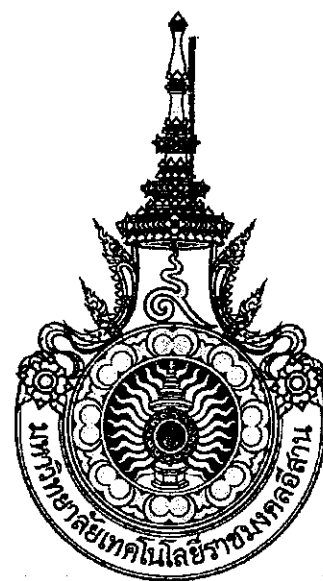




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น



โครงการ อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้รถจักร

สถานที่

150 ถ.ศรีจันทร์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	แบบแสดง
แบบสถาปัตยกรรม	
A-01	รายการสัญลักษณ์ รายการประกอบแบบทั่วไป
A-02	สารบัญแบบ รายการวัสดุ ตารางแสดงวัสดุตกแต่ง
A-03	แผนที่สังเขป
A-04	ผังบริเวณการก่อสร้าง
A-05	แปลนพื้น แปลนพื้นชั้นตรวจหลังคารด
A-06	แปลนหลังคา
A-07	แปลนตำแหน่งเครื่องเรือน
A-08	รูปด้าน 1, 2
A-09	รูปด้าน 3, 4
A-10	รูปตัด A แปลนปอดตรวจ
A-11	รูปตัด B
A-12	รูปตัด C
A-13	แบบขยายประตู (1)
A-14	แบบขยายประตู (2)
A-15	แบบขยายหน้าต่าง รายการประกอบแบบประตู - หน้าต่าง
A-16	แบบขยายผนังห้องเก็บเครื่องมือฯ แบบขยายประตู 6
A-17	แบบขยายพื้นชั้นตรวจหลังคารด
A-18	แบบขยายชั้นวางเครื่องมือ
A-19	แบบขยาย ST1
A-20	แบบขยายปอดตรวจและหลุมตรวจล้อย (1)
A-21	แบบขยายปอดตรวจและหลุมตรวจล้อย (2)
A-22	แบบขยายเสาเหล็กกลม แบบขยายผนัง Siding - Louver
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
S-01	แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1
S-02	แปลนโครงสร้างหลังคา
S-03	แบบขยายโครงสร้างหลังคา
S-04	แบบขยายโครงสร้าง คสล. (1)
S-05	แบบขยายโครงสร้าง คสล. (2)
S-06	แบบขยายโครงสร้าง คสล. (3)
แบบวิศวกรรมไฟฟ้า	
E-01	สัญลักษณ์ประกอบแบบแปลนไฟฟ้า ข้อกำหนดทั่วไป
E-02	Single Line diagram และ ตารางโหลด สำหรับตู้ MDB ในอาคาร
E-03	ขยายเขตแนวสายไฟฟ้าแรงสูง และตำแหน่งติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูง 12 เมตร
E-04	ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตำแหน่งตู้ MDB แนววาง Wireway และแนวสาย Negative Return Wire
E-05	ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฉุกเฉิน และพัดลมระบายอากาศ
E-06	ตู้รับไฟฟ้า และปลั๊ก 3 เฟส สำหรับลิฟท์ยกกรรเทศ
E-07	Single Line Diagram ตู้ DB1 สำหรับอาคารทดสอบหม้อแปลงรางรถไฟ
E-08	Single Line Diagram ตู้ DB2 สำหรับระบบไฟฟ้า ภายในอาคาร
E-09	เสาไฟฟ้าแรงสูง P1 และอุปกรณ์ติดตั้ง ตามมาตรฐาน PEA
E-10	เสาไฟฟ้าแรงสูง P2 แบบใช้ SPACER และอุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐาน PEA
E-11	TRANSFORMER YARD เสาไฟฟ้าแรงสูง P4 และ P5 ตามมาตรฐาน PEA
E-12	เสาไฟฟ้าแรงสูง P3 และอุปกรณ์ติดตั้ง ตามมาตรฐาน PEA
E-13	ระบบป้องกันฟ้าผ่า LIGHTING ARESTER

รายการวัสดุ		
	สัญลักษณ์	รายละเอียด
พื้น	1	พื้น คสล. ทำผิว Epoxy Coating และตีเส้น (ระบุสีและรูปแบบเส้นภายหลัง) หนาไม่น้อยกว่า 300 ไมครอน
	2	พื้น คสล. ทำผิวขัดมันเรียบ
ผนัง	1	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ หนา 20 ซม. ฉาบผิวเรียบ ทาสีพลาสติกชนิดกึ่งเงา
	2	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ หนา 20 ซม. ติดเส้นร่อง PVC กว้าง 2 ซม. (ระบุตามแบบ)
	3	ผนังโครงเคร่าเหล็กกล่อง 2"x4" กรุผนัง Metal sheet siding สีเทาด้าน หนาไม่น้อยกว่า 0.44 มม.
	4	ผนังโครงเคร่าเหล็กกล่อง 2"x4" กรุผนัง Metal sheet siding 2 ด้าน สีเทาด้าน หนาไม่น้อยกว่า 0.44 มม.
	5	ผนังโครงเคร่าเหล็กกล่อง 2"x4" กรุผนัง Louver ระบายอากาศ สีเทาด้าน หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
	6	ผนัง คสล. ฉาบผิวเรียบ ทาสีกึ่งเงา
ฝ้าเพดาน	1	ฝ้าเพดานโครงเคร่าเหล็กกล่อง 2"x2" @1.00x1.00 ม. กรุผนัง Metal sheet siding สีดำด้าน หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
หลังคา		หลังคามุงแผ่น Metal sheet สีซิงค์ หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. (รวมชั้นเคลือบ) ใต้แผ่นหลังคาติดแผ่นฉนวน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวหน้าด้วยแผ่นอลูมิเนียมพอลอยด์ (ยกเว้นห้องไฟฟ้าระบบราง)

ตารางแสดงวัสดุตกแต่ง														
พื้นที่/ห้อง	วัสดุ	พื้น				ผนัง						ฝ้าเพดาน		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
โถง-เอนกประสงค์		•				•		•						
ปอดตรวจ			•											
หลุมตรวจล้อย			•											
ควบคุมไฟฟ้าระบบราง			•			•						•		
เก็บเครื่องมือ		•				•								
ทดสอบความต้านทานไฟฟ้า		•				•						•		
โถงภายนอก			•											
Ramp 1			•											
Ramp 2			•											

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



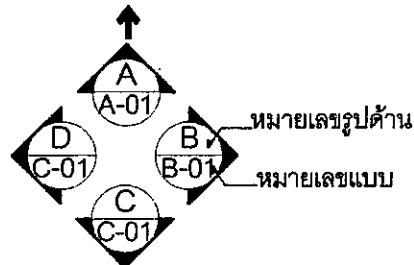
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น อ.เมือง จ.ธัญบุรี		
สถาปนิก	นายวิชาญ งามชื่น	นายวิชาญ งามชื่น
นายวิชาญ งามชื่น	ภ.ศ. 16520	
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ งามชื่น	นายวิชาญ งามชื่น
นายวิชาญ งามชื่น	ภ.ศ. 29080	
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ งามชื่น	นายวิชาญ งามชื่น
นายวิชาญ งามชื่น	ภ.ศ. 35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	นายวิชาญ งามชื่น	นายวิชาญ งามชื่น
นายวิชาญ งามชื่น		
คำแนะนำ:		
1. แบบแปลนนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต 2. วิศวกรโครงสร้างต้องปฏิบัติตามแบบแปลนนี้ 3. วิศวกรไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามแบบแปลนนี้ 4. วิศวกรสุขาภิบาลต้องปฏิบัติตามแบบแปลนนี้		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
สารบัญแบบ		
รายการวัสดุ ตารางแสดงวัสดุตกแต่ง		
DRAW BY:		
CHECK BY:		
DRAWING NO.		
PRINTED DATE:		

รายการสัญลักษณ์



แสดงทิศเหนือ

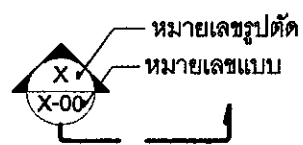
ทิศทางการมอง



หมายเลขรูปด้าน

หมายเลขแบบ

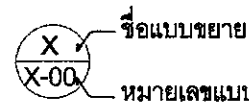
สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน



หมายเลขรูปตัด

หมายเลขแบบ

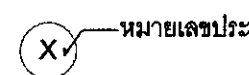
สัญลักษณ์แสดงแนวตัด



ชื่อแบบขยาย

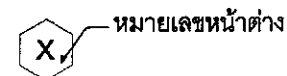
หมายเลขแบบ

สัญลักษณ์แสดงแบบขยายทั่วไป



หมายเลขประตู

สัญลักษณ์แสดงประตู



หมายเลขหน้าต่าง

สัญลักษณ์แสดงหน้าต่าง

$\perp$ DISTANCE ระยะศูนย์กลาง-ระยะศูนย์กลาง

$\perp$ DISTANCE ระยะริม-ริม
 $\perp$ DISTANCE

$\perp$ DISTANCE ระยะศูนย์กลาง-ริม, ริม-ศูนย์กลาง

แสดงการบอกระยะ



สัญลักษณ์แสดงวัสดุที่เป็นกระจก



ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น



ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น

รายการประกอบแบบทั่วไป

1. ขอบเขตของงาน ที่ต้องการก่อสร้างตามโครงการดังนี้

- 1.1 การจัดเตรียมสถานที่สำหรับงานสนาม
- 1.2 การจัดหาสถานที่สำหรับปลูกสร้างโรงเก็บวัสดุ
- 1.3 การรั้งวัดปักแนวเขตและวางผังตามแบบวิศวกรรมสำรวจ
- 1.4 การทำระดับดิน, ปรับบริเวณตามแบบและรายการทางวิศวกรรมโยธา
- 1.5 การก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์ และส่วนประกอบอื่นๆ ตามแบบและรายการทางสถาปัตยกรรม
- 1.7 งานโครงสร้างอาคารส่วนที่เป็น ค.ส.ล. และโครงสร้างหลังคาตามแบบและรายการทางวิศวกรรมโครงสร้าง
- 1.9 การจัดระบบท่อระบายน้ำฝนภายในอาคาร จัดระบบตามแบบและรายการทางวิศวกรรมสุขาภิบาล
- 1.10 การจัดระบบไฟฟ้า การเดินสาย ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและดวงโคมต่างๆ ภายในอาคารตามแบบและรายการทางวิศวกรรมไฟฟ้า
- 1.11 งานเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณก่อนส่งมอบงาน ให้กำหนดโดยผู้ควบคุมงาน

2. งานทาสี

ถ้าไม่ได้ระบุในแบบก่อสร้างเป็นอย่างอื่น ให้ทาสีตามกรรมวิธีเหล่านี้

- 2.1 ผนังปูนฉาบ และผิวอื่นๆ ที่คล้ายกัน ให้ทาสีรองพื้นกันด่างประเภท acrylic 1 ครั้ง และทาสีทับหน้าด้วยสีประเภท pure acrylic 2 ครั้ง
- 2.2 ผนังโลหะทั่วไปให้ทาสีรองพื้นประเภท red lead จำนวน 2 ครั้ง ทาสีทับหน้าด้วยสีประเภท alkyd resin จำนวน 2 ครั้ง

3. งานคอนกรีต

- 3.1 คอนกรีต ต้องใช้คอนกรีตที่น้ำไม่สามารถซึมผ่านเนื้อคอนกรีตได้ และคอนกรีตต้องมีกำลังอัดที่ 28 วัน (fc') ไม่น้อยกว่า 240 ksc เมื่อทดสอบด้วยก้อนตัวอย่างคอนกรีตทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 cm สูง 30 cm
- 3.2 การเทคอนกรีตจะต้องผสมไว้นานไม่เกิน 30 นาที หรือโดยการเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน การหยุดเทให้หยุดในตำแหน่งดังนี้
 - 3.2.1 เสาที่ระดับไม่เกิน 2.5 cm จากใต้ท้องคาน
 - 3.2.2 ที่กึ่งกลางคาน โดยหน้าตัดคอนกรีต ที่หยุดเทต้องตั้งฉากกับแนวแกนตามความยาวคาน กรณีคานรอยตัดกับคานหลักตรงบริเวณกลางของคาน ให้เลื่อนรอยระยะไปอีก 1 เท่า ของความลึกคานหลัก
 - 3.2.3 พื้นที่ยกกลางแผ่นพื้น โดยเนื้อคอนกรีตต้องตั้งฉากกับแนวแกนตามความยาวพื้น
- 3.3 การบ่ม ให้แผ่นพลาสติกคลุมหรือชั่งน้ำต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือวิธีการอื่นที่ยอมรับได้
- 3.4 แบบหล่อให้ใช้แบบไม้หรือแบบเหล็กก็ได้ ยกเว้นห้องคานคอดินหรือลานจอดรถ หรือพื้นทางลง - ทางขึ้นอาคารให้ถมทรายอัดแน่นแล้วเทคอนกรีตหยาบรองรับได้
 - 3.4.1 แบบข้างฐานราก กำแพงคาน 2 วัน
 - 3.4.2 แบบข้างเสา 3 วัน
 - 3.4.3 แบบล่างรองรับพื้น คาน 14 วัน
 เมื่อถอดแบบแล้วให้ค้ำตามจุดต่างๆ ที่เหมาะสมอีก 14 วัน

4. งานเหล็กเสริม

ต้องใช้เหล็กข้ออ้อยตามมาตรฐานของ มอก. ชั้นคุณภาพ SD40 ซึ่งมีกำลังดึง (fy) ที่จุดครากเท่ากับ 4,000 ksc และต้องใช้เหล็กกลมมาตรฐานของ มอก. ชั้นคุณภาพ SR24 ซึ่งมีกำลังดึงที่จุดคราก (fy) เท่ากับ 2,400 ksc การต่อเหล็กให้ใช้วิธีทาบ โดยระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเส้นนั้นๆ และตำแหน่งที่สามารถทาบเหล็กได้

- 4.1 เหล็กล่างของคาน พื้น ต่อตรงหัวเสาหรือคาน
- 4.2 เหล็กบนของคาน พื้น ต่อตรงจุดกึ่งกลางคาน
- 4.3 เหล็กเสา ต่อตรงระดับผิวพื้น

5. งานฐานราก

ดินได้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน / ตารางเมตร

6. งานโครงสร้างหลังคา

เหล็กรูปพรรณที่ใช้ในงานโครงสร้างหลังคาต้องเป็นเหล็กชั้นคุณภาพ Fe24 ซึ่งมีกำลังดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 ksc. การต่อโครงสร้างเหล็กให้ใช้วิธีการเชื่อม โดยลวดเชื่อมที่ใช้ต้องเป็นชนิด E70 และเหล็กรูปพรรณจะต้องพ่นสีกันสนิมทั่วทั้งผิวพื้น



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหวัตรจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์
นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์

วิศวกรโครงสร้าง	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์
นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์

วิศวกรไฟฟ้า	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์
นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์

วิศวกรสุขาภิบาล	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์
นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์	นายประจักษ์ งามวงศ์

คำแนะนำ:

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้ตรงตามแบบและรายการ
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ตรงตามแบบและรายการ
4. งบประมาณในการก่อสร้างให้ตรงตามแบบและรายการ

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

รายการสัญลักษณ์
รายการประกอบแบบทั่วไป

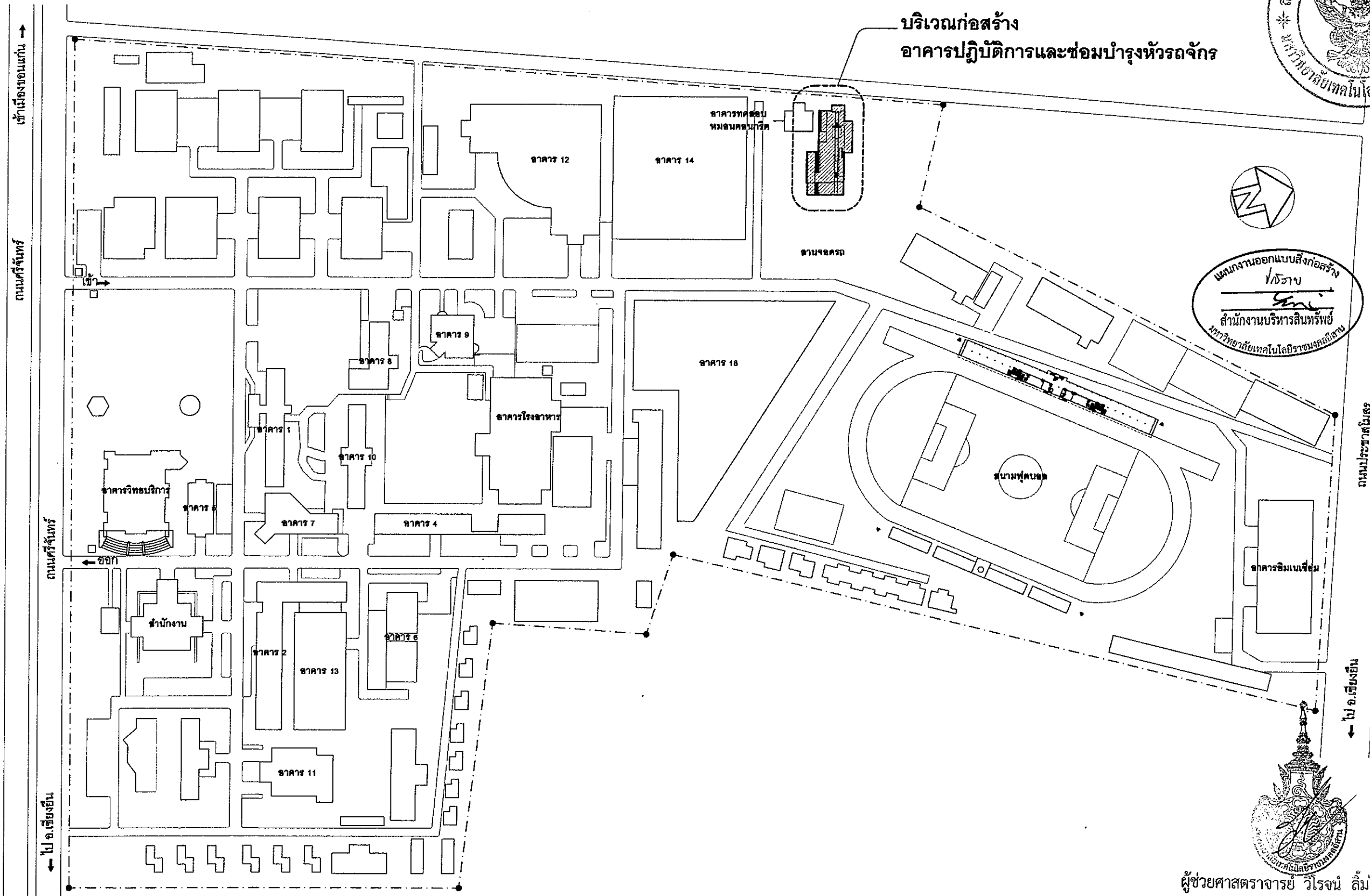
DRAW BY:

CHECK BY:

DRAWING NO.

A-02

PRINTED DATE:



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก

นายสมิทธิ์ จาริณ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมิทธิ์ จาริณ

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมิทธิ์ จาริณ

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสมิทธิ์ จาริณ

คำแนะนำ:

1. แผนที่สร้างได้มีผลใช้บังคับเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น
2. ไม่ให้ดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่อื่น
3. ระวังการก่อสร้างในพื้นที่อื่น
4. ระวังการก่อสร้างในพื้นที่อื่น

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

แผนที่สังเขป

DRAW BY:

CHECK BY:

PRINTED DATE:

DRAWING No.

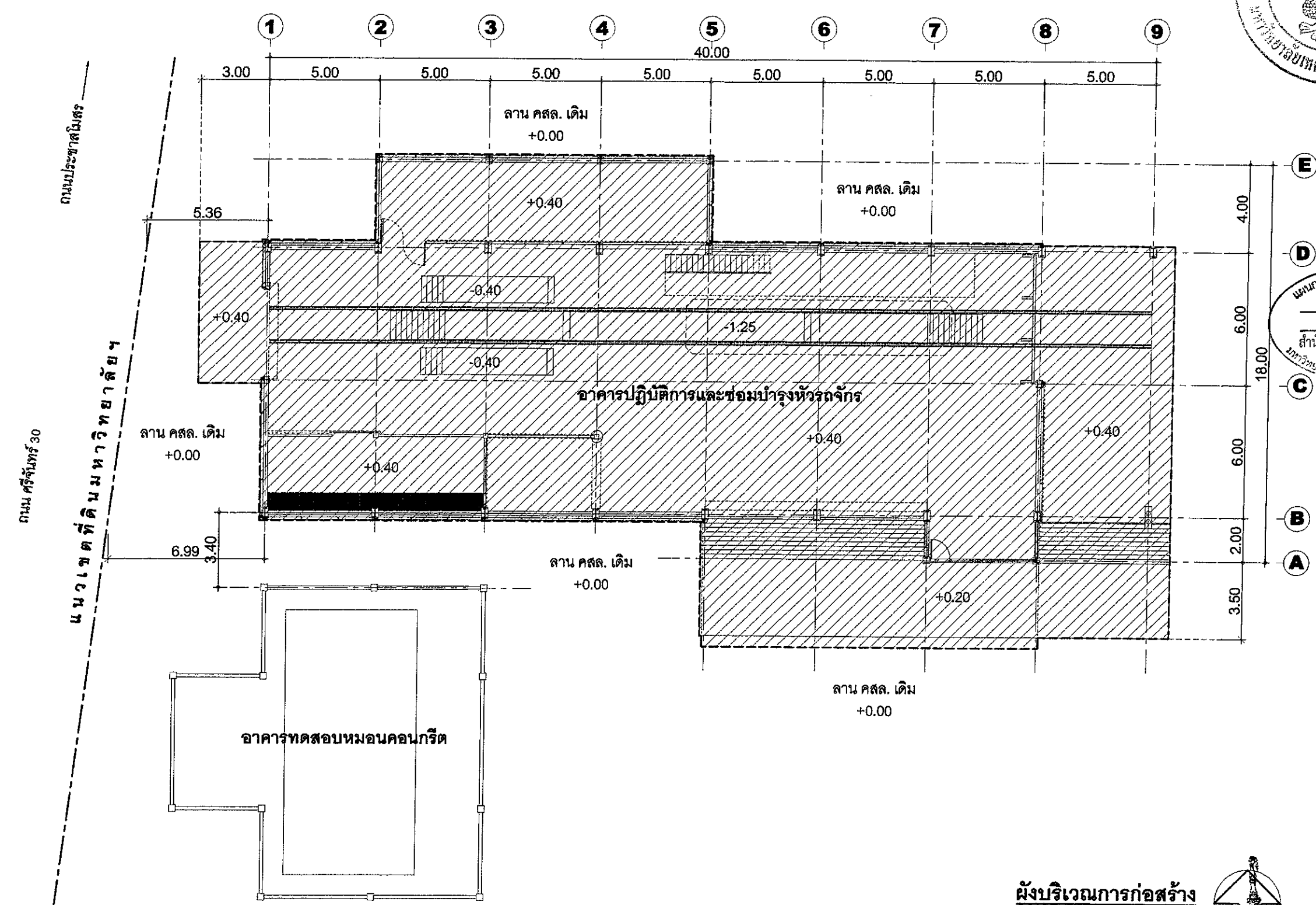
A-03

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แผนที่สังเขป มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
SCALE 1 : 2,000



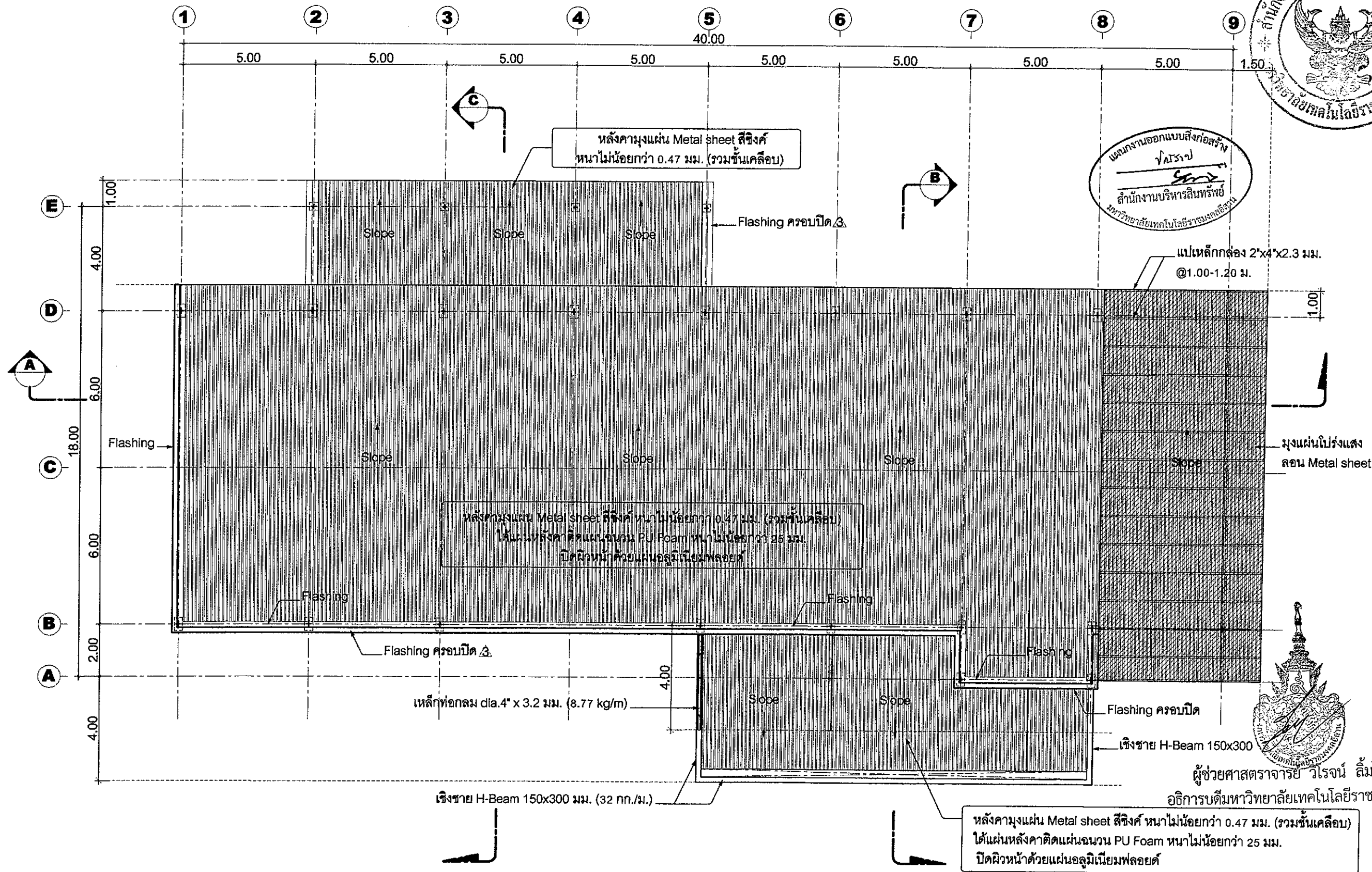
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถจักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
คำแนะนำ:		
1. แบบร่างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาปนิกผู้ออกแบบ 2. ไม่ให้คัดลอกแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต 3. วิศวกรโครงสร้าง 4. วิศวกรไฟฟ้า 5. วิศวกรสุขาภิบาล		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง		
DRAW BY:	DRAWING NO.	
CHECK BY:	A-04	
PRINTED DATE:		



