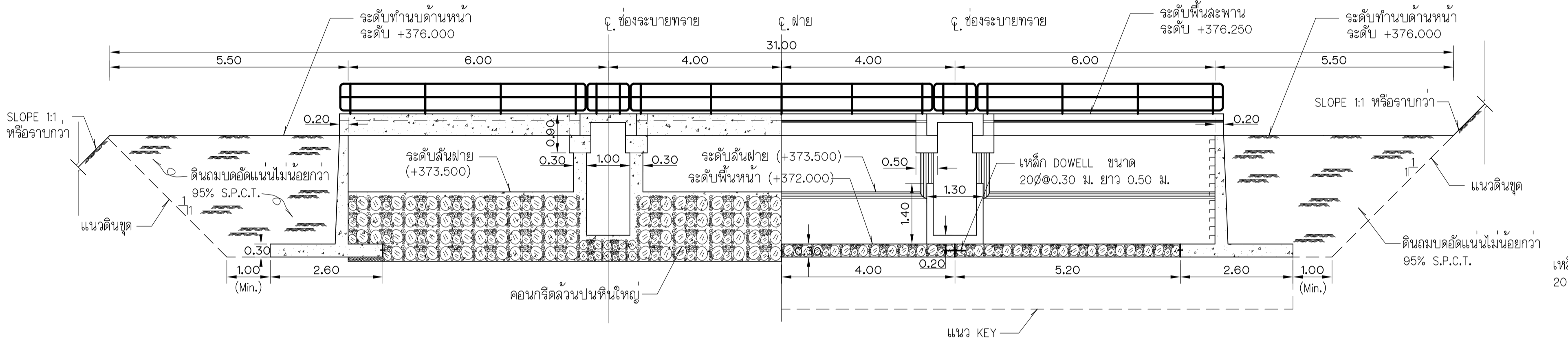
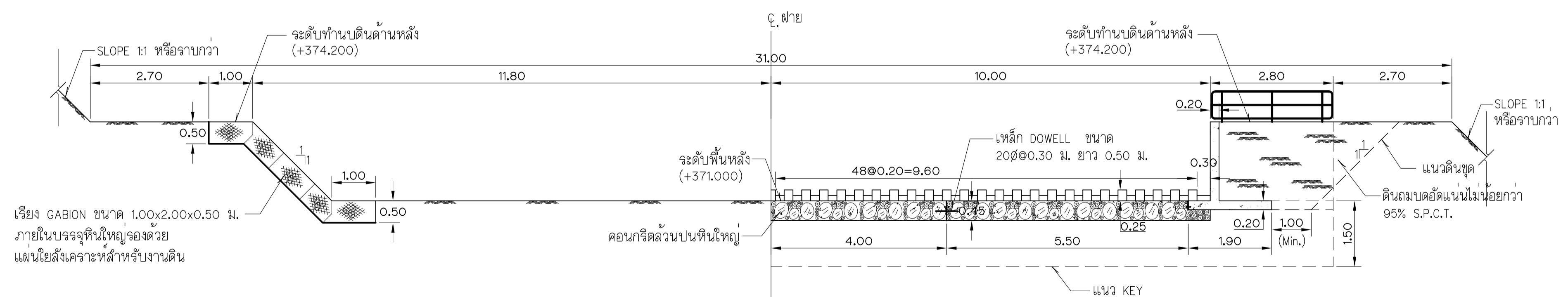


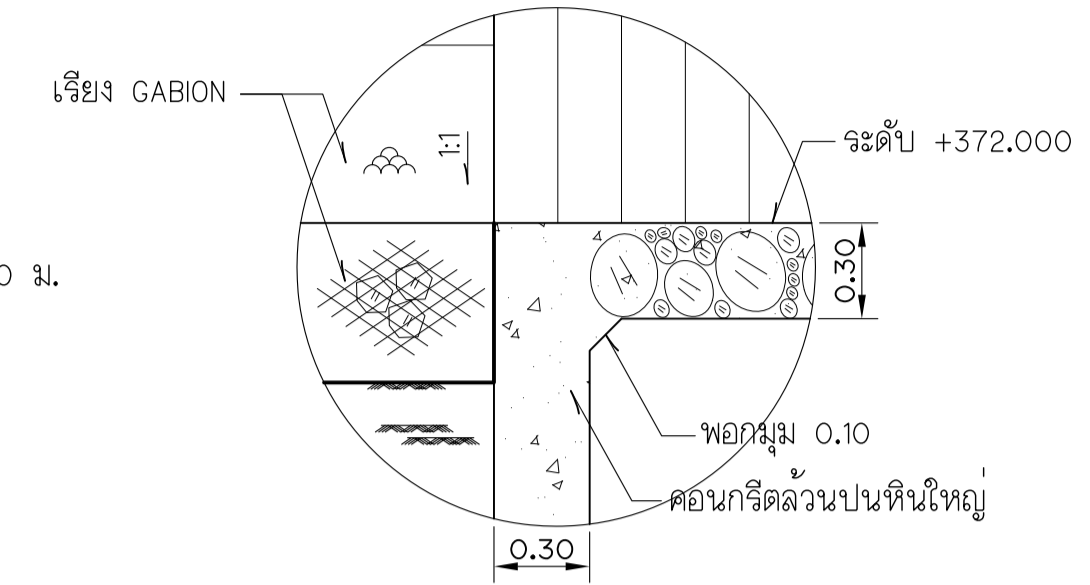
รูปตัด ข-ข (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:75



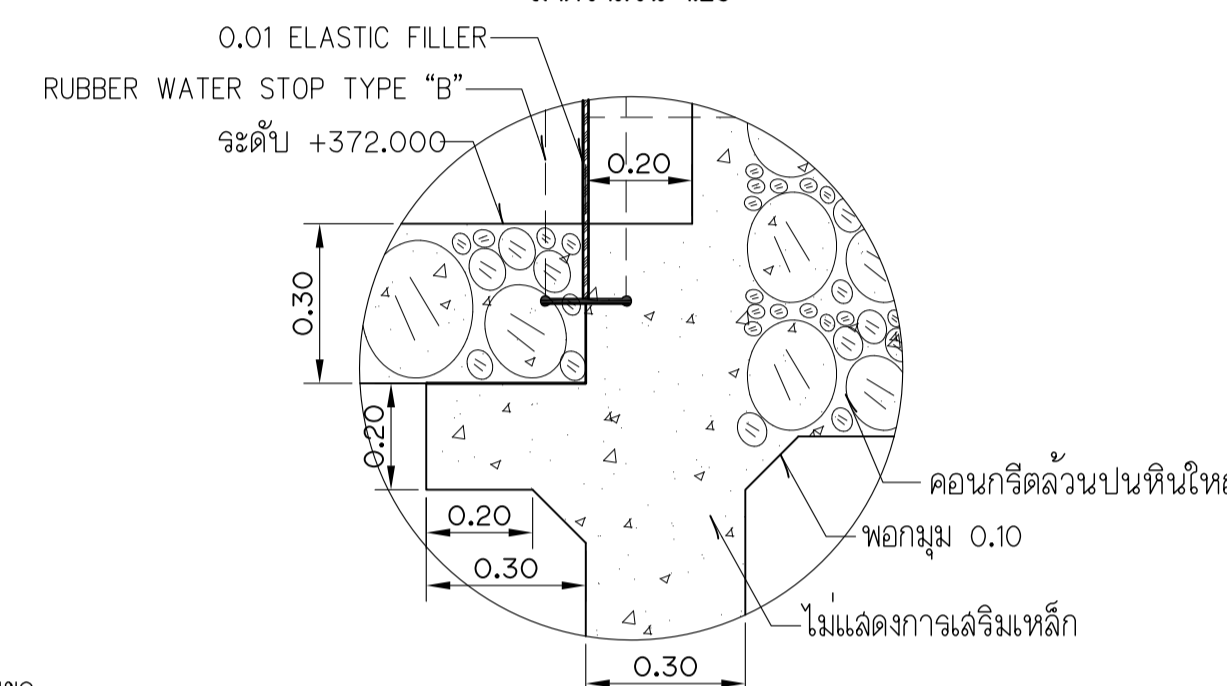
รูปตัด ค-ค (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:75



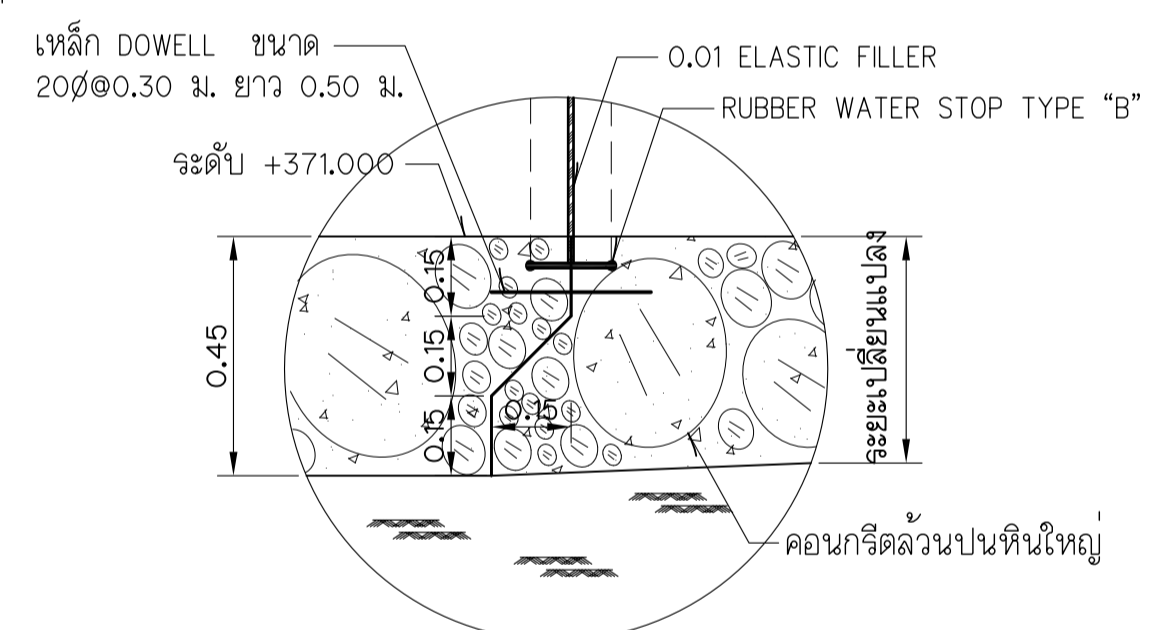
รูปตัด ง-ง (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:75



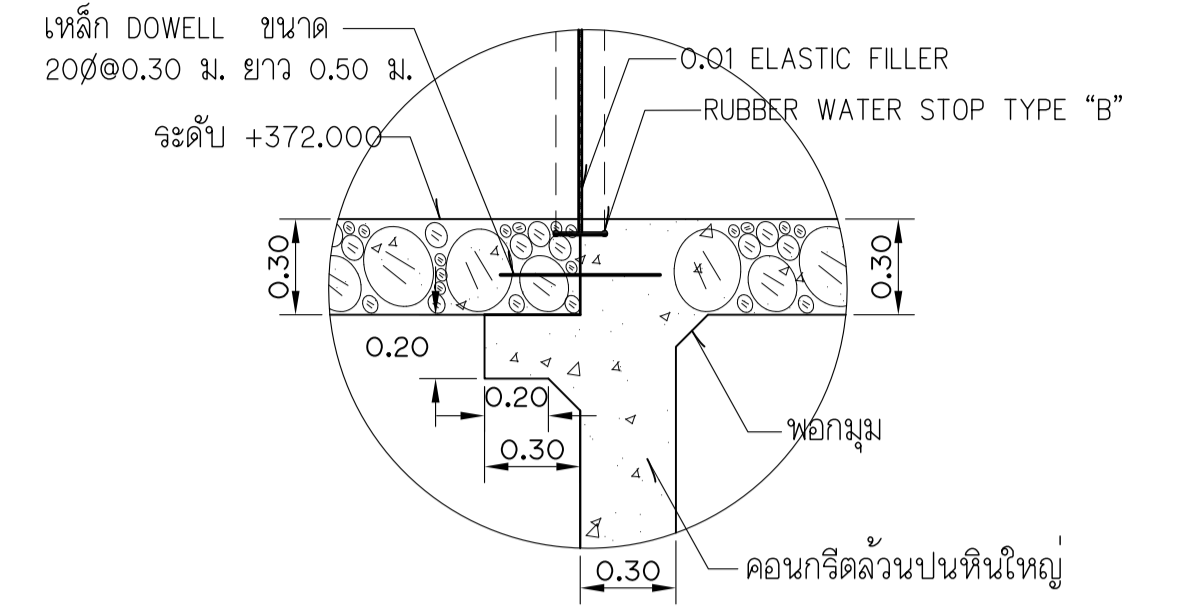
รูปขยาย "1" (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:25



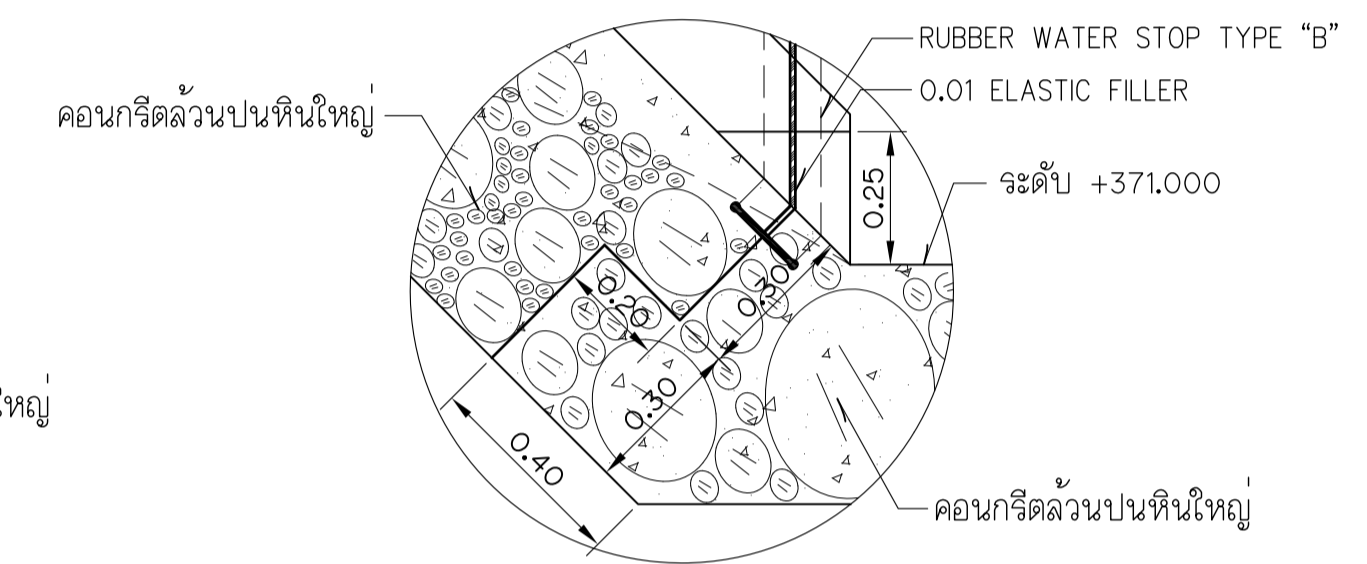
รูปขยาย "3" (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:15



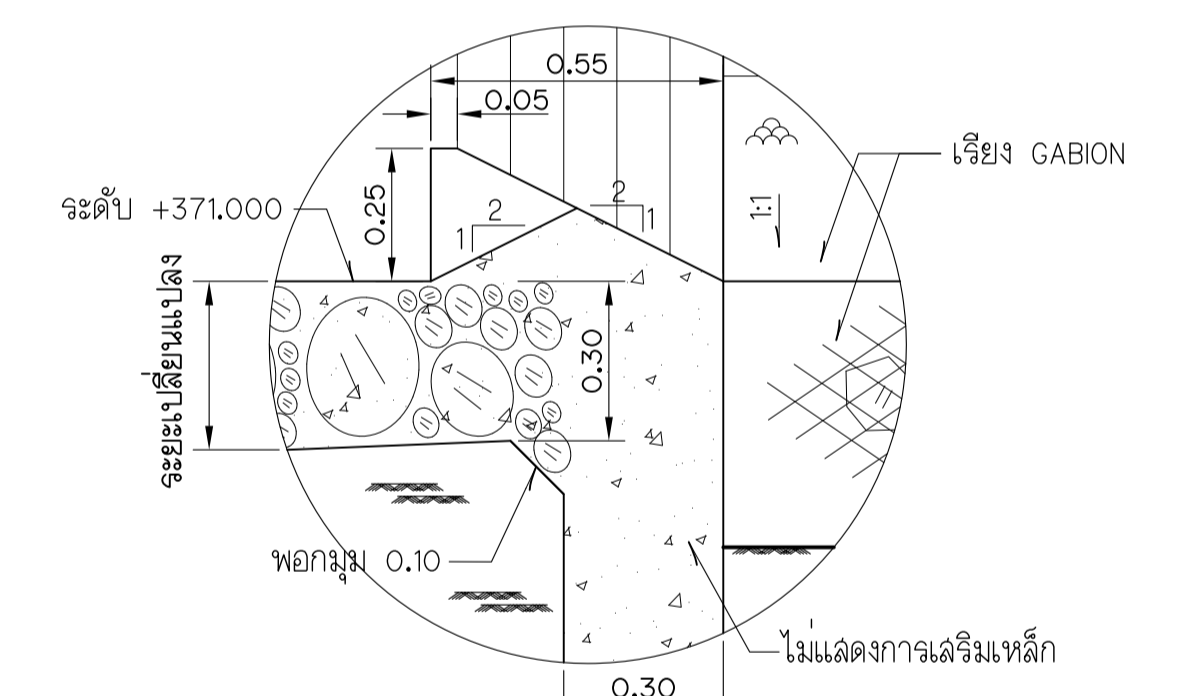
รูปขยาย "5" (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:15



รูปขยาย "2" (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย "4" (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:15



รูปขยาย "6" (หน้าบง-1-65)
มาตราส่วน 1:15

แบบประกอบ

1. ดูแบบหมายเลข หน้าบง-1-65

หมายเหตุ

1. ดูแบบหมายเลข หน้าบง-5-65

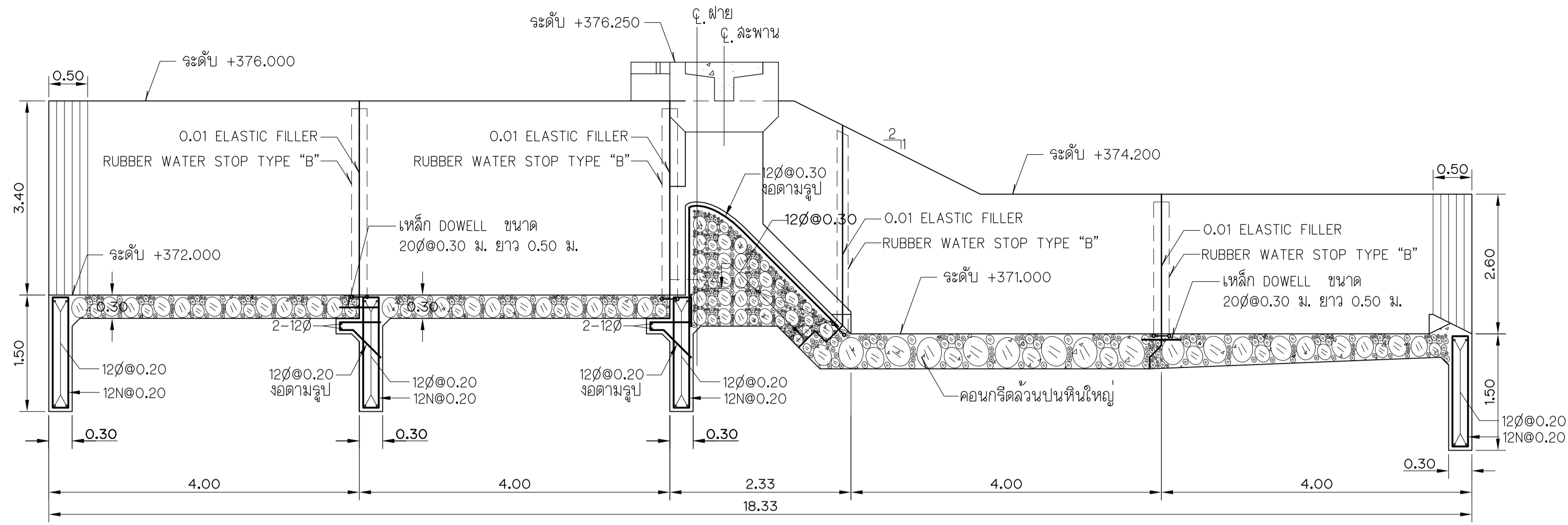
กิจกรรมพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคการตรวจวัดและวางแผนปรับปรุง
เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

