



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เลขที่ ๘๓ หมู่ ๑๑ อ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเตียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐ www.pcru.ac.th (๐๕๖-๗๑๗๑๐๐)

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายการวัสดุผนัง
1	ผนังก่ออิฐมวลเบา 2 ชั้น ด้านในผนังใส่ฉนวนกันเสียง หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายใน (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
2	ผนังก่ออิฐมวลเบา 2 ชั้น ด้านในผนังใส่ฉนวนกันเสียง หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. พร้อมเซาะร่องตามแนวเสาแนวคาน ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายนอก (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
3	ผนังโครงเหล็ก กรุสปร็อกบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. ด้านในผนังใส่ฉนวนกันเสียง หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ฉาบเรียบ ทาสี (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
4	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายใน (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
5	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายนอก (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
6	ผนังก่ออิฐมวลเบา 2 ชั้น ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายใน (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)

สัญลักษณ์	รายการวัสดุพื้น
F1	พื้น คสล. ปูพื้นไม้ลามิเนตระบบคลิกล็อก หนา 8 มม. พร้อมปูโฟมรองพื้น (สี ลาย และรุ่น ระบุภายหลัง)
F2	พื้น คสล. ปูกระเบื้อง ชนิดผิวด้าน ขนาด 60 x 60 ซม. (สี ลาย และรุ่น ระบุภายหลัง)
F3	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (สี ลาย ระบุภายหลัง)

สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม โครงค้ำวาลายน์ (C-Line) ฉาบเรียบ ทาสี (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม 2 ชั้น โครงค้ำวาลายน์ (C-Line) ด้านในผนังใส่ฉนวนกันเสียง หนาไม่น้อยกว่า 50 มม. ฉาบเรียบ ทาสี (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)
	ติดตั้งค้ำวาลายน์เสถียรตรงส่วนฝ้าหลุม ขนาด 50x100 มม. สีทอง พร้อมยิงกาวตะปูเพื่อเพิ่มความแข็งแรง
C3	ฝ้าเพดานชายคาภายนอก สปร็อกบอร์ดระบายอากาศ หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ฉาบเรียบ ทาสี (สี และรุ่น ระบุภายหลัง)



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-02
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายพนาวดี คงอุดมธนกร
ภ-00.23939

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ ดิ่งจิต
ภอ.86145

วิศวกรไฟฟ้า
นายพนทวุฒิ โทธิวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตย์

เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษุ ดอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ
พน.ดร.ธีระพงษ์ ธีระพงษ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายการประกอบแบบ

1. เหล็กเสริมคอนกรีต

- 1.1 ต้องเป็นเหล็กที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอมเคลือบผิวอยู่ ก่อนใช้ต้องกำจัดสิ่งเคลือบผิว ให้หมดสิ้น และมีจุดยึด (YIELD POINT) ไม่น้อยกว่า 2,400 น.ก./ตร.ซม. เมื่อเป็นเหล็กกลม และไม่น้อยกว่า 3,000 น.ก./ตร.ซม. เมื่อเป็นเหล็กข้ออ้อย
- 1.2 ระยะของปลายเหล็กเส้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดสำหรับของ ให้ใช้เท่ากับ 5 เท่าของ ϕ เหล็กเส้นนั้น โดยวัดด้านในของของ 180 ให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนที่เป็นโค้งครึ่งวงกลมอีกอย่างน้อย 4 เท่าของ ϕ ของเหล็กเส้นนั้น และไม่น้อยกว่า 5 ซม. ส่วนของ 90 ให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนหนึ่งที่เป็นโค้งอีกอย่างน้อย 16 เท่าของ ϕ ของเหล็กเส้นนั้น และไม่น้อยกว่า 10 ซม.
- 1.3 การต่อเหล็กเสริม โดยวิธีทาบต่อสำหรับเหล็กผิวเรียบ และเหล็กข้ออ้อย ให้ระยะทาบกันไม่น้อยกว่า 50 และ 30 เท่าของ ϕ เหล็กเสริมนั้น และไม่น้อยกว่า 50 ซม. และ 40 ซม. ตามลำดับ ถ้าใช้วิธีทาบเชื่อมแทนการทาบเชื่อม ให้ระยะทางเป็น 25 และ 15 เท่า ϕ ของเหล็กผิวเรียบ และข้ออ้อยตามลำดับ ส่วนการเชื่อมพอกโดยแต่ละชั้นของการเชื่อมต้องส่งตัวอย่าง ให้ทดสอบแข็งแรงโดยสามารถรับแรงเงินเหล็กขาดจนรอยเชื่อม ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบผู้รับเหมาเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น ลวดผูกเหล็กให้ใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ม.อ.ก. 138-2518

2. งานคอนกรีต

- 2.1 ปูนซีเมนต์ (PORT LAND) ให้ใช้ซีเมนต์ตราช้างหรือตราเอราวัณ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย หรือเทียบเท่า นอกเหนือจากนั้นต้องได้รับการเห็นชอบจากวิศวกร
- 2.2 ททราย ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่คมแข็ง ไม่เปราะแตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่นที่จะเป็นภัยต่อคอนกรีตเจือปน ซึ่งอาจทดสอบด้วยน้ำยา SODIUM HYDROXIDE 3% ตามวิธีมาตรฐานมีค่า FINENESS MODULUS อยู่ระหว่าง 2.75 - 3.25
- 2.3 หิน ต้องเป็นหินสะอาดแข็งแรงทนทาน ไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นที่จะเป็นภัยต่อคอนกรีตปน หรือเคลือบอยู่ต้องมี ส่วนคละสมู้งเสมอ WELL GRADED กล่าวคือ ใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของ ก้อนเกิน 20 ϕ ไม่ได้เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGELES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสีย น้ำหนักไม่เกิน 40 %
- 2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ให้สะอาดดื่มได้ โดยปราศจาก รส, กลิ่น, น้ำมัน, กรดต่าง, เกลือ, น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น ๆ
- 2.5 ส่วนผสมคอนกรีต ผู้รับจ้างเหมาต้องส่งรายละเอียดการผสมคอนกรีต โดยน้ำหนัก (MIXED DESIGN) ให้วิศวกรออกแบบตรวจสอบ และเห็นชอบ ก่อนเริ่มงานคอนกรีตพร้อมทั้งการส่งผลการทดสอบลูก CYLINDER คอนกรีต ขนาด ϕ 15 ซม. 3 ตัวอย่าง ทั้งนี้วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งให้ทำลูก CYLINDER ในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัยว่าคอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

3. เหล็กรูปพรรณ

- 3.1 เหล็กฉาก เหล็กแผ่น และเหล็กรูปพรรณอื่นๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีสนิมขุม และสิ่งอื่น แปรปลอมเคลือบผิวอยู่ อันเป็นอันตรายต่อโครงสร้าง มีคุณภาพสม่ำเสมอ
- 3.2 ผิวเหล็กรูปพรรณจะต้องทำสีรองพื้นกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาทับ ด้วยสีอื่นอีก ตามที่กำหนดในแบบ
- 3.3 กรณีในการเชื่อมทับลงบนรอยเชื่อมเดิม ให้เคาะขี้เชื่อม (SLAG) ออกให้หมด เสียก่อนแล้วจึงเชื่อมทับรอยเชื่อมเดิมได้
- 3.4 ลวดเชื่อมที่ใช้เชื่อมทั้งหมดให้ใช้ของ KOBE หรือ YAWATA ที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 3.5 ขนาดของรอยเชื่อมถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้รอยเชื่อมขนาดดังต่อไปนี้ - ความหนาของเหล็กที่เชื่อม ตั้งแต่ 0 - 6 ให้ขนาดของรอยเชื่อมเท่าความหนาของเหล็กนั้น - ความหนาของเหล็กที่จะเชื่อมมากกว่า 6 มม. ขึ้นไป ให้ขนาดของรอยเชื่อมเท่ากับ ความหนาของเหล็กนั้นลบด้วย 2 มม.
- 3.6 เหล็กรูปพรรณทั่วไปให้ใช้มาตรฐาน SS-41 นอกเหนือจากเหล็กเป็ปด้าให้ ใช้มาตรฐาน SKT-30

4. ไม้แบบ

- 4.1 โดยทั่วไปผิวคอนกรีตฉาบเรียบทาสี
- 4.2 การค้ำของไม้แบบต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดไม้แบบออกแล้ว ต้องไม่คดหรืองอนมากเกินไป ถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือรูจะต้องรีบแต่งให้เรียบร้อย โดยชุดหน้าขรุขระที่นูนออกลงเสมอผิวหน้าทั่วไป และถ้าใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายในอัตราส่วน 1 ส่วน 3 อุดรูโพรงต่างๆ ให้ผิวด้านเรียบโดยทั่ว
- 4.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลาจากการเทคอนกรีตแล้วดังนี้
 - 4.3.1 แบบข้างเสา, ข้างคาน, ข้างกำแพง 2 วัน
 - 4.3.2 แบบล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดออกแล้วให้ค้ำกลางคานไว้อีก 12 วัน
 - 4.3.3 แบบล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดออกแล้วให้ค้ำ กลางคานไว้อีก 12 วัน ทั้งนี้ให้ยกเว้น ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ แข็งตัวเร็วโดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกได้เมื่อครบอายุ 7 วัน
- 4.4 ในกรณีที่ เป็นโครงสร้างบนดินให้บดอัดดินให้แน่นแล้วเทคอนกรีตหยาบเป็นแบบ

5. งานสี

- 5.1 ผู้รับจ้างต้องส่งข้อชี้โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัท โดยมีใบรับรองจากบริษัทแจ้งปริมาณสีที่ส่งมาเพื่องานนี้จริง สีที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ ห้ามนำสีเก่าที่ใช้เหลือจากงานอื่นมาใช้
- 5.2 งานทั่วไปทั้งหมดให้ใช้ชนิดของสีตามมาตรฐานของผู้ผลิต หรือที่กำหนดไว้ในรายการ ในกรณีที่มีการเทียบเท่าคุณภาพสี หรือมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จากรายการงานสี ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุมัติจากเจ้าของ / ผู้ออกแบบ เสียก่อน
- 5.3 ผลิตภัณฑ์งานสีทั้งหมด ให้ใช้ของ TOA, JOTON หรือเทียบเท่า

6. รายละเอียดอื่น ๆ

- 6.1 ผิวคอนกรีตเปลือย ผิวปูนฉาบ หรือคอนกรีตบดอัด ให้ทำความสะอาดฝุ่นละออง คราบน้ำมัน และสิ่งสกปรกอื่นๆ ออกให้หมด และทิ้งไว้ให้แห้งสนิทเสียก่อน แล้วจึงทาสีน้ำพลาสติกรองพื้น 1 ครั้ง และทาทับอีก 2 ครั้ง เว้นระยะครั้งละ ประมาณ 4 ชม. สีน้ำพลาสติกที่ใช้ภายใน และภายนอก ให้เป็นไปตามชนิดของผู้ผลิต
- 6.2 ส่วนที่เป็นโลหะ โครงเหล็กทั่วไป หรือประตูหน้าต่าง ให้ทำความสะอาดคราบสกปรกต่างๆ เช่น สนิม ฝุ่นละอองและคราบน้ำมัน ด้วยกระดาษทราย หรือแปรงลวดไฟฟ้าให้สะอาดเสียก่อน แล้วจึงทาสีกันสนิมจำพวก RED-LEAD รองพื้น อย่างน้อย 2 ครั้ง ทิ้งให้แห้งสนิทจึงทาด้วยสีน้ำมันอีก 2 ครั้ง
- 6.3 ในกรณีที่ เป็นเหล็กกลม หรือเหลี่ยมที่ใช้ในงานโครงสร้าง ผิวภายนอกให้ทาสีรองพื้น และสีน้ำมันตามกรรมวิธีข้อ 6.2 ส่วนผิวภายในของท่อเหล็กกลมหรือเหลี่ยมให้ทาหรือจุ่มเฉพาะสีรองพื้น 2 ครั้ง รองพื้น อย่างน้อย 2 ครั้ง ทิ้งให้แห้งสนิทจึงทาด้วยสีน้ำมันอีก 2 ครั้ง
- 6.4 ส่วนที่เป็นไม้ให้ทำความสะอาดรอยสกปรกต่างๆ และแต่งหน้าให้เรียบ กรรมวิธีของช่างที่ติดก่อนที่จะย้อม หรือทาด้วยสีน้ำมันตามที่ระบุในแบบ
- 6.5 วัสดุถุงหลังคาให้ใช้ของซีแพคทั้งหมด



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-03
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนกร
ภ.ชอ. 23959

วิศวกรโยธา
นายสุวิทย์ ตั้งจิต
ภ.อ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมานวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.อนนท์ ธรรมารัตน์
ผู้รับอนุญาตประกอบอาชีพ

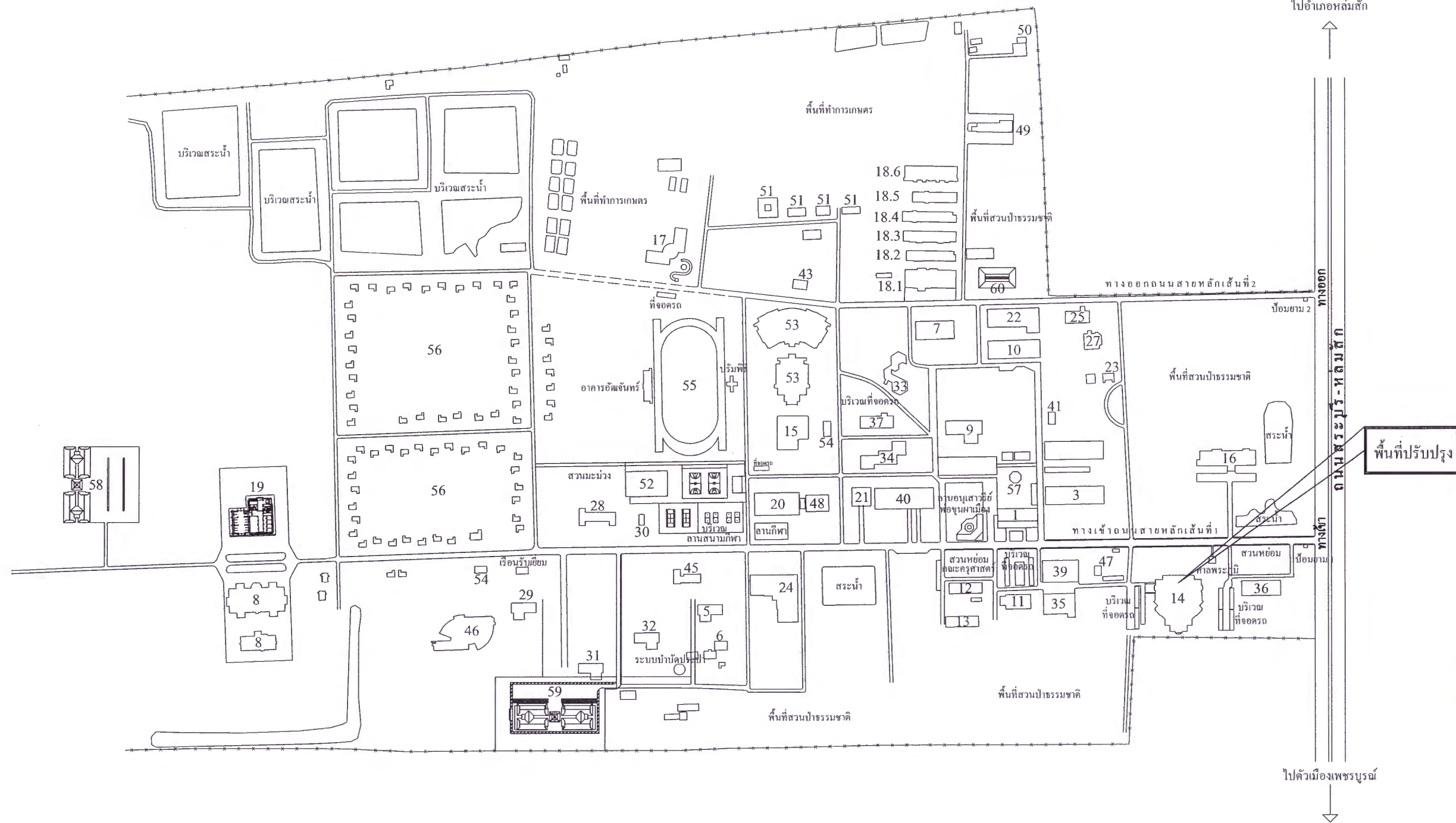
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษุ อดิยา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

NORTH



ผังบริเวณ (พื้นที่ปรับปรุง)



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
ผังบริเวณ (พื้นที่ปรับปรุง)

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-04
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนกร
ภ.ศ.บ.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ภ.ศ.บ.6148

วิศวกรไฟฟ้า
นายสนั่นวุฒิ ไชยวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.อนกพงศ์ ธรรมธาวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

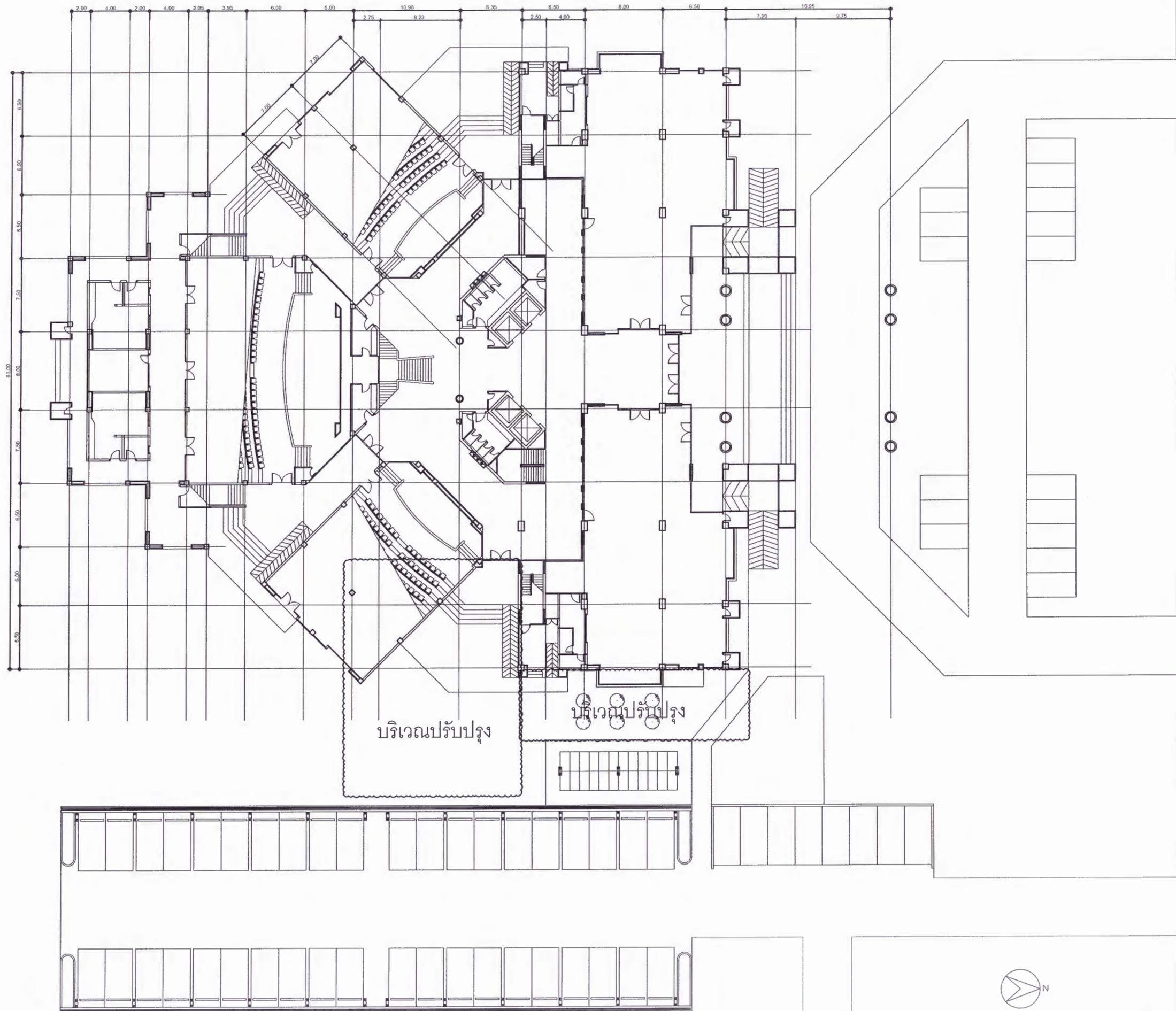
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปริษา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
ผังอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

มาตราส่วน	1 : 400	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-05
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนกร
ภ.ศบ.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร หังจืด
ภ.ศบ.66148

วิศวกรไฟฟ้า
นายนิพนธ์วุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอนกพงศ์ ธรรมธีร์วัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อดยมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและอธิการบดีมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

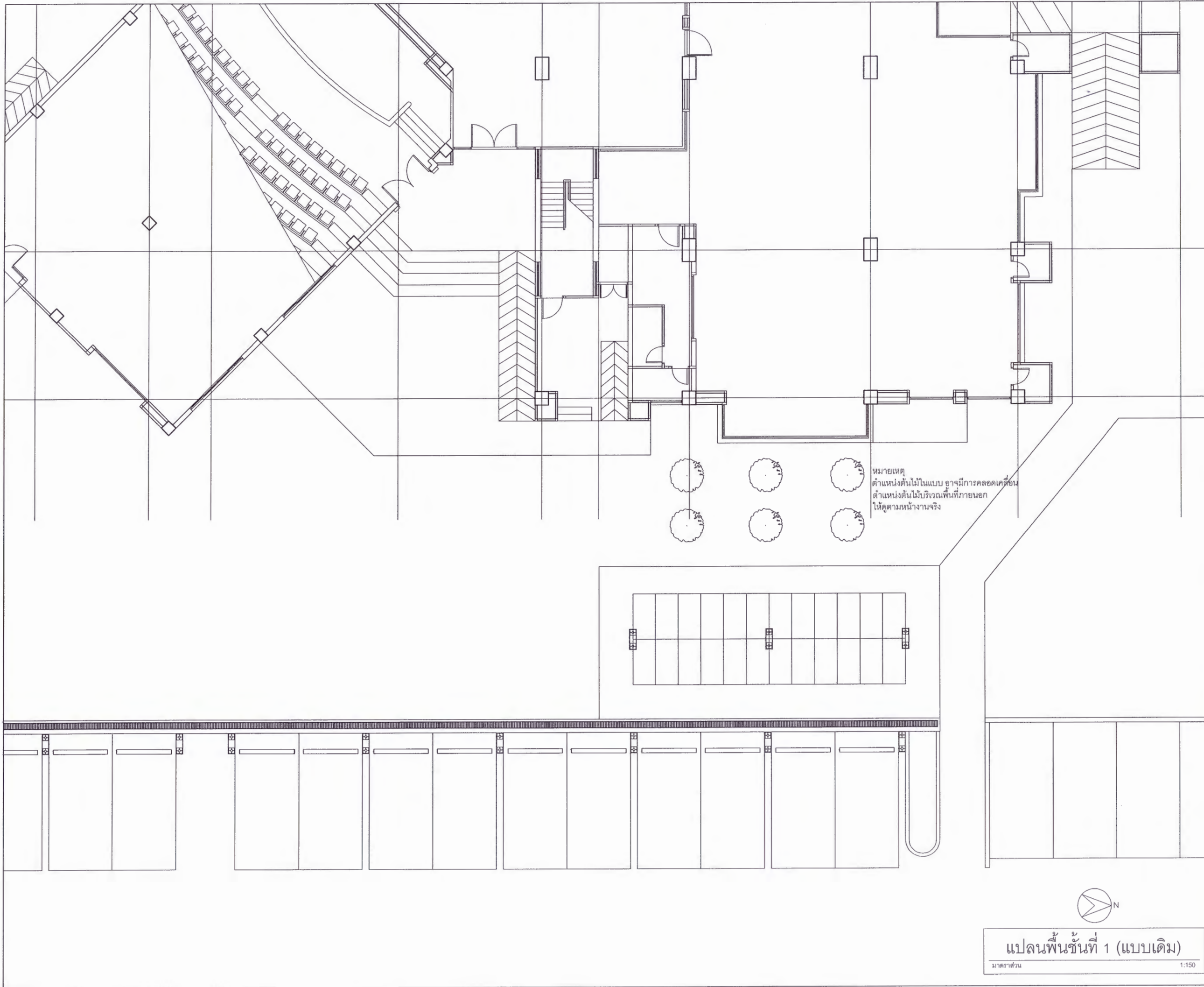
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



ผังอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

มาตราส่วน 1:400



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนพื้นที่ 1 (แบบเดิม)

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-06
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนากร
ภ-๒๑.๒๖๖๖

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร คงจิต
ภอ.๒๖๖๑๒

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนวุฒิ โพธิ์วัดตะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

เห็นชอบ
ศส.ดร.ภณวิษ อดยมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

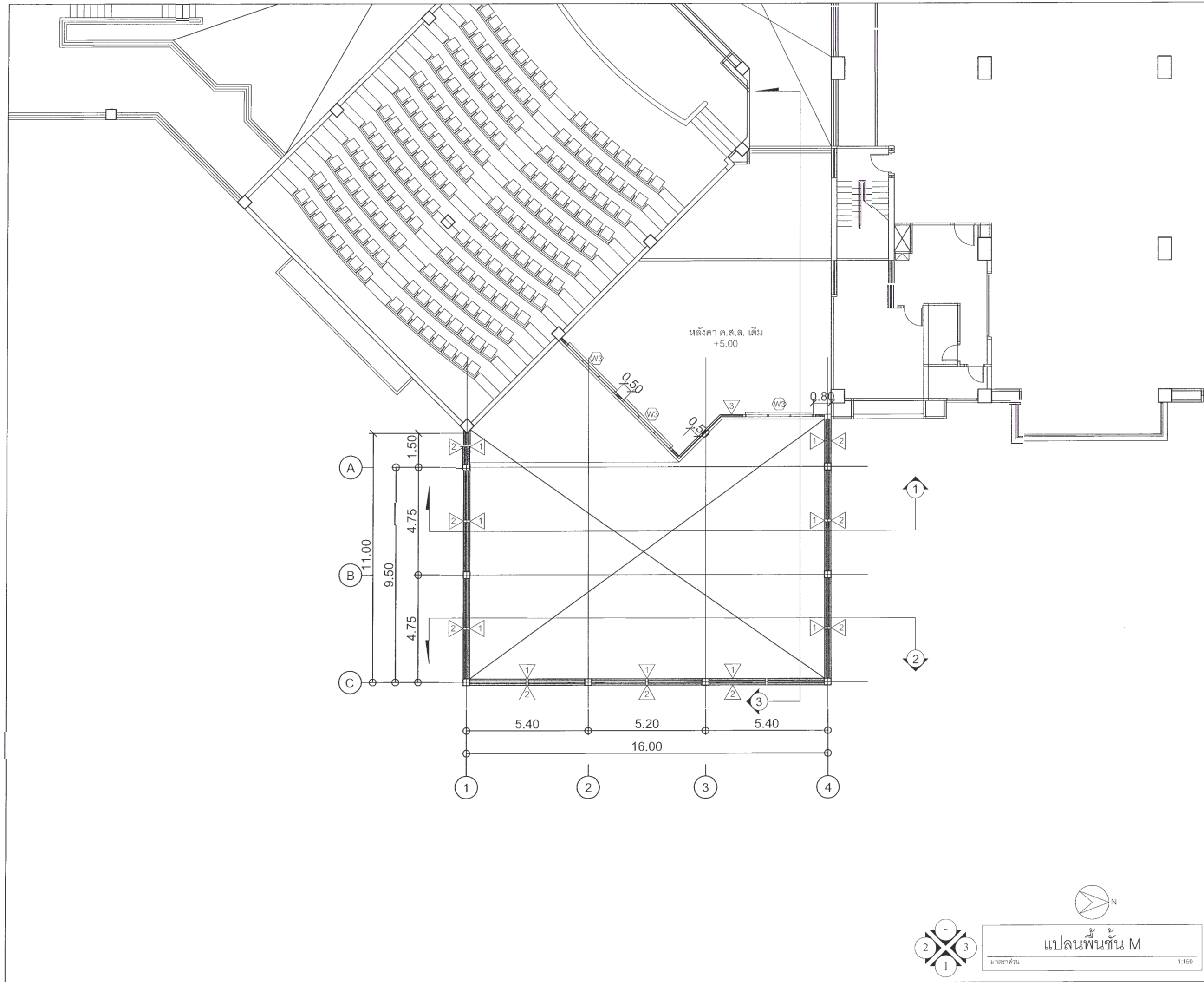
อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ

ทนายเหตุ



แปลนพื้นที่ 1 (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมค่านักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้น M

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-08
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนกร

วิศวกรโยธา
นายสุวิทย์ ตั้งจิตต์

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนวุฒิ โทธิวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์

เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อดกมา

อนุมัติ
ดร.โรจนา สุริยวงศ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

แปลนพื้นชั้น M

มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมอำนวยการ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบแสดง
แปลนพื้นที่ 2 (หลังคาห้องประชุม)

มาตราส่วน 1 : 150
รหัสนี้ -
จำนวนแผ่น 22

แผ่นที่
A-09

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ ดิษฐคุณธนกร
ภ.ศ.อ.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ดิษฐ์
ภ.ศ.อ.6148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนัทวุฒิ โทธิวัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้รับผิดชอบฝ่ายสถาปัตย์

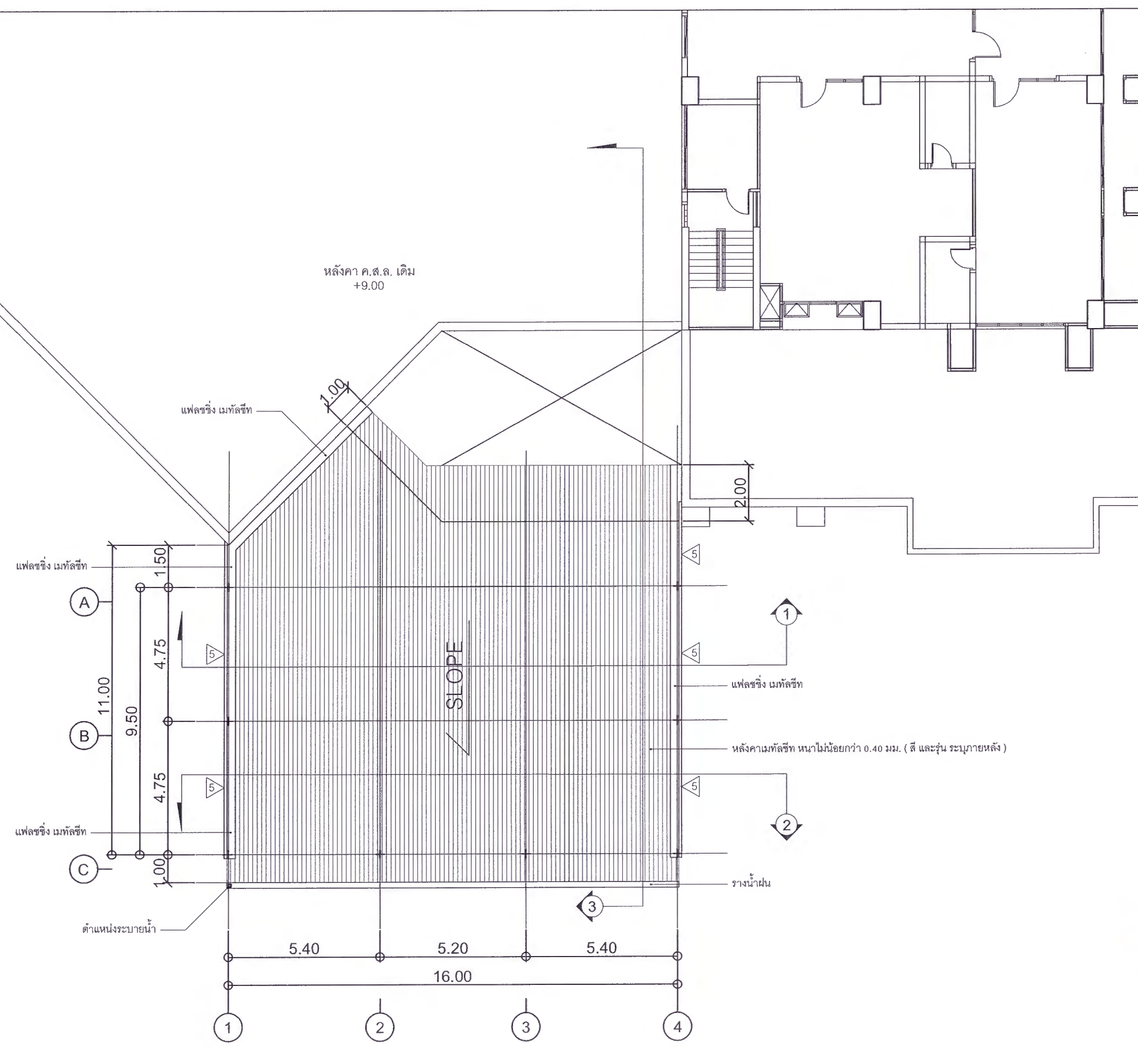
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

