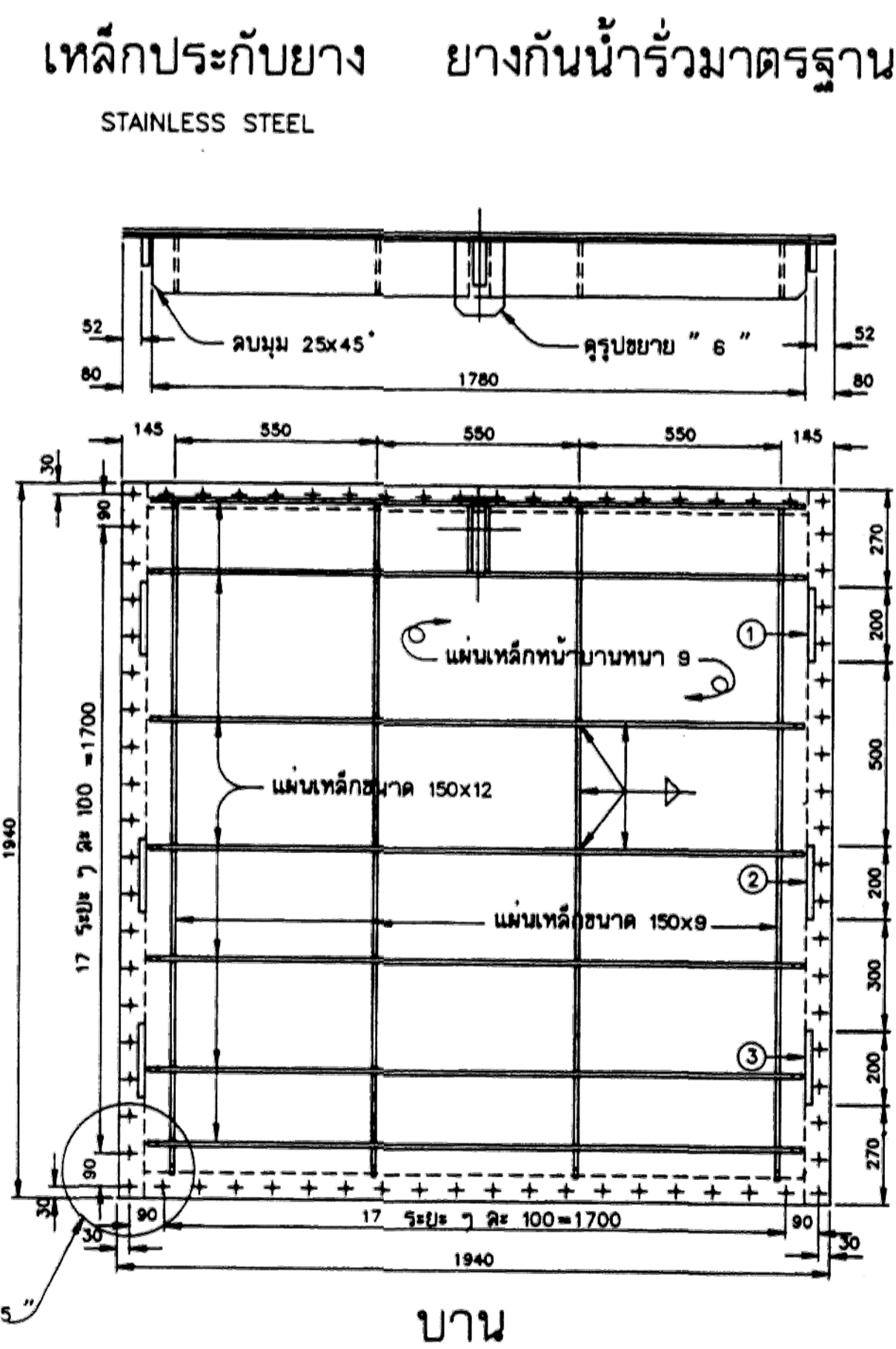
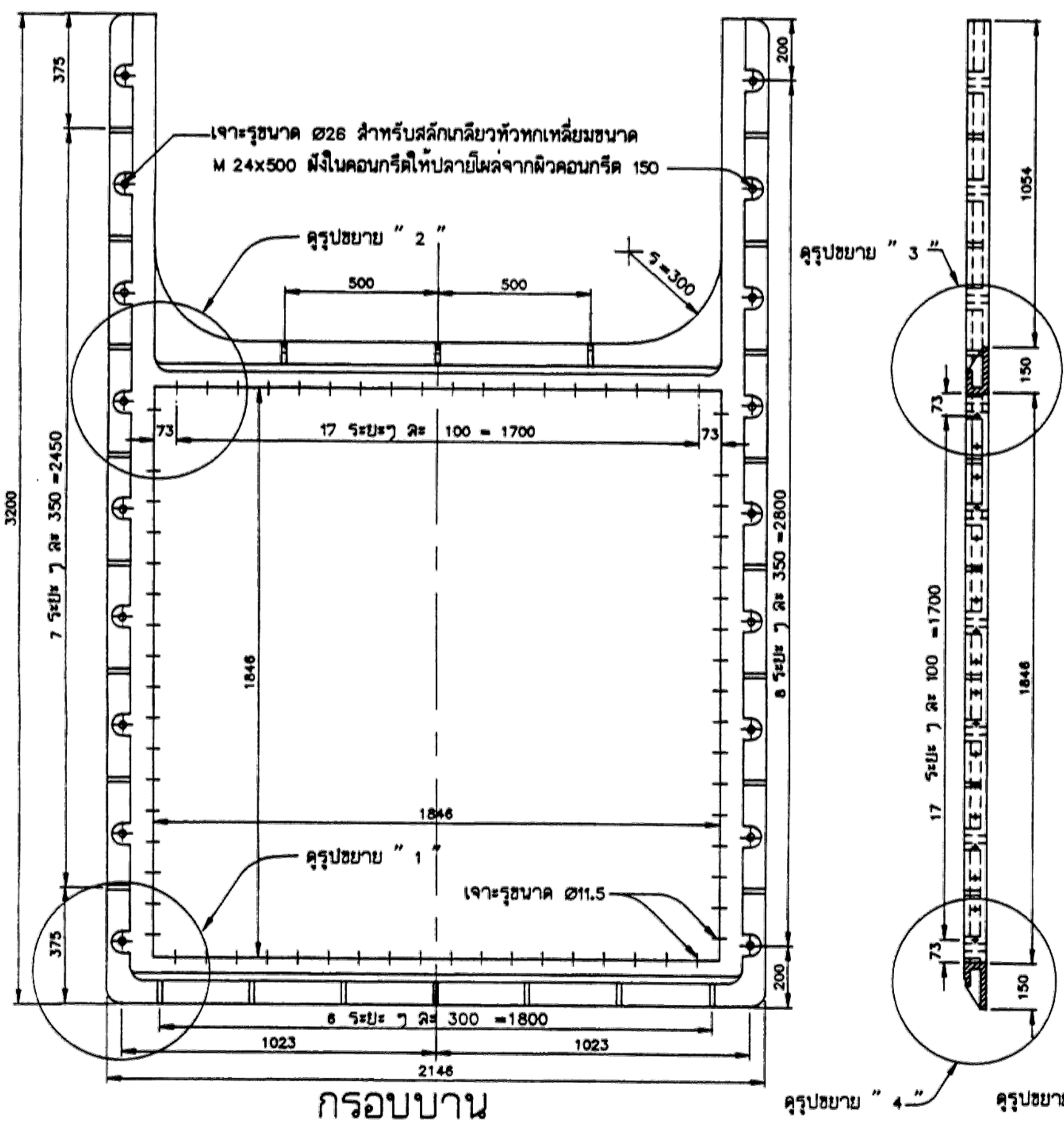
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่
ออกแบบ <i>Chit</i>	เขียน <i>Chit</i>
ตรวจสอบ <i>Chit</i>	อนุมัติ <i>Chit</i>
หัวหน้าโครงการ	วันที่
	หมายเลข
	หมายเลข-4-64



หมายเหตุ

- ระยะห่างเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เชื่อมทุกแห่ง 6 มิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- แผ่นเหล็กที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน JIS G 3101 SS 400 ในกรณีที่เป็นน้ำจืดและให้ใช้ตามมาตรฐาน JIS G 3114 SMA-490 ในกรณีที่เป็นน้ำเค็ม สลักเกลียวที่ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 171-2530 ขึ้นสมบัด 8.8 แบนเกลียวที่ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 672-2530 ทวนรองแบบสลึงให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 258-2531
- การเคลือบสีต้องเตรียมพื้นเหล็ก โดยวิธีทันทายหรือทันทด้วยมีดีทอให้ได้ตามมาตรฐาน SSPC-SP-10 ก้อนรองพื้น
 

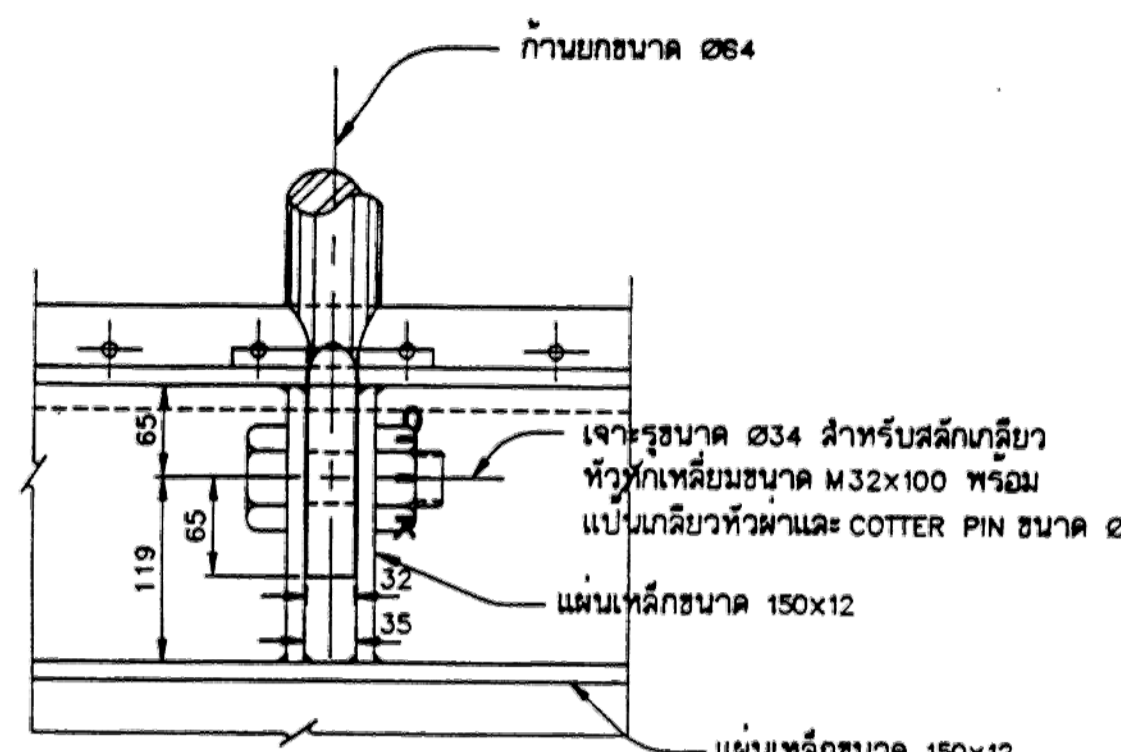
บานระบาย	สีรองพื้นใช้ ZINC RICH EPOXY PRIMER	หนาไม่น้อยกว่า 0.05 มม.
	สีเคลือบใช้ COLE TAR EPOXY	หนาไม่น้อยกว่า 0.25 มม.
เครื่องท้าว	สีรองพื้นใช้ RED LEAD RUST PREVENTIVE	หนาไม่น้อยกว่า 0.07 มม.
	สีเคลือบใช้ PHTHALIC ACID RESIN	หนาไม่น้อยกว่า 0.05 มม.
- แผ่นทองเหลืองให้ใช้ตามมาตรฐาน ASTM-B 21 ALLOY C 48500
- กานยกให้ใช้ตามมาตรฐาน JIS G 4051 S 30 C
- น้ำหนักบานประมาณ 600 กก.



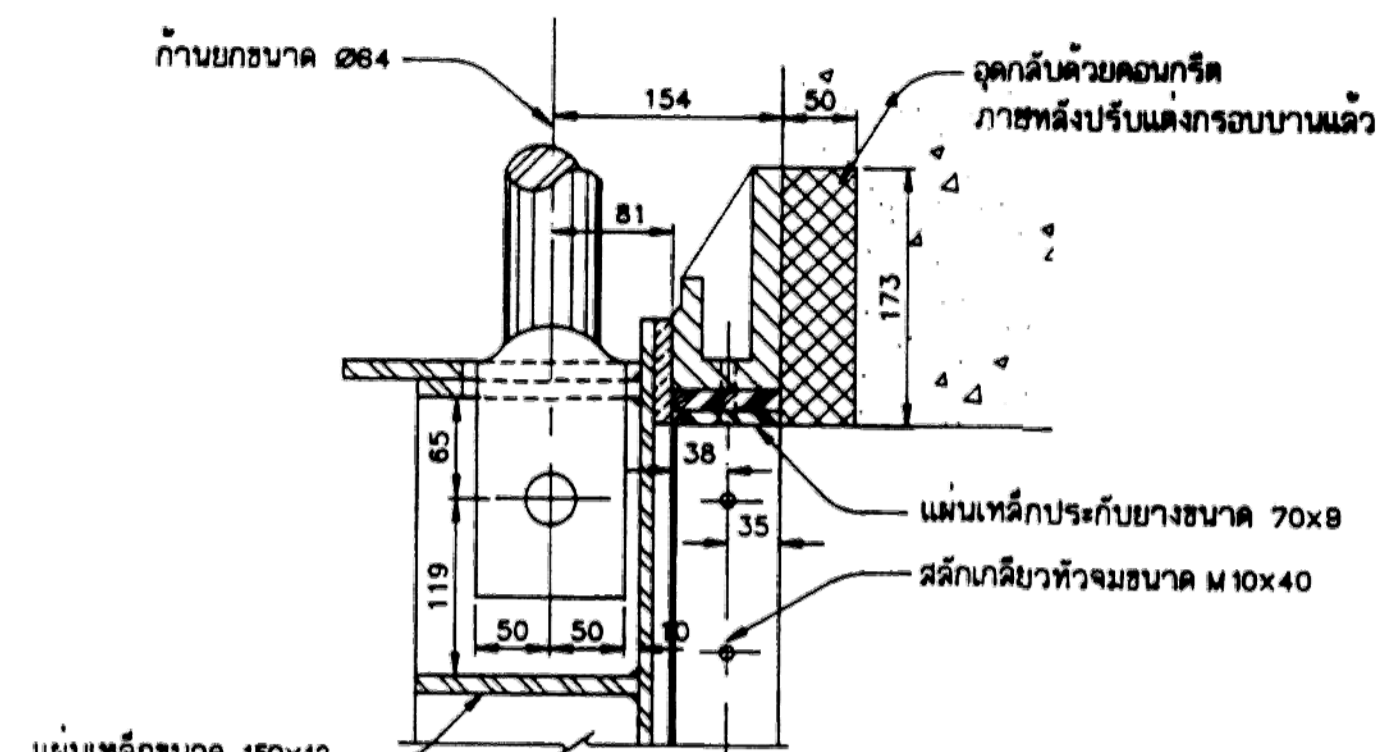
เหล็กหล่อเทา JIS G 5501 FC 20

เหล็กเหนียว

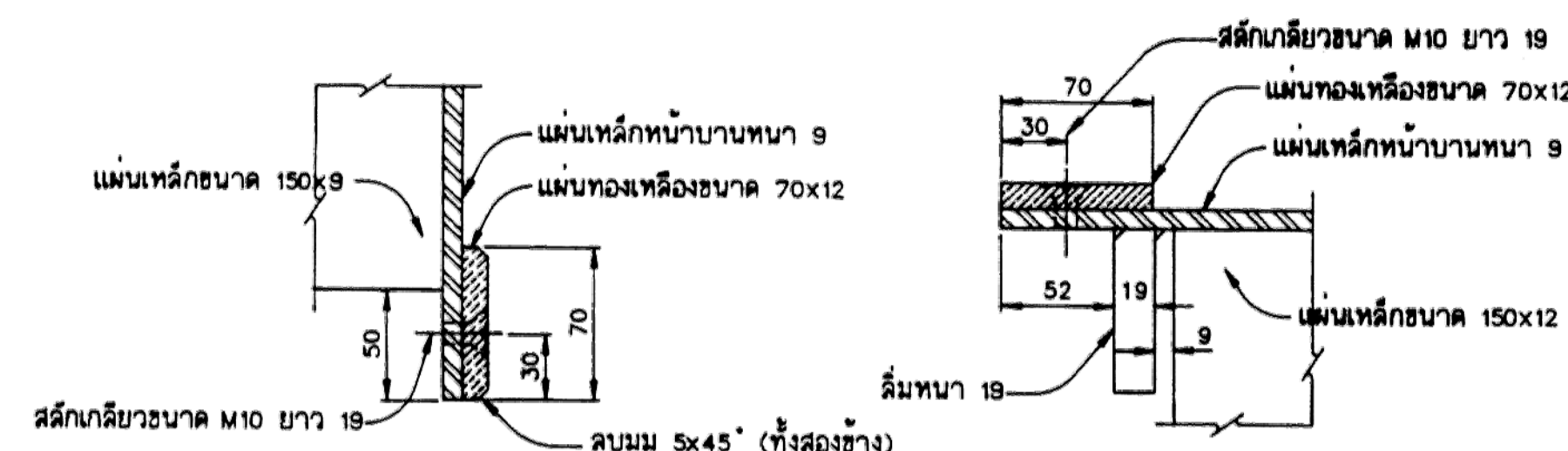
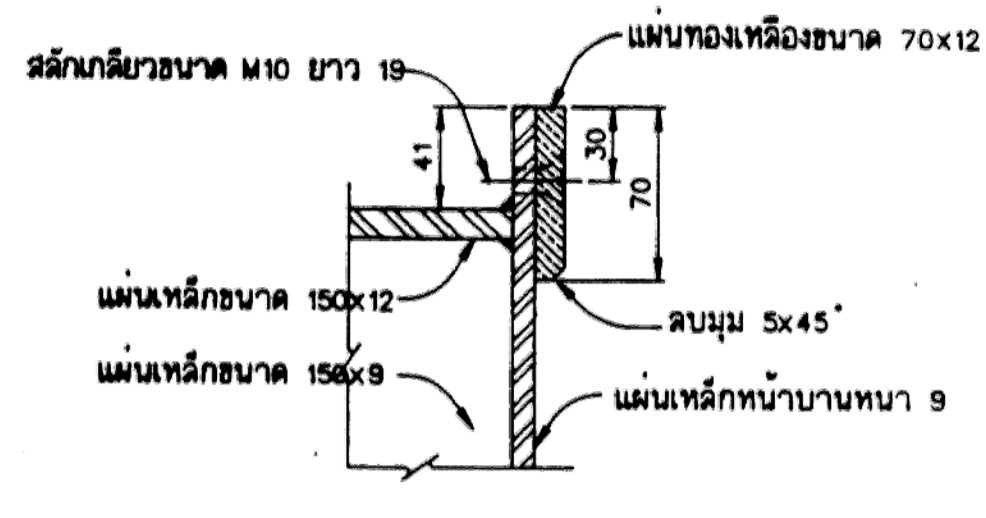
กิจกรรมพัฒนาระบบลาร์คนเทคโนโลยีการตรวจลอบและวางแผนปรับปรุง		
เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย		
ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็ก		
ตำบลป่าแฝก อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย		
บานระบาย 1.80x1.80 VERTICAL GATE		
แสดงรายละเอียดบาน		
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่	
ออกแบบ	เขียน	เห็นชอบ
ตรวจ	อนุมัติ	หมายเหตุ
หัวหน้าโครงการ	วันที่	แม่ลาว-5-64



