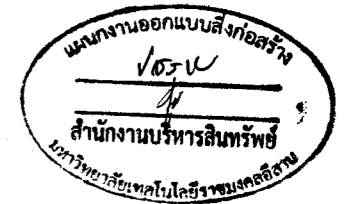




๖๖

# แบบก่อสร้าง

## ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า



คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์  
ต. นอกเมือง อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



## รายการประกอบแบบ โครงการปรับปรุงอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า

### งานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม ประกอบด้วย

1. รื้อกระเบื้องผนังหลังคา (น้ำเก็บ) ทำความสะอาดพื้นชั้น 1 และ 2
2. รื้อห้องน้ำ-ส้วมเดิม 1 ห้อง (ข้างบันได)
3. รื้อหน้าต่างบานเกร็ดชั้น 1 และ ชั้น 2 ยกเว้นวงกบไม้คงไว้ (น้ำเก็บ)
4. รื้อฝ้าเพดานไม้ชั้น 2 เก็บไม้และนับจำนวนทำบัญชีไม้
5. รื้อ/เปลี่ยนไม้โครงสร้างหลังคา (ส่วนที่ชำรุด ผุ เสียหาย)
6. รื้อถอนระบบไฟฟ้าภายใน/ภายนอกอาคาร/เครื่องปรับอากาศ
7. ปรับปรุงพื้นอาคารชั้น 1 และพื้นที่รอบอาคาร
8. ปรับปรุงฝ้าชั้น 1 และงานผนังกันห้องตามแบบ
9. งานระบบระบายน้ำรอบอาคาร และชุดย้ายต้นไม้ ปรับปรุงภูมิทัศน์

### รายการปรับปรุง ด้านสถาปัตยกรรม ประกอบด้วย

1. เปลี่ยนกระเบื้องผนังหลังคา ใช้วัสดุเป็นเมทัลชีท และส่วนประกอบอื่นบนหลังคา
2. เปลี่ยนฝ้าเพดานชั้น 2 จากเดิมไม้ เป็นฝ้ายิบซัมบอร์ดฉาบเรียบ โครงเคร่าชุบสังกะสีเบอร์ 12 40\*60 ซม. และทำสี
3. งานผนังภายในได้หน้าต่าง ปิดด้วยสมาร์ทบอร์ด หนา 4 มม. ชนิดเซาะร่อง ผลิตภัณฑ์ SCG / CHERA / DURA / (ดูแบบขยายงานผนัง นอก-ใน)
4. พื้นชั้น 1 (พ1) ในห้องเทคอนกรีตปรับระดับ และปูทับด้วยกระเบื้อง ขนาด 36\*36 นิ้ว ผลิตภัณฑ์ เกร็ด เอ
5. พื้นชั้น 2 (พ4) ไม้เดิม ชัดทำสีเคลือบใหม่ ด้วยสีย้อมพื้นไม้
6. ชัดทำสีบันได ราวจับเบี่ยงกันตก เปลี่ยนประตูหน้าต่าง ตามแบบระบุ
7. งานอื่น ๆ

### ขอบเขตงานปรับปรุงหลังคาอาคาร

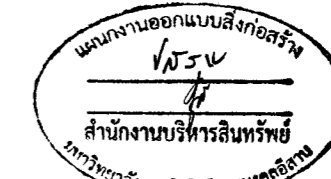
1. รื้อกระเบื้องผนังหลังคาเดิมทั้งหมด และจัดเก็บ
2. รื้อฝ้าและผนังปิดจั่วหลังคา / ช่องเกร็ดระบายอากาศหลังคา / รื้อตะเข้รางไม้รองตะเข้ราง
3. ตรวจสอบเช็คความสมบูรณ์ของไม้จันทัน ไม้แป และโครงสร้างหลังคาหากพบการชำรุด ผุ แมลงกัดทำลาย ให้ทำการเปลี่ยนวัสดุชิ้น ๆ ตามขนาดเดิม และทำการทาน้ำมันป้องกันแมลง พร้อมตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง
4. ทำการตรวจสอบระดับหลังคา และปรับแก้ไขให้ได้แนว ได้ระดับก่อนการมุงหลังคา
5. รื้อไม้เชิงชาย/บันลมเดิมออกและติดตั้งใหม่ด้วยไม้เทียม ชนิดทิวอินวัน พร้อมทำสี
6. ติดตั้งตะเข้ราง ด้วยรางเมทัลชีทหนา ไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ชนิดปีกกว้าง สามารถป้องกันการรั่วของน้ำได้เป็นอย่างดี
7. มุงหลังคาใหม่ด้วยเมทัลชีท สีเทาเข้ม ความหนารวม 0.40 มม. พร้อมครอบสัน ครอบมุม ครอบข้าง ครอบสามทาง
8. ทำฝ้า / ช่องระบาย / ปิดจั่วหลังคา ทำสี
9. ติดตั้งตะแกรงป้องกันนกเข้าในท้องชั้น 2 และ งานหลังคาอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องทำ
10. งานฝ้าเพดานภายนอกอาคาร (ฝ้าชายคา) เดิมเป็นไม้ รื้อออกแล้วใช้วัสดุสมาร์ทบอร์ด ชนิดมีรูระบายอากาศ ความหนา 4 มม.

### ขอบเขตงานปรับปรุงห้องน้ำ-ส้วม

1. รื้อกระเบื้องผนังเดิมทั้งหมด
2. รื้อถอนสุขภัณฑ์เดิมออก รื้อพื้นเดิมทั้งหมด และทำพื้นใหม่ให้เรียบร้อย
3. วางท่อระบบสุขาภิบาล ช่องระบาย ระบบน้ำดี-น้ำทิ้งใหม่
4. วางถังบำบัดสำเร็จรูปใหม่และระบบระบายน้ำรอบอาคาร บ่อพัก-ท่อ
5. ติดตั้งสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ใหม่
6. ก่อผนังใหม่และกรุกระเบื้อง
7. ติดตั้งระบบไฟแสงสว่าง
8. ติดตั้งวงกบประตู-หน้าต่าง-ช่องแสงใหม่
9. ทำฝ้าและทำสี

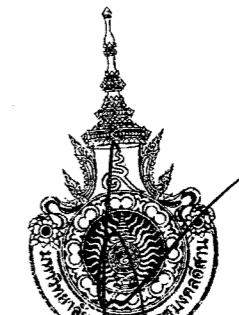
### รายการปรับปรุง งานฝ้าเพดาน ประกอบด้วย

1. ฝ้าเพดานภายในห้องชั้น 2 ของเดิมเป็นไม้ ให้ทำการปรับปรุงโดยรื้อไม้เดิมออก (โครงเคร่าไม้เดิมคงไว้) วางโครงเคร่าซี่ลายเบอร์ 24 หนา 0.52 มม. และปิดด้วยแผ่นยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ทำสี ระยะเคร่า 40\*60 ซม.
  2. ฝ้าเพดานภายในห้องชั้น 1 รื้อฝ้าเดิมออก และทำฝ้าใหม่เป็นชนิดฉาบเรียบ ยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม.
  3. ฝ้าชายคา เดิมเป็นไม้ให้รื้อออก และใช้โครงเคร่าเดิม ติดตั้งแผ่นยิบซัมบอร์ด ชนิดมีรูระบายอากาศ หนา 4 มม. ปิดรอยต่อระหว่างแผ่นด้วยซิลิโคนใส พร้อมทาสี
  4. ฝ้าห้องน้ำชนิดฉาบเรียบ โครงเคร่าซี่ลายเบอร์ 24 ยิบซัมบอร์ดชนิดกันชื้น หนา 9 มม. ระยะเคร่า 40\*60 ซม.
- พ.1 พื้นคอนกรีตหนา 0.07 ม. รอบอาคาร ผิวขัดหยาบ
- พ.2 พื้นเดิมยกกระดานปูกระเบื้องใหม่ขนาด 36 x 36 นิ้ว
- พ.3 พื้นห้องส้วมปูกระเบื้องใหม่ขนาด 24 x 24 นิ้ว ชนิดกันลื่น
- พ.4 พื้นไม้เดิมชั้น 2 ชัดทำสีย้อมพื้นไม้ รวมงานบันได
- ผ.1 ฝ้าเพดานชนิดฉาบเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีเบอร์ 24 ระยะ 40\*60 ซม. ยิบซัมบอร์ดหนา 9 มม.
- ผ.2 ฝ้าเพดานใหม่ ชนิดฉาบเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสีเบอร์ 24 ระยะ 40\*60 ซม. ยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. (ชั้น 2)
- ผ.3 ฝ้าเพดานบริเวณชายคา ชนิดยิบซัมบอร์ด หนา 4 มม. เซาะร่องระบายอากาศ (เคร่าเดิม)
- ผ.4 ฝ้าเพดานห้องน้ำ ชนิดฉาบเรียบ โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ยิบซัมบอร์ดกันชื้น หนา 9 มม.
- 1 ผนังเดิม เกร็ดไม้ฝากรุ 1 ด้าน
- 2 ผนังเดิม ก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสี
- 3 ผนังด้านในบริเวณชั้น 2 ตีปิดทับเคร่าเดิมด้วย สมาร์ทบอร์ด 6 มม. ชนิดเซาะร่อง (ผลิตภัณฑ์ ตามรายละเอียดประกอบแบบ)
- 4 ผนังห้องส้วม กรุกระเบื้อง และมีขอบพีวีซี ขนาดกระเบื้อง 12\*24 นิ้ว
- 5 ผนังเบาโครงเคร่าโลหะ ยิบซัมบอร์ด 4 มม. ฉาบเรียบ 2 ด้าน ทาสี
- 6 ผนังก่ออิฐบล็อกฉาบเรียบ 2 ด้าน ทาสี
- 1 ประตูบานเดี่ยว ขนาด 100 ซม. x 200 ซม.
- 2 ประตูบานคู่ ขนาด 160 ซม. x 200 ซม. (เดิม)
- 3 ประตูบานเดี่ยว ขนาด 90 ซม. x 200 ซม.
- 4 ประตูบานเดี่ยว ขนาด 80 ซม. x 200 ซม.
- 5 ประตูบานสวิง อลูมิเนียม ขนาด 310 ซม. x 219 ซม.
- 6 ประตูบานสวิง อลูมิเนียม ขนาด 114 ซม. x 200 ซม. (เดิม)
- 7 ประตูห้องน้ำ upvc ขนาด 80 ซม. x 200 ซม.



ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000	
สถาปนิก น.ส. พรรณพศุภา จະระ ภ-สส. 18306	
วิศวกรโยธา ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภพก. 14998	
ผู้ประมาณราคา ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
ขอบข่ายงานปรับปรุง	
แบบแผ่นที่ A-02	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1: 100	

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*Wm*  
นส. พรรณพุกษา จระ  
ภ-สถ. 16306

วิศวกรโยธา

*Wm*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*Wm*  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภฟก. 14998

ผู้ประมาณราคา

*Wm*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*Wm*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

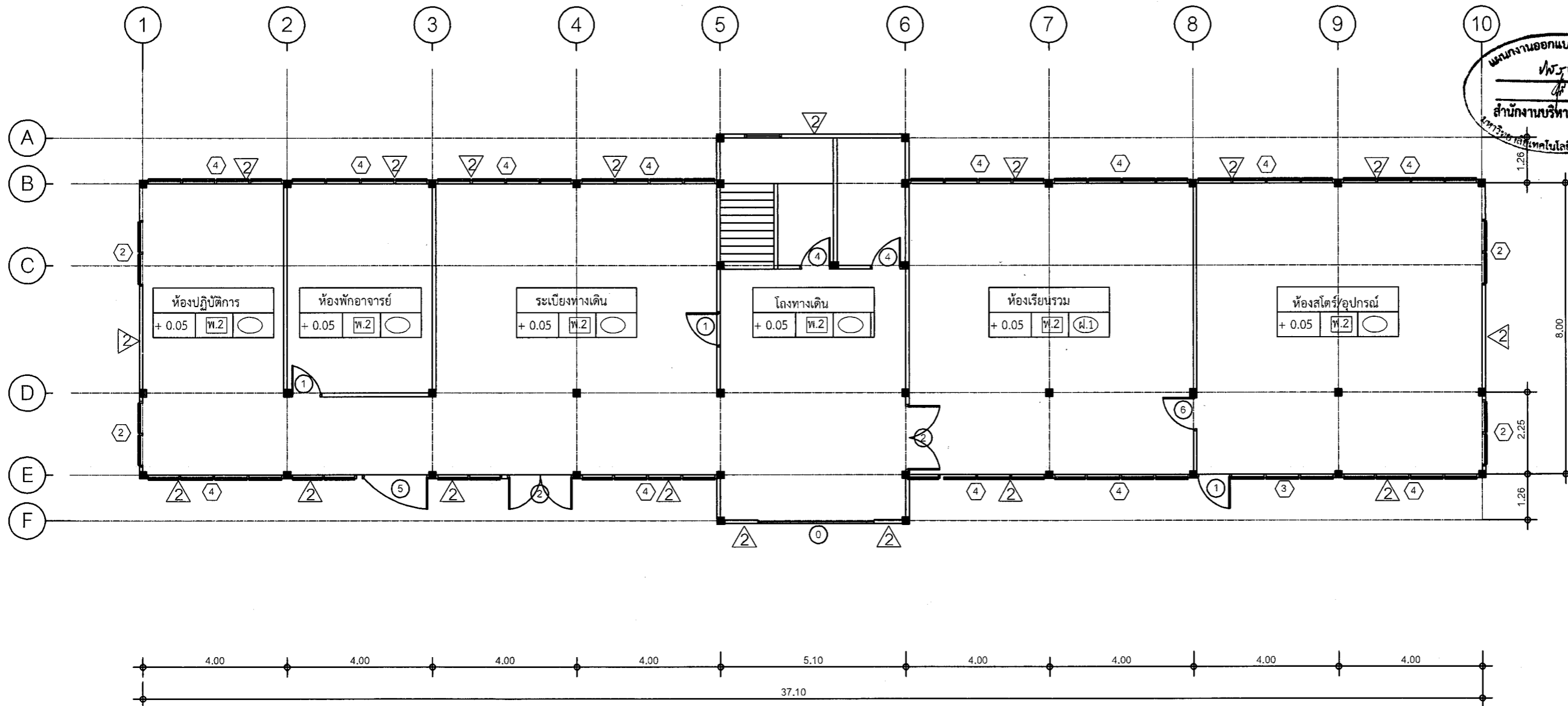
รศ. ดร. สำเนาวั เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนพื้นชั้น 1 ก่อนปรับปรุง

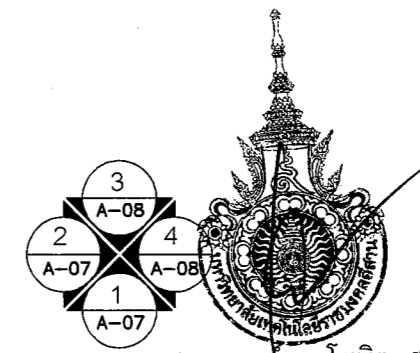
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
------------	----------

มาตราส่วน 1:125



แปลนพื้นชั้น 1 (ก่อนปรับปรุง)

SCALE 1:125



รองศาสตราจารย์ ดร. วิชิต ศรีกูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*Wpms*  
นส. พรรณพุกญา จระระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

*ส. สอนรินทร์*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*บ. บุญย้ง*  
ผศ. บุญย้ง สิงห์เจริญ  
ภฟก. 14998

ผู้ประมาณราคา

*ส. สอนรินทร์*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*ส. สอนรินทร์*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

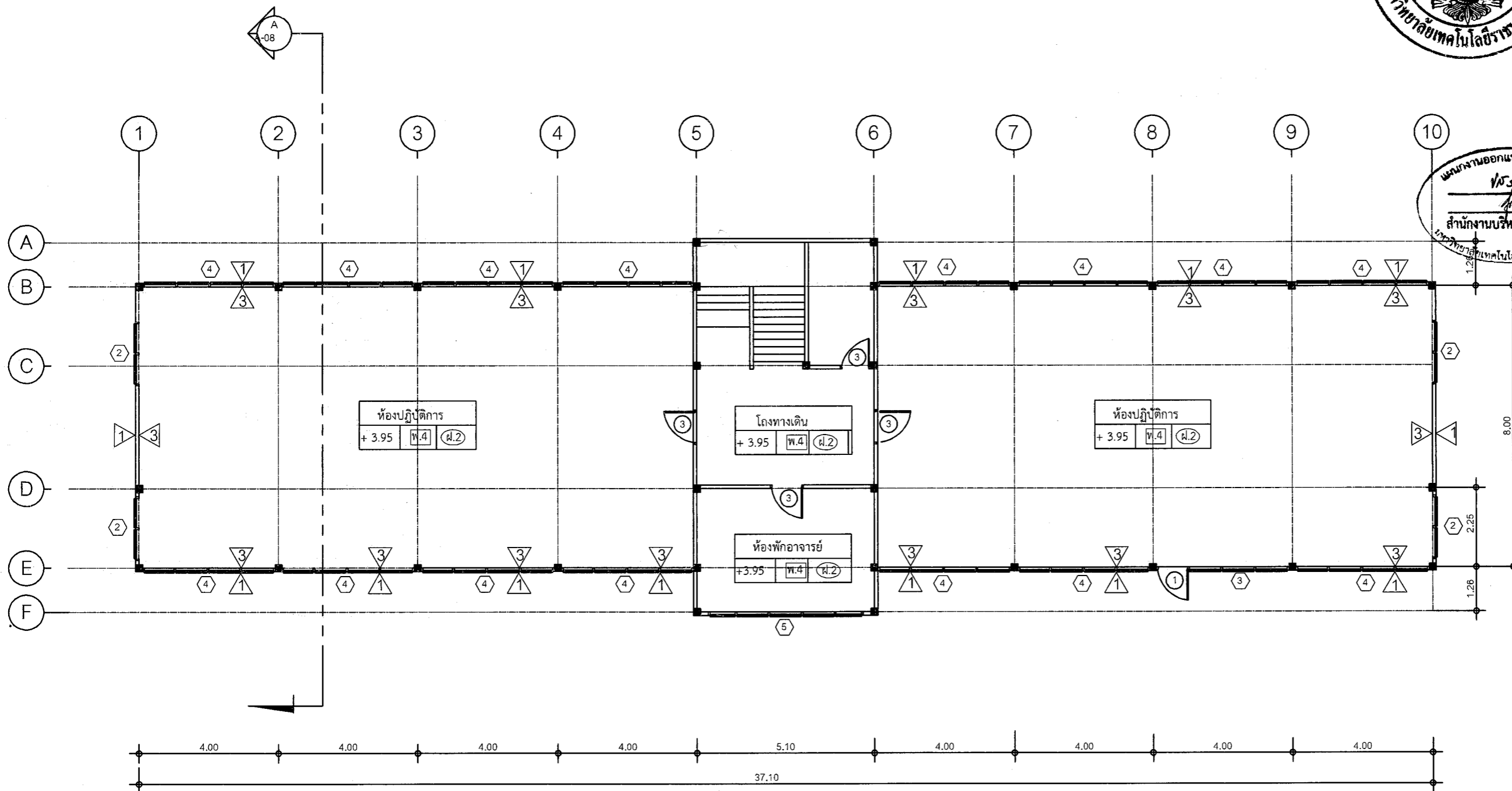
รศ. ดร. สำเนาวิ เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนพื้นที่ 2 ก่อนปรับปรุง

แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

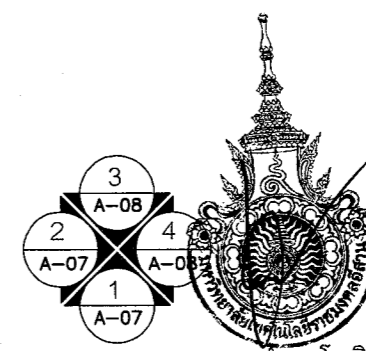
มาตราส่วน 1: 125



แปลนพื้นที่ 2 (ก่อนปรับปรุง)

SCALE

1:125



รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*[Signature]*

นส. พรรณพวงษา จาระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

*[Signature]*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ผศ. บุญยง สิงห์เจริญ  
ภพก. 14998

ผู้ประมาณราคา

*[Signature]*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*[Signature]*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

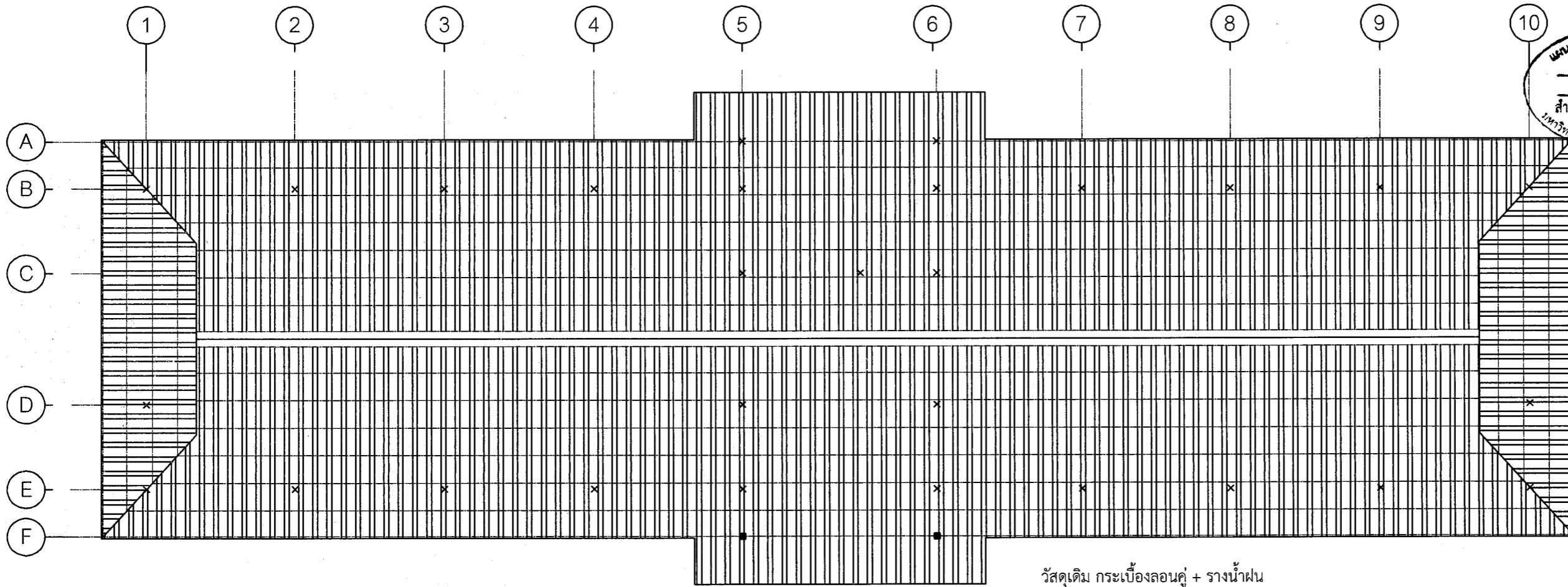
แสดงแบบ

แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

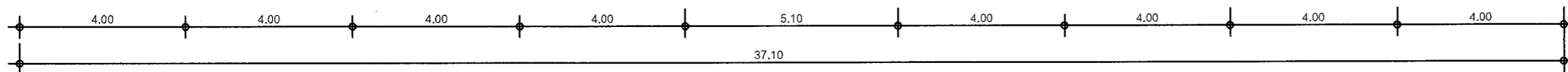
แบบแผ่นที่

จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 125



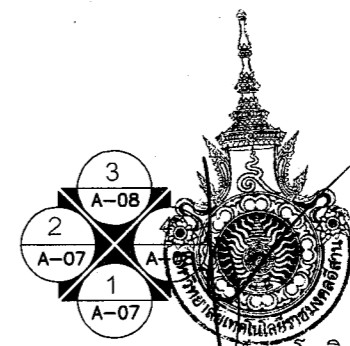
วัสดุเดิม กระเบื้องลอนคู่ + รางน้ำฝน



แปลนหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

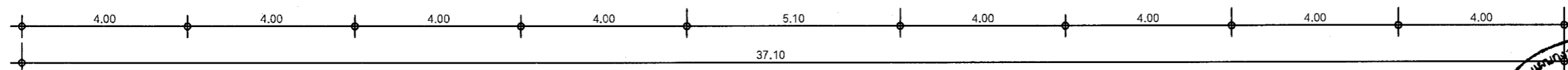
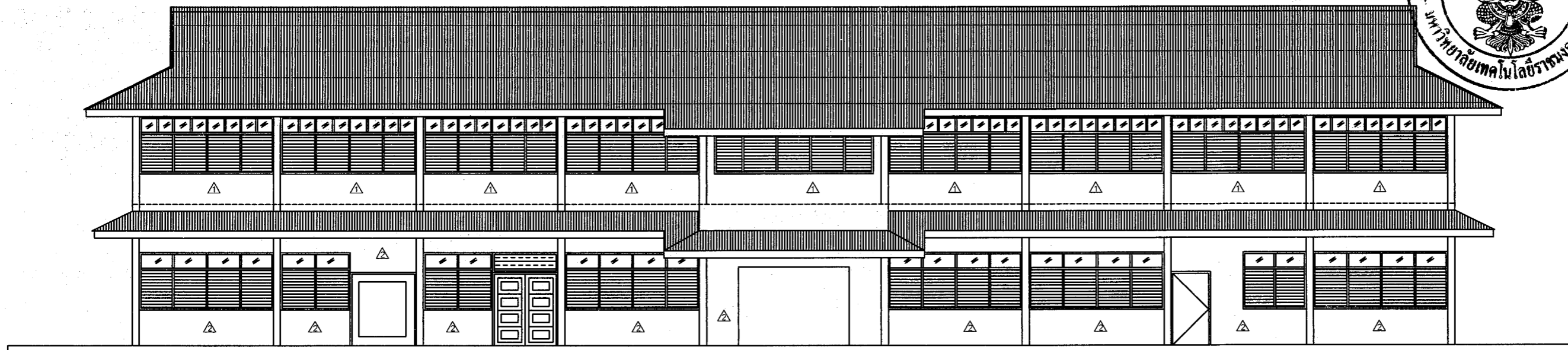
SCALE

1:125



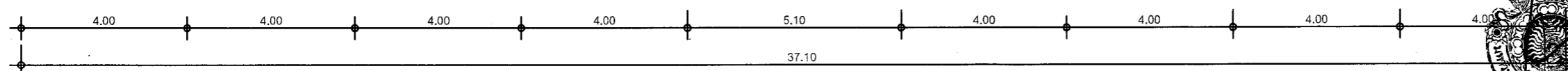
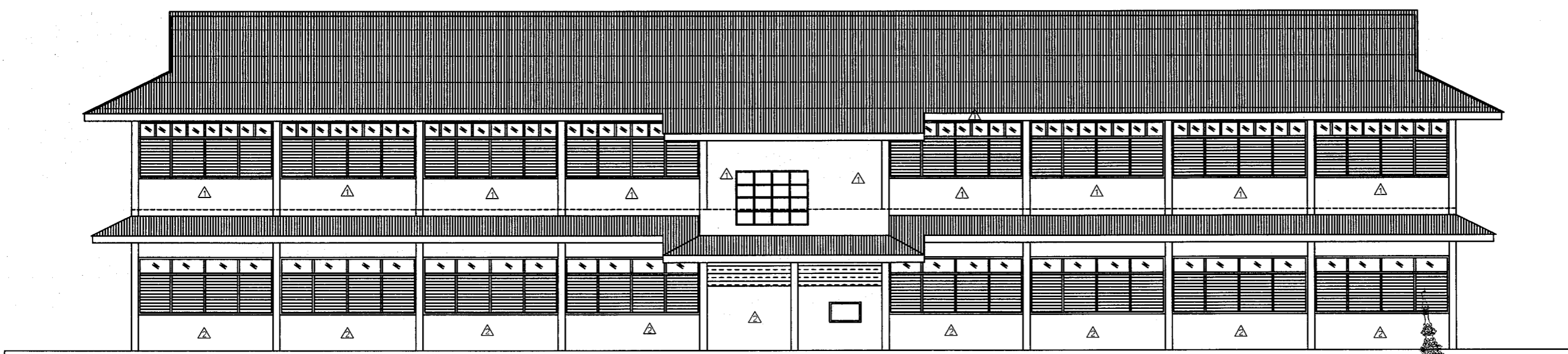
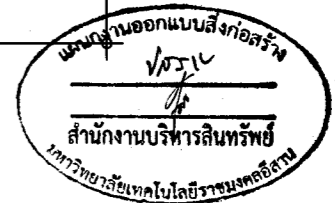
รองศาสตราจารย์ ดร.โมฆิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มาตราส่วน 1: 125



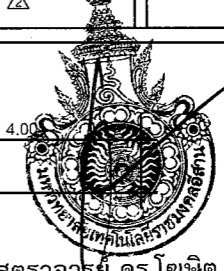
รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)

SCALE 1:125



รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)

SCALE 1:125



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

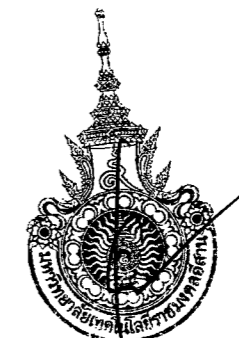
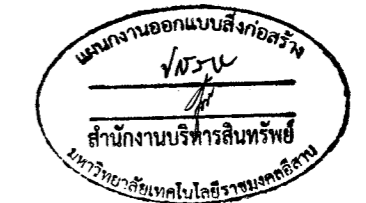
ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก นส. พรรณพุกญา จระระ ภ-สถ. 18306	
วิศวกรโยธา ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภฟก. 14998	
ผู้ประมาณราคา ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ รศ. ดร. สำเนาวิ เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ รูปด้าน 1 และ 3 ก่อนปรับปรุง	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1: 125	




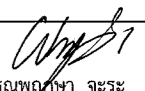
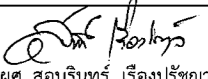

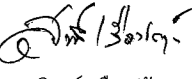
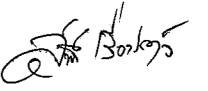
รูปด้าน 2 ก่อนปรับปรุง  
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 ก่อนปรับปรุง  
มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โมฆิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

	
ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก  นส. พรรณพญา จาระ ภ-สถ. 18306	
วิศวกรโยธา  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล กย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า  ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภพก. 14998	
ผู้ประมาณราคา  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ รศ. ดร. สำเนาวิ เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ รูปด้าน 2 และ 4 ก่อนปรับปรุง	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1:100	





ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก  
นส. พรรณพวงษา จระระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญกุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภฟก. 14998

ผู้ประมาณราคา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญกุล

เขียนแบบ  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญกุล

ตรวจแบบ

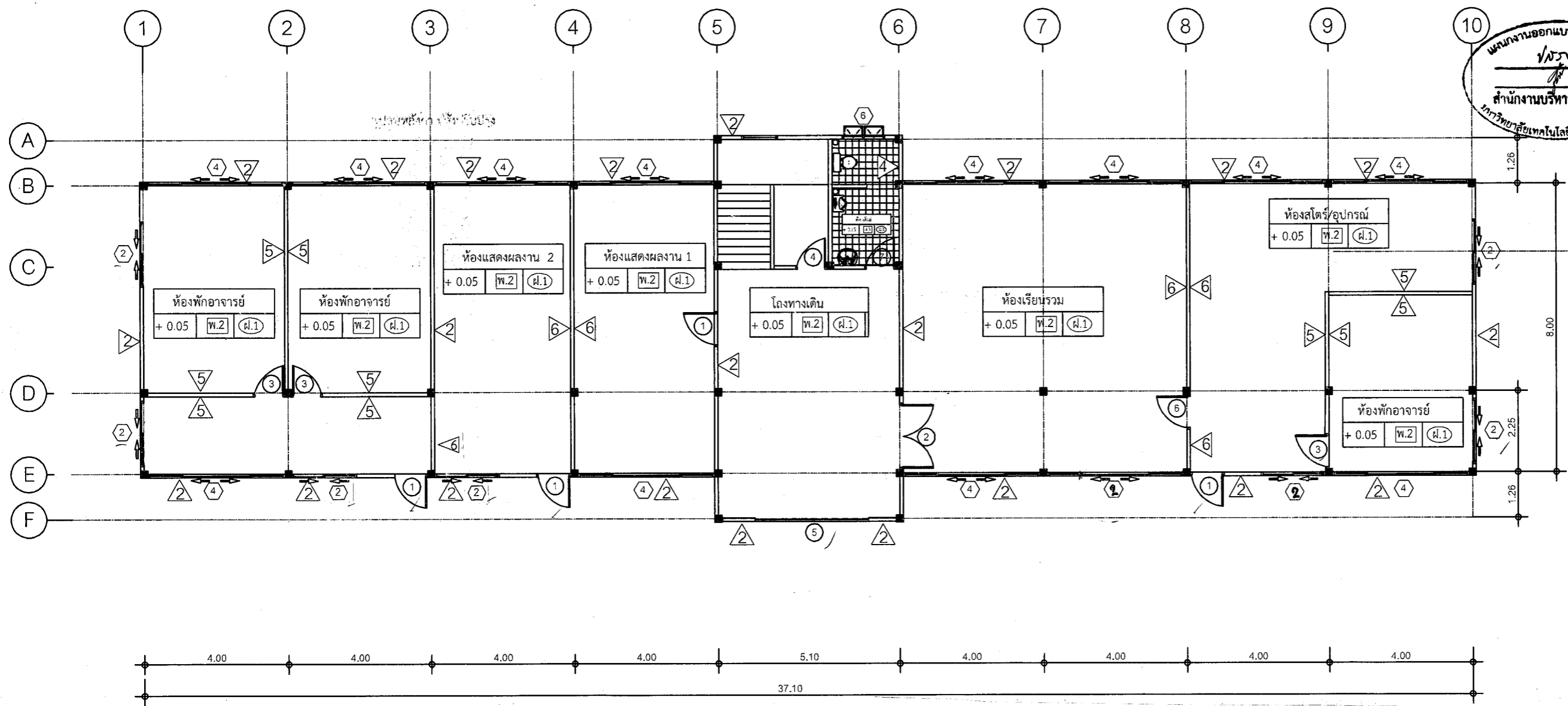
อนุมัติแบบ

รศ. ดร. สำเนา สลาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ  
แปลนพื้นที่ 1 หลังปรับปรุง

แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1:125



ติดตั้งผ้ากันแสงม่านจีบรางอลูมิเนียมขาวเท่ากับจำนวนช่องหน้าต่าง ชั้น 1

แปลนพื้นที่ 1 (หลังปรับปรุง)

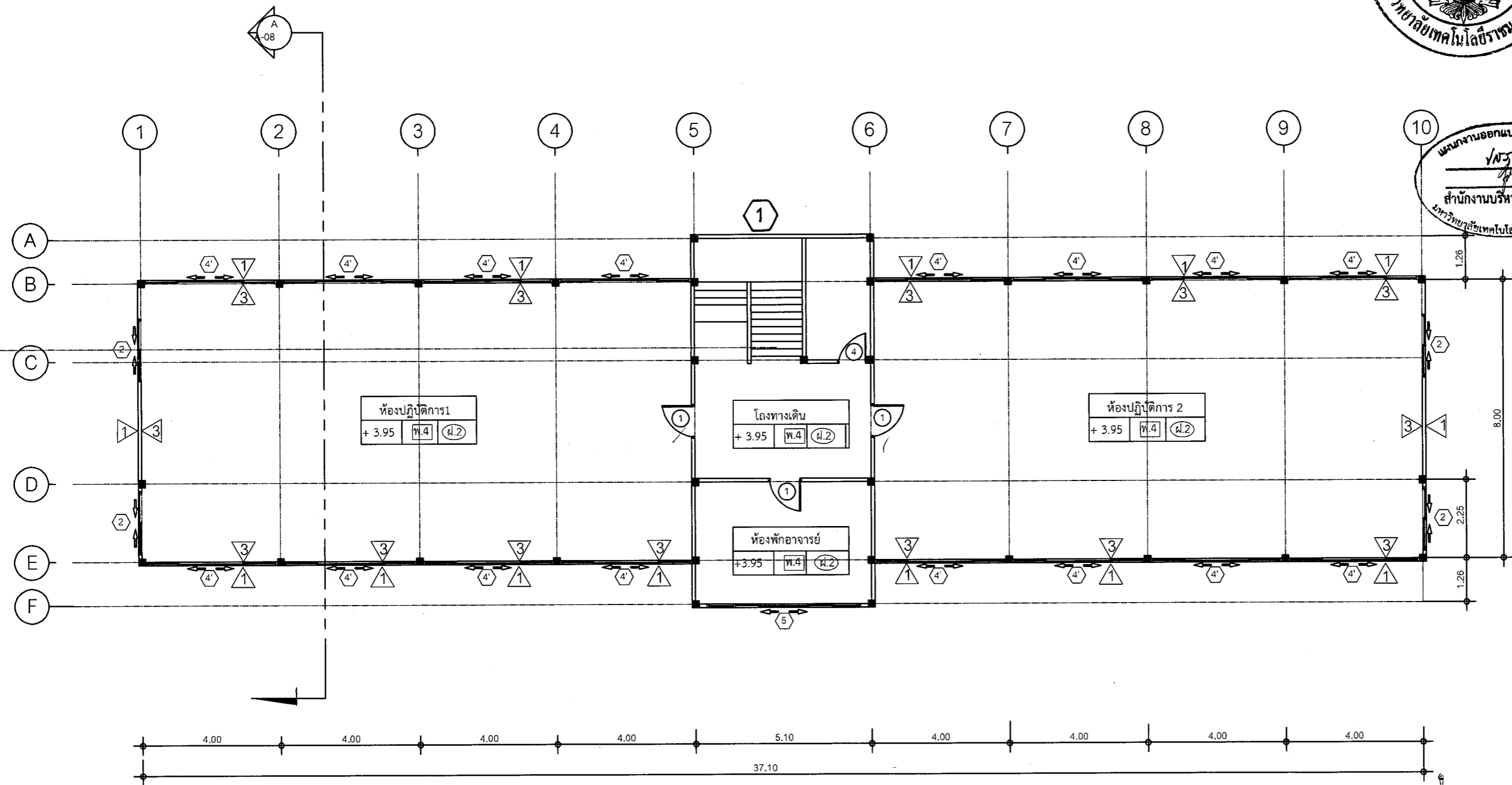
SCALE 1:125

ผนัง 5 กั้นผนังเบาโครงเคร่าโลหะ ครอบด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ดหนา 12 มม. ฉาบเรียบ 2 ด้าน พร้อมทาสี  
ผนัง 6 ก่ออิฐบล็อกฉาบเรียบ 2 ด้าน พร้อมทาสี  
เปลี่ยนประตู/วงกบ ป1 ป3 ป4 ป5 และ ป7 ใหม่  
รื้อหน้าต่างบานเกล็ด น2 และ น4 เปลี่ยนเป็นหน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียมแทนทั้งหมด  
ขนาดบานสามารถปรับได้ตามหน้างานจริง

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



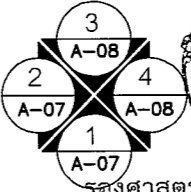
ชื่อโครงการ	ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์
สถาปนิก	นางสาวกัญญาพร อธิการบดินทร์
วิศวกรโยธา	นส. พรรณพุดชา จะระ ภ-สถ. 18306
วิศวกรไฟฟ้า	ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212
ผู้ประมาณราคา	ผศ. บุญยง สิงห์เจริญ ภฟก. 14998
เขียนแบบ	ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์
แสดงแบบ	
แปลนพื้นที่	จำนวนแบบ
แปลนพื้นที่ 2 หลังปรับปรุง	
มาตราส่วน 1:125	



ติดตั้งฝ้ากันแสงม่านจีบรางอลูมิเนียมขาวเท่ากับจำนวนช่องหน้าต่าง ชั้น 2

แปลนพื้นที่ 2 (หลังปรับปรุง)  
SCALE 1:125

ผนัง 3 ด้านในตีปิดทับโครงเดิมด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ดหนา 6 มม. ชนิดเซาะร่อง พร้อมทาสี  
เปลี่ยนประตู ป1 และ ป4 ใหม่  
รื้อหน้าต่างบานเกล็ด น2 และ น4 เปลี่ยนเป็นหน้าต่างบานเลื่อนอะลูมิเนียมแทนทั้งหมด  
ขนาดบานสามารถปรับได้ตามหน้างานจริง



รองศาสตราจารย์ ดร. โสมชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1/2565  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

*Wong*

นส. พรรณพดชา จระะ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

*30/5*

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*✓*

ผศ. บุญยง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา

*30/5*

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*30/5*

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

รศ. ดร. สำเนา ส่าวกุล

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

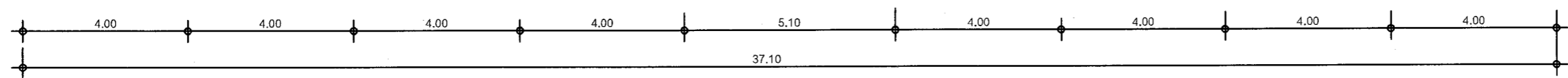
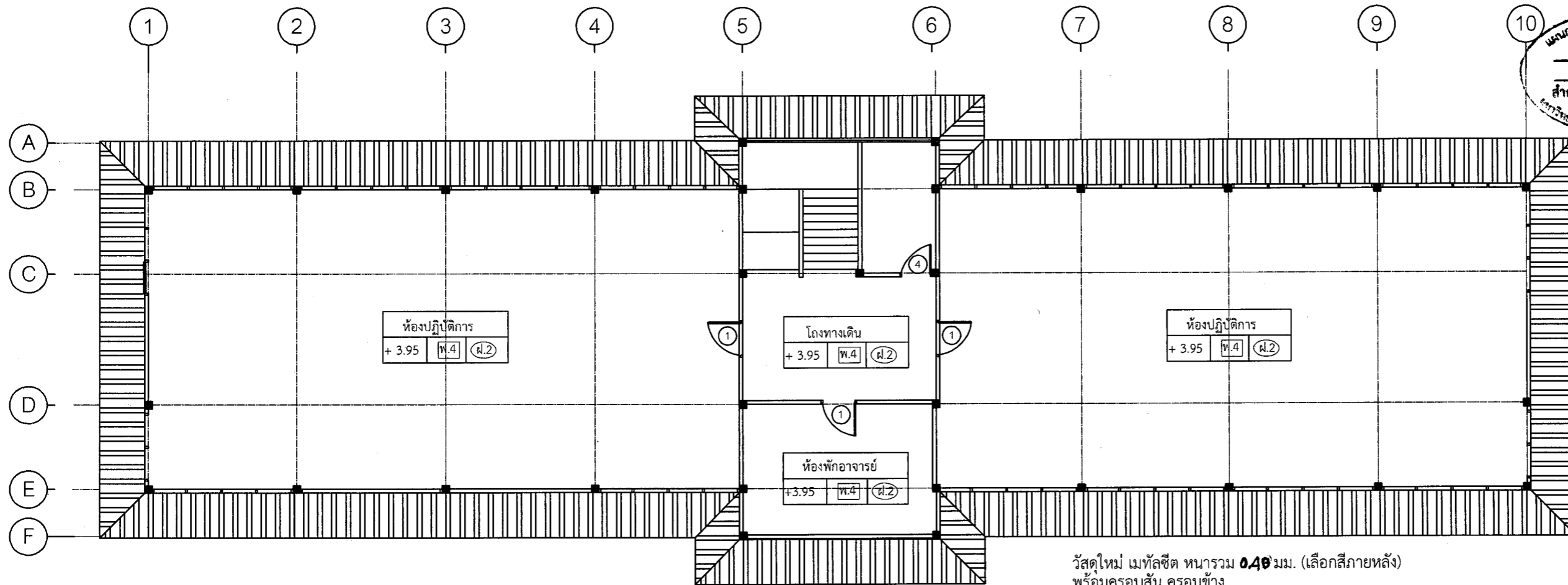
แปลนหลังคากันสาด

แบบแผ่นที่

จำนวนแบบ

มาตราส่วน

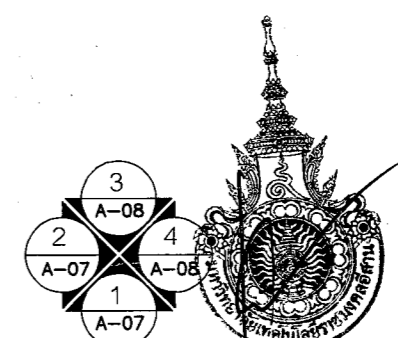
1: 125



แปลนหลังคากันสาด (หลังปรับปรุง)

SCALE

1:125



รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชิต ศรีกูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มาตราส่วน 1: 125



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*[Signature]*  
นส. พรรณพุกษา จระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

*[Signature]*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*[Signature]*  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา

*[Signature]*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*[Signature]*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

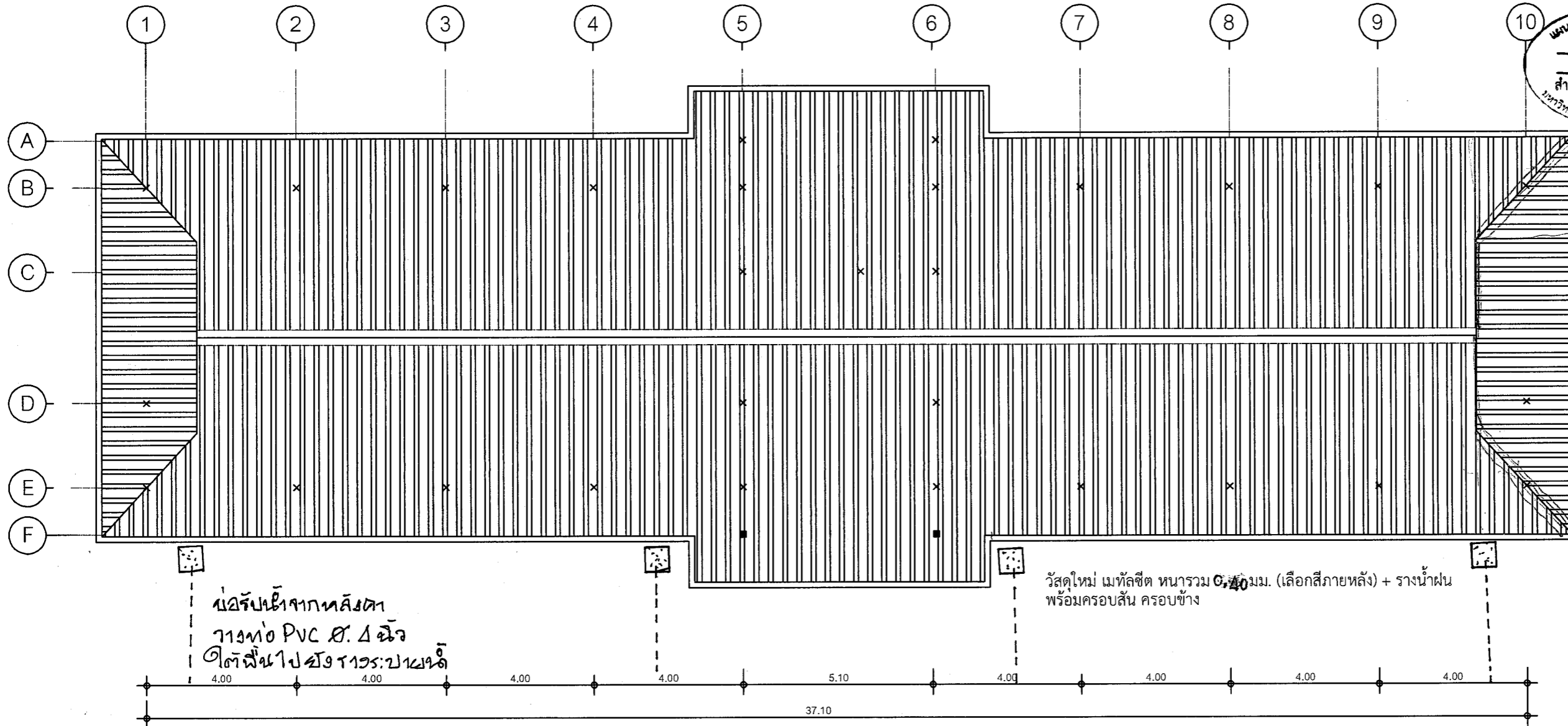
รศ. ดร. สำเนา สุเวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนหลังคา หลังปรับปรุง

แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

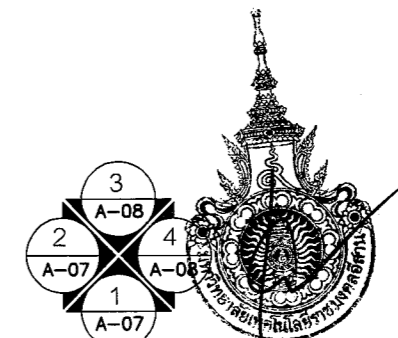
มาตราส่วน 1: 125



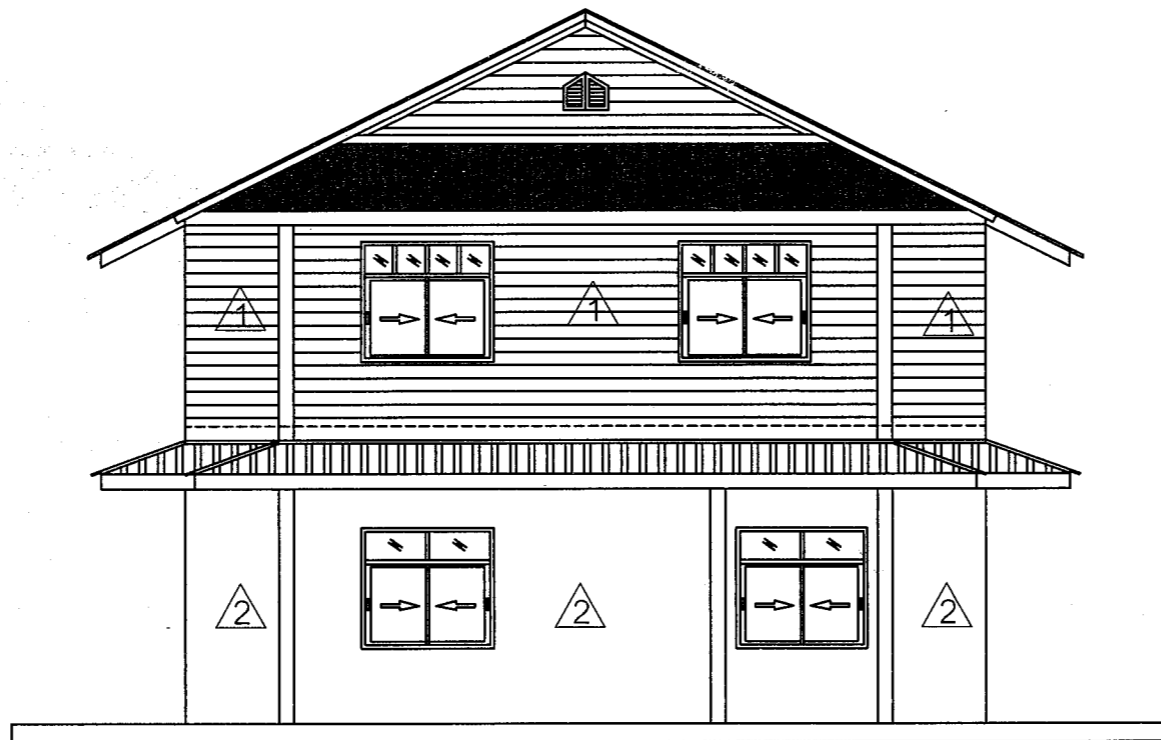
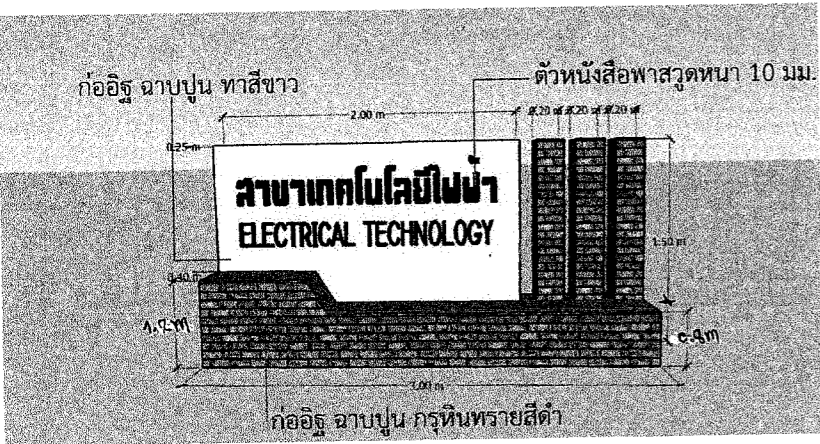
ติดตั้งรางน้ำฝนเบอร์ 35 รอบหลังคา และติดตั้งท่อ PVC ขนาด 3 นิ้ว  
รับน้ำฝนจากรางน้ำฝนจำนวน 8 จุด < รางน้ำฝน 5 นิ้ว >

แปลนหลังคา (หลังปรับปรุง)

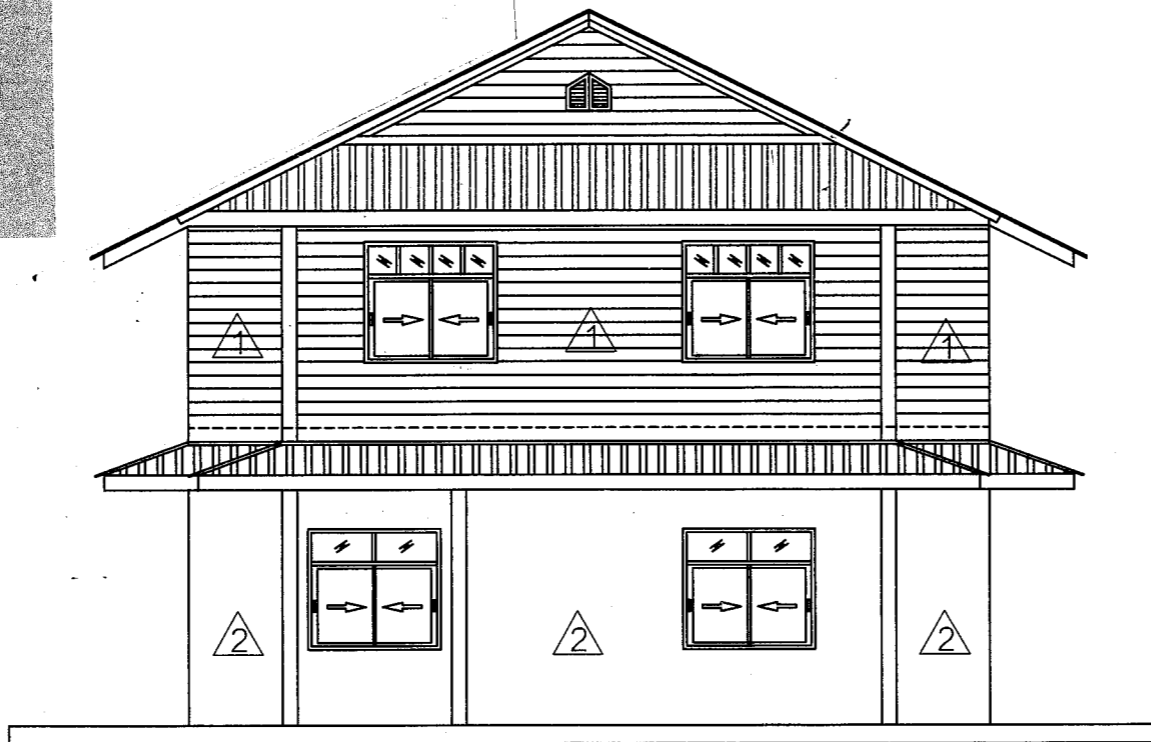
SCALE 1:125



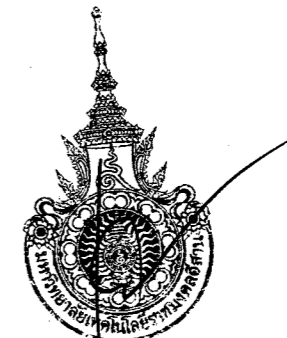
รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีกูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



รูปด้าน 2 หลังปรับปรุง  
มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 หลังปรับปรุง  
มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*Wipol*  
นส. พรรณพุดชา จาระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

*สมรินทร์*  
ผศ. สมรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*บุญยัง*  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา

*สมรินทร์*  
ผศ. สมรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*สมรินทร์*  
ผศ. สมรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

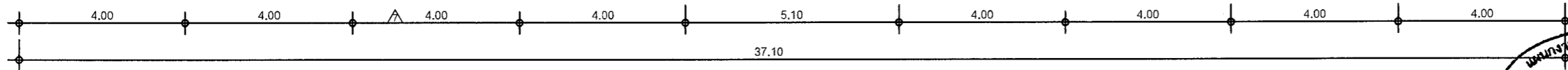
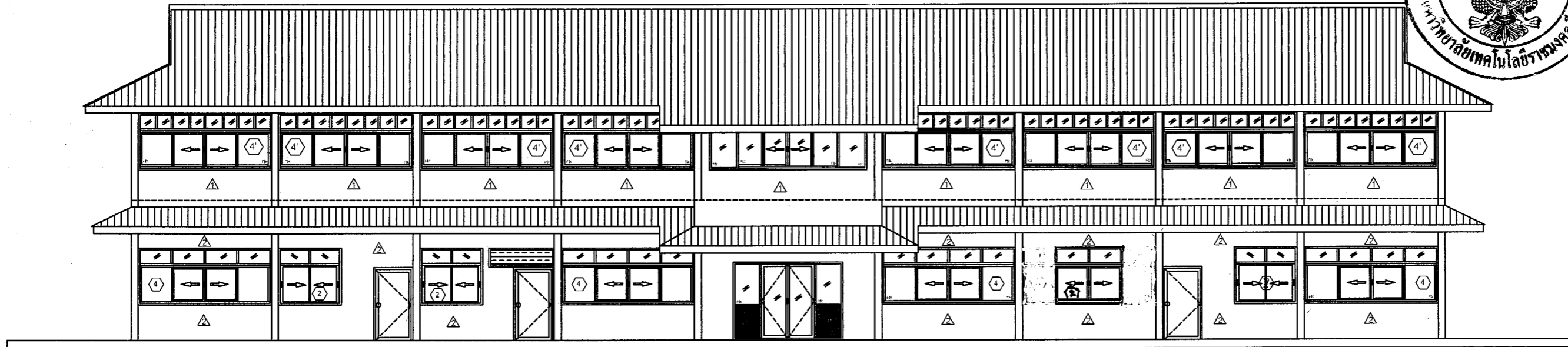
รศ. ดร. สำเนาวิ เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

รูปด้าน 2 และ 4 หลังปรับปรุง

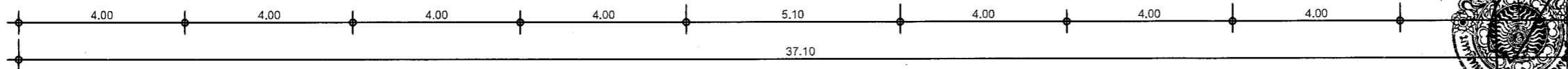
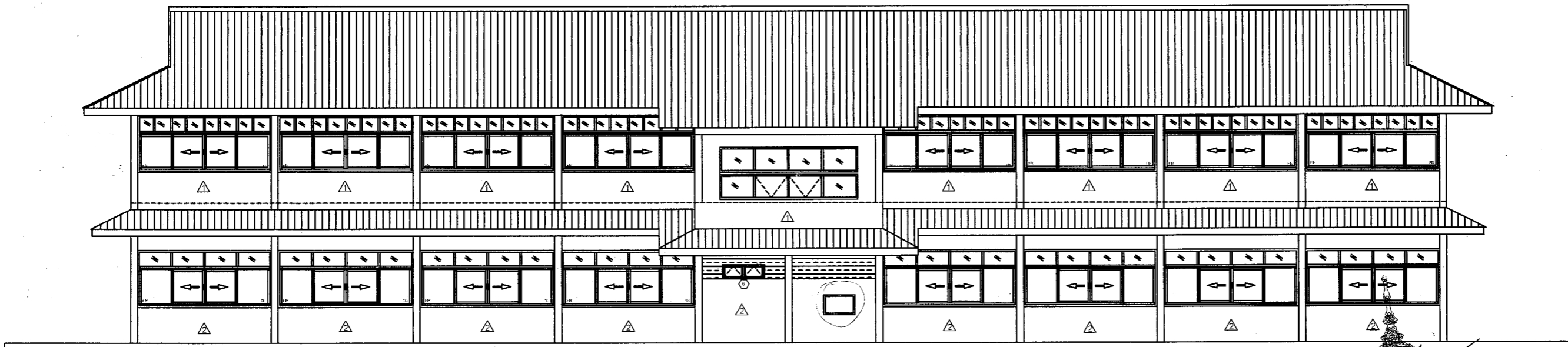
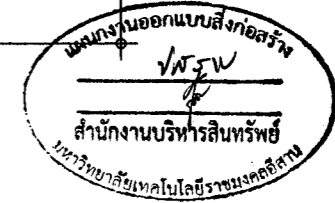
แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1:100



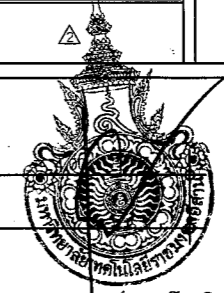
รูปด้าน 1 (หลังปรับปรุง)

SCALE 1:125



รูปด้าน 3 (หลังปรับปรุง)

SCALE 1:125



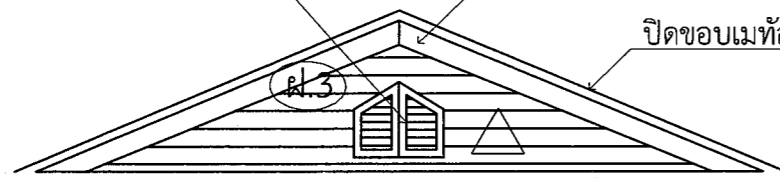
รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ	
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก	
นส. พรรณพุกภา จาระ ภ-สถ. 18306	
วิศวกรโยธา	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภฟก. 14998	
ผู้ประมาณราคา	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
รศ. ดร. สำนาว์ เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ	
รูปด้าน 1 และ 3 หลังปรับปรุง	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1:125	

จั่วระบายอากาศไม้สัก 30\*50 ซม. (คู่)

เชิงชาย ไม้เทียม

ปิดขอบเมทัลชีต



ขยายจั่วระบายอากาศ

มาตราส่วน 1 : 50

ช่องแสงเดิมปิดทับด้วยแผ่นสเมาร์ทบอร์ด ชนิดเซาะร่องหนา 6 มม. ด้านใน



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

นส. พรรณพชญา จาระ  
ภ-สศ. 18306

วิศวกรโยธา

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภทพ. 14998

ผู้ประมาณราคา

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

ตัดขยาย A-A

แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

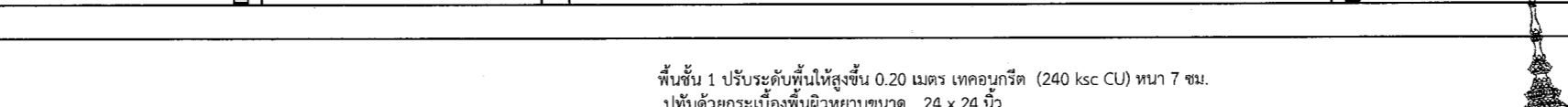
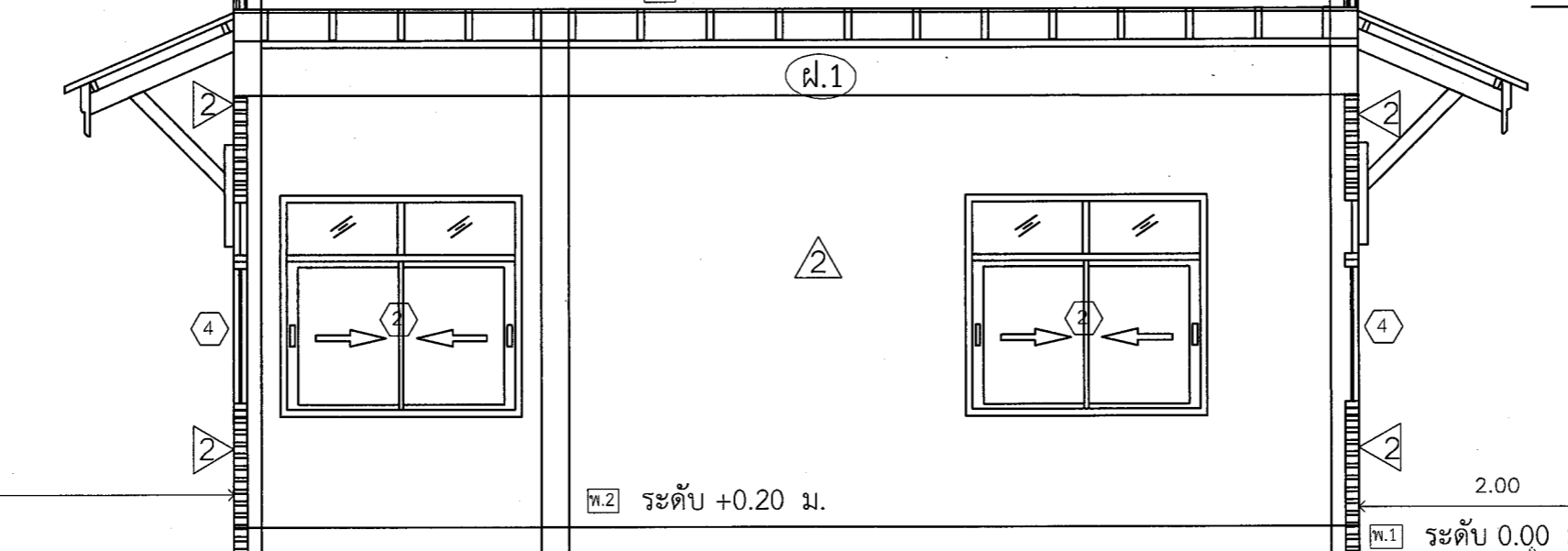
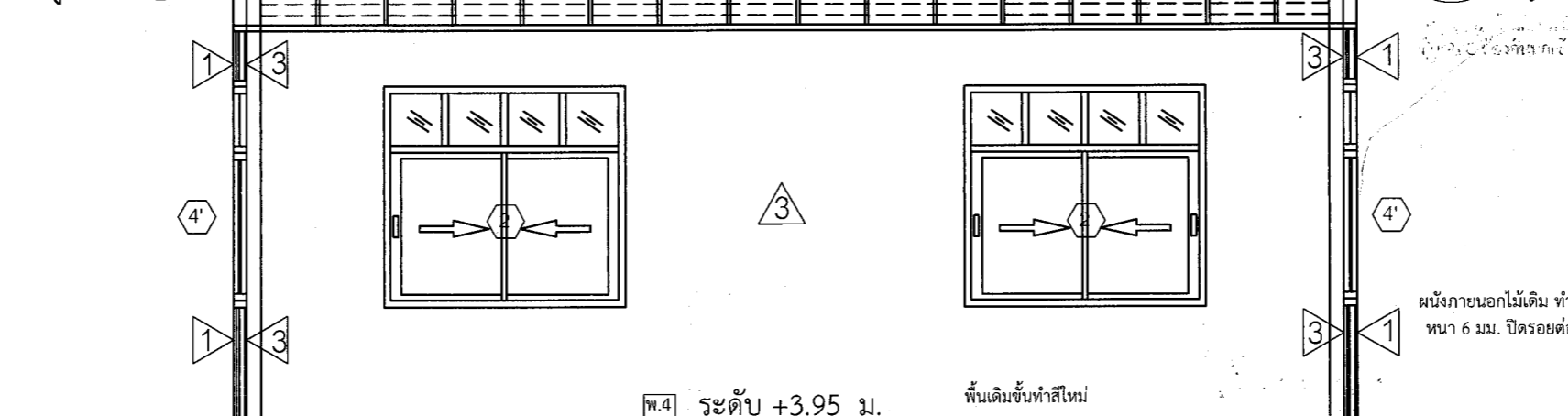
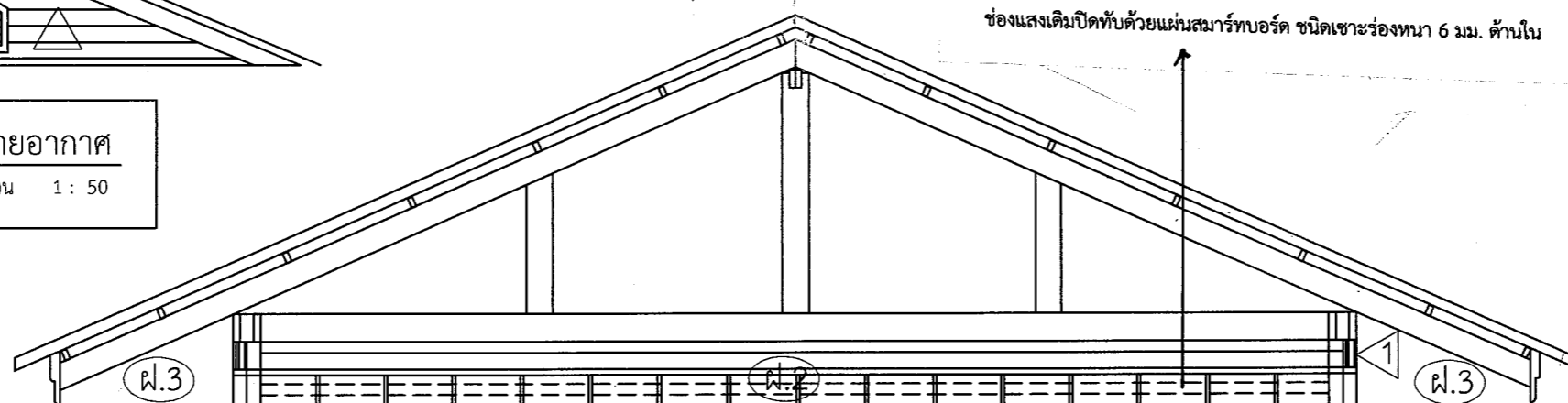
มาตราส่วน 1:50

ฝ.1 ฝ้าเพดานชั้น 1 ทำฝ้าใหม่ ใช้ฝ้าฉาบเรียบ โครงเคร่าสังกะสี เบอร์ 24 ระยะเคร่าไม่เกิน 40 ซม. ยึดซี่หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อทำลึ และปิดบัวฝ้ารอบห้อง

ฝ.2 ฝ้าเพดานชั้น 2 เดิมเป็นไม้ รั้วออก และทำฝ้าใหม่ ฝ้าฉาบเรียบ โครงเคร่าสังกะสี เบอร์ 24 ระยะเคร่าไม่เกิน 40 ซม. ยึดซี่หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อทำลึ และปิดบัวฝ้ารอบห้อง

ฝ.3 ฝ้าชายคาชั้น 2 เดิมเป็นไม้ รั้วออก และทำฝ้าใหม่ โครงเคร่าไม้เดิม แผ่นฝ้าสเมาร์ทบอร์ดหรือซีเมนต์บอร์ด ชนิดเซาะร่องลายไม้และมีรูระบายอากาศ ความหนา 4.0 มม.

พ.4 พื้นชั้น 2 และบันได/ราวจับ เดิมเป็นไม้ ทำความสะอาด และขัดผิวด้วยเครื่องขัด ทำลึย้อมพื้นไม้เดิม



ตัดขยาย A-A

มาตราส่วน 1: 75

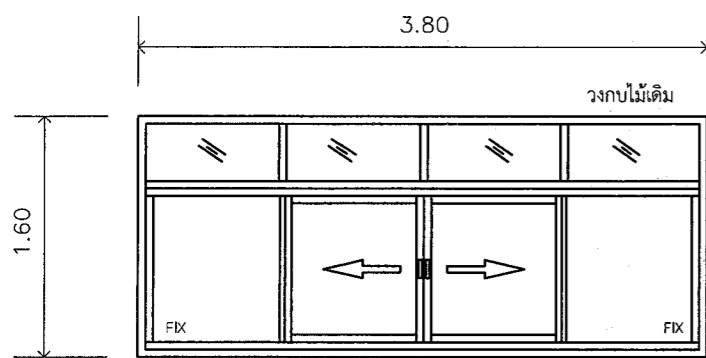
รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



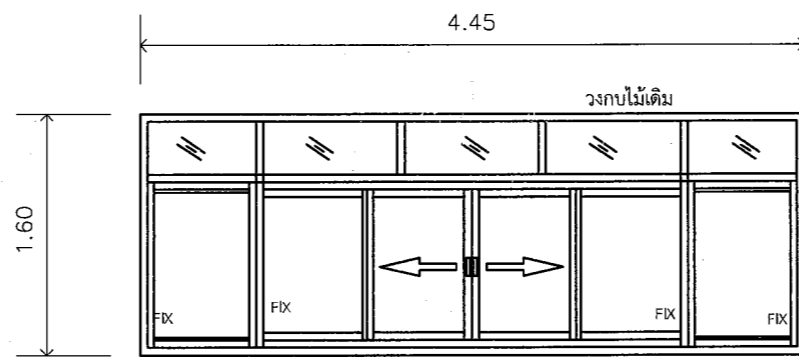
วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาด 1 ต่อ 100

พื้นชั้น 1 ปรับระดับพื้นให้สูงชั้น 0.20 เมตร เทคอนกรีต (240 ksc CU) หนา 7 ซม.  
ปูทับด้วยกระเบื้องพื้นผิวหยาบขนาด 24 x 24 นิ้ว

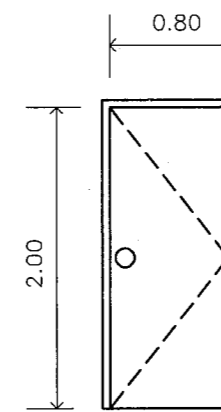
วางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความลาด 1 ต่อ 100



4



5



4

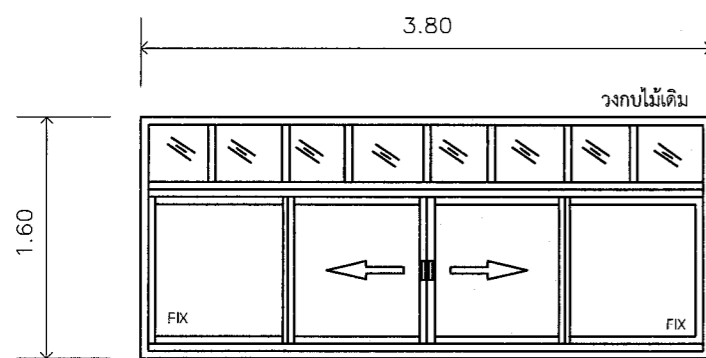


3

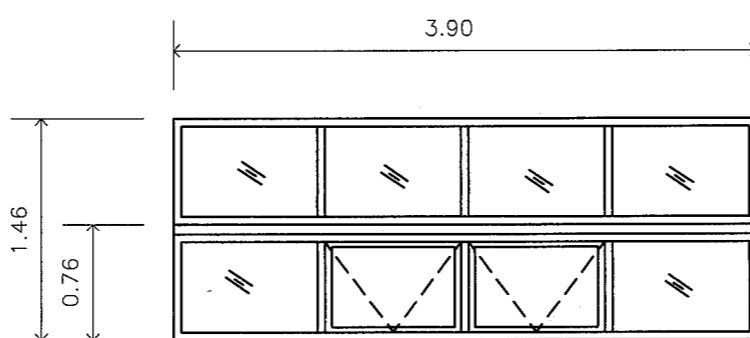


6

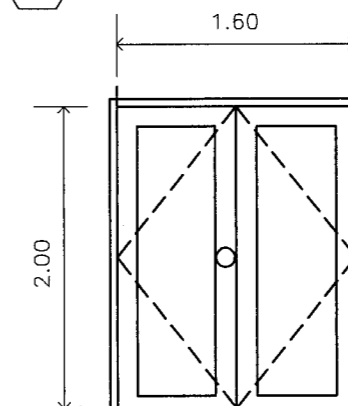
บานกระทุ้งคู่ อลูมิเนียมสีดำ กระจก 5 มม. พร้อมอุปกรณ์



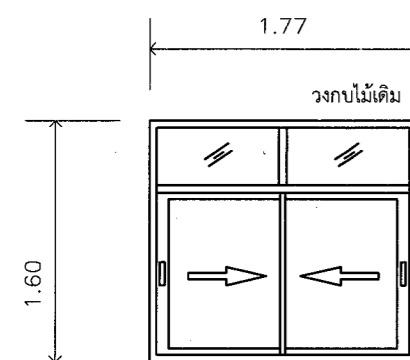
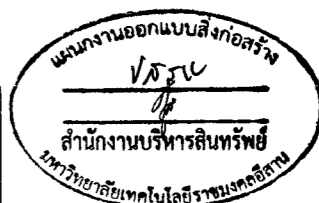
4'



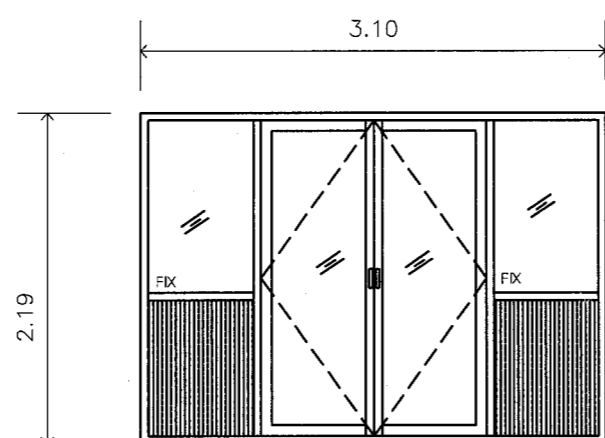
1



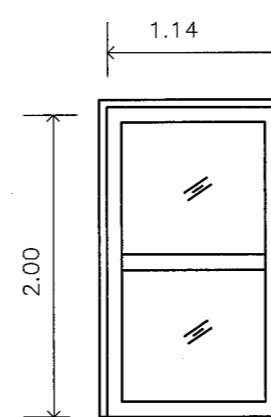
2



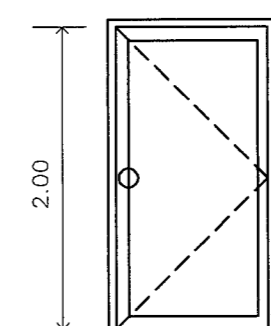
2



5



6



1

รายการปรับปรุงหน้าต่างบานเลื่อน

1. รี้อกระจกบานเกร็ด และขาเกร็ดเดิมออก และจัดเก็บ
2. กรอบวงกบไม้เดิมคงไว้ และตัดบางตัวที่ต้องติดตั้งกรอบอลูมิเนียมบานเลื่อนแทน
3. งานอลูมิเนียมสีชา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่าน มอก.
4. กระจกบานติดตาย (FIX) ช่องแสง และบานเลื่อนหนา 5 มม. สีเขียวใส ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
5. ขนาดบาน สามารถปรับได้ตามหน้างานจริง

รายการปรับปรุงประตูบานสวิง อลูมิเนียม

1. รี้อประตูเหล็กยึดเดิมออก และจัดเก็บ
2. ติดตั้งประตูบานสวิงคู่ และบานกระจก
3. งานอลูมิเนียมสีชา ความหนาไม่น้อยกว่า 1.20 มม. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่าน มอก.
4. กระจกบานติดตาย (FIX) ช่องแสง และบานเลื่อนหนา 5 มม. สีเขียวใส ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด
5. ขนาดบาน สามารถปรับได้ตามหน้างานจริง

รายการปรับปรุงประตูบานสวิง อลูมิเนียม (เดิม)



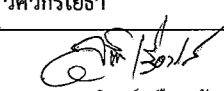
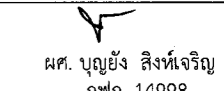
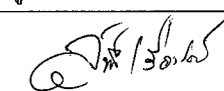
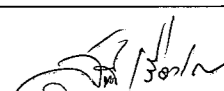

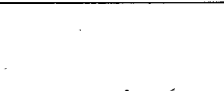
1. รี้อประตูอลูมิเนียมเดิม ยกกระดาน และติดตั้งใหม่
2. ติดตั้งประตูบานสวิง และบานกระจก

รายการปรับปรุงประตู ไม้จริง

1. รี้อประตูไม้เดิมออก และจัดเก็บ
2. รี้อและยกวงกบใหม่ เนื่องจากต้องยกระดับพื้นที่ห้อง ชั้น 1
3. ติดตั้งวงกบและประตูใหม่ตามขนาดที่ระบุ
4. ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ประกอบด้วยบานพับสแตนเลส 4 นิ้ว จำนวน 4 ตัว มือจับลูกบิดประตู กั้นกระแทก
5. ทำสีบานประตู และวงกบ



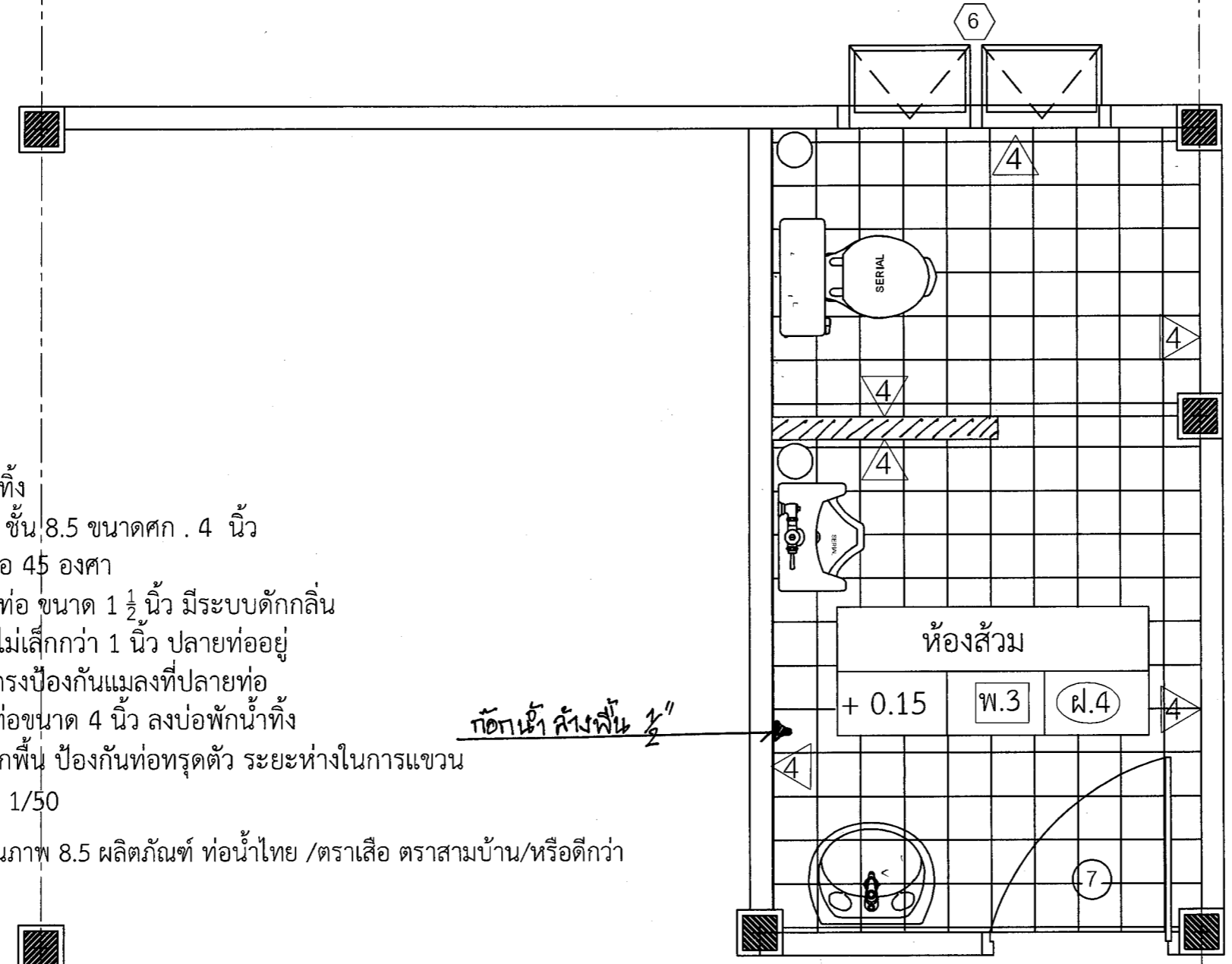
รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

	
ชื่อโครงการ ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก  นส. พรรณพุกภา จาระ ภ-สจ. 18306	
วิศวกรโยธา  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า  ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภฟท. 14998	
ผู้ประมาณราคา  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจสอบ  ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
อนุมัติแบบ  รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ ขยายประตู/หน้าต่าง	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตรฐาน 1:50	



5

6



ขยายเดินท่อระบบน้ำเสีย น้ำทิ้ง

- เดินท่อโศโครก (S) ท่อ PVC ชั้น 8.5 ขนาดศก . 4 นิ้ว
- ต่อแยกเข้าสู่ขัณฑ์ ด้วยข้อต่อ 45 องศา
- ท่อน้ำเสียจากโถปัสสาวะ ใช้ท่อ ขนาด 1 1/2 นิ้ว มีระบบดักกลิ่น
- ท่ออากาศ (V) ใช้ท่อขนาด ไม่เล็กกว่า 1 นิ้ว ปลายท่ออยู่
- เสมอขอบบนของผนัง มีตะแกรงป้องกันแมลงที่ปลายท่อ
- ท่อน้ำทิ้งจากรางสแตนเลส ท่อขนาด 4 นิ้ว ลงบ่อพักน้ำทิ้ง
- ให้แขวนท่อต่าง ๆ ไว้กับเหล็กพื้น ป้องกันท่อหลุดตัว ระยะห่างในการแขวน
- ท่อ ไม่เกิน 1.50 ม. ลาดเอียง 1/50

งานระบบท่อ ใช้ท่อพีวีซี ชั้นคุณภาพ 8.5 ผลติภัณฑ์ ท่อน้ำไทย /ตราเสือ ตราสามบ้าน/หรือดีกว่า

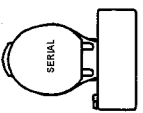
4 ผนังห้องส้วม กรุกกระเบื้อง และมีขอบพีวีซี ขนาดกระเบื้อง 12\*24 นิ้ว

### ขยายห้องส้วมหลังปรับปรุง

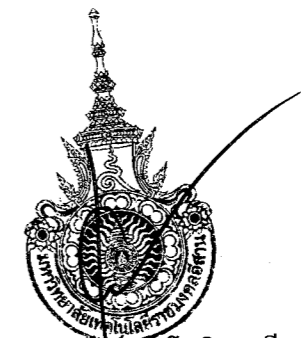
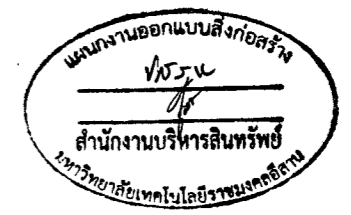
มาตราส่วน 1: 25



โถปัสสาวะ Cotto รุ่น C 303 พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด



โถนั่งราบ American Standard รุ่น TL-2630 SCL-WT-0 หรือ 24075C-WT-0 หรือ T2630 SCNF-WT-0 จำนวน 1 ชุด



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุทรี



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุทรี  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก  
นส. พรรณพุกภา จาระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภฟก. 14998

ผู้ประมาณราคา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

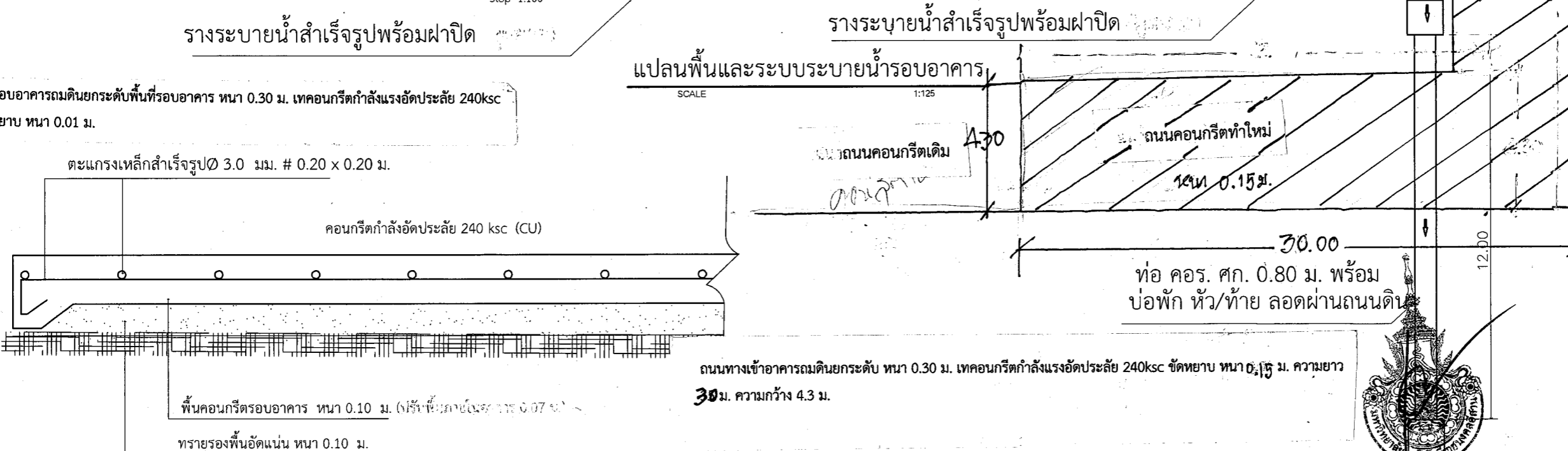
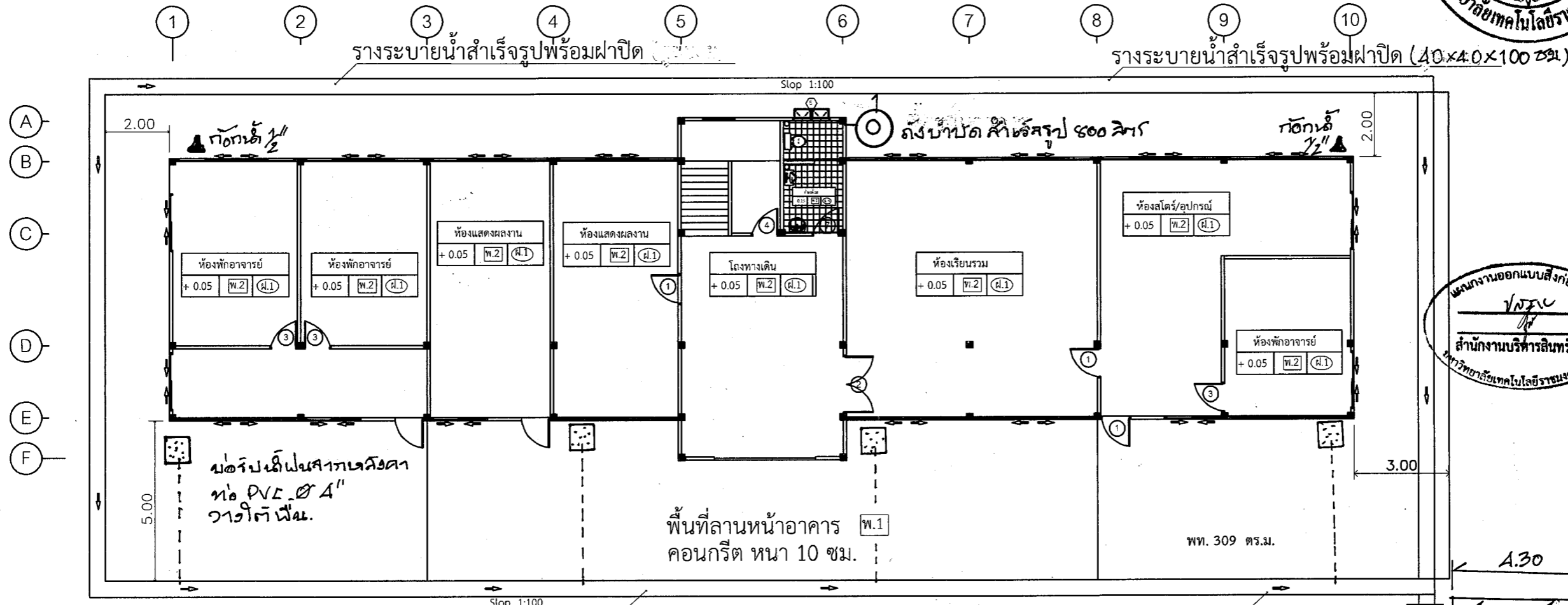
รศ. ดร. สำนาว์ เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

ขยายห้องส้วมหลังปรับปรุง

แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
------------	----------

มาตราส่วน 1: 25



ขยายพื้นรอบอาคาร และพื้นที่ภายในอาคาร (หลังปรับปรุง)

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

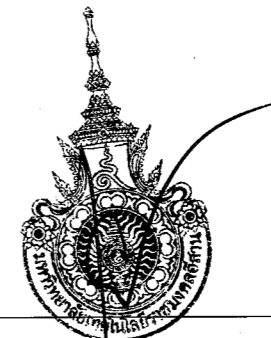
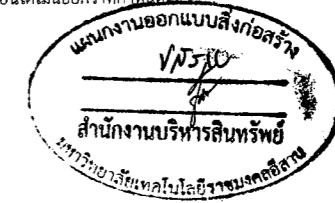


ชื่อโครงการ	ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์
สถาปนิก	นส. พรรณพุกษา จาระ ภ-สถ. 18306
วิศวกรโยธา	ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212
วิศวกรไฟฟ้า	ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภฟก. 14998
ผู้ประมาณราคา	ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
เขียนแบบ	ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	รศ. ดร. สำนาว์ เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1:200	

รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไปงานติดตั้งระบบไฟฟ้า

- ขอบเขตรายละเอียดและข้อกำหนด
  - ผู้รับจ้างจะต้องศึกษารายละเอียดข้อกำหนด แบบแปลน และรายการประกอบอื่นๆ ของงานที่ใช้ประกอบสัญญา ก่อนทำการลงงานในสัญญา มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะถือว่าผู้รับจ้างได้ศึกษาแบบแปลน และรายละเอียดข้อกำหนดตลอดจนรายการประกอบแบบอื่นๆ ครบถ้วน โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ตามสัญญา
- แบบแปลน
  - ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ทั้งหมดในแบบแปลน เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพ และลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับ หรือผู้ควบคุมงาน
- วัสดุและอุปกรณ์
  - วัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในแบบแปลน และในรายละเอียดข้อกำหนดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่บุบสลาย หรือเคยผ่านการใช้งานมาก่อน
  - วัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในแบบแปลน และในรายละเอียดข้อกำหนด ที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้ต้องส่งตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์ หรือแคตตาล็อก พร้อมรายละเอียดคุณสมบัติที่สมบูรณ์ เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับ เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนนำไปสั่งซื้อหรือใช้งาน
- การทดสอบระบบและอุปกรณ์
  - หลังจากติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ของระบบต่อคณะกรรมการตรวจรับ และผู้ควบคุมงาน
- การรับประกันคุณภาพ
  - ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด และคุณภาพการติดตั้งของระบบไฟฟ้าเป็นเวลา 2 ปี นับจากลงนามตรวจรับงานงวดสุดท้าย หากมีวัสดุ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ใช้งานไม่ได้ อันเนื่องมาจากความบกพร่องของวัสดุอุปกรณ์ หรือจากบกพร่องจากการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข และดำเนินการให้สามารถใช้งานได้ โดยไม่คิดราคาจาก ผู้ว่าจ้าง
- แบบแปลนติดตั้งจริง
  - หลังจากติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องสำเนาแบบแปลน ที่ติดตั้งจริง ให้คณะกรรมการตรวจรับ เพื่อตรวจสอบทุกครั้ง
- มาตรฐานการผลิตและการติดตั้ง
  - อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องได้รับการออกแบบประกอบและทดสอบ ตลอดจนวิธีการติดตั้งตามมาตรฐาน NEC, NEMA, IEC, UL, ANSI, IEEE, JIS, DIN, EIT, PEA, TISI
- ระบบท่อร้อยสาย
  - ท่อร้อยสายที่ระบบอาคารจะต้องได้รับการติดตั้งอย่างมิดชิด และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับ
  - หากมีได้ระบบเป็นอย่างอื่น การต่อท่อร้อยสายเข้ากับอุปกรณ์ หรือตัวคอม เครื่องจักรที่ความสิ้นเสียดึงให้ใช้ Flexible Conduit เป็นช่วงสุดท้ายเสมอไป
  - ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawings การจัดแนว และขนาดของท่อร้อยสายอย่างละเอียด เพื่ออนุมัติก่อนการติดตั้ง
  - ท่อร้อยสายและอุปกรณ์ต้องผลิตในประเทศไทย
- การต่อสายและการดึงสายไฟ
  - ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งกล่องต่อสาย ตามรายละเอียดมาตรฐานข้อกำหนดการติดตั้ง
  - กล่องพักสายจะต้องสามารถบรรจุสายไฟ หรืออุปกรณ์อย่างเพียงพอ และถูกต้องตามข้อกำหนด
- สายไฟฟ้า
  - สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. ผลิตภัณฑ์ BBC ,THAI YAZAKI , Phelps dodge หรือเทียบเท่า
  - สายไฟทุกเส้น จะต้องเป็นสายเดี่ยวตลอด โดยไม่มีการตัดต่อภายในท่อ การตัดต่อสายไฟฟ้า อนุญาตให้ตัดต่อได้ภายใน JUNCTION BOX หรือ OUTLET BOX เท่านั้น
  - สายไฟที่ใช้ทั้งหมด ต้องใช้สีเป็นรหัส (Color Code) ในกรณีที่ เป็นสาย Feeder ขนาดใหญ่ให้ใช้เทปสี หรือ ปอลกั่ม ฌ จุดที่มีการเชื่อมต่อสายไฟ ทั้งนี้ให้ใช้รหัสสีสำหรับสายดังนี้
    - Phase A สีน้ำตาล
    - Phase B สีดำ
    - Phase C สีเทา
    - Ground สีเขียว หรือเขียวแถบเหลือง
  - สายไฟฟ้าต้องผลิตในประเทศไทย
- คอมไฟฟ้า
  - เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Product) และสลากระยะ 5
  - ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์ เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับ ก่อนการติดตั้ง
  - ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing แสดงตำแหน่งและวิธีการติดตั้ง เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับ ก่อนการติดตั้ง

- ผลิตภัณฑ์คอมไฟฟ้าและอุปกรณ์ต้องผลิตในประเทศไทย
  - สวิชต์และปลั๊ก
    - ผลิตภัณฑ์สวิชต์และปลั๊กต้องเป็นของ Bticino, Haco, Panasonic หรือเทียบเท่า
    - เป็นตัวรับคู่แบบ 3 ขา สามารถรองรับกระแสได้สูงสุด 16A
    - เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐาน (Standard Product) จากโรงงานผู้ผลิต และการทดสอบตามมาตรฐาน
    - ระดับความสูงของการติดตั้ง หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ติดตั้งที่ระดับความสูง จากพื้นถึงจุดกึ่งกลาง Box ดังนี้
      - 1.20 เมตร สำหรับสวิชต์
      - 0.30 เมตร สำหรับปลั๊กติดผนังทั่วไป
      - 0.90 เมตร สำหรับปลั๊ก Counter
- ตู้เมนไฟฟ้า
  - เป็นผู้ที่สามารถผลิตและยกขึ้นภายในประเทศ โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานจากโรงงาน และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC ANSI หรือการไฟฟ้า
  - ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing ขนาดของผู้ การจัดเรียงอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
  - ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในตู้ที่ได้รับมาตรฐาน UL, NEMA, ANSI, IEC, DIN, TIS เพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง
  - BUS Bar เป็นทองแดงที่มีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 98% สามารถทนกระแสไม่น้อยกว่า 200A
  - มาตรฐานอุปกรณ์ภายในตู้ MDB ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของ ASEFA, ABB, Schneider หรือเทียบเท่า
- เครื่องปรับอากาศ
  - โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน มอก.1155 และมอก.2134 เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ
  - เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องมีหนังสือรับรองค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
  - เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องได้รับมาตรฐานจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
  - เครื่องที่เสนอต้องเสียภาษี และเปิดเครื่องหมายถึงสำหรับเครื่องปรับอากาศตามระเบียบกรมสรรพสามิตว่าด้วยการปิดและควบคุมเครื่องหมายสำหรับเครื่องปรับอากาศ
  - เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิด Inverter เป็นแบบระบายความร้อนด้วยอากาศ ประกอบด้วยชุดแฟนคอยล์ (Fan coil Unit) และเครื่องระบายความร้อน (Air cooled condensing Unit) พร้อมเดินระบบท่อสารทำความเย็น ซึ่งแต่ละชุด และสามารถทำความเย็นได้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้
  - เครื่องปรับอากาศที่ได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ Daikin, Mitsubishi, Carrier
- พัดลมโคม
  - พัดลมโคมติดตั้งเพดาน ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
  - สามารถปรับแรงลมได้ 3 ระดับ
  - ใช้แรงดันไฟฟ้า 220V 50Hz
  - พร้อมติดตั้ง



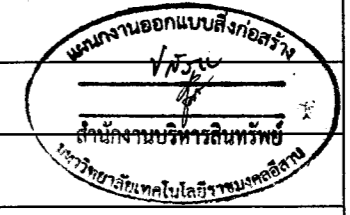
รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ชื่อโครงการ	
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก	
นส. พรรณพุดชา จระ ภ-สถ. 18306	
วิศวกรโยธา	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภพท. 14998	
ผู้ประมาณราคา	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ	
รายการประกอบแบบ	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1:100	

สัญลักษณ์รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	โคมไฟ		ห้องเลขที่ 2 ศึกษาศาสตร์อาคารเรียน
	โคมไฟฝ้า 18 วัตต์	S	ตัวรับ-เปิดฉาก
	โคมไฟฝ้า (ตัวรับเปิดฉาก)	S2	ตัวรับ-เปิดฉาก
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 20 วัตต์ (ตัวรับเปิดฉาก)	SDS	ตัวรับเปิด
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 60 วัตต์ (ตัวรับเปิดฉาก)	D	ตัวรับ-เปิดฉากพร้อม
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 2 x 20 วัตต์ (ตัวรับเปิดฉาก)		ตัวรับเปิด
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 6 วัตต์ 14 วัตต์		ตัวรับ 3 วัตต์
	โคมไฟฝ้าตัวรับตัวรับ 1.50 วัตต์	Φ REF	ตัวรับตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับตัวรับ 1.50 วัตต์/12 วัตต์	Φ W	ตัวรับตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้า 300W		ตัวรับตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 40 วัตต์ LED ขนาด 30x20 ซม.		ตัวรับตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 18 วัตต์ LED ขนาด 30x20 ซม.		ตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับตัวรับ 30 วัตต์ LED		ตัวรับ
	โคมไฟฝ้า 60 วัตต์		ตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 1.50 วัตต์ (ตัวรับตัวรับ)		ตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 30 วัตต์ (ตัวรับตัวรับ)		ตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ 3 วัตต์		ตัวรับตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ		โคมไฟฝ้าตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ		โคมไฟฝ้าตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ	H	โคมไฟฝ้า ตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ	H+1.20	โคมไฟฝ้าตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ	Air	โคมไฟฝ้าตัวรับ
	โคมไฟฝ้าตัวรับ		โคมไฟฝ้าตัวรับ



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก  
นส. พรรณพุดชา จาระ  
ภ-สจ. 18306

วิศวกรโยธา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ  
รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ  
สัญลักษณ์ทางไฟฟ้า

แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ

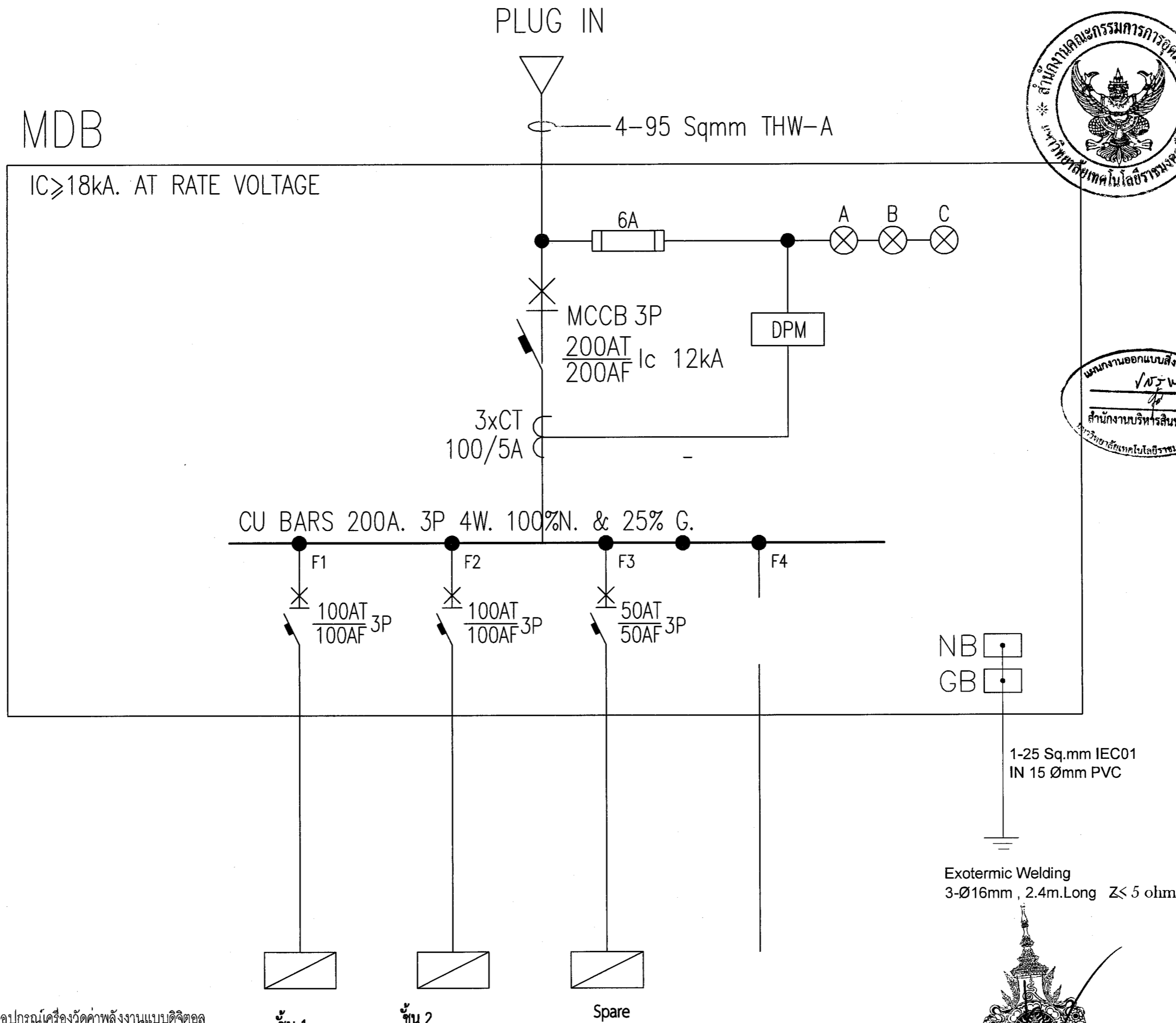
มาตราส่วน 1:125

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

MDB

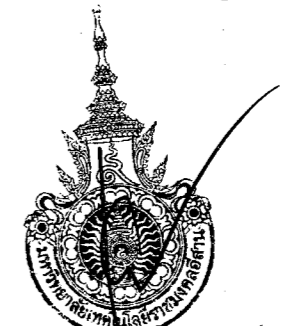
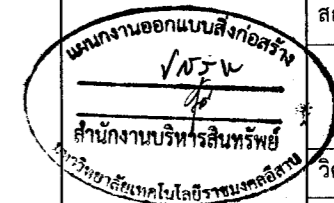
IC ≥ 18kA. AT RATE VOLTAGE



ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าใหม่ MDB 200A พร้อมอุปกรณ์เครื่องวัดค่าพลังงานแบบดิจิตอล  
ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าชั้น 1-2 ใหม่ เดินระบบไฟฟ้าและระบบอินเตอร์เน็ตภายในห้องปฏิบัติการ  
คอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

Single line Diagram

รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ชื่อโครงการ	
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก	
นส. พรรณพงษา จระ ภ-สธ. 18306	
วิศวกรโยธา	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า	
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภพท. 14998	
ผู้ประมาณราคา	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
รศ. ดร. สำเนาวัล เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ	
ไดอะแกรมเส้นเดียว	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1: 125	



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*(Signature)*

นส. พรรณพุดชา จระระ  
ภ-สจ. 18306

วิศวกรโยธา

*(Signature)*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*(Signature)*  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา

*(Signature)*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*(Signature)*  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

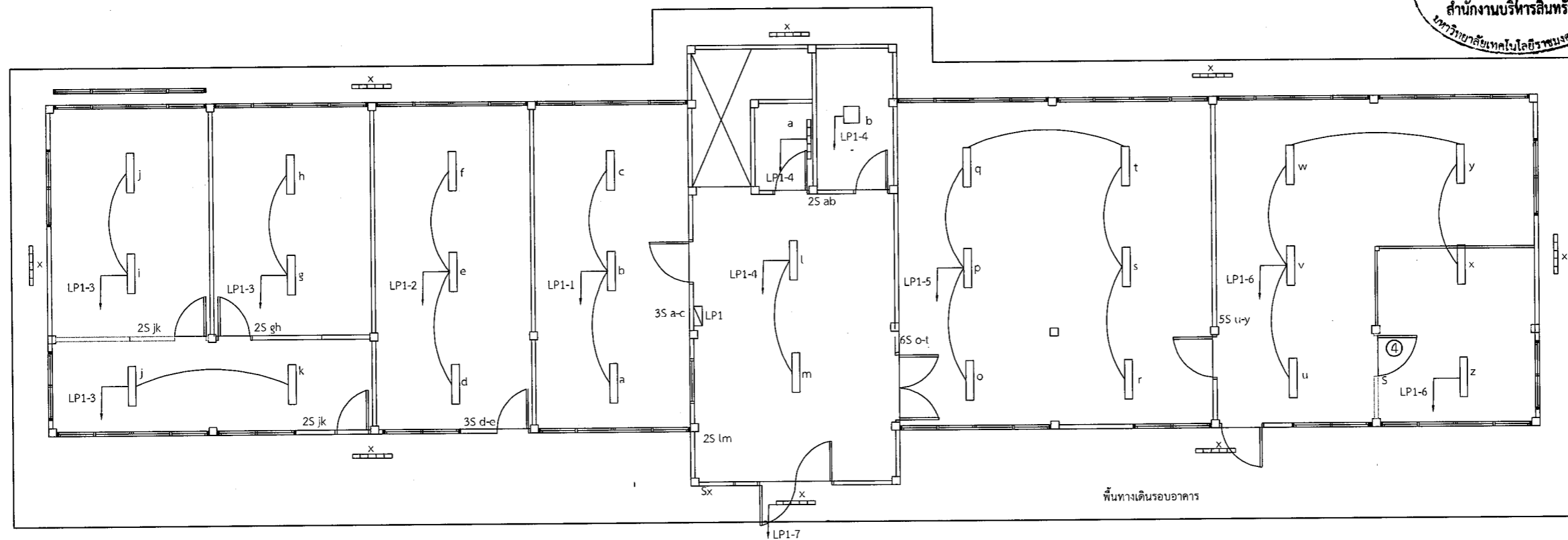
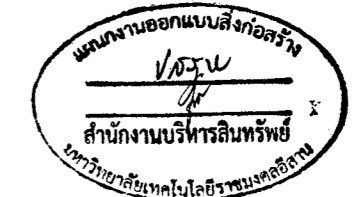
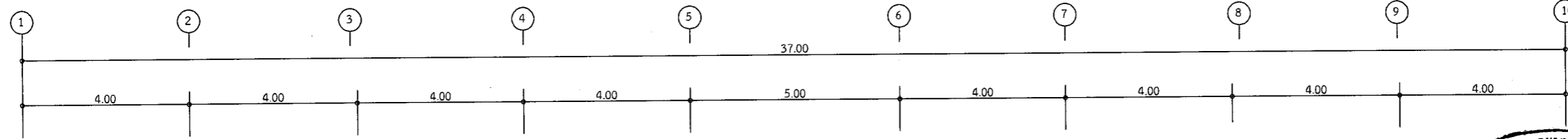
รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนแสงสว่างชั้น 1

แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 125



เดินท่อร้อยสายด้วยท่อ EMT แยกวงจรระหว่างวงจรแสงสว่างกับวงจรเต้ารับ  
ใช้สาย IEC01 2x2.5 Sq.mm สำหรับวงจรแสงสว่าง  
ใช้สาย IEC01 2x4 Sq.mm -G 2.5 สำหรับวงจรเต้ารับ

แปลนแสงสว่างชั้น 1 หลังปรับปรุง



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

*Signature*

นส. พรรณพุดชา จาระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

*Signature*

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

*Signature*  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภฟก. 14998

ผู้ประมาณราคา

*Signature*

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

*Signature*

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

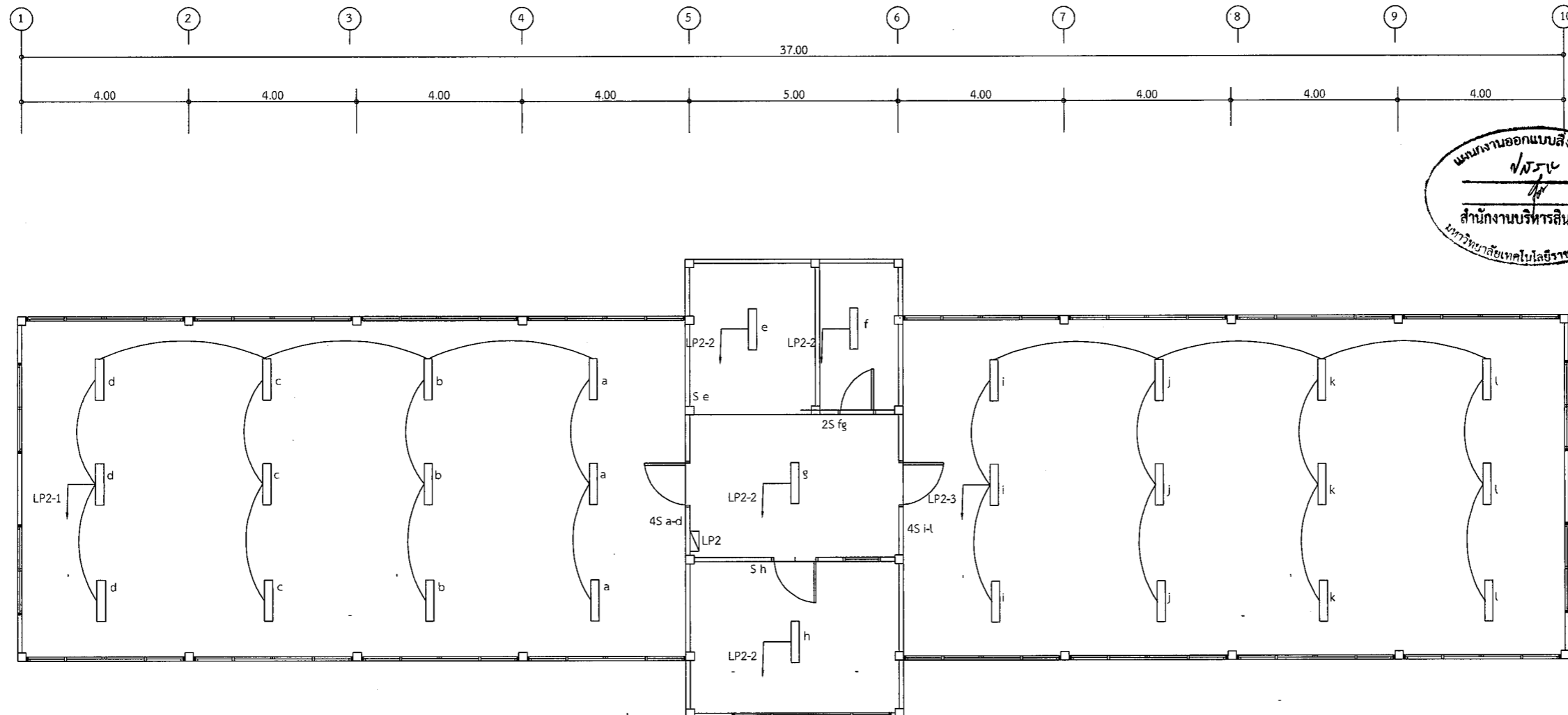
รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนแสงสว่างชั้น 2

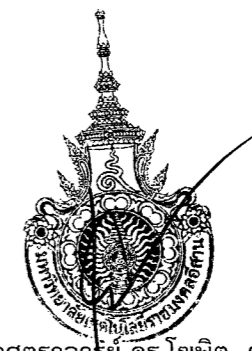
แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 125



เดินท่อร้อยสายด้วยท่อ EMT แยกวงจรระหว่างวงจรแสงสว่างกับวงจรเต้ารับ  
ใช้สาย IEC01 2x2.5 Sq.mm สำหรับวงจรแสงสว่าง  
ใช้สาย IEC01 2x4 Sq.mm -G 2.5 สำหรับวงจรเต้ารับ

แปลนแสงสว่างชั้น 2 หลังปรับปรุง



รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน




ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

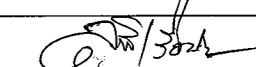
สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

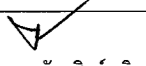
สถาปนิก

  
นส. พรรณพุดชา จะระ  
ภ-สถ. 18306

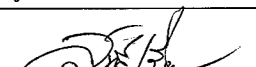
วิศวกรโยธา

  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212


วิศวกรไฟฟ้า

  
ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา

  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

  
ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

รศ. ดร. สำเนาวัล เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

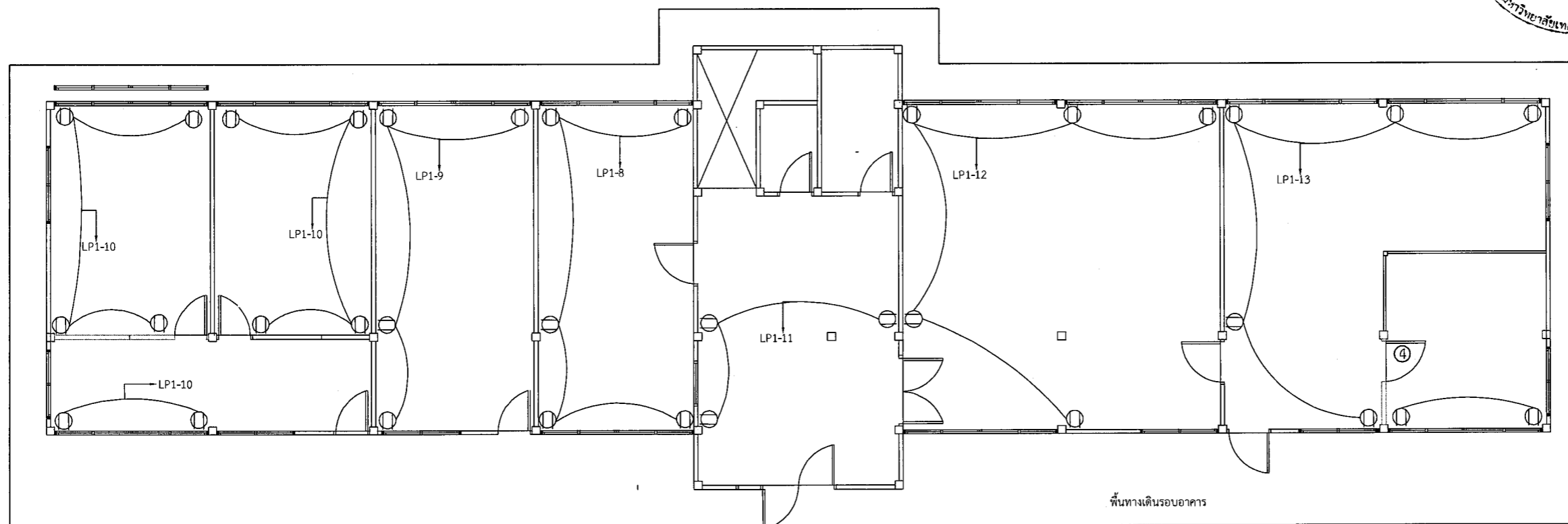
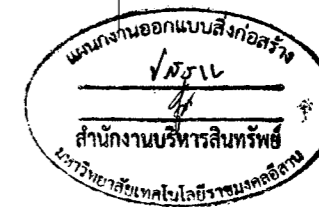
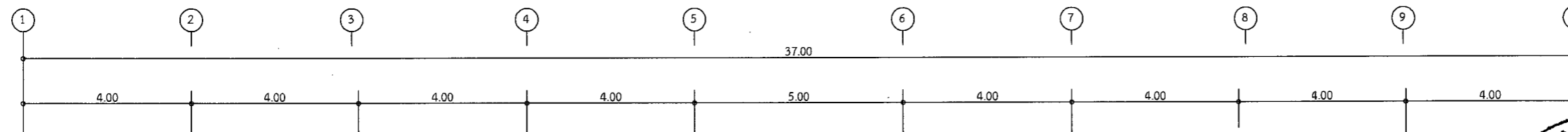
แสดงแบบ

แปลนเต้ารับชั้น 1

แบบแผ่นที่

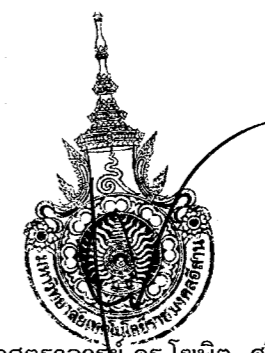
จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 125



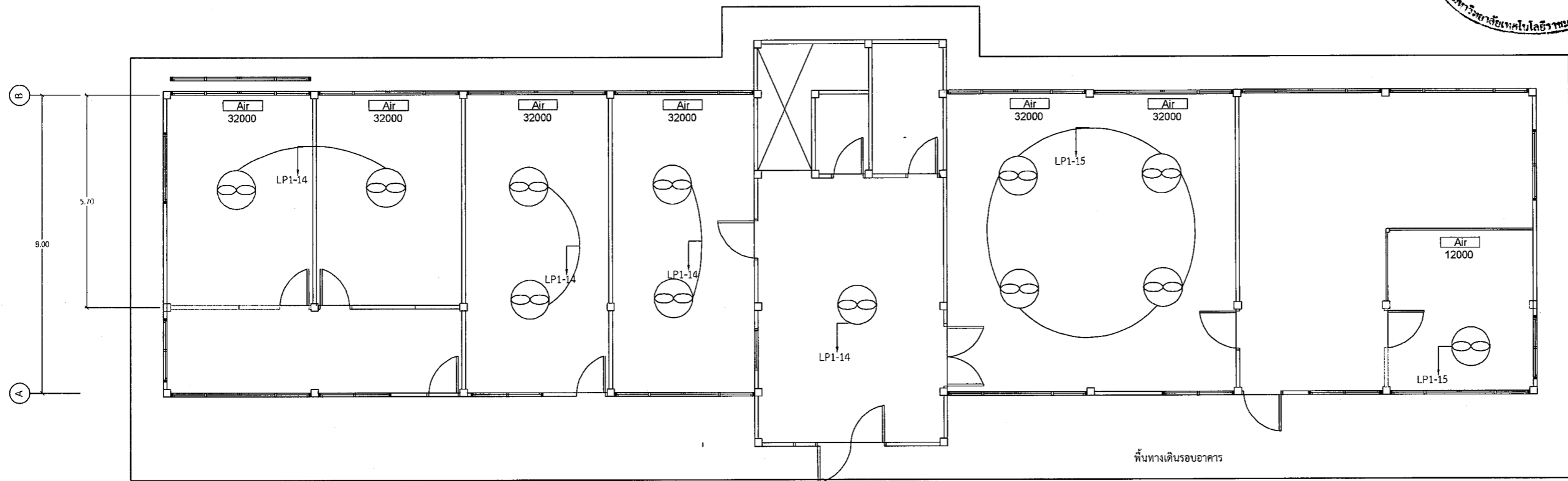
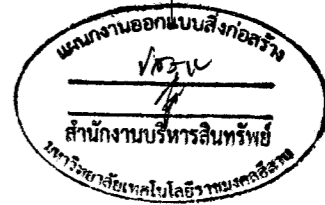
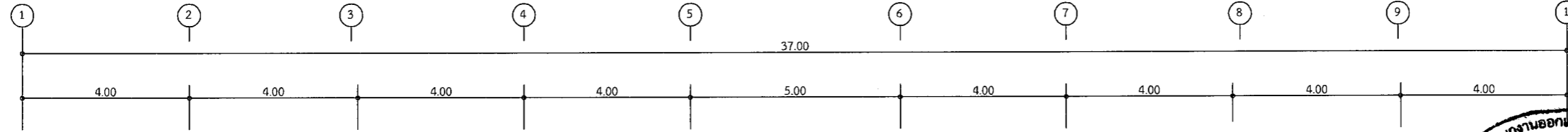
เดินท่อร้อยสายด้วยท่อ EMT แยกวางจรระหว่างวงจรแสงสว่างกับวงจรเต้ารับ  
ใช้สาย IEC01 2x2.5 Sq.mm สำหรับวงจรแสงสว่าง  
ใช้สาย IEC01 2x4 Sq.mm -G 2.5 สำหรับวงจรเต้ารับ

แปลนเต้ารับชั้น 1 หลังปรับปรุง



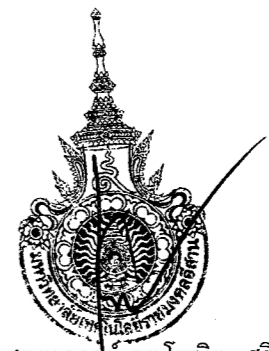
รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





เดินท่อร้อยสายพัดลมด้วยท่อ EMT ใช้สาย IEC01 2x2.5 Sq.mm  
 ติดตั้งแอร์ขนาด 32000 BTU(เดิม) จำนวน 6 เครื่อง  
 ติดตั้งแอร์ขนาด 12000 BTU(เดิม) จำนวน 1 เครื่อง

แปลนพัดลม และเครื่องปรับอากาศชั้น 1 หลังปรับปรุง



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อโครงการ	
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้า	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์	
สถาปนิก	
 นส. พรรณพุกชา จะระ ภ-สถ. 18306	
วิศวกรโยธา	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล ภย. 69212	
วิศวกรไฟฟ้า	
 ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ ภพท. 14998	
ผู้ประมาณราคา	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
เขียนแบบ	
 ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
รศ. ดร. สำเนาวิ เสาวกุล รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์	
แสดงแบบ	
แปลนพัดลม เครื่องปรับอากาศชั้น 1	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1: 125	



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

นส. พรรณพุดชา จาระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ผศ. บุญย้ง สิงห์เจริญ  
ภพท. 14998

ผู้ประมาณราคา

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

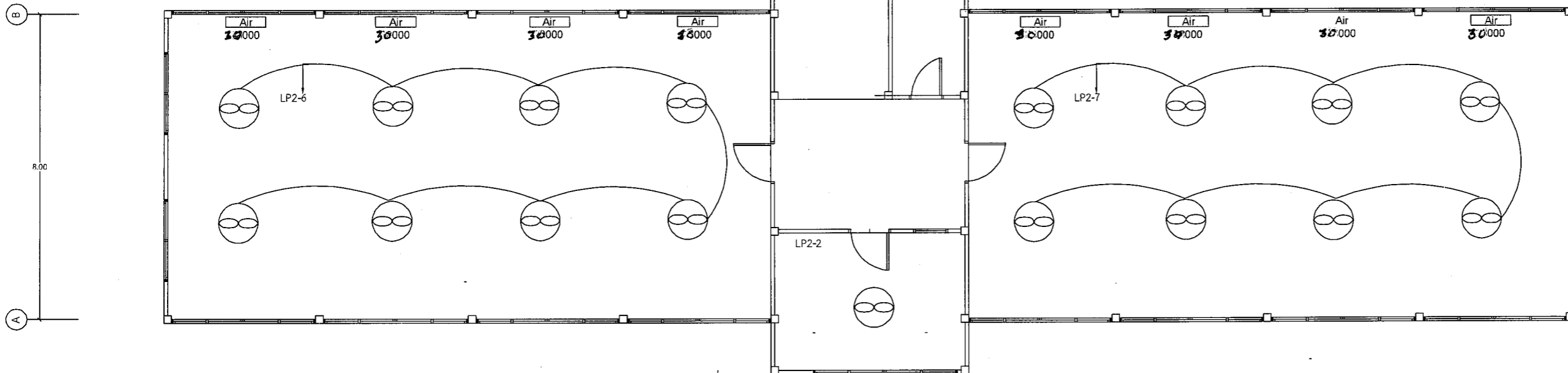
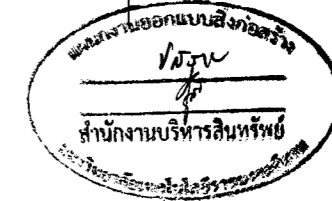
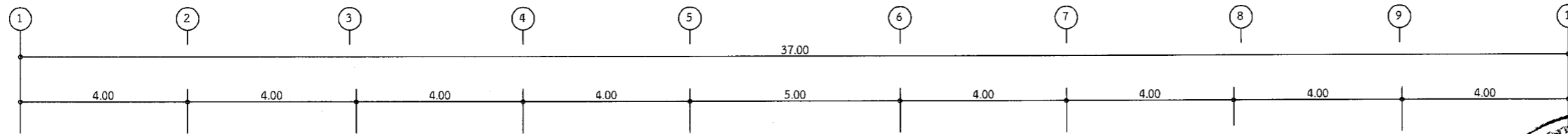
รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนพัสดุ  
เครื่องปรับอากาศชั้น 2

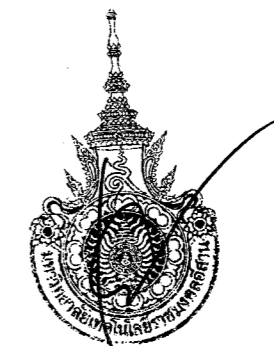
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 125



เดินท่อร้อยสายพัสดุด้วยท่อ EMT ใช้สาย IEC01 2x2.5 Sq.mm  
ใช้สาย IEC01 2x6 Sq.mm  
ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด 30000 BTU ใหม่ จำนวน 8 เครื่อง

แปลนพัสดุ และเครื่องปรับอากาศชั้น 2 หลังปรับปรุง



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ชื่อโครงการ  
ปรับปรุงอาคารฝึกปฏิบัติการ  
วิศวกรรมไฟฟ้า

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
วิทยาเขตสุรินทร์  
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

สถาปนิก

นส. พรรณพุกษา จะระ  
ภ-สถ. 18306

วิศวกรโยธา

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล  
ภย. 69212

วิศวกรไฟฟ้า

ผศ. บุญยัง สิงห์เจริญ  
ภฟก. 14998

ผู้ประมาณราคา

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

เขียนแบบ

ผศ. สอนรินทร์ เรืองปรัชญากุล

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

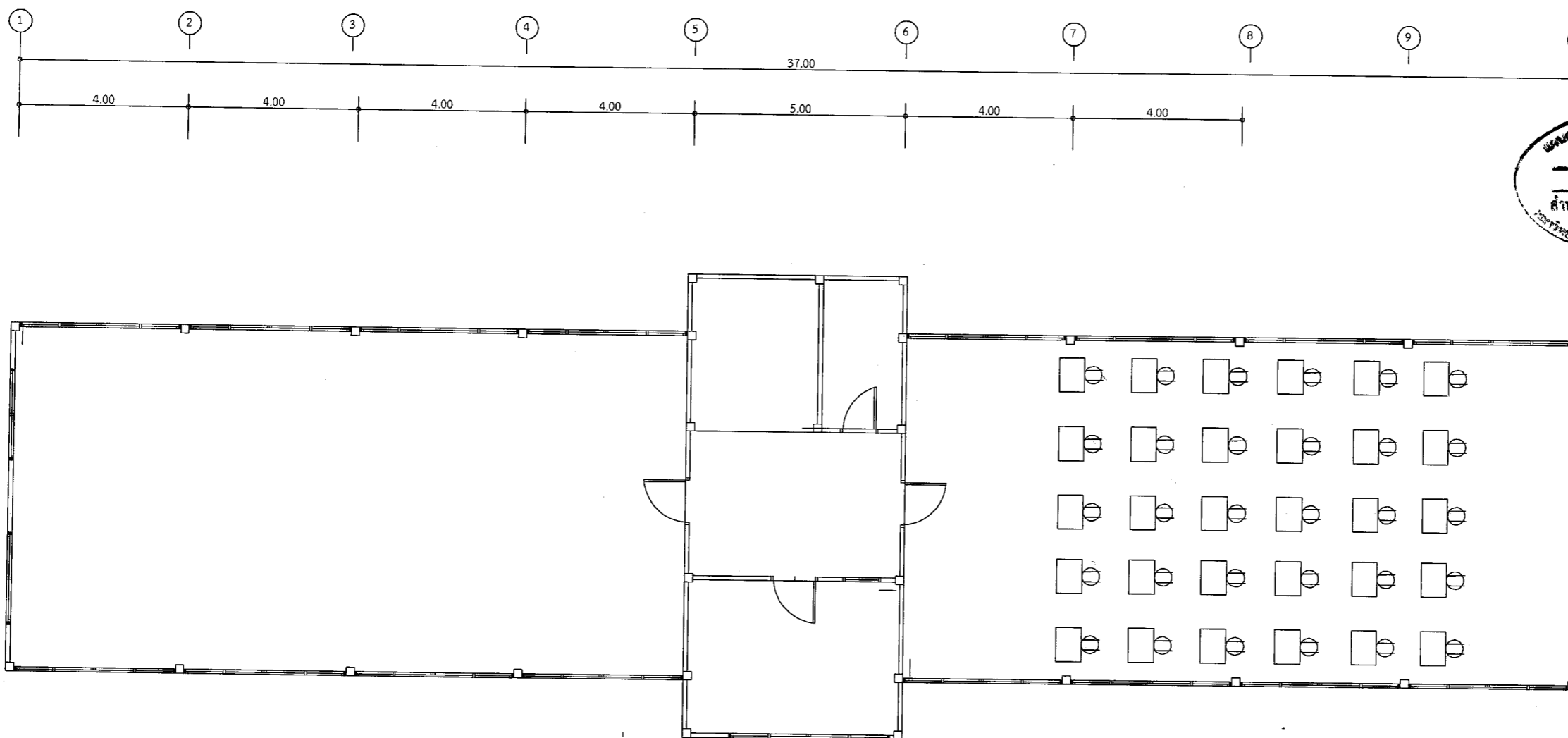
รศ. ดร. สำเนา เสาวกุล  
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตสุรินทร์

แสดงแบบ

แปลนเด้ารับห้องปฏิบัติการ

แบบแผ่นที่      จำนวนแบบ

มาตราส่วน 1: 125



โต๊ะปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

เดินท่อร้อยสายห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ด้วยรางเก็บสายไฟโค้งพีวีซี เกรด A ขนาด 7.8 ซม.

ใช้สาย IEC01 2x4 Sq.mm -G 2.5 สำหรับวงจรเด้ารับ

เดินสายระบบอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ให้สามารถใช้งานได้

แปลนเด้ารับห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ชั้น 2



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน