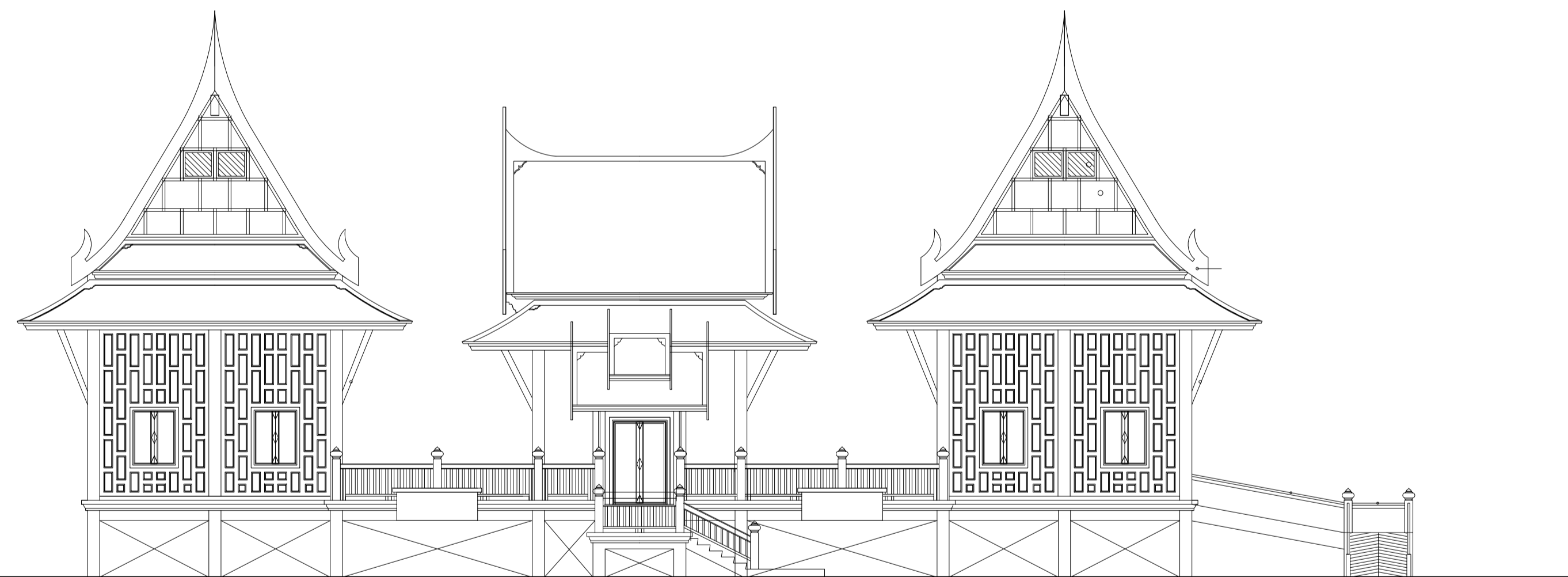




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ



อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์ จำนวน 1 หลัง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

สารบัญแบบ					
แผ่นที่	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด
	<b>แบบสถาปัตยกรรม</b>		<b>แบบวิศวกรรม</b>		
A-01	สารบัญแบบ	S-01	รายการประกอบแบบโครงสร้าง		
A-02	รายการประกอบแบบ (วัสดุ) , สัญลักษณ์ประกอบแบบ ,	S-02	มาตรฐานงานคอนกรีต เสริมเหล็กพื้นหล่อทับที่		
A-03	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	S-03	มาตรฐานงานคอนกรีต เสริมเหล็กคาน		
A-04	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	S-04	ผังฐานราก เสา		
A-05	แผนที่สังเขป และ ผังรวมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	S-05	เสา และคานคอดิน		
A-06	ผังบริเวณที่ก่อสร้าง	S-06	ผังฐานราก เสา คาน พื้น		
A-07	แปลนเสาตอม่อ	S-07	ผังคาน และ โครงหลังคา		
A-08	แปลนพื้น	S-08	แบบขยายวิศวกรรมโครงสร้าง		
A-09	แปลนหลังคา				
A-10	แปลนวัสดุพื้นผิวและแนวการปูพื้น				
A-11	แปลนฝ้าเพดาน				
A-12	รูปตัด A-A				
A-13	รูปตัด B-B				
A-14	รูปตัด C-C		<b>แบบสุขาภิบาล</b>		
A-15	รูปด้าน 1	SN-01	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล		
A-16	รูปด้าน 2	SN-02	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล		
A-17	รูปด้าน 3	SN-03	ผังระบบสุขาภิบาล		
A-18	รูปด้าน 4	SN-04	แบบดินท่อน้ำดี แบบดินท่อน้ำเสีย		
A-19	แบบขยายศาลาเวียงเล็ก	SN-05	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป		
A-20	แบบขยายศาลาเวียงเล็ก	SN-06	แบบขยายบ่อพักน้ำ , บ่อดักขยะและ ไชมัน		
A-21	แบบขยายบันไดหน้า และซุ้มประตูเข้า				
A-22	แบบขยายทางลาด				
A-23	แบบรูปตัด การทำฝ้าเพดานและโครงหลังคา				
A-24	แบบขยายบันลม				
A-25	แบบขยายสถาปัตยกรรม				
A-26	แบบขยายประตู หน้าต่าง				
A-27	แบบขยายห้องน้ำ				
A-28	แบบขยายห้องน้ำ		<b>แบบไฟฟ้า</b>		
A-29	แบบขยายห้องน้ำ	E-01	สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า		
A-30	แบบขยายการ ติดตั้งสุขภัณฑ์	E-02	ข้อกำหนดและรายการประกอบ		
A-31	ตารางสุขภัณฑ์	E-03	ตารางโหลดไฟฟ้า		
		E-04	แบบแปลนไฟฟ้าแสงสว่าง		
		E-05	แบบผังตู้รับไฟฟ้า		
		E-06	แบบงานระบบไฟฟ้าและระบายอากาศ และพัดลมดูดอากาศ		



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สอนพุมิ ๖-๕๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๘ 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ๖๕ 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๖1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗๙4

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสัย ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

สารบัญแบบ

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

CHECKED BY : นายบุญช่วย เจริญผล

APPROVED BY : นายชานรงค์ สอนพุมิ

DATE : FEBRUARY 2016


DRAWING NO.

**A-01**



รายการประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	พื้น
F1	พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ทำขัดเรียบ
F2	พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ทำผิวกรวดล้าง
F3	พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ปูกระเบื้องเคลือบชนิดปูพื้นขนาด 0.30x0.30 ม เกรด A
F4	พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ปูกระเบื้องดินโชนาขนาด 0.15x0.15ม ขอบโดยรอบทำผิว กรวดล้าง (ดูแบบการปูพื้น)
F5	พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ปูทับด้วยพื้นไม้สักทอง เข้าลิ้น หนาประมาณ 1 นิ้ว กว้างอย่างน้อย 4 นิ้ว ขัดเคลือบผิว ด้านล่างวางตงไม้เนื้อแข็ง ขนาดประมาณ 1.5"x1.5" @ 0.40 -0.50 ม และ เคลือบน้ำยากันปลวก ก่อนติดตั้ง เติมนูนทรายช่องระหว่างตงไม้
F6	พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ทำผิวกรวดล้าง และเซาะร่อง ขนาด 1x1 ซม แนวกว้างปลา @ 0.20
สัญลักษณ์	ผนัง
A1	ผนังก่อ อิฐมวลเบา ขนาด 0.20x0.60 ม หนาไม่น้อยกว่า 7.5 ซม ฉาบเรียบทาสี
A2	ผนังก่อ อิฐมวลเบา ขนาด 0.20x0.60 ม หนาไม่น้อยกว่า 7.5 ซม ชนิดฉาบด้วยปูนซีเมนต์ และบุด้วยกระเบื้องเคลือบชนิดบุผนัง ขนาด 0.20x0.30 ม เกรด A สูงจากพื้น 2.80ม
A3	ผนัง ทำฝ้าไม่ประกบกัน ไม้สักทอง พร้อมโครงไม้เนื้อแข็งติดและทับด้วยไม้อัดยางหนา 10 มม ทาสีชนิดทาเนื้อไม้ ลายละเอียด รูปแบบลวดลาย ให้ผู้รับจ้าง นำเสนอแบบ Shop Drawing ขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
A4	ผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูป โครง และอุปกรณ์แสดงตามมาตรฐานผู้ผลิต เช่น ผลิตภัณฑ์ของ KOREX หรือ WILLY หรือ PERSTOP หรือเทียบเท่า (ให้ผู้รับจ้างเสนอ ขออนุมัติ ใช้ผลิตภัณฑ์ ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการติดตั้ง)
สัญลักษณ์	บัวผนัง
B1	บัวผนังทรายล้าง สูงจากพื้น 10 ซม ( หนาตามมาตรฐาน ประมาณ 1 ซม )
B2	บัวผนัง ไม้สักทอง ขนาด หนาประมาณ ครึ่งนิ้ว กว้าง 10 ซม แบบ ลายขอบบน สำเร็จ (เลือกภายหลัง) เคลือบผิวสีเนื้อไม้ โชว์ลายเนื้อไม้
สัญลักษณ์	ฝ้าเพดาน
C1	ฝ้าเพดาน ยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม โครงเหล็กชุบฉาบเรียบทาสี
C2	ฝ้าเพดาน ยิบซั่มบอร์ดหนา 9 มม ชนิดกันชื้น โครงเหล็กชุบฉาบเรียบทาสี
C3	ฝ้าเพดาน ไม้อัดยาง หนา 10 มม ทาสีธรรมชาติ ( โชว์ลายไม้ ) โครงไม้เนื้อแข็ง และติดทับด้วย ฝ้า ระแนงไม้สักทอง ขนาด 1/2" X 2" สีวันร่องห่าง 1 ซม ทาสีธรรมชาติ ( โชว์ลายไม้ )
C4	ฝ้าชายคาโดยรอบระแนง ไม้สักทอง ขนาด 1/2" X 2 " สีวันร่อง 3 มม ทาสีธรรมชาติ ( โชว์ลายไม้ ) โครงโครงไม้เนื้อแข็ง ด้านบน ติดตาข่ายกันแมลง
C5	ฝ้าเพดาน อะลูมิเนียมบอร์ดหนาอย่างน้อย 10 มม โครงอลูมิเนียม ที-บาร์ @ 0.60x0.60 #
สี	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สีพลาสติกภายนอก- ภายในใช้ชนิด PURE ACRYLIC กึ่งเงา เช่น TOA SUPERSHIELD , ICI HOMESHIELD , PARMASTIC SHIELD , , JBP SHIELD หรืออื่น ๆ ที่มีมาตรฐานเดียวกัน ทาทับบนสีรองพื้นชนิดสูตรน้ำมันที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน กรรมวิธีตามมาตรฐานผู้ผลิต</li> <li>- สีน้ำมันใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐาน มอก</li> <li>- แล็กเกอร์ทาร์ชาติละลายเนื้อไม้ใช้ผลิตภัณฑ์ ที่มีมาตรฐาน มอก.</li> </ul>

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	ระยะจากริมถึงริม
	ระยะจากศูนย์กลางถึงริม
	แนวเสาทงนอน
	แนวเสาทงตั้ง
	ชื่อรูปตัด
	แผ่นที่แสดง
	ชื่อรูปตัดขยาย
	แผ่นที่แสดง
	ชื่อแบบขยาย
	แผ่นที่แสดง
	ชื่อรูปด้าน
	แผ่นที่แสดง
	แสดงทิศเหนือ
	ชื่อห้อง
	แสดงระดับฝ้า
	แสดงหมายเลขฝ้า
	แสดงหมายเลขพื้น
	แสดงระดับพื้น
	หมายเลขพื้น
	หมายเลขผนัง
	หมายเลขฝ้าเพดาน
	หมายเลขประตู
	หมายเลขหน้าต่าง
	ผนังก่ออิฐมวลเบารឹងแน่น
	ผนังก่ออิฐมวลเบาดำเนิน
	ผนังก่ออิฐสองชั้น
	ผนังก่ออิฐบล๊อค
	ผนัง ค.ส.ล
	ไม้
	ดิน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง


LOCATION :


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

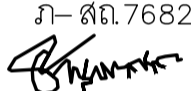
อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์ 

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย 


ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน 2-สค.581 

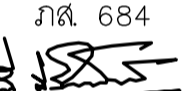
สถาปนิก :

นายชานรงค์ สอนพุดธิ ภา-สค.7682 

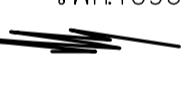
PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647 


SANITARY ENGINEER :

นายไมพิ ศิริวรรณนท์ ภาส 684 


ELECTRICAL ENGINEER :


นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096 

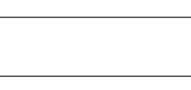
INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794 

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา 

นายวิเชียร เข็มเงิน 

นายบุญช่วย เจริญผล 

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

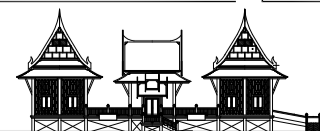
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

สัญลักษณ์ประกอบแบบ  
รายการประกอบแบบ


DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน  
CHECKED BY : นายสุวิชัย สอนพุดธิ  
APPROVED BY : นายไมพิ ศิริวรรณนท์  
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-02**



# รายการประกอบแบบก่อสร้าง

<p>วัสดุก่อสร้าง กรรมวิธี และการตรวจสอบ วัสดุก่อสร้างทั้งหมด เสนอตัวอย่างและรายละเอียดต่อสถาปนิก ได้รับการตรวจสอบรับรองจากสถาปนิกหรือผู้แทนก่อสร้าง กรรมวิธีก่อสร้างต้องกระทำอย่างดีที่สุด โดยการวางแผนงาน ไข่ช่างฝีมือ สำหรับงานทุกประเภท และการทำงานของช่างทุกสาขา ต้องประสานกันเป็นอย่างดีเพื่อให้ได้งานสมตามความต้องการ</p> <p>งานเสาเข็มให้ใช้เข็มตามรายละเอียดตามแบบวิศวกรรม</p>	<p><b>แบบหล่อ</b></p> <p>การประกอบต้องได้ตั้งและฉาก ระดับตามแบบก่อสร้าง มุมทุกมุมต้องสนิท ไม้ให้น้ำปูนไหล ออกมาได้แบบต้องค้ำยันหนาแน่นแข็งแรง นั่งร้านต้องมั่นคงแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักคอนกรีตได้ ผิวแบบต้องทาด้วยน้ำยาทาแบบก่อนวางเหล็กเสริมทุกครั้ง</p> <p>การถอดแบบ หลังจากเทคอนกรีตแล้ว สำหรับคาน บันได 14 วัน พัง เสาแบบ-ข้าง 2 วัน พื้น 7 วัน</p>
<p><b>งานคอนกรีตเสริมเหล็ก</b></p> <p>รายละเอียดเกี่ยวกับงาน คสล.ซึ่งไม่ได้ระบุในแบบและในบทกำหนดนี้ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย 1001-16 ทุกประเภท</p>	<p><b>อัตราการผลิต</b></p> <p>คอนกรีตทั่วไป สามารถรับแรงอัด ( ) k<sup>c</sup> ไม่น้อยกว่า 210 ksc.</p> <p>คอนกรีตหยาบ สามารถรับแรงอัด ( ) k<sup>c</sup> ไม่น้อยกว่า 175 ksc.</p>
<p><b>วัสดุ</b></p> <p>คุณภาพหรือมาตรฐาน</p>	<p><b>การเท</b></p> <p>การเทคอนกรีตแต่ละวัน จะมีการเทคอนกรีตโดยการทำลูกปูนเป็นรูปทรงระบอบขนาด 0.15 x 0.80 ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ตรวจสอบ</p> <p>การเทคอนกรีตต้องทำให้แน่นทุกจุด โดยใช้เหล็กกระทุ้งหรือเครื่องเขย่าคอนกรีต คอนกรีตที่ผสมไว้นานเกิน 30 นาทีและตกหล่นตามพื้นห้ามนำมาใช้ในการก่อสร้าง ก่อนเทพื้นบน-ทรายอัดแน่น ให้นำแผ่นพลาสติกชนิดหนา รองพื้นก่อน 1 ชั้น โดยตลอด</p> <p>พื้นและผนังที่ต้องบดด้วยวัสดุอื่นจะคลาดเคลื่อน 2 มม. ไม้ได้ และพื้นที่ใดที่ลาดเอียงให้แต่งให้ได้ตามความลาดตามแบบ</p>
<p><b>ปูนซีเมนต์</b></p> <p>ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดที่ 1 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม</p>	<p><b>การบ่มคอนกรีต</b></p> <p>เมื่อคอนกรีตเริ่มอยู่ในระยะแข็งตัว จะต้องป้องกันคอนกรีตจากอันตราย จากการถูกแดด ลมร้อน ฝน น้ำไหลหรือการบรรจุทูกน้ำหนักเกินสมควร เมื่อคอนกรีตพื้นระยะ 24 ชม. ต้องจัดการบ่ม</p>
<p><b>ทราย</b></p> <p>ทรายน้ำจืดเทียบเท่ากับทรายราชบุรี เม็ดทรายหยาบ คม แข็ง ไม่เปราะหรือแตกง่าย สะอาด ไม่มีเปลือกหอยหรือสิ่งสกปรกเจือปน</p>	<p><b>งานก่ออิฐ และฉาบปูน</b></p> <p>ให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำ ติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน</p>
<p><b>หิน</b></p> <p>หินเบอร์ 2 แกร่ง ไม่มีหินผุเจือปนต้องไม่น้อยกว่า 6 มม. ขนาดโตไม่ใหญ่กว่า-4 ซม. ล้างให้สะอาดก่อนใช้งาน</p>	<p>วัสดุ อิฐทั่วไปเป็นอิฐมอญ ซีเมนต์ ทราย น้ำ เหมือนงาน คสล.</p> <p>อัตราผสมปูนก่อ เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 1 ชม. ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน น้ำปริมาณเพียงพอทำงานได้</p>
<p><b>น้ำ</b></p> <p>น้ำประปา ใส สะอาด ไม่มีน้ำมันหรือฟอสฟอรัสเจือปน</p>	<p>การก่อ ส่วนที่ก่อชนกับเสา หรือเสาเอ็นคอนกรีตต้องเสียบเหล็ก 6 มม. ไว้ที่เสาดขณะหล่อเสาทุกระยะไม่เกิน 60 ซม.</p> <p>การก่ออิฐหรือคอนกรีตบล็อก สำหรับผนังทั่วไปจะต้องใส่เอ็น คสล. โดยใช้เหล็กเสริม 2 x 6 มม. ระยะห่าง 20 ซม.</p>
<p><b>แบบหล่อ</b></p> <p>แบบเสาไม้เรียบไม่บิดงอ หนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.</p>	<p><b>เหล็กเสริม</b></p> <p>ให้ใช้เหล็กซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมรับรองคุณภาพแล้วเท่านั้น เหล็กเส้นกลมได้มาตรฐานมอก. 20-2515 คุณภาพ 24 มีกำลังคลากไม่น้อยกว่า 2400 กก./ตร.ซม.</p> <p>ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 สำหรับเหล็กข้ออ้อย คุณภาพ 36 มีกำลังคลากไม่น้อยกว่า -3000 กก./ตร.ซม.</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์ จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :  
ผศ.วิเชียร เข้มเงิน 2-581

สถาปนิก :  
นายชานรงค์ สนวนพุดธิ 3-582

PROJECT ENGINEER :  
ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ 85 2647

SANITARY ENGINEER :  
นายไมพิ ศิริวรรณนท์ 85 684

ELECTRICAL ENGINEER :  
นายอานนท์ พวงชิงงาม 2พท1096

INTERIOR DESIGNER :  
เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ 3-58794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง  
นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

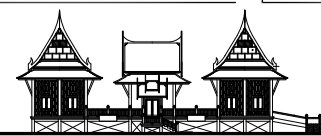
REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน	DRAWING NO.
CHECKED BY : นายบุญช่วย เจริญผล	A-03
APPROVED BY : นายไมพิ ศิริวรรณนท์	
DATE : FEBRUARY 2016	



## รายการประกอบแบบก่อสร้าง

### การใส่เอ็น คสล. ให้ใส่ตรงตำแหน่งต่อไปนี้

ผนังก่ออิฐดินใหญ่ ต้องมีทั้งทางตรงและทางนอน ต่อพื้นไม่เกิน 6 ตรม.

ทับหลังผนังก่ออิฐได้และเหนือวงกบประตู-หน้าต่าง

ด้านข้างวงกบประตู-หน้าต่าง

ตรงมุมของห้องที่ผนังก่ออิฐมาชนกัน

### อัตราผสมปูนฉาบ

เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้ว ต้องใช้ให้หมดภายใน 30 นาที

ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อ ปูนขาว 1 ส่วน ต่อ ทรายหยาบ 6 ส่วน

### งานไม้

ไม่ต้องเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม้สีรุ้ง โปรง แดกร้าว บิดงอ และข้อบกพร่องอื่นๆ

เป็นไม้ที่ผ่านการอบแห้งมาดีแล้ว หากมีการยึดหดตัวภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแก้ไข

และรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมด

### งานหลังคา

หลังคา คสล. และในส่วนที่เป็น คสล. ต้องผสมน้ำยากันซึม รวมกับส่วนผสมของคอนกรีต หลังคาต้องมีความเอียงลาดอย่างน้อย 1 ต่อ 100 ลงสู่จุดระบายน้ำ

การทากอนกรีตจะต้องเทครั้งเดียวให้ได้ระดับตามที่ต้องการ และขัดมันห้ามเทห้ามเทปูนทรายทับอีกชั้นหนึ่งเป็นอันตราย การระบายน้ำฝนต้องผ่านท่อที่มีตะแกรงครอบกันแมงก่อน ไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรวมหรือพื้นดินเสมอ

### งานสี

สีทาอาคารให้ใช้สี ตามมาตรฐานของวัสดุที่จะทานั้นๆ

### งานประตู-หน้าต่าง

รายละเอียดดูงานสถาปัตยกรรม

### ระบบสุขาภิบาล

ก. วัสดุ

ท่อน้ำใช้และท่อน้ำทิ้งโดยทั่วไปใช้ท่อ พีวีซีตราช่าง หรือเทียบเท่า

ท่อระบายน้ำ ท่อคอนกรีตไม่เสริมเหล็ก พร้อมบ่อพักสำเร็จรูปทุกระยะไม่เกิน 6.00ม.

พร้อมฝาปิดตามแบบ

ท่อน้ำโสโครก ได้ดิน ท่อเอสเบสตอส ศก. 4 นิ้ว

ประตูน้ำทองเหลืองแบบเกลียว

ข. งานเดินท่อ

ท่อน้ำทิ้ง ท่อลวม ตามแนวนอน ให้วางลาดไม่น้อยกว่า 1/50 และยึดติดกับพื้น-

ด้วยเหล็กเสริมทุกระยะ 150 ม.

ค. ระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ดูแบบสุขาภิบาล)

### งานไฟฟ้า

สายไฟแบบสาย ตามมาตรฐานมอก. (ดูแบบไฟฟ้า)

แผงสวิทช์ แบบคัตเอาต์และย่อยของ (ดูแบบขยายไฟฟ้า)

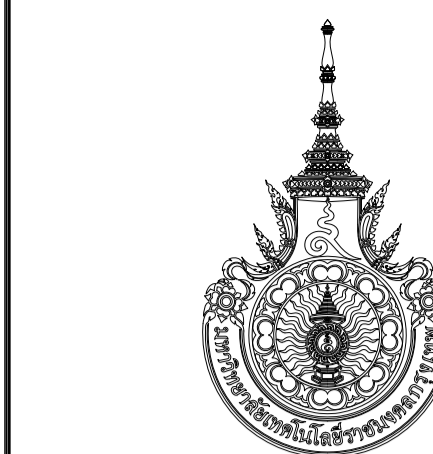
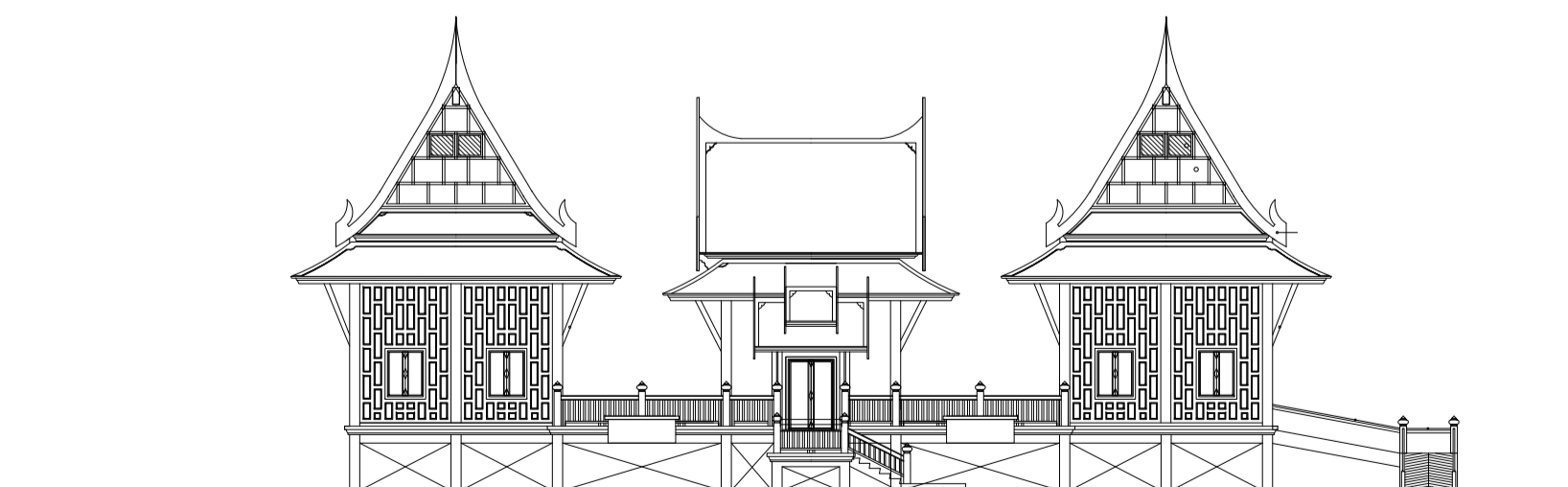
สวิทช์และปลั๊ก (ดูแบบไฟฟ้า)

การเดินไฟฟ้าและการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า

นครหลวง เดินฝังในท่อ พีวีซี ฝังในกำแพงและซ่อนบนฝ้าหรือตามรายละเอียด

### ที่มาของโครงการ

โครงการก่อสร้างอาคารจัดแสดงผลงานทางคหกรรมศาสตร์นี้จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นอาคารรับรองผู้ที่มาเยี่ยมชม  
ทั้งที่มาจากภายในประเทศและต่างประเทศ จึงได้ออกแบบมาให้เป็นลักษณะแบบเรือนไทยภาคกลาง  
แต่ให้ดำรงความทันสมัย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน

ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุมิ

ภ-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์

สถ. 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์

ภ.ส. 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม

ว.พ.ก.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ

ภ-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

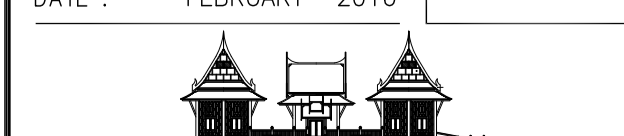
CHECKED BY : นายสุวิทย์ สอนทรัพย์

APPROVED BY : นายสมศักดิ์ สักขานนท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

**A-04**





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์ *[Signature]*  
รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย *[Signature]*

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1 *[Signature]*

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดี ๓-๕๘๒๒ *[Signature]*

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทัพยางค์ สย 2647 *[Signature]*

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริทรานนท์ ๓๕ 684 *[Signature]*

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วพ๓1096 *[Signature]*

INTERIOR DESIGNER :

เจสันศักดิ์ แก้วภาะ ๓-๕๗๙๔ *[Signature]*

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสัย ณ อยุธยา *[Signature]*  
นายวิเชียร เข้มเงิน *[Signature]*  
นายบุญช่วย เจริญผล *[Signature]*

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

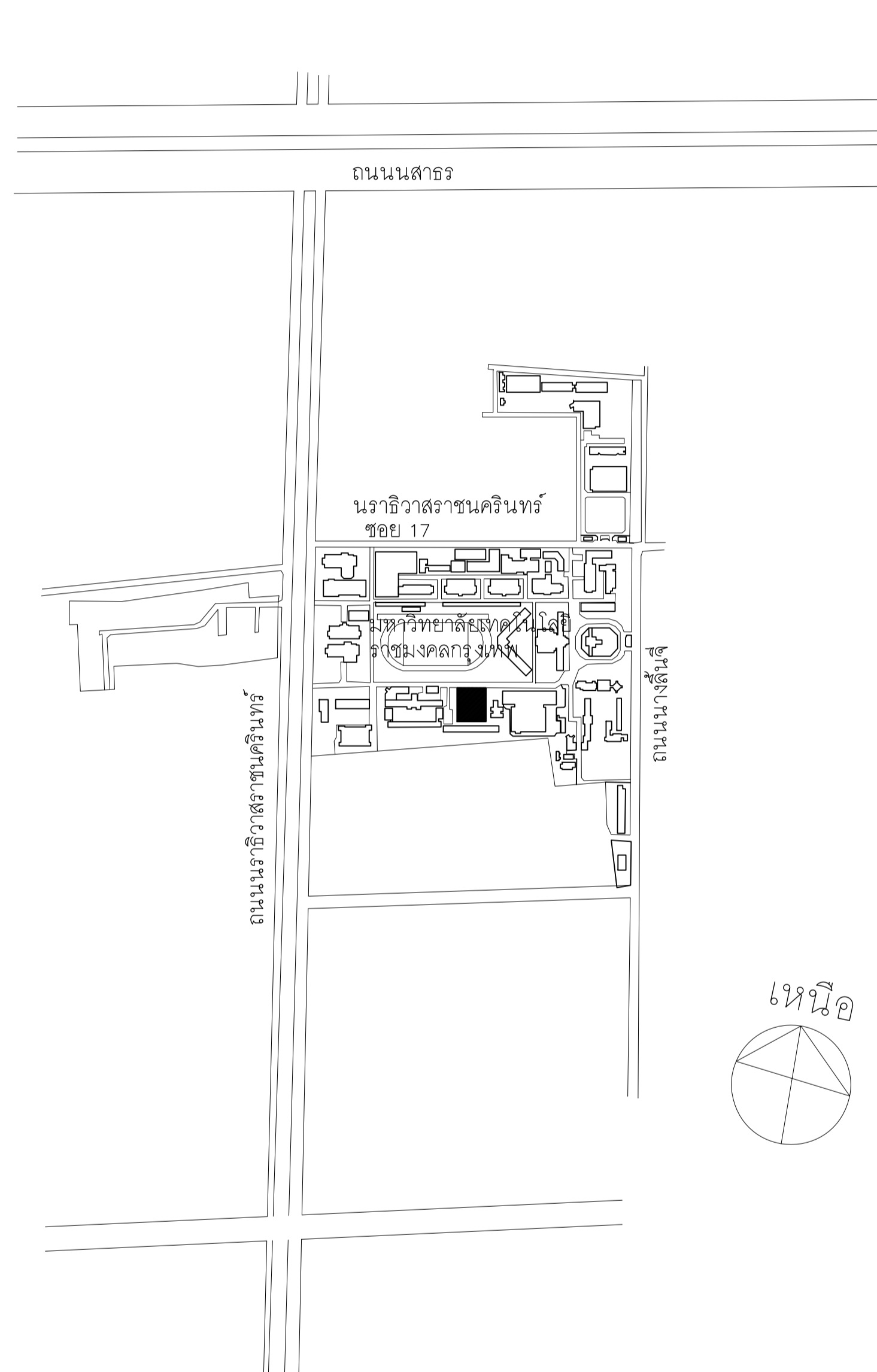
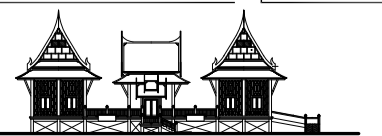
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

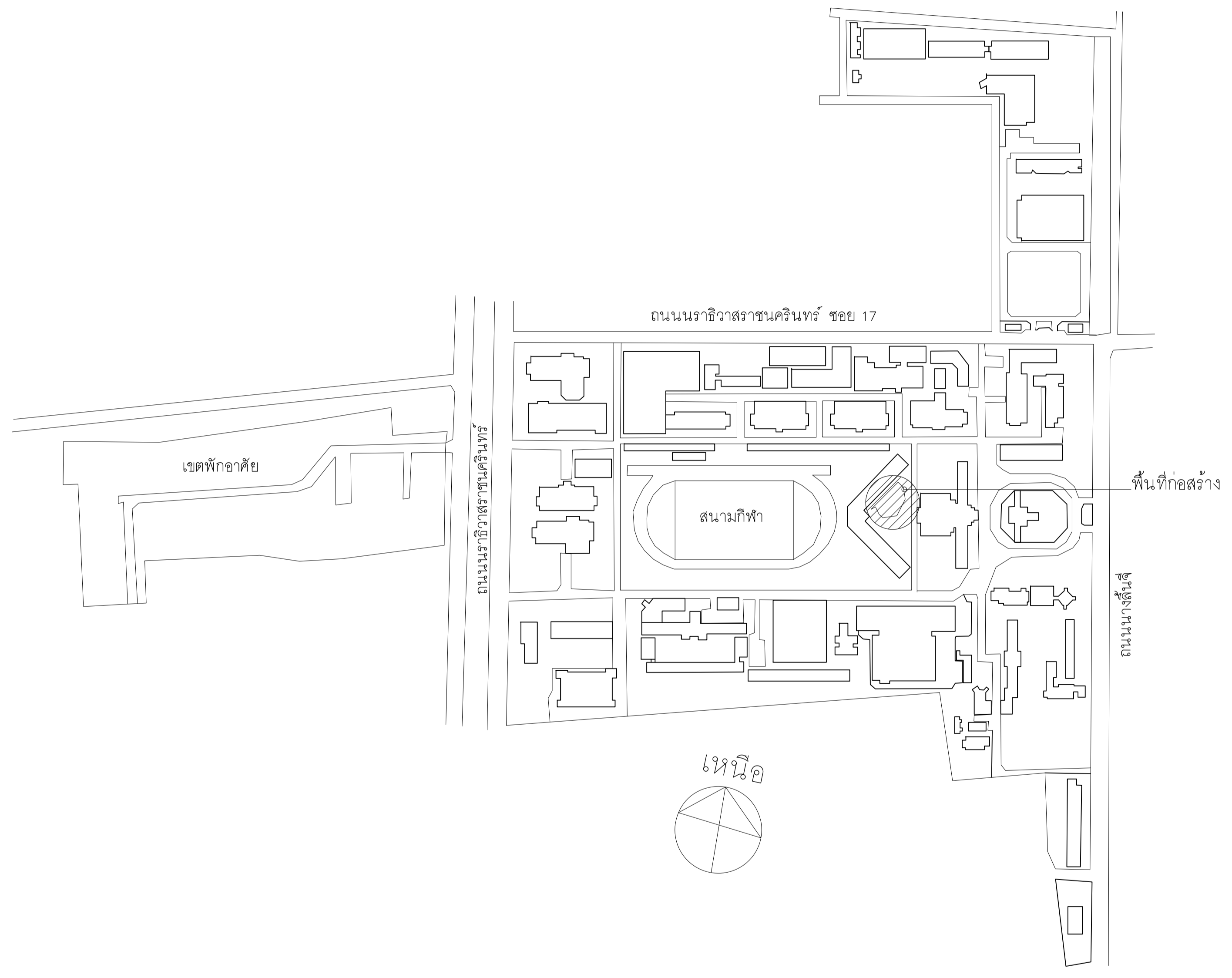
ผังบริเวณ ที่ก่อสร้างกลางสระน้ำเดิม

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน  
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสัย  
APPROVED BY : นายชานรงค์ สนวนพุดดี  
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-05**



แผนที่สังเขป



ผังแม่บทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ๖-๕๘๖๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย ๒๖๔๗

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ๖๕ ๖๘๔

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟ๖1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗๖๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

ผังบริเวณ (ที่ก่อสร้างกลางสระน้ำเดิม)

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

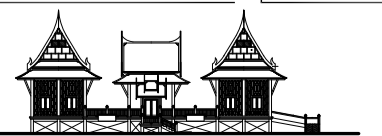
CHECKED BY : นายสุวิทย์ สอนทรัพย์

APPROVED BY : นายสมศักดิ์ สอนทรัพย์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-06



ถนนภายใน คสล

สนามฟุตบอล

อาคารเดิม

แนวสระน้ำ (ปรับแต่งใหม่โดยประมาณ)  
ให้ผู้รับจ้าง เสนอ Shop drawing  
ขออนุมัติก่อนดำเนินการ

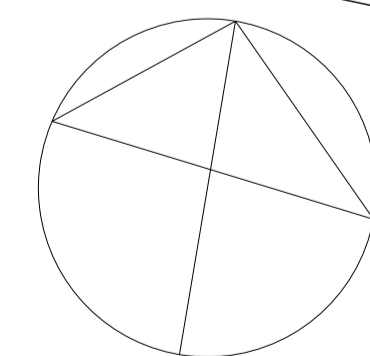
ห่างจากอาคารเดิม  
ไม่ต่ำกว่า 4.00 เมตร

พื้นที่ก่อสร้าง

ถนนภายใน เดิม

อาคารสำนักงานอธิการบดี

เหนือ



ผังบริเวณ ที่ก่อสร้างกลางสระน้ำเดิม

ให้ผู้รับจ้าง เสนอ Shop drawing ขออนุมัติก่อนดำเนินการ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดี ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ภาล 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เจสิมศักดิ์ แก้วมาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนเสาดม่อ