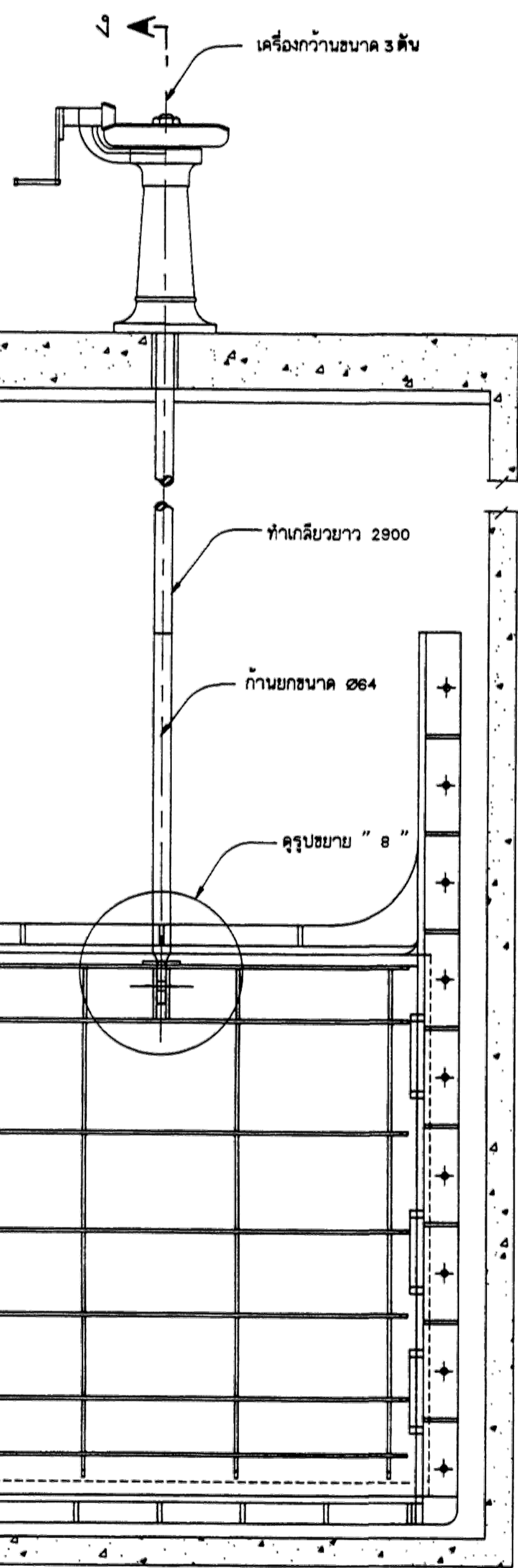
รูปขยาย " 8 "



