



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการสาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น



สถานที่

คณะวิศวกรรมศาสตร์

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

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายละเอียดส่วนปรับปรุงชั้นล่าง

- A = กั้นห้องพักด้วยผนังอลูมิเนียมลอนลูกฟูก+กระจก พร้อมด้วยประตูบานเลื่อนแบบแขวน กว้าง 2.00 m. x สูง 2.00 m.
 ผนังภายในห้องพักครุประดับคอนกรีตแล้วปูด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 cm. ฝ้าเพดานแบบฉาบเรียบ ทาสี
 ติดตั้งดวงโคมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36W จำนวน 6 ชุด และปลั๊กไฟจำนวน 8 จุด ตำแหน่งติดตั้งงานไฟฟ้าระบุภายหลัง
- B = กั้นพื้นที่ในส่วนของผู้ควบคุมไฟฟ้า ด้วยผนังและประตูเหล็ก ขนาดประตูบานเปิด 0.80x2.00 m. โคมเหล็กกล่อง 2"x2"
 บานตะแกรงเหล็กฉีก โคมผนังส่วนอื่นเหล็กกล่อง 2"x2" บานผนังตะแกรงเหล็ก ทาสีกันสนิม
- C = รื้อถอนประตูบานม้วนเดิมออก และทบทวนผนังออกพร้อมขนทิ้ง พร้อมติดตั้งประตูบานอลูมิเนียมสีขาวบานเลื่อน + บานติดตายเต็มช่อง
- D = รื้อและปรับปรุงห้องนํ้านักศึกษาชาย-หญิง โดยรื้อระบบประปาและสุขาภิบาล เดินท่อ ติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่ ปูกระเบื้องเซรามิกพื้นและผนังเต็มแผ่น
 เปลี่ยนสุขภัณฑ์ ชักโครก โถปัสสาวะ และอ่างล้างมือ ติดตั้งฝ้าเพดานแบบฉาบเรียบชนิดกันชื้น ทาสี และโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ 36 W 4 ชุด
 เปลี่ยนประตู วงกบ เป็นแบบ PVC อุปกรณ์ครบชุด
- E = รื้อตัวนอนด้านข้างอาคารและเทคคอนกรีตผสมเสร็จรูปทรงลูกบาศก์ 240 ksc. หน้า 8 cm.

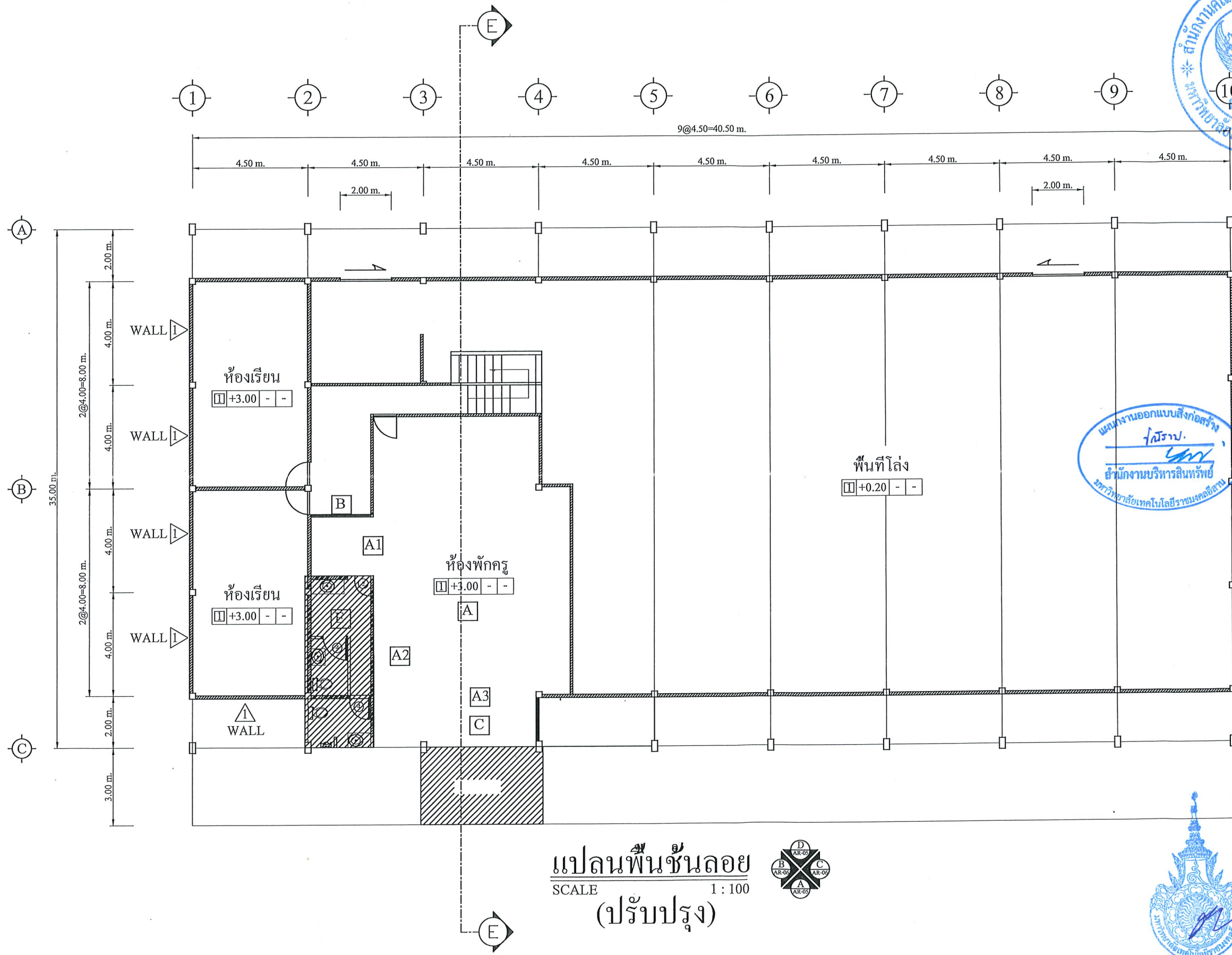
รายละเอียดส่วนปรับปรุงชั้นลอย

- A = ปรับปรุงห้องพักครุชั้นลอย ด้วยการรื้อผนังอลูมิเนียมที่จุด A1 ออก และรื้อถอนห้องนํ้าในจุด A2 เปลี่ยนเป็นพื้นที่ห้องพักครุ
 รื้อผนังส่วน A3 เพื่อเพิ่มพื้นที่ห้องพักครุ รื้อถอนฝ้าเพดานเดิม ชุดไฟเดิม แล้วทำการปรับปรุงให้ โดยการปูกระเบื้องแกรนิตโต้
 ขนาด 60x60 cm. ฝ้าเพดานฉาบเรียบทาสี และติดตั้งดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ 2x36W จำนวน 8 ชุด และตำแหน่งปลั๊ก 8 จุด
 ตำแหน่งติดตั้งระบุภายหลัง
- B = กั้นผนังโดยใช้อุปกรณ์อลูมิเนียมที่รื้อออกในจุด A1 มาปรับปรุงและติดตั้งแทนที่
- C = ส่วนระเบียงหลังห้องพักครุเดิม ให้รื้อถอนพื้นระเบียงเดิม แล้วก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูนเรียบทาสี และติดตั้งบานหน้าต่างแบบเลื่อน+ติดตาย
 ที่ด้านหลังห้องขนาด 1.20 x 3.20 m. พื้นระเบียงเดิมให้ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กกล่อง 2"x4"x3.2 mm. @ 60x60 cm.# วางแผ่นวิวาบอร์ด
 ขนาดความหนา 24 mm. ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (เลือกภายหลัง) และประตูบาน HDF ขนาด 0.80x2.00 m. 1 ชุดพร้อมวงกบ
- D = ติดตั้งต่อเติมระเบียงด้านข้างให้ติดตั้งโครงเคร่าเหล็กกล่อง 2"x5"x3.2 mm. @ 60x60 cm.# วางแผ่นวิวาบอร์ด ขนาดความหนา 24 mm.
 ปิดผิวด้วยแผ่นลามิเนต (เลือกภายหลัง) ผนังก่ออิฐมวลเบาสูง 1.00 m. ฉาบปูนเรียบ ทาสี และติดตั้งลูกกรงเหล็ก สูงถึงแนวกำแพงโครงหลังคา
- E = รื้อและปรับปรุงห้องนํ้านักศึกษาชาย-หญิง เป็นห้องนํ้าสำหรับครุ โดยรื้อระบบประปาและสุขาภิบาล เดินท่อ ติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่ ปูกระเบื้องเซรามิกพื้นและผนังใหม่
 เปลี่ยนสุขภัณฑ์ ชักโครก โถปัสสาวะ และอ่างล้างมือ ติดตั้งฝ้าเพดานแบบฉาบเรียบชนิดกันชื้น ทาสี และโคมไฟฟลูออเรสเซนต์ 36 W 4 ชุด
 เปลี่ยนประตู วงกบ เป็นแบบ PVC อุปกรณ์ครบชุด
- F = ซ่อมหลังคากระเบื้องลอนคู่ตามรอยร้าวไม่น้อยกว่า 50 ตร.ม.



 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	ตรวจเขียน ประกอบร่าง	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	ตรวจเขียน ประกอบร่าง	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	ภ.ย. 28723	
วิศวกรไฟฟ้า	ตรวจเขียน ประกอบร่าง	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	ตรวจเขียน ประกอบร่าง	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ :		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตขอนแก่น หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามโครงการตามมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต 2. ให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้น ให้ชัดเจน 3. ระวังการปฏิบัติงานในเขตอันตรายและในสถานที่ที่อาจเกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง 4. ก่อนการปฏิบัติงานในเขตอันตรายให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดของ SHOE DRAWING ซึ่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการโครงการ รับผิดชอบในการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย		
ตรวจจ :		
อนุมัติ :		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง		
แปลนพื้นที่ชั้นลอย		
DRAW BY		
CHECK BY	DRAWING NO.	
	AR - 02	
PRINTED DATE		

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

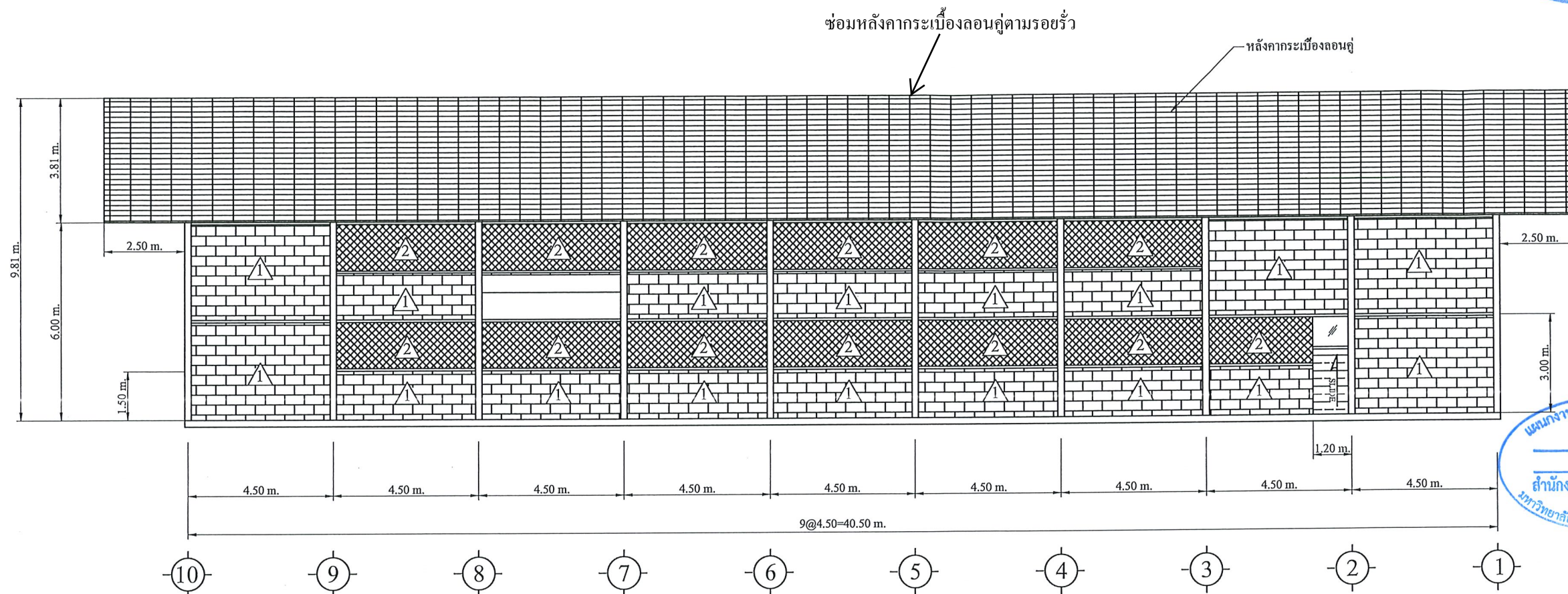


แปลนพื้นที่ชั้นลอย
SCALE 1 : 100
(ปรับปรุง)



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	กย 28723	
วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ :		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น หรือสำนักงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามความเกี่ยวข้องของการมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต 2. ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้สำหรับงานก่อสร้างอาคารเรียน 3. ระวังการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ 4. ก่อนนำแบบไปพิมพ์เป็นแบบก่อสร้างให้ตรวจสอบว่าแบบก่อสร้างนี้ถูกต้องและสมบูรณ์หรือไม่		
ตรวจ :		
อนุมัติ :		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน		
แบบแสดง		
แปลนพื้นที่ชั้นลอย		
DRAW BY		
CHECK BY	DRAWING NO.	
	AR - 04	
PRINTED DATE		

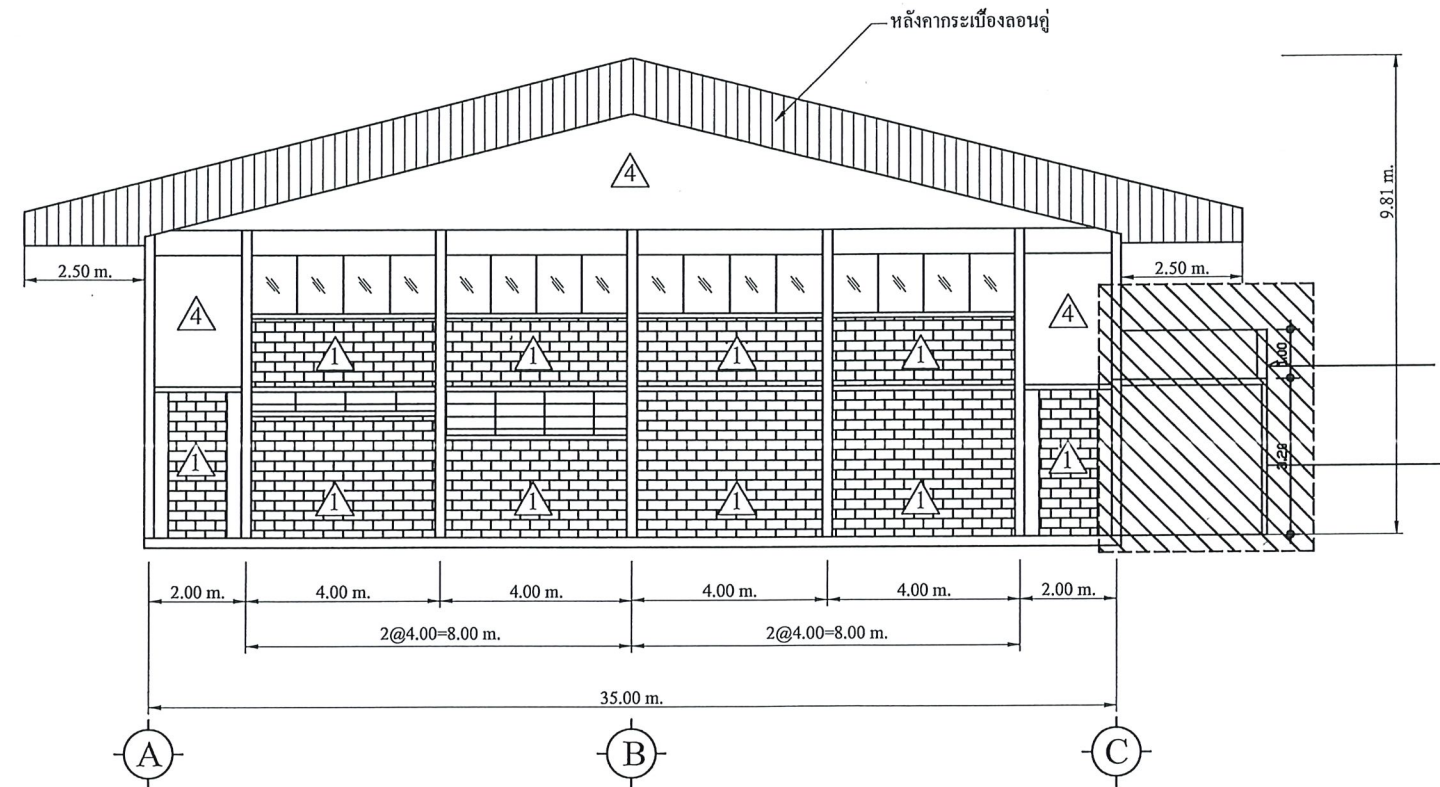


รูปด้าน
SCALE 1 : 100



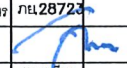
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมเครื่องกลเกษตร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	คณะบดี โรงเรียนวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	คณะบดี โรงเรียนวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	ภ.ย.2872	
วิศวกรไฟฟ้า	คณะบดี โรงเรียนวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	คณะบดี โรงเรียนวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ :		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบที่ส่งมอบงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตขอนแก่น เพื่อใช้ในการก่อสร้าง ใช้โดยผู้ ประสงค์ความถูกต้องและการระมัดระวังมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นห้ามนำไป ใช้ในการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต 2. ให้ใช้และให้ท่านให้ท่านนั้น จากแบบ 3. ระบุจำนวนในแบบก่อสร้างให้ท่านนั้นจากแบบ 4. ให้นำแบบไปใช้และท่านนั้นจากแบบ SHOP DRAWING คือ จำนวนแบบและแบบการก่อสร้างจากแบบ การใช้งานแบบนี้เป็นแบบที่ส่งมอบงานมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
ตรวจ :		
อนุมัติ :		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง		
รูปด้าน A		
DRAW BY		
CHECK BY	DRAWING NO.	
	AR - 05	
PRINTED DATE		



รูปด้าน B
SCALE 1 : 100

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ สิมไธแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
โครงการ		
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ วิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น อ. เมือง จ. ขอนแก่น		
สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	ภย.28723	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ :		
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น โปรดสงวนไว้เป็นของใช้ ไม่ควรแจกจ่ายหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต 2. ให้ทำแบบก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบ 3. ระวังการแก้ไขแบบให้ถูกต้องตามแบบ 4. ก่อนทำแบบก่อสร้างให้ดูแบบแปลนและแบบแปลนประกอบ SHOP DRAWING คือแบบแปลนที่ผู้ปฏิบัติงานจัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้าง		
ตรวจ :		
อนุมัติ :		
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สิมไธแสง) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน		
แบบแสดง		
รูปด้าน B		
DRAW BY		
CHECK BY	DRAWING NO.	
	AR - 06	
PRINTED DATE		



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

วิศวกรโครงสร้าง

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร ภาย 28723

วิศวกรไฟฟ้า

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

วิศวกรสุขาภิบาล

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตขอนแก่น หรือสำนักงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามงานที่ส่งเอกสารขอความเห็นชอบเท่านั้น หากมีงานนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
2. ให้คำคำเตือนที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ห้ามลอกเลียนแบบ
3. ระวังความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศที่ส่งให้รับทราบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ปฏิบัติงานผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ถึงผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการการจ้าง

ที่จัดจำหน่ายเอกสารนี้ที่หน้าทำเนียบนาทุกแห่ง

ตรวจ :

อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รูปด้าน C

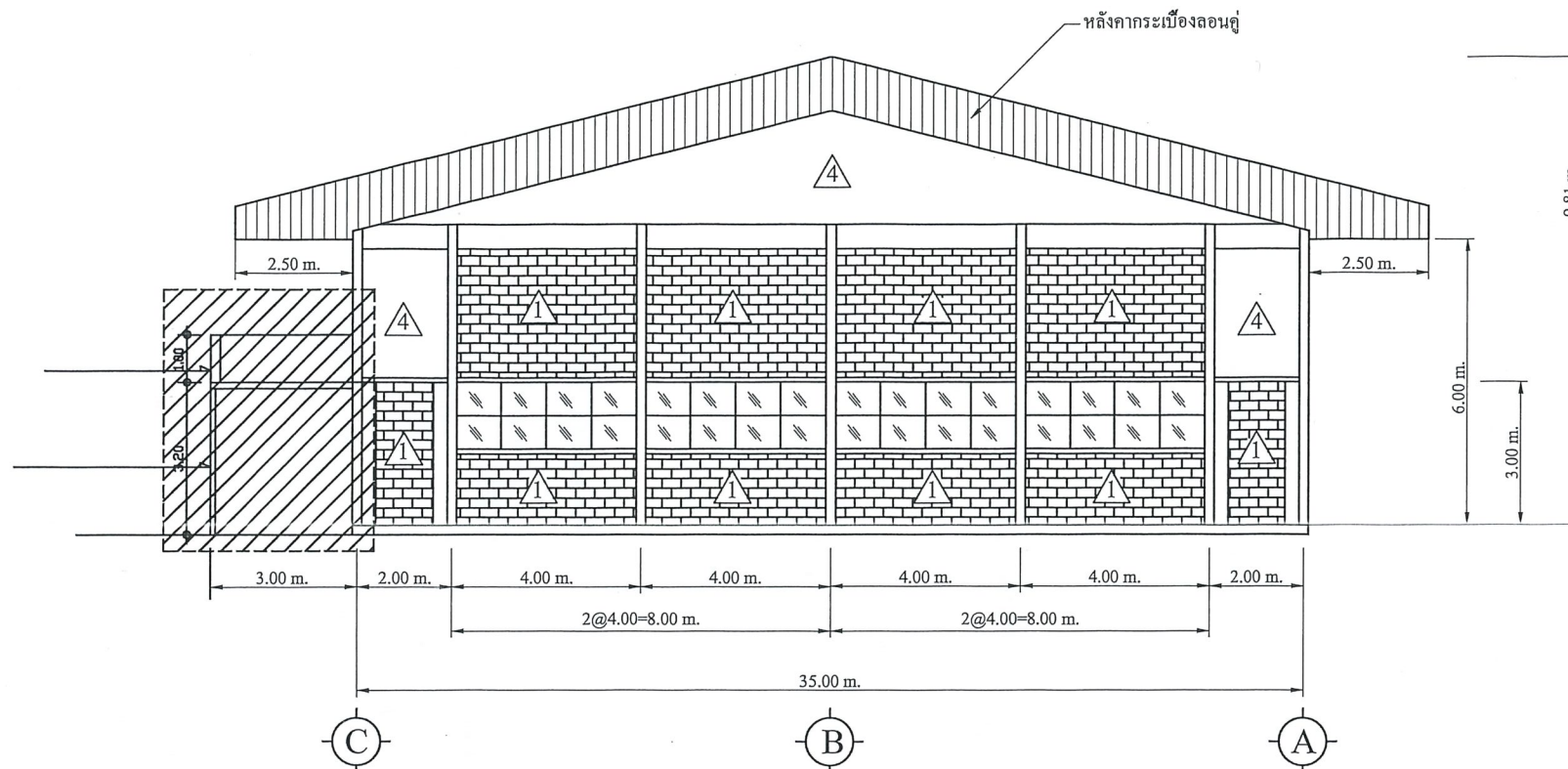
DRAW BY

CHECK BY

DRAWING NO.

AR - 07

PRINTED DATE



รูปด้าน
SCALE 1 : 100



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ

ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
วิชาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

วิศวกรโครงสร้าง

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร กย.28723

วิศวกรไฟฟ้า

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

วิศวกรสุขาภิบาล

เลขทะเบียน
ผู้ประกอบวิชาชีพ

ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้คำปรึกษาและแก้ไขแบบได้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
3. ระวังค่าจ้างในแบบหากมีข้อผิดพลาดในส่วนที่จริงให้ปรึกษาผู้จัดทำแบบ
4. ก่อนทำปฏิบัติงานในสถานที่จริงต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ไปให้ผู้ควบคุมงานและขอความเห็นชอบจากช่างก่อสร้างก่อนการดำเนินการก่อสร้างทุกครั้ง

ตรวจ :

อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สัมไชแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

รูปด้าน D

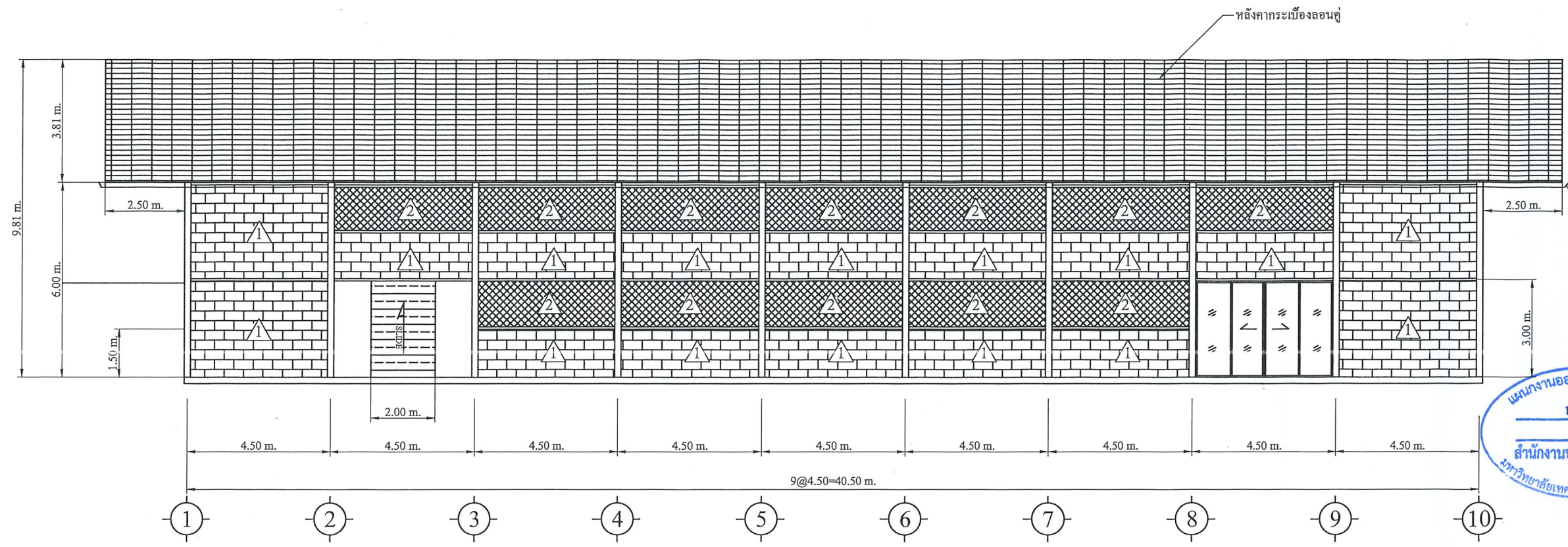
DRAW BY

CHECK BY

DRAWING NO.

AR - 08

PRINTED DATE



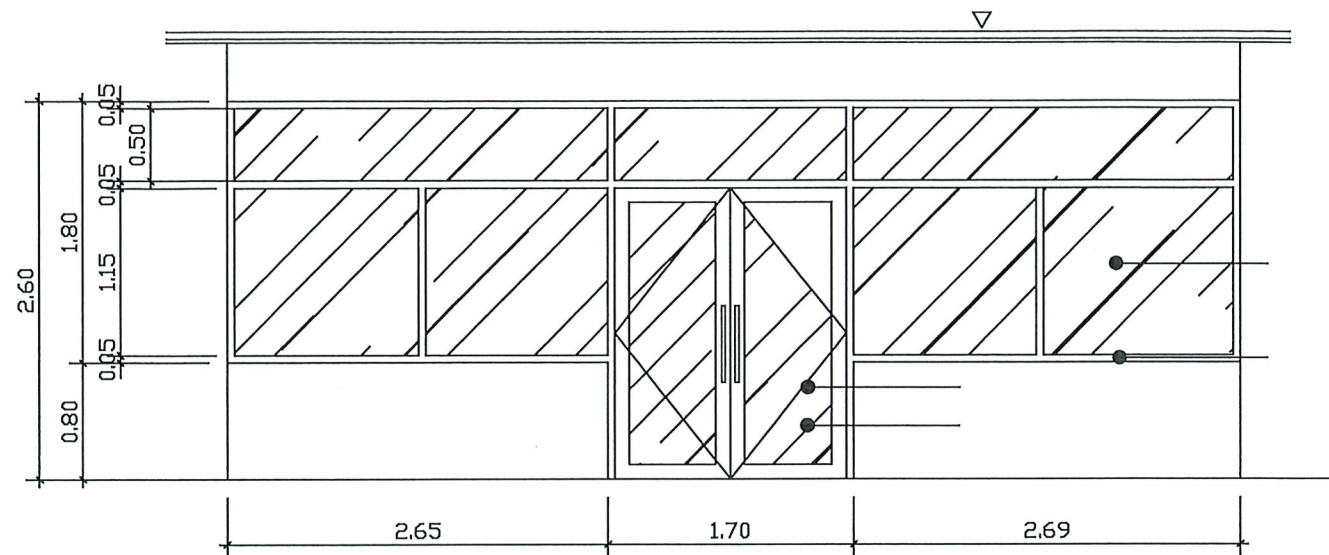
แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
/สวท.
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รูปด้าน
SCALE 1 : 100



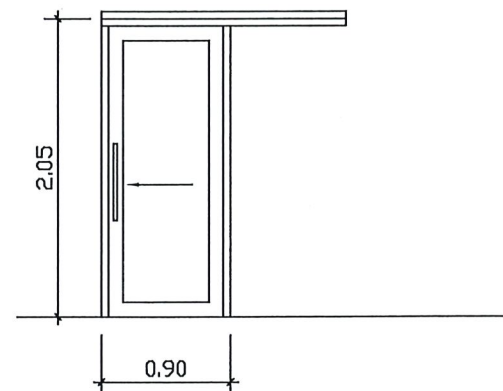
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ สัมไชแสง

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

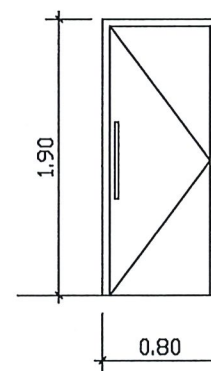


3

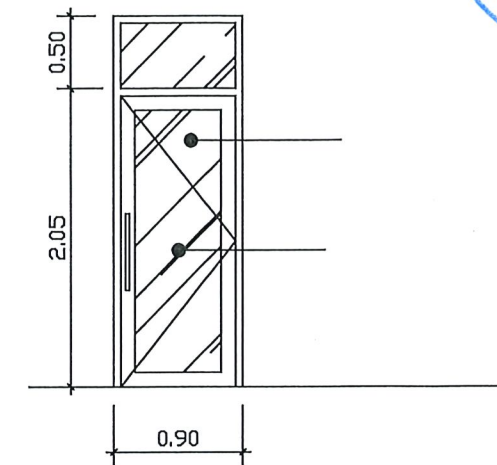
1



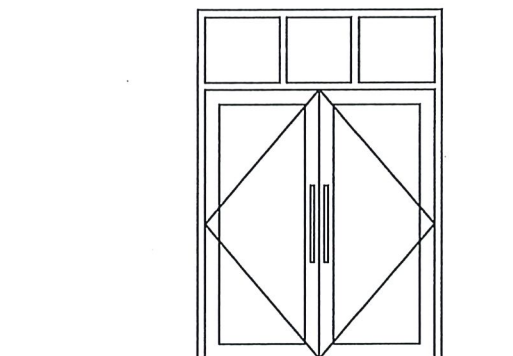
3



4



2



5



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ่มไชแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	ภณ.28723	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :

- แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะความดีความชอบของทางมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ให้คำปรึกษาและคำแนะนำให้ท่านรับทราบจากแบบ
- จะดำเนินการในแบบก่อสร้างนี้ให้ท่านรับทราบจากแบบ
- ก่อนดำเนินการปฏิบัติงานในแบบก่อสร้างนี้ให้ท่านรับทราบจากแบบ SHOP DRAWING ที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกันก่อนดำเนินการดำเนินการตามแบบ

ตรวจ :

อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ่มไชแสง)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ขุด

DRAW BY

CHECK BY

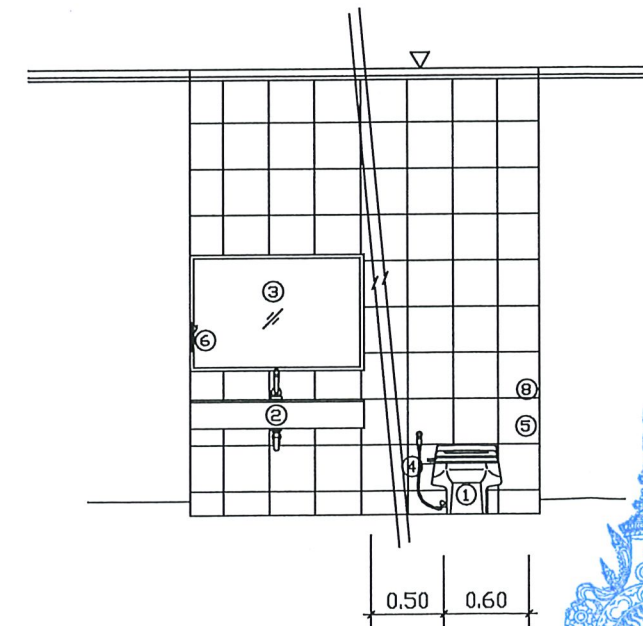
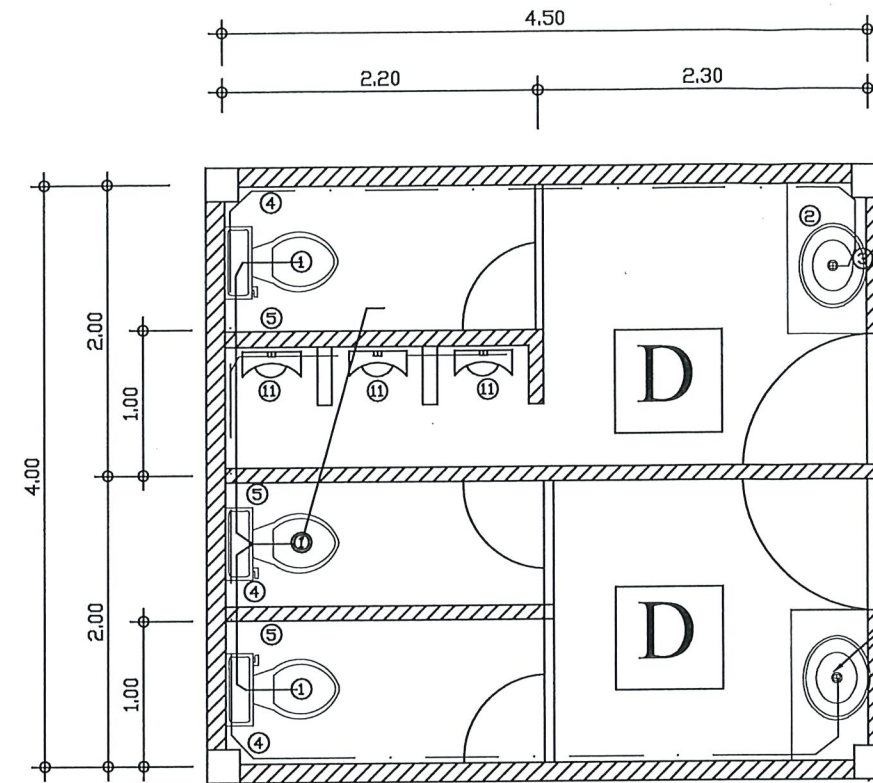
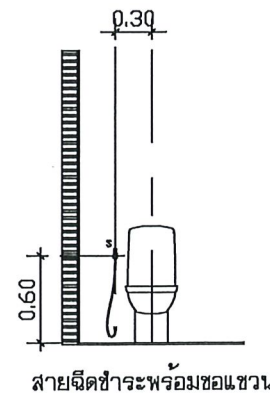
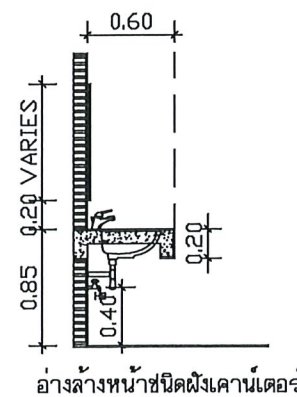
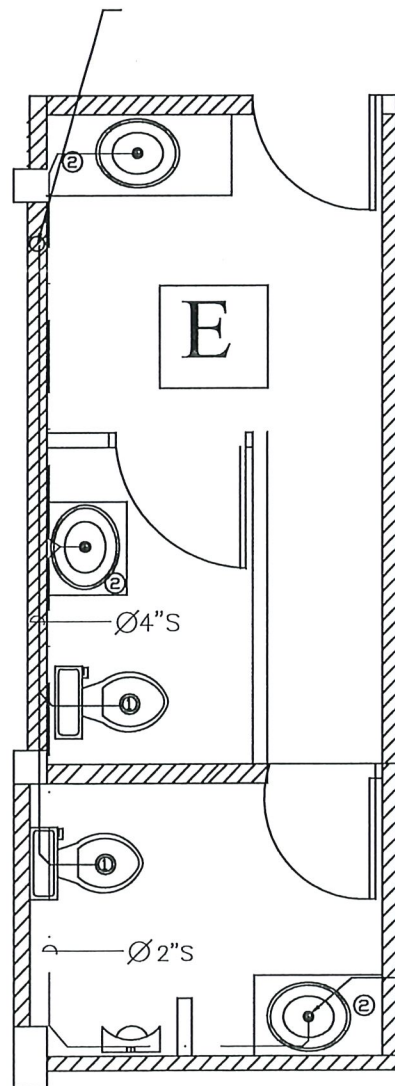
DRAWING NO.

AR-09

PRINTED DATE

รายการสัญลักษณ์สุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายการ	COTTO	AMERICAN STANDARD	TOTO
①	โถส้วมชนิดนั่งราบ	C17027	CL21030-6DACTST	CST320P
②	อ่างล้างหน้าชนิดฝังในเคาน์เตอร์	C05117	CCASF513	LW1536
③	กระจกเงา			
④	ฝักบัวสายชำระ	CT9902 ^{SA}	A-4900-ST	THX20MCRB
⑤	ที่ใส่กระดาษชำระ			
⑥	ราวพาดผ้า			
⑦	ช่องระบายน้ำพร้อมตะแกรงกรองขนาด ϕ 2"			
⑧	ที่ใส่สบู่			
⑨	ฝักบัวสายอ่อน			
⑩				
⑪	โถปัสสาวะชาย			



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
อ. เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	ภณ 28723	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :
1. เสนอต่อสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดขอนแก่น
2. ให้คำปรึกษาจากวิศวกรโยธาและวิศวกรสุขาภิบาล
3. ระวังการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรกลเกษตร
4. ระวังการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักรกลเกษตร

ตรวจ :
อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)
แบบแสดง

DRAW BY	
CHECK BY	DRAWING NO.
PRINTED DATE	AR-10

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
สาขาวิศวกรรมเครื่องกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง ข.ขอนแก่น

สถาปนิก	ออกแบบ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	ออกแบบ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	กน.28723	
วิศวกรไฟฟ้า	ออกแบบ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	ออกแบบ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :

1. แบบก่อสร้างนี้ใช้บังคับกับอาคารที่ก่อสร้างตามแบบแปลนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีวิทยาเขตขอนแก่น หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ได้เฉพาะ
อาคารที่ก่อสร้างตามแบบแปลนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเท่านั้น ไม่สามารถใช้
ใช้กับอาคารที่ก่อสร้างตามแบบแปลนของส่วนราชการอื่นได้
2. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับแบบแปลนนี้แก่ผู้รับจ้างก่อสร้าง
3. ระบุค่าจ้างในแบบแปลนนี้ให้ชัดเจนในสัญญาจ้างก่อสร้าง
4. ก่อนดำเนินการก่อสร้างในแบบแปลนนี้ ผู้รับจ้างก่อสร้างต้องเตรียมแบบแปลน
SHOP DRAWING ที่ต้องยื่นก่อนการก่อสร้าง และต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดการก่อสร้าง
ที่โครงการกำหนดไว้

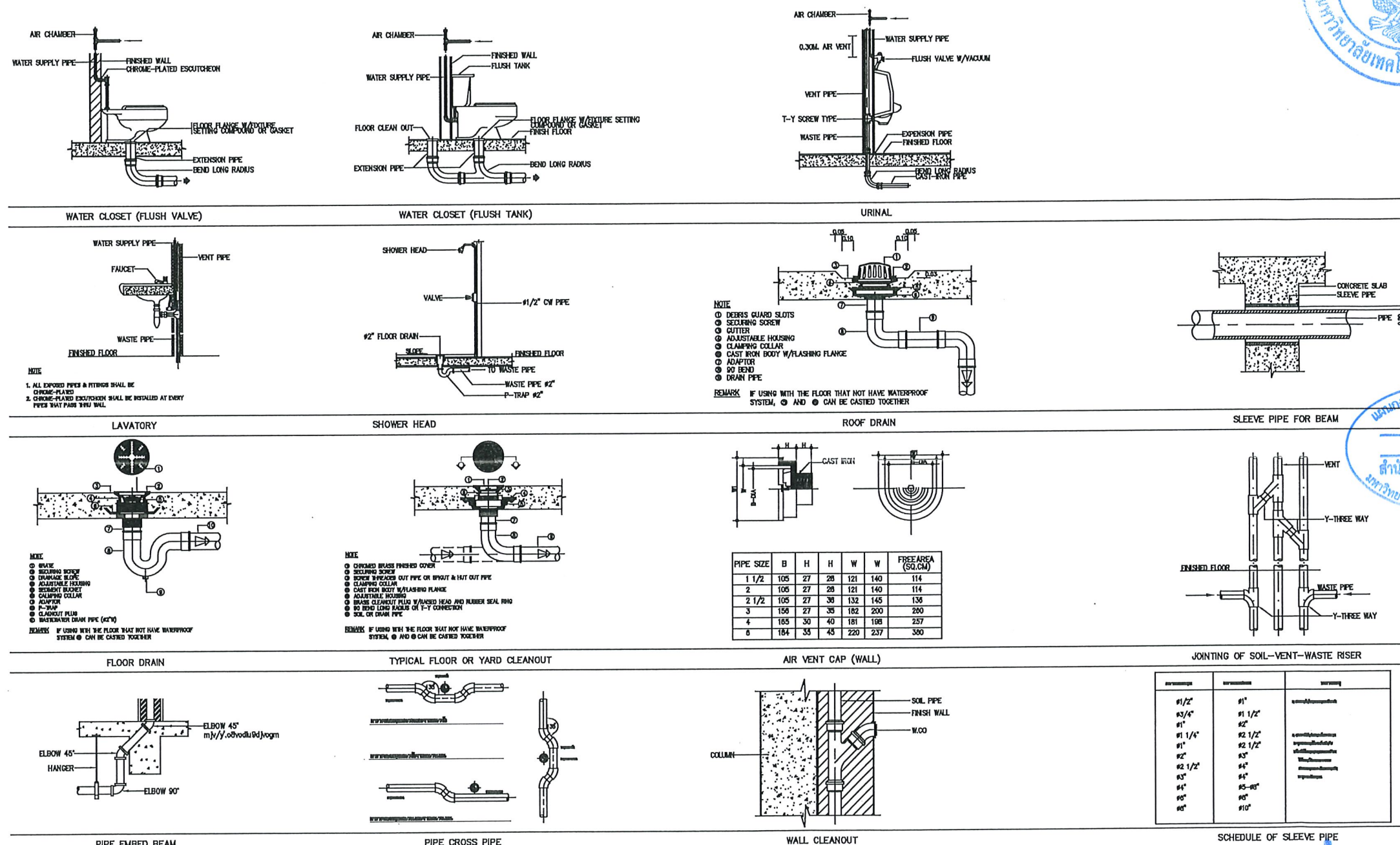
ตรวจ :

อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)

แบบแสดง :

DRAW BY	
CHECK BY	DRAWING NO.
PRINTED DATE	AR - 11



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร	ภย.28723	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของงานเท่านั้น หากมีการนำไปใช้เพื่อการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
2. ให้คำปรึกษาและคำแนะนำไว้เท่านั้น ห้ามทำแบบ
3. ระยะเวลาในการออกใบอนุญาตนี้ขึ้นอยู่กับความจำเป็นในการใช้งาน
4. ก่อนทำปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตาม SOP DRAWING คือผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเป็นงานชุดต่อไป

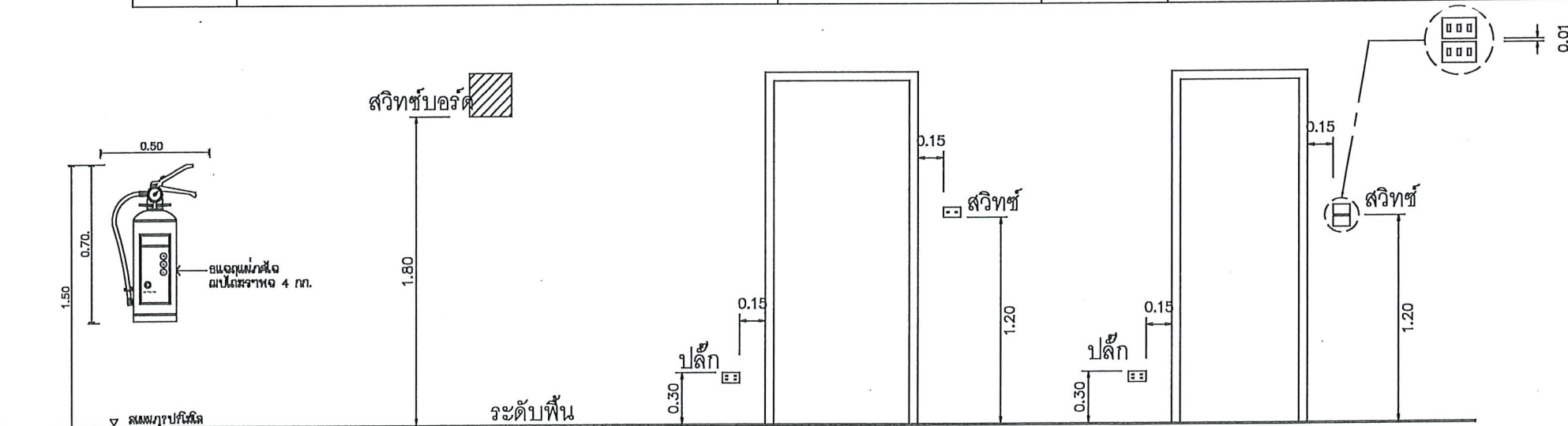
ตรวจสอบ :
อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
แบบแสดง

DRAW BY	
CHECK BY	DRAWING NO.
	AR - 12
PRINTED DATE	

สัญลักษณ์ประกอบแบบ ไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการ	ความสูงติดตั้งจากพื้น (ม)	รุ่น-ยี่ห้อ	หมายเหตุ
LC-A	แผงควบคุมย่อยวงจรไฟฟ้า			ก่อนติดตั้งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบ
☉	อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)			
○	กริ่งแจ้งเพลิงไหม้			
		1.50 ม.		
☉	โคมฟลูออเรสเซนต์ ขนาด 1 x 36 W	-		การติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า และการเดินสายไฟฟ้า ต้องติดตั้งให้มีความประณีตเรียบร้อย และได้มาตรฐาน ตาม กฟผ.
○	โคมไฟหลอดฮาโลเจน ขนาด 1 x 18 W	-		
—	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 x 36 W.	-		
—	หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 x 36 W. ชนิดมีขาห้อย	-		
⊕	โคมฝังฝ้าเพดานแบบสะท้อนแสง หลอดตะเกียบประหยัดไฟ 20 W.(Down Light)			
⊖	เต้ารับไฟฟ้า แบบมีสายดิน จุดละ 2 ชุด	1.20 ม.		
☉	สวิตช์ฝังผนัง	1.20 ม.		
☐	เซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับระบบปรับอากาศ ขนาดตามรูปแบบรายการ			
☒	เซอร์กิตเบรกเกอร์ สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่นขนาดตามรูปแบบรายการ			
Fx○+	ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ความจุไม่น้อยกว่า 5 กก.			
▶	เต้ารับสัญญาณสื่อสาร คอมพิวเตอร์แบบเดี่ยว			



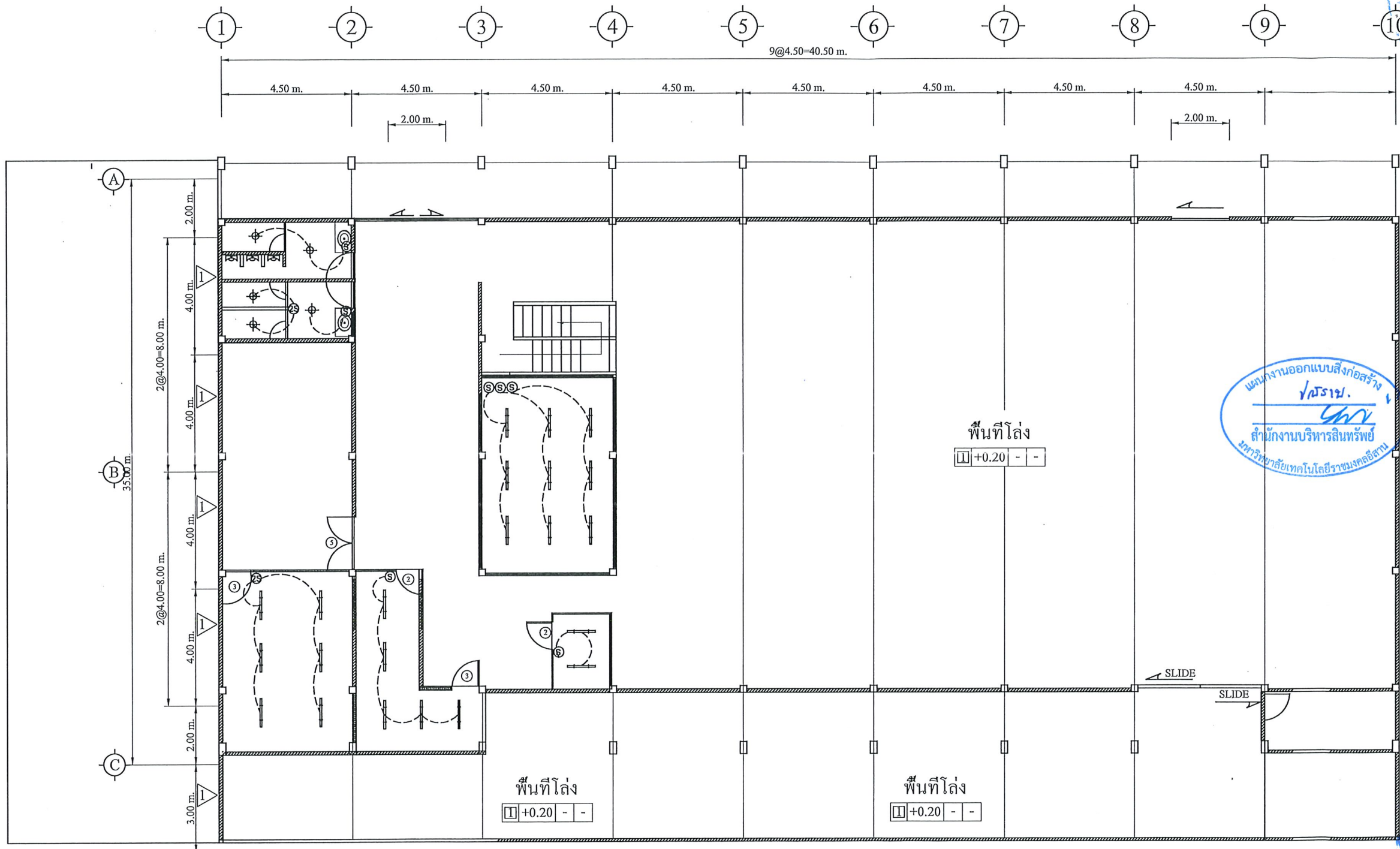
ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ความจุไม่น้อยกว่า 5 กก.

ตำแหน่งสวิตช์บอร์ด

ตำแหน่งสวิตช์และปลั๊กทั่วไป

Fx○+ ถังดับเพลิงชนิดสารเคมีแห้ง ความจุไม่น้อยกว่า 5 กก.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



????????

แปลนไฟฟ้าชั้นล่าง
SCALE 1:100



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ
สาขาวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น

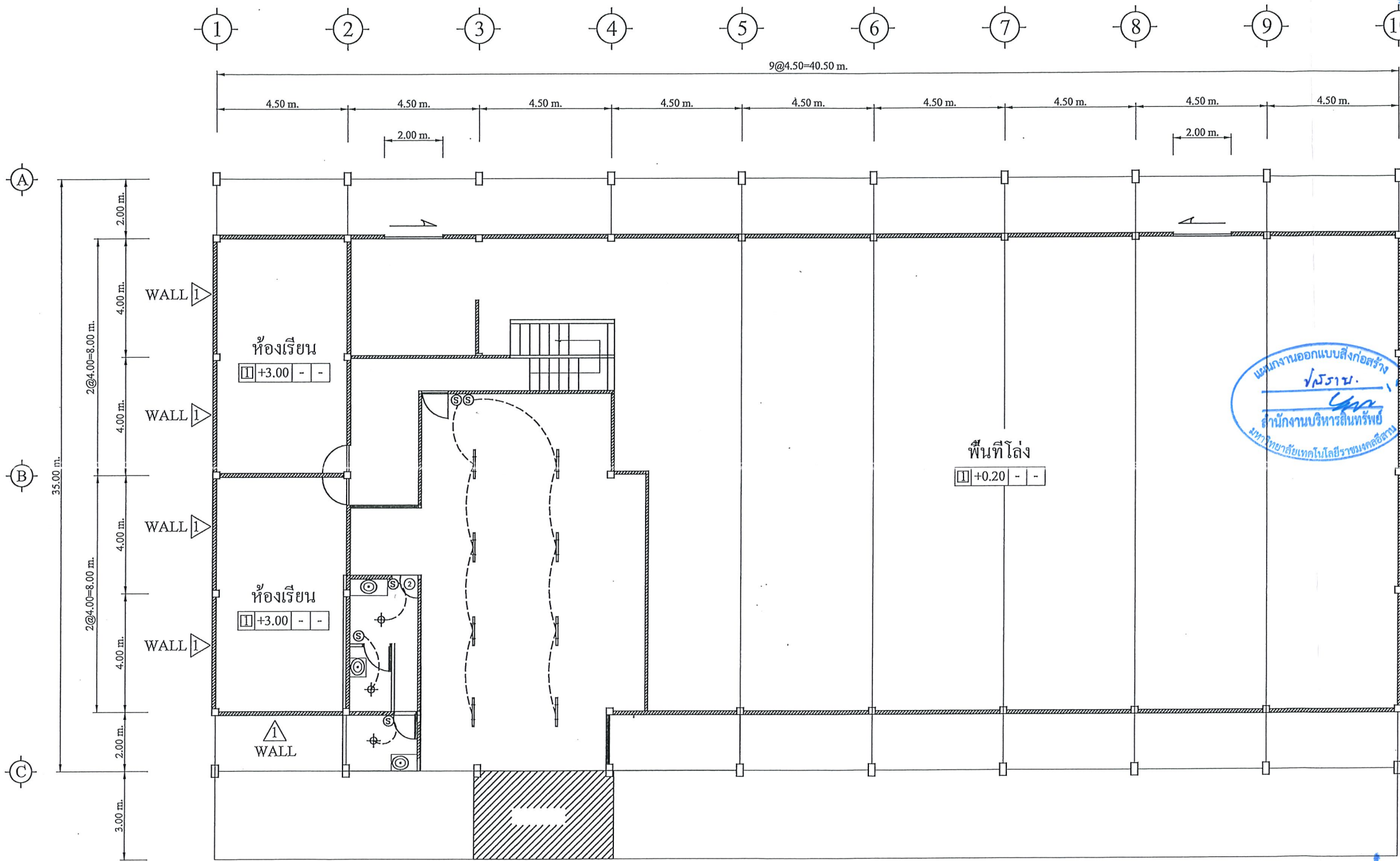
สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ จะถือว่าผิดกฎหมาย
2. ให้ดูรายละเอียดในแบบก่อสร้างฉบับนี้
3. ระวังการก่อสร้างในบริเวณที่ติดกับอาคารข้างเคียง
4. STOP DRAWING คือการยุติการก่อสร้างแบบก่อสร้างนี้

ตรวจ :
อนุมัติ :

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

DRAW BY	
CHECK BY	DRAWING NO.
PRINTED DATE	AR - 13



????????

แปลนไฟฟ้าชั้นลอย
SCALE 1 : 100
(ปรับปรุง)



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ ลิ้มไขแสง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

โครงการ		
ปรับปรุงและต่อเติมอาคารปฏิบัติการ สาขาวิศวกรรมเครื่องกลเกษตร ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น อ.เมือง จ.ขอนแก่น		
สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายปฏิภาณ แก้ววิเชียร ภย.28723		
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ :

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น เว้นแต่ส่วนที่มีลิขสิทธิ์ ไร่ เกือบไร่ละค่าความเสียหายของการทางมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ไม่คำยืมสิทธิ์ที่ตนเองได้ทำขึ้น ห้ามคัดลอกแบบ
3. ระวังการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตในสถานที่อื่น ๆ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงานผู้รับจ้างต้องแสดงแบบ SHOP DRAWING ที่เกี่ยวข้องก่อนและต้องปฏิบัติตามการจ้างเพื่อความปลอดภัยก่อนทำการงานทุกครั้ง

ตรวจ :	
อนุมัติ :	
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มไขแสง) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
แบบแสดง	
แปลนพื้นที่ชั้นลอย	
DRAW BY	
CHECK BY	DRAWING NO.
	AR - 14
PRINTED DATE	