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน

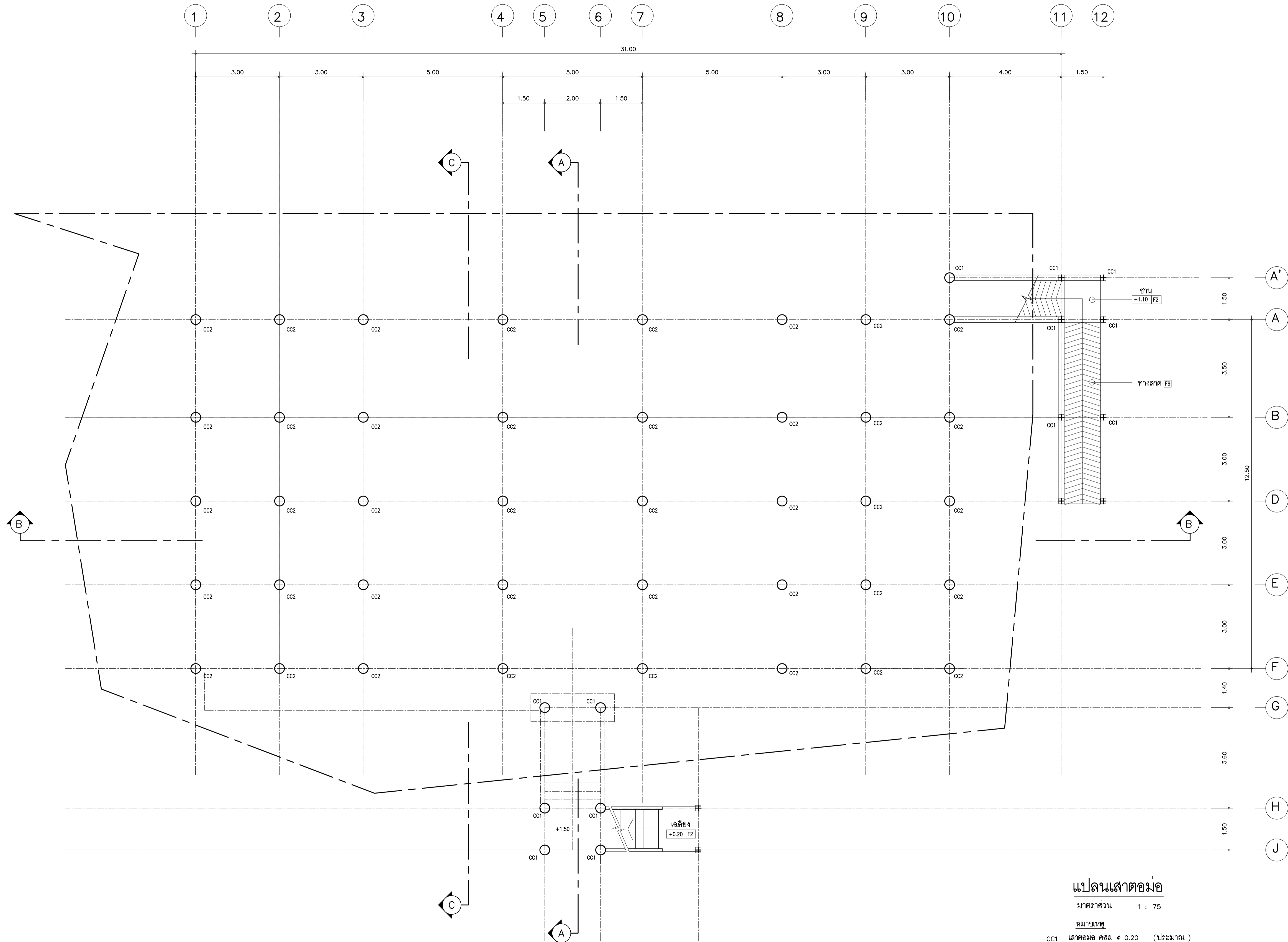
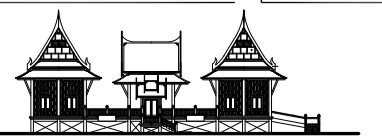
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายชานรงค์ สนวนพุดดี

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-07



แปลนเสาดม่อ

มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

- CC1 เสาดม่อ คสล. ๑ 0.20 (ประมาณ)
- CC2 เสาดม่อ คสล. ๑ 0.35 (ประมาณ)
- CC3 เสาดม่อ คสล. ๑ 0.30 (ประมาณ)
- CC4 เสาราวทางลาด คสล. ๑ 0.20 (ประมาณ)
- CC5 เสาราวกันตึกและราวบันได คสล. ๑ 0.20 (ประมาณ)

รายละเอียด ให้อุแบบขยายโครงสร้างทางวิศวกรรม





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยศ

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน 2-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานนท์ สนวนพุดดี ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์ภาคย์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิรินทรานนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

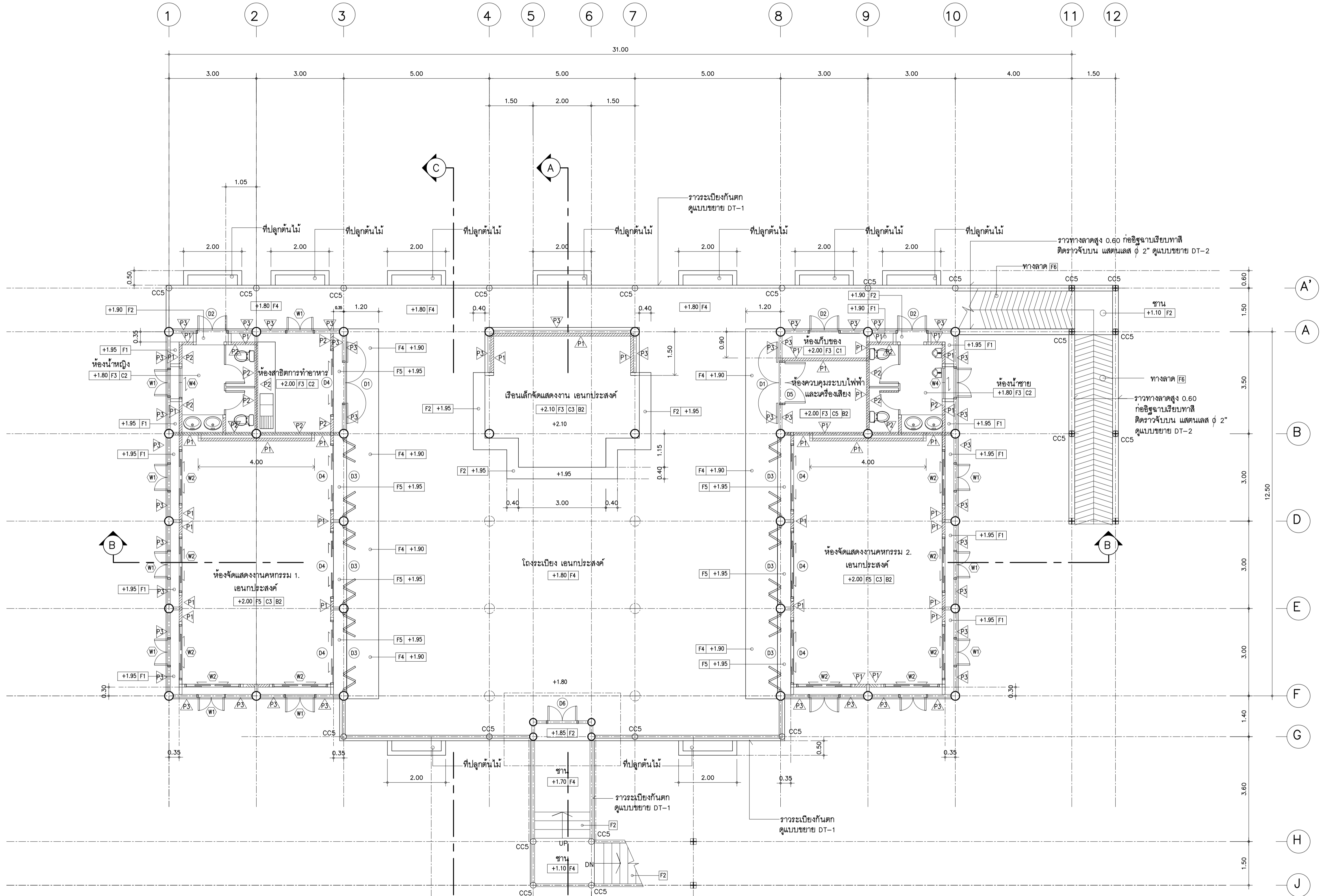
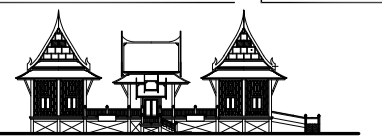
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนพื้นที่ชั้นล่าง

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน  
 CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน  
 APPROVED BY : นายไมที ศิรินทรานนท์  
 DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-08**



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง  
 มาตรฐาน 1 : 75





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ๖-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริทรานนท์ ๖ส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วมาทะ ๖-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนหลังคา

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

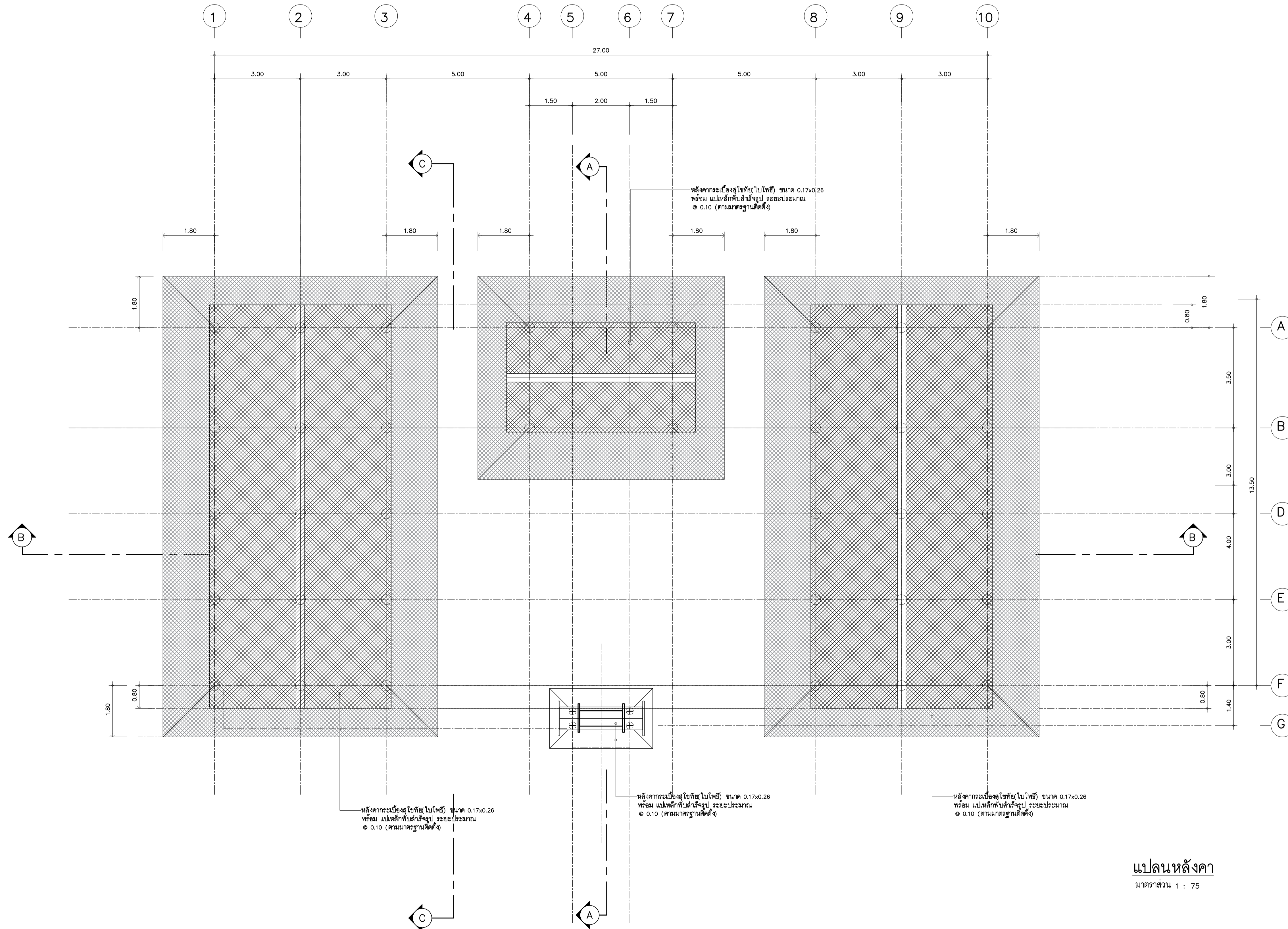
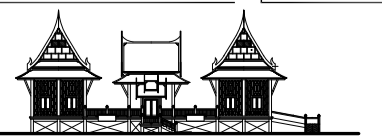
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายไมที ศิริทรานนท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-09







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดี ก-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริทรานนท์ ภส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ก-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

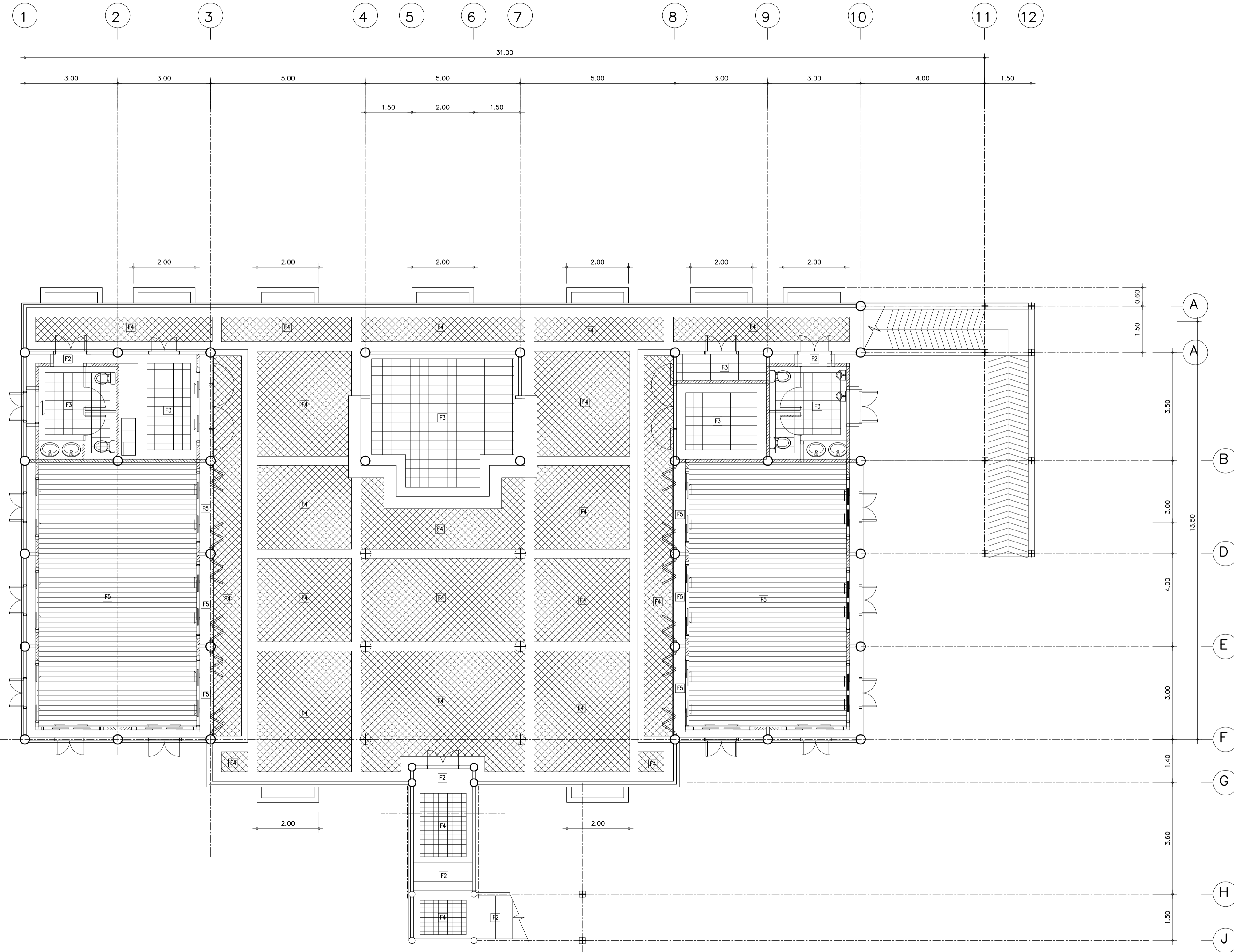
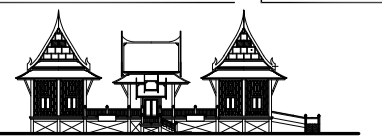
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนวัสดุพื้นผิวและแนวการปูพื้น

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน  
 CHECKED BY : นายไมที ศิริทรานนท์  
 APPROVED BY : นายชานรงค์ สนวนพุดดี  
 DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-10**



พื้น

- F1 พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ทำหัดเรียบ
- F2 พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ทำผิวกรวดล่าง
- F3 พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ปูกระเบื้องเคลือบชนิดปูพื้นขนาด 0.30x0.30 ม. เกรด A
- F4 พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ปูกระเบื้องดินโชนขนาด 0.15x0.15ม. ขอบโดยรอบทำผิว กรวดล่าง (ดูแบบการปูพื้น)
- F5 พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ปูทับด้วยพื้นไม้สักทอง เข้าลิ้น หนาประมาณ 1 นิ้ว กว้างอย่างน้อย 4 นิ้วหัดเคลือบผิว ด้านล่างวางตงไม้เนื้อแข็ง ขนาดประมาณ 1.5"x1.5" @ 0.40 -0.50 ม.และ เคลือบน้ำยากันปลวก ก่อนติดตั้ง
- F6 พื้น คสล ผสมน้ำยากันซึม ทำผิวกรวดล่าง และเซาะร่อง ขนาด 1x1 ซม. แนวกว้างปลา @ 0.20

แปลนวัสดุพื้นผิวและแนวการปูพื้น  
 มาตราส่วน 1 : 75

1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน 2-สค.581

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดดี ภา-สค.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริวรรณนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนฝ้าเพดาน

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน

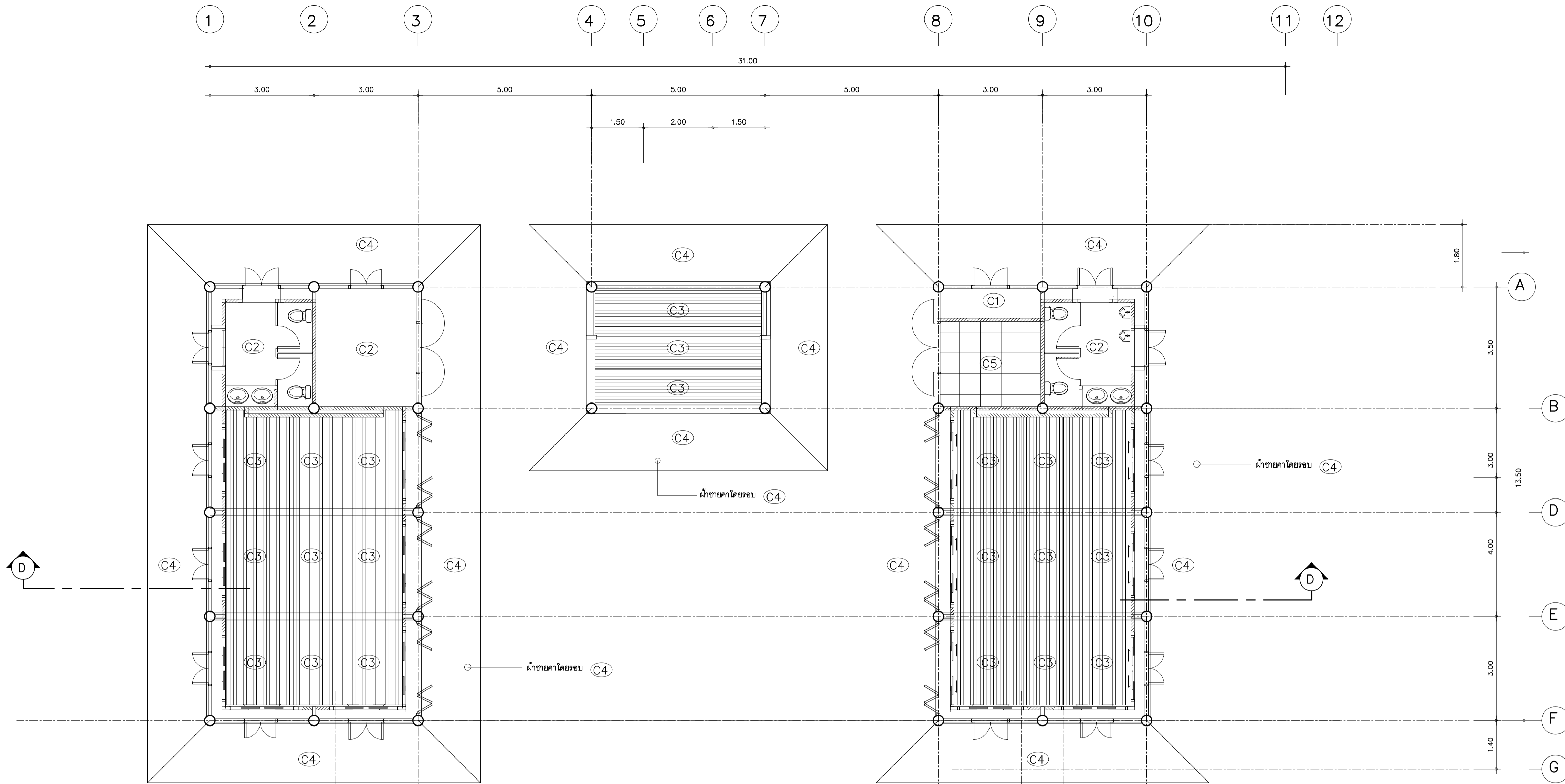
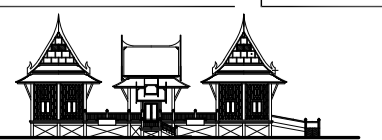
CHECKED BY : นายสุวิชัย สอนทรัพย์

APPROVED BY : นายชานนรงค์ สนวนพุดดี

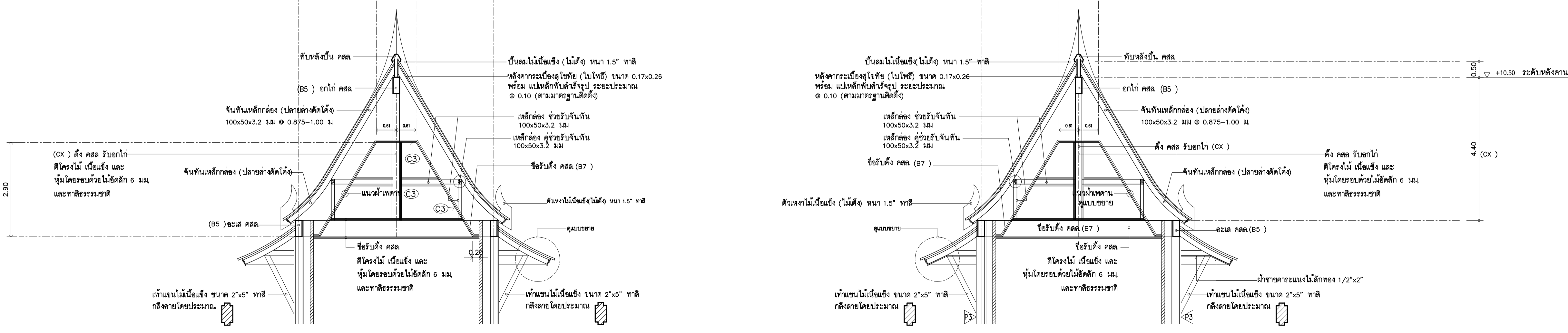
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-11



**แปลนฝ้าเพดาน**  
มาตราส่วน 1 : 75



**รูปตัดแนวฝ้าเพดาน D-D**  
มาตราส่วน 1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยศ  
รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ศศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ภ-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพยางค์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิรินทรนนท์ ภส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เจสิมศักดิ์ แก้วภาะ ภ-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา  
นายวิเชียร เข้มเงิน  
นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

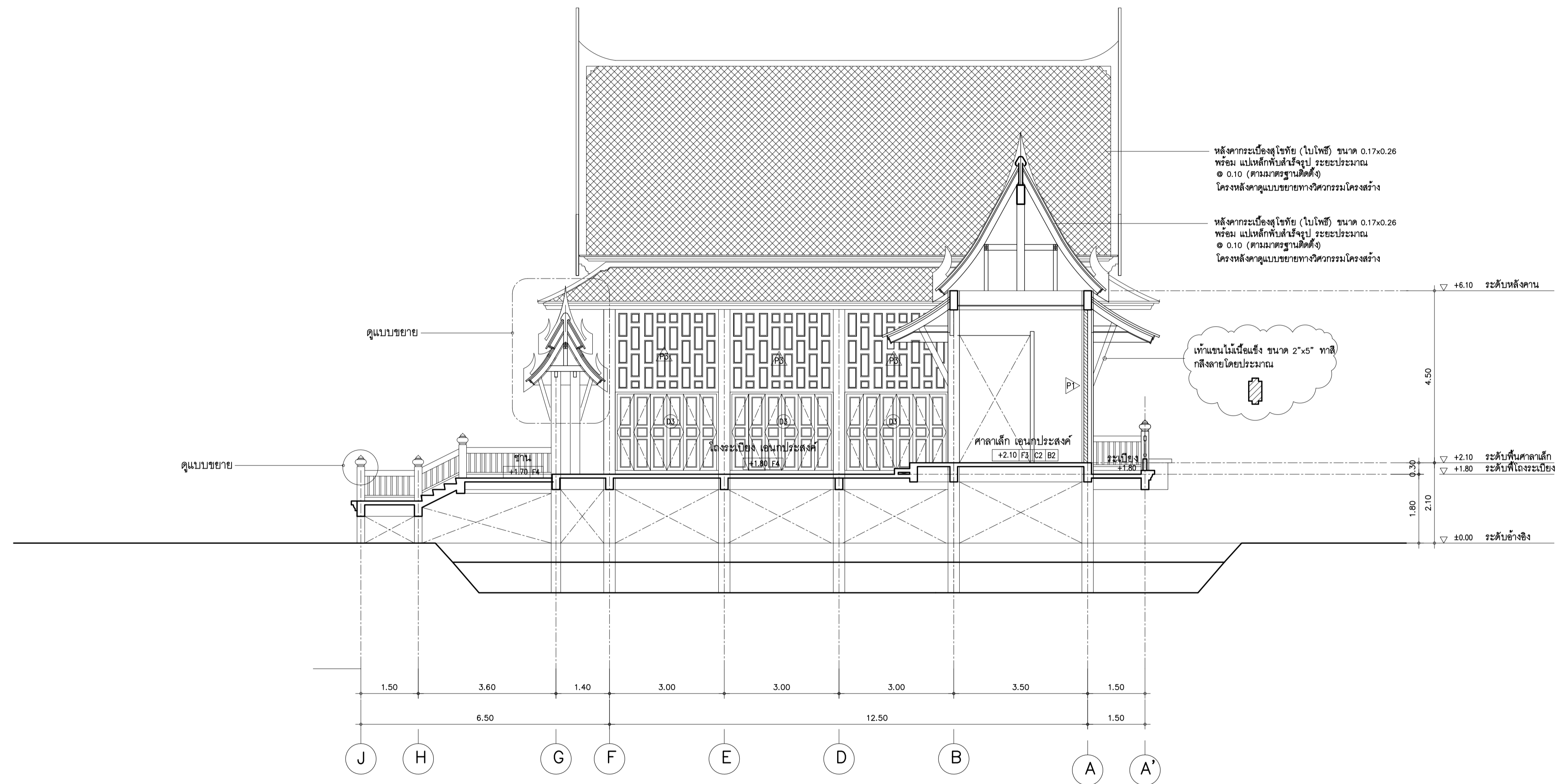
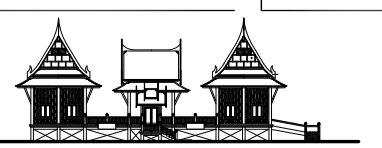
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รูปตัด A-A

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน  
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา  
APPROVED BY : นายชานรงค์ สวณพุดดี  
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-12**



รูปตัด A-A  
มาตราส่วน 1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน 2-สค.581

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดธิ ภา-สค.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์ศักดิ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมพิ ศิริรัตนานนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

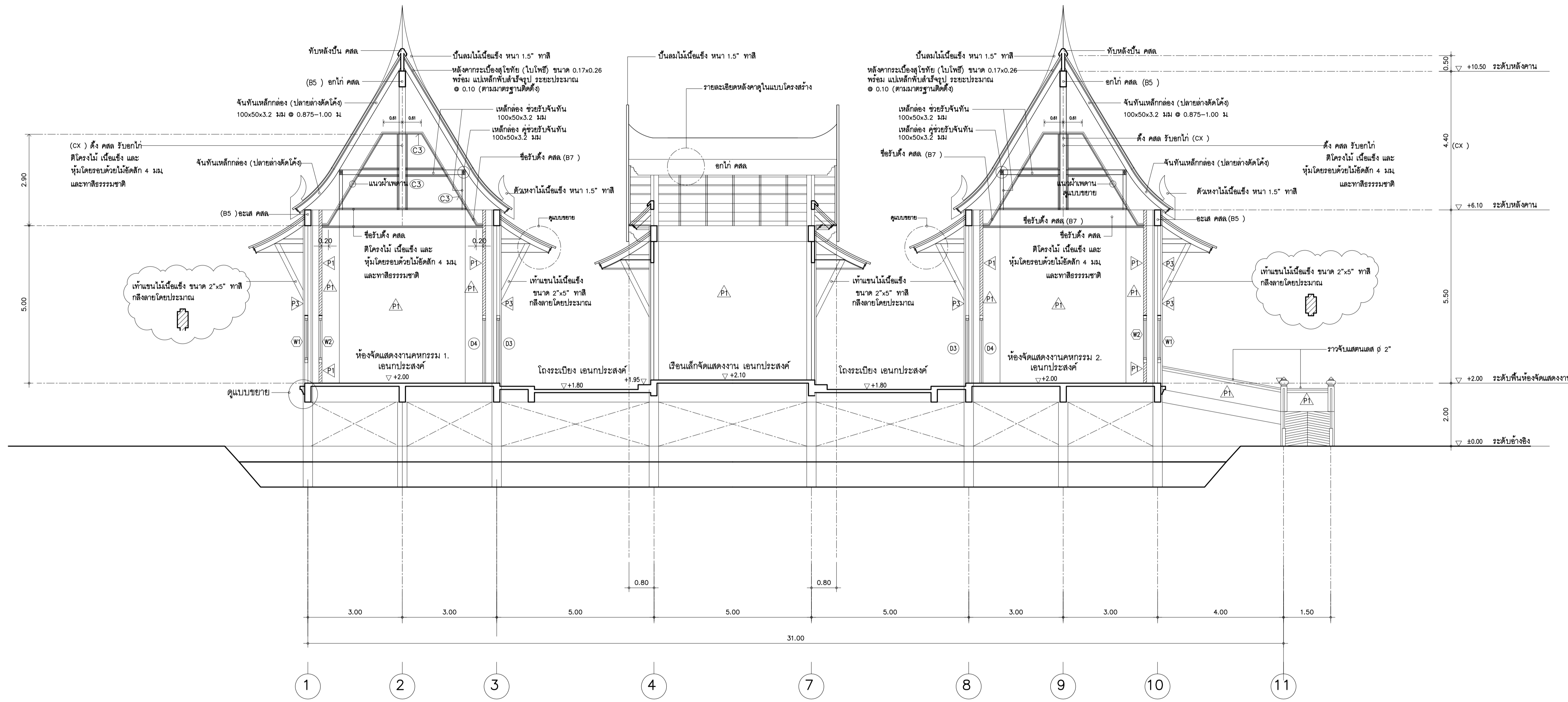
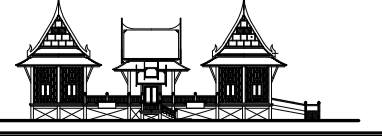
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รูปตัด B-B

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน  
 CHECKED BY : นายธีระพนธ์ สนวนพุดธิ  
 APPROVED BY : นายชานนรงค์ สนวนพุดธิ  
 DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-13**



รูปตัด  
 มัดราชฐาน 1 : 75  
 B-B





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดิ ๖-๕๘๒๕

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๘๖

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนานนท์ ๖๕๘

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๑๐๙๖

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รูปตัด C-C

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

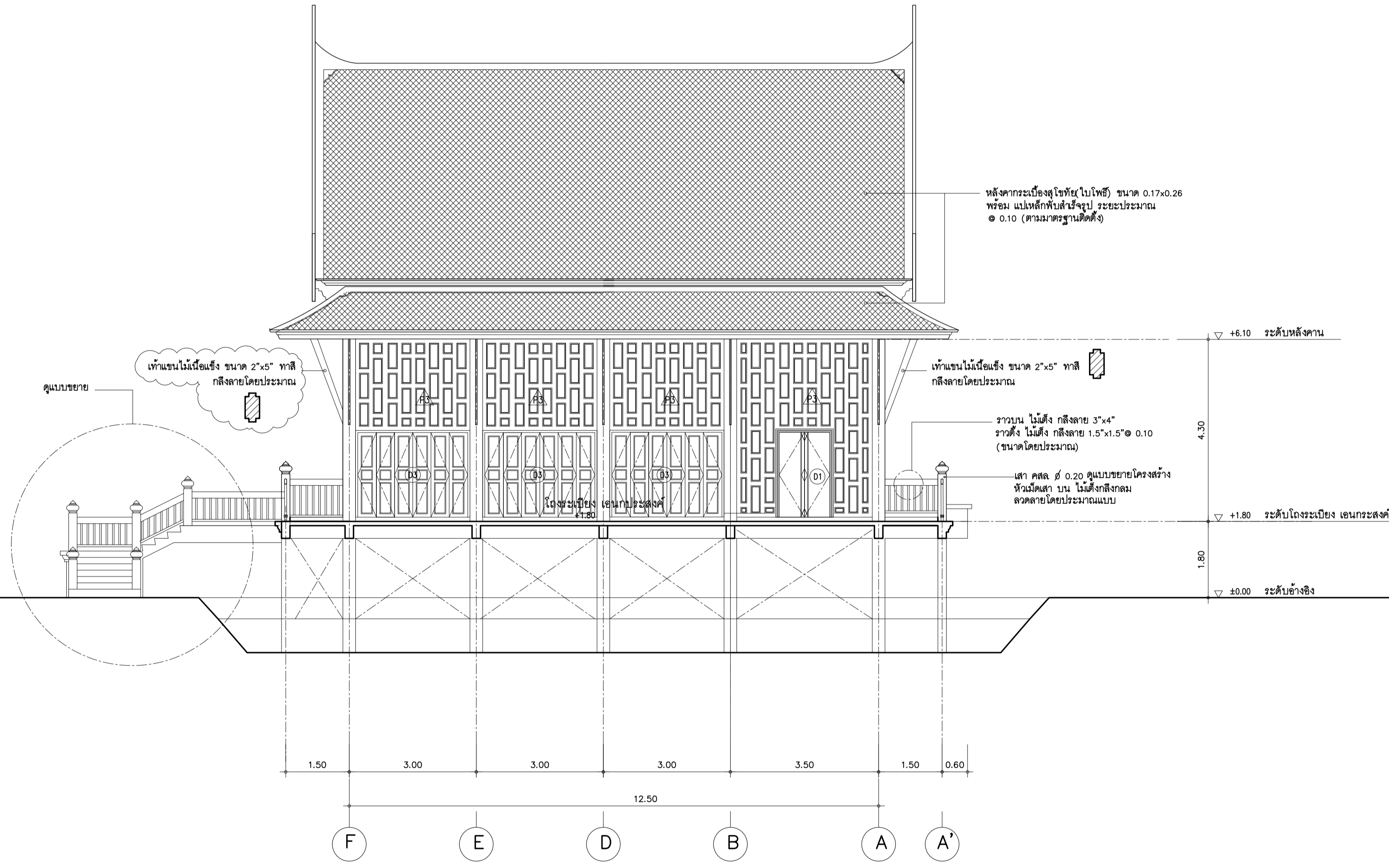
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายชานรงค์ สนวนพุดดิ

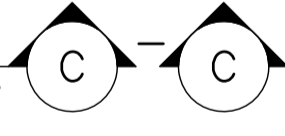
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-14



รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 75





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ศศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดดิ ๖-๕๘๖๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๘๖๔๗

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริวรรณนท์ ๖๕๘๔

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๑๑๐๙๖

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗๗๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

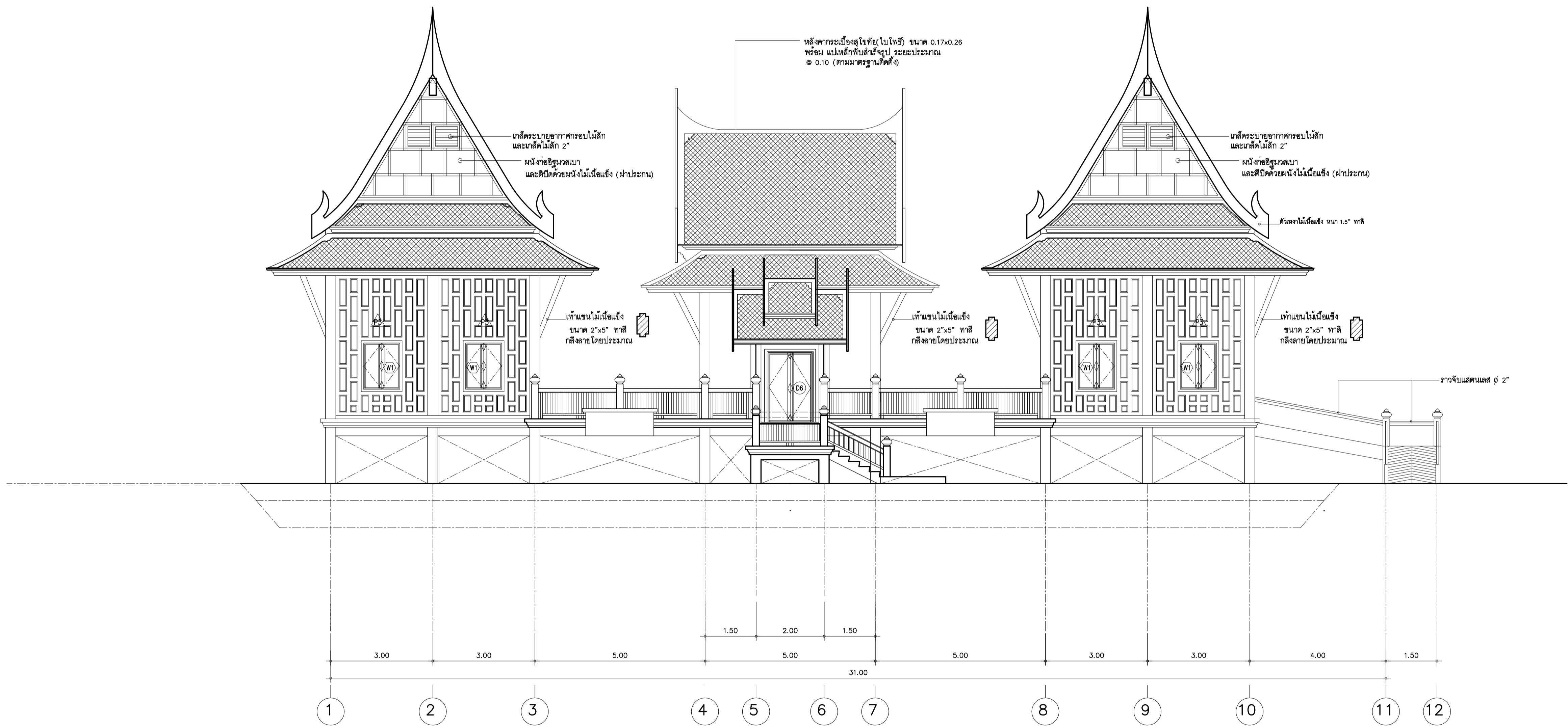
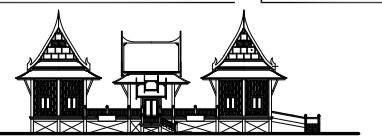
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

