โครงการก่อสร้างปรับปรุงโรงอาหารกลาง

ตำบลนอกเมือง อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
ต. นอกเมือง อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.เผ่ชิต ศรีคุรุจ
ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

ลักษณะอาคาร

เป็นอาคาร ค.ส.ล. หลังคามุงเมทรัลชิล วัตถุประสงค์ เพื่อใช้อาคารสำหรับจำหน่ายอาหารเครื่องดื่มให้กับนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย
ระดับ +0.00 กำหนดในวันที่สถานที่

งานพื้น

ระบบพื้น ค.ส.ล.เทบนดินบดอัดแน่น ดังนั้นดินที่นำมาถม จะต้องทำการบดอัดแน่น
(โดยการรดน้ำชุ่ม ๆ และให้ทำการกำจัดเศษวัสดุในดินให้เรียบร้อย รวมทั้งให้ปูพลาสติกกันซึม ก่อนทำการลูกเหลี่ยม
เทคอนกรีต วัสดุสิ้นเปลืองรายละเอียดประกอบแบบ

งานผนัง

ผนังภายนอกเป็นผนังก่ออิฐมอญเรียบฉาบปูน ทาสีน้ำพลาสติก
ผนังในส่วนที่เป็นมุมสุด ช่องประตู หน้าต่าง หรือช่องเปิดโล่ง ให้ทำเสา-คาน ขึ้นเอง ขนาด 0.10 x 0.10 ม. เสริมเหล็ก
2-RB 9 mm. ปลอกเหล็กลูกโซ่ RB 6 mm.@0.20- 0.25 ม. รวมทั้งผนังที่มีพื้นที่เกิน หรือ มากกว่า 5 ตร.ม
สำหรับการก่ออิฐช่างเสาให้ให้การก่อสร้างประสาน ผนังที่มีความสูงเกิน 2.00 เมตร ต้องเทคอนกรีตทับหลังโดยความหนาของทับหลังเท่ากับความหนาของผนัง

งานคอนกรีต

ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บ.ปูนซิเมนต์ไทย C -PAC หรือเทียบเท่ามาตรฐานคอนกรีต
รับกำลังอัด 240 ksc (แท่งทดสอบลูกบาศก์มาตรฐาน)
ในกรณีผสมใน ให้ใช้อัตราส่วนผสมมวลรวมดังนี้ คอนกรีตโครงสร้างโดยทั่วไป
ให้ใช้อัตราส่วน 1:2:4 ปูนซิเมนต์ที่ใช้ในส่วนรองโครงสร้างทั้งหมด ใช้ปูนซิเมนต์ portland cement เช่น
ปูนตราช้าง ปูนตราเพชร ปูนตราพญานาค พีทีไอ (แดง) หรือ มอก. 15 เล่ม 1-2514
ปูนซิเมนต์ที่ใช้ในการก่อ-ฉาบ ให้ใช้ปูนตราเสือ ปูนตราเกรียนหรือ ปูนตราจรเข้ พีทีไอ (เขียว) หรือ ปูนซิเมนต์ผสมสำเร็จ

การถอดแบบ

ระยะเวลาถอดแบบตามมาตรฐานดังต่อไปนี้

แบบข้างคาน ฐานราก ใช้เวลา 1 วัน
แบบข้างเสา ใช้เวลา 2 วัน
แบบท้องพื้น ท้องคาน ใช้เวลา 14 วัน
และเมื่อถอดแบบแล้วให้ทำการค้ำตามจุดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมอีก 14 วัน และห้ามขึ้นทำงานบนแผ่นพื้นคอนกรีต จนกว่าจะครบกำหนด 48 ชั่วโมง

งานเหล็กเสริมโครงสร้าง

เหล็กเสริมโดยทั่วไปให้ใช้เหล็กเสริมที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม ดังนี้
เหล็กเสริมสำหรับงานฐานราก-เสา-คาน ให้ใช้เหล็กเสริม SR 40 รับแรงดึงประลัย 4,000 ksc.
เหล็กเสริมสำหรับงานพื้น-คานพื้น-ขอบพื้น ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR24 รับแรงดึงประลัย 2,400 ksc
เหล็กเสริมพื้น ๆ ให้ใช้เหล็กเสริม SD30 ,SD40 รับแรงดึงประลัย 3,000 ksc 4,000 ksc ตามลำดับ

งานโครงหลังคา

โครงหลังคาใช้โครงเหล็กรูปพรรณ ขนาดและระยะการติดตั้ง ตามแบบขยาย และต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น ก่อน TOA
การเชื่อมระยะต่อเหล็กโครงสร้างให้เชื่อมโดยรอบ การเชื่อมต้องให้เชื่อมจุดสัมผัสทั้งสองด้านตามแบบกำหนดไว้เต็ม

งานสี

สีน้ำพลาสติก ภายนอกใช้สีภายนอกยี่ห้อ TOA , ICI , JOTUN , เบเยอร์ โดยทาสีรองพื้นปูนกันด่าง 1 ครั้ง และสีจริง 2 ครั้ง
ภายในใช้สีภายใน TOA , ICI , JOTUN , เบเยอร์ โดยทาสีรองพื้นปูนกันด่าง 1 ครั้ง และสีจริง 2 ครั้ง
สีน้ำมัน ใช้ทาในงานไม้ ทาบานประตู หน้าต่าง โดยใช้สีน้ำมัน
สีกันสนิม ให้ทาในส่วนของโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ เช่นโครงหลังคาเหล็ก โดยใช้สีน้ำมันของ TOA , ICI , JOTUN เบเยอร์
ให้ทาสีกันสนิม RED OXIDE ก่อนแล้วจึงทาด้วยสีน้ำมัน

รายการแบบ

A-01	รายการประกอบแบบ
A-02	รายการประกอบแบบ สัญลักษณ์ต่างๆ
A-03	แผนที่บริเวณ และวิทยาอ้อม
A-04	แปลนพื้นก่อนปรับปรุง
A-05	แปลนหลังคาก่อนปรับปรุง
A-06	รูปด้านก่อนปรับปรุง
A-07	รูปด้านก่อนปรับปรุง
A-08	แปลนพื้นหลังปรับปรุง
A-09	แบบแผนพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
A-10	แปลนหลังคาหลังปรับปรุง
A-11	รูปด้านหลังปรับปรุง
A-12	รูปด้านหลังปรับปรุง
A-13	แปลนแบบขยายพื้นหลังปรับปรุง
A-14	แบบขยายส่วนตกแต่งทางเข้า
A-15	แบบขยายทางลาด
A-16	แบบขยายบันได
A-17	แบบขยายร้านค้า
A-18	แบบขยายร้านค้า
A-19	แบบขยายโซนแอร์
A-20	แบบขยายพื้นโซนแอร์
A-21	แบบขยายพื้นโซนแอร์
A-22	แบบขยายห้อง
A-23	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
A-24	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
A-25	แบบขยายประตู-หน้าต่าง
A-26	รายการสุขภัณฑ์
A-27	แบบขยายห้องน้ำ 1
A-28	แบบขยายห้องน้ำ 2
A-29	แปลนระบบท่อน้ำดี
A-30	แปลนระบบท่อน้ำเสีย
A-31	สัญลักษณ์ไฟฟ้า
A-32	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
A-33	Single Line Diagram
A-34	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง
A-35	แปลนไฟฟ้ากำลัง
A-36	แปลนโทรศัพท์
A-37	แปลนอินเตอร์ไฟฟ้า

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

แบบก่อสร้างนี้ได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร

แบบก่อสร้างนี้ได้รับการรับรองจากสภาสถาปนิก

กองกลาง

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ศรีภูธร
อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ

โครงการก่อสร้างโรงอาหาร
ม.ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสกลนคร
จ.สกลนคร

สถาปนิก

นาย พรชัย สุดา ใบอนุญาตเลขที่ ภ.ส. 13306

วิศวกรโยธา

นายไพศาล ขอนอก ใบอนุญาตเลขที่ ภ.79160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญชัย สิงห์เชิญ ใบอนุญาตเลขที่ 41938

ผู้ประมาณราคา

นาย พรชัย สุดา ใบอนุญาตเลขที่ 13306

เจ้าของแบบ

นาย พรชัย สุดา ใบอนุญาตเลขที่ 13306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแผ่นที่

รายการประกอบแบบ

แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-01	

มาตราส่วน 1:100

งานไฟฟ้า

การติดตั้งให้ทำตามรายละเอียดในแบบและการดำเนินการให้ได้ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้สาย PVC ที่ผลิตในประเทศ
สายไฟทั้งหมดให้เดินในผนังโดยการวางท่อร้อยสายไฟ PVC การวางสายไฟ ฝ้าเพดานให้วางในท่อร้อยสายไฟ PVC อุปกรณ์ไฟฟ้า
ยืนไล่แก๊สหลอดไฟ บัลลาสต์ สตาร์ทเตอร์ ใช้ของฟิลลิปส์หรือเทียบเท่า ปลั๊กและสวิทช์ใช้ของพานาโซนิคหรือเทียบเท่า ส่วนมิเตอร์
วัสดุอุปกรณ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่มีรอยหรือผ่านการใช้งานมาก่อน ตำแหน่งที่ติดตั้งตามโคม ปลั๊ก สวิทช์ ให้แสดงในแบบ
เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไข ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ออกแบบเสียก่อน

งานอื่น ๆ

ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบรูปแบบรายการให้เข้าใจ หากมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบ ขนาดที่ปรากฏในแบบรูปห้ามใช้สเกลวัด ให้ยึดตัวเลขที่ ปรากฏในแบบรูป
ในขณะทำการก่อสร้างต้องให้ความร่วมมือกับ ผู้ควบคุมงานก่อสร้างซึ่งผู้ว่าจ้างแต่งตั้งไว้ (ถ้ามี) ตลอดจนให้ความสะดวกตาม
สมควรกับหน้าที่และความรับผิดชอบแบบแปลนในการไปตรวจสอบการก่อสร้างแต่ละครั้ง
เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้ว ต้องทำความสะอาดเรียบร้อยพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด ให้สะอาดเรียบร้อยสวยงามและสามารถเข้าไปใช้สอย
อาคารได้โดยสะดวก
การเก็บตัวอย่างวัสดุเพื่อใช้ทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมต้องเป็นดังนี้

1. พื้น	2.00	เซนติเมตร
2. กันสาด	2.00	เซนติเมตร
3. คาน	2.50	เซนติเมตร
4. เสา	2.50	เซนติเมตร
5. ฐานราก	5.00	เซนติเมตร

ผู้รับจ้างต้องใช้สินค้าการก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่างานก่อสร้างครั้งนี้
รายการวัสดุที่เป็นเหล็กต้องใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่า 90 ของมูลค่างานที่เป็นเหล็กตามประกาศของทางราชการ

หมายเหตุ ระยะต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนหน้างานได้ โดยต้องเสนอต่อที่ประชุมเห็นชอบ

การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีการทาบ

ความยาวของการทาบต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก และผูกด้วยลวดเหล็กทุกระยะ 15 เซนติเมตร และให้ต่อเฉพาะบริเวณที่กำหนดให้ดังตารางต่อไปนี้เท่านั้น

ชนิดของโครงสร้าง	ตำแหน่งที่ให้ต่อเหล็กเสริม
พื้น	บริเวณใกล้เหล็กคอม้าของพื้น
คานทั่วไป	เหล็กบนบริเวณกลางคาน เหล็กล่างบริเวณระยะเกาถึง L/5
คานยื่น	เหล็กบนห้ามต่อ
เสา	เหนือพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร
ฐานราก	ห้ามต่อทั้งวิธีทาบและวิธีเชื่อม
ผนังและกำแพง	เหนือระดับดินไม่เกิน 1.50 เมตร
อื่นๆ	ตามแบบรูปก่อสร้าง

เหล็กคอม้าใช้เพื่อโดยตลอด

N ทิศเหนือ

สัญลักษณ์แสดงทิศเหนือ

A 10/24 แสดงแบบรูปตัด
แสดงแนวรูปตัดขึ้นหน้า

สัญลักษณ์แสดงรูปตัด

A 10/24 แสดงแบบรูปตัด
แสดงแนวรูปตัดขึ้นหน้า

สัญลักษณ์แสดงรูปด้านขยาย

1 2 3 4 แสดงแบบรูปด้านบน
แสดงแนวรูปด้านบนขึ้นหน้า

สัญลักษณ์แสดงรูปด้านบน

แสดงประตู
แสดงแนวการเปิดประตู

สัญลักษณ์ประตู

แสดงหน้าต่าง
แสดงหน้าต่าง

สัญลักษณ์หน้าต่าง

A 1 แสดงเส้นกริดตำแหน่งเสาอาคาร

แสดงเส้นแกนระยะจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา

แสดงเส้นแกนระยะจากศูนย์กลางเสาถึงริม

แสดงเส้นแกนระยะจากศูนย์กลางเสาถึงริม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

วิศวกรโยธา
นาย[illegible] ขอมอีกครั้ง ภพ 79160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญมี สิงห์จันทึม ภพ.น. 41998

ผู้ประมาณราคา
น.ส. [illegible] ภพ.น. 18806

เจ้าของแบบ
น.ส. [illegible] ภพ.น. 18806

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-02	

มาตราส่วน 1 : 100

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงโรงอาหาร
[illegible]

อยู่ที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสกลนคร
8 เขื่องคำหาร จ. สกลนคร 47000

ออกโดย
น.ส. [illegible] ภพ.น. 15305

วิศวกรโยธา
นายโชคชัย ขอมอีกครั้ง ภพ 79160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญมี สิงห์จันทึม ภพ.น. 41998

ผู้ประมาณราคา
น.ส. [illegible] ภพ.น. 18806

เจ้าของแบบ
น.ส. [illegible] ภพ.น. 18806

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

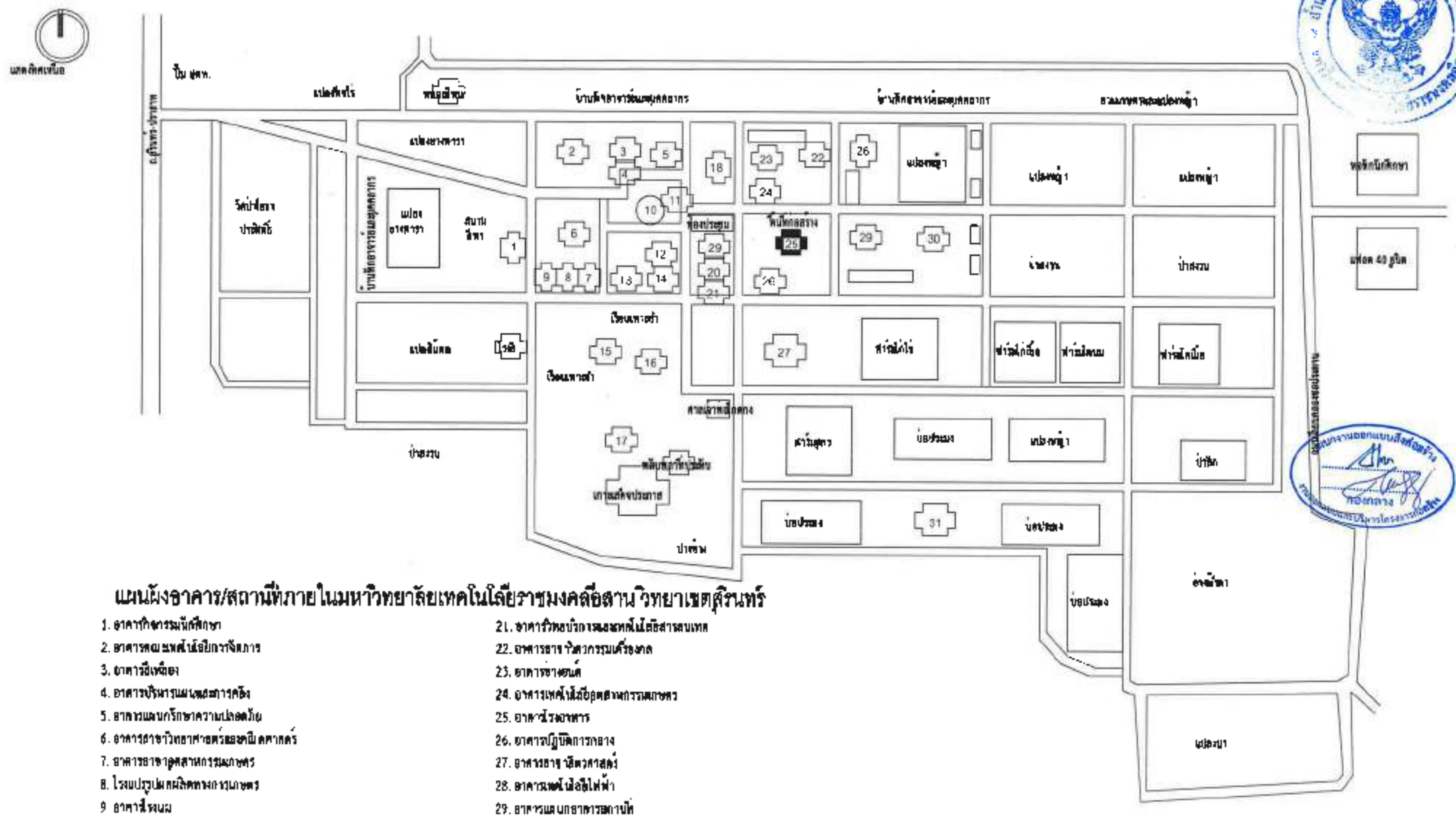
แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-02	

มาตราส่วน 1 : 100

รับรองตามสัญญาจ้างก่อสร้างอาคารเลขที่ [illegible]
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



แผนผังอาคาร/สถานที่ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตศรีนครินทร์

1. อาคารกิจกรรมนักศึกษา
2. อาคารคณะเทคโนโลยีการจัดการ
3. อาคารอีเหนียง
4. อาคารบริหารและสนับสนุนการเรียน
5. อาคารแผนกวิชาความปลอดภัย
6. อาคารอาชีวเกษตรและคหกรรมศาสตร์
7. อาคารอาจารย์คณะเกษตรศาสตร์
8. โรงงานปรุงและผลิตทางการเกษตร
9. อาคารโรงงาน
10. อาคารอำนวยการ
11. อาคารอาจารย์วิทยาศาสตร์
12. อาคารแผนกวิชาการจัดการ
13. อาคารเทคโนโลยีสารสนเทศ
14. อาคารอาชีวศาสตร์
15. อาคารปฏิบัติการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
16. อาคารเทคโนโลยีภูมิทัศน์ (ภาค 2)
17. อาคารเรือนกระจก
18. อาคารสถาบันเกษตรกลวิธาน
19. อาคารวิจัยและพัฒนา
20. อาคารอเนกประสงค์
21. อาคารวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
22. อาคารอาชีวกรรมเครื่องกล
23. อาคารอาชีวศึกษา
24. อาคารเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
25. อาคารโรงอาหาร
26. อาคารปฏิบัติการกลาง
27. อาคารอาชีวเคมี
28. อาคารเทคโนโลยีไฟฟ้า
29. อาคารแผนกอาคารสถานที่
30. โรงจอดรถแผนกอาชีวเกษตร
31. อาคารอาชีวประมง

ผังบริเวณ

SCALE

จอมศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อโครงการ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตศรีนครินทร์
อ. เมืองศรีนครินทร์ จ. ศรีนครินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส. [illegible] ก.ส.ท. 18906

วิศวกรโยธา

นายโยธิน ชอบอบกลาง กย.79160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบญมี สิงห์จริญ ภพ.ก. 41988

ผู้ประมาณราคา

น.ส. [illegible] ก.ส.ท. 19305

เขียนแบบ

น.ส. [illegible] ก.ส.ท. 19305

ตรวจแบบ

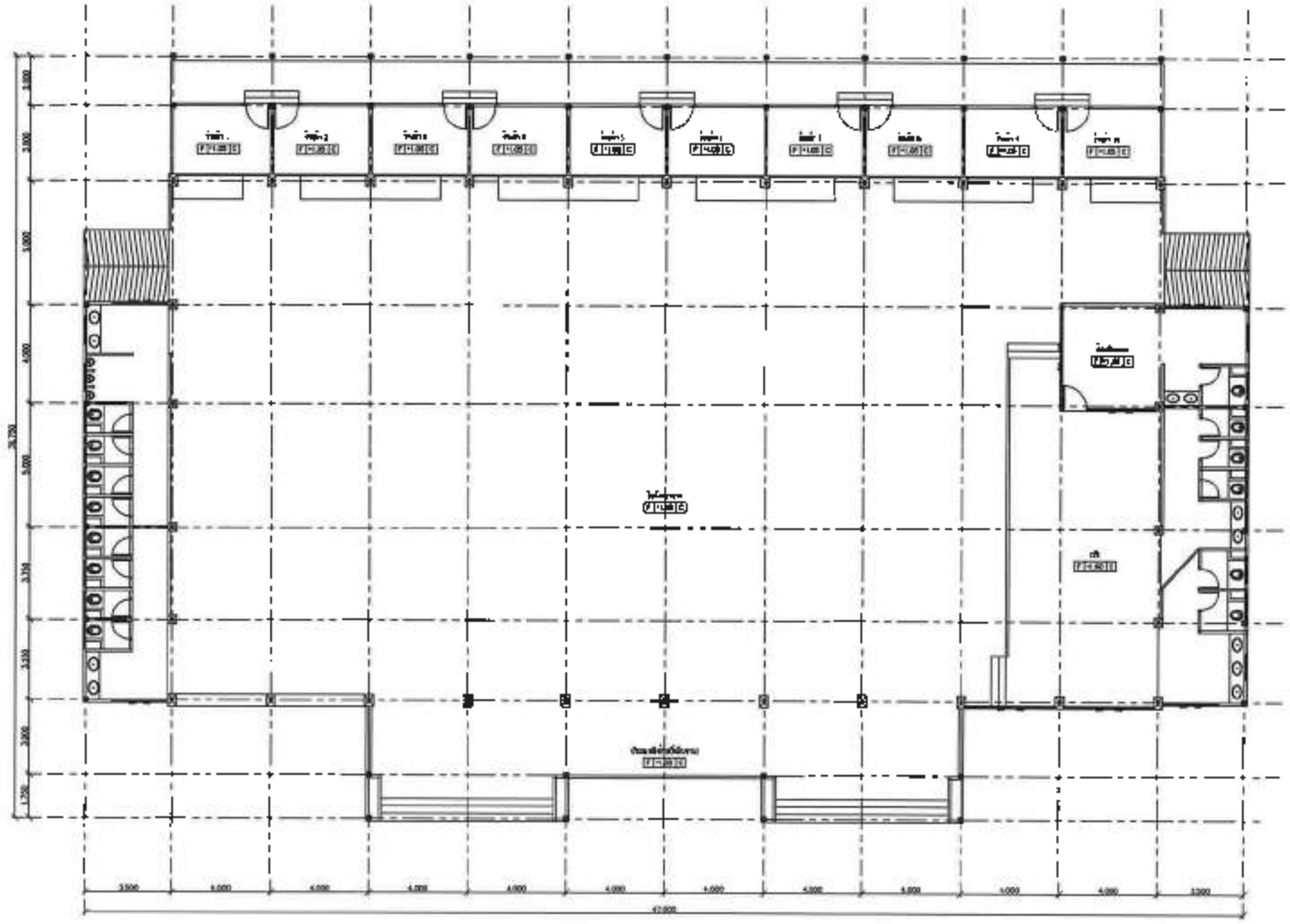
อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

แสดงที่บริเวณ ม.ท. วิทยาเขต

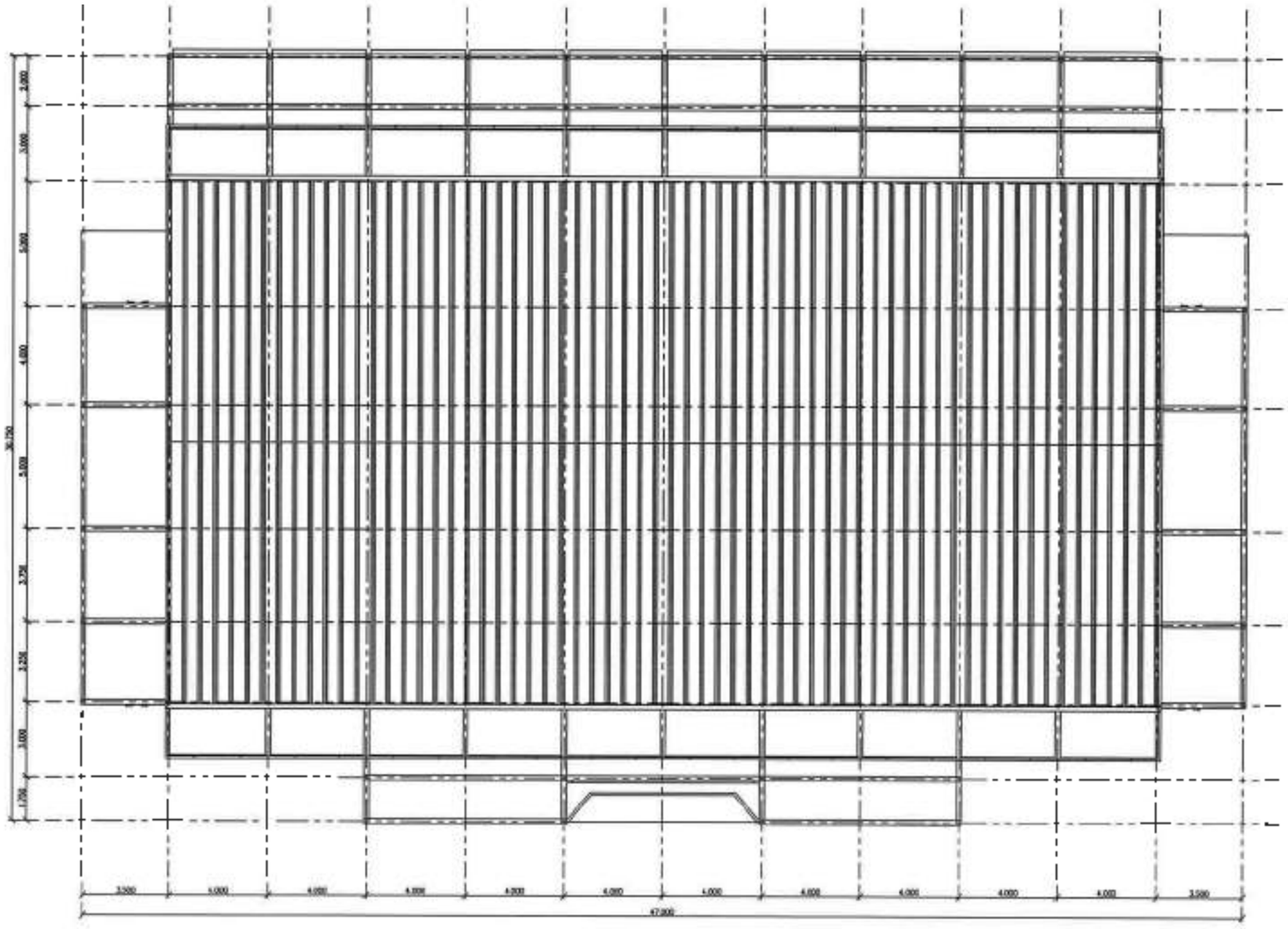
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-01	

มาตราส่วน 1:100



ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องพักครู สำนักงานวิทยาลัย วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ
ชื่อแบบก่อสร้าง	แบบพื้นที่ก่อสร้าง
เจ้าของโครงการ	วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ วิทยาเทคศรีสะเกษ 3 มีนงศรีสะเกษ จ. ศรีสะเกษ 33000
สถาปนิก	น.ส. พรรณลดา ชะนะ ภสก. 18306
วิศวกรโยธา	นายโชคชัย ชอบบุตรสาร ภ.ว.79160
วิศวกรไฟฟ้า	นายบุญยง สินศิริชัย ภพก. 41998
ผู้ประมาณราคา	น.ส. พรรณลดา ชะนะ ภสก. 18306
เขียนแบบ	น.ส. พรรณลดา ชะนะ ภสก. 18306
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แก้ไขแบบ	แปลนพื้นก่อสร้าง ส.1,2
แบบแผ่นที่	จำนวน,ชุด
A-04	
มาตราส่วน 1:100	

รองศาสตราจารย์ชัยวัฒน์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับรองแบบก่อสร้างอาคารตามกฎกระทรวง

สถาบันการออกแบบสิ่งก่อสร้าง
กรุงเทพฯ

แบบแปลนนี้ได้รับการปรับปรุงแก้ไข
รองศาสตราจารย์ ดร.สมชิต สริวัฒก
ผู้อำนวยการสถาบันการออกแบบสิ่งก่อสร้าง
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
สำหรับนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
ต. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส. พรรณพฤกษา จะชะ ภ.ส.ถ. 18305

วิศวกรโยธา

นายโยธิน ชมพิมลกลาง ภย.79160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญยัง สิงห์โตรัญ ภพ.ไ. 41998

ผู้ประมาณราคา

น.ส. พรรณพฤกษา จะชะ ภ.ส.ถ. 18305

เขียนแบบ

น.ส. พรรณพฤกษา จะชะ ภ.ส.ถ. 18305

ตรวจแบบ

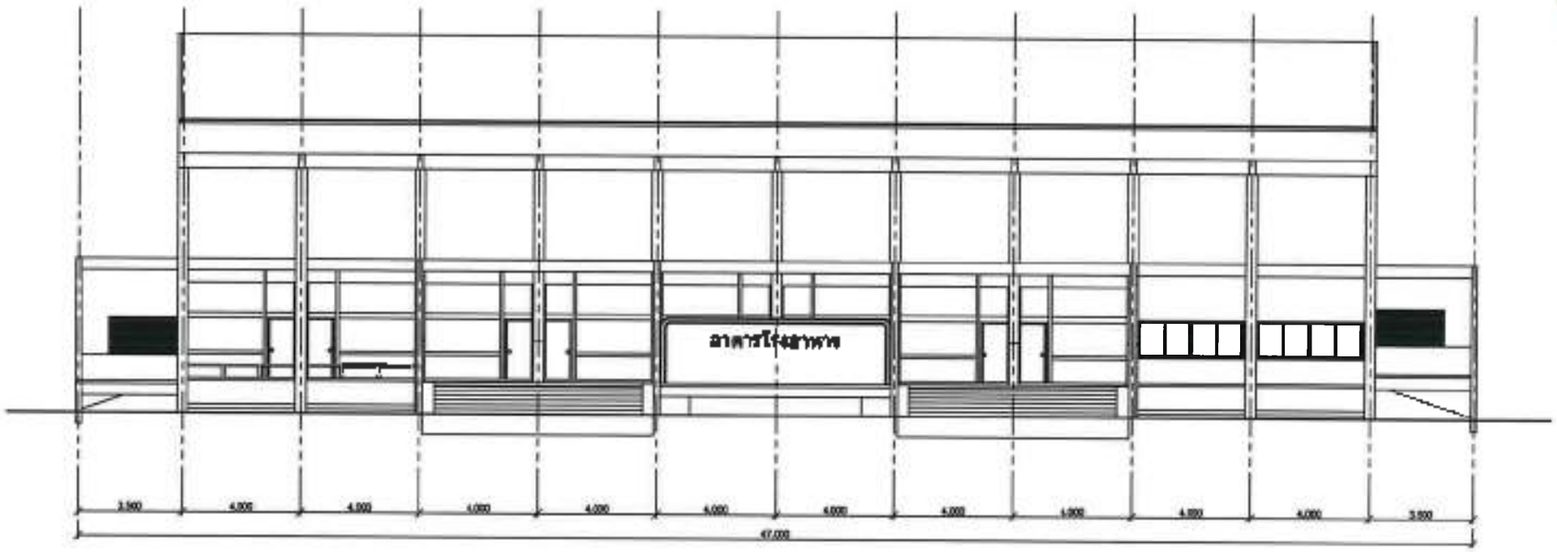
อนุมัติแบบ

แสดงแบบที่

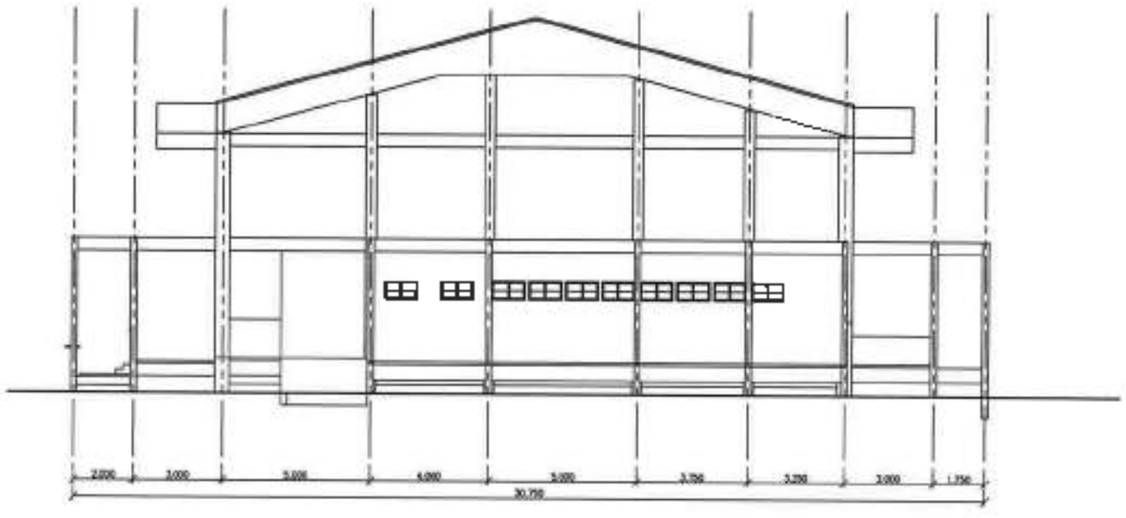
แปลนหลังคาอาคารปรับปรุง

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-03	

มาตราส่วน 1 : 300



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
1 : 50



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
1 : 50

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงอาคารอาคาร
ง ขนาดและ ประเภทประโยชน์ของอาคาร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ เมืองสุรินทร์ จ สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
น.ส. พรกมลพรรณ [illegible] ก.ส.ท. 18306

วิศวกรโยธา
นายไชยพัน [illegible] ภ.ว. 79160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญมี สิงห์ทิพย์ ภ.ว. 41998

ผู้ประมาณราคา
น.ส. พรกมลพรรณ [illegible] ก.ส.ท. 18306

เขียนแบบ
น.ส. พรกมลพรรณ [illegible] ก.ส.ท. 18306

ตรวจแบบ

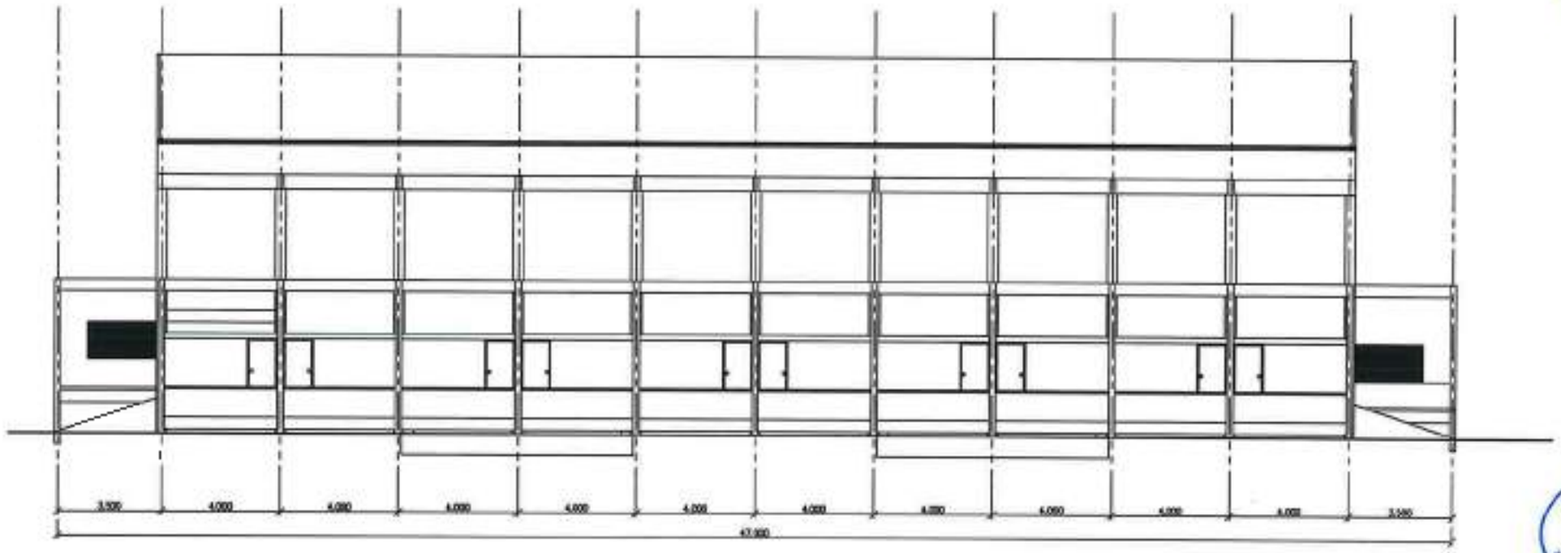
จนุมัติแบบ

แสดงแบบ
รูปด้าน (ก่อนปรับปรุง)

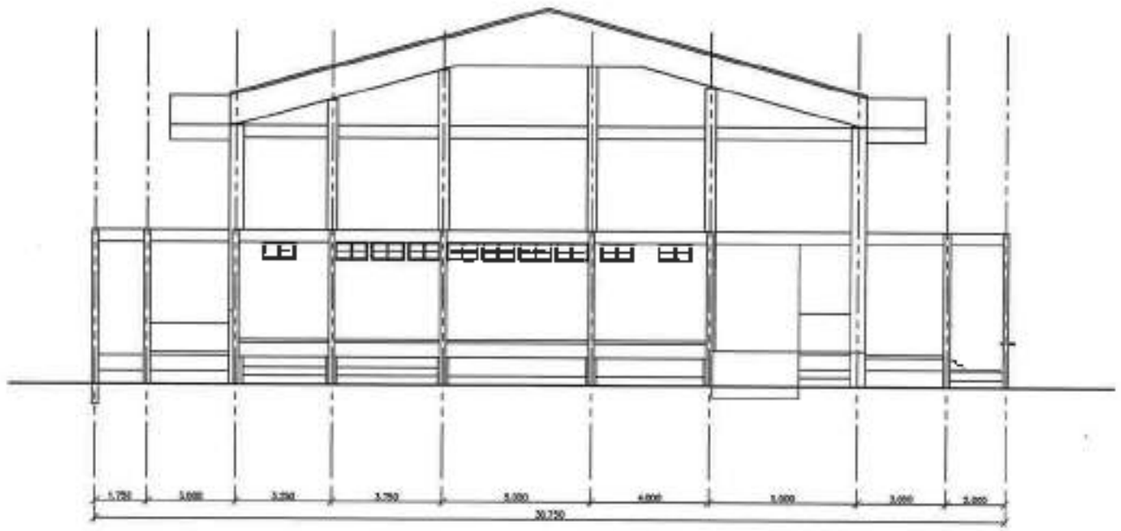
แบบแสดงที่	จำนวนแผ่น
A-06	

มาตราส่วน 1: 300

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช คำภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



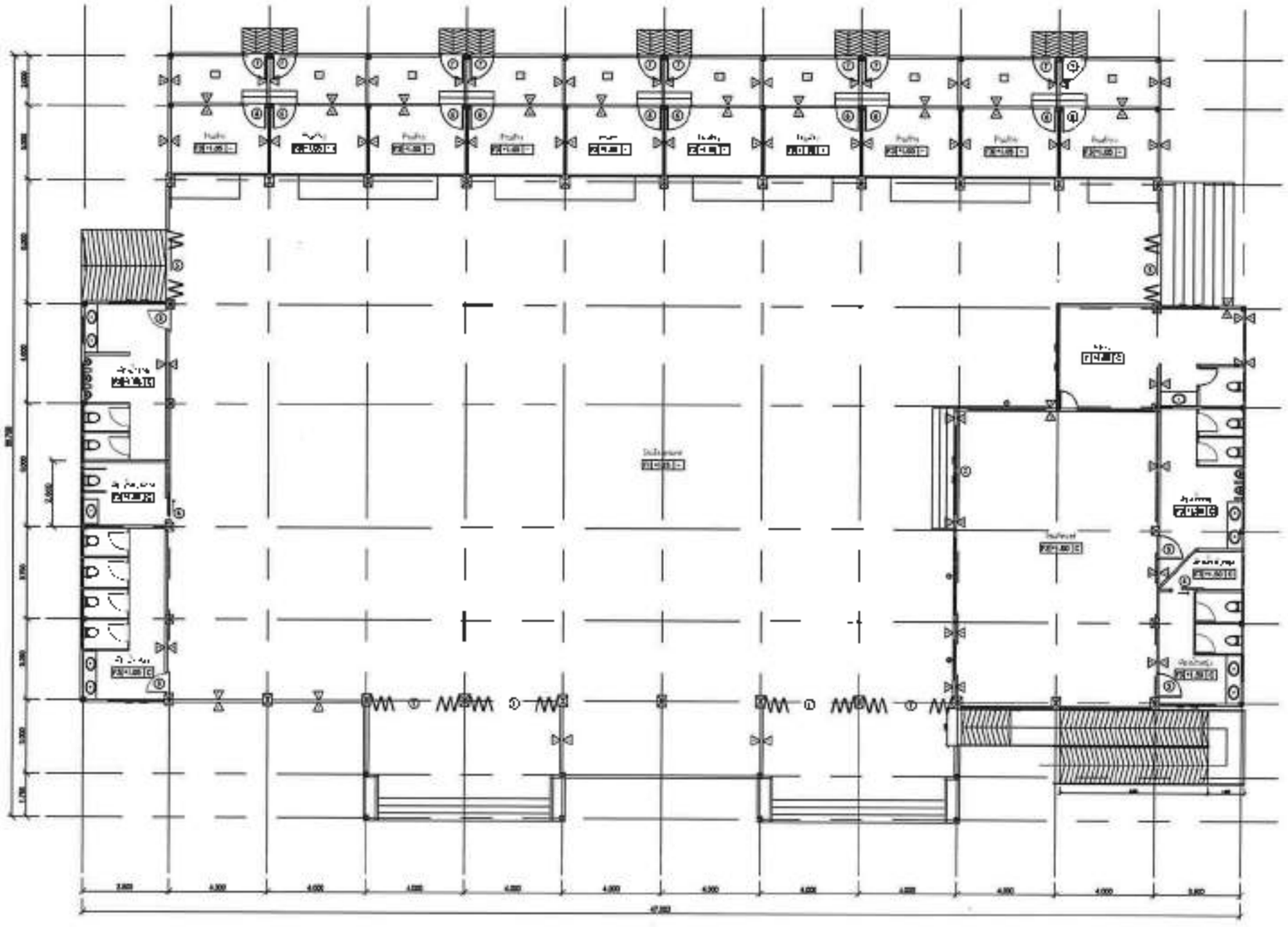
รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)
SCALE 1:100



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)
SCALE 1:100

ชื่อโครงการ	[illegible]
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ถ. มิตรภาพ ต. ศิลา อ. เมือง จ. ขอนแก่น 40000
สถาปนิก	น.ส. พรกมลพัชร์ [illegible] ภ.ส.ท. เลขที่ 18306
วิศวกรโครงสร้าง	นายโชคชัย [illegible] ภ.ว. 79760
วิศวกรไฟฟ้า	นายบุญมี [illegible] ภพท. 47998
ผู้ประมาณราคา	น.ส. พรกมลพัชร์ [illegible] ภ.ส.ท. เลขที่ 18306
เขียนแบบ	น.ส. พรกมลพัชร์ [illegible] ภ.ส.ท. เลขที่ 18306
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	รูปด้าน (ก่อนปรับปรุง)
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-07	
มาตราส่วน 1:300	

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
แผนกงานออกแบบสถาปัตยกรรมและก่อสร้าง
วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



งานพื้น
F1 พื้นเต็ม
F2 พื้นกระเบื้อง SPC
F3 พื้นกระเบื้องแบบหนาม
F4 พื้นคอนกรีตขัดหยาบ หนา 10 ซม.

งานผนัง
1 งานบล็อคช่องลม ทาสี
2 งานก่ออิฐมวลเบา ทาสี
3 งานโครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี กรุด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ด หนา 12 มม. พ่นลองด้าน ปิดรอยต่อ ทาสี
4 งานกรุผนังกระเบื้อง
5 งานทำความสะอาด ทาสี

แปลนพื้น (หลังปรับปรุง)

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ศรีมูลช่าง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สภาสถาปนิก

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน 6
สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชมงคลศรีสำโรง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชมงคลศรีสำโรง
โพธิ์ทองคุรินทร์
ต. เมืองคุรินทร์ อ. คุรินทร์ 32000

สถาปนิก
นาย [illegible] ระดับ ภาคีที่ 18806

วิศวกรโยธา
นายบุญชัย [illegible] กย.79160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญญนันท์ สิงห์จันทึม ภพท. 41998

ผู้ประมาณราคา
นาย [illegible] ระดับ ภาคีที่ 18806

เขียนแบบ
นาย [illegible] ระดับ ภาคีที่ 18806

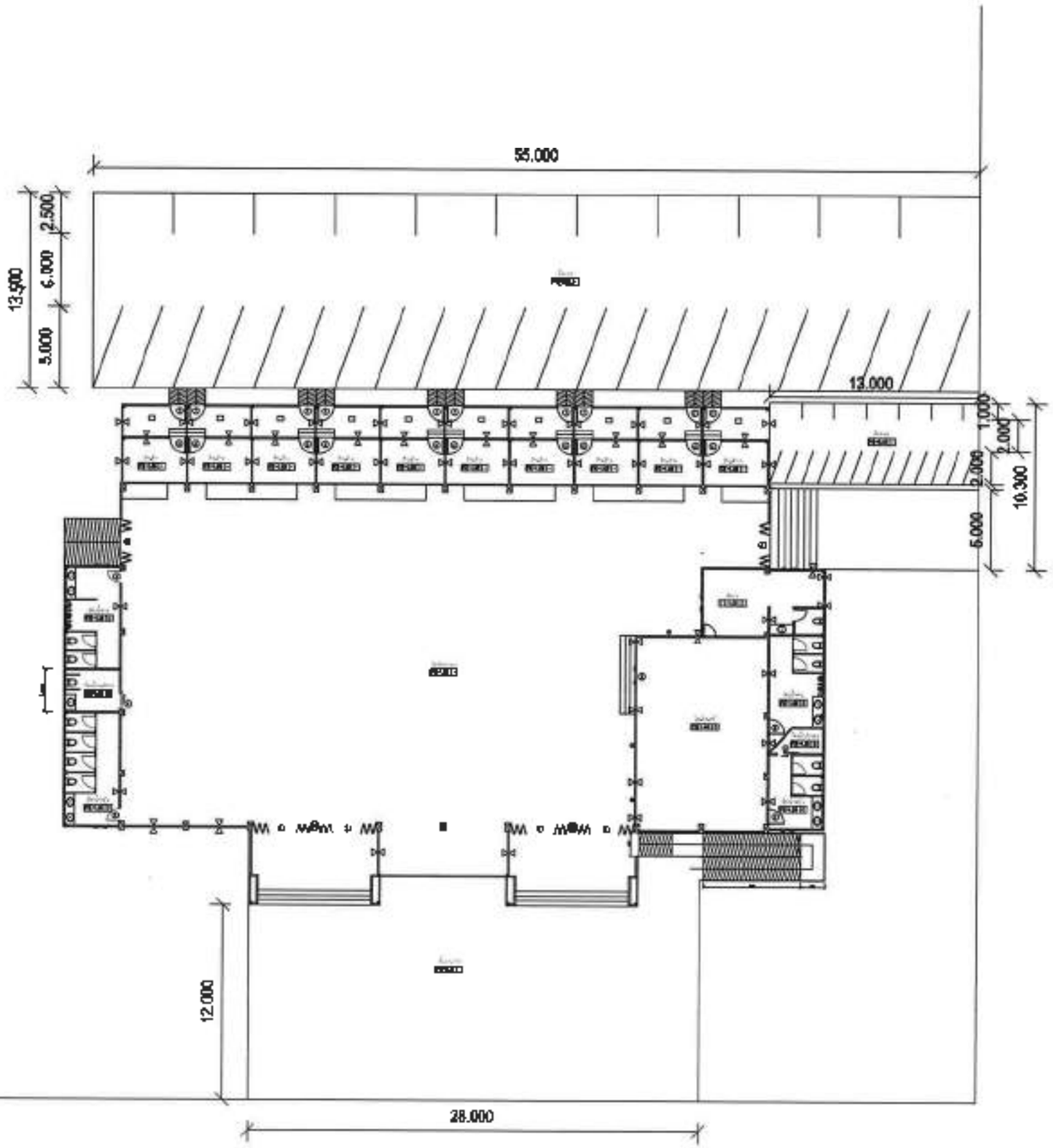
ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ
แปลนพื้น (หลังปรับปรุง)

แบบสัญญาที่	จำนวนแผ่น
[illegible]	

มาตราส่วน 1:100



ผังบริเวณหน้าโรงอาหาร

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตสุรินทร์

ต. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส.พรรณพฤกษา ... ภาพ 18306

วิศวกรโยธา

นายโยธิน ... ภย 70160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญฤทธิ์ ... ภพ 41748

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณพฤกษา ... ภพ 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณพฤกษา ... ภพ 18306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

แปลนพื้นชั้นอาคารอำนวยการ

แบบแสดงที่	จำนวนแบบ
A-09	

มาตราส่วน 1:300

ชื่อโครงการ

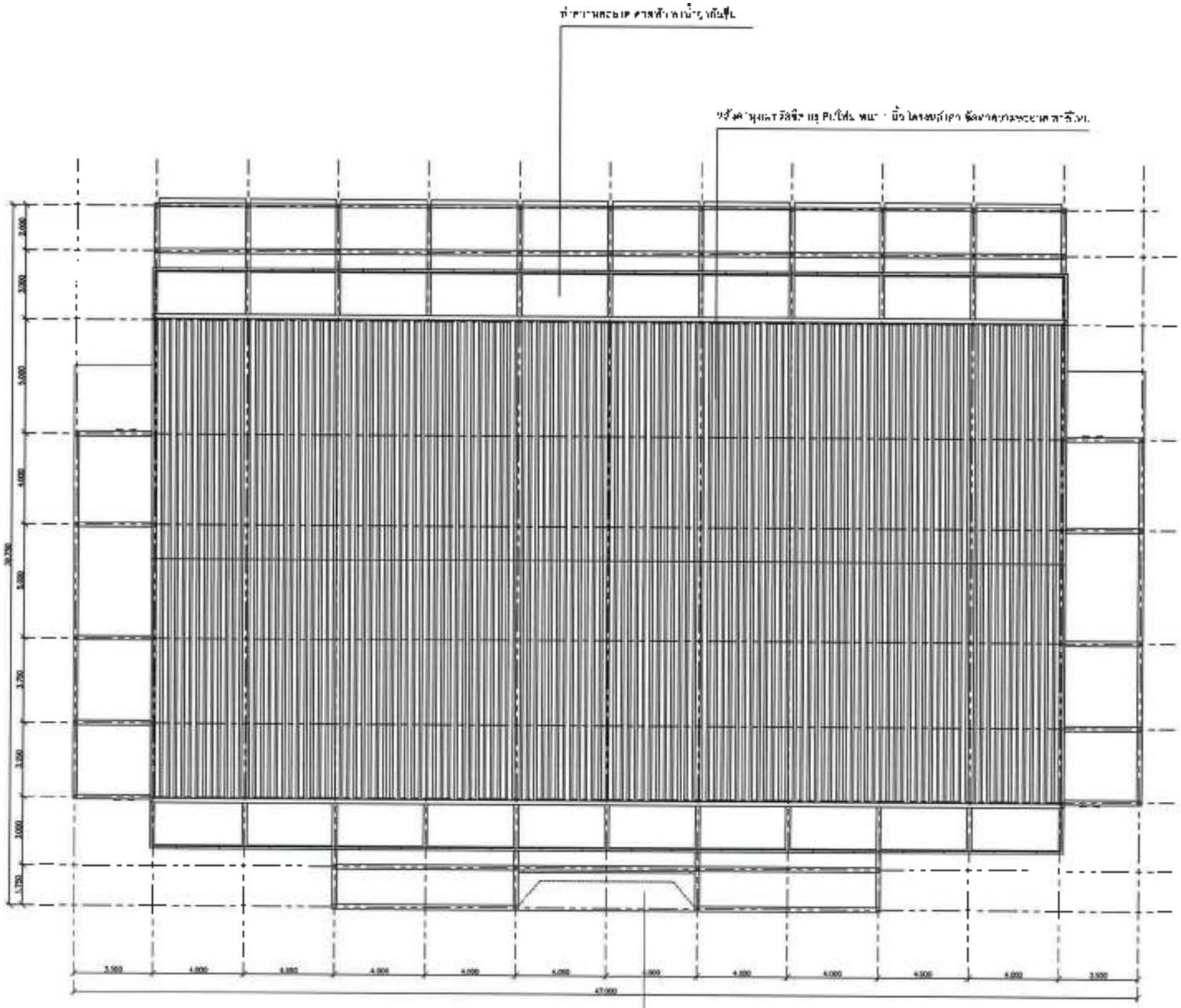
โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิกชำนาญการ
ก่องกลาง
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
วิทยาเขตสุรินทร์



โครงสร้างหลังคาเดิม มุงเมทริลซีล

ปิดช่องเปิดบนหลังคา แบบผู้รับจ้างเสนอที่ประชุม

รายการปรับปรุงงานหลังคา

1. ทำความสะอาดโครงสร้างหลังคา ทาสีใหม่
2. ร้อหลังคาเดิม ติดตั้งหลังคา มุงเมทริลซีล กรุฉนวนโฟมหนา 1 นิ้ว
3. ทำความสะอาดรอยต่อ ทาน้ำยากันซึม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
ตำบลขามเรียน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
ต. ตั้งสุรินทร์ อ. สุรินทร์ 32000

ผู้ควบคุม
นาย วรกานต์ [illegible] ใบ: ก.ว.ส. 18305

วิศวกรโยธา
นาย[illegible] ชลมิยกลาง ภ.ว.79160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญมี สิงห์สิริ, ภพ: 41998

ผู้ประมาณราคา
นาย[illegible] ใบ: ก.ว.ส. 18305

เขียนแบบ
นาย[illegible] ใบ: ก.ว.ส. 18305

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ
แปลนหลังคา (หลังปรับปรุง)

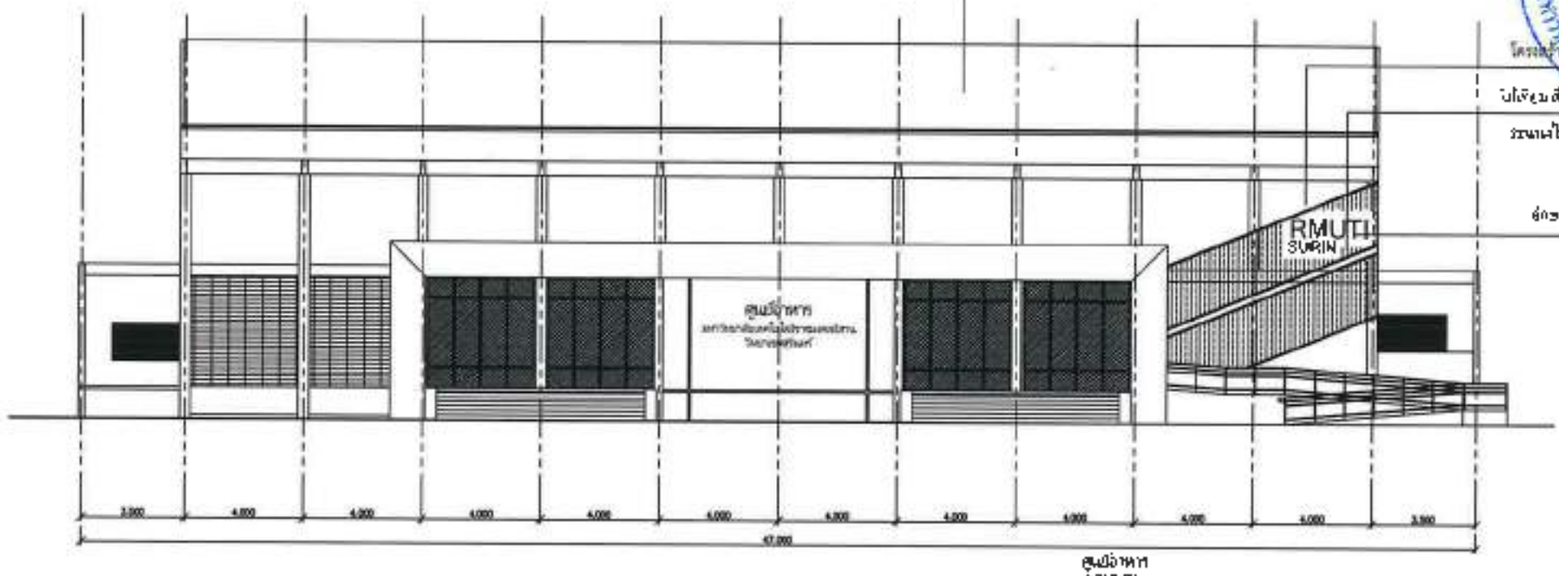
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-10	

มาตราส่วน 1 :100

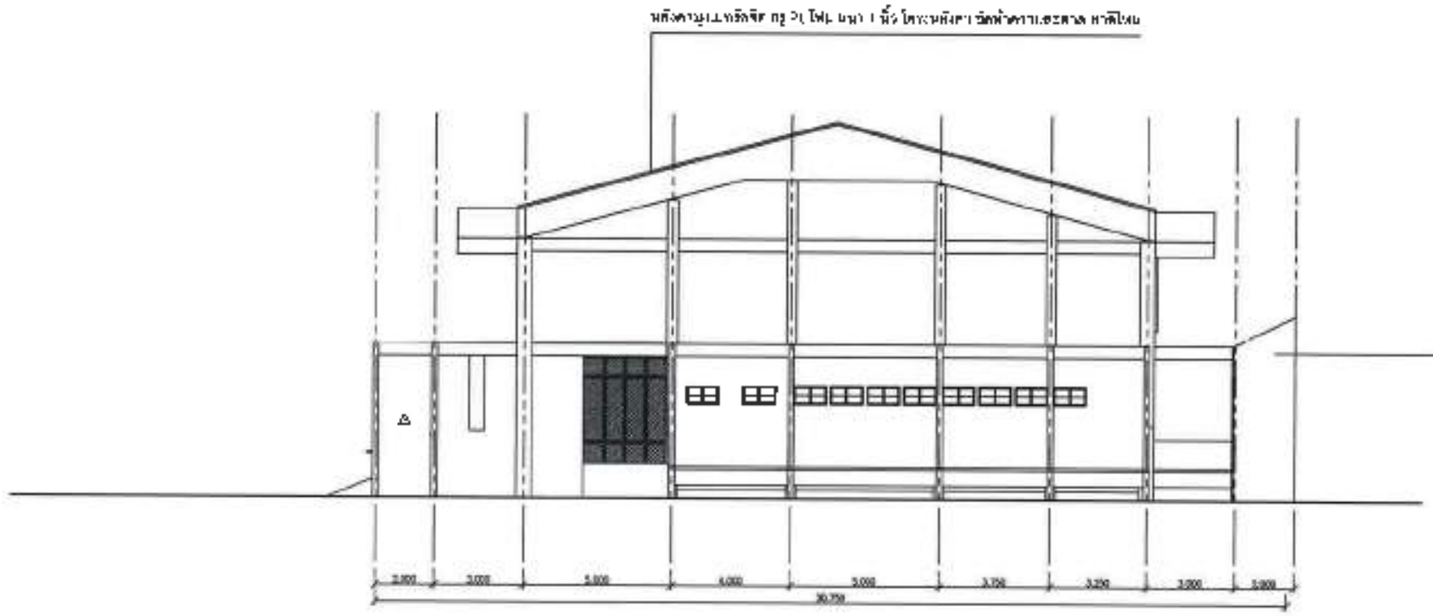
แบบแปลนนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ตามหลักเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการก่อสร้าง
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แบบแปลนนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ตามหลักเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการก่อสร้าง
ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

[illegible]
[illegible]
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



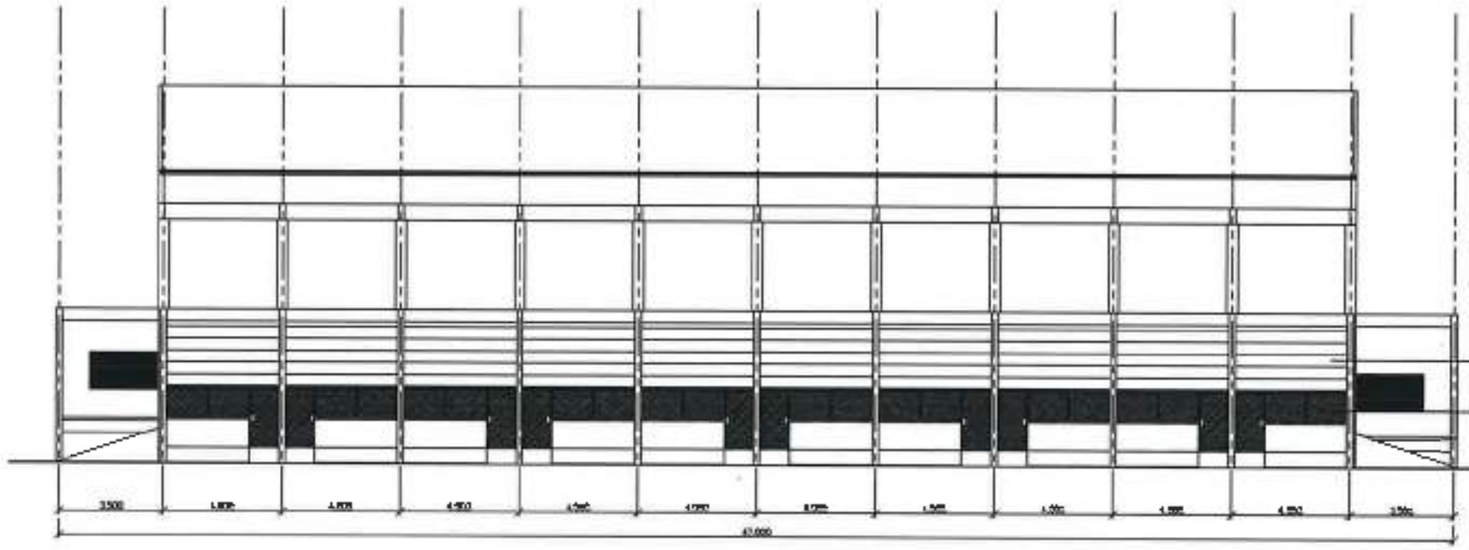
รูปด้าน 1 (หลังปรับปรุง)
SCALE 1:100



รูปด้าน 2 (หลังปรับปรุง)
SCALE 1:100

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม ห้องสมุด ห้องประชุม ชั้นที่ 2 และ 3
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000
ชื่อบริษัท
น.ส. พรรณพลอย ... กนก 18306
วิศวกรโยธา
นายโยธิน ... กบ 79168
วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญชัย สิงห์โรจัญ ภพท. 41998
ผู้ประมาณราคา
น.ส. พรรณพลอย ... กนก 18306
เขียนแบบ
น.ส. พรรณพลอย ... กนก 18306
ตรวจแบบ
อนุมัติแบบ
แสดงแบบ
รูปด้าน (หลังปรับปรุง)
แบบแผ่นที่ 2 จำนวนแบบ 11
มาตราส่วน 1:100

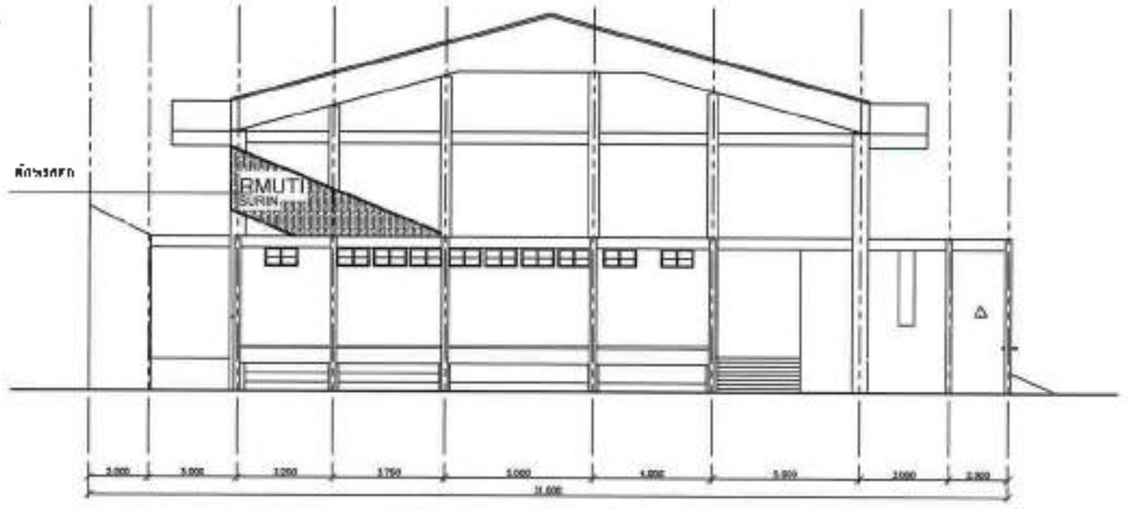
รองศาสตราจารย์ ดร.ณพิต ศรีภูธร
ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงหลังคาเหล็กรูปพรรณ ชนิดเมทัลชีท

โครงสร้างคานเหล็กกล่องขนาด 2 นิ้ว

รูปด้าน 3 (หลังปรับปรุง)



รูปด้าน 1 (หลังปรับปรุง)

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
วิทยาเขตสุรินทร์
ต.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
นาย [illegible] ใบอนุญาตเลขที่ [illegible]

วิศวกรโยธา
นายโชคชัย [illegible] ใบอนุญาตเลขที่ กย.79160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญยัง สิงห์เจริญ ใบอนุญาตเลขที่ 41999

ผู้ประมาณราคา
นาย [illegible] ใบอนุญาตเลขที่ [illegible]

เขียนแบบ
นาย [illegible] ใบอนุญาตเลขที่ [illegible]

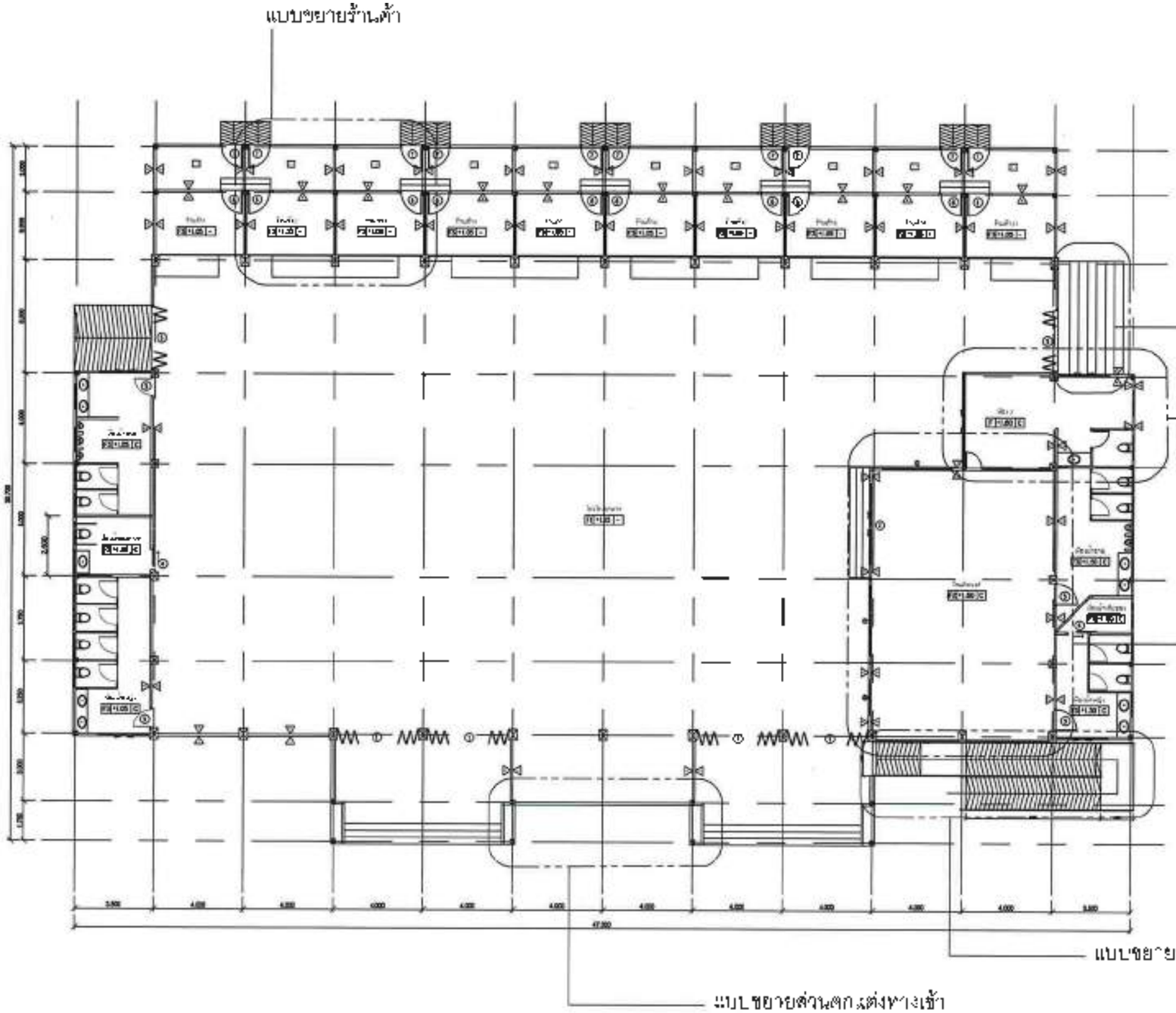
ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ
รูปด้าน (หลังปรับปรุง)

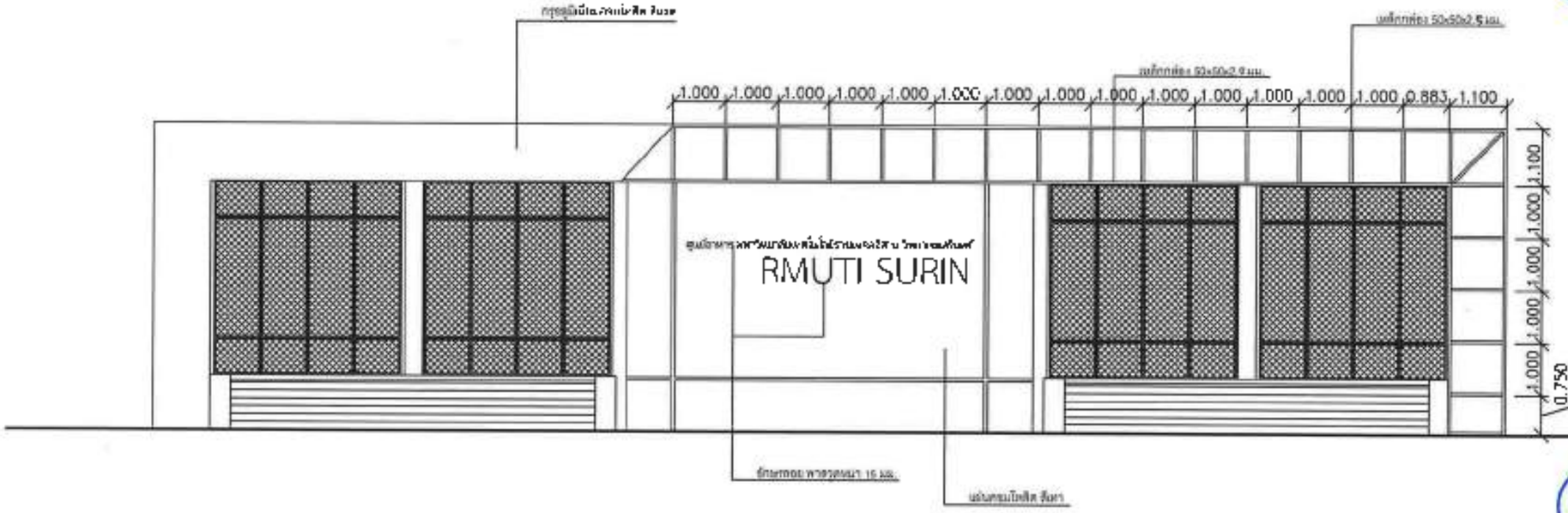
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A 12	

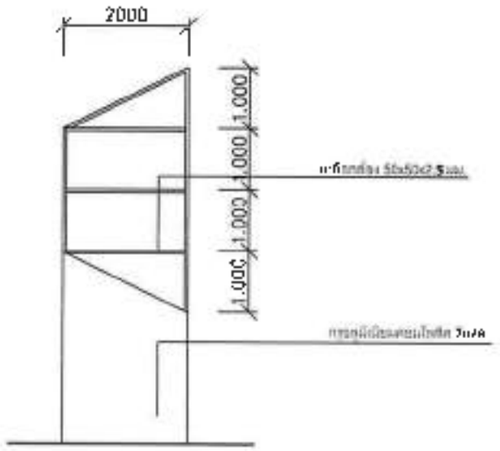
มาตราส่วน 1:100



ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคารสถานที่ ค่ายเอราวัณ กำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันตก วิทยาเขตศรีนคร อ.เมืองศรีนคร จ.สุพรรณบุรี 72200	
สถาปนิก	
นาย วรากรณ์ ชาติ ภสด. 1836	
วิศวกรโยธา	
นายไชยณัช ชมเชิงกลาง ภย.79160	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายเสฏฐ์ สิงห์ศรีกุญ ภพ.41398	
ผู้ประมาณราคา	
นาย วรากรณ์ ชาติ ภสด. 1836	
เขียนแบบ	
นาย วรากรณ์ ชาติ ภสด. 1836	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนพื้นแบบขยาย (หลังปรับปรุง)	
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-13	
มาตราส่วน 1:100	

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
แบบรายการนี้ได้รับการตรวจสอบและรับรองโดยคณะกรรมการตรวจสอบและบริหารโครงการก่อสร้าง กองกลาง
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีกุล
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันตก

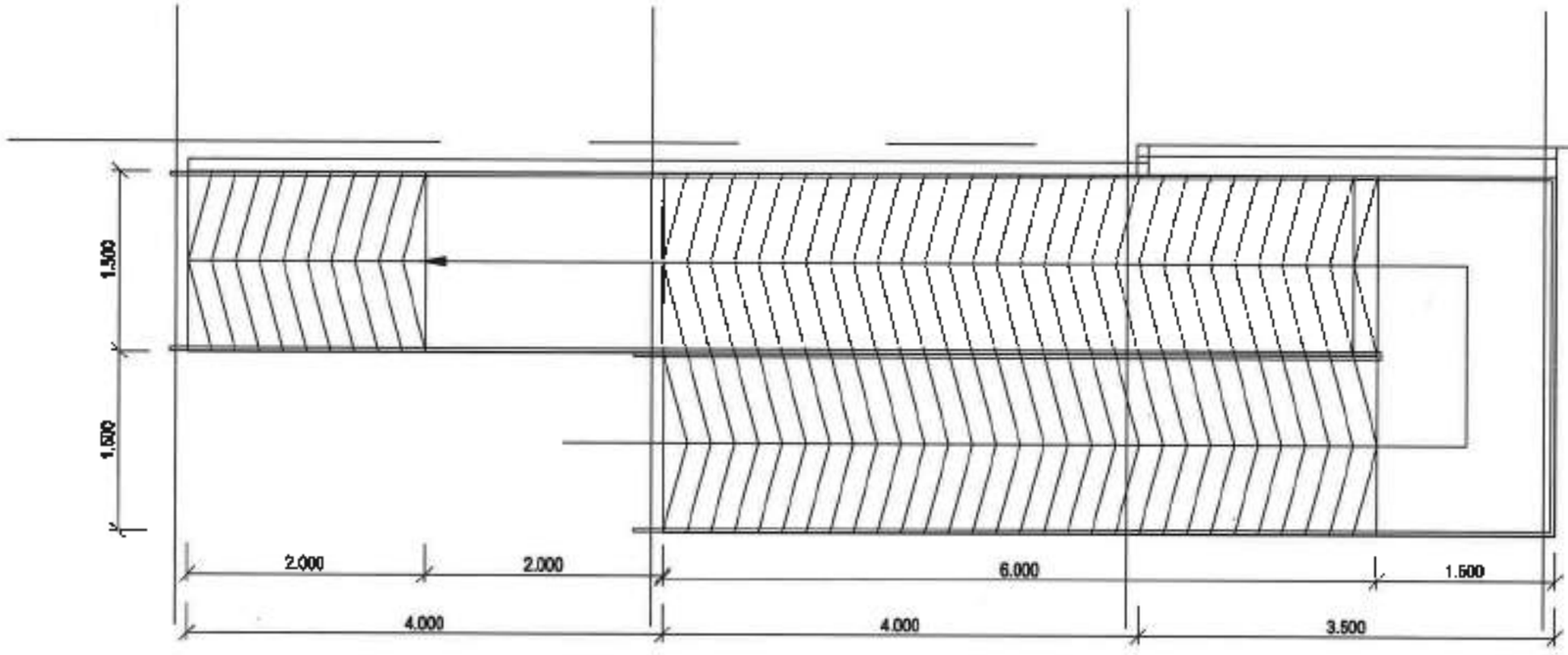


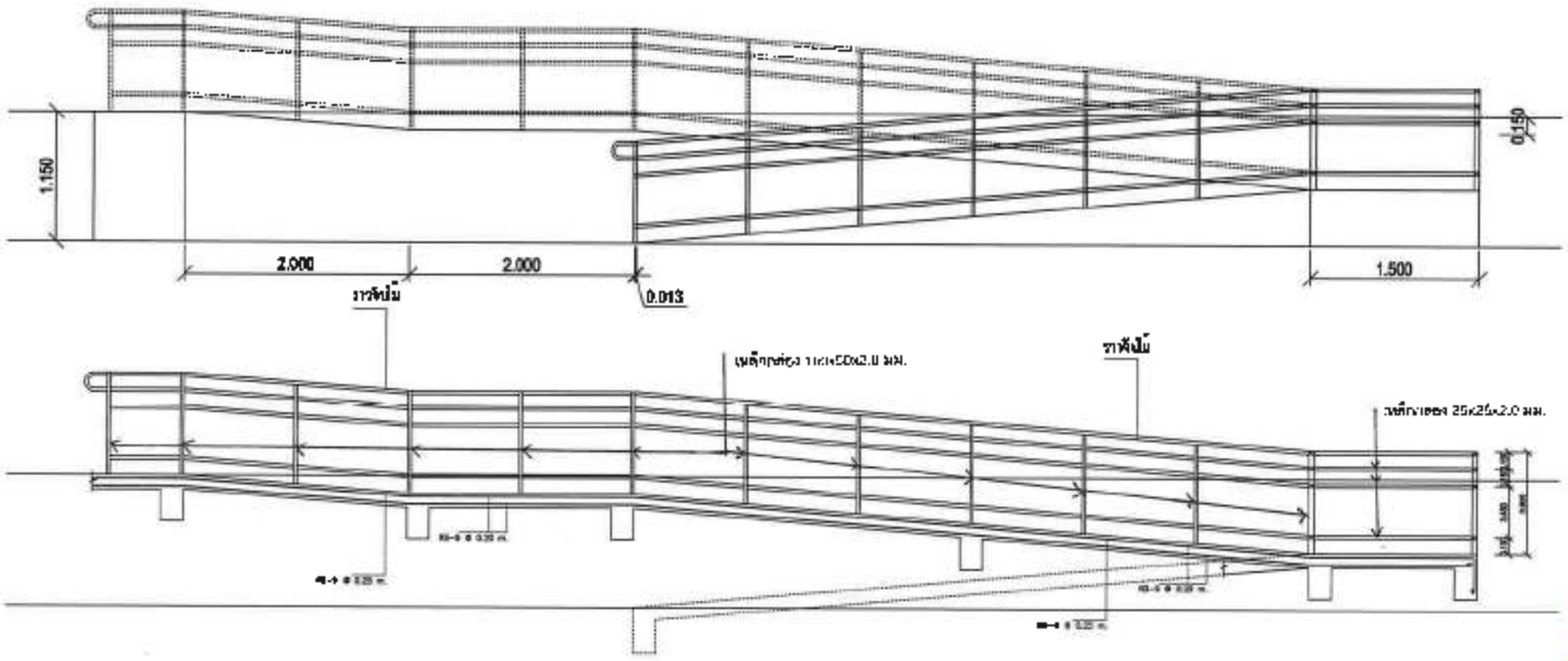


แบบขยายส่วนต่างๆ ทางเข้า

มาตราส่วน 1 : 10

ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง ...
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000
สถาปนิก	น.ส. ...
วิศวกรโยธา	นาย ...
วิศวกรไฟฟ้า	นาย ...
ผู้ประมาณราคา	น.ส. ...
เขียนแบบ	น.ส. ...
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	แบบขยายส่วนต่างๆ ทางเข้า
แบบหน้าที่	จำนวนแผ่น
A-13	
มาตราส่วน 1 : 10	





แบบขยายทางลาด

1 : 50

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงอาคารสถาน
ที่ทดลองเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส.พรรณทิพา ชะตะ กสก. 9306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุรศักดิ์ สิงห์จรัญ กพท 01590

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณทิพา ชะตะ กสก. 9306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณทิพา ชะตะ กสก. 9306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

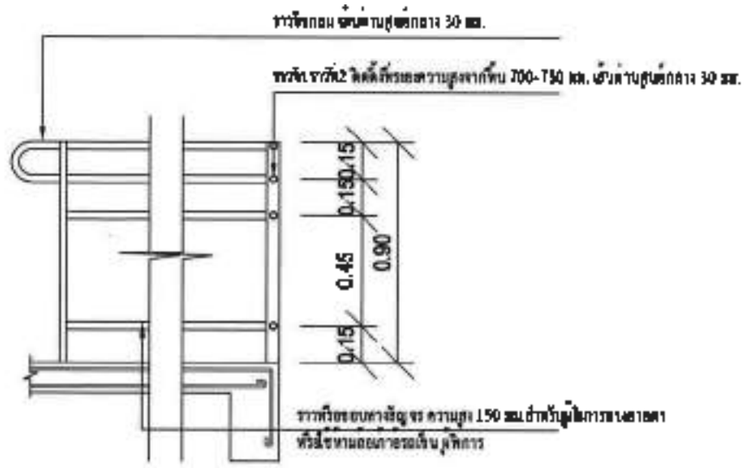
แสดงแบบ

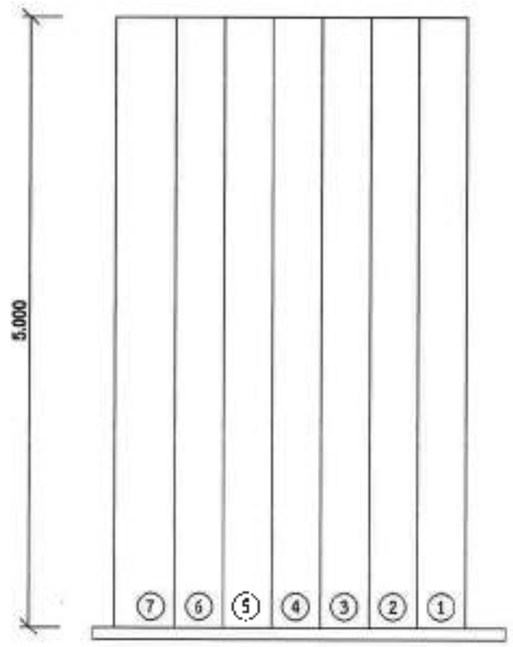
แบบขยายทางลาด

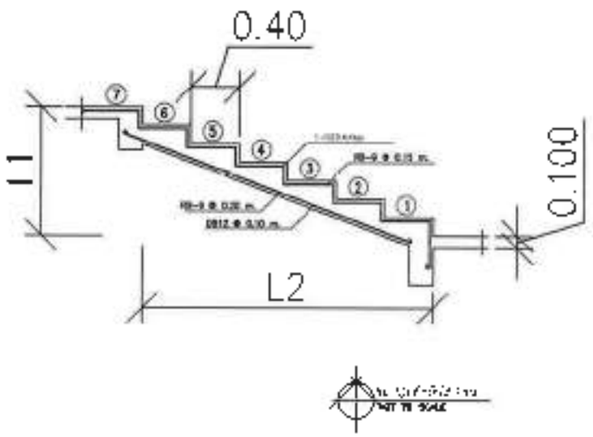
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-15	

มาตราส่วน 1 : 20

ผศ.ดร.ไชยนิต คำบุรัตน์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน







แบบขยายราวกันตกทางลาด

มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายบันได

มาตราส่วน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงอาคารวารสาร
ศาลากลางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตอุบลราชธานี
อ. เมืองอุบลราชธานี จ. อุบลราชธานี 34000

สถาปนิก

นายสมชาย [illegible] ภ.ส.ท. เลขที่ 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญชัย [illegible] ภ.ส.ท. 4.996

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณพนุชา [illegible] ภ.ส.ท. เลขที่ 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณพนุชา [illegible] ภ.ส.ท. เลขที่ 18306

ตรวจแบบ

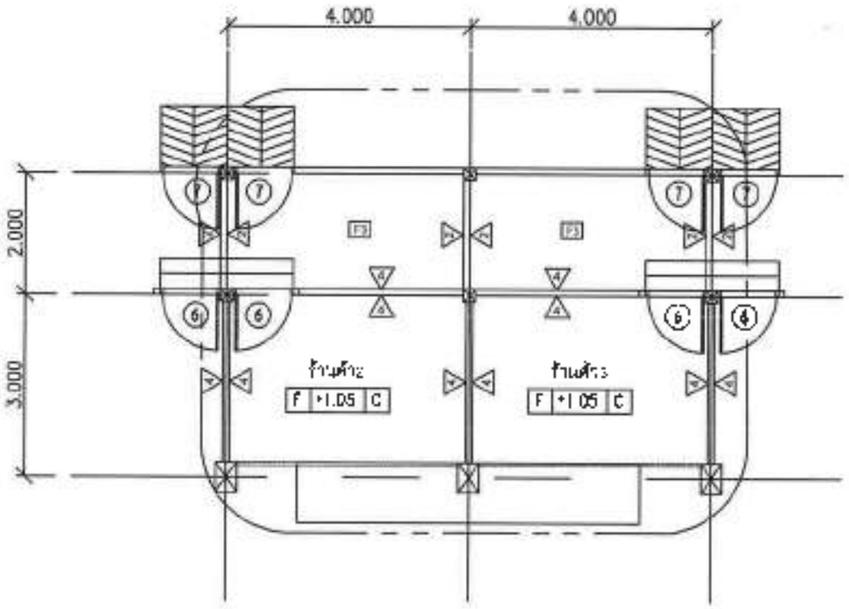
อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

แบบขยายรายละเอียด

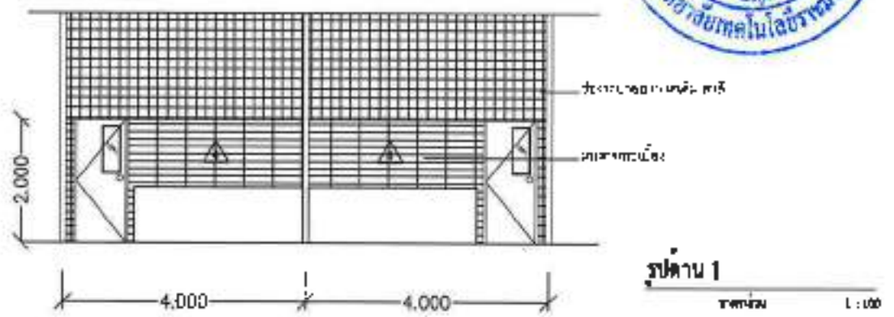
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-16	

มาตราส่วน 1 : 50



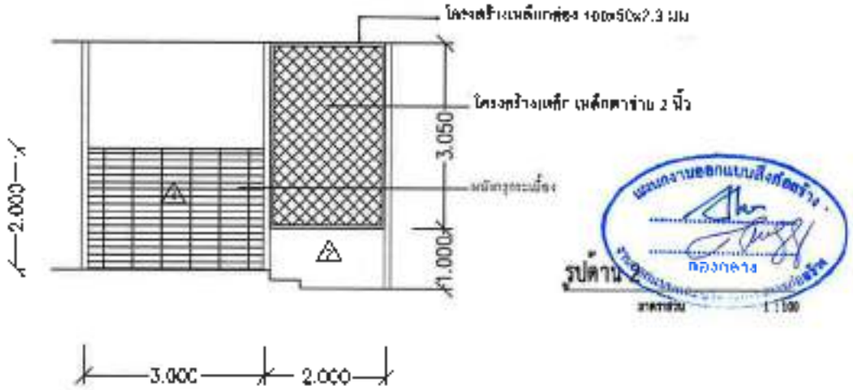
แบบแปลนร้านค้าหลังปรับปรุง

มาตราส่วน 1 :100



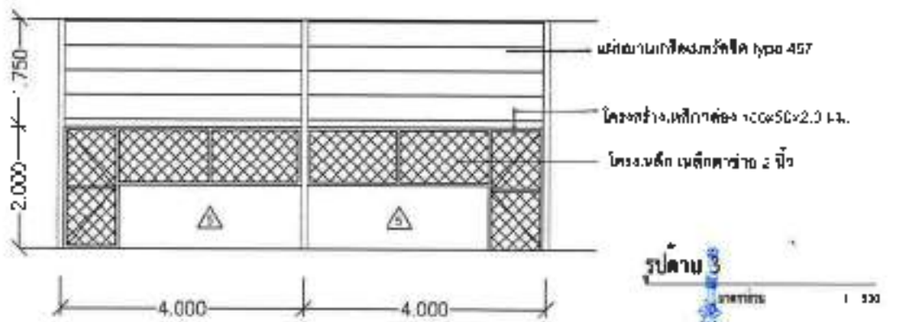
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 :100



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 :100



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 :100

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง

ตำบลแจระแม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตอุบลราชธานี

ต.แจระแม อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000

สถาปนิก

น.ส.พรรณลดาภูษา จะระ กงพล 18306

วิศวกรโยธา

นายไชยศิริ ขอบอบคลาง ภย 79160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญมี สิมพิจิญ ภพ. 41598

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณลดาภูษา จะระ กงพล 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณลดาภูษา จะระ กงพล 18306

ตรวจแบบ

สนับสนุนโดย

แสดงแบบ

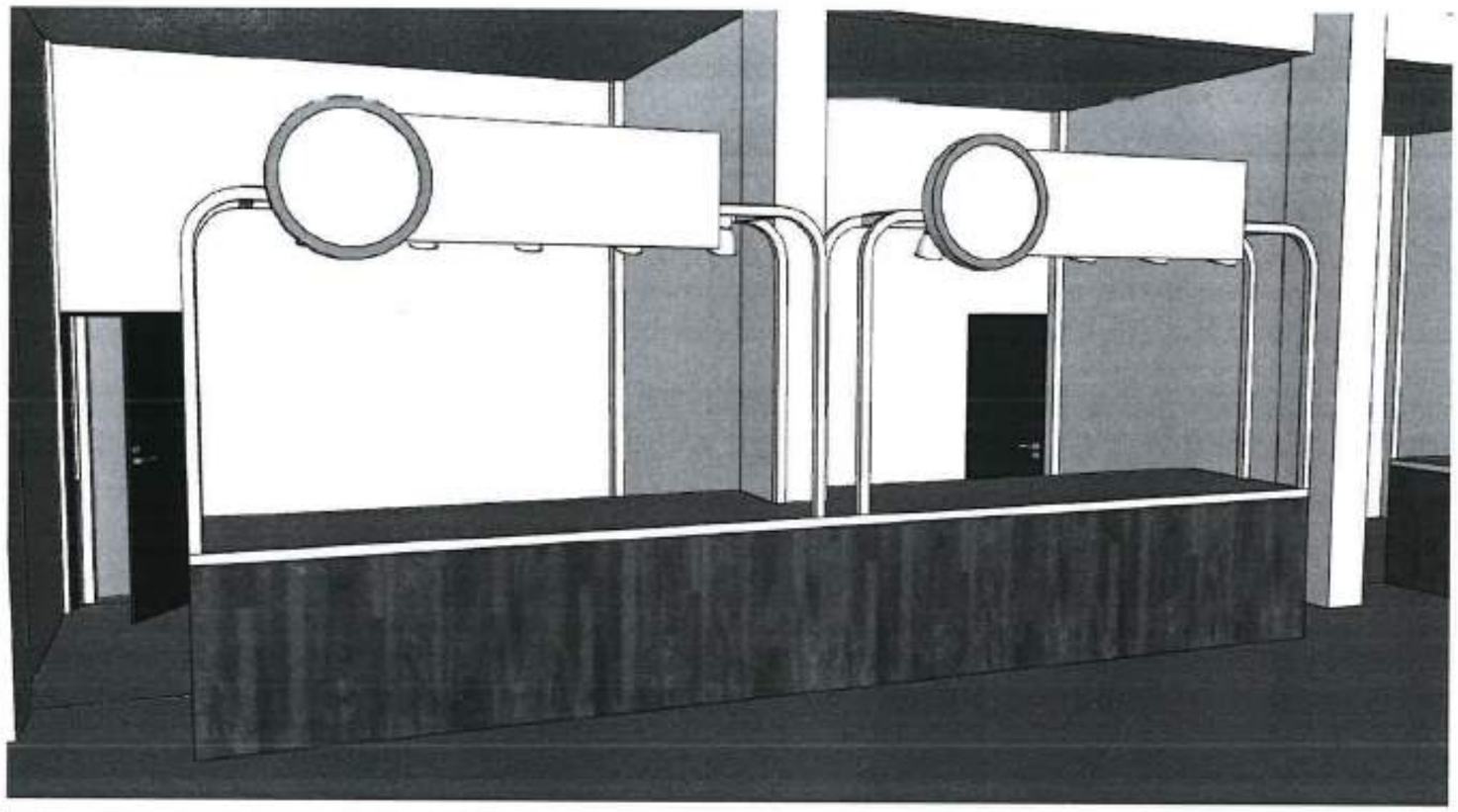
แบบแปลนร้านค้า

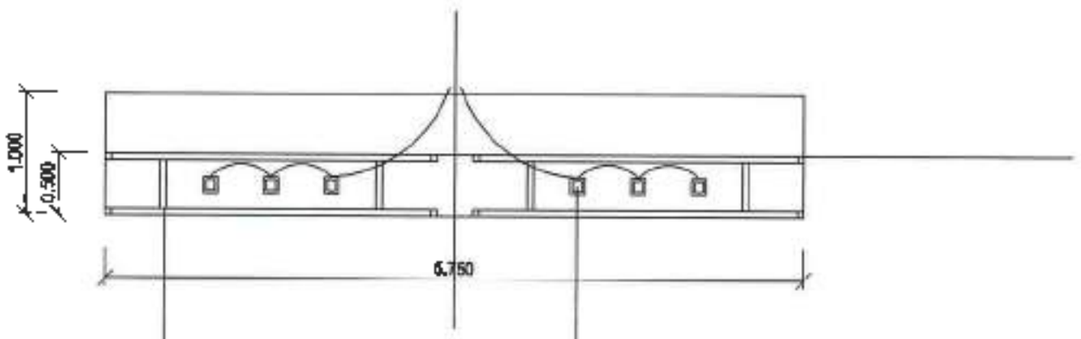
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-17	

มาตราส่วน 1 :100

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ สิมพูล

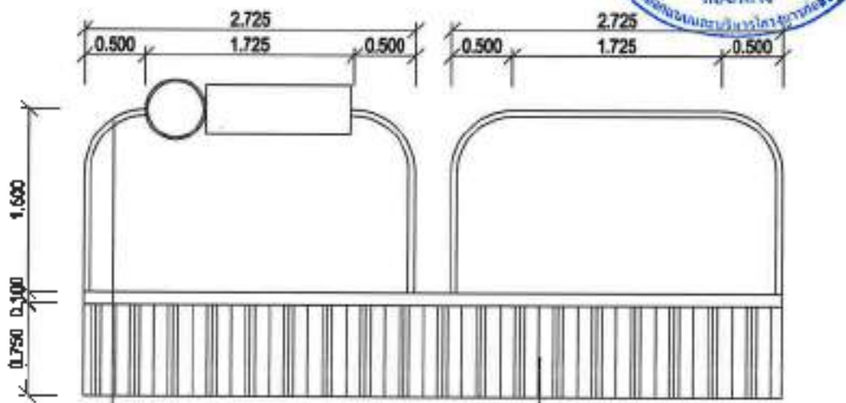
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





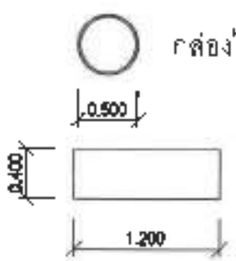
เหล็กกล่อง 50x50x2.5 mm.

โคมไฟตามไซท์



เหล็กกล่อง 50x50x2.5 mm.

ระแนงไม้เทียม WPC



กล่องไฟ เส้นผ่านศูนย์กลาง 50 ซม.

ป้ายไฟ,เมนู กรอบป้ายไฟ กรอบรูป led ป้ายกล่องไฟ : ด้าน ขนาด 120x40 ซม.

แบบขยายร้านค้า

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
ตำบลขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตบุรีรัมย์
อ.เมืองบุรีรัมย์ จ. บุรีรัมย์ 32000

สถาปนิก

น.ส.พรรณิดา [illegible] ก-ศต 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญญ [illegible] กพก. 61995

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณิดา [illegible] ก-ศต 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณิดา [illegible] ก-ศต 18306

ตรวจแบบ

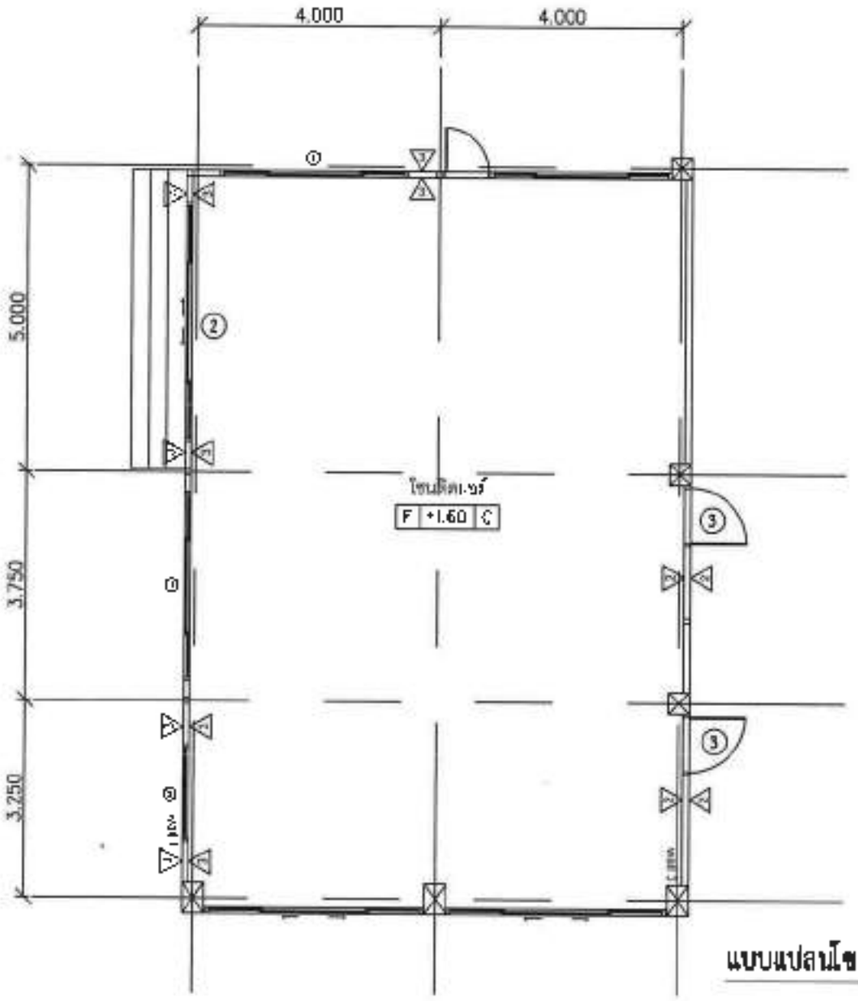
อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

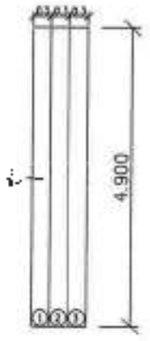
แบบขยายร้านค้า

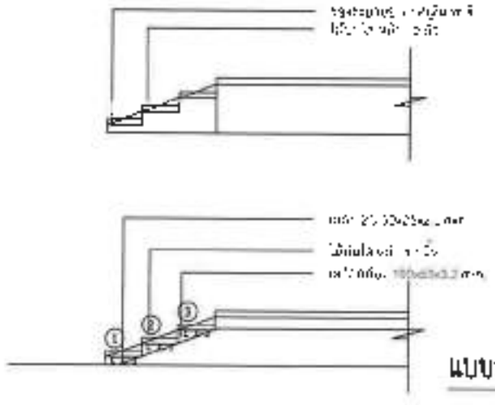
ลงบนแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-15	

มาตราส่วน 1 : [illegible]

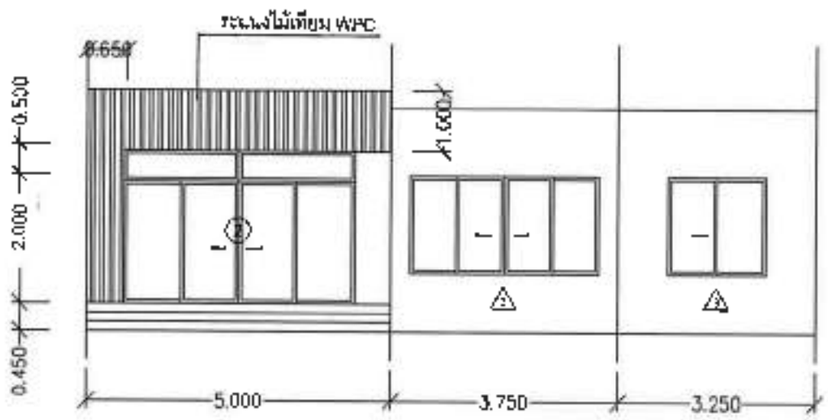


แบบแปลนโซนแอร์หลังปรับปรุง

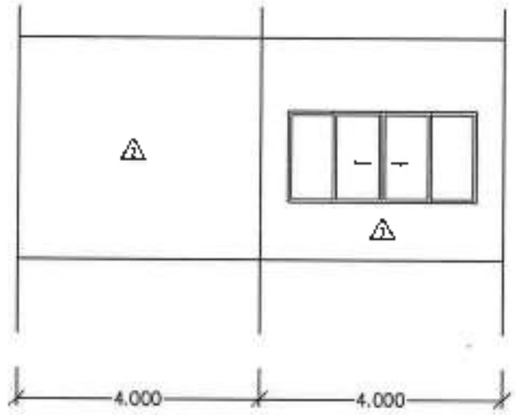




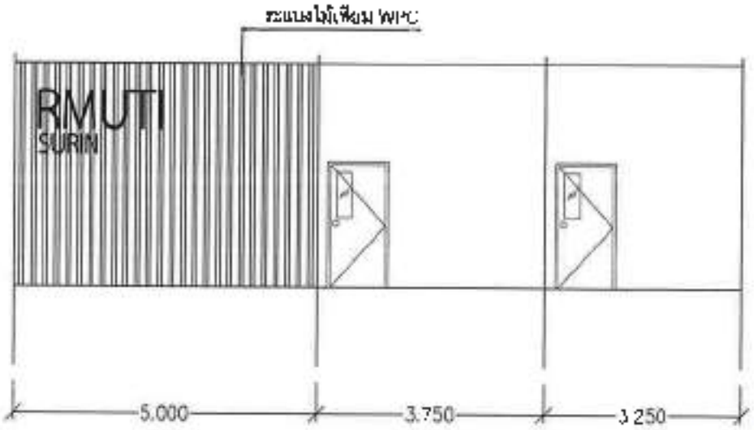
แบบขยายบันไดโซนแอร์



wall 1



wall 2



wall 3

แบบขยายโซนแอร์

มาตราส่วน 1 : 100

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน
คำเขมรอุดมวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมือง สุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

ออกแบบ

นส.พรรณพนายา วะระ ภ.สถ 18306

วิศวกรโยธา

นายโยธิน ชมพูกลาง ภพ. 79160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญมี สิงห์เจริญ ภพ. 41326

ผู้ประมาณราคา

นส.พรรณพนายา วะระ ภ.สถ 18306

เขียนแบบ

นส.พรรณพนายา วะระ ภ.สถ 18306

ตรวจแบบ

คุมบิลแบบ

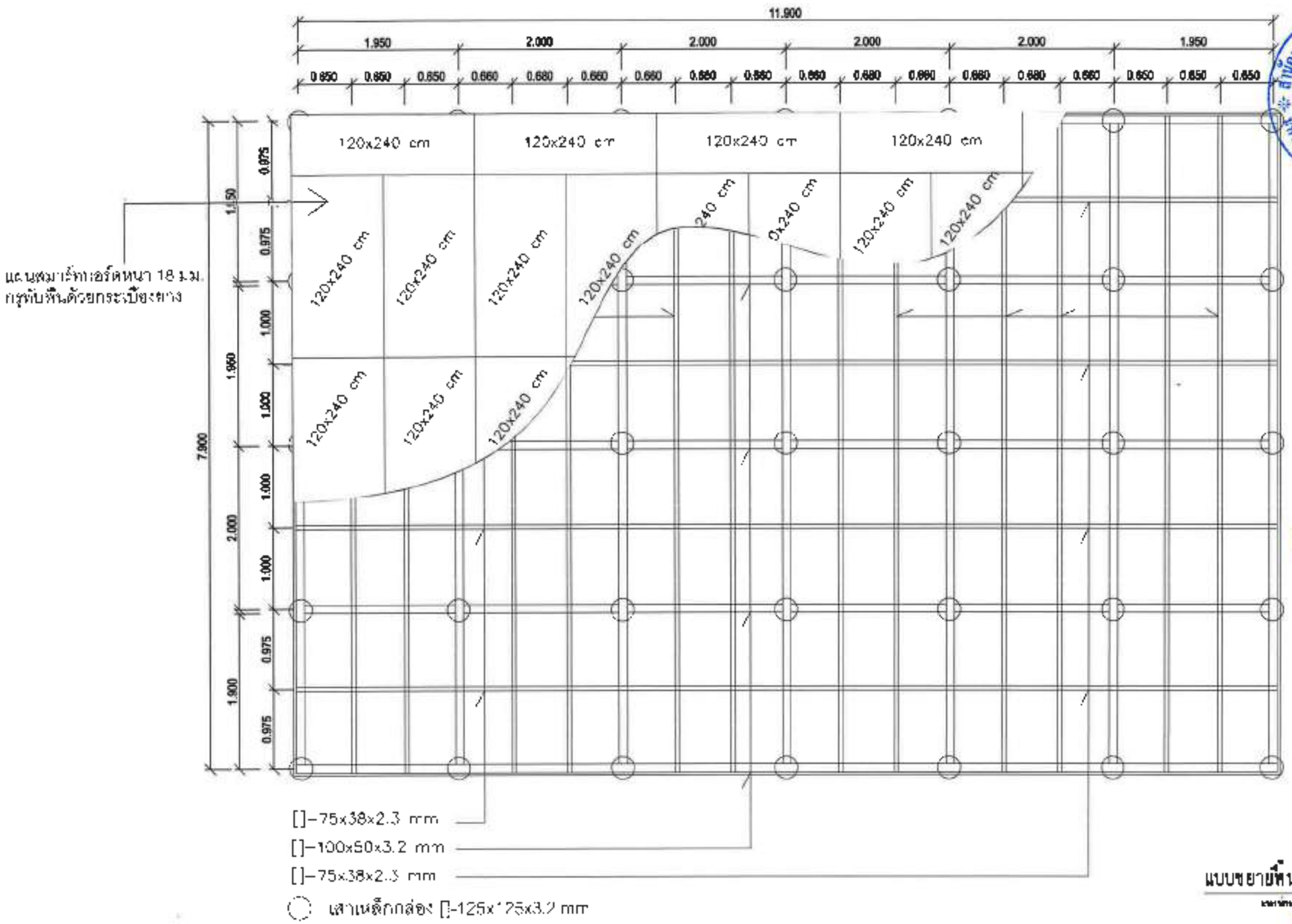
แสดงแบบ

แบบขยายโซนแอร์

แบบแสดงที่	จำนวนแบบ
A-19	

มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน ศรีวงษา
ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาบริการและเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



แบบขยายพื้นโซนแอร์

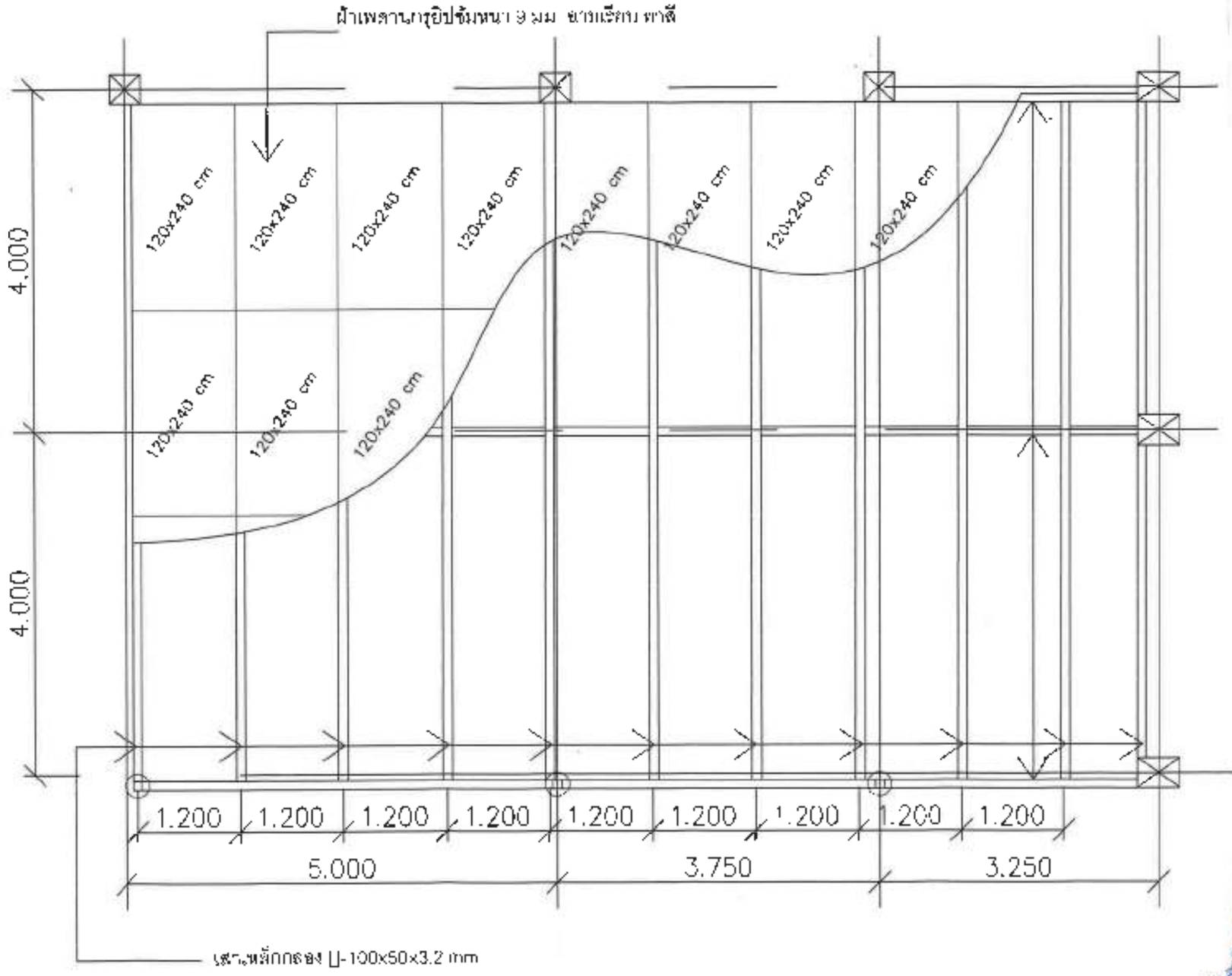
มาตราส่วน 1:50

ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงโรงอาหารและส่วนบริการนักศึกษา วิทยาเขตสุรินทร์
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ต. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000
สถาปนิก	น.ส.พรรณพญา ...
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	เกษมสุข ...
ผู้ประมาณราคา	น.ส.พรรณพญา ...
เขียนแบบ	น.ส.พรรณพญา ...
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	แบบขยายพื้นโซนแอร์
แบบหน่วยที่ A-2.3	จำนวนแบบ
มาตราส่วน 1:50	

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง กองกลาง

รองศาสตราจารย์ ... ดวิภูรฯ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



แบบขยายผ้าเพดานโซนแอร์

แบบขยายพื้นโซนแอร์

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
แบบงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง
กองกลาง
รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรภัทร ศรีภูธร
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคารเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ลักษณะก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ.เมืองสุรินทร์ จ.สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

นายพรชัย [illegible] กส. 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายเทพภูมิ [illegible] กพ. 41998

ผู้ประมาณราคา

นายพรชัย [illegible] กส. 18306

เขียนแบบ

นายพรชัย [illegible] กส. 18306

ตรวจแบบ

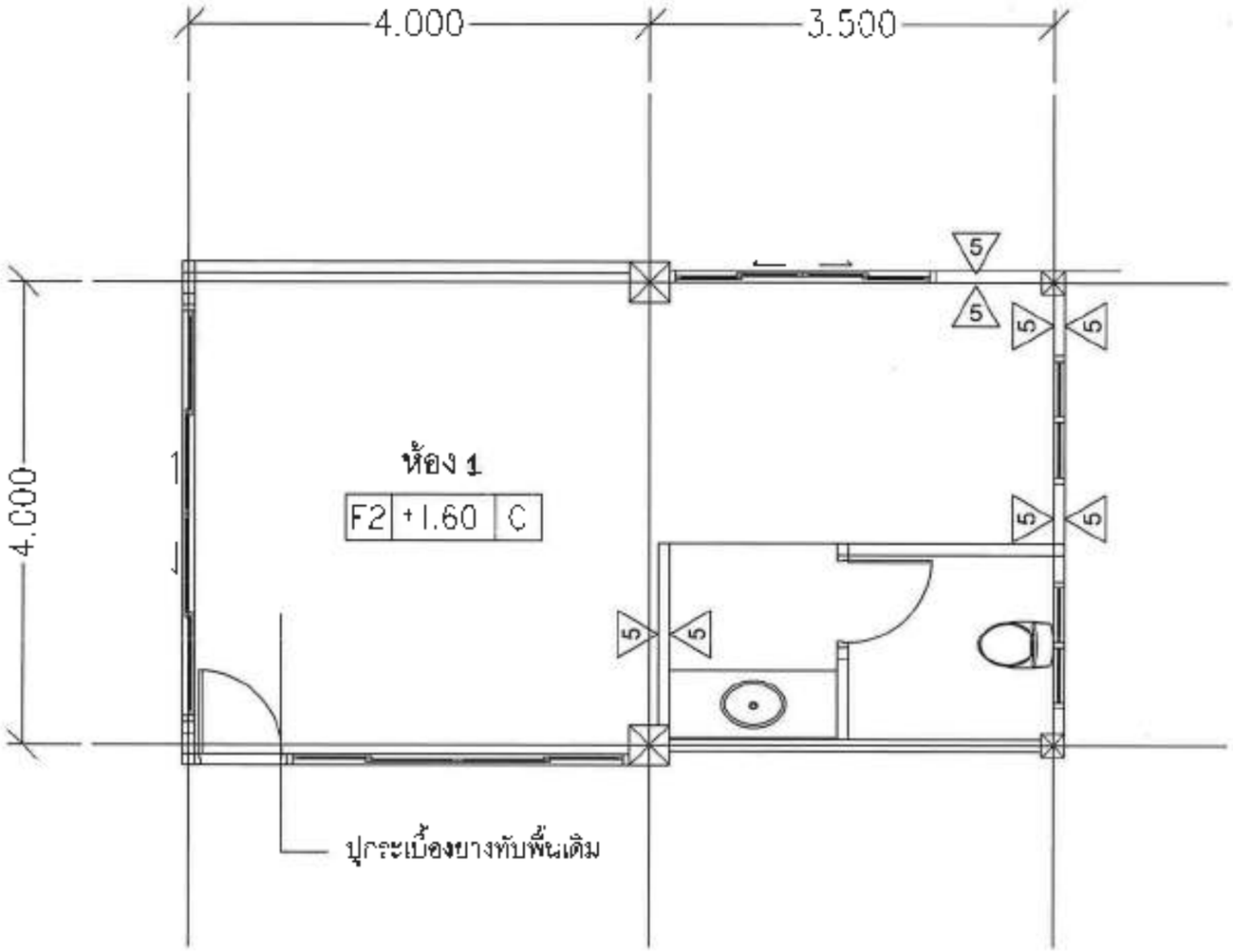
กลุ่มที่แก้ไข

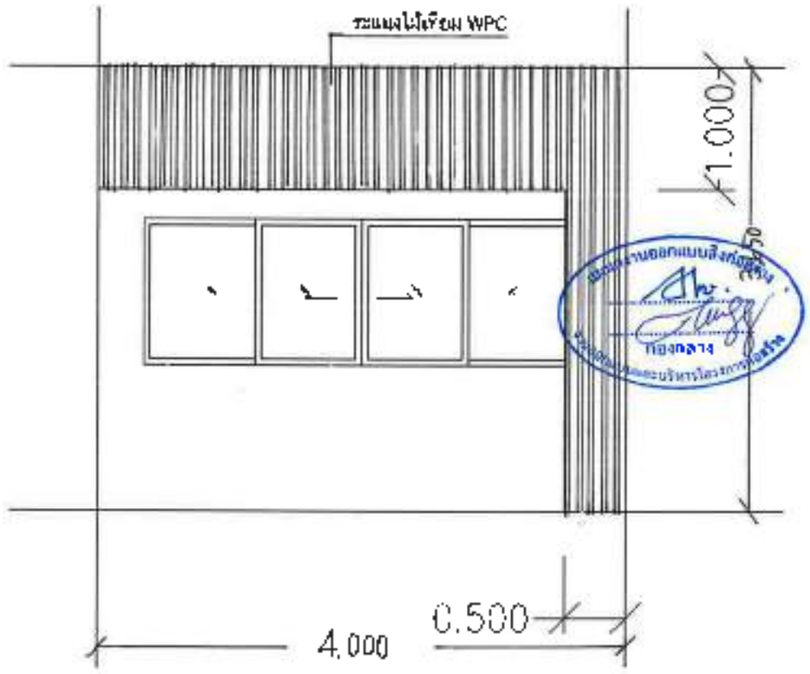
แสดงแบบ

แบบขยายพื้นโซนแอร์

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-21	

มาตราส่วน 1:50





รายการปรับปรุงห้อง 1

1. ผนัง wall 1 ตกแต่งผนังด้านนอก ด้วยระแนงไม้เทียม WPC
2. พื้นห้องปูกระเบื้องยางทับพื้นเดิม
3. ห้องน้ำเปลี่ยนสุขภัณฑ์ อ่างล้างหน้า ฝักบัว เปลี่ยนกระเบื้องปูพื้นและผนังห้องน้ำ
4. เปลี่ยนท่อระบายน้ำและวงกบห้องน้ำใหม่
5. ทำความสะอาดผนัง ทาสีใหม่ภายในและภายนอก
6. ซื้อฝ้าเติม ติดตั้งฝ้าเพดานใหม่

แบบขยายห้อง 1

มาตราส่วน 1:50

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา
รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ ทรัพย์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน
ห้องเรียนคณะ อักษรศิลป์ จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
จ. สุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
น.ส.พรรณพฤกษา จะ ภ.สถ. 18305

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญรัง สิงห์จรัญ ภพท. ว.1958

ผู้ประมาณราคา
น.ส.พรรณพฤกษา จะ ภ.สถ. 18305

เขียนแบบ
น.ส.พรรณพฤกษา จะ ภ.สถ. 18305

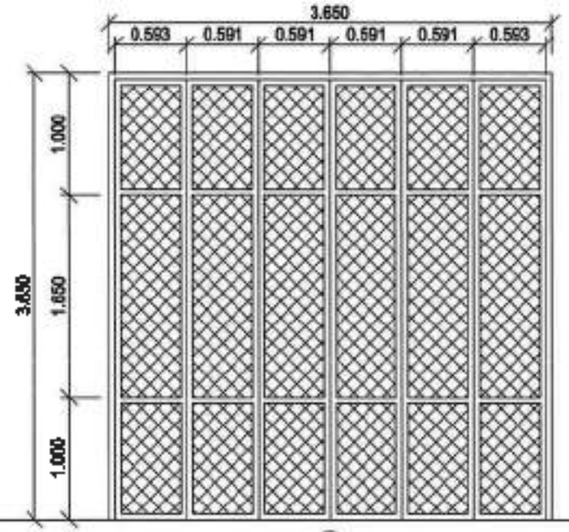
ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ
แบบขยายห้อง 1

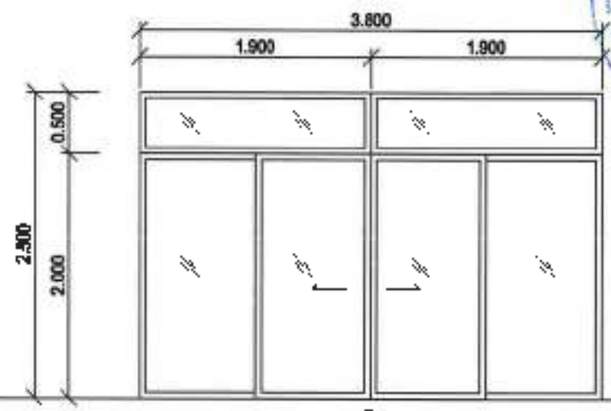
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A 22	

มาตราส่วน 1:50



①

ระดับพื้นภายใน

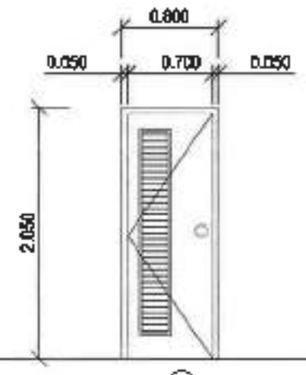


②

ระดับพื้นภายใน

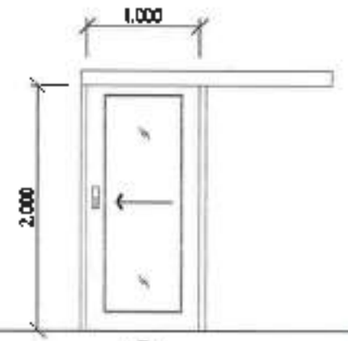
ตำแหน่งติดตั้ง	ตารางมุม	ชนิด	บานเปิดแอล
วงกบ	เหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม.	กรอบบาน	เหล็กกล่อง 50x25x2.0 มม.
ลูกฟัก	คอมพาวนด์พลาสติก	ลูกฟักม่านลายลอน	ตาข่ายตราตู้ชาน

ตำแหน่งติดตั้ง	ตารางมุม	ชนิด	บานเปิดแอล
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก	กระจกหนา 6 มม.	ลูกฟักประกอบ	ตาข่ายตราตู้ชานอลูมิเนียม



③

ระดับพื้นภายใน



④

ระดับพื้นภายใน

ตำแหน่งติดตั้ง	ตารางมุม	ชนิด	บานเปิดไม่มีลูกฟัก
วงกบ	UPVC	กรอบบาน	UPVC
ลูกฟัก	ช่องระบายอากาศ	ลูกฟักม่านลายลอน	ตาข่ายตราตู้ชานอลูมิเนียม

ตำแหน่งติดตั้ง	ตารางมุม	ชนิด	บานเปิดไม่มีลูกฟัก
วงกบ	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก	กระจกฝ้า 6 มม.	ลูกฟักประกอบ	ตาข่ายตราตู้ชานอลูมิเนียม

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

กองกลาง

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงระบบความปลอดภัย ภายในบริเวณ ห้องเรียน วิทยาลัยการดนตรี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส.พรรณพัชญา จันทะ ภาคที่ 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายยุทธ์ สิงห์ชัยภู ภาคที่ 41976

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณพัชญา จันทะ ภาคที่ 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณพัชญา จันทะ ภาคที่ 18306

ตรวจแบบ

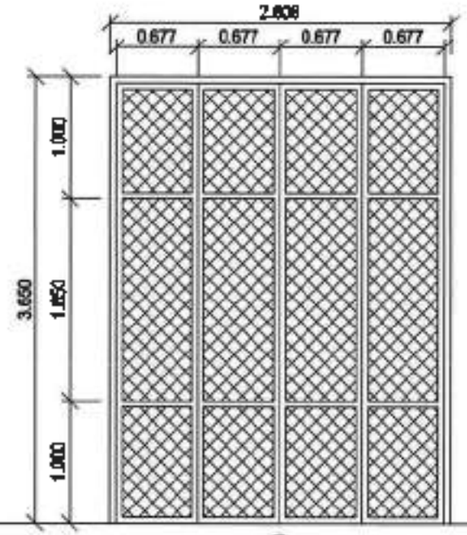
อนุมัติแบบ

แบบรายละเอียด ตู้-งานไม้ต่าง

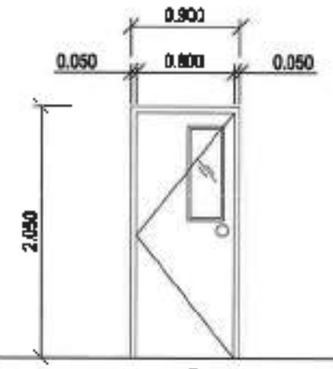
แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-23	

มาตราส่วน 1:20

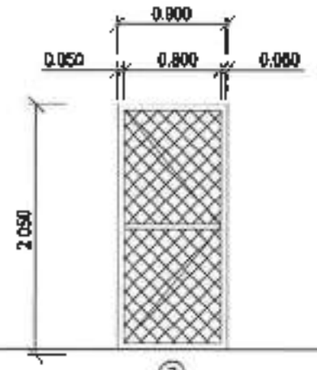
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ดร.ณัฐนัย ศรีภูธร



⑤ สัดส่วน 1:20



⑥ สัดส่วน 1:20



⑦ สัดส่วน 1:20

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ความหนา	ชนิด	ขนาดที่ใช้	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ความหนา	ชนิด	ขนาดที่ใช้
วงกบ	เหล็กกล่องหนา 1.60x50x3.2 มม.	การยึดกับ	เหล็กกล่องหนา 50x25x2.0 มม.	วงกบ	UPVC	ความหนา	UPVC
ลูกฟัก	ตะแกรงเหล็กฉีก	รูปทรงและประเภท	ตามมาตรฐาน	ลูกฟัก	-	รูปทรงและประเภท	ตามมาตรฐานผู้ผลิต

ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ความหนา	ชนิด	ขนาดที่ใช้	ตำแหน่งที่ติดตั้ง		ชนิด	
วงกบ	เหล็กกล่องหนา 50x25x2.0 มม.	การยึดกับ	เหล็กกล่องหนา 50x25x2.0 มม.	วงกบ		ความหนา	
ลูกฟัก	ตะแกรงเหล็กฉีก	รูปทรงและประเภท	ตามมาตรฐาน	ลูกฟัก		รูปทรงและประเภท	

สัดส่วน 1:20

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
ตำบลแจระแม อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตอุบลราชธานี
อ. เมืองอุบลราชธานี จ. อุบลราชธานี 34000

สถาปนิก

น.ส.พรรณทิพา ชะนะ ภาคที่ 18306

วิศวกรโยธา

นายบุญญิ สิงห์ลพ ภาคที่ 01946

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณทิพา ชะนะ ภาคที่ 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณทิพา ชะนะ ภาคที่ 18306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

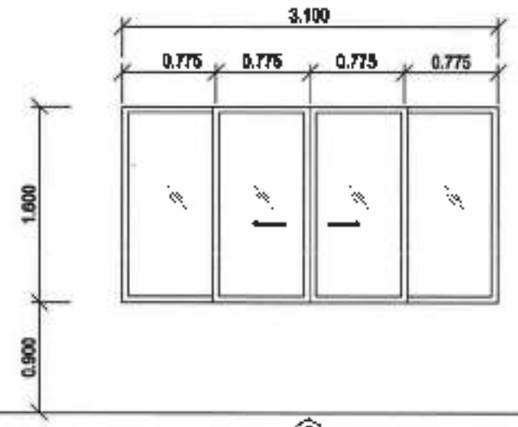
แสดงแบบ

แบบขยายประตู-หน้าต่าง

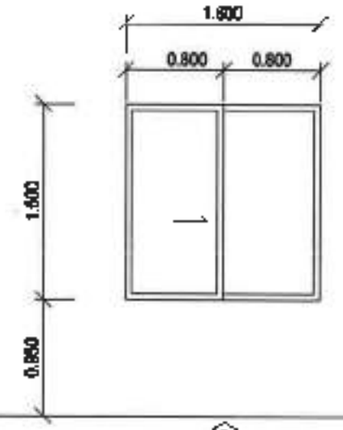
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-20	

มาตราส่วน 1:20

รองศาสตราจารย์ พิเชียร ทรัพย์ธร
ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



② ระดับพื้นภายใน



② ระดับพื้นภายใน

ตำแหน่งติดตั้ง	ตามรหัส	ชนิด	บานเปิด/ช่อง	ตำแหน่งติดตั้ง	ตามรหัส	ชนิด	บานเปิด/ช่อง
ผนัง	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.	ผนัง	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียมสีขาว หนา 1.2 มม.
กระจก	กระจกหนา 6 มม.	อุปกรณ์ประกอบ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กระจก	กระจกหนา 6 มม.	อุปกรณ์ประกอบ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต

ระดับพื้นภายใน

ระดับพื้นภายใน

ตำแหน่งติดตั้ง		ชนิด		ตำแหน่งติดตั้ง		ชนิด	
ผนัง		กรอบบาน		ผนัง		ครอบบาน	
กระจก		อุปกรณ์ประกอบ		กระจก		อุปกรณ์ประกอบ	

ระดับพื้นภายใน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
ตำบลบุฉนวน อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

ผู้ยื่นขอ

น.ส.พรรณิพา [illegible] 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญมี [illegible] 4,226

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณิพา [illegible] 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณิพา [illegible] 18306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

ลงชื่อแบบ

แบบขยายประตูหน้าต่าง

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A 23	

มาตราส่วน 1 : 20

ของศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

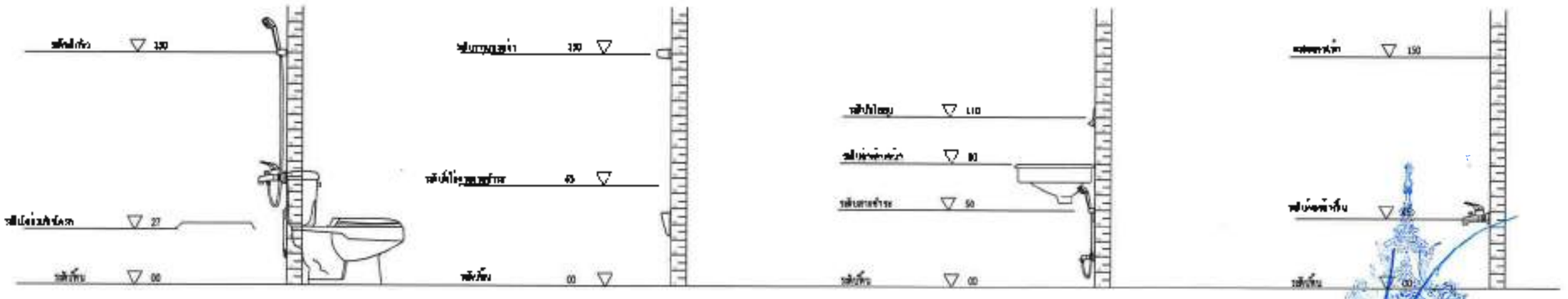
งานปรับปรุงห้องน้ำ

รายการสุขภัณฑ์

1. **ชักโครกแบบนั่งราบ ใช้ยี่ห้อ/รุ่นดังต่อไปนี้ โดยอาจใช้ยี่ห้ออื่นที่คุณภาพดีกว่า หรือเทียบเท่าก็ได้**
-**สุขภัณฑ์สองชิ้น** AMERICAN STANDARD **รุ่น** TF-2435SCD-WT-0 (SOFT) **ขนาด 3/4.5 ลิตร สีขาว หรือ สุขภัณฑ์ 2 ชิ้น** AMERICAN STANDARD TF-2697NW-WT-0 4.5L **สีขาว หรือ**
-**สุขภัณฑ์สองชิ้น** COTTO **รุ่น** C13446(SOFT) **ขนาด 3/4.5 ลิตร สีขาว หรือ สุขภัณฑ์ 2 ชิ้น** COTTO C13444 4.5L **สีขาว หรือ**
-**สุขภัณฑ์ 2 ชิ้น** KARAT K-45535X 3.75 **ลิตร สีขาว หรือ สุขภัณฑ์ 2 ชิ้น** KARAT K-45535X-S-WK 3.75L **สีขาว**
-**ชุดสายฉีดชำระ ใช้สายฉีดแบบสแตนเลสพร้อมขอแขวน**

2. **อ่างล้างหน้า แบบฝังบนเคาร์เตอร์พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ใช้ยี่ห้อ/รุ่นดังต่อไปนี้ โดยอาจใช้ยี่ห้ออื่นที่คุณภาพดีกว่า หรือเทียบเท่าก็ได้**
-**อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์** KASSA **รุ่น** KS-840 **สีขาว หรือ** hugthai
อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์ KASSA **รุ่น** KS-685 **สีขาว หรือ อ่างล้างหน้าวางบนเคาน์เตอร์** KASSA **รุ่น** KS-5804 **สีขาว**
-**อ่างล้างหน้าลอย** MOYA BA01 **สีขาว หรือ อ่างล้างหน้าลอย** MOYA 202 **สีขาว**
-**ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า ก๊อกอ่างล้างหน้าเดี่ยว** MOYA LJ-5050A-2 **หรือ ก๊อกอ่างล้างหน้าเดี่ยว** HAFELE 495.61.041 **หรือ ก๊อกอ่างล้างหน้าเดี่ยวทรงสูง** WS-0301H **หรือ ก๊อกอ่างล้างหน้าน้ำเย็น** DUSS **รุ่น** SN555H **สเตนเลส หรือ ก๊อกอ่างล้างหน้าน้ำเย็น** MIRKO **รุ่น** MK DW-28024 **โครเมียม**

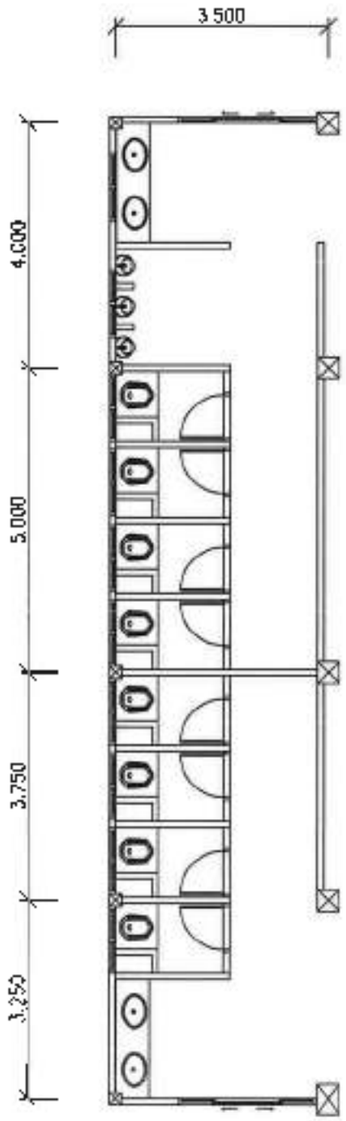
3. **โถปัสสาวะชาย ฟลัชวาล์วและอุปกรณ์ครบชุด ใช้ยี่ห้อ/รุ่นดังต่อไปนี้ โดยอาจใช้ยี่ห้ออื่นที่คุณภาพดีกว่า หรือเทียบเท่าก็ได้**
-**โถปัสสาวะชาย** KARAT K-23981X-ET-WK **สีขาว หรือ โถปัสสาวะชาย** KARAT **รุ่น** K-17392X-ET-WK **ขนาด** 29.6 x 30.6 x 43 **ซม. สีขาว หรือ**
-**โถปัสสาวะชาย** COTTO C3080 **สีขาว หรือ โถปัสสาวะชาย** COTTO C305 **สีขาว หรือ**
-**โถปัสสาวะชาย** KASSA **รุ่น** CICADA 40509 **ขนาด** 33 x 32 x 60 **ซม. สีขาว หรือ โถปัสสาวะชาย** KASSA **รุ่น** KS-3133 **สีขาว หรือ โถปัสสาวะชาย** KASSA **รุ่น** KS-3107H **สีขาว**



ระดับความสูงสุขภัณฑ์

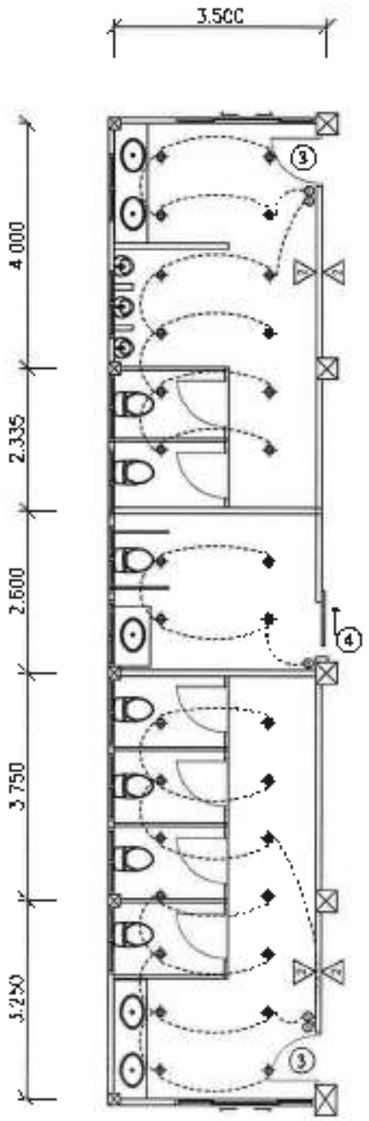
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงห้องน้ำ อาคารเรียนรวม ตำบลหนองกลางดง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตอุบลราชธานี ต. เมืองอุบลราชธานี อ. อุบลราชธานี 34000
สถาปนิก	น.ส.พรรณพฤษา จันธร ภาสุต 18306
วิศวกรโยธา	นายโชคชัย ชอบงานกลาง ภบ 79160
วิศวกรไฟฟ้า	นายอนุกูล สิงห์โสริญ ภพก 13926
ผู้ประมาณราคา	น.ส.พรรณพฤษา จันธร ภาสุต 18306
เขียนแบบ	น.ส.พรรณพฤษา จันธร ภาสุต 18306
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
รายการสุขภัณฑ์	
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-26	
มาตราส่วน 1:50	

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ศรีภูธร
ผู้ช่วยอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



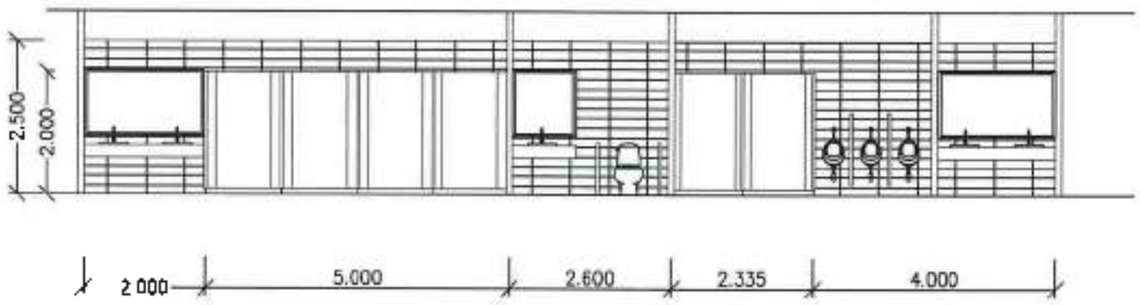
แบบแปลนห้องน้ำก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 100



แบบแปลนห้องน้ำหลังปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 100



รายการปรับปรุงห้องน้ำ

1. รื้อผนังกั้นระหว่างห้องน้ำ ผนัง/ประตูห้องน้ำภายใน เพื่อติดตั้งผนัง/ประตูสำเร็จรูป
2. กั้นห้องน้ำชาย เปลี่ยนเป็นห้องน้ำคนพิการ
3. รื้อสุขภัณฑ์ชำโครก สายฉีดชำระเดิม ติดตั้งสุขภัณฑ์ชำโครก สายฉีดชำระใหม่
4. รื้อกระเบื้องพื้น/ผนังเดิม ติดตั้งกระเบื้องพื้น(ขนาด 16"x16")/ผนัง(ขนาด 16"x10")ใหม่ สูง 2.50 ม. และกระเบื้องเคาร์เตอร์
5. รื้อระบบไฟเดิม ติดตั้งระบบไฟใหม่ และพัดลมดูดอากาศ ขนาด 16 นิ้ว ห้องน้ำชาย, ห้องน้ำหญิง, ห้องน้ำคนพิการ
6. ก่อผนังห้องน้ำ ติดตั้งประตูห้องน้ำ
7. รื้อกระจกเดิม ติดตั้งกระจกใหม่ ขนาด 2.00x1.00 ม. หนา 6 มม.

แบบขยายห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบูลย์ ศิริภูรา
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
ต. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส.พรรณพรรณา ...

วิศวกรโยธา

นายไพศาล ...

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญชัย ...

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณพรรณา ...

เขียนแบบ

น.ส.พรรณพรรณา ...

ตรวจแบบ

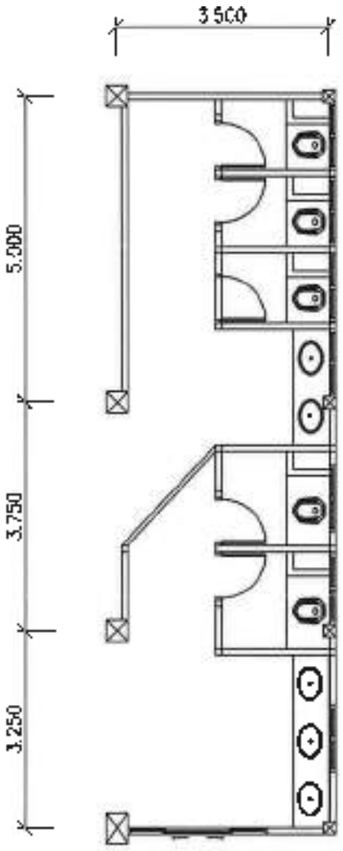
อนุมัติแบบ

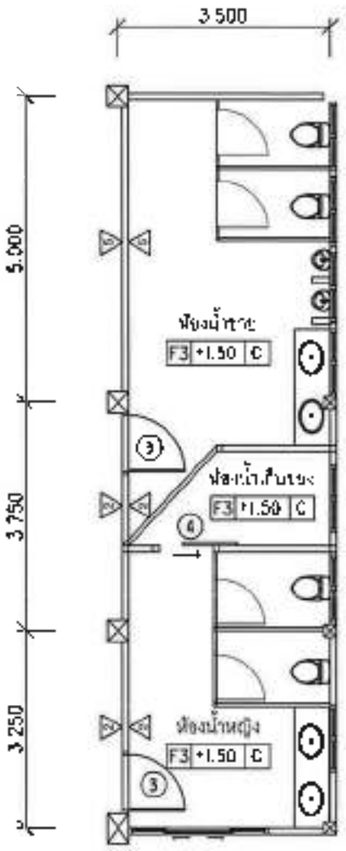
แสดงแบบ

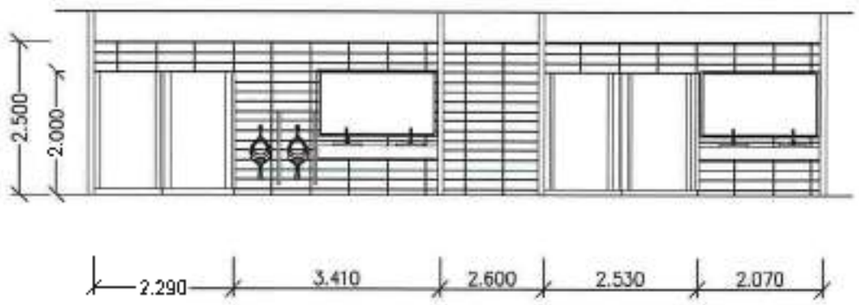
แบบขยายห้องน้ำ 1

แบบแผนที่	จำนวนแผ่น
A-23	

มาตราส่วน 1 : 100







รายการปรับปรุงห้องน้ำ

1. รื้อผนังกั้นระหว่างห้องน้ำ ผนัง/ประตูห้องน้ำชายใน เพื่อติดตั้งผนัง/ประตูสำเร็จรูป
2. กั้นห้องน้ำหญิง เป็นห้องเก็บของแม่บ้าน
3. รื้อสุขภัณฑ์ชำรุด สายฉีดชำระเดิม ติดตั้งสุขภัณฑ์ชำรุด สายฉีดชำระใหม่
4. รื้อกระเบื้องพื้น/ผนังเดิม ติดตั้งกระเบื้องพื้น(ขนาด 16"x16")/ผนัง(ขนาด :6"x10")ใหม่ สูง 2.50 ม. และกระเบื้องเคาร์เตอร์
5. รื้อระบบไฟเดิม ติดตั้งระบบไฟใหม่ และพัดลมดูดอากาศ ขนาด 16 นิ้ว ห้องน้ำชาย, ห้องน้ำหญิง, ห้องเก็บของแม่บ้าน
6. ก่อผนังห้องน้ำ ติดตั้งประตูห้องน้ำ
7. รื้อกระจกเดิม ติดตั้งกระจกใหม่ ขนาด 2.00x1.00 ม. หนา 6 มม.

แบบแปลนห้องน้ำก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 100

แบบแปลนห้องน้ำหลังปรับปรุง

มาตราส่วน 1 : 100

แบบขยายห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1 : 100

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงระบบการสาธารณูปโภค
ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
นายพรชัย ชะระ ภาค 18306

วิศวกรโยธา
นายโยธิน ชอบเอียดกลาง กว.79166

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญชัย สิงห์เจริญ ภพ. 9995

ผู้ประมาณราคา
นายพรชัย ชะระ ภาค 18306

เขียนแบบ
นายพรชัย ชะระ ภาค 18306

ตรวจแบบ

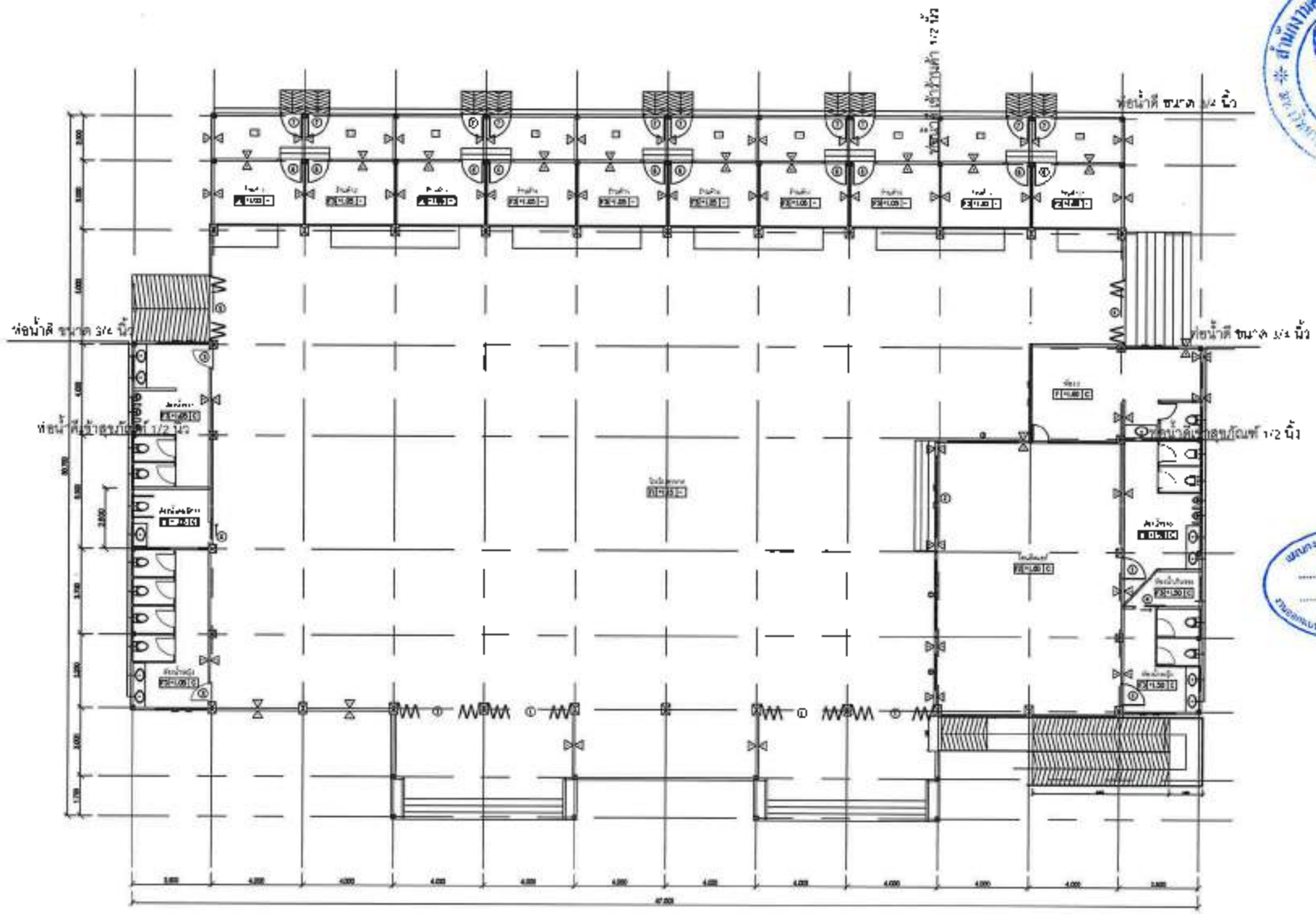
ขยุมัติแบบ

แสดงแบบ

แบบขยายห้องน้ำ 2

แบบแสดงที่	จำนวนแบบ
A-28	

มาตราส่วน 1 : 100



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.โสภณ ศรีภูธร
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงโรงอาหารและ
ห้องสมุดกลาง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมือง จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
น.ส.พรรณพฤกษา ... กสก 18305

วิศวกรโยธา
นายโชคชัย ... กย 75160

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญยัง ... กฟก 41998

ผู้ประมาณราคา
น.ส.พรรณพฤกษา ... กสก 18305

เขียนแบบ
น.ส.พรรณพฤกษา ... กสก 18305

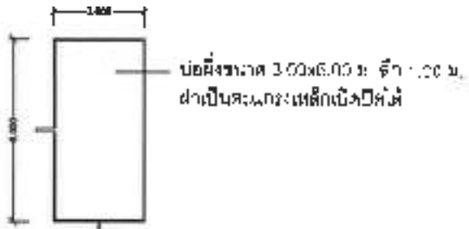
ตรวจแบบ

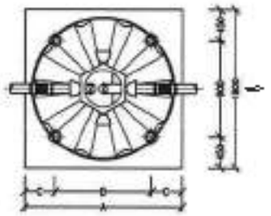
ขนุมัติแบบ

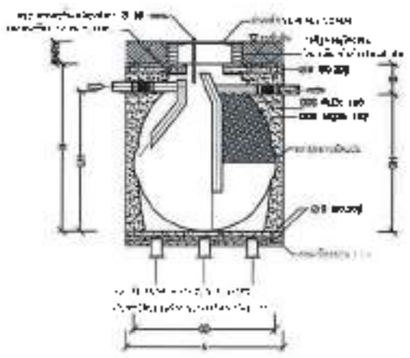
แปลนระบบน้ำดี

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
ส.20	

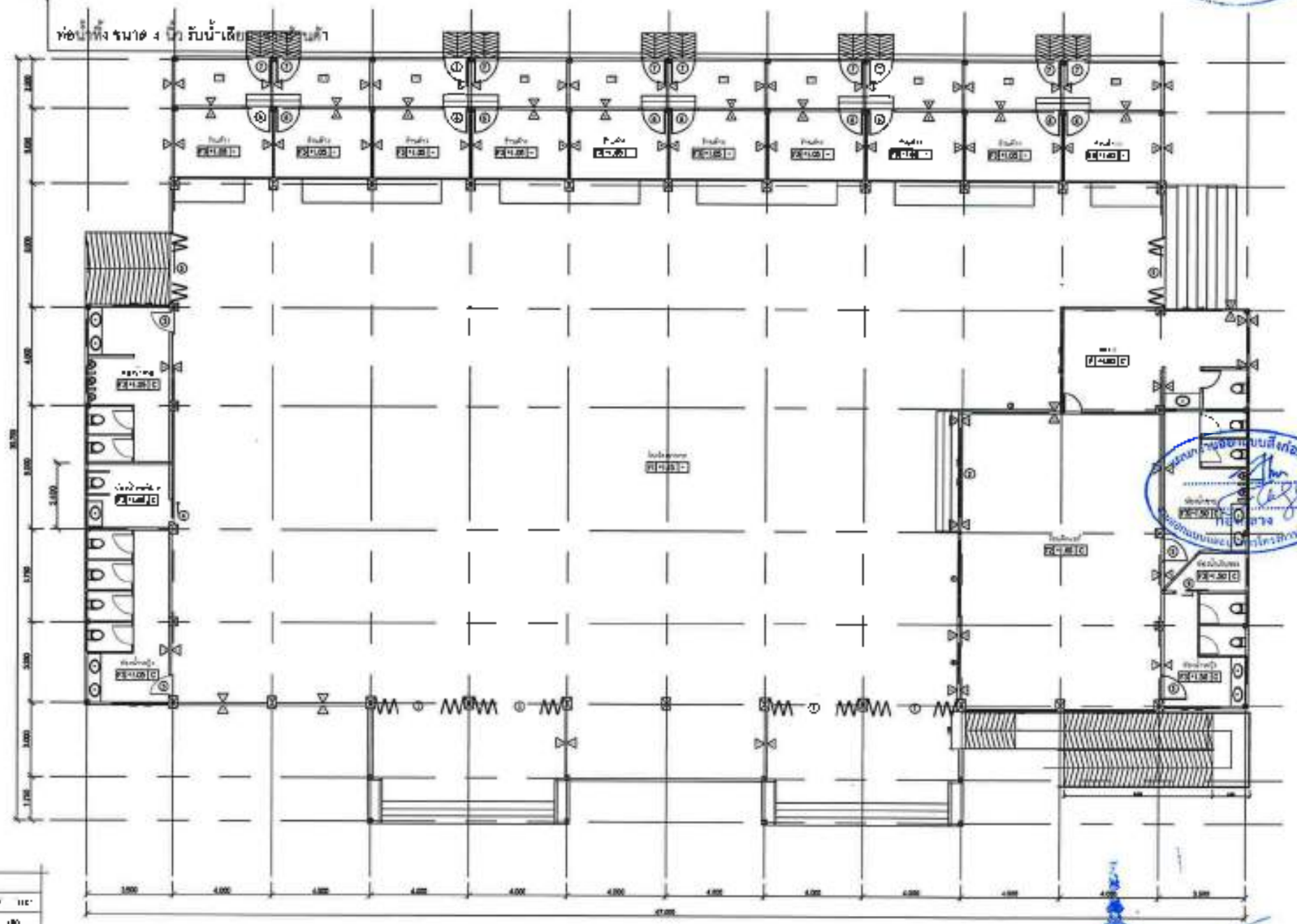
มาตราส่วน 1: 300







	d	h	B+	D	???	???	A	B	C	D	E	???	???
BC-1000	1000	1240	1480	1480	280	340	1000			600	400	50	180
BC-1200	1200	1440	1680	1680	280	320	1200			800	400	50	180
BC-1500	1500	1800	1980	1980	280	320	1500	750	350	1000	300	80	180
BC-2000	2000	2240	2480	2480	280	320	2000	750	350	1000	300	80	180
BC-2500	2500	2800	3000	3000	280	320	2500	750	350	1000	300	80	180



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ศรีบุรฉ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา)
ม่วงสามสิบ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
น.ส.พรรณพฤกษา ... ใบอนุญาต 18306

วิศวกรโยธา
นายโชคชัย ... ใบอนุญาต ...

วิศวกรไฟฟ้า
นายบุญฤทธิ์ ... ใบอนุญาต ...

ผู้ประมาณราคา
น.ส.พรรณพฤกษา ... ใบอนุญาต 18306

เขียนแบบ
น.ส.พรรณพฤกษา ... ใบอนุญาต 18306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

แปลนระบบระบายน้ำเสีย

แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
ส.จ.ก.	

มาตราส่วน 1:300

สัญลักษณ์รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	พัดลมโรงงาน 30 นิ้ว	A/C	ช่องจ่ายแอร์ 2 ทิศทางติดฝ้าเพดานหรือพื้น
	พัดลมติดหนัง 16 นิ้ว	S	สวิทช์ปิด-เปิดทางเดียว
	พัดลมโคจร 16 นิ้ว	S2	สวิทช์ปิด-เปิด2ทาง
	พัดลมระบายอากาศ 8 นิ้ว		สวิทช์หรี่ไฟ
	เต้ารับ 230V		โคมไฟไอเบย์ 200W
M	มิเตอร์ไฟฟ้า		โคมไฟพาแนล 30 x120 ขนาด 40W
LC	ตู้โหลดคอนซูมเมอร์ยูนิต		โคมไฟติดผนัง T8 LED
	ตู้โหลดประธาน		โคมไฟตะแกรง
M	มิเตอร์ไฟฟ้า		โคมไฟกรอบกันน้ำ
			โคมไฟดาวน์ไลท์ 12V
			โคมไฟสปอร์ตไลท์ 250W

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีภูคง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ
โครงการปรับปรุงอาคารเรียน
สำนักงานเขตเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
อ. เมือง จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก
น.ส.พรกนกพรรณ จะระ ภ.สถ 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมภพ ศิริพัฒน์ชัย ภ.ว.ท. 4[illegible]

ผู้ประสานงาน

น.ส.พรกนกพรรณ จะระ ภ.สถ 18306

เขียนแบบ
น.ส.พรกนกพรรณ จะระ ภ.สถ 18306

ตรวจแบบ

อนุมัติแบบ

แสดงแบบ

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

แบบแผ่นที่	จำนวนแบบ
A-31	

มาตราส่วน 1:100

รายละเอียดรายการหมุดทั่วไปงานติดตั้งระบบไฟฟ้า

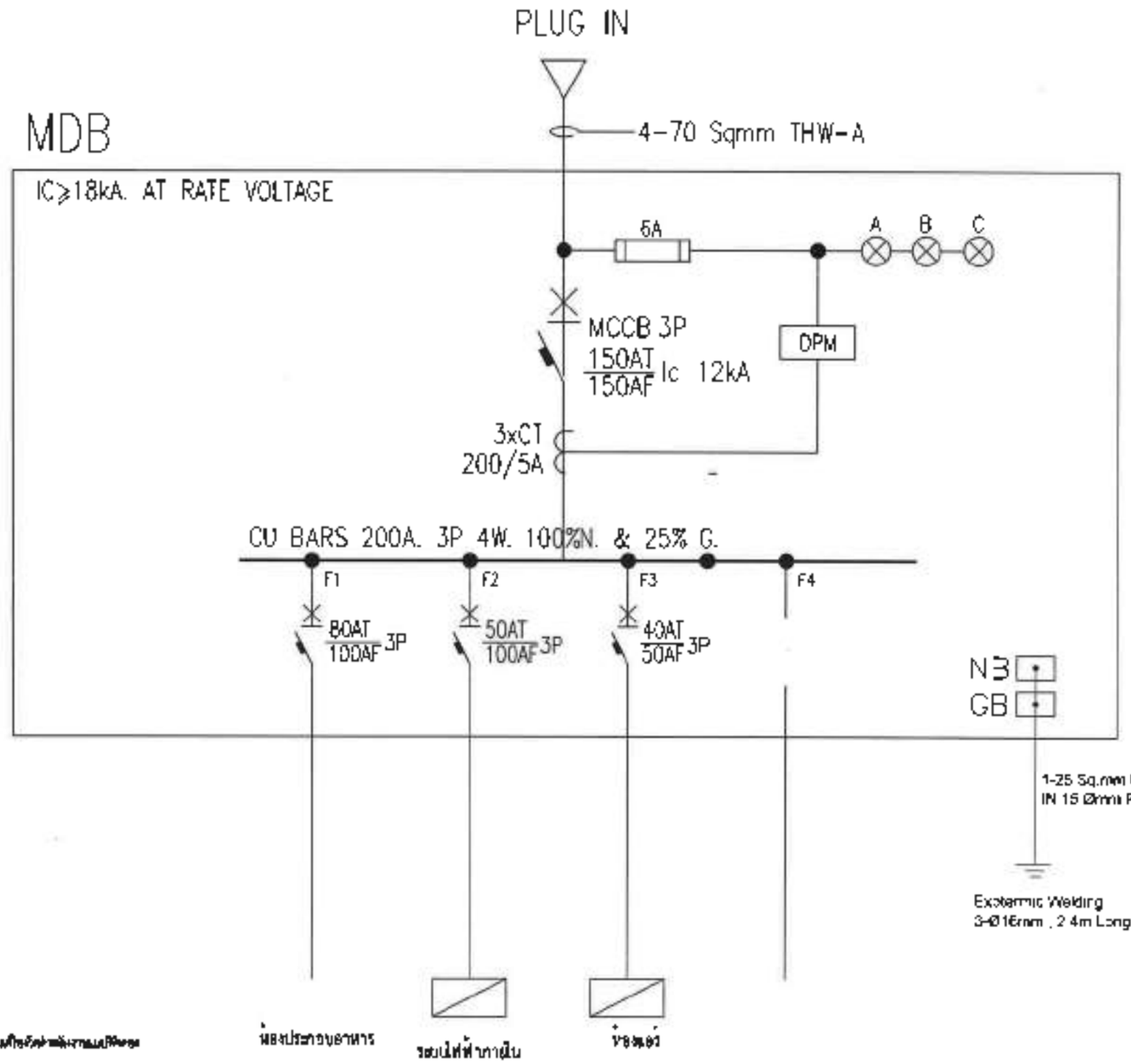
1. ขอบเขตการและเงื่อนไขการทำงาน
   - ผู้รับจ้างจะต้องศึกษารายละเอียดข้อกำหนด แบบแปลน และรายการประกอบอื่นๆ ของงานนี้ให้ชัดเจน ก่อนลงมือปฏิบัติงาน หากมีข้อสงสัยประการใดจะต้องสอบถามให้ทราบก่อนเริ่มงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานโดยไม่ถูกต้องตามแบบหรือมาตรฐาน
2. แบบแปลน
   - ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ไฟฟ้าแต่ละชนิดในแบบแปลน เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานและโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างก่อน
3. วัสดุและอุปกรณ์
   - วัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งานในแบบแปลน และในรายละเอียดข้อกำหนดนี้ ต้องเป็นของใหม่ ไม่ชำรุดเสียหาย หรือเคยผ่านการใช้งานมาก่อน
   - วัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้งานในแบบแปลน และในรายละเอียดข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอใบรับรอง และรายละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค (Technical Data) ของวัสดุและอุปกรณ์ดังกล่าวให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อหรือนำเข้าหน้างานทุกครั้ง
4. การตรวจสอบระบบและอุปกรณ์
   - หลังจากติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ทั้งหมดให้ครบถ้วน ก่อนส่งมอบงานให้ผู้ควบคุมงานตรวจรับ
5. การรับประกันคุณภาพ
   - ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในงานนี้ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับจากวันที่ผู้ควบคุมงานได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากมีวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดเสียหายภายในระยะเวลาประกัน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีดังเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง
6. แบบแปลนที่สร้างจริง
   - หลังจากติดตั้งระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบแปลนที่สร้างจริง (As-Built Drawings) ให้ครบถ้วน ถูกต้อง และส่งมอบให้ผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนการส่งมอบงาน
7. มาตรฐานการติดตั้งและการใช้งาน
   - อุปกรณ์ไฟฟ้าและงานติดตั้งทั้งหมด ต้องได้มาตรฐานและผ่านการทดสอบ ตลอดจนมีการติดตั้งตามมาตรฐาน NEC, NEMA, IEC, JIS, ANSI, IEEE, JIS, DIN, BS, EIA, TIS หรือมอก. ที่เกี่ยวข้อง
8. ระบบป้องกันฟ้าผ่า
   - ต้องมีการติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าภายนอกอาคาร (External Lightning Protection System) ตามมาตรฐาน IEC 62305 หรือ มอก. ที่เกี่ยวข้อง
   - หลังการติดตั้งเสร็จสิ้น ต้องมีการทดสอบค่าความต้านทานดิน (Earth Resistance Test) และจัดทำรายงานผลการทดสอบส่งมอบให้ผู้ควบคุมงาน
   - ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protective Device - SPD) ที่ตู้เมนไฟฟ้าหลัก (MDB) และตู้ย่อยที่สำคัญ เพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
9. การต่อลงดินและการป้องกันไฟรั่ว
   - ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งระบบต่อลงดิน (Grounding System) ให้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนดในแบบ
   - ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟรั่ว (RCD/ELCB) สำหรับวงจรที่จ่ายไฟให้กับบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ห้องน้ำ หรือบริเวณที่มีน้ำ
10. สายไฟฟ้า
    - สายไฟฟ้าที่ใช้ต้องได้มาตรฐาน มอก. เช่น THW-A, THW-75/90C, Plastic Cooper หรือเทียบเท่า
    - สายไฟฟ้าทุกเส้นจะต้องมีการเข้าหัวต่อสายที่เหมาะสมกับขนาดสาย ไม่อนุญาตให้มีการต่อสายโดยการบิดพันสายโดยตรง การต่อสายจะต้องใช้หัวต่อสาย (Connector) หรือใช้วิธีการบัดกรี (Soldering) ที่ได้มาตรฐาน และต้องหุ้มฉนวนให้เรียบร้อย
    - สายไฟที่ใช้ในงานนี้ ต้องมีสีที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน (Color Code) ตามมาตรฐานสากล เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและบำรุงรักษา ดังนี้
      - Phase A: สีน้ำตาล
      - Phase B: สีดำ
      - Phase C: สีเทา
      - Neutral: สีน้ำเงิน
      - Ground: สีเขียว หรือสีเขียวแถบเหลือง
    - สายไฟฟ้าที่ใช้ในงานนี้ ต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวน (Copper Conductor) ชนิด THW-A, THW-75/90C หรือเทียบเท่า ซึ่งได้มาตรฐาน มอก. 11
11. โคมไฟฟ้า
    - โคมไฟฟ้าทุกชนิดที่ใช้ในงานนี้ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน (Standard Product) และมีการรับรองคุณภาพ (Certified)
    - ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างโคมไฟฟ้าแต่ละชนิด ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อและติดตั้งจริง

- หลังจากติดตั้งโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานของโคมไฟฟ้าทุกชุด ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ก่อนส่งมอบงานให้ผู้ควบคุมงานตรวจรับ

12 สวิตช์และปลั๊ก

- ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ต้องเป็นแบบที่ได้มาตรฐาน Bticino, Hafo, Panasonic หรือเทียบเท่า
- เป็นสวิตช์ชนิด 2 ทาง สำหรับควบคุมการเปิดปิดหลอดไฟ 16A
- เป็นเต้ารับคู่ มีขั้วต่อสายดิน (Grounding) ชนิด 16A
- ระดับความสูงของการติดตั้ง ให้ใช้ระดับเป็นมาตรฐาน ดังนี้ (วัดจากระดับพื้นสำเร็จรูป)
  - 1.20 เมตร สำหรับสวิตช์
  - 0.25 เมตร สำหรับเต้ารับทั่วไป
  - 0.90 เมตร สำหรับเต้ารับ Counter

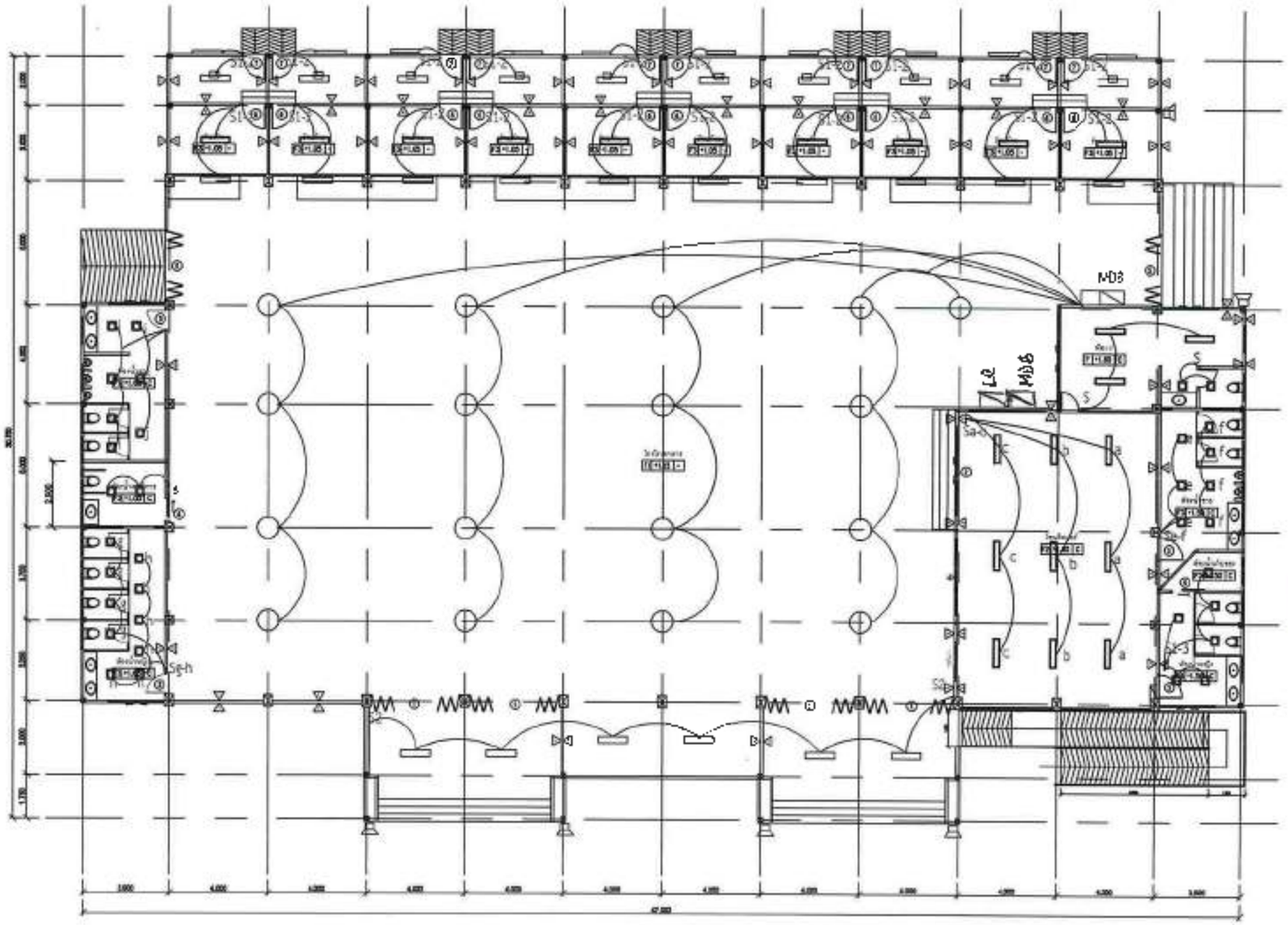
13. ตู้ควบคุมไฟฟ้า
    - เป็นตู้ที่ได้มาตรฐานผลิตและประกอบจากโรงงานโดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานจากโรงงาน และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน IEC, ANSI หรือมาตรฐานไฟฟ้า
    - ตู้ควบคุมไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องมีการเขียนแบบ Shop Drawing ของตู้ควบคุมไฟฟ้าทุกชนิดให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการผลิต
    - ตู้ควบคุมไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องมีการทดสอบมาตรฐานอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในตู้ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เช่น UL, NEMA, ANSI, IEC, JIS, TIS เป็นต้น
    - ตู้ควบคุมไฟฟ้าจะต้องมีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนของสนิมได้ไม่น้อยกว่า 10 ปี สามารถรองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 ปี
    - มาตรฐานอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุมไฟฟ้าต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของ ABB, Schneider หรือเทียบเท่า
14. เครื่องปรับอากาศ
    - โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องเป็นแบบแยกส่วน (Split Type) ประกอบด้วยชุดคอยล์เย็น (Indoor Unit) และชุดคอยล์ร้อน (Outdoor Unit)
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงานตามฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 ตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) กำหนด
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันที่เชื่อถือได้ เช่น ETL, UL หรือเทียบเท่า
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง (High Efficiency Filter) เพื่อกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ไม่น้อยกว่า 90% ตามมาตรฐาน ASHRAE 52.2
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบป้องกันการแข็งตัวของคอยล์เย็น (Anti-Freeze Protection) เพื่อป้องกันการทำงานผิดปกติ
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบป้องกันไฟฟ้าขัดข้องชั่วขณะ (Power Surge Protection) เพื่อป้องกันความเสียหายต่อวงจรควบคุม
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติ (Automatic Control System) ที่สามารถปรับอุณหภูมิได้ตามความต้องการ
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติ (Alarm System) เช่น ไฟแสดงสถานะ หรือสัญญาณเสียง
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำยาทำความเย็น (Refrigerant Leak Detection System)
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบป้องกันการกัดกร่อนของคอยล์ (Coil Corrosion Protection) เพื่อยืดอายุการใช้งาน
    - เครื่องปรับอากาศที่ใช้ในงานนี้ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของน้ำยาทำความเย็น (Refrigerant Leak Detection System) เพื่อป้องกันความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

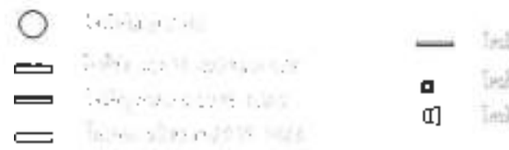


Single line Diagram

ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงโรงอาหาร ตลาด ห้องแถวเดิม บ้านพักเดิม จังหวัดสุรินทร์
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ.เมือง สุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000
สถาปนิก	น.ส.พรรณพฤกษา ระวะ กสก. 18306
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	นายนนทนันท์ ศิริเจริญ กสก. 41598
ผู้ประมาณราคา	น.ส.พรรณพฤกษา ระวะ กสก. 18306
เขียนแบบ	น.ส.พรรณพฤกษา ระวะ กสก. 18306
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	Single line Diagram
หมายเลขแผ่นที่	จำนวนแผ่น
A-03	
มาตราส่วน 1:100	

รองศาสตราจารย์ [illegible] ศรีสุขร
คณบดีคณะวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





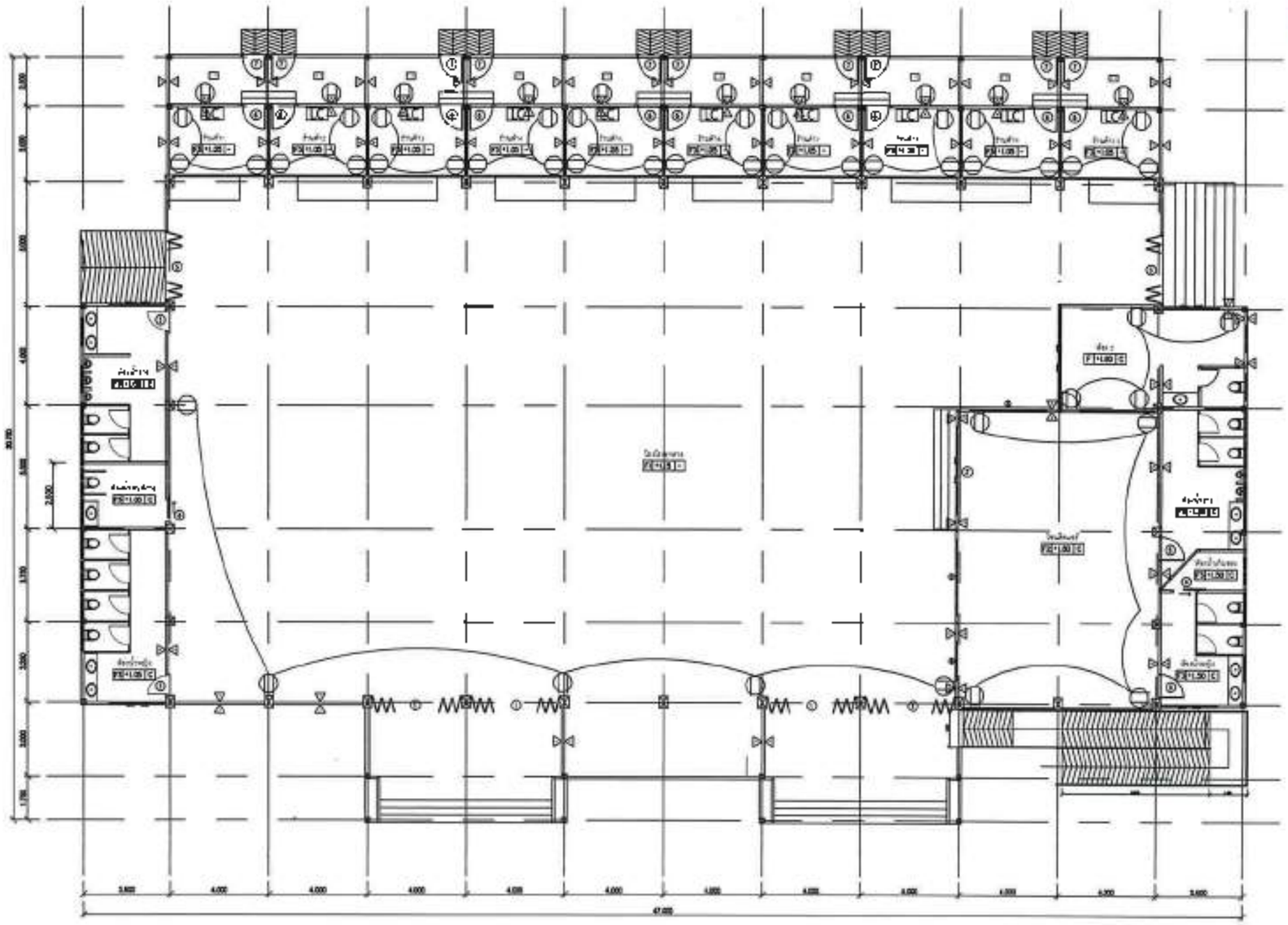
ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน อาคารเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี วิทยาเขตสุรินทร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ ต. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก	
นายพรเทพ ยอดกล้า ใบอนุญาตเลขที่ 18306	
วิศวกรโยธา	
นายสุกฤษ สิงห์โตชัย ใบอนุญาตเลขที่ 81795	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายพรเทพ ยอดกล้า ใบอนุญาตเลขที่ 18306	
ผู้ประมาณราคา	
นายพรเทพ ยอดกล้า ใบอนุญาตเลขที่ 18306	
เขียนแบบ	
นายพรเทพ ยอดกล้า ใบอนุญาตเลขที่ 18306	
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนแสงสว่าง	
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
E-3C	
มาตราส่วน 1:100	



แสดงจุดติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์ต่างๆ

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงอาคารเรียน
คำนวณพื้นที่ และอาคารเรียน จังหวัดอุบลราชธานี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตอุบลราชธานี
อ. เมืองอุบลราชธานี จ. อุบลราชธานี 34000

สถาปนิก

น.ส.พรรณพฤกษา ละนะ ก.สถ. 18306

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

นายภูมิ สิมพิเชียน กพ. 61998

ผู้ประมาณราคา

น.ส.พรรณพฤกษา ละนะ ก.สถ. 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณพฤกษา ละนะ ก.สถ. 18306

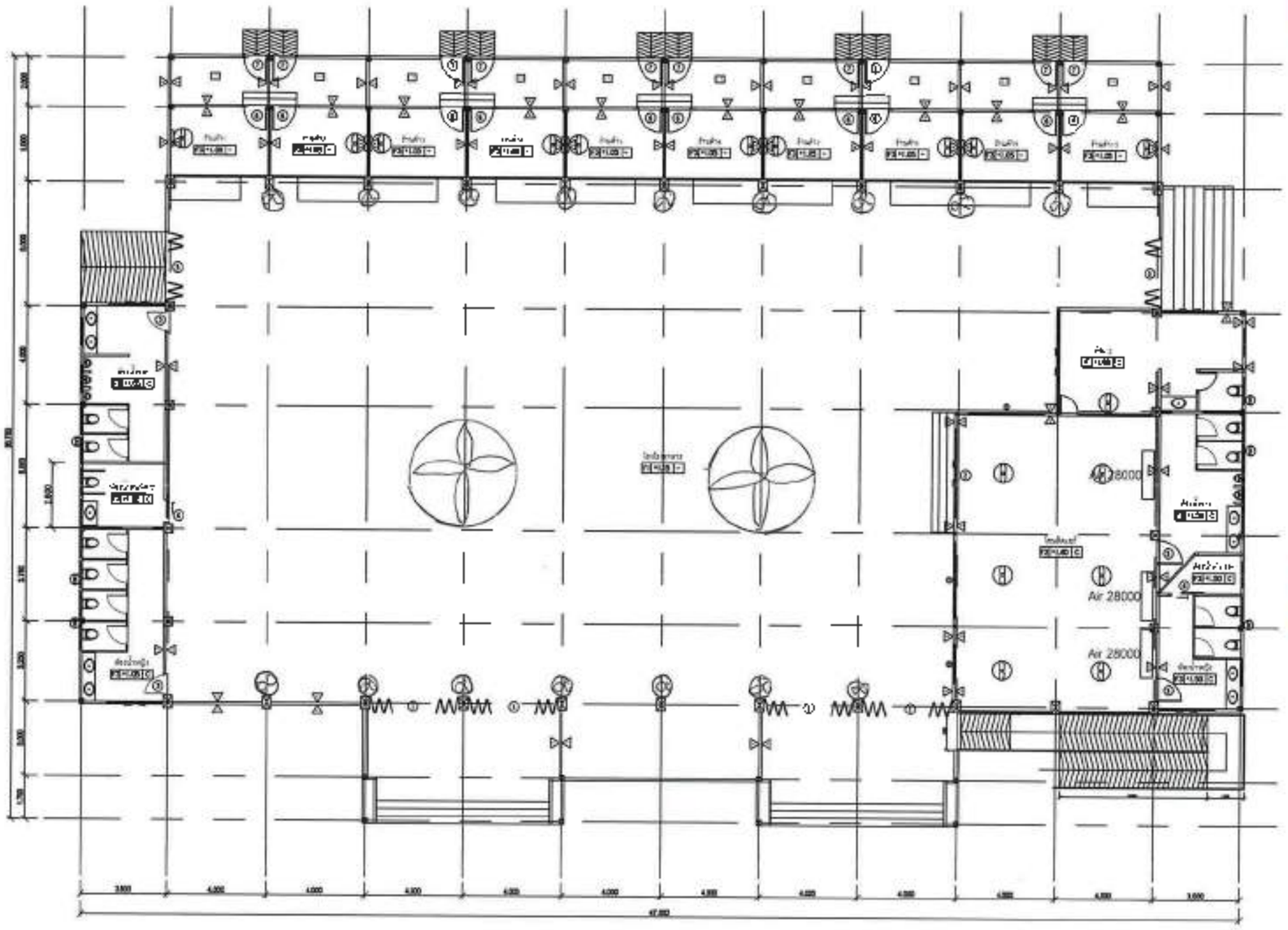
ตรวจแบบ

คณบดี

แสดงแบบ

แปลนแก้ไข

แบบแสดง	มาตราส่วน
A-35	



พัดลมดูดอากาศ 18 นิ้ว เป็นแบบ

ⓐ	พัดลมติดเพดาน 12 นิ้ว		
ⓑ	พัดลมผนัง 12 นิ้ว		
ⓒ	พัดลมระบายอากาศ 12 นิ้ว		
ⓓ	พัดลมไอเสีย 15 นิ้ว		

ขอสงวนไว้ ทางบริษัทฯ มีลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำ ดัดแปลง ก่อนได้รับอนุญาต

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แบบก่อสร้างนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ตามหลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
ลงวันที่ 1 กันยายน 2560 ข้อ 21 (1)
ประธานกรรมการ
(นายบุญยิ่ง สิทธิเจริญ)

ผู้ประสานงานฝ่ายวิศวกรรม
(นายบุญยิ่ง สิทธิเจริญ) กพส. 4:598

ผู้ประสานงานฝ่ายสถาปัตยกรรม
(นายบุญยิ่ง สิทธิเจริญ) กพส. 4:598

ปลัดพัดลม
ของสถาบันวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ชื่อโครงการ

โครงการปรับปรุงโรงอาหารกลาง
สำหรับนักเรียน นักศึกษา บุคลากร

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตสุรินทร์
ต. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000

สถาปนิก

น.ส.พรรณพรรษา จะชะ ภ.สถ. 18306

วิศวกรโยธา

นายโชคชัย ชมพันธ์กลาง กพ.70160

วิศวกรไฟฟ้า

นายบุญยิ่ง สิทธิเจริญ กพส. 4:598

ผู้ประสานงานฝ่ายวิศวกรรม

ผู้ประสานงานฝ่ายสถาปัตยกรรม

น.ส.พรรณพรรษา จะชะ ภ.สถ. 18306

เขียนแบบ

น.ส.พรรณพรรษา จะชะ ภ.สถ. 18306

ตรวจแบบ

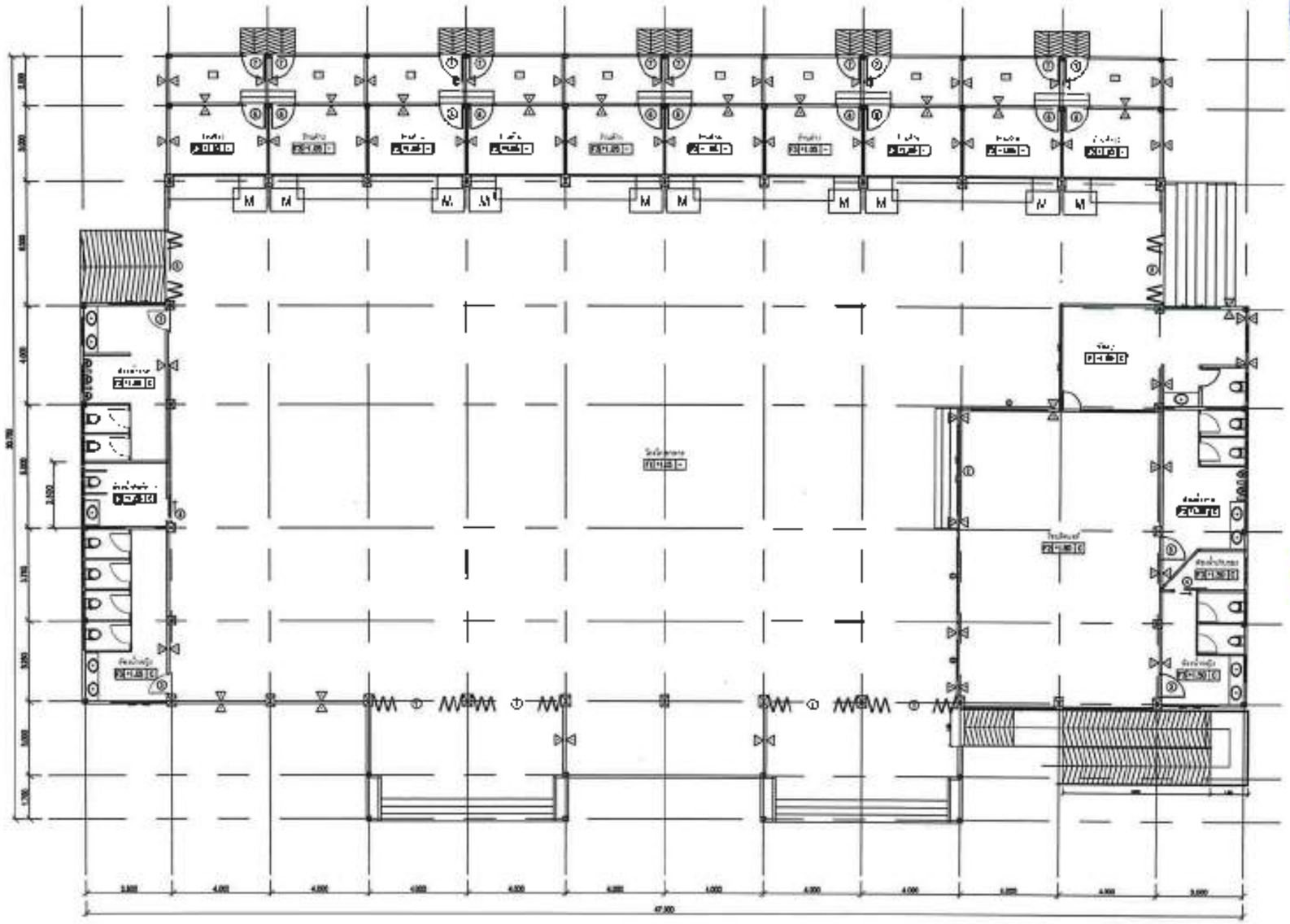
สนับสนุน:

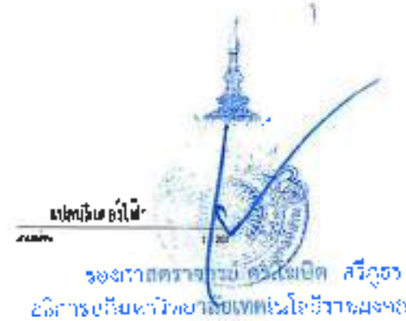
แสดงแบบ

แปลนพัดลม

หมายเลขชุด	จำนวนแบบ
A-06	

มาตราส่วน 1:100





ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงอาคารเรียน ตึกบรมอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อ. เมืองสุรินทร์ จ. สุรินทร์ 32000
กรมการปกครอง	นายพรชัย จะระ ภาค 18306
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	นายบุญมี สิงห์โตทิญ ภพ.ท. 41936
ผู้ประมาณราคา	นายพรชัย จะระ ภาค 18306
เขียนแบบ	นายพรชัย จะระ ภาค 18306
ตรวจแบบ	
อนุมัติแบบ	
แสดงแบบ	
แปลนพื้น (หลังปรับปรุง)	
แบบแก้ไข	จำนวนแผ่น
A-21	
มาตราส่วน 1:100	

แปลนพื้น (หลังปรับปรุง)