ผู้ควบคุมการก่อสร้าง
SCALE 1:200



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



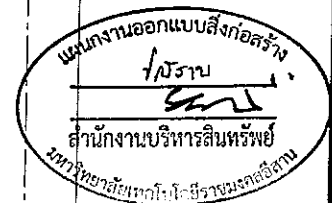
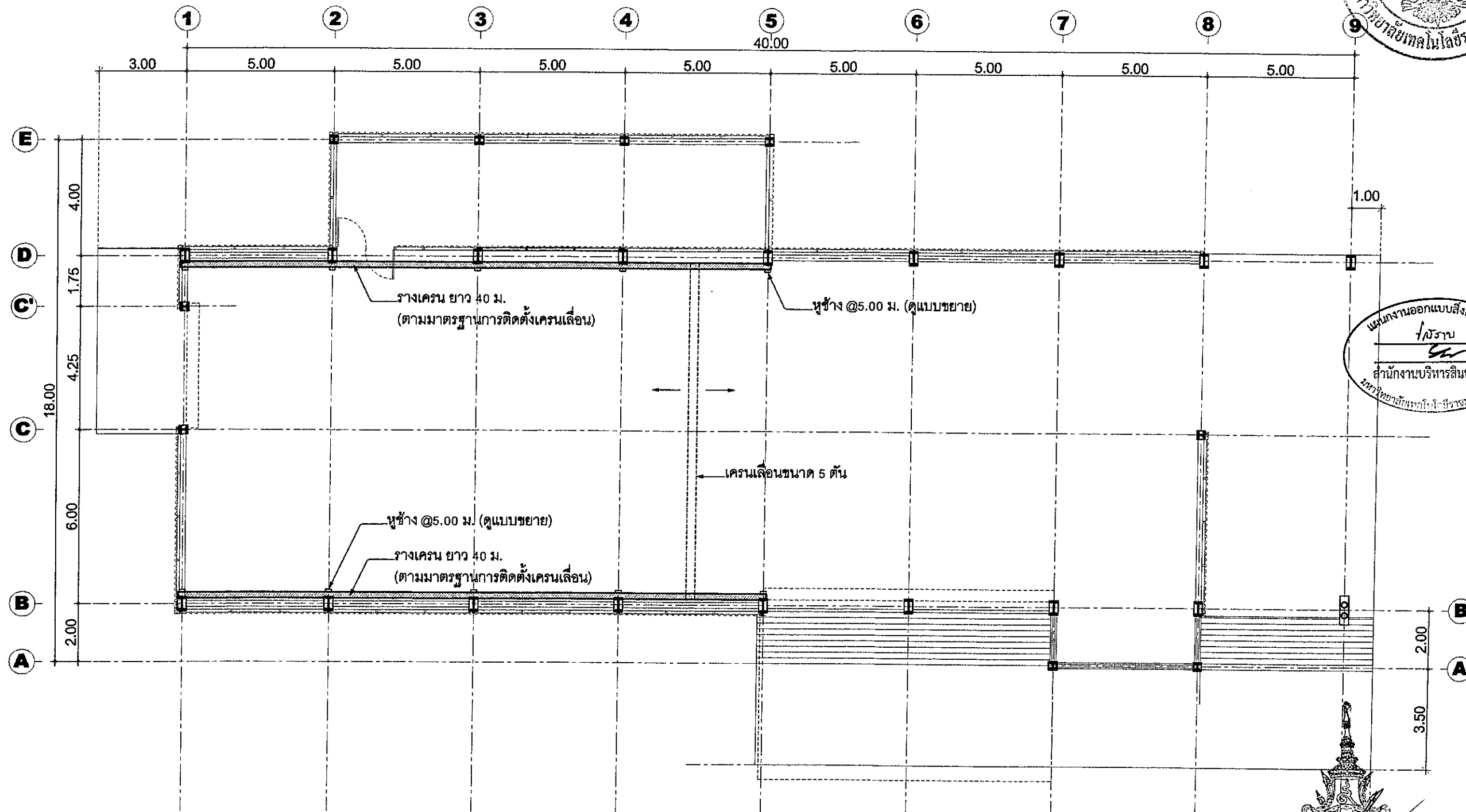
- แผ่นมุงหลังคา**
- พื้นที่ส่วนอาคารหลักและหลังคายื่นด้านหน้า: มุงแผ่น Metal sheet สีซิงค์ หนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. (รวมชั้นเคลือบ) ได้แผ่นหลังคาติดแผ่นฉนวน PU Foam หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ปิดผิวหน้าด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟลอยด์
 - พื้นที่ห้องไฟฟ้าระบบราง: มุงแผ่น Metal sheet สีซิงค์ ความหนา รวมชั้นเคลือบไม่น้อยกว่า 0.47 มม.
 - พื้นที่โถงด้านนอก: มุงแผ่นโปรงแสง ลอน Metal sheet

- Flashing**
- ผนัง - สีเทา ด้าน ความหนา รวมชั้นเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
 - หลังคา - สีซิงค์ ความหนา รวมชั้นเคลือบไม่น้อยกว่า 0.47 มม.

แปลนหลังคา
SCALE 1:150



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วงจักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี
วิศวกรโครงสร้าง	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี
วิศวกรไฟฟ้า	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี
วิศวกรสุขาภิบาล	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี	นายปิยะณัฏฐ์ จาริตรี
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต 2. วิศวกรผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแบบก่อสร้างอย่างเคร่งครัด 3. วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีและผ่านการตรวจสอบแล้ว 4. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามแบบก่อสร้างและข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง		
ตรวจ:		
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วโรจน์ ลิ้มไข่มง		
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง:		
แปลนหลังคา		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
PRINTED DATE:	A-06	



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนตำแหน่งเครนเลื่อน
SCALE 1:150



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหุ้ช้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	กส. 16520	

วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	กส. 29080	

วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	กส. 35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี		

คำแนะนำ:

1. แปลนตำแหน่งเครนเลื่อนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหุ้ช้างเท่านั้น ไม่สามารถนำแปลนนี้ไปใช้ในการก่อสร้างอาคารอื่นได้
2. ไม่ให้คัดลอกแปลนนี้ไปใช้ในการก่อสร้างอาคารอื่น
3. แปลนตำแหน่งเครนเลื่อนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหุ้ช้างเท่านั้น ไม่สามารถนำแปลนนี้ไปใช้ในการก่อสร้างอาคารอื่นได้
4. แปลนตำแหน่งเครนเลื่อนนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหุ้ช้างเท่านั้น ไม่สามารถนำแปลนนี้ไปใช้ในการก่อสร้างอาคารอื่นได้

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

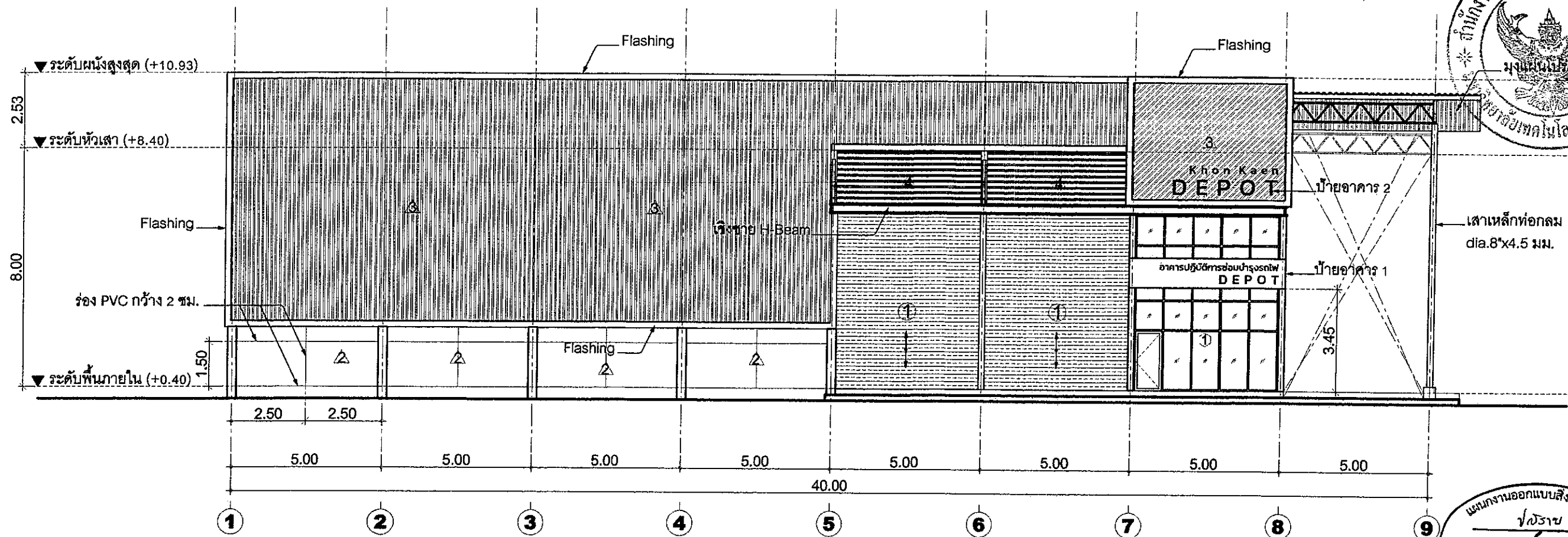
แปลนตำแหน่งเครนเลื่อน

DRAW BY:

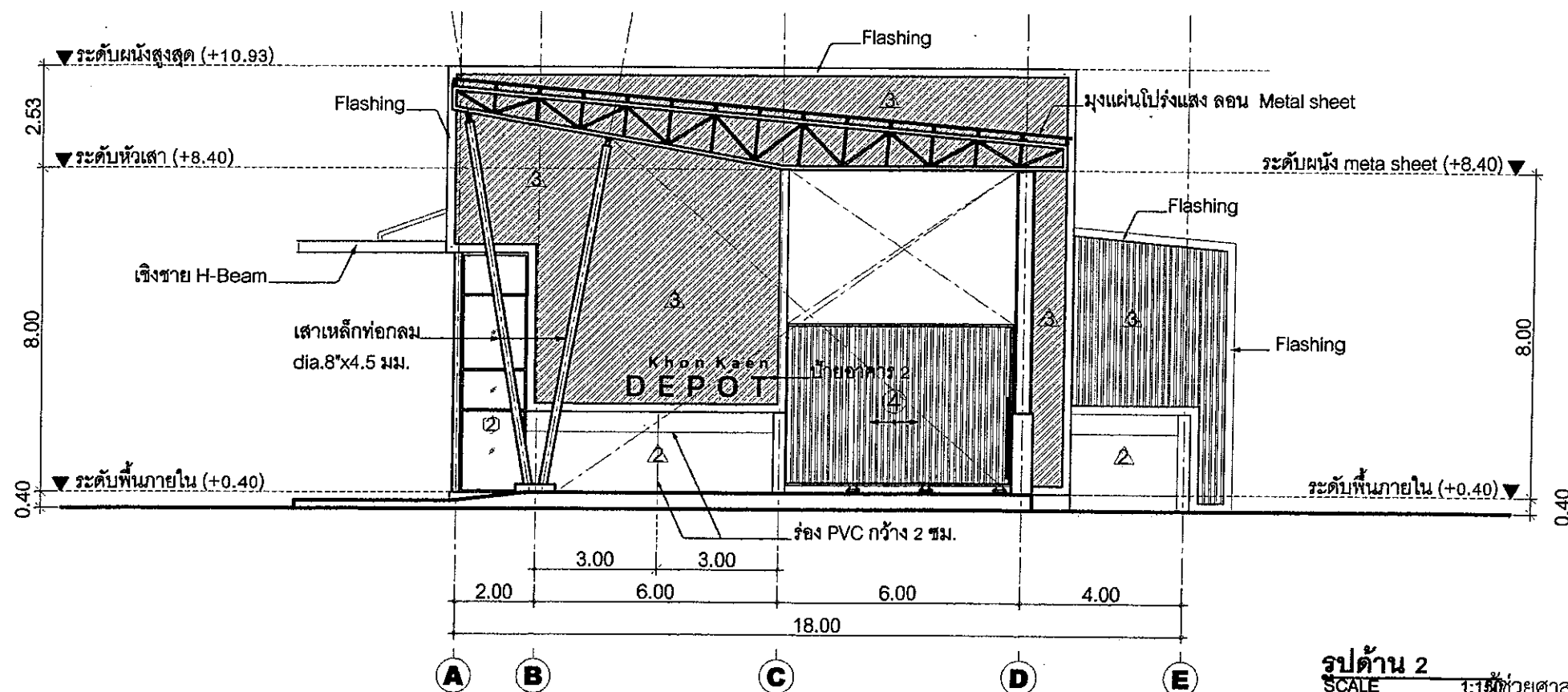
CHECK BY: DRAWING NO.

A-07

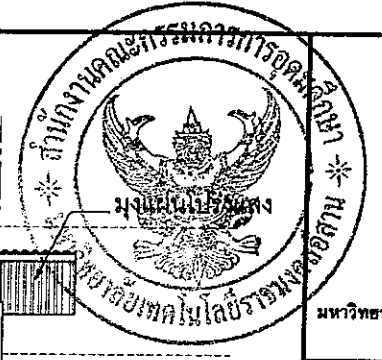
PRINTED DATE:



รูปด้าน 1
SCALE 1:150



รูปด้าน 2
SCALE 1:150
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยโจ้ง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายอริสรา จาริษฐ์	นายอริสรา
วิศวกรโครงสร้าง	นายอริสรา จาริษฐ์	นายอริสรา
วิศวกรไฟฟ้า	นายอริสรา จาริษฐ์	นายอริสรา
วิศวกรสุขาภิบาล	นายอริสรา จาริษฐ์	นายอริสรา
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น และใช้สำหรับเป็นแบบก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ควรเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดีและทนทาน		
3. การก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ควรปฏิบัติตามแบบก่อสร้างนี้และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
4. การก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ควรปฏิบัติตามแบบก่อสร้างนี้และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
รูปด้าน 1-2		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
PRINTED DATE:	A-08	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถกรรมจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง
อ.เมือง จ.ดอนเมือง

สถาปนิก

นายคณิศร จรุงกิจ
นายคณิศร จรุงกิจ

วิศวกรโครงสร้าง

นายคณิศร จรุงกิจ
นายคณิศร จรุงกิจ

วิศวกรไฟฟ้า

นายคณิศร จรุงกิจ
นายคณิศร จรุงกิจ

วิศวกรสุขาภิบาล

นายคณิศร จรุงกิจ
นายคณิศร จรุงกิจ

คำแนะนำ:

1. แผนผังนี้เป็นเพียงการเสนอแนะเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากทางราชการ
2. ไม่สามารถนำแบบไปใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากทางราชการ
3. ระวังการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบแปลน
4. ระวังการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบแปลน

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

รูปตัด A

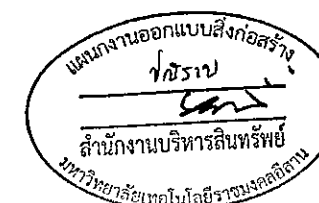
แปลนบ่อตรวจ

DRAW BY:

CHECK BY:

DRAWING NO.

PRINTED DATE:



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
โครงสร้าง
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing

Flashing



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร
นายวิจิตร	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร

วิศวกรโครงสร้าง	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร
นายวิจิตร	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร

วิศวกรไฟฟ้า	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร
นายวิจิตร	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร

วิศวกรสุขาภิบาล	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร
นายวิจิตร	นายประจักษ์ จงรัตน์	นายวิจิตร

คำแนะนำ:

1. แบบแปลนนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้ โดยผู้รับเหมาต้องตรวจสอบและแก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องก่อนการก่อสร้าง
2. ไม่สามารถนำแบบแปลนนี้ไปใช้ก่อสร้างได้ โดยผู้รับเหมาต้องตรวจสอบและแก้ไขแบบแปลนให้ถูกต้องก่อนการก่อสร้าง
3. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดี และต้องเป็นวัสดุที่มีมาตรฐานตามที่กำหนดไว้
4. วิศวกรผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามแบบแปลนนี้ให้ถูกต้อง และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

รูปตัด B

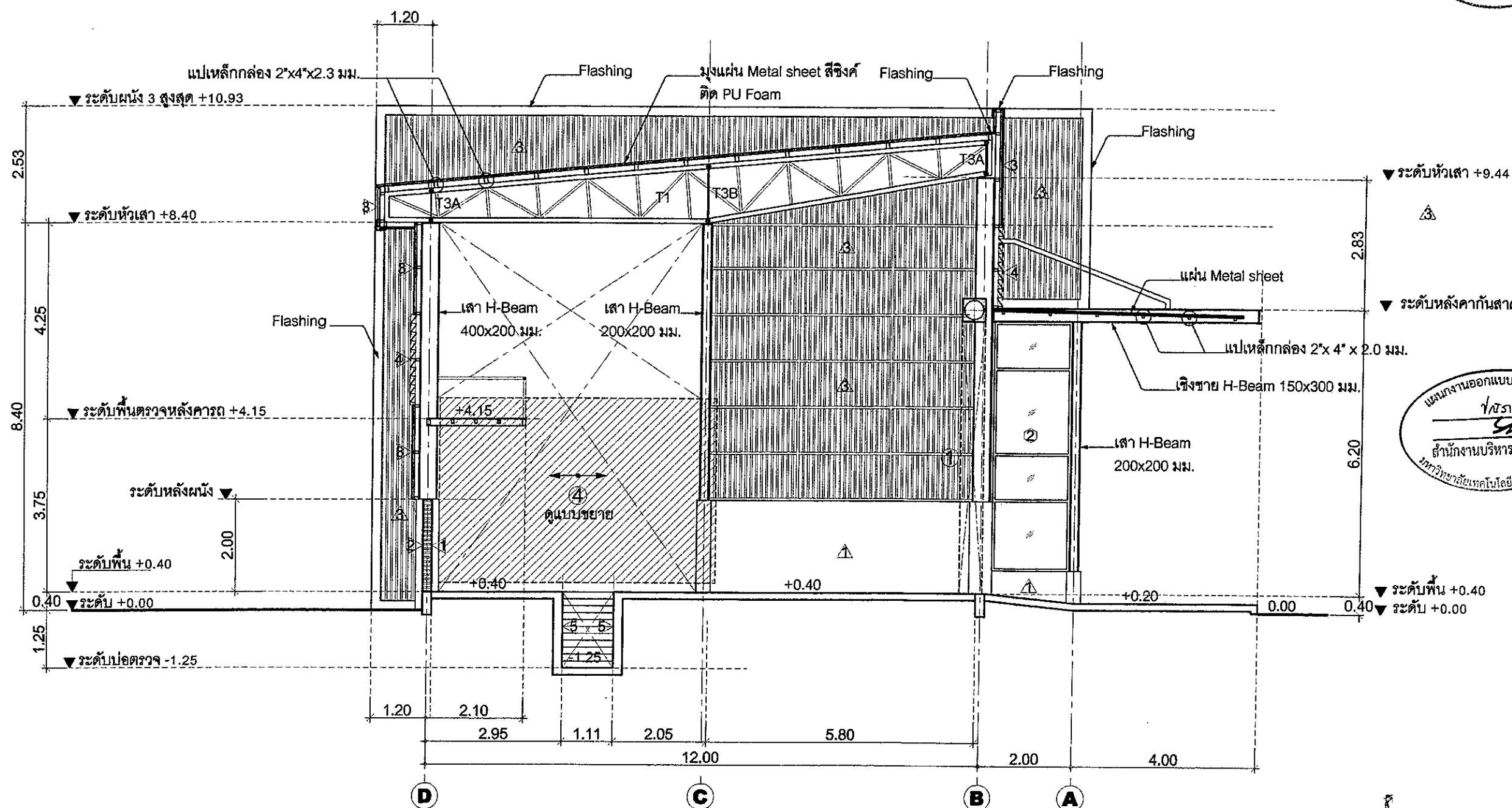
DRAW BY:

CHECK BY:

DRAWING NO.

A-11

PRINTED DATE:



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้องจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น
อ.เมือง จ.ธัญบุรี

สถาปนิก	นายสมิทธิ์ จารุณ	นายสมิทธิ์
นายสมิทธิ์ จารุณ	ภ.ศ. 16520	

วิศวกรโครงสร้าง	นายสมิทธิ์ จารุณ <th>นายสมิทธิ์</th>	นายสมิทธิ์
นายสมิทธิ์ จารุณ	ภ.ศ. 29080	

วิศวกรไฟฟ้า	นายสมิทธิ์ จารุณ <th>นายสมิทธิ์</th>	นายสมิทธิ์
นายสมิทธิ์ จารุณ	ภ.ศ. 35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมิทธิ์ จารุณ <th>นายสมิทธิ์</th>	นายสมิทธิ์
นายสมิทธิ์ จารุณ		

คำแนะนำ:

1. งานก่อสร้างนี้เป็นโครงการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น
2. ไม่ให้ใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
3. ระวังความปลอดภัยในการทำงาน
4. ระวังการเกิดอุบัติเหตุ

ตรวจ:

อนุมัติ:

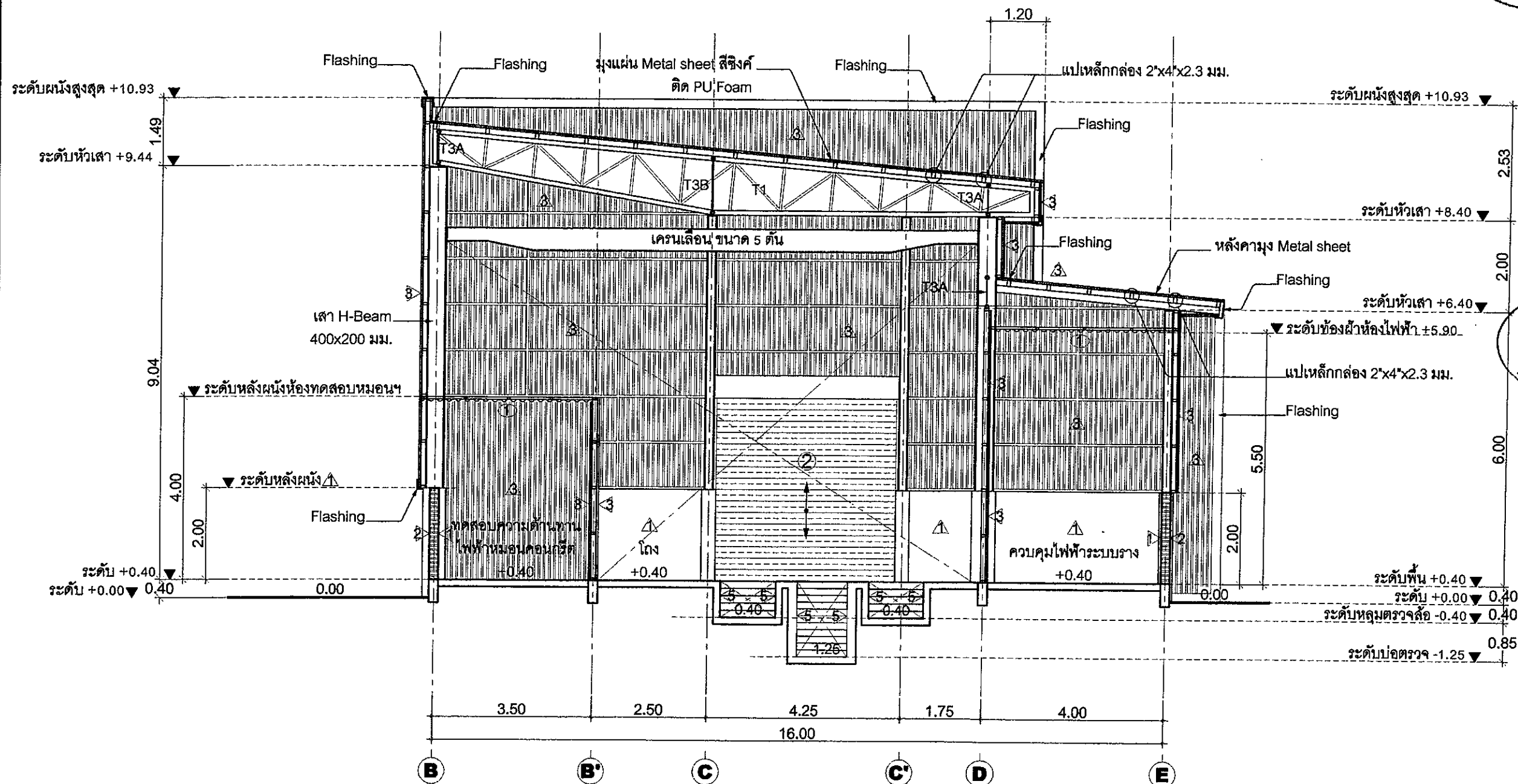
แบบแสดง:

รูปตัด C

DRAW BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE: A-12



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิจารณ์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