APPROVED BY : นายชานนรงค์ สนวนพุดดิ

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-15



รูปด้าน  
มาตราส่วน 1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยศ

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดิ ๖-๕๘2

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพยางค์ ๕๘ 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ๖๕ 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๑1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗94

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รูปด้น 2

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน

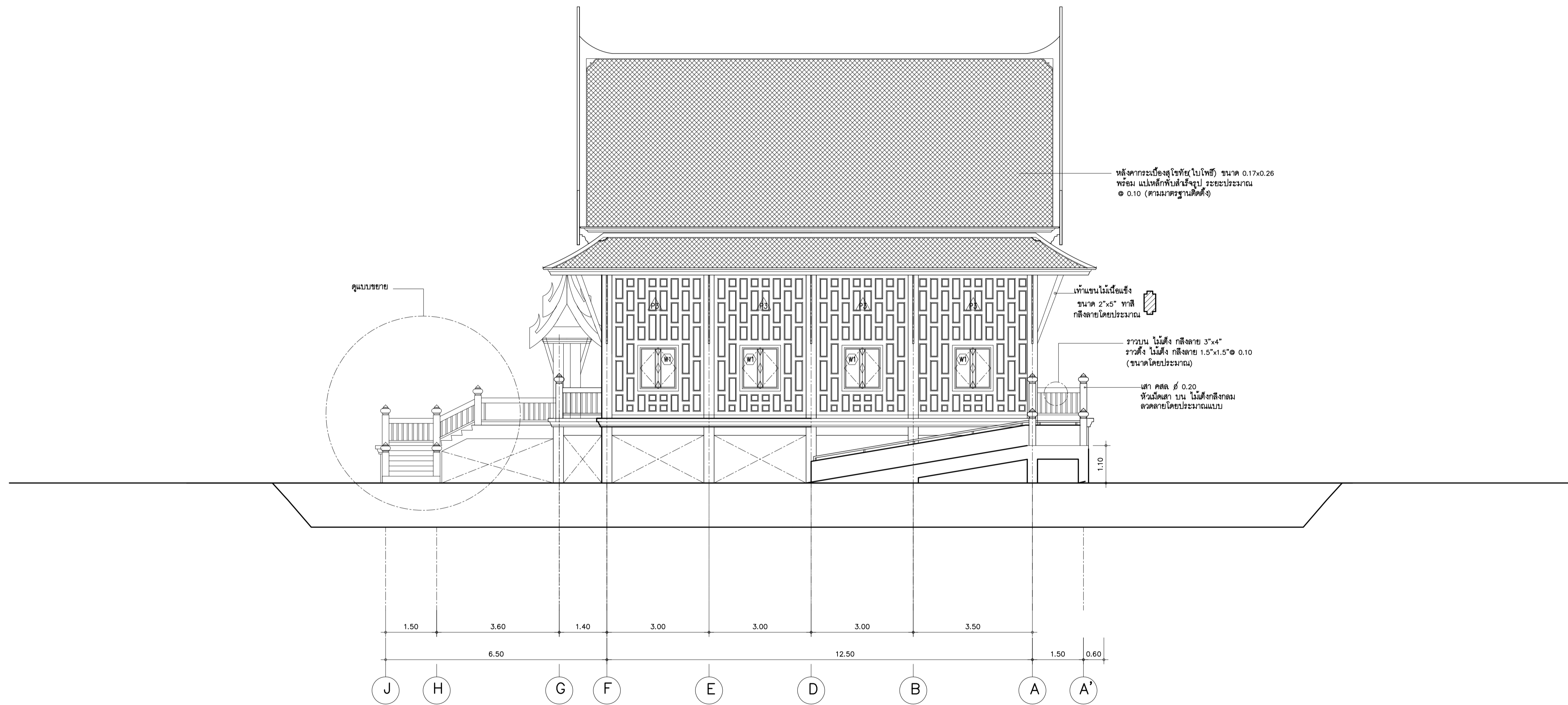
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายชานรงค์ สวณพุดิ

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-16



รูปด้น 2  
มาตราส่วน 1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ผู้อำนวยการ โดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ๖-๕๘๖

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๘ 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ๖๕ 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๑1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗๙

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

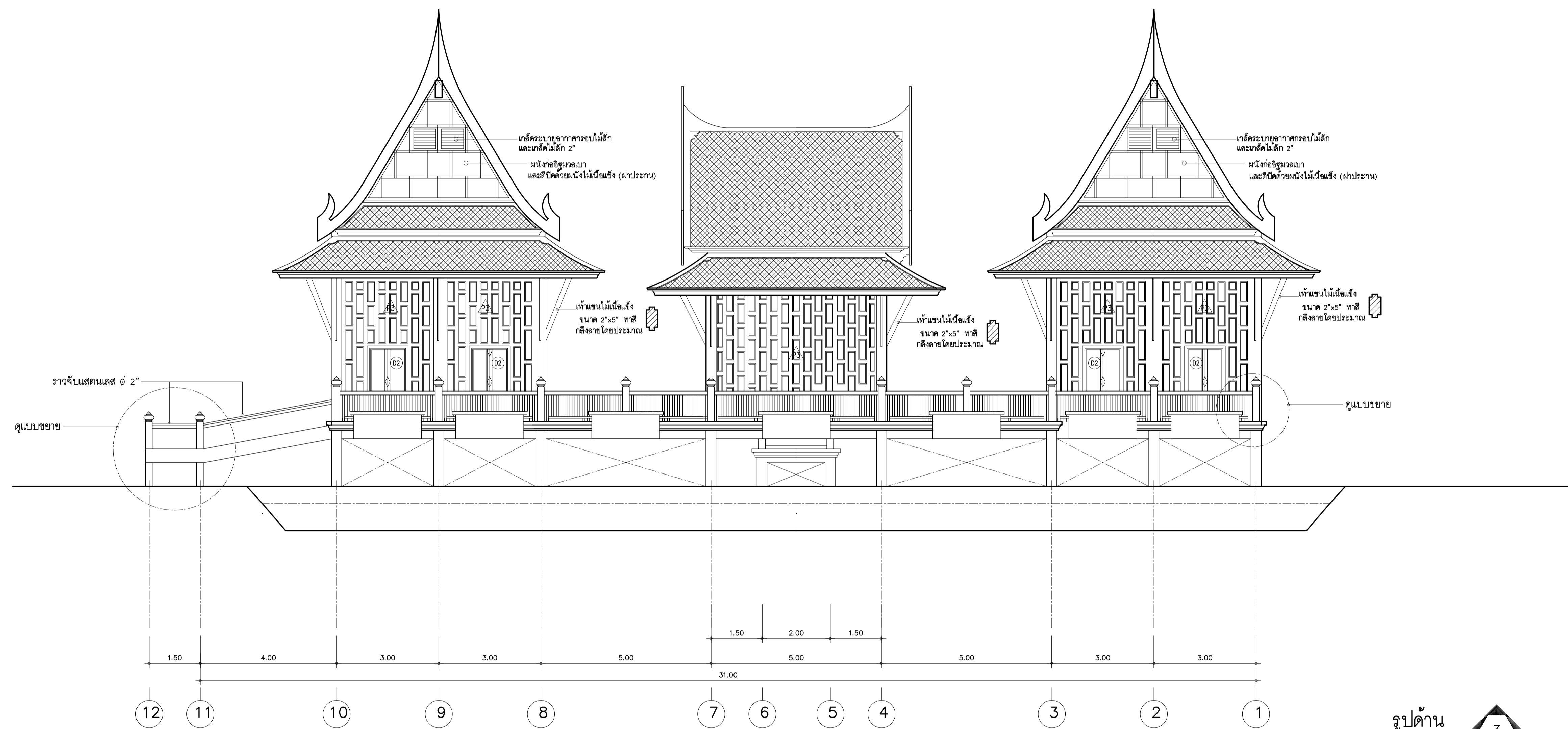
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

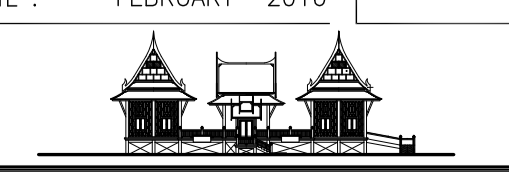
รูปดำน 3

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน  
 CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน  
 APPROVED BY : นายชานรงค์ สวณพุดดี  
 DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-17**



รูปดำน  
 1 : 75





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

รูปด้าน 4

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

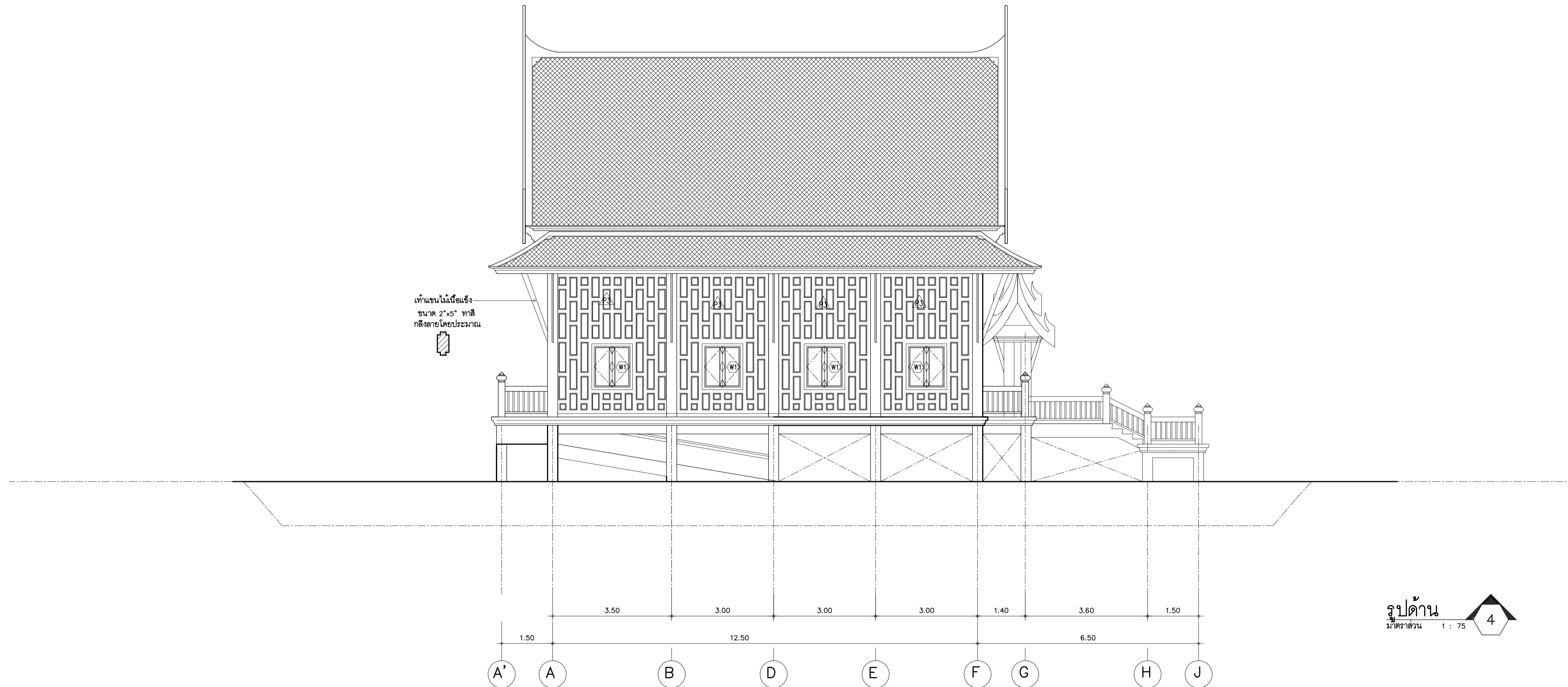
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

APPROVED BY : นายอานนท์ พวงชิงงาม

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-18







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยศ

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดิ ๖-๕๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๘ 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริจันทร์นที ๖๕ 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๗๙

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายศาลาเรือนเล็ก

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

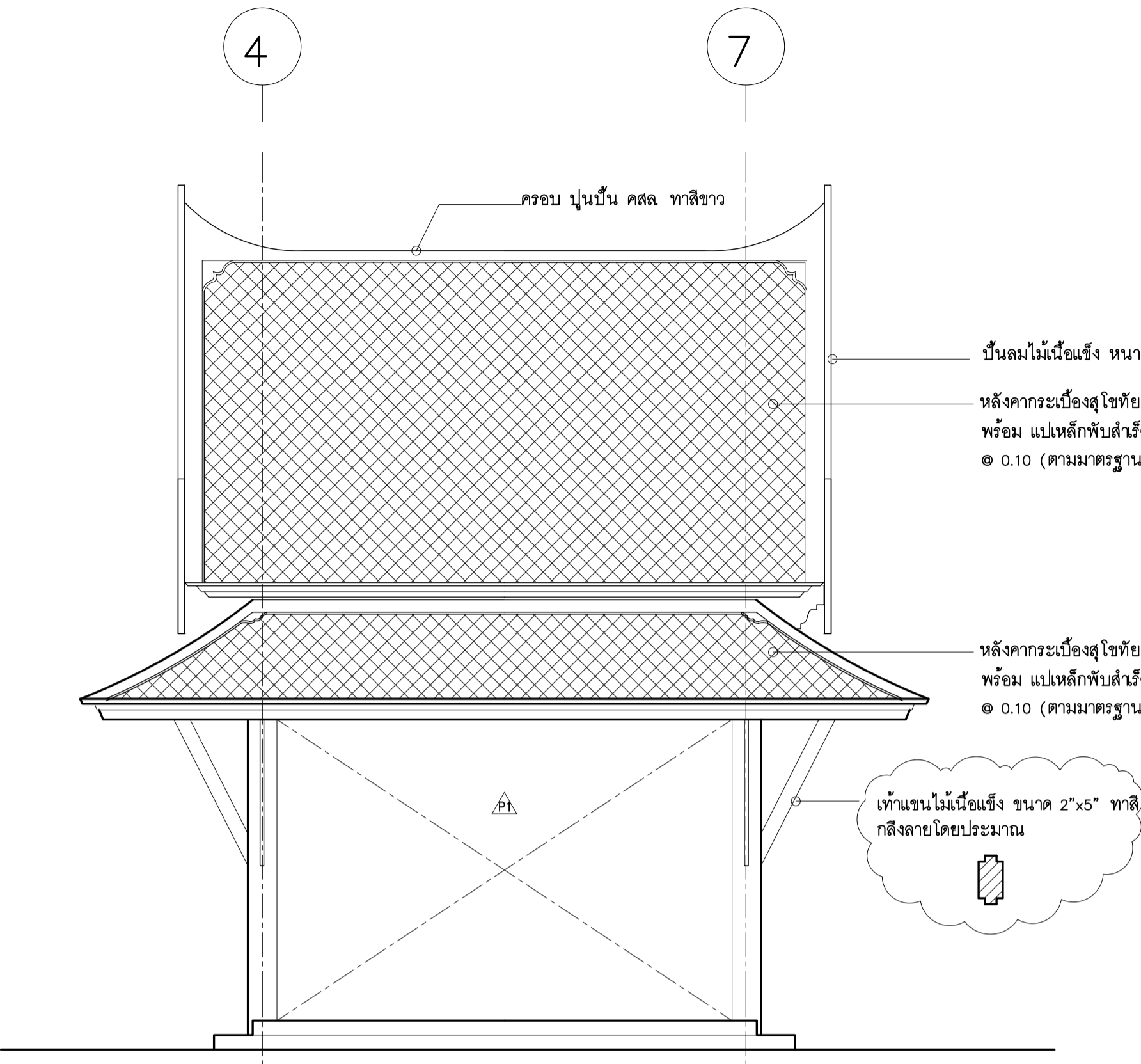
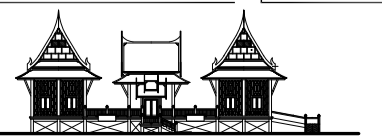
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

APPROVED BY : นายชานรงค์ สนวนพุดดิ

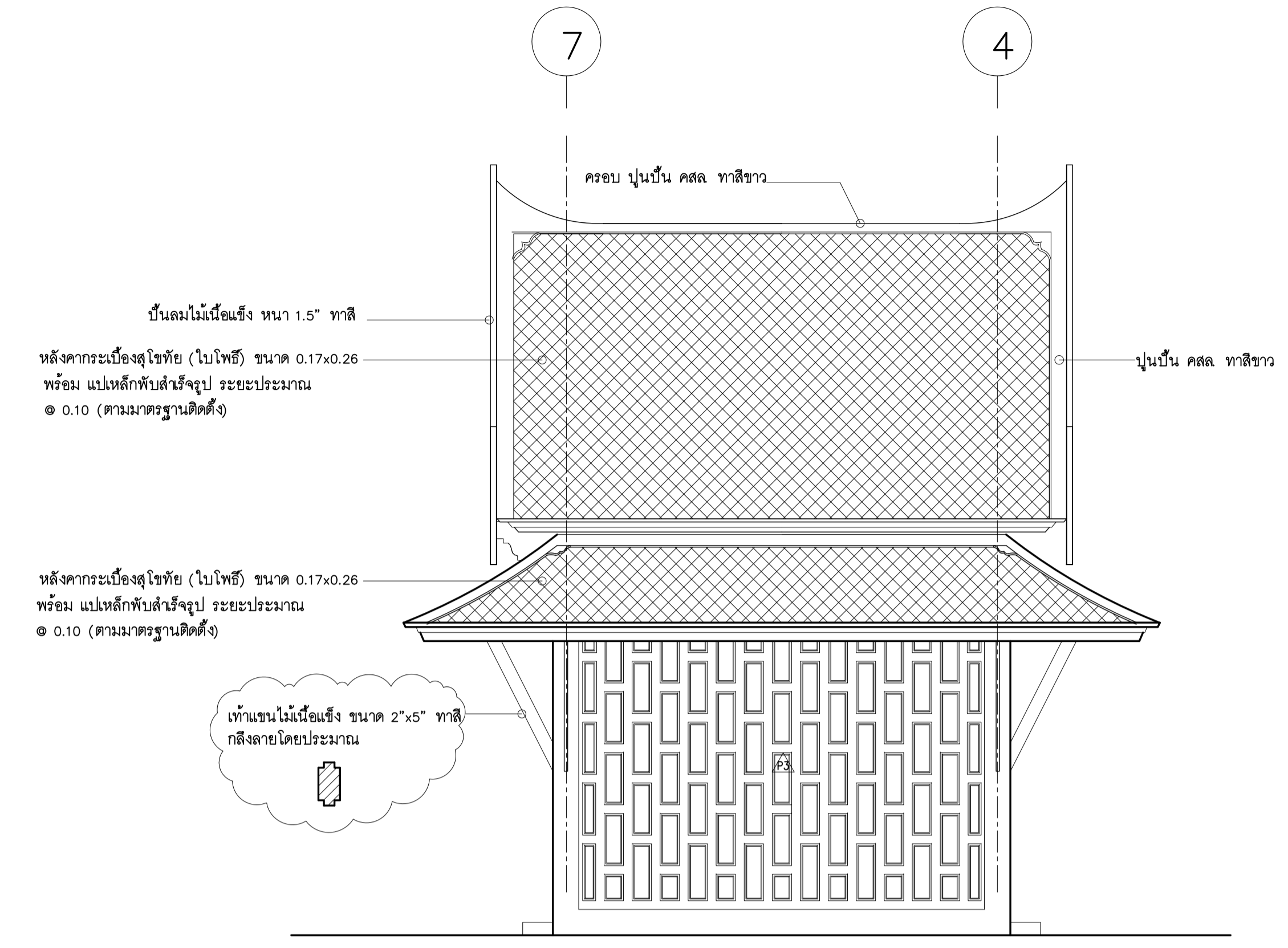
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

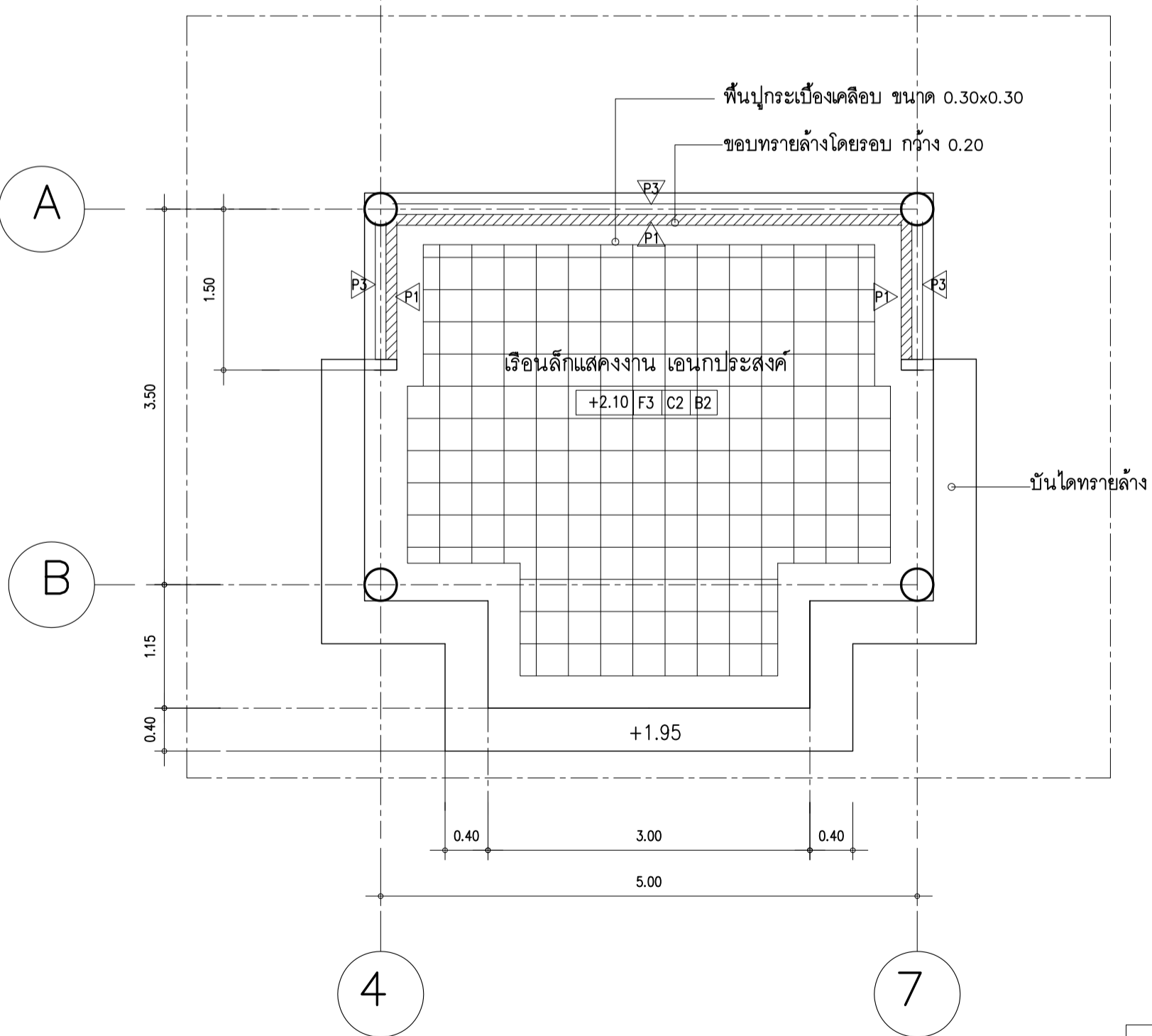
A-19



รูปด้านหน้า  
มาตราส่วน 1 : 50

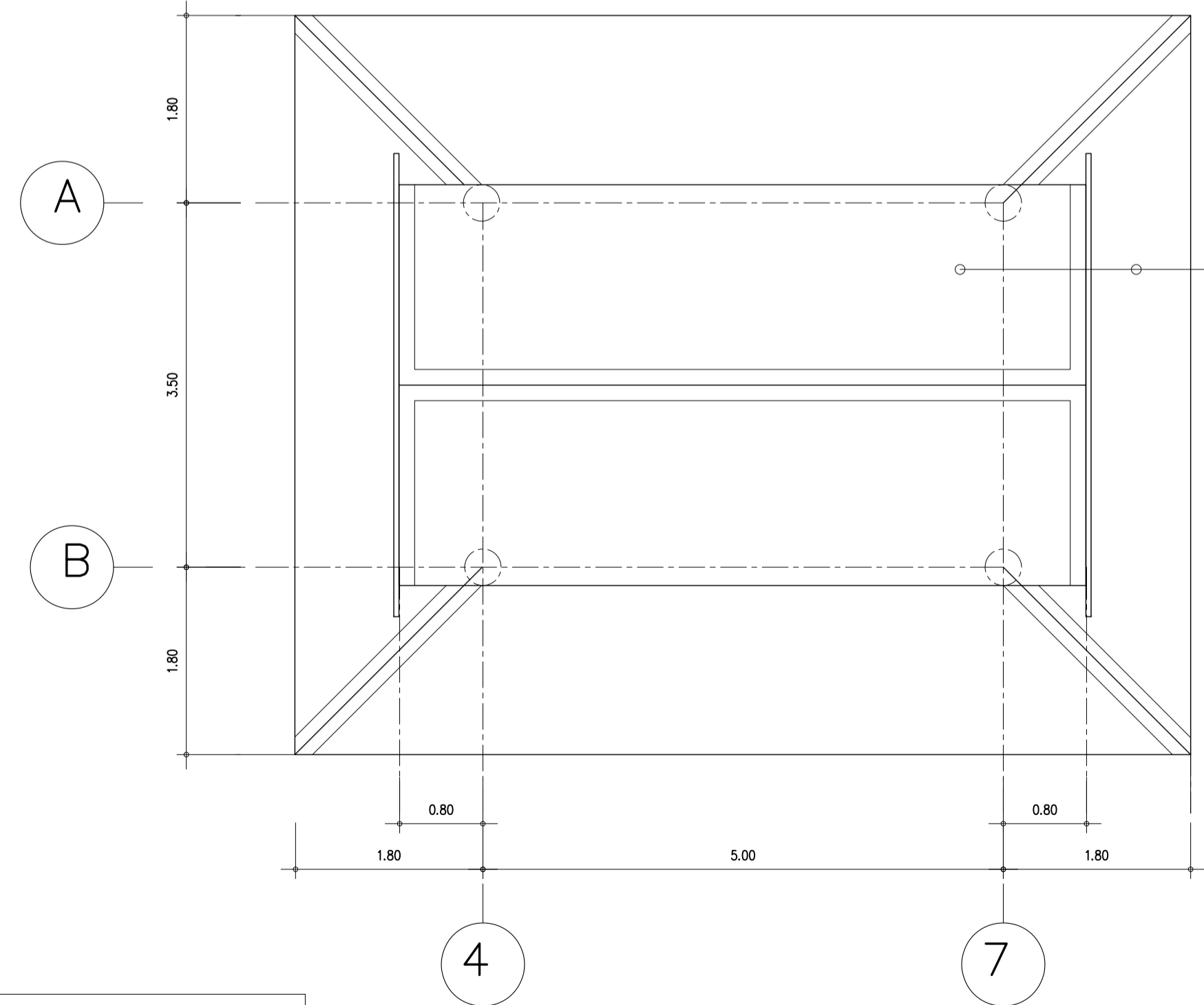


รูปด้านหลัง  
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนศาลาเรือนเล็ก  
มาตราส่วน 1 : 50

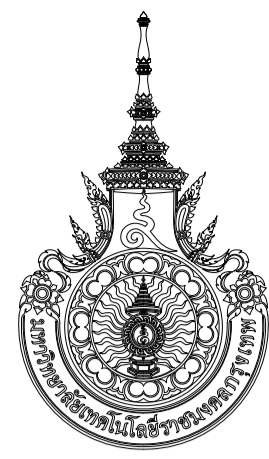
# แบบขยายเรือนศาลาเล็ก



แปลนหลังคาศาลาเรือนเล็ก  
มาตราส่วน 1 : 50







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยวงศ์  
รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุด ๖-๕๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๘ 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริพนรัตน์ ๖๘ 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๑1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๗๙

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา  
นายวิเชียร เข้มเงิน  
นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

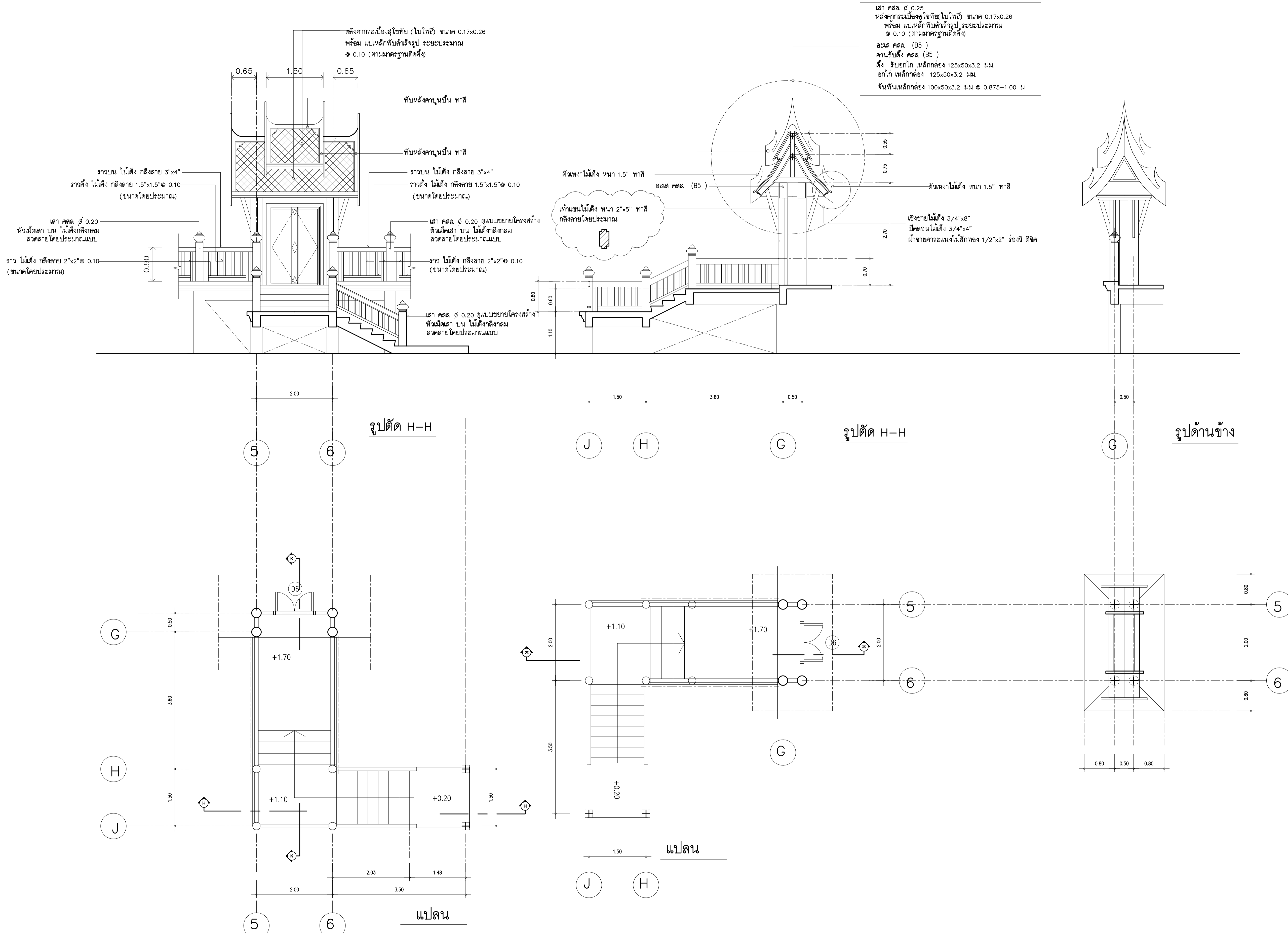
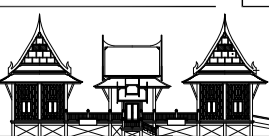
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายบันไดหน้า และซุ้มประตูเข้า

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน  
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ สนวนพุด  
APPROVED BY : นายไมที ศิริพนรัตน์  
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**A-21**



เสา วัสดุ ๕.0.25
หลังคากระเบื้องสุโขทัย (ใบโพธิ์) ขนาด 0.17x0.26
พร้อม แปหลังคาทำรับน้ำหนัก ระยะประมาณ
๑ 0.10 (ตามมาตรฐานติดตั้ง)
อะไหล่ วัสดุ (B5)
คานรับคาน วัสดุ (B5)
ตั้ง รับคานโก่ง เหล็กกล่อง 125x50x3.2 มม
อกโก้ เหล็กกล่อง 125x50x3.2 มม
ขันพื้นเหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม ๑ 0.875-1.00 ม

แบบขยายบันไดหน้า และซุ้มประตูเข้า

มาตราส่วน 1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดธิ ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนานนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายทางลาด

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

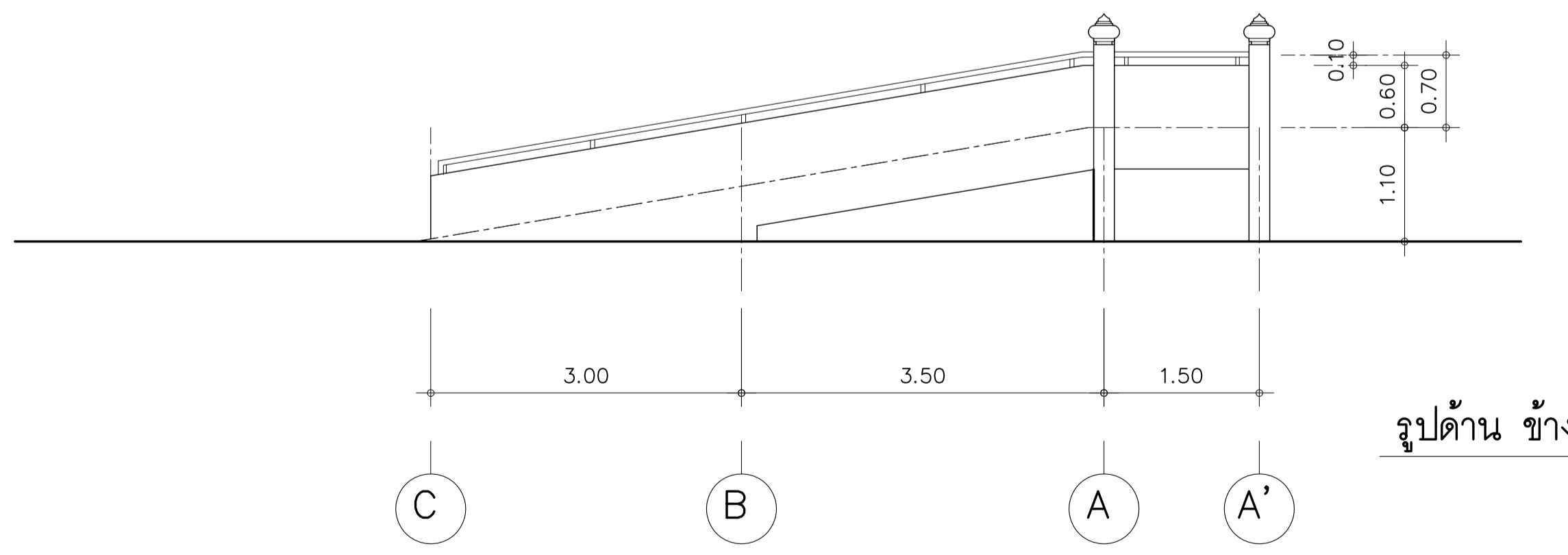
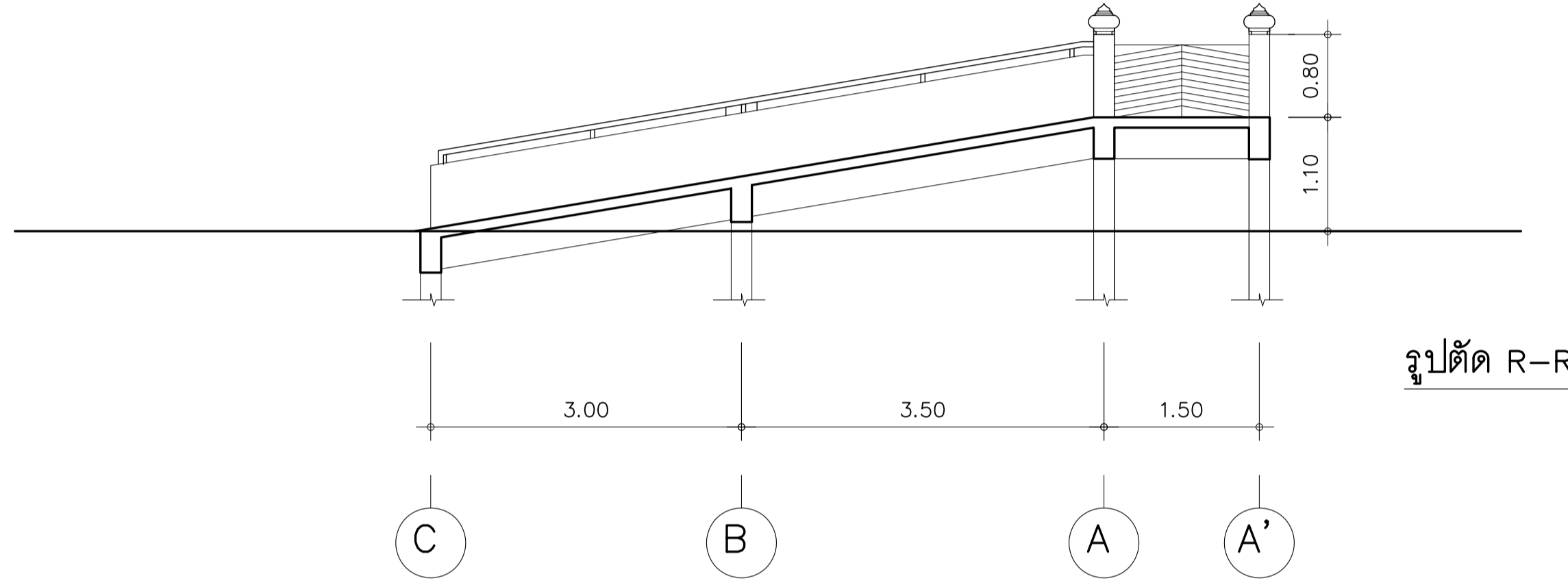
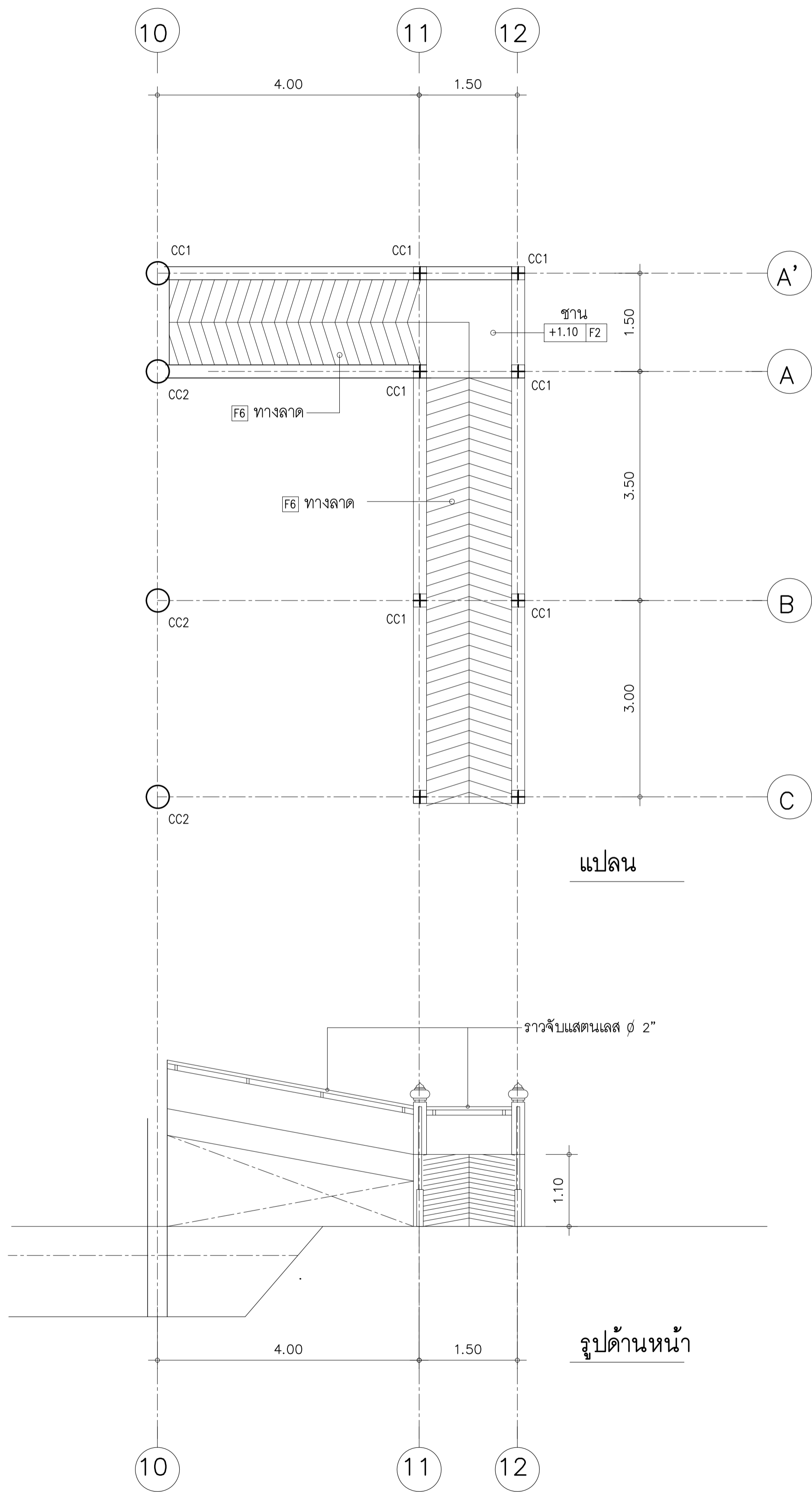
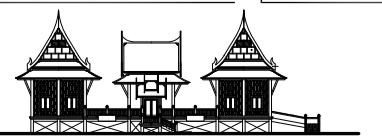
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

APPROVED BY : นายอานนท์ พวงชิงงาม

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-22





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๓.๕๘๑

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สอนพุดธิ ๓-๕๓.๗๖๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๒ ๒๖๔๗

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริวรรณนท์ ๓๕ ๖๘๔

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๒๓.๑๐๙๖

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๓-๕๓.๗๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญชัย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบรูปตัด การทำฝ้าเพดานและโครงหลังคา (เรือนใหญ่)

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

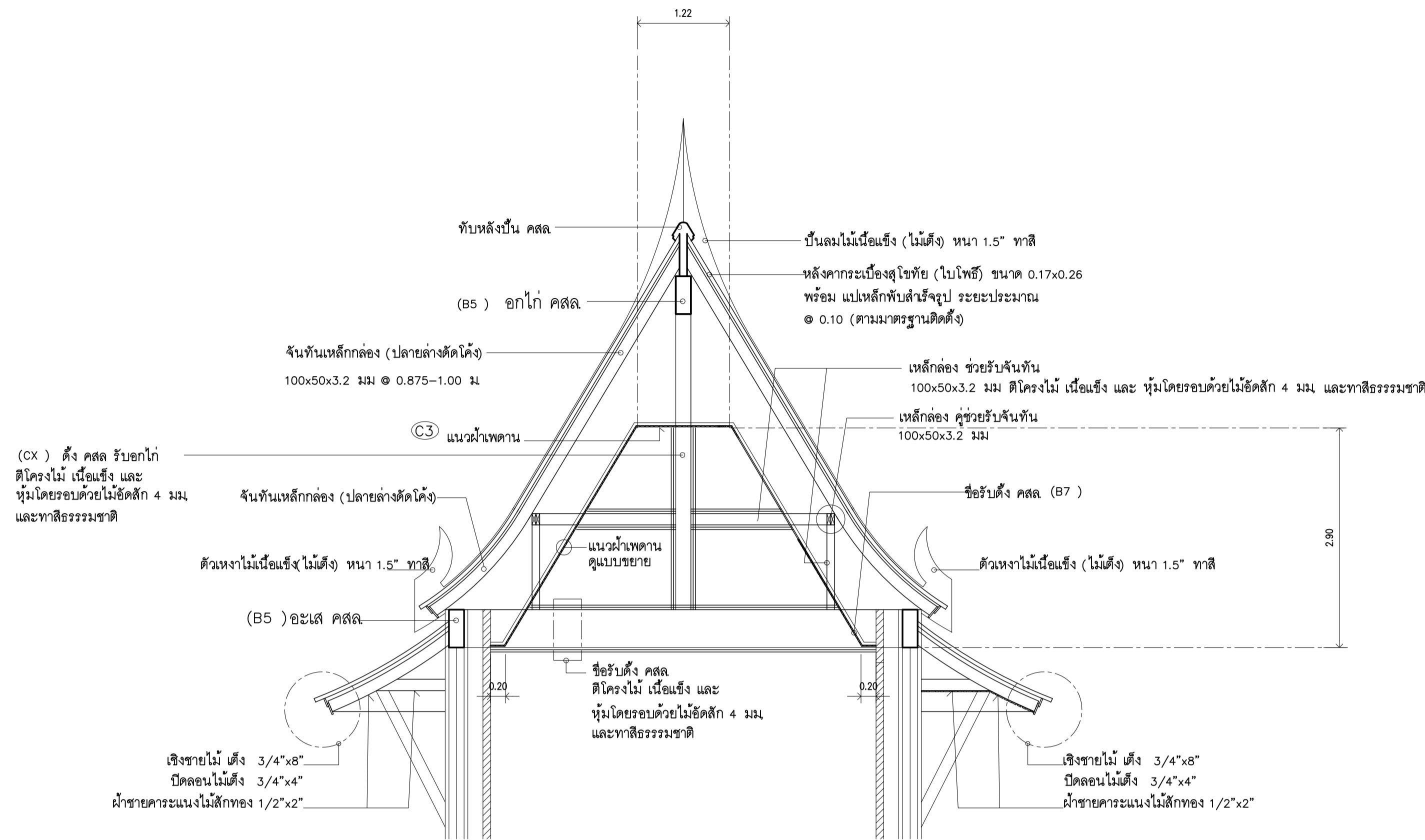
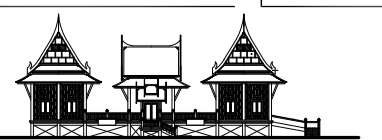
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ สอนพุดธิ

APPROVED BY : นายไมที ศิริวรรณนท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

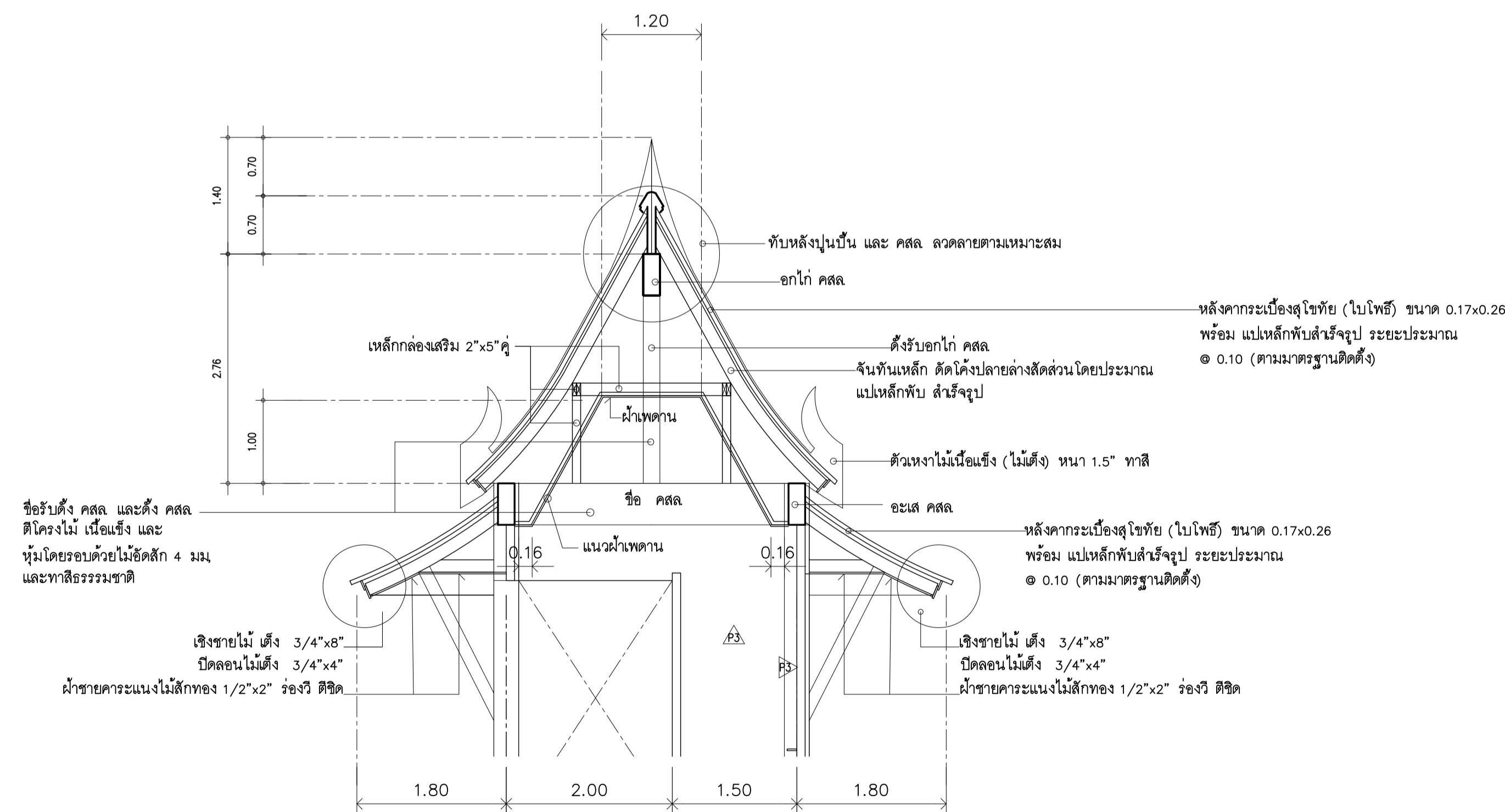
A-23



แบบรูปตัด การทำฝ้าเพดานและโครงหลังคา (เรือนใหญ่)

มาตรฐาน

1 : 50



แบบรูปตัด การทำฝ้าเพดานและโครงหลังคา (เรือนเล็ก)

มาตรฐาน

1 : 50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สอนพุดดี ๖-๕๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๗ 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ๖๕ 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๑1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-๕๗๙

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายบันลุ่ม

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

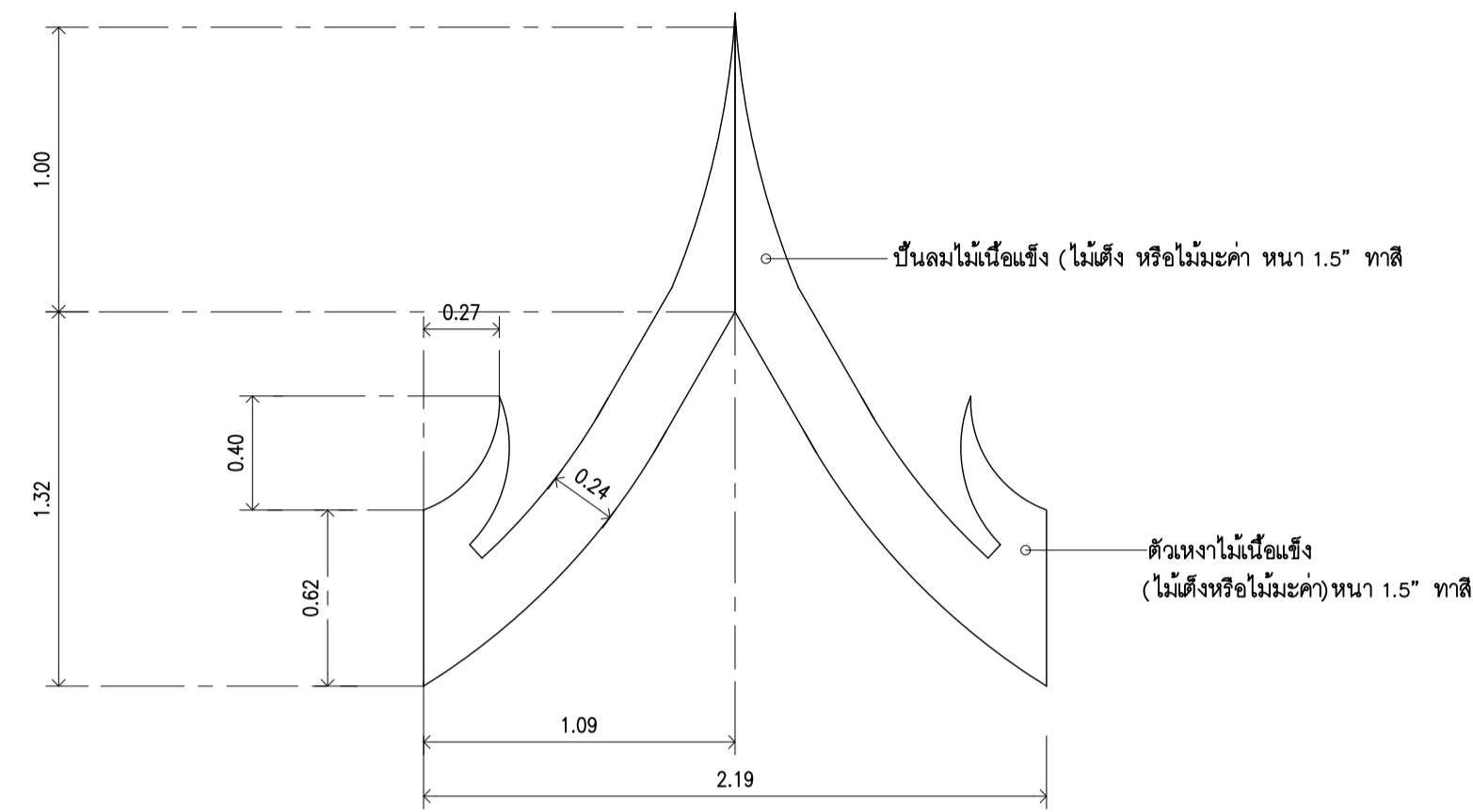
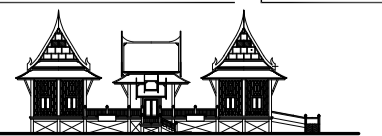
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

APPROVED BY : นายไมที ศิริรัตนนท์

DATE : FEBRUARY 2016

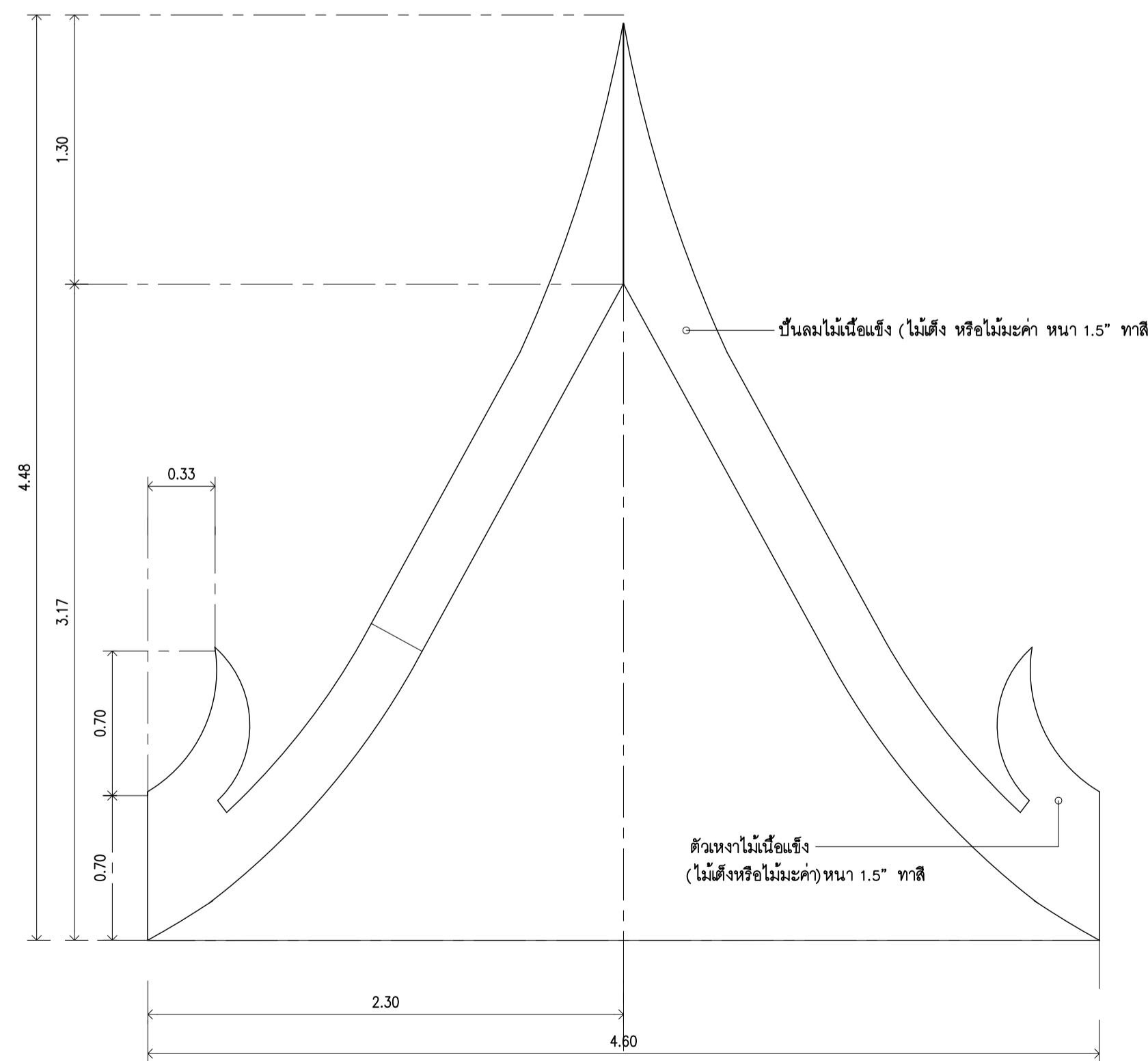
DRAWING NO.

A-24



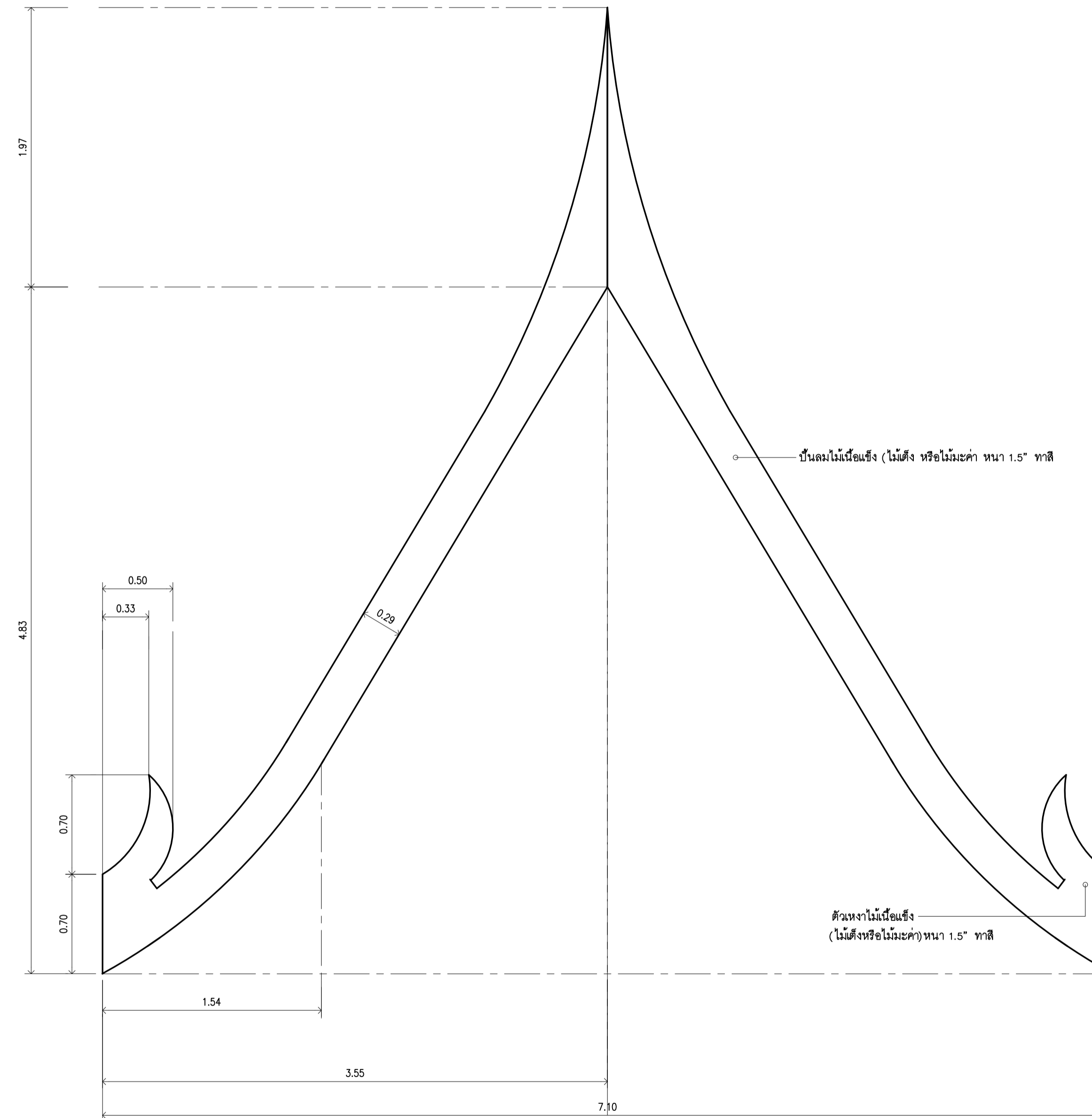
ขยายบันลุ่มและตัวหงา ที่ซุ่มทางเข้าชาน  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ ขนาดและระยะโดยประมาณ สัดส่วนตามความเหมาะสม



ขยายบันลุ่มและตัวหงา เรือนเล็ก  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ ขนาดและระยะโดยประมาณ สัดส่วนตามความเหมาะสม



ขยายบันลุ่มและตัวหงา ที่เรือนใหญ่  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ ขนาดและระยะโดยประมาณ สัดส่วนตามความเหมาะสม





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดิ ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริจันทร์นที ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายสถาปัตย์กรรม

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

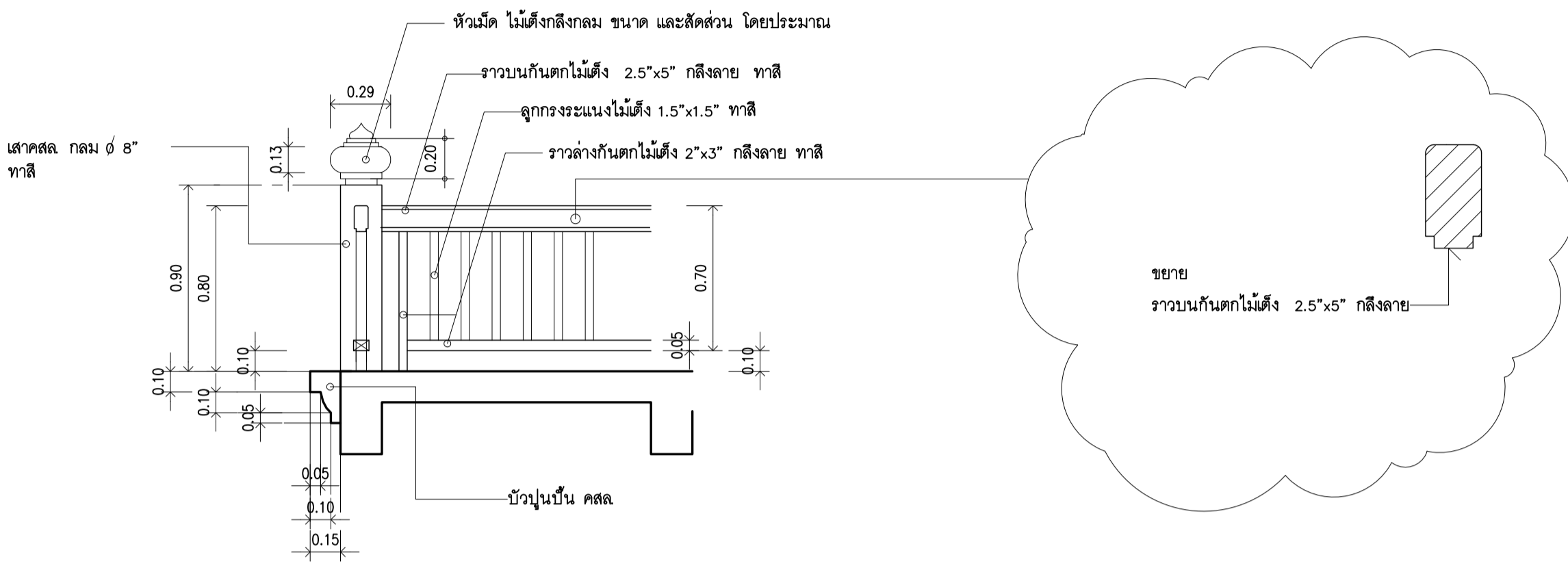
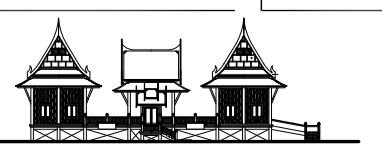
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายชานรงค์ สนวนพุดดิ

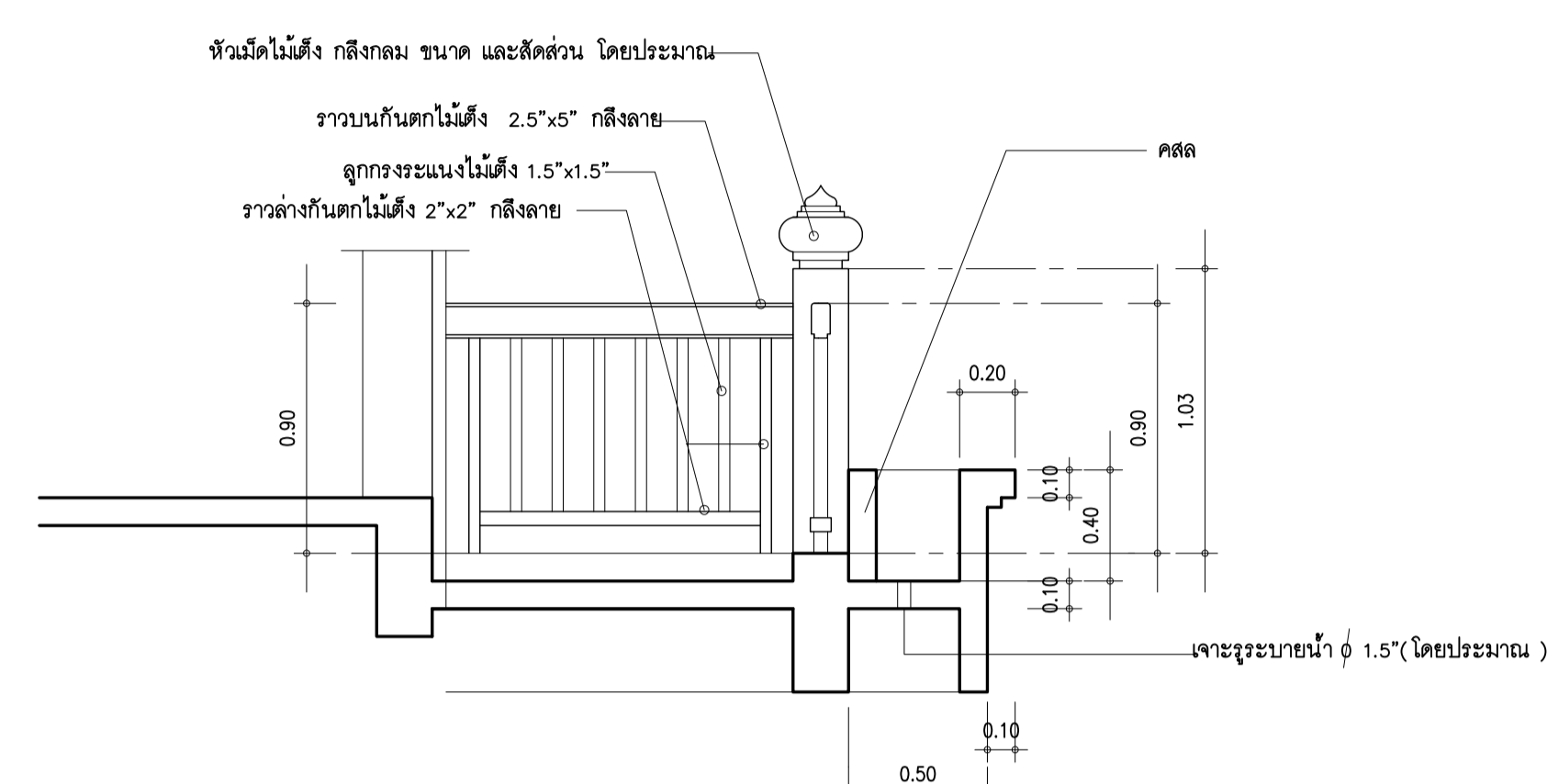
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

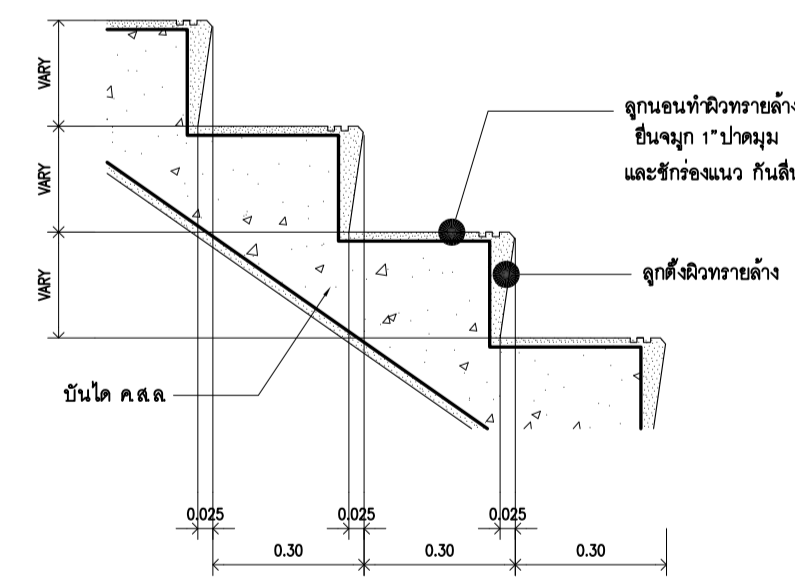
A-25



ขยายราวกันตก เสา และบัว คสล.

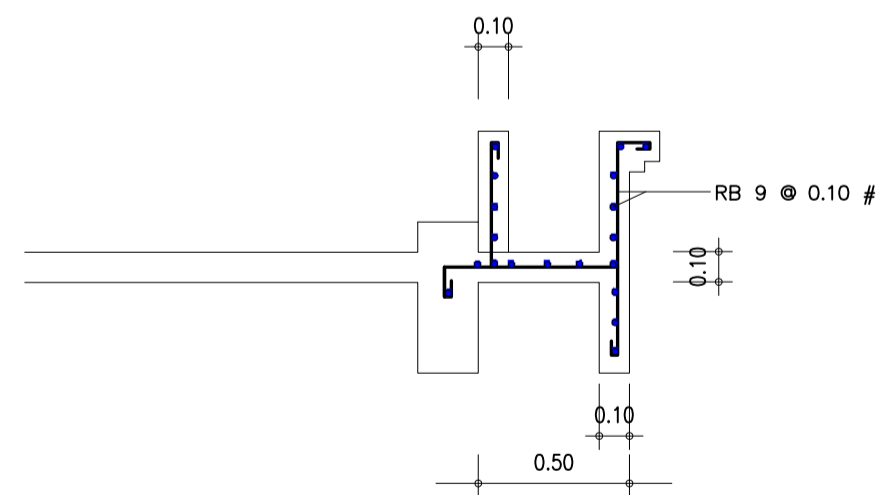


ขยายราวกันตก เสา และที่ปลูกต้นไม้ คสล.



ชั้นบันได  
DST-1-2  
1 : 10

( บันไดชั้น 1 )



ขยายการเสริมเหล็กที่ปลูกต้นไม้ คสล.