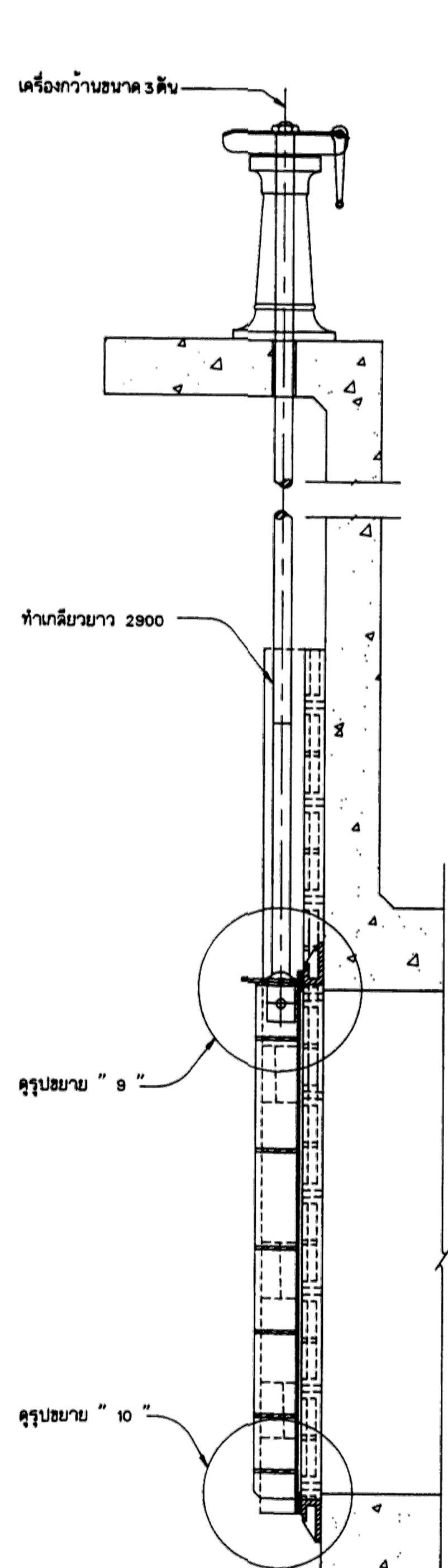
รูปขยาย " 9 "



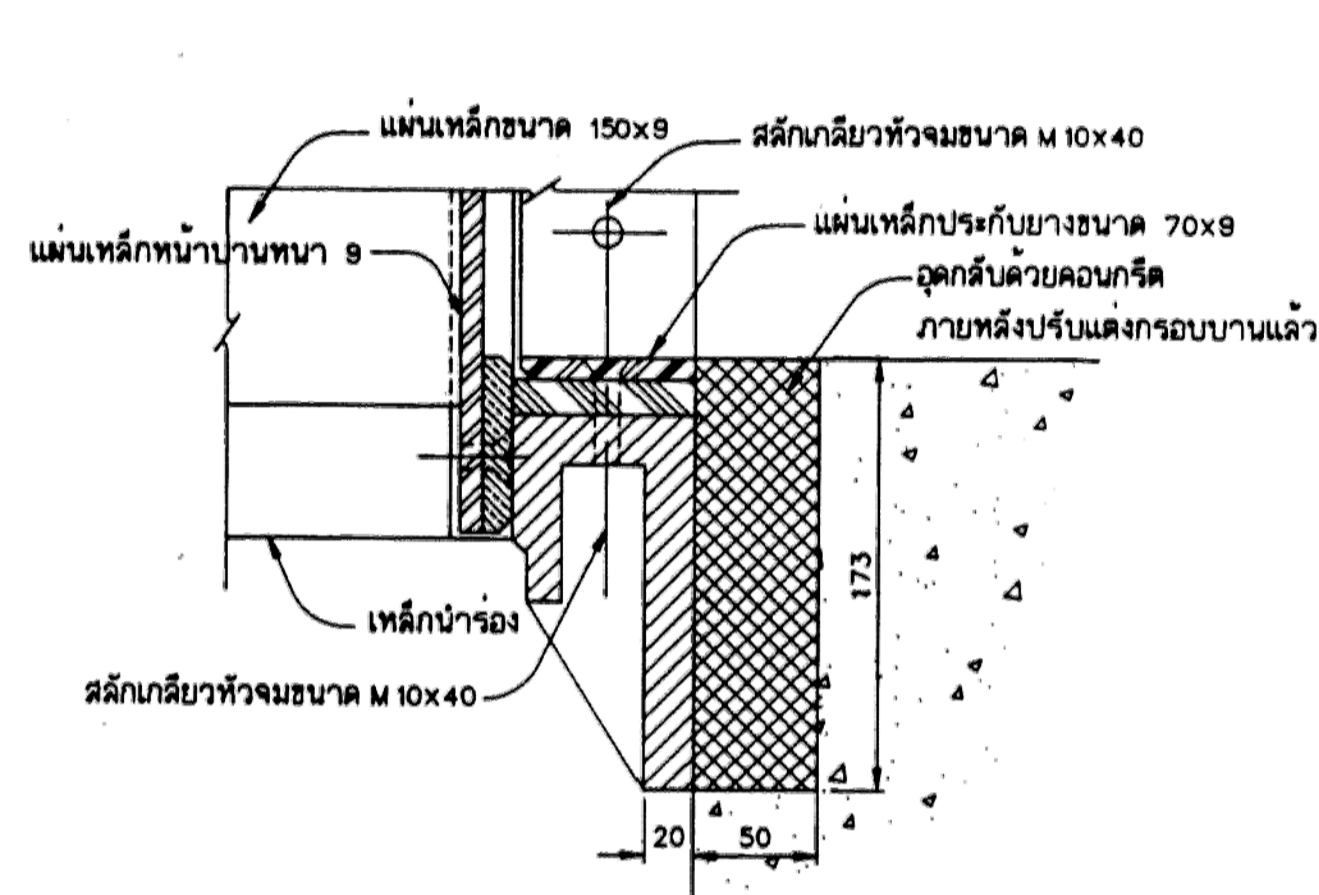
รูปขยายแผ่นทองเหลืองขอบบน รูปขยายแผ่นทองเหลืองขอบล่าง รูปขยายแผ่นทองเหลืองขอบบาน



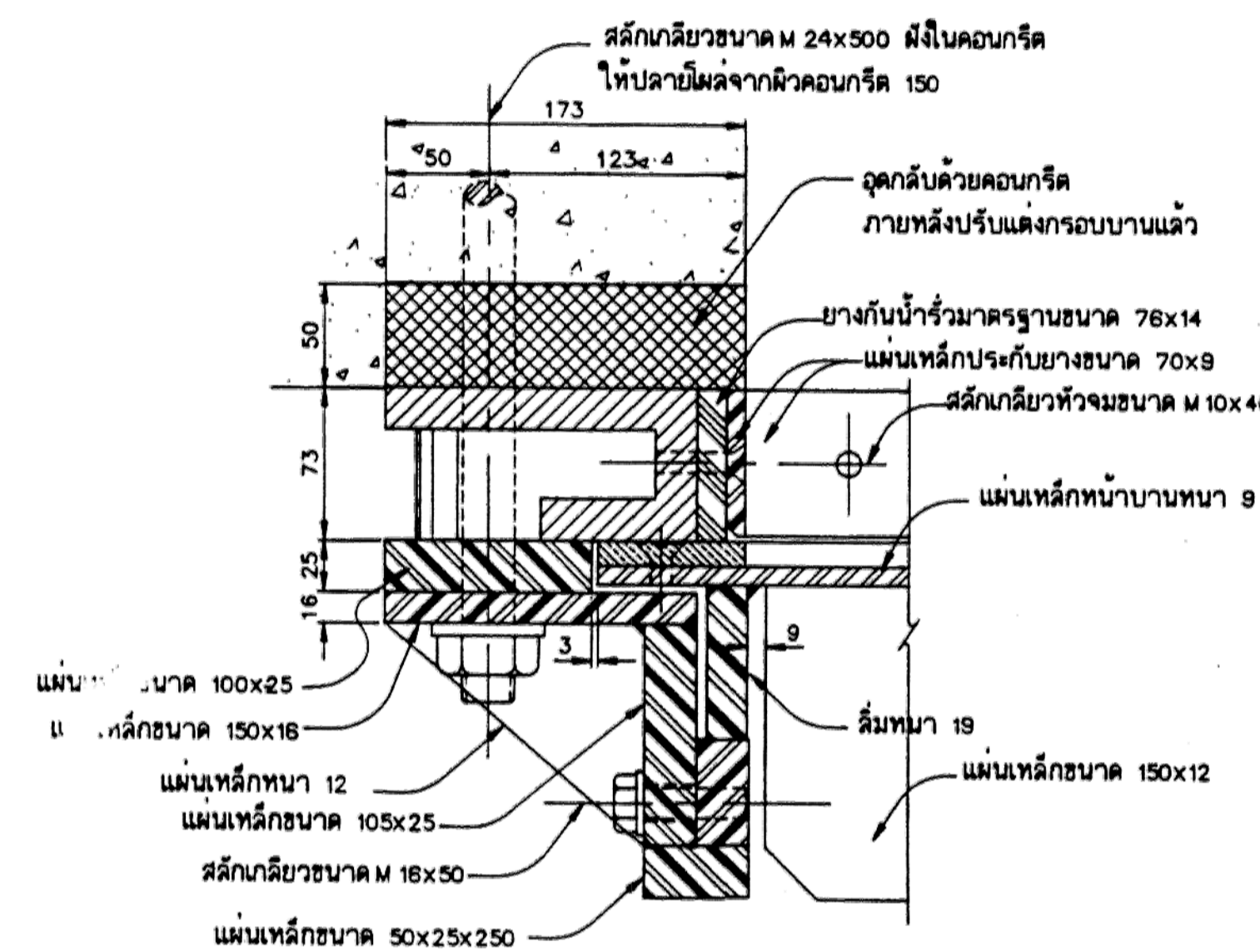
การประกอบและติดตั้งบาน



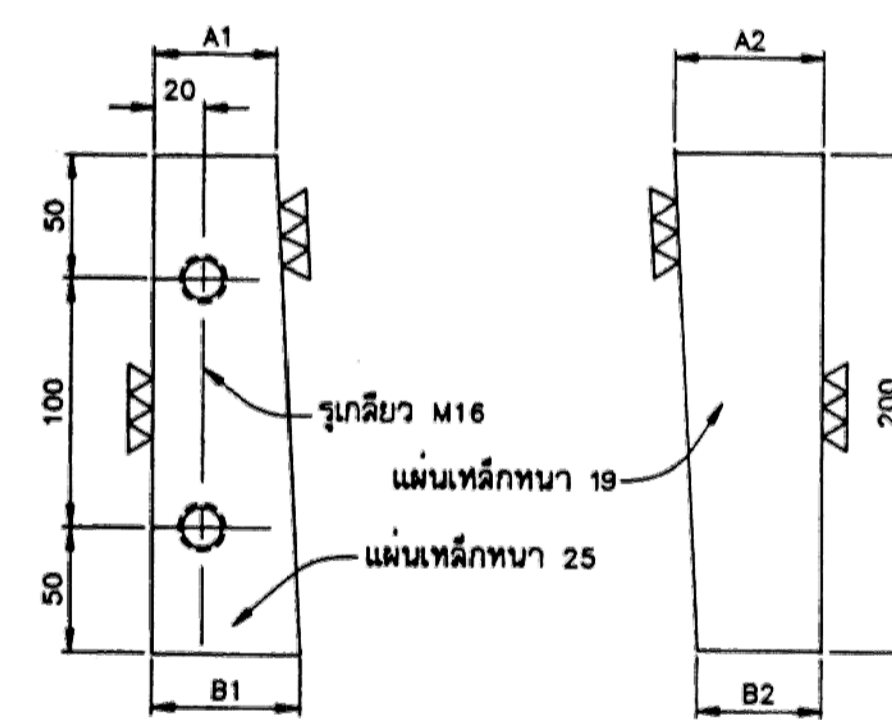
รูปตัด ง-ง



รูปขยาย " 10 "



รูปตัด ค-ค



แท่นรับลิ้ม ลิ้ม

ตารางแสดงขนาดแท่นรับลิ้มและลิ้ม

ชุดที่	แท่นรับลิ้ม		ลิ้ม	
	A1	B1	A2	B2
1	45	50.71	80	74.29
2	65	70.71	60	54.29
3	79.29	85	45.71	40

หมายเหตุ

- ระยะค่าเป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- รายละเอียดแบบประกอบและหมายเหตุค่าวัสดุแบบหมายเลข 169393

กิจกรรมพัฒนาระบบล่อลวงเทศบาลนครจระเข้และวางแผนปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพฝายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็ก  
ตำบลโป่งแพ่ง อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย  
บานระขาย 1.80x1.80 VERTICAL GATE  
แสดงรายละเอียดบาน

คณะวิศวกรรมการจัด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่	
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	เขียน	
เขียน	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	หน้า	
หน้า	<i>[Signature]</i>	หน้า	

หน้า 6-64