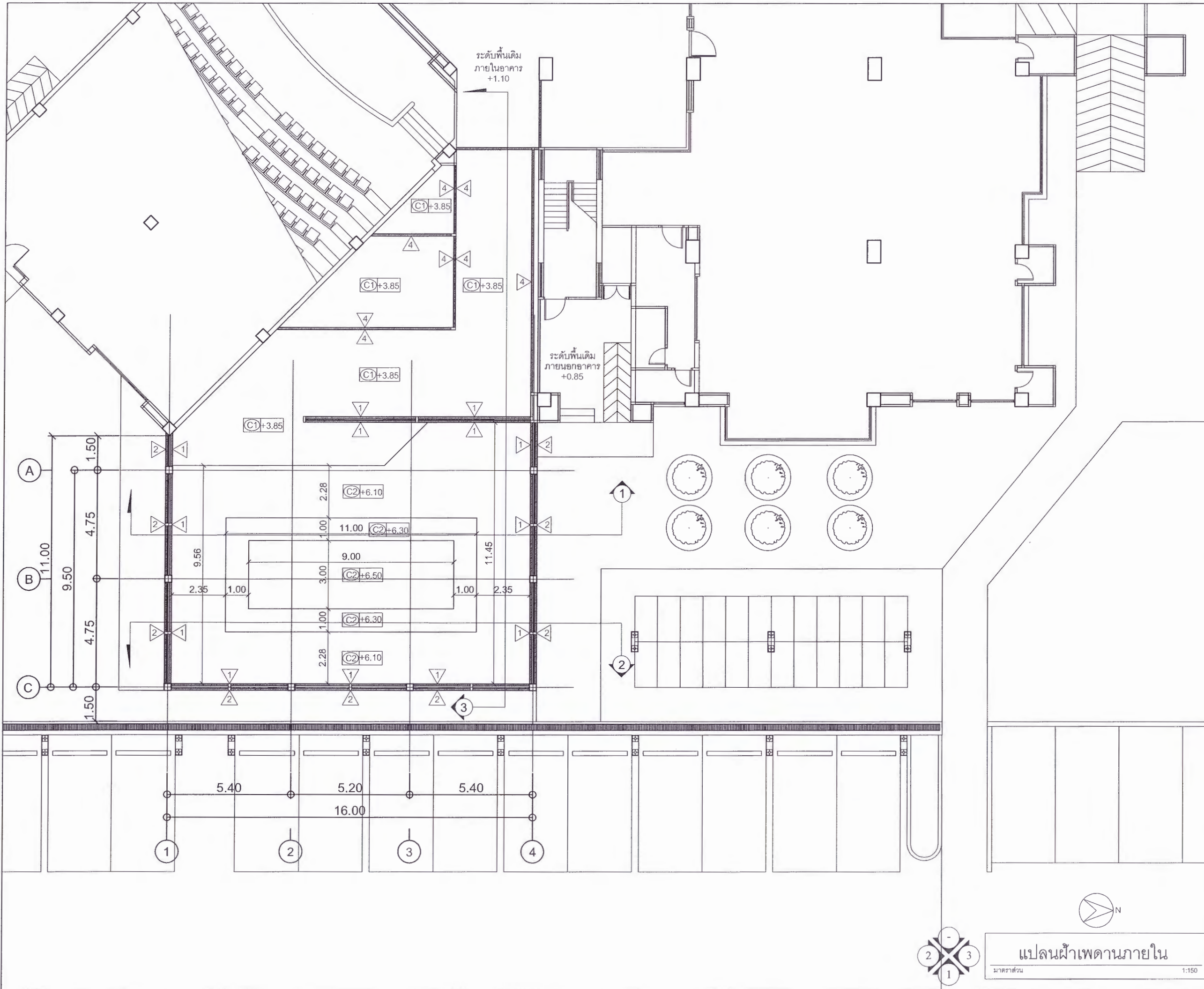
วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนพื้นที่ 2 (หลังคาห้องประชุม)
มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมอำนวยการ

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนฝ้าเพดานภายใน

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-10
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนากร
ภ.ศ. 219139

วิศวกรโยธา
นายสุทธิกร ตั้งจิต
ภ.ศ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายกันทวุฒิ โพธิ์วิเศษ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมวิชิต
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อดิษา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ตรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

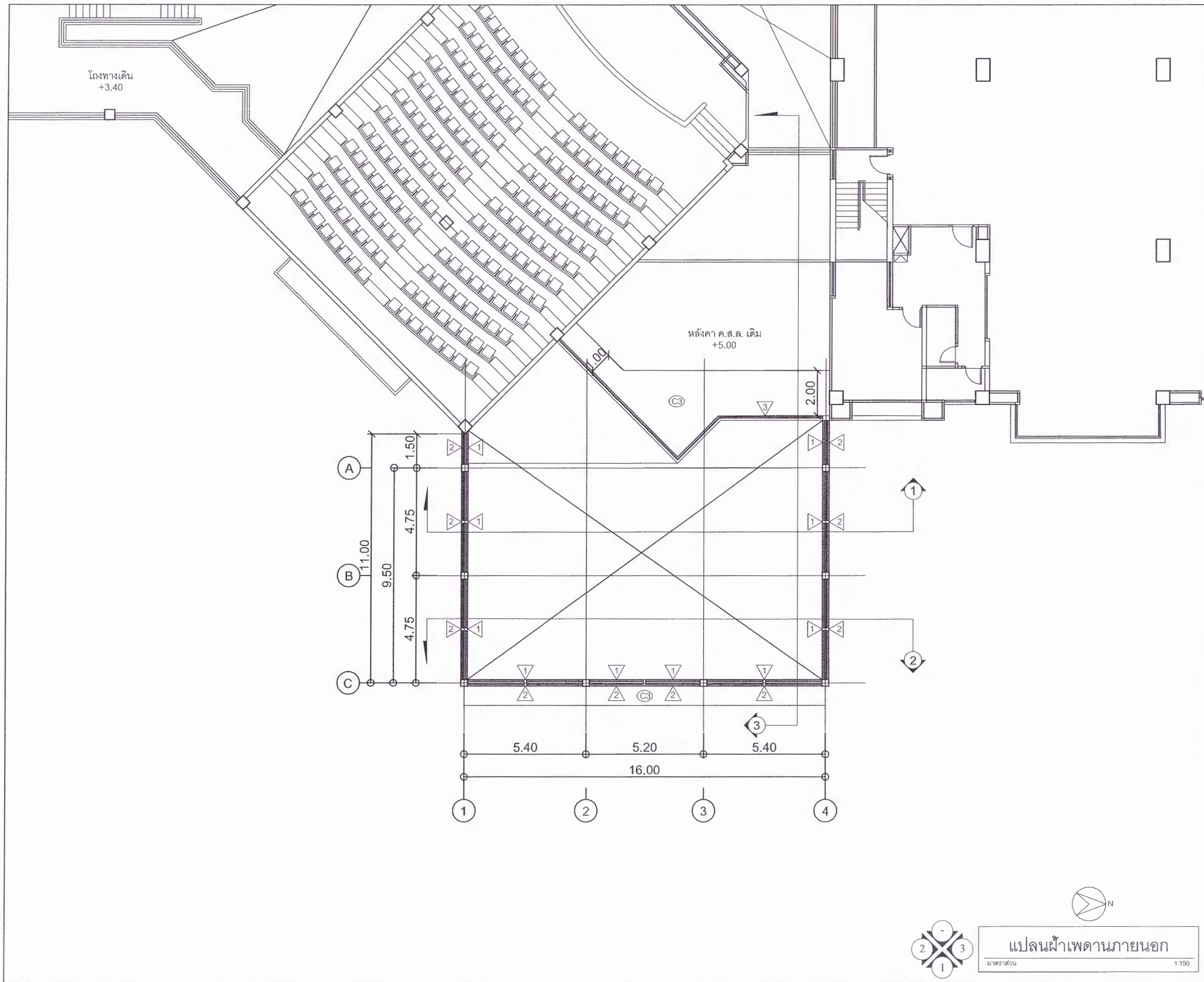
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนฝ้าเพดานภายใน
มาตราส่วน 1:150





มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมอำนวยการบริหาร

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนฝ้าเพดานภายนอก

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-11
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ หงุดดมรรณกร
ภ.ศบ.23939

วิศวกรโยธา
นายภูติกร ตั้งจิต
ภ.ศ.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายมนทาวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมารัตน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อดยมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสหวิทยาเขต

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนฝ้าเพดานภายนอก
มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
รูปด้าน 1

มาตราส่วน	1 : 100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-12
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ กิ่งอุดมธนากร
ภ.ศ.บ. 25339

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร คังจิต
ภ.ศ.บ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนาวุฒิ โทธีวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.อนกพงษ์ ธรรมธวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

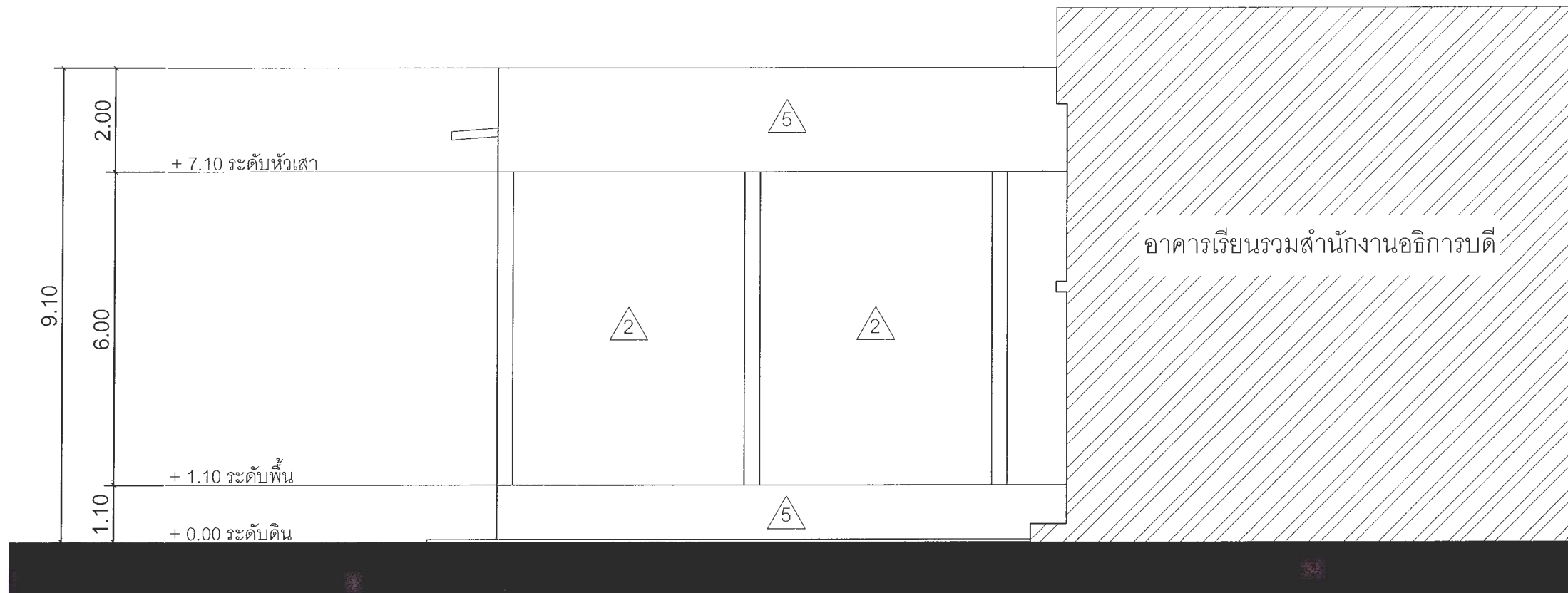
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

-

แบบแสดง

รูปด้าน 2

มาตราส่วน

1 : 100

แผ่นที่

รหัสแบบ

-

A-13

จำนวนแผ่น

22

สถาปนิก

นางธนวดี คงอุดมธนากร

วิศวกรโยธา

น.ส.กิติกร ดั่งจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายธนทนต์ ไชธวัชตะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ดร.อนกพงษ์ ธรรมารัตน์

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิ ขอบมา

อนุมัติ

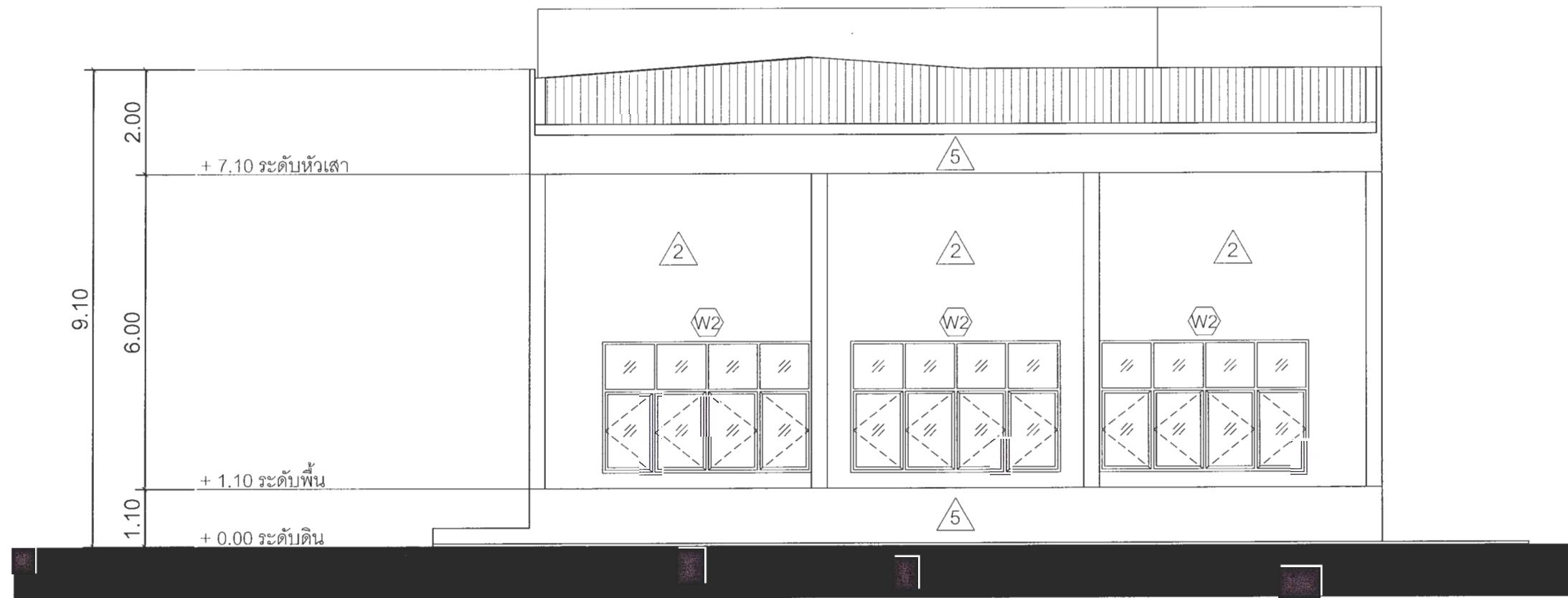
พ.อ.ดร.ธีระ ธีระกิจพงษ์

วันที่

24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง	รูปด้าน 3
---------	-----------

มาตราส่วน	1 : 100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-14
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนากร
ภ.ศ. 23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ภ.ย. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายพนนทวุฒิ ไช้วัฒตะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.อนกพงศ์ ธรรมธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

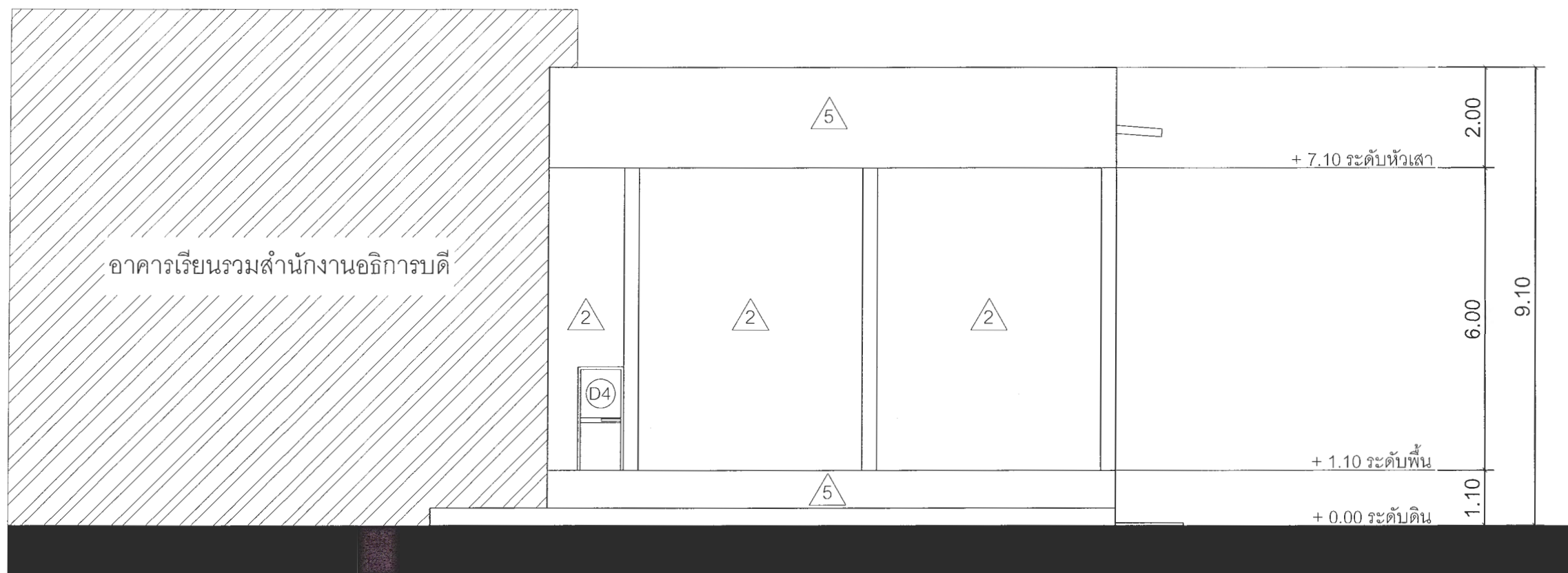
เห็นชอบ
ศต.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถาบันวิทยายัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา หารีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
รูปตัด 1

มาตราส่วน	1 : 100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-15
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนากร
ภ.ศ.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร คังจัต
ภ.อ.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมธิวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

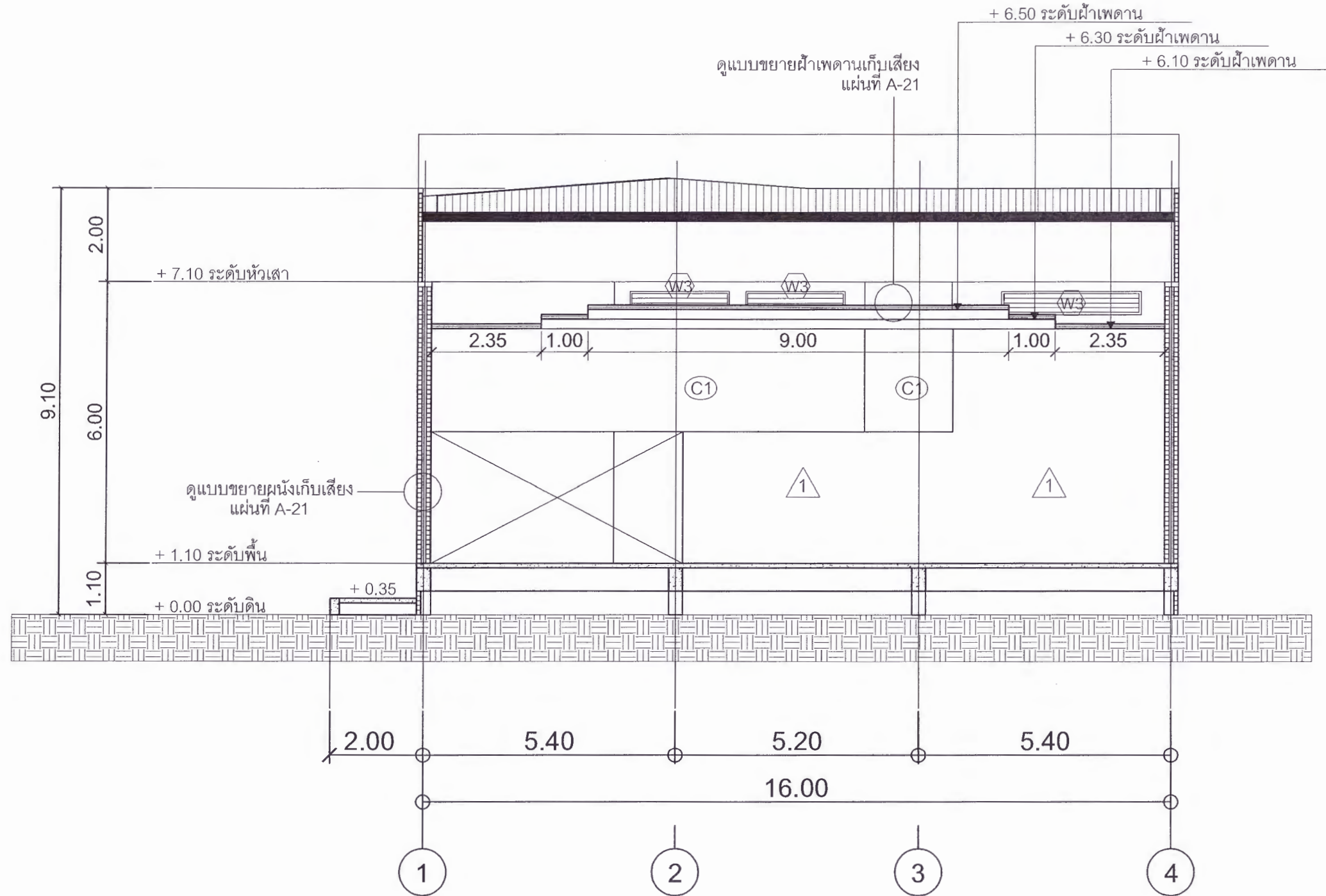
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวรา อดิชนา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมอำนวยการบัณฑิต

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
รูปตัด 2

มาตราส่วน	1:100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-16
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ กงอุดมธนากร
ภ.ศ.อ.23939

วิศวกรโยธา
นายสุจิตกร ตั้งจิต
ภ.อ.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายพนนทวัฒน์ โพธิ์วัฒตะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ดร.เอกพงษ์ ธรรมธวัชวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

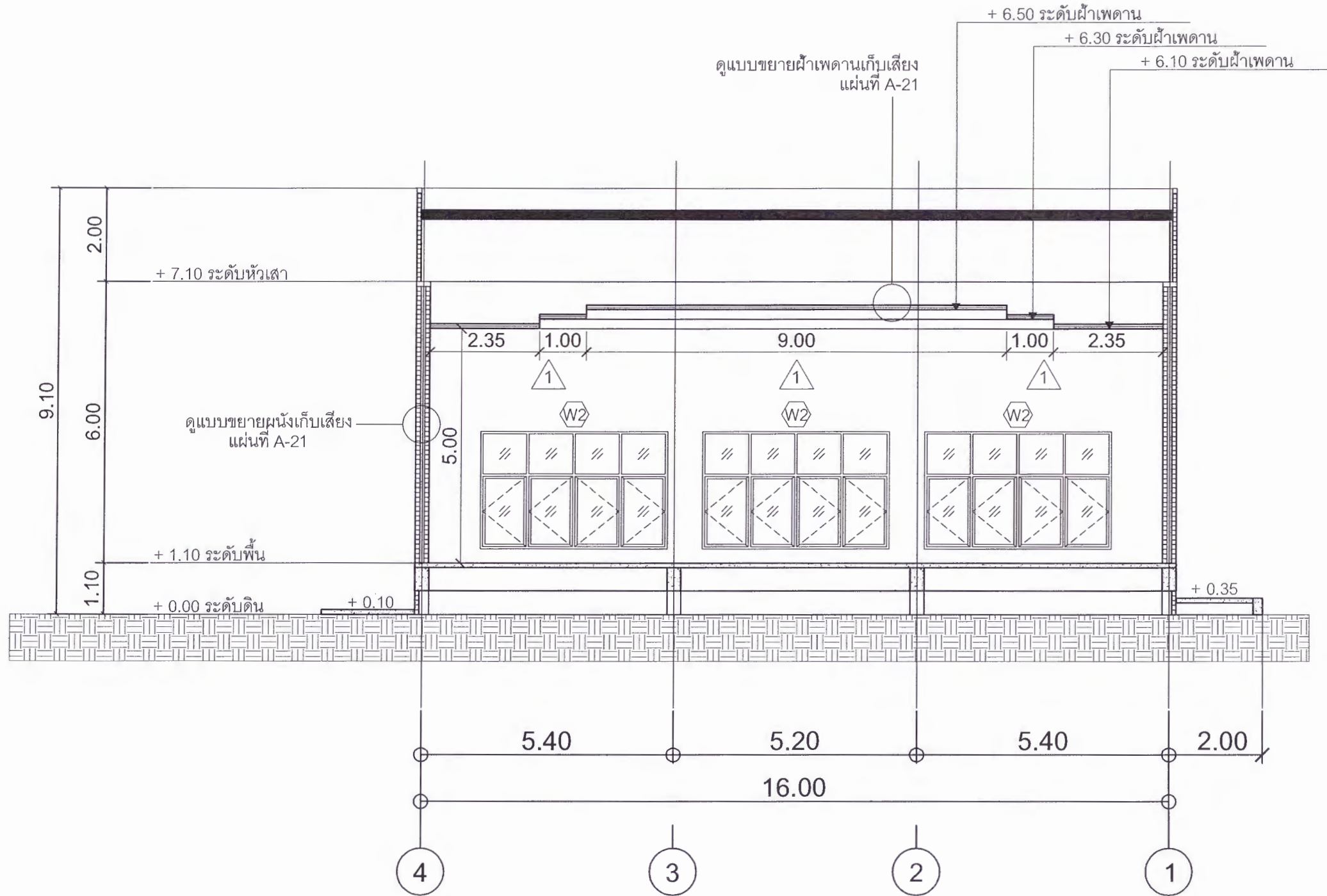
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 2
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบแสดง
รูปตัด 3

มาตราส่วน 1:100
รหัสนำแบบ -
จำนวนแผ่น 22

A-17

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนากร
ภ-ธอ.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ภอ.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.อนตพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักช่างภาพ

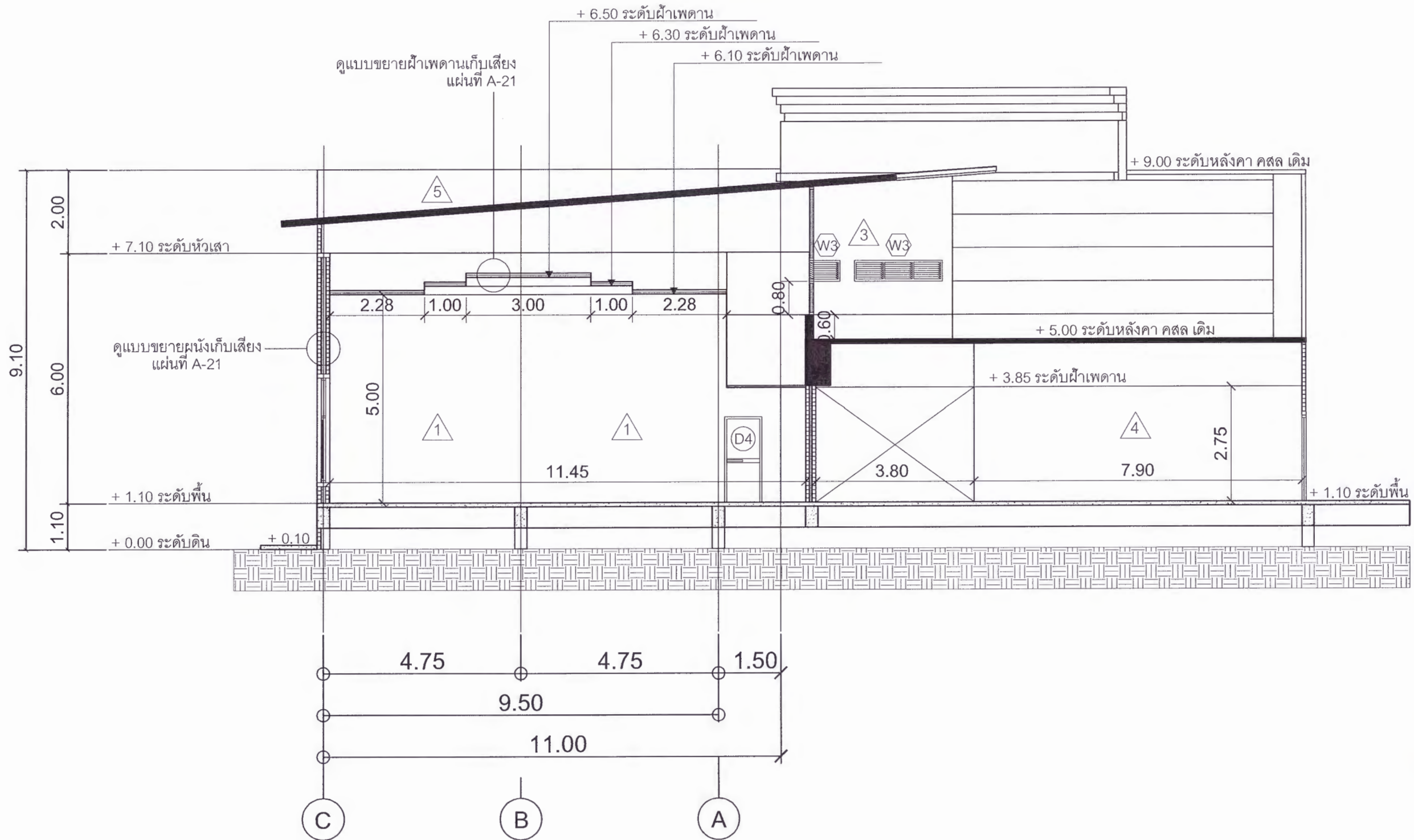
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวีร์ ดอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 3

มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมตึกงานอภิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แบบขยายประตู

มาตราส่วน	1 : 75	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-18
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนกร
ภ.ศ.บ.1939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ภ.อ.84148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนัทวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมะวิวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

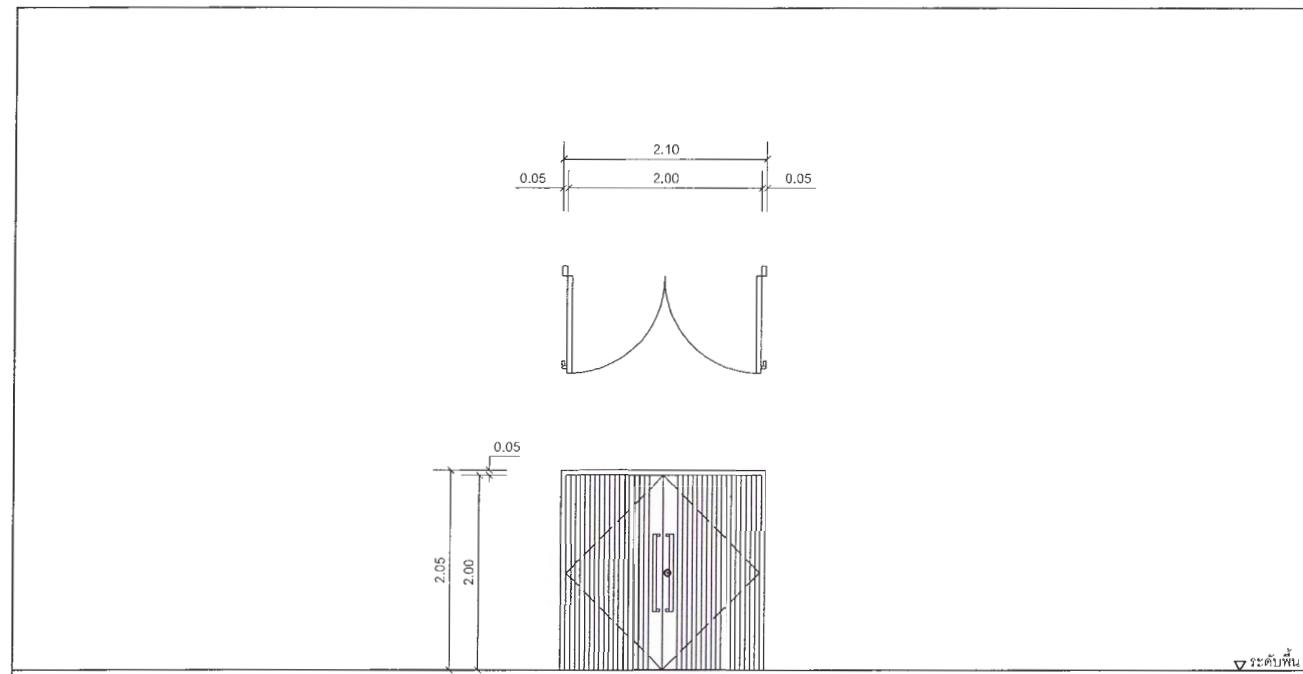
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวรา ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและอำนวยการสถานศึกษา

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

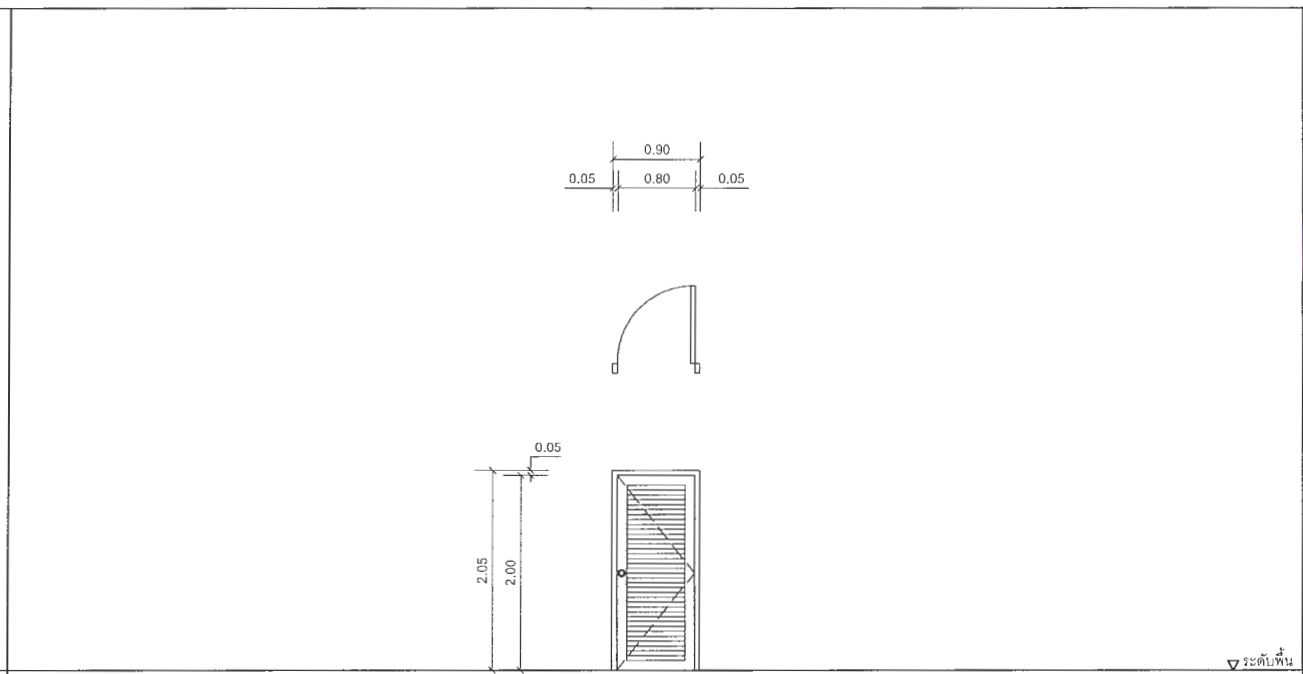
วันที่ 24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



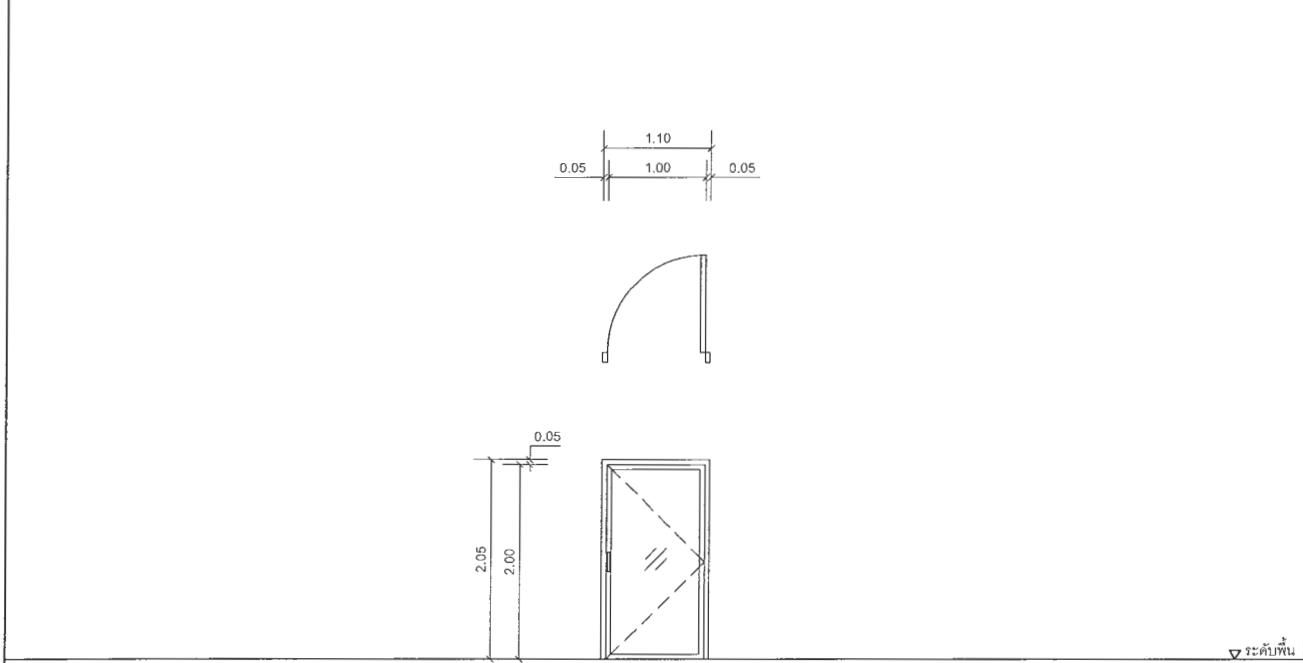
D1



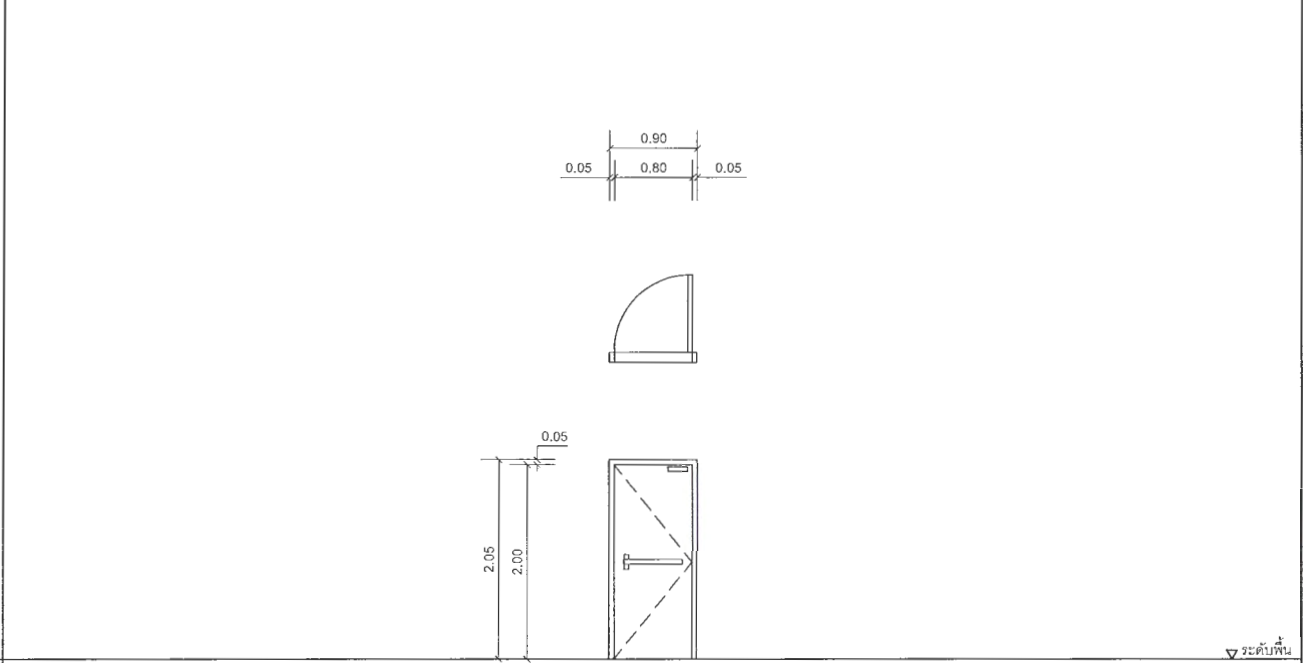
D2

ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดคู่
วงกบ	ไม้สัก หนาไม่น้อยกว่า 3.5 ซม. พร้อมทำสี
บาน	ไม้สัก เซาะร่องยูแนวตั้งห่างไม่น้อยกว่า 5 ซม. เว้นขอบ 1 ด้าน กว้าง 6" ทั้งสองด้านของบาน เพื่อติดตั้งอุปกรณ์ พร้อมทำสี
อุปกรณ์	มือจับประตูแบบยาวสแตนเลส 304 สีทอง สองด้าน ท่อเหลี่ยม ขนาด 3.8x2.5 ยาว 80 ซม. กลอนสแตนเลสพร้อมกุญแจซ่อนแหวนแบบบาง สีทอง ขนาด 3" อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด ตามมาตรฐาน

ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยวพร้อมเกล็ดระบายอากาศ
วงกบ	ไม้สัก พร้อมทำสี
บาน	ไม้สัก พร้อมทำสี
ลูกฟัก	เกล็ดระบายอากาศ พร้อมทำสี
อุปกรณ์	ลูกบิดประตูพร้อมกุญแจ สแตนเลส 304 อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด ตามมาตรฐาน



D3



D4

ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ	อลูมิเนียม เคลือบ สีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบ สีขาว
ลูกฟัก	กระฉากใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์	มือจับอลูมิเนียม ขนาด 4" กลอนอลูมิเนียม ขนาด 4" อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด ตามมาตรฐาน

ลักษณะบาน	ประตูเหล็กทึบไฟ
วงกบ	เหล็ก Cold Rolled Steel Sheet หนา 1.6 มม. พับขึ้นรูป 2"x4" (มียางกันควันบุโดยรอบพร้อมธรณีเสสแตนเลส)
กรอบบาน	เหล็ก Cold Rolled Steel Sheet หนา 1.6 มม. 2 แผ่นประกบเชื่อม กรอบบานหนา 40 มม. ภายในบุด้วยฉนวนกันไฟ
ลูกฟัก	
อุปกรณ์	บานพับเหล็ก ชนิดแกนสวม 5"x4"x4.0 มม. จำนวน 3 ตัว/บาน บานทึบ เปิด - ปิด ระบบ LOCK ครบชุด ตามมาตรฐานประตูเหล็กทึบไฟ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แบบขยหน้าต่าง

มาตราส่วน	1 : 75	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-19
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนวุฒิ ทรงอุดมธนกร
ภ.ศ.บ. 21919

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ภ.ศ.บ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายสถาปัตย์

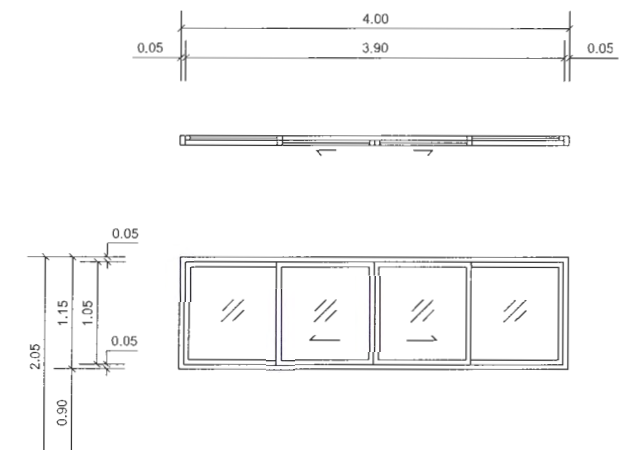
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อดยม
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ
ศส.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567

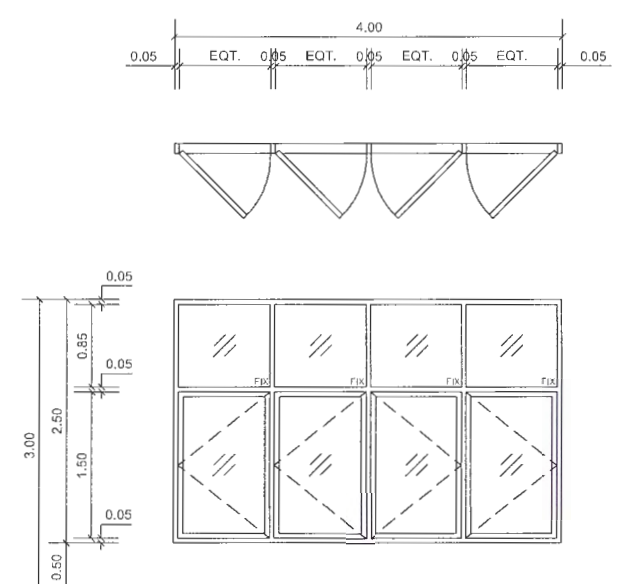
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



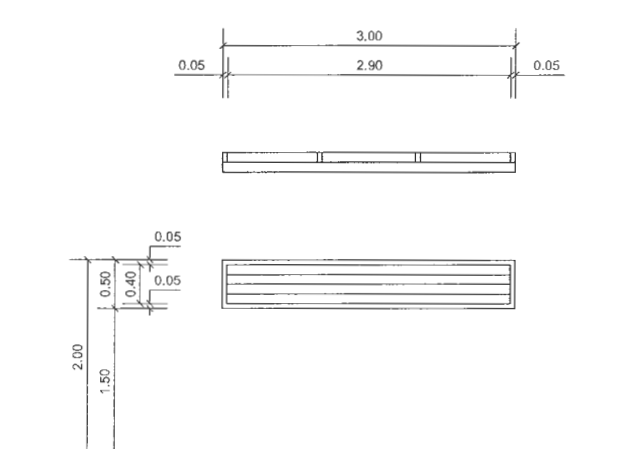
W1

ลักษณะบาน	หน้าต่างเลื่อน
วงกบ	อลูมิเนียม เคลือบ สีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบ สีขาว
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 5 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด ตามมาตรฐาน



W2

ลักษณะบาน	หน้าต่างเปิด
วงกบ	อลูมิเนียม เคลือบ สีขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม เคลือบ สีขาว
ลูกฟัก	กระจกสีชาดำ หน้า 5 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด ตามมาตรฐาน



W3

ลักษณะบาน	เกล็ดระบายอากาศเมทัลชีท
วงกบ	โครงเหล็กกล่อง 1" x 2" หน้าไม่น้อยกว่า 1.2 มม. ทาสีกันสนิม ยิงแผ่นเมทัลชีทปิดรอบกรอบ สีขาว
กรอบบาน	
ลูกฟัก	ต่อแผ่นบานเกล็ดสูงรวม 240 มม.
อุปกรณ์	ขารับบานเกล็ด



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

-

แบบแสดง

แบบขยายฝ้าเพดาน

มาตราส่วน

1 : 100

แผ่นที่

รหัสแบบ

-

A-20

จำนวนแผ่น

22

สถาปนิก

ไชยธนาวุฒิ สงอุดมธนาภักดิ์
ภ-00.23939

วิศวกรโยธา

เบญจฉัตร สัจฉิลา
ภท.66148

วิศวกรไฟฟ้า

นายหนันทวุฒิ โพธิ์วัดตะ
ภท.66148

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ดร.อนกพงศ์ ธรรมธีร์วัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ

ศส.ดร.กมลวิษ อดอนา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการส่วนมหาวิทยาลัย

อนุมัติ

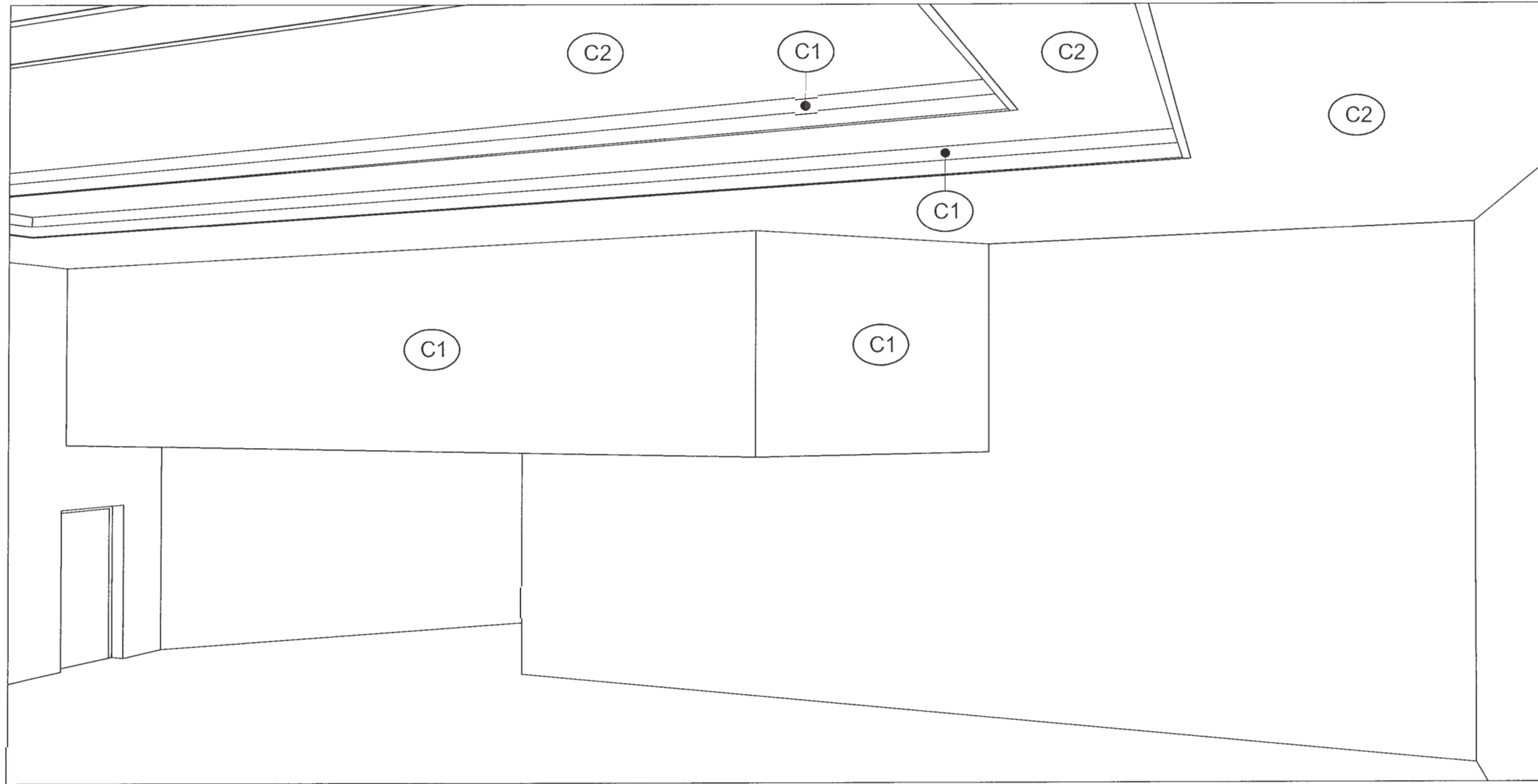
พ.ท.วีระ ฟ้าใจองบุญ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วันที่

24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



สัญลักษณ์	รายการวัสดุฝ้าเพดาน
C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม โครงคร่าวซีลายน์ (C-Line) ฉาบเรียบ ทาสี (สี และรูน ระบุภายหลัง)
C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม 2 ชั้น โครงคร่าวซีลายน์ (C-Line) ด้านในผนังใส่ฉนวนกันเสียง หนาไม่น้อยกว่า 50 มม.
	ฉาบเรียบ ทาสี (สี และรูน ระบุภายหลัง) ติดตั้งค้ำยันแลสติดฝ้าเพดาน ตรงส่วนฝ้าหลุม ขนาด 50x100 มม. สีทอง พร้อมยิงกาวตะปูเพื่อเพิ่มความแข็งแรง

แบบขยายฝ้าเพดาน
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แบบขยายผนังเก็บเสียง
แบบขยายฝ้าเพดานเก็บเสียง

มาตราส่วน	1 : 20	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-21
จำนวนแผ่น	22	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ ศรีอุดมธนกร
ภ-ธอ.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตังจืด
ภท.26148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนาวุฒิ ไพรวัลละ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.อนกพงศ์ ธรรมสารวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายสถาปัตย์

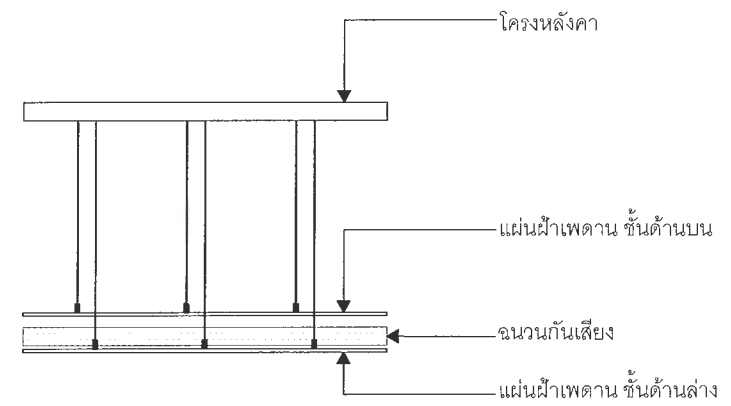
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อดยมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสัมพันธ์

อนุมัติ
ศส.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

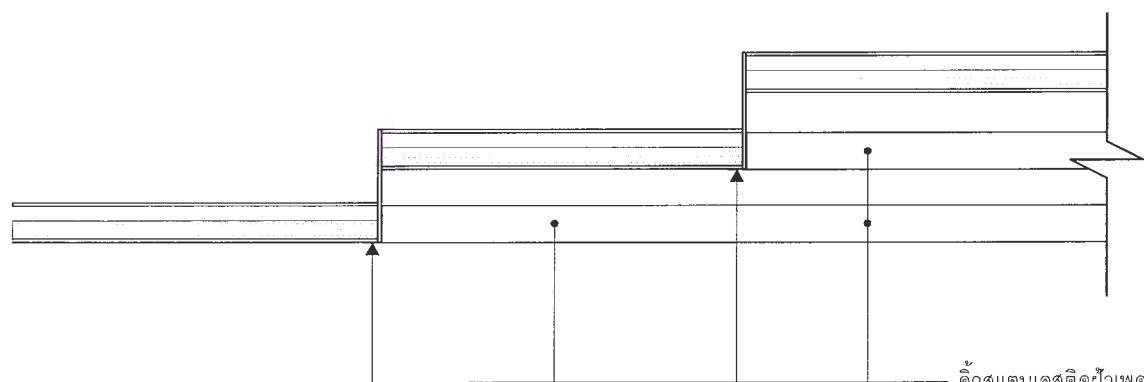
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

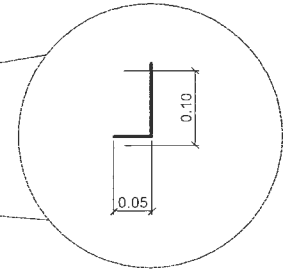


*** หมายเหตุ ***
ฝ้าเพดานฉาบเรียบ 2 ชั้น
ใช้เป็นตัวอย่างอ้างอิง ระดับ และระยะวัดตามหน้างานจริง

แบบขยายฝ้าเพดานเก็บเสียง
มาตราส่วน 1:20

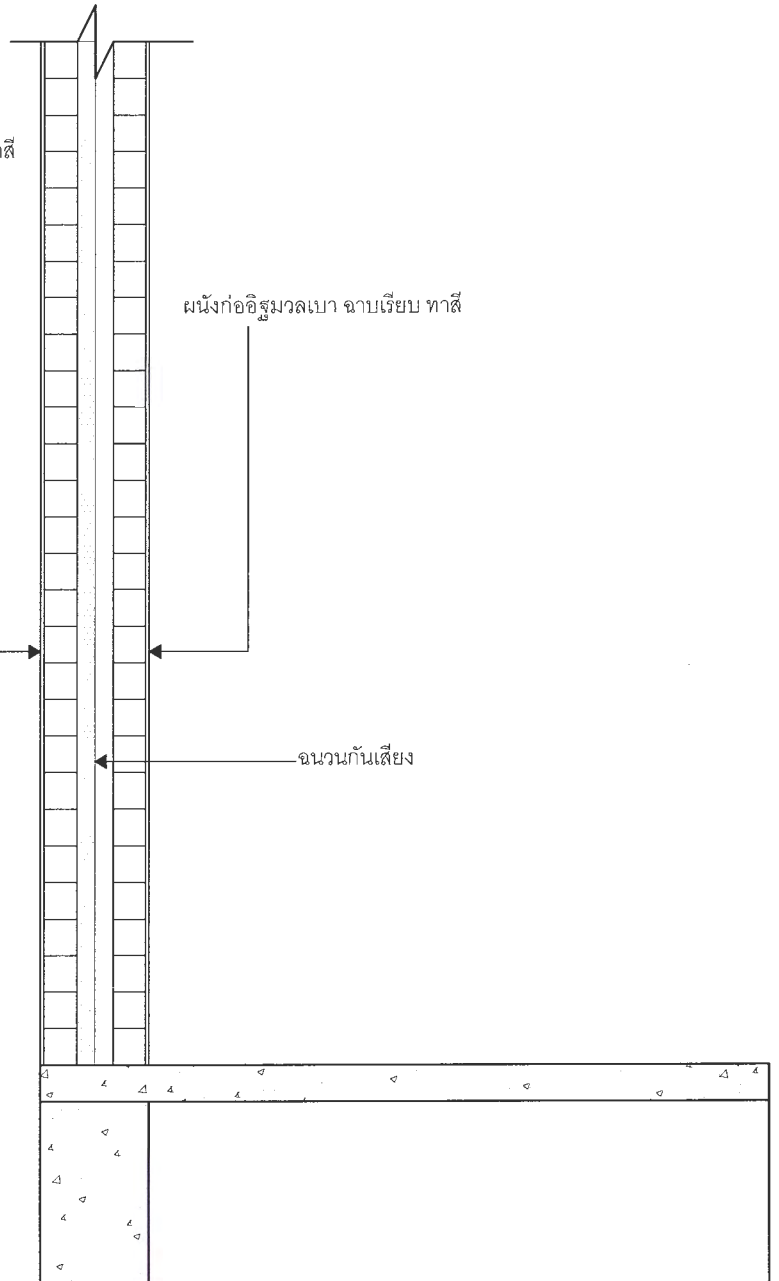
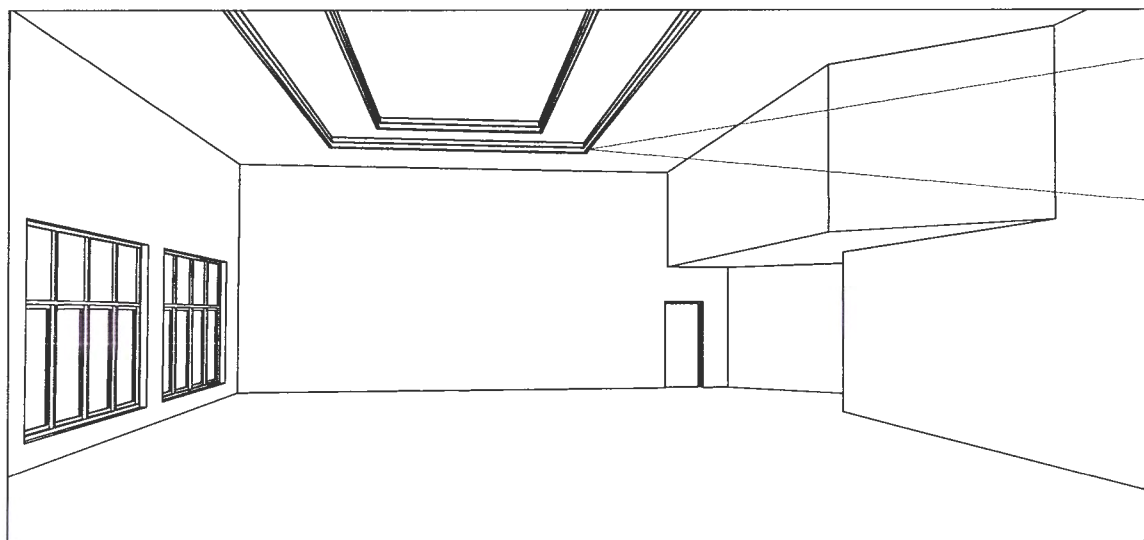


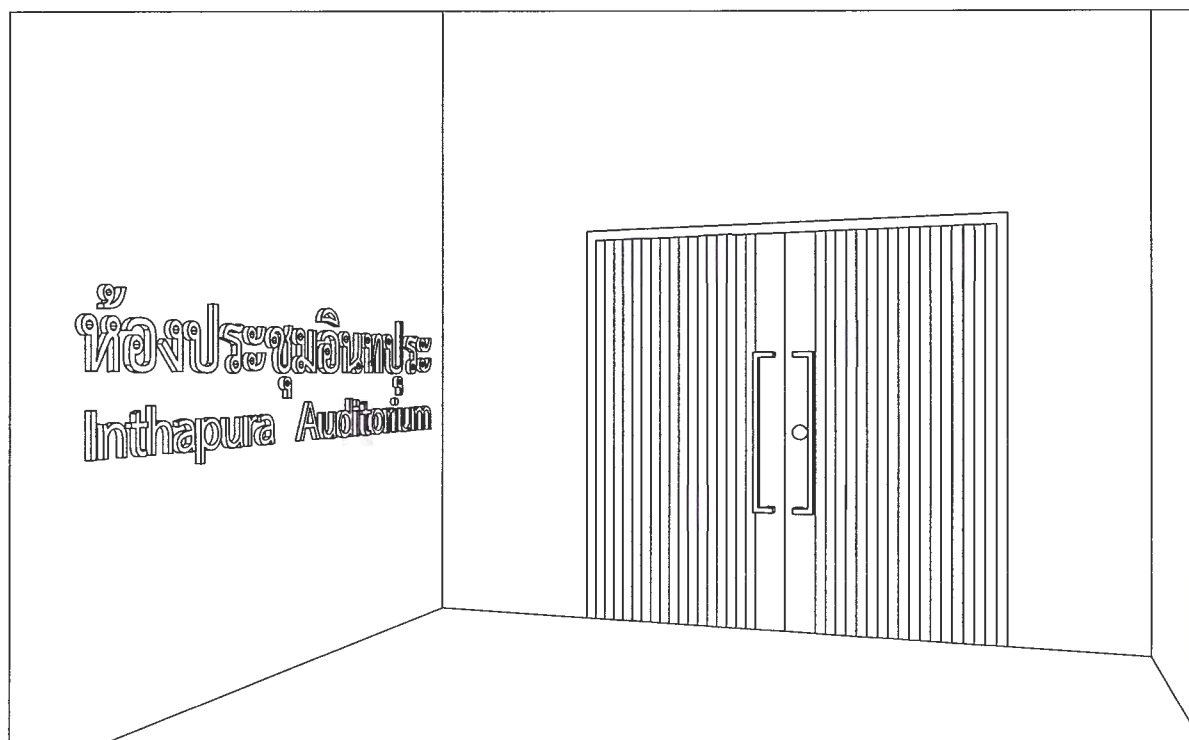
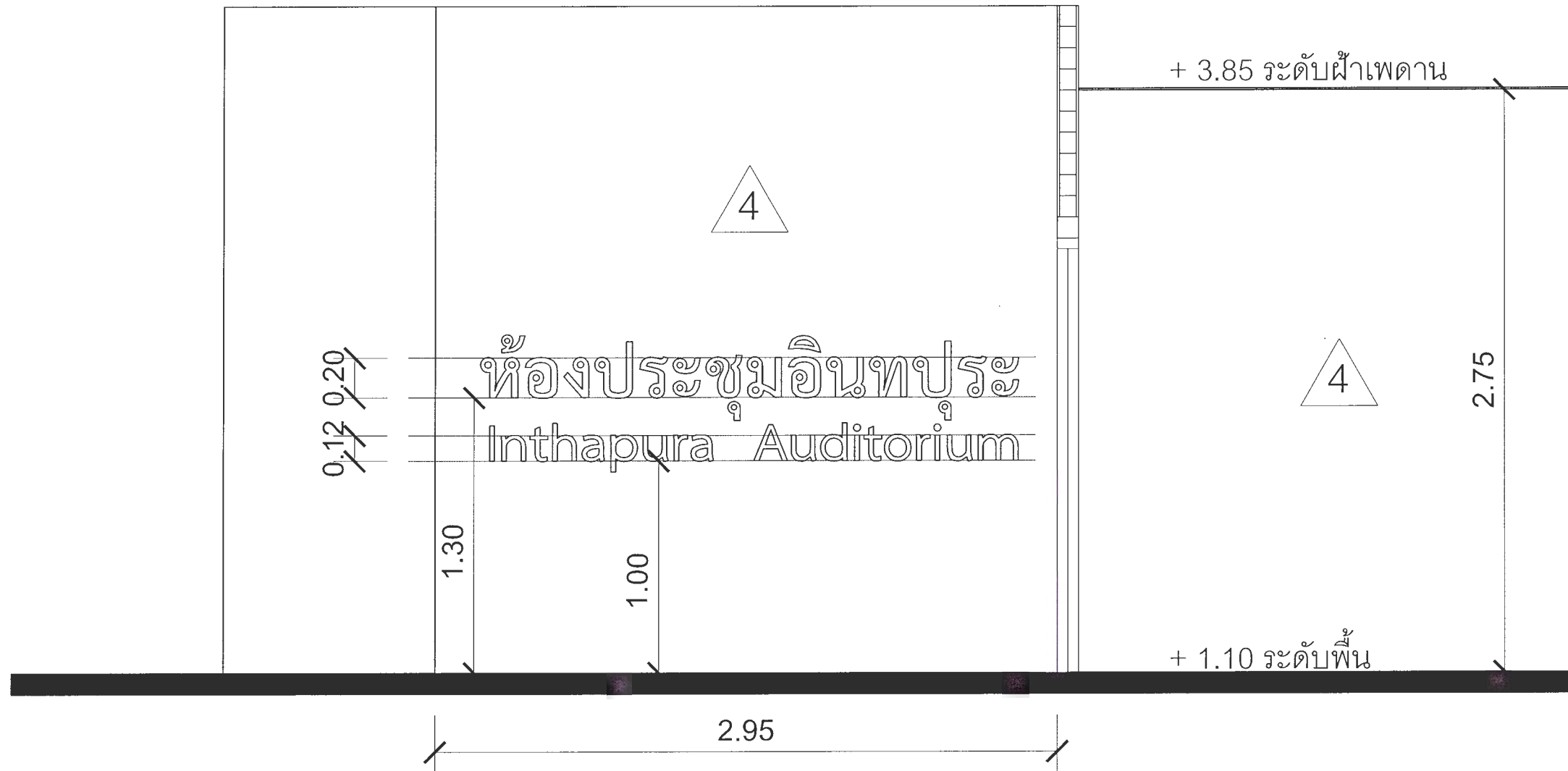
ค้ำยันแฉกเสตีดฝ้าเพดาน สีทอง
ขนาด 50 x 100 มม.
ตรงส่วนฝ้าหลุม



*** หมายเหตุ ***
ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสี 2 ชั้น
ใช้เป็นตัวอย่างอ้างอิง ระดับ และระยะวัดตามหน้างานจริง

แบบขยายผนังเก็บเสียง
มาตราส่วน 1:20





ตัวอักษรโลหะกล่องซ่อนไฟด้านหลัง

ฟอนต์ตัวอักษร : TH Sarabun PSK ตัวหนา

- ความสูงตัวอักษรภาษาไทย 18 ซม.
หน้าไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. ทำสีทอง สูงจากพื้น 1.30 ม.
- ความสูงตัวอักษรภาษาอังกฤษ 12 ซม.
หน้าไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. ทำสีทอง สูงจากพื้น 1.00 ม.

ป้ายชื่อห้องตัวอักษรซ่อนไฟ

มาตราส่วน 1:25



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบแสดง

ป้ายชื่อห้องตัวอักษรซ่อนไฟ

มาตราส่วน 1 : 25

รหัสแบบ -

จำนวนแผ่น 22

แผ่นที่ A-22

สถาปนิก

นายธนาวุฒิ ทรงอุดมธนกร

ก-ธอ.2.19.19

วิศวกรโยธา

นายสุจิตกร ตั้งจิต

ภ.ย.56148

วิศวกรไฟฟ้า

นายณัฐวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

ตรวจสอบ

ตรวจสอบ

ดร.เอกพงษ์ ธรรมารัตน์

ผู้อำนวยการฝ่ายสถาปัตย์

เห็นชอบ

ศส.ดร.กมลวิษ ลอยมา

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ

ศส.ดร.ปริษา ทวีเรืองฤทธิ์

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายการแบบโครงสร้าง

แผ่นที่ (Sheet No.)	แบบแสดง (Drawing Title)
S-01	สารบัญแบบและรายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S-02	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
S-03	ผังบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
S-04	แปลนฐานรากเสาเข็ม
S-05	แปลนคาน, พื้น ชั้นที่ 1
S-06	แปลนคานหัวเสา
S-07	แปลนโครงหลังคา
S-08	รูปตัดโครงหลังคา 1, 2
S-09	แบบขยายคาน, เสา, พื้น GS
S-10	แบบขยายพื้นสำเร็จรูป PS

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1. บททั่วไป

- 1.1. รายละเอียดและข้อกำหนดที่แสดงในแบบให้ใช้ตามข้อกำหนดนี้ ยกเว้นแต่จะกำหนดเป็นอย่างอื่น
- 1.2. ขนาดทั้งหมดแสดงหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น และห้ามวัดระยะโดยตรงจากแบบ
- 1.3. ผู้รับเหมาต้องเตรียมการเปิดช่องเปิด ให้เพียงพอตามแต่ละชนิดของเครื่องจักร
- 1.4. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการป้องกันอันตราย ของงานส่วนโครงสร้างตลอดการก่อสร้าง
- 1.5. วัสดุทุกชิ้นที่กำหนดในแบบ หรือข้อกำหนดจะต้องผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- 1.6. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบต่อความคลาดเคลื่อนของขนาดและต้องปรับแก้ตามสภาพหน้างาน
- 1.7. ถ้าเกิดการขัดแย้งกันในเรื่องขนาดและรูปร่าง จะต้องทำรายงานแก่วิศวกรผู้ควบคุมงานทันที
- 1.8. ผู้รับจ้างต้องทำแบบเพิ่ม (SHOP DRAWING) บริเวณที่ทำการปรับปรุงก่อสร้างให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนดำเนินการ
- 1.9. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ AS-BUILT DRAWING ต้นฉบับ 1 ชุดและสำเนา 2 ชุด ส่งมอบให้ผู้ออกแบบในวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายพร้อมวิศวกรเซ็นรับรอง โดยประกอบด้วยแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง ระบบไฟฟ้า สุขาภิบาล ปรับอากาศและอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการบำรุงรักษาและซ่อมแซมในอนาคต หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จ การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะต้องเลื่อนออกไป จนกว่าผู้รับจ้างจะดำเนินการแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างจะเรียกวงเงินค่าเสียหายใด ๆ ก็ได้

2. งานฐานราก

- 2.1. ฐานแผ่
 - หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น การบดอัดให้เป็นไปตามนี้
 - ดินเดิม 95 % STANDARD PROCTOR
 - SUB GRADE 95 % STANDARD PROCTOR
 - SUB BASE 95 % MODIFIED STANDARD PROCTOR
- 2.2. เสาเข็ม
 - เสาเข็มจะต้องมีคุณสมบัติรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย, หน้าตัด, ความยาวและข้อกำหนดอื่น ๆ ตามในแบบที่กำหนดค่า SAFETY FACTOR ในการรับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2.5
 - SAFE LOAD ของเสาเข็มเจาะ 0.35x10 m. มีค่า 35 TONS/ตน
 - ผู้รับเหมาจะต้องเสนอวิธีการตรวจสอบความยาวเสาเข็มที่ใช้ เช่นการเจาะสำรวจดิน ตรวจสอบค่า BLOW COUNT กับผู้ออกแบบเพื่อกำหนดความยาวของเสาเข็มในโครงการโดยจะต้องให้ระดับปลายเสาเข็มทั้งโครงการอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน
- 2.3. การตอกเสาเข็ม หรือการเจาะเสาเข็ม
 - 2.3.1. การตอกเสาเข็มหรือการเจาะเสาเข็มจะต้องทำโดยรอบกว่าผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงน้อยที่สุด
 - 2.3.2. การตอกเสาเข็มหรือการเจาะเสาเข็มจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมงานของวิศวกรหรือตัวแทนอย่างใกล้ชิดเสาเข็มตอกหรือเสาเข็มเจาะที่ดำเนินไปโดยปราศจากผู้ควบคุมงานจะถือว่าเป็นเสาเข็มเสีย ผู้รับจ้างจะต้องตอกหรือเจาะตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะเรียกวงเงินค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้
 - 2.3.3. เสาเข็มทุกต้นจะต้องตอกหรือเจาะและเทคอนกรีตอย่างต่อเนื่องกันโดยไม่มีกรหยุดพัก ตั้งแต่เริ่มตอกหรือเจาะจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของเสาเข็มนั้นๆ
 - 2.3.4. การนับจำนวน BLOW COUNT
 - ให้ผู้รับจ้างเสนอว่าหนักลูกตุ้มที่จะตอก และทำการคำนวณ เสนอจำนวนครั้งที่ตอกใน 30 ซม. และระยะทรุดตัวเมื่อตอก 10 ครั้งสุดท้าย โดยใช้ค่าความปลอดภัยเท่ากับ 2.5 ในการคำนวณ
 - 2.3.5. การตอกเสาเข็มจะต้องตอกให้ได้ตรงศูนย์และได้ตั้ง ระยะหนีศูนย์กลางในแนวราบต้องไม่เกิน
 - 5 ซม. หรือ หนึ่งในสิบ ของขนาดเสาเข็ม แต่ไม่เกิน 5 ซม.
 - ระยะหนีศูนย์กลางในแนวตั้งต้องไม่เกิน 3/4 % ของความยาวของเสาเข็ม
 - หากระยะหนีศูนย์กลางเกินกว่านี้ ให้ถือว่าเป็นเสาเข็มเสีย จะต้องมีการตัดและเปลี่ยนฐานรากใหม่
 - 2.3.6. หากมีการระบุดรทดสอบเสาเข็มในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักของเสาเข็ม โดยต้องเสนอรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้และวิธีการทดสอบต่อวิศวกรผู้ออกแบบ ตามข้อกำหนดประกอบแบบงานเสาเข็ม
 - 2.3.7. หลังจากทำการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักได้เสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบเสาเข็มนั้น จำนวน 3 ชุดต่อผู้ออกแบบ

3. งานคอนกรีตหล่อในที่

- 3.1. คุณสมบัติของคอนกรีต
 - กาลังอัดประลัยทรงกระบอก ขนาด ϕ 0.15 m. x 0.30 m. ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 210 ksc.
 - ค่ายุบตัวสูงสุด 10 ซม.
 - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ASTM C-150 ประเภทที่ 1
 - หทรายแม่น้ำ และกรวดแม่น้ำตาม ASTM C-33
 - ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมไม่เกิน 40 มม. สำหรับงานฐานรากและไม่เกิน 20 มม. สำหรับ คาน เสาและพื้น
 - งานคอนกรีตเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย สำหรับงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (EIT STANDARD 1001-16) และ THE BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-95) และ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุด ในกรณีที่ขัดแย้งกันให้ใช้ข้อกำหนดที่เข้มงวดที่สุดเป็นข้อกำหนด
 - รอยต่อคอนกรีตต้องอยู่ในตำแหน่งไกลช่วงกลางของพื้นและคาน และต้องตั้งตรงเวียนกำหนดเป็นอย่างอื่น
- 3.2. งานแบบหล่อคอนกรีต
 - 3.2.1. ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (mm.)
 - ความคลาดเคลื่อนจากแนวตั้งในแต่ละชั้น 10
 - ความคลาดเคลื่อนจากระดับหรือจากความคลาดเคลื่อนที่ระบุในแบบในช่วง 10 เมตร 15
 - ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบและตำแหน่งของเสา ผังและฝ้า ในช่วง 10 เมตร 20
 - ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง ลด 5
 - ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง เพิ่ม 10
 - ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ ลด 20
 - ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ เพิ่ม 50
- 3.3. การถอดแบบหล่อ
 - การถอดแบบหล่อและที่รองรับหลังจากเทคอนกรีตแล้ว จะต้องคงที่รองรับไว้กับที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างล่างนี้
 - ในกรณีที่ใช้น้ำซีเมนต์ชนิดให้กำลังสูงเร็ว อาจลดระยะดังกล่าวได้ตามความเห็นของ วิศวกร
 - แบบได้พื้นและคาน 14 วัน
 - แต่ให้ค้ำยันคองจวบ 28 วัน
 - แบบขางเสา 3 วัน
 - แบบขางผนัง, คาน และส่วนอื่นๆ 2 วัน

อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจสั่งให้ยึดเวลาการถอดแบบไปอีกด้วย หากเห็นเป็นการสมควร ถ้าปรากฏว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของงานเกิดชำรุดเนื่องจากการถอดแบบเร็วกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทุบส่วนนั้น และสร้างขึ้นใหม่แทนทั้งหมด

- ใบบางมม 2x2 ซม. สำหรับคานและเสาที่ไม่มีกำแพงคอน



โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
-

แบบแสดง	
สารบัญแบบและรายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง	
มาตราส่วน	-
รหัสแบบ	-
จำนวนแผ่น	10
แผ่นที่	S-01

สถาปนิก
นายธนวัฒน์ คงอุดมธนกร
วิชาชีพ

วิศวกรโยธา
นายสุธีกร ตั้งจิต
วิศวกรรมโยธา

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนวัฒน์ โพธิ์วิเศษ
วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล
-

เขียนแบบ
-

เขียนแบบ
-

เห็นชอบ
ดร.เอกราช ธรรมวิวัฒน์
ผู้อำนวยการกองบริหารการก่อสร้าง-25

เห็นชอบ
ผศ.ดร.ภรณ์ทิพย์ ลอยมา
รองผู้อำนวยการบริหารการก่อสร้าง-25

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปริษา ศรีเรืองฤทธิ์
ผู้อำนวยการกองบริหารการก่อสร้าง-25

วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

3.4. คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

- ระยะหุ้มหมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยว เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กดัดในกรณีที่ไม่มีเหล็กดัดแล้ว ให้วัดถึงผิวนอกของเหล็กเสริมที่อยู่นอกสุด

ระยะหุ้มต่ำสุดสำหรับเหล็กเสริมให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้ ระยะหุ้มต่ำสุด (mm.)

3.0.1. คอนกรีตที่หล่อติดกับดิน และผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา	75
3.0.2. คอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือถูกแดดฝน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	50
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	40
3.0.1. คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 44 มม. ขึ้นไป	40
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 35 มม. และเล็กกว่า	20
3.0.1. ในคาน	
- เหล็กเสริมเอก หรือ เหล็กดัดตั้ง	30
3.0.1. ในเสา	
- เหล็กปลอกเดี่ยว หรือเหล็กปลอกเกลียว	35
3.0.1. ในคอนกรีตเปลือกบางและแผ่นพื้นปัดจับ	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	20

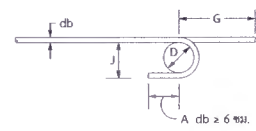
4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1. กำลังของเหล็กเสริม

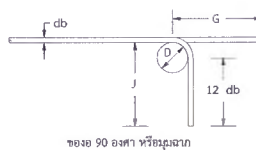
- กำลังคาลากของเหล็กเส้นกลม (SR24) $f_y = 2,400$ กก./ตร.ซม.
- กำลังคาลากของเหล็กข้อยอย (SD30) $f_y = 3,000$ กก./ตร.ซม.

4.1. ขອງของเหล็กเสริม

ขອງที่ปลาย
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการดัด
D = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. ถึง 28 มม.
D = 8db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. ถึง 36 มม.
D = 10db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. ถึง 57 มม.



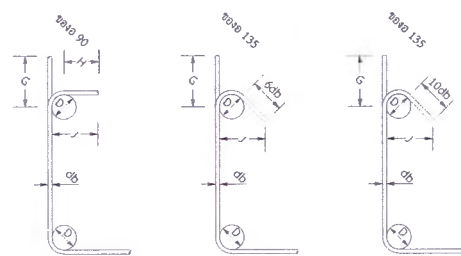
ขອງ 180 องศา หรือครึ่งวงกลม



ขອງ 90 องศา หรือรูปฉาก

ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ขອງ 180°		ขອງ 90°	
		G (ซม.)	J (ซม.)	G (ซม.)	J (ซม.)
RB9	5.5	11	7.3	12	15
DB10	6.0	12	8.0	13	16
DB12	7.5	13	9.9	16	20
DB16	10.0	16	13.2	21	26
DB20	12.0	19	16.0	26	32
DB25	15.0	24	20.0	32	40
DB28	22.5	33	28.1	38	43
DB32	25.5	37	31.9	43	55

ขອງสำหรับเหล็กดัดตั้งและเหล็กปลอกเกลียว ขອງสำหรับเหล็กดัดตั้งและเหล็กปลอกเดี่ยวเพื่อกันแผ่นดินไหว



H = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด RB6 - DB16
H = 12db สำหรับเหล็กเส้นขนาด DB20 - DB25

ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ขອງ 90°		ขອງ 135°	
		G (ซม.)	J (ซม.)	G (ซม.)	J (ซม.)
RB6	2.5	4	6	5	4.5
RB9	3.5	6	8	7	6.5
DB10	4.0	7	9	8	7.5
DB12	5.0	8	11	10	9.0
DB16	6.5	10	15	13	12.0
DB20	12.0	26	32	18	17.0
DB25	15.0	32	40	23	21.0

ความยาวระยะฝั่งและระยะทาบของเหล็กเสริม (ซม.)

ขนาดของเหล็กเส้น	ความยาวระยะฝั่ง				ความยาวระยะทาบ			
	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงเฉือน	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึงในเสา	เหล็กเสริมรับแรงอัดในเสา
DB10	30	40	20	20	40	30	40	30
DB12	35	50	25	25	50	35	50	35
DB16	50	65	30	30	65	50	65	50
DB20	60	80	40	40	80	60	80	60
DB25	100	130	50	50	130	75	130	75
DB28	115	150	55	55	-	-	-	-
DB32	160	210	85	85	-	-	-	-

5. เหล็กรูปพรรณ

5.1. วัสดุ

- เหล็กรูปพรรณ ตาม มอก. 1227-2539 $f_y = 2,500$ กก./ตร.ซม.
- ลวดเชื่อม E60xx $f_y = 4,900$ กก./ตร.ซม.
- สลักเกลียว A325

5.1. การต่อและการประกอบในสนาม

- ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยาย และคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเครื่อจักร
- คาดพิลาตที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันขาด นอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร

5.1. การเชื่อม

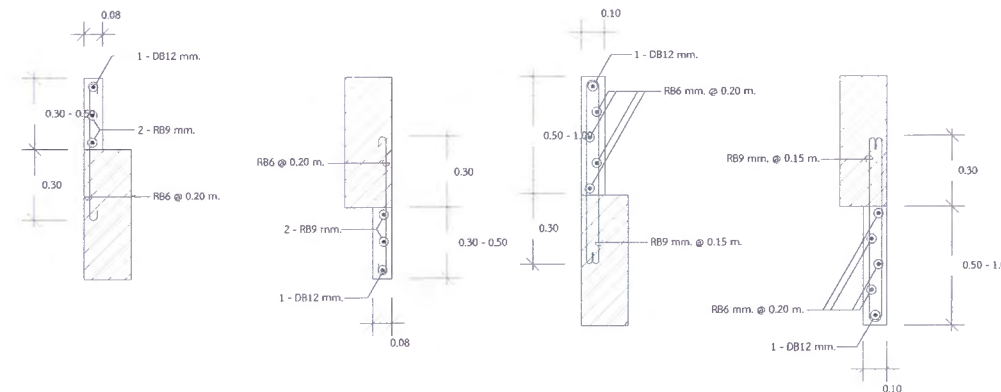
- ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- วิศวกรที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดร้อน ตะกรันสนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
- ใหวางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและทวนแรงตึงเครียดในระหว่างขบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้ ให้เชื่อมในบริเวณใกล้สถานที่ติดตั้ง
- ในการต่อเชื่อมแบบขนาน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้การจมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยมีให้มีกระเปาะตะกรันขังอยู่ในกรณีนี้ต้องใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่ควรมีใด ๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.

5.1. งานสลักเกลียว

- การตอกสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความปราณีต โดยไม่ให้เกลียวเสียหาย
- ต้องแน่นไปจาวีรตอยเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้ว ให้ทุบสลักเกลียว เพื่อไม่ให้เกลียวคลายตัว

6. รายละเอียดการเสริมเหล็กในคานรับตั้งและคานรับทาบ

- ในกรณีที่ไม่มีระบุในแบบ การเรียงเหล็กในแนวนั้น คสล. ติดต่อกันแต่คนละเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดคานนั้นในแบบ) ให้เดินเหล็กเหนือคานในปริมาณเท่ากับเหล็กท้องพื้น ของคานที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกันยาวตามละ 1/4 ของช่วงยาว ตั้งด้วยวงข้างกลาง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-02
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
นายบุญวาทย์ คงอุดมธนกร
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุธีกร ตั้งจิต
วิศวกร (โยธา)

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วัฒนะ
วิศวกร (ไฟฟ้า)

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.อนุภาพ ธรรมาวิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายสถาปัตย์

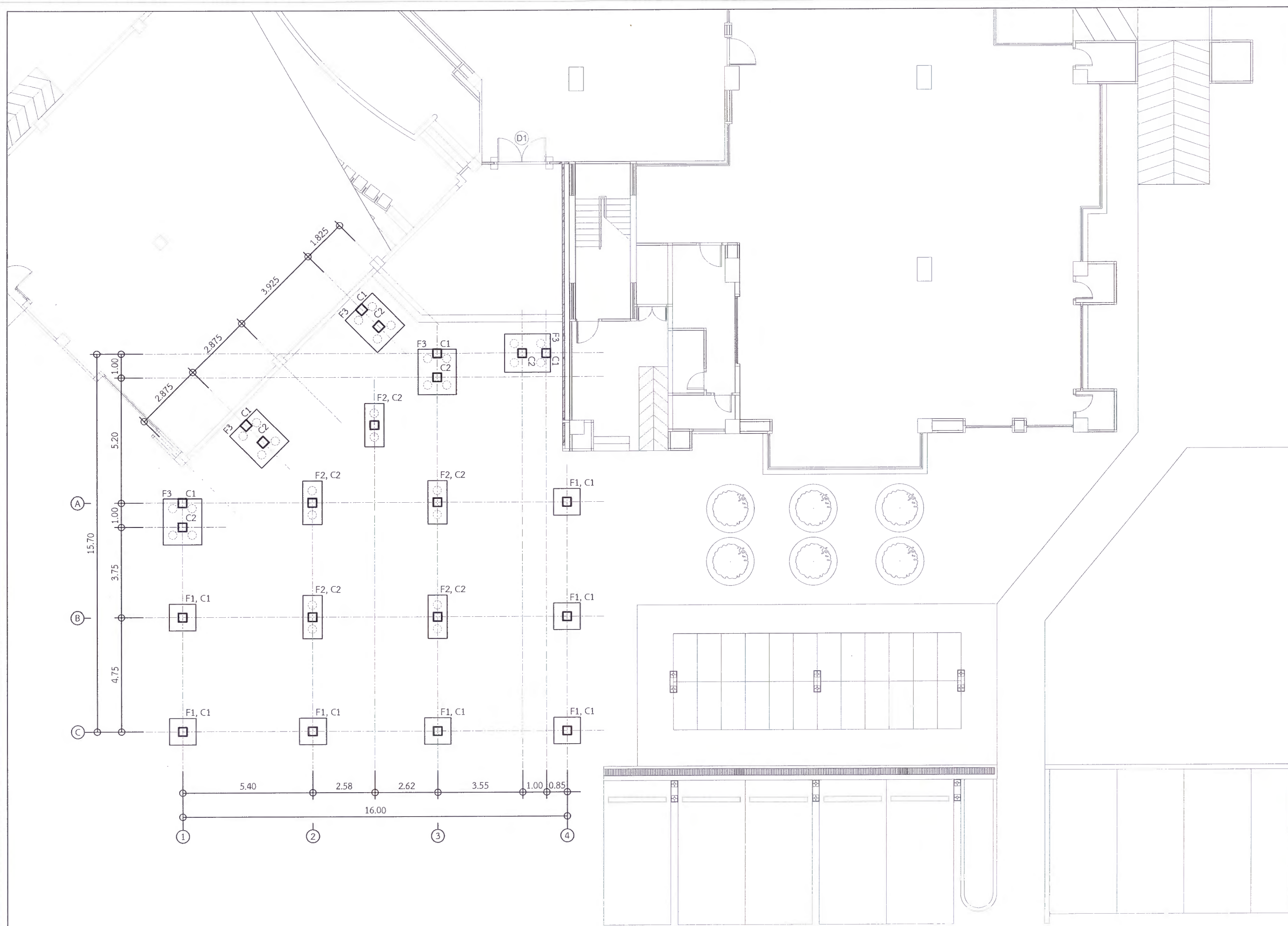
เห็นชอบ
ผศ.ดร.นงนิจ อดิยา
รองผู้อำนวยการฝ่ายสถาปัตย์

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	-

แบบแสดง
แปลนฐานรากเสาเข็ม

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-04
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
นายอนุวัฒน์ ตงอคมธนากร
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุติกร ตั้งจิต
วิศวกร (โยธา)

วิศวกรไฟฟ้า
นายนิพนธ์ โพธิ์วัฒนะ
วิศวกร (ไฟฟ้า)

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกภพ สุวรรณวิวัฒน์
ผู้อำนวยการ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

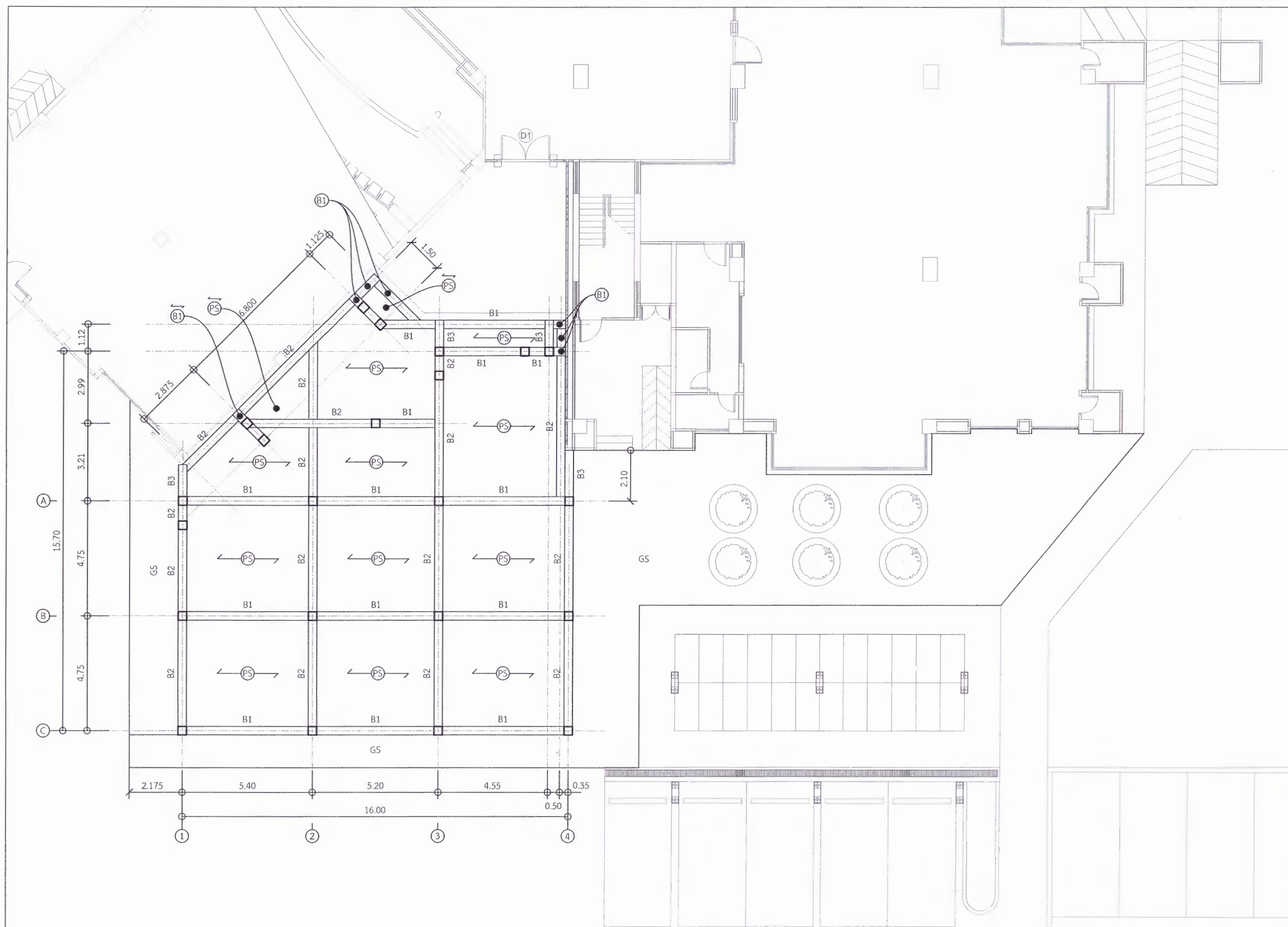
วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

แปลนฐานรากเสาเข็ม
Scale 1:150

* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ใ้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง



* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ใหทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

แปลนคาน, พื้น ชั้นที่ 1
Scale 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนคาน, พื้น ชั้นที่ 1

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-05
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
นายอนุวุฒิ ศรีอุดมธนากร
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุติกร คังจิต
วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า
นายอนุวุฒิ โพธิ์วิวัฒน์
วิศวกร (ไฟฟ้า)

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.อนุภรณ์ อรรณวิวัฒน์
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและกิจการสหวิทยาเขต

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

วันที่ 24 มิถุนายน 2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง

แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-06
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
นายอนุวุฒิ ศุภอนนกร
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุติกร ศังจิต
วิศวกร (โยธา)

วิศวกรไฟฟ้า
นายอนุวุฒิ โพธิ์วัฒนะ
วิศวกร (ไฟฟ้า)

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกาทงศ์ อรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

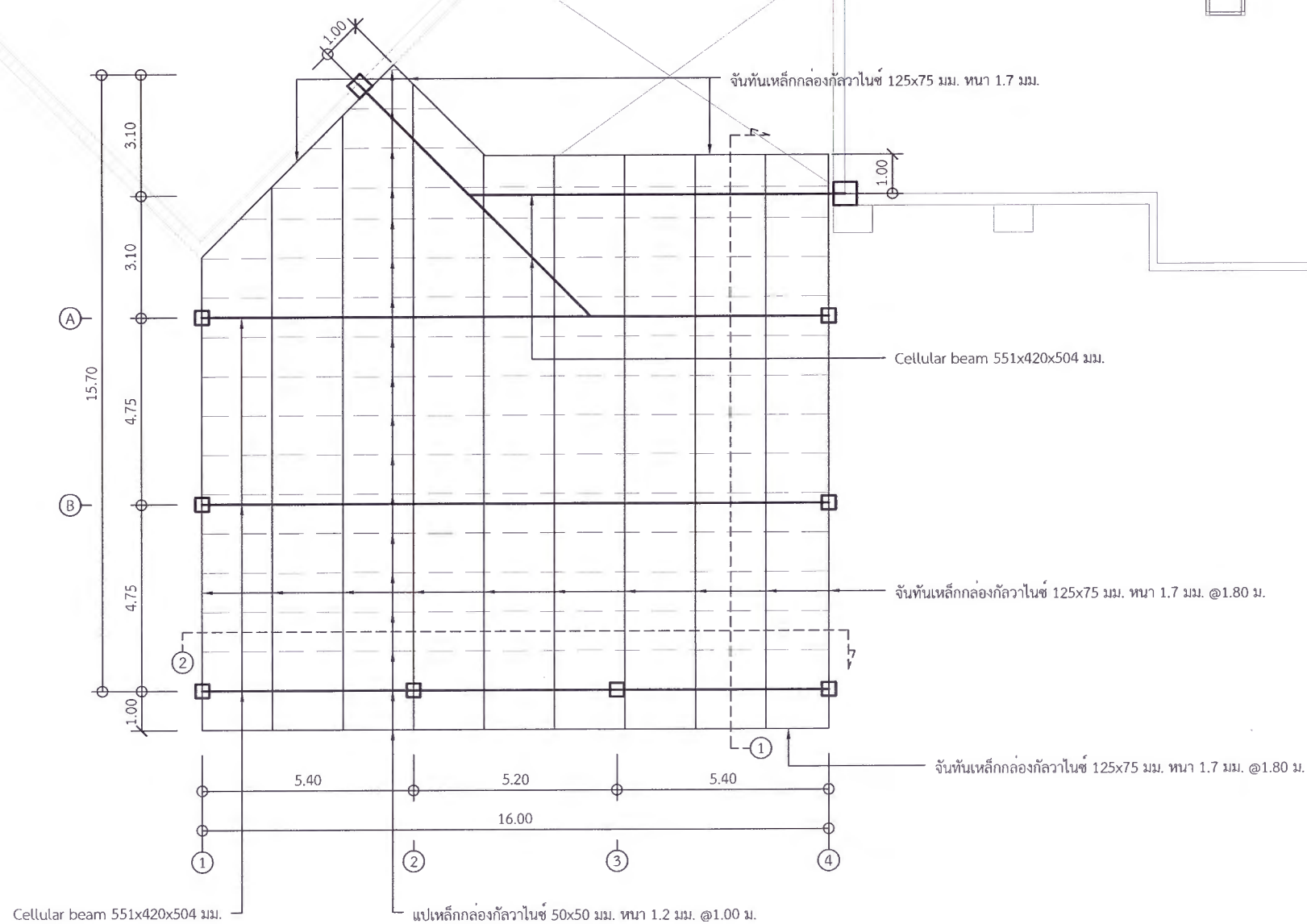
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ฝอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนโครงหลังคา
Scale 1:150

* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ให้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
รูปตัดโครงสร้าง 1, 2

มาตราส่วน	1 : 50	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-07
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
นายอนุชาติ คงอุดมธนกร
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุวิทย์ คำจิตต์
วิศวกร (โยธา)

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฐวุฒิ โพธิ์วิลละ
วิศวกร (ไฟฟ้า)

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

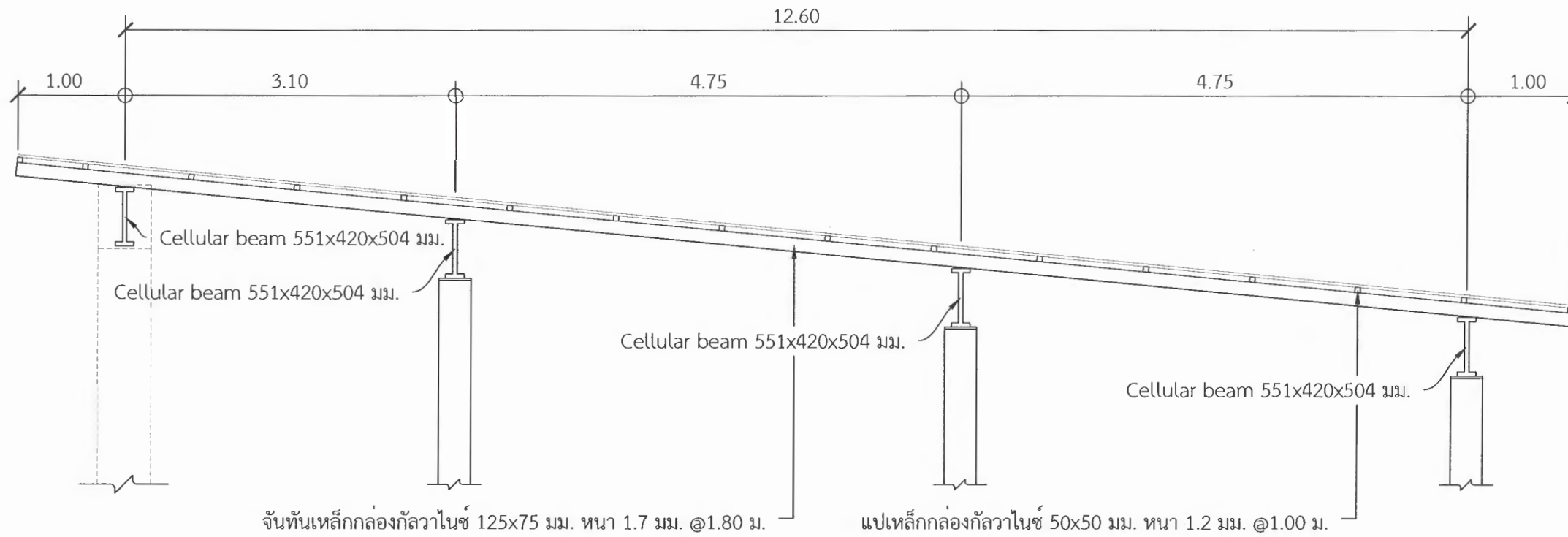
เห็นชอบ
ดร.อนุพงศ์ อรรมาชีวินัน
ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอธมา
รองผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

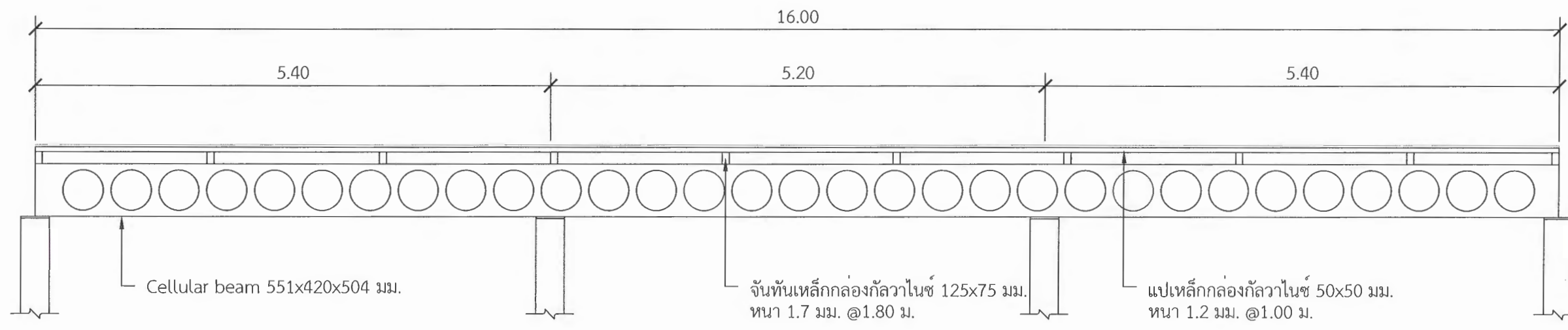
อนุมัติ
ผศ.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 1



รูปตัด 2

* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ให้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง
แบบขยาย F1, F2, F3

มาตราส่วน	1 : 25	แผนที่
รหัสแบบ	-	S-08
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
top
นายอนุวุฒิ คงอุดมการณ์
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
อนิชา
นายณัฐกร สัจจิต
วิศวกร (โยธา)

วิศวกรไฟฟ้า
ณัฐดนัย
นายณัฐดนัย โพธิ์วัฒน์ตะ
วิศวกร (ไฟฟ้า)

วิศวกรสุขาภิบาล
-

เขียนแบบ
-

เขียนแบบ
-

เห็นชอบ
ดร.เอกภพ ธรรมาวินันต์
ดร.เอกภพ ธรรมาวินันต์
อธิการบดี

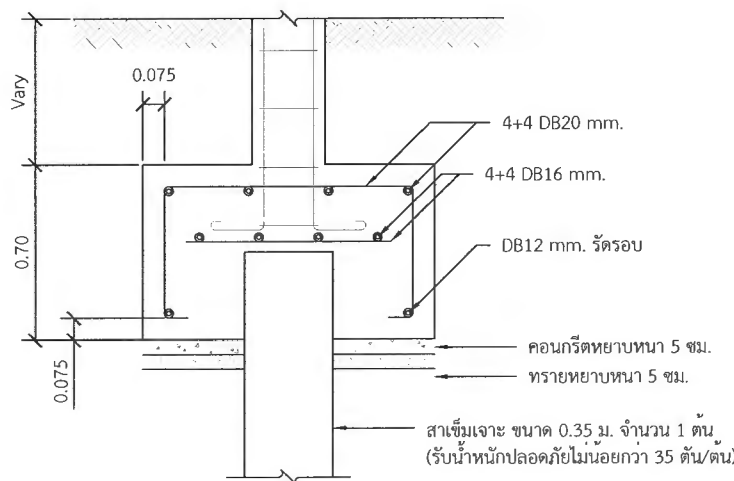
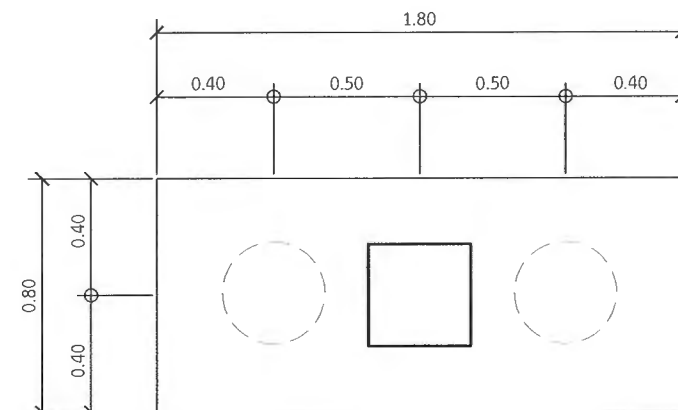
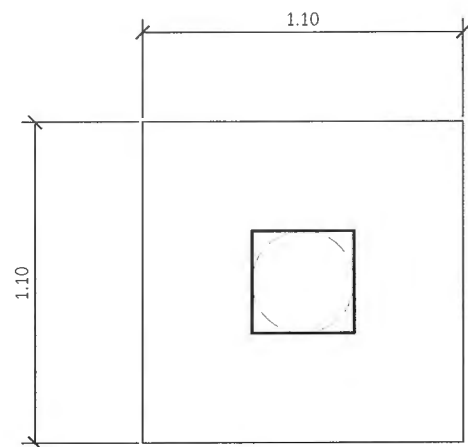
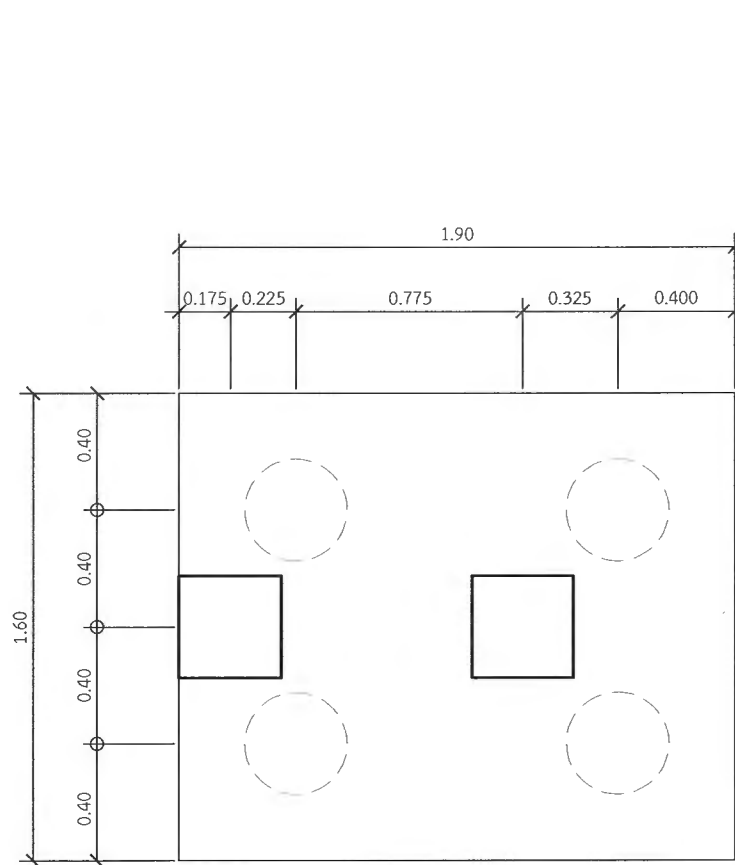
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
ผู้อำนวยการกองช่าง

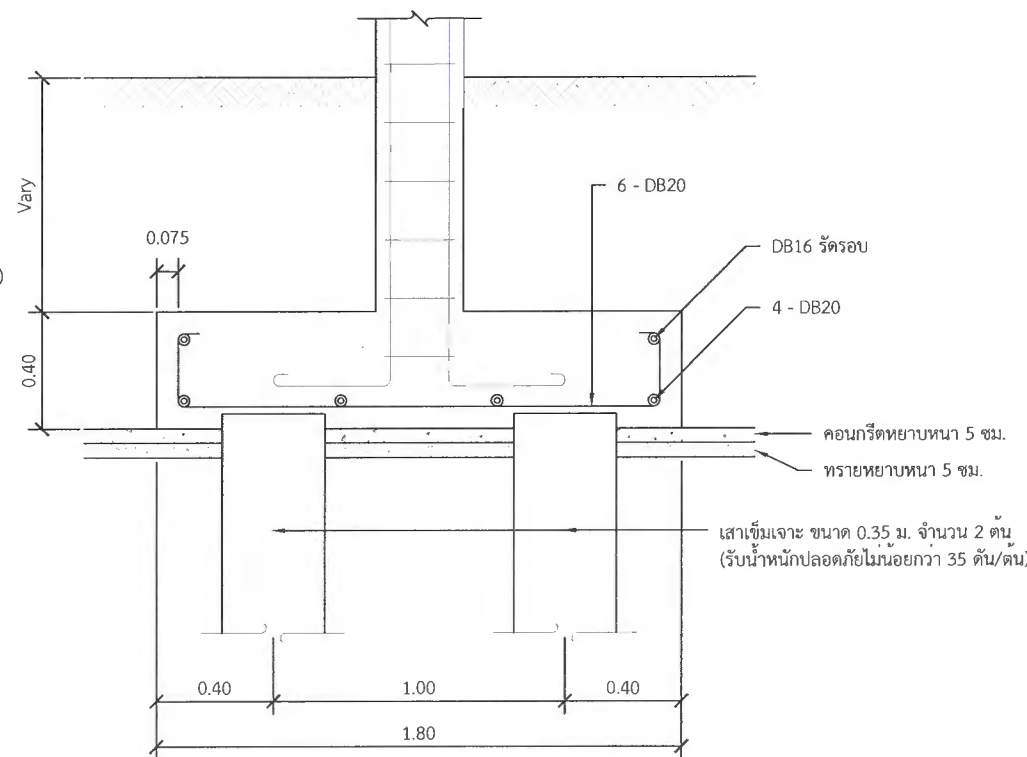
วันที่ 24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

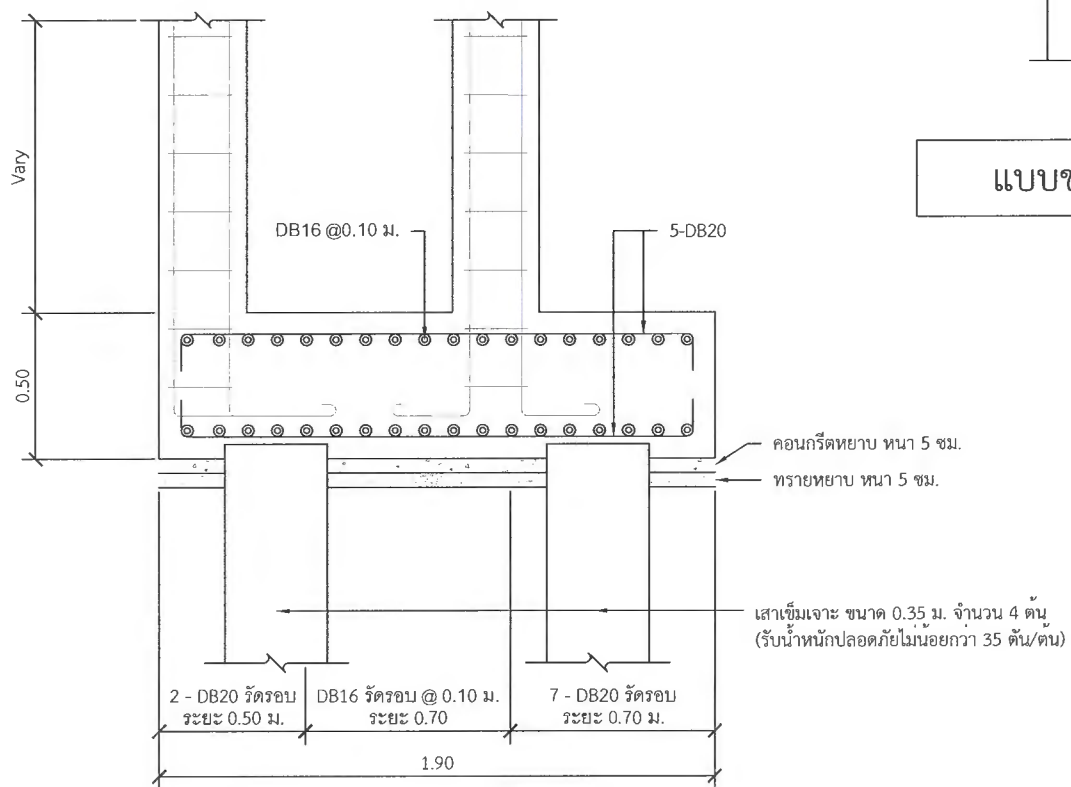
หมายเหตุ



แบบขยาย F2



แบบขยาย F1



แบบขยาย F3

* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ใ้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แบบขยายคาน, เสา, พื้น GS

มาตราส่วน	1 : 25	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-09
จำนวนแผ่น	10	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ ศักดิ์มนตรี
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ดั่งจิต
วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วัฒนะ
วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐาน

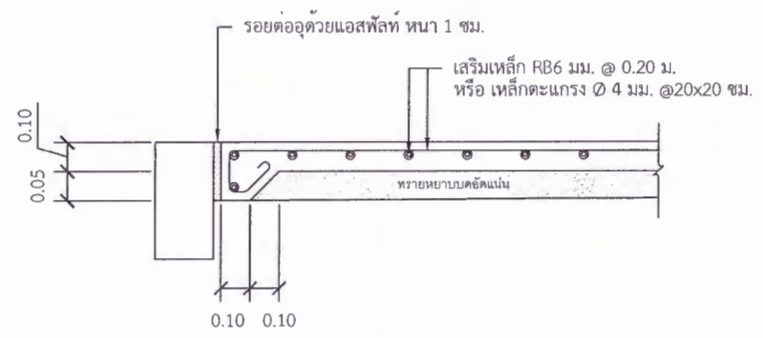
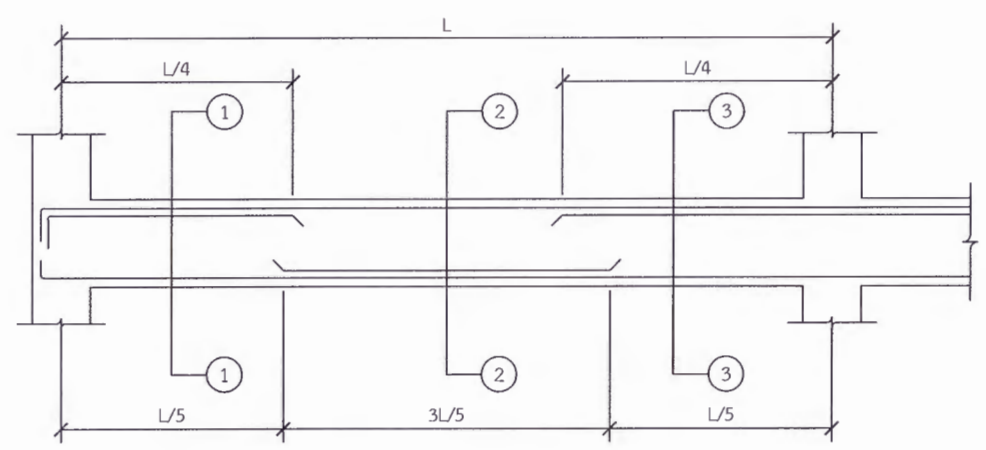
เห็นชอบ
ศ.ดร.ณมลวิษ ลอยมา
รองผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐาน

อนุมัติ
ศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน 2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

ชื่อคาน	Section 1-1	Section 2-2	Section 3-3
B1	 2 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.	 2 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.	 2 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.
B2	 3 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.	 2 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 3 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.	 3 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.
B3	 3 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.	 3 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.	 3 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. 2 - DB16 มม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3 ซม.



แบบพื้น GS
Scale 1:25

แบบขยายคาน, เสา, พื้น GS
Scale 1:25

ระดับ	เสา	C1	C2
ระดับหลังคา ↑ ระดับพื้นชั้น 1	 8 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 3.5 ซม.	NO.	
ระดับพื้นชั้น 1 ↑ ตอมือ	 8 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.		 8 - DB16 มม. RB9 มม. @ 0.20 ม. ระยะคอกกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.

* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ให้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบแสดง

แบบขยายพื้นสำเร็จรูป PS

มาตราส่วน

1 : 25

แผ่นที่

รหัสแบบ

S-10

จำนวนแผ่น

10

สถาปนิก

นายณวัฒน์ คงมอนการ

วิศวกรโยธา

นายณวัฒน์ คงมอนการ

วิศวกรไฟฟ้า

นายณวัฒน์ โพธิ์วิเศษ

วิศวกรสุขาภิบาล

นายณวัฒน์ โพธิ์วิเศษ

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ

ดร. เอนกพงศ์ ธรรมวิวัฒน์

เห็นชอบ

ผศ. ดร. กมลวิเศษ ลอยมา

อนุมัติ

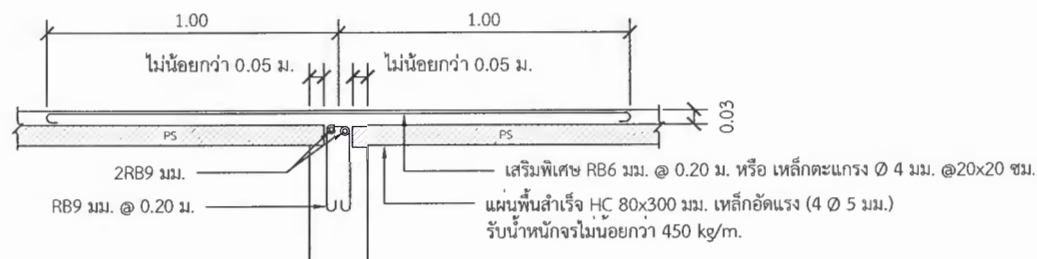
นายณวัฒน์ โพธิ์วิเศษ

วันที่

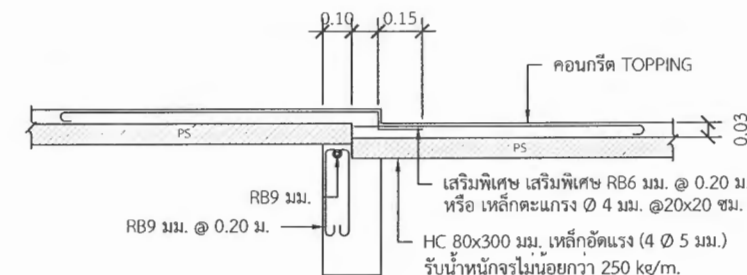
24 มิถุนายน 2567

รายการปรับปรุงแบบ

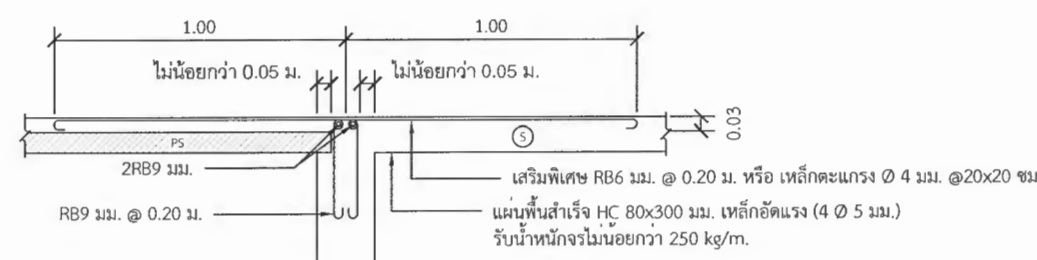
หมายเหตุ



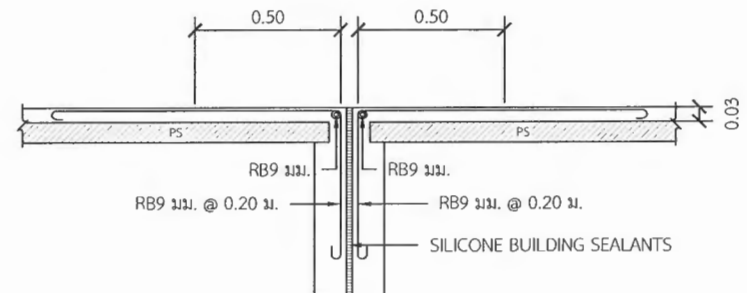
PS : PRECAST SLAB



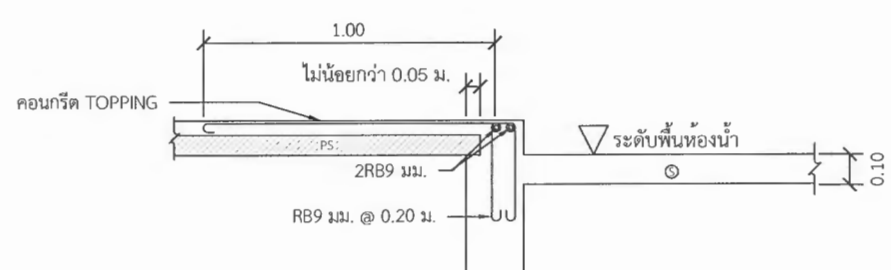
กรณียกระดับพื้นสำเร็จต่างระดับกัน



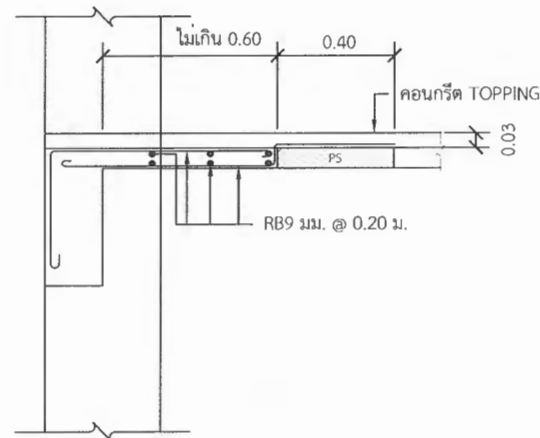
ลักษณะการวางพื้น PS บริเวณพื้น S



ลักษณะการวางพื้น PS บริเวณรอยตัดขาด



ลักษณะการวางพื้น PS บริเวณพื้นห้องน้ำ



ลักษณะการหล่อพื้นเสริมกรณีเศษช่องว่างที่คานริม

* ผู้รับจ้างต้อง ออกแบบ และคำนวณโครงสร้างอาคาร ให้สามารถก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งวิศวกรรับรอง ให้ทางผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

สารบัญแบบ		สัญลักษณ์แบบไฟฟ้า		ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
แผ่นที่	แสดงแบบ	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	รายละเอียด
EE - 01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์			FAC	FIRE ALARM CONTROL
EE - 02	รายการประกอบแบบ			S	SMOKE DETECTOR
EE - 03	SINGLE LINE DIAGRAM ไฟฟ้าแรงสูง และ MDBA			B	ALARM BELL 6"
EE - 04	SINGLE LINE DIAGRAM ห้องประชุม (LP)			M	MANUAL STATION
EE - 05	แบบระบบไฟฟ้าแรงต่ำ			E.O.L.	END OF LINE RESISTOR. (EOL.)
EE - 06	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง				
EE - 07	แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง				
EE - 08	แปลนระบบสื่อสาร				
EE - 09	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้				
EE - 10	รายการโคมไฟฟ้าส่องสว่าง				
EE - 11	รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป				
			สายไฟฟ้าแรงต่ำ		
			ตัวรับคู่ ขนาด 16A-220V มีกราวด์		
			ตัวรับ ขนาด 16A-220V มีกราวด์		
			ตัวรับคู่แบบฝังพื้น ขนาด 16A-220V มีกราวด์	PP	แผงติดตั้งตู้อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์
			ไฟฉุกเฉินพร้อมตัวรับ	C	ตัวรับสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์
			โคมไฟฟ้าป้ายทางออกฉุกเฉินพร้อมตัวรับ	C	ตัวรับฝังพื้นสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์คู่
			ทางเดินสายไฟวงจรตัวรับ	W	Access Point Wifi
			ระบบสายกราวด์		สายสัญญาณร้อยในท่อ เดินไปยัง ตู้อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ PP
			COPPER GROUND ROD Ø5/8" L2400 WITH GROUND PIT		
			สวิตช์ไฟทางเดียว ขนาด 16A 220-250V		
			สวิตช์ไฟสองทาง ขนาด 16A 220-250V		
			โคมไฟดาวไลท์ LED 24 วัตต์		
			โคมไฟดาวไลท์ LED 17 วัตต์		
			โคมไฟพานไลท์ LED 40 วัตต์		
			ชุดโคม Track Light LED		
			ทางเดินสายไฟตัดวงโคม		
			ทางเดินสายไฟตัดวงสวิทช์		
			แสดงแถวโคมไฟส่องสว่าง		
			เดินวงจรไปที่ วงจร NO.1 ในแผงไฟ LP		
			บอกชนิด ขนาดและรูปแบบการติดตั้งของสายไฟฟ้า		
			เบรกเกอร์พร้อมกล่องกันน้ำ		

อักษรย่อ

A	AMPERE
AF	AMPERE FRAME
AFF	ABOVE FINISHED FLOOR
AT	AMPERE TRIP
AUX	AUXILIARY
A/C	AIR-CONDITIONING
ELCB	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
EMT	ELECTRICAL METALLIC TUBING
FL	FLUORESCENT
FLEX	FLEXIBLE
FM	FREQUENCY MODULATION
F/A	FIRE ALARM
G	GROUND
GRD	GROUND
HDPE	HIGH DENSITY POLYETHYLENE CONDUIT
HZ	CYCLE
IMC	INTERMEDIATE METALLIC CONDUIT
KA	KILO-AMPERE
KAIC	INTERRUPTING CURRENT IN KILO-AMPERE
KW	KILOWATT
KWH	KILOWATT-HOUR
MATV	MASTER ANTENNA TELEVISION
N	NEUTRAL
N/C	NORMALLY CLOSED
N/O	NORMALLY OPEN
NVR	NETWORK VIDEO RECORDER
P	POLE
PEA	PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
PVC	POLYVINYL CHLORIDE CONDUIT
RCPT	RECEPTACLE
S/N	SOLID NEUTRAL
TV	TELEVISION
TYP	TYPICAL
U/G	UNDERGROUND
UPS	UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY
V	VOLT
VA	VOLT-AMPERE
W	WATT
WP	WEATHER PROOF
W/H	WATER HEATER

สารบัญแบบ และสัญลักษณ์



โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ปีงบประมาณ
-

แบบแสดง
สารบัญและรายการประกอบแบบ

มาตราส่วน
-

รหัสแบบ
-

จำนวนแผ่น
11

แผ่นที่
EE - 01

สถาปนิก
นายธนวุฒิ คงอุดมธนกร
ร.ช.2359

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ ดิ่งจิต
ร.ช.86188

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิทย์ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่
24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจดูแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและแสดงตามปัญหาของสัยต์ต่างให้ชัดเจน เมื่อลงนามในสัญญาว่าจ้างแล้วผู้มีอำนาจเข้าใจความหมายและรายละเอียดของแบบและรายการประกอบแบบโดยชัดเจนแล้ว ถ้ามีปัญหาข้อใดแจ้งเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง จะถือเอาคำตัดสินวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน ตามมาตรฐานการก่อสร้างความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นข้อยุติ และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม
- ผู้รับจ้างที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งคู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามกำกับและถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา โดยใ้ช่างคนงานที่มีฝีมือได้มาตรฐานการก่อสร้างและลาชากการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะรื้อถอนเปลี่ยนแปลงได้หากพิจารณาเห็นว่างานที่ทำอยู่มีได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การก่อสร้างที่เิ่มมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมเปลี่ยนแปลงใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ระยะหรือขนาดในแบบให้ถือตัวเลขเป็นหลักสำคัญ ระยะต่างๆกำหนดไว้เป็นมาตรฐานเมตริก ยกเว้นส่วนที่จะระบุเป็นเอียงอื่น ระดับ ± 0.00 ให้ถือระดับตามพื้นระปูไ้ในแบบผังบริเวณเป็นเกณฑ์กำหนด ถ้าหากวามีความคลาดเคลื่อน ผิดพลาดในแบบ รายการประกอบแบบมีปัญหหรือขัดแย้งกัน หรือไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจนพอที่จะทำการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างแจ้งให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนทราบเพื่อเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยที่ถูกต้องหรือเพื่อจัดทำรายละเอียดสำหรับการก่อสร้างเพิ่มเติม โดยถือเอาแบบรายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการก่อสร้างนั้นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องไม่ดำเนินการไปก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด หากผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อน และเกิดการผิดพลาดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขปัญหาคงเดิมให้ผู้ว่าจ้างรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนการดำเนินงาน
- ก่อนที่ผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนการดำเนินงาน
- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือลดลงได้เป็นส่วนน้อย ในกรณีที่มีการมาแล้วเห็นว่าจะทำให้เกิดความสมบูรณ์มากขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องยื่นคำปฏิบัตินตาม แลหากหากว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือลดลงเป็นส่วนมากแล้ว จะต้องมีการลงรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษร โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายเพื่อขอเสนอเปลี่ยนแปลงรายการ ทั้งนี้ถือประโยชน์ของราชการเป็นหลักสำคัญ
- สิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบหรือรายการประกอบแบบกััด หรือมิได้ปรากฏอยู่ในแบบหรือรายการประกอบแบบ กััด แต่จัดว่าเป็นส่วนประกอบสำหรับดำเนินการก่อสร้างแล้ว เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและรับผิดชอบด้วย
- วัสดุและอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบที่จะนำมาใช้สำหรับการก่อสร้างจะต้องเป็นวัสดุที่ถูกต้องตามแบบและรายการ มีคุณภาพดี ยกเว้นกรณีระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่กำหนดไว้ให้คู่คุณภาพเทียบเท่าไว้ในรูปแบบหรือรายการ หากผู้รับจ้างจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าแล้ว ต้องนำเสนอให้ผู้ว่าจ้างได้รับวินิจฉัยเห็นชอบก่อนทุกครั้ง พร้อมเอกสารเทียบเท่าของวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว
- สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบต่อรูปแบบ รายการต่อรายการ หรือรูปแบบต่อรายการ ขัดแย้งกัน ให้ถือตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เฉพาะงานหรือสิ่งที่ถือว่าเป็นหลักในการปฏิบัติ สำหรับสิ่งของหรือวัสดุที่ไม่สามารถกำหนดให้ชัดเจนในแบบหรือรายการประกอบแบบใด ลักษณะสืบเสาะอีกยต่างๆ ตลอดจนรายละเอียดอื่นๆ ในผู้รับจ้างจัดทำวัสดุควยาง, แคลคูล็อก, แบบมาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาคัดเลือกก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บสิ่งของ วัสดุ, อุปกรณ์, เครื่องมือสำหรับการก่อสร้างให้เรียบร้อย ไม่แกะกะ และเก็บรักษาวัสดุให้มีคุณภาพดีตามเดิม ไม่ชำรุดเสียหายจนเกิดความไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในการก่อสร้าง หากมีความจำเป็นต้องสร้างโรงเก็บวัสดุแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำโดยเป็นความรับผิดชอบและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และในปริกษากรณีสถานที่ก่อสร้างไร่เก็บวัสดุกับตัวแทนของผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายต่างๆในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ค่าประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าการทดสอบต่างๆที่จำเป็น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดเตรียมรับผิดชอบ ยกเว้นว่าจะมีการตกลงกันไว้ก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง โดยมิให้เกิดความเสียหายอาคารหรือทรัพย์สินภายในบริเวณข้างเคียง เช่น อาคารข้างเคียง รั้ว ถนน, ทางเท้า ฯลฯ ที่มีอยู่เดิมในบริเวณที่จะทำการก่อสร้างและมิได้มีความเสียหายก่อน หากผู้รับจ้างให้ความเสียหายใดๆเกิดขึ้นแล้ว จะต้องดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้คงสภาพเดิม โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และให้ดำเนินการให้เสร็จก่อนเสมอจนงานงวดสุดท้าย
- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการเปลี่ยนแปลง, แก้ไขแบบและรายการภายหลัง เพื่อปรับวัตถุประสงค์ของโครงการโดยไม่เป็นการเพิ่มหรือลดปริมาณงาน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการรั้งวัดสถานที่ก่อสร้าง วางผัง จัดทำระดับอ้างอิง ตรวจสอบแนวและระยะต่างๆ ตามแบบก่อสร้างพร้อมจัดทำแบบพร้อมรายงานความถูกต้อง โดยเสนอผ่านผู้ควบคุมงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการขั้นต่อไป
- วัสดุอุปกรณ์และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่นให้เป็นตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด

- การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด หากจำเป็นต้องติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุดหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องความปลอดภัย แต่มิได้แสดงไว้ในแผนผังหรือรายการประกอบแบบ จะต้องดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานดังกล่าว
- หากไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด ตามกฎและมาตรฐานฉบับล่าสุดที่อ้างอิงฉบับใดฉบับหนึ่งในเรื่องที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้
 - มาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 - มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 - มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE
 - DEUTSHER INDUSTRIE NORMAN
 - INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
 - NATIONAL ELECTRICAL CODE
 - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION
 - NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURES ASSOCIATION
 - UNDERWRITERS LABORATORIES, INC.
 - VERBAND DEUTSHER ELECTRO TECHNIKER

- สายไฟฟ้าและบริเวณไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งในงานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อใหเหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งและต่อมีวิศวกรไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลัง พร้อมหลักฐาน เพื่อเป็นผู้รับชอบในการควบคุมและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดวิศวกรรมไฟฟ้าต้องลงนามรับรองในเอกสารและเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้ว จึงลงมือดำเนินการติดตั้งได้

- การเดินสายไฟฟ้า
 - ถ้าหากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ สายไฟฟ้าที่จะต้องเป็นสายทองแดงแกนเดี่ยวฉนวนวน PVC ทนแรงดันไฟฟ้าได้ 750 โวลท์ และทนอุณหภูมิได้สูงสุด 70 องศาเซลเซียส ตาม มอก.11-2553
 - รหัสสี (Color Code) สำหรับสายไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
 - ในกรณีสายมีขนาดใหญ่มากว่า 10 ตร.มม. ซึ่งไม่มีสีของฉนวนตามระบุให้ใช้เทปสีตามรหัสพันพับที่สายนั้น ๆ หรือ ทาด้วยสีชนิดที่ไม่ทำความเสียหายต่อฉนวนไฟฟ้า ส่วนที่ชี้หัวหางปลาให้สวมด้วย Vinyl Wire End Cap โดยใช้รหัสสีเดียวกัน
 - สายไฟพันแต่ละเส้นต้องมีการทำเครื่องหมายให้ทราบได้ถึงแรงจรง และหน้าที่ของสายไฟนั้น ๆ เครื่องหมายเหล่านี้ให้ทำไว้ที่สาย ทั้งที่อยู่ในกล่องต่อสายและปลายสายที่เข้าอุปกรณ์
 - สายไฟฟ้าต้องมีฉนวนยาวตลอดความยาวท่อ ห้ามตัดต่อสายภายในท่อ หรือวางเดินสาย หรือ Cable tray อนุญาตให้ต่อสายได้ในกล่องต่อสายเท่านั้น สำหรับสายขนาดไม่เกิน 6 ตร.มม. ให้ใช้ Wire Nut หรือ Scotch Lock ในการต่อสายสามสายขนาดใหญ่กว่านี้ให้ถอดด้วย Split Bolt หรือ Compression Connector และพันทับด้วยเทปยาไม่มีคุณสมบัติเทียบเท่าฉนวนไฟฟ้าเท่านั้น
 - ให้แยกสายนิวทรัลของแต่ละวงจรถอดออกจากกัน (ห้ามใช้สายนิวทรัลรวมในวงจรร้อย)
 - รางเดินสายโลหะ (Metal Wire ways)
 - รางเดินสายโลหะมีลักษณะเป็นรางทำจากแผ่นโลหะที่พับมาปิดเปิดเพื่อให้ใส่สำหรับเดินสายไฟฟ้าอาจจะมียองระบายอากาศด้วยก็ได้
 - รางเดินสายจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO9001: 2015
 - การติดตั้งในงาน Wire way ต้องเป็นไปตาม NEC Article 300และ Article 362
 - ตู้ MDB
 - ทำการติดตั้งในระดับความสูงที่เหมาะสม
 - ต้องใช้เซอร์กิตเบรกเกอร์ยี่ห้อเดียวกันที่ติดตั้งในตู้ไฟฟ้าย่อย
 - ตู้ตู้ต้องเป็นโลหะ ผ่านการกันสนิม ตามมาตรฐาน
 - ต้องติดป้ายชื่อตู้และป้ายชื่อหรือหมายเลขวงจรพร้อมที่จ่าย
 - ตู้ LP
 - การติดตั้งต้องให้ส่วนบนอยู่สูงจากพื้น 1.2 เมตร
 - ตู้ใช้เซอร์กิตเบรกเกอร์ยี่ห้อเดียวกันกับตู้ตู้
 - ตู้ตู้ต้องเป็นโลหะสำเร็จรูปตามมาตรฐาน IEC
 - ต้องติดป้ายชื่อตู้ต้องเป็นแผ่นพลาสติก ต้องติดตารางโหลดไว้ที่ฝาตู้ด้านใน
 - ในต่อสายต่อเหล็กดินเข้ากับเหล็กดินด้วยวิธีเชื่อมด้วยความร้อน (EXOTHERMIC WELDING)
 - วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบแปลนและข้อกำหนดการติดตั้งผู้รับจ้างจะนำมาใช้จะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์แคตตาล็อกพร้อมทั้งรายละเอียดคุณสมบัติที่สมบูรณ์ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการนำไปติดตั้งในงานหากนำไปใช้ก่อนโดยมิได้รับความเห็นชอบ หรือมิได้ไปจากแบบและข้อกำหนดการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นในการรื้อถอนและเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์
 - การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ นอกเหนือจากแบบจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเสียก่อนมิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าช่ยารที่เกิดขึ้นในการแก้ไขเป็นไปตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างภายหลังการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด จะต้องซ่อม ผัง, เสา ฝ้าเพดานและส่วนอื่นๆ ให้เรียบร้อยทั้งสิ้น
 - การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด หากจำเป็นต้องติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุดหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องความปลอดภัย แต่มิได้แสดงไว้ในแผนผังหรือรายการประกอบแบบ จะต้องดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานดังกล่าว
 - กล่องต่อสายในที่นี้รวมทั้งกล่องสวิช, กล่องเทารับ, กล่องต่อสาย (JUNCTION Box) กล่องพักสายหรือกล่องดึงสาย (Pull Box) ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
 - MCLD CASE CIRCUIT BREAKER, MINIATURE CIRCUIT BREAKER, RCBO ให้ใช้ตามมาตรฐาน IEC-60898, IEC-60947-2 และ IEC-61009
 - ในต่อสายต่อเหล็กดินเข้ากับเหล็กดินให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
 - แบบแสดงการติดตั้งจริง (AS BUILT DRAWING) หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง โดยเขียนลงบนกระดาษไขของแบบแสดงการติดตั้งเสนอต่อผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเพื่ออนุมัติ เมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจึงขอรับเงินงวดสุดท้ายได้
 - การทดสอบหลังจากการติดตั้งแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของวัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการ และรายละเอียดที่วิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง หรือตามบริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด ยกเว้นค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบภายในโครงการ

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งงานเดินท่อร้อยสาย สายนำสัญญาณ พร้อมตัวรับคอมพิวเตอร์ ตามตำแหน่งต่างๆ ที่แสดงในแบบโพรกนวนและใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ โดยปลายสายที่เดินมาที่ Network Switch และจะต้องจัดทำ Label ที่ปลายสายแสดงหมายเลขของจุดตัวรับคอมพิวเตอร์ในแต่ละเส้น รวมทั้งต้องทำการทดสอบความต่อเนื่องของสายนำสัญญาณด้วย เครื่องวัดและทดสอบ Digital Cable Analyzer

- ผู้รับจ้างต้องทดสอบระบบเครือข่ายสายนำสัญญาณคอมพิวเตอร์ต่างๆ และอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในแบบหรือโน้ตกำหนดนี้ ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบอุปกรณ์ระบบเครือข่ายของเดิมและอาจจำเป็นต้องแก้ไขหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์ในระบบซึ่งอาจจะถูกกำหนดในแบบหรือข้อกำหนดนี้หรือไม่ก็ตาม โดยไม่คิดเป็นราคางานเพิ่มเพื่อในระบบเครือข่ายสายนำสัญญาณคอมพิวเตอร์ใช้งานได้สมบูรณ์ ถูกต้องตามมาตรฐานและตรวจวัดอุปกรณ์ประกอบผู้ว่าจ้าง

- อุปกรณ์ต่อเชื่อมและสายนำสัญญาณทั้งหมดในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยสายนำสัญญาณ, ตัวรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ และ Network Switchจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันหรือเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่มีนโยบายการรับประกันรวมกันโดยจะต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานสากล และมีหนังสือรับรองยืนยันจากบริษัทผู้ผลิตชัดเจน

ระบบโทรทัศนังวงจรปิด

- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้ง ระบบไฟฟ้าสำหรับ กล้องวงจรปิด ตามแบบรูป
- เป็นระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (IP Camera)
- ระบบการบันทึกและอุปกรณ์กล้องโทรทัศน์วงจรปิดจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ตราสินค้าเดียวกันเพื่อความสะดวกในเรื่องการรับประกันและการบริการหลังการขาย
- วัสดุและอุปกรณ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ล่าสุด
- การจัดเก็บข้อมูลต้องสามารถจัดเก็บได้ไม่น้อยกว่า 60 วัน ตามแบบรูปที่กำหนด ซึ่งในขั้นตอนการขออนุมัติวัสดุให้ผู้รับจ้างดำเนินการส่งผลการคำนวณต่อผู้ว่าจ้างได้วินิจฉัยเห็นชอบก่อน
- Computer for Workstation กำหนดให้มื่อ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว ไซรมกันกับระบบ Access Control System

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

- กฎและมาตรฐานระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ที่ใช้ทุกชนิด ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของ National Fire Protection Association (NFPA) หรือข้อกำหนดของสถาบันอื่นที่ผู้ว่าจ้างยอมรับ
- ข้อกำหนดทั่วไป
 - หากมีการกำหนดในแบบ ผู้ว่าจ้างต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ และวัสดุที่จำเป็นต้องใช้ในระบบแจ้งสัญญาณเพลิงอัตโนมัติ โดยแบ่งเป็นโซนตามแบบ
 - ให้ติดตั้งแผงวงง (Fire Alarm Control Panel, FCP) และอุปกรณ์ต่างๆ ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
 - คุณภาพผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องได้รับมาตรฐานของ UL Listed
 - การติดตั้ง
 - ให้ติดตั้งแผงควบคุมของระบบแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ พร้อมทั้งเบดเตอร์และเครื่องอัตโนมัติในแผงควบคุมรวมของอาคาร ตามตำแหน่งที่กำหนด
 - สายสัญญาณสื่อสารระหว่าง FCP กับ RTU ให้เป็นชนิด Twisted-Pair with Screen Shield FIRE RESISTANCE หรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
 - สายไฟฟ้าจากอุปกรณ์ Detector, Switch หรืออุปกรณ์แจ้งเหตุอื่น ๆ สายไฟฟ้า ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรมงสัญญาณเพลิงไหม้และขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตร สำหรับวงจรส่งสัญญาณเสียง โดยใช้ขนาดตามที่ผู้ผลิตแนะนำสำหรับระยะทางสาย สายให้ใช้สายสี่ลวดระบบบัสที่เหมาะสม และต้องป้ายรหัสติดทุกจุดที่มีการต่อสายเข้าแผงหรือต่อสายระหว่างทาง สายให้ร้อยในท่อ รอยสายตามที่กำหนดตลอด เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีการทดสอบสายชุดและสายตัววงจร เพื่อแก้ไขให้ครบ
 - ให้ผู้รับจ้างกำหนดขนาดและจำนวนสายตัวาง ตามคำแนะนำของผู้ผลิตสาย ให้อยู่ในท่อ EMT หรือ IMC ตลอด นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
 - ตำแหน่งที่แน่นอนของ Detectors, Manual, Station, Speakers อาจมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างหรือผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ
 - เมื่อติดตั้งระบบเสร็จแล้ว ต้องมีการแก้ไขหรือ Softwre เพื่อเชื่อมระบบใหม่เข้ากับระบบเก่าให้เรียบร้อย และทดสอบการทำงานของระบบให้ครบถ้วนโดยมีผู้แทนของผู้ว่าจ้างเข้าร่วมด้วย




มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์


โครงการ	
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี	

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง		
สารบัญและรายการประกอบแบบ		
มาตราส่วน	-	แผนที่
รหัสแบบ	-	EE - 02
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก	
นายอนุวุฒิ คงอุดมธกร	
ร.ช.023939	


วิศวกรโยธา	
นายรัฐดิเรก ตั้งจิต	
ร.ช.86148	


วิศวกรไฟฟ้า	
นายนิพนธ์วุฒิ โพธิ์วัฒน์	

วิศวกรสุขาภิบาล	
-----------------	--

เขียนแบบ	
----------	--

เขียนแบบ	
----------	--

เห็นชอบ	
ดร.อนุภพพงศ์ ธรรมเจริญวัฒน์	
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและกิจการงานบริหารภายใน	

เห็นชอบ	
ผศ.ดร.กมลวิภา ลอยนภา	
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการงานบริหารภายใน	

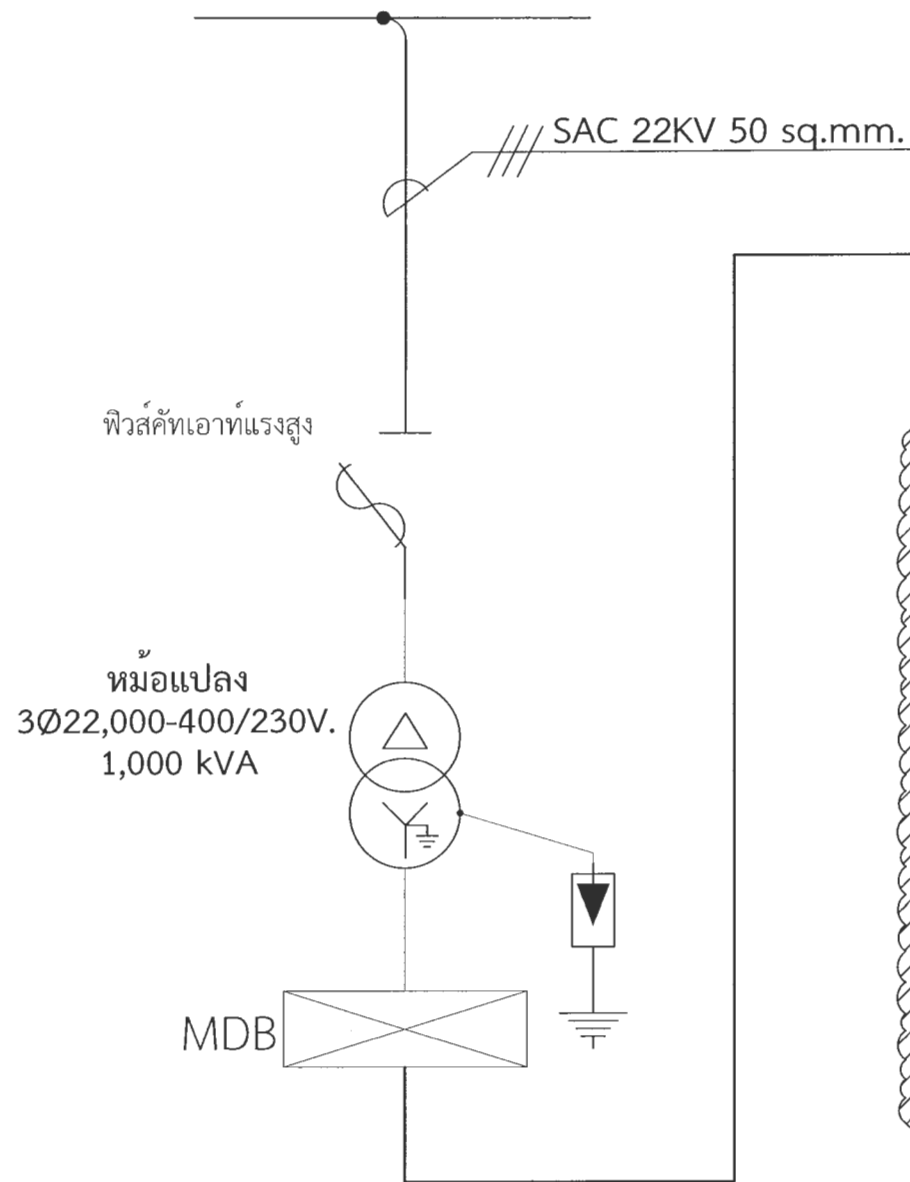
อนุมัติ	
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์	
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

วันที่	24-มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ	

หมายเหตุ	
----------	--

รายการประกอบแบบ

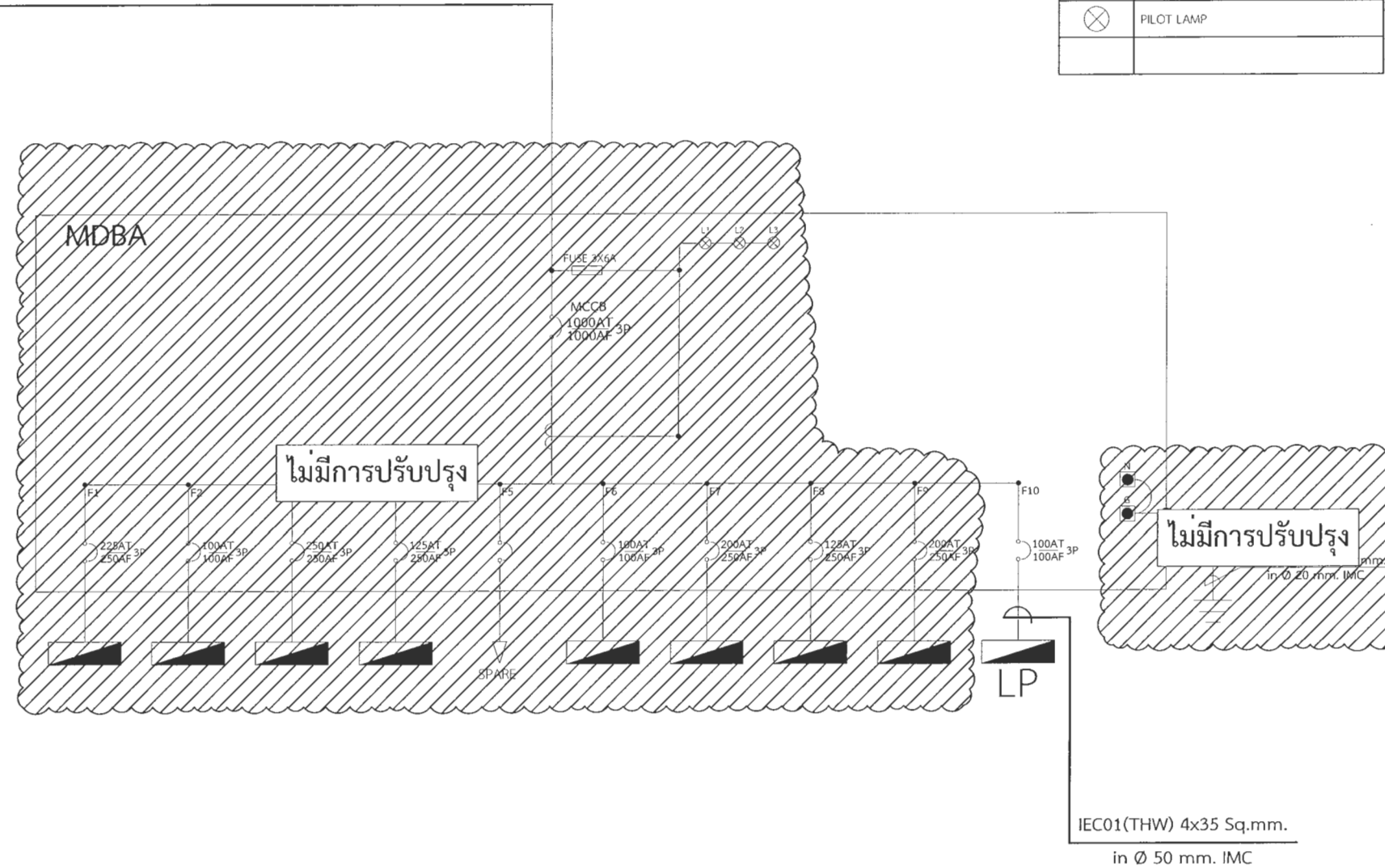
ระบบไฟฟ้าแรงสูงมหาวิทยาลัย



SINGLE LINE DIAGRAM ระบบไฟฟ้าแรงสูง

LEGEND

SYMBOL	DESCRIPTION
	CURRENT TRANSFORMER (C.T.)
	UNDER VOLTAGE RELAY
	OVER VOLTAGE RELAY
	GROUND FAULT PROTECTION (GFP.)
	LOW VOLTAGE POWER CABLE
	PILOT LAMP



SINGLE LINE DIAGRAM MDBA

SINGLE LINE DIAGRAM ไฟฟ้าแรงสูง และ MDBA

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางโหลดสมดุล (Load Balancing) ประกอบการติดตั้ง พร้อมทั้งแบบรูปรายการตู้ควบคุมไฟฟ้าหลักและตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามปริมาณงาน โดยต้องออกแบบและขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ โดยอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน



โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
SINGLE LINE DIAGRAM ไฟฟ้าแรงสูง และ MDBA

มาตรฐาน	-	แผนที่
รหัสแบบ	-	EE - 03
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายอนุวัฒน์ คงอุดมธน

วิศวกรโยธา
นายสุธีกร ตั้งจิต
ร.ช. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วิท

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายช่างภาพ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิชัย ถอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและสื่อสารภาพมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแปลน
SINGLE LINE DIAGRAM ห้องประชุม (LP)

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 04
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายอนุวัฒน์ คงอุดมธกร
ภ.ช. 23939

วิศวกรโยธา
นายสุภัทกร ดิ่งจิต
ภ.ช. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วิมลตะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาวีวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักช่างเทคนิค

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ทยอยมา
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

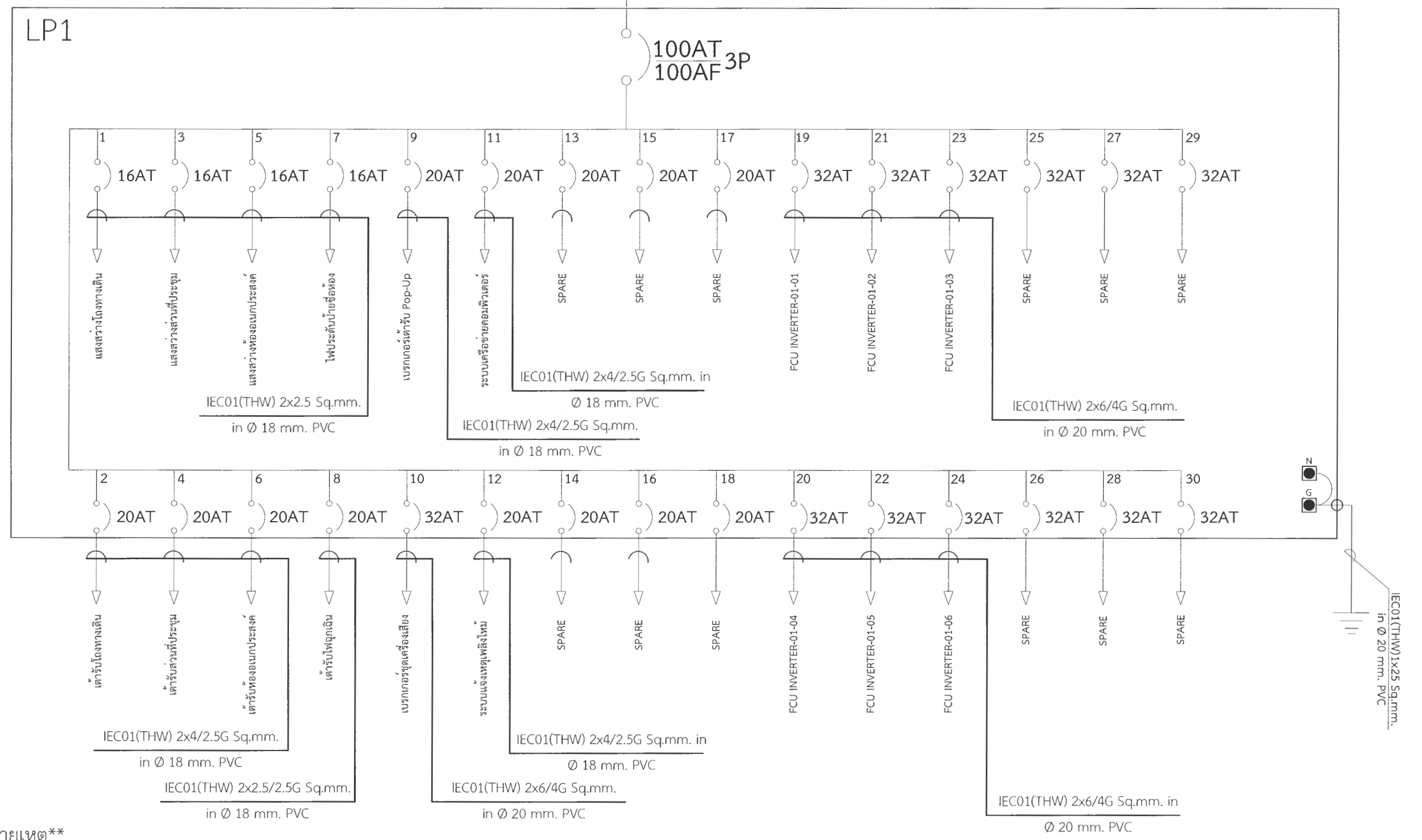
ตู้โหลดเซ็นเตอร์ 3 เฟส 30 ช่อง

LP1

MDBA

IEC01(THW) 4x35 Sq.mm.
in Ø 50 mm. IMC

100AT
100AF 3P



หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำตารางโหลดสมดุล (Load Balancing) ประกอบการติดตั้ง พร้อมทั้งแบบรายการควบคุมไฟฟ้าหลักและตู้ควบคุมไฟฟ้าย่อยขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามปริมาณงาน โดยต้องออกแบบและขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ โดยอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

SINGLE LINE DIAGRAM ห้องประชุม (LP)



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถาปน์ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง

แปลนระบบไฟฟ้าแรงต่ำ

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 05
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนกร
ก-ธ.23939

วิศวกรโยธา
นายสุสิทธิ์ ตั้งจิต
กย.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนัทวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมเจริญวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและรักษาความปลอดภัย

เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและรักษาความปลอดภัย

อนุมัติ
ศส.ดร.เป็ชชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

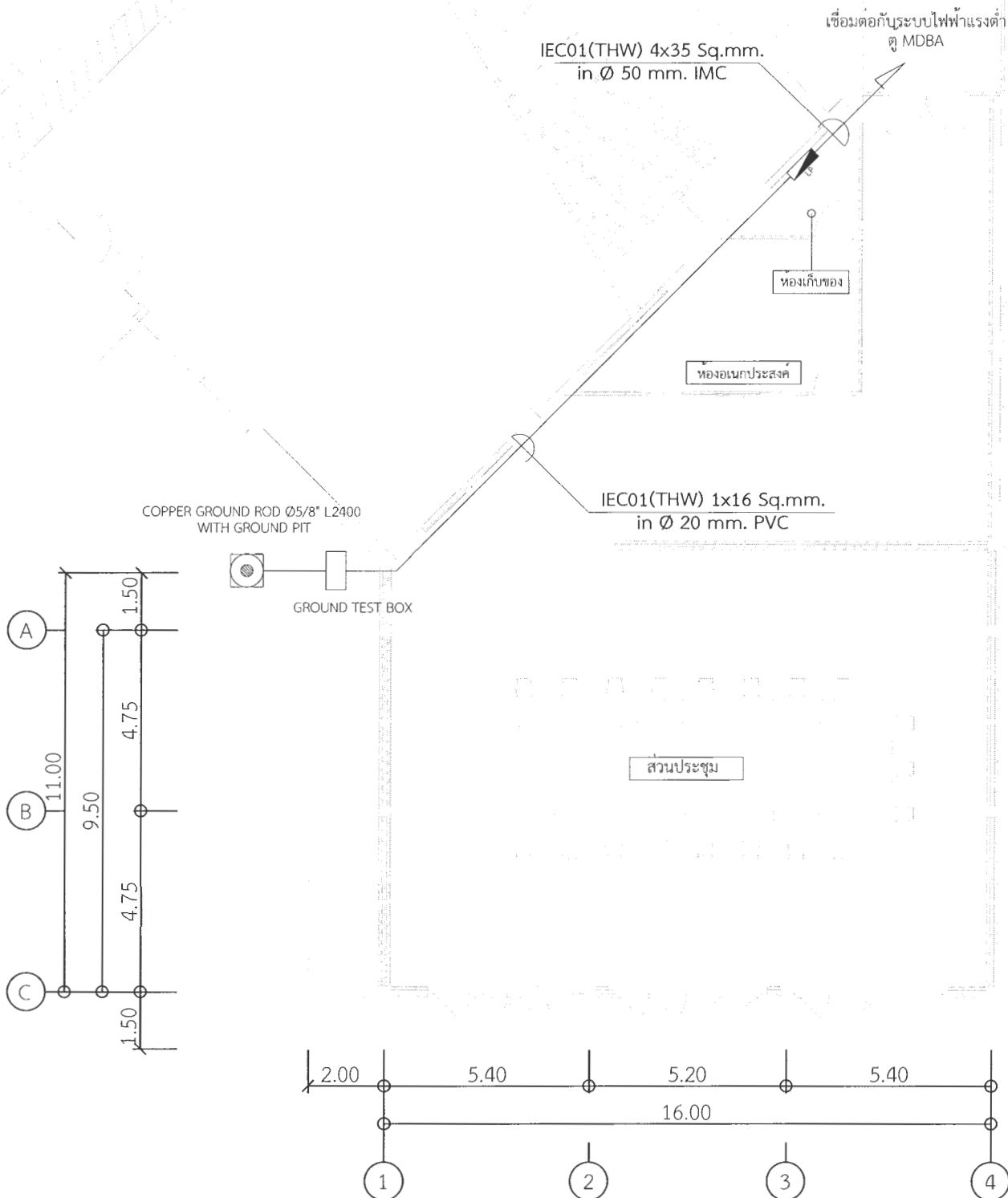
หมายเหตุ

หมายเหตุ

หมายเหตุ

หมายเหตุ

หมายเหตุ



สัญลักษณ์	รายละเอียด
MDBA	แผงควบคุมไฟฟ้ารอง
LP	แผงควบคุมไฟฟ้้าย่อย
	COPPER GROUND ROD Ø5/8" L2400 WITH GROUND PIT
	ทางเดินสายกราวด์
	บอกขนาดของสายไฟฟ้า

แปลนระบบไฟฟ้าแรงต่ำ
มาตราส่วน 1:150

หมายเหตุ

- แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- สายไฟฟ้า, วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณที่ไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 06
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายอนุวัฒน์ คงสมบูรณ์
ก.ต.23339

วิศวกรโยธา
นายสุภัทรา ตั้งจิต
ก.ต.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายันทวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมเจริญวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิทย์ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายในมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

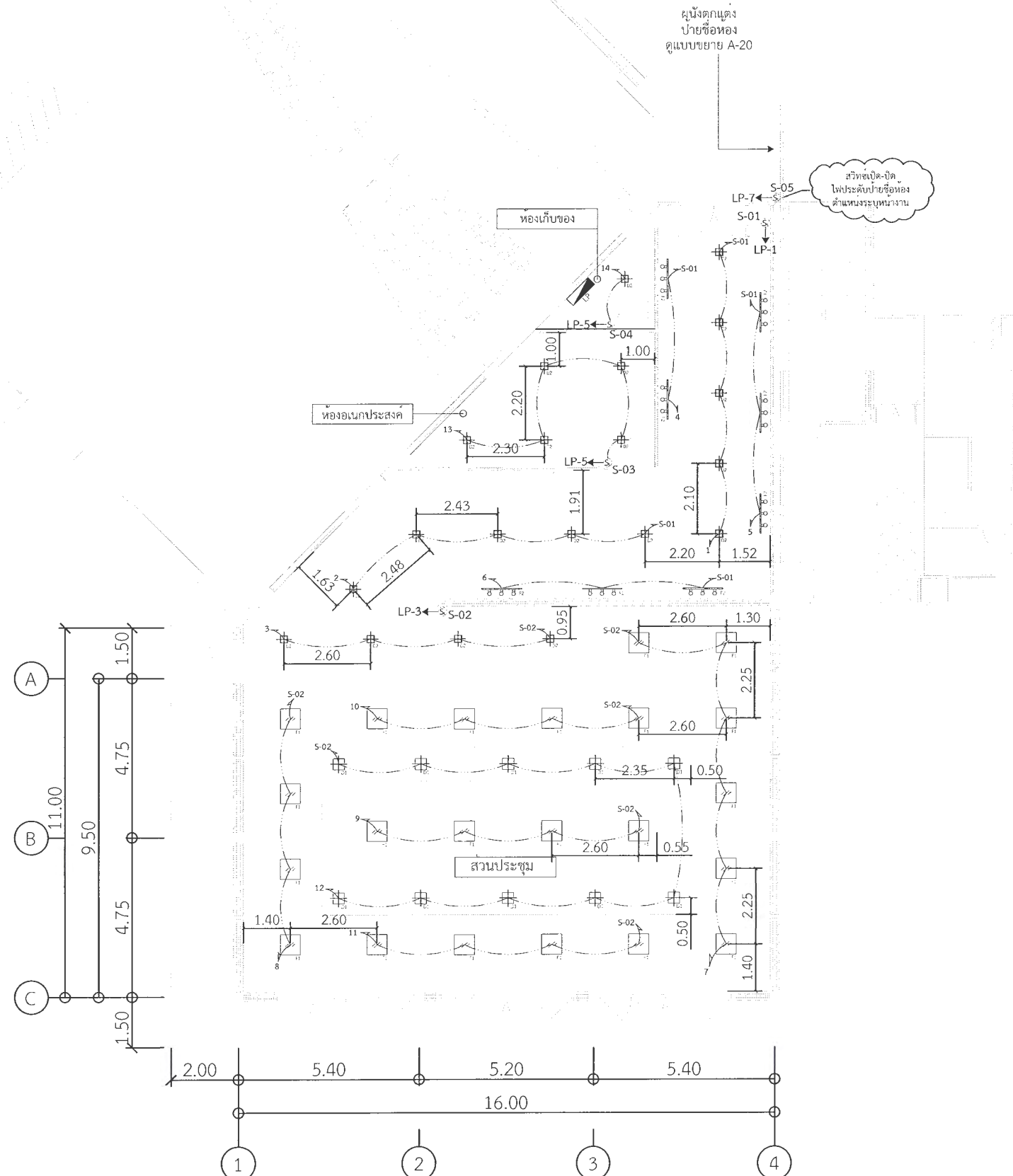
หมายเหตุ

รายละเอียด

การติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนี้
1. สายไฟระหว่างดวงโคม ใช้สาย IEC01 2X1.5 Sq.mm.
เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 15 mm.

- 1.1 สวิตช์ S-01 ตัวที่ 1 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 1
 - 1.2 สวิตช์ S-01 ตัวที่ 2 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 2
 - 1.3 สวิตช์ S-01 ตัวที่ 3 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 3
 - 1.4 สวิตช์ S-01 ตัวที่ 4 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 4
 - 1.5 สวิตช์ S-01 ตัวที่ 5 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 5
 - 1.6 สวิตช์ S-01 ตัวที่ 6 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 6
 - 1.7 สวิตช์ S-02 ตัวที่ 1 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 7
 - 1.8 สวิตช์ S-02 ตัวที่ 2 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 8
 - 1.9 สวิตช์ S-02 ตัวที่ 3 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 9
 - 1.10 สวิตช์ S-02 ตัวที่ 4 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 10
 - 1.11 สวิตช์ S-02 ตัวที่ 5 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 11
 - 1.12 สวิตช์ S-02 ตัวที่ 6 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 12
 - 1.13 สวิตช์ S-03 ตัวที่ 1 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 13
 - 1.14 สวิตช์ S-04 ตัวที่ 1 ควบคุมดวงโคมแถวที่ 14
 - 1.15 สวิตช์ S-05 ควบคุม เปิด-ปิด ไฟประดับป้ายชื่อห้อง
2. วงจรย่อยจากสวิตช์เข้าตู้ LP สวิตช์ S-01 เข้าวางจรัที่ 1 ใช้สาย IEC01 2X2.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 18 mm.
3. วงจรย่อยจากสวิตช์เข้าตู้ LP สวิตช์ S-02 เข้าวางจรัที่ 3 ใช้สาย IEC01 2X2.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 18 mm.
4. วงจรย่อยจากสวิตช์เข้าตู้ LP สวิตช์ S-03 และ S-04 เข้าวางจรัที่ 5 ใช้สาย IEC01 2X2.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 18 mm.
4. วงจรย่อยจากสวิตช์เข้าตู้ LP สวิตช์ S-05 เข้าวางจรัที่ 7 ใช้สาย IEC01 2X2.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 18 mm.

สัญลักษณ์	รายการ
	สวิตช์ไฟทางเดียว ขนาด 16A 220-250V
	โคมไฟดาวนไลท์ LED 24 วัตต์
	โคมไฟดาวนไลท์ LED 17 วัตต์
	โคมไฟแนบไลท์ LED 40 วัตต์
	ชุดโคม Track Light LED
	ทางเดินสายไฟคางโคม
	ทางเดินสายไฟสวิตช์
	บอกขนาดของสายไฟ
	แสดงแนวโคมไฟส่องสว่าง
	เดินวางจรัไปที่ วงจร NO.1 ในแผงไฟฟ้า LP



หมายเหตุ

1. แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
2. สายไฟฟ้า, วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณที่ไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
3. ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ, รายการประกอบแบบ, บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

2

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง

แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 07
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายอนุวุฒิ คงอุดมธนากร
ก.ช.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร คังจิต
กช.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายณันทวุฒิ โพธิ์วิเศษ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกราช ธรรมมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ทยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

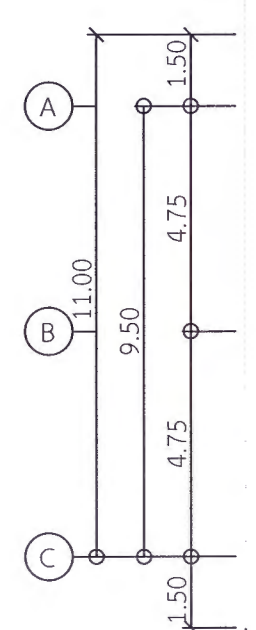
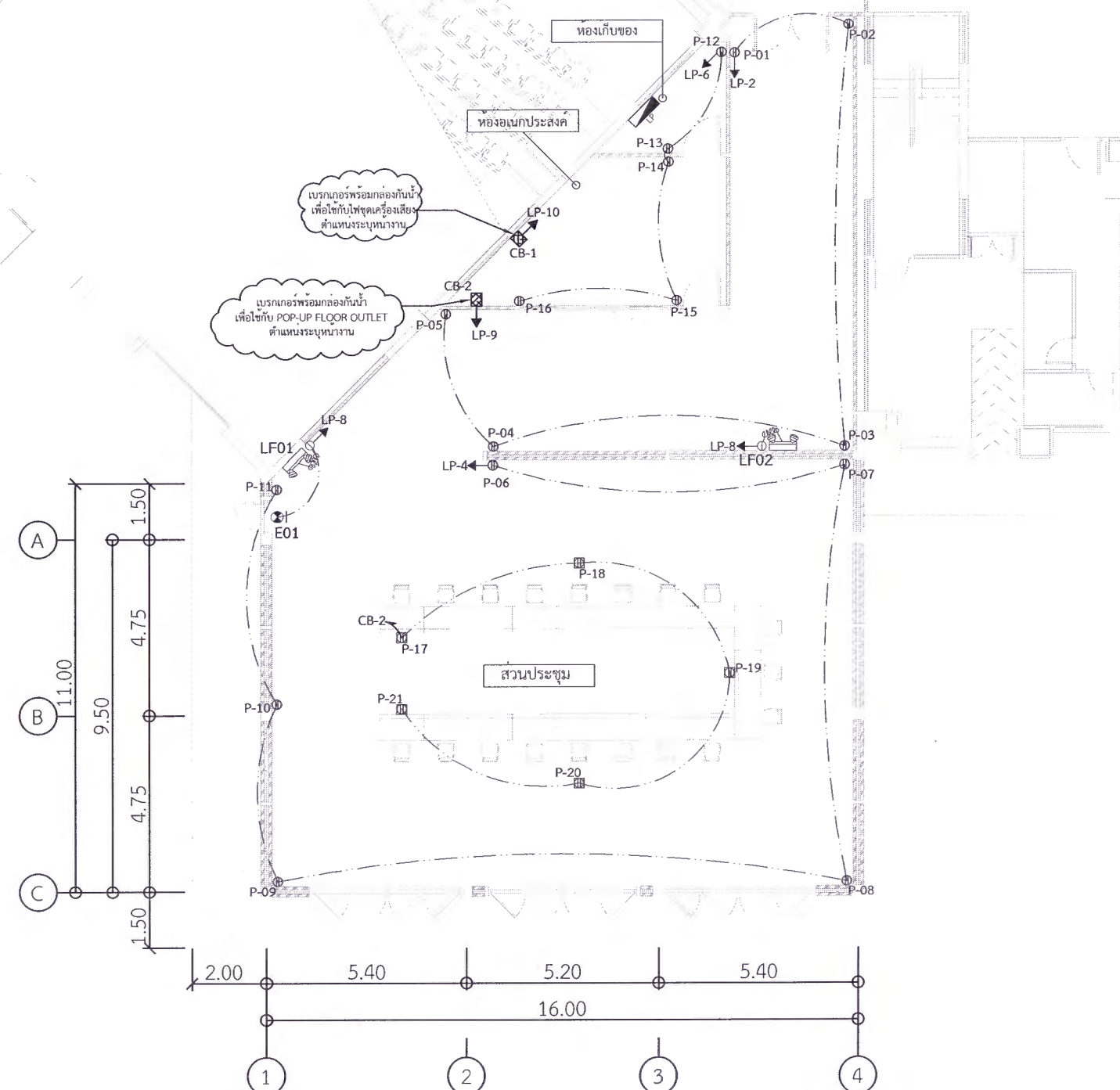
วันที่ 24 มิถุนายน 2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายละเอียด

การติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนี้

- การติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า ฉบับล่าสุด
- วงจรรอยจากเต้ารับเข้าตู้ LP
 - เต้ารับ P-01 ถึง P-05 1 จุด ประกอบไปด้วย เต้ารับคู่ ขนาด 16A-250V ชนิดมีขาติน 1 ชุด เข้าตู้ LP1 วงจรที่ 2 ใช้สาย IEC01 2X4/2.5G Sq.mm.
 - เต้ารับ P-06 ถึง P-14 1 จุด ประกอบไปด้วย เต้ารับคู่ ขนาด 16A-220V ชนิดมีขาติน 1 ชุด เข้าตู้ LP1 วงจรที่ 4 ใช้สาย IEC01 2X4/2.5G Sq.mm.
 - เต้ารับ P-15 ถึง P-19 1 จุด ประกอบไปด้วย เต้ารับคู่ ขนาด 16A-220V ชนิดมีขาติน 1 ชุด เข้าตู้ LP1 วงจรที่ 6 ใช้สาย IEC01 2X4/2.5G Sq.mm.
 - เต้ารับ E01, LF01 และ LF02 1 จุด ประกอบไปด้วย เต้ารับขนาด 16A-220V ชนิดมีขาติน 1 ชุด เข้าตู้ LP1 วงจรที่ 8 ใช้สาย IEC01 2X2.5/2.5G Sq.mm.
 - เต้ารับ P-20 และ P-21 1 จุด ประกอบไปด้วย เต้ารับ ขนาด 16A-220V ชนิดมีขาติน 1 ชุด เข้าเบรกเกอร์ CB-2 ใช้สาย IEC01 2X2.5/2.5G Sq.mm.
 - เต้ารับแบบฝังพื้น P-22 และ P-33 1 จุด ประกอบไปด้วย เต้ารับคู่ ขนาด 16A-220V ชนิดมีขาติน 1 ชุด เข้าเบรกเกอร์ CB-3 ใช้สาย IEC01 2X4/2.5G Sq.mm.
- วงจรรอยจากเบรกเกอร์เข้าตู้ LP
 - เบรกเกอร์ CB-1 ประกอบไปด้วย เบรกเกอร์ ขนาด 32A พร้อมกล่องกันน้ำ 1 ชุด เข้าตู้ LP วงจรที่ 10 ใช้สาย IEC01 2X6/2.5G Sq.mm.
 - เบรกเกอร์ CB-2 1 จุด ประกอบไปด้วย เบรกเกอร์ ขนาด 20A พร้อมกล่องกันน้ำ 1 ชุด เข้าตู้ LP วงจรที่ 9 ใช้สาย IEC01 2X4/2.5G Sq.mm.



สัญลักษณ์	รายการ
	เต้ารับคู่ ขนาด 16A-220V มีกราวด์
	เต้ารับ ขนาด 16A-220V มีกราวด์
	เต้ารับแบบฝังพื้น ขนาด 16A-220V มีกราวด์
	ไฟลูกเงินพร้อมเต้ารับ
	คอมไฟฟ้าย้ายทางออกลูกเงินพร้อมเต้ารับ
	ทางเดินสายไฟวงจรเต้ารับ
	LP-10
	บอกขนาดของสายไฟฟ้า
	เบรกเกอร์พร้อมกล่องกันน้ำ

แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง

มาตราส่วน 1:150

หมายเหตุ

- แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- สายไฟฟ้า, วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณที่ไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจดูแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนระบบสื่อสาร

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 08
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนากร
ร.ช. 23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร คังจิต
ร.ช. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายนั้นทวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมเจริญวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักงานอธิการบดี

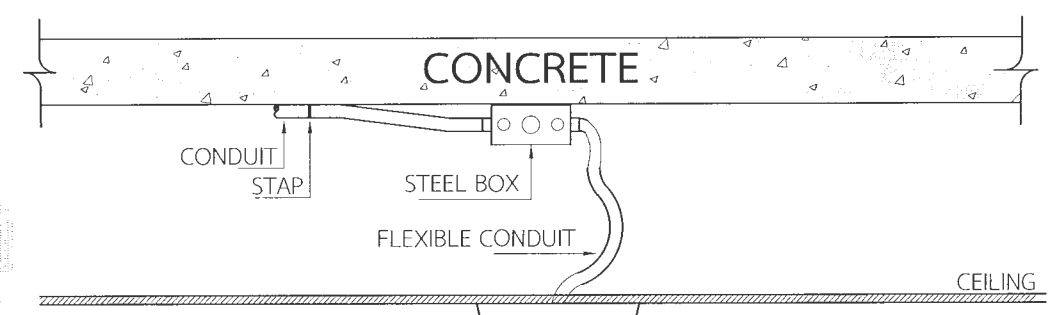
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษุ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอก

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

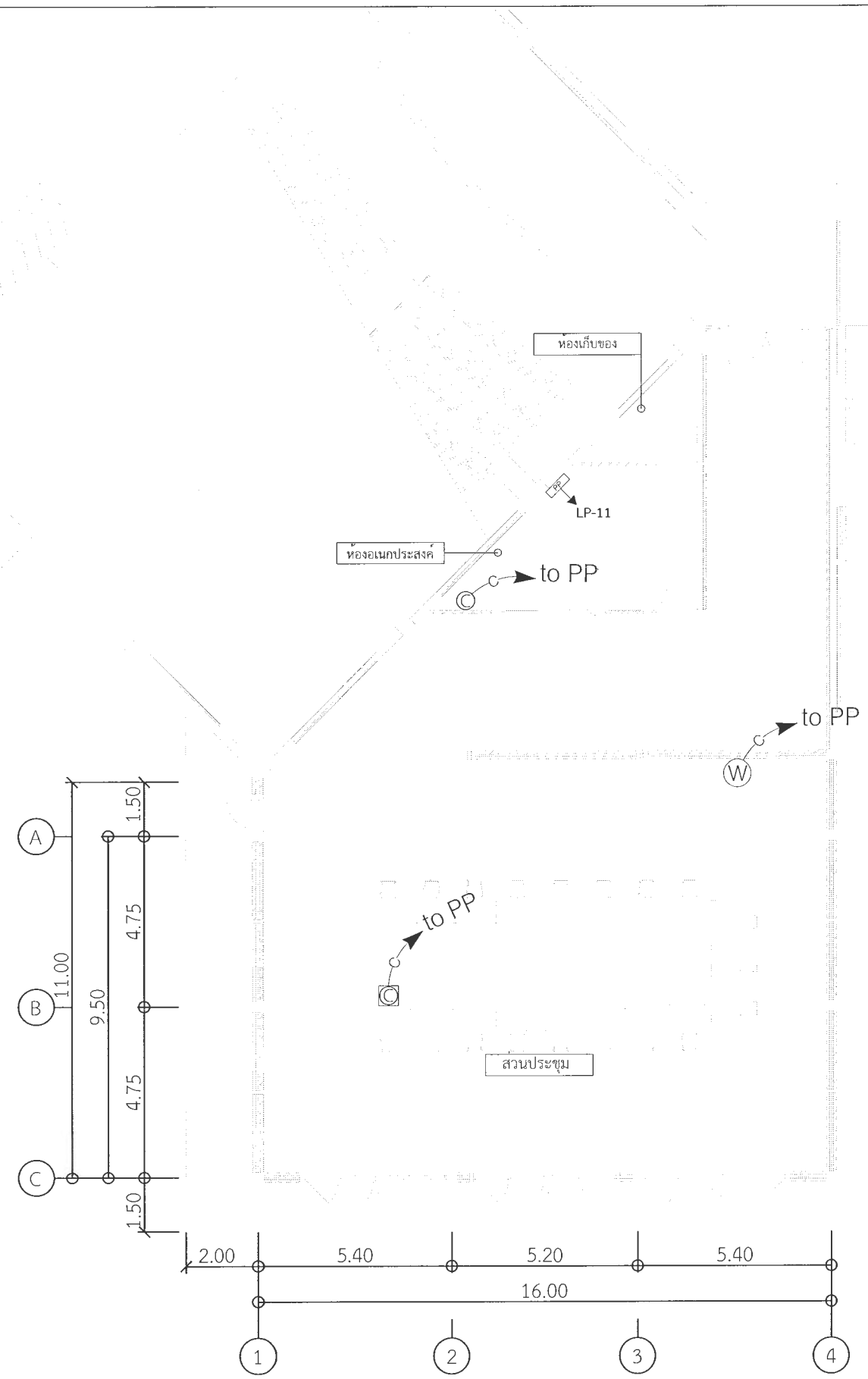


การติดตั้ง Access Point Wifi
แบบติดลอยใต้ฝ้าเพดาน

UTP CAT6x2 in Ø 18 mm. PVC
For COMPUTER OUTLET
UTP CAT6 in Ø 18 mm. PVC
For Access Point Wifi

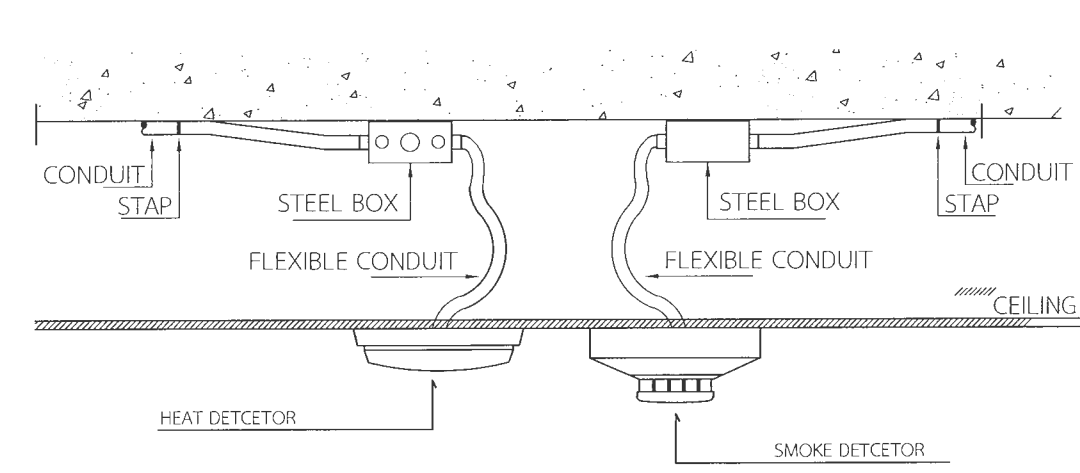
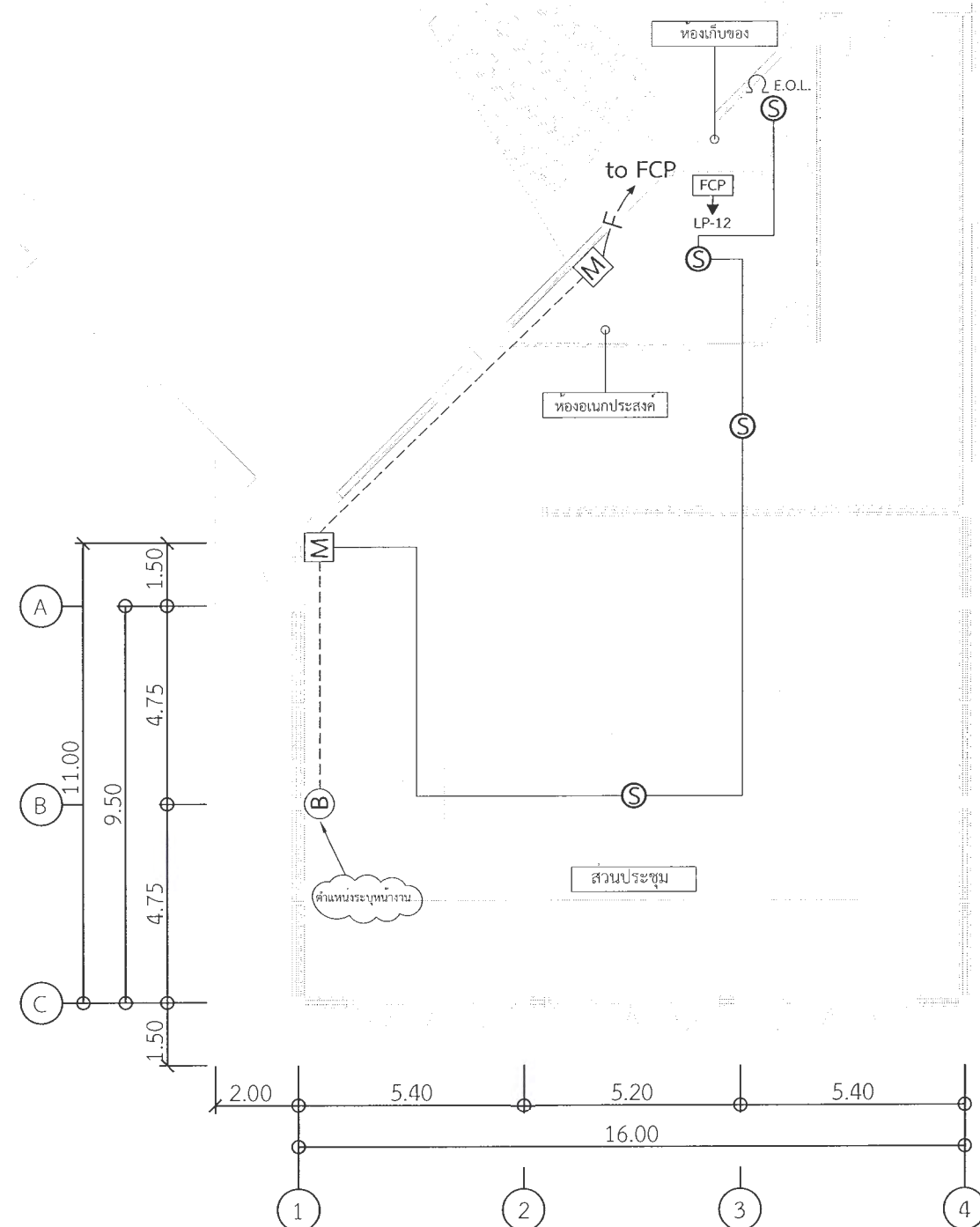
สัญลักษณ์	รายการ
PP	อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ พร้อมเชื่อมต่อไฟและติดตั้งเด้าร์รับ
C	เด้าร์รับสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์คู่
C	เด้าร์รับฝั่งพื้นสายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์คู่
W	Access Point Wifi
C → to PP	สายสัญญาณร้อยในท่อ เดินไปยัง ตู้อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ PP

แปลนระบบสื่อสาร
มาตราส่วน 1:150



หมายเหตุ

- แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้วางเสี่ยก่อน
- สายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์, วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณพื้นที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้วางเสี่ยก่อน



การติดตั้ง FIRE ALARM DETECTOR แบบติดลอยใต้ฝ้าเพดาน

IEC01(THW) 2x1.5 Sq.mm. in Ø 18 mm. PVC
For Detector
IEC01(THW) 2x2.5 Sq.mm. in Ø 18 mm. PVC
For Manual Alarm Bell

ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
FAC	FIRE ALARM CONTROL
H	HEAT DETECTOR COMBINATION TYPE
S	SMOKE DETECTOR
B	ALARM BELL 6"
M	MANUAL STATION
E.O.L.	END OF LINE RESISTOR. (EOL.)

แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้
มาตราส่วน 1:150

หมายเหตุ

1. แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
2. สายไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์ และบริษัทที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
3. ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องของในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน



โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 09
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนากร
ก.ต.23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ก.ย.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฐวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกภพศักดิ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักช่างเทคนิค
ราชภัฏเพชรบูรณ์

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษุ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารสำนักช่างเทคนิค
ราชภัฏเพชรบูรณ์

อนุมัติ
ผศ.ดร.เป็ชชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

ตารางโคมไฟแสงสว่าง		
ชนิด	รูปแบบ	รายละเอียด
D1		<p>โคมไฟดาวไลท์ LED 24 วัตต์</p> <ol style="list-style-type: none"> ระดับการป้องกันกันน้ำกันฝุ่น IP 20 ขนาดกำลังไฟ 24 วัตต์ อุณหภูมิสี (ระบุภายหลัง) การติดตั้งแบบฝังฝ้า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมาตรฐานสากล
D2		<p>โคมไฟดาวไลท์ LED 17 วัตต์</p> <ol style="list-style-type: none"> ระดับการป้องกันกันน้ำกันฝุ่น IP 20 ขนาดกำลังไฟ 17 วัตต์ อุณหภูมิสี (ระบุภายหลัง) การติดตั้งแบบฝังฝ้า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมาตรฐานสากล
F1		<p>โคมไฟพาแนลไลท์ LED 40 วัตต์</p> <ol style="list-style-type: none"> ระดับการป้องกันกันน้ำกันฝุ่น IP 20 ขนาดกำลังไฟ 40 วัตต์ อุณหภูมิสี (ระบุภายหลัง) การติดตั้งแบบฝังฝ้า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมาตรฐานสากล

ตารางโคมไฟแสงสว่าง		
ชนิด	รูปแบบ	รายละเอียด
F2		<p>ชุดโคม Track Light LED</p> <ol style="list-style-type: none"> ขนาดกำลังไฟ 20 วัตต์ อุณหภูมิสี (ระบุภายหลัง) ระดับการป้องกันกันน้ำกันฝุ่น IP 20 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมาตรฐานสากล ในชุดประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - โคม Track Light LED จำนวน 3 โคม - รางไฟสำหรับใช้เป็นที่ยึดติดโคมไฟ Track light จำนวน 1 ราง
LF		<p>โคมไฟplug-in</p> <ol style="list-style-type: none"> ตัวเครื่องผลิตจากพลาสติก ABS แสงสีขาว (Daylight) หลอดไฟ LED จำนวน 2 ดวง กำลังไฟ 6 วัตต์ สำรองไฟได้ 2 ชั่วโมง ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 1102-2538 และ มอก. 1955-2551
E		<p>ป้ายไฟทางออก</p> <ol style="list-style-type: none"> ผลิตจากแผ่นอะคริลิกนำแสงที่มีสีขาว - เขียว หลอดไฟ LED กำลังไฟ 10 วัตต์ สำรองไฟได้ 2 ชั่วโมง ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 1102-2538 และ มอก. 1955-2551

*** หมายเหตุ ***

- วัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงขนาดโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- สายไฟฟ้า, วัสดุอุปกรณ์ และบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆ ให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

รายการโคมไฟฟ้าส่องสว่าง



โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง		
รายการโคมไฟฟ้าส่องสว่าง		
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE - 10
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมกร
ร.บ. 23939

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ดั่งจิต
ร.บ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายธนัทภูมิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมเจริญวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ

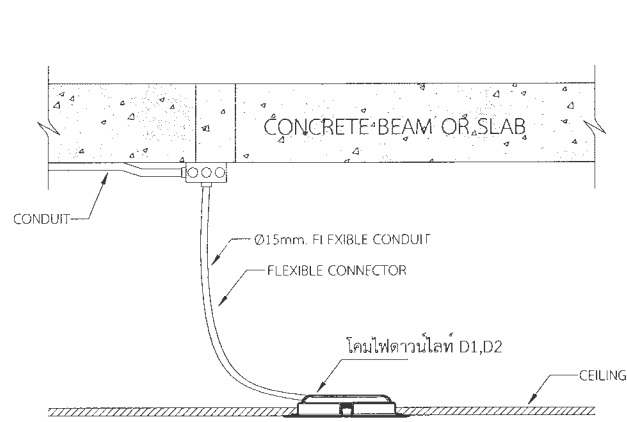
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษุ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารงานวิชาการ

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

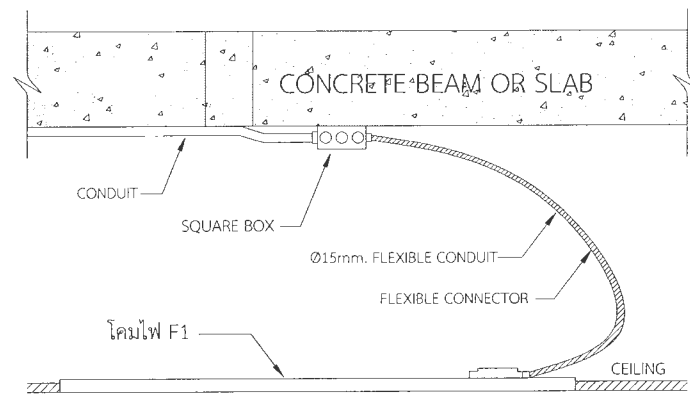
วันที่ 24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

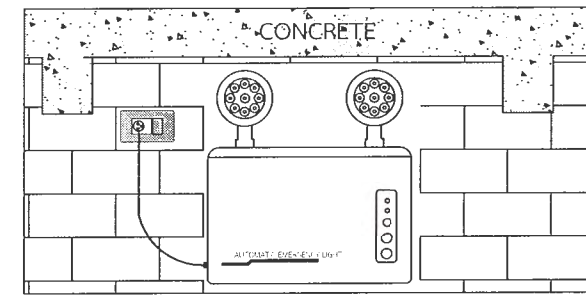
หมายเหตุ



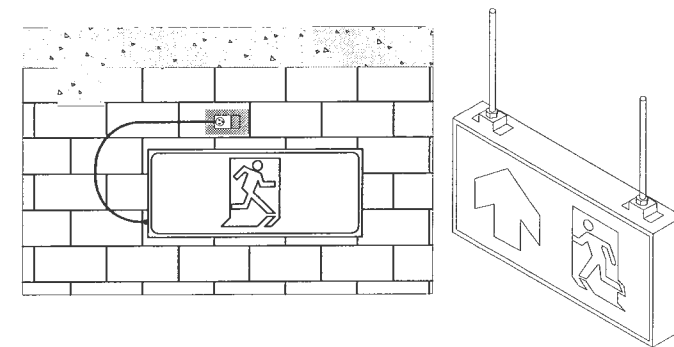
รายละเอียดการติดตั้ง 1
การติดตั้งโคมไฟดาวน์ไลท์



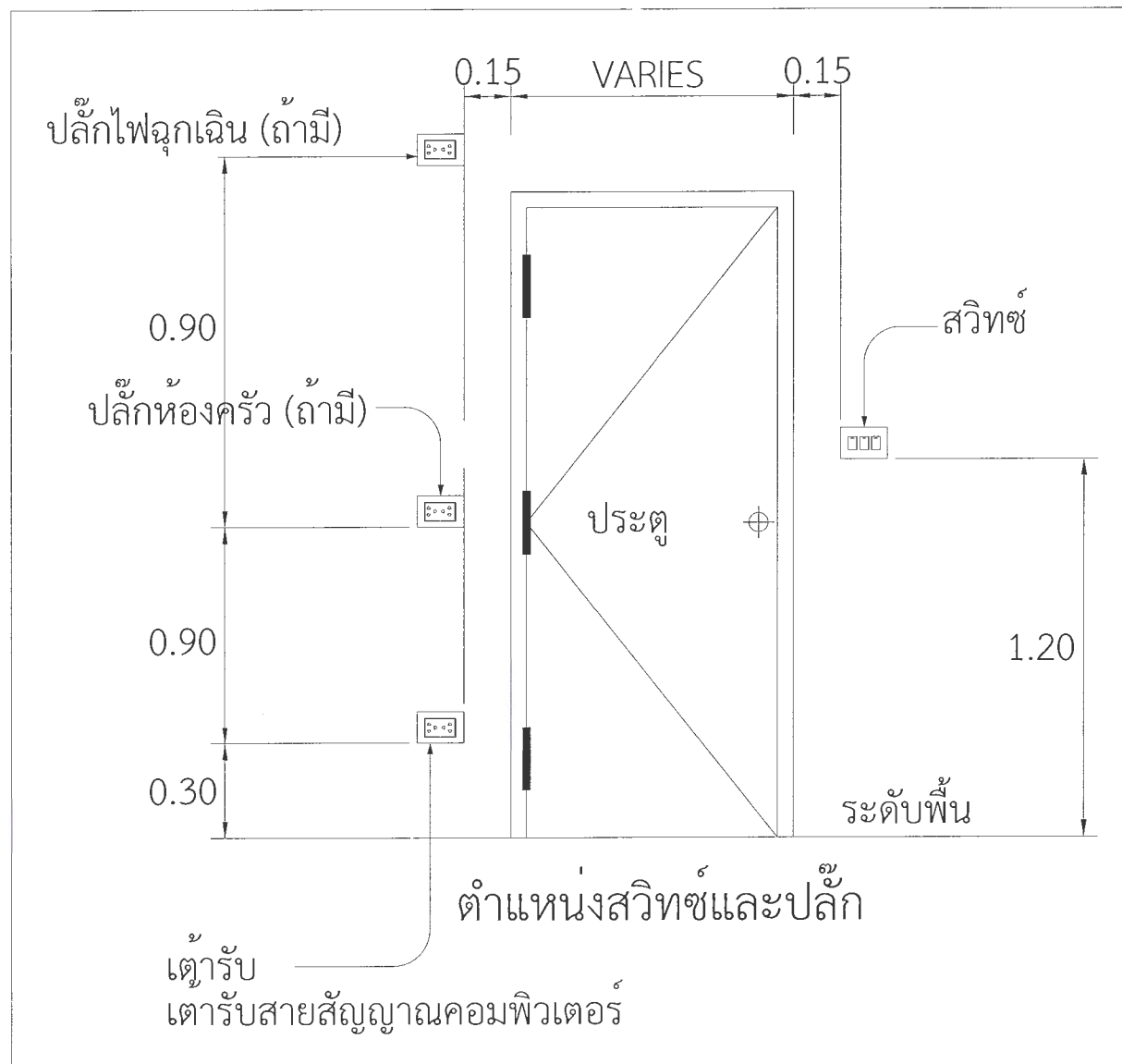
รายละเอียดการติดตั้ง 2
การติดตั้งโคมโคมไฟพานาลไลท์ฝ้าเพดาน



รายละเอียดการติดตั้ง 3
การติดตั้งโคมไฟดาวน์ไลท์



รายละเอียดการติดตั้ง 4
การติดตั้งป้ายไฟทางออก



*** หมายเหตุ ***

1. แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคารทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
2. สายไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณที่ไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
3. ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจดูแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆ ให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป



โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง		
รายละเอียดการติดตั้งทั่วไป		
มาตรฐาน	-	แผนที่
รหัสแบบ	-	EE - 11
จำนวนแผ่น	11	

สถาปนิก
นายธนาวุฒิ คงอุดมธนกร
ก.ศ. 25539

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต
ก.ศ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฐวุฒิ โพธิ์วัฒนะ

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมธาวิน
ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิภา ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารงานวิชาการ

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ปีงบประมาณ
-

แบบแสดง
สารบัญแบบและสัญลักษณ์

มาตรฐาน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	AC - 01
จำนวนแผ่น	04	

สถาปนิก
นายสนาวุฒิ คงอุดมธนกร
ร.ช.23939

วิศวกรโยธา
นายสุวิทย์ หังจิว
ร.ช.86188

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิทย์ ออธυμα
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วันที่ 24 มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

แผ่นที่	สารบัญแบบ
AC-01	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์
AC-02	รายการประกอบแบบ
AC-03	แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
AC-04	แบบรายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

สัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	สัญลักษณ์
	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE)
	FAN COIL UNIT (CEILING SUSPENDED TYPE)
	FAN COIL UNIT (4 Way Cassette Type)
	CONDENSING UNIT
	EXHAUST FAN (CEILING MOUNTED TYPE) WITH PLUG & SWITCH
	EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) WITH PLUG & SWITCH
	EXHAUST FAN (HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN) WITH PLUG & SWITCH
	EXHAUST AIR GRILLE
	EXHAUST FAN SWITCH
	LOAD CENTER OR PANEL BOARD
FCU, FCS	FAN COIL UNIT
CDU, CU.	CONDENSING UNIT
BTU/Hr.	BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR
CFM.	CUBIC FEET PER MINUTE
FD.	FLOOR DRAIN (By Other)

สารบัญแบบและสัญลักษณ์

รายการประกอบแบบ

- ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักร เครื่องมือ ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหมดตามแบบ และรายการประกอบแบบตลอดจนงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศเสร็จเรียบร้อยจนใช้งานได้ดีตามหลักวิชาการ และมาตรฐานต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ขอบเขตของงานประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้
 - งานรื้อระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศเดิมคืนมหาวิทยาลัย
 - งานระบบปรับอากาศใหม่
 - งานระบบระบายอากาศใหม่
 - งานระบบไฟฟ้า และงานระบบอื่น ที่เกี่ยวข้องกับระบบข้างต้น
 - งานทดสอบระบบ และการทำความสะอาด
- มาตรฐานในการติดตั้งระบบปรับอากาศให้บรรลุผลเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมและติดตั้งตาม มาตรฐาน และกฎข้อบังคับต่างๆ ฉบับล่าสุดที่เกี่ยวข้องและการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้
 - ม.อ.ก. สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - วสท. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 - ANSI AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE
 - ARI AIR CONDITIONING AND REFRIGERATION INSTITUTE
 - API AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE
 - ASHRAE AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERS
 - ASME AMERICAN SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS
 - ASTM AMERICAN SOCIETY OF TESTING MATERIALS
 - BS BRITISH STANDARD
 - FM FACTORY MUTUAL
 - IEC INTERNATIONAL ELECTRO-TECHNICAL COMMISSION
 - MEA METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY
 - PEA PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
 - NEC NATIONAL ELECTRIC CODE
 - NEMA NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURERS ASSOCIATION
 - UL UNDERWRITERS LABORATORIES, INC.
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบแปลน และในรายการ ถึงแม้ว่างานบางรายการมีแสดงในแบบแต่ไม่ปรากฏในรายการ หรือมีกำหนดในรายการแต่ไม่แสดงในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานนั้นเช่นกันเสมือนกับว่าแสดงไว้สองแห่ง งานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานลุล่วงถูกต้องตามแบบและรายการ แต่ไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบ รายการบัญชี รายการวัสดุและอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง และหรือ บัญชีใบเสนอราคาของผู้รับจ้าง
- วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งและต้องมิวิศวกรไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลัง พร้อมหลักฐาน เพื่อเป็นผู้รับชอบในการควบคุมและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดวิศวกรไฟฟ้าต้องลงนามรับรองในเอกสารและเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้ว จึงลงมือดำเนินการติดตั้งได้
- ในกรณีที่รายการ และหรือ แบบขัดกัน และ/หรือ มีความจำเป็นที่ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบและรายการแต่ประการใด ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทันที เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนแล้วจึงจะดำเนินการได้ ถ้าหากผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพลการ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่าย โดยทั่วไปหากรายละเอียดในข้อกำหนดและในแบบไม่ตรงกันให้อ่อนที่ถูกต้องและ/หรือ ดีกว่าเป็นหลัก
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาทางช่างที่ดีและเป็นไปตามกฎข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง! กฎข้อบังคับของหน่วยงานท้องถิ่น กฎข้อบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่น มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของประเทศไทย มาตรฐานต่างๆของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยผู้รับจ้างจงรับแก้ไขงานที่ผิดกฎดังกล่าวให้ถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างต้องกำหนดตารางและรายละเอียดประกอบการประสานงาน ทั้งทางด้านช่าง การส่งของการติดตั้ง และการแล้วเสร็จของงาน เพื่อป้องกันอุปสรรค และความล่าช้าต่างๆ อันอาจเป็นผลกระทบต่อการทำงานทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นชนิดที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะบังคับให้ผู้รับจ้างเพิ่ม และ/หรือ เปลี่ยนแปลงจำนวน และ/หรือ ประเภทของเครื่องมือต่างๆ เมื่อเห็นว่าผู้รับจ้างมีเครื่องมือไม่เพียงพอ และ/หรือ ใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
- ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยรวมทั้งอัคคีภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และบุคคลต่างๆ ที่เขาไปในบริเวณปฏิบัติงาน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเต็มที่เกี่ยวกับเหตุเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานผู้รับจ้างต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบปรับอากาศในตำแหน่งที่ช่างสามารถใช้งานและซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยสะดวกอุปกรณ์เหล่านี้รวมตลอดไปถึงวาล์ว แทรปของท่อน้ำทิ้ง เป็นต้น อุปกรณ์ใดที่ซ่อนอยู่ในฝ้า ผู้รับจ้างต้องจัดทำหรือประสานงานกับฝ่ายสถาปัตยกรรมให้มี ACCESS DOORS ขนาดพอเหมาะไว้ใกล้อุปกรณ์ชิ้นนั้นๆ โดยอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงแบบการติดตั้งได้เล็กน้อย แต่ต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนทุกครั้ง
- ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกรเครื่องกล ที่ชำนาญงานผู้เป็นภาคีวิศวกรหรือสูงกว่าตามพ.ร.บ. วิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและอำนวยความสะดวกติดตั้งให้เป็นไปตามแบบและรายการให้ถูกต้องตามหลักวิชาที่ดีและต้องเป็นผู้ลงนามรับรองผลงานในเอกสารการส่งมอบงานทุกงวดด้วย
- ผู้รับจ้างต้องมีนายงานที่ดีเพื่อสั่งงานและควบคุมงานในสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาปฏิบัติงาน และต้องใช้คนงานที่มีความสามารถในการทำงานตามวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาทางช่างที่ดีด้วยฝีมือที่ดี ตามกฎข้อบังคับต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นและมีจำนวนคนงานเพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้เสร็จทันตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง

รายการประกอบแบบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

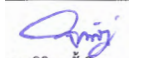
โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

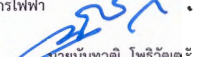
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

รายการประกอบแบบ		
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	
จำนวนแผ่น	04	AC - 02

สถาปนิก

นายอนุชาติ คงอุดมธนกร

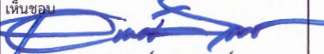
วิศวกรโยธา

นายฉัตร ดั่งจิต
ท.86148

วิศวกรไฟฟ้า

นายบัณฑิต โพธิวัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

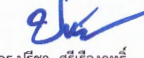
เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ

ดร.เอกพงษ์ ธรรมารัตน์
ผู้อำนวยการบริหารและผู้อำนวยการฝ่าย

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวีร์ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและผู้อำนวยการฝ่าย

อนุมัติ

ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24 มิถุนายน-2567

พิมพ์

พิมพ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แปลนระบบปรับอากาศและ
ระบายอากาศ

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	AC - 03
จำนวนแผ่น	04	

สถาปนิก
นายอนุวัฒน์ คงอุดมธนกร
ร.๑๒.23939

วิศวกรโยธา
นายจิตรกร ตั้งจิต
ร.๑๒.86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายบัณฑิต โพธิ์วัฒน์

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ อรรถมาจิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักช่างภาพ

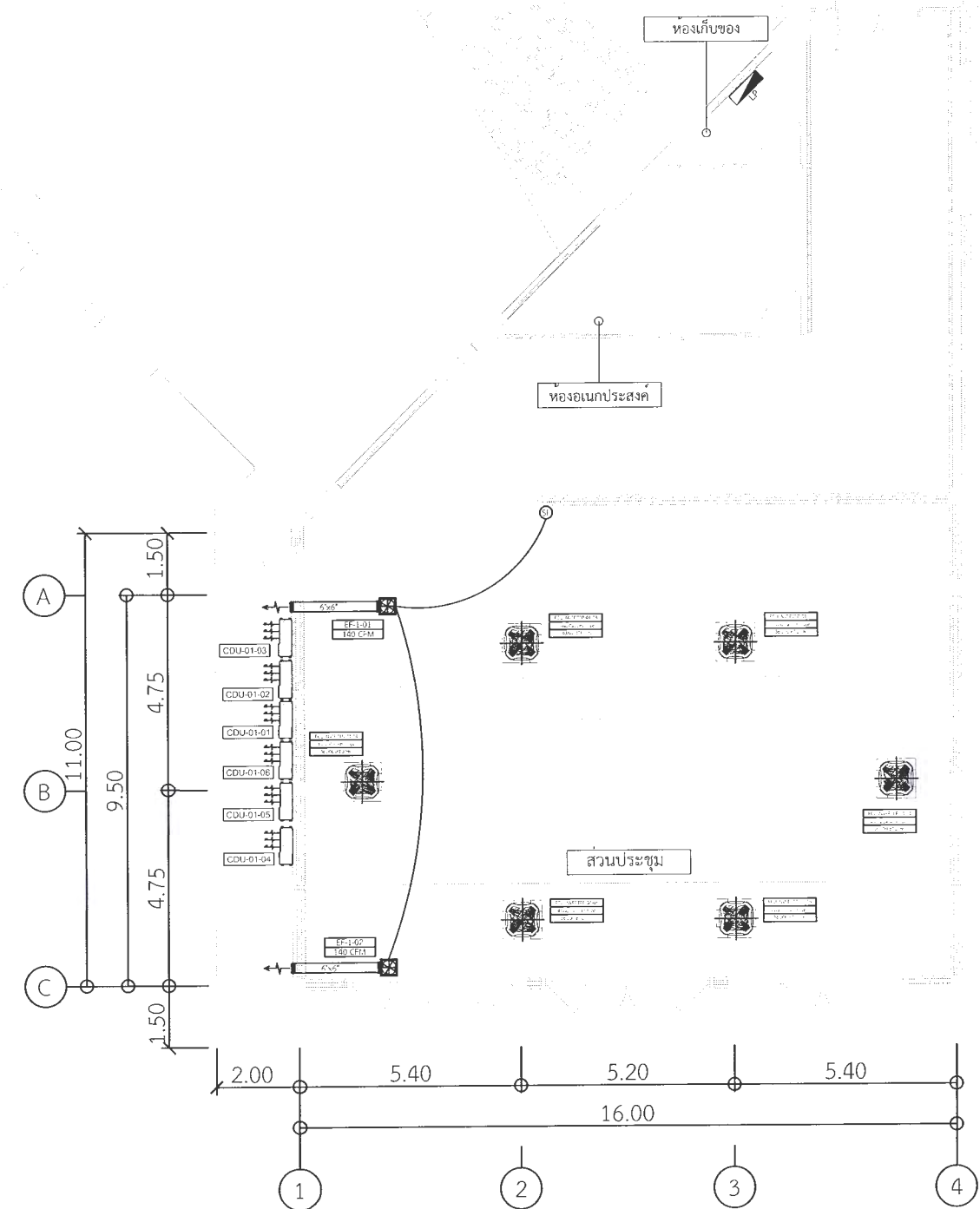
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ อดยมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอก

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



สัญลักษณ์	
	FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE)
	FAN COIL UNIT (CEILING SUSPENDED TYPE)
	FAN COIL UNIT (4 Way Cassette Type)
	CONDENSING UNIT
	EXHAUST FAN (CEILING MOUNTED TYPE) WTH PLUG & SWITCH
	EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) WTH PLUG & SWITCH
	EXHAUST FAN (HIGH PRESSURE INDUSTRIAL FAN) WTH PLUG & SWITCH
	EXHAUST AIR GRILLE
	EXHAUST FAN SWITCH

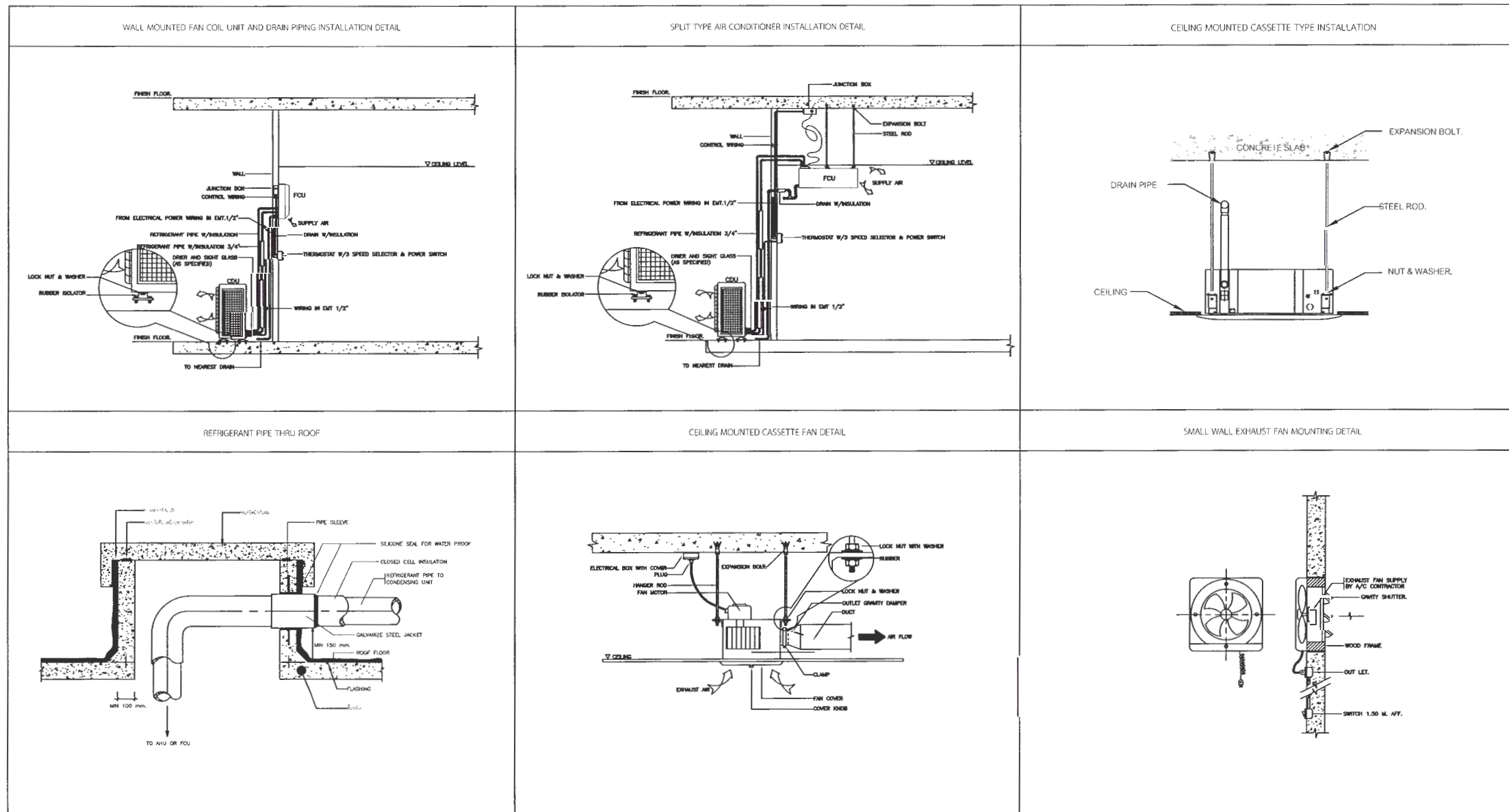
- หมายเหตุ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบและแสดงรายการคำนวณเพื่อขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
 - ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามปริมาณงาน โดยต้องออกแบบและขออนุญาตต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ โดยอุปกรณ์ทุกชิ้นจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์



แบบรายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียนรวมสำนักงานอธิการบดี

สถานที่ก่อสร้าง	ปัจจุบัน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง
แบบรายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	
จำนวนแผ่น	04	AC - 04

สถาปนิก
นายวิชาวุฒิ คงอุดมธนากร
ร.บ. 25339

วิศวกรโยธา
นายวิชาวุฒิ คงอุดมธนากร
ร.บ. 86148

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชาวุฒิ คงอุดมธนากร

วิศวกรสุขาภิบาล

เขียนแบบ

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอนกพงศ์ ธรรมมาวิวัฒน์
ผู้อำนวยการสำนักช่างเทคนิค

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ทยอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
พ.ศ. ๒๕๖๖ : ศ.ศ.บง.ก.ค.ค.
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 24-มิถุนายน-2567
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