<p align="center"><b>D1</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด ขนาดตามแบบ วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี ตัวบาน บานไม้สักทอง ฐานล่าง (ลวดลายโดยประมาณ) กรอบบาน ไม้สักทอง ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับ แลตเนล หรือมกลอนแลตเนลด้านใน ชุดกุญแจล็อกแลตเนล บานพื้นแลตเนล อย่างน้อย 3 ตัว ต่อ 1 บาน</p>	<p align="center"><b>D2</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด ขนาดตามแบบ วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี ตัวบาน บานไม้สักทอง ฐานล่าง (ลวดลายโดยประมาณ) กรอบบาน ไม้สักทอง ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับ แลตเนล หรือมกลอนแลตเนลด้านใน ชุดกุญแจล็อกแลตเนล บานพื้นแลตเนล อย่างน้อย 3 ตัว ต่อ 1 บาน</p>	<p align="center"><b>D3</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด 6 บาน ขนาดตามแบบ วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี ตัวบาน บานไม้สักทอง กรอบบาน ไม้สักทอง ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับ แลตเนล หรือมกลอนแลตเนลด้านใน ชุดกุญแจล็อกแลตเนล อุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	<p align="center"><b>D4</b></p> <p>ชนิดบาน บานเลื่อน วงกบ อลูมิเนียมสี อบขาว ลูกพับ กระดาษซิลิโคน หน้า 6 มม. กรอบบาน อลูมิเนียมสี อบขาว ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับแลตเนล และอุปกรณ์อื่นๆ ควบคุมตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	<p align="center"><b>D5</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด ดัดโค้ง วงกบ อลูมิเนียมสี อบขาว ลูกพับ กระดาษซิลิโคน หน้า 6 มม. กรอบบาน อลูมิเนียมสี อบขาว ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับแลตเนล และอุปกรณ์อื่นๆ ควบคุมตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>

<p align="center"><b>D1</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด ขนาดตามแบบ วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี ตัวบาน บานไม้สักทอง ฐานล่าง (ลวดลายโดยประมาณ) กรอบบาน ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับ แลตเนล หรือมกลอนแลตเนลด้านใน - นอก ชุดกุญแจล็อกแลตเนล บานพื้นแลตเนล อย่างน้อย 3 ตัว ต่อ 1 บาน</p>				

<p align="center"><b>W1</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด ขนาดตามแบบ วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี ตัวบาน บานไม้สักทอง ฐานล่าง (ลวดลายโดยประมาณ) กรอบบาน ไม้สักทอง ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับ แลตเนล หรือมกลอนแลตเนลด้านใน ชุดกุญแจล็อกแลตเนล บานพื้นแลตเนล อย่างน้อย 3 ตัว ต่อ 1 บาน</p>	<p align="center"><b>W2</b></p> <p>ชนิดบาน บานเปิด ขนาดตามแบบ วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี ตัวบาน บานไม้สักทอง ฐานล่าง (ลวดลายโดยประมาณ) กรอบบาน ไม้สักทอง ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับ แลตเนล หรือมกลอนแลตเนลด้านใน บานพื้นแลตเนล</p>	<p align="center"><b>W3</b></p> <p>ชนิดบาน บานเลื่อน วงกบ อลูมิเนียมสี อบขาว ลูกพับ กระดาษซิลิโคน หน้า 6 มม. กรอบบาน อลูมิเนียมสี อบขาว ช่องแสง อุปกรณ์ มือจับแลตเนล และอุปกรณ์อื่นๆ ควบคุมตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	<p align="center"><b>W4</b></p> <p>ชนิดบาน บานเลื่อน และบานติดตาย ขนาดตามแบบ วงกบ อลูมิเนียมสี อบขาว ตัวบาน ,ลูกพับ ลูกพับที่กระดากลายหน้า หน้า 5 มม. กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ ช่องแสง อุปกรณ์ ควบคุม ตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

ผู้อำนวยการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ๖-๕๓.๕๘๑

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพฒิ ๓-๕๓.๗๖๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๒ ๒๖๔๗

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ๓๕ ๖๘๔

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๓.๑๐๙๖

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๓-๕๓.๗๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายประตูหน้าต่าง

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน

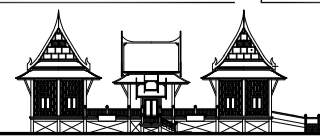
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ สนวนพฒิ

APPROVED BY : นายไมที ศิริรัตนนท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

**A-26**







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานนท์ สนวนพุมิ ๖-๕๗๖๘๒

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ ๕๗ ๒๖๔๗

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริจันทร์นนท์ ๖๕ ๖๘๔

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๖1๐๙๖

INTERIOR DESIGNER :

เจสิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๗๖๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องน้ำ

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

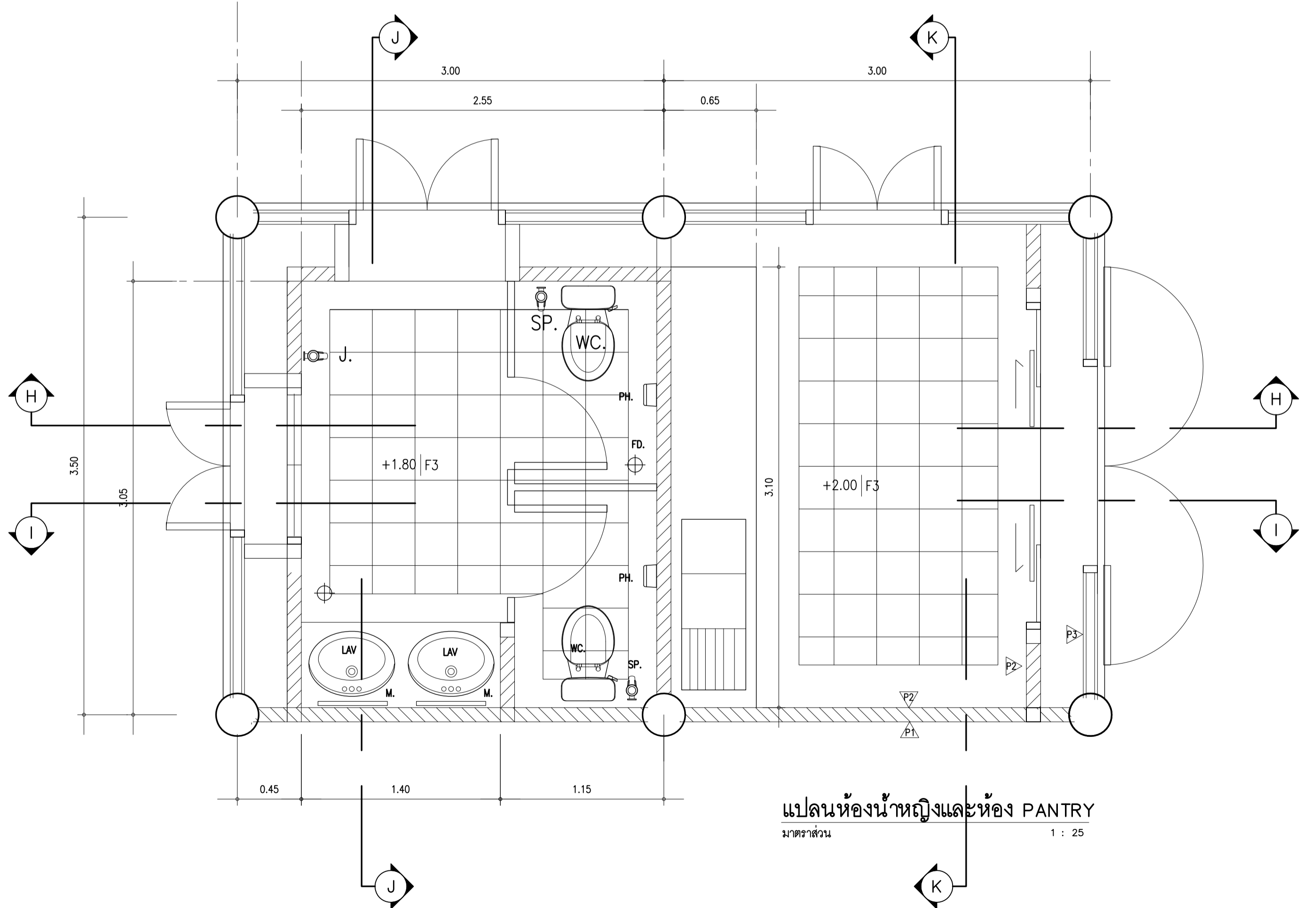
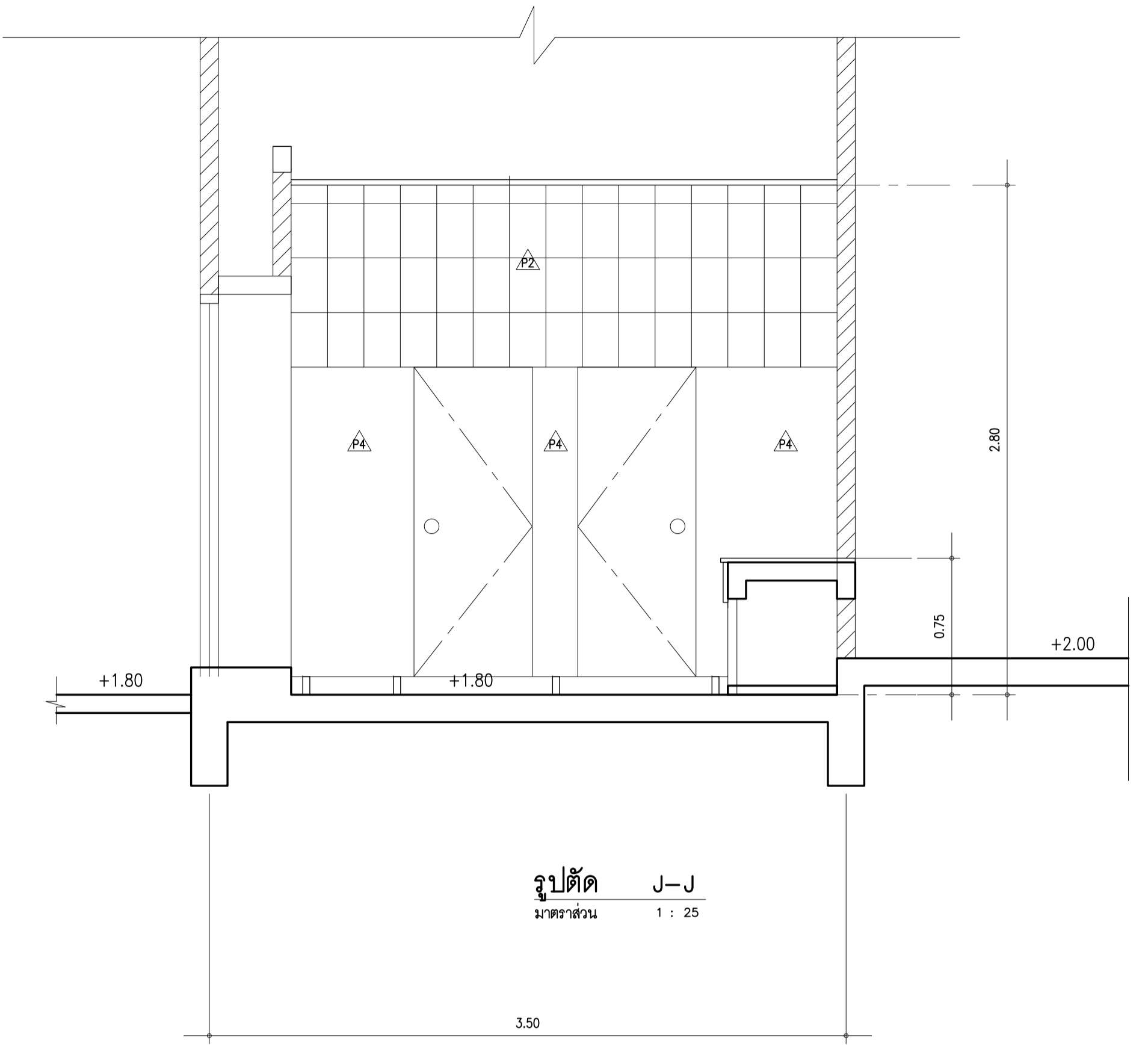
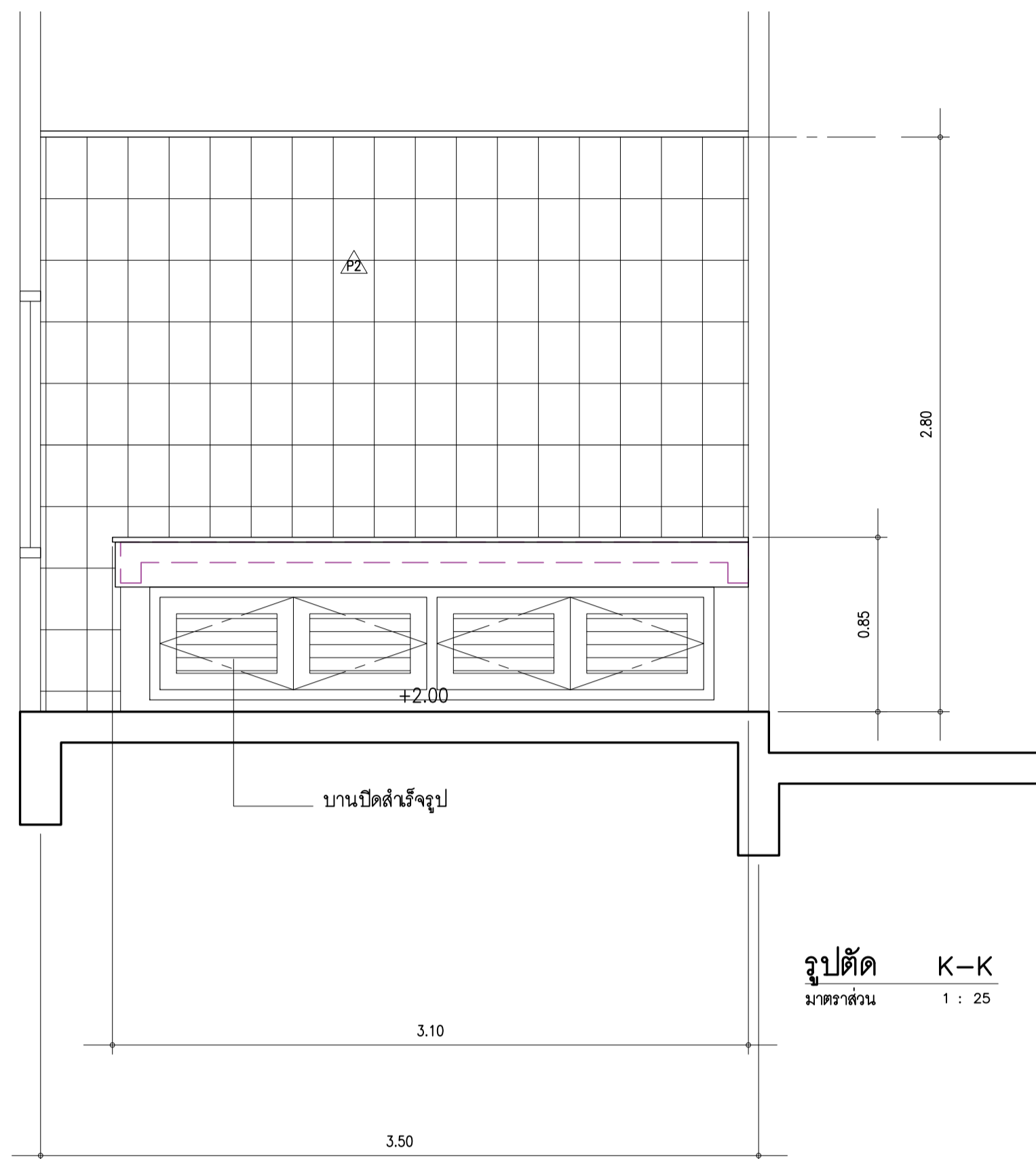
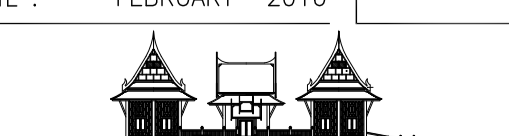
CHECKED BY : นายไมที ศิริจันทร์นนท์

APPROVED BY : นายอานนท์ พวงชิงงาม

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-28



### แบบขยายห้องน้ำหญิงและห้อง PANTRY

หมายเหตุ  
ผนังและประตูห้องน้ำทำรูป โครง และอุปกรณ์แอสตันเลส ตามมาตรฐานผู้ผลิต  
เช่น ผลิตภัณฑ์ของ KOREX หรือ WILLY หรือ PERSTOP หรือเทียบเท่า (ให้ผู้รับจ้างเสนอ  
ขออนุมัติ ใช้ผลิตภัณฑ์ ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการติดตั้ง)

หมายเหตุ  
เคาน์เตอร์ครัว TOP ดินแกรนิตเทา หนาประมาณ 1"  
ซึ่งทำงาน แอสตันเลส สำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ ก๊อก , ห้องอ ดักกลิ่น



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุมิ ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เจสิมศักดิ์ แก้วภาชะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องน้ำ

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

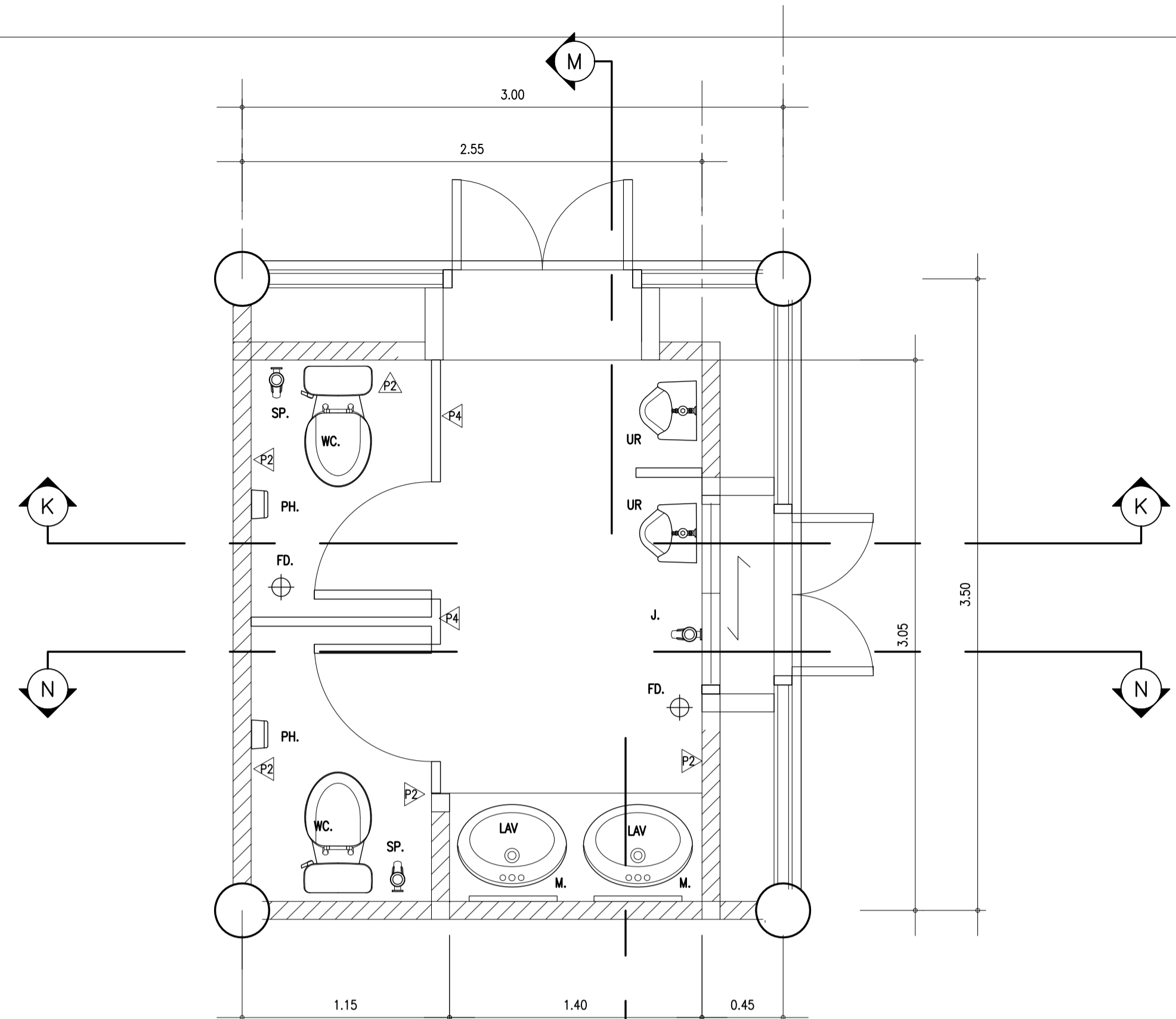
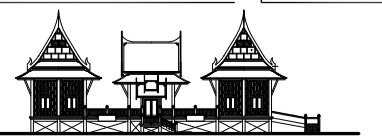
CHECKED BY : นายไมที ศิริรัตนนท์

APPROVED BY : นายชานรงค์ สวณพุมิ

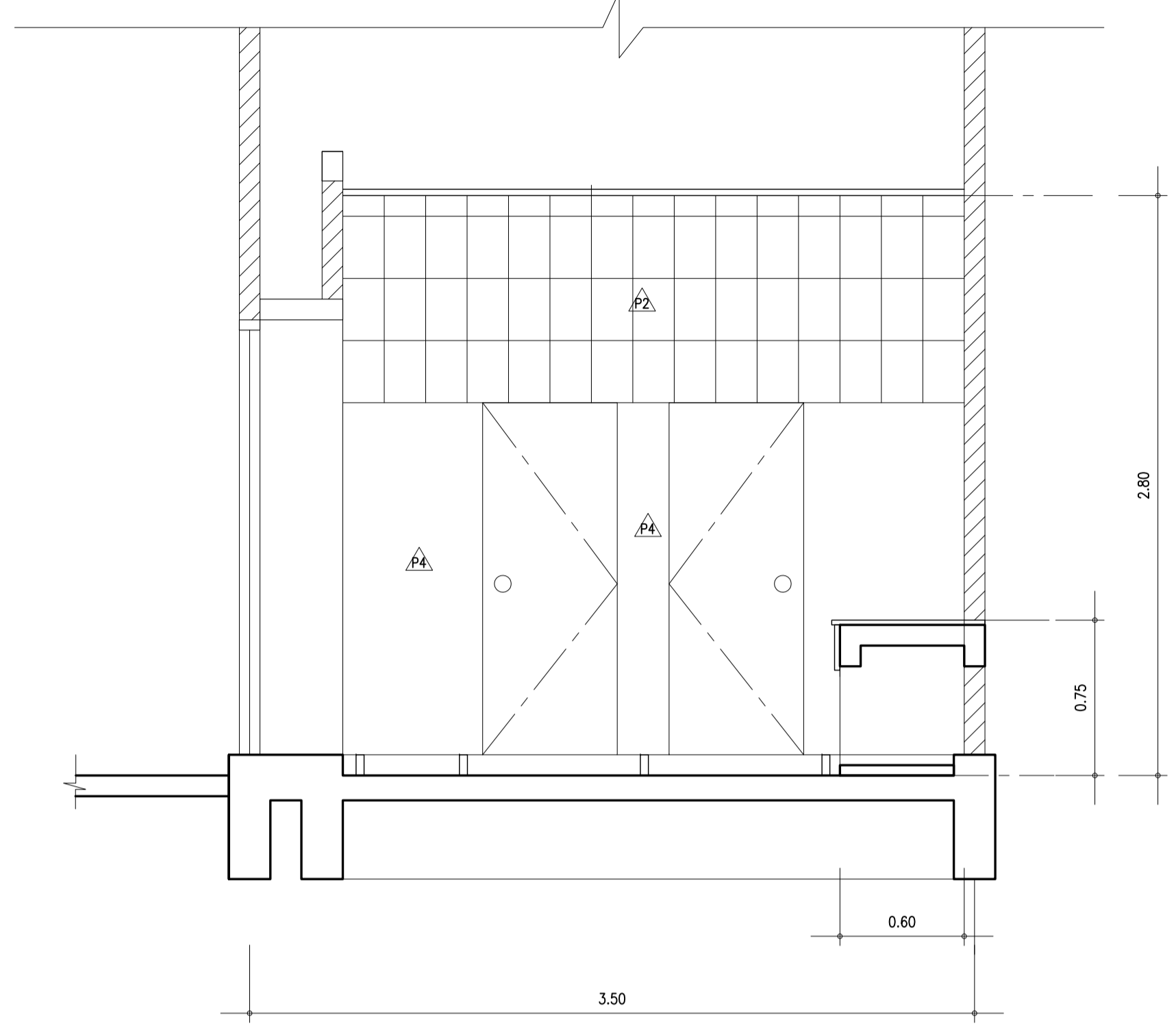
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

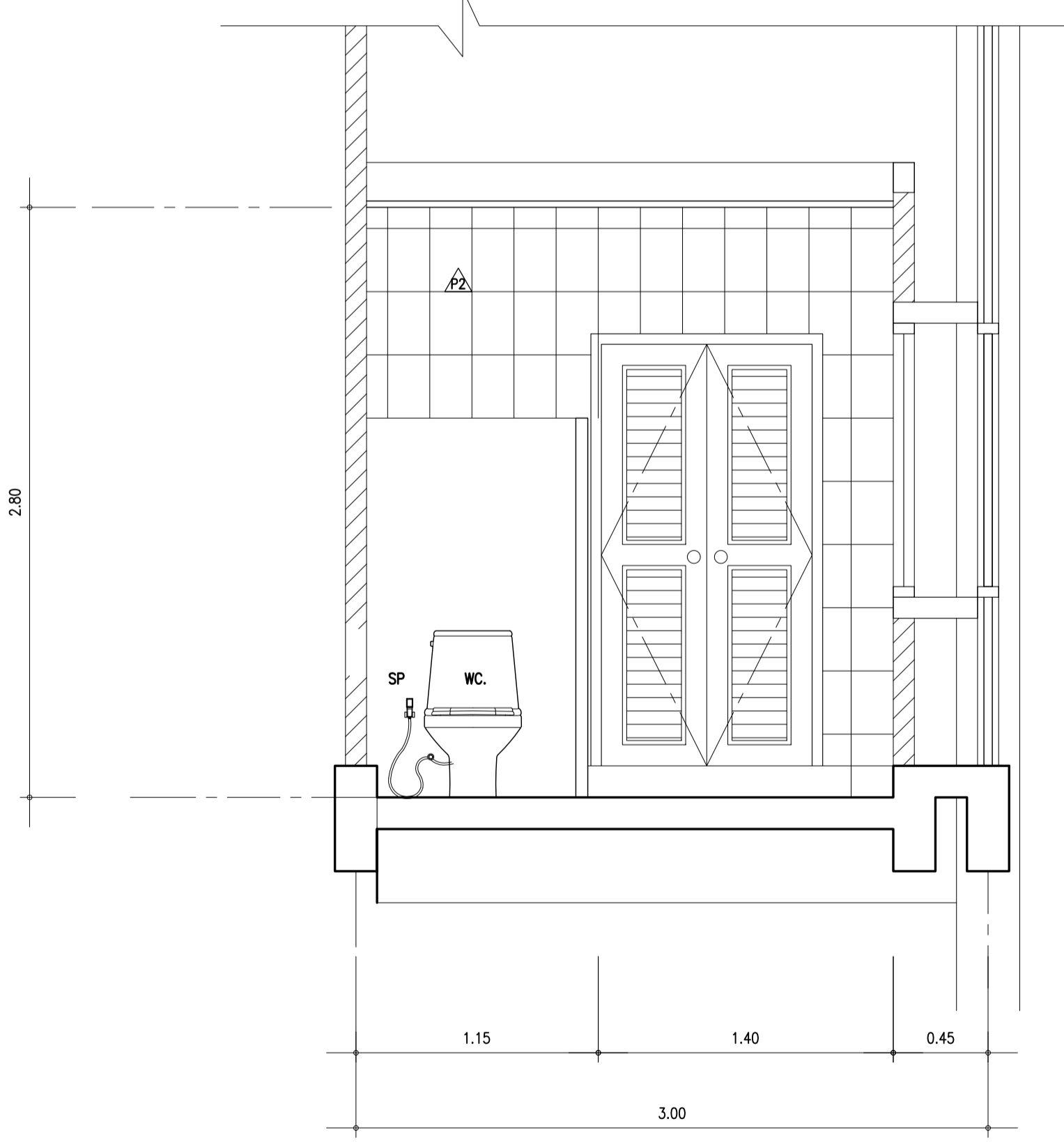
A-29



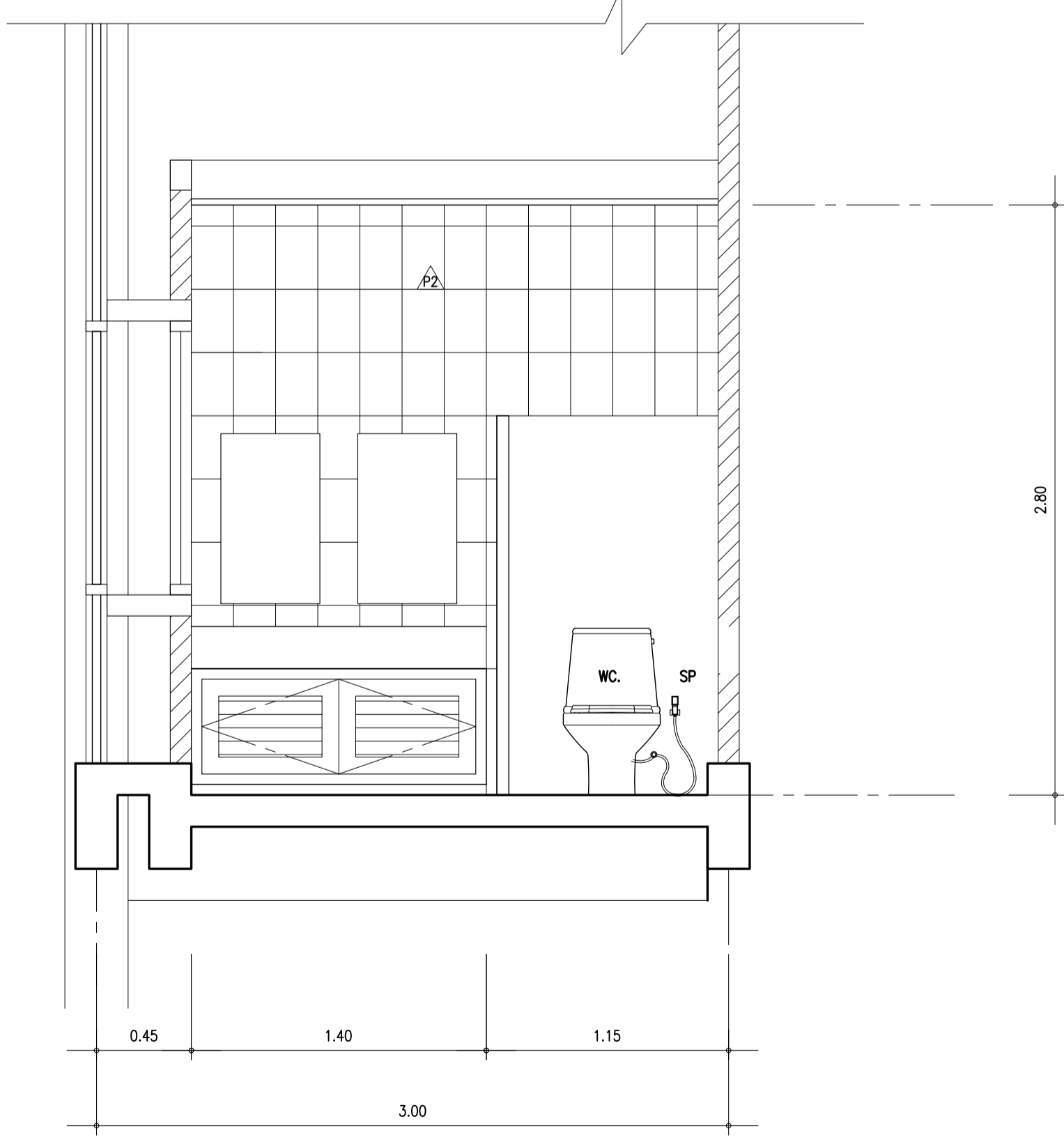
แปลนห้องน้ำชาย  
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด M-M  
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด K-K  
มาตราส่วน 1 : 25

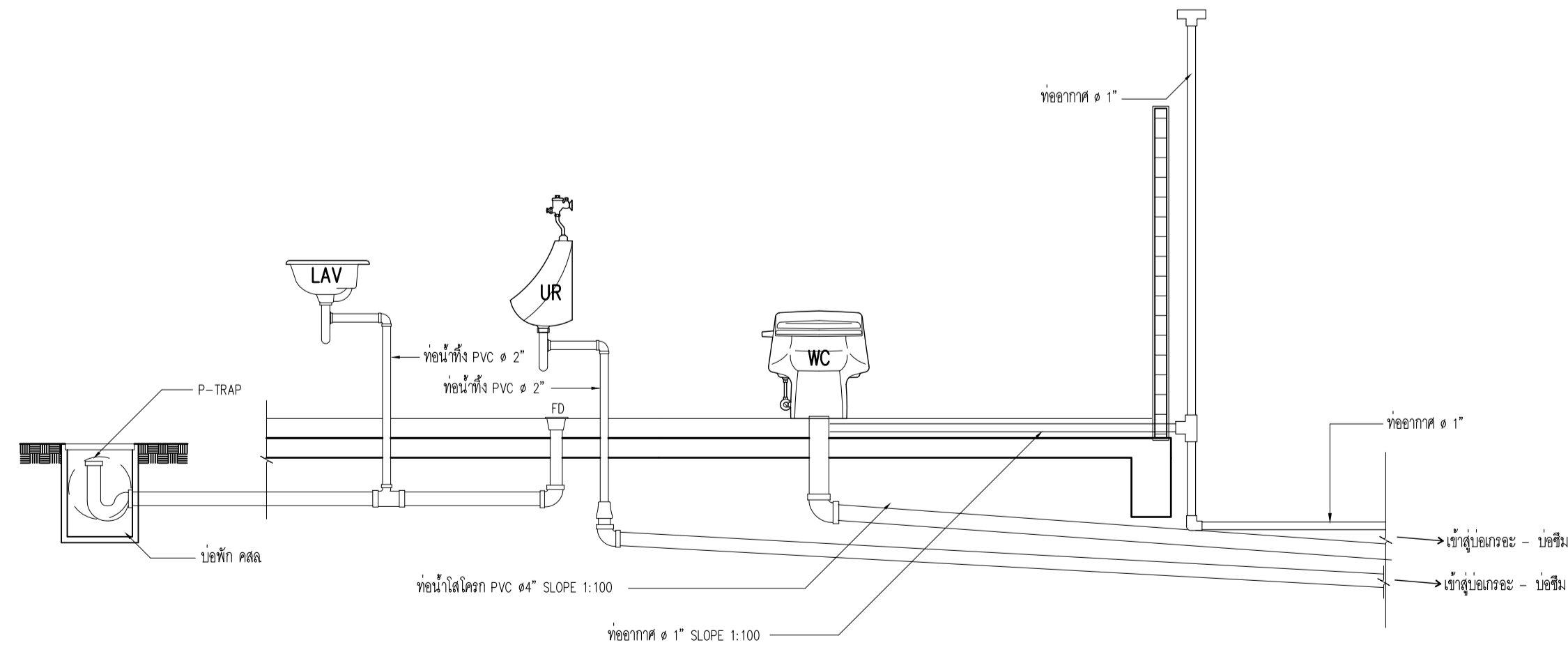
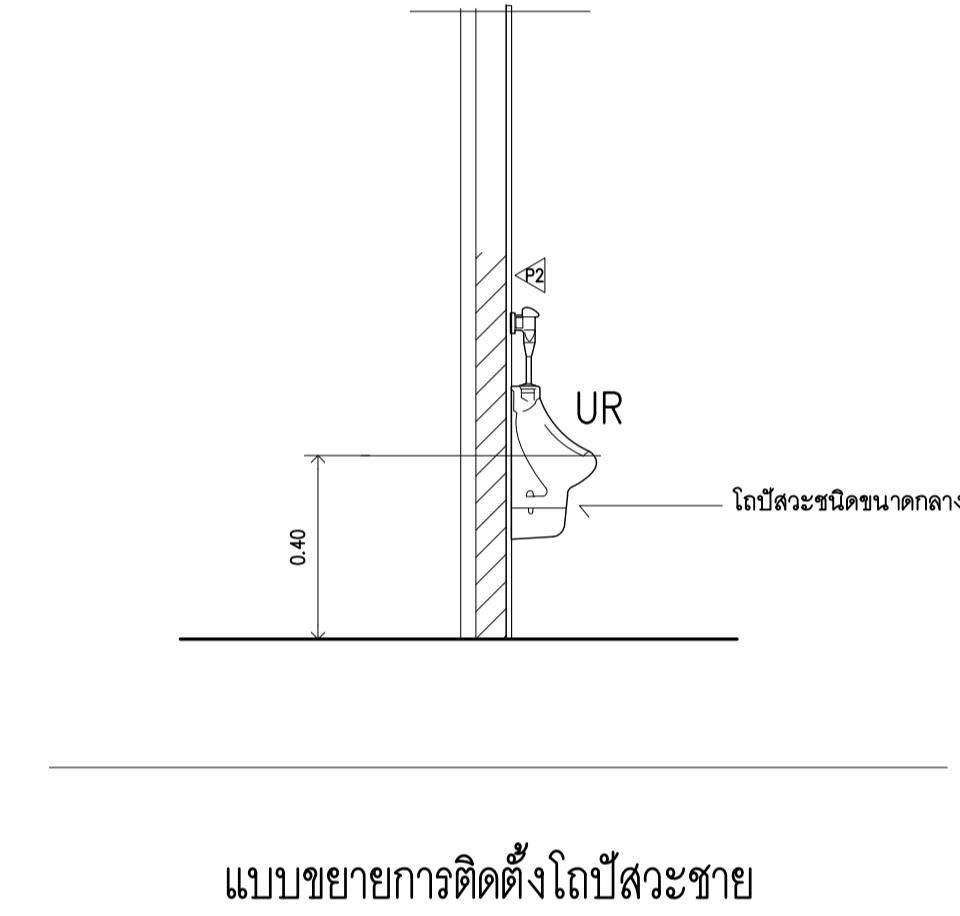
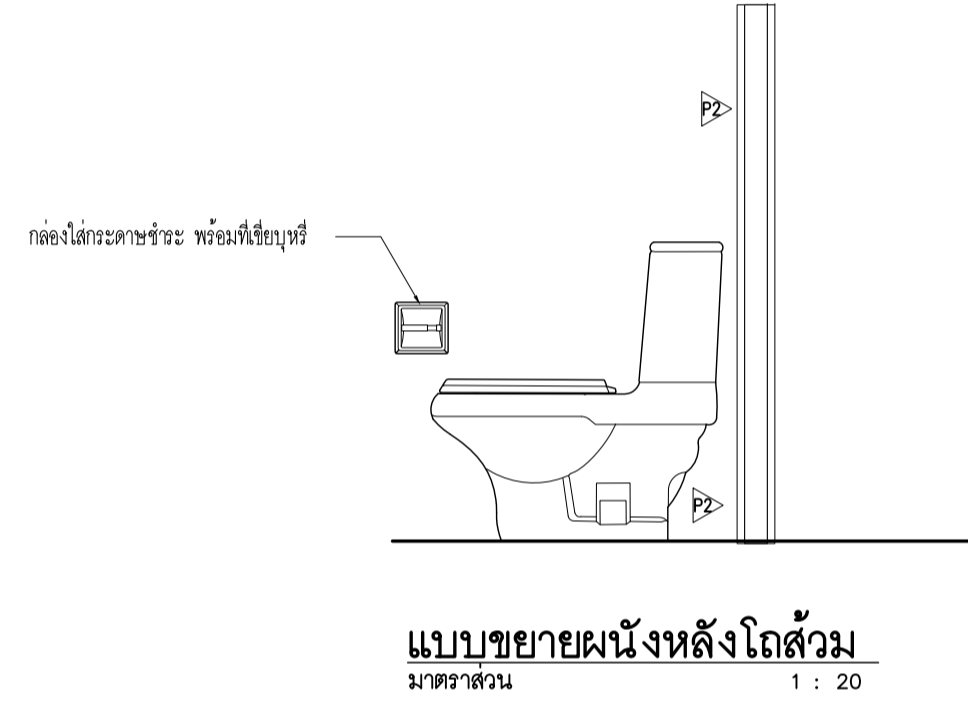
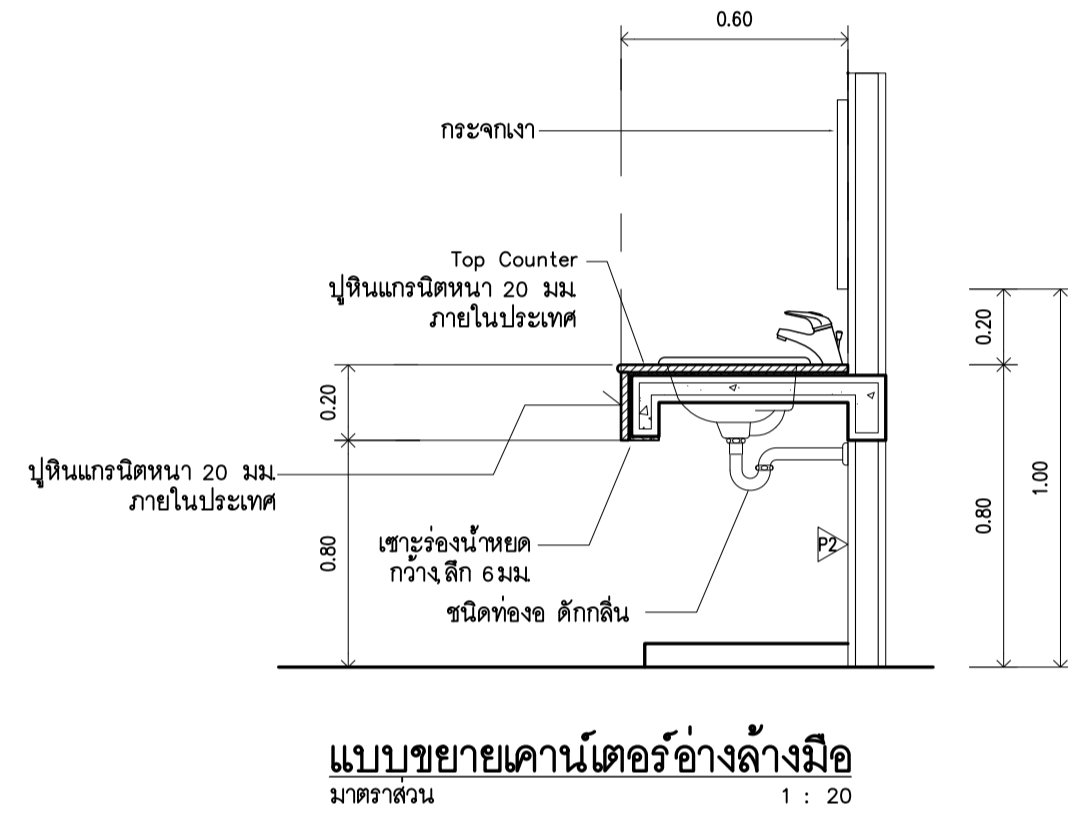
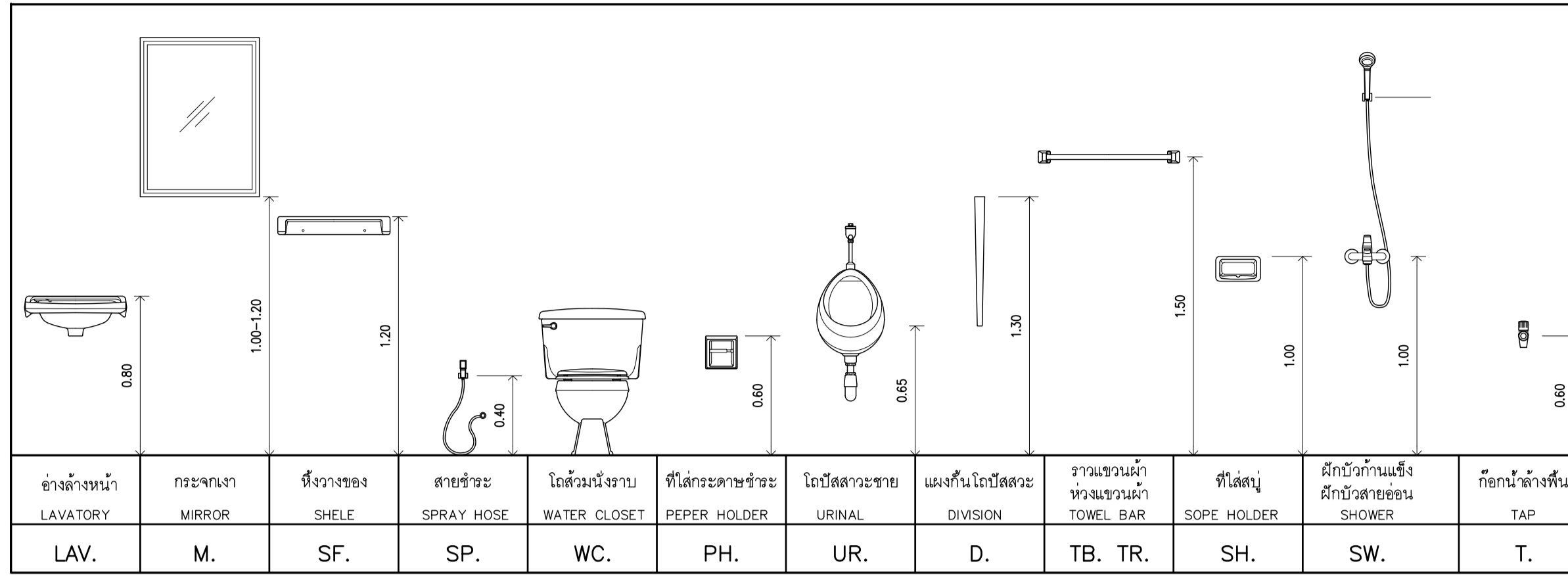


รูปตัด N-N  
มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายห้องน้ำชาย

หมายเหตุ  
ผนังและประตูห้องน้ำสำเร็จรูป โคร่ง และอุปกรณ์ใส่ตันแลส ตามมาตรฐานผู้ผลิต  
เช่น ผลิตภัณฑ์ของ KOREX หรือ WILLY หรือ PERSTOP หรือเทียบเท่า (ให้ผู้รับจ้างเสนอ  
ขออนุมัติ ใช้ผลิตภัณฑ์ ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการติดตั้ง)

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

ระบบท่อที่อยู่ภายใต้อาคารและลอยอยู่บนฝ้าเพดานให้เกาะกับพื้นหรือ คาน ด้านล่างอุปกรณ์ยึดเกาะให้เป็นไปตามมาตรฐานงานระบบสุขาภิบาล



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน 2-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดี ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริพนธ์นันท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แบบขยายการ ติดตั้งสุขภัณฑ์

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

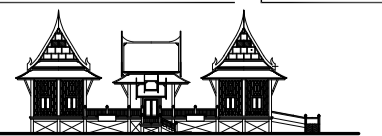
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายไมที ศิริพนธ์นันท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-30



# ตารางรายการสุขภัณฑ์

ตารางรายละเอียดเครื่องสุขภัณฑ์					
สัญลักษณ์	เครื่องสุขภัณฑ์	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	หมายเหตุ
WC.	โถส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ พร้อม ฟลัชวาล์วแบบมีเซ็นเซอร์อัตโนมัติ (กรณี ยี่ห้อ AMERICAN STANDARD หรือ COTTO)	AMERICAN STANDARD	TF-3116H	ขาว	หรือเทียบเท่า
	หรือโถส้วมชักโครกชนิดนั่งราบ แบบฟลัชวาล์วอัตโนมัติในตัว ของ MARVEL	หรือ COTTO	รุ่นเทียบเท่า		
	ชุดฟลัชวาล์วแบบมีเซ็นเซอร์อัตโนมัติ แบบลอย (กรณีแยกโถส้วมชักโครกกับฟลัชวาล์ว)	หรือ NAHM	รุ่นเทียบเท่า		
		MARVEL หรือ AMERICAN STANDARD	MU-108	รุ่นเทียบเท่า	
F.	ฝักบัวชำระพร้อมสายแบบยาง	BESTYLE	BSA28		หรือเทียบเท่า
	วาล์วปิด-เปิดน้ำ	BESTYLE	BFF24		หรือเทียบเท่า
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ แสตนเลส	BESTYLE หรือ MARVEL	BAF41		หรือเทียบเท่า
			MS-304-03		
LV	อ่างล้างมือเซรามิก ชนิด ฝิ่งได้คานาเตอร์ รูปร่าง	AMERICAN STANDARD	TF470LM รุ่น โอวาไลน์	ขาว	หรือเทียบเท่า
		หรือ COTTO	C 017 รุ่น มาโลว์		
		หรือ NAHM	รุ่นเทียบเท่า		
	ก๊อกอ่างล้างมือ แสตนเลส แบบเซ็นเซอร์ ปิด เปิดน้ำ อัตโนมัติ	MARVEL หรือ AMERICAN STANDARD	MF-104-3		หรือเทียบเท่า
			A8805-000-50		
สเคืออ่างล้างมือ แสตนเลส ชนิดกด ป้อนชีพ	BESTYLE หรือ MARVEL	BDA22		หรือเทียบเท่า	
ท่อน้ำทิ้งใต้อ่างล้างมือ สแตนเลส ชนิดงอ ดักกลิ่นย้อน (ขนาด 12")	BESTYLE	BDP21-15		หรือเทียบเท่า	
M.	กระจกเงา เจียรปรี ขอบโดยรอบ รูปร่าง หรือ สีเหลี่ยมผืนผ้า	RASSLAND DECOR	GH-801		หรือเทียบเท่า
J.	ก๊อกเดี่ยวติดผนัง สแตนเลส แบบโยก ติดสูงจากพื้น 0.40 ม.	BESTYLE	BFH23		หรือเทียบเท่า
SH.	โถปัสสาวะชาย ขนาดกลาง (ท่อน้ำทิ้งในตัว) เซรามิก (ให้รูรับข้างนำสนอโถปัสสาวะรุ่นที่ติดตั้งได้กับ ฟลัชวาล์ว แบบระบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติ )	AMERICAN STANDARD	TF6401 มิโนวอชชุด	ขาว	หรือเทียบเท่า
		หรือ COTTO	C 31217 รุ่น วิเวียว่า		
		หรือ NAHM	รุ่นเทียบเท่า		
	แผงกั้นระหว่างโถปัสสาวะ เซรามิก	COTTO	C 306	ขาว	หรือเทียบเท่า
ชุดฟลัชวาล์วแบบระบบเซ็นเซอร์ ปิด เปิดน้ำ อัตโนมัติสำหรับโถปัสสาวะ ชนิดลอย	MARVEL หรือ AMERICAN STANDARD	MU101		หรือเทียบเท่า	
		A-8004			
FD.	ฝากระบวยน้ำทิ้ง พร้อมตะแกรงดักเส้น	BESTYLE	BDA40-2XG		หรือเทียบเท่า
HD.	ชุด เครื่องปาล์ม อัตโนมัติ ( 1800 w)	MARVEL	MH-101		

## หมายเหตุ

- สุขภัณฑ์ที่จะสามารถเทียบรุ่นเป็นยี่ห้ออื่นๆ เช่น AMERICAN STANDARD หรือ KARAT หรือ NAHM ได้ โดยพิจารณาเปรียบเทียบด้านขนาด มิติ และ ราคา PRICE LIST โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ
- สุขภัณฑ์ ใช้ชนิดสีขาว
- ผนังกันห้องน้ำใช้ชนิดสำเร็จรูป H16H PRESSURELAMINATE หนา 13 มม + อุปกรณ์สแตนเลส ผลิตภัณฑ์ของ KOREX WILLY PERSTOP หรือเทียบเท่า
- แผงกั้นโถปัสสาวะชายใช้ชนิด PARTICLE BOARD ฟูมโฟลีสเตอร์เรซินหนา 28 มม

## หมายเหตุ

- สุขภัณฑ์ทุกชิ้น เลือกโดยสถาปนิก หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- การติดตั้งสุขภัณฑ์ให้ดูระยะมาตรฐานการติดตั้งของสุขภัณฑ์นั้นๆที่เลือกใช้
- ส่วนที่มีการติดตั้งระบบเซ็นเซอร์ อัตโนมัติ ประกอบด้วย ชุดฟลัชวาล์วโถส้วมชักโครกแบบเซ็นเซอร์อัตโนมัติ ก๊อกอ่างล้างมือแบบเซ็นเซอร์ ฟลัชวาล์วอัตโนมัติโถปัสสาวะชาย เครื่องปาล์มอัตโนมัติ และเซ็นเซอร์ปิดเปิดไฟฟ้าแสงสว่างติดผ่านเพดานแบบอัตโนมัติ
- TOP เคาน์เตอร์หินแกรนิตสีดำ (ภายในประเทศ)ขนาดตามแบบ และเจียรขอบมนด้านที่ไม่ติดผนัง และรอบขอบอ่างล้างมือ
- บุคานหน้าเคาน์เตอร์หินแกรนิตสีดำ (ภายในประเทศ) ขนาดตามแบบ และเจียรขอบมนด้านที่ไม่ติดผนัง
- TOP ที่วางของ บนเคาน์เตอร์อ่างล้างมือและแนวตั้งเหนืออ่าง หินแกรนิต ดำ (ภายในประเทศ) ขนาดและสูงตามแบบ และเจียรขอบมนด้านที่ไม่ติดผนัง
- TOP ที่วางของหลังโถส้วม หินแกรนิตสีดำ (ภายในประเทศ)ขนาดและสูงตามแบบ และเจียรขอบมนด้านที่ไม่ติดผนัง
- TOP ที่วางของหลังโถปัสสาวะ หินแกรนิตสีดำ (ภายในประเทศ)ขนาดและสูงตามแบบ
- ด้านล่างเคาน์เตอร์ ติดประตูบาน ไม้ หรือ บาน PVC สำเร็จรูป



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์  
รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน 2-สค.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สอนพุดธิ ภา-สค.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพยางค์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมพี ศิริวรรณนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ภา-สท.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION  
 FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

ตารางสุขภัณฑ์

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน

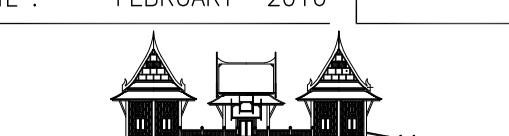
CHECKED BY : นายไมพี ศิริวรรณนท์

APPROVED BY : นายไมพี ศิริวรรณนท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

A-31





รายการประกอบแบบโครงสร้าง ข้อกำหนดในแบบค้ำกับข้อกำหนดแบบโครงสร้าง ให้ใช้ข้อกำหนดตามแบบโครงสร้างหรือตามที่วิศวกรโครงสร้างผู้ควบคุมกำหนด

- โครงสร้างทั่วไป**
  - เป็นพื้นโครงสร้าง คสล.ผสมน้ำยากันซึมชนิดไร้สารพิษ ปูนทรายปรับระดับเรียบและบุทับด้วยวัสดุตามหมวดวัสดุปูพื้น
- งานวางฝ้าอาคาร**
  - ตรวจสอบแนวเขตที่ดินกับแปลน
  - ตรวจสอบส่วนที่ยื่นขององค์ประกอบอาคารตามแบบกับแนวเขตที่ดิน
- ระดับกันทวม**
  - ตามแปลนที่ระบุกันทวมฐานรากจุดกลางจากระดับดินนั้น จะต้องเป็นระดับเดียวกันกับระดับในแบบวิศวกรรม
- กำลังน้ำหนักองคคิน**
  - ผู้รับจ้างจะขอทำการทดสอบการรับน้ำหนักองคคินโดยวิธี LATE BEARING TEST ตามมาตรฐาน ASTM / กรณียกข้อยกเว้น โดยกำลังรับแรงอัดองคคิน ไม่น้อยกว่า 12,000 กก./ตรม. ที่ค่าความปลอดภัยเท่ากับ ถ้าได้ต่ำกว่าค่าดังกล่าวให้แจ้งเจ้าของโครงการหรือผู้ออกแบบทันที
- ฐานราก-เสา-คาน**
  - คอนกรีตเสริมเหล็ก ตามรายการแบบวิศวกรรม
- งานคอนกรีต**
  - คอนกรีตโครงสร้างต้องมีกำลังอัด (STRENGTH, F<sub>c</sub>) ไม่น้อยกว่า 30 กก./ตรม. ทดสอบที่ วันด้วย พริกปรอบอกทดสอบมาตรฐาน 5x30 ซม. โดยมีคุณสมบัติ เหมาะสมดังนี้
- ปูนซีเมนต์**
  - ปูนซีเมนต์ที่จะใช้ในการผสมคอนกรีตจะต้องเป็นปูนซีเมนต์ ประเภท PORTLAND CEMENT ตามมาตรฐานของ ASTM C 150 type 1 ปูนซีเมนต์ดังกล่าวจะต้องเป็นปูนซีเมนต์ที่ทำมาจากโรงงานและนำมาจำหน่ายใหม่ เมื่อนำมาส่งถึง ที่ก่อสร้างแล้วต้องนำไปเก็บไว้ในโรงเก็บที่แห้งสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันความชื้น ปูนซีเมนต์ที่แข็งเป็นก้อนหรือเสื่อมสภาพ ห้ามนำมาใช้งาน
- ทรายหยาบ**
  - ทรายหยาบ ต้องเป็นทรายน้ำจัดเม็ดแข็งมีเหลี่ยมคม ไม่ฝุ่นร่อน ต้องสะอาดไม่มีวัสดุอื่นเจือปน เช่น ดิน ไม้ ใบ เป็นต้น และจะต้องมีหลายขนาดคลุกกัน ดังนี้
    - ขนาดที่ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 100 เมตทราซิด 0.15 มม. จะต้องไม่เกิน 3.00 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
    - ขนาดที่ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 50 เมตทราซิด 0.25 มม. จะต้องไม่เกิน 25.00 เปอร์เซ็นต์ และไม่น้อยกว่า 5.00 เปอร์เซ็นต์ โดยน้ำหนัก
    - ห้ามใช้ทรายเม็ดคึกกว่า 4.7 มม.
- หิน**
  - การผสมคอนกรีต ผู้รับเหมาจะต้องใช้หินแบ่งออกเป็น 2 ขนาด ดังนี้
    - ขนาดที่ 1 คือตั้งแต่ 1/2 ถึง 2 ซม. (ขนาดหินเบอร์ 1) สำหรับหล่อคอนกรีตส่วนต่างๆ ของอาคารซึ่งมีขนาดช่องว่างเหล็ก ภายในในแฉกและแบบหล่อที่ไม่ดีและทางที่ซึ่งใช้หินขนาดคึกกว่านี้ ได้แก่ เอนคอนกรีตต่างๆ ที่มีขนาดหน้าตัดตั้งแต่ 12x12 ซม. ลงมา
    - ขนาดที่ 2 คือตั้งแต่ 2 ถึง 3 ซม. (ขนาดหินเบอร์ 2) ใช้สำหรับหล่องานคอนกรีตขนาดใหญ่ ได้แก่ ฐานราก เสา คาน พื้น ฯลฯ
 ผู้รับเหมาใช้หินที่ย่อยชนิดชนิดหนึ่งได้ตลอดหรือผู้ควบคุมแบบได้เลือกและสั่งอนุญาตให้ใช้ได้ แต่ในประการใดๆ ก็ตาม ผู้รับเหมาจะต้องกองหินทั้ง 2 ขนาด แยกไว้ต่างหากจากกันอย่าให้คลุกปะปนกัน
 หินที่นำมาใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นหินแข็ง เว้นแต่จะยึด แก่ง ไม่มีเปลือกหอยหรือสิ่งใดครกอื่นๆ เจือปน ห้ามนำหินที่เนือยขาด น้ำซึมได้ เมื่อเข้หินนั้นไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วน้ำหนักเพิ่มขึ้นกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ มาใช้
- น้ำ**
  - ต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากกรด ด่าง เกลือ น้ำมันและน้ำด่าง
- ส่วนผสมคอนกรีต**
  - คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ส่วนผสม: 2:4 การผสมคอนกรีตให้ผสมด้วยเครื่องผสมคอนกรีต หรือ ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ
  - คอนกรีตหยาบ ส่วนผสม 1:3:5
- ความชื้นของคอนกรีต**
  - ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมปริมาณน้ำที่ใช้ในการผสมคอนกรีตให้คอนกรีตมีความชื้นเหลวกที่สม่ำเสมอตามที่กำหนดให้ ห้ามเติมน้ำเข้าไปในคอนกรีตระหว่างการเทแบบเพื่อเพิ่มความเร็ว
- การผสมคอนกรีต**
  - อุปกรณ์ในการซึ่งส่วนผสมจะต้องอยู่ในสภาพดี มีความเที่ยงตรง เครื่องผสมจะต้องอยู่ในสภาพดี ออกแบบไว้ว่าจะต้อง จะต้องไม่ผสมคอนกรีตเกินขนาดของเครื่องผสม เมื่อใช้เครื่องผสมคอนกรีต เวลาที่ใช้ในการผสมจะต้องอย่างน้อย 2 นาที ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. และเพิ่มขึ้น 1/2 นาที สำหรับทุก 1/2 ลบ.ม. ของคอนกรีตที่เพิ่มขึ้น
- การลำเลียงคอนกรีต**
  - การลำเลียงคอนกรีตจากเครื่องผสมไปยังแบบจะต้องกระทำในลักษณะที่จะไม่เกิดคอนกรีตที่ล้นมาเสมอ เวลาเทในแบบ โดย เลิกการยุบตัวน้อยที่สุด การลำเลียงจะต้องไม่ทำให้เกิดการแยกแยะหรือแห้ง และกระด้างจนเกินไป ถ้าการลำเลียงคอนกรีต กระทำเป็นระยะทางไกลๆ จะต้องผสมน้ำยากันซึมในคอนกรีตเพื่อชะลอตัวของคอนกรีต
- การเทคอนกรีต**
  - ก่อนการเทคอนกรีตจะต้องทำความสะอาดแบบ มีให้มีสิ่งสกปรกตกค้างอยู่ในแบบที่จะเทคอนกรีตได้ และต้องอุดรูทุกแห่ง ให้เรียบร้อย เมื่อวิศวกรผู้ควบคุมงานได้ตรวจจบแบบแล้ว การวางเหล็กเสริมให้ทั่วทุกจุดตามแบบแปลนแล้วจึงทำการ เทคอนกรีตได้
- การบ่มคอนกรีต**
  - เมื่อเทคอนกรีตเรียบร้อยแล้วจะต้องรักษาคอนกรีตให้ชื้นอยู่เสมอ โดยฉีดหรือพ่นน้ำตลอดเวลาการบ่มนี้จะต้องเริ่มทำทันทีที่ผิวหน้าของคอนกรีตเริ่มแข็งตัวและจะต้องรักษาคอนกรีตให้ชื้นอยู่เสมอ ตลอดระยะเวลา 7 วัน
- เหล็กเสริมกำลัง**
  - เหล็กเส้นกลมผิวเรียบชนิดเหนียวตามมาตรฐาน มอก. สัญลักษณ์ RB (ROUND BAR) จะต้องเป็นเหล็กชนิดมิลลิเมตร กำหนดให้มี TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 2400 ksc ที่ YIELD POINT
  - สำหรับเหล็กข้ออ้อย สัญลักษณ์ DB (DEFORM BAR) จะต้องมึ TENSILE STRENGTH ไม่น้อยกว่า 3000 ksc YIELD POINT
  - เหล็กเสริมกำลังทั้งหมด จะต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีสนิมเกาะจับเหล็ก หรือมีสารอื่น เช่น โคลน น้ำมัน เป็นต้น
- การตรวจเหล็ก**
  - การตรวจทานเหล็ก ระยะเวลาไม่ควรน้อยกว่า 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก
  - การตรวจเหล็กในเสาจะต้องได้ที่หลังคานขึ้นไปที่เท่านั้น จะต้องเหล็กกลางเสาไม่ได้
  - ส่วนการตรวจเหล็กในคานและพื้น จะต้องสอดสลับกัน ปลายเหล็กที่เข้าไปภายในคานและเสาจะต้องงอออกข้าง
- แบบหล่อคอนกรีต**
  - แบบหล่อคอนกรีตต้องตั้งให้แน่น เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำปูนซีเมนต์
  - การหล่อพื้นชั้นล่าง ให้ใช้ทรายถม รองเป็นแบบโดยรดน้ำให้ชุ่ม และปูด้วยแผ่นพลาสติกอย่างหนา ก่อนวางตะแกรงเหล็ก
- การถอดแบบ**
  - หล่อแบบตามชนิดโครงสร้างจะถอดได้เมื่อได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง เมื่อวิศวกรเห็นว่าปลอดภัย ส่วนมาก การถอดแบบและคำยันรองรับงานหรือพื้นคอนกรีต มีระยะเวลาดังนี้
 

ไม้ข้างคาน	3 วัน
ไม้ข้างเสาเฉพาะเหนือพื้นดิน	4 วัน
ไม้ค้ำยัน	4 สัปดาห์
ไม้ท้องพื้นและคาน	4 สัปดาห์ หรือ 28 วัน

 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิด Rapid hardening portland cemen ที่ถอดแบบให้ทั้งหมดเมื่ออายุ 7 วัน

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานโครงสร้างและรายการหมู่เหล็กเสริม

(ถ้าไม่ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตาม "มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย)

สัญลักษณ์ทั่วไป	
>	มากกว่า
<	น้อยกว่า
≧	ไม่มากกว่า
≦	ไม่น้อยกว่า
~	ประมาณ
	ระยะริมถึงริม
	ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	ระยะศูนย์กลางถึงริม
	ระยะ

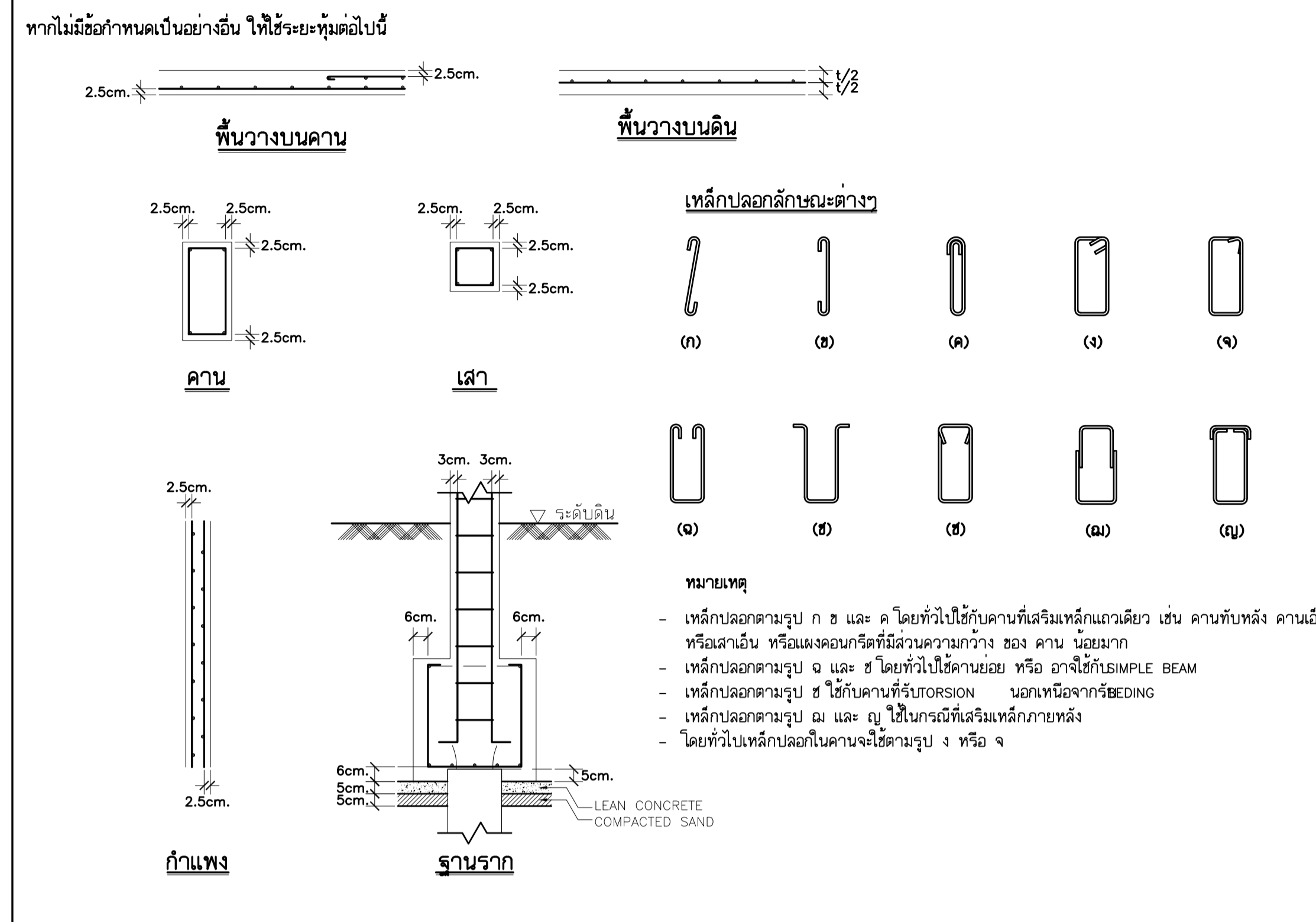
สัญลักษณ์ชื่อของโครงสร้าง	
F, R	ฐานราก
C, S	เสา
W, M	กำแพง
S, P	พื้น
ST, U	บันได
B, D	คาน

สัญลักษณ์โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	
	คอนกรีต
	คอนกรีตเสริมเหล็ก
คอนกรีต 1:2:4	ส่วนผสมของ ซีเมนต์ 1 ส่วน, ทราย 2 ส่วน และ หิน 4 ส่วน

สัญลักษณ์โครงสร้าง	
	หน้าตัดของเริ่มคอนกรีตเสริมเหล็ก
	หน้าตัดของเหล็กบูรปรณ หรือเหล็กโครงสร้าง

สัญลักษณ์เหล็กเสริม	
๑, RB	เหล็กกลม
๓, DB	เหล็กข้ออ้อย
RRB	เหล็กรีดฮาร์ด
ป	เหล็กปลอก (เป็นเหล็กที่ยึดเหล็กแกน)
คม, L/S	ระยะของเหล็กค้ำ
คค.ล.	ตรงสลับค้ำ
สพ.ล.	เหล็กเสริมพิเศษ
๑	ระยะจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง
RB6MM.	การบอกชื่อเหล็กเสริมคอนกรีตชนิดเหล็กกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร
4-RB6MM.	การบอกจำนวนของเหล็กเสริมคอนกรีตชนิดเหล็กกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร จำนวน 4 เส้น
	เหล็กเสริมคอนกรีตวางตามรูปด้านหรือตามยาว
	รูปตัดขวางของเหล็กเสริมคอนกรีต
	การจบปลายเหล็กแบบช่อ
	การจบปลายเหล็กแบบฉาก
	เหล็กเสริมขนาดเดียวกับวงแนวเดียวกัน จำนวน 2 เส้น
	เหล็กเสริมขนาดเดียวกับวงแนวเดียวกัน จำนวน 3 เส้น
	การจัดเหล็กเสริม 2 ทาง
	การจัดเหล็กเสริมเป็นตะแกรง 2 ชั้น T = เหล็กชั้นบน ; B = เหล็กชั้นล่าง
#	การจัดเหล็กเสริมเป็นตะแกรง

มาตรฐานระยะคอนกรีตที่หมู่เหล็กเสริม



มาตรฐานงาน เหล็กเสริมคอนกรีต

(ถ้าไม่ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตาม "มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย)

มาตรฐานระยะขะบาทเหล็ก				มาตรฐานระยะการงอเหล็ก			
เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด						
ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ระยะงอที่ยอมให้ใช้ในการเสริมเหล็กเหนียว (mild steel)		ระยะงอที่ยอมให้ใช้ในการเสริมเหล็กที่มีกำลังคาลสูง (high yield steel)	
๑	๑	๑	๑				
RB6	55	RB6	30				
RB9	80	RB9	45				
RB12	110	RB12	60				
RB15	135	RB15	75				
RB19	170	RB19	95				
RB22	-	RB22	-				
RB25	-	RB25	-				
RB28	-	RB28	-				
๓	๓	๓	๓				
DB12	60	DB12	45				
DB15	80	DB15	60				
DB19	95	DB19	70				
DB25	-	DB25	-				
DB28	-	DB28	-				

**หมายเหตุ**

- เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 16 มม. ให้ดัดโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น
- ในเสาปลอกเดียว ปริมาณของเหล็กที่ติดต่อกันจะต้องมีอัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กคอนกรีตต้องไม่เกิน 0.04 ในความยาว 1.00 เมตรจะเป็นช่วงใดๆ
- ณ. หน้าตัดเดียวของคาน จะมีระยะของเหล็กเสริมเกิน 25 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้
- ระยะทาบที่กำหนดในตารางเป็นระยะค่าสุด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์ จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยวงศ์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิติชัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ๖-๓๓.581

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดิ ๓-๓๓.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ พิพิพยางค์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายโพธิ์ ศิริจันทร์นัท ๓ส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พงษ์ชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๓-๓๓.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิพัฒน์ ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญชัย เจริญผล

NOTE :  
 FOR PERMISSION  
 FOR CONSTRUCTION

REVISION :

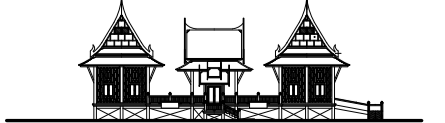
NO.	DATE	DESCRIPTION

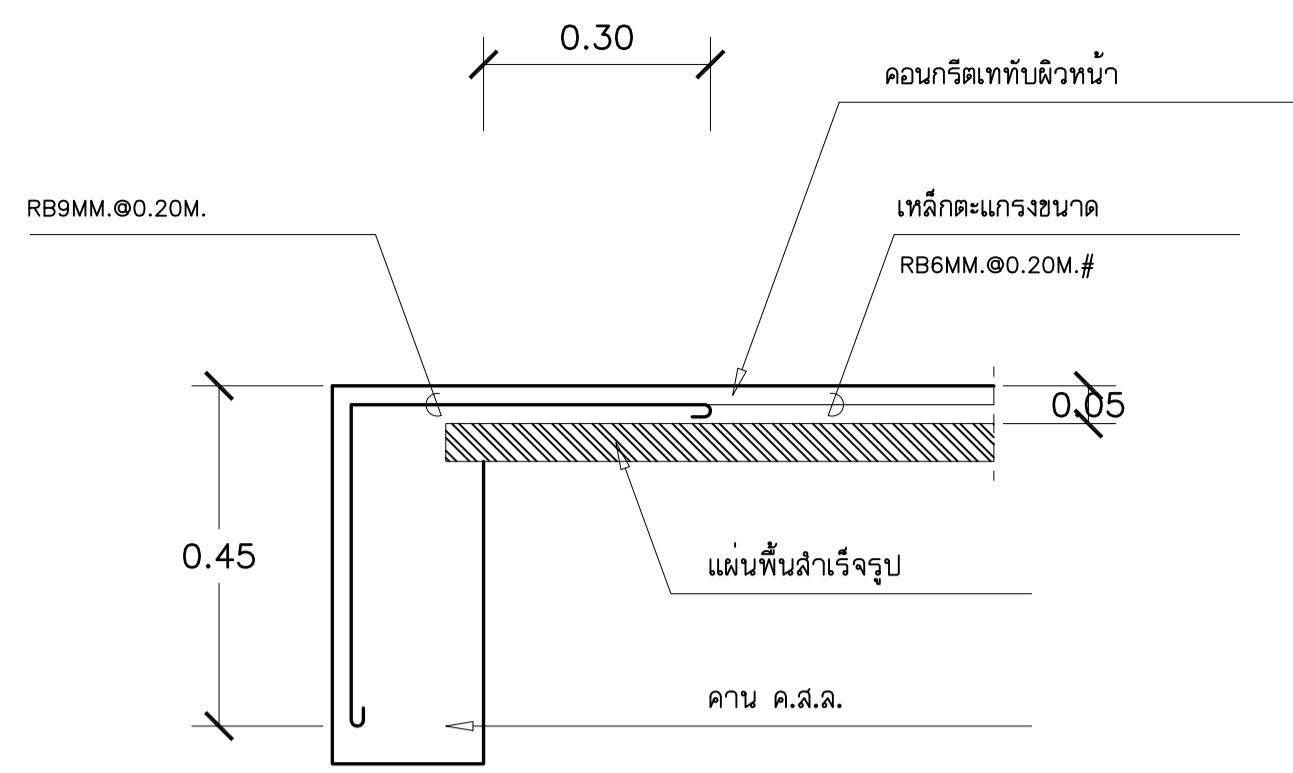
DRAWING TITLE

รายการประกอบแบบโครงสร้าง  
สัญลักษณ์ประกอบแบบโครงสร้าง  
ระยะการหมู่เหล็ก  
มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต

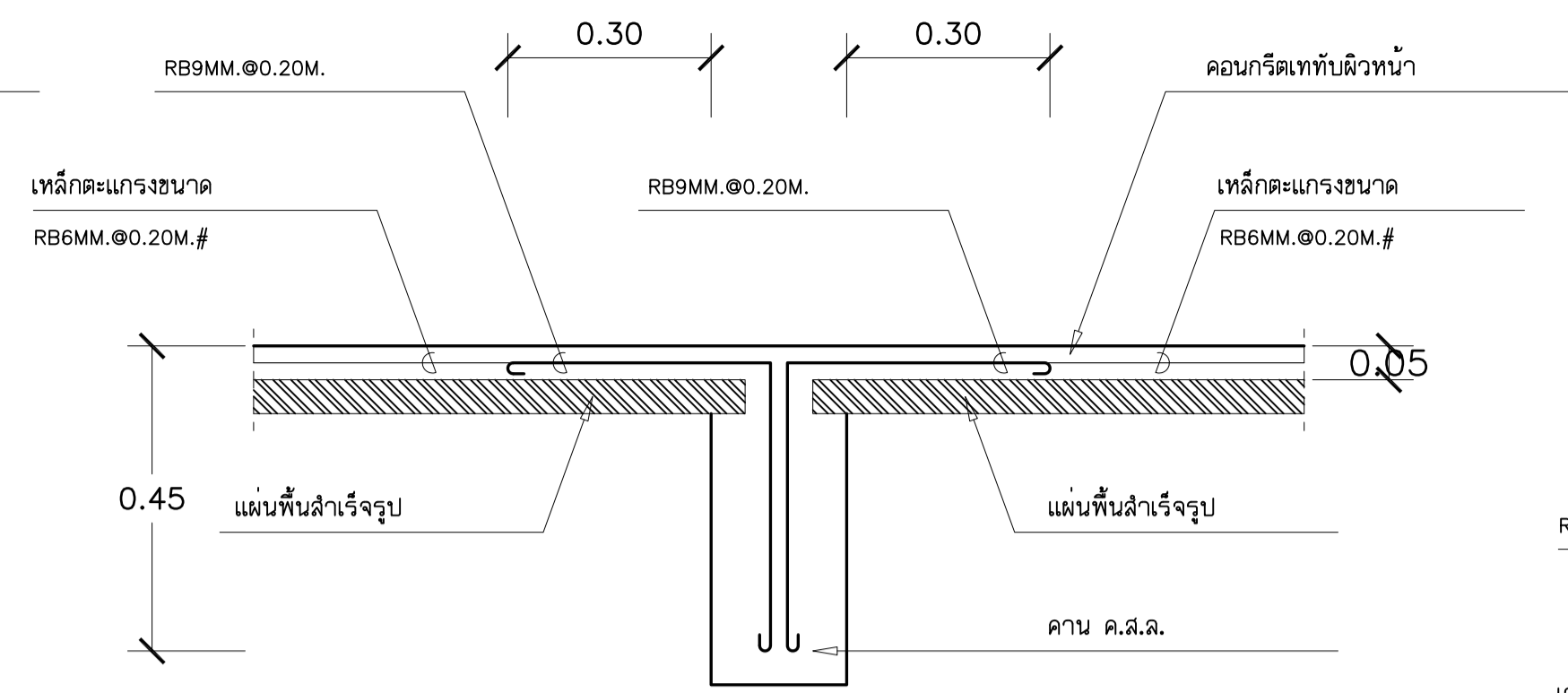
DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน  
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ สนวนพุดิ  
APPROVED BY : นายโพธิ์ ศิริจันทร์นัท  
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**S-01**

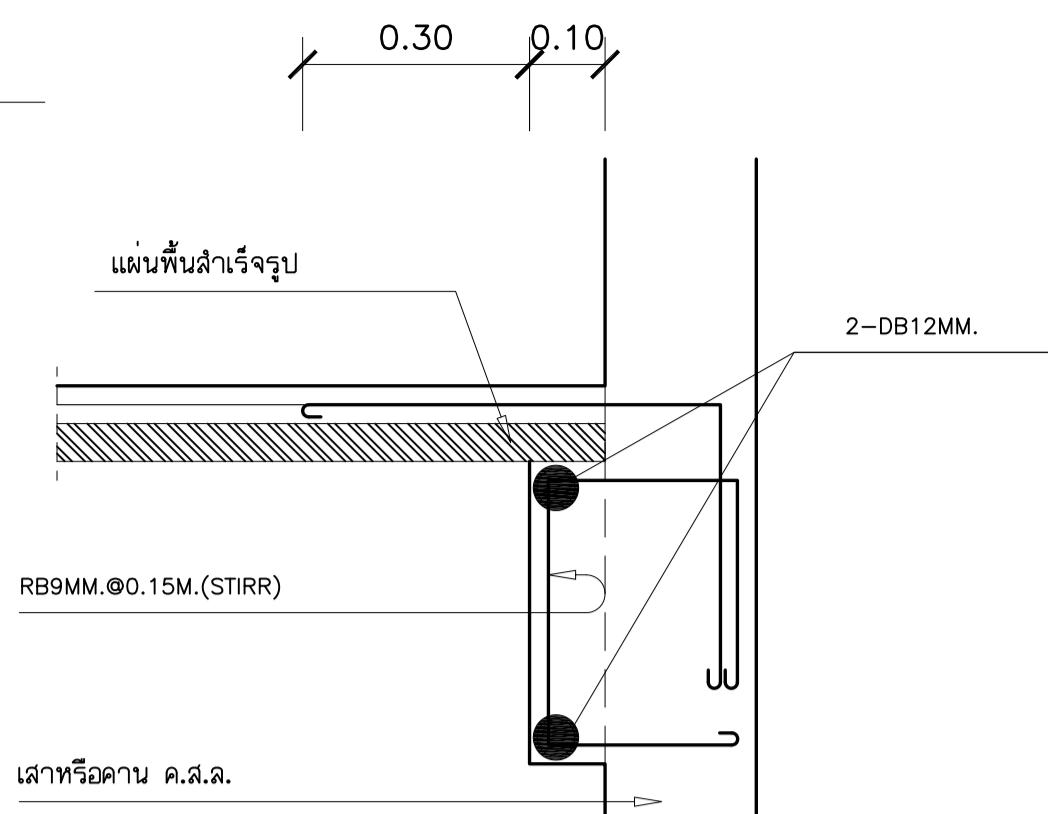




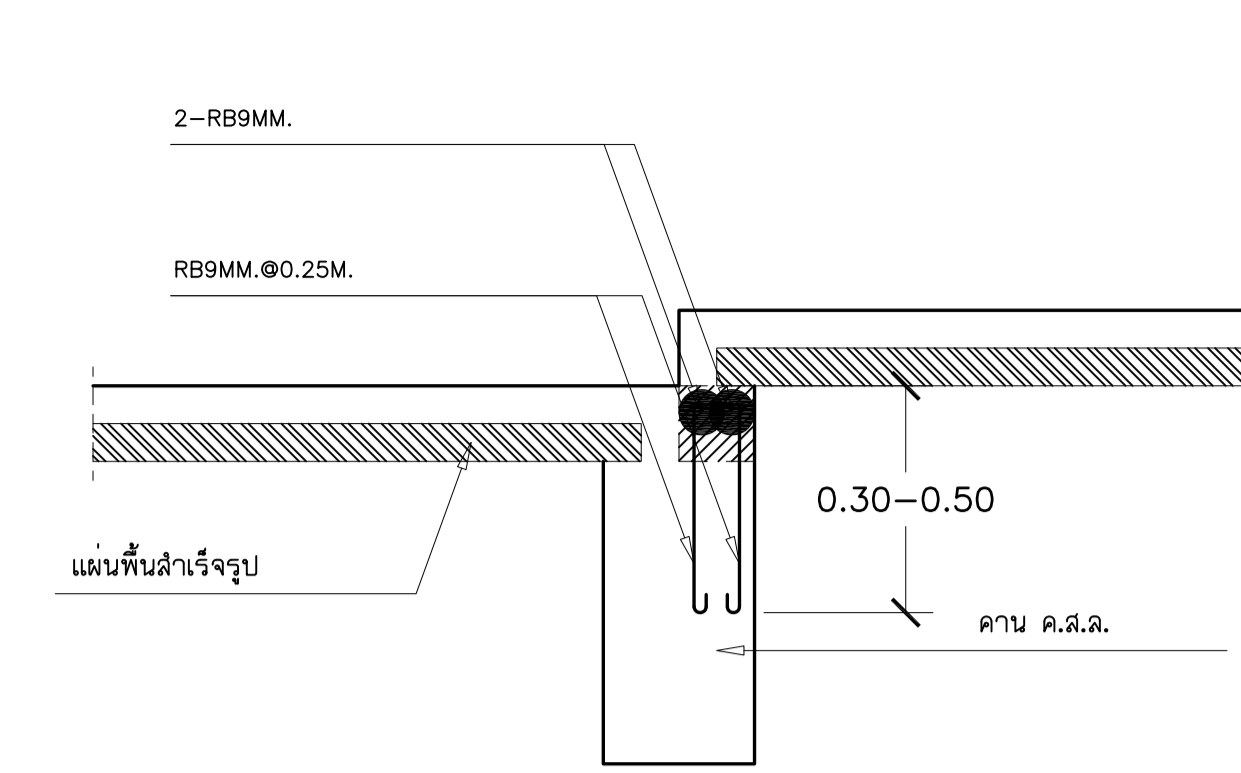
แบบขยายการวางพื้นลําเรีจรูป 1



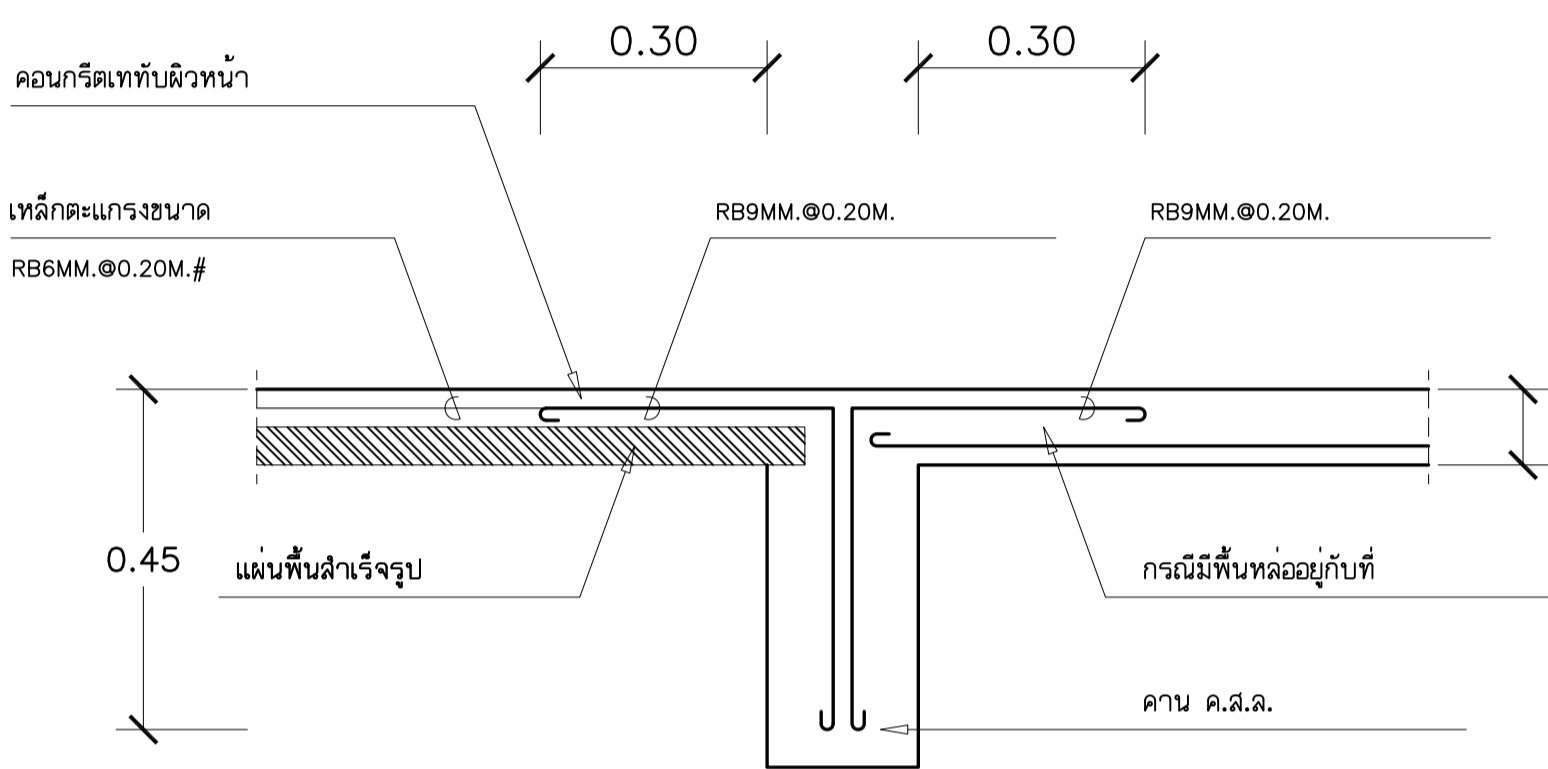
แบบขยายการวางพื้นลําเรีจรูป 2



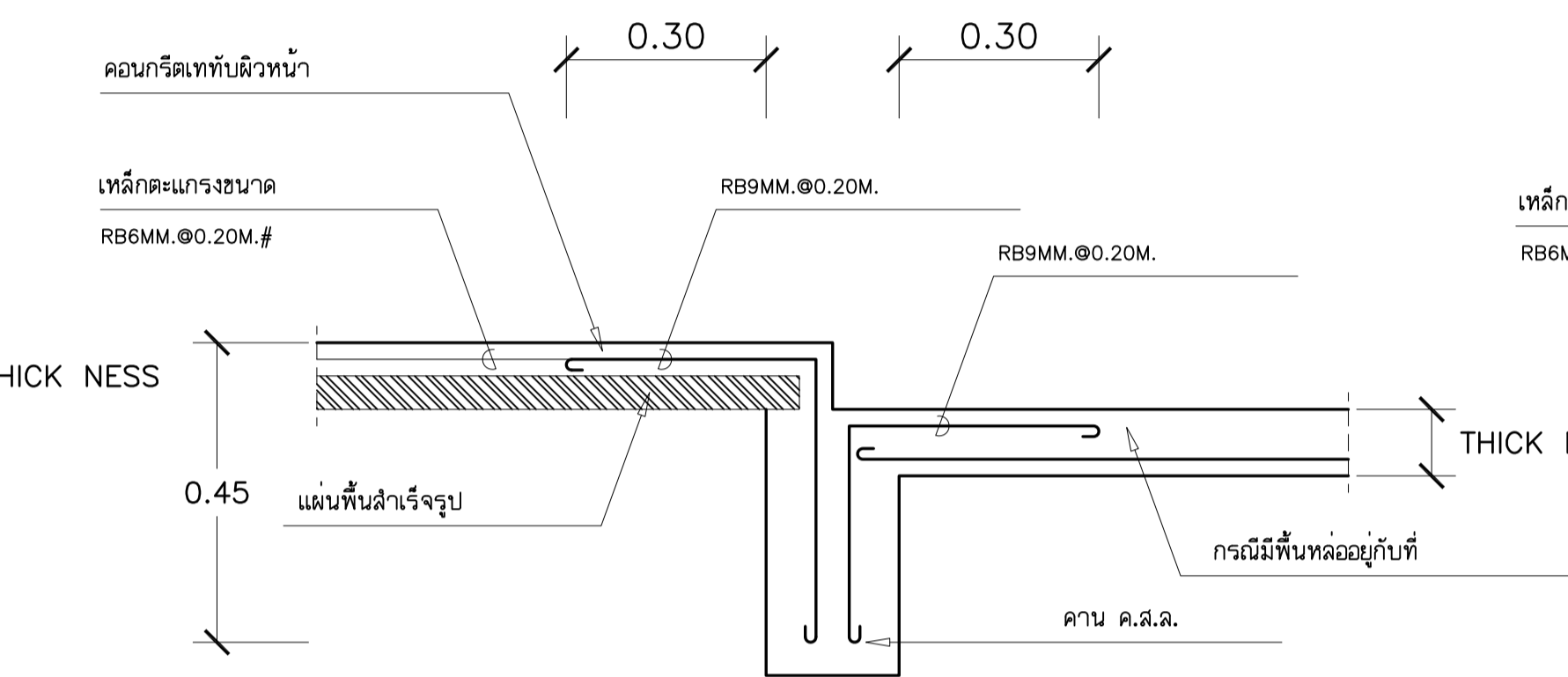
แบบขยายการวางพื้นลําเรีจรูป 3



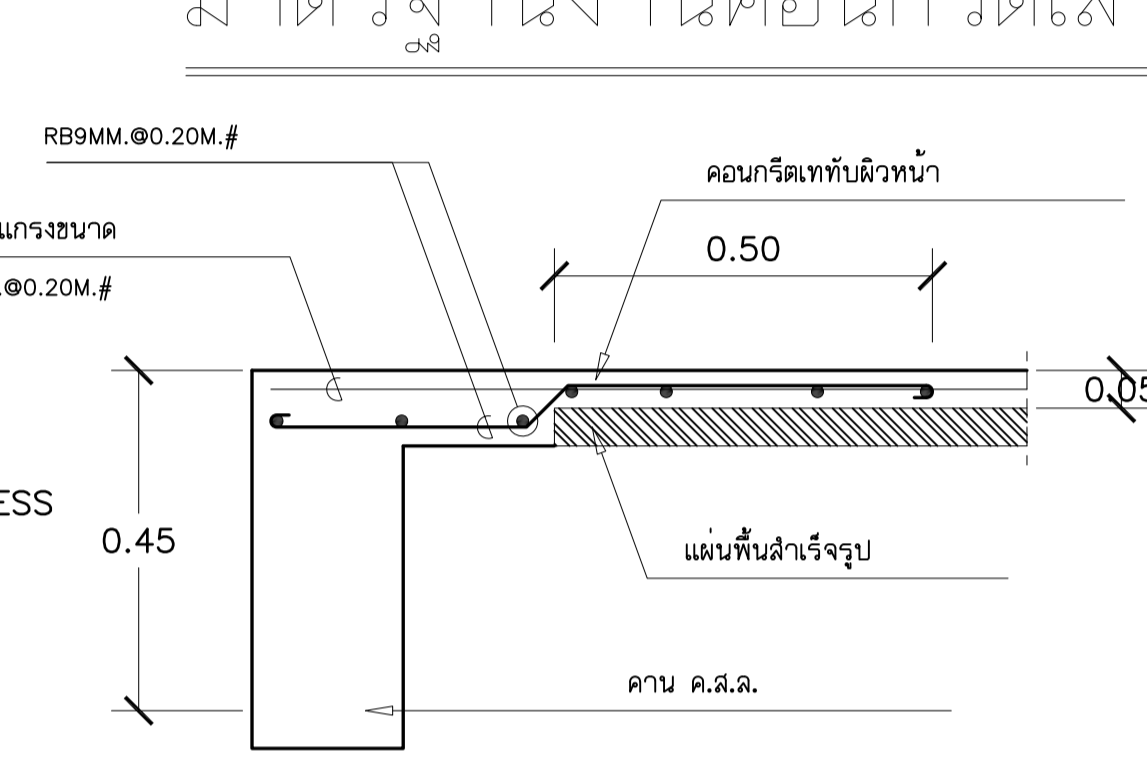
แบบขยายคานพอก



แบบขยายการวางพื้นลําเรีจรูป 4



แบบขยายการวางพื้นลําเรีจรูป 5



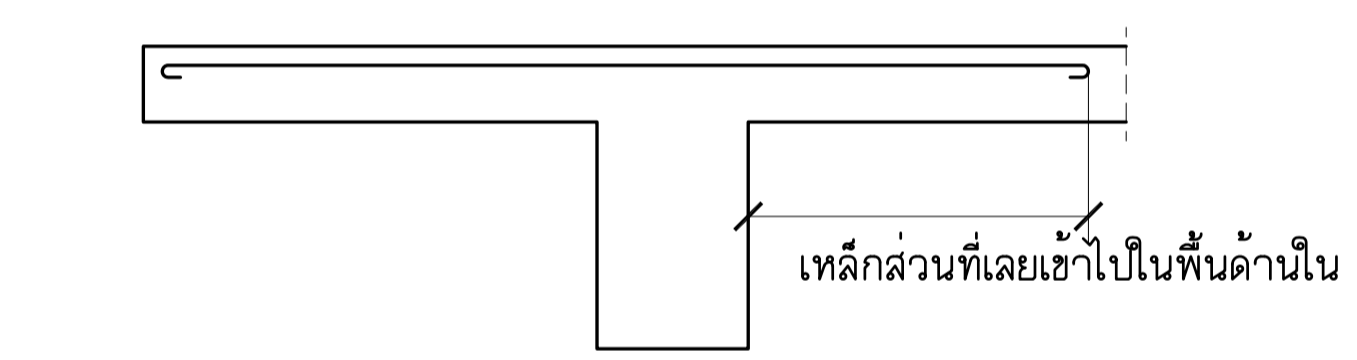
แบบขยายการวางพื้นลําเรีจรูป ที่ปูไม่เต็มแผ่น

มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นลําเรีจรูป

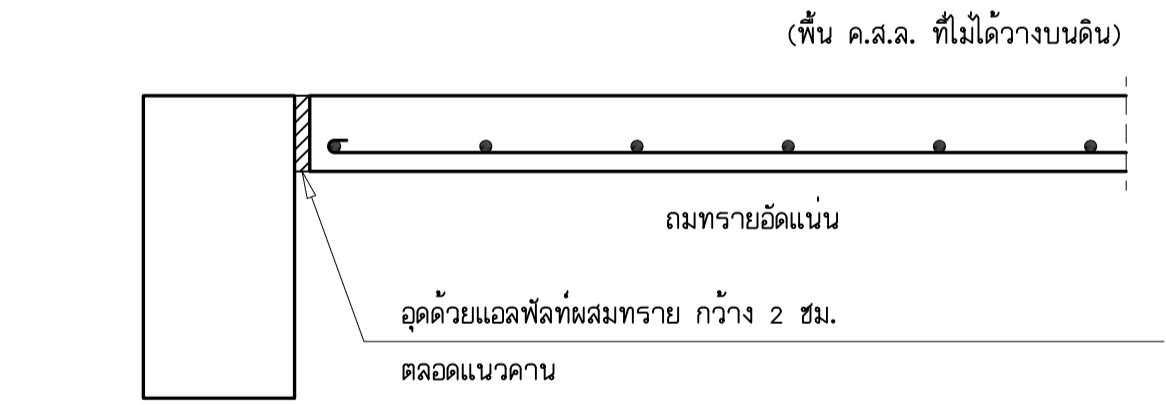
NOT TO SCALE

การติดตั้งพื้นลําเรีจ

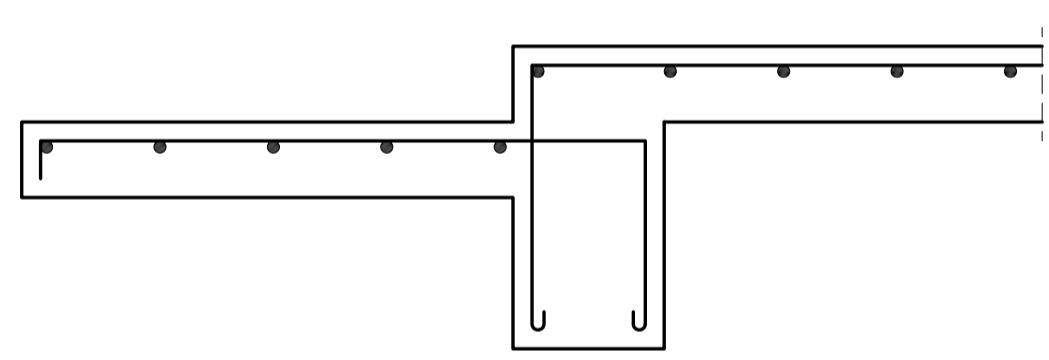
หลังคานซึ่งจะเป็นส่วนที่รองรับน้ำหนักพื้น ควรจะเทปรับให้ได้ระดับ-สม่ำเสมอตลอด เพื่อที่จะวางแนบพื้นได้แนบสนิทกับหลังคานและระยในการวางพื้นลําเรีจควรวางอยู่บนคานข้างละประมาณ 5-6 ซม.



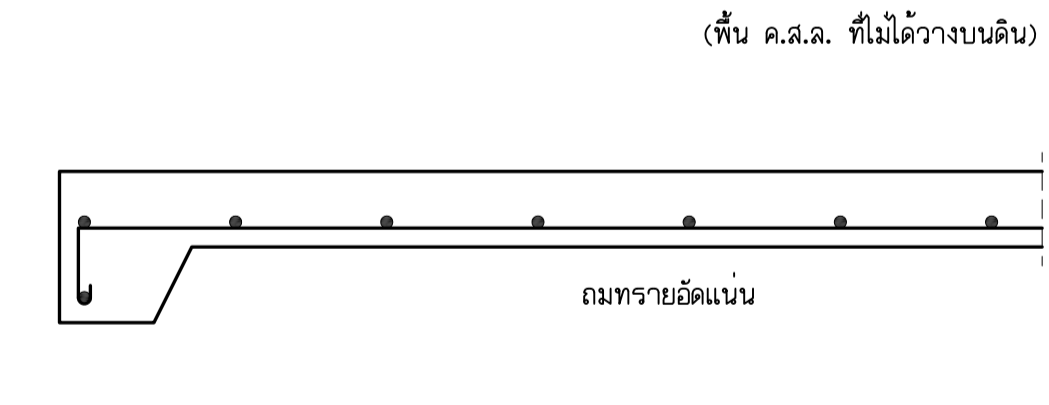
การจัดเหล็กเสริมในพื้นที่ ค.ส.ล. 1



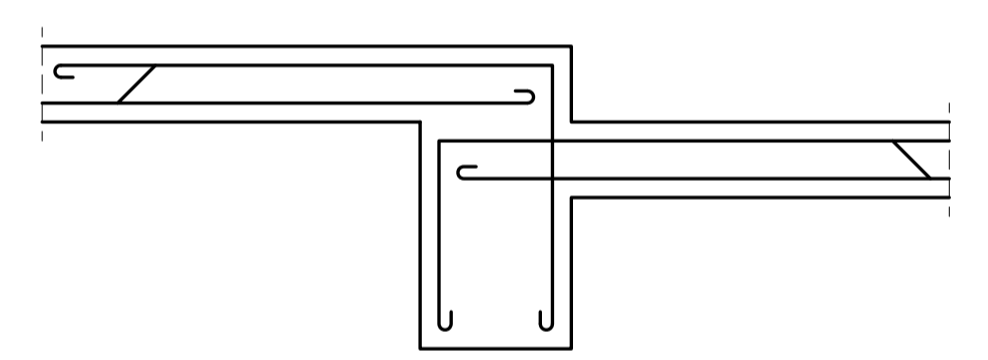
การจัดเหล็กเสริมในพื้นที่ ค.ส.ล. 5



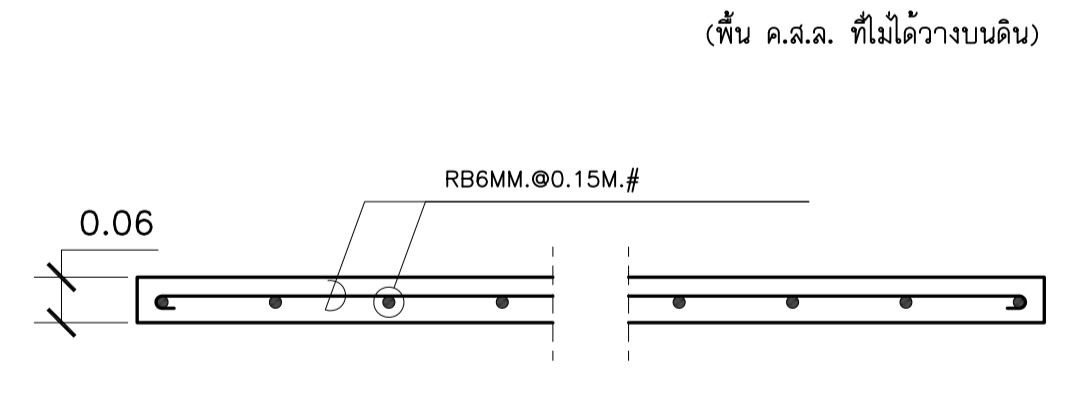
การจัดเหล็กเสริมในพื้นที่ ค.ส.ล. 2



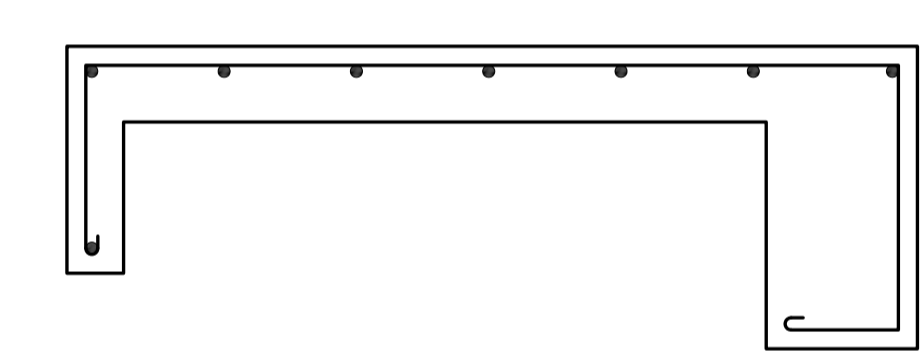
การจัดเหล็กเสริมในพื้นที่ ค.ส.ล. 6



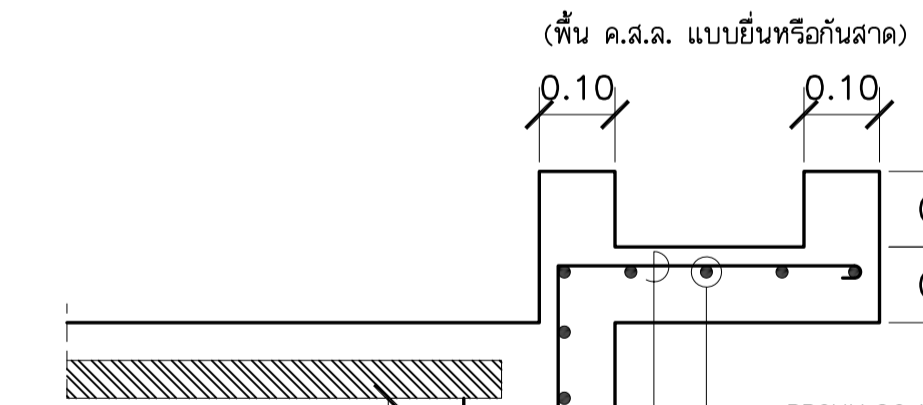
การจัดเหล็กเสริมในพื้นที่ ค.ส.ล. 3



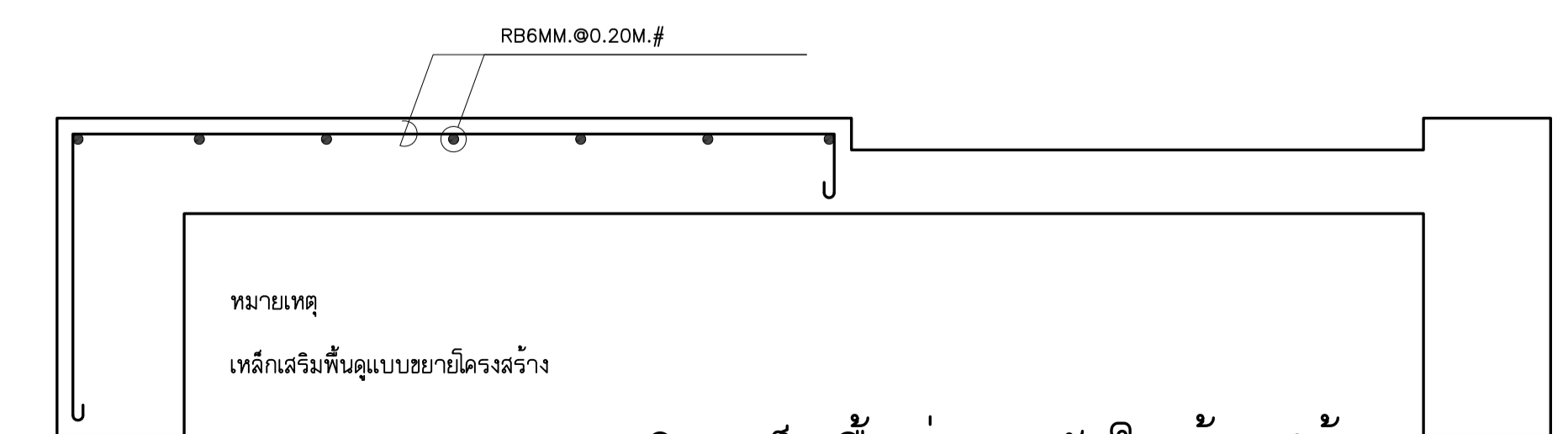
แบบขยายแผ่นทางเดินเท้า



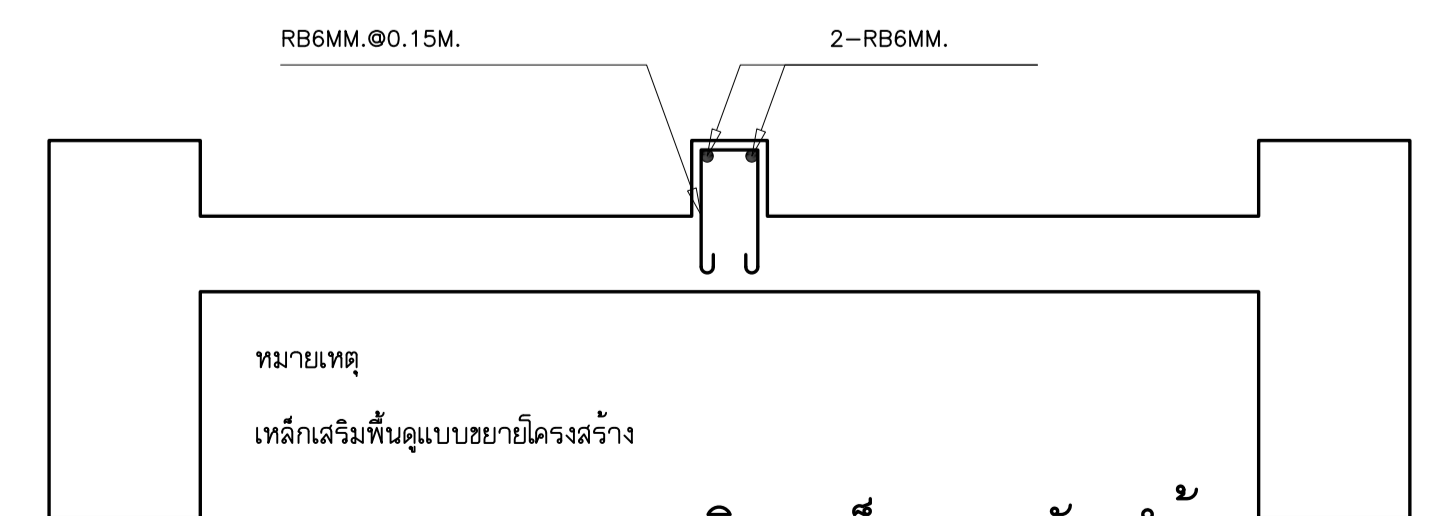
การจัดเหล็กเสริมในพื้นที่ ค.ส.ล. 4



แบบขยายกะบะต้นไม้



แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นต่างระดับในห้องน้ำ



แบบขยายการเสริมเหล็กขอบกั้นน้ำ

มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นลําเรีจรูป

NOT TO SCALE

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT : อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์ จำนวน 1 หลัง

LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย : อธิการบดี ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์ รองอธิการบดี ดร.สุกิจ นิธิชัย

ที่ปรึกษาโครงการ : ผศ.วิเชียร เข็มเงิน 2-สค.581

สถาปนิก : นายชานรงค์ สนวนพุมิ ภา-สค.7682

PROJECT ENGINEER : ไพโรจน์ ทิพยางค์ สย 2647

SANITARY ENGINEER : นายไมพิ ศิริวรรณนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER : นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER : เจริญศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา นายวิเชียร เข็มเงิน นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :  FOR PERMISSION  FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE : มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กพื้นลําเรีจรูป

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน CHECKED BY : นายธีระพงษ์ สนวนพุมิ APPROVED BY : นายไมพิ ศิริวรรณนท์ DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO. : S-02



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘1

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สนวนพุดดี ๖-๕๘๗๖๘

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์ยางค์ ๕๘ ๒๖๔๗

SANITARY ENGINEER :

นายไมพิ ศิริวรรณนท์ ๖๕ ๖๘๔

ELECTRICAL ENGINEER :

นายชานนท์ พวงชิงงาม ๖๗๖1๐๙๖

INTERIOR DESIGNER :

เจษฎ์ศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๗๗๙๔

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิพัฒน์ ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION  
 FOR CONSTRUCTION

REVISION :

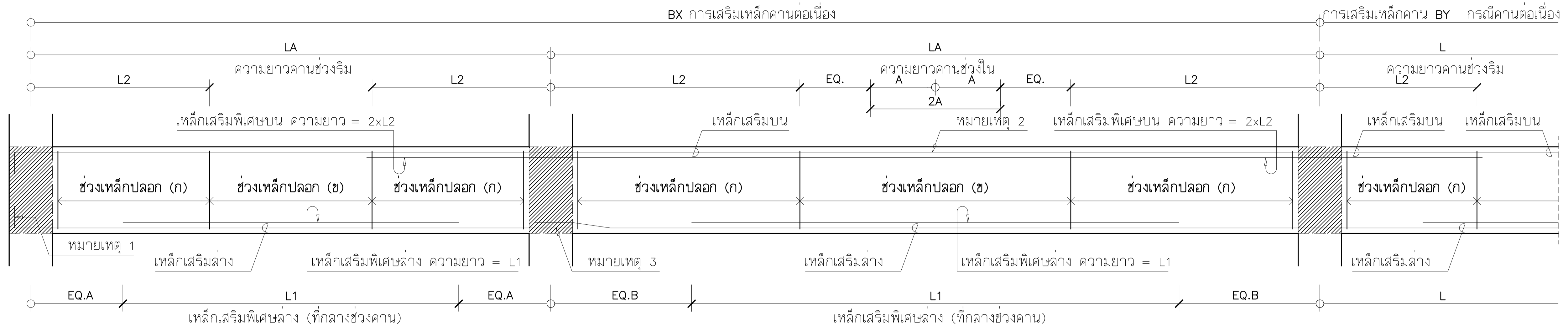
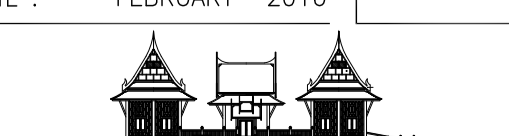
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กคาน

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน  
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิพัฒน์  
APPROVED BY : นายไมพิ ศิริวรรณนท์  
DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.  
**S-03**



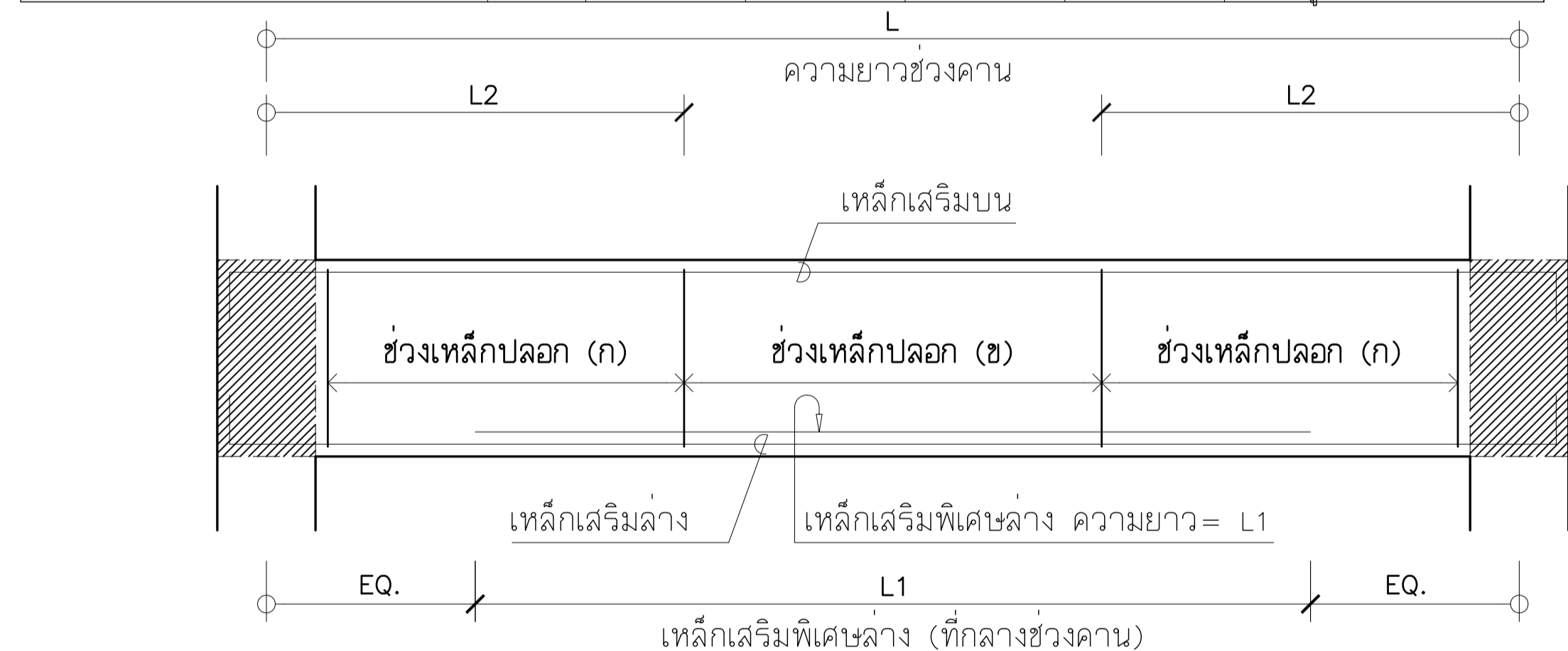
รูปตัดตามยาว แสดงการเสริมเหล็กคานต่อเนื่องทั่วไป  
TYPICAL CONTINUOUS BEAM

ตารางแสดงความยาวของเหล็กเสริมพิเศษในคานทั่วไป

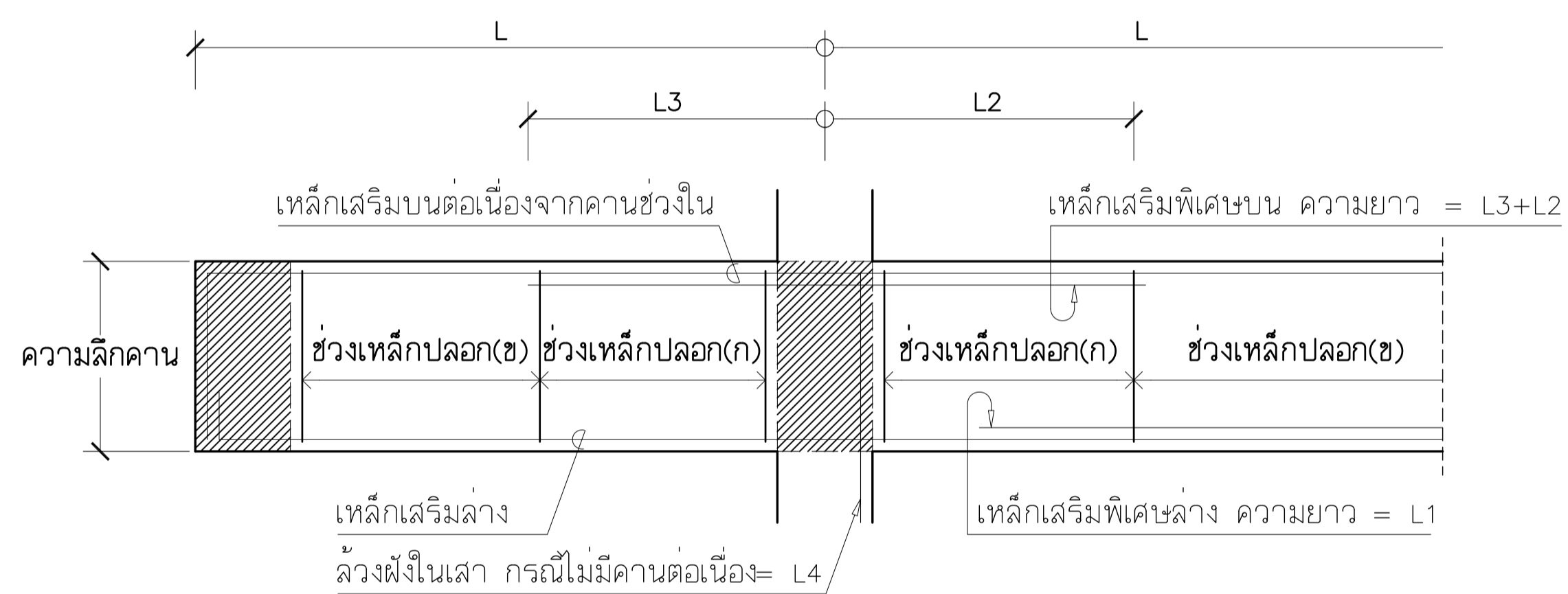
ความยาวช่วงคาน (ม.)	L	2.00-2.50	2.50-3.00	3.00-3.50	3.50-4.00	4.00-4.50	4.50-5.00	5.00-5.50	5.50-6.00	6.00-6.50	6.50-7.00	7.00-7.50	7.50-8.00	8.00-8.50	8.50-9.00	9.00-9.50	9.50-10.0	ถ้าช่วงคานมากกว่าระบุ
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษบน (ม.)	L2	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	0.3L
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษล่าง (ม.)	L1	1.75	2.10	2.45	2.80	3.15	3.50	3.85	4.20	4.55	4.90	5.25	5.60	5.95	6.30	6.65	7.00	0.7L

ตารางแสดงความยาวของเหล็กเสริมพิเศษในคานยื่น

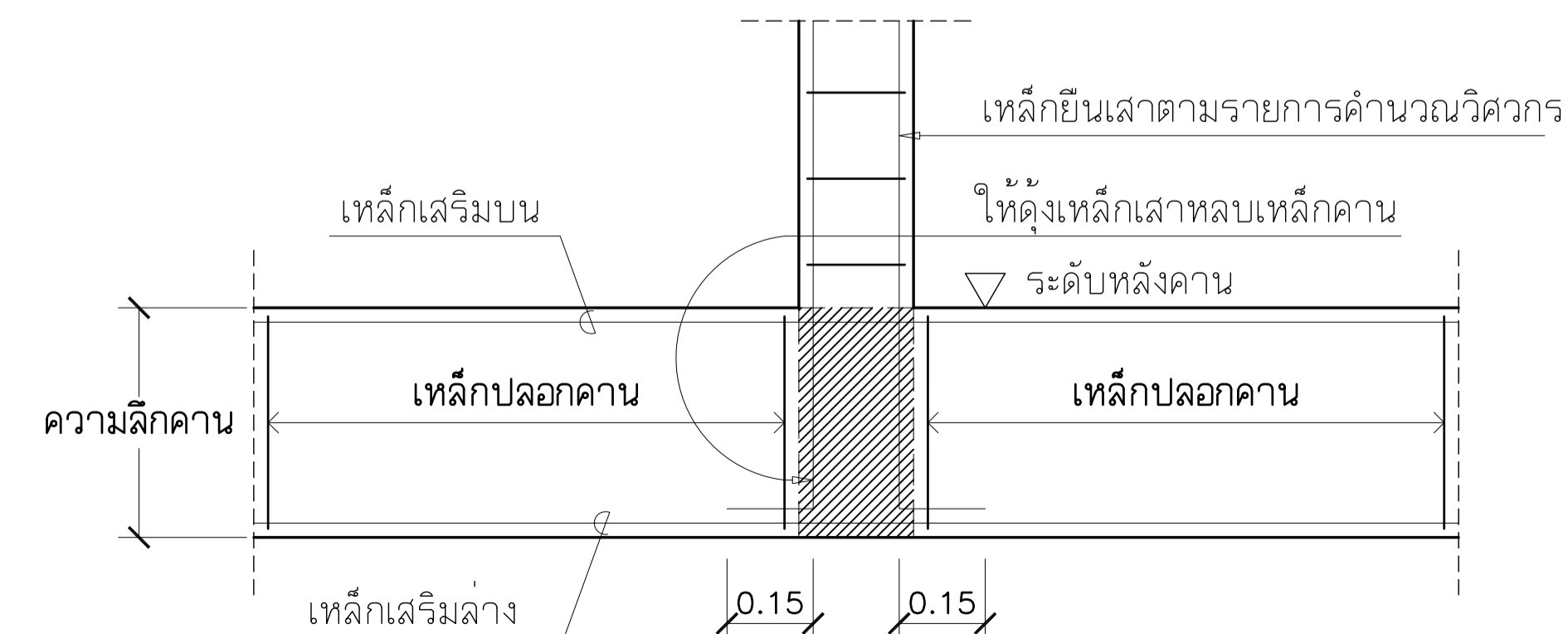
ความยาวคานยื่น (ม.)	L	1.00-1.50	1.50-2.00	2.00-2.50	2.50-3.00	ถ้าคานยื่นมากกว่า
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษบน (ม.)	L3	0.90	1.40	1.90	2.40	ให้ดูแบบโครงสร้าง
ระยะล่าง (ม.)	L4	1.00	1.00	1.50	1.50	ให้ดูแบบโครงสร้าง



รูปตัดตามยาว แสดงการเสริมเหล็กคานยื่นทั่วไป  
TYPICAL CANTILIVER BEAM



รูปตัดตามยาว แสดงการเสริมเหล็กคานพาดช่วงทั่วไป  
TYPICAL SIMPLE BEAM



แบบขยายเสาดั้งบนคานทั่วไป  
TYPICAL COLUMN ON BEAM

หมายเหตุ	
1.	กรณีเหล็กเสริมยาวไม่ต่อเนื่อง ให้จ่อจากฝั่งในเสาหรือคานไม่น้อยกว่า 8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม
2.	กรณีการต่อเหล็กเสริมบน ให้ต่อทาบที่กลางช่วงคาน ระยะทาบ(2A) ไม่น้อยกว่า 45 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมบน และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือมาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท.
3.	กรณีการต่อเหล็กเสริมล่าง ให้ต่อทาบที่จุดรองรับ ระยะทาบ (A) ไม่น้อยกว่า 25 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมล่าง และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือมาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท.
4.	การต่อทาบเหล็กทั่วไป ให้ตัดต่อเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่า (อยู่ล่าง) ทาบกับเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า (อยู่บน)

มาตรฐานงานคอนกรีตเสริมเหล็กคาน  
NOT TO SCALE



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ๖-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริพนธ์ ๖ส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม ๖ฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วภาะ ๖-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนเสาตอม่อและคานคอดิน

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

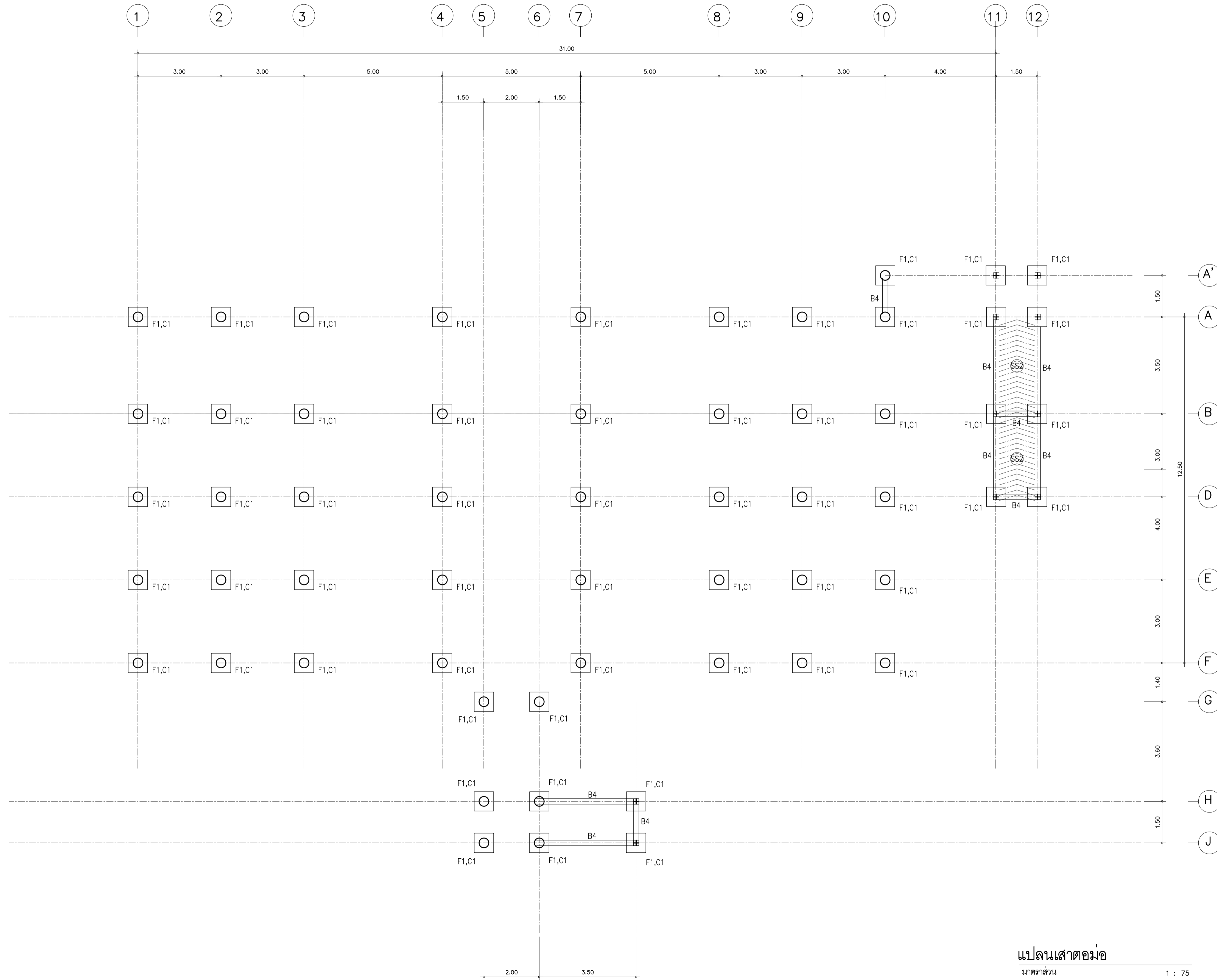
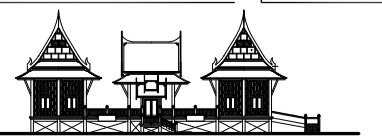
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายอานนท์ พวงชิงงาม

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

S-04



แปลนเสาตอม่อ

มาตราส่วน

1 : 75





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานรงค์ สวณพุดดี ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริพนธ์นนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เจสันศักดิ์ แก้วภาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

FOR PERMISSION

FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนเสาตอม่อและคานคอดิน

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

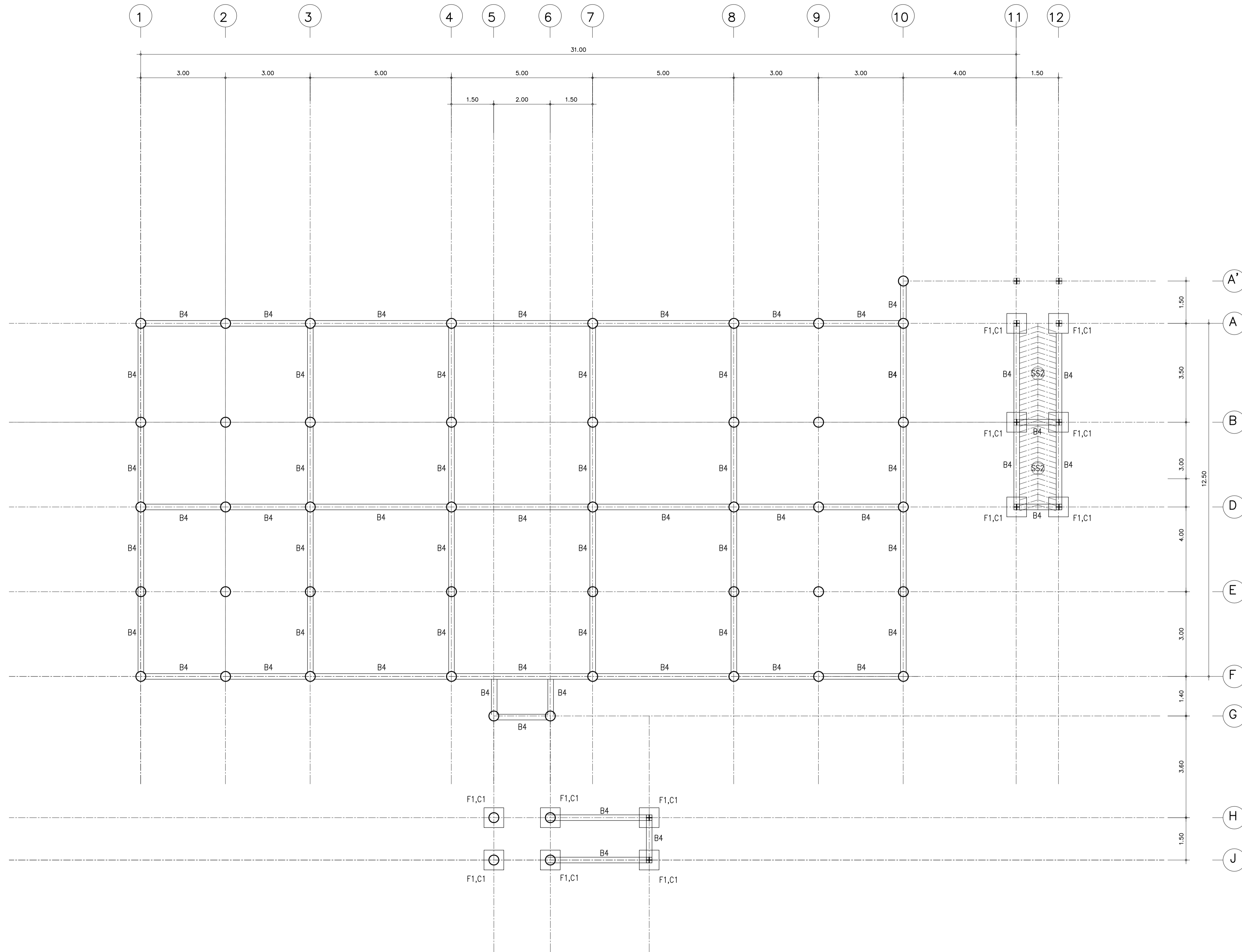
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพพิสดิน

APPROVED BY : นายอานนท์ พวงชิงงาม

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

S-05



คานคอดินที่ระดับ -1.75ม

มาตรฐาน

1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิตินัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน 2-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดดิ ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมที ศิริรัตนานนท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วฟท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เจสิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

แปลนเสาตอม่อ

DRAWN BY : นายวิเชียร เข็มเงิน

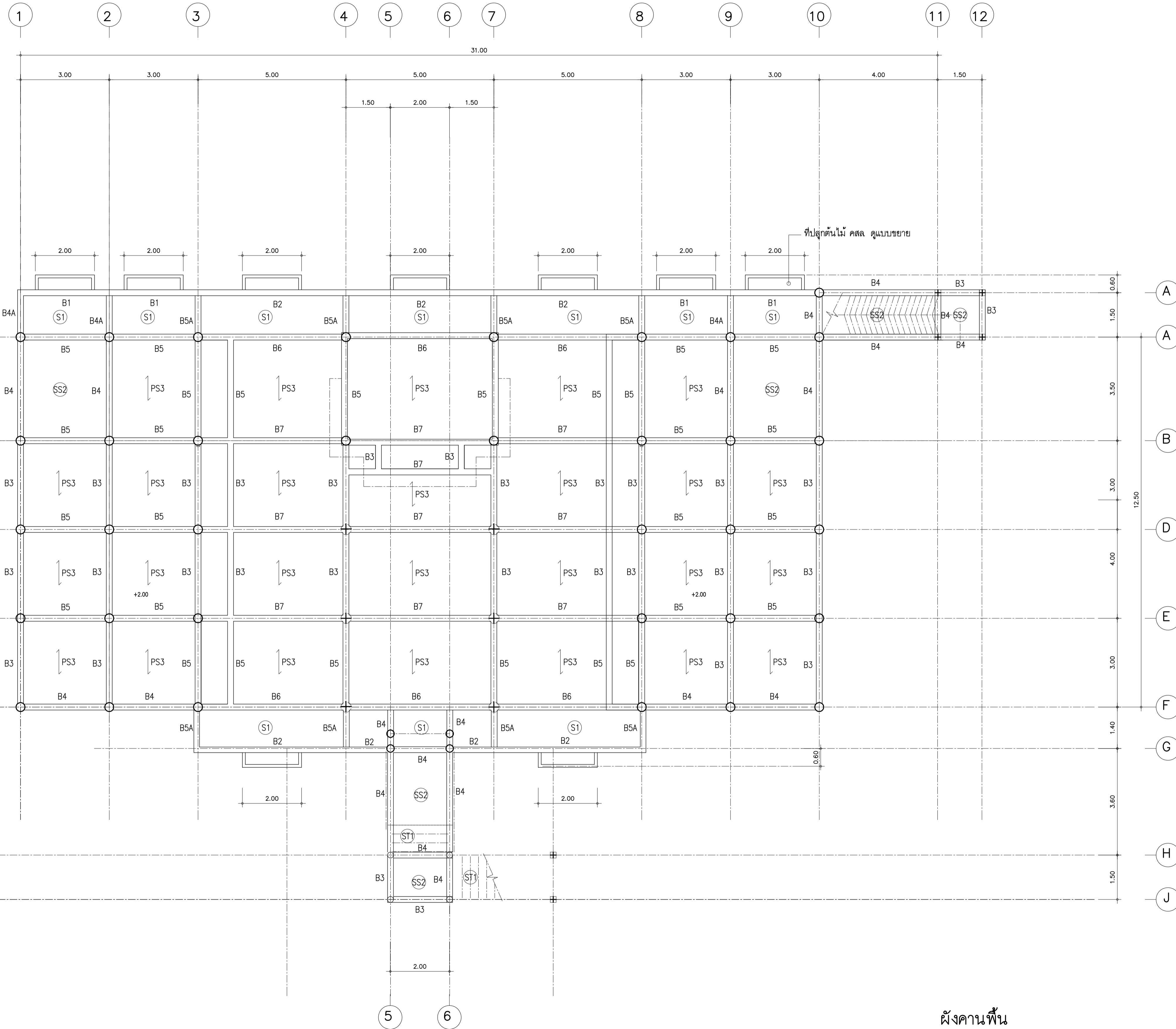
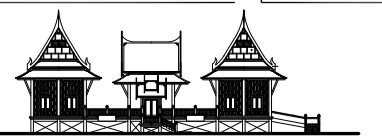
CHECKED BY : นายธีระพงษ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา

APPROVED BY : นายไมที ศิริรัตนานนท์

DATE : FEBRUARY 2016

DRAWING NO.

S-06



ผังคานพื้น  
มาตราส่วน 1 : 75



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

PROJECT :

อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์  
จำนวน 1 หลัง

LOCATION :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

OWNER :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

อำนาจการโดย :

อธิการบดี  
ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร.สุกิจ นิติชัย

ที่ปรึกษาโครงการ :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน 2-สถ.581

สถาปนิก :

นายชานนรงค์ สนวนพุดดี ภา-สถ.7682

PROJECT ENGINEER :

ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

SANITARY ENGINEER :

นายไมพิ ศิริพนธ์นันท์ ภาส 684

ELECTRICAL ENGINEER :

นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096

INTERIOR DESIGNER :

เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794

กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง

นายธีระพนธ์ เทพพิศลิน ณ อยุธยา

นายวิเชียร เข้มเงิน

นายบุญช่วย เจริญผล

NOTE :

- FOR PERMISSION
- FOR CONSTRUCTION

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING TITLE

ผังโครงหลังคา

DRAWN BY : นายวิเชียร เข้มเงิน

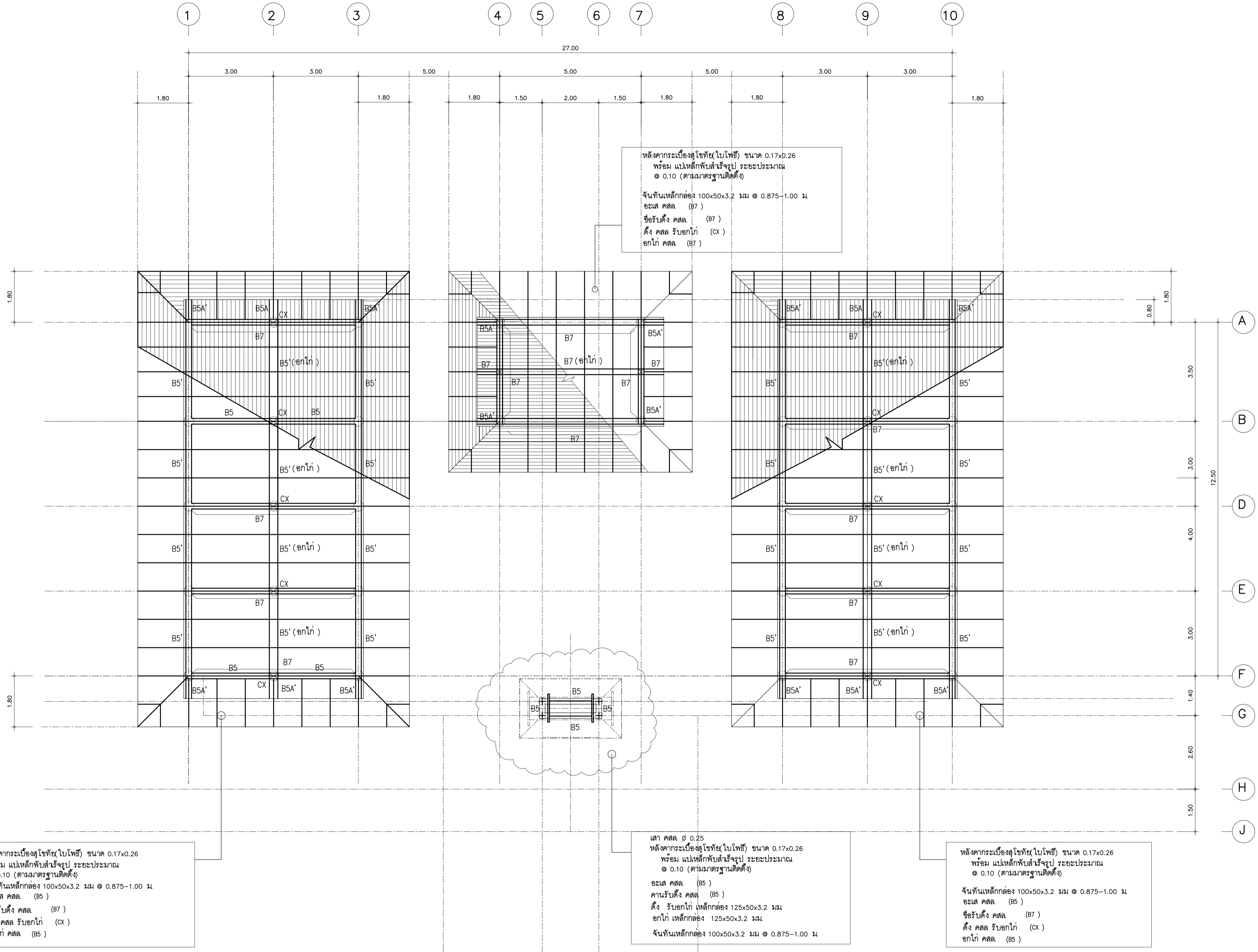
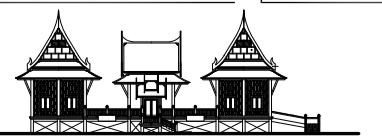
CHECKED BY : นายธีระพนธ์ สนวนพุดดี

APPROVED BY : นายชานนรงค์ สนวนพุดดี

DATE : FEBRUARY 2016

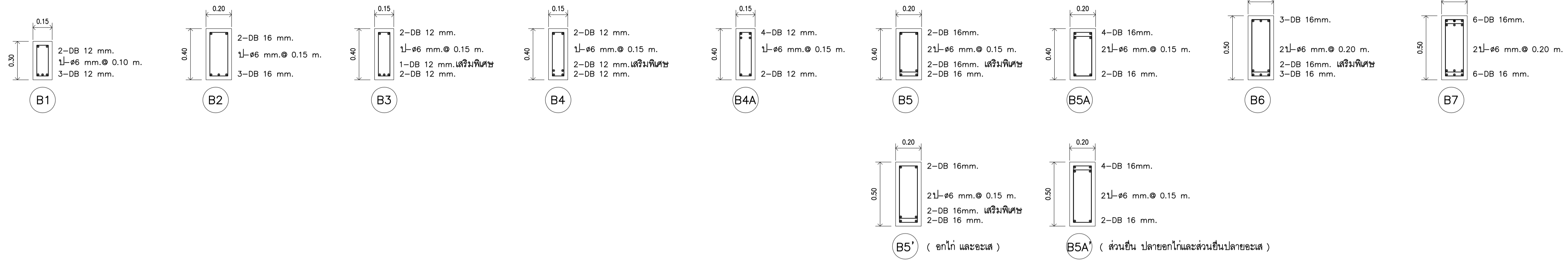
DRAWING NO.

S-07

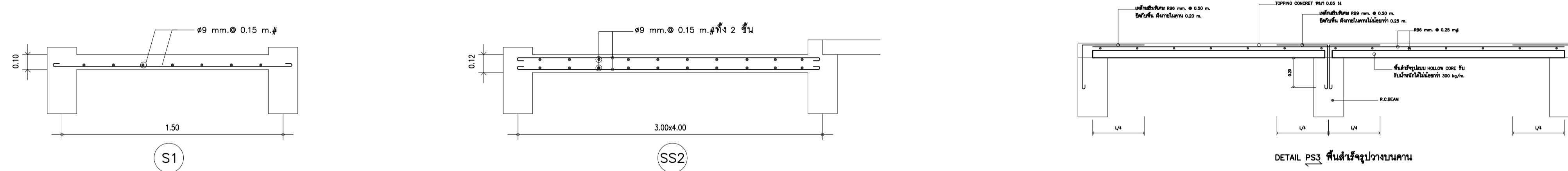


ผังโครงหลังคา  
มาตราส่วน 1 : 75

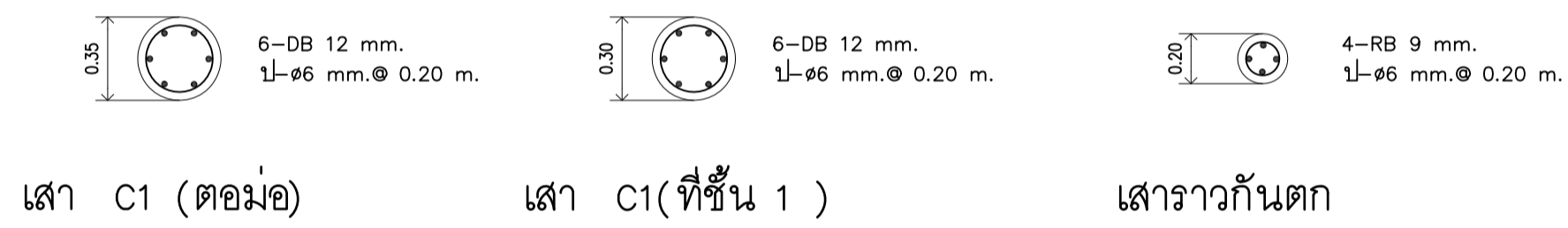
แบบขยย คาน



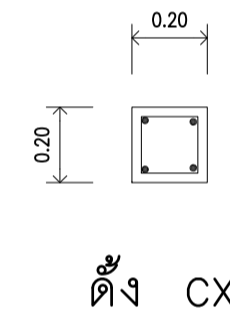
แบบขยย พื้น



แบบขยย เสา ( เสาตอม่อ และเสาอาคาร )



แบบขยย ด้ง คสล.

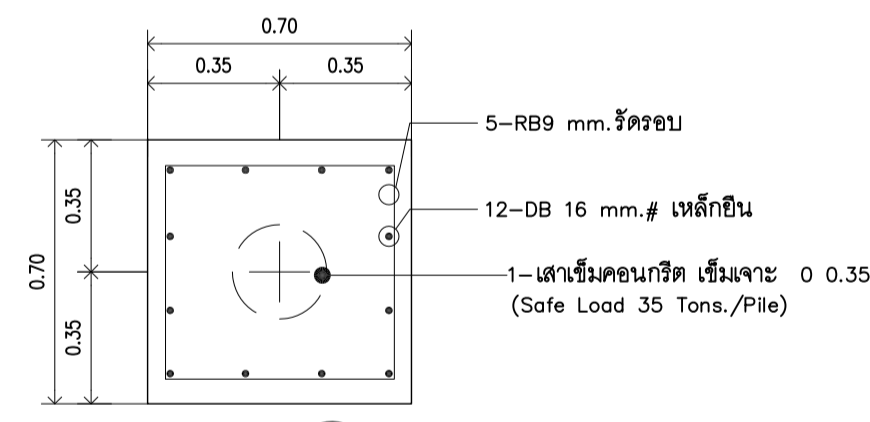


เสา C1 (ตอม่อ)

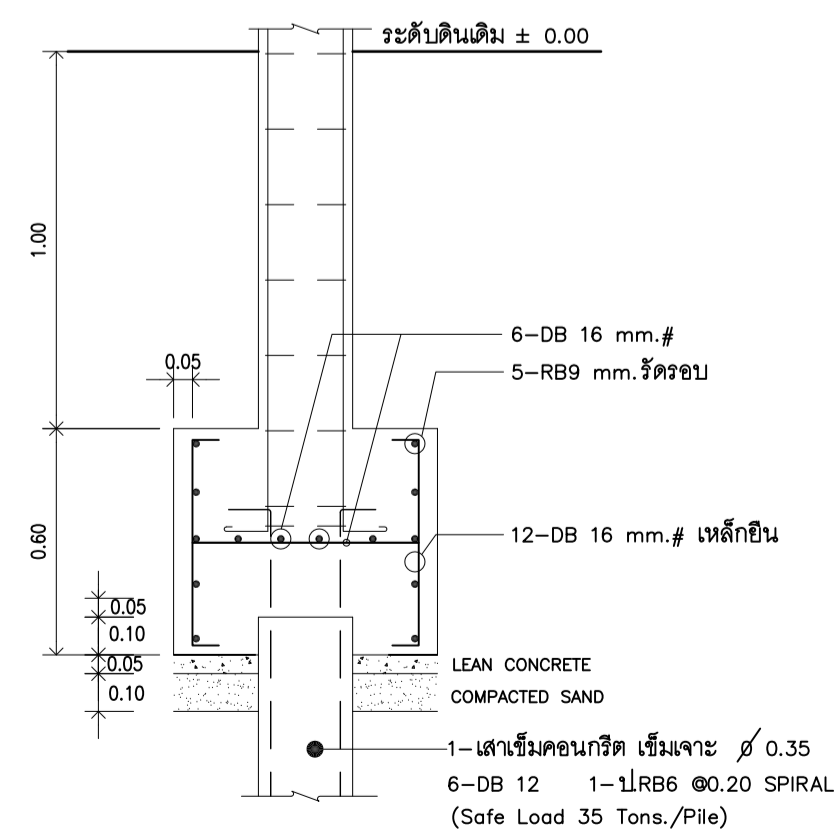
เสา C1 (ที่ชั้น 1)

เสาราวกันตก

ด้ง CX

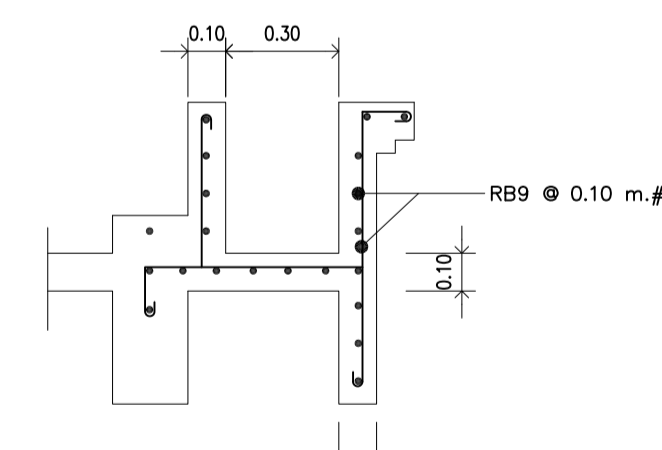


แปลน F1

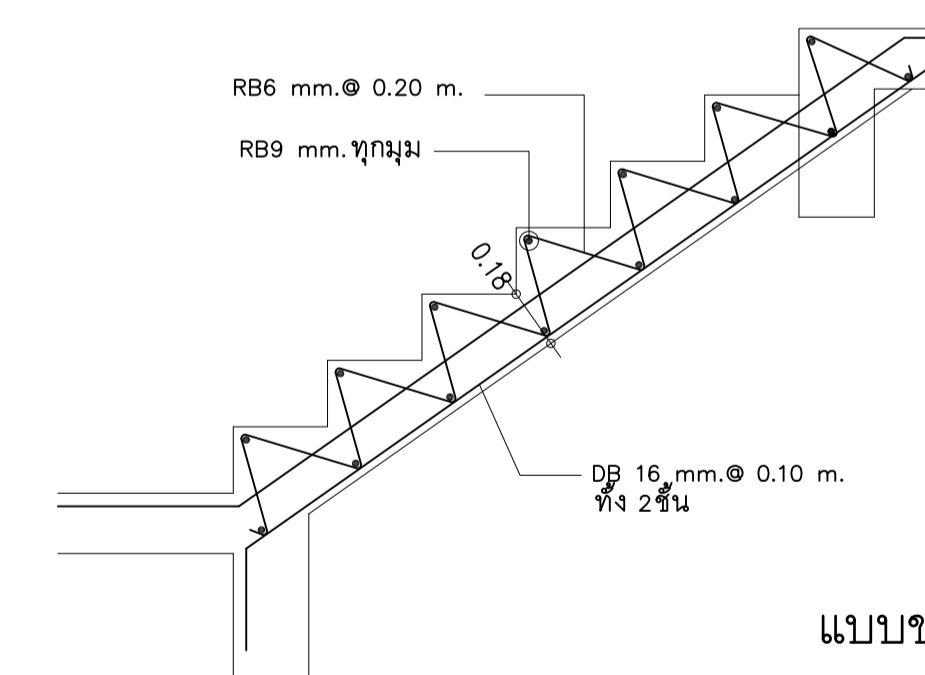


รูปตัด F1

แบบขยย ฐานราก



แบบขยย FLOWER BED



แบบขยย FLOWER BED

แบบขยย บันได ST1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
PROJECT : อาคารจัดแสดงผลงานคหกรรมศาสตร์ จำนวน 1 หลัง  
LOCATION : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
OWNER : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
ผู้อำนวยการโดย : อธิการบดี ดร.สาธิต พุทธิชัยยงค์ รองอธิการบดี ดร.สุกิจ นิตินัย  
ที่ปรึกษาโครงการ : ผศ.วิเชียร เช้มเงิน ว-สด.581  
สถาปนิก : นายชานรงค์ สวางพูนดี ก-สด.7682  
PROJECT ENGINEER : ไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย.2647  
SANITARY ENGINEER : นายโมที ศิริพนธ์นนท์ กส.684  
ELECTRICAL ENGINEER : นายอานนท์ พวงชิงงาม วพท.1096  
INTERIOR DESIGNER : เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ก-สน.794  
กรรมการจัดทำรูปแบบและรายการก่อสร้าง : นายธีระพนธ์ เกททีดิน ณ อรุณยา นายวิเชียร เช้มเงิน นายบุญช่วย เจริญผล  
NOTE :  FOR PERMISSION  FOR CONSTRUCTION  
REVISION :  
DRAWING TITLE : แบบขยยโครงสร้าง  
DRAWN BY : นายวิเชียร เช้มเงิน CHECKED BY : นายธีระพนธ์ สวางพูนดี APPROVED BY : นายอานนท์ พวงชิงงาม DATE : FEBRUARY 2016  
DRAWING NO. : S-08