หน้าบง หมู่ที่ 12 บ้านทุ่งกวาวใต้ ต.โชคชัย อ.ดอกหลวง จ.เชียงราย

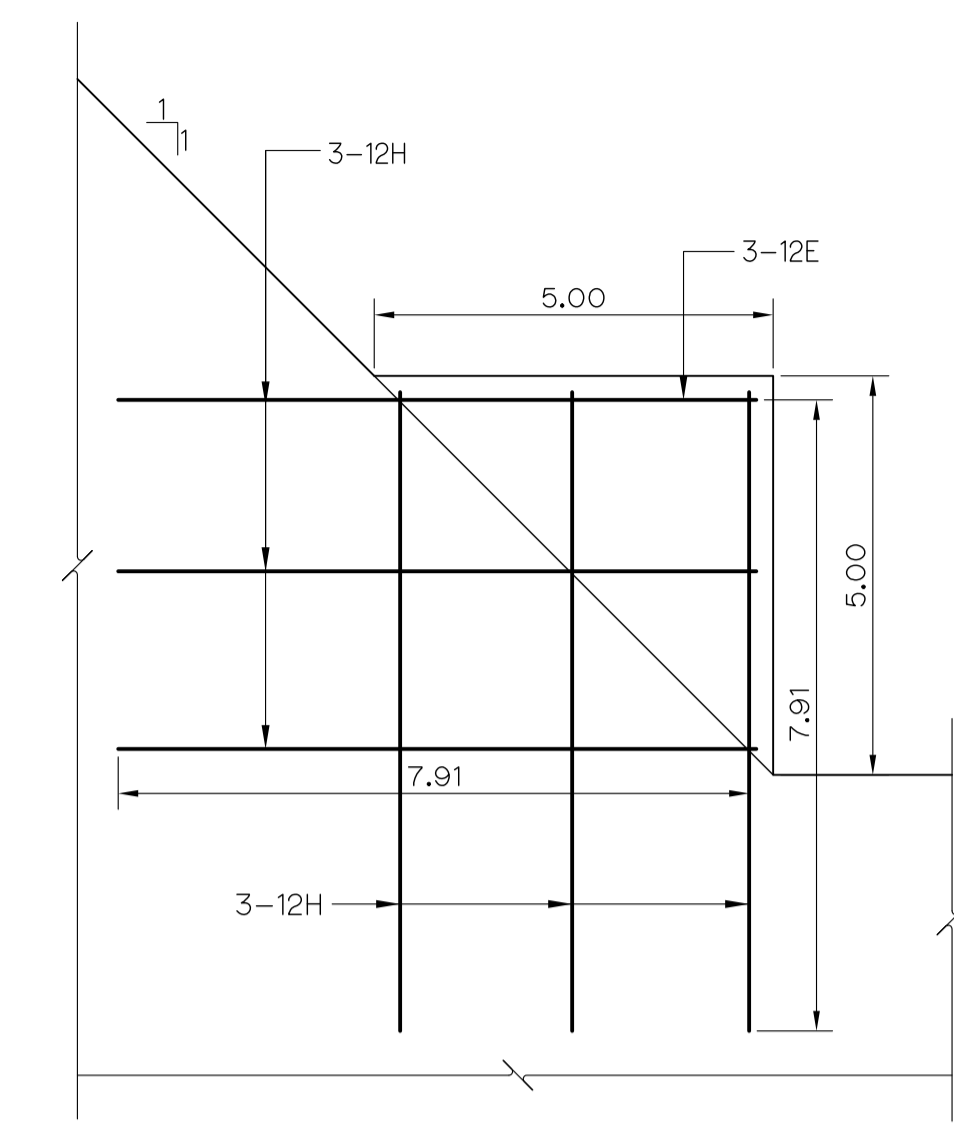
ฝ่ายคอนกรีต

แสดงรูปตัด และรูปขยาย

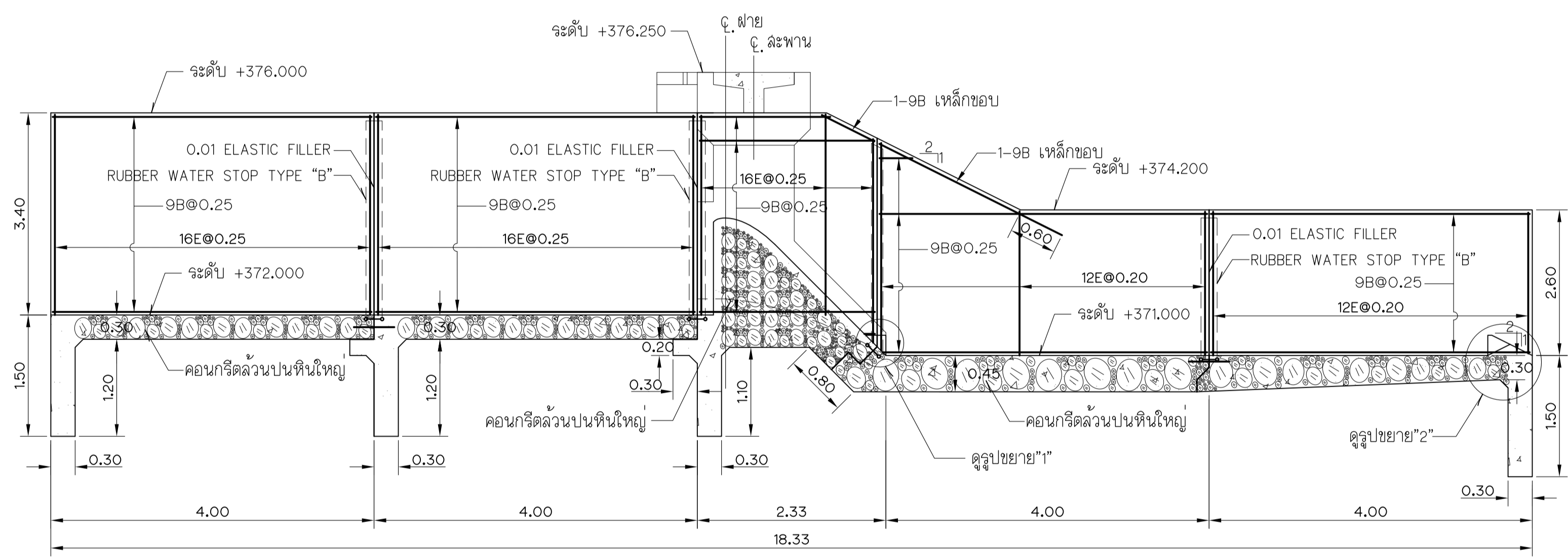
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่			
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	เสนอ	
เขียน	<i>[Signature]</i>	เห็นชอบ	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	<i>[Signature]</i>	หมายเลข	หน้าบง-2-65



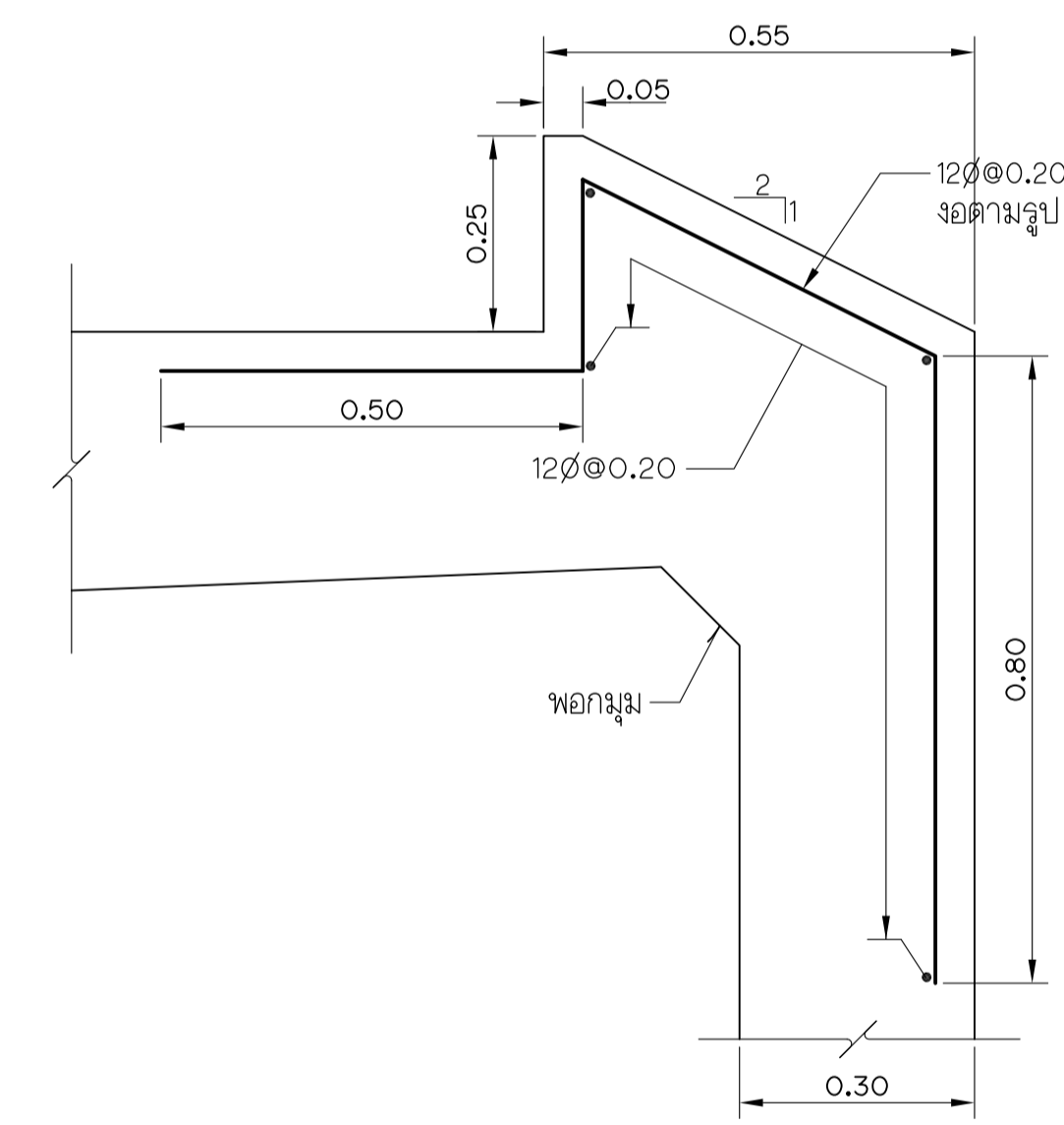
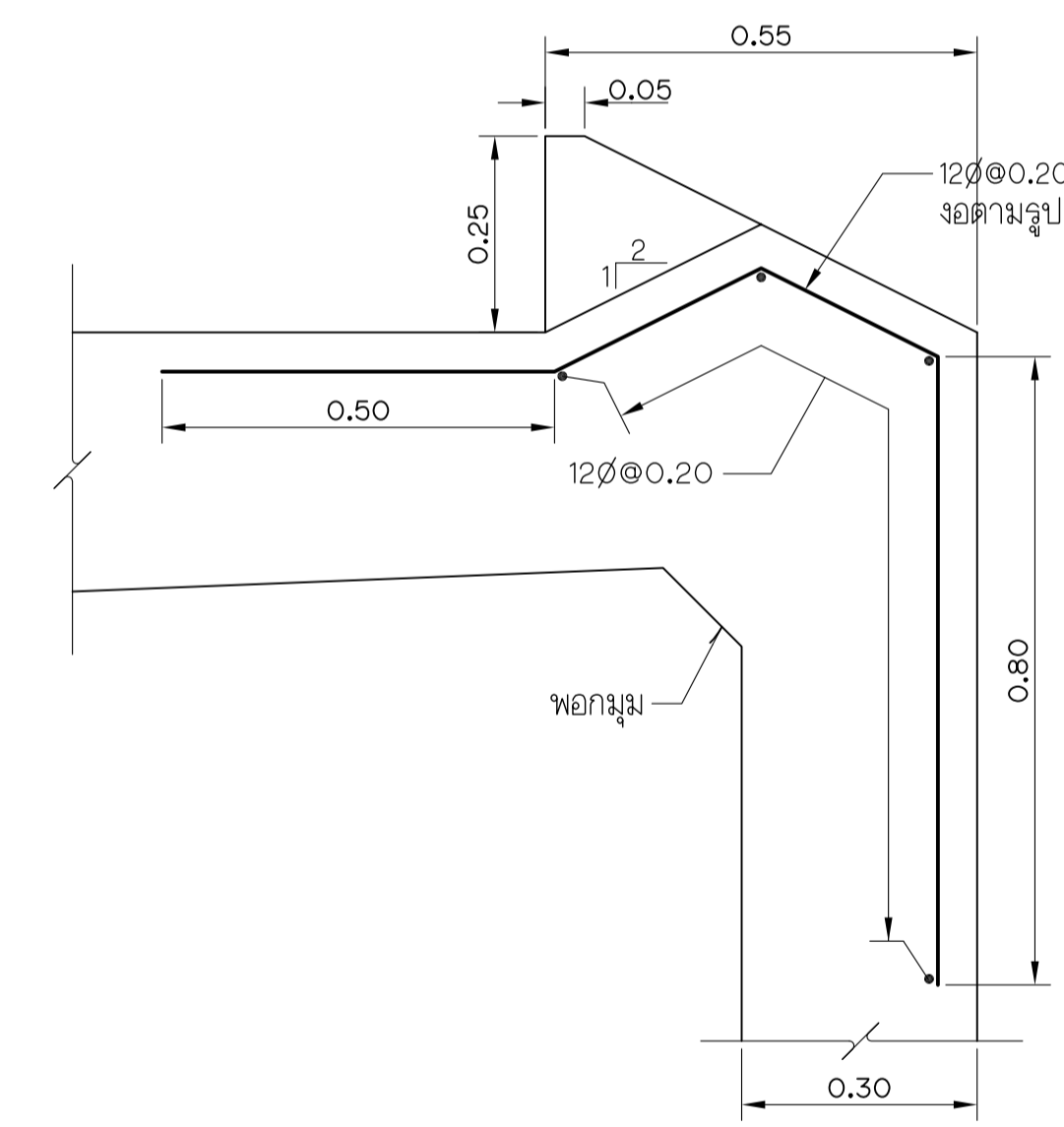
รูปตัด ก-ก (บ้านคู-3-64)
แสดงการเสริมเหล็กพื้นฝาย
ไม่แสดงขนาดราวล้น



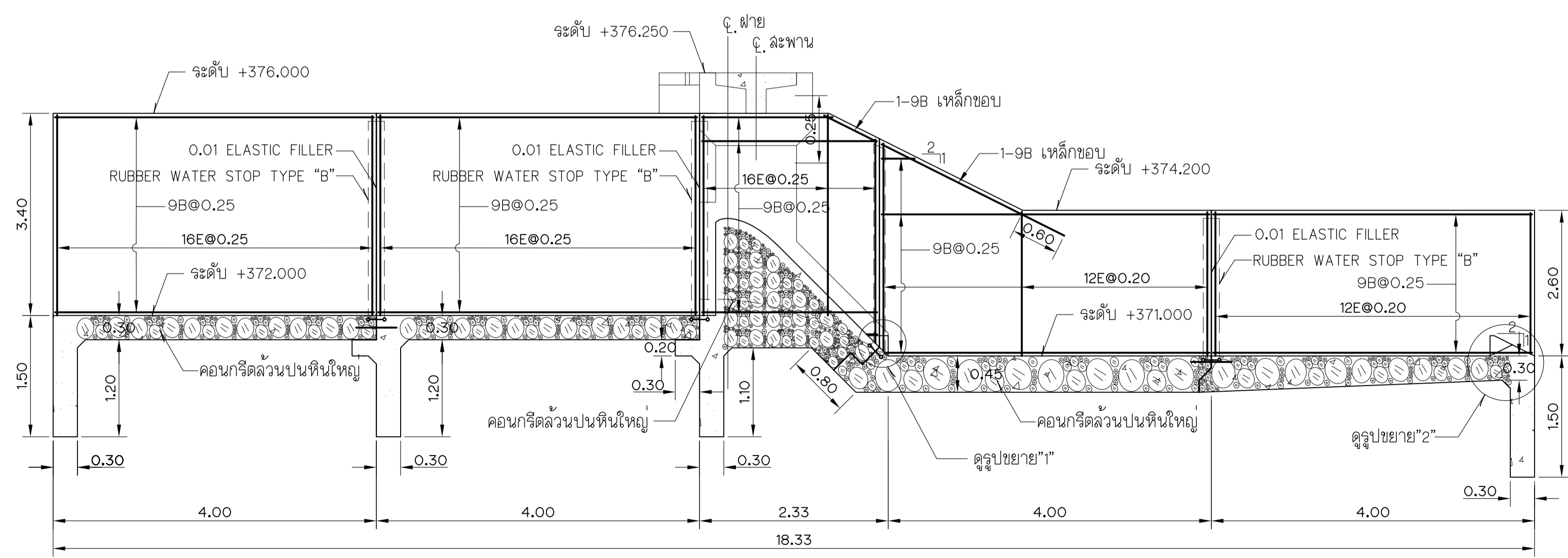
รูปขยาย "1"
ขนาดราวล้น 1:5



รูปตัด ก-ก (บ้านคู-3-64)
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงขนาดราวล้น



รูปขยาย "2"
ขนาดราวล้น 1:10

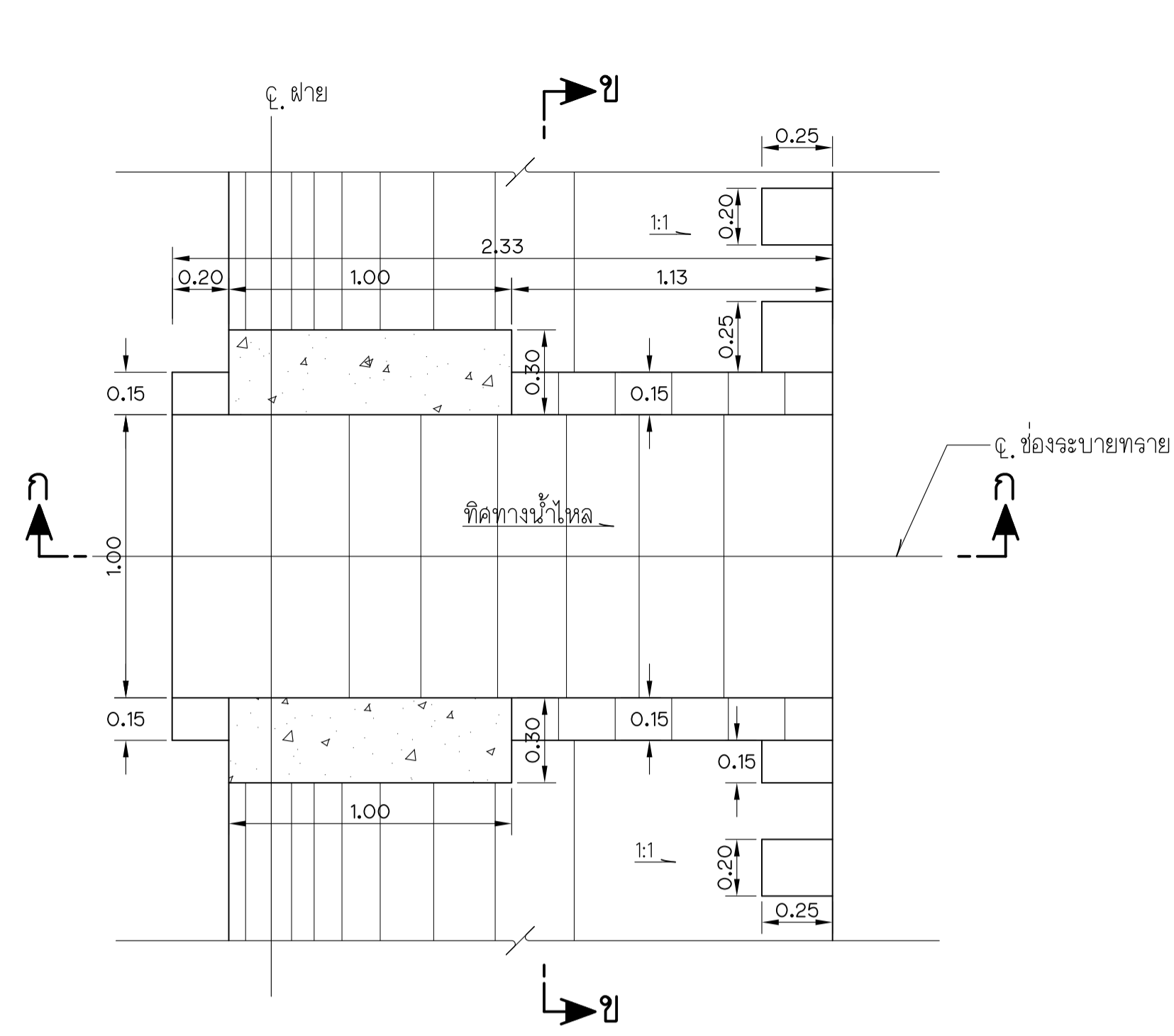


รูปตัด ก-ก (บ้านคู-4-64)
แสดงการเสริมเหล็กผิวไกล
ไม่แสดงขนาดราวล้น

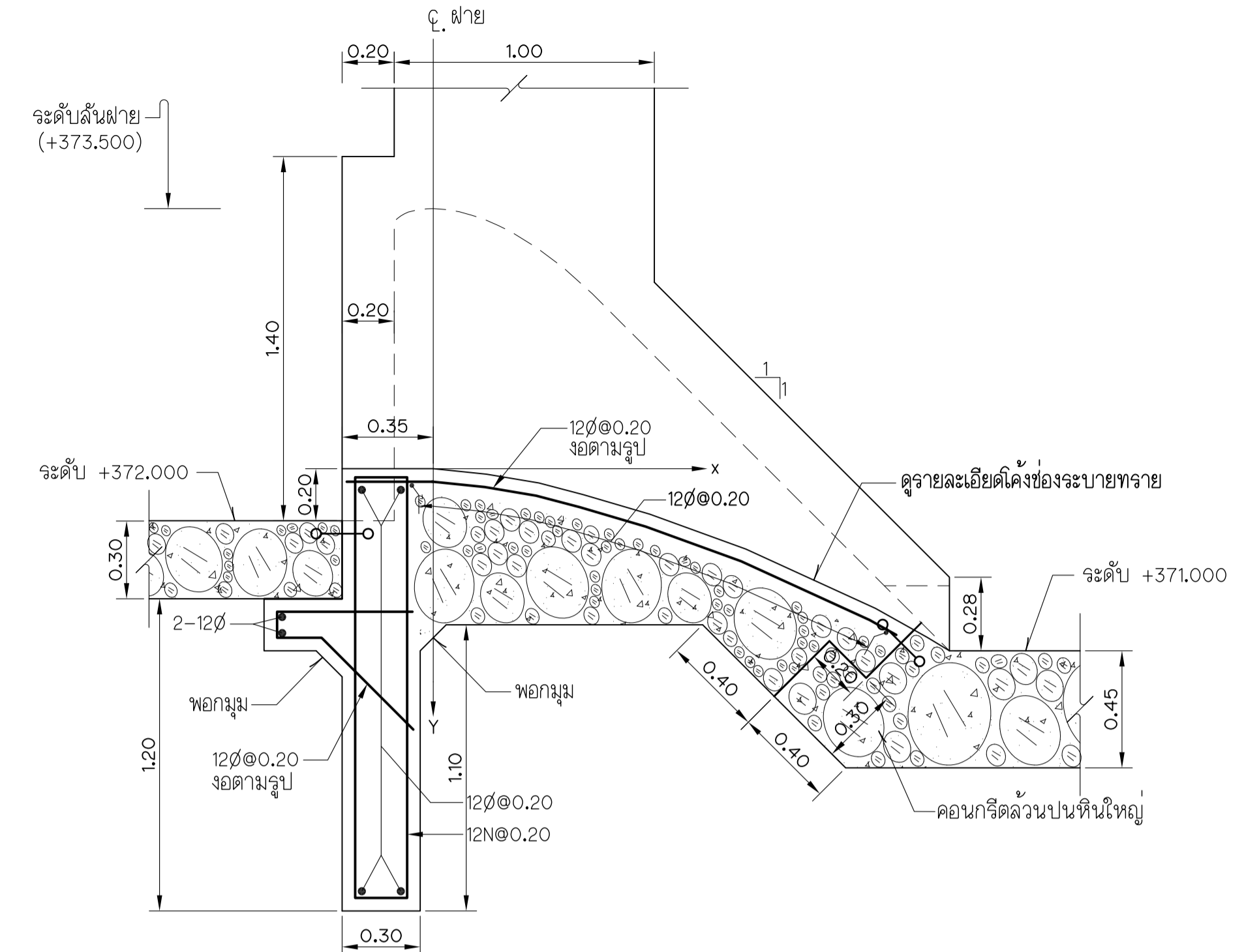
แบบประกอบ
1. ดูแบบหมายเลข บ้านคู-3-64

หมายเหตุ
1. ดูแบบหมายเลข บ้านคู-5-64

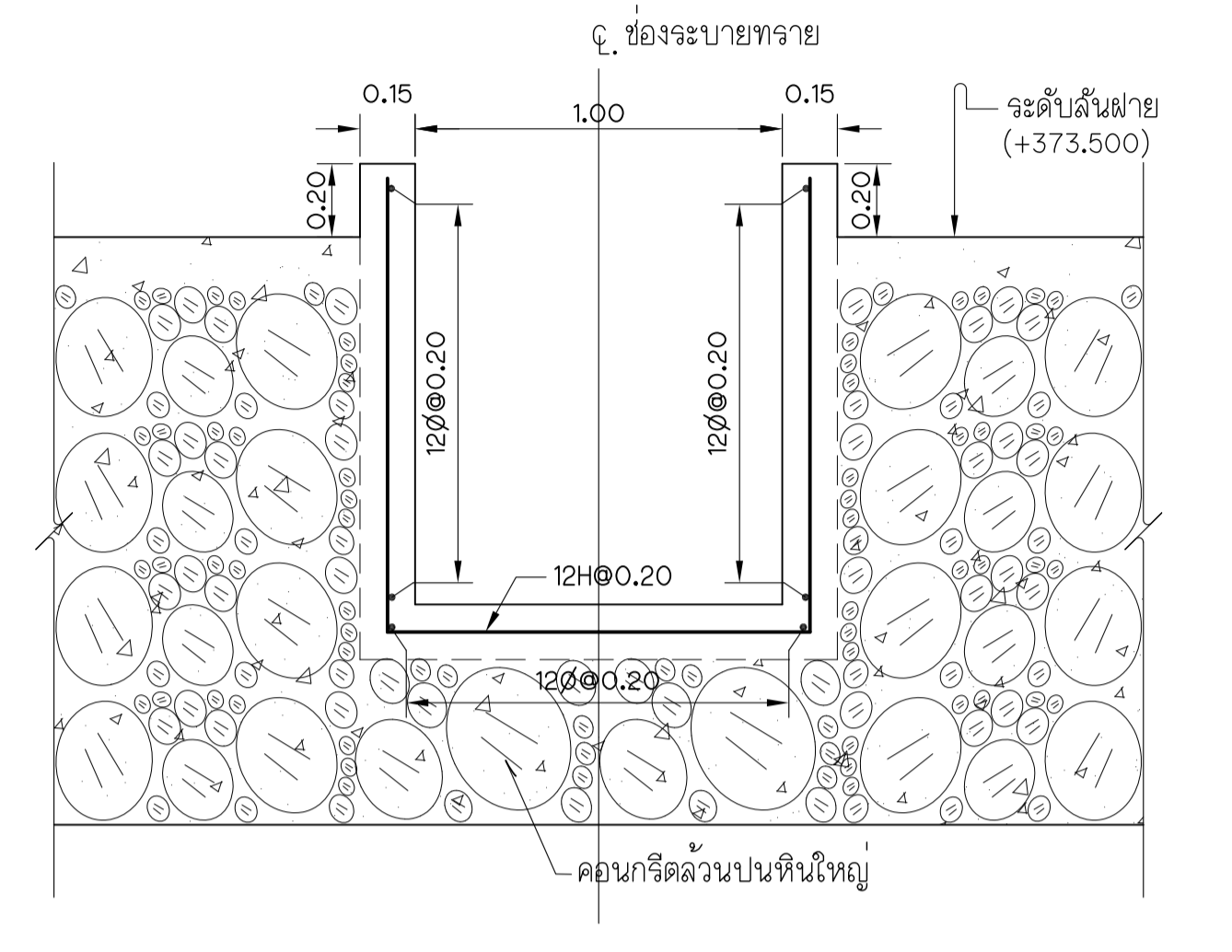
กิจกรรมพัฒนาระบบอาคารด้านอาคารตรวจวัดและวางแผนปรับปรุง เพิ่มประสิทธิภาพฝายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย			
น้่าง หมู่ที่ 12 บ้านทุ่งกวาวใต้ ต.โซ่ชัย อ.ดอยหลวง จ.เชียงราย			
ฝายคอนกรีต แสดงการเสริมเหล็ก และรูปขยาย			
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่			
ออกแบบ <i>Ch</i>	เลขที่		
เขียน <i>Ch</i>	เห็นชอบ		
ตรวจ <i>Ch</i>	อนุมัติ		
	หมายเลข		
หัวหน้าโครงการ	วันที่		หน้า 4-65



แปลน (ช่องระบายทราย)
มาตรฐาน 1:20



รูปตัด ก-ก
มาตรฐาน 1:20



รูปตัด ข-ข
มาตรฐาน 1:20

รายละเอียดโค้งช่องระบายทราย

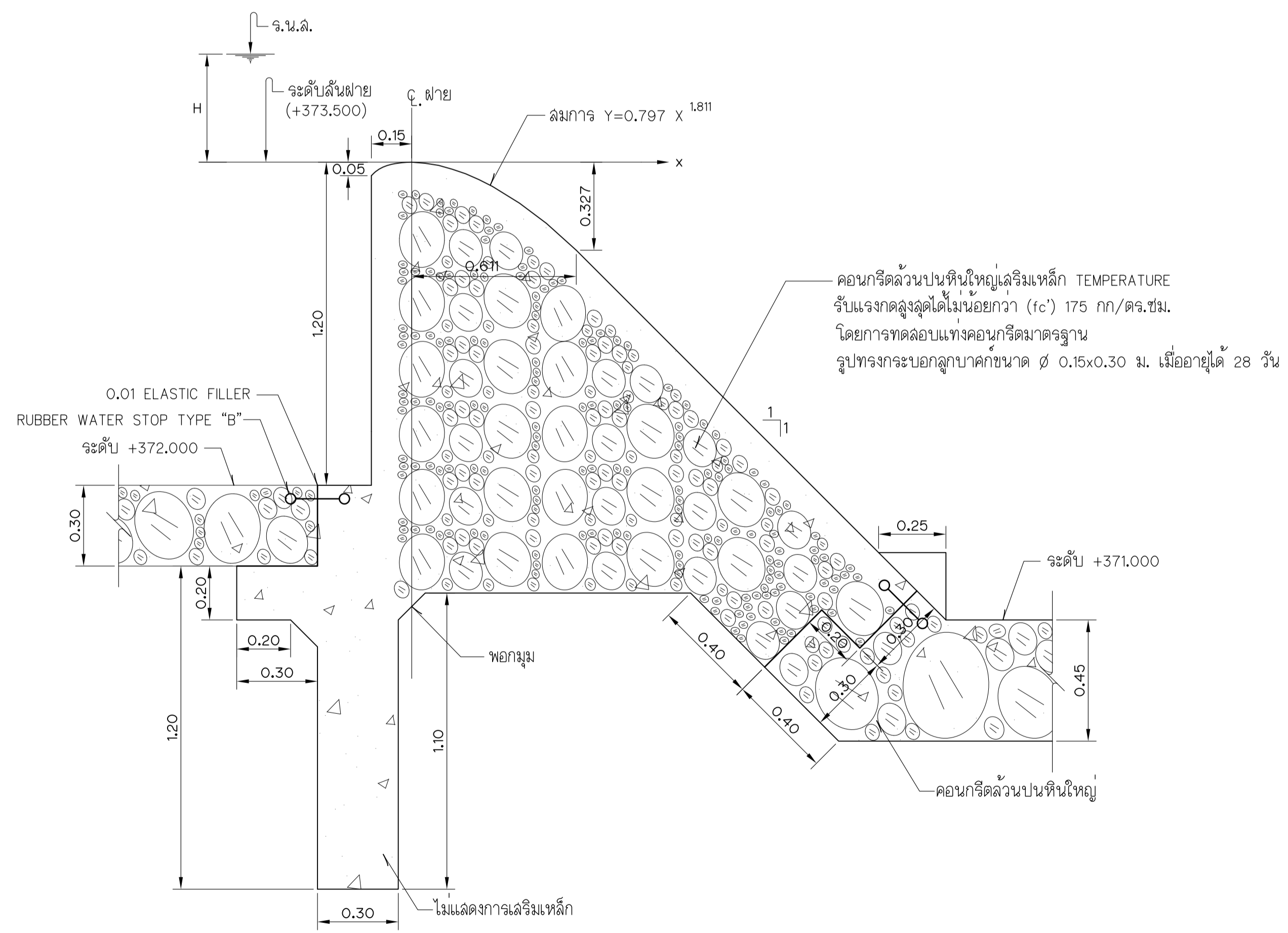
X	0.000	0.100	0.200	0.300	0.400	0.500	0.600	0.700	0.834
Y	0.000	0.010	0.040	0.091	0.161	0.251	0.362	0.493	0.700

แบบประกอบ

1. คู่มือหมายเลข น้ำบง-1-65

หมายเหตุ

- ระดับ จ.ล.ม. และมีค่าต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร ระยะทางเป็นกิโลเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่น ที่มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของ S.P.C.T.
- ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดิน ให้ทุบหน้าดิน 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
- ดินฐานจากอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตร.ม.
- คอนกรีตรับแรงดลุด (fc) ได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงกระบอกลูกบาศก์ขนาด ๑๕๐x๑๕๐ มม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ต้องรับแรงดึง (fs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 กก./ตร.ซม. ชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2559
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BARS) ต้องรับแรงดึง (fs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กก./ตร.ซม. ชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559
- สำหรับเหล็กเสริมขนาด 12 มม. ขึ้นไปเป็นเหล็กข้อย้อย
- การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของมาตรฐาน และ 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐานสำหรับเหล็กข้อย้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของมาตรฐาน
- การต่อเหล็กในแนวตั้งและแนวเียงให้ยึดมกัน (STAGGERED) อยางน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPICED)
- ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
 - เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางไว้ตรงกึ่งกลางความหนา
 - เหล็กเสริมสองชั้น ระยะห่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ 7 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ลบบุมอาคารล่วนที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การแต่งดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาในสนาม



รูปตัดตัวฝาย
มาตรฐาน 1:15

ตารางแสดงรายละเอียดโค้งสันฝาย

X	0.000	0.050	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300	0.400	0.500	0.811
Y	0.000	0.004	0.012	0.026	0.043	0.065	0.090	0.152	0.227	0.327

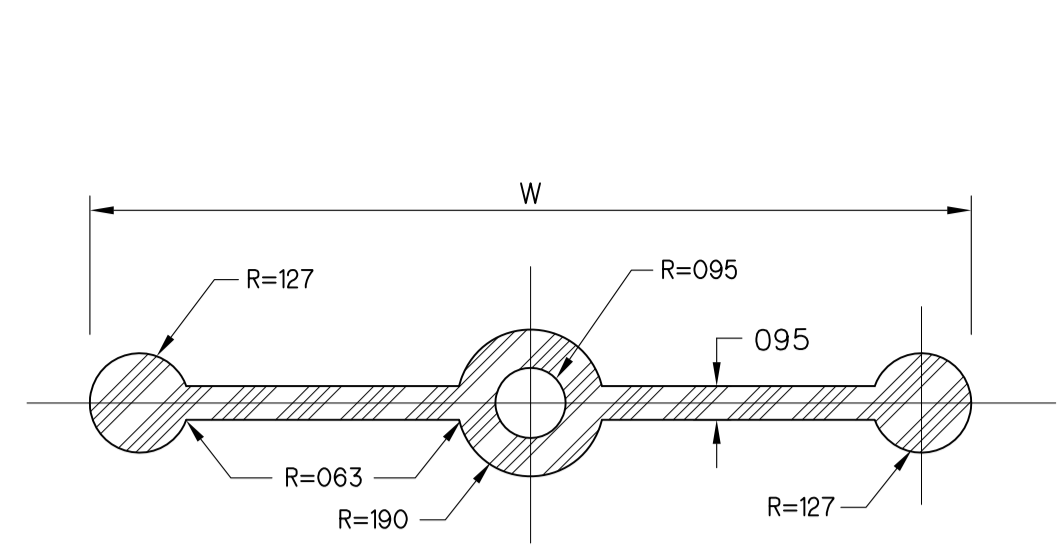
กิจกรรมพัฒนาระบบอาคารด้านอาคารตรวจสอบและวางแผนปรับปรุง
เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

นางบง หนูที่ 12 บ้านทุ่งกวาวใต้ ต.โชคชัย อ.ดอกหลวง จ.เชียงราย

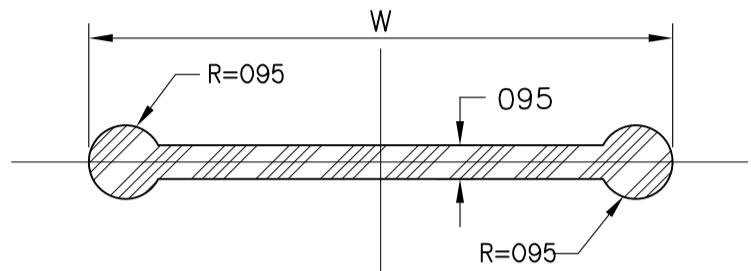
ฝายคอนกรีต
แสดงแปลน และรูปตัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ออกแบบ	เลขขอ
เขียน	เห็นชอบ
ตรวจ	อนุมัติ
หัวหน้าโครงการ	วันที่
	หมายเลข

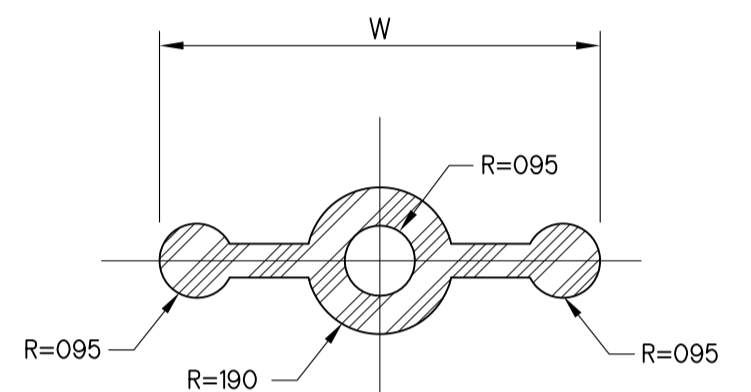
น้ำบง-5-65



TYPE "A" และ TYPE "B"
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



TYPE "C"
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



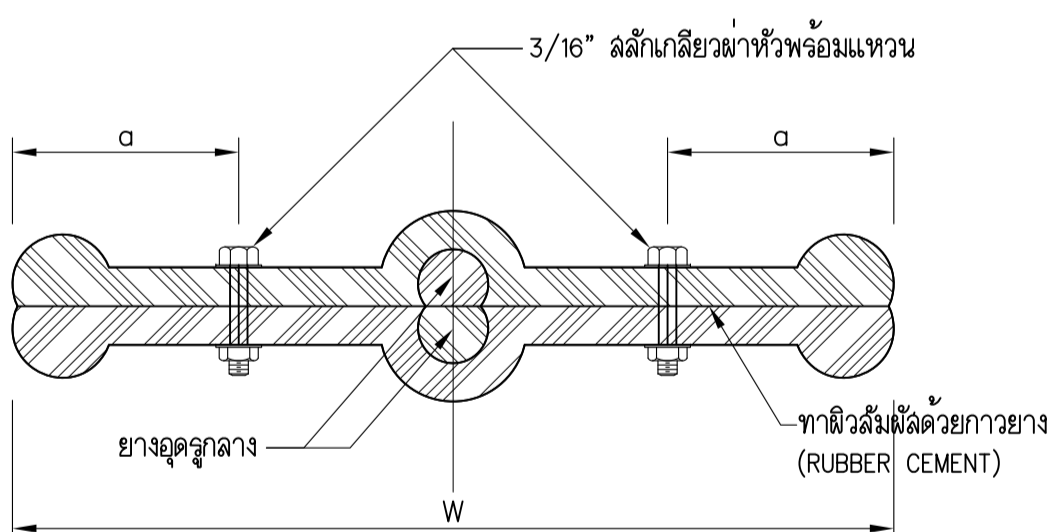
TYPE "D"
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



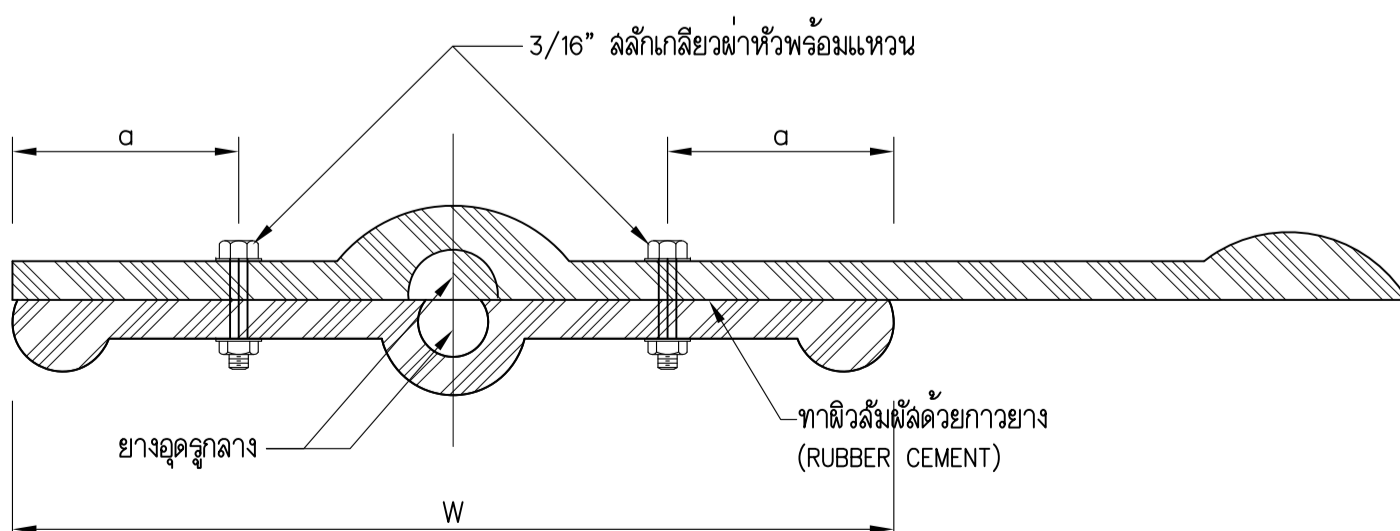
มาตรฐานการโค้ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

ตารางมิติต่างๆ

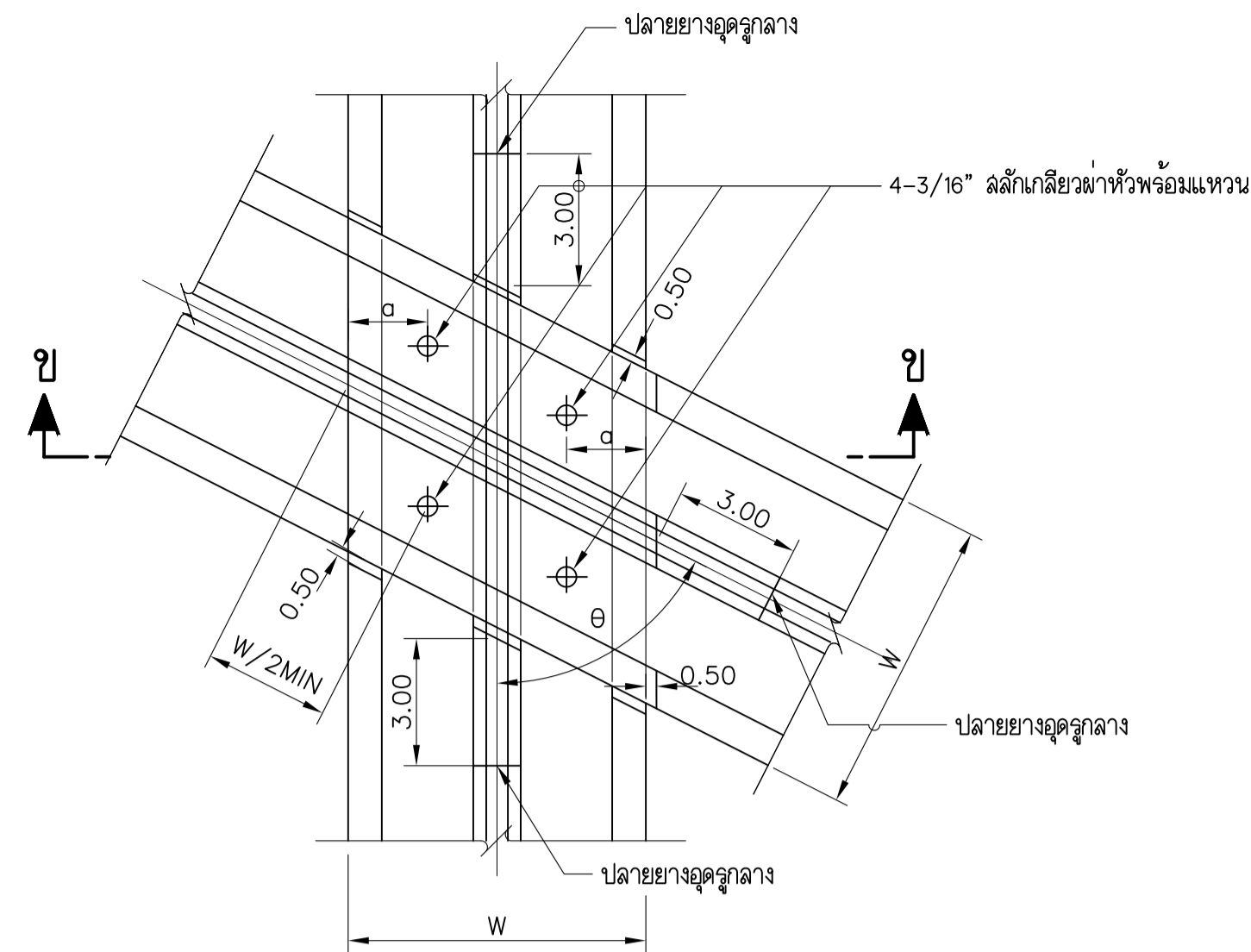
TYPE	W	a	R
A	22.86	4	20
B	15.24	4	15
C	15.24	4	10
D	11.42	3	10



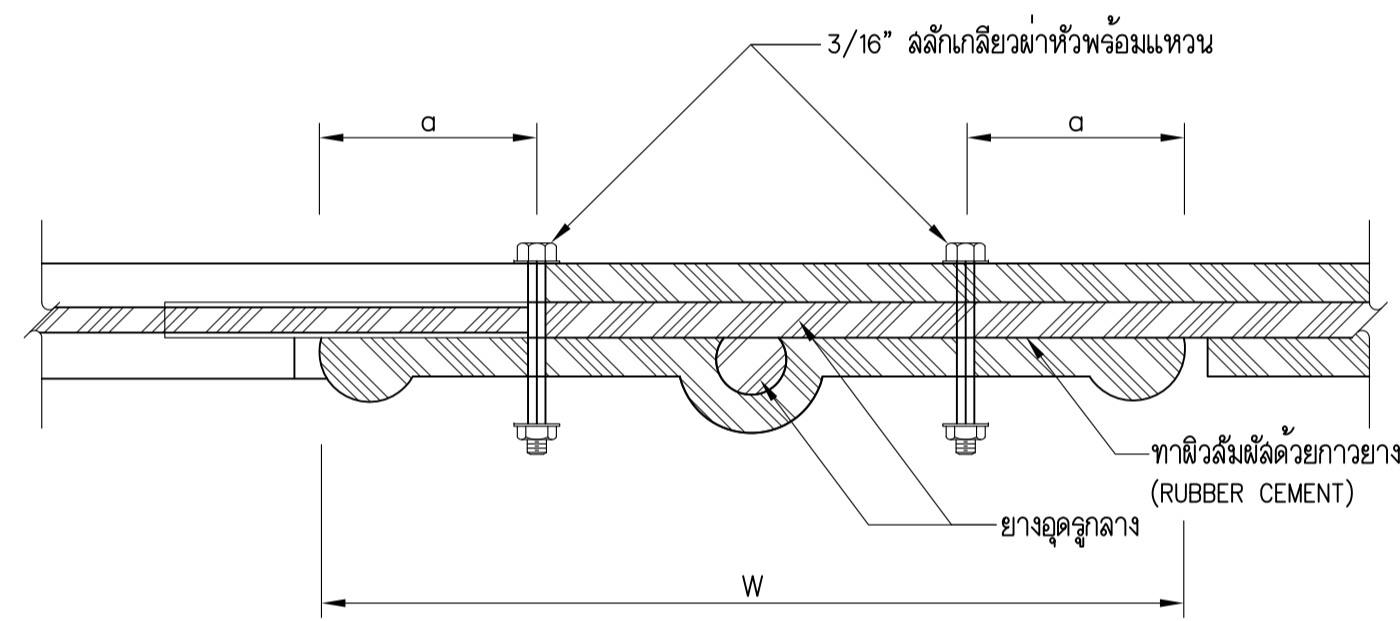
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



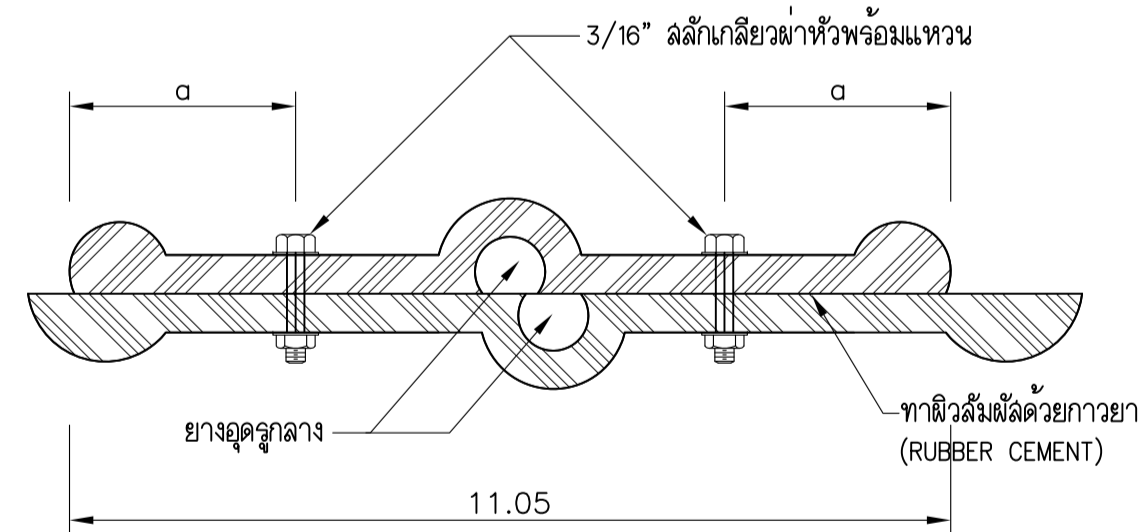
รูปตัด ข-ข
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



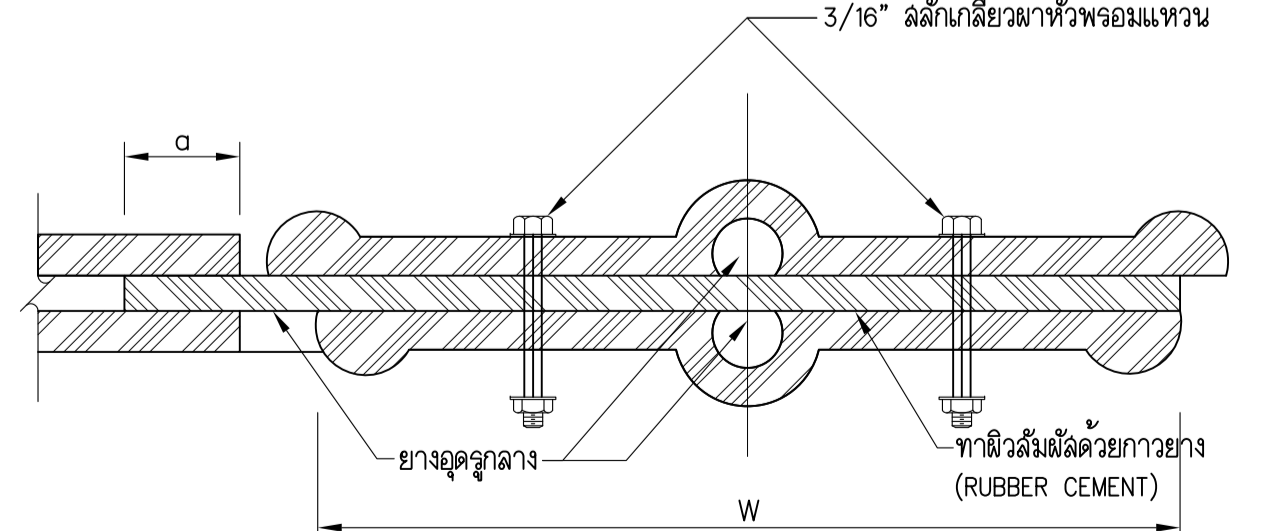
การต่อพาดทับกันทำมุมไม่ฉาก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



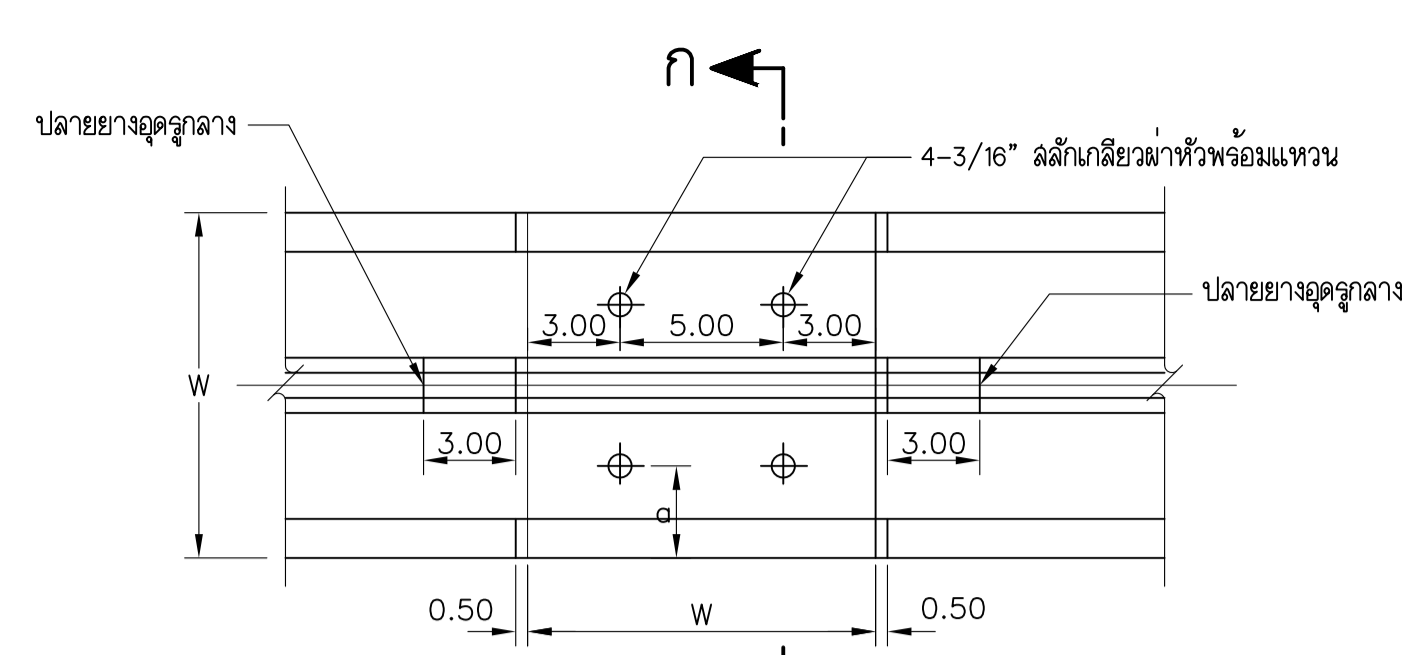
รูปตัด จ-จ
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



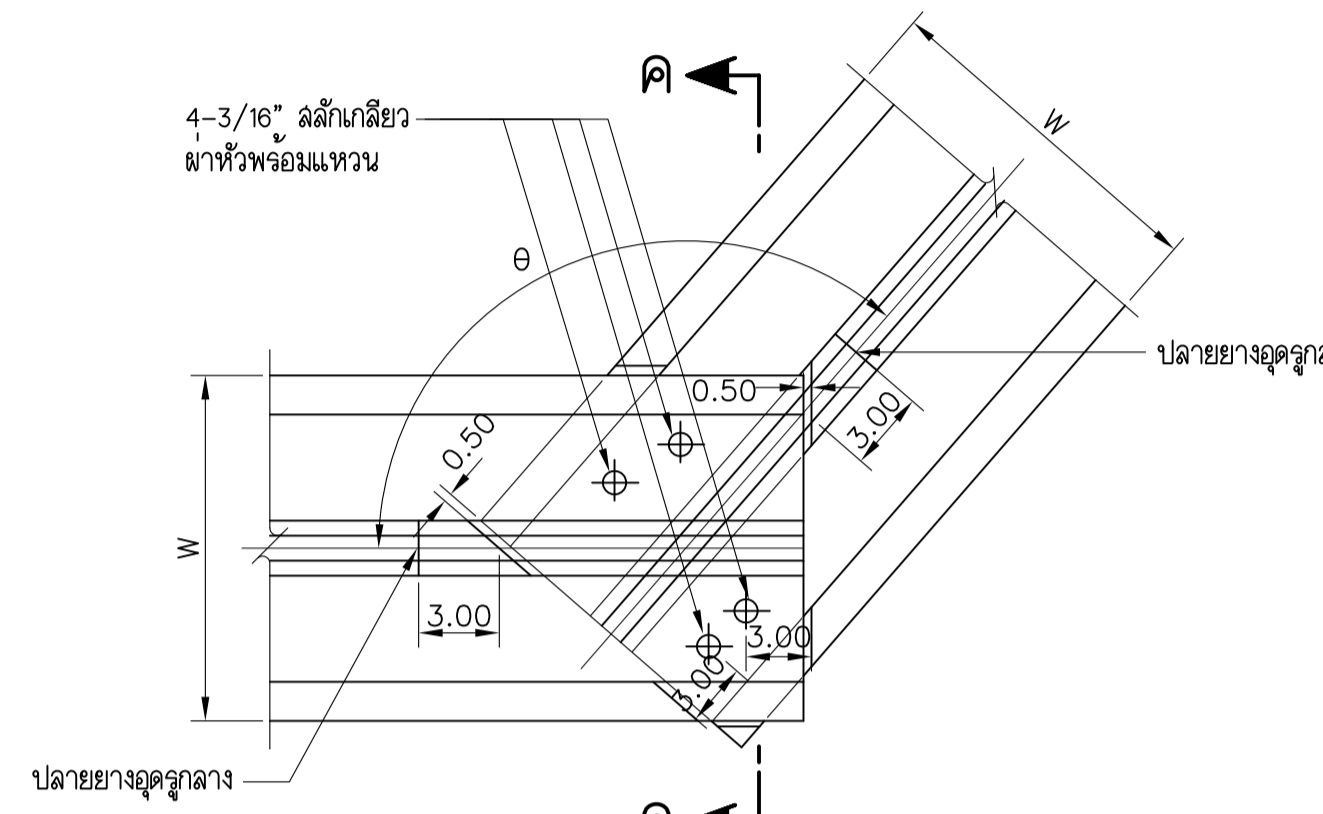
รูปตัด ค-ค
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



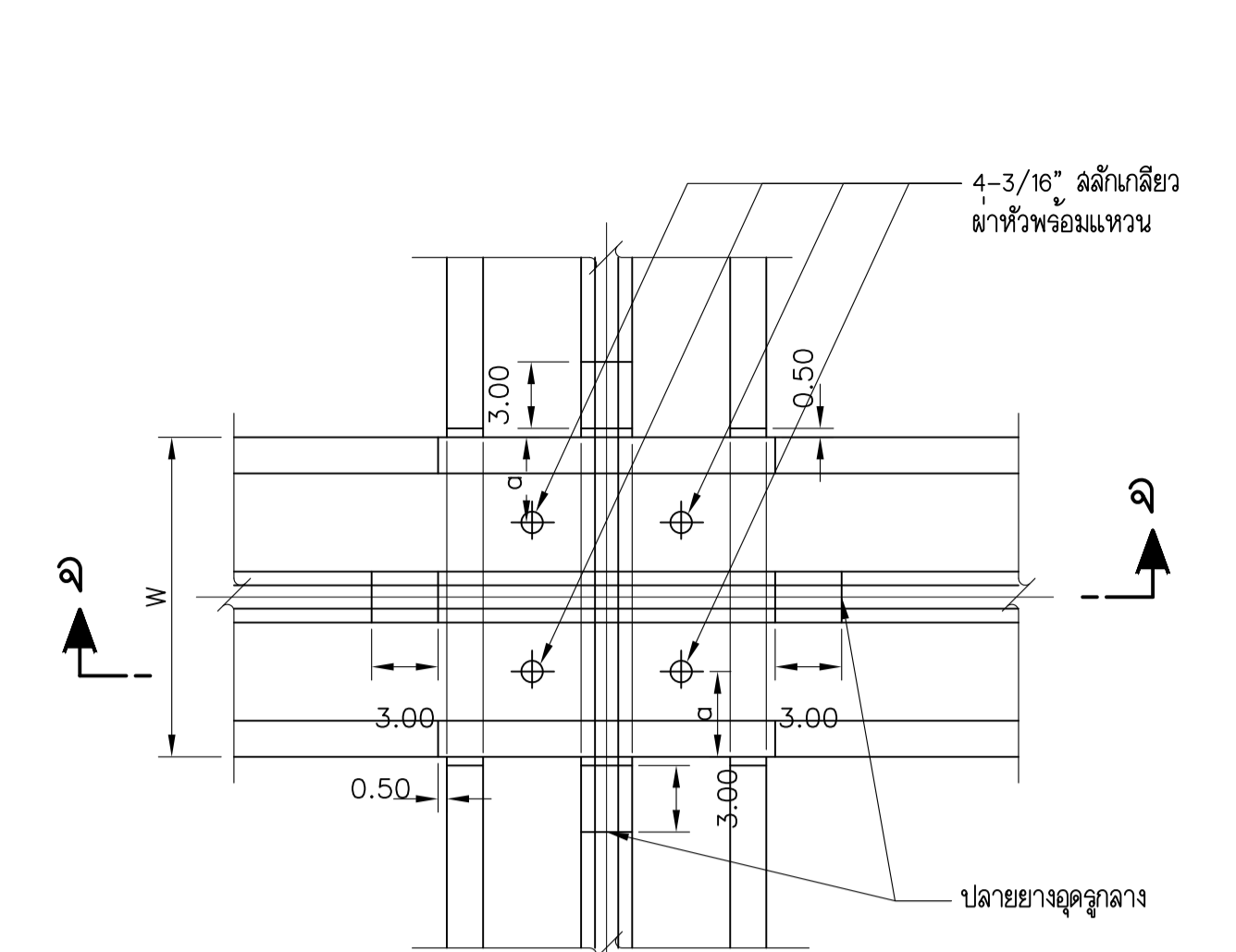
รูปตัด ง-ง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



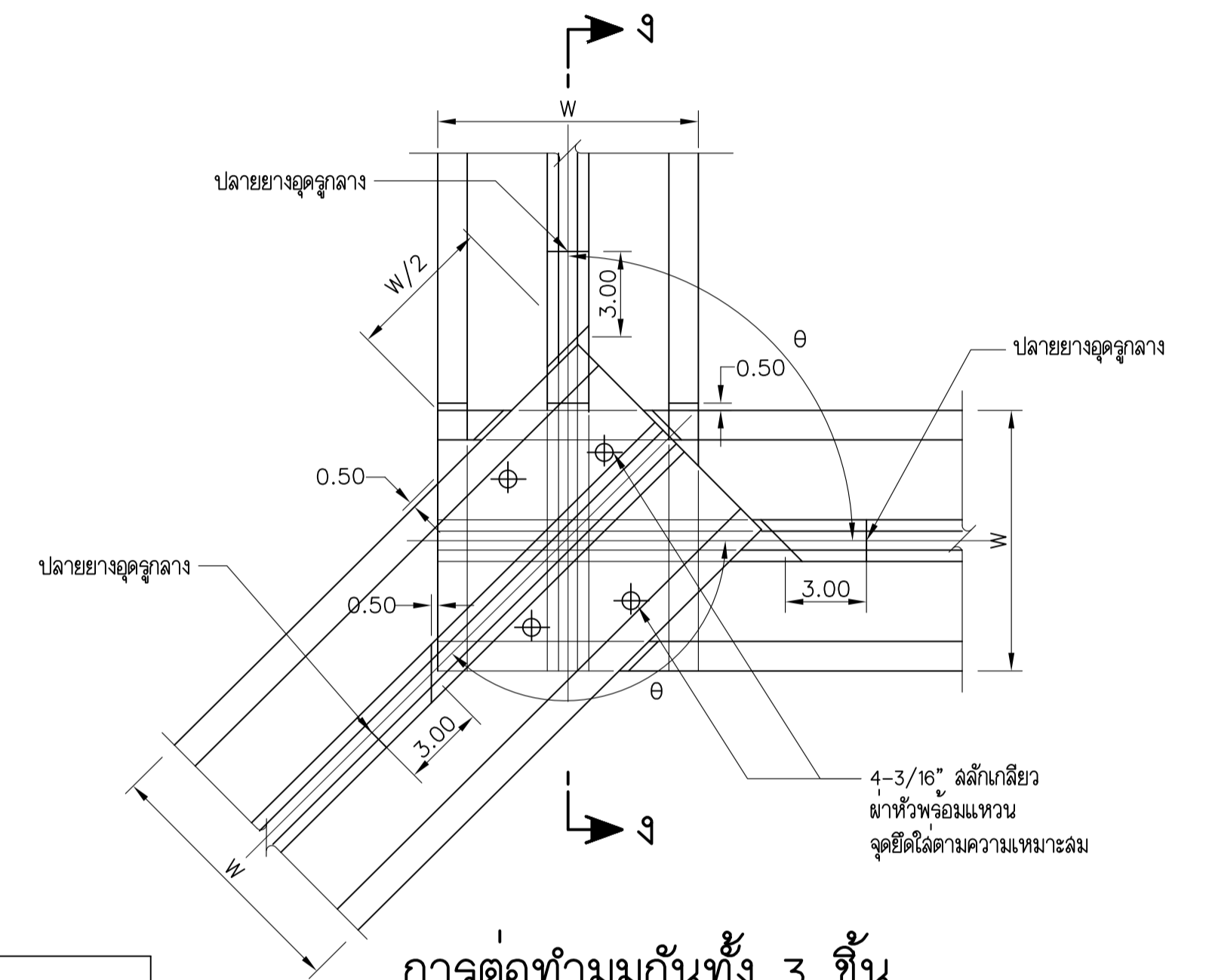
การต่อตรง
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



การต่อทำมุมกัน
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



การต่อพาดทับทำมุมฉาก
ไม่แสดงขนาดจาล้วน



การต่อทำมุมกันทั้ง 3 ชั้น
ไม่แสดงขนาดจาล้วน

สัญลักษณ์การจอบเหล็ก

กรณีไม่จอบปลาย	กรณีจอบปลาย	กรณีไม่จอบปลาย	กรณีจอบปลาย
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 _____ หน้า 3-65

หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดไว้เป็นชนิดเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- การต่อ RUBBER WATERSTOP ชนิดไม่มีมุมกลางให้ต่อเหมือนแผ่นนี้
- ยางอุดรูกลางต้องอุดให้แน่นติดกับ RUBBER WATERSTOP เป็นอย่างดี

กิจกรรมพัฒนาระบบอาคารด้านเทคนิคการตรวจฉนวนและวางแผนปรับปรุง
เพิ่มประสิทธิภาพภายในพื้นที่จังหวัดเชียงราย

นางบง หนูท่ง 12 บ้านทุ่งกวาวใต้ ต.โศภนชัย อ.ดอยหลวง จ.เชียงราย

RUBBER WATERSTOP
แสดงรายละเอียดการติดตั้ง และตารางมิติ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่	
ออกแบบ	เขียน	ตรวจสอบ
ตรวจ	อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข

