



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

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

โครงการ

อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง
ตำบลสระเตี้ย อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สารบัญแบบ

แบบสถาปัตยกรรม (ARCHITECTURAL DRAWING)	
แผ่นที่ (SHEET No.)	แบบแสดง (DRAWING TITLE)
A-01	สารบัญแบบ
A-02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
A-03	รายการประกอบแบบ
A-04	ผังบริเวณ (พื้นที่ปรับปรุง)
A-05	ผังบริเวณ
A-06	แปลนพื้นที่ 1
A-07	แปลนชั้นผ้าเพดาน
A-08	แปลนชั้นหลังคา
A-09	รูปด้าน 1 รูปด้าน 2
A-10	รูปด้าน 3 รูปด้าน 4
A-11	รูปตัด 1
A-12	รูปตัด 2
A-13	แบบขยายประตู
A-14	แบบขยายประตู
A-15	แบบขยายหน้าต่าง
A-16	แบบขยายหน้าต่าง
A-17	แบบขยายห้องน้ำเข้าหน้าที่
A-18	แบบขยายห้องน้ำ
A-19	แบบขยายป้ายชื่อตัวอักษร
A-20	แบบขยายผนังตกแต่งภายนอก แบบขยายผนังบล็อกแก้ว
A-21	แบบขยายส่วนติดตั้งอุปกรณ์นิยมนคอมโพสิต

ข้อชี้แนะ / ข้อควรปฏิบัติ

1. ระดับ ± 0.00 ช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ หรือตามที่คณะกรรมการชี้สถานที่กำหนด หากมีข้อขัดแย้งให้ถือคำชี้แจงของคณะกรรมการชี้สถานที่เป็นข้อยุติ
2. ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบแบบและสัญญาให้ถี่ถ้วนแน่นอนเสียก่อน จึงเริ่มลงมือทำการก่อสร้าง เพื่อจะได้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องไม่มีผิดพลาด อันจะเป็นการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง
3. ขณะดำเนินการก่อสร้างกรณีแบบ-แปลน กับสถานที่ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน ขัดแย้งกันให้ช่างผู้รับจ้าง แจ้งช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า 1-2 วัน (ในวัน-เวลาราชการ) เพื่อป้องกันปัญหา และข้อโต้แย้งมาภายหลัง
4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการ ตลอดจนแบบต่อเนื่องคำชี้แจงประกอบแบบ ในวันชี้สถานที่ (ถ้ามี) และสัญญาประกอบแบบด้วยความประณีตเรียบร้อย ถ้าแบบ รูป หรือรายการ มิได้ระบุไว้เป็นอย่างหนึ่งอย่างใด หนึ่ง ถ้ารูปแบบและรายการใดมีความขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างจะต้องนำปัญหาเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณา วินิจฉัยชี้ขาดตามความเหมาะสม วัสดุหรืออุปกรณ์ใดที่มีคุณภาพดีกว่าที่กำหนดในแบบสามารถนำมาใช้แทนกันได้ แต่ต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนจึงจะนำมาใช้ได้
5. สิ่งกีดขวางในการก่อสร้างเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการย้าย หรือรื้อย้าย สำหรับสิ่งสาธารณูปการ ไม่ว่าจะอยู่ใต้ผิวดินหรือเหนือนดินก็ตาม หลังจากย้ายแล้วจะต้องทำการซ่อมแซมและเชื่อมต่อให้เรียบร้อย จนให้ใช้งานได้ดีดังเดิม โดยช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดให้
6. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุหรือรายการชี้แจงวัสดุ (ยี่ห้อ ชนิด ขนาด สี) เพื่อให้คณะกรรมการของผู้จ้างอนุมัติให้ใช้วัสดุเสียก่อน จึงจะใช้วัสดุเพื่อการก่อสร้างนั้นๆได้
7. ก่อนเทคอนกรีตให้ผู้รับจ้างแจ้งช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อตรวจสอบระดับ, เหล็ก ,ไม้แบบ ล่วงหน้า 1-2 วัน (ในวันและเวลาราชการ)
8. ตำแหน่งที่แน่นอนของงานก่อสร้าง คณะกรรมการชี้สถานที่จะเป็นผู้กำหนดในวันที่ชี้สถานที่โดยไม้อ่อนนุ่มติ
9. งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวจะต้องได้ตั้ง,ฉาก และระดับใน ทางราบส่วนของพื้น หากผิว ค.ส.ล.ขุขระให้ผู้รับจ้างดำเนินการฉาบผิวให้เรียบทั้งหมด การยึดและการติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนา มั่นคง
10. ในการรื้อถอน และติดตั้งงานสถาปัตยกรรม ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างต้องตรวจสอบ ในส่วนของโครงสร้างอาคารก่อนรื้อถอน ต้องไม่กระทบกับงานโครงสร้างของอาคาร
11. ก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดทั้งกับเศษวัสดุและสิ่งกีดขวางอื่นๆ โดยรอบสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยเสียก่อน

สัญลักษณ์งานสถาปัตยกรรม

KEY TO ROOM NUMBER

ROOM NAME

ROOM NAME

CEILING SCHEDULE

ROOM FLOOR FINISHED LEVEL

FLOOR SCHEDULE

SECTION REFERENCE SYMBOL

SECTION NUMBER

KEY TO DOOR NUMBERS

DOOR

DOOR NUMBER

KEY TO WINDOW NUMBERS

WINDOW

WINDOW NUMBER

KEY TO DIMENSIONS

CENTER TO CENTER

CENTER TO SURFACE

SURFACE TO SURFACE

GRID IDENTIFICATION

KEY TO WALL NUMBERS

WALL FINISHING NUMBERS

FLOOR FINISHED LEVEL REFERENCE SYMBOL

FLOOR FINISHED LEVEL

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2568

แบบแสดง

สารบัญแบบ

มาตราส่วน

-

แผ่นที่

รหัสแบบ

-

A-01

จำนวนแผ่น

21

วิศวกรโยธา

นายฐิติกร หังจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายทศิ เลิศราช

วิศวกรสุขาภิบาล

นายฐิติกร คังจิต

เขียนแบบ

นางสาวนงเยาว์ พูนยรัตน์พันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ดร.เอกราชพงศ์ ธรรมาธิวัตร
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการ

เห็นชอบ

ผศ.ดร.ภาณุวิทย์ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ

ผศ.ดร.ปวีณา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่

25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายการวัสดุผนัง
1	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายใน สีขาว (รุ่น ระบายหลัง)
2	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายนอก (สี ลาย และรุ่น ระบายหลัง)
3	ผนังก่ออิฐมวลเบา ปูนปลั๊ก กระเบื้อง ชนิดผิวด้าน ขนาด 30 * 30 ซม. สูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน (สี ลาย และรุ่น ระบายหลัง)
4	ผนังก่ออิฐมวลเบา ปูนปลั๊ก ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายใน สีขาว (รุ่น ระบายหลัง)
5	ผนังก่ออิฐมวลเบา ปูนปลั๊ก ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายนอก (สี ลาย และรุ่น ระบายหลัง)
6	ผนังบล็อกแก้ว สีใส ขนาดไม่น้อยกว่า 19 * 19 ซม. ความหนาไม่น้อยกว่า 8 ซม. ความสูงการติดตั้งดูรายละเอียดในแบบ
7	โครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 1 1/4" x 1 1/4" หนา 1.5 มม. @ 60cmx60cm พันทันสนิม กรุปิดด้วยอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา 4 มม. สีม่วง (รุ่น ระบายหลัง)
8	ผนัง คสล. ฉาบเรียบ ทาสีสำหรับภายนอก สีเทาเข้ม ผนังตกแต่งภายนอก ความสูงการติดตั้งดูรายละเอียดในแบบ

[illegible][illegible]

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-

แบบแสดง

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

มาตราส่วน	-	แผ่นที่ A-02
รหัสแบบ	-	
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกร โยธา

นายจิตรกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายบันทึก เต็อราร

วิศวกรรมศาสตร์

นายสิทธิกร ตั้งจิตร

เจ็ชฌนแบบ

นางสาวนางเขาว์ บุญบริตพันธ์

๔
เขียนแบบ

ตรวจแบบ

คร.เอนกพงศ์ ชรรมาช้วนัน

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ

พศ.ดร.กมลวาทย์ ดอ

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ

ผศ.ดร.ปริษา ศรีเรืองนทท์

ผศ.ดร.ปรีชา หิรัญเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่

25-កក្កដា-២០១២

รายการรับปรุงรูปแบบ

หมายเหตุ

รายการประกอบแบบ

1. เหล็กเสริมคอนกรีต

- 1.1 ต้องเป็นเหล็กที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอมเคลือบผิวอยู่
ก่อนใช้ต้องกำจัดสิ่งเคลือบผิว ให้หมดสิ้น
และมีจุดยึด (YIELD POINT)
ไม่น้อยกว่า 2,400 ก.ก./ตร.ซม. เมื่อเป็นเหล็กกลม
และไม่น้อยกว่า 3,000 ก.ก./ตร.ซม. เมื่อเป็นเหล็กข้ออ้อย
- 1.2 ระยะของปลายเหล็กเส้น
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดสำหรับของอ
ให้ใช้เท่ากับ 5 เท่าของ $\varnothing$ เหล็กเส้นนั้น
โดยวัดด้านในของของอ 180 ให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนที่เป็น
โค้งครึ่งวงกลมอีกอย่างน้อย 4 เท่าของ $\varnothing$ ของเหล็กนั้น
และไม่น้อยกว่า 5 ซม. ส่วนของอ 90 ให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนหนึ่งที่เป็น
โค้งอีกอย่างน้อย 16 เท่าของ $\varnothing$ ของเหล็กเส้นนั้น และไม่น้อยกว่า 10 ซม.

- 1.3 การต่อเหล็กเสริม โดยวิธีทาบต่อสำหรับเหล็กผิวเรียบ และเหล็กข้ออ้อย
ให้ระยะทาบก้นไม่น้อยกว่า 50 และ 30 เท่าของ $\varnothing$ เหล็กเสริมนั้น
และไม่น้อยกว่า 50 ซม. และ 40 ซม. ตามลำดับ
ถ้าใช้วิธีทาบเชื่อมแทนการทาบเชื่อม
ให้ระยะทาบเป็น 25 และ 15 เท่า $\varnothing$ ของเหล็กผิวเรียบ
และข้ออ้อยตามลำดับ
ส่วนการเชื่อมพอกโดยแต่ละชั้นของการเชื่อมต้องส่งตัวอย่าง
ให้ทดสอบเชิงแรงโดยสามารถรับแรงถึงจนเหล็กขาดนอกรอยเชื่อม
ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบผู้รับเหมาเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น
ลดผูกเหล็กให้ใช้เบอร์ 18 ตาม
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ม.อ.ก. 138-2518

2. งานคอนกรีต

- 2.1 ปูนซีเมนต์ (PORT LAND) ให้ใช้ซีเมนต์ตราช้างหรือตราเอราวัณ
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย หรือเทียบเท่า นอกเหนือจากนั้นต้องได้รับการ
เห็นชอบจากวิศวกร
- 2.2 หทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่คมแข็ง ไม่เปราะแตกง่าย สะอาดปราศ
จากวัสดุอื่นที่จะเป็นภัยต่อคอนกรีตเจือปน ซึ่งอาจทดสอบด้วยนายน้า
SODIUM HYDROXIDE 3 % ตามวิธีมาตรฐานมีค่า
FINENESS MODULUS อยู่ระหว่าง 2.75 - 3.25
- 2.3 หิน ต้องเป็นหินสะอาดแข็งแรงทนทาน ไม่เปราะแตกง่าย
ปราศจากวัสดุอื่นที่จะเป็นภัยต่อคอนกรีตปน หรือเคลือบอยู่ต้องมี
ส่วนคละสม่ำเสมอ WELL GRADED กล่าวคือ ใน 1 ปริมาตร
จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของ
ก้อนเกิน 20 $\varnothing$ ไม่ได้เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี
LOS ANGELES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสีย
น้ำหนักไม่เกิน 40 %
- 2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ใสสะอาดดื่มได้ โดยปราศจาก รส,กลิ่น,น้ำมัน,
กรดด่าง,เกลือ,น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น ๆ
- 2.5 ส่วนผสมคอนกรีต ผู้รับจ้างเหมาต้องสร้างรายละเอียดการผสมคอนกรีต
โดยน้ำหนัก (MIXED DESIGN) ให้วิศวกรออกแบบตรวจสอบ และเห็นชอบ
ก่อนเริ่มงานคอนกรีตพร้อมทั้งการส่งผลการทดสอบลูก CYLINDER คอนกรีต
ขนาด $\varnothing$ 15 ซม. 3 ตัวอย่าง ทั้งนี้วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะสั่งให้ทำลูก
CYLINDER ในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัยว่าคอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

- 2.6 กำลังอัดของคอนกรีตเมื่อครบ 28 วัน ต้องมีค่ากำลังอัดของแท่งของ
CYLINDER ขนาด $\varnothing$ 15 ซม. สูง 30 ซม. ไม่น้อยกว่า 210 กก. / ตร.ซม.
และจะต้องใช้ปริมาณปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 325 กก. / ตร.ซม.
- 2.7 การเทคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตผสมแล้วเกิน 30 นาที หรือคอนกรีต
ที่เริ่มก่อตัวเป็นก้อนบ้างแล้วแม้แต่บางส่วน หรือคอนกรีตที่มีวัสดุอื่นปะปนอยู่
การเทต้องทำให้คอนกรีตที่เทแน่น โดยการใช้เครื่องสั่นคอนกรีต

3. เหล็กรูปพรรณ

- 3.1 เหล็กฉาก เหล็กแผ่น และเหล็กรูปพรรณอื่นๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่
ไม่มีสนิมขุม และสิ่งอื่น แลกเปลอมเคลือบผิวอยู่ อันเป็นอันตรายต่อโครงสร้าง
มีคุณภาพสม่ำเสมอ
- 3.2 ผิวเหล็กรูปพรรณจะต้องทาสีรองพื้นกันสนิมอย่างน้อย 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 นอกเหนือจากเหล็กเป็ดดำให้
ใช้มาตรฐาน SKT-30

4. ไม้แบบ

- 4.1 โดยทั่วไปผิวคอนกรีตฉาบปูนเรียบทาสี
- 4.2 การค้าของไม้แบบต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดไม้แบบออกแล้ว
ต้องไม่คดหรืองอจนมากเกินไป ถ้าปรากฏว่าเป็นโครงหรือมุมจะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย
โดยชุดหน้าซุระที่นูนออกลงเสมอผิวน้ำทั่วไป
และถ้าใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายในอัตราส่วน 1 ส่วน 3
อุดรูโครงต่างๆ ให้ผิวน้ำเรียบโดยทั่ว
- 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 ผู้รับจ้างต้องสั่งซื้อสีโดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัท
โดยมีใบรับรองจากบริษัทแจ้งปริมาณสีที่สั่งมาเพื่องานนี้จริง
สีที่ใช้ต้องเป็นของใหม่
ห้ามนำสีเก่าที่ใช้เหลือจากงานอื่นมาใช้
- 5.2 งานทั่วไปทั้งหมดให้ใช้ชนิดของสีตามมาตรฐานของผู้ผลิต
หรือที่กำหนดไว้ในรายการ
ในกรณีที่มีการเทียบเท่าคุณภาพสี
หรือมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จากรายการงานสี
ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุมัติจากเจ้าของ / ผู้ออกแบบ เสียก่อน
- 5.3 ผลิตภัณฑ์งานสีทั้งหมด
ให้ใช้ของ TOA,JOTON
หรือเทียบเท่า

6. รายละเอียดอื่นๆ

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



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ		
อาคารปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง		
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	-	
แบบแสดง		
รายการประกอบแบบ		
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-03
จำนวนแผ่น	21	
วิศวกรโยธา		
นายอิทธิกร ตั้งจิต		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายที เลือราช		
วิศวกรสุขาภิบาล		
นายอิทธิกร ตั้งจิต		
เขียนแบบ		
นางสาวเนอร่า บุญรัตน์		
เขียนแบบ		
ตรวจแบบ		
ดร.เอกภพ พงษ์ ธรรมาธิวัฒน์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ		
เห็นชอบ		
ผศ.ดร.ภรตวิชัย ลอยยมา รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอก		
อนุมัติ		
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
วันที่	25-กรกฎาคม-2567	
รายการปรับปรุงแบบ		
หมายเหตุ		



โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และพลังงาน

สถานที่ก่อสร้าง	จึงประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

ผังบริเวณ (พื้นที่ปรับปรุง)

มาตราส่วน	-	แผนที่ A-04
รหัสแบบ	-	
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา 
นายสุจิตกร คงจิต

วิศวกรไฟฟ้า 
นายหน้า เลือกราช

วิศวกรสุขาภิบาล 
นายจิตกร ตั้งจิต

เขียนแบบ 
นางสาวนงเยาว์ บุญรัตพันธุ์

เจษฎา

ตรวจแบบ 
 คร.เนนทกทต ฐรรมาชีฉน

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิษ ฒธยมา

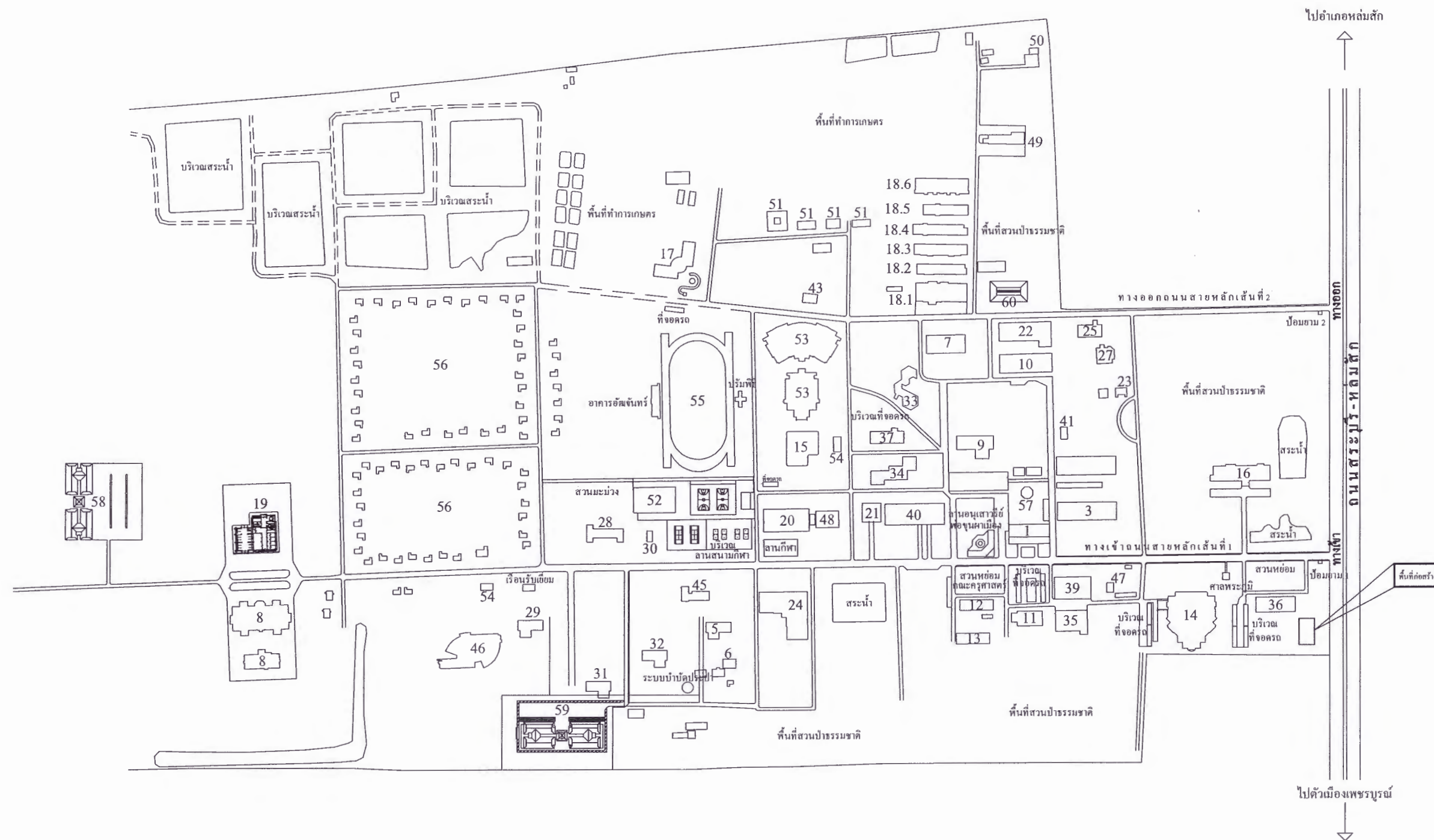
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมิต 
 ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
 สหการบัณฑิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

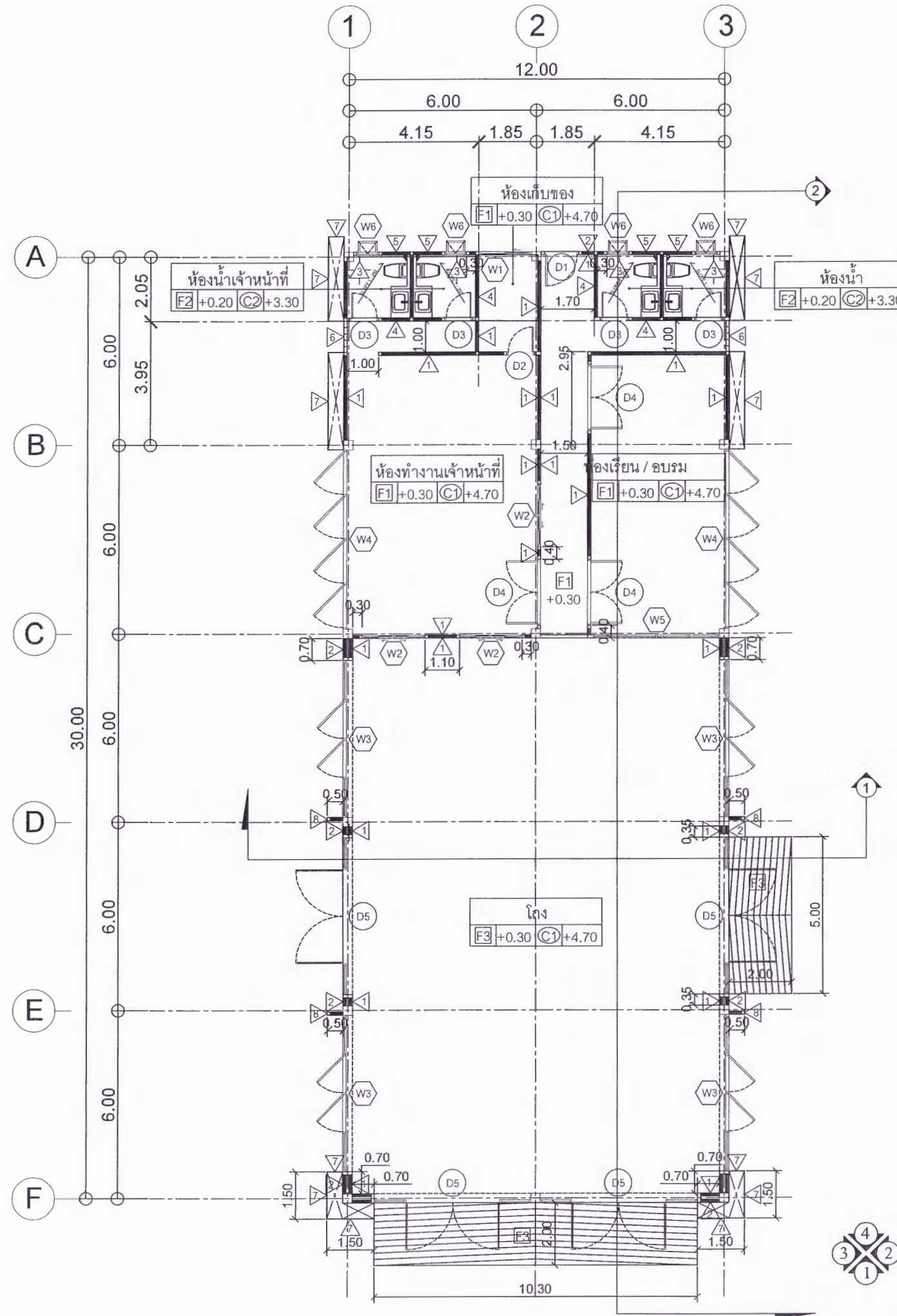
วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



ผังบริเวณ (พื้นที่ก่อสร้าง)



แปลนพื้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแปลน	แผ่นที่
แปลนพื้นที่ 1	A-06
มาตราส่วน	1 : 150
รหัสแบบ	-
จำนวนแผ่น	21

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร คังจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร คังจิต

เขียนแบบ
นางสาวดวงดาว นุญศรีคพันธ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมารัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ

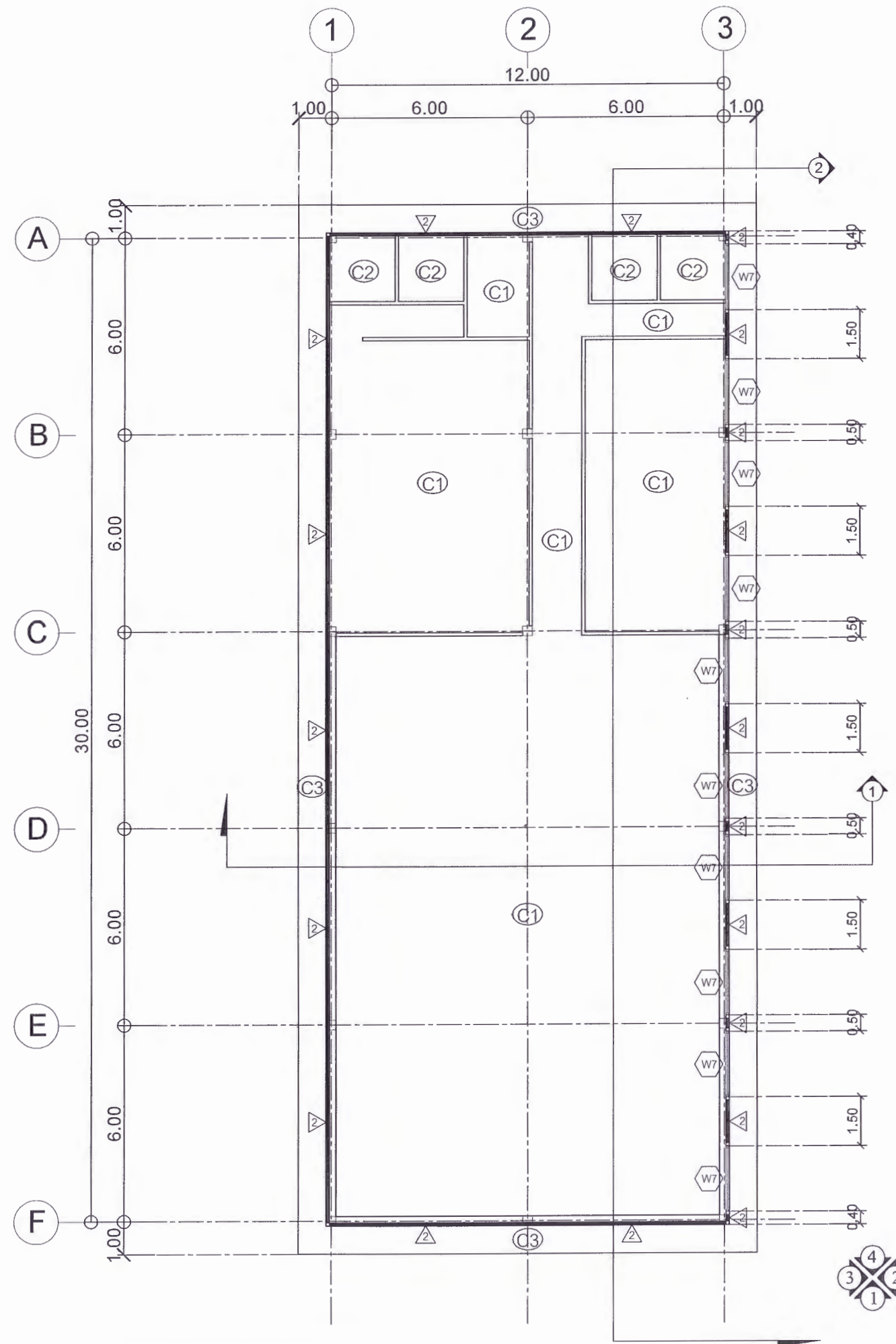
เห็นชอบ
ศศ.ดร.ภมรวิทย์ ออสมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ




แปลนชั้นฝ้าเพดาน
 1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง
แปลนชั้นฝ้าเพดาน

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-07
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายอดิศักดิ์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายอดิศักดิ์ ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญศรีพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.อนุกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

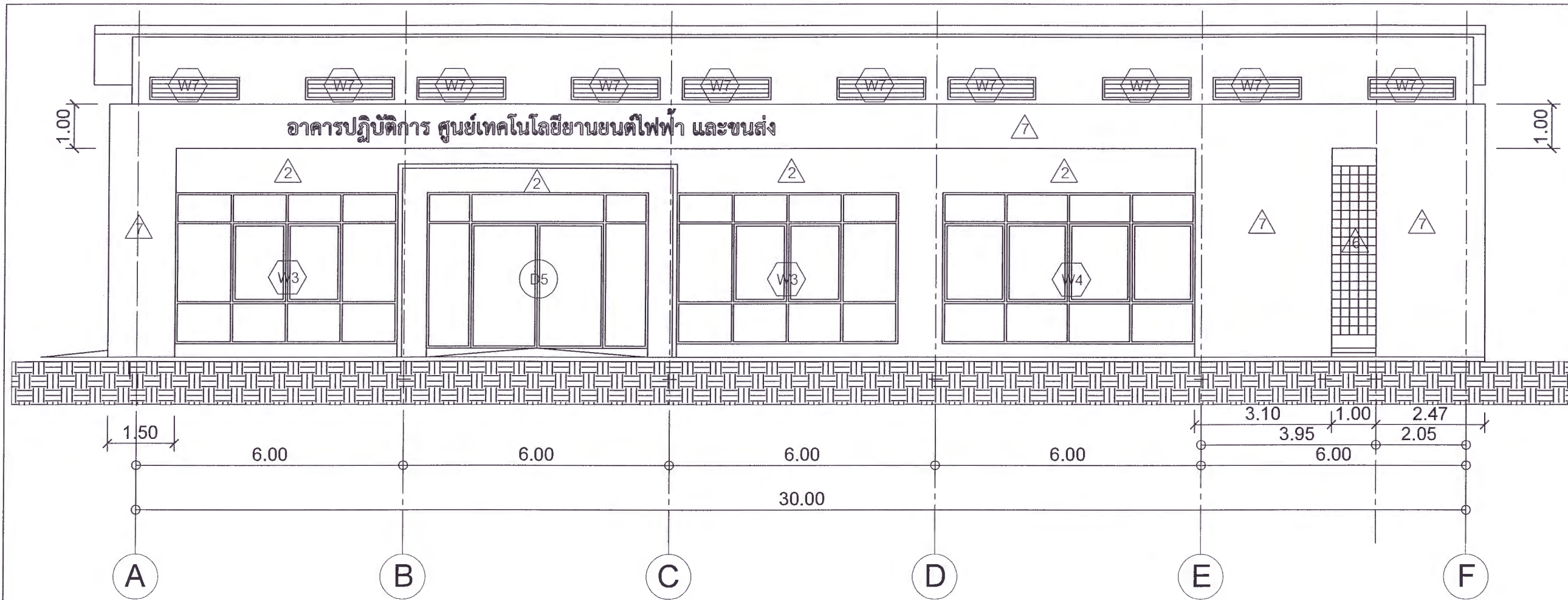
เพิ่มขอบ
ผศ.ดร.กมลวิทย์ อดิธนา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอก

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเวียงอุทัย
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

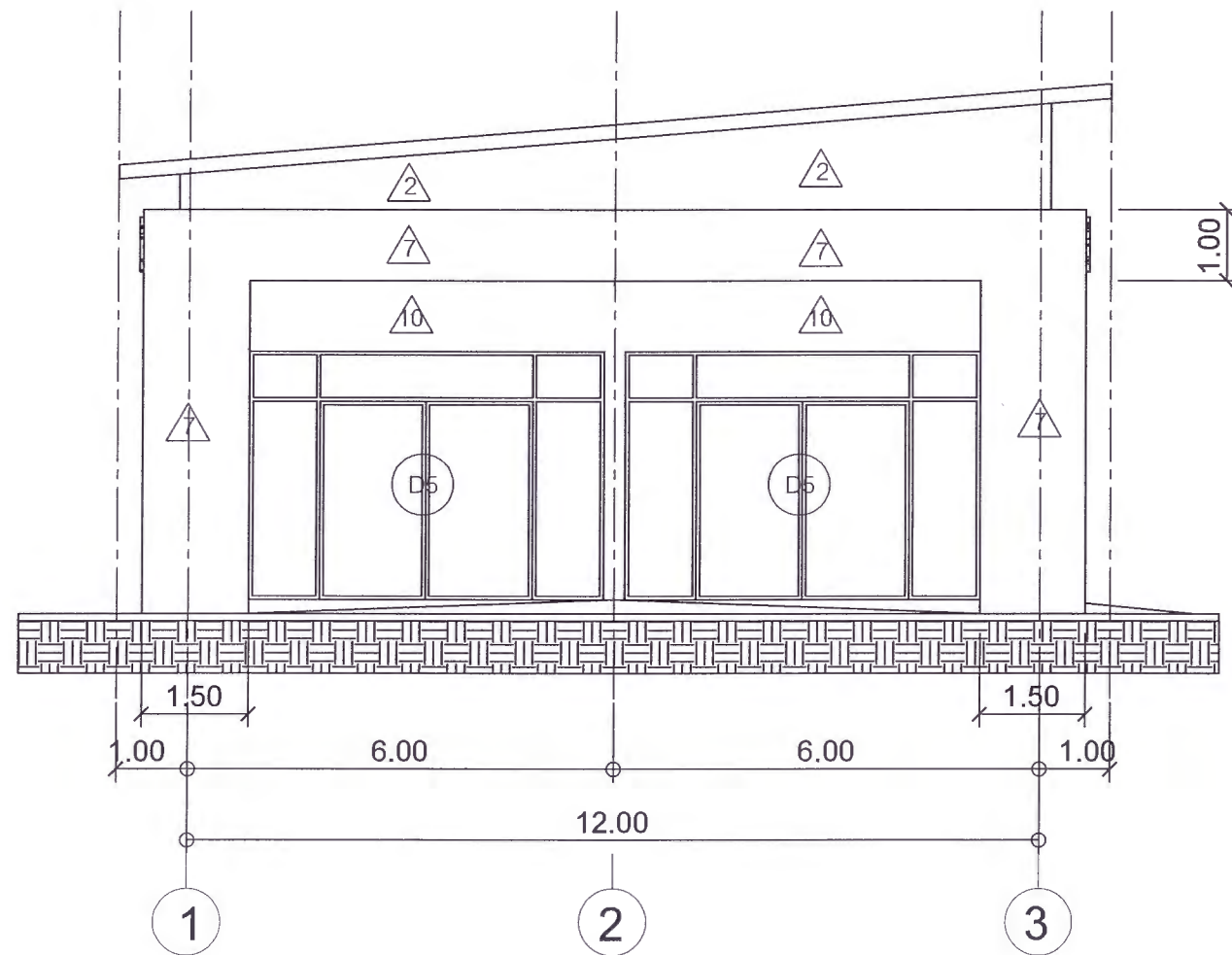
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

มาตราส่วน	1 : 100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-09
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เจริญราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวณัฏฐา บุญรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

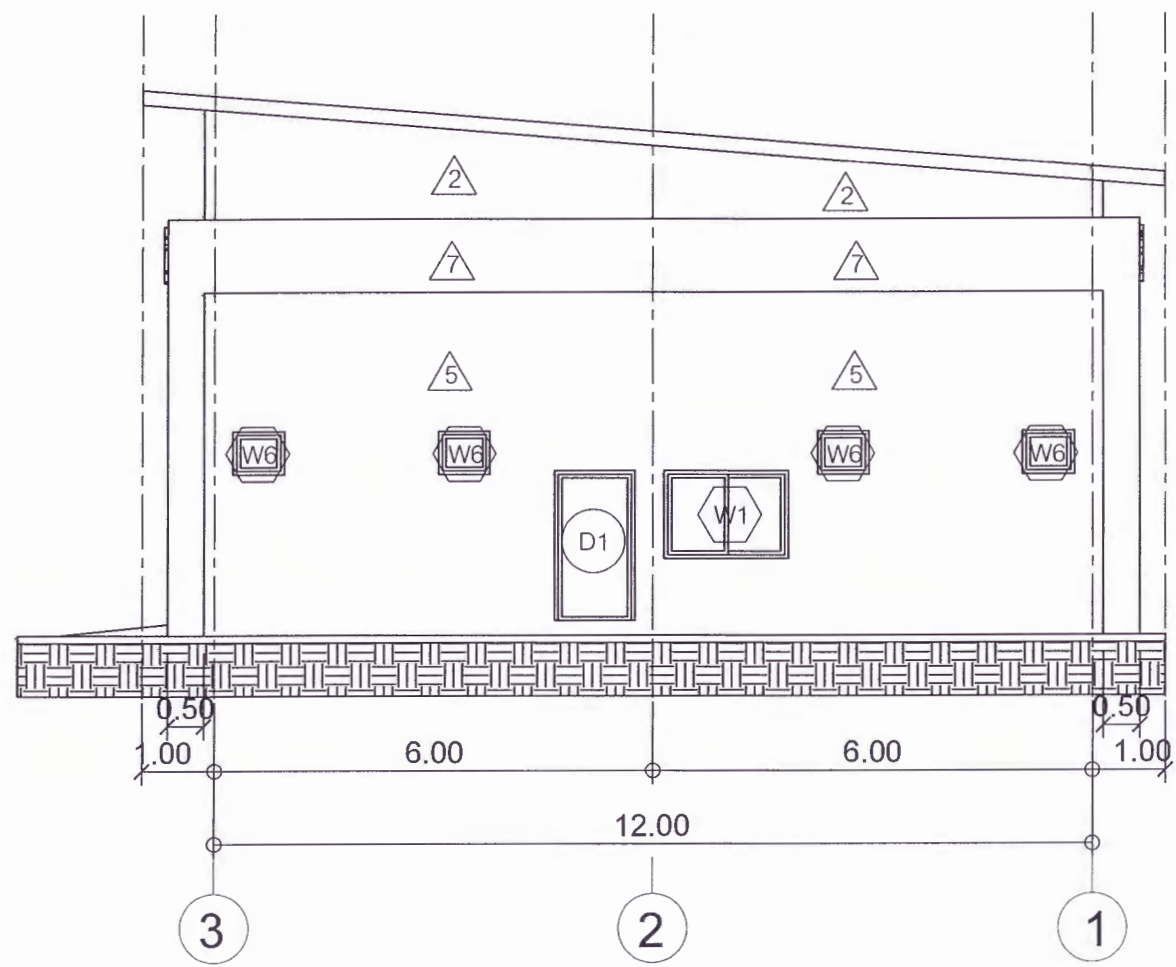
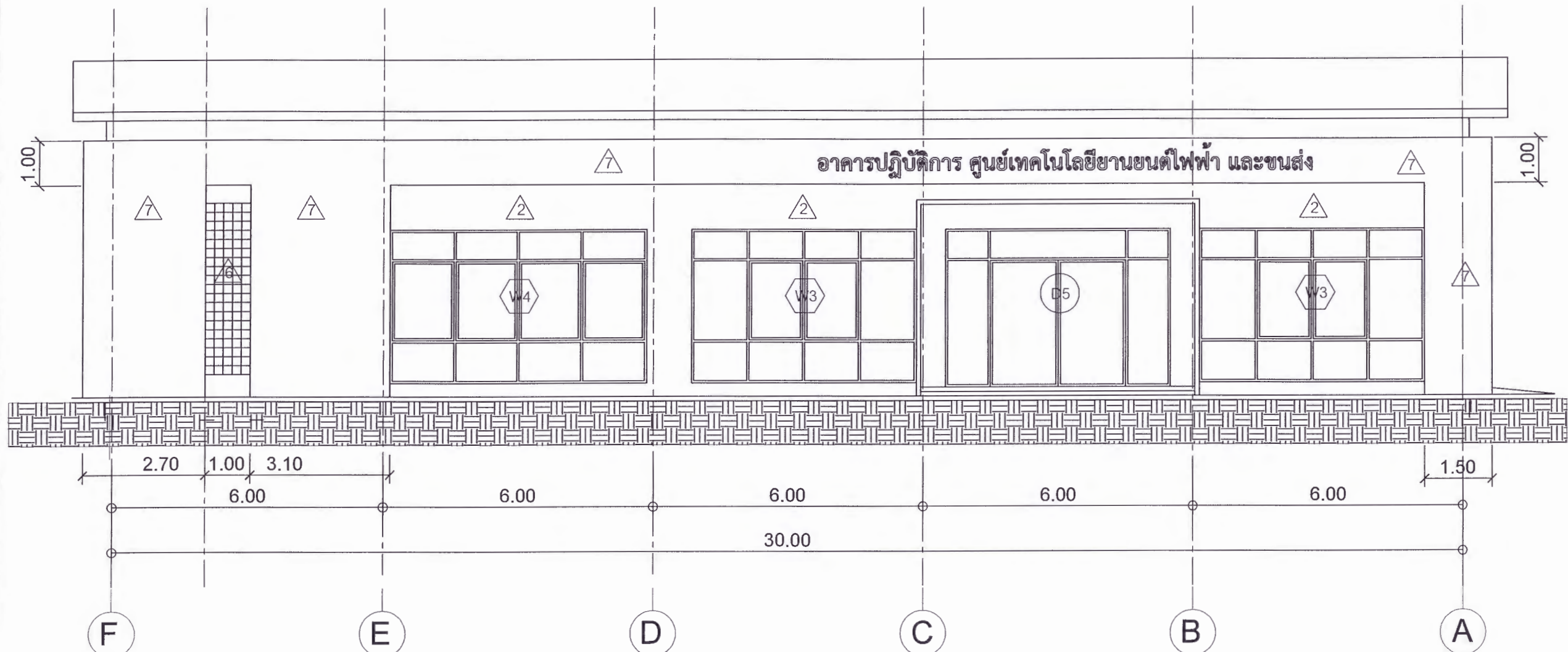
เห็นชอบ
ศศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 100

รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง		
รูปด้าน 3 รูปด้าน 4		
มาตราส่วน	1 : 100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-10
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายธวัชกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายธวัชกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมวิรัตน์
ผู้อำนวยการกองสถาปัตย์

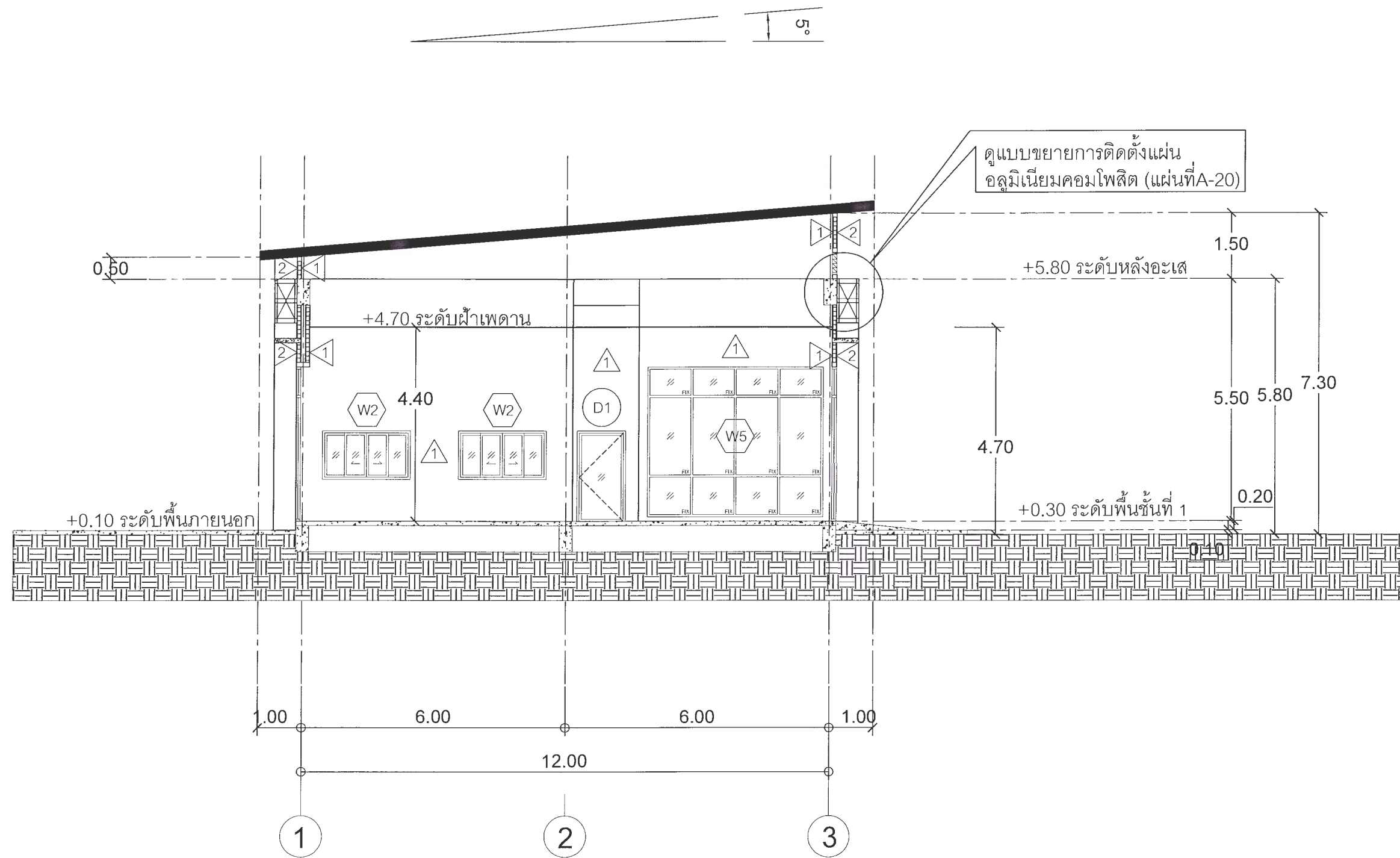
เห็นชอบ
ศศ.ดร.ภลวิธ ออธนา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง
รูปตัด 1

มาตราส่วน	1 : 100	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-11
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายธวัช ด้วงจิด

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีร์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายธวัช ด้วงจิด

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เจนกฤษณ์ ชรรณวิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศฯ

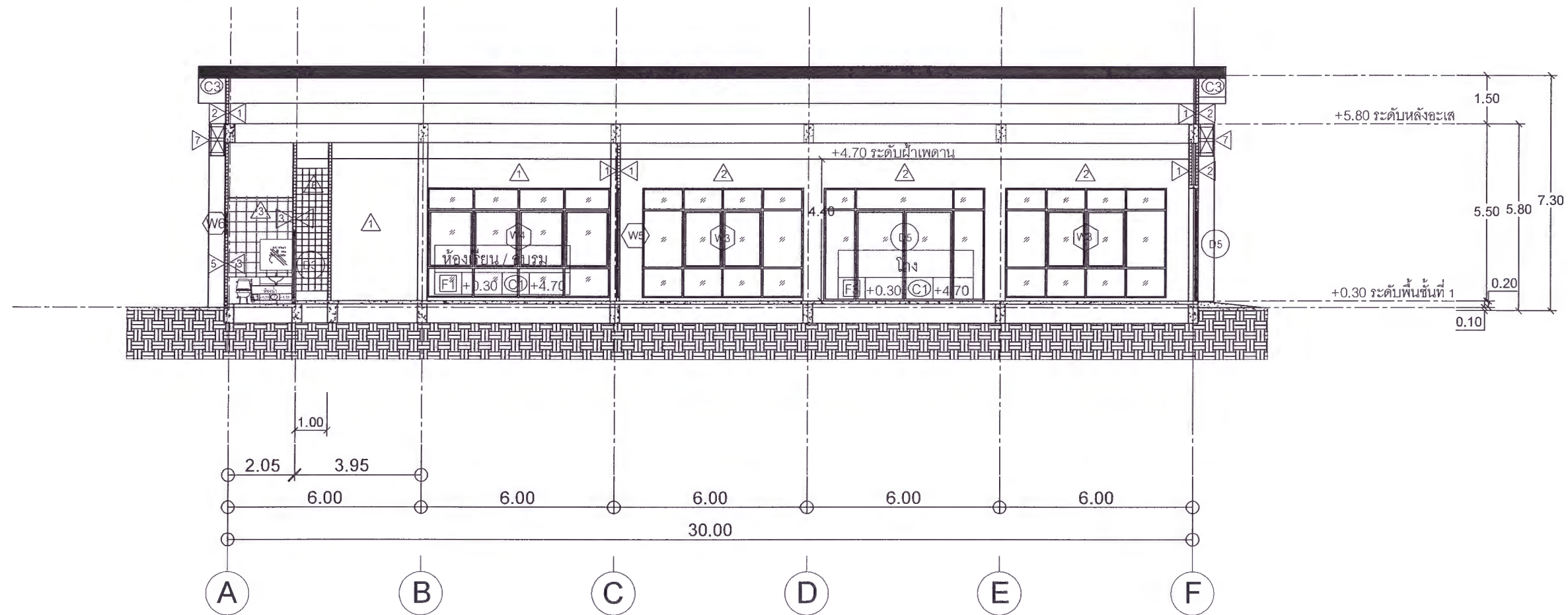
เห็นชอบ
ผศ.ดร.ภรณ์วิลา ออสมมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานศึกษา

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 2

มาตราส่วน

1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง	รูปตัด 2

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-12
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายธวัชกร คงจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายทธี เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายธวัชกร คงจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เจนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา

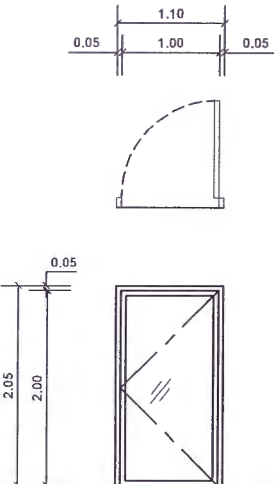
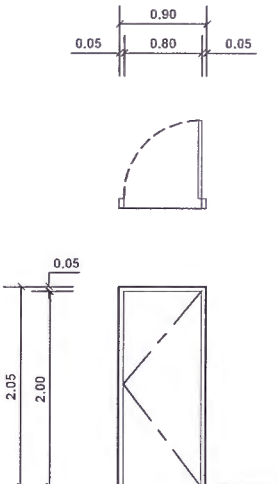
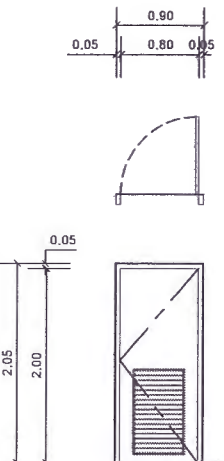
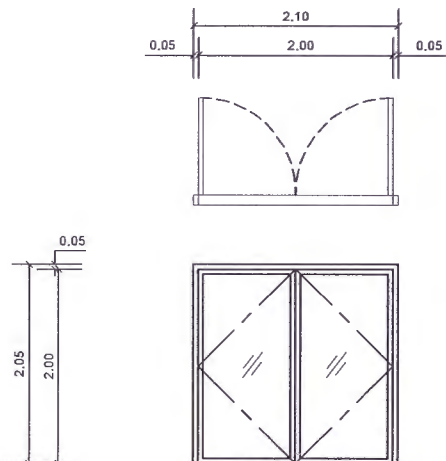
เห็นชอบ
ศศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

 D1		 D2	
ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว ขนาด 2.05ม.×1.10ม.	ลักษณะบาน	ประตูไม้เนื้อแข็งบานเปิดเดี่ยว ขนาดบาน 0.80 x 2.00 ม.
วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว	วงกบ	วงกบไม้เนื้อแข็งขนาด 2"×4" ทาสี
บาน	อลูมิเนียม อบขาว	บาน	บานประตู ไม้เนื้อแข็ง ความหนาบาน 3.5 ซม.
ลูกพับ	กระจากใส หนา 5 มม.	ลูกพับ	-
อุปกรณ์	มีอับอลูมิเนียม ขนาด 4" กลอนอลูมิเนียม ขนาด 4"	อุปกรณ์	ล๊อคลูกบิด ล๊อคจากภายใน ภายนอก ไขด้วยกุญแจ
	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด		อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด
 D3		 D4	
ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยวพร้อมเกล็ดระบายอากาศ ขนาด 0.80ม.×2.00ม.	ลักษณะบาน	บานเปิดคู่ ขนาด 2.10 m× 2.05m.
วงกบ	UPVC ขนาด2"×4"	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว
กรอบบาน	UPVC หนาไม่น้อยกว่า 35 มม.	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว
ลูกพับ	เกล็ดระบายอากาศ	ลูกพับ	กระจากใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์	ล๊อคลูกบิด ล๊อคจากภายใน ภายนอก ไขด้วยกุญแจ	อุปกรณ์	มีอับอลูมิเนียม ขนาด 4" กลอนอลูมิเนียม ขนาด 4"
	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด		อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แบบขยายประตู

มาตราส่วน	1 : 75	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-13
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ คังจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุจิตร์ คังจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญสวัสดิ์พันธุ์

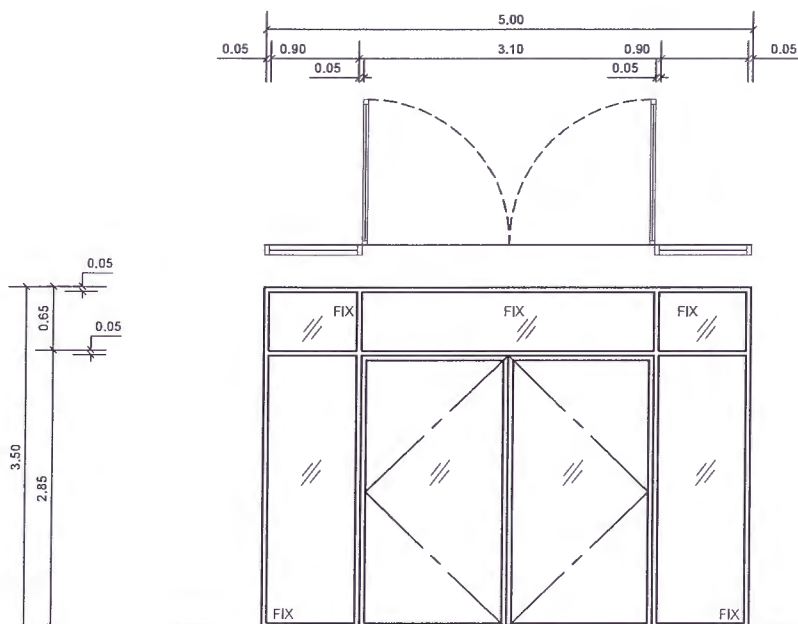
เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมนารัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่	25-กรกฎาคม-2567
รายการปรับปรุงแบบ	

หมายเหตุ



D5

ลักษณะบาน	บานเปิดคู่พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว
ลูกฟัก	กระจกใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์	มือจับอลูมิเนียม ขนาด 4" กลอนอลูมิเนียม ขนาด 4"
	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แบบขยายประตู

มาตราส่วน	1 : 75	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-14
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เลิศราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญศรีคัพันธ์

เขียนแบบ

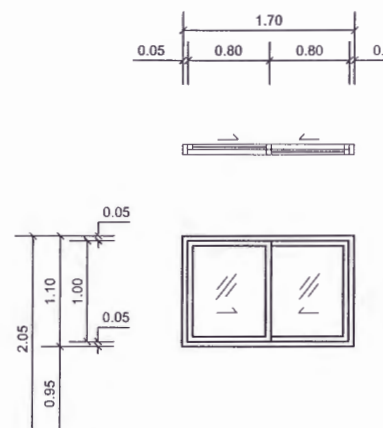
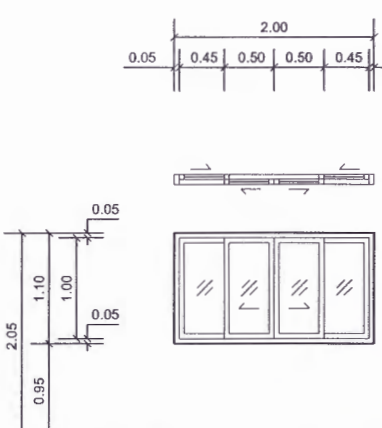
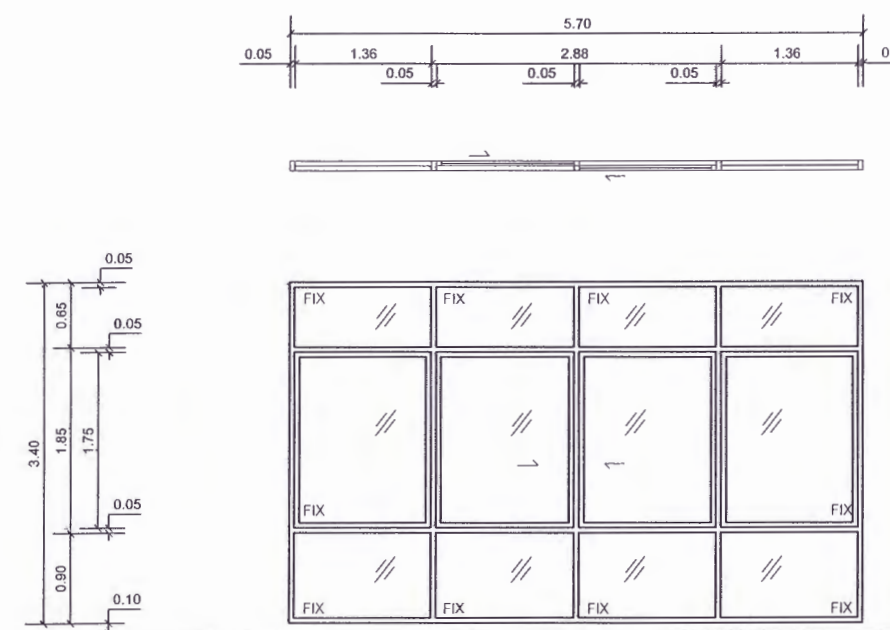
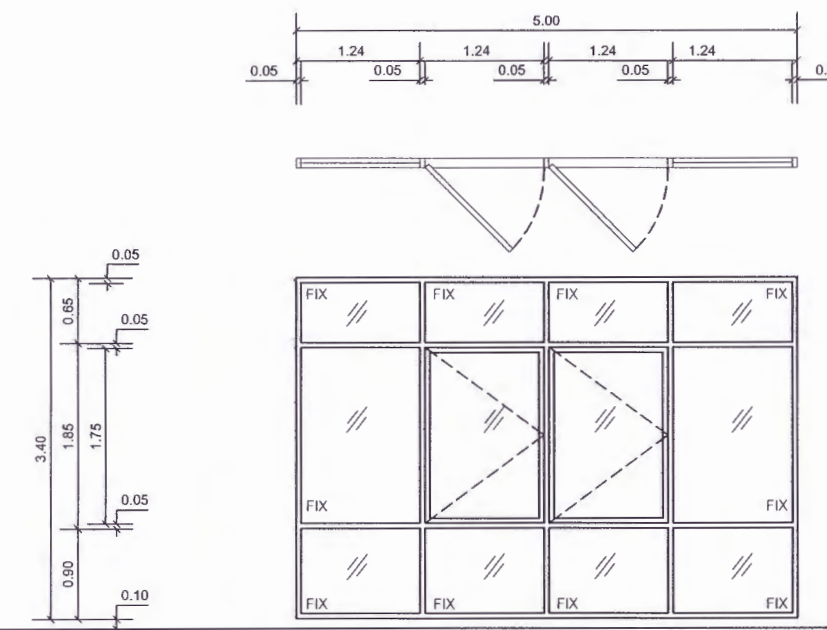
ตรวจสอบ
ดร.เจนกพงศ์ ธรรมมาธวัธเน
ผู้อำนวยการนิติศึกษาภาพ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิฑู ออຍมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการจัดการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่	25-กรกฎาคม-2567
รายการปรับปรุงแบบ	

หมายเหตุ

			
▼ ระดับพื้น W1		▼ ระดับพื้น W2	
ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ ขนาด 1.10ม.x1.70 ม.	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนพร้อมกระจกติดตาย ขนาด 1.10ม.x2.00ม.
วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว
ลูกพับ	กระจกใส หนา 5 มม.	ลูกพับ	กระจกใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด
			
▼ ระดับพื้น W3		▼ ระดับพื้น W4	
ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนพร้อมช่องแสงติดตาย ขนาด 3.40 ม.x5.70 ม.	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิดพร้อมช่องแสงติดตาย ขนาด 3.40 ม.x5.00 ม.
วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว	วงกบ	อลูมิเนียม อบขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว	กรอบบาน	อลูมิเนียม อบขาว
ลูกพับ	กระจกใส หนา 5 มม.	ลูกพับ	กระจกใส หนา 5 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด	อุปกรณ์	อุปกรณ์ เปิด-ปิด ครบชุด



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

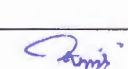
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

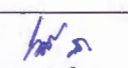
แบบแสดง

แบบขยายหน้าต่าง

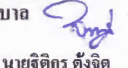
มาตราส่วน	1 : 75	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-15
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา 

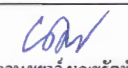
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า 

นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล 

นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ 

นางสาวนางเยาว์ บุญรัตน์พันธุ์

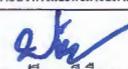
เขียนแบบ

ตรวจสอบ 

ดร.เอนกพงศ์ ธรรมารัตน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ 

ศศ.ดร.กมลวิษ อยุมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานมหาวิทยาลัย

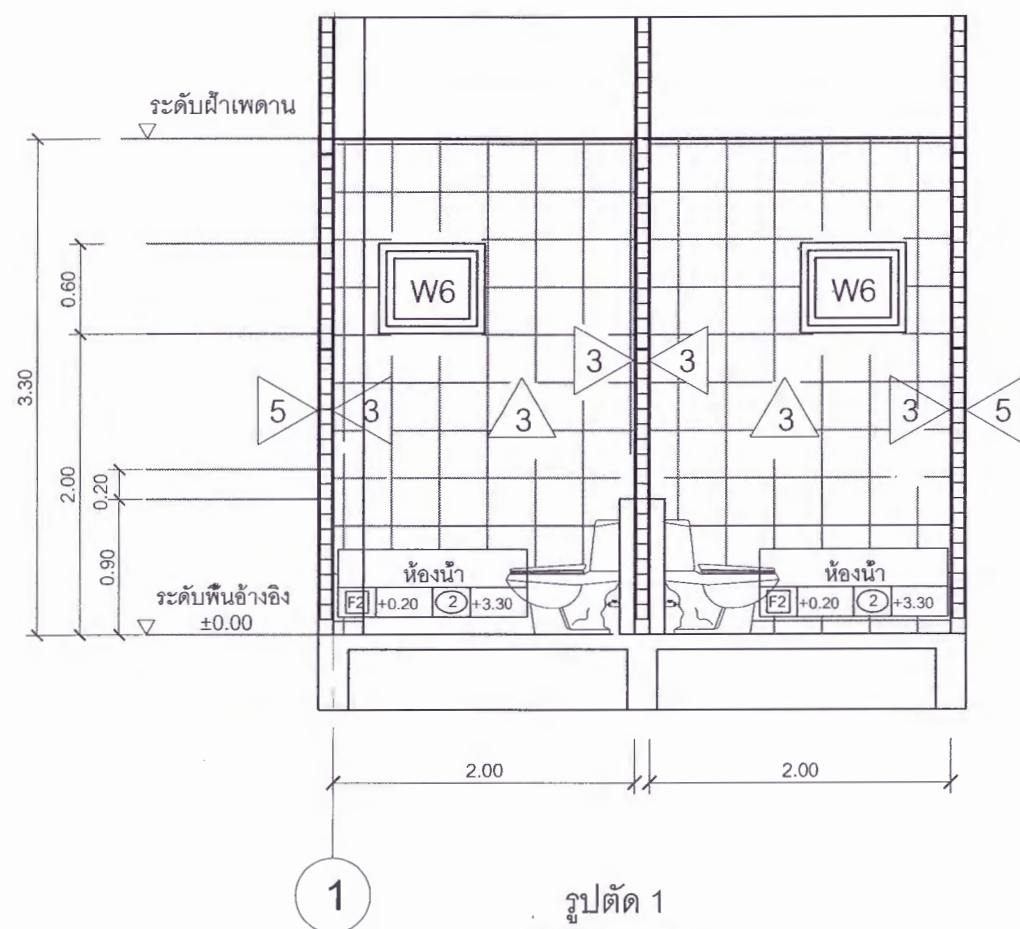
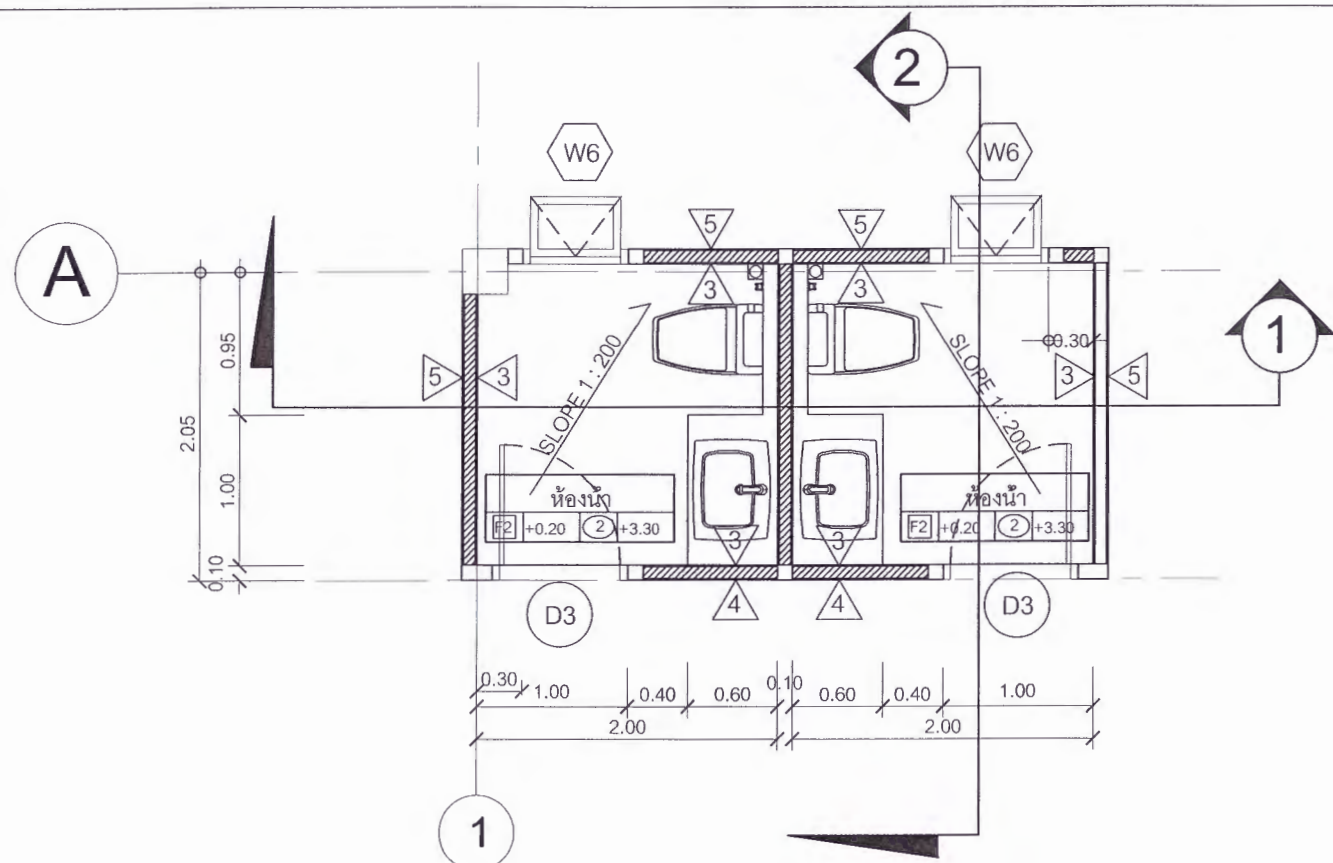
อนุมัติ 

ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

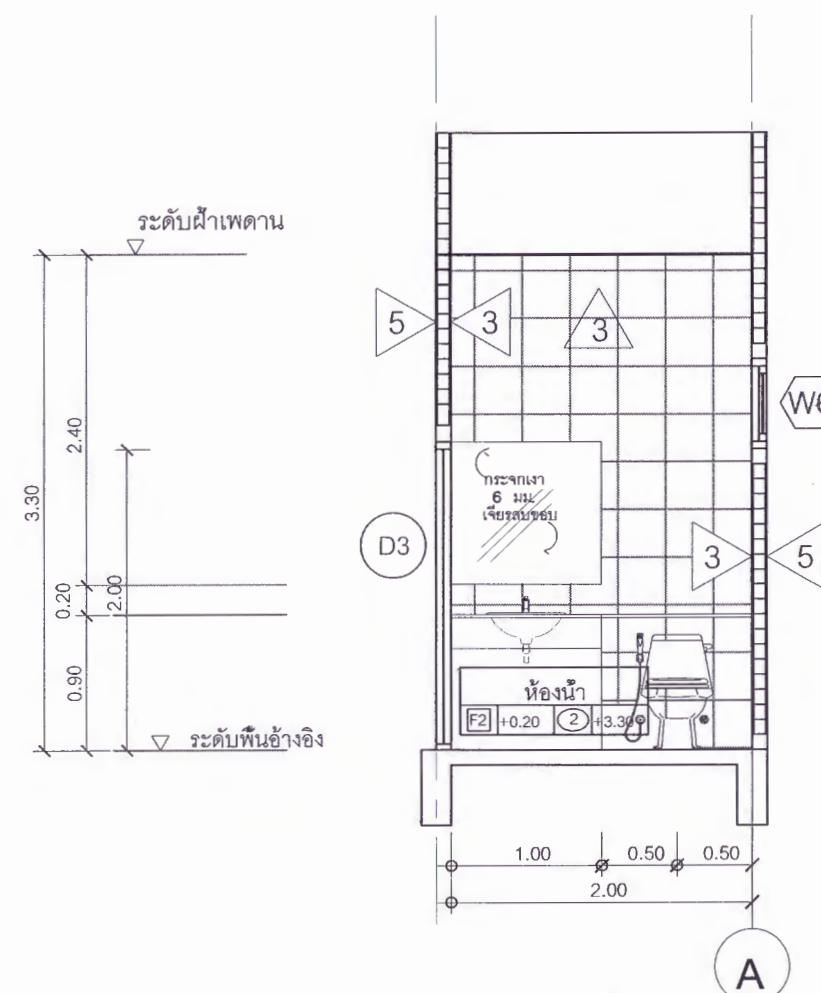
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2

มาตราส่วน 1:50

แบบขยายห้องน้ำเจ้าหน้าที่

มาตราส่วน 1:50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำเจ้าหน้าที่

มาตราส่วน	1:50	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-17
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกรโยธา
นายสุติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวเนงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมสวัสดิ์
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา

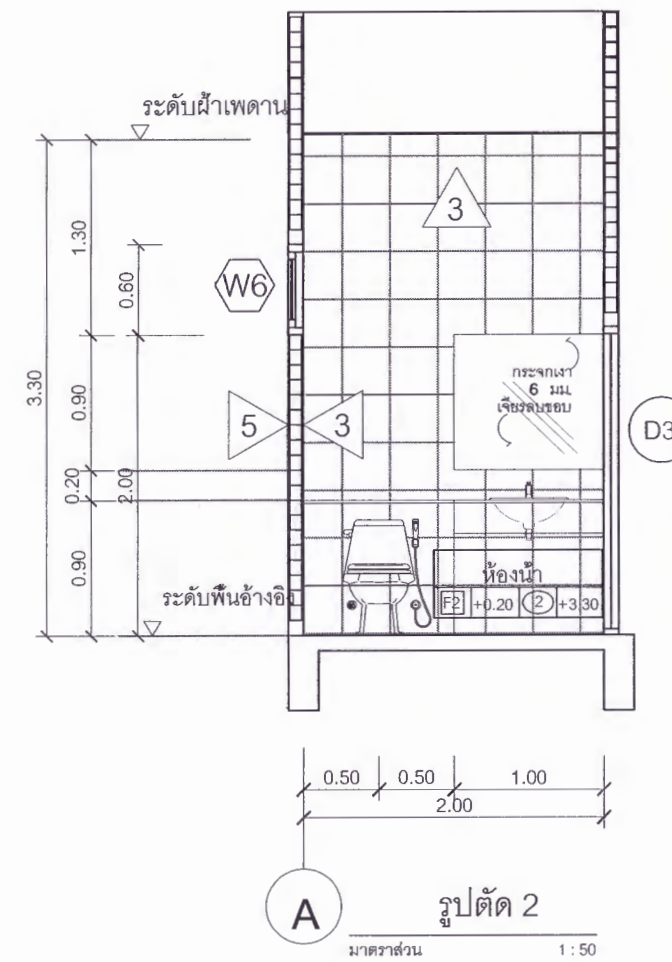
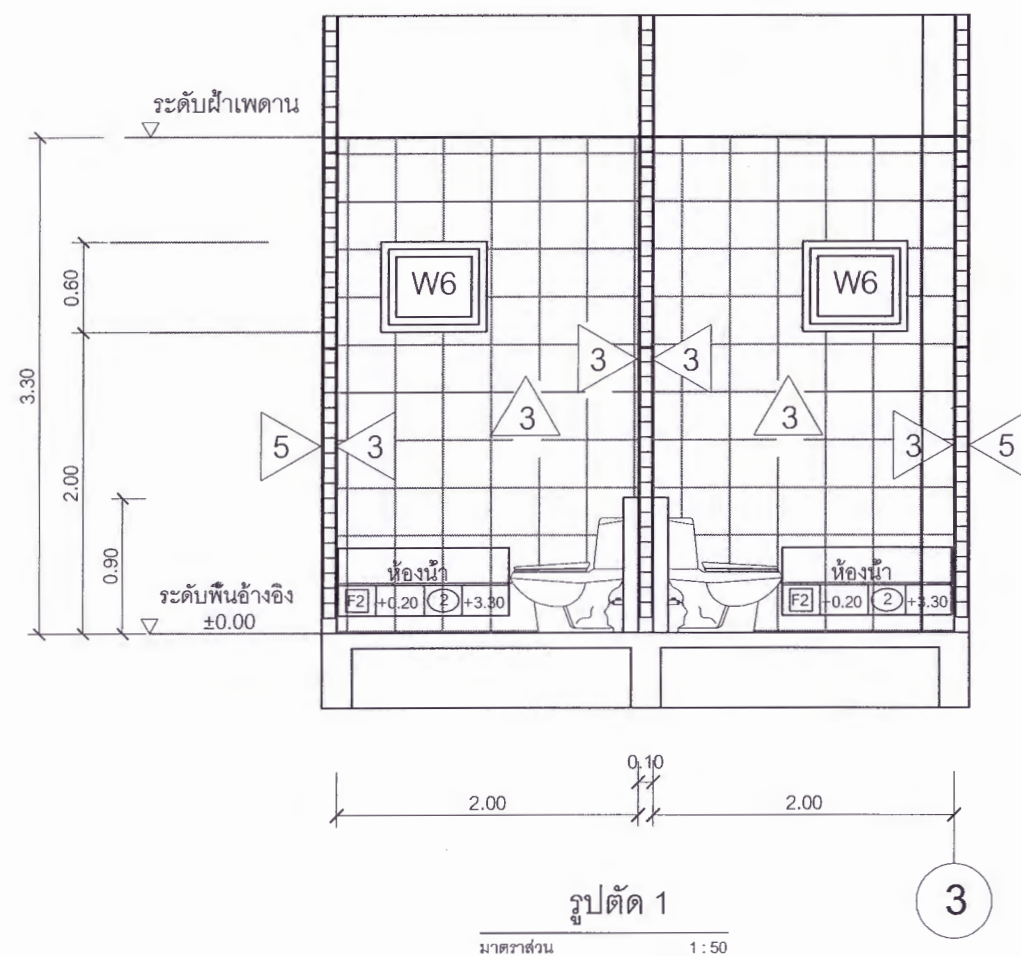
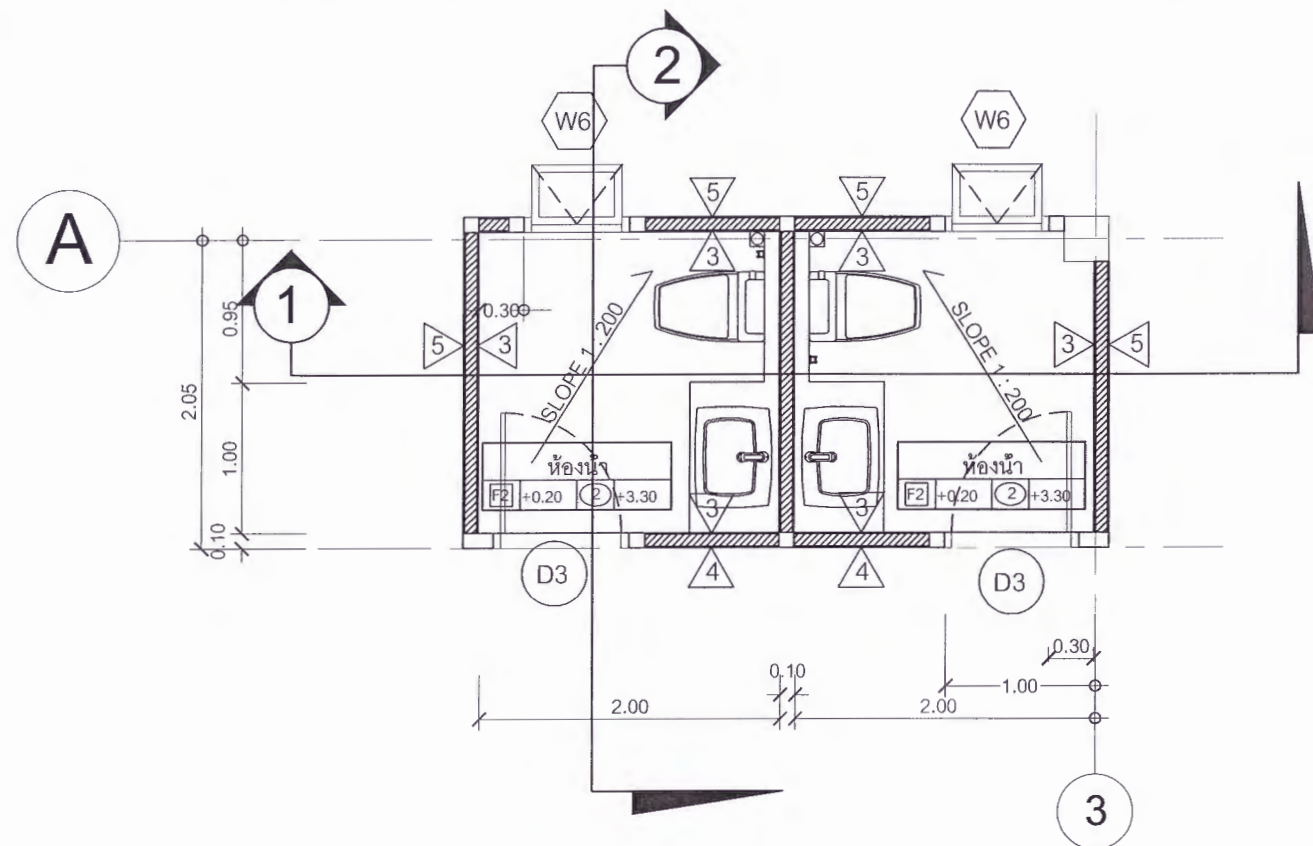
เห็นชอบ
ศศ.ดร.กมลวิษ อดิยา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและจัดการสถานศึกษา

อนุมัติ
ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แบบขยายห้องน้ำ
มาตราส่วน 1:50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง	แบบขยายห้องน้ำ
มาตราส่วน	1:50
รหัสแบบ	-
จำนวนแผ่น	21
	A-18

วิศวกรโยธา
นายสุติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายนิธิ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอนกพงศ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

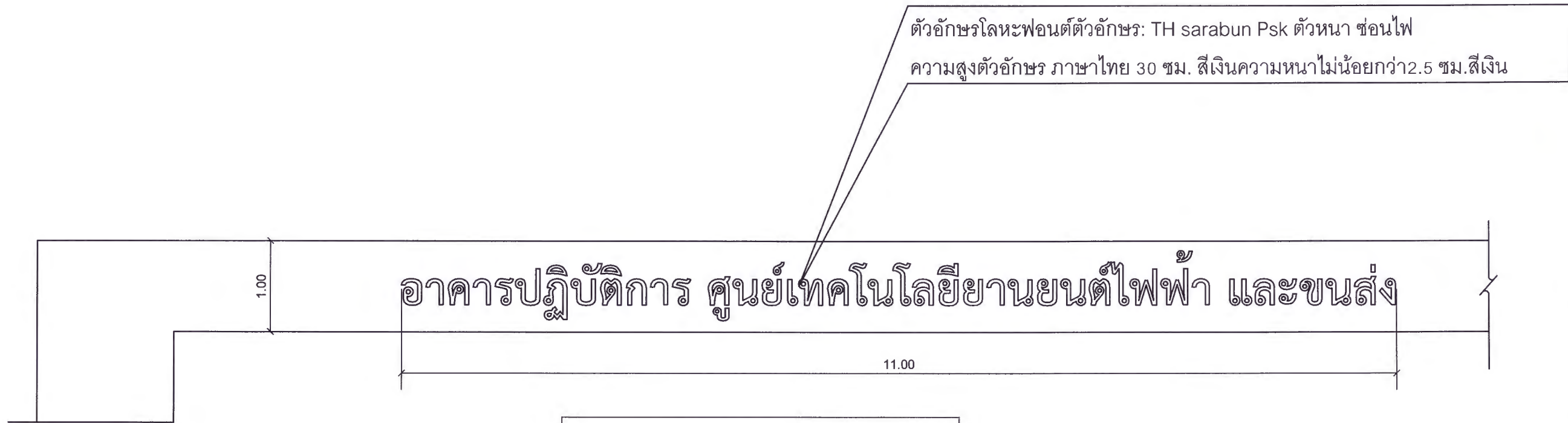
เห็นชอบ
ศส.ดร.กมลวิษ อยุธยา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการจัดการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



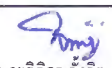
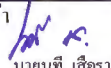
แบบขยายป้ายชื่อตัวอักษรช่อนไฟด้านหน้าอาคาร
มาตราส่วน 1 : 50

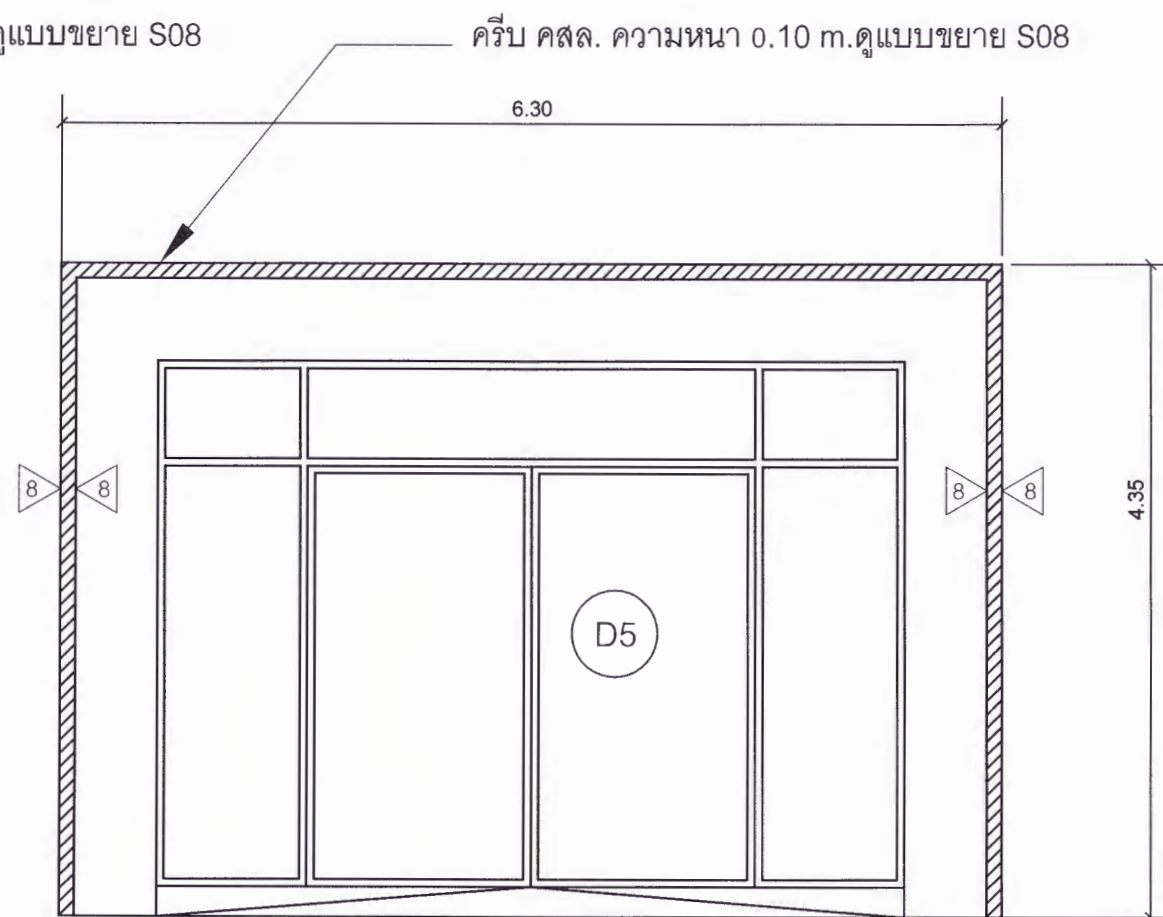
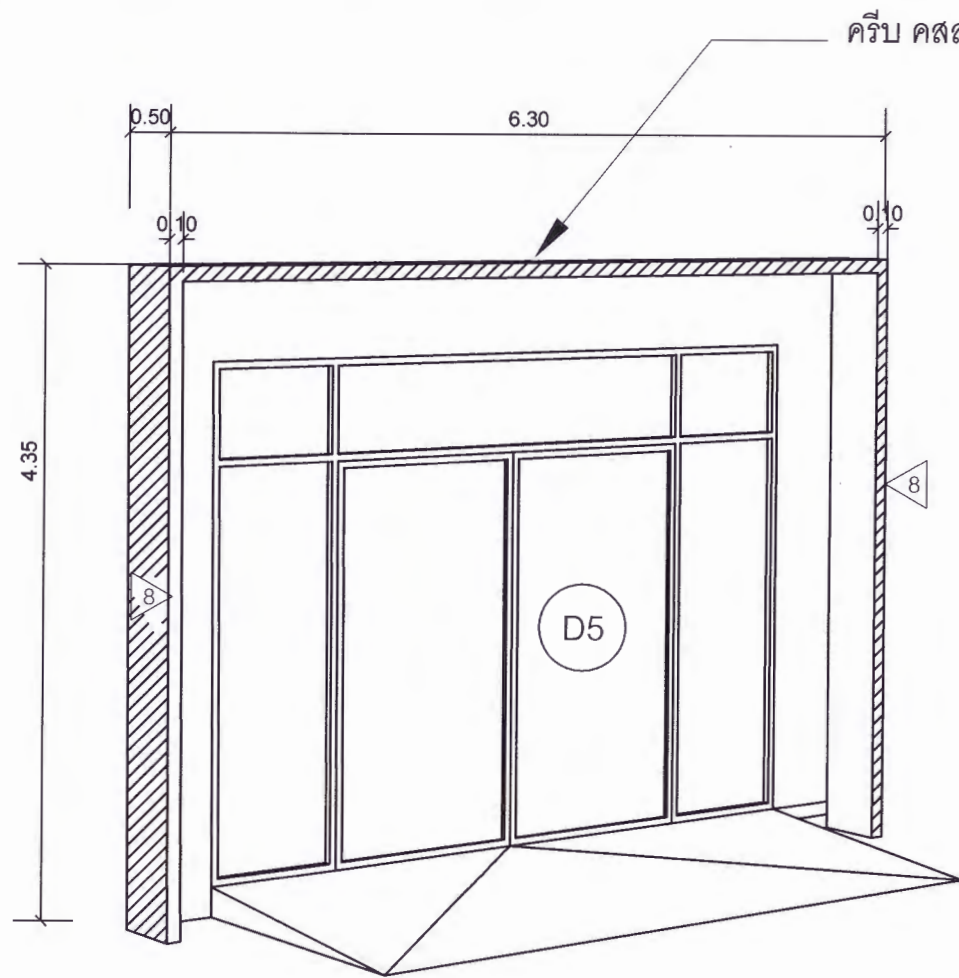


แบบขยายป้ายชื่อตัวอักษรช่อนไฟด้านหลังอาคาร
มาตราส่วน 1 : 50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

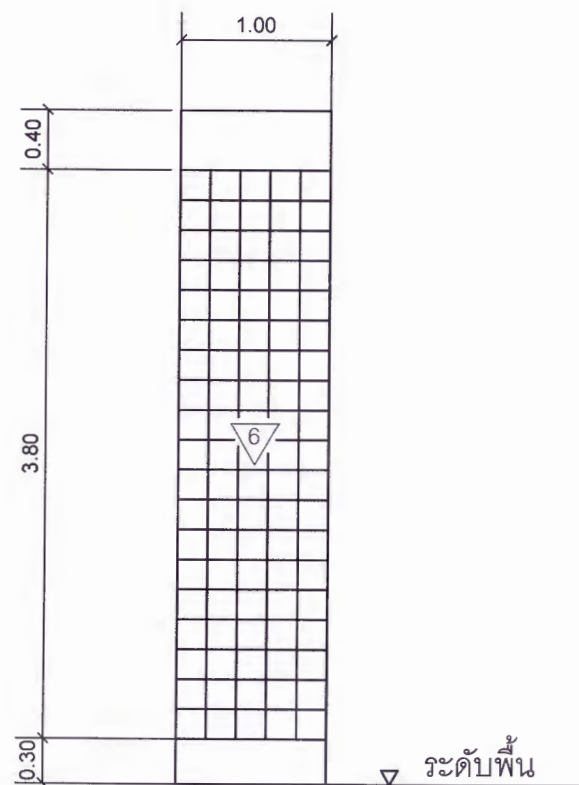
โครงการ อาคารปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง		
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568	
แบบแสดง แบบขยายป้ายชื่อตัวอักษรช่อนไฟ		
มาตราส่วน	1 : 50	แผ่นที่ A-19
รหัสแบบ	-	
จำนวนแผ่น	21	
วิศวกรโยธา  นายฐิติกร ตั้งจิต		
วิศวกรไฟฟ้า  นายณที เลือราช		
วิศวกรสุขาภิบาล  นายฐิติกร ตั้งจิต		
เขียนแบบ  นางสาวณงเยาว์ บุญศรีคพันธ์		
เขียนแบบ		
ตรวจแบบ  ดร.เอนกพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์ ผู้อำนวยการศูนย์ฝ่ายกายภาพ		
เห็นชอบ  ศศ.ดร. กมลวิษ ออชญา รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสหวิทยาเขต		
อนุมัติ  ศศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
วันที่	25-กรกฎาคม-2567	
รายการปรับปรุงแบบ		
หมายเหตุ		



แบบขยายผนังตกแต่งภายนอก

มาตราส่วน

1 : 100



แบบขยายผนังบล็อกแก้ว

มาตราส่วน

1 : 50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2568

แบบแสดง

แบบขยายป้ายชื่อตัวอักษรซ่อนไฟ

มาตราส่วน

1 : 50

แผ่นที่

รหัสแบบ

-

A-20

จำนวนแผ่น

21

วิศวกรโยธา

นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล

นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ

นางสาวนางเยาว์ บุญรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ

ดร.เอนกพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิษ อดอมมา

อนุมัติ

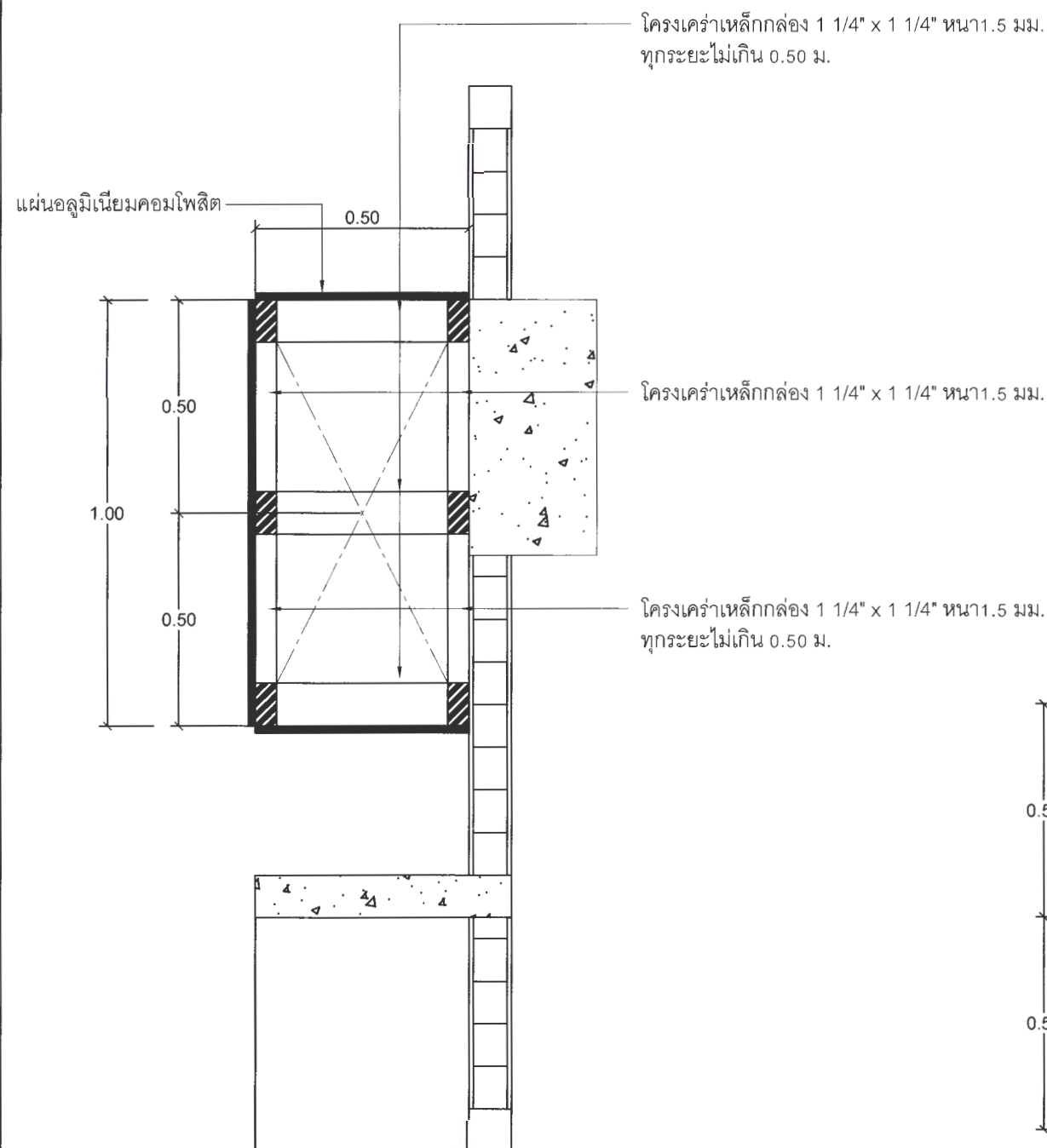
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์

วันที่

25-กรกฎาคม-2567

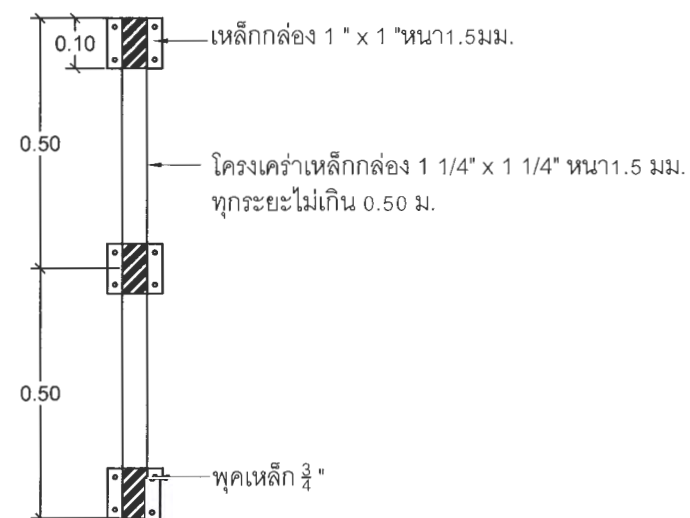
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



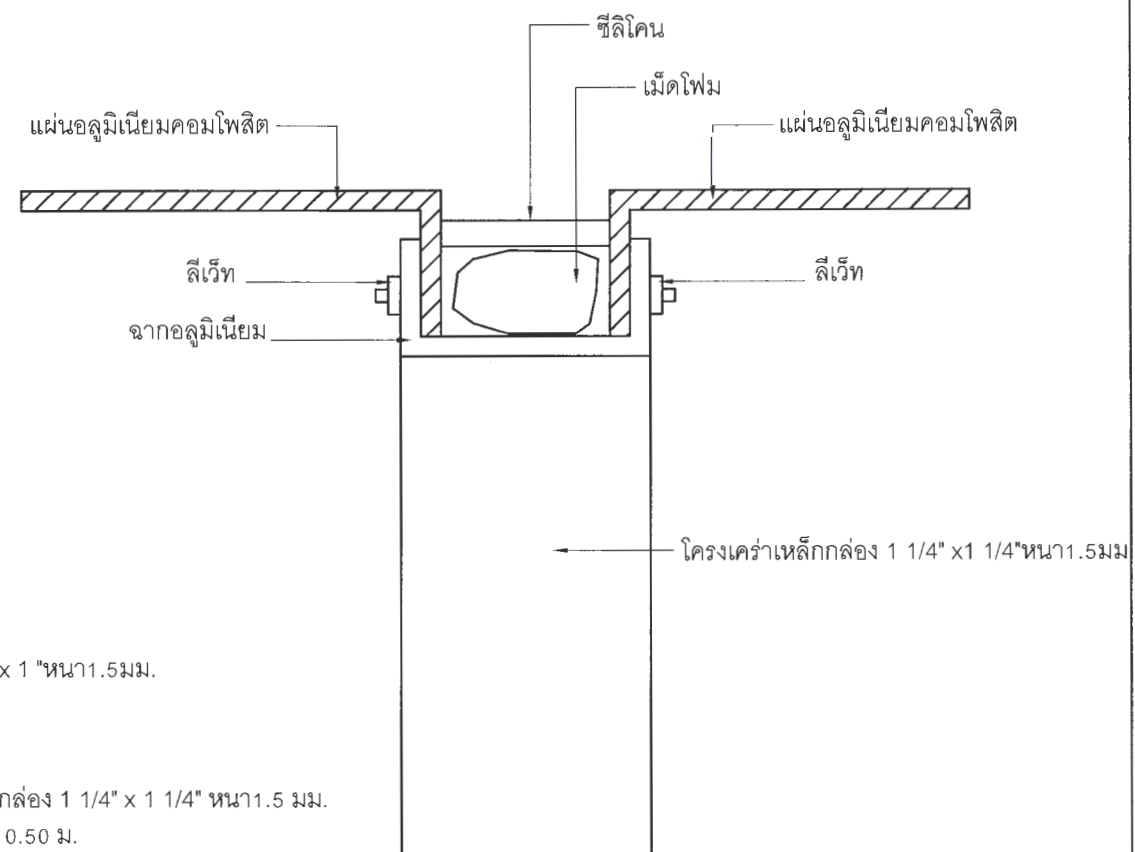
รูปตัดโครงเคร่าติดแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต

มาตราส่วน 1 : 150



รูปตัดโครงเคร่ายึดติดกับผนัง

มาตราส่วน 1 : 150



แบบขยายส่วนติดตั้งอลูมิเนียมคอมโพสิต

มาตราส่วน 1 : 150

- โครงเหล็กยึดแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต
- ให้ใช้เหล็กกล่องเหลี่ยมขนาด 1 1/4" x 1 1/4" หน้า 1.5 มม
 - ทาสีกันสนิม 1 รอบ สีจริง 2 รอบ ก่อนติดตั้งโครงเหล็ก
 - การวางระยะโครงเหล็กและตำแหน่งการยึด
 - พร้อมอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งทั้งหมดให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- งานอลูมิเนียมคอมโพสิต
- อลูมิเนียมคอมโพสิตหนา 4 มม. (กำหนดสีม่วง)
 - เว้นร่องระหว่างแผ่น 10 มม.อุดร่องด้วยซิลิโคน
 - รายละเอียดและวิธีการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบขยายส่วนติดตั้งอลูมิเนียมคอมโพสิต

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	A-21
จำนวนแผ่น	21	

วิศวกร วิชา
นายจิตร ดั่งจิต

วิศวกร ไฟฟ้า
นายที เสือ 7

วิศวกร สุขภาพ
นายจิตร ดั่งจิต

เขียนแบบ
นางสาว รุ่งเรือง รัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมารัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

เห็นชอบ
ศศ.ดร.กมลวิษ ทยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการศึกษา

อนุมัติ
ศศ.ดร.วิรัช วัฒนพงษ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

[illegible]

1. บททั่วไป

- ให้อ่างกม 2x2 ซม. สำหรับคนและเสาที่ไม่มีกำแพงกั้น



สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

ภาคส่วน	-	แผนที่
รหัสแบบ	-	S-01
จำนวนแผ่น	09	

สถาบันกวดวิชา

นายอติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ

ค้นพบ

ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์

ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา


 ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

3.4. คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

- ระยะหุ้มหมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยว เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กลูกตั้งในกรณีที่ไม่มีเหล็กดัดกล่าวไว้วัดถึงผิวนอกของเหล็กเสริมที่อยู่ไกลสุด

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 เหล็กลูกตั้ง 30

3.0.1.ในเสา

- เหล็กปลอกเดี่ยว หรือเหล็กปลอกเกลียว 35

3.0.1.ในคอนกรีตเปลือกบางและแผ่นพื้นปั๊ม

- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม. 20

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1. กำลังของเหล็กเสริม

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

4.1. ขงของเหล็กเสริม

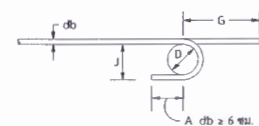
ขงของที่ปลาย

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการดัด

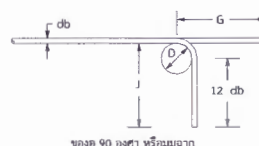
D = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. ถึง 28 มม.

D = 8db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. ถึง 36 มม.

D = 10db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. ถึง 57 มม.



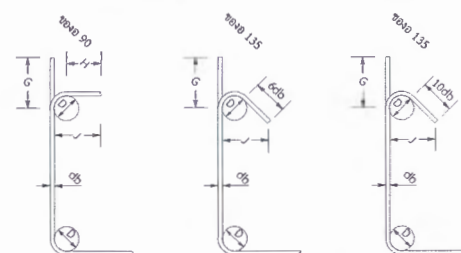
ขง 180 องศา หรือครึ่งวงกลม



ขง 90 องศา หรือมุมฉาก

ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ขง 180°		ขง 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

ขงสำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเกลียว ขงสำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเดี่ยวเพื่อกันแผ่นดินไหว



ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ขง 135°	
		G (ซม.)	J (ซม.)
DB10	4.0	12	10
DB12	5.0	15	12
DB16	5.5	19	16
DB20	12.0	26	22
DB25	15.0	33	28

H = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด RB6 - DB16

H = 12db สำหรับเหล็กเส้นขนาด DB20 - DB25

ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ขง 90°		ขง 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

ความยาวระยะฝังและระยะทาบของเหล็กเสริม (ซม.)

ขนาดของเหล็กเส้น	ความยาวระยะฝัง				ความยาวระยะทาบ			
	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมบน	เหล็กเส้นงอ	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 และคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเครื่อครัด
- ค่าผิดพลาดที่ยอมรับได้ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันตราย นอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร

5.1. การเชื่อม

- ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดรอน ตะกรันสนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่น ๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
- ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างขบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้ ให้เชื่อมในบริเวณใกล้สถานที่ติดตั้ง

- ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้เกิดการจมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยมีให้มีระยะปะทะกันซึ่งอยู่ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้

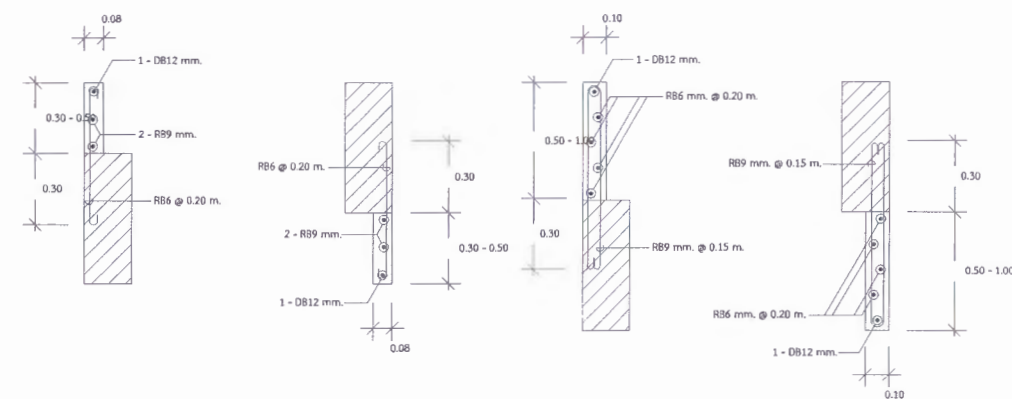
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่ควรมีใด ๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.

5.1. งานสลักเกลียว

- การตอกสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความปราณีต โดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย
- ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้ว ให้ทุบสลักเกลียว เพื่อมิให้แป้นเกลียวคลายตัว

6. รายละเอียดการเสริมเหล็กในคานและคานค้ำ

- ในกรณีที่ไม่มีระบุในแบบ การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น คสล. ติดต่อกันแต่คนละเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดด้านนั้นในแบบ) ให้เดินเหล็กหนีคานในปริมาณเท่ากับเหล็กท้องพื้น ขงคานที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกันยาวคานละ 1/4 ของขงยาว ดังตัวอย่างข้างล่าง



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

68

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ (หน้า 2)

มาตราส่วน

-

รหัสแบบ

-

จำนวนแผ่น

09

สถานที่

S-02

สถาปนิก

-

วิศวกรโยธา

นายสุจิตร์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายพีธี เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสุจิตร์ ตั้งจิต

เขียนแบบ

นางสาวนางเยาว์ บุญยรัตน์

เขียนแบบ

-

เห็นชอบ

ดร.อนุพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานวิชาการ

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิทย์ ลอยมา

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารงานวิชาการ

อนุมัติ

ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

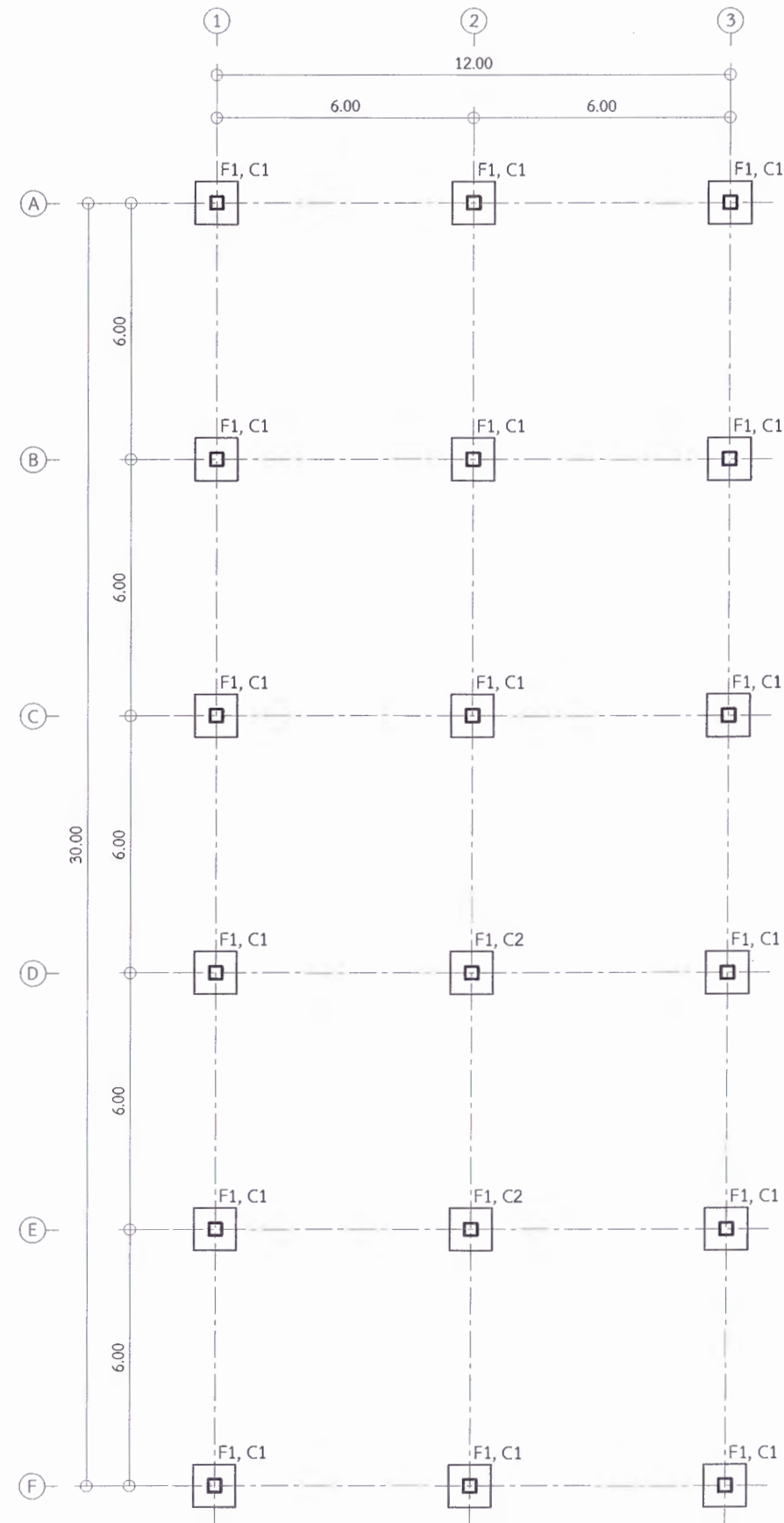
วันที่

25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

-

หมายเหตุ



แบบแปลนฐานราก

Scale 1:150

* ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรูปรายการ หากมีข้อผิดพลาด ทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง

แบบแปลนฐานราก

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-03
จำนวนแผ่น	09	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

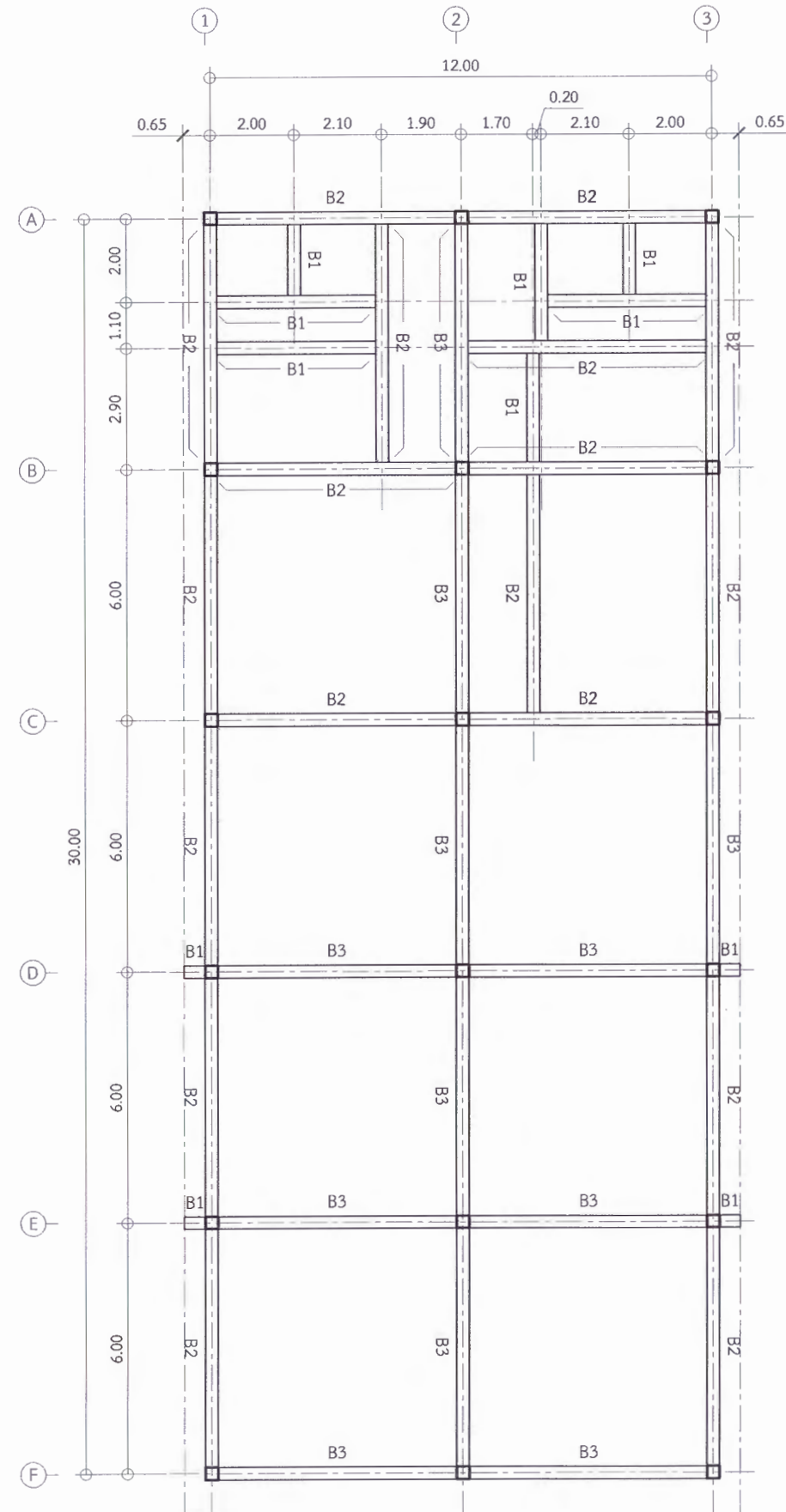
เห็นชอบ
ผศ.ดร.นงนิจ ลอยมณี
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แบบแปลนคาน
Scale 1:150

* ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรายการ หากมีข้อผิดพลาด ทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง		
แบบแปลนคาน		
มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-04
จำนวนแผ่น	09	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายทธี เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอนกพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

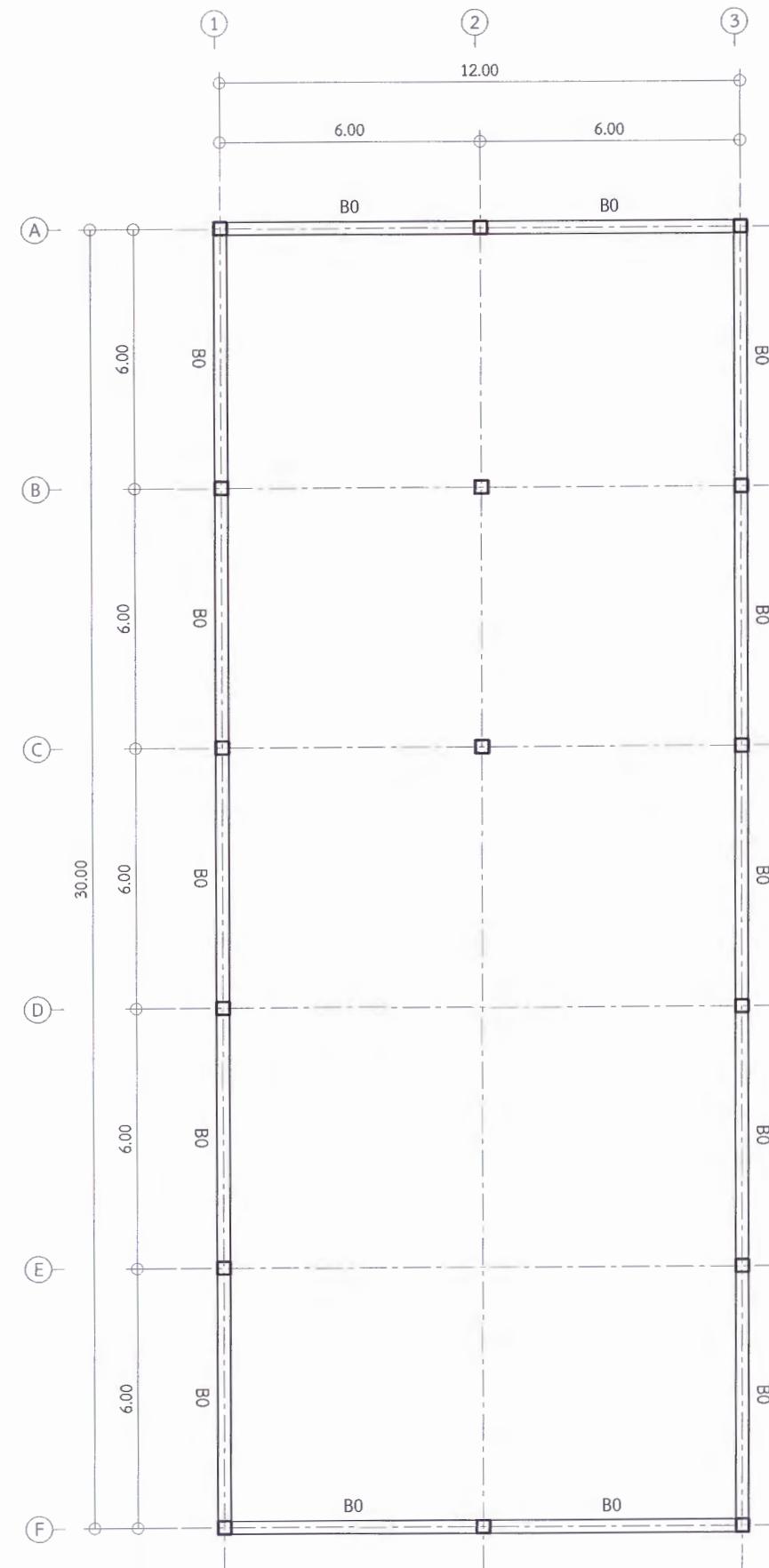
เห็นชอบ
ผศ.ดร.ณณวิชัย ลอยธนา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการบริการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.บริษา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แบบแปลนคานบน
Scale 1:150

* ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรูปรายการ หากมีข้อผิดพลาด ทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

68

แบบแสดง

แบบแปลนอาคาร 1 ชั้นที่ 1

มาตราส่วน

1:150

แผ่นที่

รหัสแบบ

-

S-05

จำนวนแผ่น

09

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล

นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ

นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตน์

เขียนแบบ

เห็นชอบ

ดร.เกรียงศักดิ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและวิชาการ

อนุมัติ

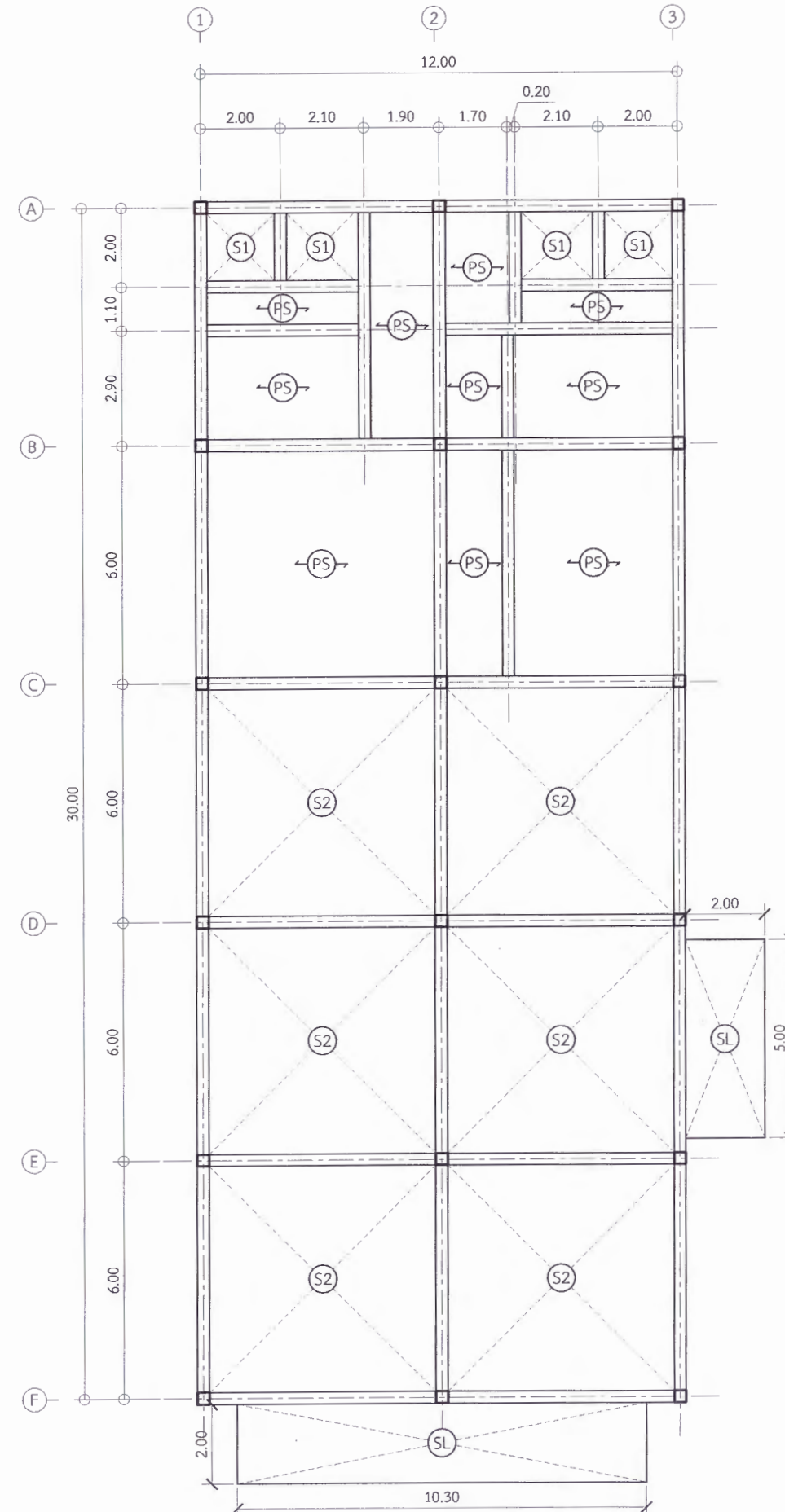
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่

25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



* ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรายการ หากมีข้อผิดพลาด ทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ

แบบแปลนพื้น
Scale 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง

แบบแปลนพื้น

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-06
จำนวนแผ่น	09	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตน์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.อนุพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ทยธนา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการศึกษา

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

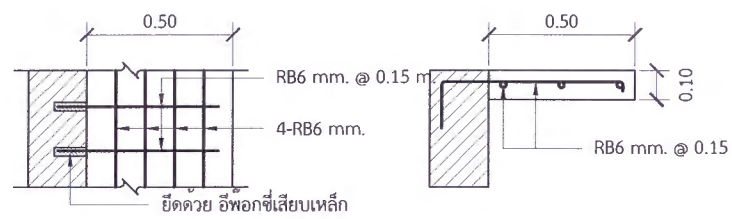
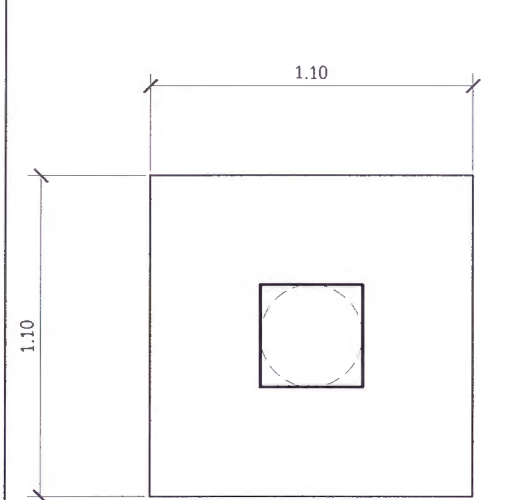
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

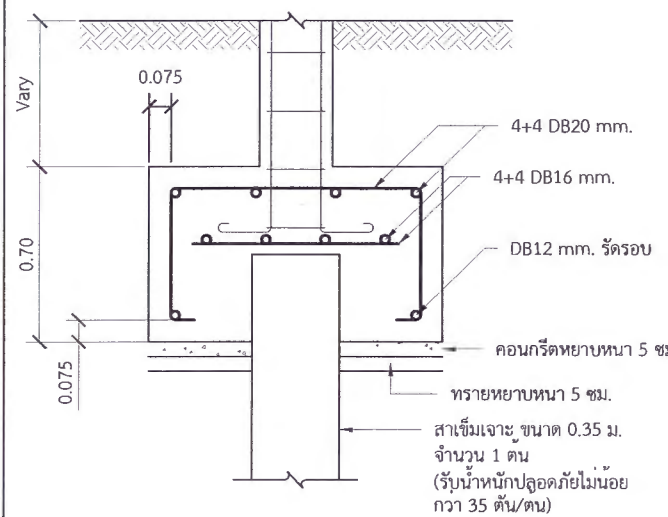


หมายเหตุ

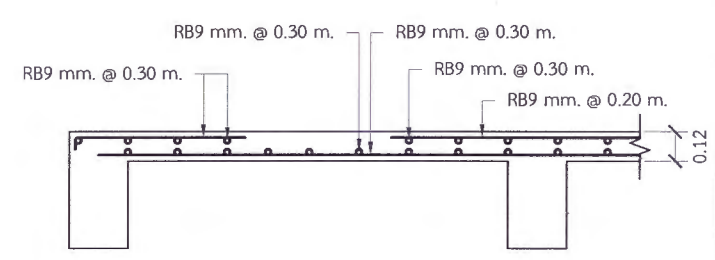
* ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรูปรายการ หากมีข้อผิดพลาด ทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ



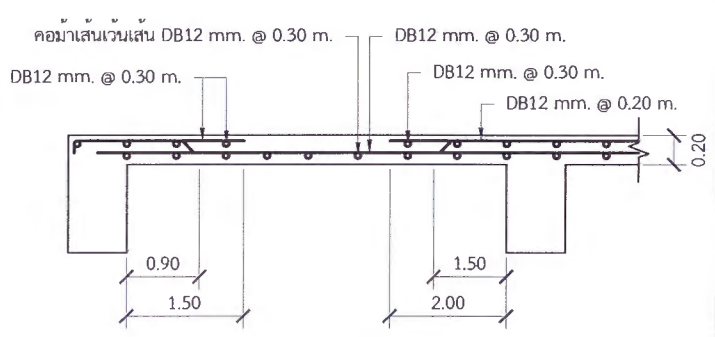
แบบขยายคืบ คสล.



แบบขยาย F1



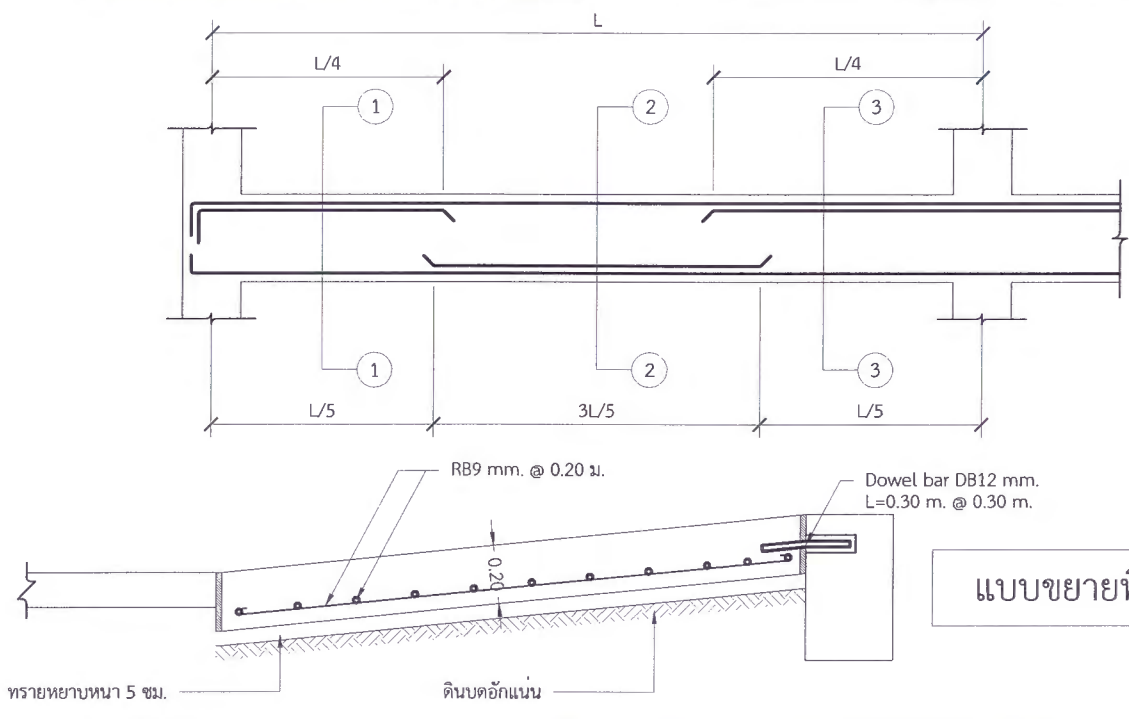
แบบขยายพื้นยาว S1



แบบขยายพื้นด้านยาว S2

ชื่อคาน	Section 1-1	Section 2-2	Section 3-3
B0	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.
B1	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.
B2	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 4 ซม.
B3	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.

ระดับ	เสา	C1	C2
ระดับหลังคา	↑	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.	NO.
ระดับพื้นชั้น 1	↑	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม.	
ระดับพื้นชั้น 1	↑	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 7.5 ซม.	ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 7.5 ซม.
ต่อม่อ	↑		



แบบขยายพื้น SL

* ผู้รับจ้างต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ว่าสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามแบบรายการ หากมีข้อผิดพลาด ทางมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง
แบบขยาย F1, คาน, SL, S1, S2

มาตรฐาน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-08
จำนวนแผ่น	09	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตน์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาวินัน
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

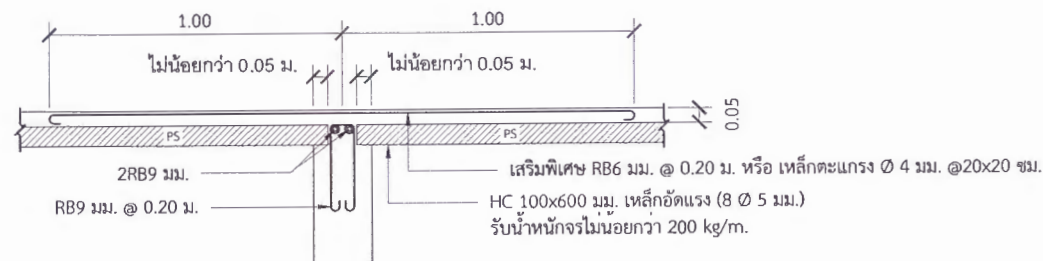
เห็นชอบ
ผศ.ดร.ณรัช สยามมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการศึกษา มหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

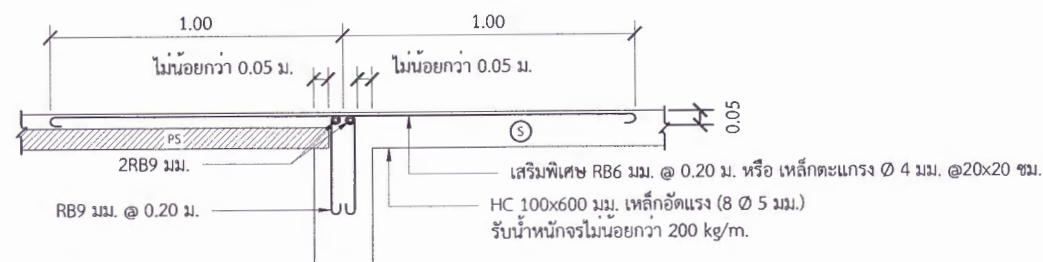
วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

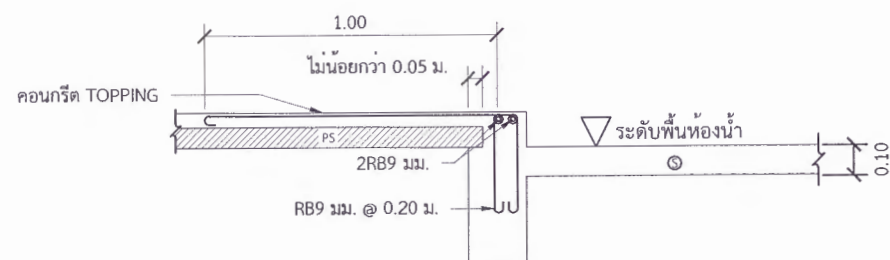
หมายเหตุ



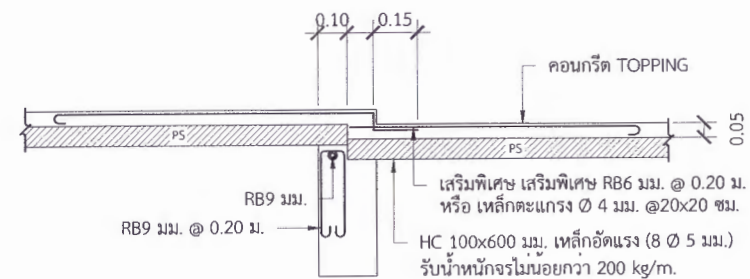
PS : PRECAST SLAB



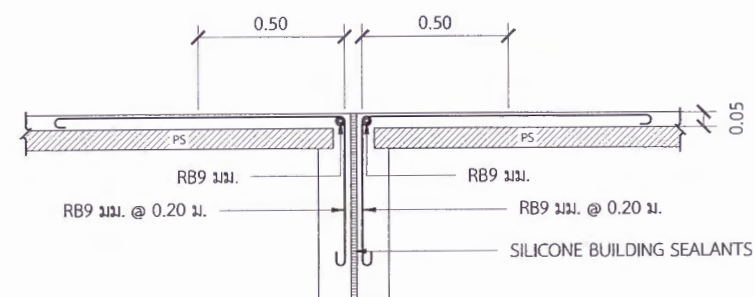
ลักษณะการวางพื้น PS บริเวณพื้น S



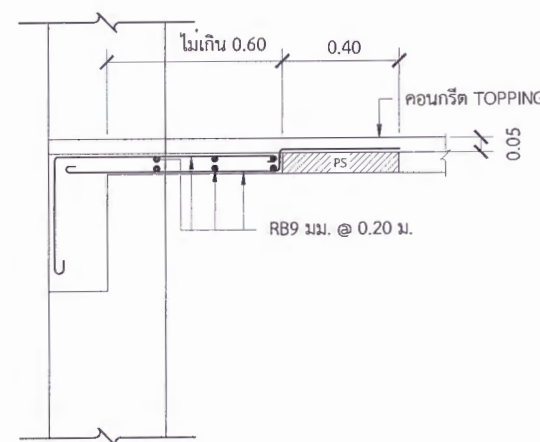
ลักษณะการวางพื้น PS บริเวณพื้นห้องน้ำ



กรณียกระดับพื้นสำเร็จต่างระดับกัน



ลักษณะการวางพื้น PS บริเวณรอยตัดขาด



ลักษณะการหล่อพื้นเสริมกรณีพิเศษช่องว่างที่คานริม



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง
แบบขยายพื้นสำเร็จรูป PS

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	S-09
จำนวนแผ่น	09	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายจุติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายธีร์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายจุติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุณยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ชูธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิชัย ฉอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและอาคารสถานที่

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

[illegible]

รายการประกอบแบบการเดินท่อภายในอาคาร

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1. ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้อง
- 1.2. แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- 1.3. สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีการเดินท่อระบบสุขาภิบาลไปถึงในกรณีที่เป็นแบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ให้ใช้ขนาดท่อและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับสุขภัณฑ์ชนิดเดียวกันกับจุดอื่นๆ
- 1.4. อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ขอดอ ข้องอ ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้งเพื่อให้งานดีขึ้นและถูกต้องตามหลักวิชาการ แม้มิได้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่คิดราคาเพิ่ม
- 1.5. หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) นั้นๆ
- 1.6. จัดทำแบบ
- 1.6.1. การก่อสร้างที่ต่างไปจากแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการตัดทอน หรือลดเนื้อหาไปจากแบบ ทั้งนี้งานเพิ่มจาก SHOP DRAWING นี้จะขอกัดเงินหรือขยายเวลาเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- 1.6.2. ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบ ASBUILT DRAWING ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด
- 1.7. วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง มีดังต่อไปนี้
- 1.7.1. ท่อและขอดอ
- 1.7.2. ข้องระบายน้ำทั้งที่พื้น ข้องทำความสะอาดที่พื้น ตะแกรงกันฝนปิดข้องระบายน้ำฝน
- 1.7.3. เครื่องสูบน้ำ
- 1.7.4. อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย
- 1.7.5. อุปกรณ์ระบบดับเพลิง
- 1.7.6. ประตูน้ำต่างๆ
- 1.8. การเชื่อมต่อท่อประปาและท่อระบายน้ำจากภายนอกเข้ามายังอาคาร
- 1.8.1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการต่อท่อน้ำประปาจากภายนอกเข้ามายังโครงการ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาท่อน้ำประปาและติดตั้งมาตรวัดน้ำเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขยายเขตการใช้น้ำประปา)
- 1.8.2. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อท่อระบายน้ำจากอาคารลงสู่ทางระบายน้ำภายนอกหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต (ถ้ามี) และการ ต่อเชื่อมประสานท่อ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 1.9. การรับประกันผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายใน ระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

2. ท่อและอุปกรณ์ท่อ ประตูน้ำและอุปกรณ์ประกอบ

- 2.1. การเลือกใช้ท่อประเภทใด ให้ปฏิบัติตามรายการ
- 2.2. GATE VALVE หรือ BALL VALVE ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125
- 2.3. ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ (CHECK VALVE) ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125
- 2.4. กอนต่อท่อแยกเข้าสุขภัณฑ์ สวมชนิดหมอน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ อ่างล้างจาน ให้ติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุดด้วย

3. การติดตั้ง การวางท่อ และการต่อท่อภายในอาคาร

- 3.1. การวางท่อ
- 3.1.1. การติดตั้งการวางและต่อท่อทุกชนิด จะต้องทำโดยไม่ให้เกิดความเครียดขึ้นกับท่อหรือทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารลดลงการติดตั้งการวางและการต่อท่อทุกชนิดควรจะทำให้สามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนได้โดยสะดวก
- 3.1.2. ท่อที่ติดตั้งในแนวตั้งหรือแนวราบ จะต้องยึดหรือรัดท่อหรือแขวนท่อในระยที่สามยึดหรือรัดท่อให้อยู่ในแนวหรือระดับที่ต้องการได้โดยตลอด
- 3.1.3. การวางท่อใต้พื้นชั้นล่าง ให้ยึดแขวนท่อเข้ากับพื้นชั้นล่าง
- 3.1.4. เมื่อเลิกหรือหยุดงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผง เศษขยะ ดินหรือสัตว์และอื่นๆ เข้าไปในท่อ
- 3.1.5. ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น
- 3.1.6. ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ให้ใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโศโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดสามทางวาย หรือสามทางที่วายแต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด
- 3.1.7. การติดตั้งประตูน้ำกับท่อที่เดินใต้ดินนั้น กานวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดินหรือติดตั้งใน VALVE BOX
- 3.2. อุปกรณ์แขวนท่อและรองรับท่อที่แขวนท่อ (HANGER) และที่รองรับท่อ (SUPPORTS) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก็ได้

ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนนำไปใช้งาน

4. งานวางท่อระบบระบายน้ำนอกอาคาร

- 4.1. การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพื้นที่ในส่วนที่จะทำการก่อสร้างวางท่อ บ่อพักให้เป็นที่ยอมรับก่อนดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานหากจำเป็นต้องมีการประสานงาน การขอ อนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรื้อถอน โยกย้าย สิ่งกีดขวางและการข้อมกลับให้เหมือนเดิม ค่า

ใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง การดำเนินงานในการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งกีดขวาง ต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กันหรือเป็นการก่อผลหมที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นที่ยอมรับ และไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้สัญจร

4.2. การขุดคูวางท่อ

- 4.2.1. การขุดคูวางท่อ ให้ขุดเป็นคูเปิด ความกว้าง ตามขนาดของท่อและอุปกรณ์ในกรณีที่จะเกิดอันตรายเนื่องจากคูที่ขุดพังทลาย ผู้รับจ้างจะต้องตอกเข็มทำเขื่อนและ ค้ำยันให้แข็งแรงเพียงพอ ความลึกของคูให้ลึกกว่าระดับก้นท่อน้อยกว่า 10 ซม พื้นรองดินให้ กระทั่งแน่นและปรับเรียบสม่ำเสมอ มีความลาดตามระดับความลาดของท่อที่กำหนดและรองพื้นด้วยทรายชุ่มน้ำอัดแน่น

4.3. การวางท่อ

- 4.3.1. การก่อสร้างวางท่อจะต้องทำในที่แห้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการสูบน้ำในคู วางท่อให้แห้งอยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะวางท่อแล้วเสร็จและคอนกรีตอยู่ตัว น้ำที่สูบน้ำจากคูวางท่อจะต้องต่อท่อหรือวางรับน้ำระบายลงแหล่งน้ำให้เป็นที่ยอมรับ ไม่ก่อความรำคาญต่อผู้สัญจร
- 4.3.2. ท่อที่นำมาใช้ก่อสร้างวางท่อ จะต้องเป็นท่อใหม่ไม่แตกร้าหรือชำรุดเสียหาย เมื่อก่อสร้างวางท่อเสร็จในแต่ละครั้งจะต้องทำความสะอาดผิวภายในท่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อท่อ

4.4. การถมกลบท่อ

- 4.4.1. ท่อที่จะถมกลบจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้อง เป็นไปตามข้อกำหนดจึงจะทำการถมกลบท่อส่วนนั้นได้
- 4.4.2. ในการถมกลบผู้รับจ้างจะต้องอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่น การปฏิบัติงานจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้แล้ว
- 4.4.3. วัสดุที่ใช้ในการถมกลบ ให้ใช้วัสดุที่ได้จากการขุดร่อนดิน ซึ่งเป็นดินหรือทราย ห้ามกลบด้วยหินหรืออิฐหรือวัสดุอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
- 4.4.4. วัสดุที่เหลือจากการถมกลบท่อจะต้องทำการขนย้ายไปจากบริเวณก่อสร้างห้ามกองทิ้งไว้เป็นที่กีดขวางทางสัญจร
- 4.4.5. เมื่อถมกลบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการข้อมกลับในส่วนที่ใดท่บุทำลาย ชื่อโยกย้าย (เช่น ผิวจรรจร เสาไฟฟ้า สายเคเบิล ท่อประปา ทางเท้า ฯลฯ) ให้เรียบร้อยเหมือนเดิมทุก ประการ หรือรับดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบให้เรียบร้อยโดยเร็ว

5. การทดสอบและการทำความสะอาดระบบท่อ

เมื่อทำการติดตั้งระบบต่างๆ เป็นที่ยอมรับแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ก่อนการส่งงาน ในการทดสอบจะต้องแจ้งให้คณะกรรมกรตรวจการจ้างตรวจสอบด้วย อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด

- 5.1. ระบบประปา การทดสอบจะต้องทดสอบระบบทั้งหมดให้สามารถรับความดันไม่มากกว่าความดัน 75 psi ไม่น้อยกว่า 2 ชม. หากความดันไม่ลดและไม่มียอรั่วซึม จึงถือว่าใช้ได้
- 5.2. ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก สามารถทำการทดสอบได้โดยใช้น้ำให้ปิดช่องทั้งหลายของส่วนที่ต้องการทดสอบให้แน่น ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับสูงสุดแล้วเติมน้ำล้นออกทางนี้ แต่ละส่วนของท่อจะต้องได้รับการทดสอบภายใต้ความดัน ไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 3 ม. แล้วกักน้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม โดยที่น้ำไม่ซึมหรือรั่วจึงถือว่าใช้ได้
- 5.3. หลังจากทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำด้วยน้ำสำหรับบริโภคจนสะอาดแล้ว ให้เติมน้ำจนเต็มถังแล้วทำการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนน้ำ เข้มข้น 10% โดยใช้ที่อัตราส่วน 50 ซีซี ต่อ น้ำ 1 ลบ.ม (หากใช้ที่ความเข้มข้นอื่นให้ปรับอัตราส่วนได้) โดยให้แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน แล้วล้างออก



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน	-	แผนที่
รหัสแบบ	-	SN-02
จำนวนแผ่น	05	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ทาสีสิทธิ์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
ทาสีสิทธิ์ ตั้งจิต

วิศวกรสุขาภิบาล
ทาสีสิทธิ์ ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวสมพร น. นวนระดิษฐ์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมภาณวัฒน์
ผู้อำนวยการกองอาคาร

เห็นชอบ
ศ.ดร.กมลวิทย์ ฤทธิมา
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

อนุมัติ
ผศ.ดร.บวชา ทั่ววงษ์ทอง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

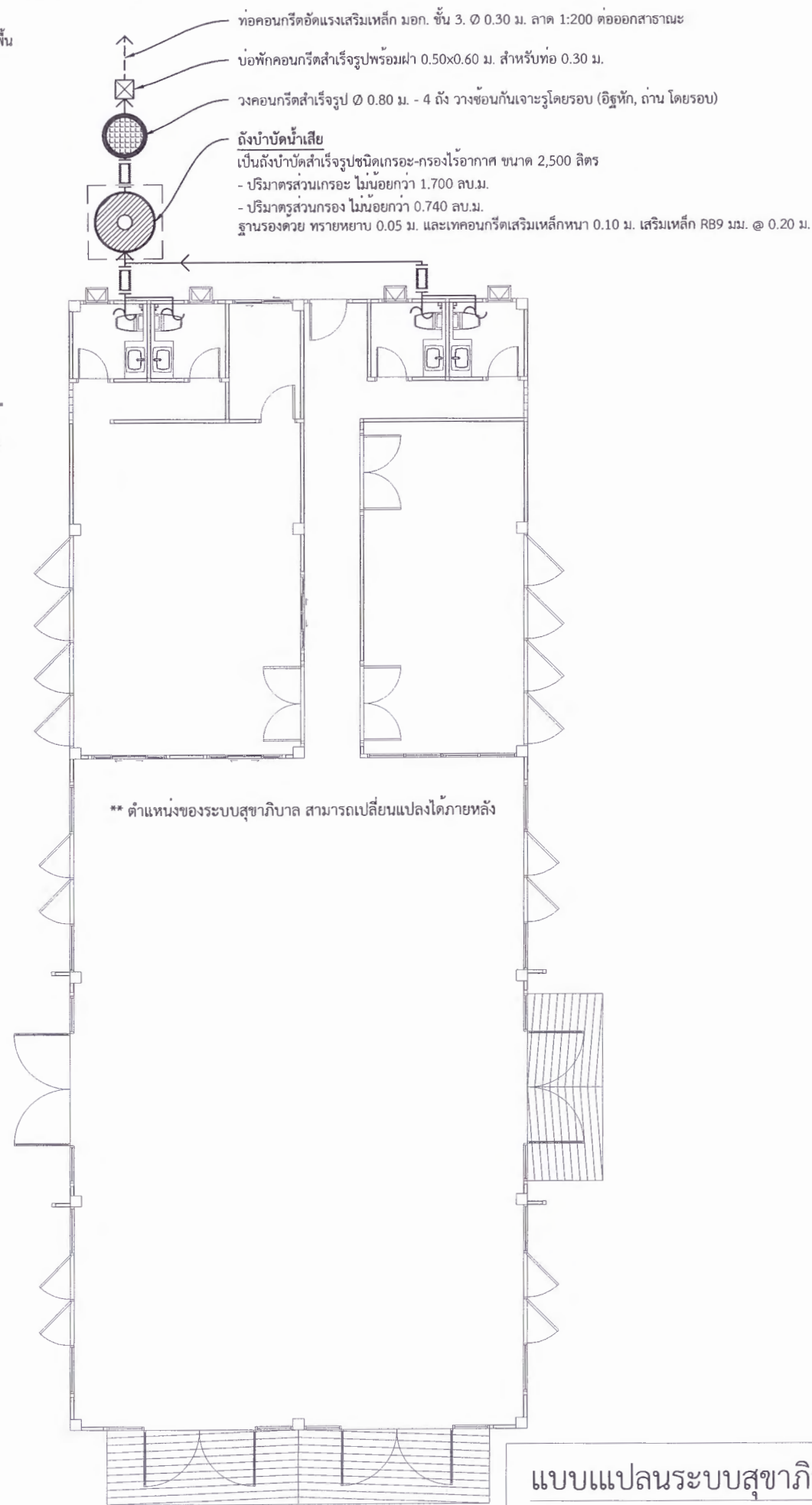
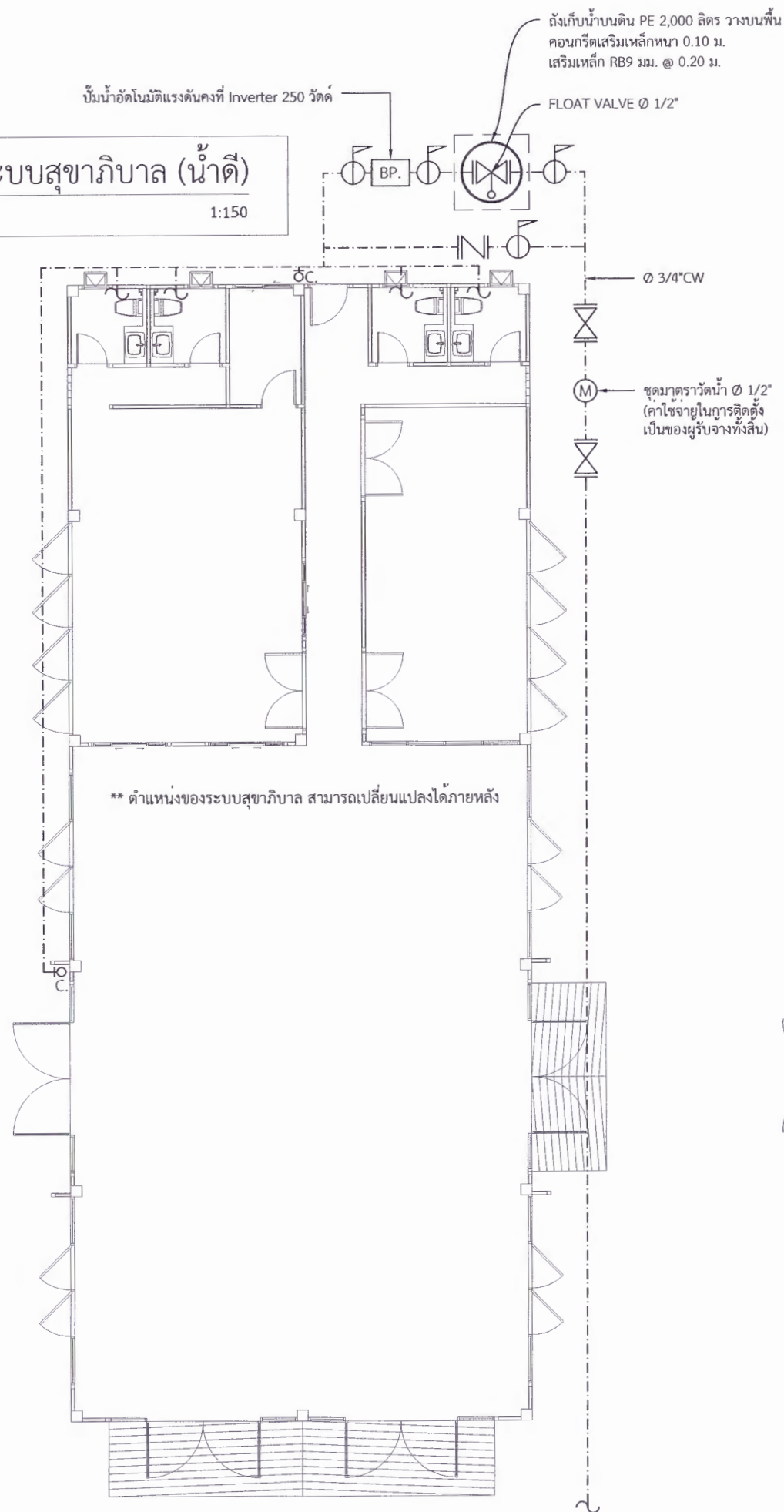
วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

แบบแปลนระบบสุขาภิบาล (น้ำดี)

Scale 1:150



แบบแปลนระบบสุขาภิบาล (น้ำเสีย)

Scale 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง
แบบแปลนระบบสุขาภิบาล (น้ำดี, น้ำเสีย)

มาตราส่วน	1:150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	SN-03
จำนวนแผ่น	05	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฐิติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายฐิติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวณงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.อนุพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์
ประธานคณะกรรมการ

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิชัย ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารมหาวิทยาลัย

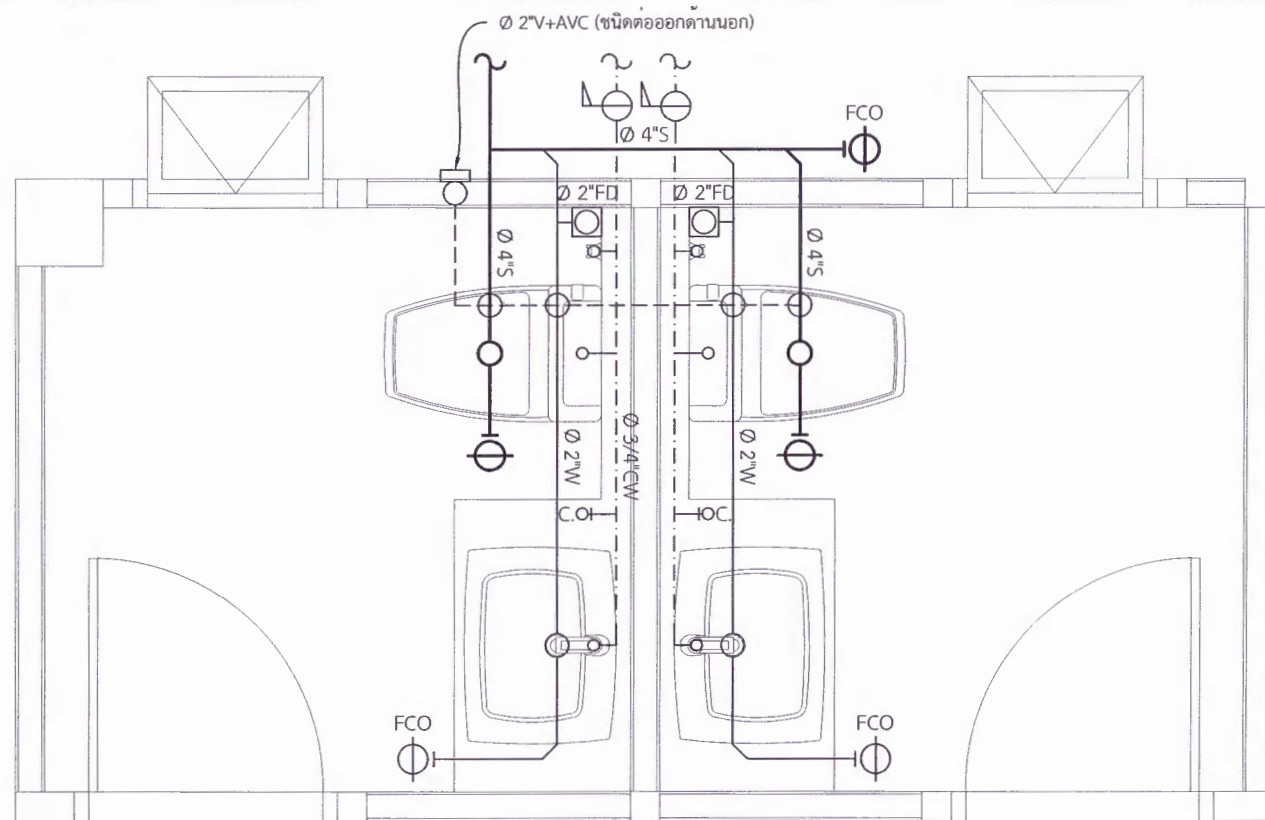
อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

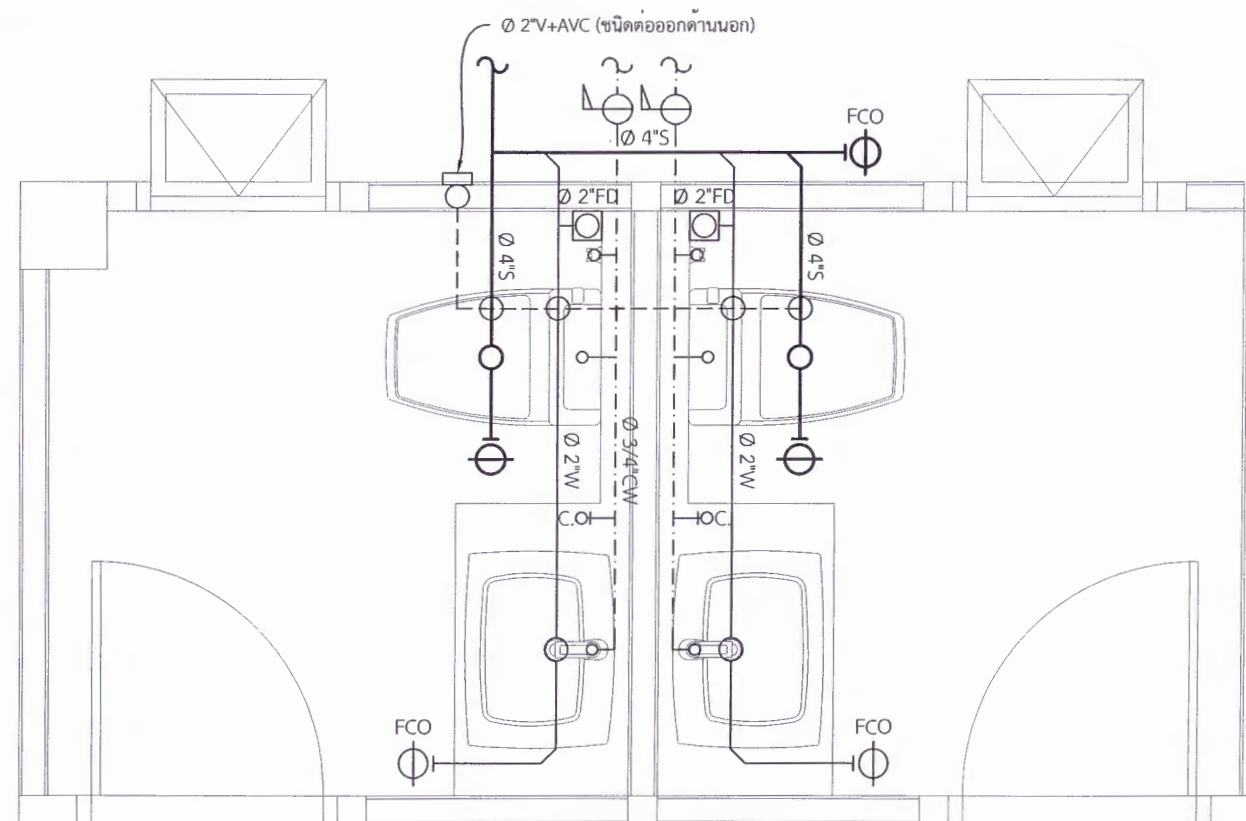
หมายเหตุ

* ผู้รับจ้างต้องสำรวจพื้นที่ก่อนดำเนินการติดตั้งระบบสุขาภิบาล ว่าสามารถก่อสร้างได้จริงตามแบบรูปรายการ หากมีอะไรผิดพลาดมหาวิทยาลัยจะไม่รับผิดชอบใด ๆ



แบบแปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ
Scale (ท่อน้ำประปาเดินใต้พื้น) 1:25

ขนาดท่อที่ย่อยต่อสุขภัณฑ์					
สุขภัณฑ์	สัญลักษณ์	ขนาดท่อ (นิ้ว)			
		CW.	S.	V.	W.
โถส้วม (FT.)	WC.	1/2	4	2	-
โถส้วม (FV.)	WC1.	1	4	2	-
อ่างล้างหน้า	LAV.	1/2	-	1 1/2	2
โถปัสสาวะชาย	UR.	3/4	2	1 1/2	-
ฝักบัว	SH.	1/2	-	-	-
ก๊อกน้ำ	C.	1/2	-	-	-
อ่างล้าง	SINK.	1/2	-	1 1/2	2
ช่องระบายน้ำทั้งที่พื้น	FD.	-	-	-	2



แบบแปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำเจ้าหน้าที่
Scale (ท่อน้ำประปาเดินใต้พื้น) 1:25



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง
แบบแปลนระบบสุขาภิบาล
(ห้องน้ำ, ห้องน้ำเจ้าหน้าที่)

มาตรฐาน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	SN-04
จำนวนแผ่น	05	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุติกร ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายทศ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุติกร ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญรัตน์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้าและขนส่ง

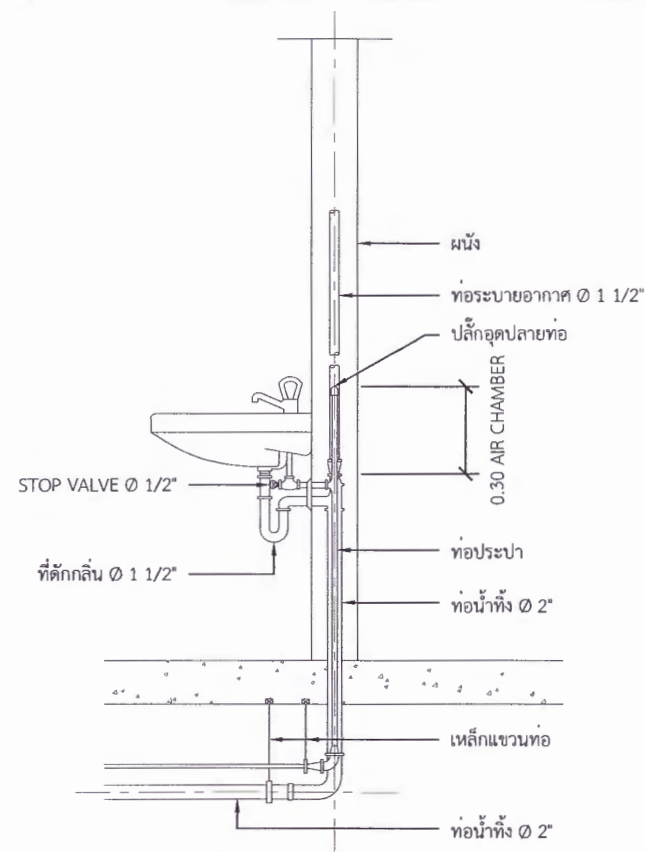
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา
รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศศึกษา

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

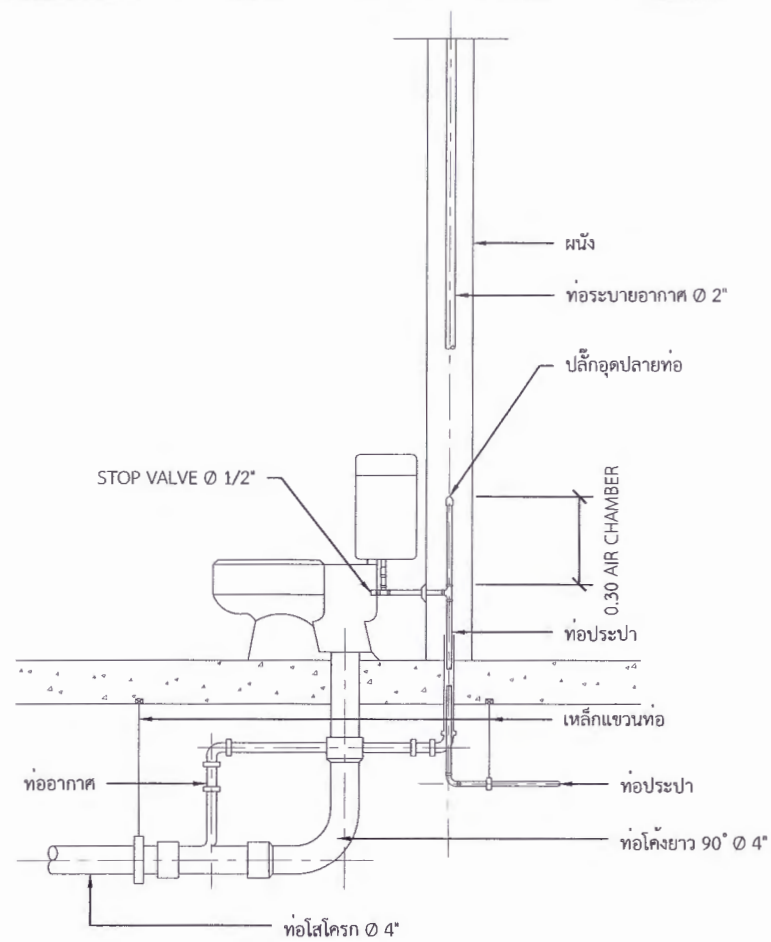
วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

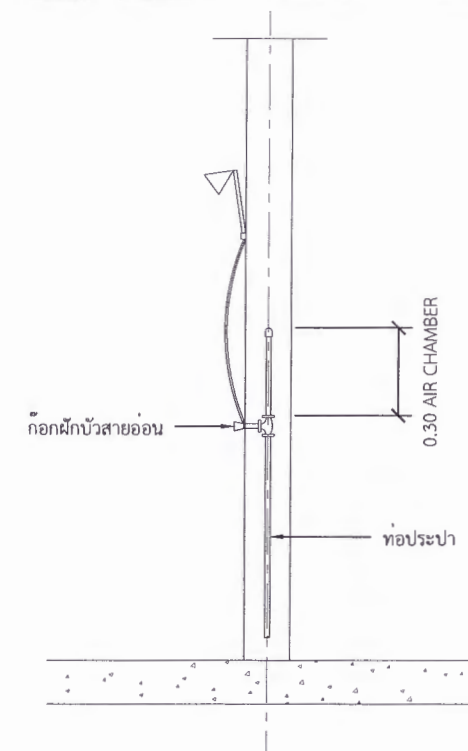
หมายเหตุ



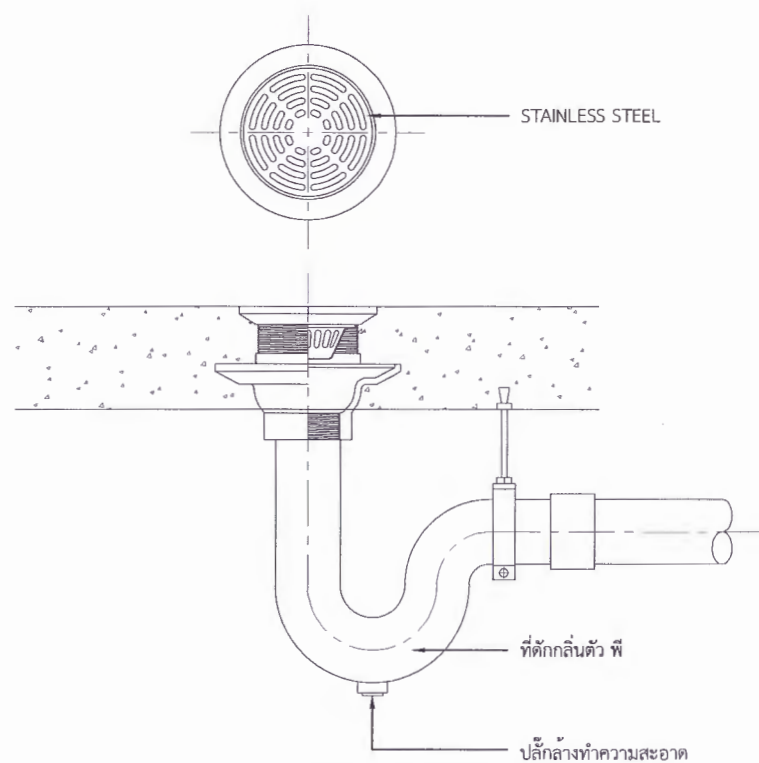
อ่างล้างหน้า (LAV)



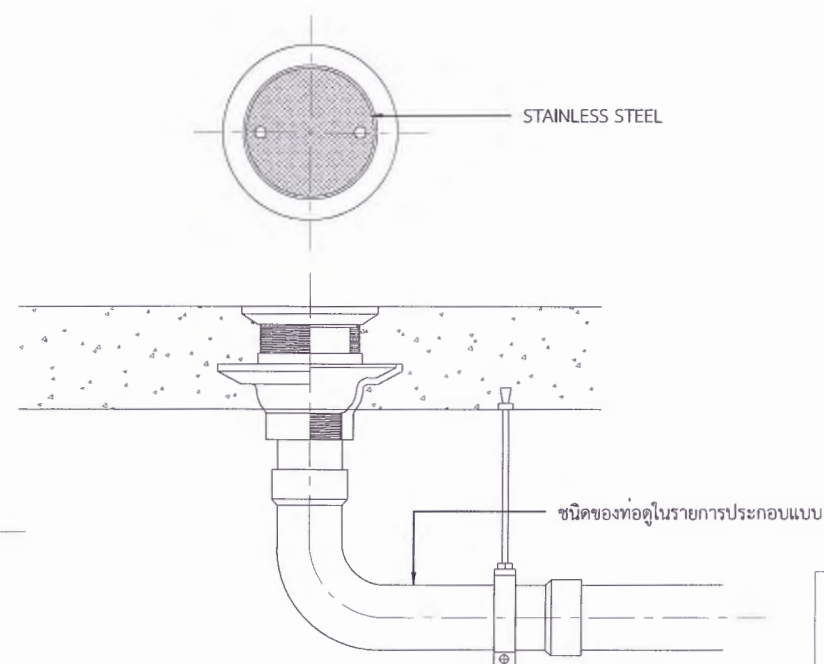
ส้วมชนิดถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



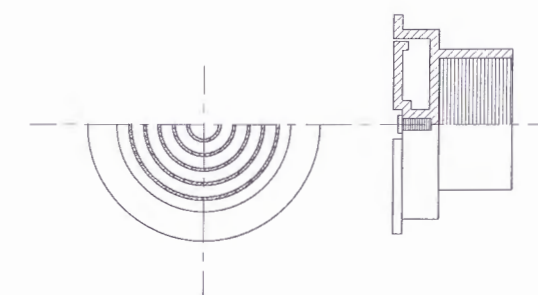
ฝักบัวอาบน้ำ (SH)



ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC)



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ
อาคารปฏิบัติการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	68

แบบแสดง
แบบขยายการติดตั้งท่อ

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	SN-05
จำนวนแผ่น	05	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายที เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุณยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

เห็นชอบ
ดร.เอกพงศ์ จรรย์วิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิชัย ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25 กรกฎาคม 2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

รายการประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจดูแบบ, รายการประกอบแบบ, บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง, และสิ่งที่เกี่ยวข้องในละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจน เมื่อลงนามในสัญญาว่าจ้างแล้วย่อมถือว่าผู้รับจ้างเข้าใจความหมายและรายละเอียดของแบบและรายการประกอบแบบโดยชัดเจนแล้ว ถ้ามีปัญหาคือได้ยังเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานก่อสร้าง จะถือเอาคำตัดสินวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน ตามมาตรฐานการก่อสร้างความถูกต้องในวิชาช่างและความเหมาะสมเป็นข้อยุติ และผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม
- ผู้รับจ้างที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบและรายการประกอบแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ลงนามกำกับและถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา โดยใช้ช่างคนงานที่มีฝีมือได้มาตรฐานการก่อสร้างแต่ละสาขาการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเรียกอนเปลี่ยนแปลงใดใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทำอยู่ได้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การก่อสร้างที่ได้มาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องยินยอมเปลี่ยนแปลงใดใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ระยะหรือขนาดในแบบให้ถือตัวเลขเป็นหลัก ระยะต่างๆกำหนดไว้เป็นมาตรฐานเมตริก ยกเว้นส่วนที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ระดับ ± 0.00 ให้ถือระดับตามที่จะระบุไว้ในแบบผังบริเวณเป็นเกณฑ์กำหนด ถ้าหากวัดมีความคลาดเคลื่อนผิดพลาดในแบบ รายการประกอบแบบมีปัญหาหรือขัดแย้งกัน หรือไม่มีความละเอียดที่ชัดเจนที่จะทำการก่อสร้างได้ให้ผู้รับจ้างแจ้งให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนทราบเพื่อเสนอขอความเห็นชอบหรือคำวินิจฉัยที่ถูกต้องหรือเพื่อจัดทำรายละเอียดสำหรับการก่อสร้างเพิ่มเติม โดยถือเอาแบบรายละเอียดเพิ่มเติมสำหรับการก่อสร้างนั้นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องไม่ดำเนินการไปก่อนที่ผู้ว่าจ้างจะให้ความเห็นชอบหรือวินิจฉัยชี้ขาด หากผู้รับจ้างดำเนินการไปก่อน และเกิดการผิดพลาดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องตามคำวินิจฉัย
- กรณีที่ผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนการดำเนินการ
- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือลดลงได้เป็นส่วนน้อย ในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าจะทำให้งานที่ทำอยู่มีความสมบูรณ์มากขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องขันทักปฏิบัติงาน แต่ถ้าวากว่าเป็นการเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมหรือลดลงเป็นส่วนมากแล้ว จะต้องมีการตกลงรายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษร โดยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่ายเพื่อขอเสนอเปลี่ยนแบบและรายการ ทั้งนี้ถือประโยชน์ของราชการเป็นสำคัญ
- สิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ปรากฏในแบบหรือรายการประกอบแบบที่ดี หรือมีได้ปรากฏอยู่ในแบบหรือรายการประกอบแบบ ก็ดี แต่จัดว่าเป็นส่วนประกอบสำหรับดำเนินการก่อสร้างแล้ว เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและรับผิดชอบด้วย
- วัสดุและอุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบที่จะนำมาใช้สำหรับการก่อสร้างจะต้องเป็นวัสดุที่ถูกต้องตามแบบและรายการ มีคุณภาพดี ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- วัสดุอุปกรณ์ต่างๆที่ได้กำหนดไว้ให้ใช้คุณภาพเทียบเท่าไว้ในรูปแบบหรือรายการ หากผู้รับจ้างจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าแล้ว ต้องนำเสนอเพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้รับวินิจฉัยเห็นชอบก่อนทุกครั้ง พร้อมแนกลายเทียบเท่าของวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว
- สิ่งใดที่ปรากฏในรูปแบบต่อรูปแบบ รายการตรวจรายการ หรือรูปแบบตรวจการ ขัดแย้งกัน ให้ถือตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ เฉพาะงานหรือสิ่งที่ถือว่าเป็นหลักในการปฏิบัติ สำหรับสิ่งของหรือวัสดุที่ไม่สามารถกำหนดให้ชัดเจนในแบบหรือรายการประกอบแบบได้ ลักษณะสิ่งขบถ้อยต่างกัน ตลอดจนรายละเอียดอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างจัดทำวัสดุตัวอย่าง, แคตตาล็อก, แบบมาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเลือกก่อนดำเนินการ
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บสิ่งของ วัสดุ, อุปกรณ์, เครื่องมือสำหรับการก่อสร้างให้เรียบร้อย ไม่เกะกะ และเก็บรักษาวัสดุให้มีคุณสมบัติตามเดิม ไม่ชำรุดเสียหายจนเกิดความไม่เหมาะสมสำหรับใช้ในการก่อสร้าง หากมีความจำเป็นต้องสร้างโรงเก็บวัสดุแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำโดยเป็นความรับผิดชอบและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และให้ปรึกษาเรื่องสถานที่ก่อสร้างร่วมกับวิศวกรตัวแทนของผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- ค่าใช้จ่ายต่างๆในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง เช่น ค่าประปา, ค่าไฟฟ้า, ค่าการทดสอบต่างๆที่จำเป็น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องติดต่อและรับผิดชอบ ยกเว้นว่าจะมีการตกลงกันไว้ก่อนเป็นลายลักษณ์อักษร
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างด้วยความระมัดระวัง โดยมีให้เกิดความเสียหายแก่อาคารหรือทรัพย์สินภายในบริเวณข้างเคียง เช่น อาคารข้างเคียง รั้ว ถนน, ทางเท้า ฯลฯ ที่มีอยู่เดิมในบริเวณที่จะทำการก่อสร้างและมิได้มีความเสียหายอยู่ก่อน หากผู้รับจ้างทำความเสียหายโดยเกิดขึ้นแล้ว จะต้องดำเนินการซ่อมแซมส่วนที่เสียหายให้กลับสภาพเดิม โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง และให้ดำเนินการให้เสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
- ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการเปลี่ยนแปลง, แก้ไขแบบและรายการภายหลัง เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการโดยไม่เป็นการเพิ่มหรือลดปริมาณงาน ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการรั่ววัดสถานที่ก่อสร้าง วางผัง จัดทำระดับอ้างอิง ตรวจสอบแนวและระยะต่างๆ ตามแบบก่อสร้างพร้อมจัดทำแบบพร้อมรายงานความถูกต้อง โดยเสนอผ่านผู้ควบคุมงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจลงและอนุมัติก่อนดำเนินการขึ้นต่อไป
- วัสดุอุปกรณ์และการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด หากไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่นให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
- การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด หากจำเป็นต้องติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้อุปกรณ์ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุดหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องความปลอดภัย แม้ไม่ได้แสดงไว้ในแบบผังหรือรายการประกอบแบบ จะต้องดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานดังกล่าว

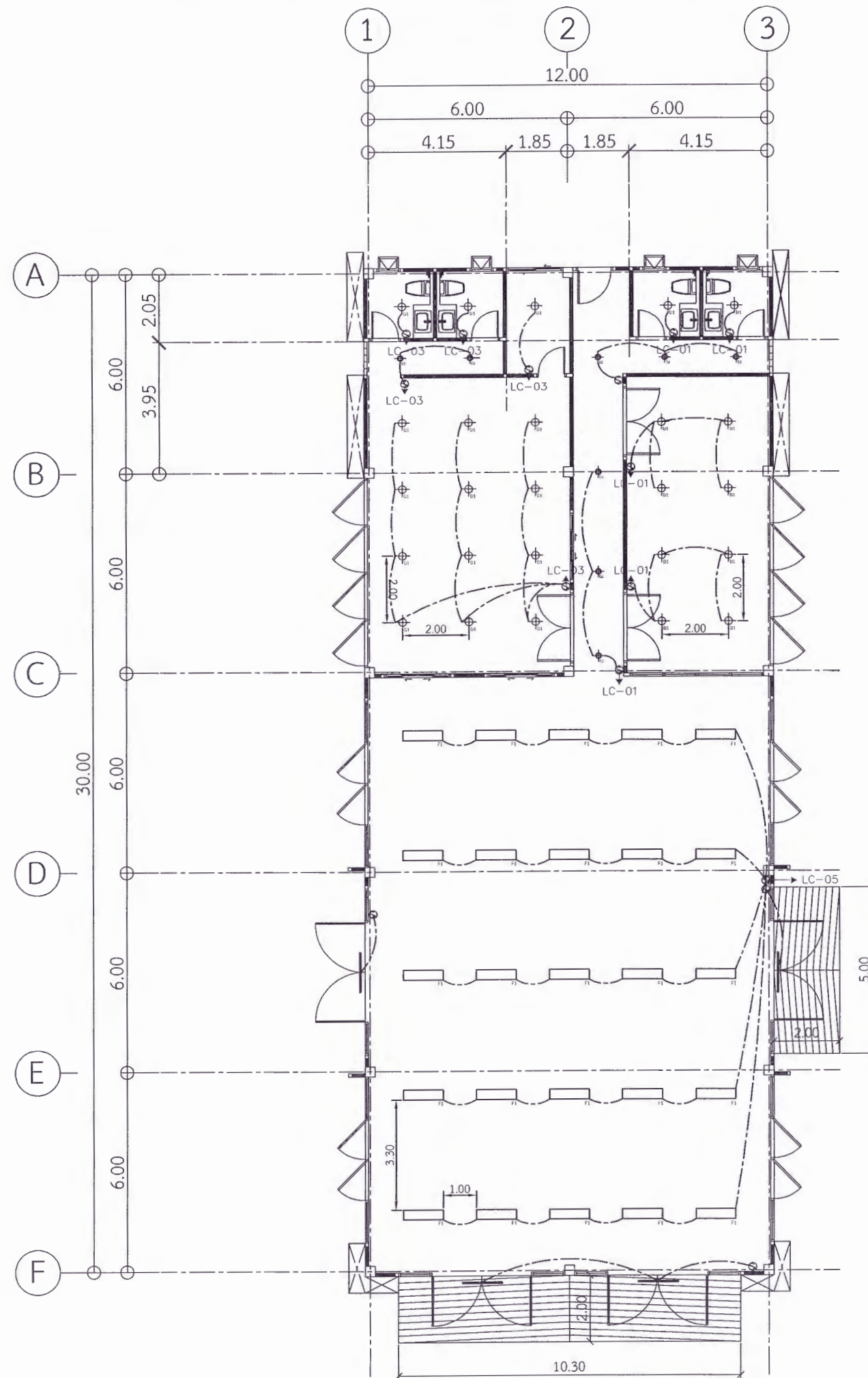
- หากไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และทำการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด ตามกฎและมาตรฐานฉบับล่าสุดที่ย่างถึงฉบับใดฉบับหนึ่งในเรื่องที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้
 - กพท. มาตรฐานของงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 - วสท. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 - มอก. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - ANSI AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE
 - DIN DEUTSCHER INDUSTRIE NORMEN
 - IEC INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
 - NEC NATIONAL ELECTRICAL CODE
 - NFPA NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION
 - NEMA NATIONAL ELECTRICAL MANUFACTURES ASSOCIATION
 - UL UNDERWRITER'S LABORATORIES, INC.
 - VDE VERBAND DEUTSCHER ELECTRO TECHNIKER
- สายไฟฟ้าและบริการไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งซึ่งบางจะต้องเป็นของไทยไม่ยกติดตั้งใช้งานมาก่อน
- แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งและต้องมีวิศวกรไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลัง พร้อมหลักฐาน เพื่อเป็นผู้รับชอบในการควบคุมและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดวิศวกรไฟฟ้าต้องลงนามรับรองในเอกสารและเสนอให้ผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้ว จึงเริ่มื่อดำเนินการติดตั้งได้
- การเดินสายไฟฟ้า
 - ถ้าหากมีได้ระบุเป็นอื่นใดในแบบ สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นสายทองแดงแกนเดี่ยวหุ้มฉนวน PVC ทนแรงดันไฟฟ้าได้ 750 โวลท์ และทนอุณหภูมิได้สูงสุด 70 องศาเซลเซียส ตาม มอก.11-2553
 - รหัสสี (Color Code) สำหรับสายไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
 - ในกรณีสายมีขนาดใหญ่มากว่า 10 ตร.มม. ซึ่งไม่มีสีของฉนวนตามระบุไว้ใช้เหลปสีตามรหัสพันทับที่ลายนั้น ๆ หรือทาสีชนิดที่สีนี้ทำให้ความเสียหายต่อฉนวนไฟฟ้า ส่วนที่ขั้วทางปลายให้สวมด้วย Vinyl Wire End Cap โดยใช้รหัสสีเดียวกัน
 - สายไฟฟ้าแต่ละเส้นต้องมีการหุ้มเครื่องหมายให้ทราบได้ฉฉฉฉฉ และหน้าทึของสายพันนั้น ๆ เครื่องหมายเหล่านี้ให้ทำไว้ที่สาย ทั้งที่อยู่ในกล่องต่อสายและปลายสายที่เข้าอุปกรณ์
 - สายไฟฟ้าต้องมีความยาวตลอดความยาวท่อ ห้ามตัดต่อสายภายในท่อ หรือรางเดินสาย หรือ Cable tray อนุญาตให้ต่อสายได้ในกล่องต่อสายเท่านั้น สำหรับสายขนาดไม่เกิน 6 ตร.มม. ให้ใช้ Wire Nut หรือ Scotch Lock ในการต่อสายส่วนสายขนาดใหญ่กว่านี้ให้ต่อด้วย Split Bolt หรือ Compression Connector และพันทับด้วยเทปยางให้มีคุณสมบัติเทียบเท่าฉนวนไฟฟ้าเท่านั้น
 - ให้แยกสายนิวทรัลของแต่ละวงจรออกจากกัน (ห้ามให้สายนิวทรัลรวมในวงจรย่อย)
- รางเดินสายโลหะ (Metal Wire ways)
 - รางเดินสายโลหะมีลักษณะเป็นรางทำจากแผ่นโลหะพับมีฝาปิด-เปิดได้เพื่อใช้สำหรับเดินสายไฟฟ้าอาจจะมีช่องระบายอากาศด้วยก็ได้
 - รางเดินสายจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผู้ผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO9001: 2015
 - การติดตั้งใช้งาน Wire way ต้องเป็นไปตาม NEC Article 300และ Article 362
- ผู้ SDB
 - ทำการติดตั้งในระดับความสูงที่เหมาะสม
 - ต้องใช้เชอร์กิตเบรกเกอร์ยี่ห้อเดียวกันกับตัวตู้
 - ตัวตู้ต้องเป็นโลหะ ผ่านการกันสนิม ตามมาตรฐาน
 - ต้องติดป้ายชื่อตู้และป้ายชื่อหรือหมายเลขวงจรบนที่จ่าย
- ผู้ LP
 - การติดตั้งต้องให้ส่วนบนอยู่สูงจากพื้น 1.2 เมตร
 - ต้องใช้เชอร์กิตเบรกเกอร์ยี่ห้อเดียวกันกับตัวตู้
 - ตัวตู้ต้องเป็นโลหะสำรับรูปตามมาตรฐาน IEC
 - ต้องติดป้ายชื่อตู้ต้องเป็นแผ่นพลาสติก ต้องติดตารางโหลดไว้หน้าตู้ด้านใน
- ให้ต่อสายต่อหลักดินเข้ากับหลักดินด้วยวิธีเชื่อมด้วยความร้อน (EXOTHERMIC WELDING)
- วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบแปลนและข้อกำหนดการติดตั้งที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้จะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์แคตตาล็อกพร้อมทั้งรายละเอียดคุณสมบัติสมบูรณ์ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการนำไปติดตั้งใช้งานหากนำไปใช้โดยไม่ได้รับความเห็นชอบ หรือผิดไปจากแบบและข้อกำหนดการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นในการเรียก

และเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์

- การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใดๆ นอกเหนือจากแบบจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเสียก่อนมิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการแก้ไขให้เป็นไปตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างภายหลังการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด จะต้องซ่อม ผันง เสาค้ำเพดานและส่วนอื่นๆ ให้เรียบร้อยดังเดิม
- การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด หากจำเป็นต้องติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ไฟฟ้าเพื่อให้ถูกต้องตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุดหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย แม้ไม่ได้แสดงไว้ในแบบผังหรือรายการประกอบแบบ จะต้องดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อให้ระบบสมบูรณ์และถูกต้องตามมาตรฐานดังกล่าว
- กล่องต่อสายในพื้นให้รวมถึงกล่องสวิตช์, กล่องเต้ารับ, 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
- ให้ต่อสายต่อหลักดินเข้ากับหลักดินให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
- แบบแสดงการติดตั้งจริง (AS BUILT DRAWING) หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง โดยเขียนลงบนกระดาษของแบบแสดงการติดตั้งเสนอต่อผู้ว่าจ้าง หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเพื่ออนุมัติ เมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจึงจ่ายใบเสร็จสุดท้ายได้
- การทดสอบหลังจากการติดตั้งแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของวัสดุ และอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการ และรายละเอียดที่วิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง หรือตามบริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด ยกเว้นค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการทดสอบภายในโครงการ

รายการประกอบแบบ

 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
โครงการ		
อาคารปฏิบัติการ ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและขนส่ง		
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568	
แบบแสดง		
รายการประกอบแบบ		
มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE-02
จำนวนแผ่น	๐๙	
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา		
นายจุติกร ตั้งจิต		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายบท เสือราช		
วิศวกรสุขาภิบาล		
นายจุติกร ตั้งจิต		
เขียนแบบ		
นางสาวนงนยา บุญสวัสดิพันธุ์		
เขียนแบบ		
ตรวจแบบ		
ดร.เอกภพ พงศ์ ธรรมราช วัณณ์ ผู้อำนวยการศูนย์ฝึกอบรม		
เห็นชอบ		
ผศ.ดร.กมลวิษ อดธมา รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา		
อนุมัติ		
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
วันที่	25-กรกฎาคม-2567	
รายการปรับปรุงแบบ		
หมายเหตุ		



สัญลักษณ์	รายการ
	สวิตช์ไฟทางเดียว (ระยะกำหนดภายหลัง)
	โคมไฟดาวไลท์ LED 24 วัตต์
	โคมไฟดาวไลท์ LED 17 วัตต์
	โคมไฟฝังฝ้า LED 30*120 ซม. 40 วัตต์
	โคมไฟกันน้ำกันฝุ่น LED 20 วัตต์
	ทางเดินสายไฟฟ้าดวงโคม
	เดินวงจรไปที่ตู้ LC

รายละเอียด

- การติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนี้
- สายไฟระหว่างดวงโคม ใช้สาย IEC01 2X1.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 15 mm.
 - วงจรย่อยจากสวิตช์เข้าตู้ ใช้สาย IEC01 2X2.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 18 mm.

หมายเหตุ

- แบบแปลนตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคารทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- สายไฟฟ้า, วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตราส่วน

1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และชมรม

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE-03
จำนวนแผ่น	08	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายทศเกียรติ เลิศราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

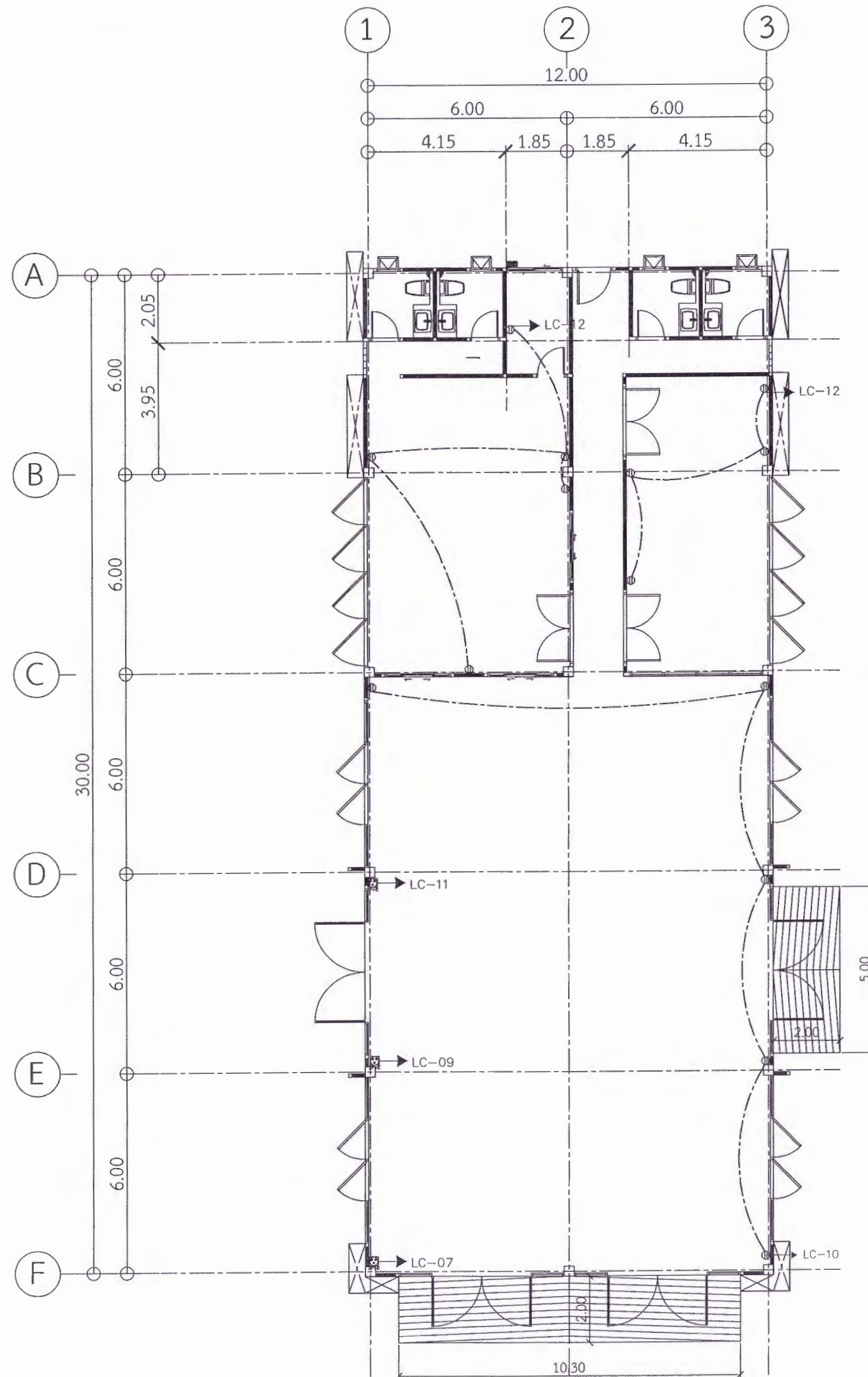
เห็นชอบ
ศศ.ดร.ภณวิทย์ อดิยา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและสื่อสารสถานมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



สัญลักษณ์	รายการ
	ตัวรับคู่ ชนิดมีขาคิน (ระยะกำหนดภายหลัง)
	ทางเดินสายไฟฟ้าวงจรตัวรับ
	เดินวงจรไปตู้ควบคุม LC
	เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย ขนาด 32A-250V ชนิดมีขาคิน
	เบรกเกอร์ 2 P

รายละเอียด

การติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนี้

- การติดตั้งตัวรับให้ทำการติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้า ฉบับล่าสุด
- วงจรย่อยจากตัวรับเข้าตู้ LC
- ตัวรับวงจร LC-12 ใช้ตัวรับคู่ ชนิดมีขาคิน ใช้สาย IEC01 2X4/2.5G Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 20 mm.
- ตัวรับวงจร LC-07 ใช้เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย ชนิดมีขาคิน ใช้สาย IEC01 2X10/2.5G Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย EMT Ø 25 mm.เข้ากับรางสายเวย์
- ตัวรับวงจร LC-09 ใช้เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย ชนิดมีขาคิน ใช้สาย IEC01 2X10/2.5G Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย EMT Ø 25 mm.เข้ากับรางสายเวย์
- ตัวรับวงจร LC-11 ใช้เพาเวอร์ปลั๊กตัวเมีย ชนิดมีขาคิน ใช้สาย IEC01 2X10/2.5G Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย EMT Ø 25 mm.เข้ากับรางสายเวย์

หมายเหตุ

- แบบแปลนตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคารทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- สายไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณที่ไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน



แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง

มาตราส่วน

1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE-04
จำนวนแผ่น	08	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ คังจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายทศพร เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุจิตร์ คังจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงนวิ บุณยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงศ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

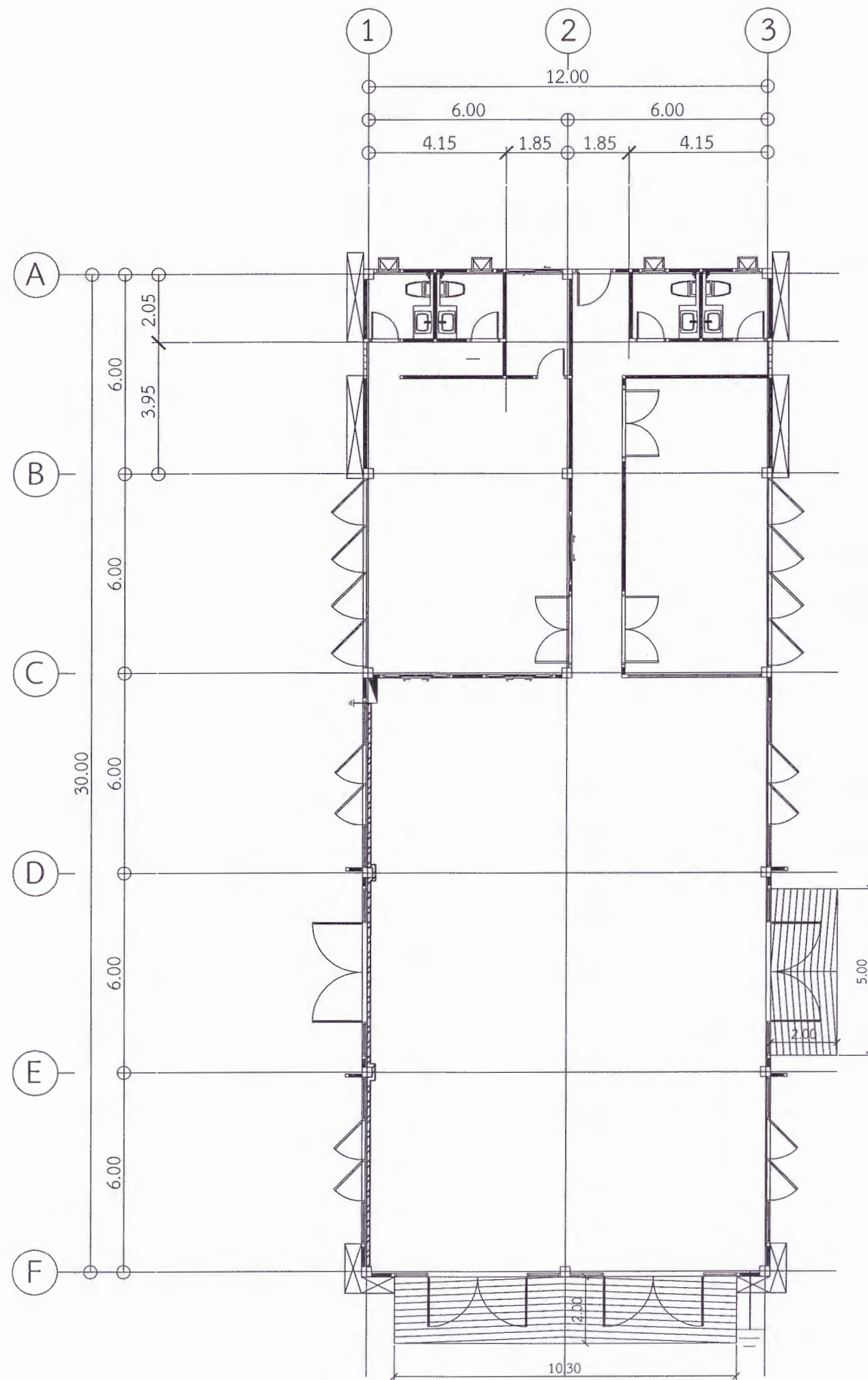
เห็นชอบ
ศส.ดร.ณณวิชัย ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศส.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



สัญลักษณ์	รายการ
	คูโหลตซีเมนต์
	รางวางสาย (Wire way)
	ระบบสายการวาง

หมายเหตุ

1. แบบแปลนตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคารทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้จ้างเสียก่อน
2. สายไฟฟ้า, วัสดุอุปกรณ์ และบริเวณไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
3. ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบ, รายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้จ้างเสียก่อน



แปลนทางเดินรางวางสาย

มาตราส่วน

1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง

ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2568

แบบแสดง

แปลนทางเดินรางวางสาย

มาตราส่วน

1 : 150

แผ่นที่

รหัสแบบ

EE-05

จำนวนแผ่น

08

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายสุจิตร์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายที เมื่อนราช

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสุจิตร์ ตั้งจิต

เขียนแบบ

นางสาวนงนพ บุษยรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ดร.เชนพงษ์ ธรรมารัตน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิทย์ วัฒนมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอก

อนุมัติ

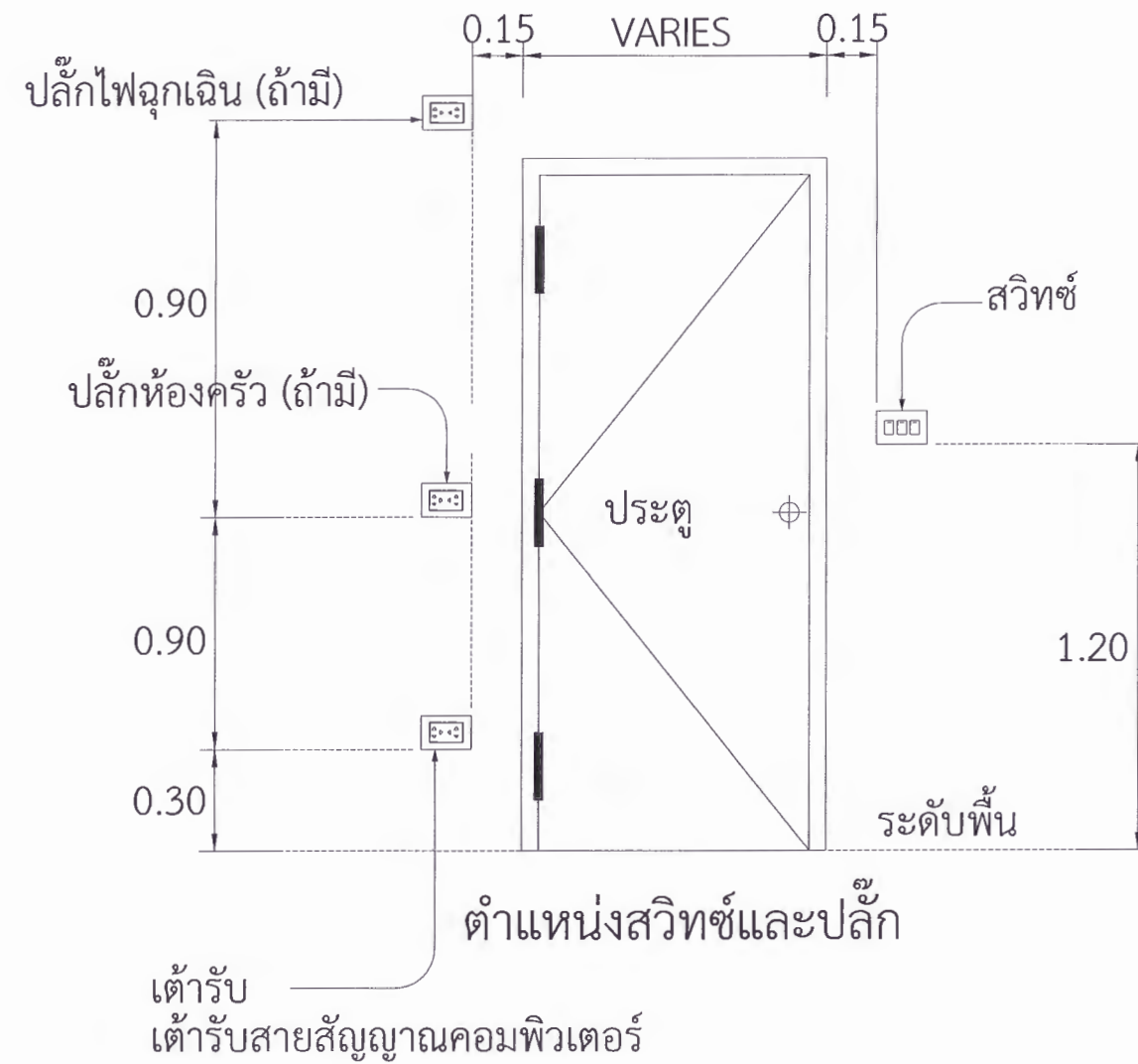
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่

25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แบบรายละเอียดการติดตั้งทั่วไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แบบรายละเอียดการติดตั้งทั่วไป

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE-06
จำนวนแผ่น	08	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุกิตร์ คงจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายณัฏฐ์ เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุกิตร์ คงจิต

เขียนแบบ
นางสาวนงเยาว์ บุญศรีพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้อำนวยการฝ่ายอาคาร

เห็นชอบ
ศ.ดร.กมลวิทย์ ออชมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการภายนอกมหาวิทยาลัย

อนุมัติ
ศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE									
PANEL NAME		: LC			LOCATION : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์				
CONNECTED TO		: THW-A 4x25 Sq.mm.			CAPACITY :24 cct				
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			CB		CABLE	TYPE.	COND.
		PHASE L1	PHASE L2	PHASE L3	P	AT			
1	LIGHTING ห้องเรียน	342			1	16	2x2.5	IEC 01	1/2"
3	LIGHTING ห้องเจ้าหน้าที่		394		1	16	2x2.5	IEC 01	1/2"
5	LIGHTING ห้องโถง			1250	1	20	2x2.5	IEC 01	1/2"
7	RECEPACLEเพาเวอร์ปลั๊ก	2,200			1	32	2x10/2.5G	IEC 01	1"
9	RECEPACLEเพาเวอร์ปลั๊ก		2,200		1	32	2x10/2.5G	IEC 01	1"
11	RECEPACLEเพาเวอร์ปลั๊ก			2,200	1	32	2x10/2.5G	IEC 01	1"
13	SPARE	2,000			1	50			
15			2,000		1				
17				2,000	1				
19	SPARE	2,000				50			
21			2,000						
23				2,000					
2	SPARE	3,300			1	32			
4	SPARE		3,300		1	32			
6	SPARE			1,540	1	20			
8	ระบบระบายอากาศ	1,000			1	20	2x2.5	IEC 01	1/2"
10	RECEPACLE ห้องโถง		900		1	20	2x4/2.5G	IEC 01	3/4"
12	RECEPACLE			1,620	1	20	2x4/2.5G	IEC 01	3/4"
14	SPARE	2,000			1	50	2x6/2.5G	IEC 01	3/4"
16			2,000		1				
18				2,000	1				
20									
22									
24									
	VA / PHASE	15,042	14,994	14,810	MAIN CB.		MAIN CABLE		
	TOTAL	45,386 VA.			AT	AF	CABLE	TYPE.	COND.
	DEMAND LOAD				80	100	4x25/10G	IEC 01	3" EMT
	AMP.	65 A.							

ตารางโหลดไฟฟ้า



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

ตารางโหลดไฟฟ้า

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	EE-07
จำนวนแผ่น	08	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสุจิตร์ คังจิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายทธี เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสุจิตร์ คังจิต

เขียนแบบ
นางสาวณงเยาว์ บุญยรัตพันธุ์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ
ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยี

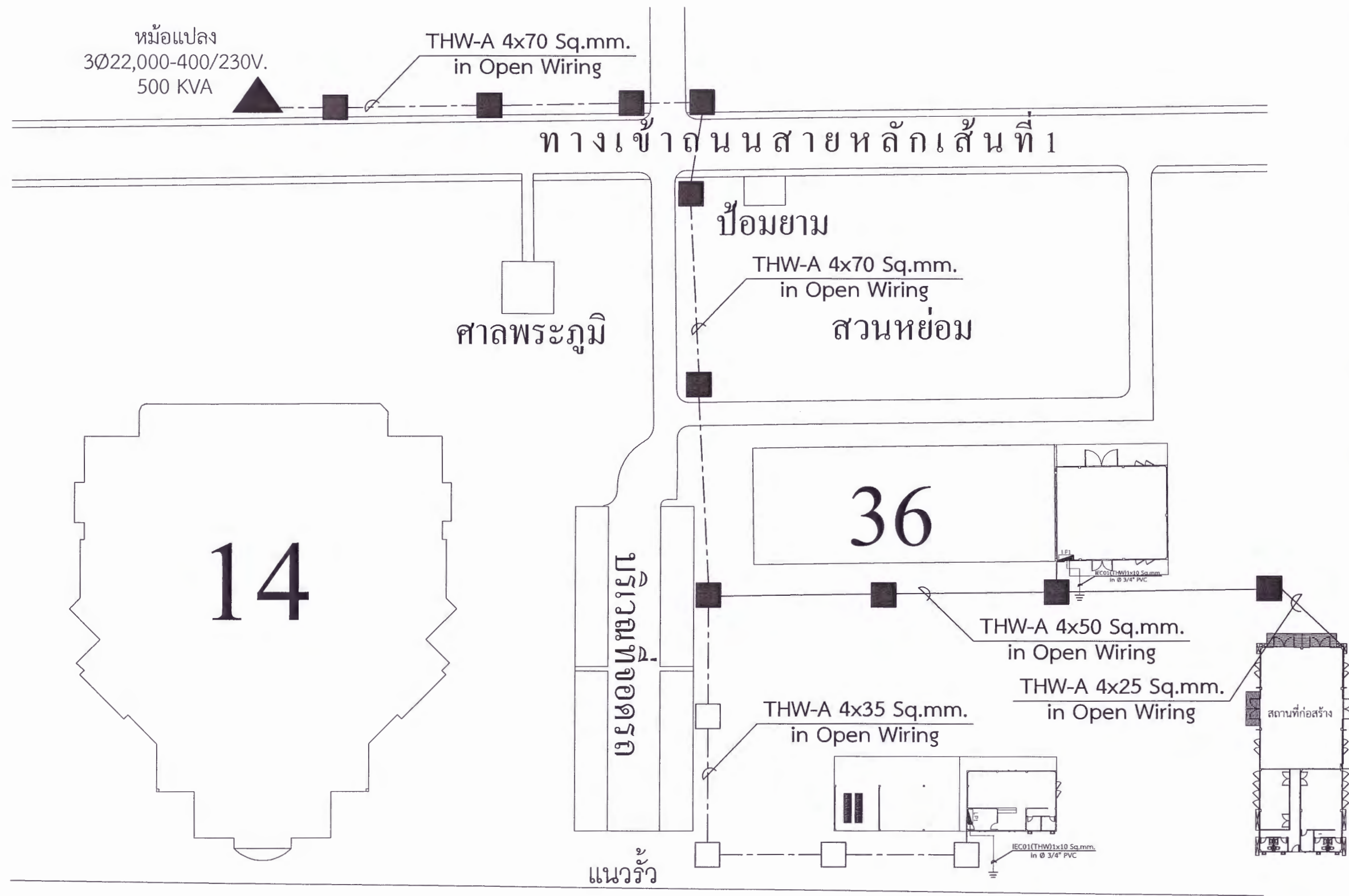
เห็นชอบ
ผศ.ดร.กมลวิษ อยุธยา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารสถานศึกษา

อนุมัติ
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



สัญลักษณ์	รายการ
---	สายไฟฟ้าแรงต่ำเดิม
▲	หม้อแปลงไฟฟ้า
■	เสาไฟฟ้า
---	สายไฟฟ้าแรงต่ำเดินใหม่



แปลนทางเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำ

มาตราส่วน 1:150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

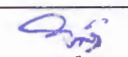
โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และช่าง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง
แปลนทางเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำ

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

สถาปนิก

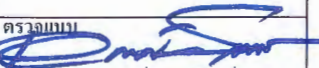
วิศวกรโยธา 
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

วิศวกรไฟฟ้า 
นายทศิธร เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล 
นายสุจิตร์ ตั้งจิต

เขียนแบบ 
นางสาวนงนารถ บุญยรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ 
ดร.เอกพงศ์ ธรรมมาธิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

เห็นชอบ 
ผศ.ดร.กมลวิทย์ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการมหาวิทยาลัย

อนุมัติ 
ผศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ 25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบเครื่องจักร เครื่องมือ ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ทั้งหมดตามแบบ และรายการประกอบแบบตลอดจนงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจไม่ได้แสดงไว้ แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศเสร็จเรียบร้อยจนใช้งานได้ดีตามหลักวิชาการ และมาตรฐานต่าง ๆ เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ขอบเขตของงานประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1. งานระบบระบายอากาศใหม่
 - 2.2. งานระบบไฟฟ้า และงานระบบอื่น ที่เกี่ยวข้องกับระบบข้างต้น
 - 2.3. งานทดสอบระบบ และการทำความสะอาด
3. 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.
4. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบแปลน และในรายการ ถึงแม้ว่างานบางรายการมีแสดงในแบบแต่ไม่ปรากฏในรายการ หรือมีกำหนดในรายการแต่ไม่แสดงในแบบก็ตาม ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานนั้นเช่นกันเสมือนกับว่าแสดงไว้สองแห่ง งานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานลุล่วงถูกต้องตามแบบและรายการ แต่ไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบ รายการบัญชี รายการวัสดุและอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง และหรือ บัญชีใบเสนอราคาของผู้รับจ้าง
5. วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
6. แบบแปลน ตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

7. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งและต้องมีวิศวกรไฟฟ้า สาขาไฟฟ้ากำลัง พร้อมหลักฐาน เพื่อเป็นผู้รับชอบในการควบคุมและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดวิศวกรรมไฟฟ้า ต้องลงนามรับรองในเอกสารและเสนอต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติเมื่อได้รับการตรวจสอบอนุมัติแล้ว จึงลงมือดำเนินการติดตั้งได้
8. ในกรณีที่รายการ และ/หรือ แบบขัดกัน และ/หรือ มีความจำเป็นที่ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบและรายการแต่ประการใด ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรทันที เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนแล้วจึงจะดำเนินการได้ ถ้าหากผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพลการ ผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่าย โดยทั่วไปหากรายละเอียดในข้อกำหนดและในแบบไม่ตรงกันให้ถืออันที่ถูกต้องและ/หรือ ดีกว่าเป็นหลัก
9. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักวิชาทางช่างที่ดีและเป็นไปตามกฎข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กฎข้อบังคับของหน่วยงานท้องถิ่น กฎข้อบังคับของการไฟฟ้าท้องถิ่น มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าของประเทศไทย มาตรฐานต่างๆของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โดยผู้รับจ้างต้องรับแก้ไขงานที่ผิดกฎดังกล่าวให้ถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
10. ผู้รับจ้างต้องกำหนดตารางและรายละเอียดประกอบการประสานงาน ทั้งทางด้านการช่าง การส่งของการติดตั้ง และการแล้วเสร็จของงาน เพื่อป้องกันอุปสรรค และความล่าช้าต่างๆ อันอาจเป็นผลกระทบกระเทือนต่อการแล้วเสร็จสมบูรณ์ของงานทั้งหมด
11. ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นชนิดที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะบังคับให้ผู้รับจ้างเพิ่ม และ/หรือ เปลี่ยนแปลงจำนวน และ/หรือ ประเภทของเครื่องมือต่างๆ เมื่อเห็นว่าผู้รับจ้างมีเครื่องมือไม่เพียงพอ และ/หรือ ใช้เครื่องมือที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมกับงาน
12. ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยรวมทั้งอัคคีภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเต็มที่เกี่ยวกับเหตุเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานผู้รับจ้างต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา
13. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบปรับอากาศในตำแหน่งที่ช่างสามารถใช้งานและซ่อมแซมบำรุงรักษาได้โดยสะดวกอุปกรณ์เหล่านี้รวมถึงวาล์ว แทรปของท่อน้ำทิ้ง เป็นต้น อุปกรณ์ใดที่ซ่อนอยู่ในฝ้า ผู้รับจ้างต้องจัดทำหรือประสานงานกับฝ่ายสถาปัตยกรรมให้มี ACCESS DOORS ขนาดพอเหมาะไว้ใกล้อุปกรณ์ชิ้นนั้นๆ โดยอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงแบบการติดตั้งได้เล็กน้อย แต่ต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนทุกครั้ง
14. ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกรเครื่องกล ที่ชำนาญงานผู้เป็นภาคีวิศวกรหรือสูงกว่าตามพ.ร.บ. วิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างและอำนวยความสะดวกติดตั้งให้เป็นไปตามแบบและรายการให้ถูกต้องตามหลักวิชาที่ดีและต้องเป็นผู้ลงนามรับรองผลงานในเอกสารการส่งมอบงานทุกงวดด้วย
15. ผู้รับจ้างต้องมีทีมงานที่ดีเพื่อสั่งงานและควบคุมงานในสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาปฏิบัติงาน และต้องใช้คนงานที่มีความสามารถในการทำงานตามวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาทางช่างที่ดีด้วยฝีมือที่ดี ตามกฎข้อบังคับต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นและมีจำนวนคนงานเพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้เสร็จทันตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง

รายการประกอบแบบ



โครงการ
อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง		
รายการประกอบแบบ		
มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	VS-02
จำนวนแผ่น	03	

สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	 นายวิชาญ ชื่นใจ
วิศวกรไฟฟ้า	 นายวิชาญ ชื่นใจ
วิศวกรสุขาภิบาล	 นายจิตร คังค
เขียนแบบ	 นางสาววิชาญ ชื่นใจ
เขียนแบบ	

ตราครุฑ

ดร.เอกภพ ธรรมวิวัฒน์
ผู้ช่วยอธิบดีกรมศิลปากร

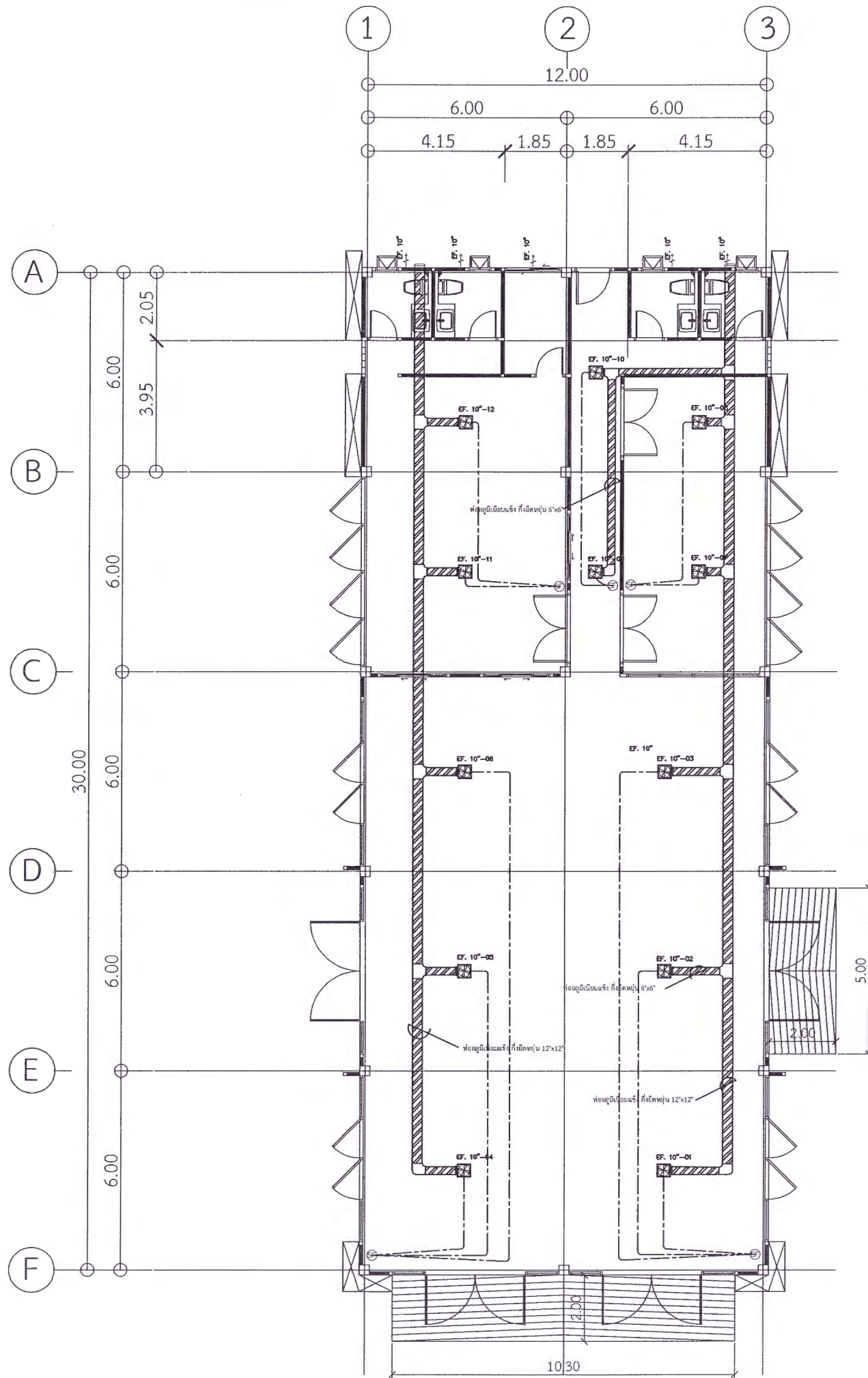
เห็นชอบ

พล.ดร.กมลวิทย์ ลอยมา
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสาธารณะทางวัฒนธรรม

อนุมัติ

ผศ.ดร.นริศ ศรีสุระกุล
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาพิพิธภัณฑ์

วันที่	25-กรกฎาคม-2567
รายการปรับปรุงแบบ	
หมายเหตุ	



สัญลักษณ์	
สัญลักษณ์	ความหมาย
	EXHAUST FAN (CEILING MOUNTED TYPE)
	EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) WITH PLUG & SWITCH
	EXHAUST AIR GRILLE
	EXHAUST FAN SWITCH
	ทางเดินสายไฟฟ้าพัดลมระบายอากาศ
	ท่อระบายอากาศอุโมงค์นิยมนั่งที่งัดหนุน

รายละเอียด

การติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามนี้

- สายไฟฟ้าจากพัดลมระบายอากาศเข้าสวิตช์ ใช้สาย IEC01 2X1.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 15 mm.
- วงจรย่อยจากสวิตช์พัดลมระบายอากาศเข้าตู้ ใช้สาย IEC01 2X2.5 Sq.mm. เดินในท่อร้อยสาย PVC Ø 18 mm.

หมายเหตุ

- แบบแปลนตำแหน่งที่ตั้งของวัสดุอุปกรณ์ในแบบแปลนเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคารทั้งนี้จะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน
- สายไฟฟ้าวัสดุอุปกรณ์ และบริการไฟฟ้าที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน
- ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบรายการประกอบแบบ บริเวณสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง และสิ่งที่เกี่ยวข้องในรายละเอียดและสอบถามปัญหาข้อสงสัยต่างๆให้ชัดเจนจะต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

แปลนระบบระบายอากาศ	
มาตราส่วน	1 : 150



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

อาคารปฏิบัติการ
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศไฟฟ้า และขนส่ง

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	2568

แบบแสดง

แปลนระบบระบายอากาศ

มาตราส่วน	1 : 150	แผ่นที่
รหัสแบบ	-	VS-03
จำนวนแผ่น	03	

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายธวัช คุ้มจิต

วิศวกรไฟฟ้า

นายนิท เสือราช

วิศวกรสุขาภิบาล

นายธวัช คุ้มจิต

เขียนแบบ

นางสาวนงนารา บุญรัตน์

เขียนแบบ

ตรวจสอบ

ดร.เอกพงษ์ ธรรมวิวัฒน์
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

อนุมัติ

ศศ.ดร.ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่

25-กรกฎาคม-2567

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