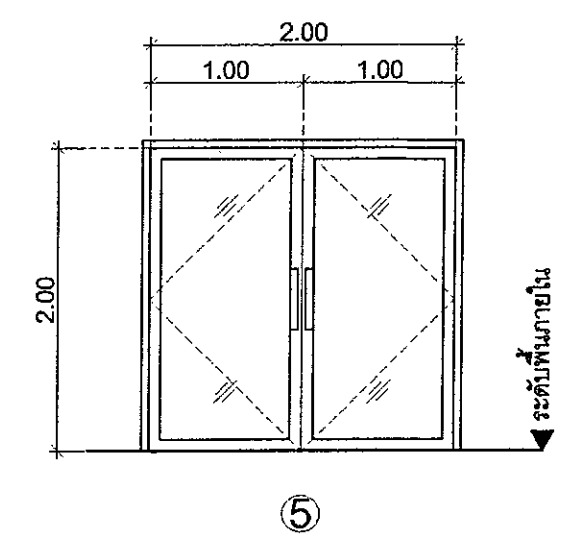
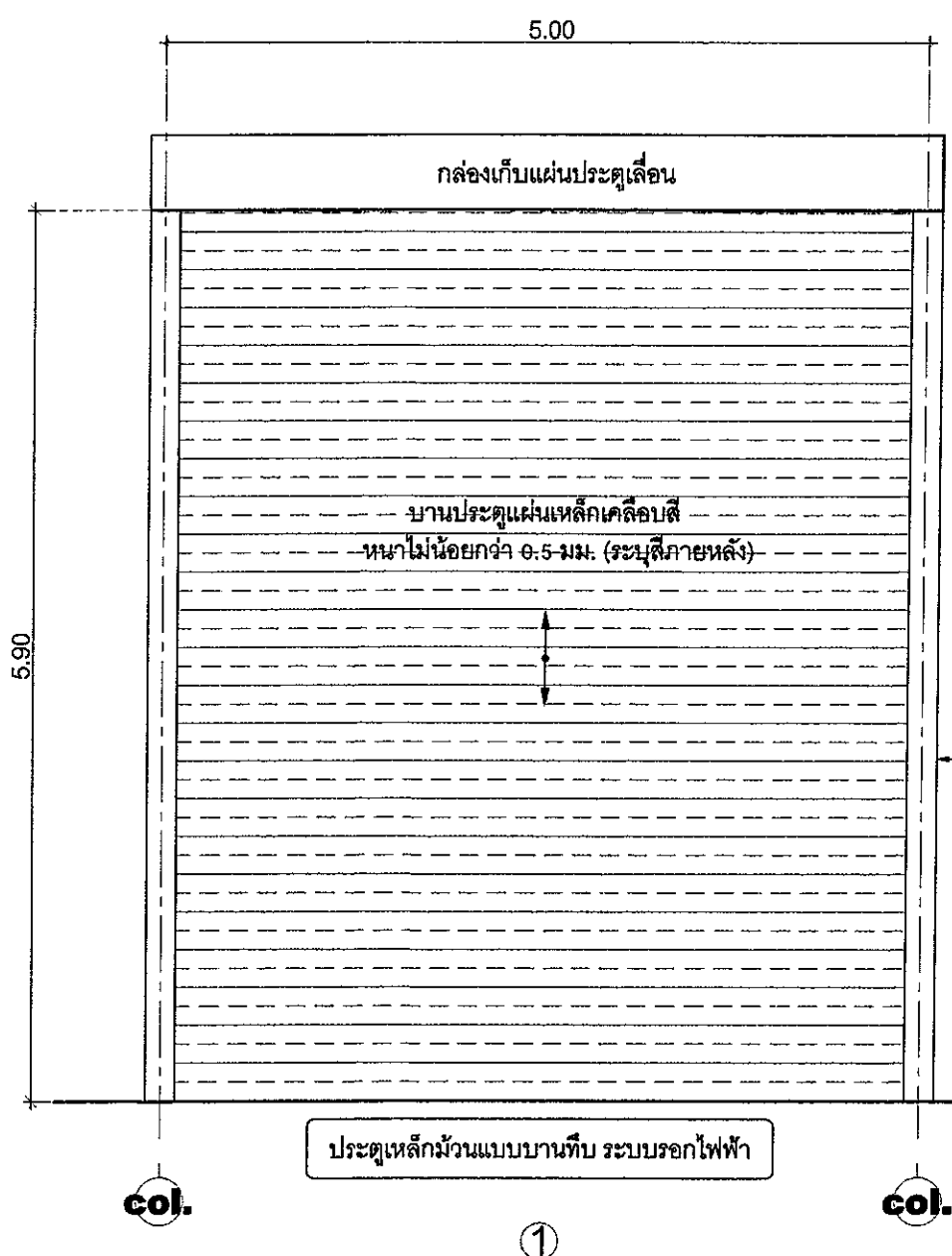
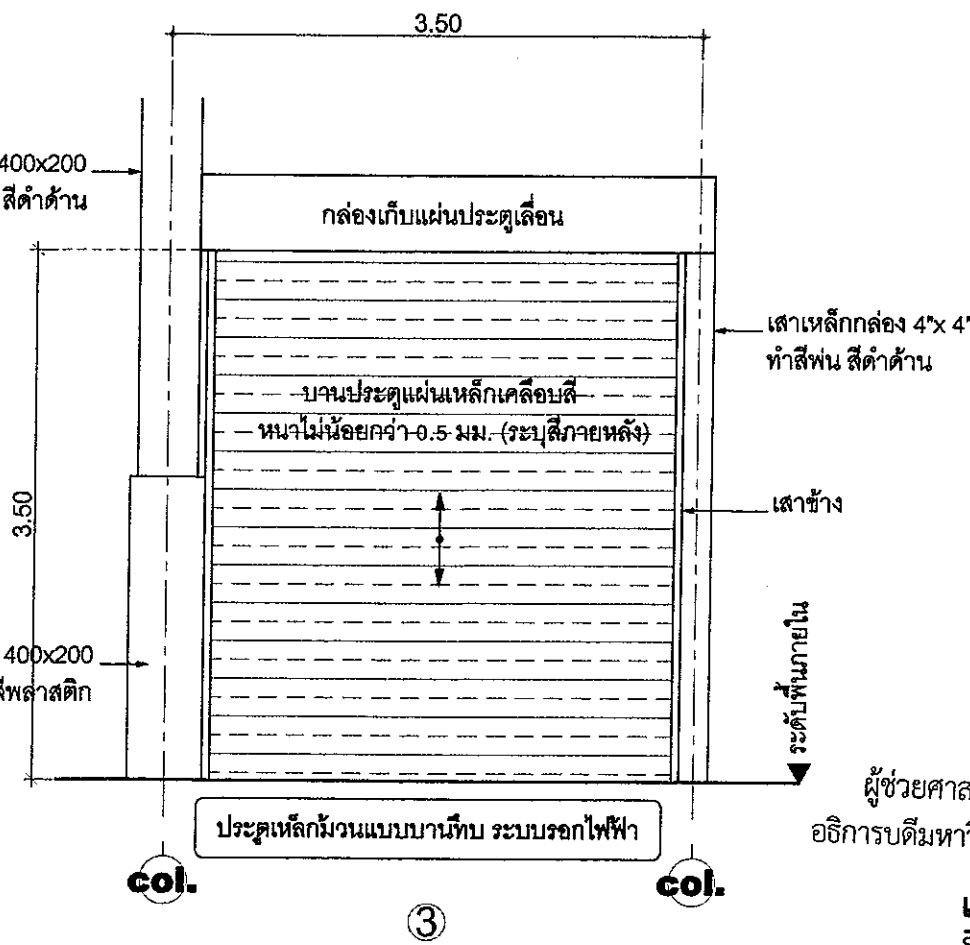
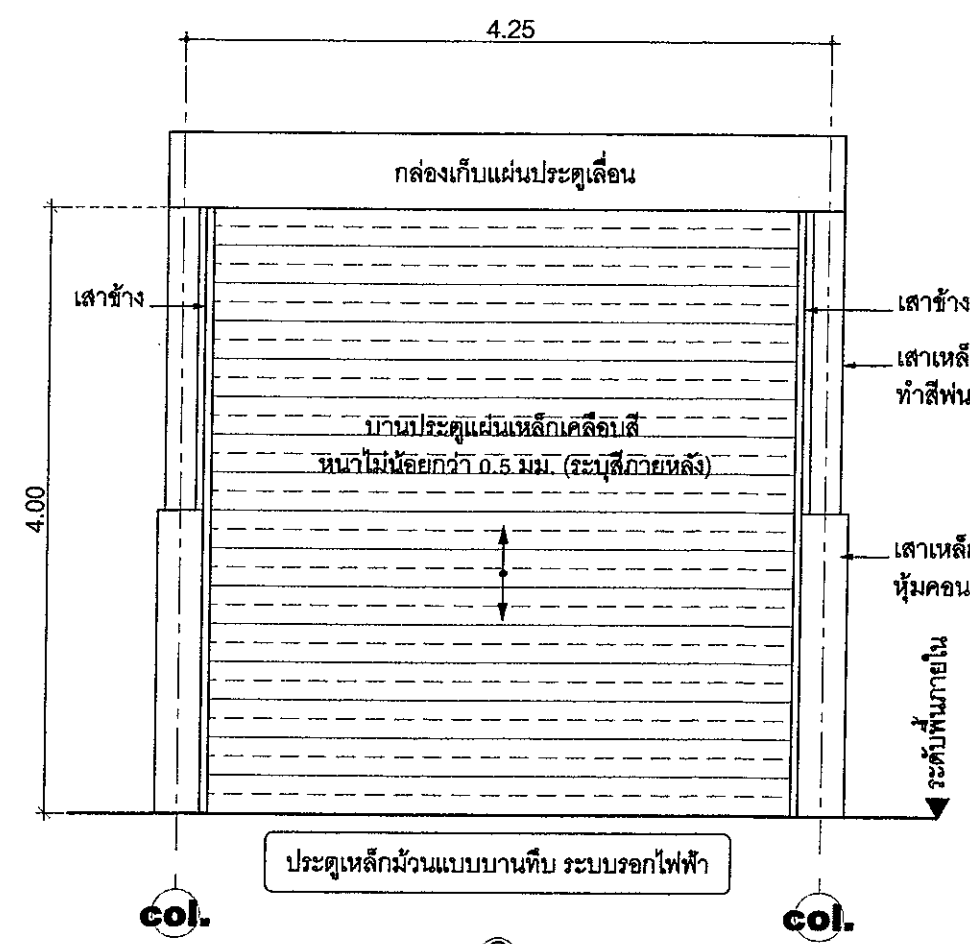
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยวังนังจักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	ออกแบบ นายปิยะวัฒน์ จารุพันธ์	ตามใบสั่ง
วิศวกรโครงสร้าง	นายปิยะวัฒน์ จารุพันธ์ ภ.ศ. 16520	ตามใบสั่ง
วิศวกรไฟฟ้า	นายปิยะวัฒน์ จารุพันธ์ ภ.ศ. 29080	ตามใบสั่ง
วิศวกรสุขาภิบาล	นายปิยะวัฒน์ จารุพันธ์ ภ.ศ. 35430	ตามใบสั่ง
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของทางสถาปัตย์วิศวกรรมโยธา 2. ไม่ให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต 3. วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสุขาภิบาล วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรโยธา 4. วิศวกรโยธา วิศวกรสุขาภิบาล วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า 5. วิศวกรโยธา วิศวกรสุขาภิบาล วิศวกรโครงสร้าง วิศวกรไฟฟ้า		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
แบบขยายประตู (1)		
DRAW BY:		
CHECK BY:		
DRAWING NO.		
A-13		
PRINTED DATE:		

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
/ วิศวกร
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายประตู (1)
SCALE 1:50





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงวิศวกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

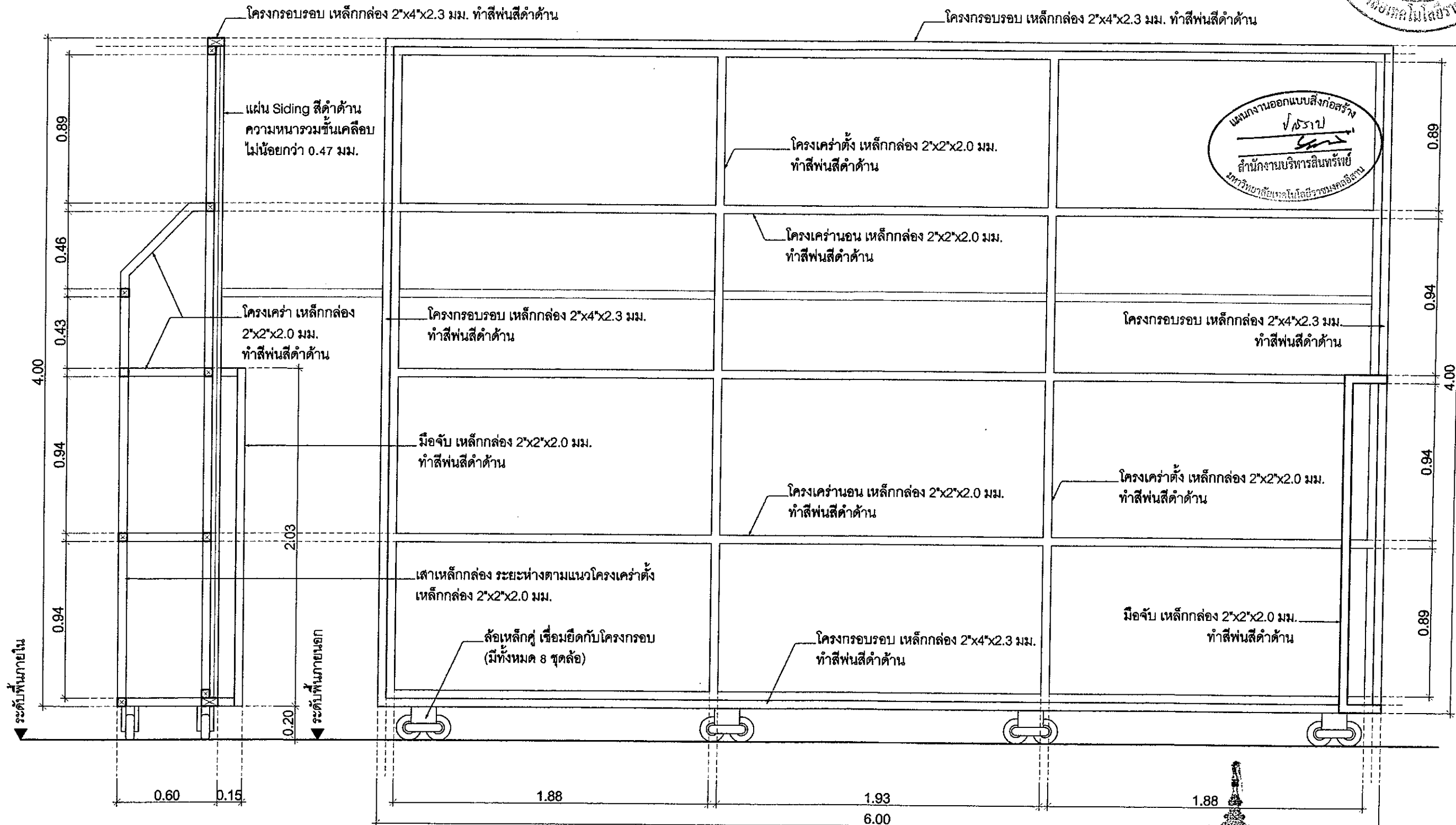
นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

นายศิริวัฒน์ จารัตน์

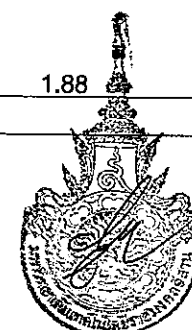


ด้านข้าง
SCALE 1:25

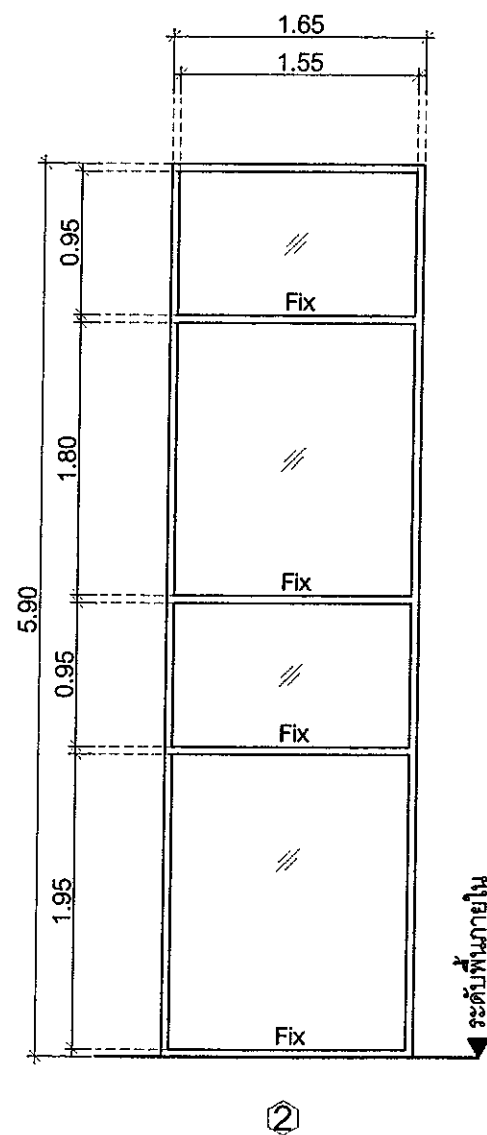
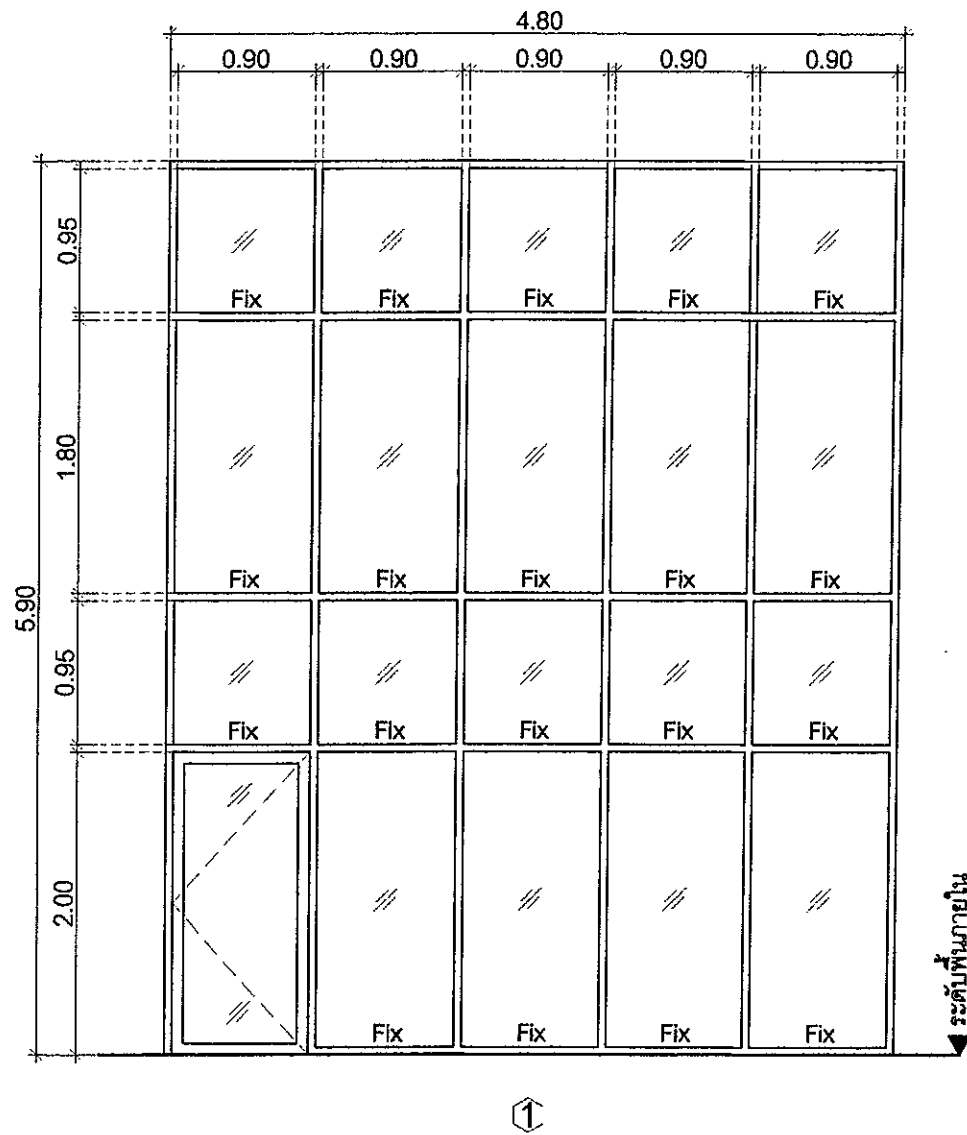
โครงประตู
SCALE 1:25

แบบขยายประตู ④
SCALE 1:25

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แบบแสดง:	แบบขยายประตู (2)
DRAW BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
PRINTED DATE:	A-14



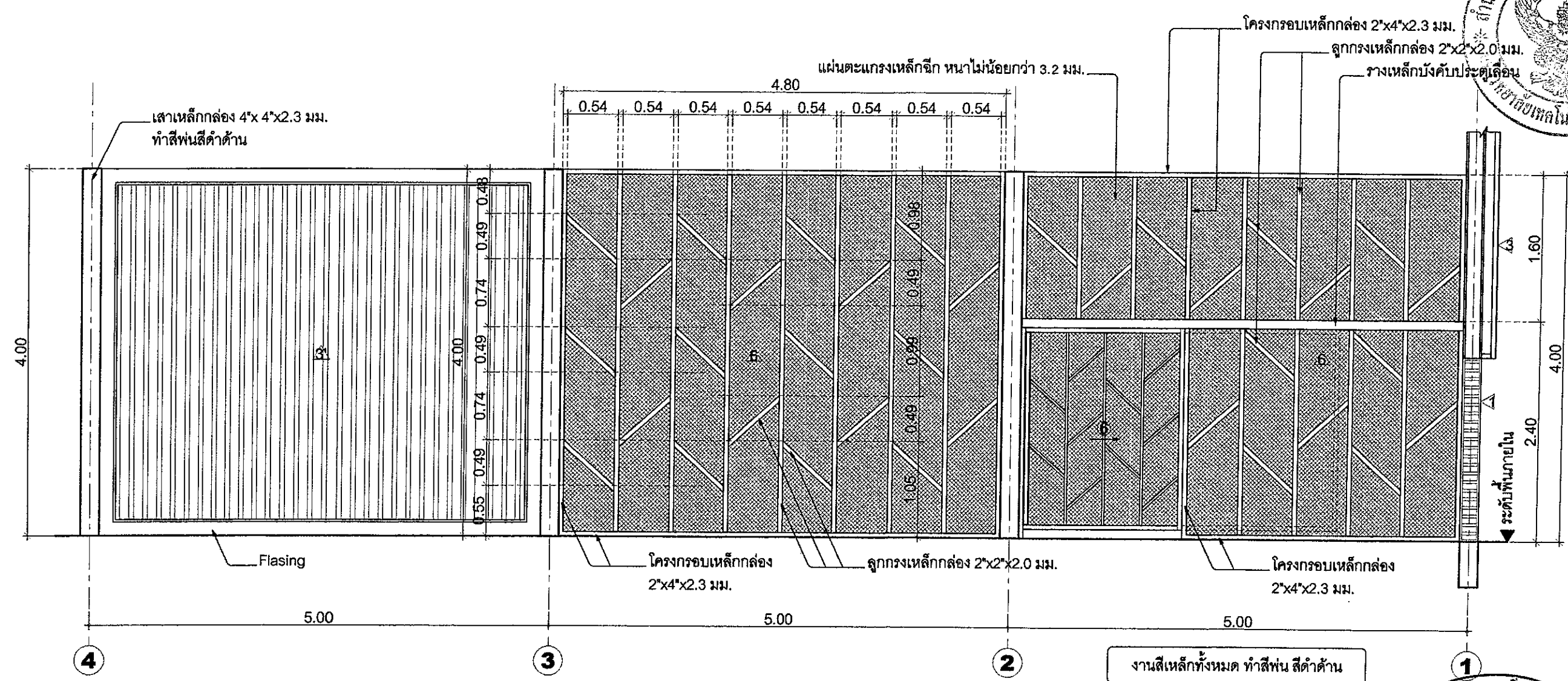
แบบขยายหน้าต่าง
SCALE 1:50

รายการประกอบแบบประตู - หน้าต่าง

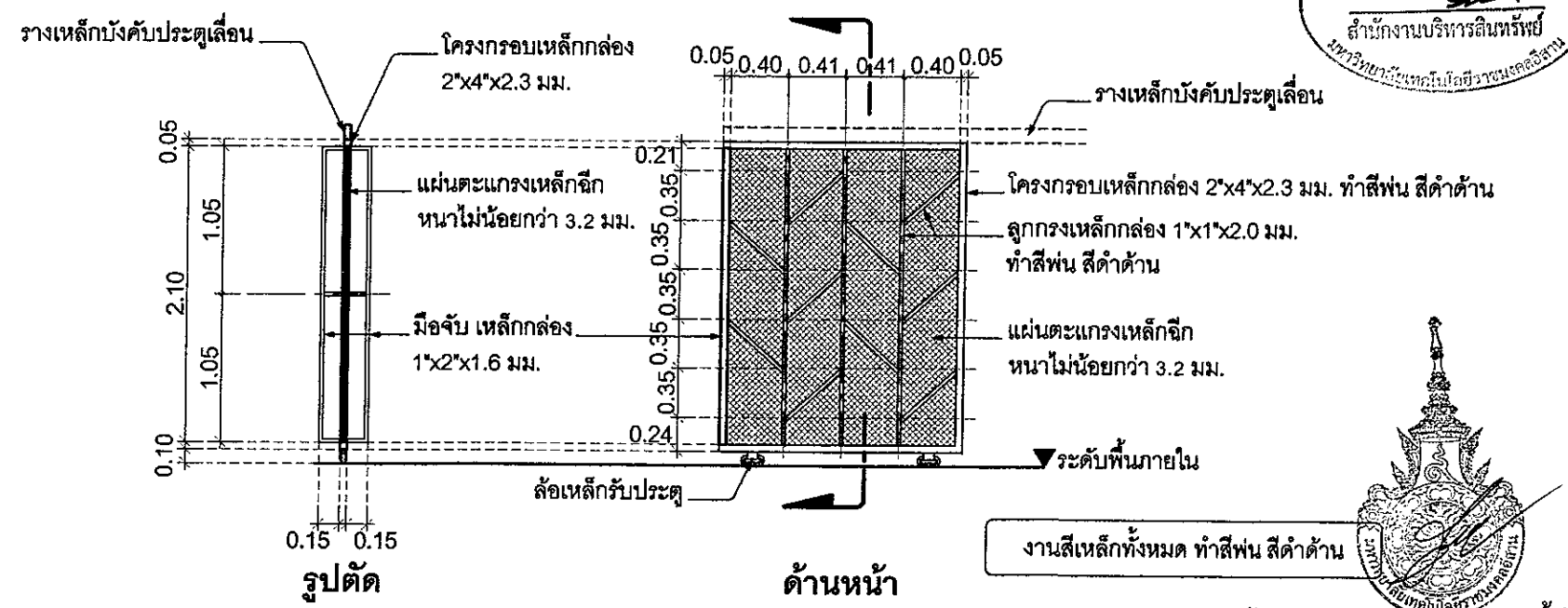
	สัญลักษณ์	ประตู										หน้าต่าง	
		1	2	3	4	5	6	1	2				
ชนิด	บานเปิด												
	บานเลื่อน												
	บานกระทุ้ง												
	บานติดตาย												
	บานเกล็ด												
	ประตูม้วน												
วัสดุวงกบ	เหล็กรูปพรรณ												
	อลูมิเนียม อบอุ่นขนาด 2"x 4"												
	มาตรฐานผู้ผลิต												
วัสดุบาน	บาน/กรอบบาน	เหล็กรูปพรรณ											
		HDF											
		อลูมิเนียม											
		PVC											
		เหล็กเคลือบสี											
	ลูกพับ	ตะแกรงเหล็กฉีกเหล็ก											
		กระจกเงาใส											
		กระจกฝ้า											
		เหล็กเคลือบสี											
		ไม้เนื้อแข็ง											
งานสี	สีน้ำมัน (สีด้าน)												
	ย้อมสีธรรมชาติ เคลือบเงายูรีเทน												
	สีตามมาตรฐานผู้ผลิต												
อุปกรณ์	บานเปิด/เลื่อน	มือจับ											
		ลูกบิด											
		กุญแจ											
		กลอน											
		บานพับ											
		ตามมาตรฐานผู้ผลิต											
	บานเลื่อน	ราง											
		ล้อ											
		กุญแจ											
		กลอน											
อื่น ๆ		อุปกรณ์ช่วยปิดประตู (Door closer)											
		อุปกรณ์กันกระแทก (Bumper)											
		ขอรับ - ขอส่ง											
		ห่วงคล้องกุญแจสาย											

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถกรรม		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง อ.เมือง จ.ดอนเมือง		
สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
คำแนะนำ:		
1. แบบแปลนนี้เป็นแบบแปลนที่จัดทำขึ้นโดยผู้จัดทำแบบแปลนเท่านั้น ไม่สามารถนำแบบแปลนนี้ไปใช้ทำแบบแปลนอื่นได้		
2. ไม่ให้คัดลอกแบบแปลนนี้ไปใช้ทำแบบแปลนอื่น		
3. ระวังอย่าให้แบบแปลนนี้ไปใช้ทำแบบแปลนอื่น		
4. ระวังอย่าให้แบบแปลนนี้ไปใช้ทำแบบแปลนอื่น		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
แบบขยายหน้าต่าง		
รายการประกอบแบบประตู - หน้าต่าง		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
	A-15	
PRINTED DATE:		



แบบขยายผนังห้องเก็บเครื่องมือ
ห้องทดสอบความต้านทานไฟฟ้าหมอนคอนกรีต
SCALE 1:50



แบบขยายประตู 6
SCALE 1:50

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
โครงการ
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถจักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายคณิน จารุณี	กศ. 16520
วิศวกรโครงสร้าง	นายคณิน จารุณี	กศ. 29080
วิศวกรไฟฟ้า	นายคณิน จารุณี	กศ. 35430
วิศวกรสุขาภิบาล	นายคณิน จารุณี	กศ. 35430
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 2. แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น 3. วิศวกรโครงสร้าง 4. วิศวกรไฟฟ้า 5. วิศวกรสุขาภิบาล		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
แบบขยายผนังห้องเก็บเครื่องมือ แบบขยายประตู 6		
DRAW BY:		
CHECK BY:		
DRAWING NO.	A-16	
DATE:		

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงอาคาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก

นายคณิศร จาริณี
นายคณิศร จาริณี
กศ. 16520

วิศวกรโครงสร้าง

นายคณิศร จาริณี
นายคณิศร จาริณี
กศ. 28980

วิศวกรไฟฟ้า

นายคณิศร จาริณี
นายคณิศร จาริณี
กศ. 35430

วิศวกรสุขาภิบาล

นายคณิศร จาริณี
นายคณิศร จาริณี

คำแนะนำ:

1. เปรียบเทียบแบบแปลนและแบบตัดกับแบบก่อสร้างจริง
2. ไม่ให้ดำเนินการก่อสร้างโดยไม่ปฏิบัติตามแบบก่อสร้าง
3. วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพและมาตรฐาน
4. การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ

ตรวจ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

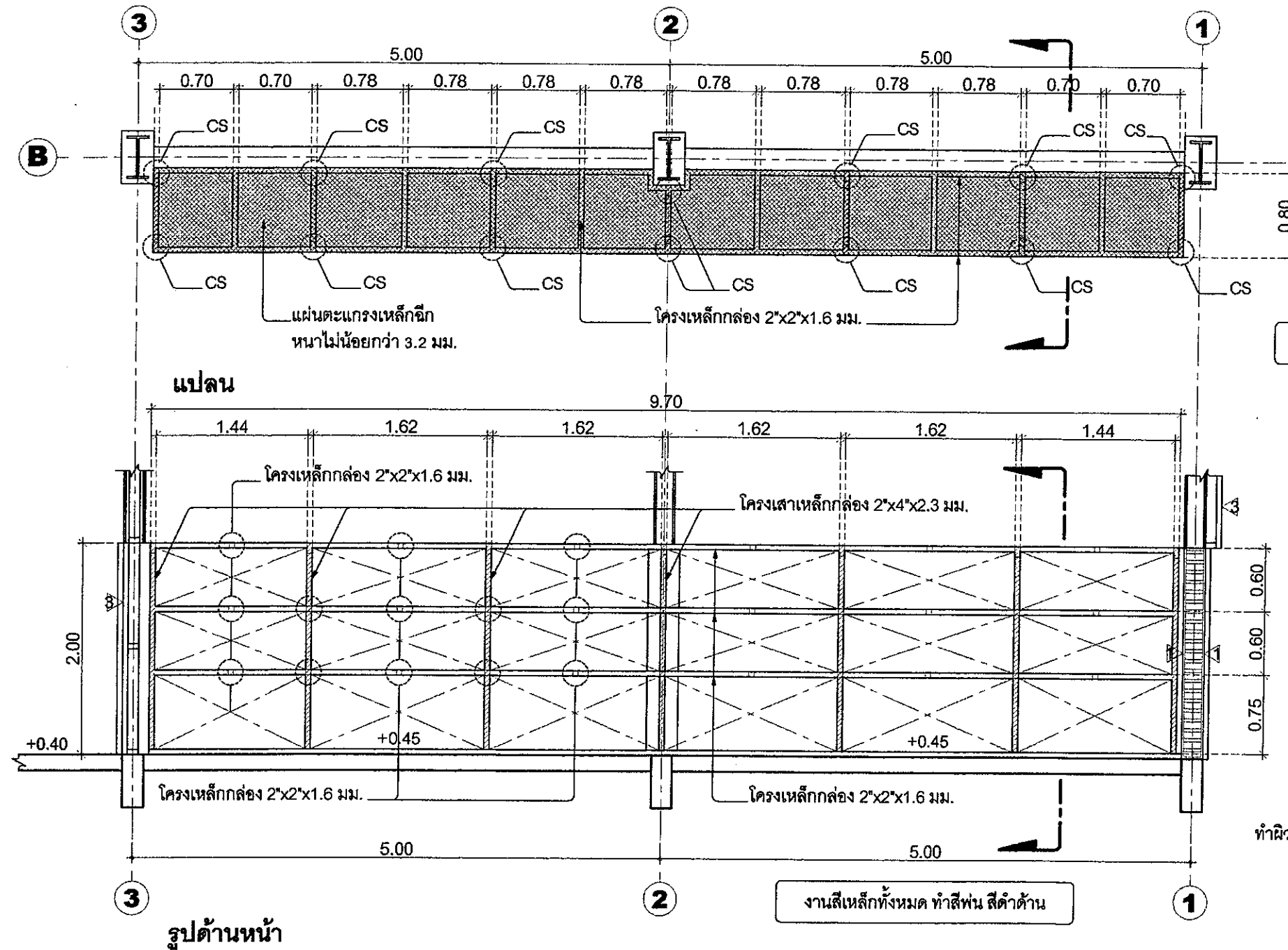
อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:

อนุมัติ:



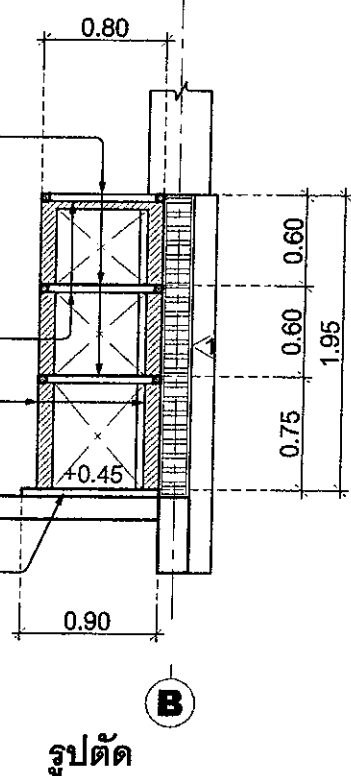
CS = เสาเหล็กกล่อง 2"x4"x2.3 มม.

แผ่นตะแกรงเหล็กฉีก
หนาไม่น้อยกว่า 3.2 มม.

โครงเหล็กกล่อง 2"x2"x1.6 มม.

โครงเสาเหล็กกล่อง (รูปยอคว่ำ)
2"x4"x2.3 มม. (7 ชุด)

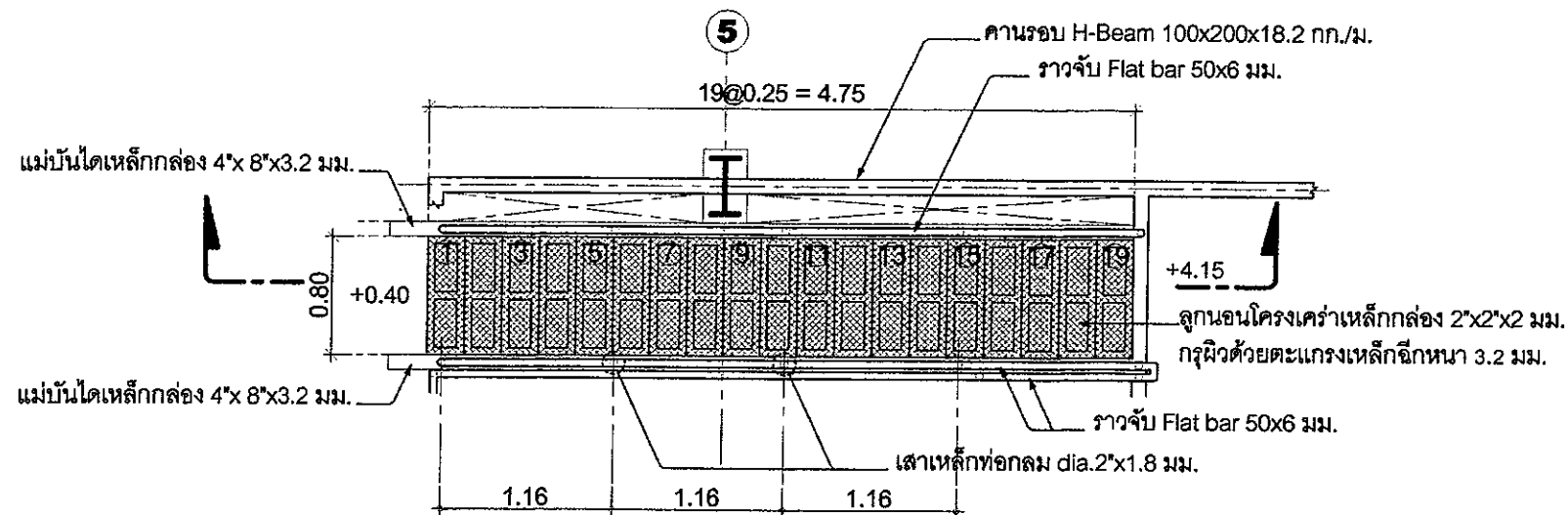
พื้นยกระดับ 5 ซม.
ทำผิวชนิดเดียวกับพื้นห้องเก็บเครื่องมือ



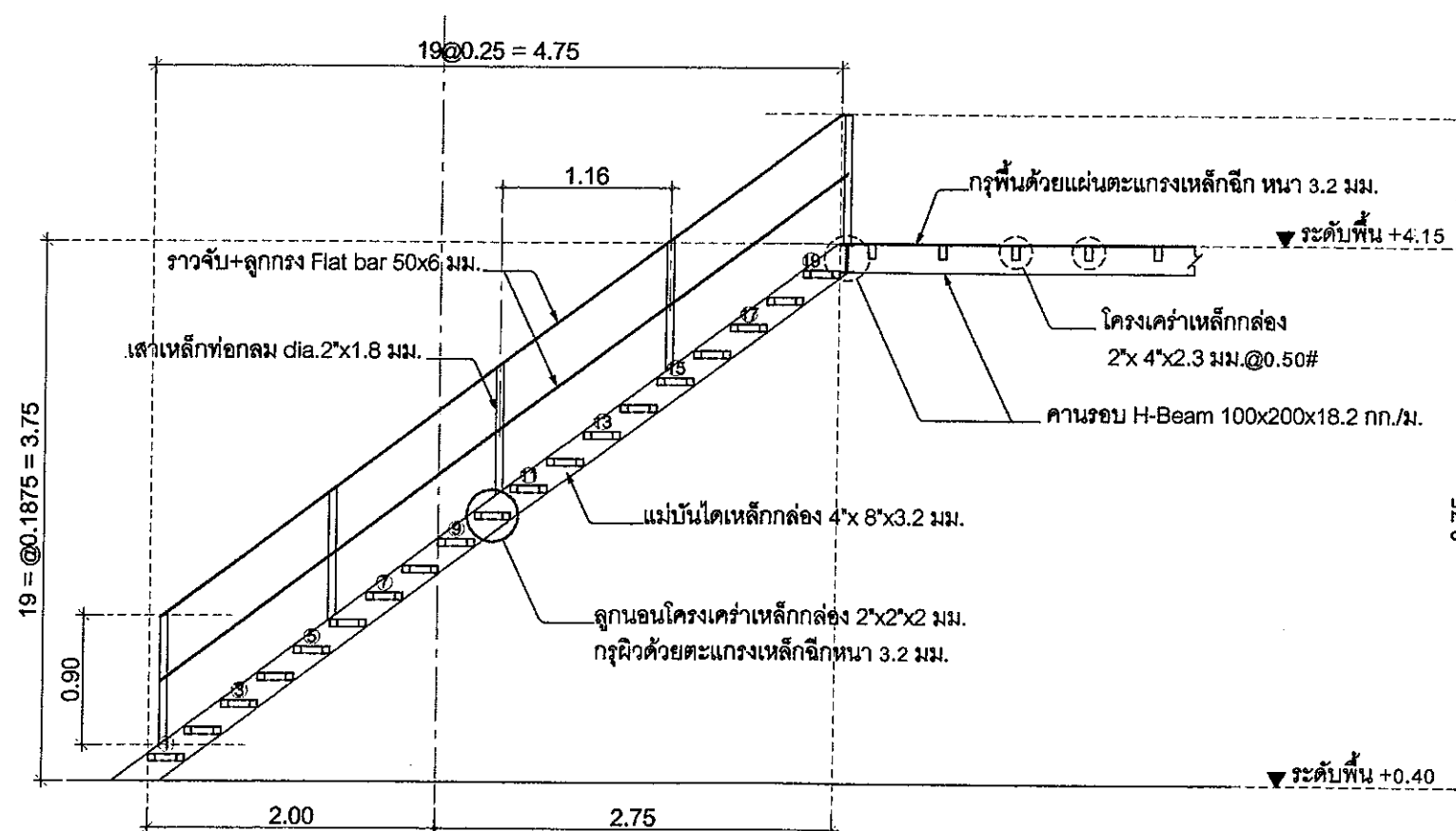
แบบขยายชั้นวางเครื่องมือ
SCALE 1:50

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAW BY:
CHECK BY: DRAWING NO.
A-18
PRINTED DATE:

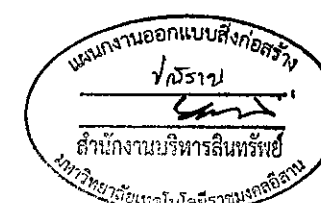


แปลน ST1
SCALE 1:50



รูปตัด ST1
SCALE 1:50

แบบขยาย ST1
SCALE 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	กส.ธ.16520	

วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	กส.ธ.29980	

วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	กส.ธ.35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี		

คำแนะนำ:

1. แบบแปลนนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างได้
2. ไม่ให้วิศวกรอื่นนำแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
3. วิศวกรอื่นใดที่นำแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมาย
4. วิศวกรอื่นใดที่นำแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมาย

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

แบบขยาย ST1
แบบขยายผนัง Siding - Louver

DRAW BY:

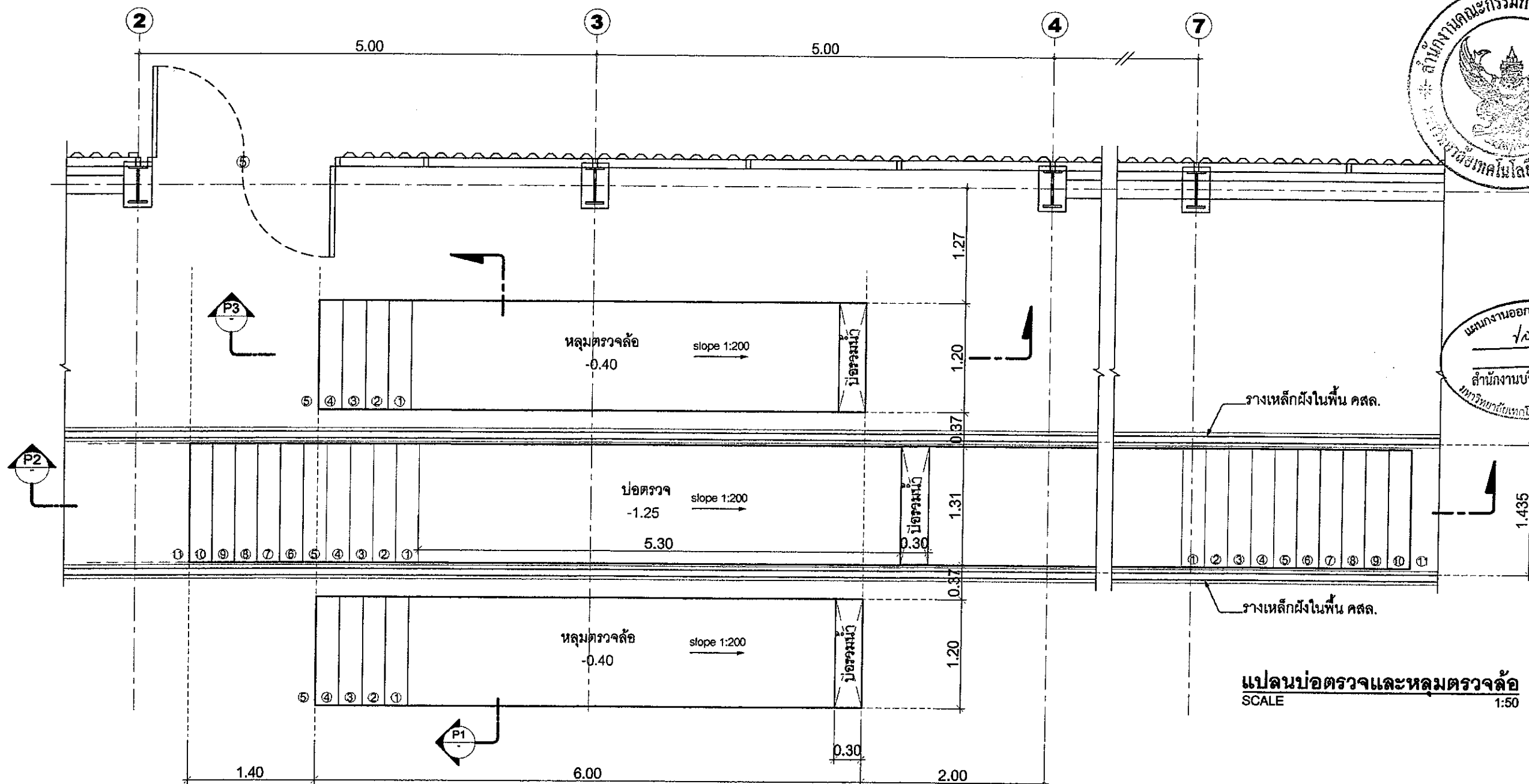
CHECK BY:

DRAWING NO.

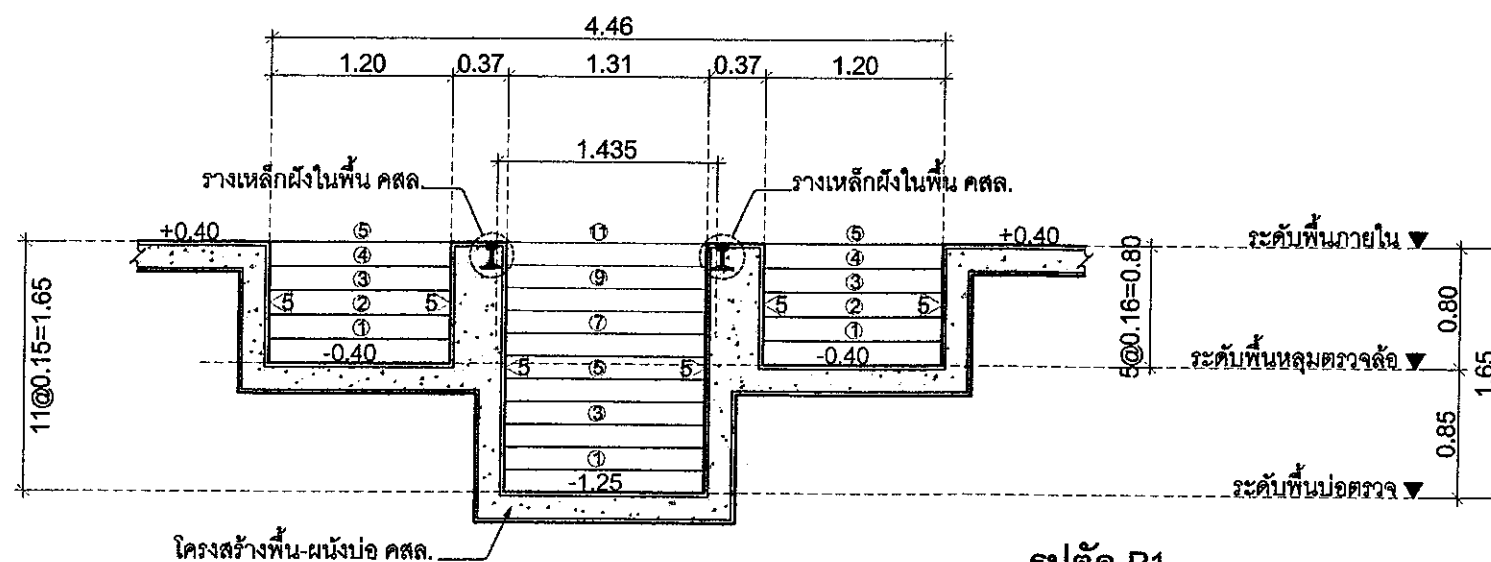
A-19

PRINTED DATE:

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

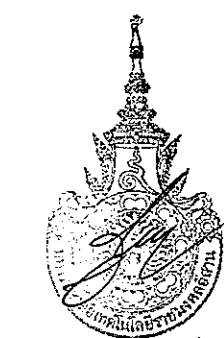
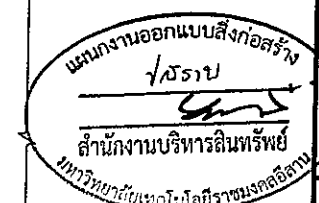


แปลนบ่อตรวจและหลุมตรวจล้น
SCALE 1:50

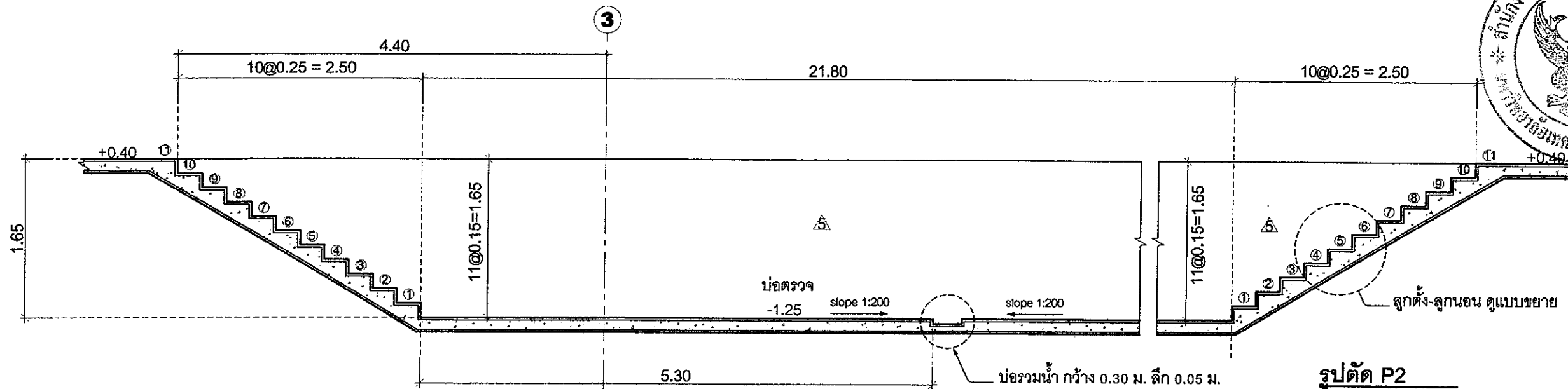


รูปตัด P1
SCALE 1:50

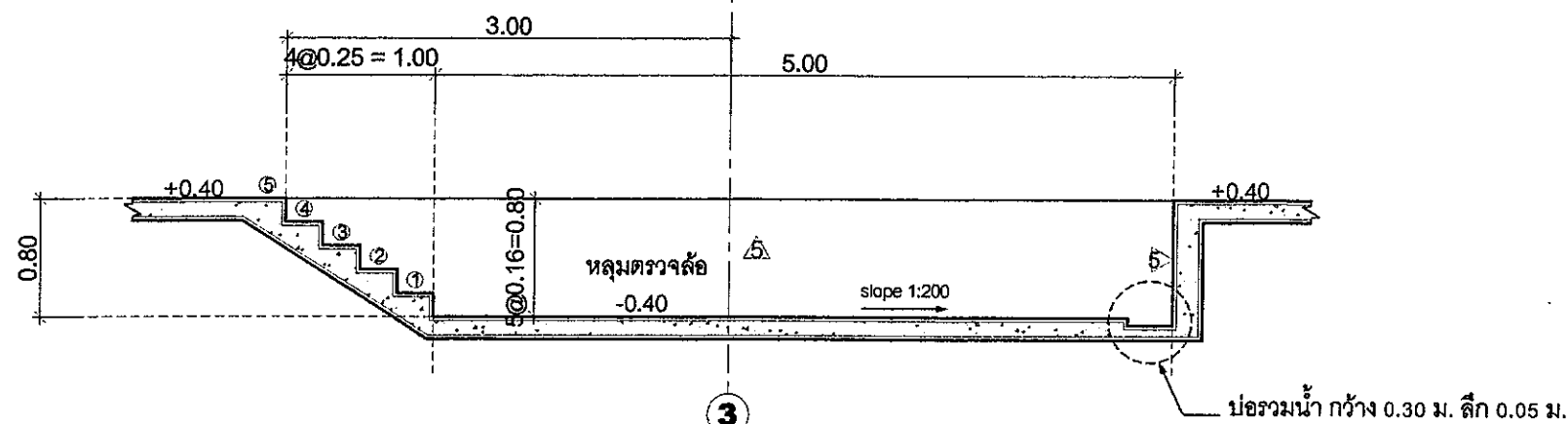
แบบขยายบ่อตรวจและหลุมตรวจล้น (1)
SCALE 1:50



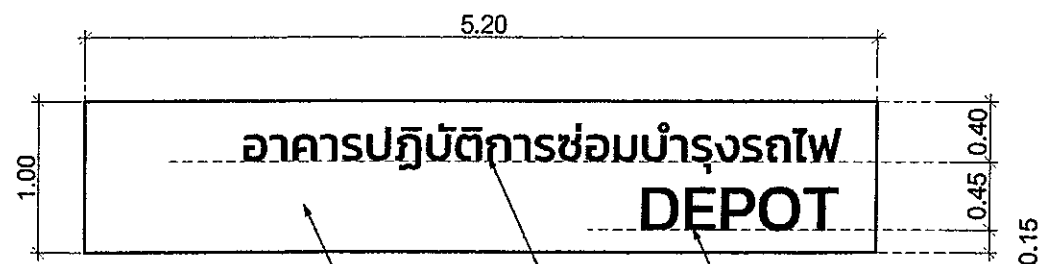
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง อ.เมือง จ.ดอนเมือง		
สถาปนิก	บรรณนิเทศน์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายศิโรจน์ จารุพันธ์	กศ. 16520	
วิศวกรโครงสร้าง	บรรณนิเทศน์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ผ.ศ.ดร.วิทย์ ประสงค์	กศ. 29080	
วิศวกรไฟฟ้า	บรรณนิเทศน์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ดร.ไพโรจน์ เกตุวงศา	กศ. 35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	บรรณนิเทศน์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง ไม่สามารถนำแบบไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง 2. ไม่ให้ดำเนินการก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง 3. ระวังการก่อสร้างในบริเวณที่ก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง 4. การดำเนินการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง Shop drawing: ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามแบบก่อสร้าง		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
แบบขยายบ่อตรวจและหลุมตรวจล้น (1)		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
	A-20	
PRINTED DATE:		



รูปตัด P2
SCALE 1:50

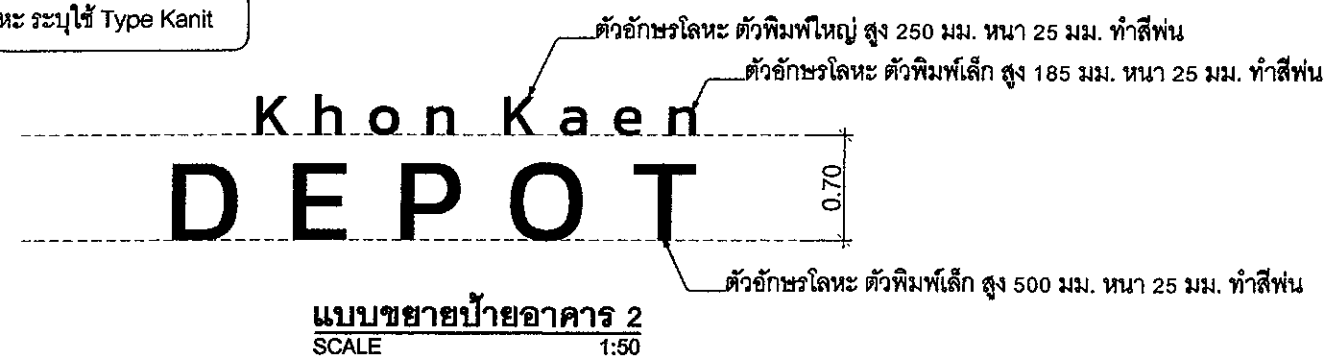


รูปตัด P3
SCALE 1:50

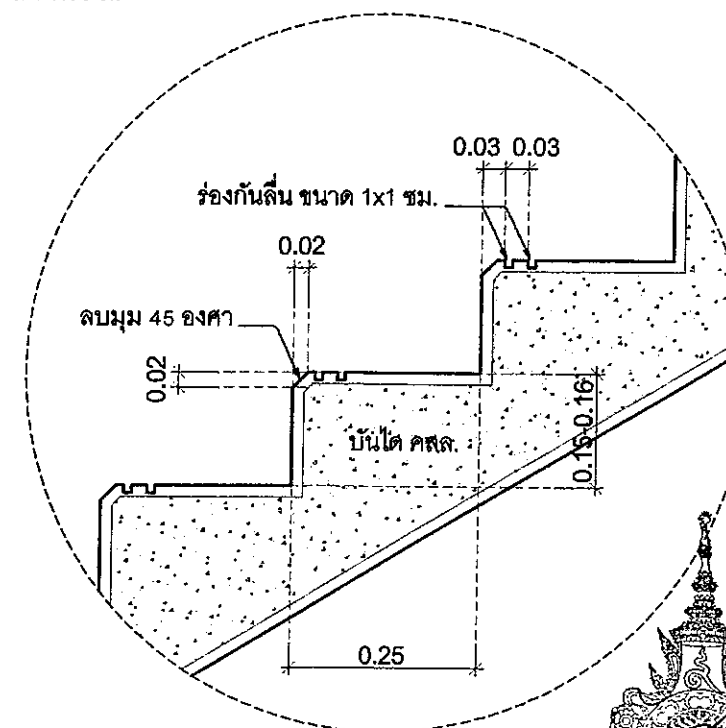


แบบขยายป้ายอาคาร 1
SCALE 1:50

รูปแบบตัวอักษรโลหะ ระบุใช้ Type Kanit



แบบขยายป้ายอาคาร 2
SCALE 1:50

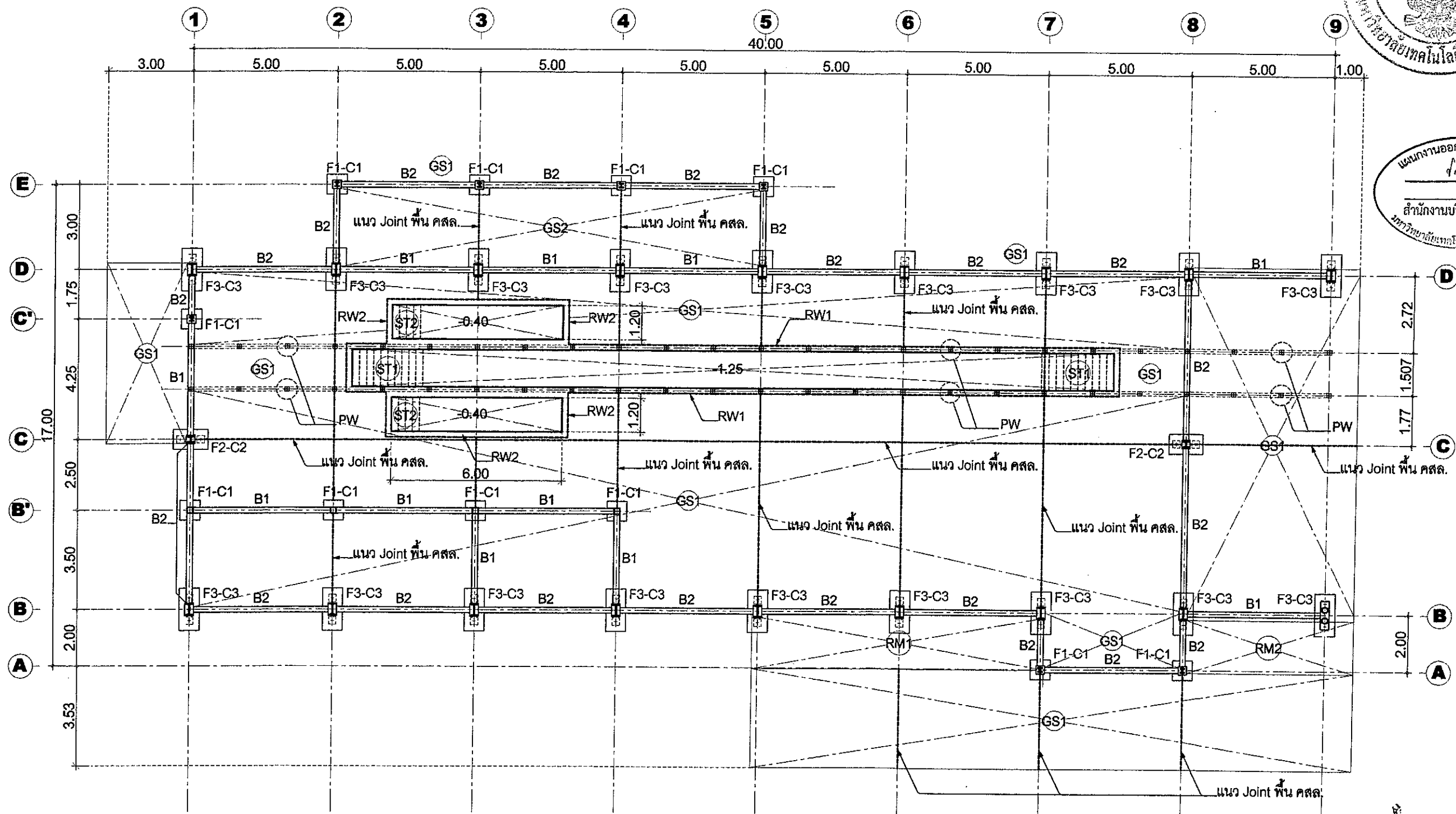


แบบขยายลูกตั้ง-ลูกนอนบันได
SCALE

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงรถจักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายวิชาญ จารัตน์	นายวิชาญ จารัตน์
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ จารัตน์	นายวิชาญ จารัตน์
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ จารัตน์	นายวิชาญ จารัตน์
วิศวกรสุขาภิบาล	นายวิชาญ จารัตน์	นายวิชาญ จารัตน์
คำแนะนำ:		
1. แบบแปลนนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น จะถือว่าผิดกฎหมาย		
2. ไม่ให้คัดลอกแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
3. วิศวกรไฟฟ้า ไม่สามารถรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดจากการใช้แบบแปลนนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
4. วิศวกรสุขาภิบาล ไม่สามารถรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดจากการใช้แบบแปลนนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแปลน:		
แบบขยายบ่อตรวจและหลุมตรวจ (2)		
DRAW BY :		
CHECK BY :	DRAWING NO.	
	A-21	
PRINTED DATE :		



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
 4/วิชา
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

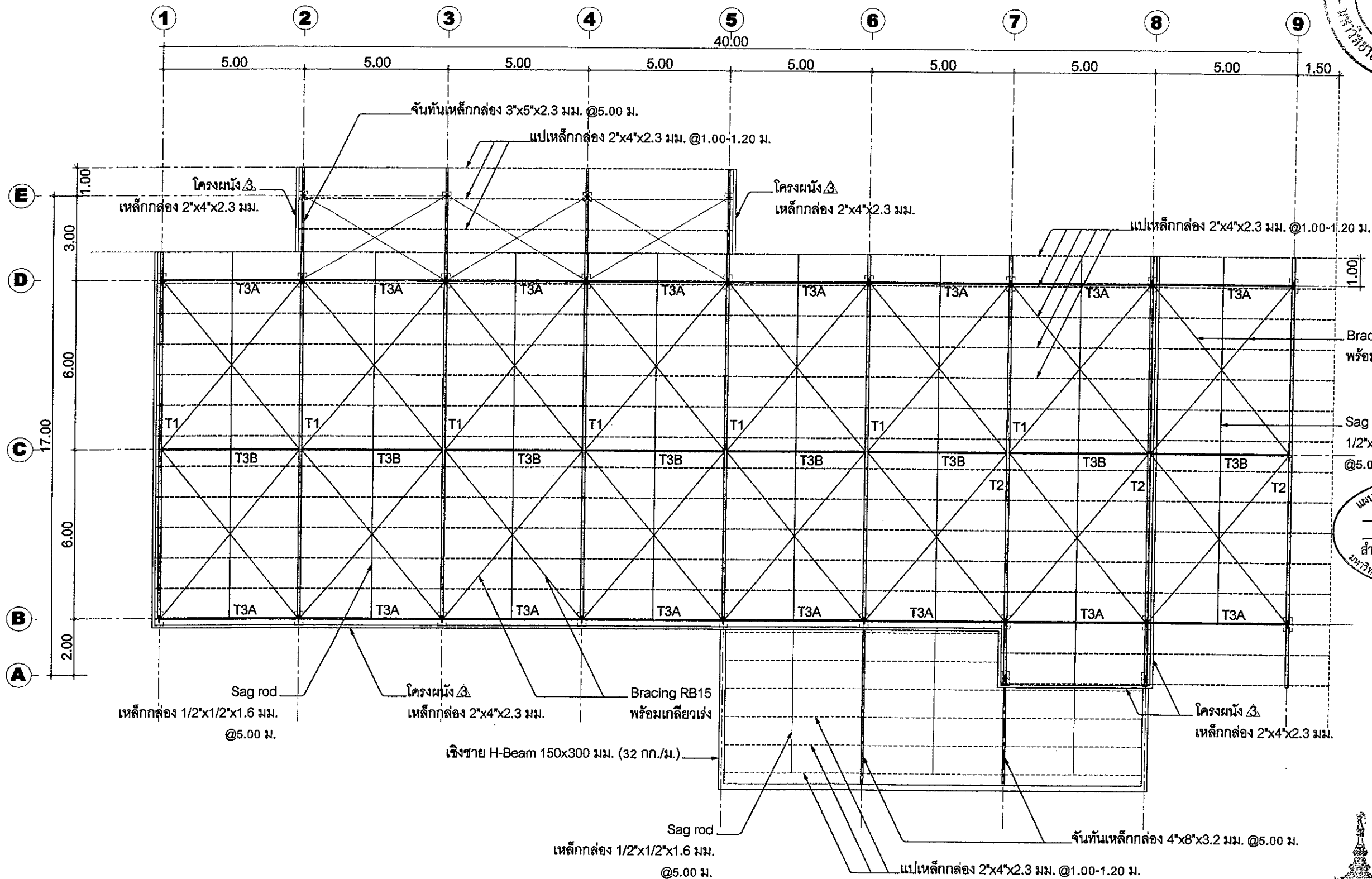


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
คำแนะนำ:		
1. งานก่อสร้างให้ยึดตามแบบและรายละเอียดในเอกสารประกอบ 2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด 3. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างให้ใช้ตามมาตรฐานที่กำหนด 4. งานก่อสร้างให้ยึดตามแบบและรายละเอียดในเอกสารประกอบ		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
แปลนโครงสร้าง ชั้นที่ 1		
DRAW BY:		
CHECK BY:		
DRAWING NO.	S-01	
PRINTED DATE:		

PW = เสาเข็ม คอ. สี่เหลี่ยมตันขนาด 0.15x0.15 ม. Safe load ไม่น้อยกว่า 3 ตันต่อต้น
 ตอกตามแนวรางซึ่งมีความยาวทั้งหมด 40.00 ม. ระยะห่าง C-C แกน X = 1.667 ม. แกน Y = 1.507 ม. จำนวนทั้งหมด 50 ต้น

แปลนโครงสร้างชั้นที่ 1
 SCALE 1:150

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้รจกักร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายศิโรตม์ จารุพันธ์	ภ.ศ. 16520	
วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ผ.ศ. เวที ประสพคำ	ภ.ศ. 29080	
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ดร.ไพโรจน์ เกตุวงกร	ภ.ศ. 35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ:		
1. แบบร่างนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการขออนุญาตก่อสร้างอาคารในเขต 2. วิศวกรโครงสร้างได้ตรวจสอบแบบร่างและเห็นชอบตามที่ปรากฏในแบบ 3. วิศวกรไฟฟ้าได้ตรวจสอบแบบร่างและเห็นชอบตามที่ปรากฏในแบบ 4. วิศวกรสุขาภิบาลได้ตรวจสอบแบบร่างและเห็นชอบตามที่ปรากฏในแบบ		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแปลน:		
แปลนโครงสร้างหลังคา		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
	S-02	
PRINTED DATE:		

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
โครงสร้าง
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แปลนโครงสร้างหลังคา
SCALE 1:150

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

งานนี้สิ้นสุดท้ายของโครงหลังคาทั้งหมด ทำสีพื้น สีดำด้าน ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้มาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก

นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี

วิศวกรโครงสร้าง

นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี

วิศวกรไฟฟ้า

นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี

วิศวกรสุขาภิบาล

นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี
นายอภิวัฒน์ จารุณี

คำแนะนำ:

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนแก่น หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัยฯ จะถือว่าผิดกฎหมาย
2. ให้ยึดตามแบบที่แนบมาในการก่อสร้าง
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ยึดตามแบบที่แนบมา
4. งบประมาณในการก่อสร้างให้ยึดตามแบบที่แนบมา
5. งบประมาณในการก่อสร้างให้ยึดตามแบบที่แนบมา

ตรวจ:

อนุมัติ:

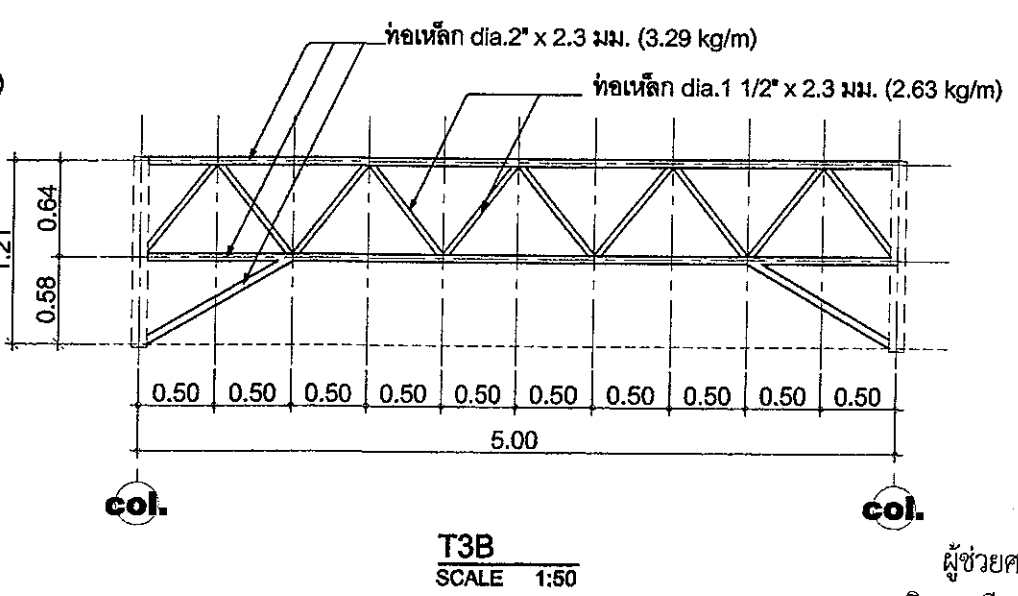
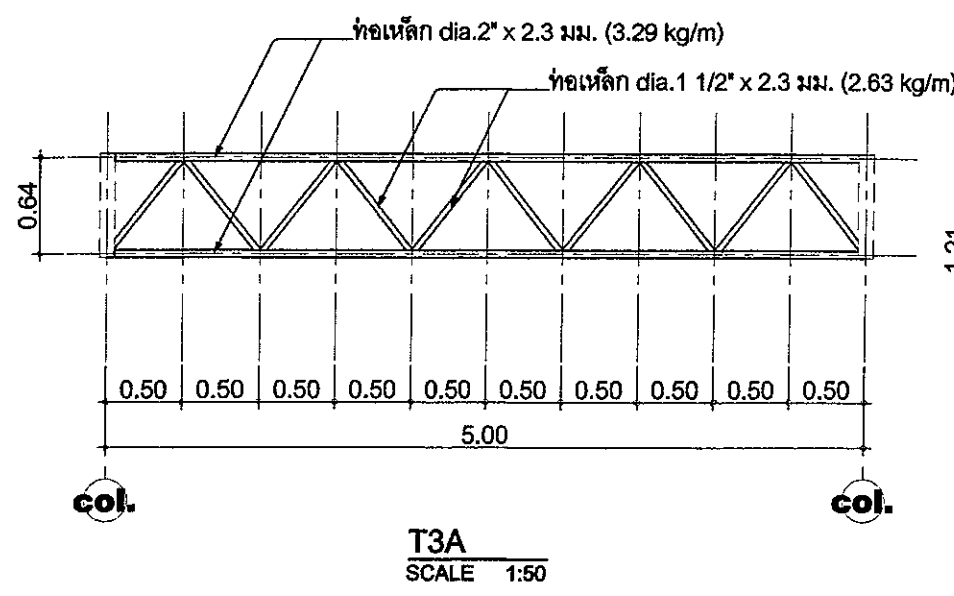
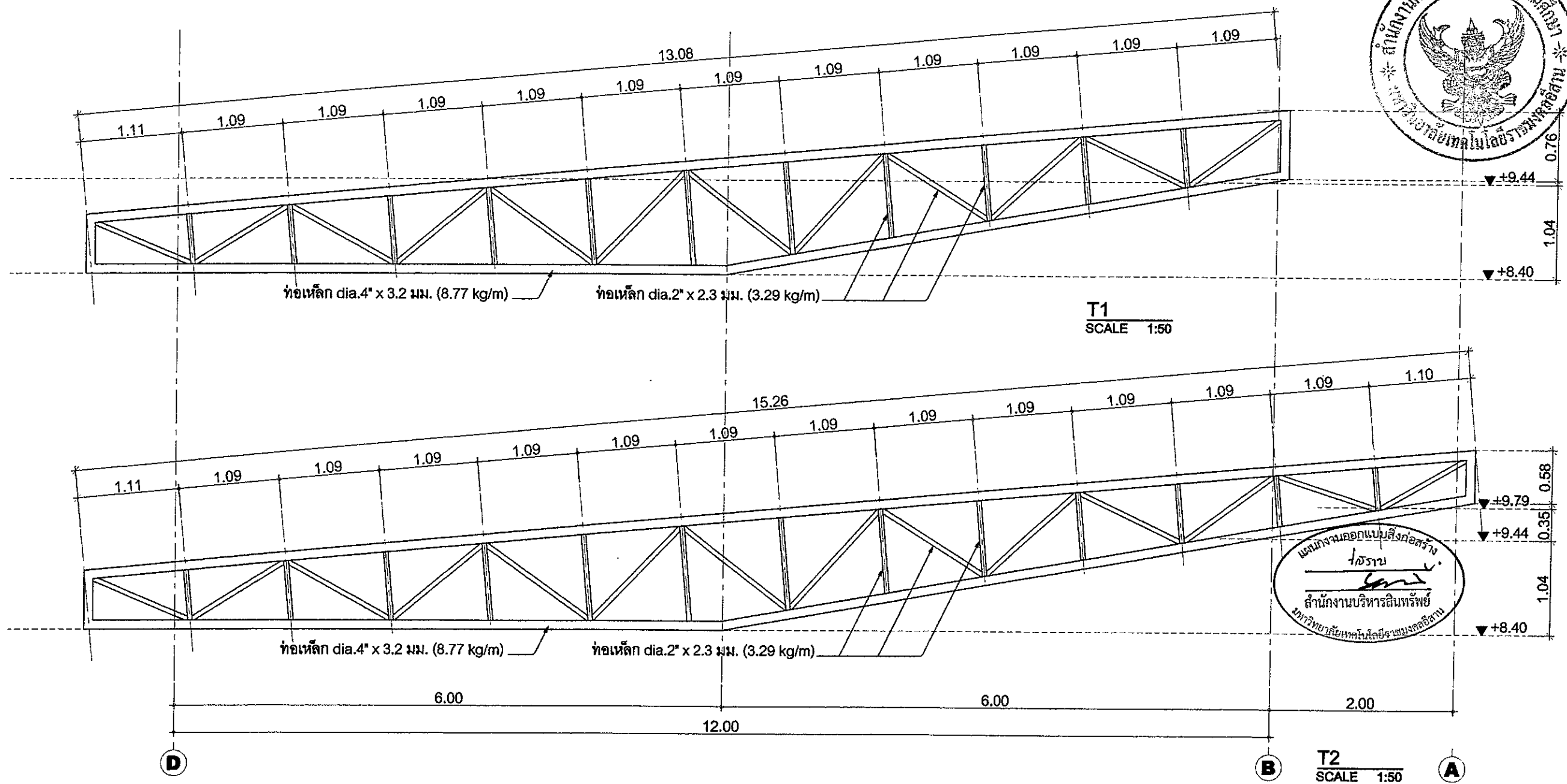
แบบแสดง:

แบบขยายโครงสร้างหลังคา

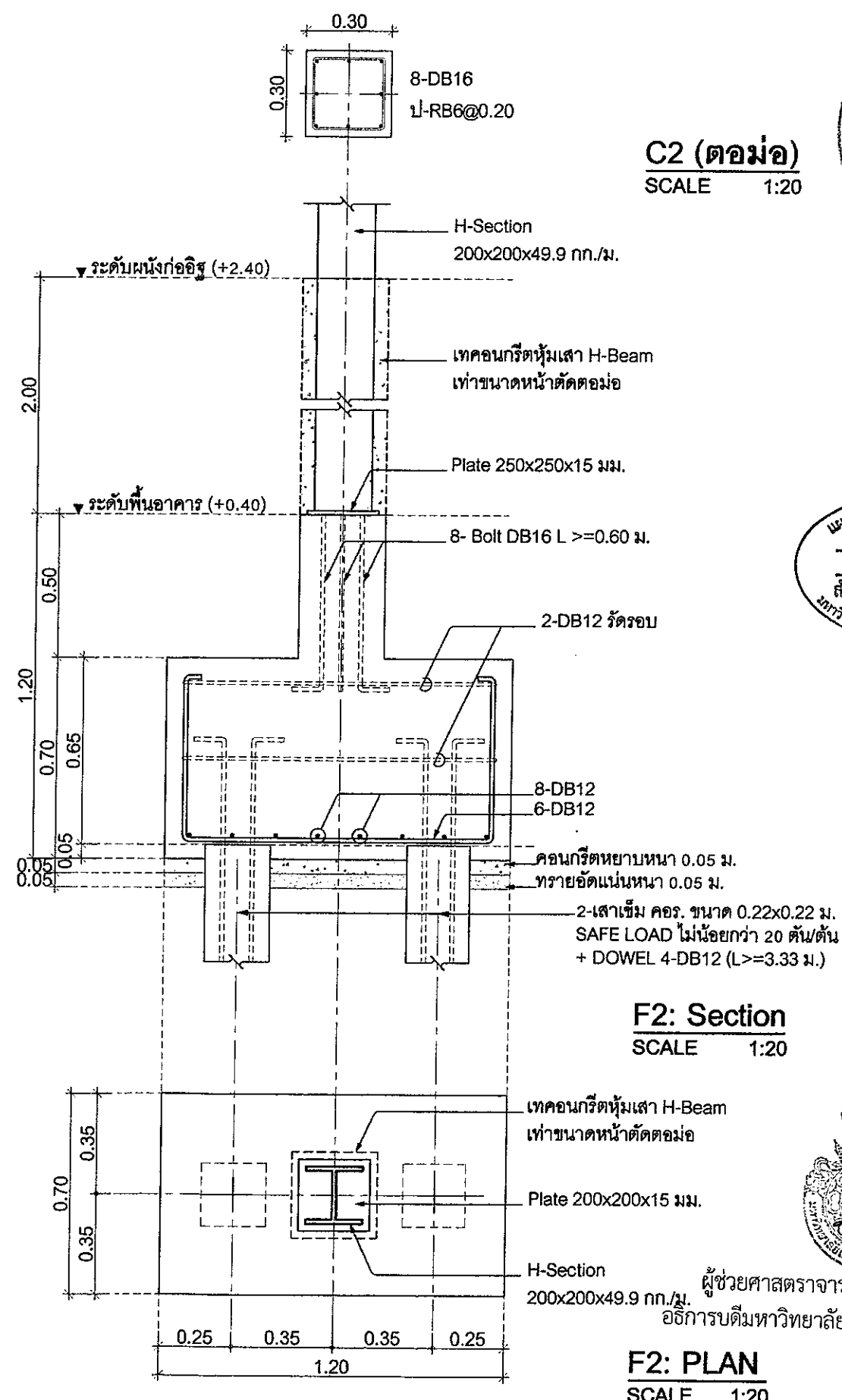
DRAW BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE: S-03



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

มาตรการปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัวรถจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตคลองหลวง

สถาน/นิคม	เลขทะเบียน	ภาษีที่ดิน
-----------	------------	------------

นายวิชาญ วัฒนศิริ	ผู้ประสานงาน
นายวิชาญ วัฒนศิริ	042-44522

วิศวกรรมโครงสร้าง	สถาปัตย์	ช่างไฟฟ้า
-------------------	----------	-----------

วันที่ ๑๑/๑๑/๖๖	ผู้ปกครอง/อาจารย์	7
-----------------	-------------------	---

วิศวกรรมไฟฟ้า	เลขที่ฉบับ	ตามบัญชี
---------------	------------	----------

	ผู้ประกอบอาชีพ	X/6
เลขที่หนังสือแจ้งความ	วันที่ ๒๕/๑๐	

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	เลขทะเบียน	ภาคเรียนที่
---------------------	------------	-------------

	ผู้ปกครอง/ผู้ดูแล	

คำแนะนำ:

1. สมารถที่จะเป็นตัวแทนของชุมชนได้หลายครั้งต่อวันในลักษณะของการรับทราบข้อมูลข่าวสาร เพื่อที่จะสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว
2. มีหน้าที่ที่จะรับทราบข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน
3. รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนที่เกิดขึ้นเป็นประจำ
4. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
5. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
6. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
7. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
8. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
9. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้
10. สามารถที่จะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้

တာဝန်:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

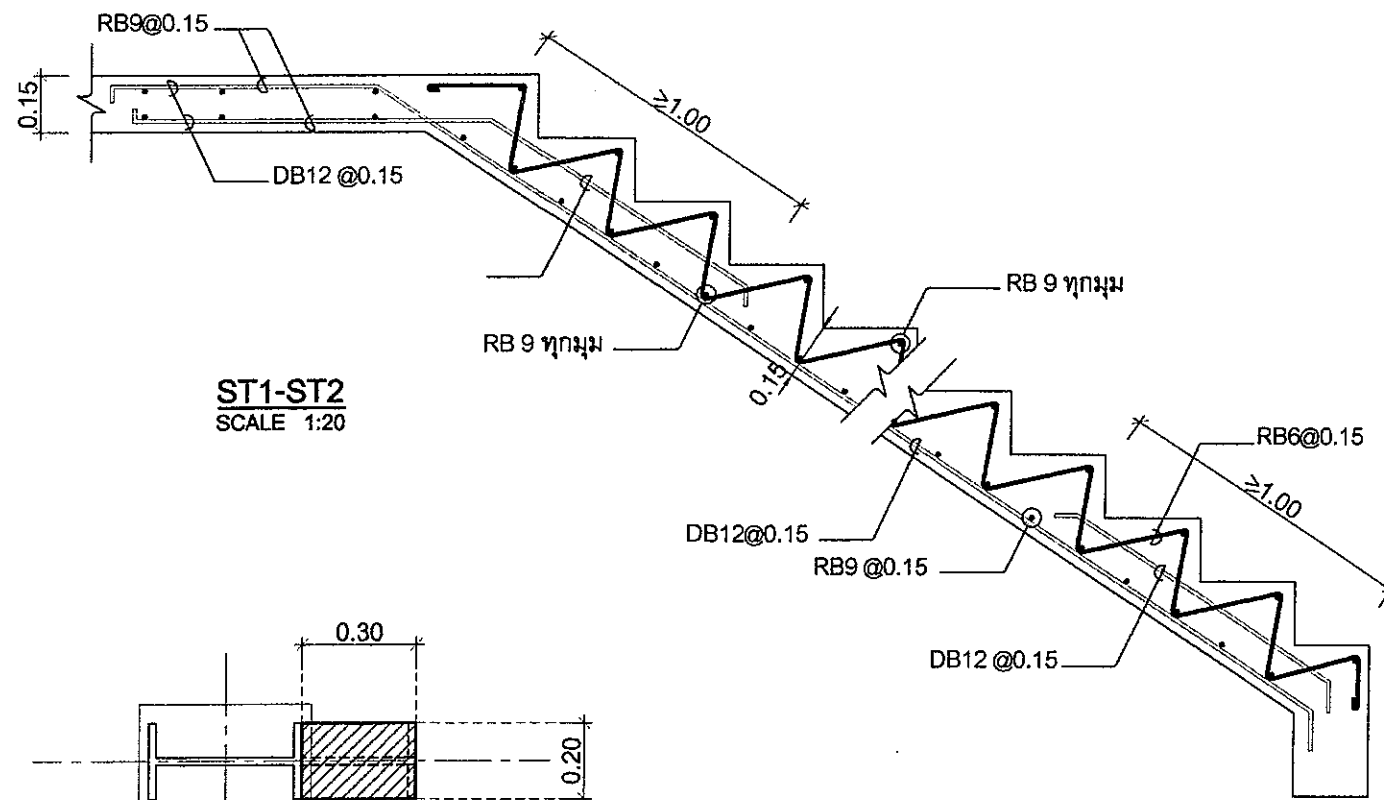
แบบขยายโครงสร้าง คสล. (1)

DRAW BY:	
----------	--

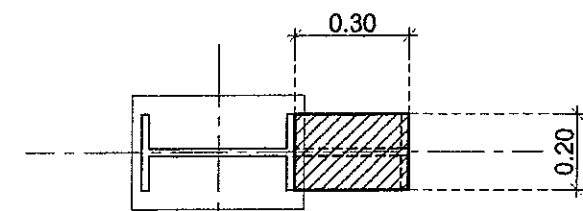
CHECK BY:	DRAWINGNO.
-----------	------------

PRINTED DATE :	
----------------	--

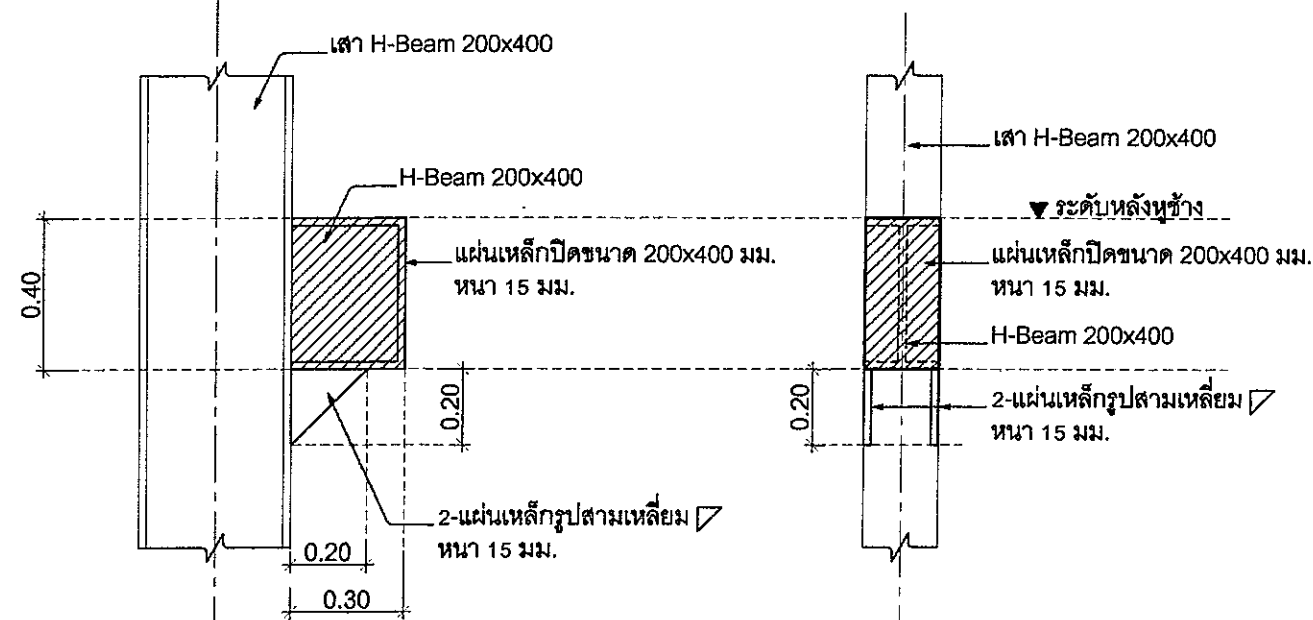
แบบขยายโครงสร้าง คสล. (1)
SCALE 1:20



ST1-ST2
SCALE 1:20



แปลน

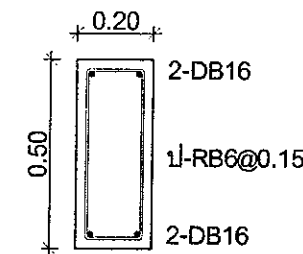


รูปด้านข้าง

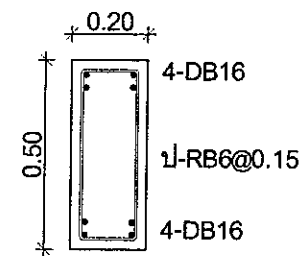
รูปด้านหน้า

แบบขยายหูช้างรับรางครนเลื่อน
SCALE 1:20

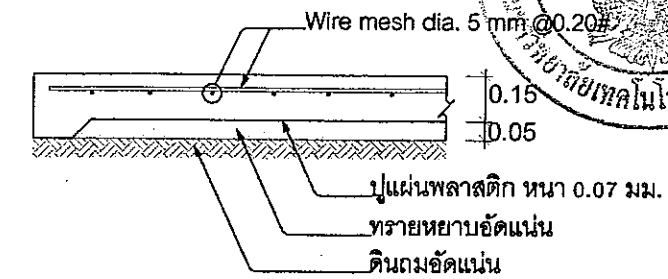
ระดับหลังหูช้างระบุตามมาตรฐานการติดตั้งครนเลื่อน



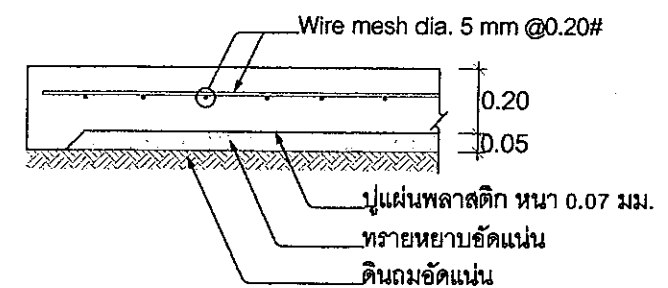
B1
SCALE 1:20



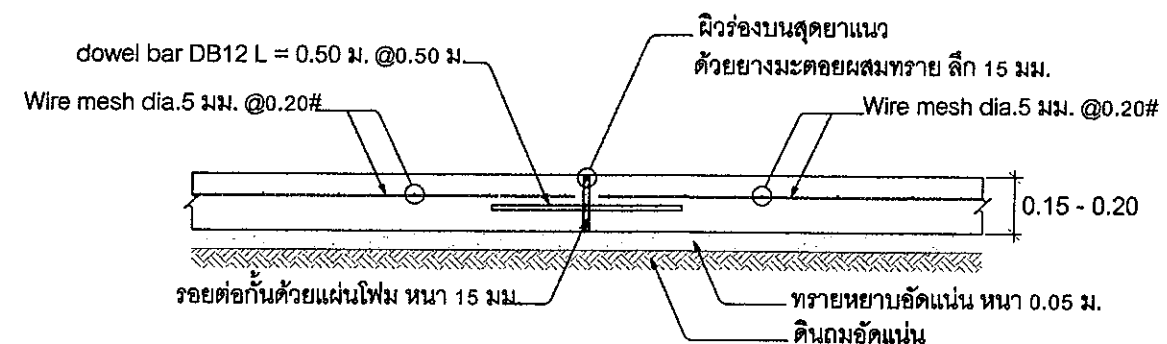
B2
SCALE 1:20



GS1
SCALE 1:20



GS2
SCALE 1:20



แบบขยายรอยต่อพื้น GS
SCALE 1:20



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายโครงสร้าง คสล. (3)
SCALE 1:20



โครงการ
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้มาก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	สถาปนิก	สถาปนิก
นายสมิทธิ์ จารุณ	ภ.ศ. 16520	

วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกรโครงสร้าง
นายสมิทธิ์ จารุณ	ภ.ศ. 29080	

วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
นายสมิทธิ์ จารุณ	ภ.ศ. 35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกรสุขาภิบาล
นายสมิทธิ์ จารุณ		

คำแนะนำ:

- แบบแปลนนี้เป็นแบบร่างสถาปัตย์วิศวกรรมโยธา ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากวิศวกรโยธา
- หากผู้รับเหมาต้องการแก้ไขแบบร่างสถาปัตย์วิศวกรรมโยธา ต้องแจ้งวิศวกรโยธาทราบก่อน
- แบบแปลนนี้เป็นแบบร่างสถาปัตย์วิศวกรรมโยธา ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากวิศวกรโยธา
- แบบแปลนนี้เป็นแบบร่างสถาปัตย์วิศวกรรมโยธา ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากวิศวกรโยธา

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

แบบขยายโครงสร้าง คสล. (3)
แบบขยายหูช้างรับรางครนเลื่อน

DRAW BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

S-06

PRINTED DATE:

สัญลักษณ์ประกอบแบบแปลนไฟฟ้า

Symbol	Descriptions
	โคม Highbay LED 100 Watt cool daylight
	โคม LED T8 20 Watt 2100 Lumen (120 cm) x 2 Reflect
	โคมไฟ LED T8 20 Watts 2100 Lumen (120cm) x 1 Reflect
	โคม Downlight Outdoor 6 นิ้ว หลอด LED 12 Watt
	โคม LED ส่องป้าย หลอด LED 100 Watt
	สวิตช์ไฟฟ้า 220V. 10A ควบคุมวงจรแสงสว่าง
	สวิตช์ไฟฟ้า 220V. 10A for lighting circuit 1, 2, 3.....n
	ไฟฉุกเฉิน LED 2 x 6W. 24 V with Battery back up 5 hr. Wall surface installation
	ตัวรับไฟฟ้าเดี่ยว 220V 10A ติดตั้งระดับเดียวกับอุปกรณ์
	ตัวรับไฟฟ้าคู่ พร้อมสายกราวด์ 220V 10A ติดตั้งระดับ +0.3 เมตร
	Industrial power sockets 400V ,32A ,5pin (3P+N+E) ,Color Red IP44
	Industrial power sockets 230V,63A,3pin (2P+E),Color Blue IP44
	กล่อง Circuit Breaker สำหรับเครื่องจักร ขนาด CB อ้างอิงตาม Load Schedule
	ตู้ Load Center Type 3 Phase 4 Wire + Neutral wire
	Main Distribution Board
	ไฟทางออก หลอด LED 3 W พร้อมแบตเตอรี่สำรองได้ 2 ชั่วโมง
	พัดลมอุตสาหกรรมขนาด 24 นิ้ว ขนาด 150 W
	จุดต่อสายสำหรับประตูลไฟฟ้า
	หม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส (OIL IMMERSSED TRANSFORMER)
	หม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส สำหรับขับเคลื่อนรถแทรก (ติดตั้งในอาคาร)
	เสาคอนกรีต สูง 12 เมตร (12m Concrete Pole)
	เสาคอนกรีตสูง 12 เมตร สำหรับติดตั้งหัวเคเบิล (12m CONCRETE RISER POLE)
	สายดิน (GROUND CONNECTION)
	ล่อฟ้าแรงต่ำ (LIGHTING ARRESTER)
	สายเคเบิลเดินในอากาศ (AERIAL CABLE)
	สายเคเบิลเดินใต้ดิน (UNDERGROUND CABLE)

ข้อกำหนดทั่วไป

- การติดตั้งและเดินสายไฟทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดเป็นแบบเดินสายร้อยในท่อแบบฝังในผนัง หรือเดินลอยขนาดระบุตามแบบ และสายเมนให้เดิน บน Cable Tray ตามข้อกำหนดของ วสท. 2556 ขนาดสายระบุตามแบบ
- การต่อสายให้ต่อได้เฉพาะกล่องต่อสายไฟ ห้ามต่อในท่อร้อยสายไฟโดยเด็ดขาด
- ก่อนเดินสายผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing เสนอต่อผู้ควบคุมงานก่อนเสมอ
- เมื่อทำการติดตั้งและทดสอบเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเขียน Asbuilt Drawing ตามแบบงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง สำนักงานบริหารสินทรัพย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
- อุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่และไม่เคยติดตั้งที่ไหนมาก่อน
- ตัวรับ อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าทั้งหมดให้ต่อลงกราวด์เพื่อความปลอดภัยตาม มาตรฐานการต่อลงดินของมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (วสท. 2556)
- สายที่ต่อเข้ากับตัวรับให้ใช้สายขนาดตั้งแต่ 2.5 sq.mm. ขึ้นไป หรือระบุตามแบบ
- สายที่ต่อเข้ากับเครื่องปรับอากาศให้ใช้สายขนาดตั้งแต่ 4 sq.mm. ขึ้นไป หรือระบุตามแบบ
- สายที่ต่อเข้ากับดวงโคมและสวิตช์ให้ใช้สายขนาดตั้งแต่ 1.5 sq.mm. ขึ้นไป หรือระบุตามแบบ
- ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุในแบบต้องผ่านการรับของ มอก. หรือเทียบเท่า

LOAD PANEL	ติดตั้งสูงระดับ	1.80 เมตร
สวิตช์ไฟฟ้าและสวิตช์อื่นๆ	ติดตั้งสูงระดับ	1.20 เมตร
ตัวรับไฟฟ้า,ตัวรับสัญญาณโทรทัศน์และโทรศัพท์	ติดตั้งสูงระดับ	0.30 เมตร
ตัวรับและสวิตช์ไฟฟ้าที่ติดตั้งภายนอก	ติดตั้งสูงระดับ	1.20 เมตร

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้า

ท่อร้อยสายไฟฟ้า	มอก. 770-2553 PANASONIC , TAS , MATSUSINTA , ASSO หรือเทียบเท่า
สายไฟฟ้า	มอก. 11-2553 BANGKOK CABLE , THAI-YAZAKI , PHELP DOGE หรือเทียบเท่า
METERING	MITSUBISHI , B&C , FUJI หรือเทียบเท่า
แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย	มอก. 1436-2540 SIMENS , SQUARE-D , MERLIN GERIN , หรือเทียบเท่า
สวิตช์และตัวรับ	SIMENS , B TICINO , NATIONAL PANASONIC หรือเทียบเท่า
MDB	มอก. 1436-2540

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหวัตรจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายสมิณ ใจบุญ	นายสมิณ
นายสมิณ ใจบุญ	ภ.ศ. 1,6520	

วิศวกรโครงสร้าง	นายสมิณ ใจบุญ	นายสมิณ
นายสมิณ ใจบุญ	ภ.ศ. 2,9080	

วิศวกรไฟฟ้า	นายสมิณ ใจบุญ	นายสมิณ
นายสมิณ ใจบุญ	ภ.ศ. 3,5430	

วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมิณ ใจบุญ	นายสมิณ
นายสมิณ ใจบุญ		

คำแนะนำ:

- แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบแปลนนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

สัญลักษณ์ประกอบแบบแปลนไฟฟ้า
ข้อกำหนดทั่วไป

DRAW BY:

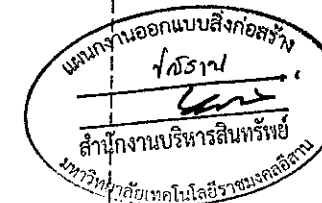
CHECK BY: DRAWING NO.

E-01

PRINTED DATE:



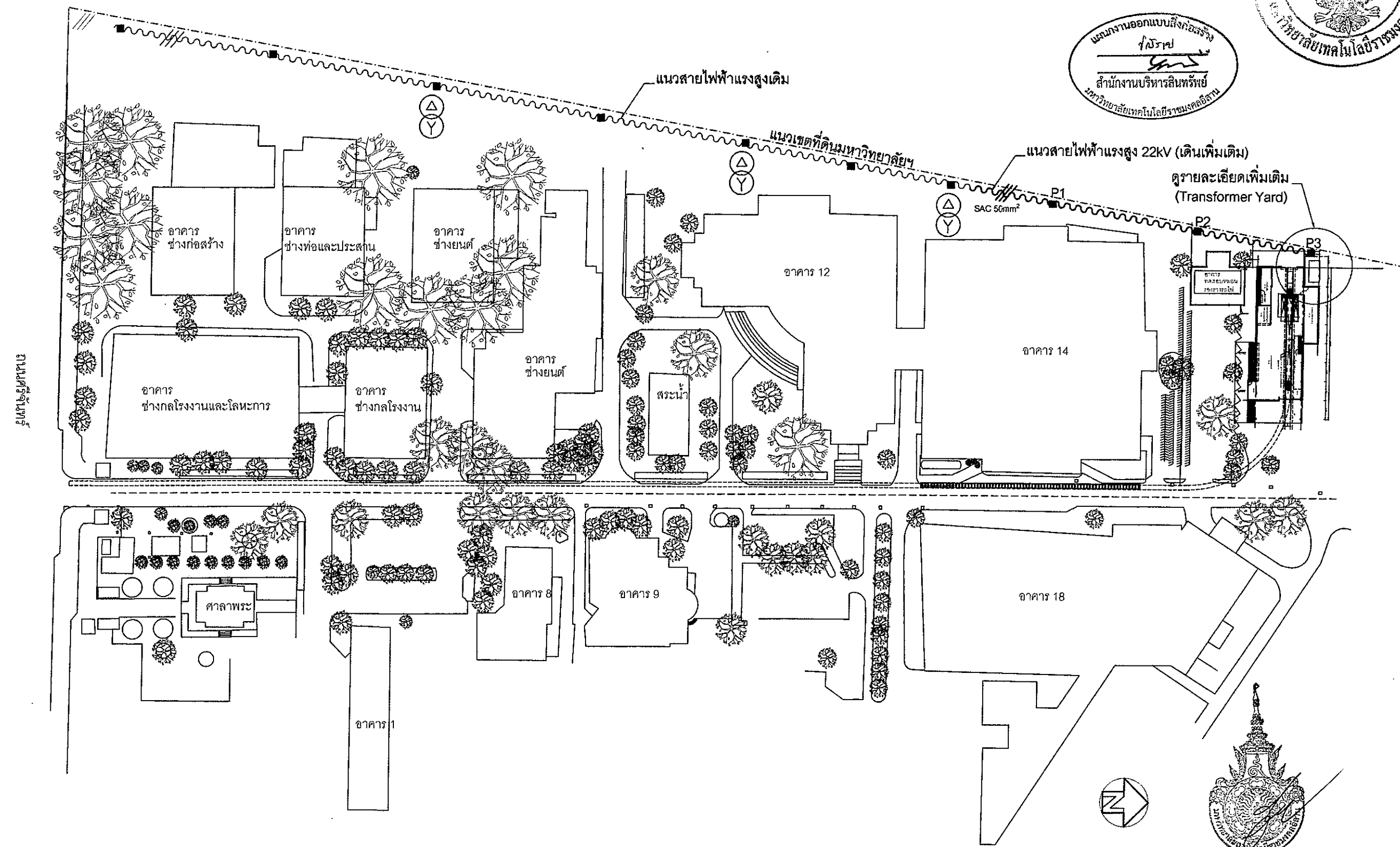
PRINTED DATE :	
----------------	--



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



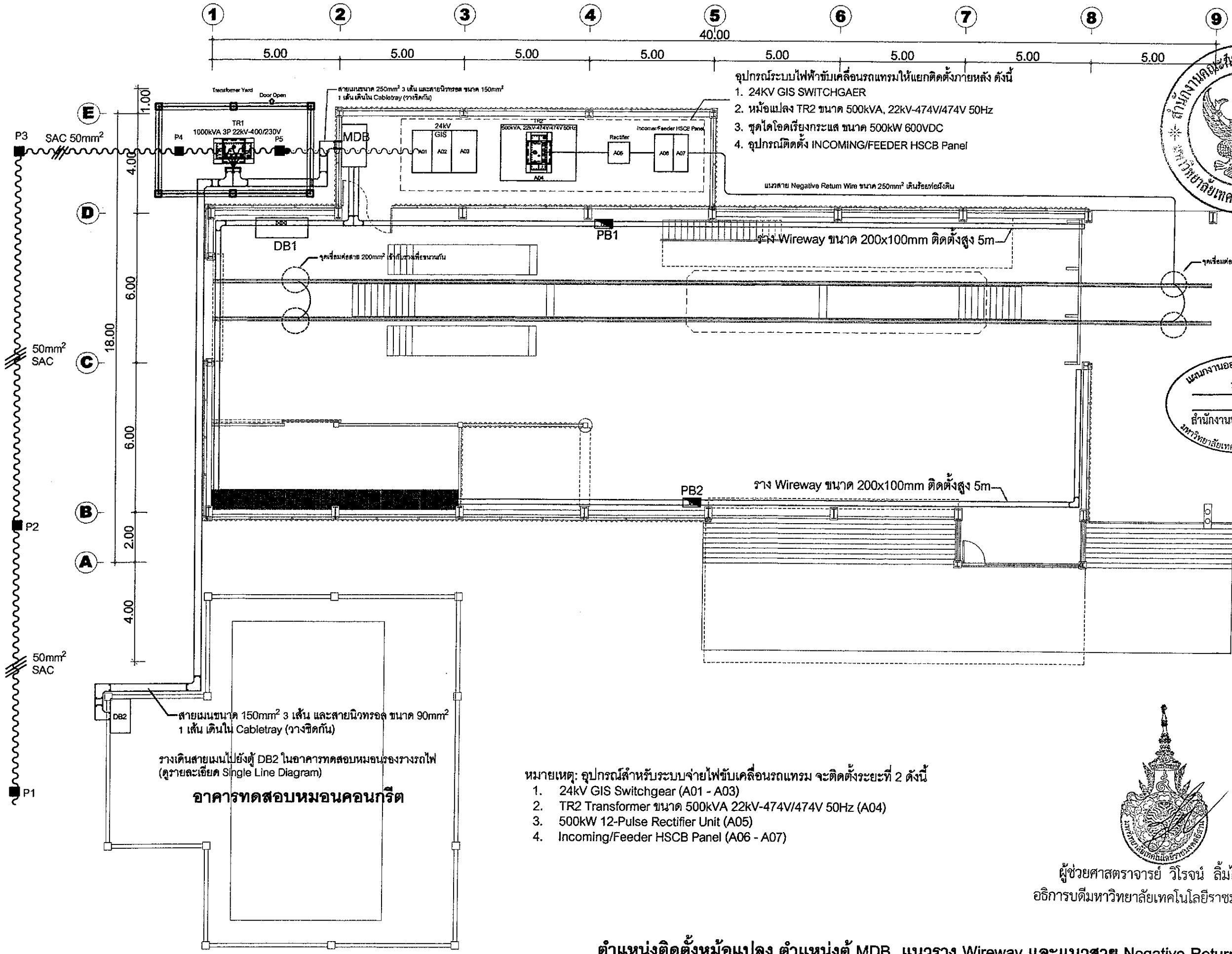
แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
/ วิชา
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ขยายเขตแนวสายไฟฟ้าแรงสูง และตำแหน่งติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูง 12 เมตร
SCALE NTS

โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้มาก		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตดอนเมือง อ.เมือง จ.ดอนเมือง		
สถาปนิก	โทรศัพท์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอภิวัฒน์ จารักษ์	กศด. 16520	
วิศวกรโครงสร้าง	โทรศัพท์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.วีรติ ประสพจำ	ร.ย. 29080	
วิศวกรไฟฟ้า	โทรศัพท์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ดร.ไพโรจน์ เกิดดวง	กฟผ. 35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	โทรศัพท์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างเป็นโครงการปรับปรุงอาคารเรียนเดิม ซึ่งส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับที่ดินของหน่วยงานราชการและหน่วยงานราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง ๑. กำหนดว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 2. ให้มีคำรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 3. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 4. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 5. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 6. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 7. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 8. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 9. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่ 10. ตรวจสอบว่าที่ดินเป็นของราชการหรือไม่		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
ขยายเขตแนวสายไฟฟ้าแรงสูง และกำหนดติดตั้งเสาไฟฟ้าแรงสูง 12 เมตร		
DRAW BY :		
CHECK BY :		
DRAWING NO.		
E-03		
PRINTED DATE :		



- อุปกรณ์ระบบไฟฟ้าขับเคลื่อนรถแทรกเตอร์ให้แยกติดตั้งภายหลัง ดังนี้
1. 24KV GIS SWITCHGAER
 2. หม้อแปลง TR2 ขนาด 500kVA, 22KV-474V/474V 50Hz
 3. ชุดไดโอดเรียงกระแส ขนาด 500kW 600VDC
 4. อุปกรณ์ติดตั้ง INCOMING/FEEDER HSCB Panel

แนวสาย Negative Return Wire ขนาด 250mm² เดินร้อยท่อฝังดิน

ราง Wireway ขนาด 200x100mm ติดตั้งสูง 5m

ราง Wireway ขนาด 200x100mm ติดตั้งสูง 5m

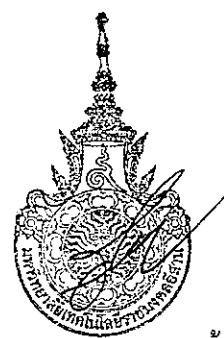
รางเดินสายเมนไปยังตู้ DB2 ในอาคารทดสอบหมอนรองรางรถไฟ (ดูรายละเอียด Single Line Diagram)

อาคารทดสอบหมอนคอนกรีต

- หมายเหตุ: อุปกรณ์สำหรับระบบจ่ายไฟฟ้าขับเคลื่อนรถแทรกเตอร์ จะติดตั้งระยะที่ 2 ดังนี้
1. 24kV GIS Switchgear (A01 - A03)
 2. TR2 Transformer ขนาด 500kVA 22kV-474V/474V 50Hz (A04)
 3. 500kW 12-Pulse Rectifier Unit (A05)
 4. Incoming/Feeder HSCB Panel (A06 - A07)



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
 วิศวกรรม
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตำแหน่งตู้ MDB แนวราง Wireway และแนวสาย Negative Return Wire
 SCALE 1:150



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหจกจิกร		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายวิชาญ จารุณี	นายวิชาญ จารุณี
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ จารุณี	นายวิชาญ จารุณี
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ จารุณี	นายวิชาญ จารุณี
วิศวกรสุขาภิบาล	นายวิชาญ จารุณี	นายวิชาญ จารุณี
คำแนะนำ:		
1. ระบบไฟฟ้าเป็นระบบจ่ายไฟฟ้าขับเคลื่อนรถแทรกเตอร์ให้แยกติดตั้งภายหลัง ดังนี้		
2. หม้อแปลง TR2 ขนาด 500kVA, 22KV-474V/474V 50Hz		
3. ชุดไดโอดเรียงกระแส ขนาด 500kW 600VDC		
4. อุปกรณ์ติดตั้ง INCOMING/FEEDER HSCB Panel		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแสดง:		
ตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตำแหน่งตู้ MDB และแนวราง Wireway และแนวสาย Negative Return Wire ขนาด 250mm²		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
PRINTED DATE:	E-04	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงตัวอาคาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง
อ.เมือง จ.ดอนเมือง

สถาปนิก	ตำแหน่ง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ลายมือชื่อ
นายปิยะวัฒน์ จารุรัตน์	กษ. 16520	

วิศวกรโครงสร้าง	ตำแหน่ง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.พริษฐ์ ประดิษฐ์	กษ. 29080	

วิศวกรไฟฟ้า	ตำแหน่ง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ลายมือชื่อ
ดร.ไพโรจน์ เกตุวงศา	กษ. 35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	ตำแหน่ง ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ:

1. แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างได้ โดยผู้ควบคุมการก่อสร้างต้องตรวจสอบแบบร่างก่อนการก่อสร้าง และต้องมีการแก้ไขแบบร่างก่อนการก่อสร้าง
2. ไม่ให้ดำเนินการก่อสร้างในส่วนที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบร่าง
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแบบร่าง
4. การดำเนินการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

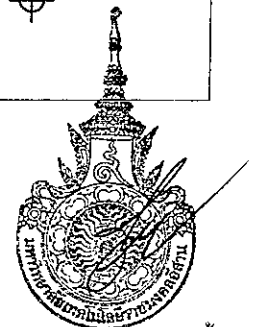
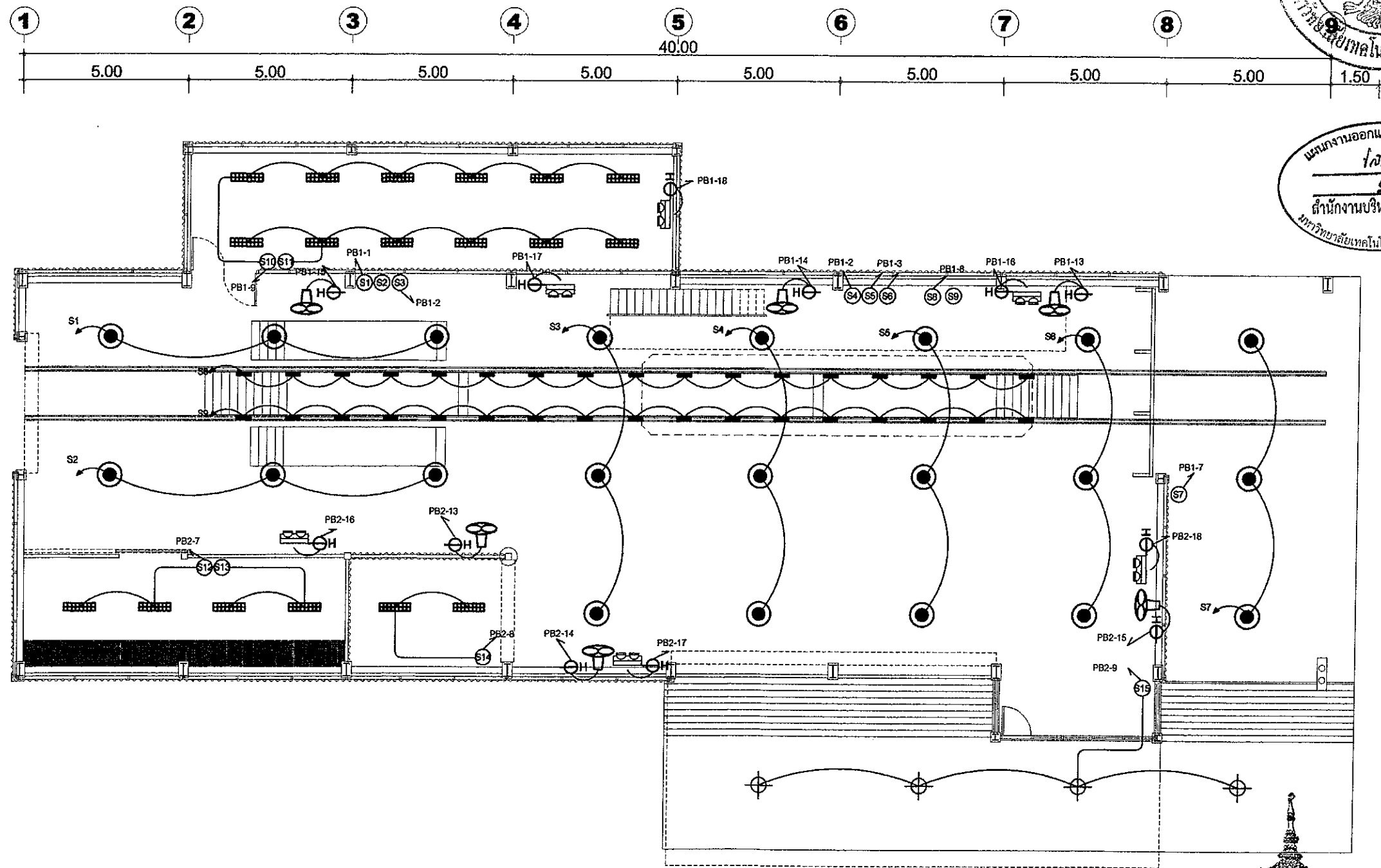
ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน
และพัฒนาระบบระบายอากาศ

DRAW BY :

CHECK BY : DRAWING NO.

E-05

PRINTED DATE :



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินและพัฒนาระบบระบายอากาศ
SCALE 1:150



โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตธอนแก่น
อ.เมือง จ.ธอนแก่น

สถาปนิก	นพท.เย็น ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายศิวัฒน์ จาริณ	ภสศ.16520	
วิศวกรโครงสร้าง	นพท.เย็น ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นพ.ดร.วิทย์ ประสาธน์	ภสศ.29080	
วิศวกรไฟฟ้า	นพท.เย็น ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ดร.ไพวรรณ เกิดดวง	ภสศ.35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	นพท.เย็น ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ:

1. อบรมต่อเจ้าหน้าที่เป็นตัวแทนของหน่วยงานจากหน่วยงานภายในที่
กระทรวงมหาดไทย มีส่วนราชการตามกลุ่ม ให้หน่วยงานนั้นไปใช้ข้อมูล
ให้ทันต่อรูปแบบของหน่วยงานที่กระทรวงมหาดไทยกำหนดว่า มีส่วน
หน่วยงานไปใช้ให้ทันการดำเนินงาน ให้ครบถ้วน
2. ให้เจ้าหน้าที่กำหนดจำนวนหน่วยงานในส่วนราชการตามแบบ
3. ควบคุมทั้ง 3 ขอบเขตของพื้นที่ซึ่งกระทรวงมหาดไทยไปรับพิจารณา
ขอทานทั้ง 3 ขอบเขตทั้งในส่วนที่กระทรวงมหาดไทยไปรับพิจารณา
ควบคุมทั้ง 3 ขอบเขตของพื้นที่ทั้ง 3 ขอบเขต
4. กำหนดการปฏิบัติงานในส่วนที่กระทรวงมหาดไทยไปรับพิจารณา
Shop drawing ซึ่งผู้ควบคุมงานจะต้องมีการควบคุมงานตาม
ที่กระทรวงมหาดไทยกำหนด

အကျဉ်းချုပ် :

อนุมัติ:

แบบแสดง:

ตัวรับไฟฟ้า และปลั๊ก 3 เฟส
สำหรับลิฟท์ยกกรรตาคม

DRAW BY:

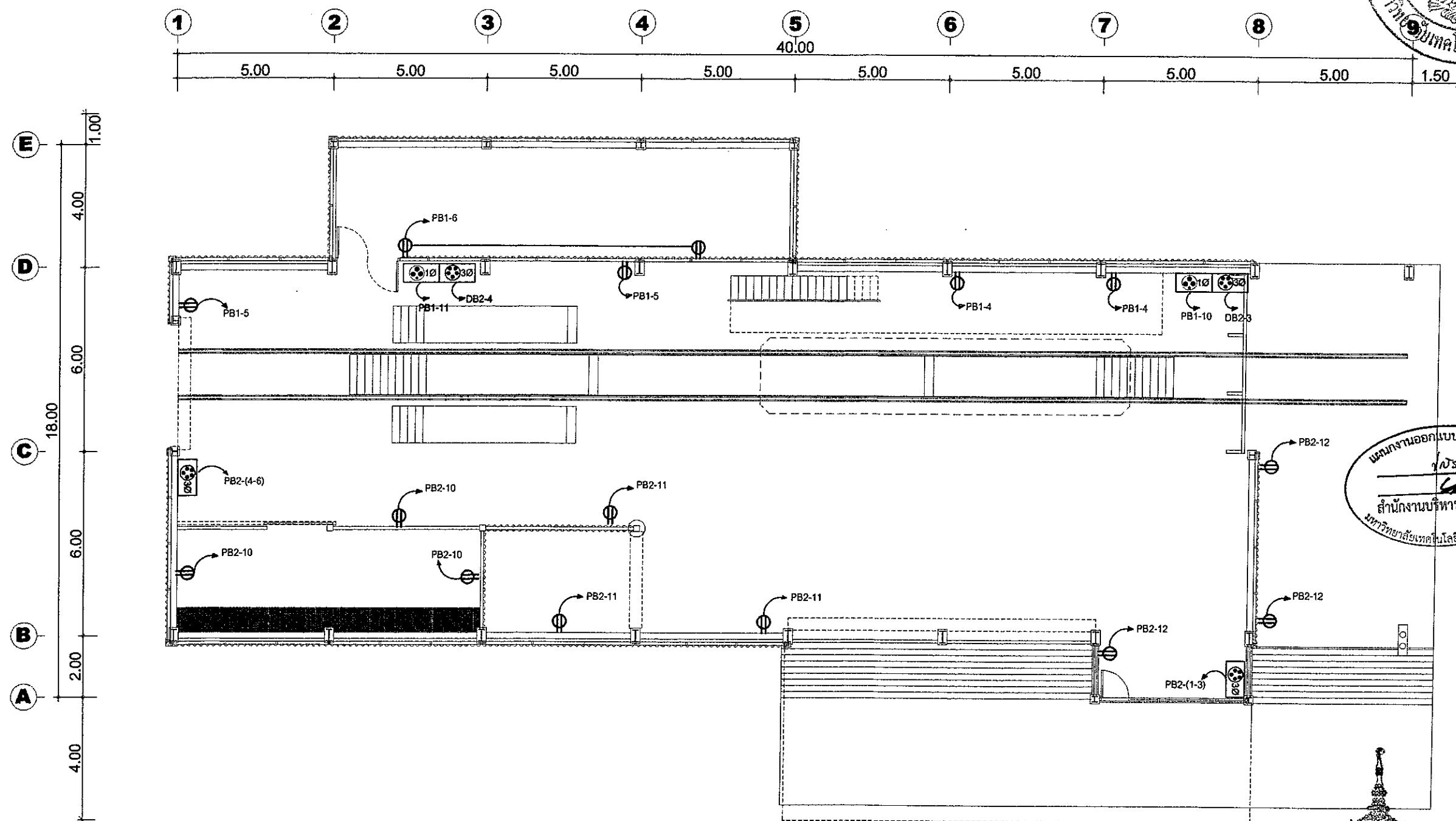
CHECK BY

DRAWING NO.

PRINTED DATE :

E-06

E-06



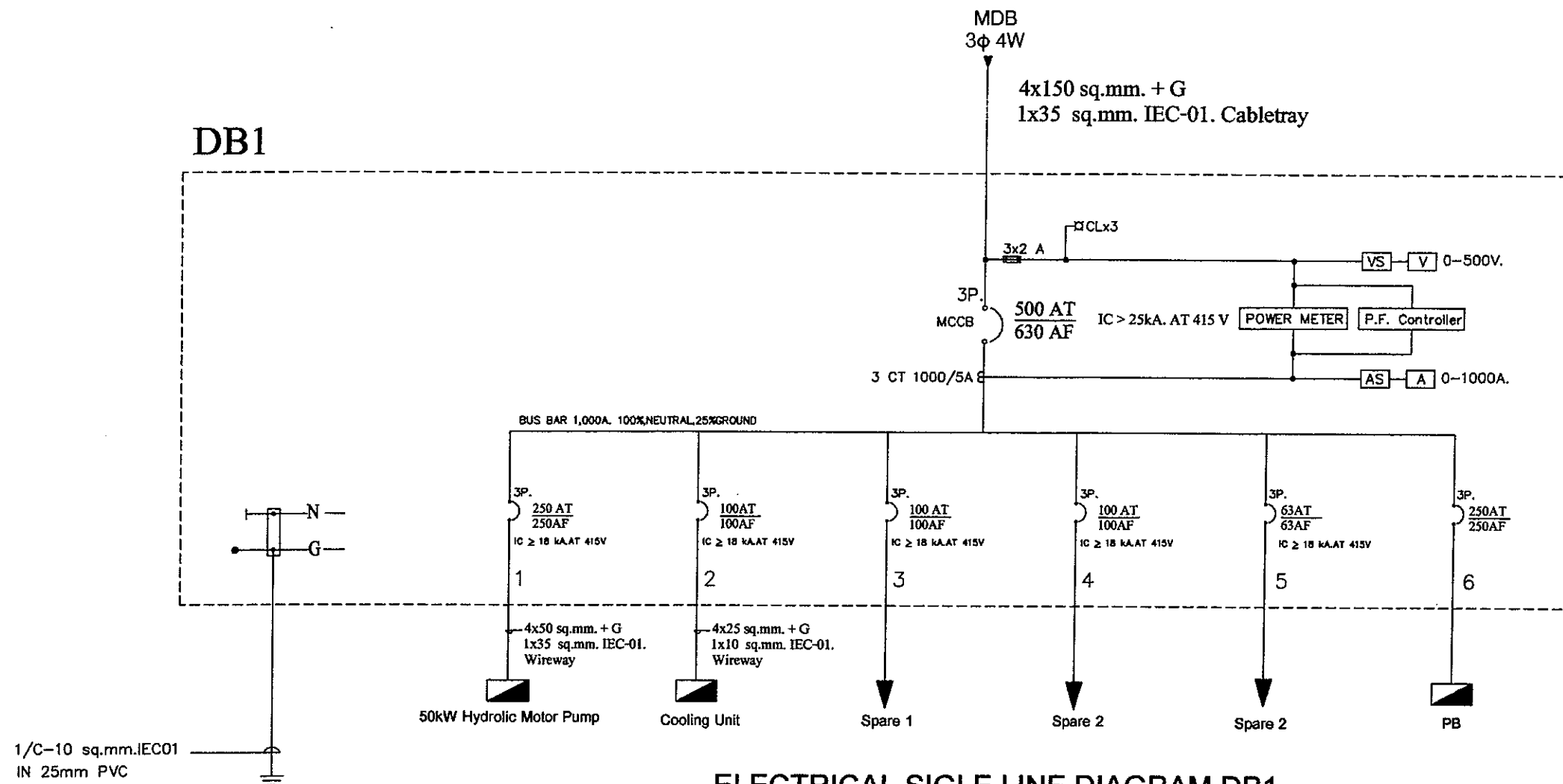
ตำแหน่งติดตั้งตัวรับ และ SOCKET อุตสาหกรรมแบบ 1 เฟส และแบบ 3 เฟส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

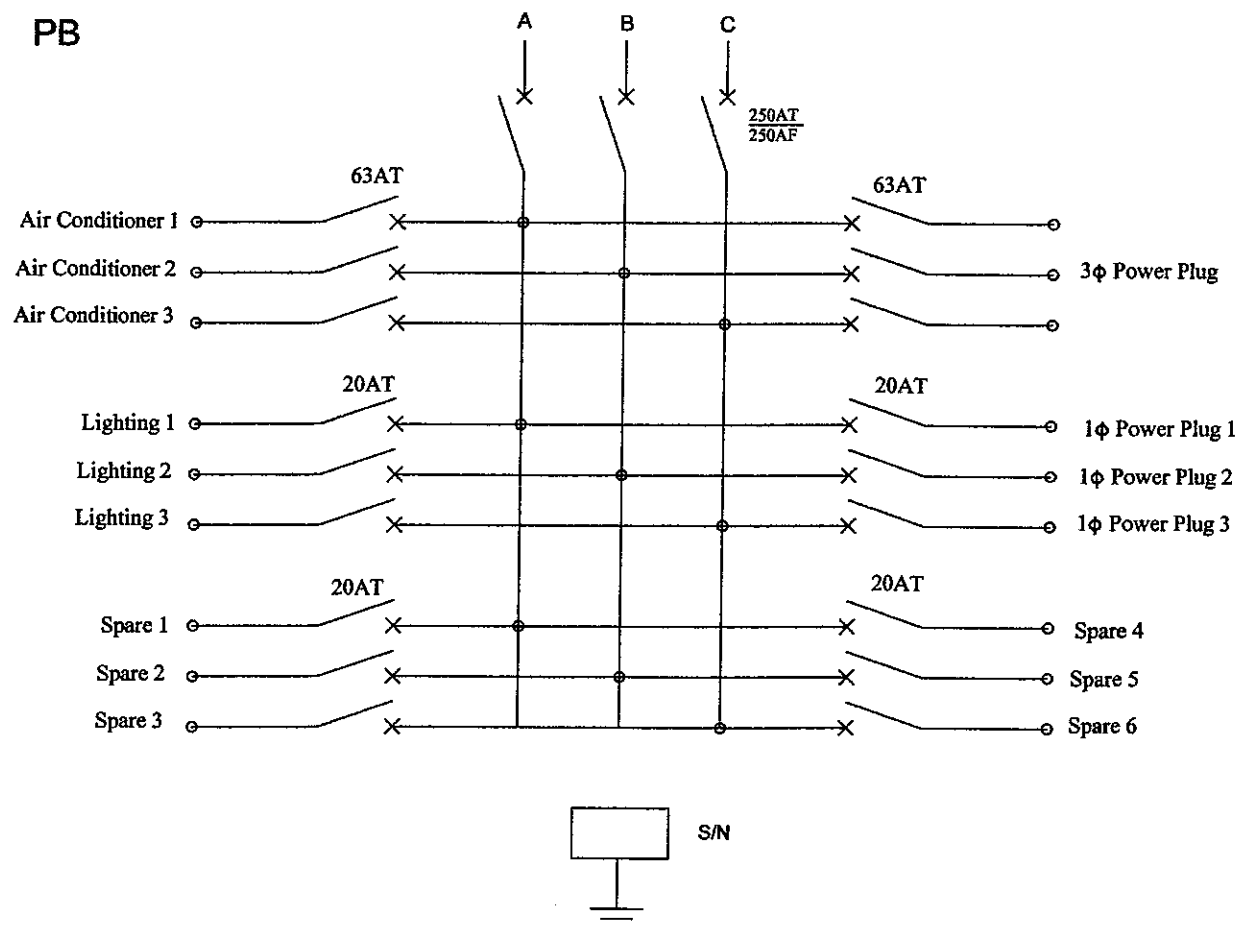
ตัวรับไฟฟ้า และปลั๊ก 3 เฟสสำหรับลิฟท์ยกกรรตแรม
SCALE 1:150



DB1



ELECTRICAL SIGLE LINE DIAGRAM DB1



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหัตถกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
นายสมชาย ใจดี	ร.ศ. 16520	

วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
ร.ศ. 16520	ร.ศ. 29080	

วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
ร.ศ. 16520	ร.ศ. 35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
ร.ศ. 16520		

คำแนะนำ:

1. แบบก่อสร้างนี้จัดทำขึ้นโดยวิศวกรและสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการ
2. ไม่ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิศวกรและสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการ
3. วิศวกรและสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่เกิดจากการใช้แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิศวกรและสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการ
4. วิศวกรและสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่เกิดจากการใช้แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากวิศวกรและสถาปนิกผู้รับผิดชอบโครงการ

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

Single Line Diagram (DB) สำหรับอาคาร
ทดสอบสมรรถนะของรางรถไฟ

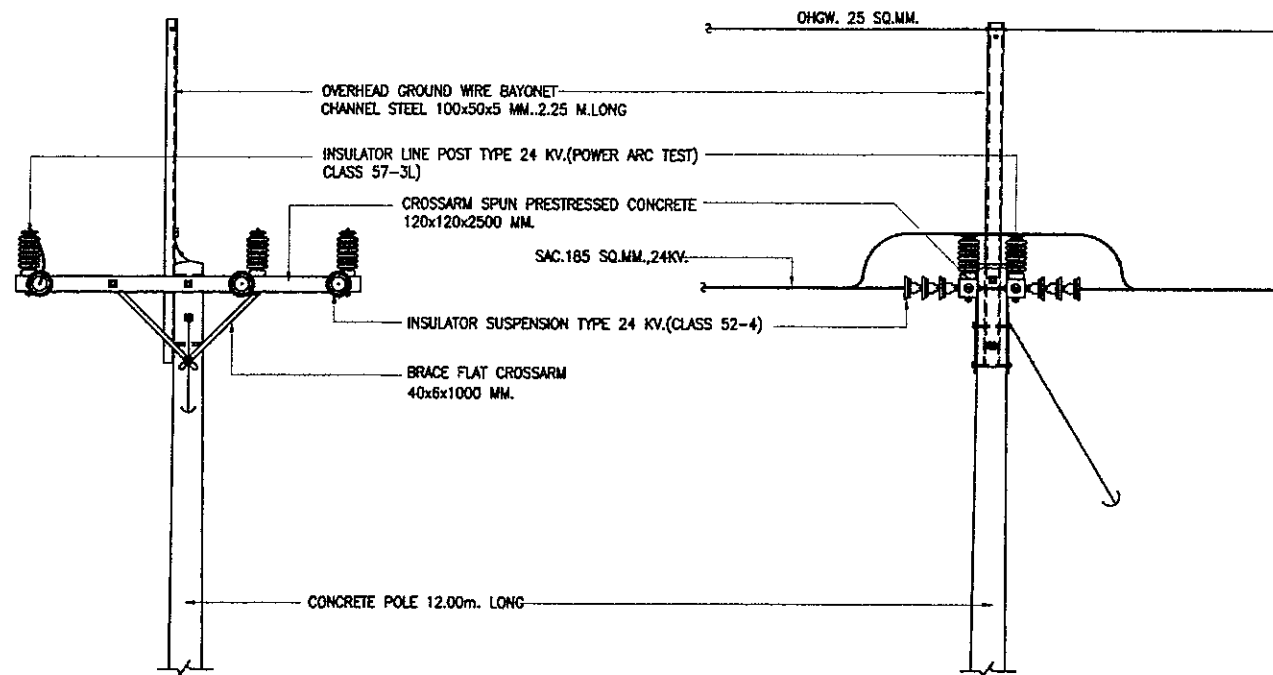
DRAW BY:

CHECK BY:

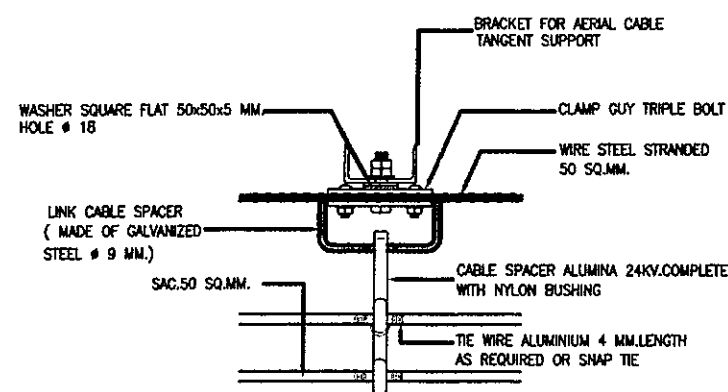
DRAWING NO.

E-07

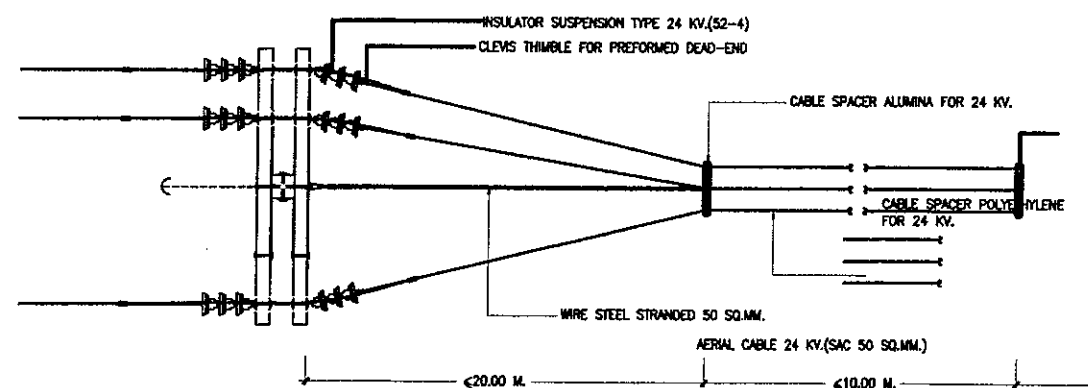
PRINTED DATE:



DETAILS OF P1



CABLE SPACER ASSEMBLY



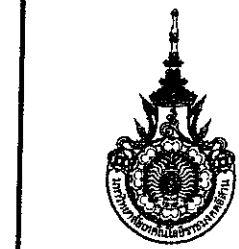
CABLE SPACER INSTALLTION WITH DEAD END POLE



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

- อ้างอิงจากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2565 (วศท.)
- อุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้าแรงสูง ให้อ้างอิงตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงหวั่งจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายแพทย์	นายแพทย์
นายแพทย์ วิชาญ	ภ.ศ. 18520	

วิศวกรโครงสร้าง	นายแพทย์	นายแพทย์
นายแพทย์ วิชาญ	ภ.ศ. 29080	

วิศวกรไฟฟ้า	นายแพทย์	นายแพทย์
นายแพทย์ วิชาญ	ภ.ศ. 35430	

วิศวกรสุขาภิบาล	นายแพทย์	นายแพทย์
นายแพทย์ วิชาญ		

คำแนะนำ:

- แบบร่างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบร่างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบร่างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบร่างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

เสาไฟฟ้าแรงสูง P1 และอุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐาน PEA

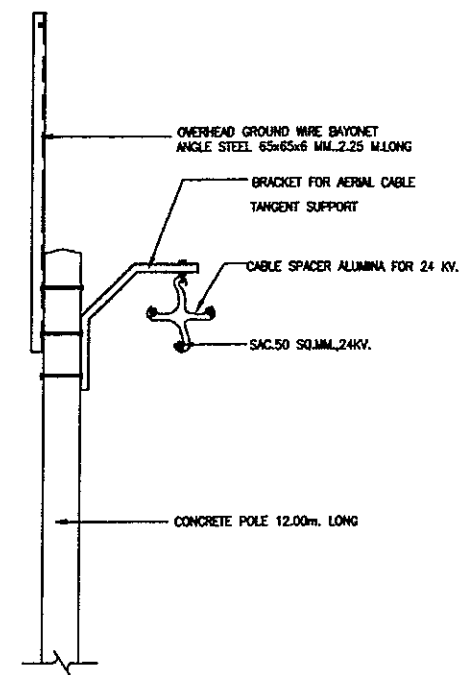
DRAW BY :

CHECK BY :

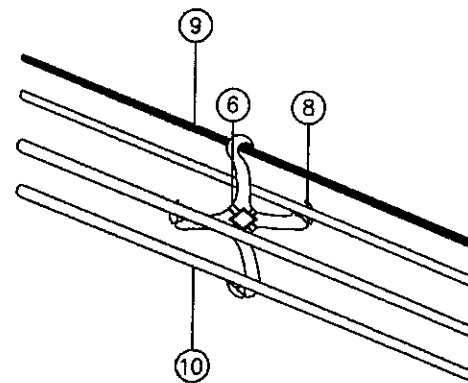
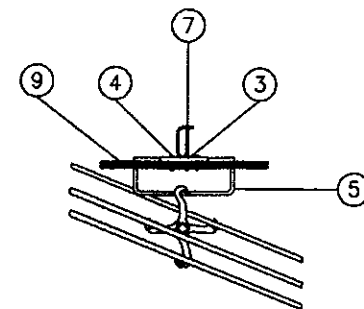
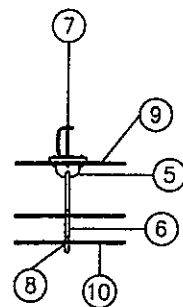
DRAWING NO.

E-09

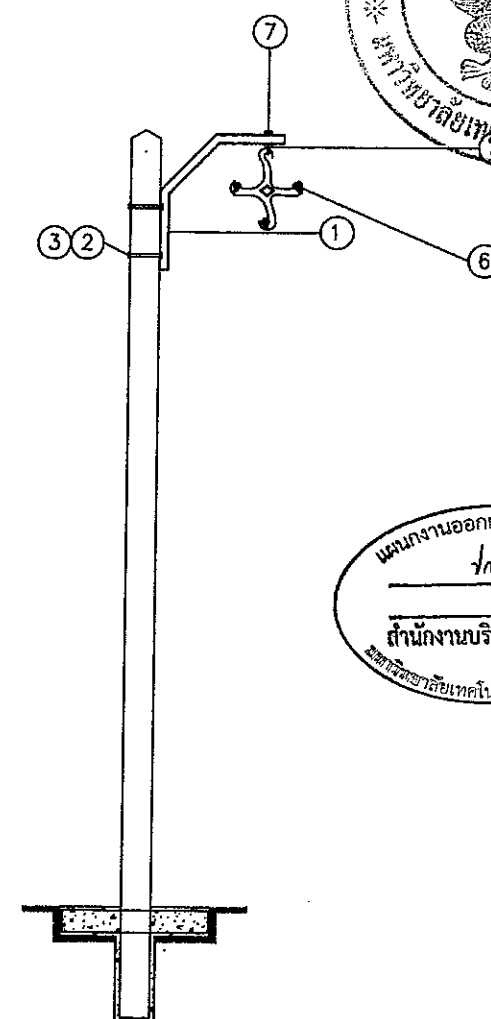
PRINTED DATE :



DETAILS OF P2



DETAILS OF SPACER INSTALLATION



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
ฟิโรจน์
ผู้อำนวยการบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ITEM	DESCRIPTIONS
1	BRACKET AERIAL CABLE TANGENT SUPPORT
2	BOLT MACHING M. 16x300 MM
3	WASHER SQUARE FLAT 52 x 50 x 45 MM.HOLE 18 MM
4	CLAMP GUY 3 BOLT
5	CLEVIS FLAT FOR CABLE SPACER
6	CABLE SPACER FOR 22 KV
7	BOLT MACHING M. 16x300 MM. WITH LOCK WASHER
8	TIE WITH SNAP
9	WIRE STEEL STANDED 50*70 SQMM
10	CABLE AERIAL 22 KV

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

- อ้างอิงจากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2565 (วศท.)
- อุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้าแรงสูง ให้อ้างอิงตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยท้อจักษ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	นายวิชาญ ชื่นชื่น	นายวิชาญ ชื่นชื่น
นายวิชาญ ชื่นชื่น	ภ.ศ. 16520	
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ ชื่นชื่น	นายวิชาญ ชื่นชื่น
ภ.ศ. 25089	ภ.ศ. 25089	
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ ชื่นชื่น	นายวิชาญ ชื่นชื่น
ภ.ศ. 35430	ภ.ศ. 35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	นายวิชาญ ชื่นชื่น	นายวิชาญ ชื่นชื่น

คำแนะนำ:

- แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้
- แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้
- แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

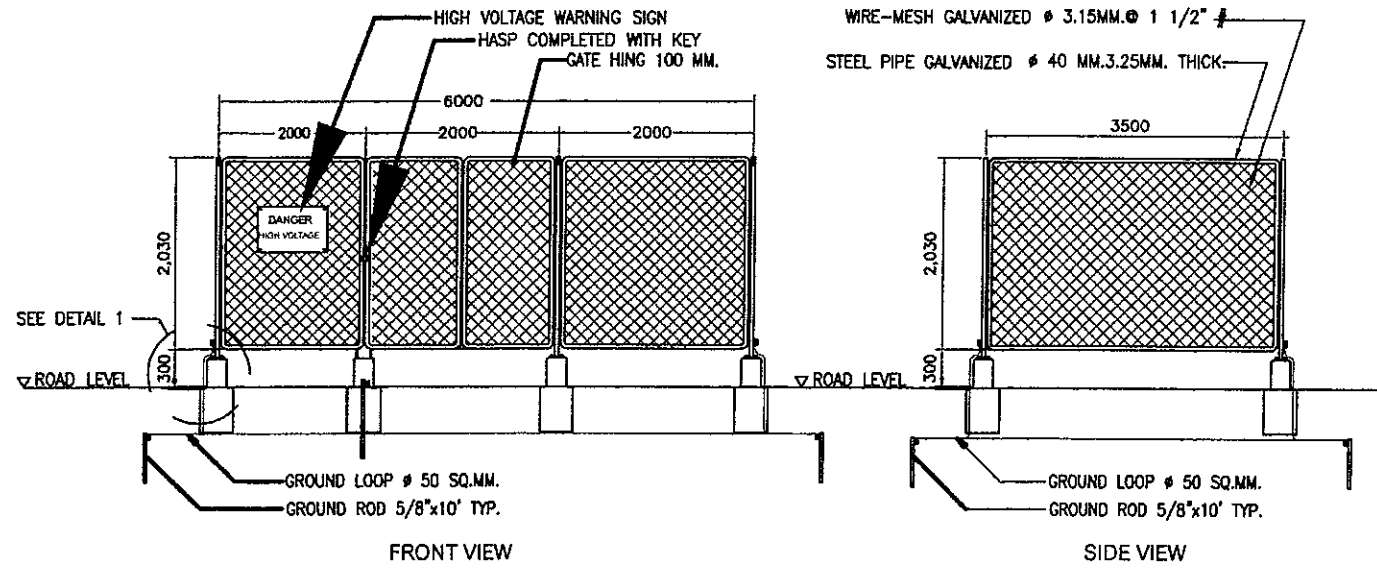
เสาไฟฟ้าแรงสูง P2 แบบใช้ SPACER และอุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐาน PEA

DRAW BY:

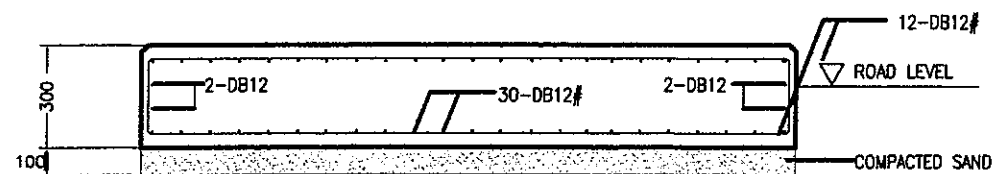
CHECK BY: DRAWING NO.

E-10

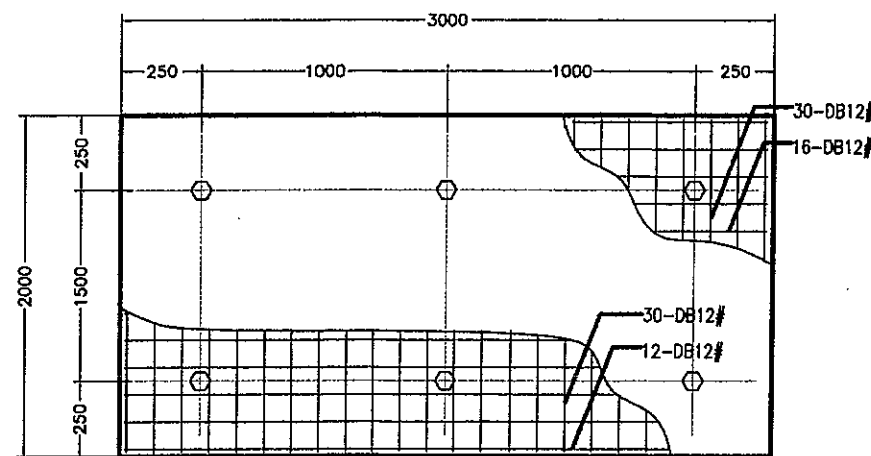
PRINTED DATE:



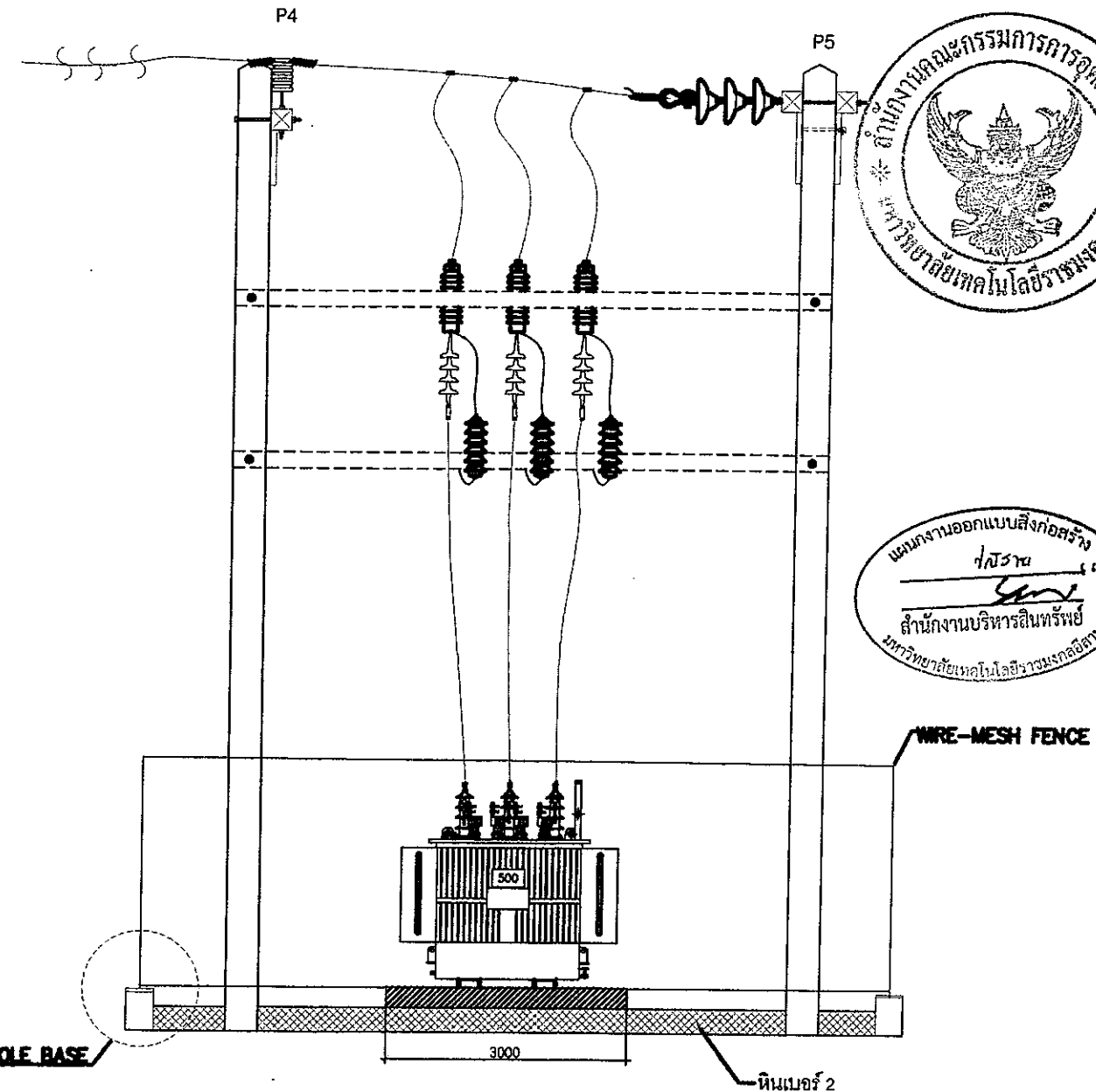
TRANSFORMER WIRE-MESH FENCE DETAIL



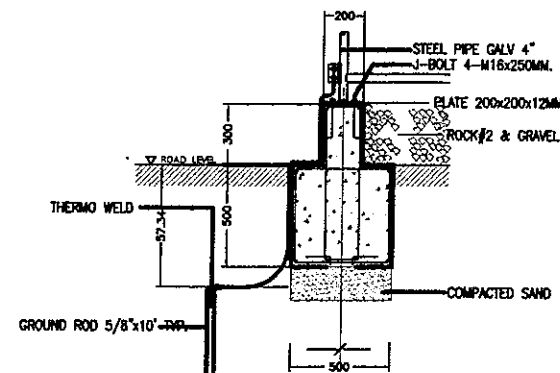
TRANSFORMER FOUNDATION



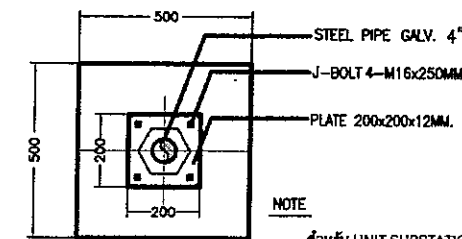
TRANSFORMER FOUNDATION PLAN



FENCE POLE BASE



FENCE POLE BASE



NOTE:
สำหรับ UNIT SUBSTATION ย่อย
ให้พิจารณาขนาดเหล็กตามความเหมาะสม

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
สำหรับ
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

WIRE-MESH FENCE

หินเบอร์ 2

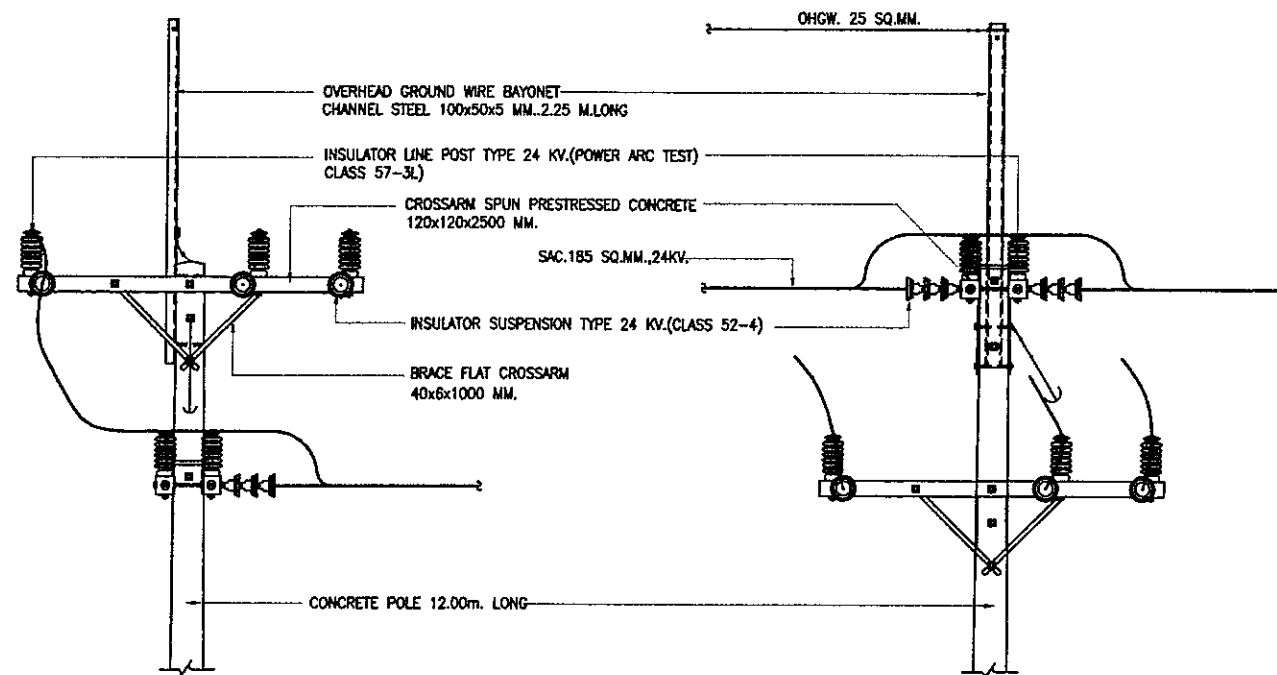


โครงการ		
อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
วิทยาเขตดอนเมือง		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
วิทยาเขตดอนเมือง		
อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมชาย ใจดี	นายสมชาย ใจดี
คำแนะนำ:		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของงานออกแบบและก่อสร้างโดยบริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด และบริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด		
2. ไม่ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด		
3. วิศวกรไฟฟ้า ไม่ควรใช้แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด		
4. วิศวกรสุขาภิบาล ไม่ควรใช้แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด		
ตรวจ:		
อนุมัติ:		
แบบแปลน:		
TRANSFORMER YARD ๕๐๐ วัตต์-ห้วยจรเข้ม		
P4 และ P5 ตามมาตรฐาน PEA		
DRAW BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
PRINTED DATE:	E-11	

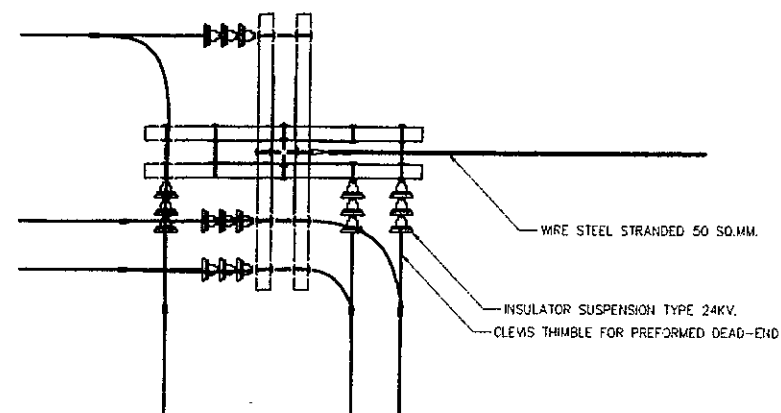
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

- อ้างอิงจากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2565 (วศท.)
- อุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้าแรงสูง ให้อ้างอิงตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



DETAILS OF P3



TOP VIEW OF P3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

- อ้างอิงจากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2565 (วศท.)
- อุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้าแรงสูง ให้อ้างอิงตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงพัสดุจักร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถานี	นายทะเบียน ผู้ปกครองวิชาชีพ	นายวิชา
นายวิชา วิชา	กศ. 16520	
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชา	นายวิชา
ม.ศ.ร. วิชา	กศ. 29000	
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชา	นายวิชา
ดร. วิชา	กศ. 35430	
วิศวกรสุขาภิบาล	นายวิชา	นายวิชา

คำแนะนำ:

- แบบร่างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ไม่สามารถนำแบบร่างนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ไม่มีค่าลิขสิทธิ์แบบร่างนี้
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้
- แบบร่างนี้เป็นแบบร่างเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

เสาไฟฟ้าแรงสูง P3 และอุปกรณ์ติดตั้ง
ตามมาตรฐาน PEA

DRAW BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

E-12

PRINTED DATE:



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

โครงการ

อาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร

วิศวกรโครงสร้าง
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร

วิศวกรไฟฟ้า
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร

วิศวกรสุขาภิบาล
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร
นายดิเรก งามวิจิตร

คำแนะนำ:

1. งบประมาณการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม
2. งบประมาณการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม
3. งบประมาณการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม
4. งบประมาณการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการและซ่อมบำรุงห้วยจรเข้ม

ตรวจ:

อนุมัติ:

แบบแสดง:

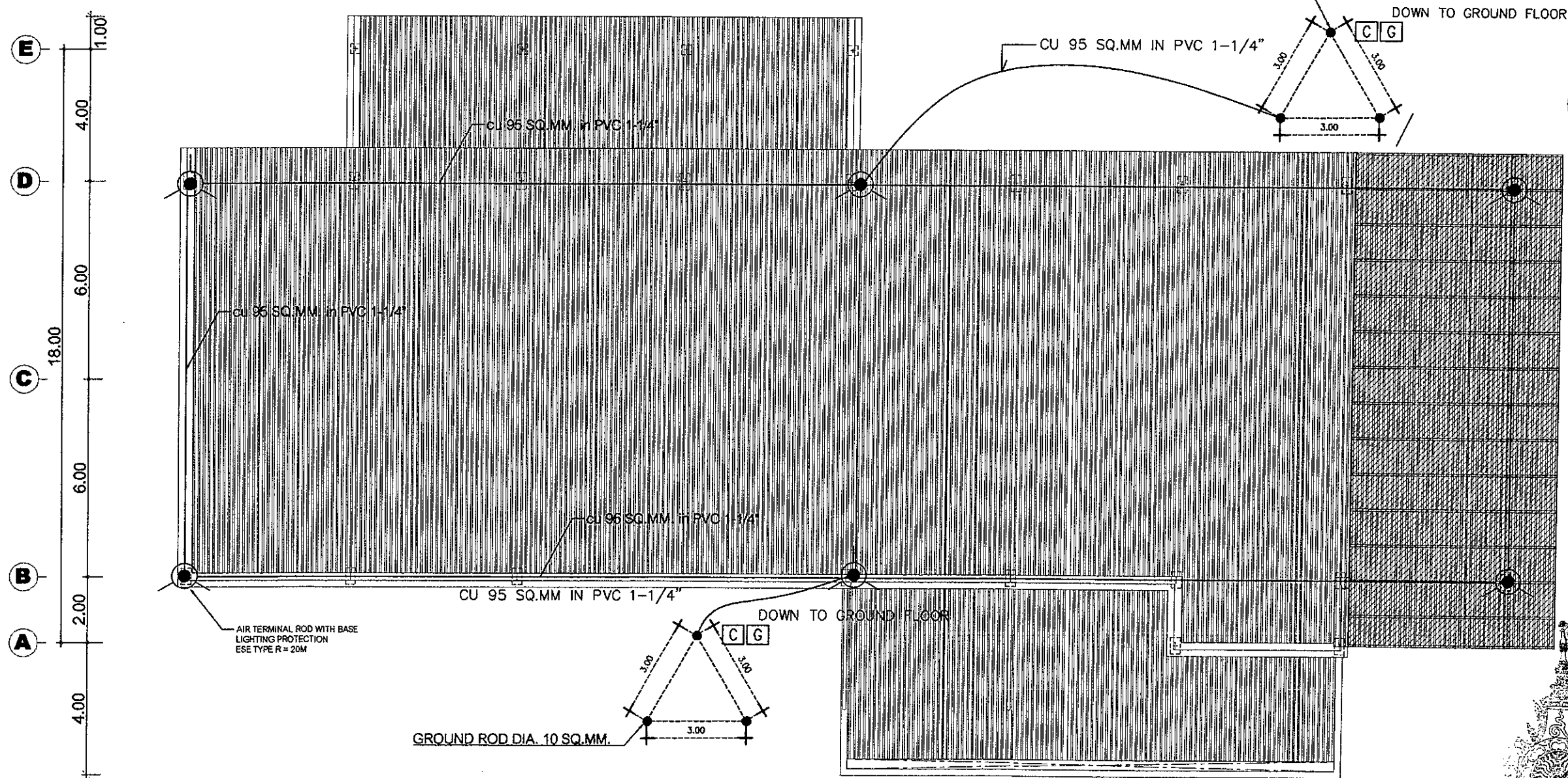
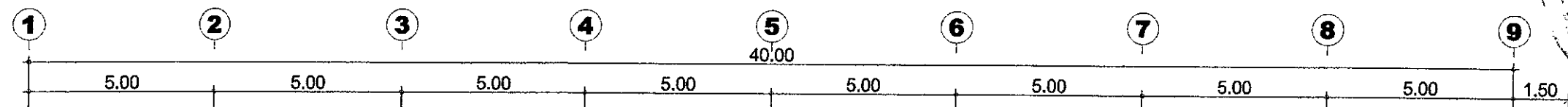
ระบบป้องกันฟ้าผ่า LIGHTING ARESTER

DRAW BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

E-13

PRINTED DATE:



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง

1. อ้างอิงจากมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2565 (วศท.)
2. อุปกรณ์ติดตั้งไฟฟ้าแรงสูง ให้อ้างอิงตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. ความต้านทานหลักดิน ให้ได้ตามมาตรฐาน วศท.

ระบบป้องกันฟ้าผ่า LIGHTING ARESTER
SCALE 1:150

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี