



# มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

เลขที่ ๘๓ หมู่ ๑๑ ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐ [www.pcru.ac.th](http://www.pcru.ac.th) (๐๕๖-๗๑๗๑๐๐)

## โครงการปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน


แบบสถาปัตยกรรม		
แผ่นที่	ลำดับ	แบบแสดง
A-01	01	สารบัญแบบ รายการวัสดุ
A-02	02	สัญลักษณ์ประกอบแบบ
A-03	03	รายการประกอบแบบ
A-04	04	แผนที่โดยสังเขป
A-05	05	Perspective 3D-View.
A-06	06	Perspective 3D-View.
A-07	07	3D-Plan View.
A-08	08	แปลนพื้นชั้น 1
A-09	09	แปลนพื้นชั้น 2
A-10	10	แปลนหลังคา
A-11	11	รูปด้าน 1
A-12	12	รูปด้าน 2
A-13	13	รูปด้าน 3
A-14	14	รูปด้าน 4
A-15	15	Section A-A
A-16	16	Section B-B
A-17	17	Section C-C
A-18	18	แบบขยายบันได
A-19	19	มาตรฐานงานสุขภัณฑ์
A-20	20	แบบขยายห้องน้ำชั้น 1
A-21	21	แบบขยายห้องน้ำชั้น 2
A-22	22	แบบขยายประตู-หน้าต่าง

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง		
แผ่นที่	ลำดับ	แบบแสดง
S-01	23	รายการประกอบแบบโครงสร้าง
S-02	24	มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต
S-03	25	Structure View.
S-04	26	แปลนฐานราก
S-05	27	แปลนโครงสร้างชั้น 1
S-06	28	แปลนโครงสร้างชั้น 2
S-07	29	แปลนโครงสร้างหลังคา

แบบวิศวกรรมไฟฟ้า		
แผ่นที่	ลำดับ	แบบแสดง
E-01	30	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
E-02	31	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1
E-03	32	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2

รายการวัสดุ พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
F1	= พื้น คสล.พื้นผิวขัดหยาบ
F2	= พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24"x24"
F3	= พื้น คสล.พื้นผิวกระเบื้องเซรามิกผิวหยาบกันลื่น
1	= ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบทาสี
2	= ผนังปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8"x10"
3	= ผนังก่ออิฐช่องลมระบายอากาศ
C1	= ฝ้าชายคาสมาทบอร์ดหนา 4 มม.รุ่นระบายอากาศ+โครงคร่าวโลหะ
C2	= ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบหนา 9 มม. +โครงคร่าวโลหะ
C3	= ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบกันชื้นหนา 9 มม. +โครงคร่าวโลหะ

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล		
แผ่นที่	ลำดับ	แบบแสดง
SN-01	33	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1
SN-02	34	แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2
SN-03	35	แปลนระบบสื่อสารชั้น 1
SN-04	36	แปลนระบบสื่อสารชั้น 2



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
PHECHABUN RAJABHAT UNIVERSITY

**มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์**


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
สารบัญแบบ รายการวัสดุ

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-01	01
จำนวนแผ่น	36	


สำรวจ/เขียนแบบ

  
นายชาติ บุญจันทร์


วิศวกรไฟฟ้า

  
นายสุรชัย เลียบใจดี


ตรวจแบบ

  
อาจารย์ ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตบริหารและการศึกษาภาควิทยาเขต

เห็นชอบ

  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ

  
ผศ.ดร.ปริษา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ทิศเหนือ
	ห้องนอน
	ห้องนอน
	แสดงแนวรูปตัด
	แสดงทิศทางมองรูปด้าน
	แสดงจุดขยาย
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา
	เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
	เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
	แสดงระดับรูปตัด หรือรูปขยาย
	แสดงประตูและวงกบ
	แสดงหน้าต่างและวงกบ
	แสดงชนิดของผิวพื้น
	แสดงชนิดของผิวผนัง
	แสดงชนิดของฝ้าเพดาน
	ทิศทางการขึ้นของบันได
	แนวศูนย์กลางเสา
	ทิศทางและความชันการลาดเอียงจากระดับบนลงล่าง
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน
	เสา
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน
	แสดงผนังก่อช่องท่อ
	ช่องท่อ
	เสาเอ็น
A-01	แบบสถาปัตยกรรมแผ่นที่ 01
S-01	แบบโครงสร้างแผ่นที่ 01
E-01	แบบไฟฟ้าแผ่นที่ 01
SN-01	แบบสุขาภิบาลแผ่นที่ 01

## หมายเหตุ

- ก่อนยื่นซองประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบรูปรายการ เอกสารประมาณราคา(BOQ.) ตลอดจนเอกสารอื่นๆให้ถี่ถ้วนเสียก่อน หากตรวจสอบแล้วพบว่าแบบรูปรายการ ปริมาณงาน เอกสารประมาณราคา(BOQ.) และเอกสารอื่นๆ ไม่ชัดเจน มีความขัดแย้งกันหรือราคาก่อสร้างบางจุดมีราคาต่ำมากจนเกินไป ผู้รับจ้างที่ประสงค์จะประกวดแข่งขันราคาก่อสร้าง สามารถส่งคำวิจารณ์มายังมหาวิทยาลัยฯ ก่อนการแข่งขันประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
- หลังจากผู้รับจ้างลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้างแล้ว หากพบว่าแบบรูปรายการ เอกสารประมาณราคา(BOQ.) ตลอดจนเอกสารอื่นๆ ที่มีความขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างไม่สามารถนำเหตุต่างๆ เหล่านี้ มาอ้างเพื่อไม่ทำงานใดงานหนึ่งหรือลดคุณภาพวัสดุได้ ถือว่าผู้รับจ้างรับทราบและยินยอมก่อสร้างตามแบบรูปรายการ เอกสารประมาณราคา(BOQ.) ตลอดจนเอกสารอื่นๆ ให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดไว้
- ระดับ  $\pm 0.00$  ข้างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดให้ หรือตามที่คณะกรรมการ ชี้สถานที่กำหนด หากมีข้อขัดแย้งให้ถือคำชี้แจงของคณะกรรมการชี้สถานที่เป็นข้อยุติ
- ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบแบบและสัญญา ให้ถี่ถ้วนแน่นอนเสียก่อนจึงเริ่มลงมือทำการก่อสร้าง เพื่อจะได้ลำดับงานได้อย่างถูกต้อง ไม่ผิดพลาด อันจะเป็นการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง
- ขณะดำเนินการก่อสร้างกรณีแบบ-แปลน กับสถานที่ก่อสร้างมีปัญหา ไม่ชัดเจน ขัดแย้งกัน ให้ช่างผู้รับจ้างแจ้งช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า 1-2 วัน (ในวัน-เวลาราชการ) เพื่อป้องกันปัญหา และขอโต้แย้งมาภายหลัง
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการ ด้วยความประณีตเรียบร้อย ถ้าแบบ รูป หรือรายการมิได้ระบุไว้เป็นอย่างหนึ่งอย่างใด ผู้รับจ้างจะต้องนำปัญหาเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณา วินิจฉัยชี้ขาดตามความเหมาะสม วัสดุหรืออุปกรณ์ใดที่มีคุณภาพดีกว่าที่กำหนดในแบบ สามารถนำมาใช้แทนกันได้ แต่ต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบเสียก่อนจึงจะนำมาใช้ได้
- สิ่งกีดขวางในการก่อสร้างเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องดำเนินการย้าย หรือรื้อย้าย สำหรับสิ่งสาธารณูปการไม่ว่าจะอยู่ใต้ผิวดินหรือเหนือดินก็ตาม หลังจากย้ายแล้วจะต้องทำการ ซ่อมแซมและเชื่อมต่อให้เรียบร้อยจนให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างกำหนดให้
- สำหรับสิ่งสาธารณูปการไม่ว่าจะอยู่ใต้ผิวดินหรือเหนือดินก็ตาม หากผู้รับจ้างไม่ระมัดระวังในการปฏิบัติงาน และส่งผลกระทบต่อสาธารณูปการดังกล่าวชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้เรียบร้อย ให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้
- ก่อนเทคอนกรีตให้ผู้รับจ้างแจ้งช่างผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อตรวจสอบระดับ, ระยะหุ้มคอนกรีต, เหล็กเสริมคอนกรีต, แบบหล่อคอนกรีต ล่วงหน้า 1-2 วัน (ในวันและเวลาราชการ)
- ตำแหน่งที่แน่นอนของงานก่อสร้าง คณะกรรมการชี้สถานที่จะเป็นผู้กำหนดในวันที่ชี้สถานที่โดยไม้อรอนุมัติ
- งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวจะต้องได้ตั้ง, ฉาก และระดับใน ทางราบส่วนของพื้น หากผิว ค.ส.ล. ชูระให้ผู้รับจ้างดำเนินการฉาบผิวให้เรียบทั้งหมด การยึดและการติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนา มั่นคง
- ก่อนส่งมอบงาน ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดทั้งเก็บเศษวัสดุและสิ่งกีดขวางอื่นๆ โดยรอบสถานที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยเสียก่อน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
โครงการ ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา คำขอเสนอจ้าง อำนวยการก่อสร้าง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน		
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
แบบแสดง สัญลักษณ์ประกอบแบบ		
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-02	02
จำนวนแผ่น	36	
สำเนา/เขียนแบบ		
นายชาติ บุญจันทร์		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายสุรัชย์ เสียบใจดี		
ตรวจแบบ		
อาจารย์ ดร. เอนกพงศ์ ธรรมเจริญวัฒน์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายอาคาร		
เห็นชอบ		
ผศ.ดร. กมลวิษ ทยมา รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสัมพันธ์		
อนุมัติ		
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
วันที่	ตุลาคม 4, 2024	
รายการปรับปรุงแบบ		
หมายเหตุ		

## รายการประกอบแบบ

### 1. เหล็กเสริมคอนกรีต

1.1 ต้องเป็นเหล็กที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอมเคลือบผิวอยู่ ก่อนใช้ต้องกำจัดสิ่งเคลือบผิวให้หมดสิ้น และมีจุดยึด(YIELD POINT)ไม่น้อยกว่า 2400 กก./ตร.ซม. เมื่อเป็นเหล็กกลมและไม่น้อยกว่า 3000 กก./ตร.ซม.เมื่อเป็นเหล็กข้ออ้อย

1.2 ระยะของปลายเหล็กเส้น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดสำหรับของอให้ใช้เท่ากับ 5 เท่าของ เหล็กเส้นนั้น

โดยวัดด้านในของของอ 180 ให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนที่เป็นโค้งครึ่งวงกลมอีกอย่างน้อย 4 เท่าของ ของเหล็กนั้น และไม่น้อยกว่า 5 ซม. ส่วนของอ 90 ให้มีส่วนยื่นต่อจากส่วนหนึ่งที่เป็นโค้งอีกอย่างน้อย 16 เท่าของ ของเหล็กเส้นนั้น และไม่น้อยกว่า 10 ซม.

1.3 การต่อเหล็กเสริม โดยวิธีทาบต่อสำหรับเหล็กผิวเรียบ และเหล็กข้ออ้อย ให้ระยะทาบกันไม่น้อยกว่า 50 และ 30

เท่าของ เหล็กเสริมนั้นและไม่น้อยกว่า 50 ซม. และ 40 ซม.

ตามลำดับ ถ้าใช้วิธีทาบเชื่อมแทนการทาบเชื่อมให้ระยะทาง

เป็น 25 และ 15 เท่า ของเหล็กผิวเรียบและข้ออ้อยตามลำดับ

ส่วนการเชื่อมพอกโดยแต่ละชั้นของการเชื่อมต้องส่งตัวอย่างให้

ทดสอบแข็งแรงโดยสามารถรับรองถึงจนเหล็กขาดนกรอยเชื่อม

ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการทดสอบผู้รับเหมาเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น

ลวดผูกเหล็กให้ใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรม ม.อ.ก. 138-2518

### 2. งานคอนกรีต

2.1 ปูนซีเมนต์ (PORT LAND)ให้ใช้ซีเมนต์ตราช้างหรือตราเอราวัณ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย หรือเทียบเท่า นอกเหนือจากนั้นต้องได้รับการเห็นชอบจากวิศวกร

2.2 หทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่คมแข็ง ไม่ประะแตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่นที่จะเป็นภัยต่อคอนกรีตเจือปน ซึ่งอาจทดสอบด้วยน้ำยา SODIUM HYDROXIDE 3 % ตามวิธีมาตรฐานมีค่า FINENESS MODULUS อยู่ระหว่าง 2.75-3.25

2.3 หิน ต้องเป็นหินสะอาดแข็งแรงทนทาน ไม่ประะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นที่จะเป็นภัยต่อคอนกรีตปน หรือเคลือบอยู่ต้องมี ส่วนคละสม้าเสมอ WELL GRADEDกล่าวคือ ใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของ ก้อนเกิน 20 ไม่ได้เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGELES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 %

2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต เสสะอาดดื่มได้ โดยปราศจาก รส,กลิ่น,น้ำมัน,กรด ต่าง, เกลือ, น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น ๆ

2.5 ส่วนผสมคอนกรีต ผู้รับจ้างเหมาต้องส่งรายละเอียดการผสมคอนกรีต โดยน้ำหนัก (MIXED DESIGN) ให้วิศวกรออกแบบตรวจสอบ และเห็นชอบ ก่อนเริ่มงานคอนกรีตพร้อมทั้งการส่งผลการทดสอบลูก CYLINDER คอนกรีต ขนาด 15 ซม. 3 ตัวอย่าง ทั้งนี้วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ทำลูก CYLINDER ในระหว่างเทคอนกรีต เมื่อสงสัยว่าคอนกรีตนั้น อาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

2.6 กำลั้งอัดของคอนกรีตเมื่อครบ 28 วัน ต้องมีค่ากำลั้งอัดของแท่งของ CYLINDERขนาด 15 ซม. สูง 30 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 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 และเหล็กรูปพรรณอื่น ๆ ที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ ไม่มีสนิมขุม และสิ่งอื่น แผลกปลอมเคลือบผิวอยู่ อันเป็นอันตรายต่อโครงสร้าง มีคุณภาพสม่ำเสมอ

3.2 ผิวเหล็กรูปพรรณจะต้องทำสีรองพื้นกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาหับ 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 ให้ขนาดของรอยเชื่อมเท่าความหนา ของเหล็กนั้น

- ความหนาของเหล็กที่จะเชื่อมมากกว่า 6 มม. ขึ้นไป ให้ขนาดของรอยเชื่อมเท่ากับ ความหนาของเหล็กนั้นลบด้วย 2 มม.

3.6 เหล็กรูปพรรณทั่วไปให้ใช้มาตรฐาน SS-41 นอกเหนือจากเหล็กเป็ปัด้าให้ ใช้มาตรฐานSKT-30

### 4. ไม้แบบ

4.1 โดยทั่วไปผิวคอนกรีตฉาบปูนเรียบทาสี

4.2 การค้าของไม้แบบต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดไม้แบบออกแล้ว ต้องไม่คดหรืองอน มากเกินไป ถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือรูจะต้องรีบแต่งให้เรียบร้อย โดยขุดหน้าขรุขระที่นูนออกลงเสมอผิวหน้าทั่วไป และถ้าใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายในอัตราส่วน 1 ส่วน 3 อุดรูโพรงต่าง ๆ ให้ผิวด้านเรียบโดยทั่ว

4.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลาจากการเทคอนกรีตแล้วดังนี้

4.3.1 แบบข้างเสา, ข้างคาน ,ข้างกำแพง 2 วัน

4.3.2 แบบล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดออกแล้วให้ค้ำกลาง คานไว้อีก 12 วัน

4.3.3 แบบล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดออกแล้ว ให้ค้ำกลางคานไว้อีก 12 วัน ทั้งนี้ให้ยกเว้น ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ แข็งตัวเร็วโดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกได้เมื่อครบอายุ 7 วัน

4.4 ในกรณีที่เป็นโครงสร้างบนดินให้ขุดอัดดินให้แน่นแล้วเท คอนกรีตหยาบเป็นแบบ

### 5. งานสี

5.1 ผู้รับจ้างต้องสั่งซื้อสีโดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัท โดยมีใบรับรองจากบริษัทแจ้งปริมาณสีที่สั่งมาเพื่องานนี้จริง สีที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ ห้ามนำสีเก่าที่ใช้เหลือจากงานอื่นมาใช้

5.2 งานทั่วไปทั้งหมดให้ใช้ชนิดของสีตามมาตรฐานของผู้ผลิตหรือที่กำหนดไว้ในรายการ ในกรณีที่มีการเทียบเท่าคุณภาพสี หรือมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ จากรายการงานสี ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุมัติจากเจ้าของ/ผู้ออกแบบเสียก่อน

5.3 ผลิตภัณฑ์งานสีทั้งหมด ให้ใช้ของ TOA, JOTON หรือเทียบเท่า

### 6. รายละเอียดอื่นๆ

6.1 ผิวคอนกรีตเปลือย ผิวปูนฉาบ หรือคอนกรีตบล็อก ให้ทำความสะอาดฝุ่นละออง คราบน้ำมันและสิ่งสกปรกอื่นๆ ออกให้หมด และทิ้งไว้ให้แห้งสนิทเสียก่อน แล้วจึงทาดูด้วยสีน้ำพลาสติกรองพื้น 1 ครั้ง และทาทับอีก 2 ครั้ง เว้นระยะครั้งละ ประมาณ 4 ชม. สีน้ำพลาสติกที่ใช้ภายในและภายนอกให้เป็นไปตามชนิดของผู้ผลิต

6.2 ส่วนที่เป็นโลหะ โครงเหล็กทั่วไปหรือประตูหน้าต่าง ให้ทำความสะอาดคราบสกปรก ต่างๆ เช่น สนิม ฝุ่นละอองและคราบน้ำมัน ด้วยกระดาษทราย หรือ แปรงลวดไฟฟ้าให้สะอาดเสียก่อน แล้วจึงทาสีกันสนิมจำพวก RED-LEAD รองพื้น อย่างน้อย 2 ครั้ง ทิ้งให้แห้งสนิทจึงทาทับด้วยสีน้ำมันอีก 2 ครั้ง

6.3 ในกรณีที่เป็นเหล็กกลม หรือเหลี่ยมที่ใช้ในงานโครงสร้าง ผิวภายนอกให้ทาสี รองพื้นและสีน้ำมันตามกรรมวิธีข้อ 6.2 ส่วนผิวภายในของท่อเหล็กกลมหรือเหลี่ยม ให้ทาหรือจุ่มเฉพาะสีรองพื้น 2 ครั้ง

รองพื้น อย่างน้อย 2 ครั้ง ทิ้งให้แห้งสนิทจึงทาทับด้วยสีน้ำมันอีก 2 ครั้ง

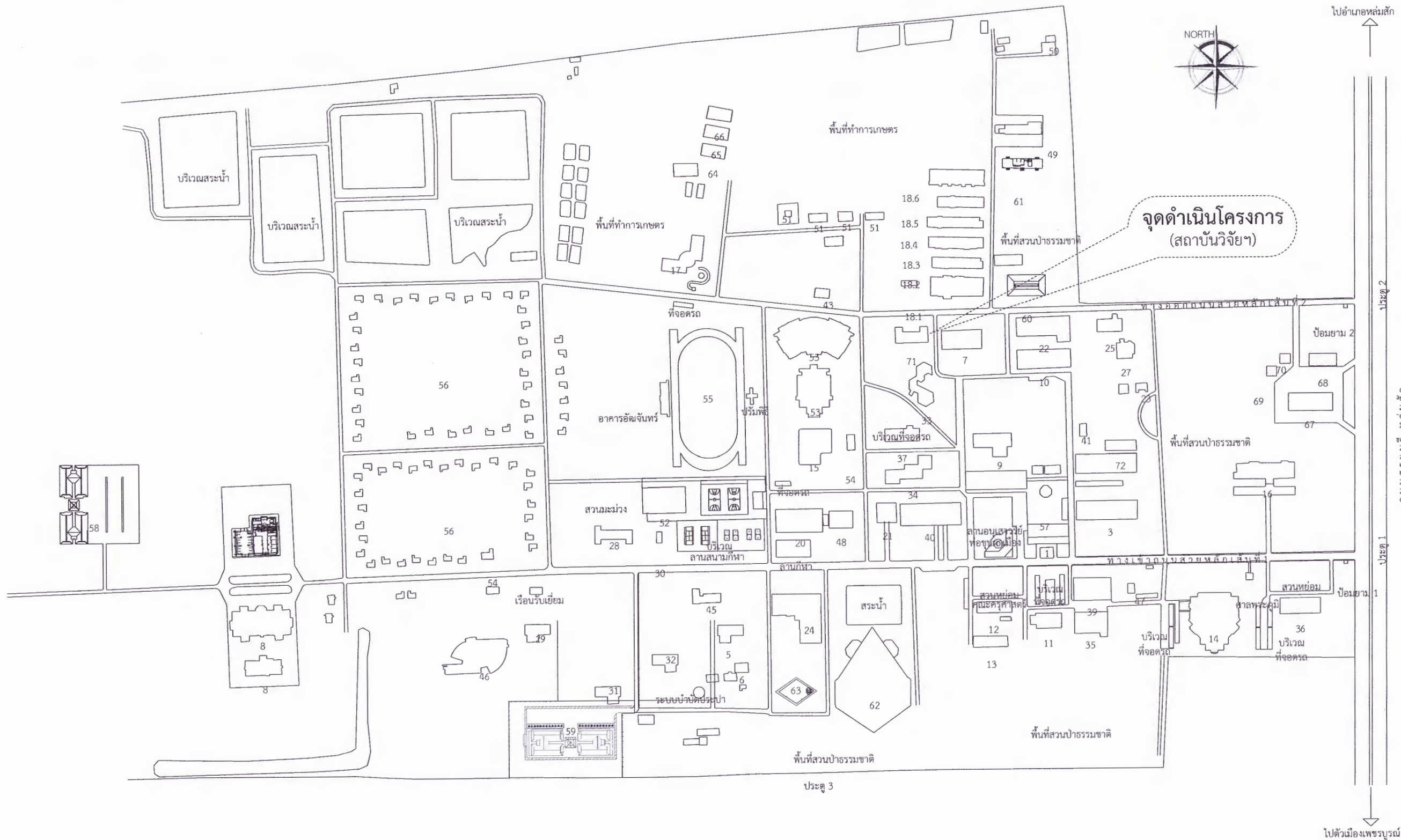
6.4 ส่วนที่เป็นไม้ให้ทำความสะอาดรอยสกปรกต่างๆ และแต่งหน้าให้เรียบ กรรมวิธีของช่างที่ติดก่อนที่จะย้อมหรือทาด้วยสีน้ำมันตามที่ระบุในแบบ

6.5 วัสดุถุงหลังคาให้ใช้ของซีแพคทั้งหมด



## มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน		
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
แบบแสดง	รายการประกอบแบบ	
มาตราฐาน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-03	03
จำนวนแผ่น	36	
สำรวจ/เขียนแบบ	 นายชาติ บุญจันทร์	
วิศวกรไฟฟ้า	 นายสุรัชย์ เลียบใจดี	
ตรวจแบบ	 อาจารย์ ดร.เอนกพงษ์ ธรรมมาชวณน ผู้อำนวยการบริหารฝ่ายกายภาพ	
เห็นชอบ	 ผศ.ดร.เมธวิช ทยปมา รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการสหภาพวิทยาลัย	
อนุมัติ	 ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	
วันที่	ตุลาคม 4, 2024	
	รายการปรับปรุงแบบ	
หมายเหตุ		



ไปอำเภอห้วยสัก  
 ประตู่ 2  
 ถนนสระบุรี - ห้วยสัก  
 ประตู่ 1  
 ไปตัวเมืองเพชรบูรณ์

จุดดำเนินโครงการ  
(สถาบันวิจัยฯ)

แผนที่โดยสังเขป



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเคียน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แผนที่โดยสังเขป

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-04	04
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
 นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
 นายสุชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
 อาจารย์ ดร.เอนกพงษ์ ธรรมารัตน์  
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

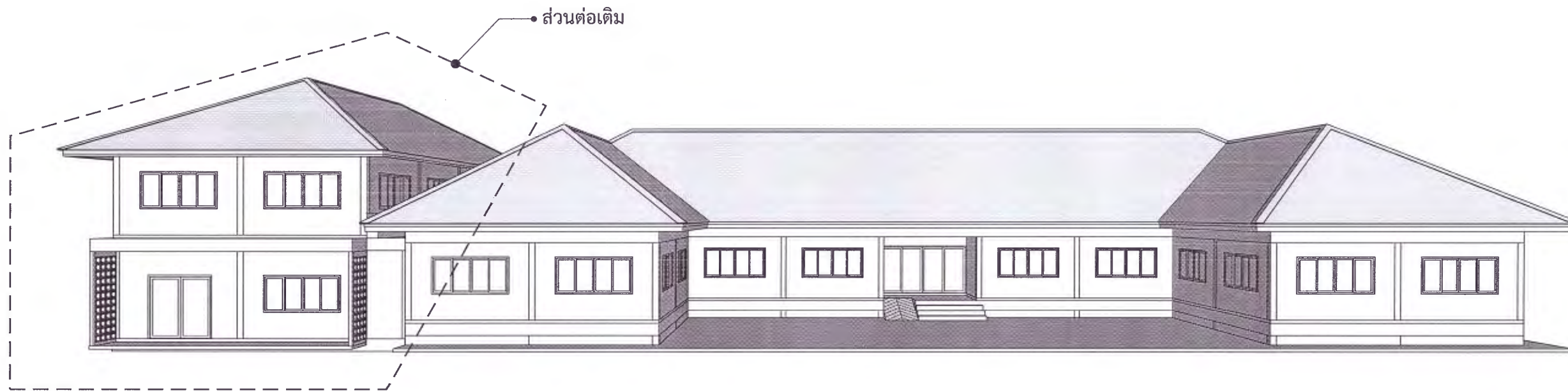
เห็นชอบ  
 ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
 รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
 ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

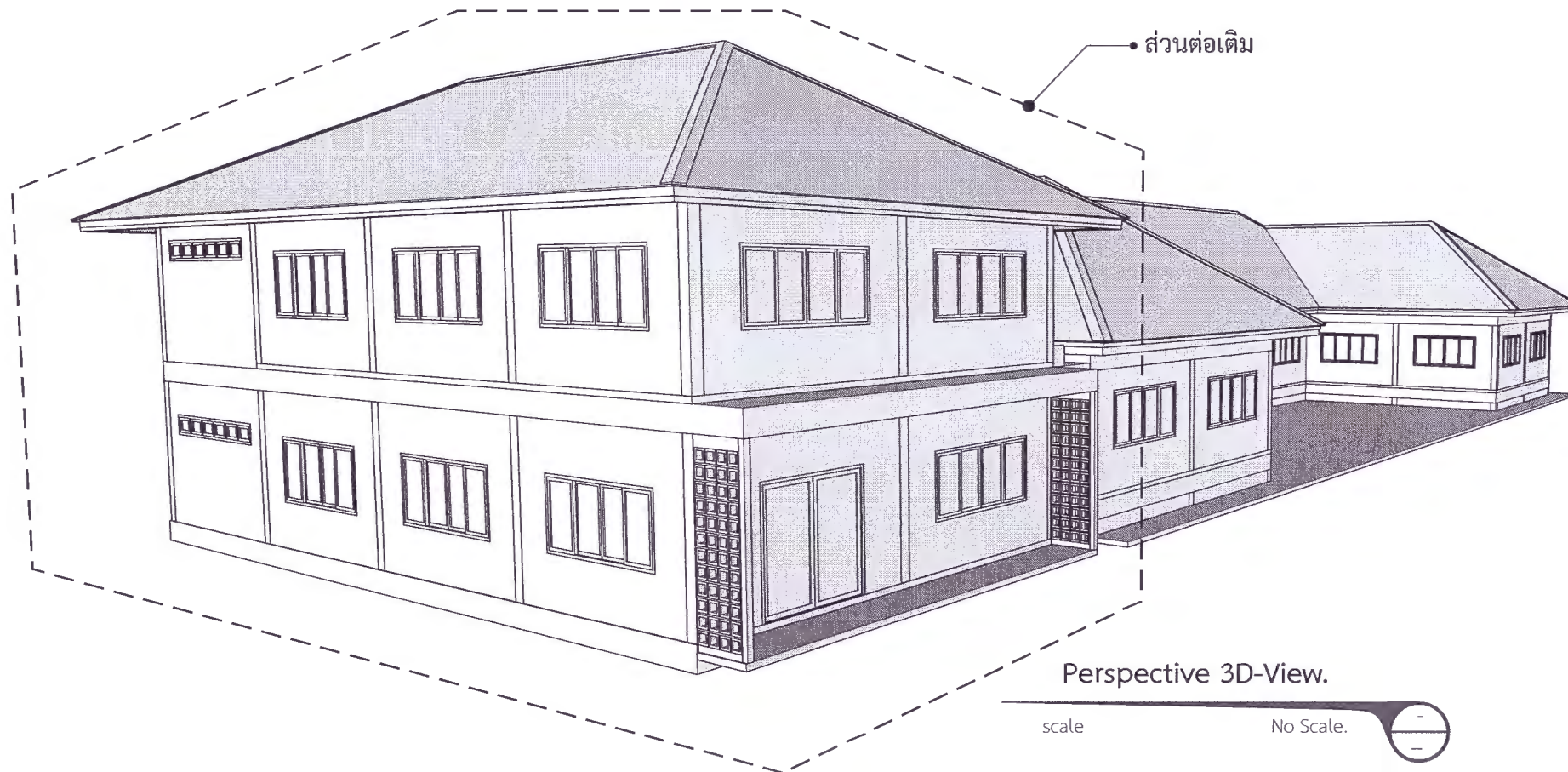
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



Perspective 3D-View.

scale No Scale.



Perspective 3D-View.

scale No Scale.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสภานักเรียนและพัฒนา  
ศาลากลางจังหวัด อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
Perspective 3D-View.

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-05	05
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เลียบใจดี

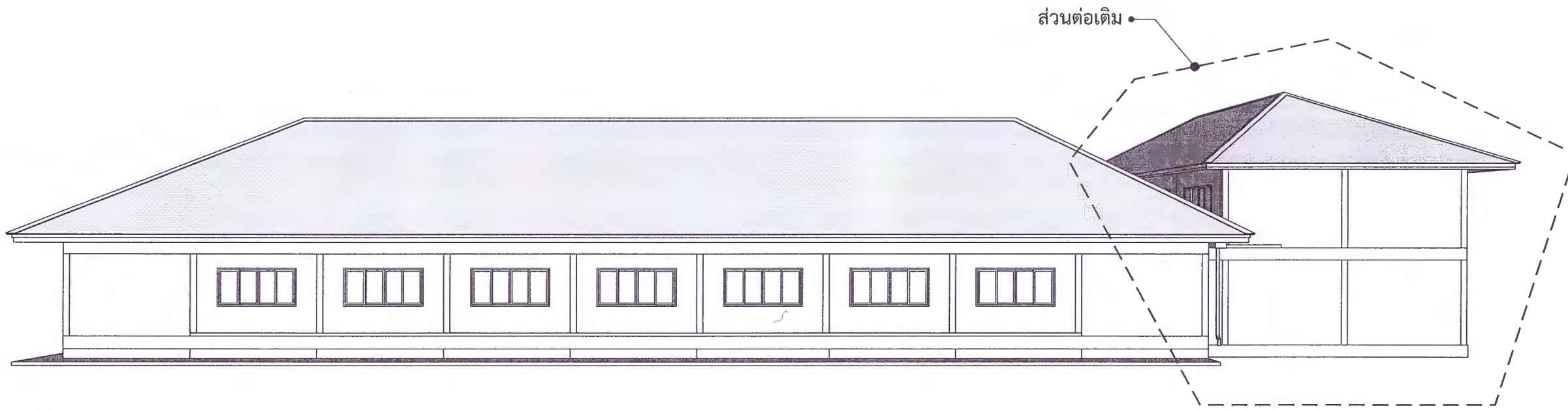
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมารัตน์  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

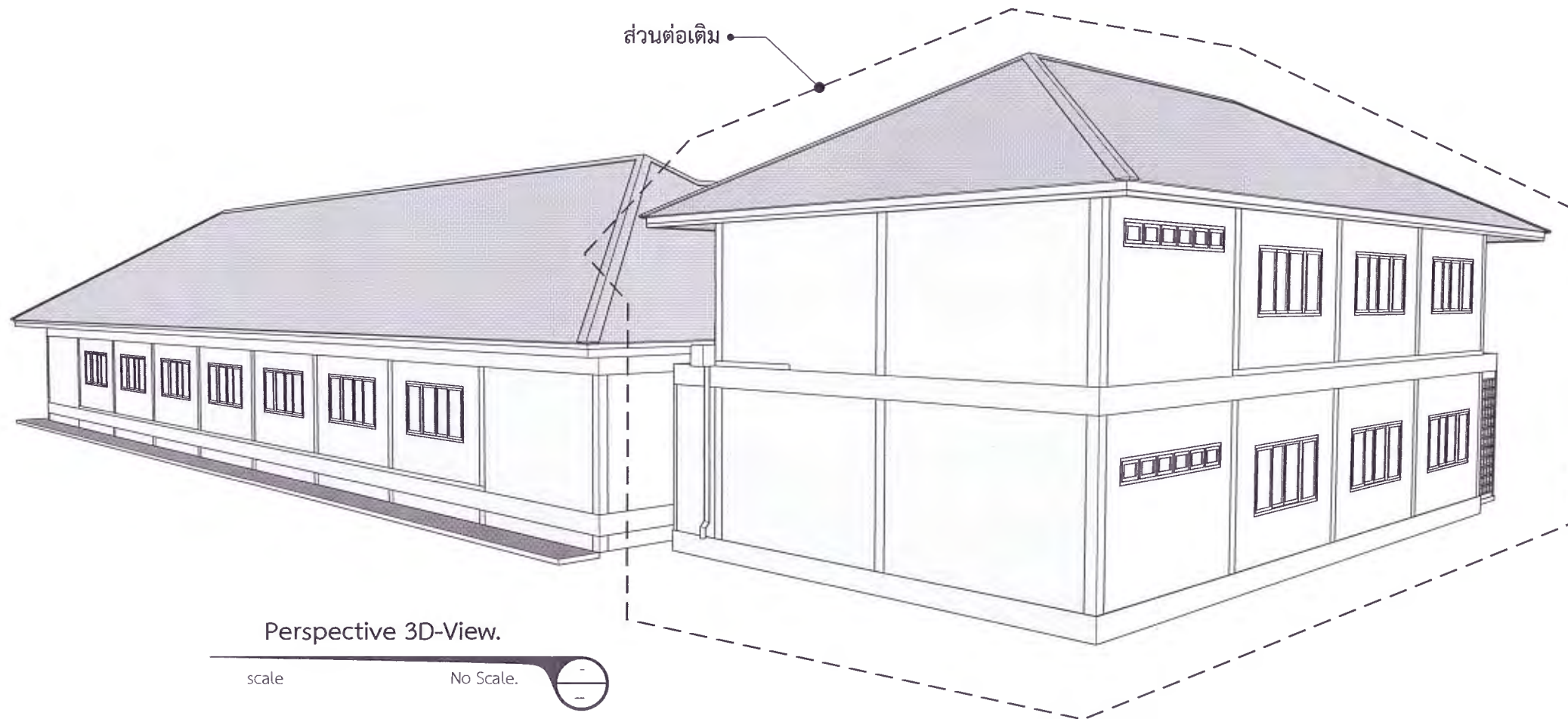
วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



Perspective 3D-View.

scale No Scale.



Perspective 3D-View.

scale No Scale.




มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเอน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
Perspective 3D-View.


มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-06	06
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาวิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
3D-Plan View.

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-07	07
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ

นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุรัชย์ เลียบใจดี

ตรวจแบบ

อาจารย์ ดร.แอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการระดับกายภาพ

เห็นชอบ

ศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและการสภามหาวิทยาลัย

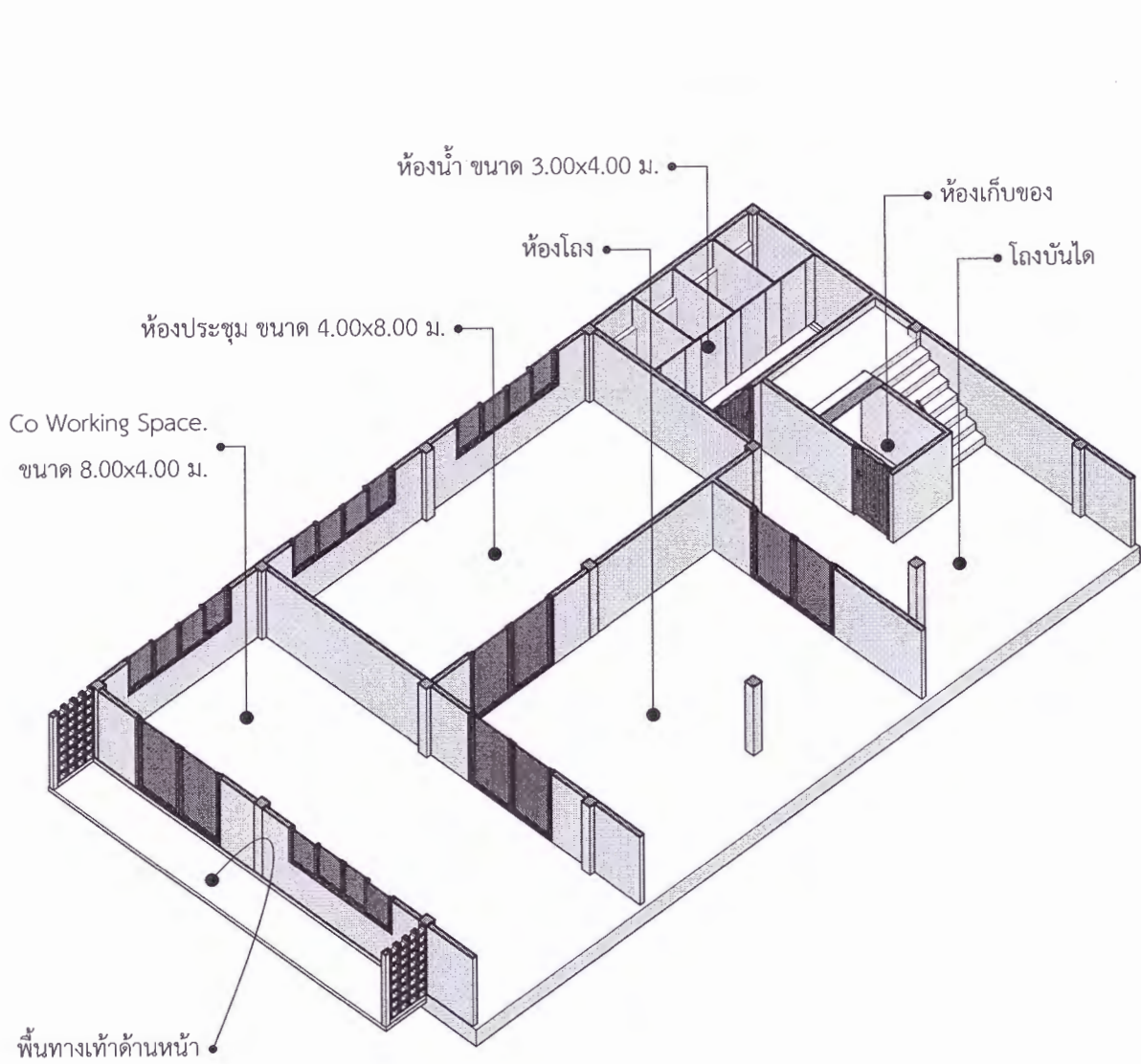
อนุมัติ

ศ.ดร. ปรัชญา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

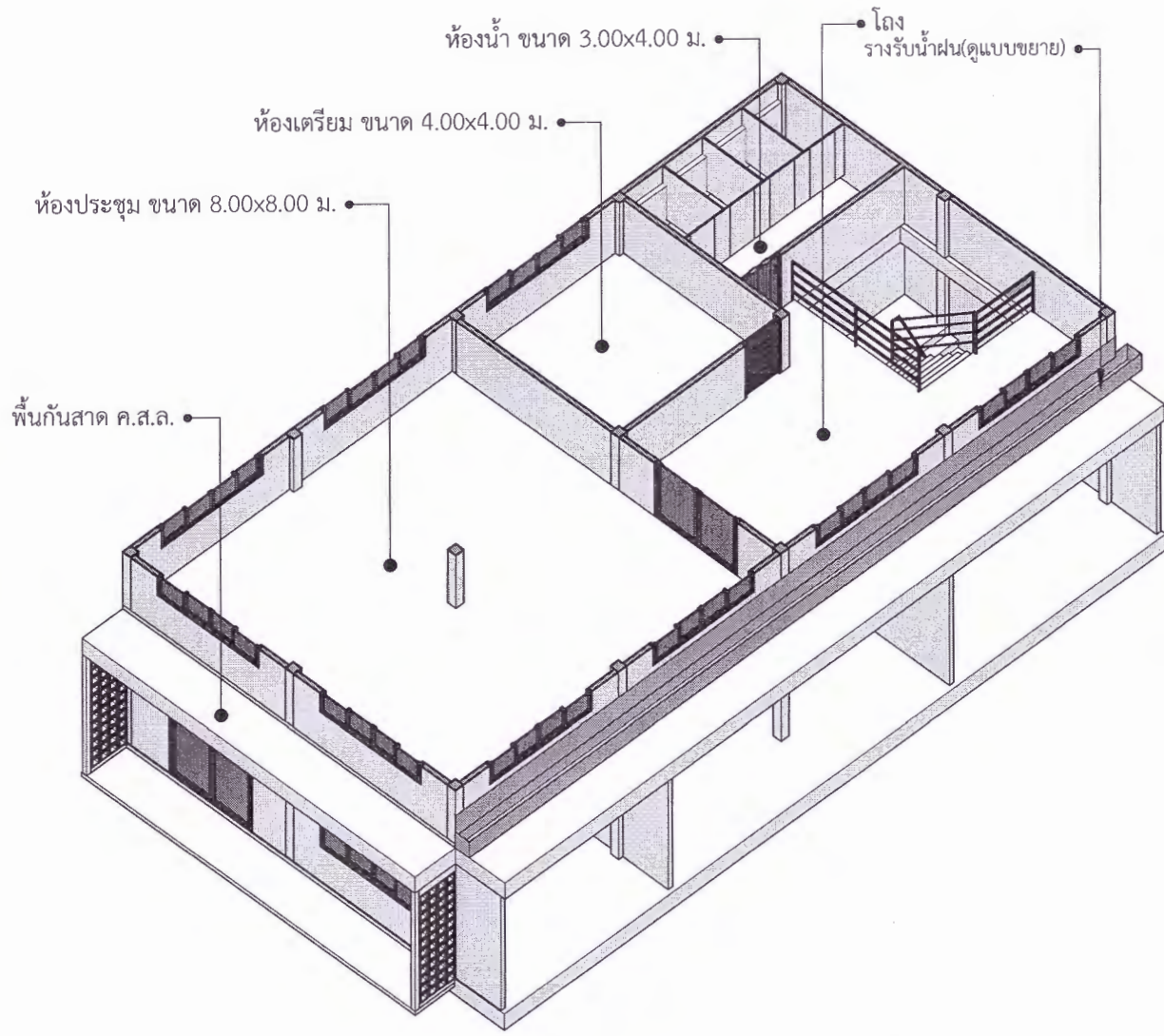
หมายเหตุ



พื้นที่ใช้สอยชั้น 1 = 149.20 ตร.ม.

3D-Plan View. 1

scale No Scale.



พื้นที่ใช้สอยชั้น 2 = 128.00 ตร.ม.

3D-Plan View. 2

scale No Scale.

รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1+2 = 277.20 ตร.ม.






มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
แปลนพื้นที่ 1

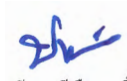
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-08	08
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัช เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมารัตน์  
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนากายภาพ

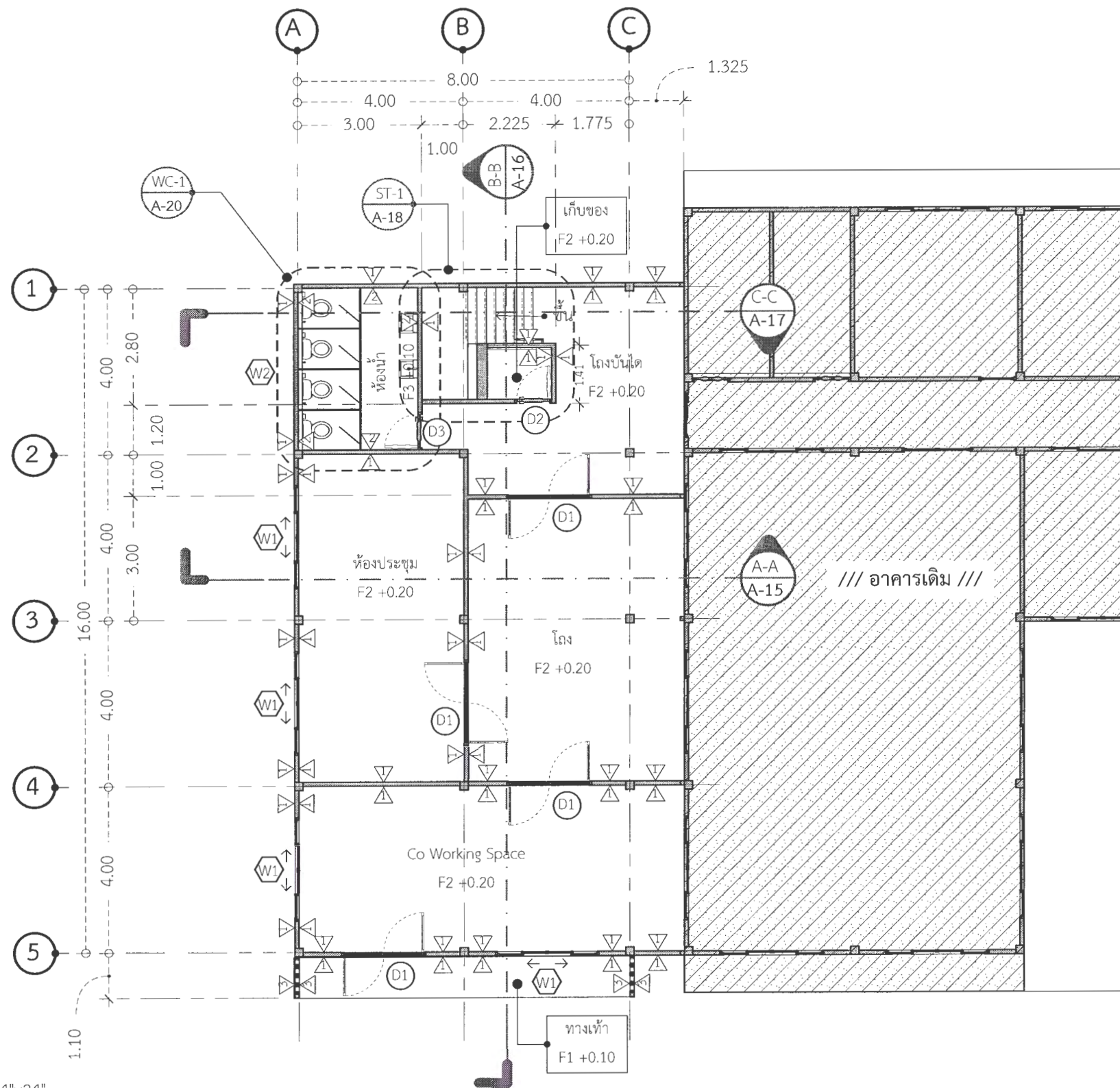
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

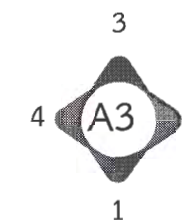
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รายละเอียดประกอบแบบแปลนพื้น

- F1 = พื้น คสล.พื้นผิวขัดหยาบ
- F2 = พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24"x24"
- F3 = พื้น คสล.พื้นผิวกระเบื้องเซรามิกผิวหยาบกันลื่น
- 1 = ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบทาสี
- 2 = ผนังปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8"x10"
- 3 = ผนังก่ออิฐช่องลมระบายอากาศ
- C1 = ฝ้าชายคาสมาทบอร์ดหนา 4 มม. รั้นระบายอากาศ+โครงคร่าวโลหะ
- C2 = ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบหนา 9 มม. +โครงคร่าวโลหะ
- C3 = ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบกันชื้นหนา 9 มม. +โครงคร่าวโลหะ



แปลนพื้นที่ 1

scale 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเอน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนพื้นชั้น 2

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-09	09
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอกพงษ์ ธรรมาธวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนากายภาพ

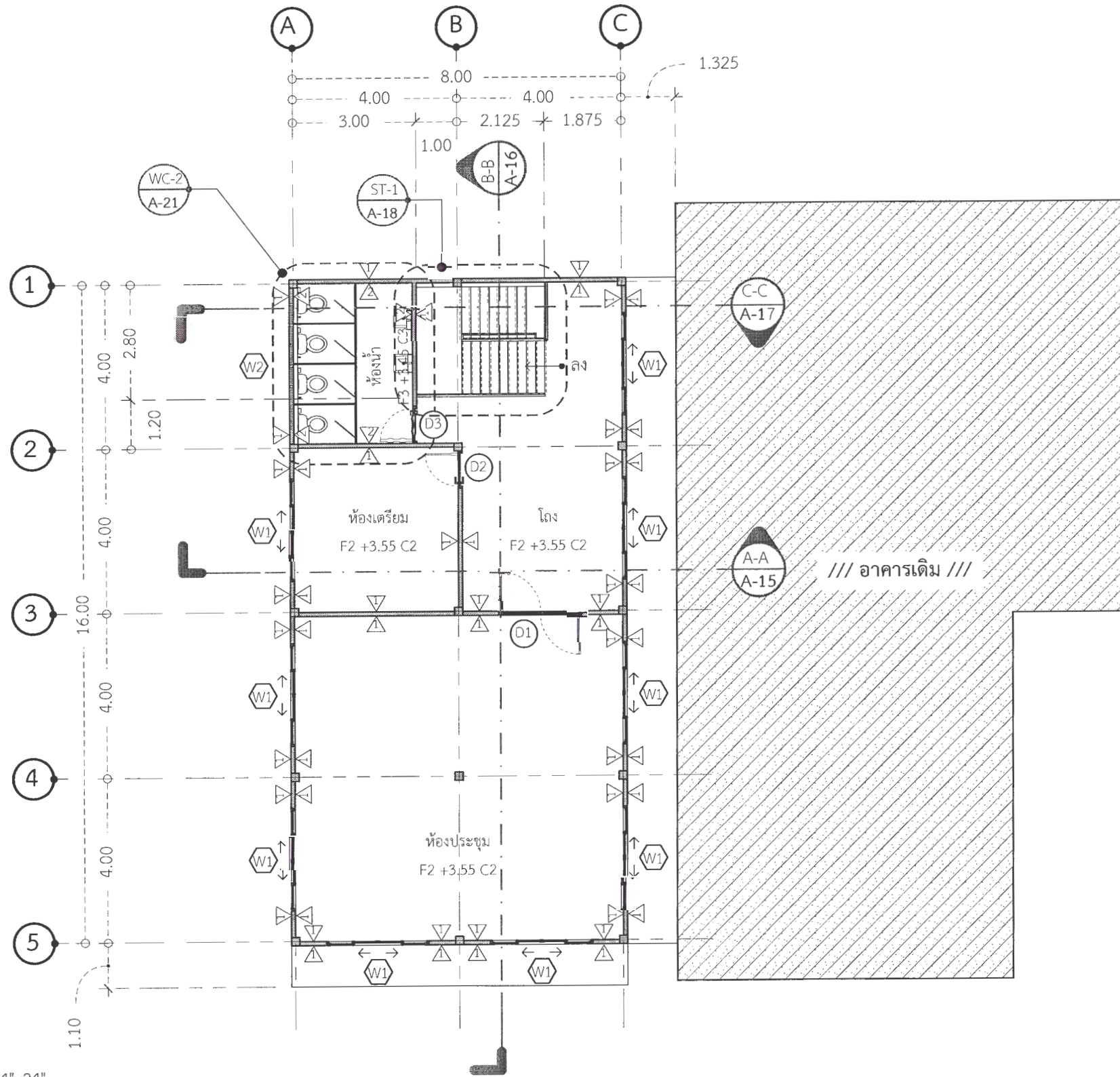
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ธีรชัช ศรีชัยงกู๋  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

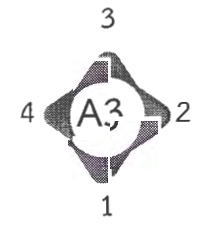
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



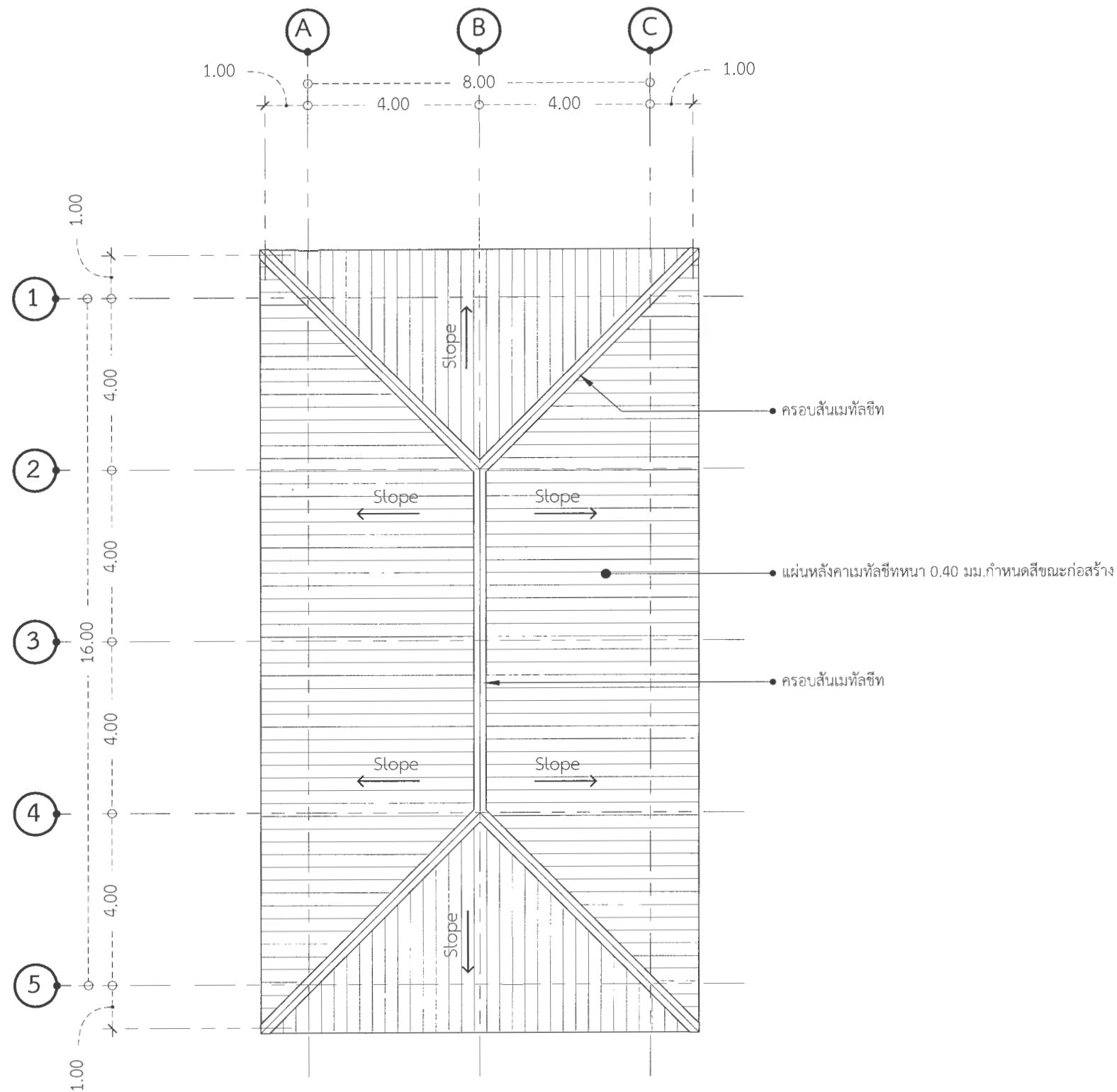
รายละเอียดประกอบแบบแปลนพื้น

- F1 = พื้น คสล.พื้นผิวขัดหยาบ
- F2 = พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 24"x24"
- F3 = พื้น คสล.พื้นผิวกระเบื้องเซรามิกผิวหยาบกันลื่น
- 1 = ผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบปูนเรียบทาสี
- 2 = ผนังปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8"x10"
- 3 = ผนังก่ออิฐช่องลมระบายอากาศ
- C1 = ฝ้าชายคาสมาทบอร์ดหนา 4 มม. รันระบายอากาศ+โครงคร่าวโลหะ
- C2 = ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบหนา 9 มม. +โครงคร่าวโลหะ
- C3 = ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบกันชื้นหนา 9 มม. +โครงคร่าวโลหะ



แปลนพื้นชั้น 2

scale 1:125

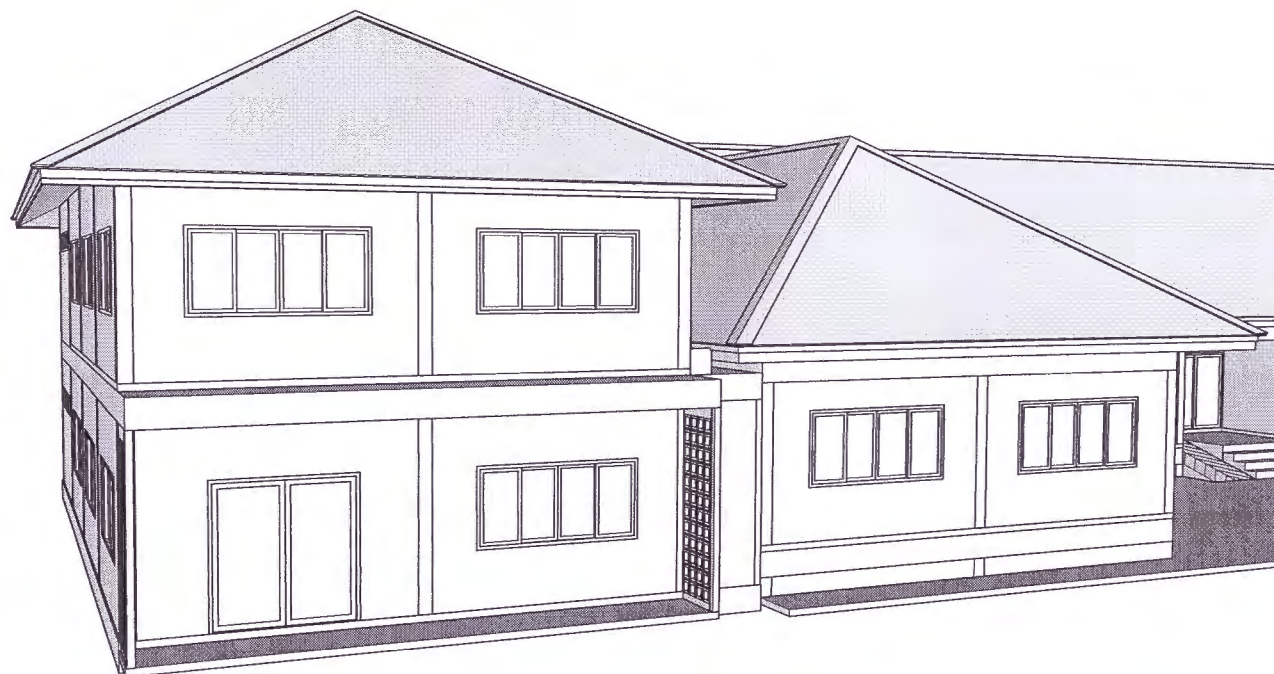


แปลนหลังคา  
scale 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา ตำบลตะเอย อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน		
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ	
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
แบบแสดง แปลนหลังคา		
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-10	10
จำนวนแผ่น	36	
สำรวจ/เขียนแบบ		
นายชาติ บุญจันทร์		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายสุรัช เสียบใจดี		
ตรวจแบบ		
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์ ผู้อำนวยการศูนย์ฝ่ายกายภาพ		
เห็นชอบ		
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย		
อนุมัติ		
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์		
วันที่	ตุลาคม 4, 2024	
รายการปรับปรุงแบบ		
หมายเหตุ		



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
รูปด้าน 1

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-11	11
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.แอนภพงค์ จอรรมาธิวัฒน์  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสหภาพวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ


หมายเหตุ



รูปด้าน 2

scale 1:125



3D-Right View.

scale No Scale.




มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเคียน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
รูปด้าน 2


มาตราส่วน	แผ่นที่
-	12
รหัสแบบ A-12	
จำนวนแผ่น 36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เลียบใจดี

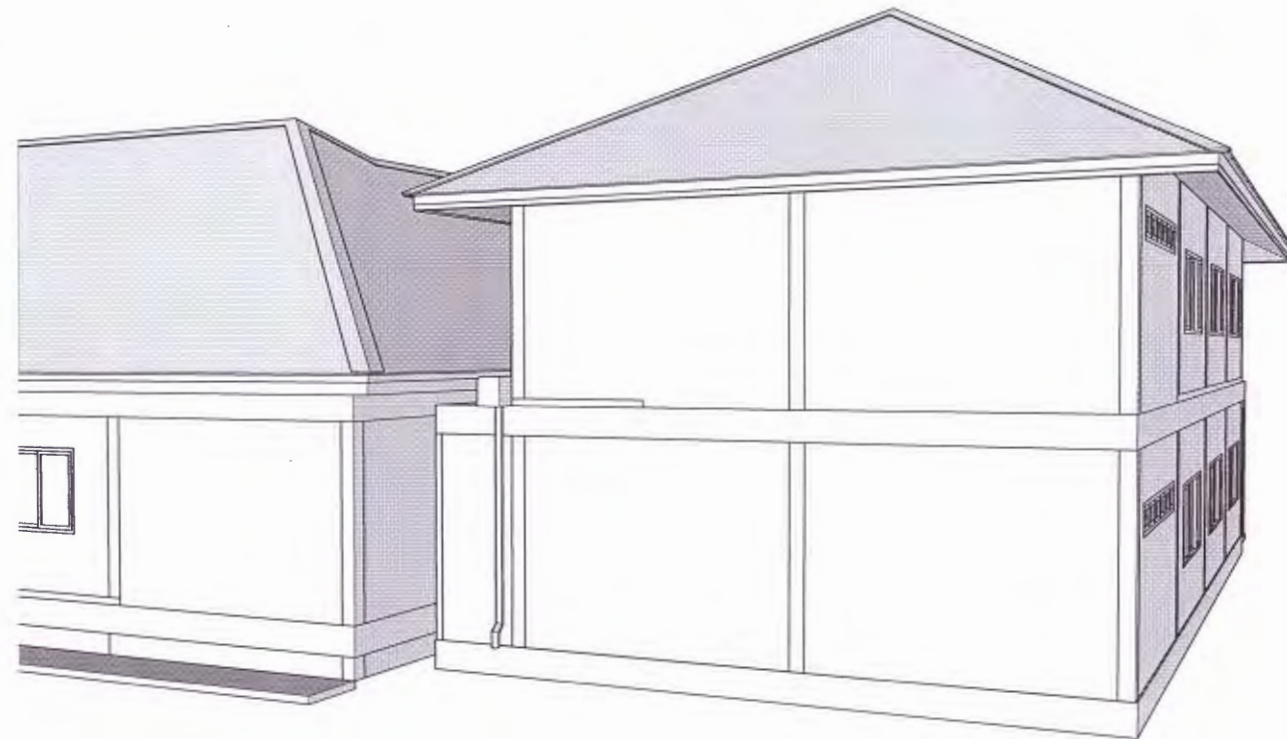
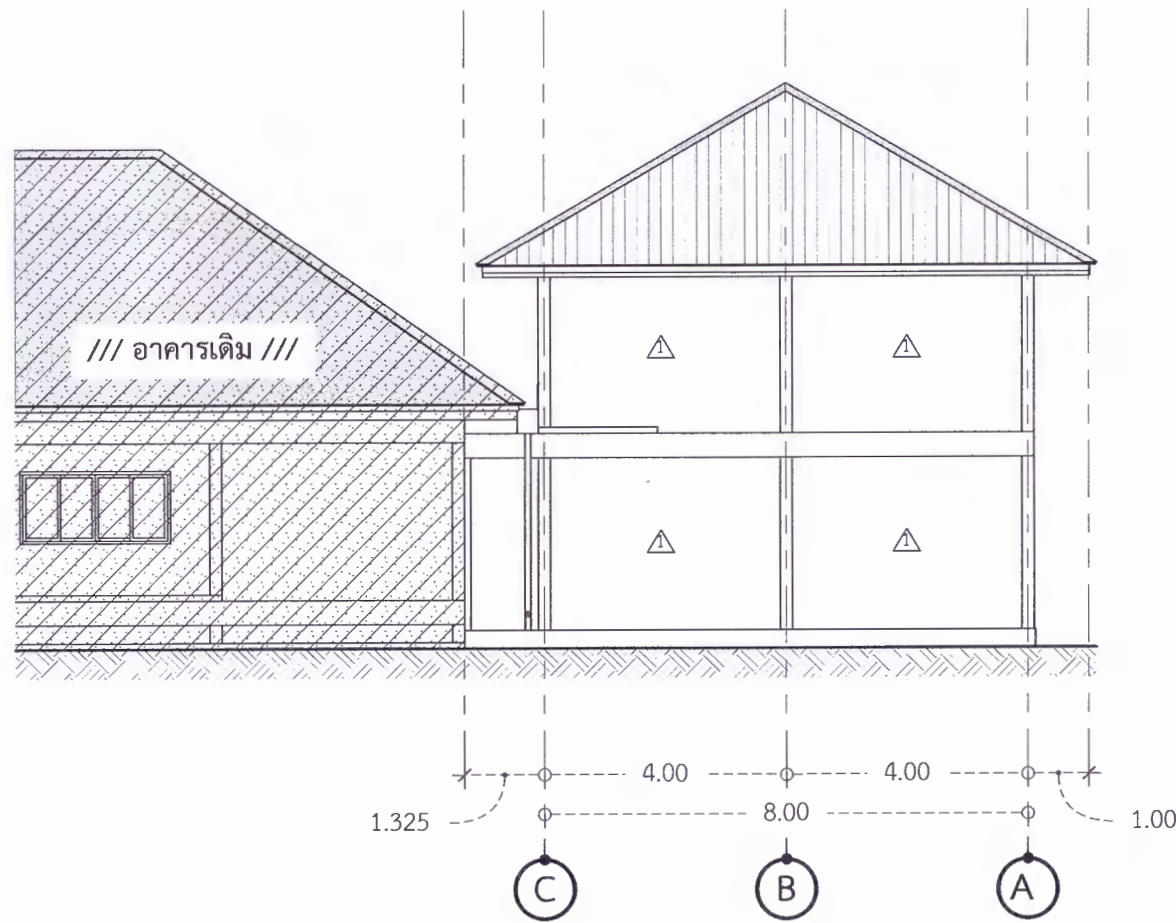
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษา

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ


หมายเหตุ



รูปด้าน 3

scale 1:125

3D-Back View.

scale No Scale.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ


ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
 ตำบลตะเกอง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
รูปด้าน 3


มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-13	13
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
 นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
 นายสุรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
 อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

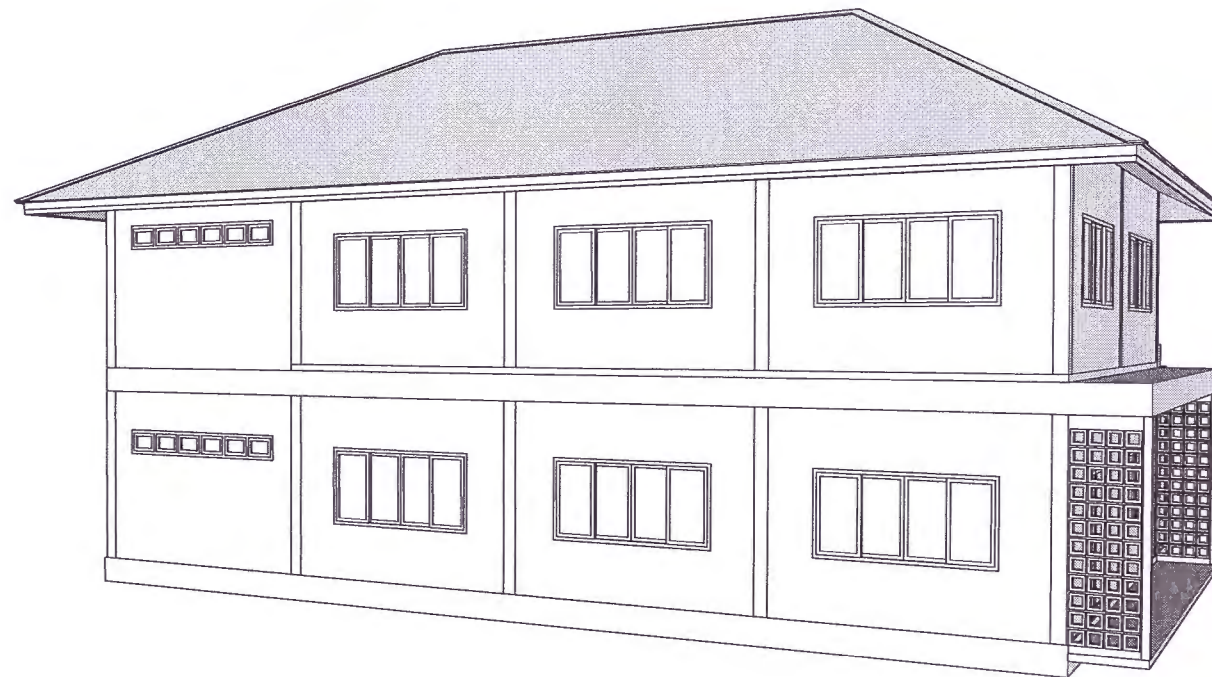
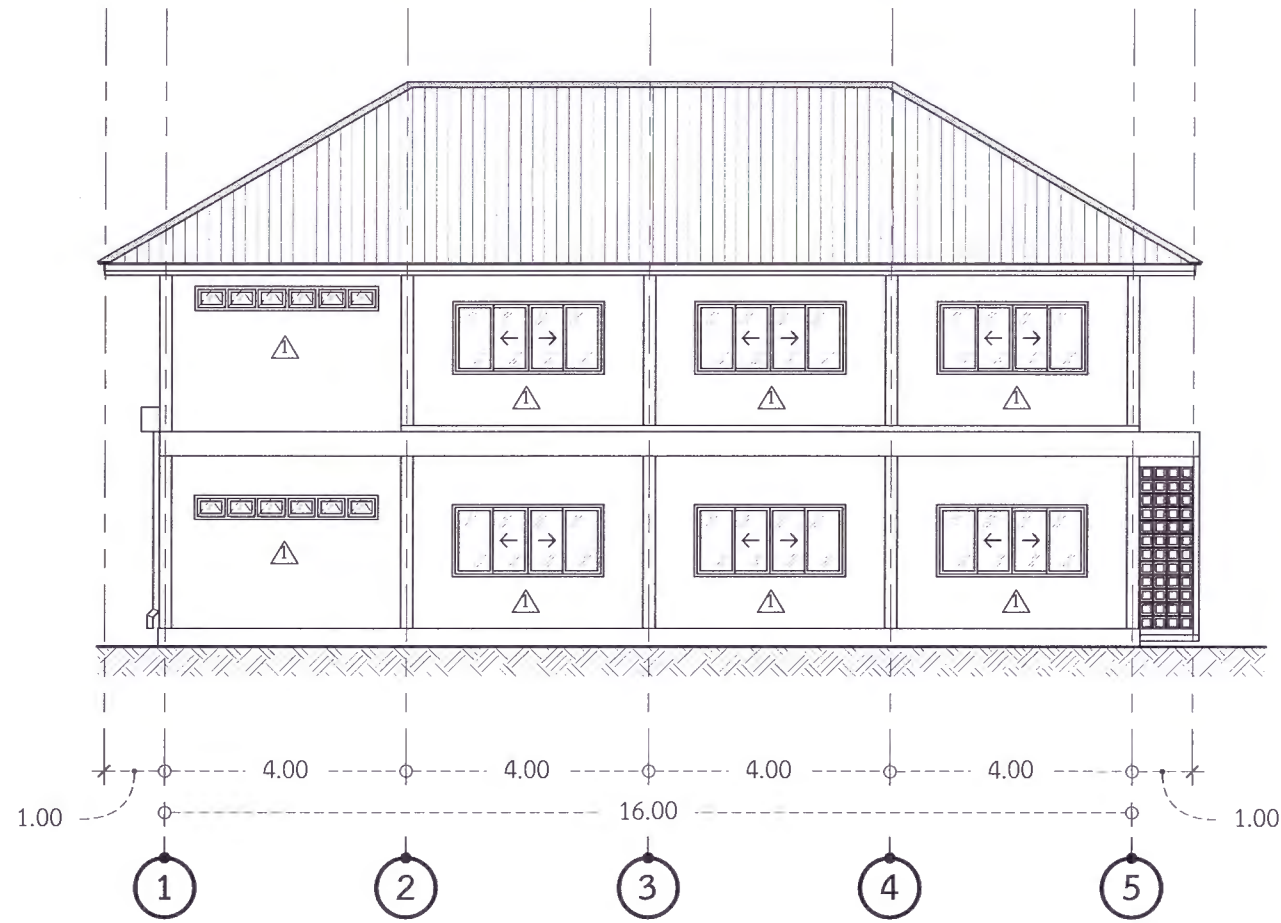
เห็นชอบ  
  
 ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
 รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
 ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปด้าน 4

scale 1:125

3D-Left View.

scale No Scale.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสภานักศึกษาและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
รูปด้าน 4

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	14
รหัสแบบ A-14	
จำนวนแผ่น 36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัชย์ เลียบใจดี

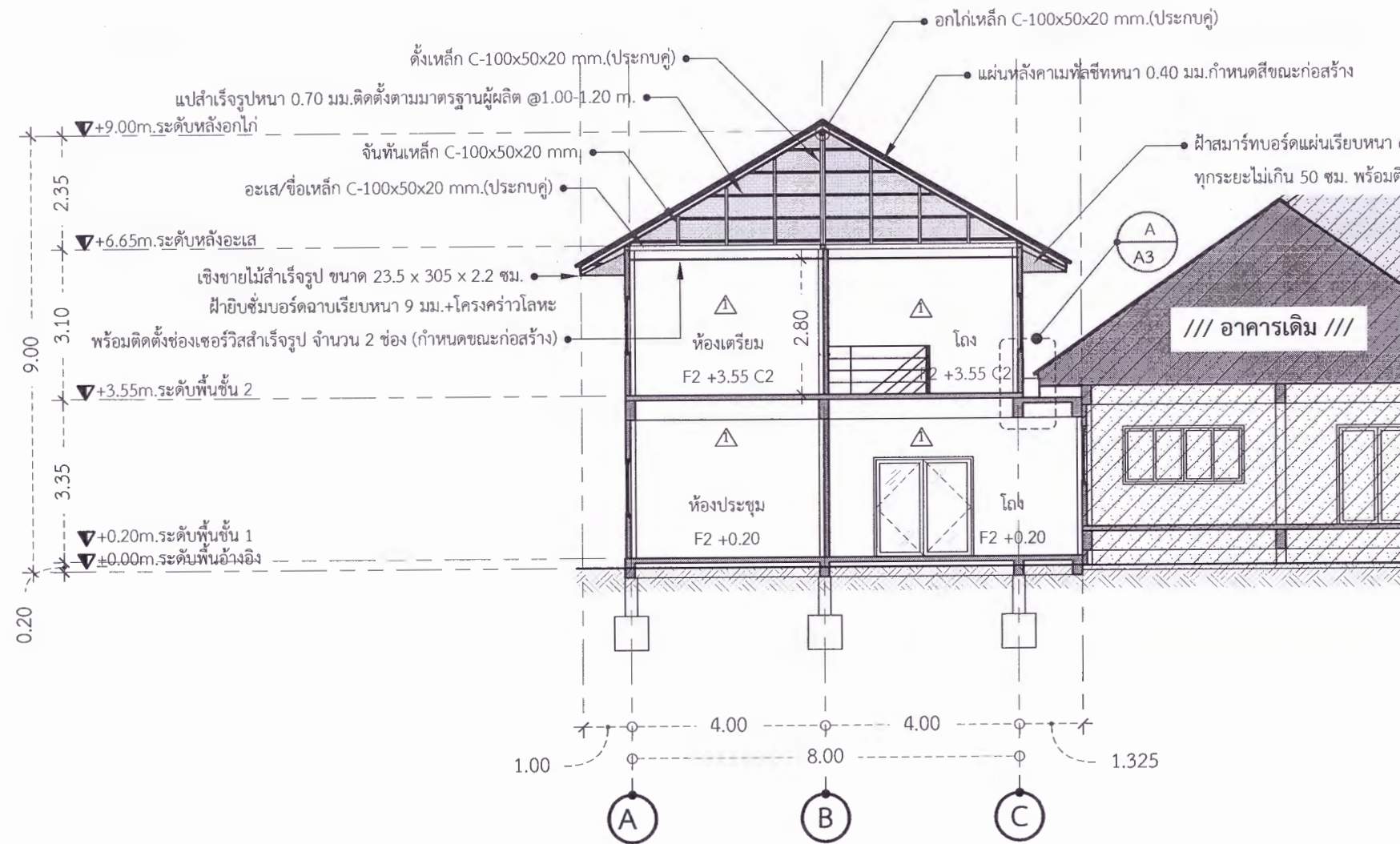
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.แอนกพงศ์ ธรรมาอิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษาภาพ

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

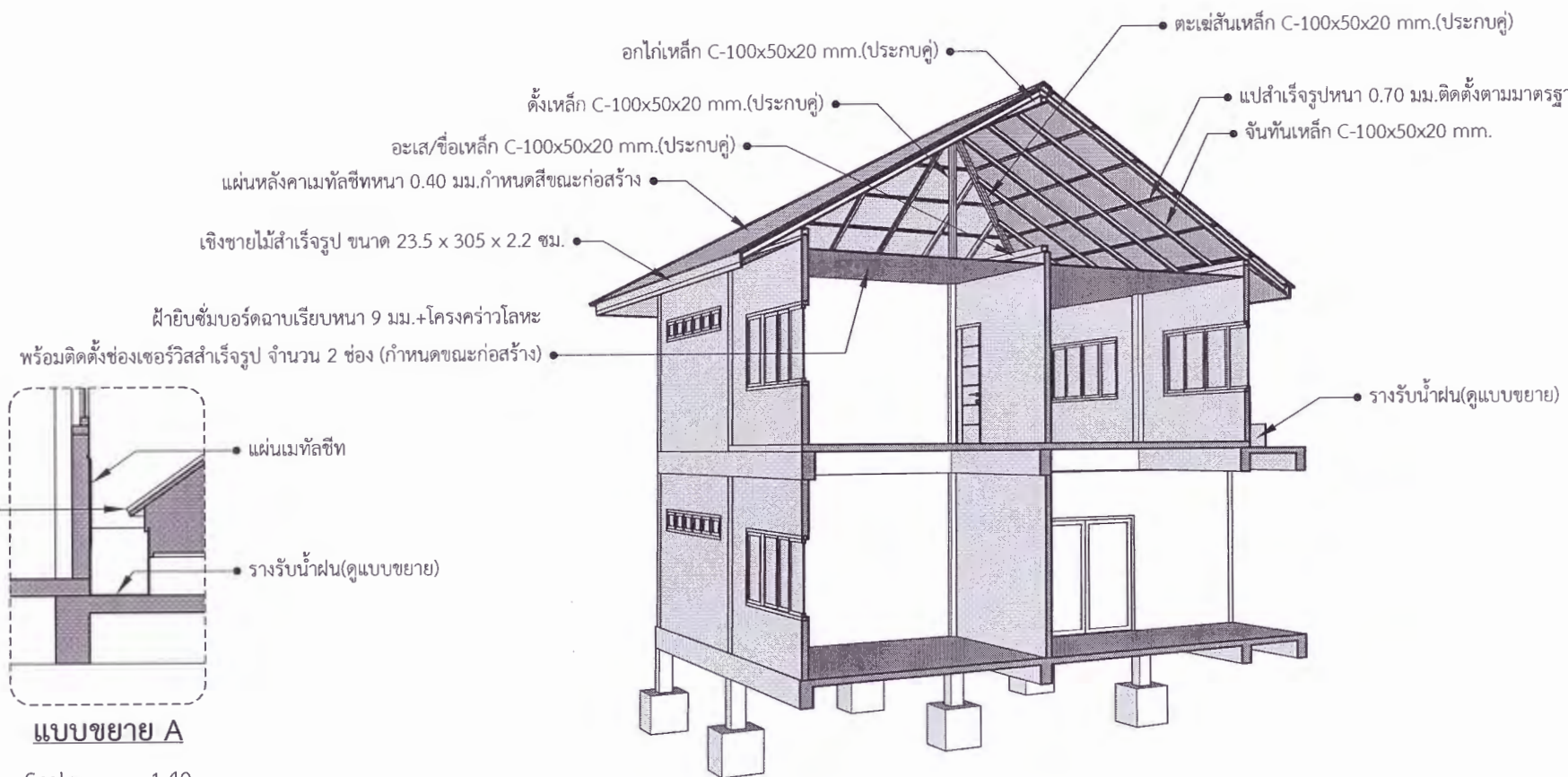
วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ


หมายเหตุ



Section A-A

scale 1:125



3D-Section A-A

scale No Scale.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารอำนวยการและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง ปีงบประมาณ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

แบบแสดง

Section A-A

มาตราส่วน - แผนที่

รหัสแบบ A-15

จำนวนแผ่น 36 15

สำรวจ/เขียนแบบ

นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุรชัย เลียบใจดี

ตรวจแบบ

อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมวิวัฒน์

ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารและกิจการสัมพันธ์

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา

รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสัมพันธ์

อนุมัติ

ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์

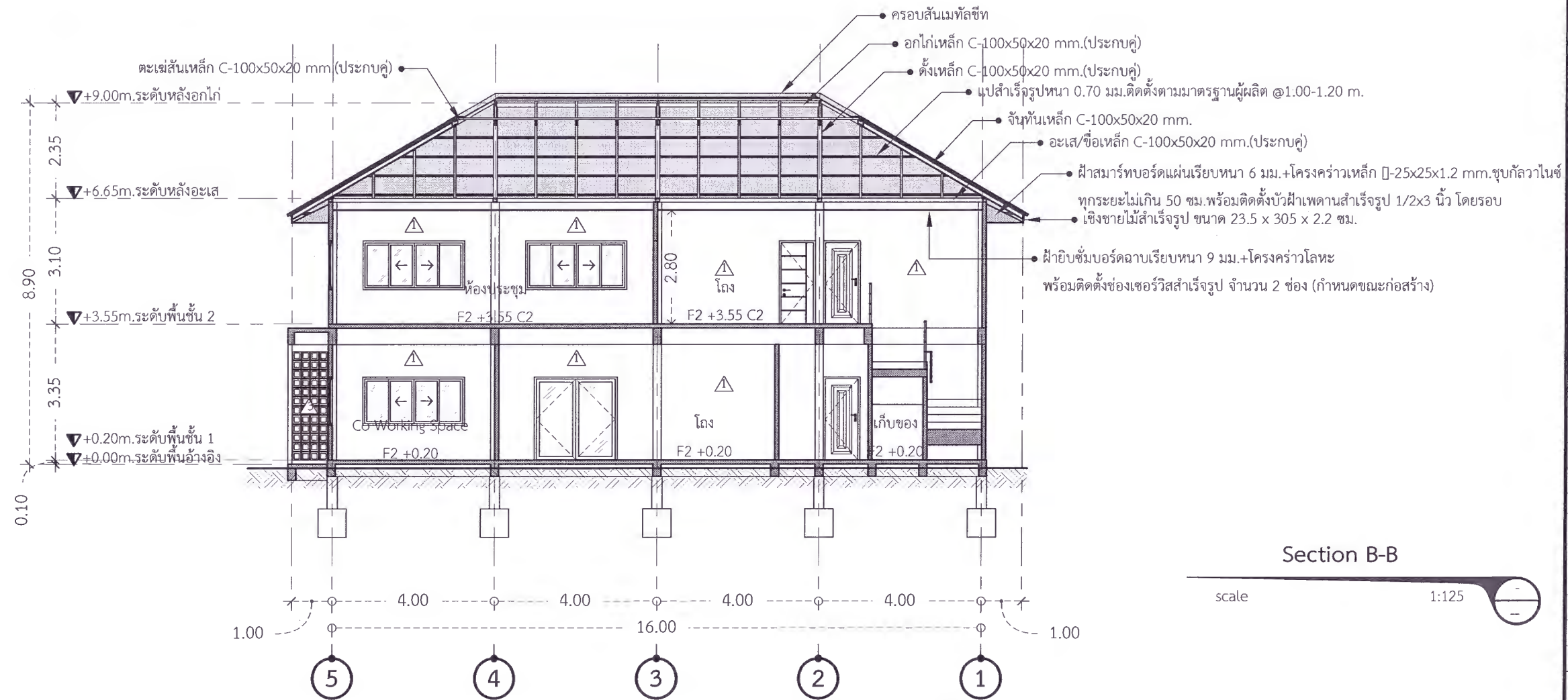
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

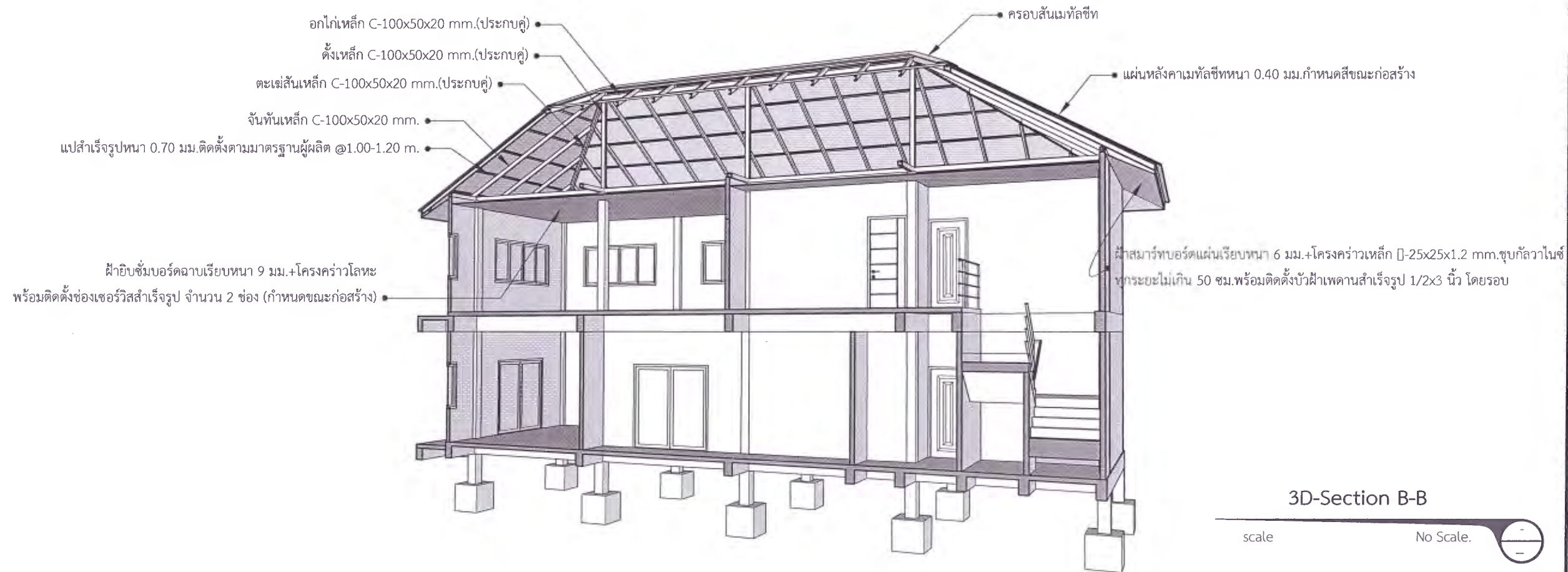
หมายเหตุ





Section B-B

scale 1:125



3D-Section B-B

scale No Scale.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
Section B-B

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	
รหัสแบบ A-16	16
จำนวนแผ่น 36	


สำรวจ/เขียนแบบ

  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัช เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมอิวัฒน์  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

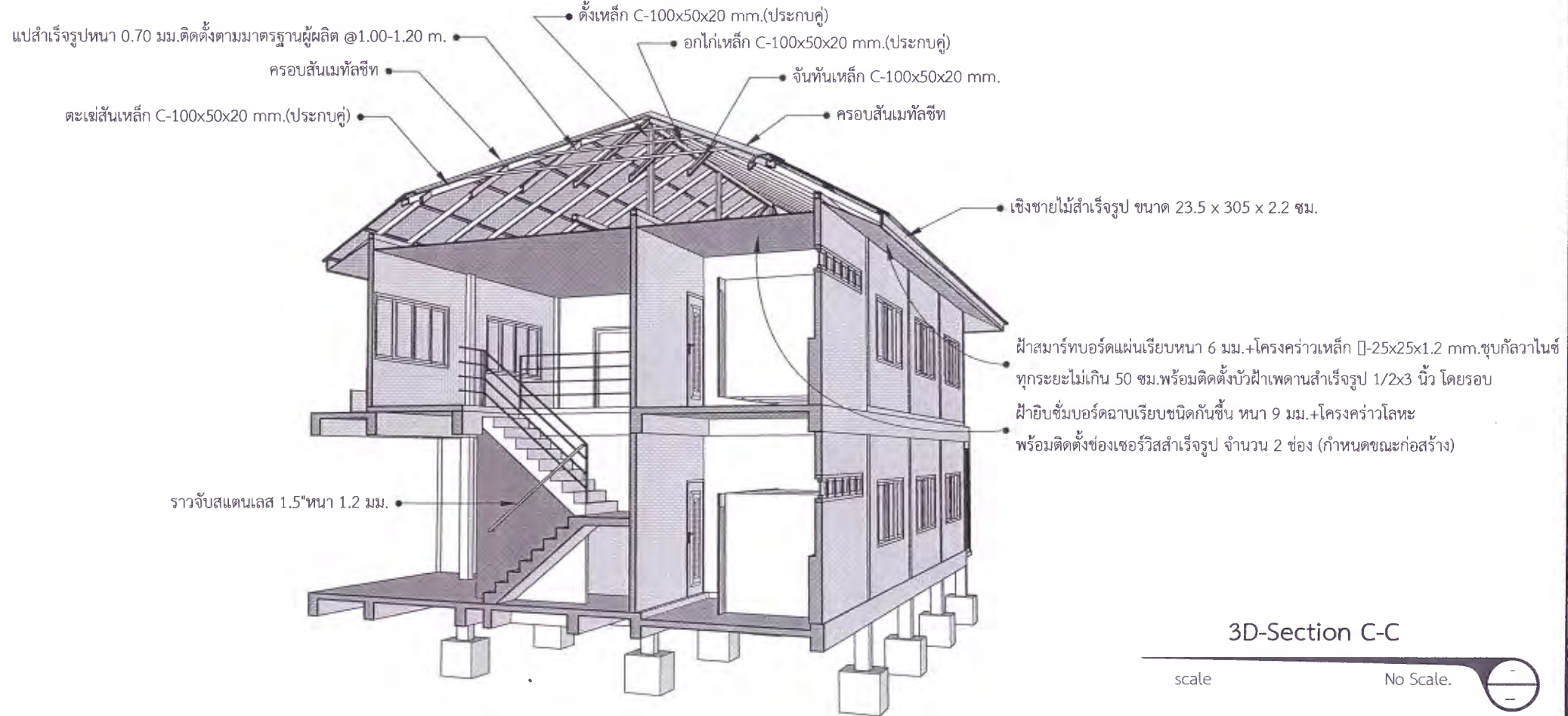
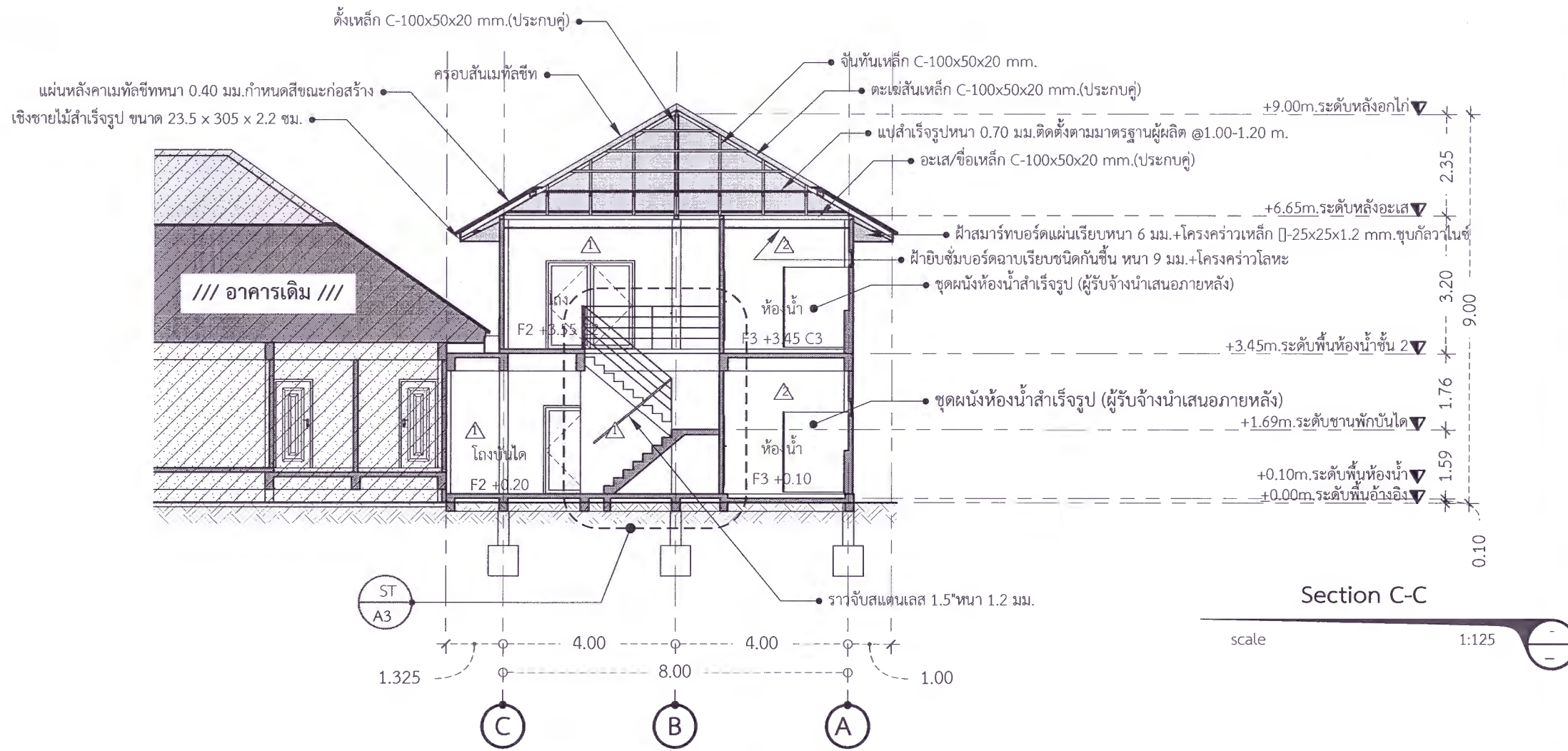
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ ไร่

สถานที่ก่อสร้าง	บึงประมอ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง	Section C-C
---------	-------------

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-17	17
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ

*[Signature]*  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า

*[Signature]*  
นายสุรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ

*[Signature]*  
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์ถ่ายภาพ

เห็นชอบ

*[Signature]*  
ผศ.ดร.กมลวิษ อยุธยา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

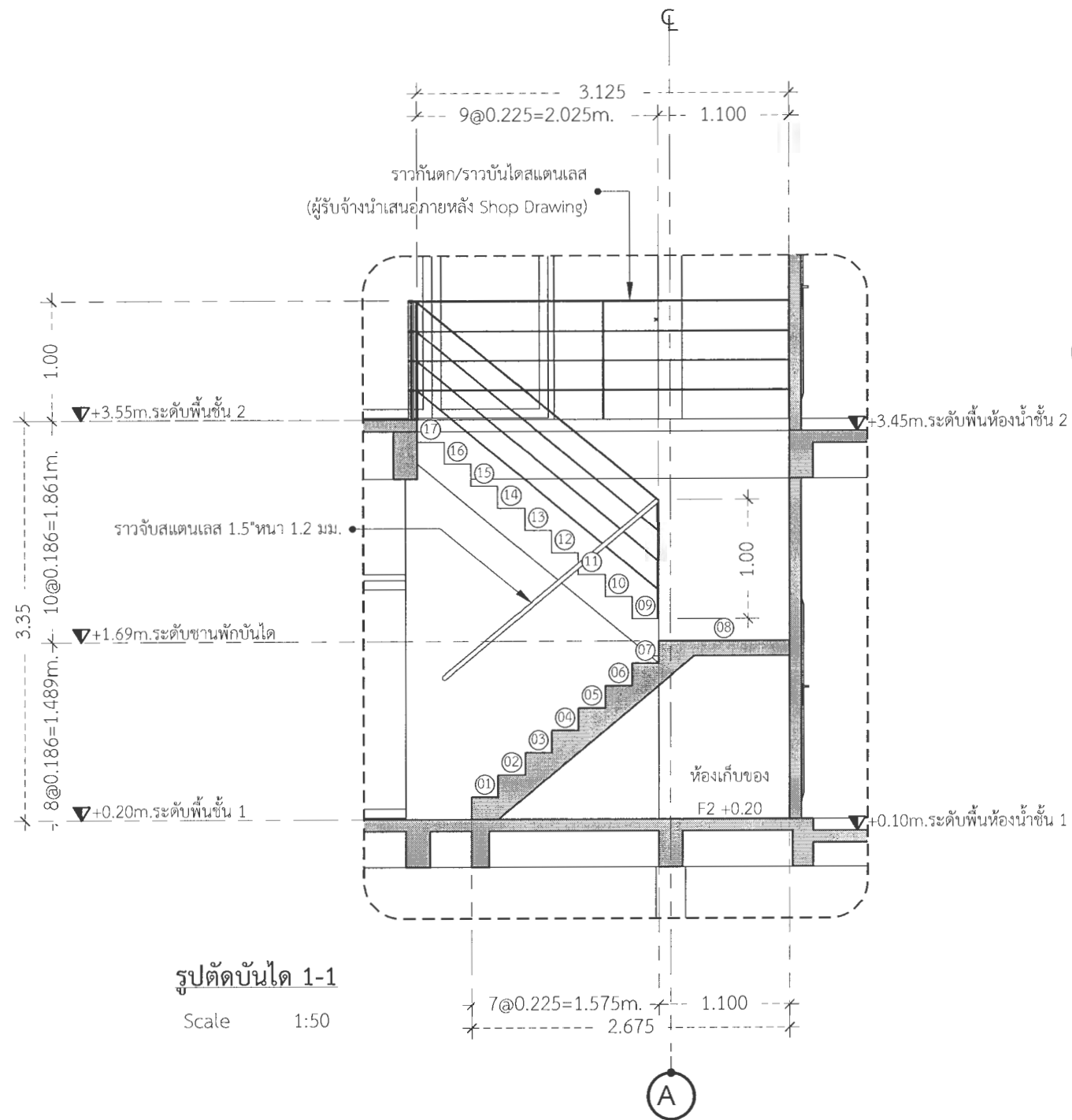
อนุมัติ

*[Signature]*  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

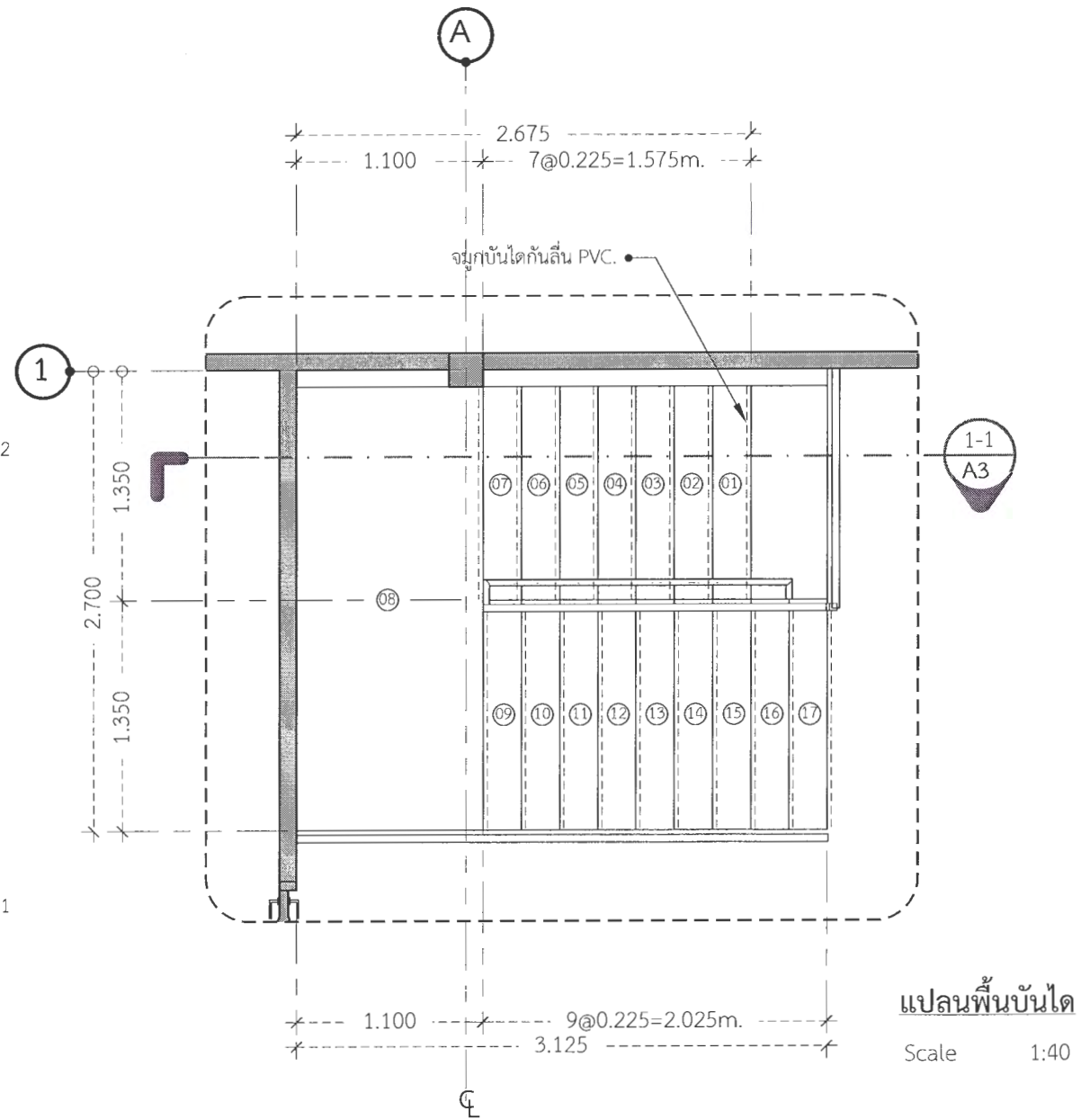
วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รูปตัดบันได 1-1  
Scale 1:50



แปลนพื้นบันได  
Scale 1:40



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลเชียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แบบขยายบันได

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	
รหัสแบบ A-18	18
จำนวนแผ่น 36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรัช เชียบใจดี

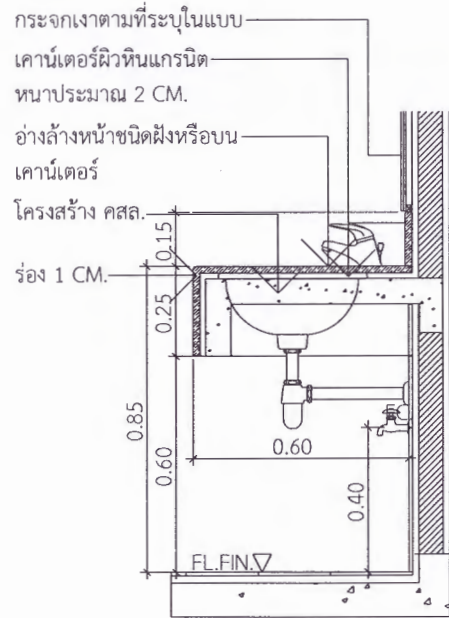
ตรวจแบบ  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์ฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานมหาวิทยาลัย

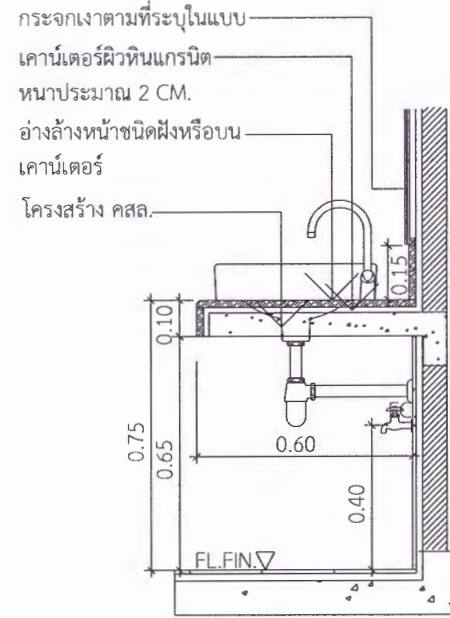
อนุมัติ  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

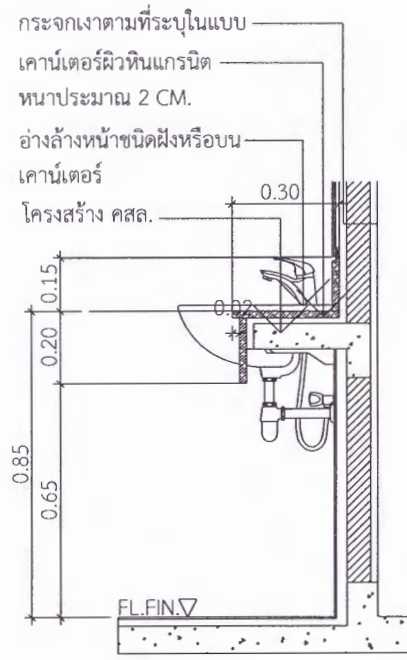
หมายเหตุ



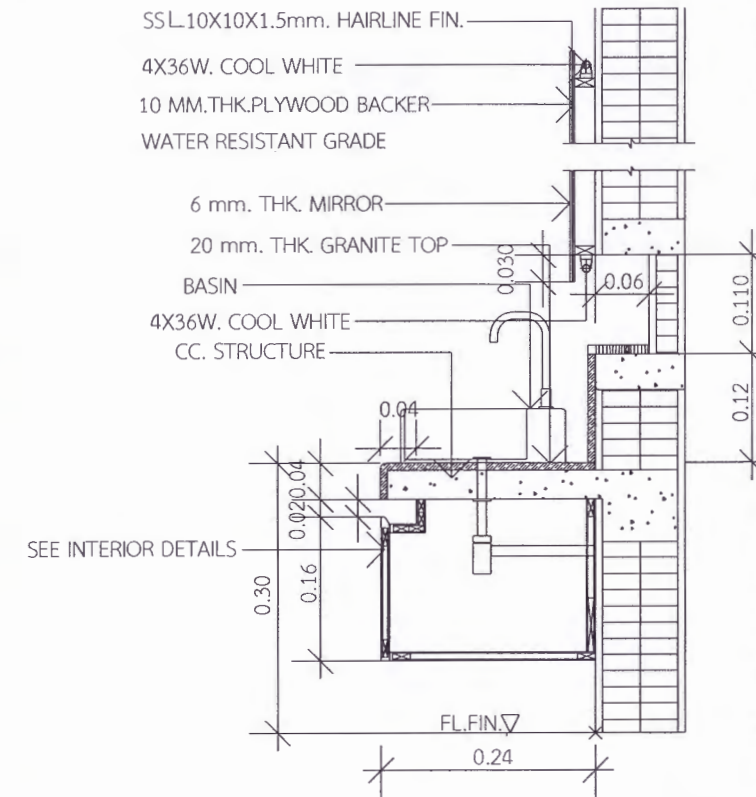
แบบขยายอ่างล้างหน้าแบบฝิ่งบนเคาน์เตอร์



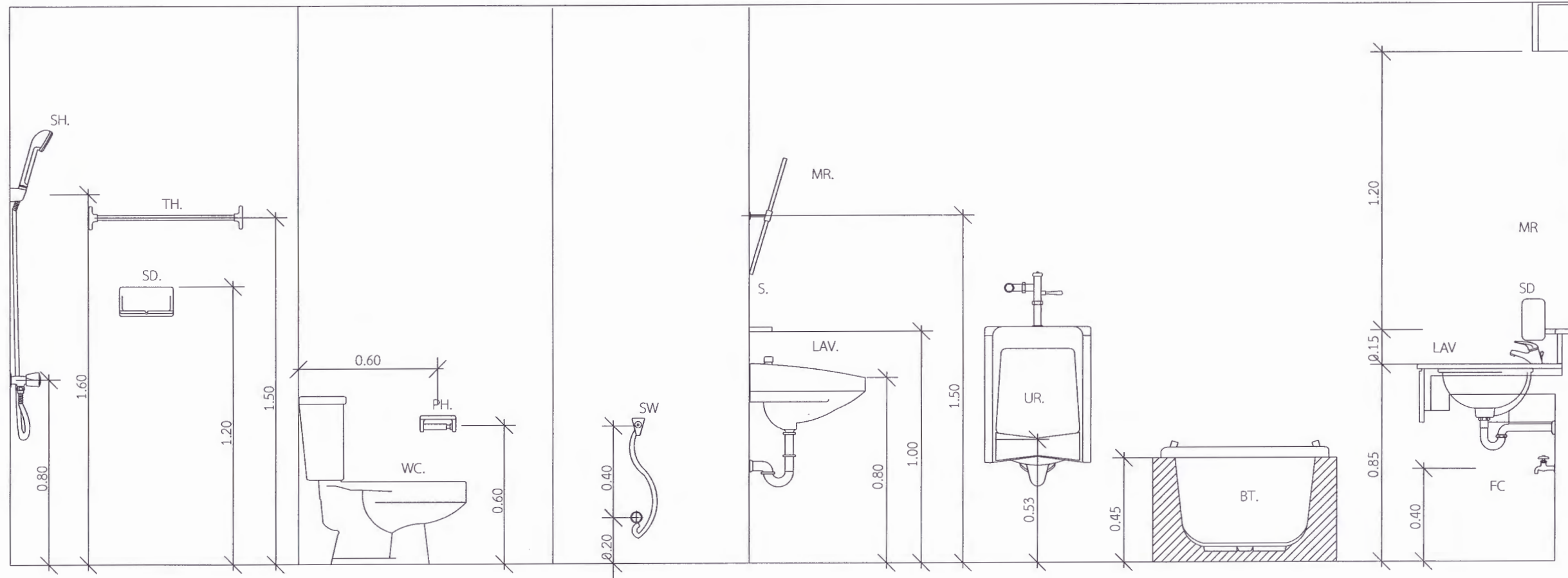
แบบขยายอ่างล้างหน้าแบบวางบนเคาน์เตอร์



แบบขยายอ่างล้างหน้าฝิ่งเคาน์เตอร์แบบครึ่งเคาน์เตอร์



BASIN DETAIL



SANITARY WARE FIXING HEIGHT



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
มาตรฐานงานสุขภัณฑ์

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-19	19
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุชัย เลียบใจดี

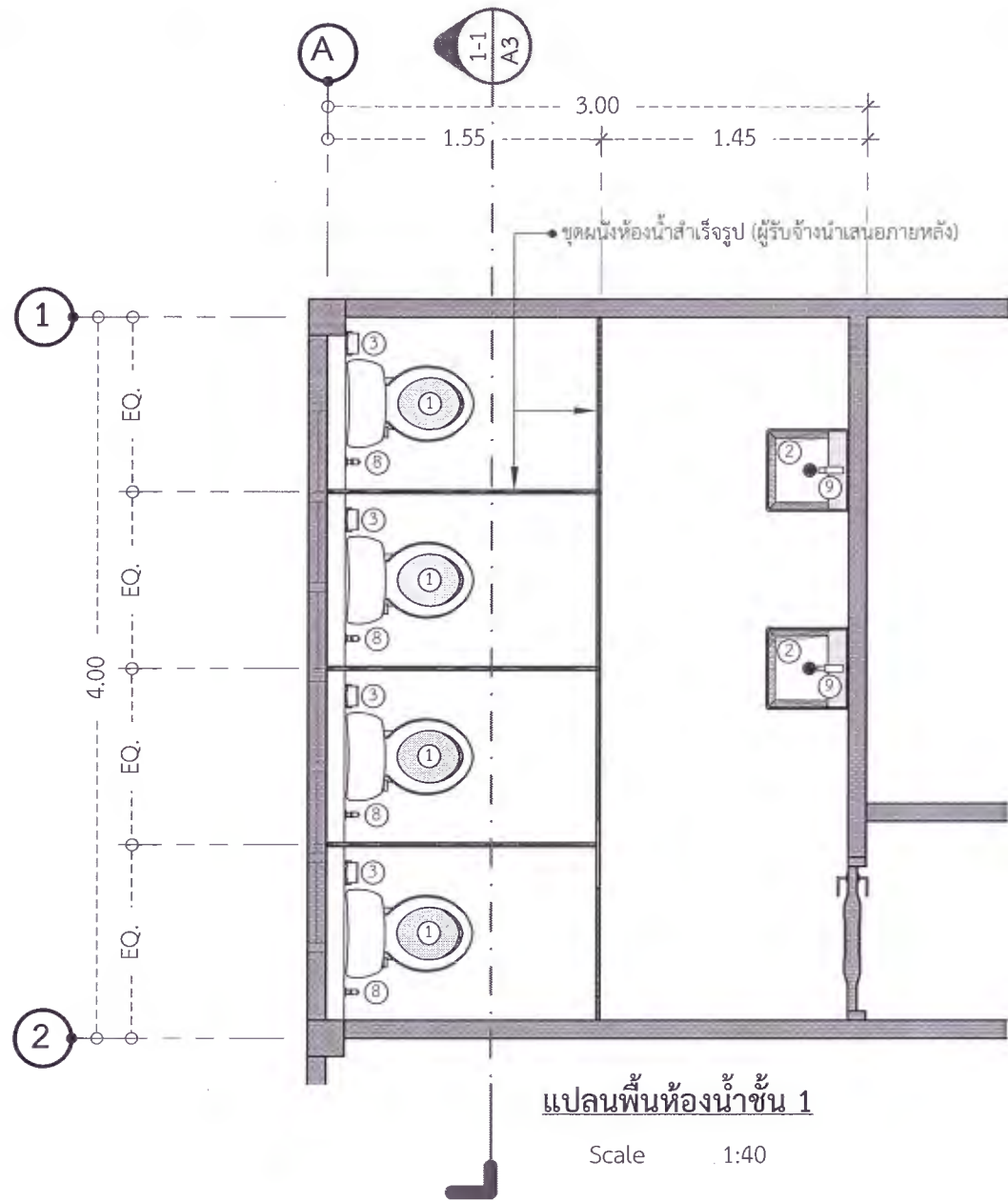
ตรวจแบบ  
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการและกิจการสัมพันธ์

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสัมพันธ์

อนุมัติ  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

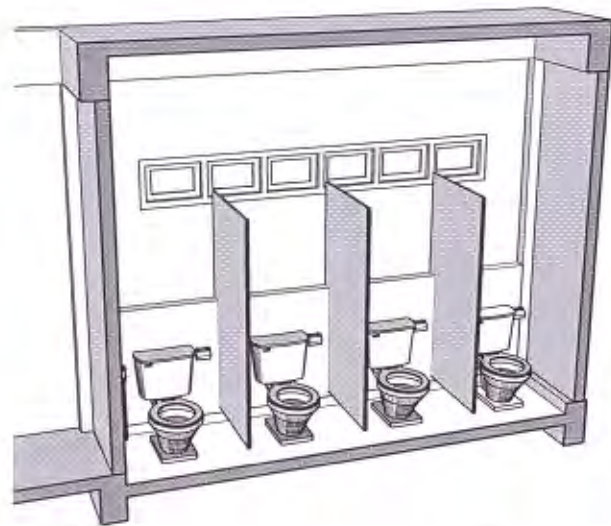
วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนพื้นห้องน้ำชั้น 1

Scale 1:40



Section 3D-View. 1-1

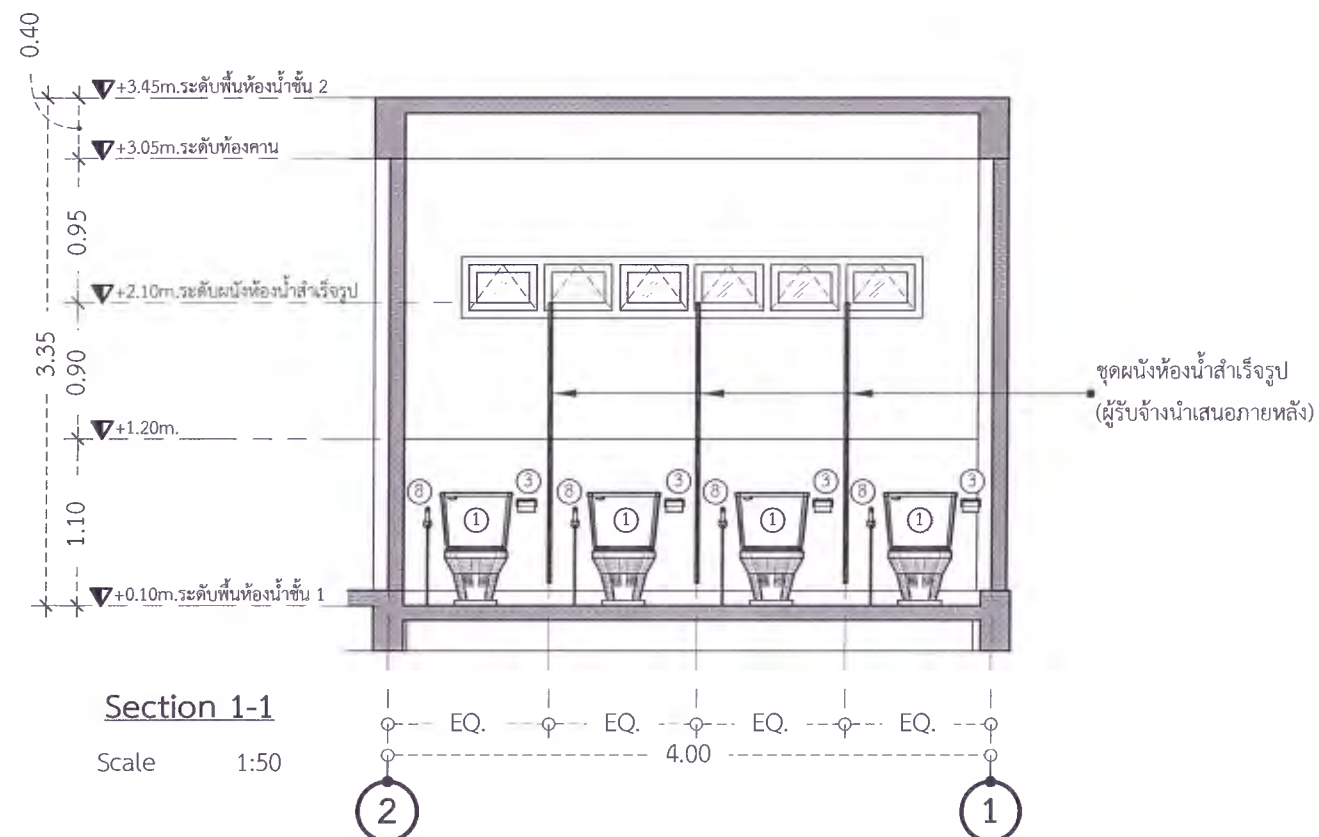
Scale No Scale.

รายการประกอบแบบห้องน้ำ

สัญลักษณ์		NO	ผลิตภัณฑ์	สี	ระดับการติดตั้ง
①	โถส้วมนั่งราบ ชนิดชักโครก		-	ขาว	-
②	อ่างล้างหน้า แขนวนั่ง		-	ขาว	0.80 m.
③	ที่ใส่กระดาษชำระ		-	ขาว	0.60 m.
④	ที่วางสบู่		-	ขาว	1.00 m.
⑤	ราวแขวนผ้า		-	-	1.50 m.
⑥	กระจกเงา		-	-	1.80 m.
⑦	ฝักบัว		-	-	1.60 m.
⑧	สายชำระ ชนิดสายอ่อน		-	ขาว	0.60 m.
⑨	ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า		-	-	-
⑩	ก๊อกน้ำ		-	-	0.80 m.
FD	ตะแกรงกรองผงแบบดักกลิ่น		-	-	-
FCO	FLOOR CLEAN OUT		-	-	-

หมายเหตุ

- การติดตั้งงานระบบท่อสุขาภิบาลต่างๆ ต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (โดยช่างควบคุมงาน ศึกษา กำกับ ตรวจสอบงานระบบสุขาภิบาล)
- ตำแหน่งสุขภัณฑ์, อุปกรณ์ห้องน้ำ สามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของการใช้งาน (โดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของอาคาร)
- ตำแหน่งถังบำบัด ถังดักไขมัน บ่อพักน้ำเสีย แนวท่อน้ำดี แนวท่อน้ำทิ้ง ให้ช่างผู้ควบคุมงานกำหนดตำแหน่งติดตั้ง ให้ใช้งานได้ประโยชน์สูงสุด และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง(ช่างควบคุมงานพิจารณาหน้างาน)



Section 1-1

Scale 1:50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แบบขยายห้องน้ำชั้น 1

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	
รหัสแบบ	จำนวนแผ่น
A-20	20

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรชัย เสียบใจดี

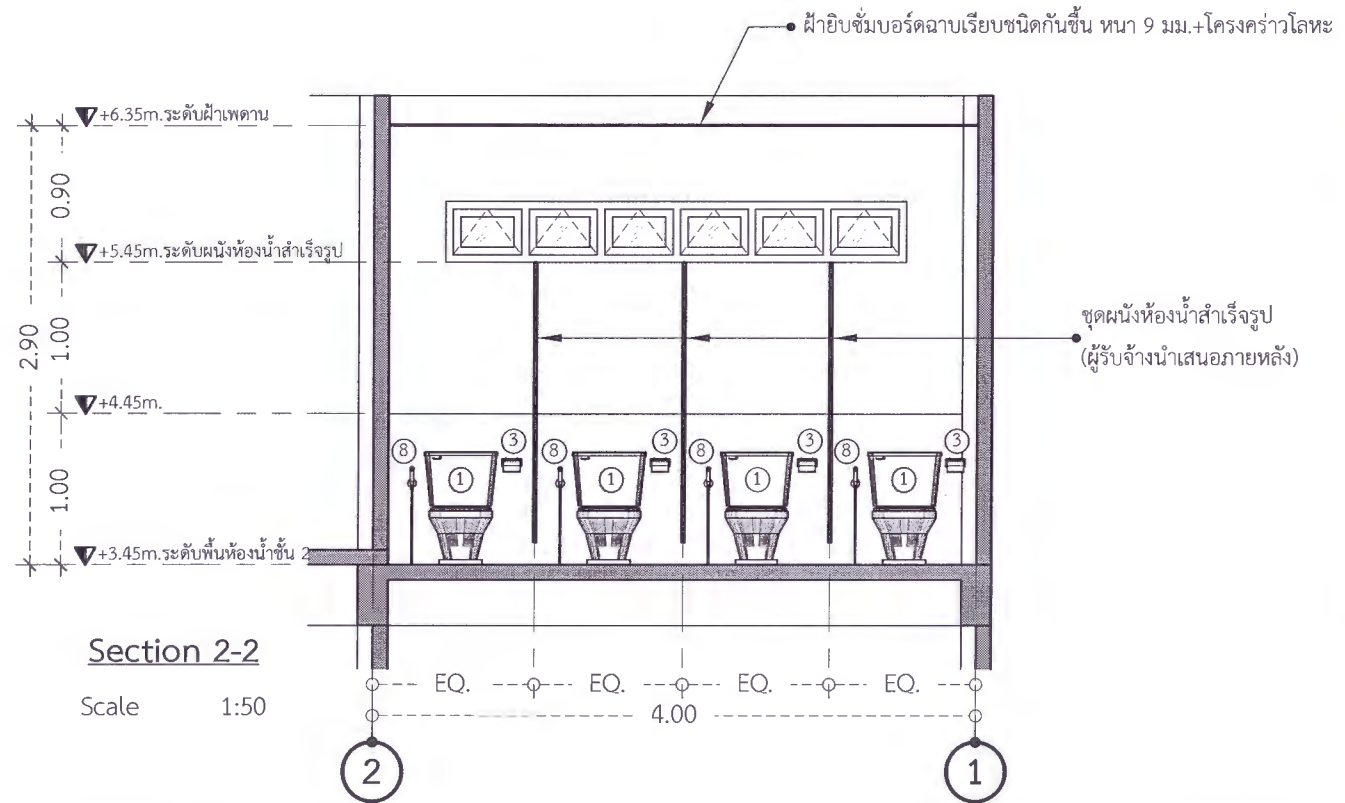
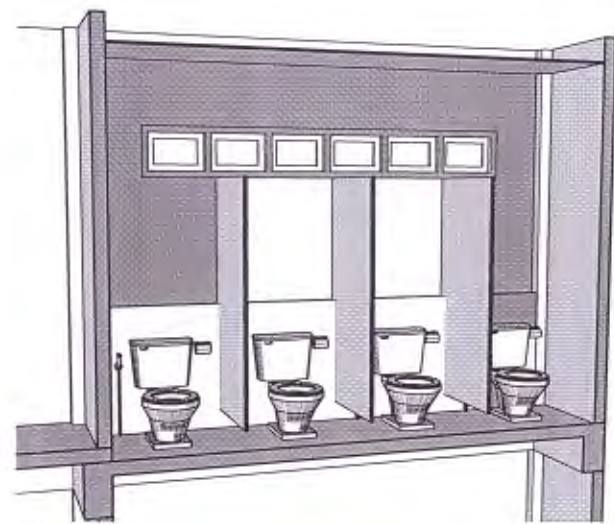
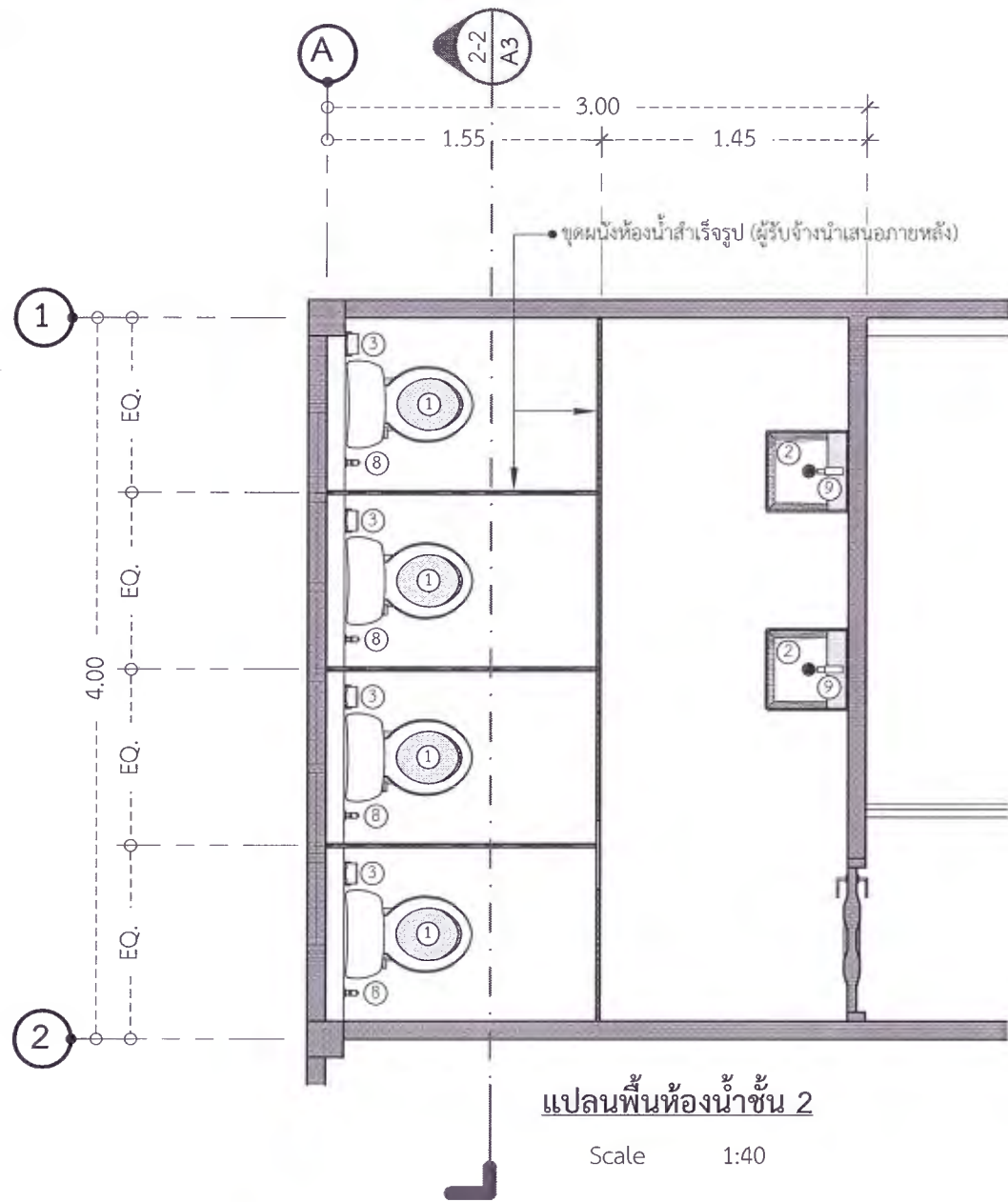
ตรวจแบบ  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



รายการประกอบแบบห้องน้ำ

สัญลักษณ์		NO	ผลิตภัณฑ์	สี	ระดับการติดตั้ง
①	โถส้วมนั่งราบ ชนิดชักโครก		-	ขาว	-
②	อ่างล้างหน้า แขนวนั่ง		-	ขาว	0.80 m.
③	ที่ใส่กระดาษชำระ		-	ขาว	0.60 m.
④	ที่วางสบู่		-	ขาว	1.00 m.
⑤	ราวแขวนผ้า		-	-	1.50 m.
⑥	กระจกเงา		-	-	1.80 m.
⑦	ฝักบัว		-	-	1.60 m.
⑧	สายชำระ ชนิดสายอ่อน		-	ขาว	0.60 m.
⑨	ก๊อคน้ำอ่างล้างหน้า		-	-	-
⑩	ก๊อคน้ำ		-	-	0.80 m.
FD	ตะแกรงกรองผงแบบดักกลิ่น		-	-	-
⊙	FLOOR CLEAN OUT		-	-	-
EQ					

หมายเหตุ

- การติดตั้งงานระบบท่อสุขาภิบาลต่างๆ ต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (โดยช่างควบคุมงาน ศึกษา กำกับ ตรวจสอบงานระบบสุขาภิบาล)
- ตำแหน่งสุขภัณฑ์, อุปกรณ์ห้องน้ำ สามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของการใช้งาน (โดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของอาคาร)
- ตำแหน่งถังบำบัด ถังดักไขมัน บ่อพักน้ำเสีย แนวท่อน้ำดี แนวท่อน้ำทิ้ง ให้ช่างผู้ควบคุมงานกำหนดตำแหน่งติดตั้ง ให้ใช้งานได้ประโยชน์สูงสุด และไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง(ช่างควบคุมงานพิจารณาหน้างาน)



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แบบขยายห้องน้ำชั้น 2

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	21

จำนวนแผ่น 36

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมวิวัฒน์  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แบบขยายประตู-หน้าต่าง

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	A-22	22
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ อรรณมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการระดับฝ่ายกายภาพ

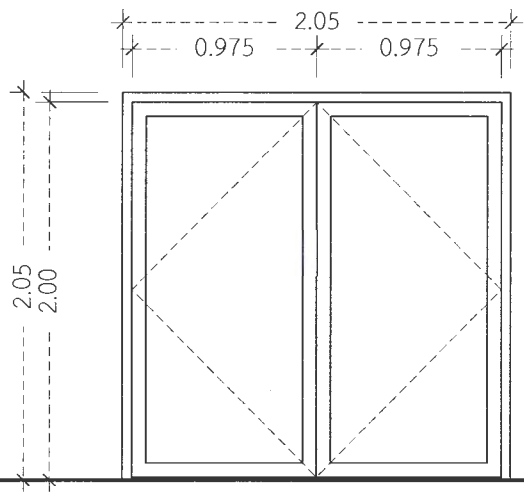
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

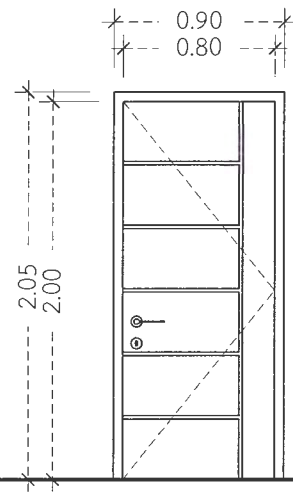
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



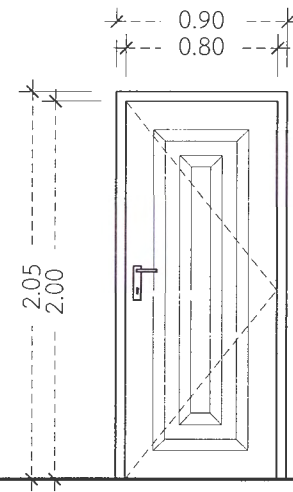
D1

- ชนิด = ประตูบานเปิดสวิงคู่
- วงกบ = อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.0 มม.
- กรอบบาน = อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.0 มม.
- ลูกพับ = กระจกใส หนา 5 มม.
- ช่องแสง = -
- อุปกรณ์ = มือจับ กลอน ล็อค ครบชุด



D2

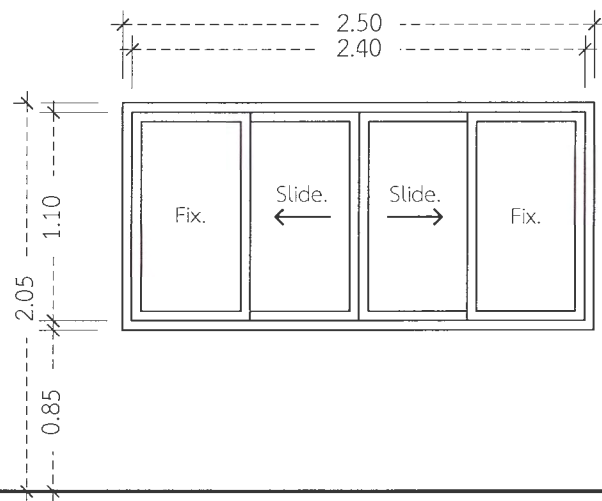
- ชนิด = ประตูบานเปิดทางเดียว
- วงกบ = MDF.
- กรอบบาน = MDF.
- ลูกพับ = MDF.
- ช่องแสง = -
- อุปกรณ์ = มือจับ กลอน ล็อค ครบชุด



D3

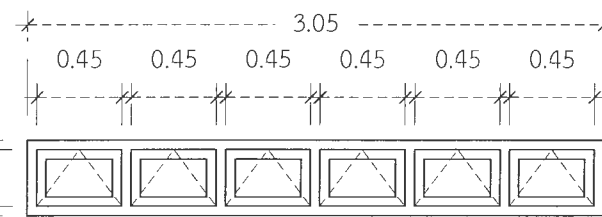
- ชนิด = ประตูบานเปิดทางเดียว
- วงกบ = UPVC.
- กรอบบาน = UPVC.
- ลูกพับ = UPVC.
- ช่องแสง = -
- อุปกรณ์ = มือจับ กลอน ล็อค ครบชุด

ระดับพื้นอาคาร



W1

- ชนิด = หน้าต่างบานเลื่อนซ้าย-ขวา พร้อมบานช่องแสงติดตาย
- วงกบ = อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.0 มม.
- กรอบบาน = อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.0 มม.
- ลูกพับ = กระจกใส หนา 5 มม.
- ช่องแสง = กระจกใส หนา 5 มม.
- อุปกรณ์ = มือจับ กลอน ล็อค ครบชุด



W2

- ชนิด = หน้าต่างบานกระทุ้ง
- วงกบ = อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.0 มม.
- กรอบบาน = อลูมิเนียมอบขาว หนา 1.0 มม.
- ลูกพับ = กระจกใสฝ้า หนา 5 มม.
- ช่องแสง = -
- อุปกรณ์ = มือจับ กลอน ล็อค ครบชุด

ระดับพื้นอาคาร

รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

1. งานเสาเข็ม

1.1 งานเสาเข็ม เสาเข็มตอกต้องได้มาตรฐานอุตสาหกรรม 396-2524 คุณสมบัติที่ใช้ต้องมีกำลังอัดประลัย (ULTIMATE COMPRESSIVE SLRESS)ไม่ต่ำกว่า350กก./ตร.ซม.เมื่อทดลองด้วยคอนกรีตรูปทรงระบอบอก

1.2 ลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงที่ใช้ในเสาตอก  
-ลวดเหล็กอัดแรงเป็นเหล็กชนิด (UNCOATED STRESS RELVED STEEL WIRE INDENTEDROUND TYPE) สำหรับ SINGLE WIRE เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม., 5 มม., 7 มม., ตามมาตรฐาน มอก.96-2525  
-กำลังอัดประลัยสูงของลวดเหล็กอัดแรงกำลังสูงไม่ต่ำกว่า 17,500กก./ตร.ซม. สำหรับลวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม., 5 มม., 7 มม., ตามมาตรฐาน มอก.96-2525

หมายเหตุ : การต่อเชื่อมเสาเข็ม ในกรณีที่มีความยาวของเสาเข็มไม่เหมาะสมกับการเคลื่อนย้าย หรือขนาดของของตัวเสาเข็มเอง และมีความจำเป็นในการเชื่อมต่อเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องมีการต่อเสาเข็มผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเชื่อมต่อเสาเข็มพร้อมทั้ง SHOP DRAWING ให้ผู้ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ

2.งานคอนกรีต

2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทรายขี้เถ้าหรือเอร์ราวิ้ม ของปูนซีเมนต์ไทย นอกเหนือจากนั้นนั้นจะต้องได้รับความเห็นชอบวิศวกรผู้ออกแบบก่อน

2.2 ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืด ที่คม แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัสดุอื่น เจือปน ซึ่งอาจทดสอบได้ด้วยนํ้ายาโซเดียมไฮดรอกไซด์ 3 % ตามวิธี มาตราฐาน มีค่า FINESS MOULUS อยู่ระหว่าง 2.75-3.25

2.3 หินต้องเป็นหินสะอาด แข็งแกร่ง ทนทานไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัสดุอื่นเจือปนต้องมีส่วนคละสมน้ำเสมอ กล่าวคือใน 1 ปริมาตร จะมีก้อนที่มีความยาวของก้อนมากกว่า 3 เท่าของด้านอื่นของก้อนเกิน 20 % ไม่ได้ เมื่อทดสอบการสึกกร่อนโดยวิธี LOS ANGES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียน้ำหนักไม่เกิน 40 %

2.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด ต้มได้ โดยปราศจากรส กลิ่น น้ำมัน กรด ต่าง เกลือ น้ำตาล และอินทรีย์สารอื่น

2.5 การผสมคอนกรีต ห้ามใช้คอนกรีตที่ผสมแล้ว เกิน 30 นาที หรือคอนกรีตเริ่มก่อตัวเป็นก้อนแล้ว การเทต้องทำให้คอนกรีตที่เทแน่น โดยการใช้เครื่องสั่นคอนกรีต

2.6 กำลังอัดประลัยของคอนกรีต ต้องมีค่าไม่น้อยกว่าตามตารางข้างล่างนี้

CYLINDER	
180 KSC.	เสา,คาน,พื้น
180 KSC.	บันได,ฐานราก
180 KSC.	ถนน,รางระบายน้ำและบ่อพักน้ำ

ทั้งนี้ จะต้องปริมาณปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือมีใบรับรองกำลังอัดประลัยของคอนกรีตจากสถาบันและองค์กรที่น่าเชื่อถือ และวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์ที่จะสั่งให้ทำลูก CYUNDER ในระหว่างเทคอนกรีตเมื่อสงสัยว่า คอนกรีตนั้นอาจมีคุณภาพไม่ดีพอ

หมายเหตุ : 1. กรณีเป็นเสา,คาน,โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย  $f_c = 240$  ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน SR24,SD40.  
2. งานโครงสร้างฐานรากจะต้องมีการตรวจสอบสภาพดินและปรับฐานรากให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อนทำงานจริงทุกครั้ง.

รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

3.ไม้แบบมีข้อกำหนดดังนี้

3. ไม้แบบ มีข้อกำหนด

3.1 โดยทั่วไปผนังคอนกรีตเปลือย ให้ใช้ไม้แบบไม้อัด หรือแบบเหล็ก และลบบวม 2 x 2 เซนติเมตร โดยตลอด

3.2 การค้ำของไม้แบบ ต้องทำอย่างแข็งแรง และปราณีต เมื่อถอดแบบออกแล้ว

ต้องไม่คดหรือมีงอมากเกินไปถ้าปรากฏว่าเป็นโพรงหรือรู จะต้องปรับแต่งให้เรียบร้อย

3.3 ไม้แบบจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะครบกำหนดเวลา หลังจากเทคอนกรีตแล้ว ดังนี้

3.3.1 แบบข้างเสา ข้างคาน ข้างกำแพง 2 วัน

3.3.2 แบบข้างล่างของพื้น 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน

3.3.3 แบบข้างล่างรองรับคาน 14 วัน และเมื่อถอดแล้ว ให้ค้ำกลางคานอีก 12 วัน

ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์แข็งตัวเร็ว โดยให้ถือกำหนดถอดแบบออกไปเมื่อครบอายุ 7 วัน

3.4 ในกรณีที่เป็นโครงสร้างบนพื้นดิน ให้บดอัดดินให้แน่น แล้วปูแผ่นพลาสติกก่อนเทคอนกรีต

4.เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 ต้องเป็นเหล็กเส้นที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิมขุม ไม่มีวัสดุอื่นแปลกปลอม โดยมีจุด YIELD POINT ดังนี้ เหล็กข้ออ้อย (DB10-DB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตรฐาน มอก. SD30 fy > 3000 ksc. เหล็กกลม (RB6-RB25) ใช้เหล็กชั้นคุณภาพมาตรฐาน มอก. SR24 fy > 2400 ksc.

4.2 ลวดผูกเหล็กใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 138-2518 ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. ที่เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง

DIAMETER หน่วยเป็น มม.	ระยะทาบในคาน,พื้น (F.T.L.)	ระยะทาบในเสา (F.C.L.)	ระยะฝังในคาน,พื้น (F.T.A.)	ระยะฝังในเสา (F.C.A.)
6.9	400	300	300	300
12	475	350	375	300
15	650	450	500	325
20	950	575	725	425
25	1475	700	1125	525
28	1850	800	1425	575
32	2400	900	1850	850

4.4 เหล็กรูปพรรณใช้เหล็กชั้นคุณภาพ Fe 24 และทาสีป้องกันสนิม จำนวน 2 ครั้ง และทาทับชั้นสุดท้ายอีกครั้งหนึ่งด้วยสีน้ำมัน

ลวดเชื่อม ใช้ลวด ELECTRODE ชั้นคุณภาพ E-70xx

5. ระยะทั้งหมดที่ไม่ปรากฏในแบบเป็น เมตร และระดับเป็นเมตร และใช้ตัวเลขที่แสดงอยู่ในแบบถ้าระยะใดไม่ชัดเจนให้ตรวจสอบกับทางวิศวกรผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

6. พื้นลาดฟ้า,พื้นห้องน้ำ,พื้นระเบียง,และโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำให้ผสมนํ้ายาผสมคอนกรีตเพื่อป้องกันการซึมของน้ำ

7. ในกรณีที่แบบแปลนไม่ชัดเจน หรือขัดแย้งกับรายการอื่นผู้รับเหมาต้องสอบถามวิศวกรผู้ออกแบบก่อน ดำเนินการก่อสร้าง

8. มาตรฐานในการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานวิศวกรรม ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : 1. กรณีเป็นเสา,คาน,โครงสร้างชนิด Precast Concrete ให้ใช้กำลังอัดประลัย  $f_c = 240$  ksc เหล็กเสริมให้ใช้มาตรฐาน SR24,SD40.  
2. งานโครงสร้างฐานรากจะต้องมีการตรวจสอบสภาพดินและปรับฐานรากให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ก่อนทำงานจริงทุกครั้ง.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
รายการประกอบแบบโครงสร้าง

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	S-01	23
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรัชย์ เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
อาจารย์ ดร.เอกพงษ์ ศรีระเวณีรัตน์  
ผู้อำนวยการศูนย์กายภาพ

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสถานมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
ผศ.ดร. ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต

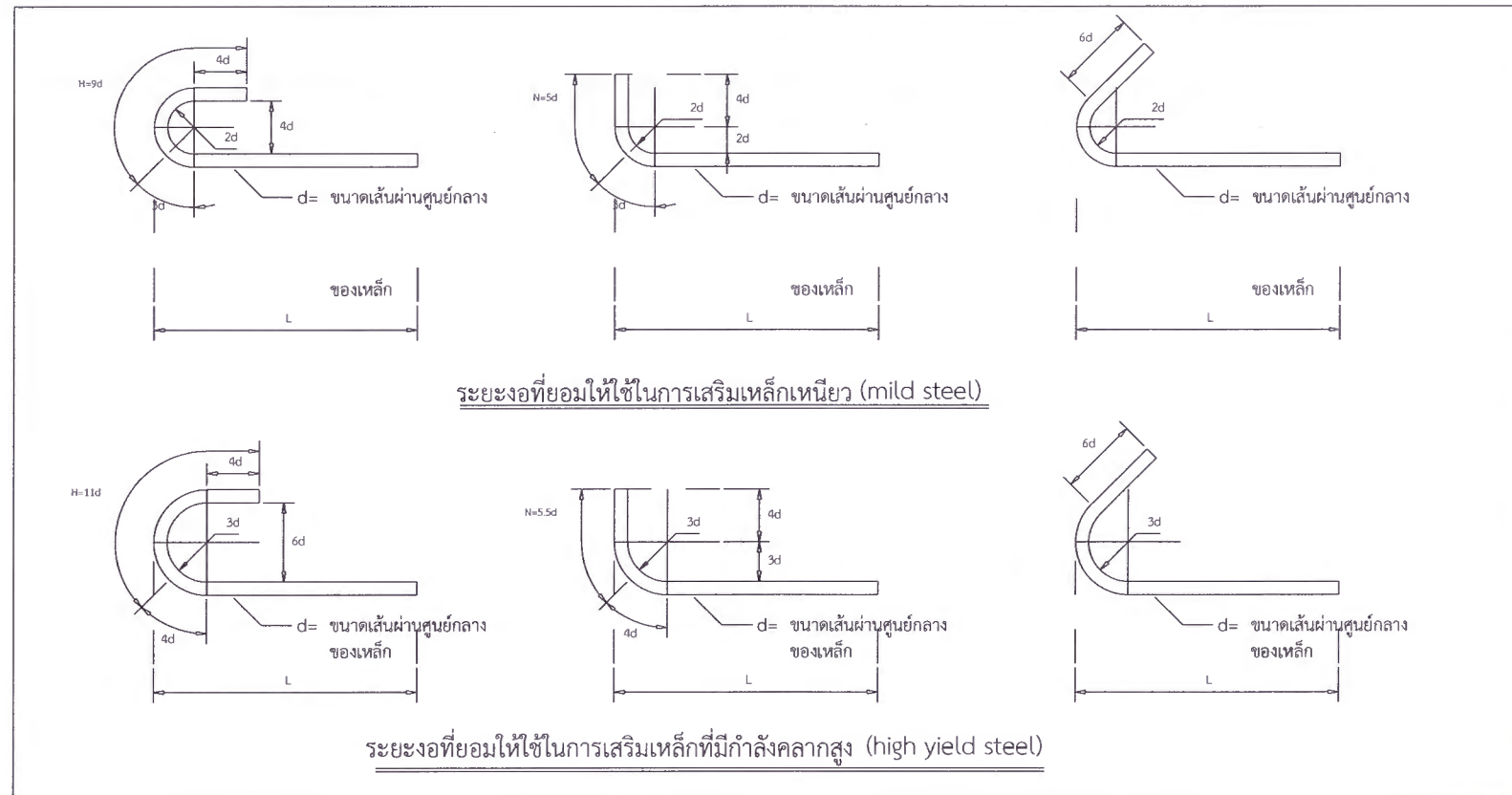
มาตรฐานระยะทาบเหล็ก

เหล็กเสริมรับแรงดึง		เหล็กเสริมรับแรงอัด	
ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)
Ø		Ø	
RB6	55	RB6	30
RB9	80	RB9	45
RB12	110	RB12	60
RB15	135	RB15	75
RB19	170	RB19	95
RB22	-	RB22	
RB25	-	RB25	
RB28	-	RB28	
♣		♣	
DB12	60	DB12	45
DB15	80	DB15	60
DB19	95	DB19	70
DB25	-	DB25	
DB28	-	DB28	

หมายเหตุ

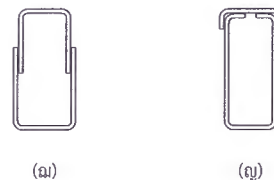
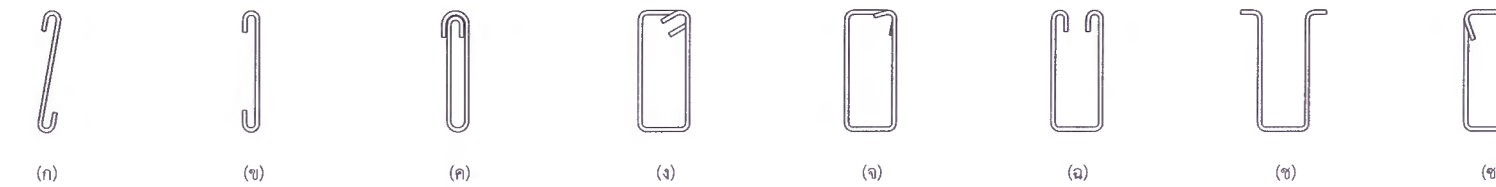
- เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 16 มม. ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น
- ในเสาปลอกเดี่ยว ปริมาณของเหล็กที่ต่อหากันจะต้องมีอัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กต่อคอนกรีตต้องไม่เกิน 0.04 ในความยาว 1.00 ไม่ว่าจะเป็นอย่างใด
- ฉ. หน้าตัดใดๆของคาน จะมีรอยต่อของเหล็กเสริมเกิน 25% ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้
- ระยะทาบที่กำหนดในตารางเป็นระยะต่ำสุด

มาตรฐานระยะการงอเหล็ก



เหล็กปลอกลักษณะต่างๆ

(ถ้าไม่ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตาม มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย)



หมายเหตุ

- เหล็กปลอกตามรูป ก ข และ ค โดยทั่วไปใช้กับคานเสริมเหล็กแถวเดียว เช่น คานทับหลัง คานเอ็น หรือเสาเอ็น หรือแผงคอนกรีตที่มีส่วนความกว้างของคานน้อยมาก
- เหล็กปลอกตามรูป ฉ และ ช โดยทั่วไปใช้คานย่อย หรืออาจใช้กับ SIMPLE BEAM
- เหล็กปลอกตามรูป ซ ใช้กับคานที่รับ TORSION นอกเหนือจากรับ BEDING
- เหล็กปลอกตามรูป ฅ และ ฉ ใช้ในกรณีเสริมเหล็กภายหลัง
- โดยทั่วไปเหล็กปลอกในคานจะใช้ตามรูป ง หรือ จ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสหกิจวิทยาเขตพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	S-02	24
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาวิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษากายภาพ

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสัมพันธ์มหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสภานิติบัญญัติและพัฒนา  
ตำบลตะเคียน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
Structure View.

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	S-03	25
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสรชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย

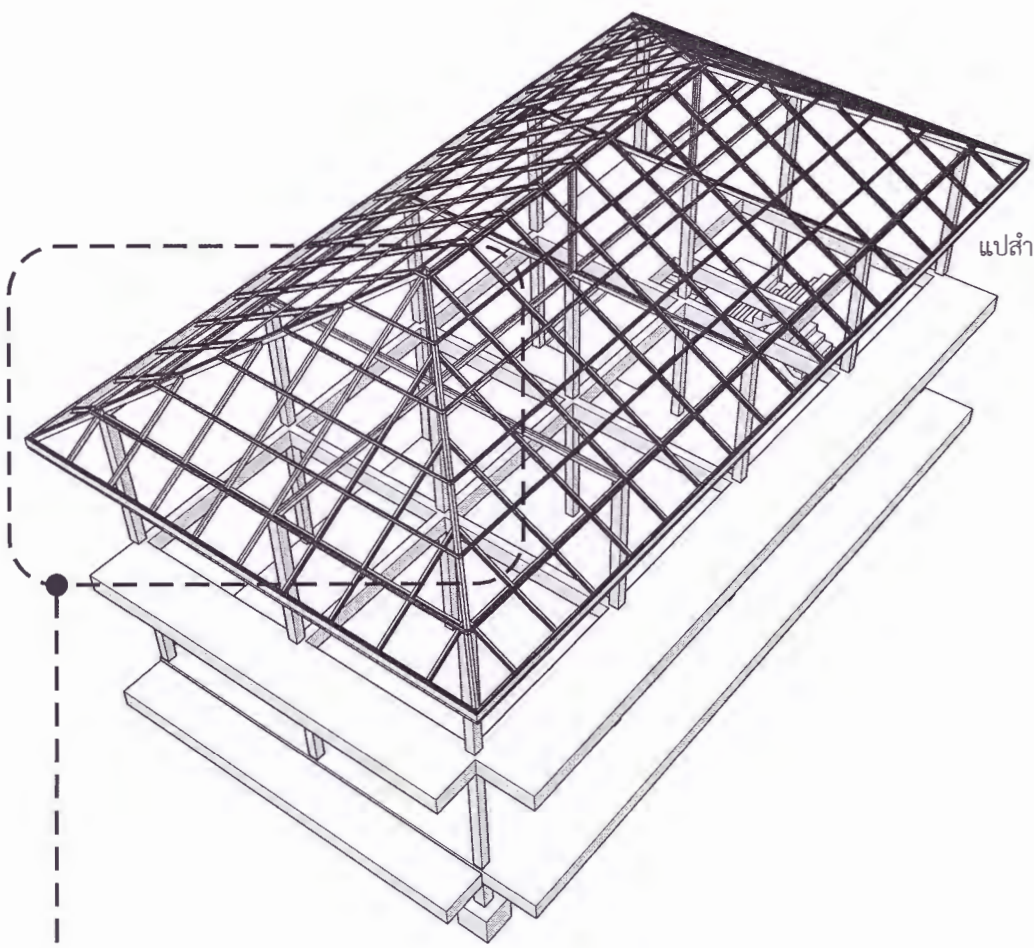
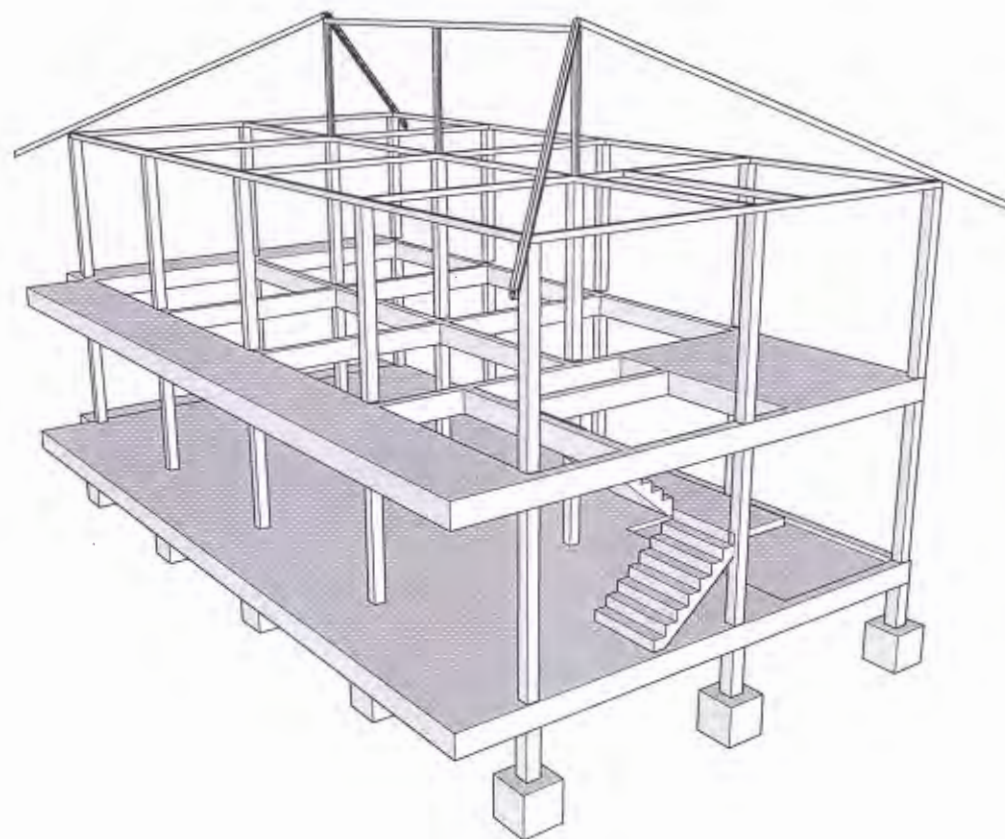
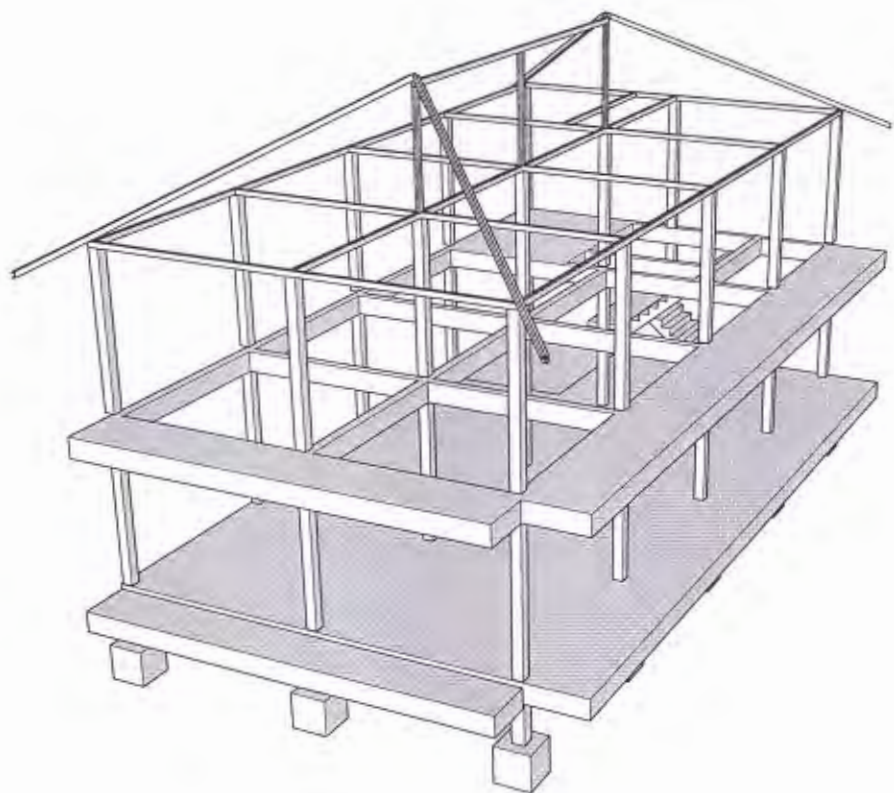
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรัชญา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

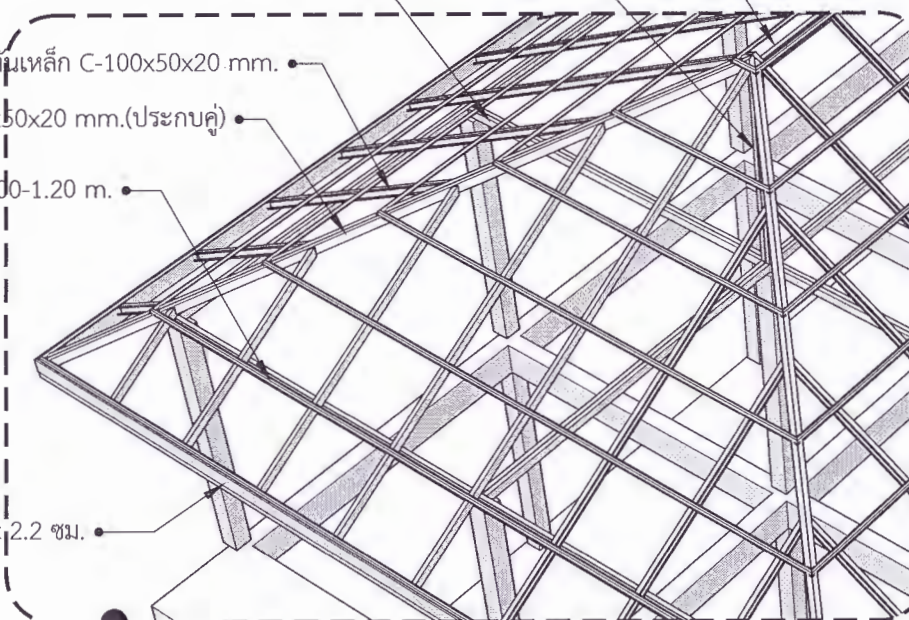


แปลสำเร็จรูปหนา 0.70 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต @1.00-1.20 m.

อกไก่เหล็ก C-100x50x20 mm.(ประกอบคู่)  
ตั้งเหล็ก C-100x50x20 mm.(ประกอบคู่)  
อะเส/ข้อเหล็ก C-100x50x20 mm.(ประกอบคู่)

จันทันเหล็ก C-100x50x20 mm.  
ตะแอมเส้นเหล็ก C-100x50x20 mm.(ประกอบคู่)

เชิงชายไม้สำเร็จรูป ขนาด 23.5 x 305 x 2.2 ซม.



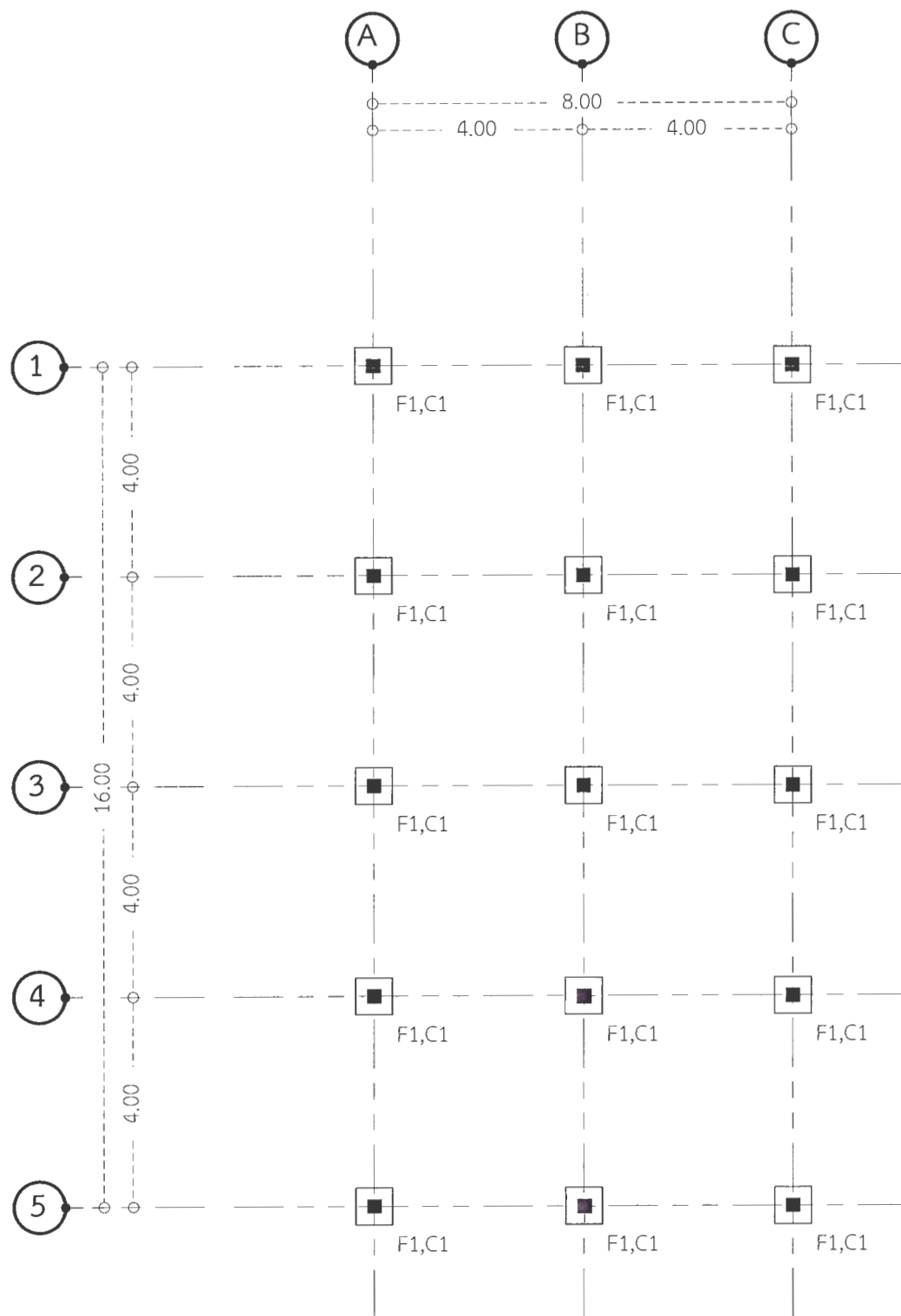
Structure View.

scale

No Scale.



--->>> DETAIL --->>>



**หมายเหตุ**

- กำลังอัดประลัยของคอนกรีต ( $f_c'$ ) = 240 Ksc. (cylinder)
- เหล็กกลมผิวเรียบ SR-24 ( $f_y$ ) = 2,400 Ksc.
- เหล็กข้ออ้อย SD-40 ( $f_y$ ) = 4,000 Ksc.

**หมายเหตุ**

งานโครงสร้างทั้งหมด (ฐานราก,เสา,คาน,บันได,พื้น,โครงหลังคา)  
 ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบโครงสร้าง และรายการคำนวณก่อนดำเนินการก่อสร้าง  
 โดยโครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.  
 โดยฐานรากต้องเป็นเสาเข็มเจาะขนาดไม่น้อยกว่า  $\phi$  0.35 ม. พื้นต้องวางบนคานทั้งหมด  
 โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

**แปลนฐานราก**

scale 1:125



**มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์**

**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
 แปลนฐานราก

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	S-04	26
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
 นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
 นายสุรัชย์ เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
 อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

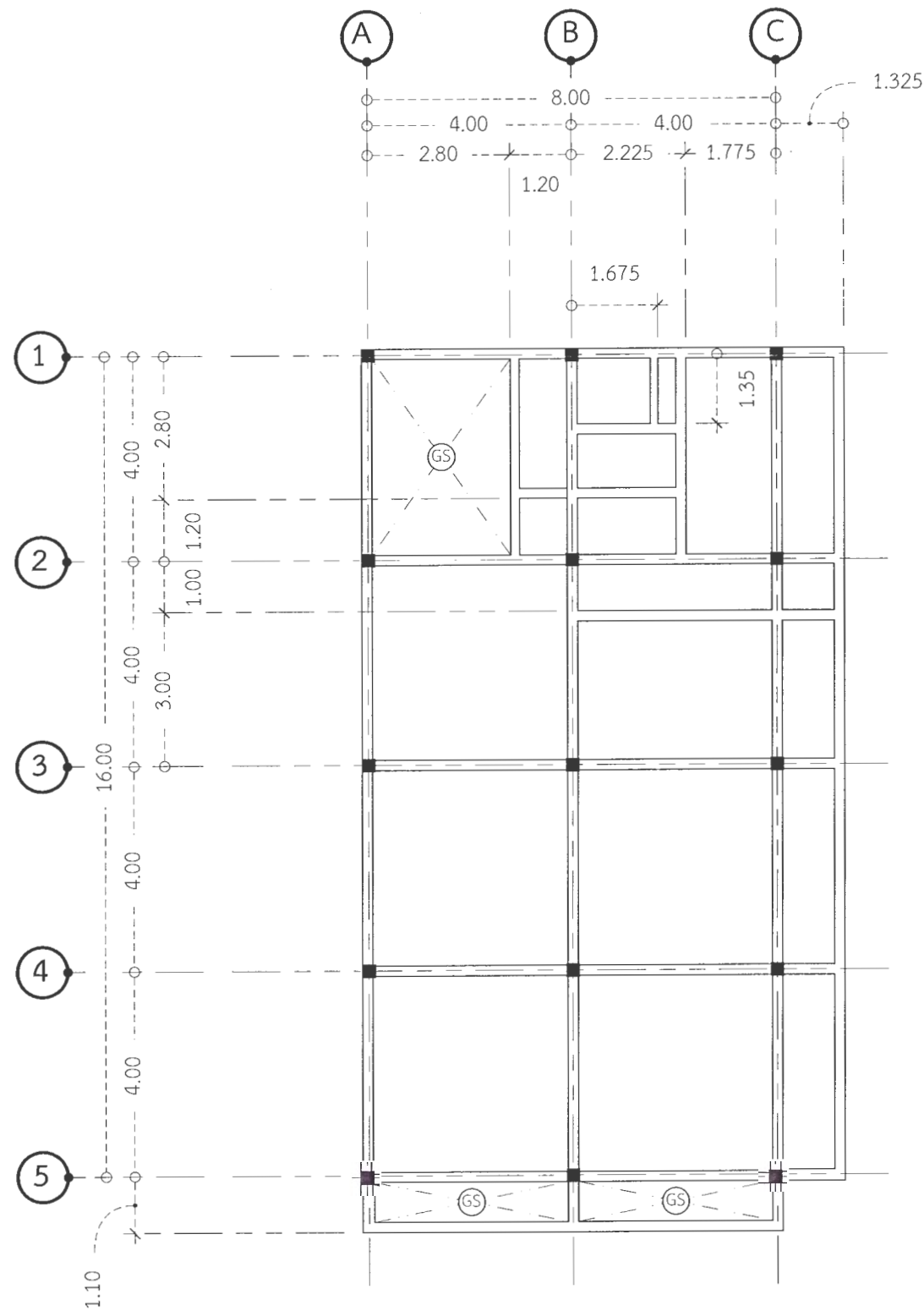
เห็นชอบ  
  
 ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
 รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสาธารณะมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
 ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ


หมายเหตุ



**หมายเหตุ**

งานโครงสร้างทั้งหมด (ฐานราก, เสา, คาน, บันได, พื้น, โครงหลังคา)

ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบโครงสร้าง และรายการคำนวณก่อนดำเนินการก่อสร้าง

โดยโครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.

โดยฐานรากต้องเป็นเสาเข็มเจาะขนาดไม่น้อยกว่า  $\phi$  0.35 ม. พื้นต้องวางบนคานทั้งหมด

โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

แปลนโครงสร้างชั้น 1

scale

1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารบันไดและพัฒนา  
ท่าบ่อเตี้ย อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างชั้น 1

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	S-05	27
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ

นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า

นายสรตย เสงี่ยมอด

ตรวจแบบ

นายสมชาย วัฒนศิริ  
ผู้อำนวยการศูนย์ฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

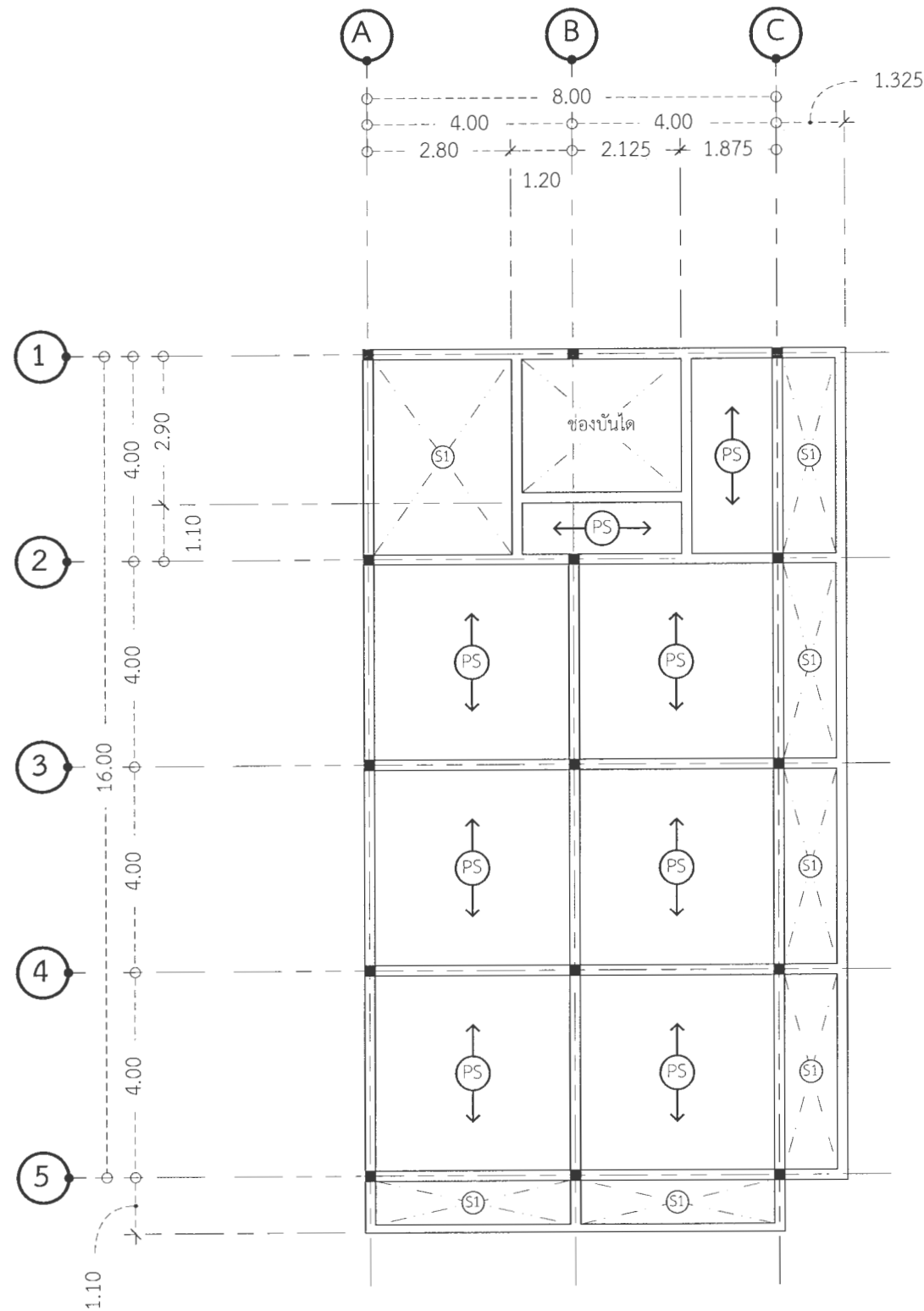
อนุมัติ

ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



**หมายเหตุ**

งานโครงสร้างทั้งหมด (ฐานราก, เสา, คาน, บันได, พื้น, โครงหลังคา)

ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบโครงสร้าง และรายการคำนวณก่อนดำเนินการก่อสร้าง

โดยโครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.

โดยฐานรากต้องเป็นเสาเข็มเจาะขนาดไม่น้อยกว่า  $\phi$  0.35 ม. พื้นต้องวางบนคานทั้งหมด

โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

แปลนโครงสร้างชั้น 2

scale

1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอมะนังเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนโครงสร้างชั้น 2

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	28
รหัสแบบ	S-06
จำนวนแผ่น	36

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรชัย เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
ศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ ศรีบุญชู  
ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย

เห็นชอบ  
ศส.ดร. กมลสุข ทยอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
ศส.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสำนักวิจัยและพัฒนา  
ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	S-07	29
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัชย์ เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา

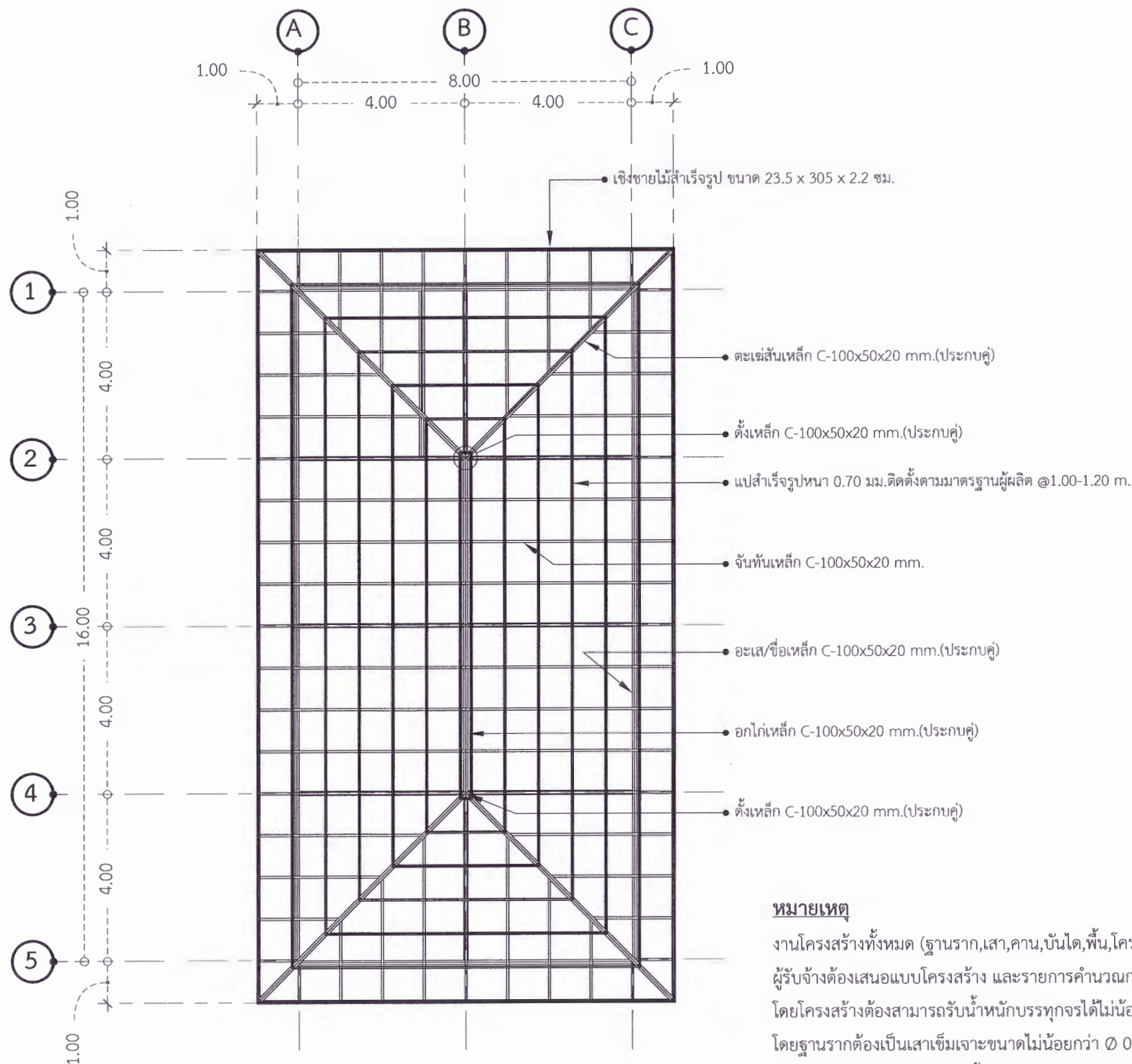
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



หมายเหตุ

งานโครงสร้างทั้งหมด (ฐานราก,เสา,คาน,บันได,พื้น,โครงหลังคา)  
ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบโครงสร้าง และรายการคำนวณก่อนดำเนินการก่อสร้าง  
โดยโครงสร้างต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม.  
โดยฐานรากต้องเป็นเสาเข็มเจาะขนาดไม่น้อยกว่า Ø 0.35 ม. พื้นต้องวางบนคานทั้งหมด  
โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างทั้งหมด

แปลนโครงหลังคา

scale

1:125



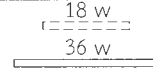
รายละเอียดประกอบแบบวิศวกรรม

ขอบเขตของงาน

- 1.1 ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์และติดตั้งตามรูปแบบจนใช้งานได้ดี อันได้แก่ ระบบแสงสว่างภายในอาคาร ระบบเดินไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ และระบบอื่นๆที่ระบุในแบบ
- 1.2 วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการนี้ จะต้องมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ฉบับล่าสุดที่สามารถอ้างอิงและมีรายชื่อพร้อมคุณสมบัติถูกต้องตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ใน รายการประกอบแบบ และ/หรือ แบบแปลน
- 1.3 ดวงโคมที่ปรากฏในรูปแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWING แสดงชนิดและตำแหน่งโดยยึดหลักคือ ให้ใช้ดวงโคมชนิดฝังในบริเวณที่มีฝ้าเพดานและดวงโคมติดลอยในบริเวณที่ไม่มีฝ้าเพดาน
- 1.4 งานโดยทั่วไป ให้เดินสายHW, ร้อยในท่อ EMT ซ่อนในฝ้าเพดานและฝังในผนังตามแบบกำหนด และใช้ท่อ IMC ฝังในพื้นที่คอนกรีต
- 1.5 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมโยงสายเมนไฟฟ้าตามแบบ เข้ากับระบบไฟฟ้า ของผู้ว่าจ้าง
- 1.6 ผู้รับจ้างจะต้องเชื่อมต่อสายโทรศัพท์ ตามแบบเข้ากับระบบโทรศัพท์ ขุมสาย PABX ของผู้ว่าจ้าง
- 1.7 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสถานที่พร้อม SHOP DRAWING เพื่อขออนุมัติก่อนติดตั้ง
- 1.8 ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงระบบจ่ายไฟฟ้าภายในตู้ MDB และ EMDB ของอาคารให้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามกำหนด
- 1.9 ตำแหน่งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ระบุในแบบ คือ เดินรับไฟฟ้า, โทรศัพท์ และจุดเชื่อมต่อสัญญาณคอมพิวเตอร์เป็นจุดกำหนดโดยประมาณเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องทำตามแบบมาตรฐาน

สัญลักษณ์ไฟฟ้า

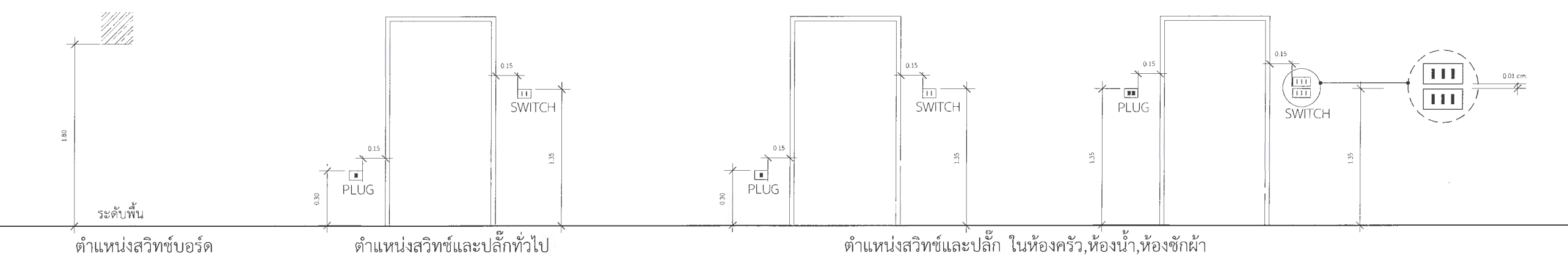
แสดงพื้น




- รายละเอียด
- หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ (แบบเปลือยหลอด สำหรับติดตั้งในฝ้า)
  - หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบ (แบบเปลือยหลอด สำหรับติดตั้งในฝ้า)
  - หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบกลม 36 วัตต์ พร้อมชุดฝาครอบครึ่งวงกลม
  - โคมไฟฝังติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w.
  - โคมไฟแบบแขวน
  - ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ 1x18 w. ชนิดทรงกลม ครอบแก้วขาวขุ่น ติดฝ้าเพดาน
  - โคมไฟ DOWN LIGHT ขนาด 17 cm.พร้อมหลอด PRE-U 1x20 W WARM WHITE ติดฝังฝ้าเพดาน
  - โคมไฟดาวไลท์หลอดตะเกียบ 1x20 w. ติดติดลอย 4 นิ้ว ทรงกลม
  - สวิทช์ทางเดียว ขนาด 10 A. 250 V. ชนิดฝังเรียบผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
  - สวิทช์ 2 ทาง ขนาด 10 A. 250 V. ชนิดฝังเรียบผนัง พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม.
  - เต้ารับคู่ ชนิดมิกราวต์ ขนาด 15 A. 250 V. ชนิดฝังผนัง ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม.
  - เต้ารับคู่ ชนิดมิกราวต์ ขนาด 15 A. 250 V. ชนิดฝังผนัง ติดตั้งสูงจากพื้น 1.00 ม.
  - ตู้สวิทช์ปลดวงจร 12 ช่อง ขนาด 100 A. 600 V. AC MDB ติดตั้งสูงจากพื้น 1.90 ม.
  - แนวทางเดินสายไฟฟ้า (สายไฟนอกอาคาร ให้หุ้มด้วย ท่อร้อยสายไฟสแตนเลส)
  - สายไฟฟ้า ตามมาตรฐานกำหนดการไฟฟ้า ร้อยในท่อ PVC. ฝังในผนังหรือเพดาน
  - มิเตอร์ปริมาณวัดไฟฟ้า
  - ตำแหน่งเต้าเสียบโทรศัพท์
  - ตำแหน่งเต้าเสียบโทรศัพท์
  - เครื่องทำน้ำอุ่น
  - ไฟฉุกเฉินพร้อม BATAERY DC 12 V. ชนิด SEAL LEAD ACID และ CHARGER

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

- 2.1 การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด
- 2.2 การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิทช์ และเต้าเสียบ
- 2.3 กล่องโลหะต้องใช้ทุกแห่งที่มีสวิทช์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 2.4 กล่องต่อสายเป็นกล่องเหล็กอบสังกะสี หรืออลูมิเนียมทำในประเทศ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สำหรับดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า
- 2.5 การต่อสายขนาดเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวชั้นหรือชนิดที่ใช้เครื่องกลบีบ ขนาดให้ถือตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 2.6 การต่อสายขนาดใหญ่ให้ใช้ SOLDERLESS WIRE CONNEX UL-APPROVED ชนิดให้ใช้เครื่องมือกลบีบ แล้วพันด้วยเทปพันสายอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่าขนาดของสายไฟ
- 2.7 การต่อจากสาย JUNCTION BOX มายังดวงโคม ให้ใช้ท่อร้อยสายชนิดอ่อน และต้องใช้ข้อต่อสำหรับท่ออ่อนโดยเฉพาะปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อ ถ้าอยู่ในอาคารจะต้องมี CONDUIT BUSHING ใส่ไว้ ถ้าอยู่นอกอาคารหรือ ในที่เปียกชื้น ต้องมี SERVICE ENTRANCE FITTING ใส่ไว้ปลายท่อที่ไม่ได้ฝังอยู่ในผนังและพื้น จะต้องจับยึดด้วยประกับโลหะ ( CONDUIT STRAP ) และประกับสำหรับแขวนท่อ ( CONDUIT HANGER ) ทุกช่วง 1.50 เมตร
- 2.8 การเดินท่อ EMT, IMT จะต้องขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนังและโครงสร้าง



หมายเหตุ หากมีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดทางการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานการก่อสร้าง และคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้สอยเป็นหลัก



**มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์**


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	E-01	30
จำนวนแผ่น	36	

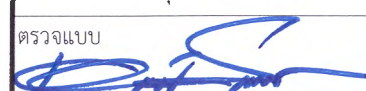
สำรวจ/เขียนแบบ

  
นายชาติ บุญจันทร์

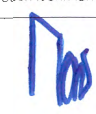
วิศวกรไฟฟ้า

  
นายสุรัช เลียบใจดี


ตรวจแบบ

  
อาจารย์ ดร.เอกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนากายภาพ

เห็นชอบ

  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

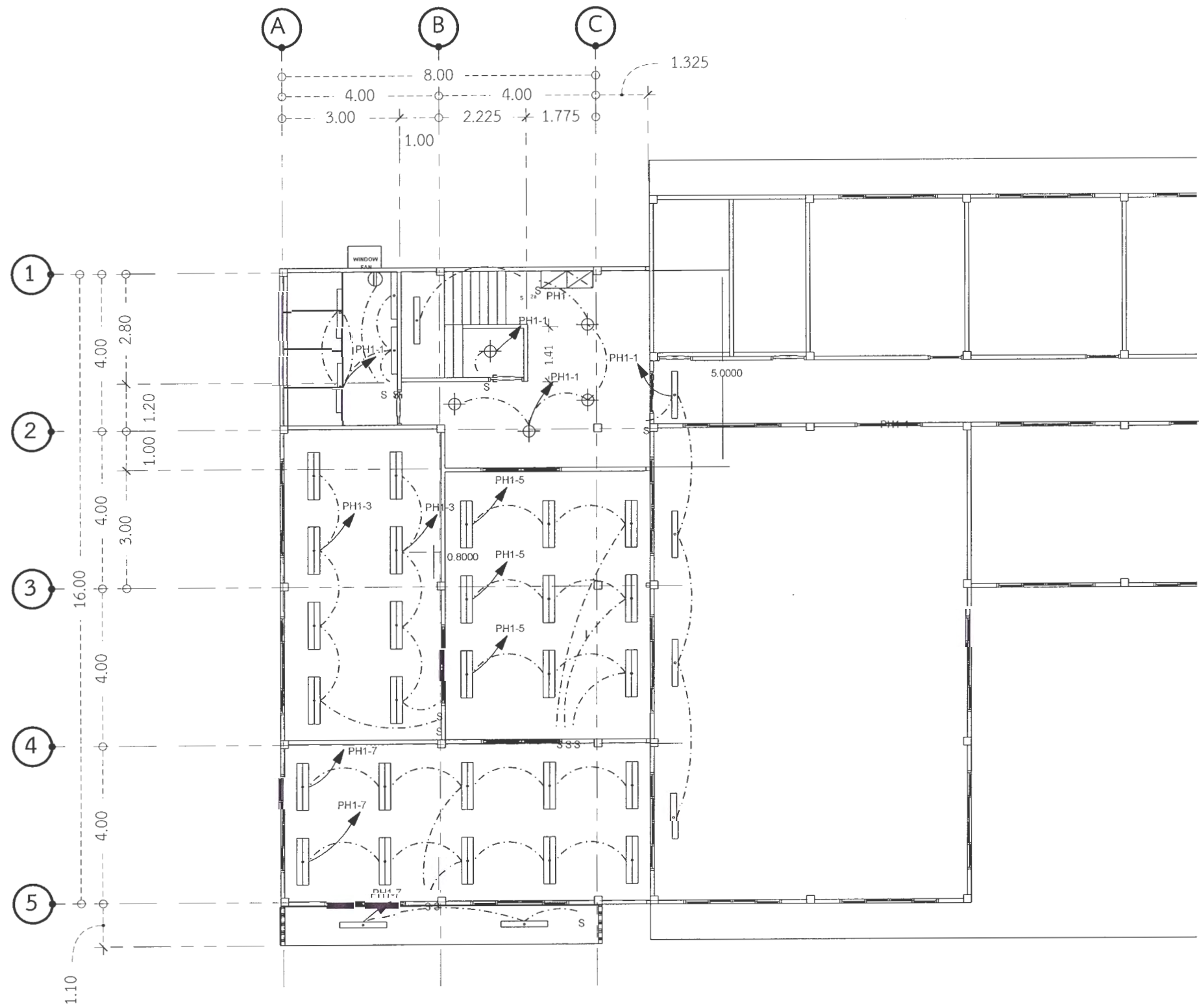
อนุมัติ

  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1

scale

1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ


ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

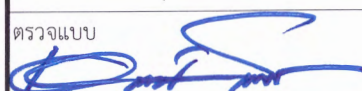
สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1


มาตราส่วน	แผ่นที่
-	31
รหัสแบบ	
จำนวนแผ่น	36

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
นายไชยพร ชัยพรพาณิชย์  
ผู้อำนวยการบริษัทสถาปัตย์

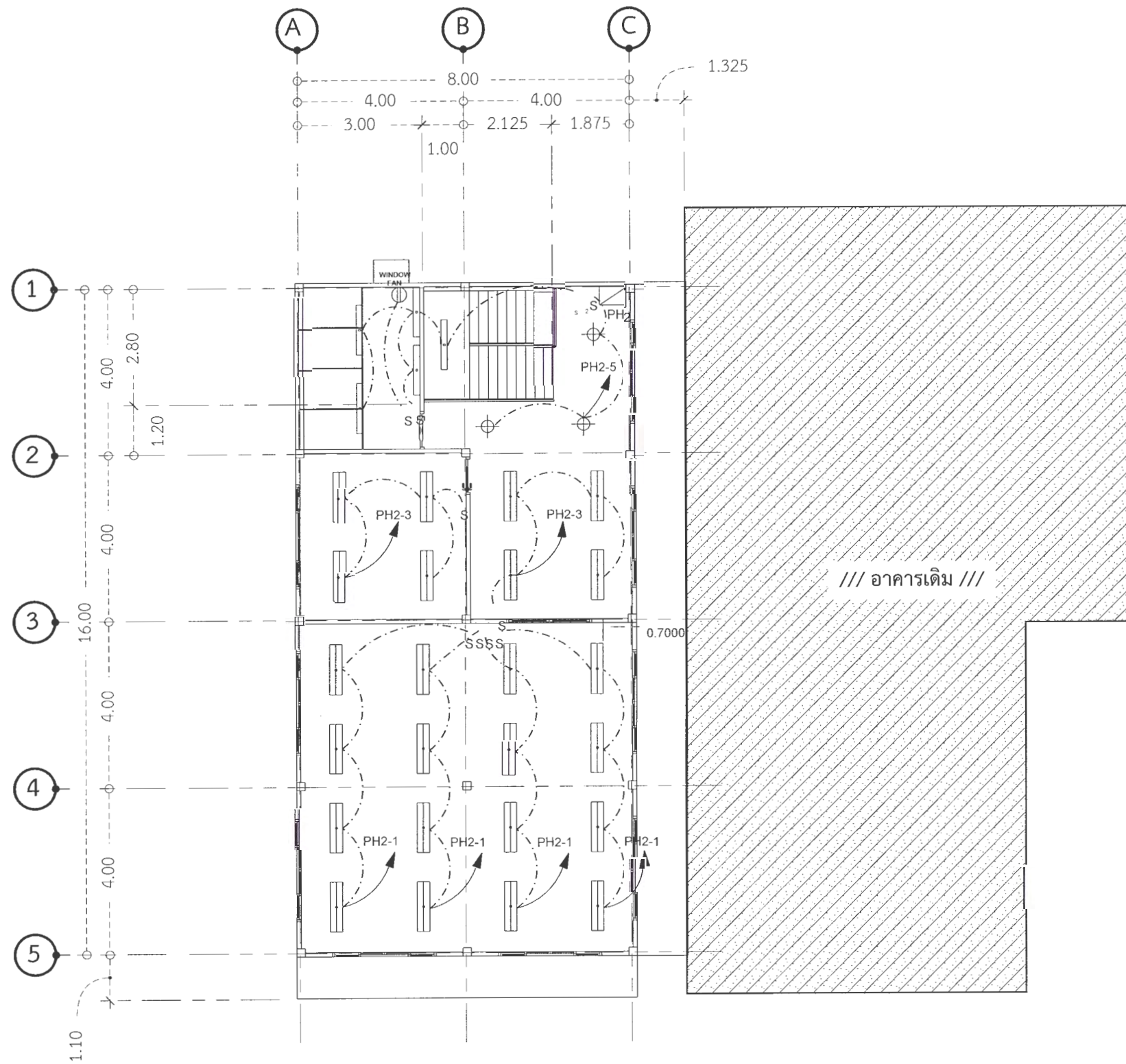
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ





แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2

scale 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลเสด็จ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ		32
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรัช เลียบใจดี

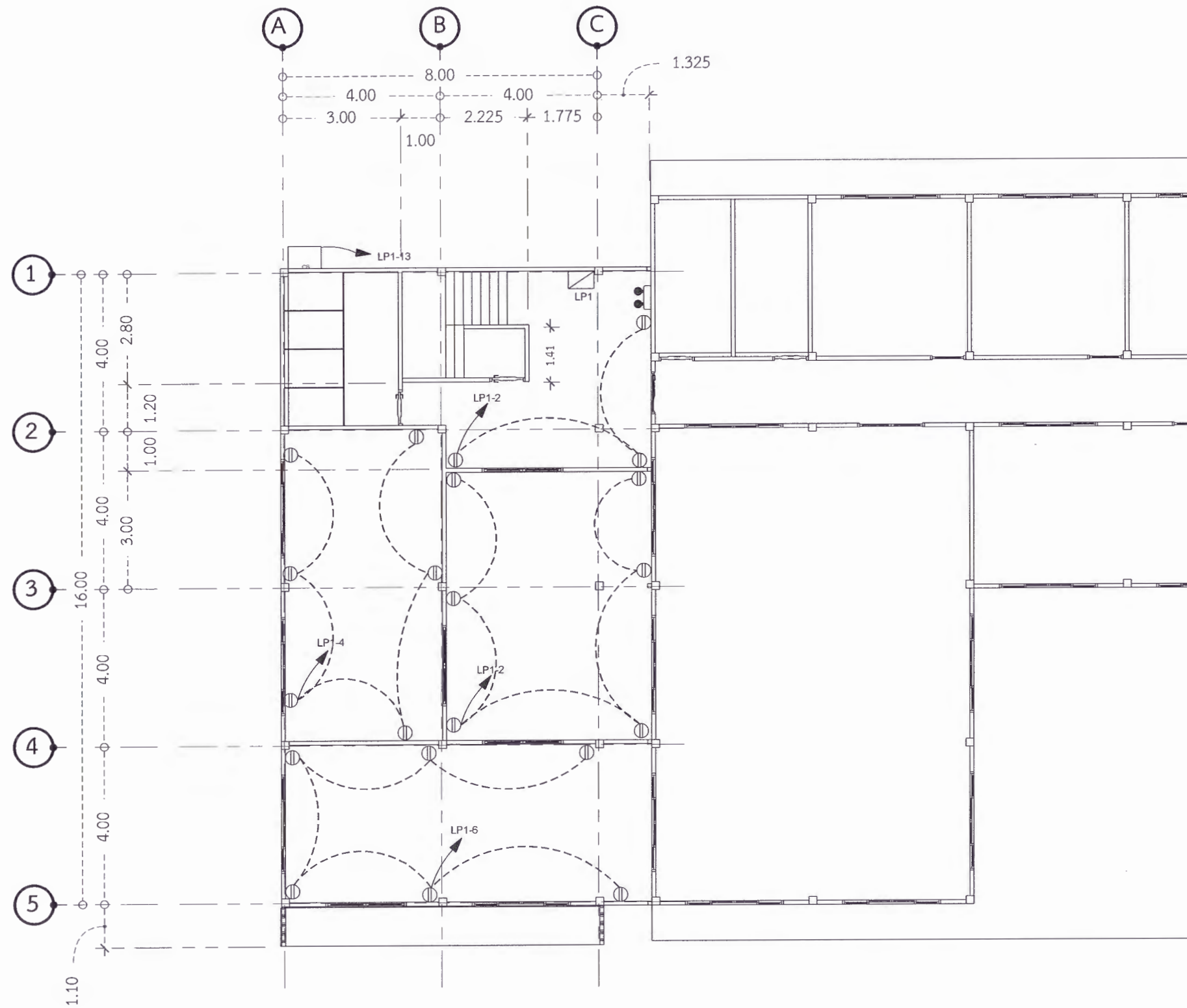
ตรวจแบบ  
อ.เจ.เว็.ท.ม.เจ.น.ก.ท.ก. บ.ร.ม.ป.ช.ค.น.ค.  
ผู้อำนวยการศูนย์กายภาพ

เห็นชอบ  
ศ.ศ.ร.ก.ม.ส.ว.ช. ต.ย.ม.า  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
ศ.ศ.ร. บ.ร.ช.า. ศ.ร.ร.อ.ง.ก.ท.ร.ี  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1

scale

1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 1

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	33

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัชย์ เลียบใจดี

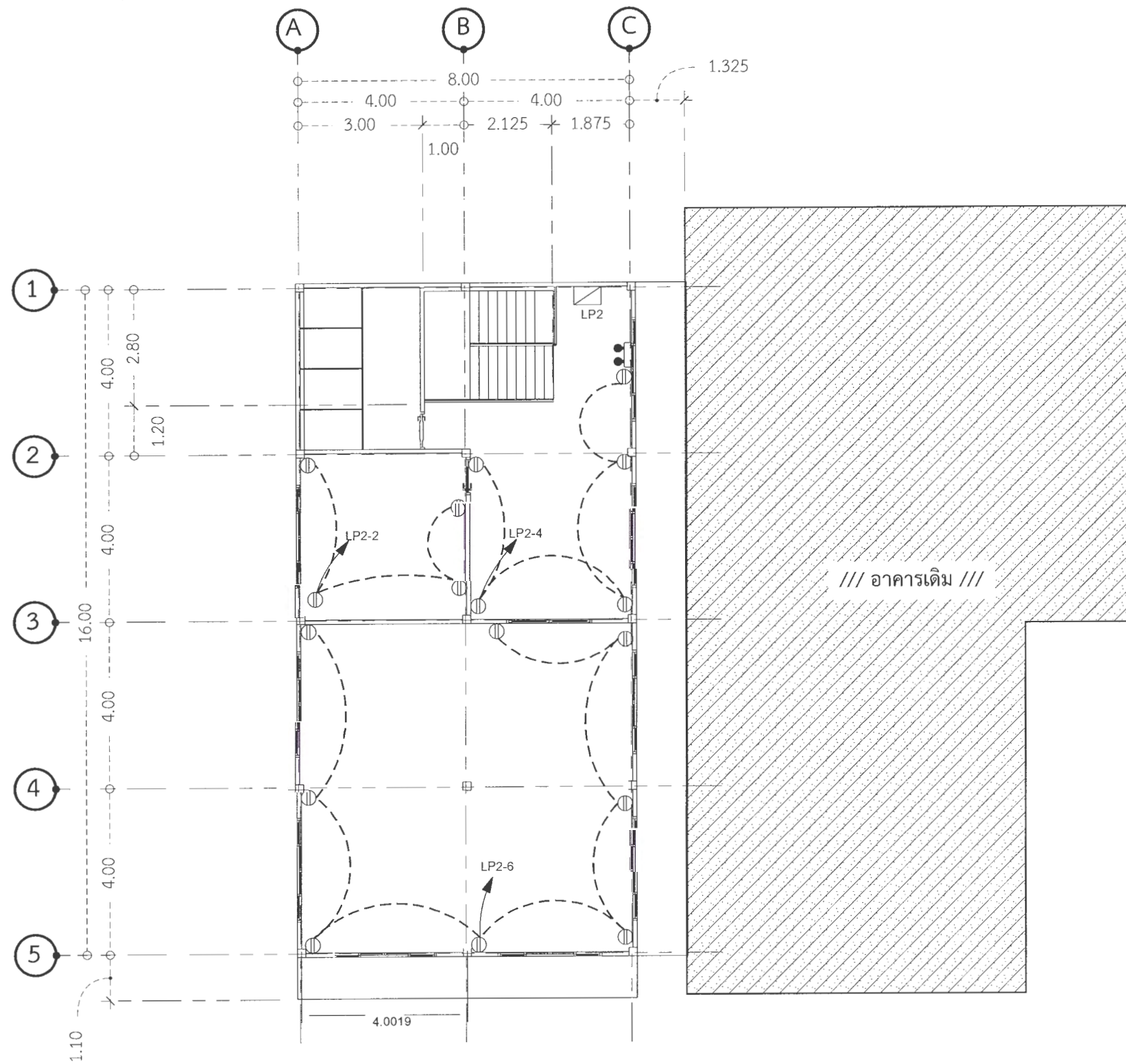
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.แอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัย

เห็นชอบ  
  
ศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสหภาพมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2

scale 1:125




มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
แปลนระบบไฟฟ้ากำลังชั้น 2

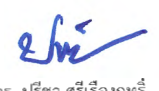
มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ		34
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุชัย เตียบังท

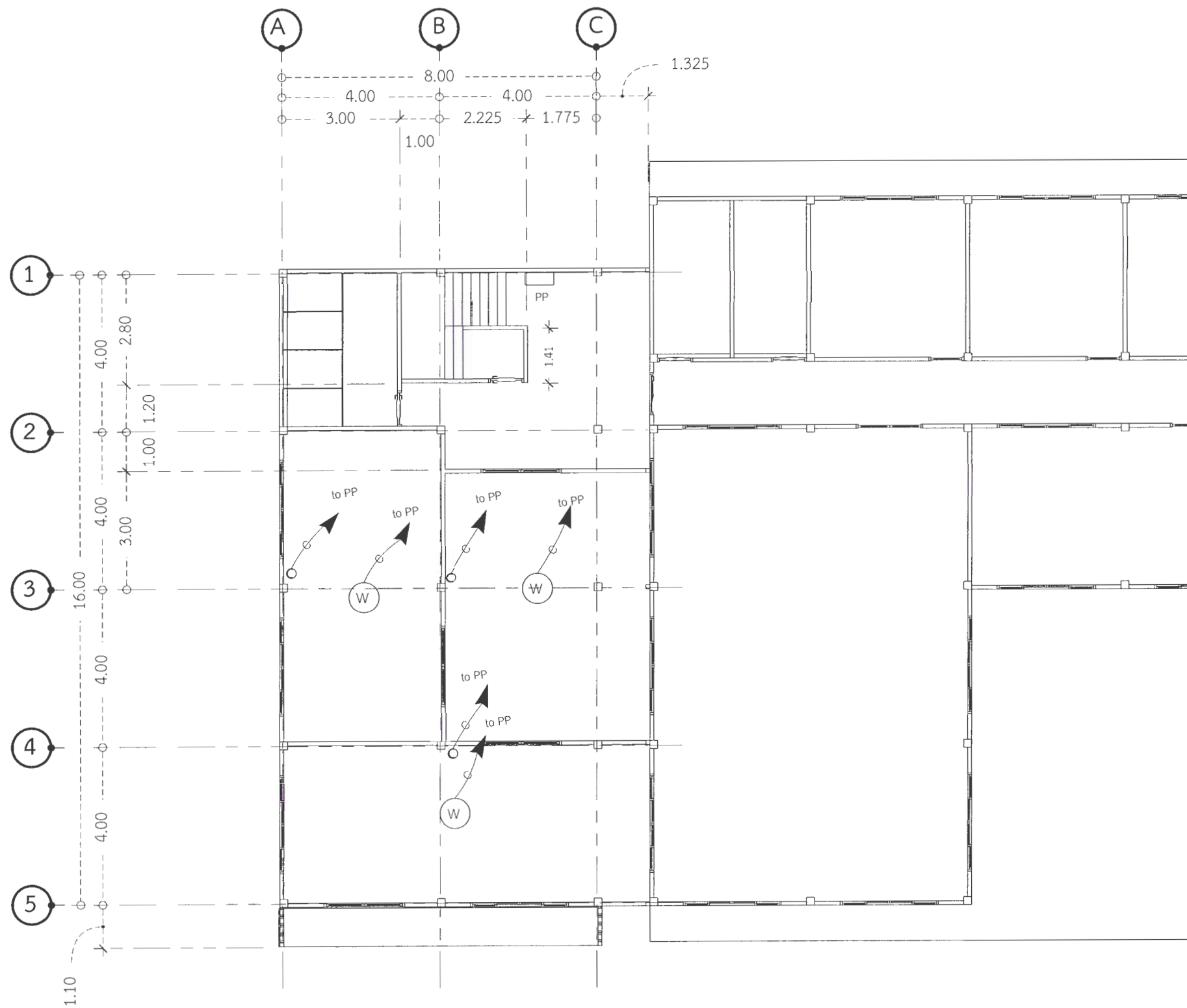
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร. เภสภพงศ์ ธรรมเวณีรัตน์  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการและกิจการสหภาพวิทยาลัย

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสหภาพวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบสื่อสารชั้น 1

scale 1:125




มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเคียน อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	

แบบแสดง  
แปลนระบบสื่อสารชั้น 1


มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ		35
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เสียบใจดี

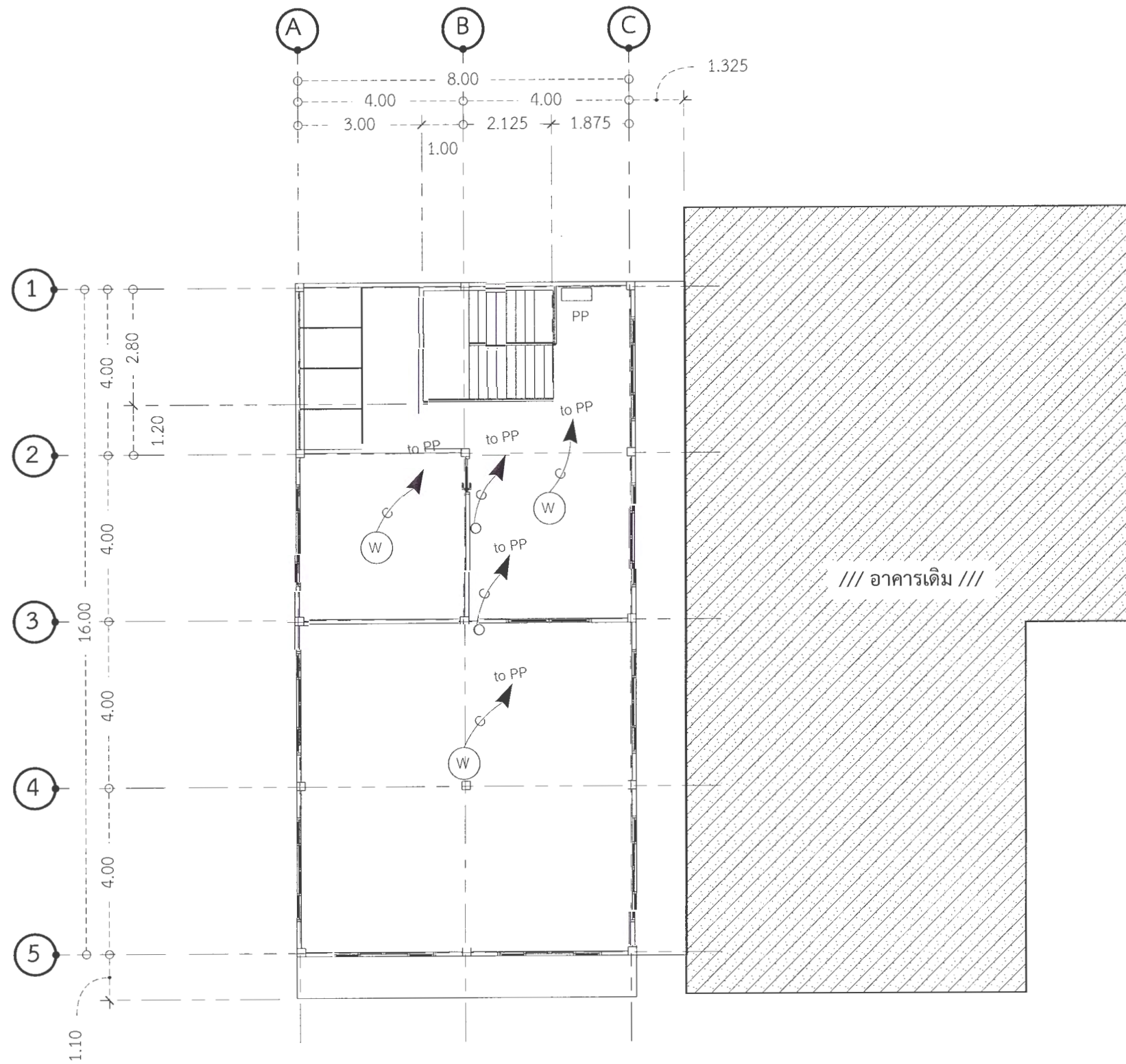
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาริวิธิน  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษาและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสมาคมมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบสื่อสารชั้น 2

scale

1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสำนักวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๓ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	

แบบแสดง  
แปลนระบบสื่อสารชั้น 2

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	36
จำนวนแผ่น	36

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรัช เชียบใจดี

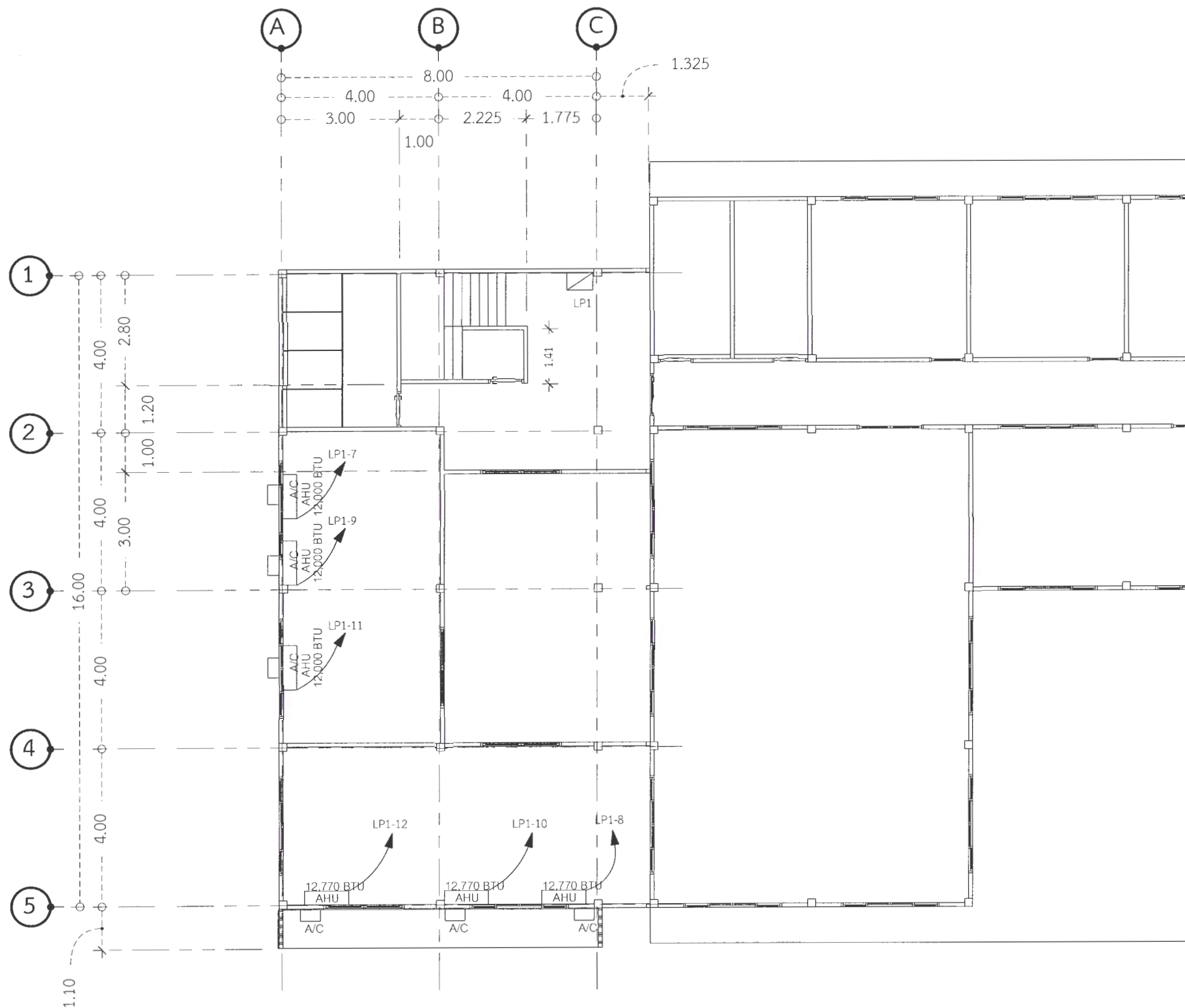
ตรวจแบบ  
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบปรับอากาศชั้น 1

scale 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเอน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนระบบปรับอากาศชั้น 1

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ		37
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาตรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัชชัย เทียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาชีวีวัฒน์  
ผู้อำนวยการบัณฑิตศึกษาและกิจการสภามหาวิทยาลัย

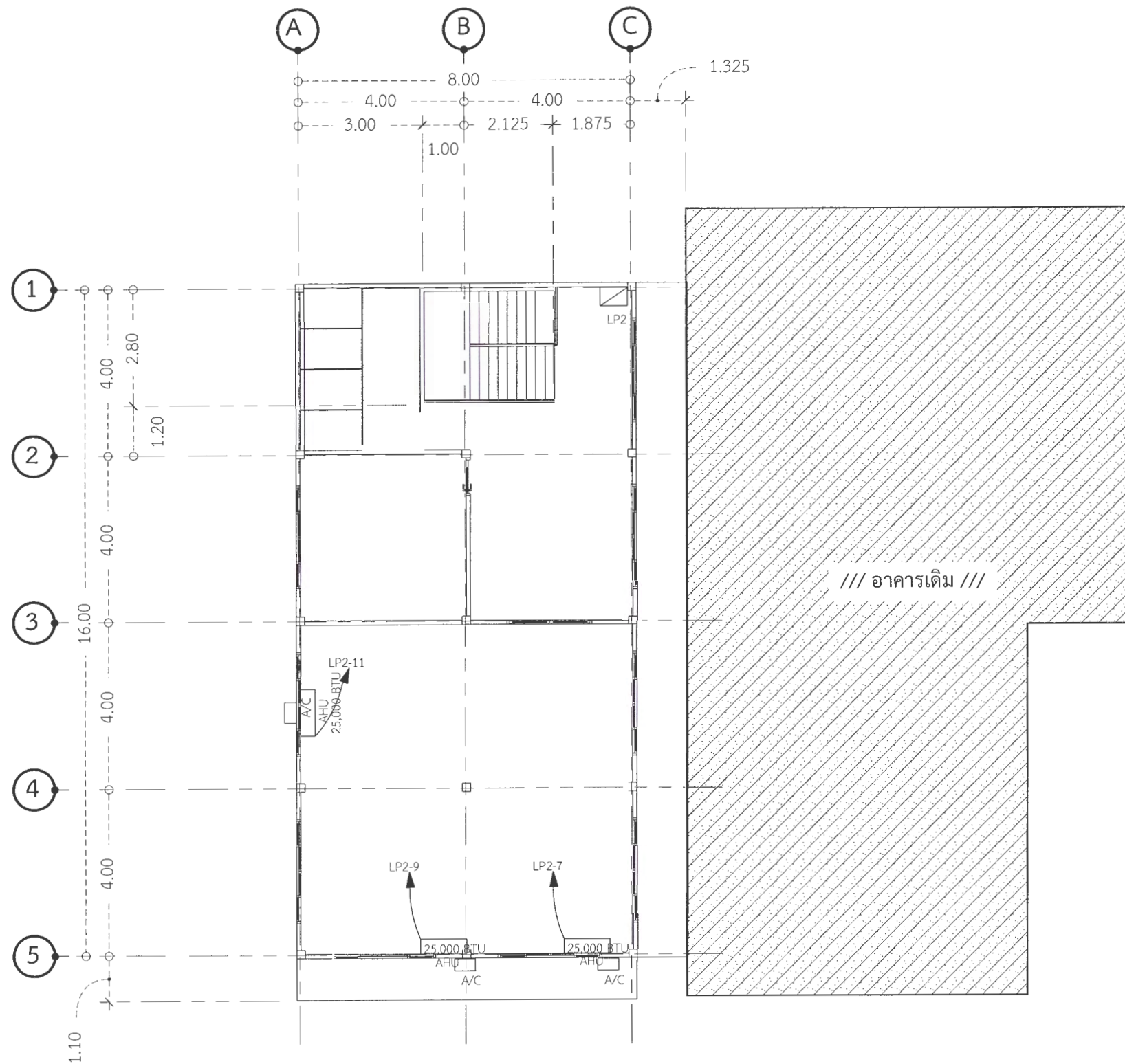
เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



แปลนระบบปรับอากาศชั้น 2

scale 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์


โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเอย อำเภอมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๓ งาน


สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	


แบบแสดง  
แปลนระบบปรับอากาศชั้น 2


มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ		38
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุชัย เสียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสามมหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา ตำบลเสด็จ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

Table with 2 columns: สถานที่ก่อสร้าง, งบประมาณ

แบบแสดง

รายการประกอบแบบงานสุขาภิบาล

Table with 3 columns: มาตรฐาน, ระบุ, แผ่นที่

สำรวจ/เขียนแบบ

นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุชัย เสียมใจดี

ตรวจแบบ

อาจารย์ ดร.เอกพงษ์ ธรรมาวีวัฒน์ ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ

ผศ.ดร.กมลวิษ ลอยมา รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสาธารณะมหาวิทยาลัย

อนุมัติ

ผศ.ดร. ปริชา ศรีเรืองฤทธิ์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

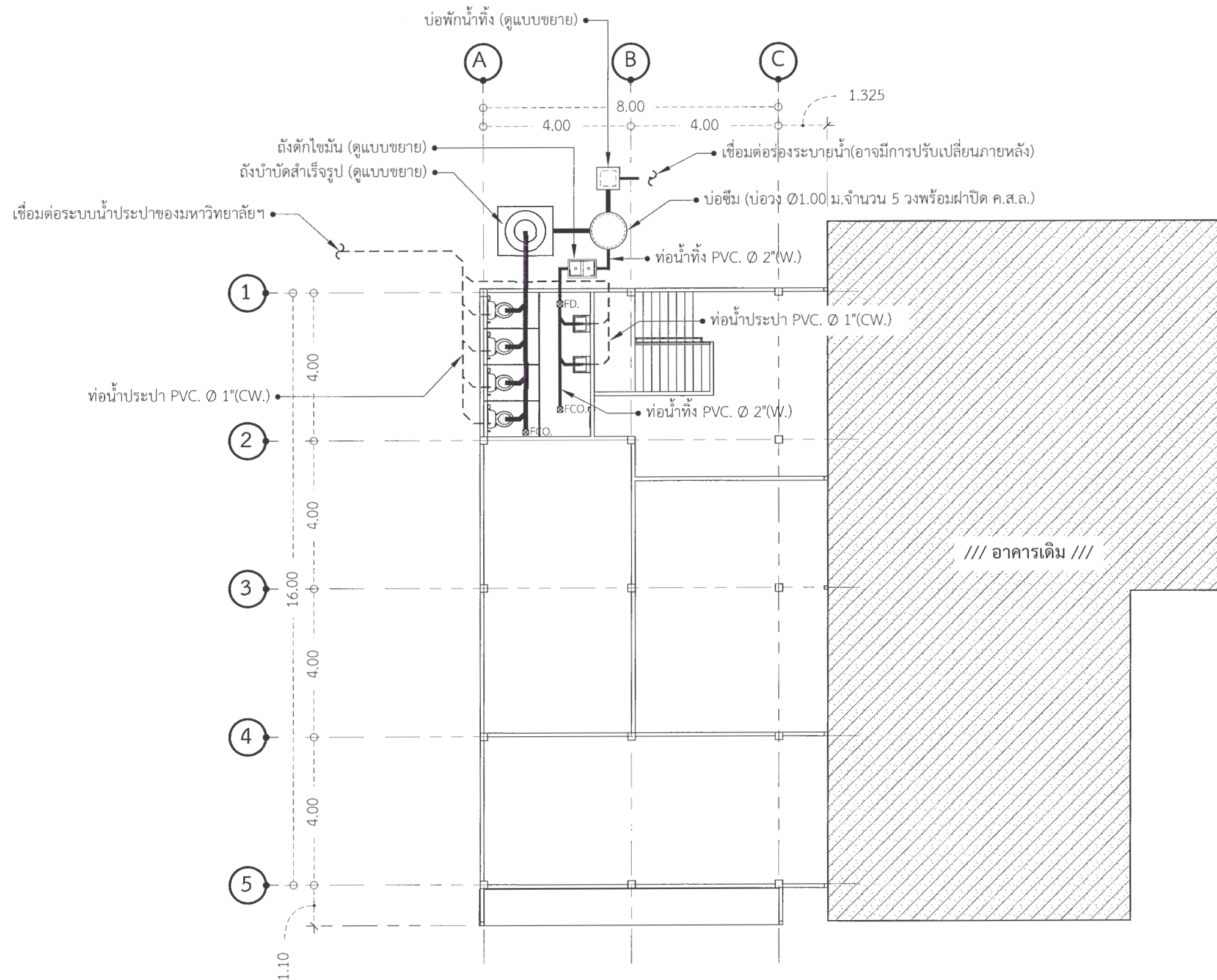
วันที่ ตุลาคม 4, 2024

รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

Main technical drawing table with columns: มาตรฐาน, รายการประกอบแบบสุขาภิบาล, ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์ที่มีระบุในแบบ





- หมายเหตุ**
- การติดตั้งงานระบบท่อสุขาภิบาลต่างๆ ต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (โดยช่างควบคุมงาน ศึกษา ก้ากับ ตรวจสอบงานระบบสุขาภิบาล)
  - ตำแหน่งสุขภัณฑ์, อุปกรณ์ห้องน้ำ สามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของการใช้งาน (โดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของอาคาร)
  - ตำแหน่งถังบำบัด ถังตกไขมัน บ่อพักน้ำเสีย แนวท่อน้ำดี แนวท่อน้ำทิ้ง ให้ช่างผู้ควบคุมงานกำหนดตำแหน่งติดตั้ง ให้ใช้งานได้ประโยชน์สูงสุด และไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง(ช่างควบคุมงานพิจารณาหน้างาน)

แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 1

scale 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลละหาน อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 1

มาตราส่วน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	SN-02	40
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติรี บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรชัย เสียบใจดี

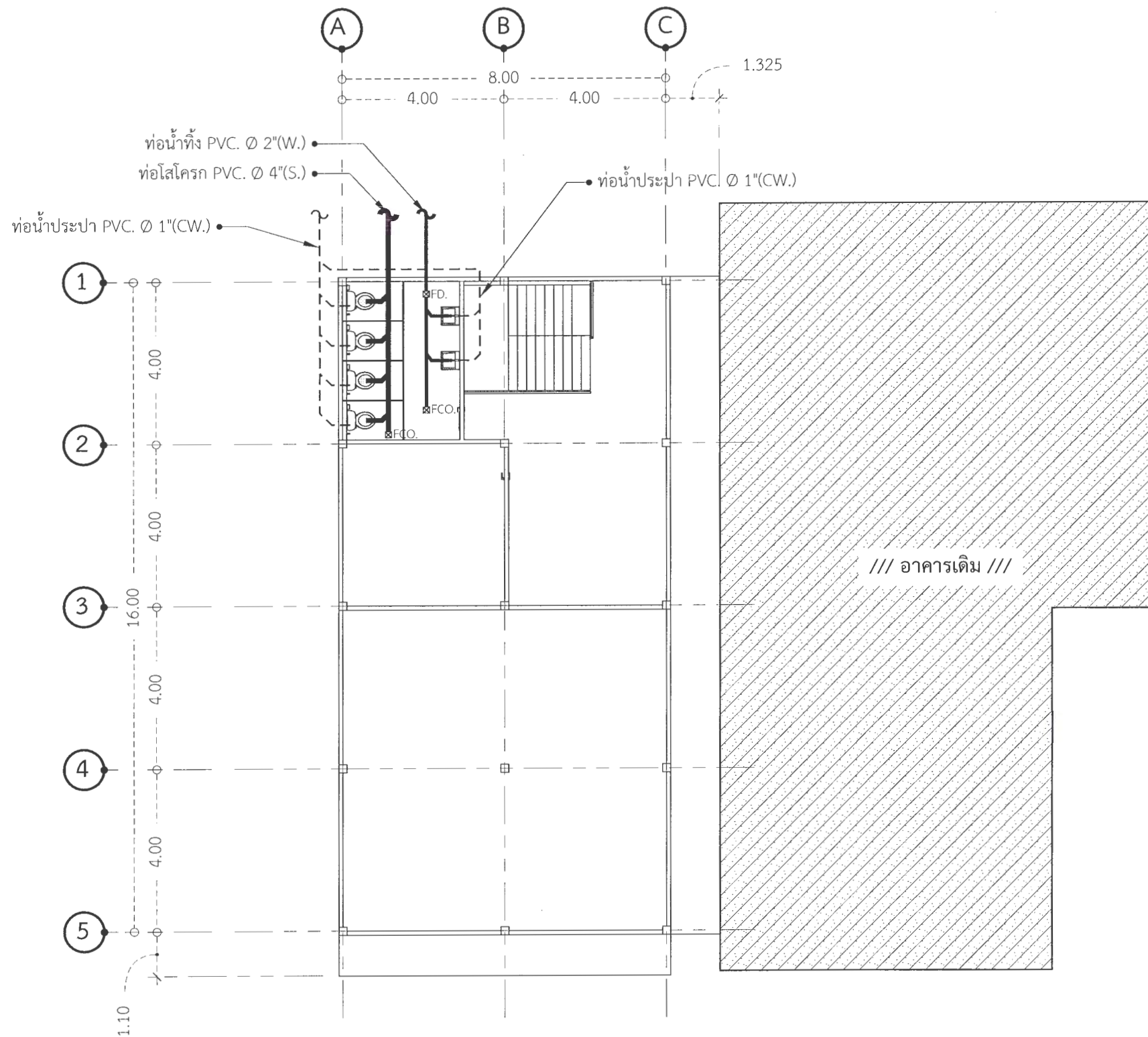
ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาธิวัฒน์  
ผู้อำนวยการศูนย์ฝ่ายกายภาพ

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ



**หมายเหตุ**

- การติดตั้งงานระบบท่อสุขาภิบาลต่างๆ ต้องติดตั้งให้มั่นคงแข็งแรงตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง (โดยช่างควบคุมงาน ศึกษา กำกับ ตรวจสอบงานระบบสุขาภิบาล)
- ตำแหน่งสุขภัณฑ์, อุปกรณ์ห้องน้ำ สามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของการใช้งาน (โดยได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของอาคาร)
- ตำแหน่งถังบำบัด ถังตกไขมัน บ่อพักน้ำเสีย แนวท่อน้ำดี แนวท่อน้ำทิ้ง ให้ช่างผู้ควบคุมงานกำหนดตำแหน่งติดตั้ง ให้ใช้งานได้ประโยชน์สูงสุด และไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมข้างเคียง(ช่างควบคุมงานพิจารณาหน้างาน)

**แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 2**

scale 1:125



**มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี**

**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลประดิ่ง อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	

แบบแสดง  
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 2

มาตราส่วน	แผ่นที่
-	
รหัสแบบ SN-03	41
จำนวนแผ่น 36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
  
นายสุรัชย์ เลียบใจดี

ตรวจแบบ  
  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาชีวิน  
ผู้อำนวยการบัณฑิตบริหารและการศึกษามหาวิทยาลัย

เห็นชอบ  
  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

อนุมัติ  
  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

วันที่ ตุลาคม 4, 2024  
รายการปรับปรุงแบบ


หมายเหตุ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารสถาบันวิจัยและพัฒนา  
ตำบลตะเกอง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๑ งาน

สถานที่ก่อสร้าง	ปีงบประมาณ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	

แบบแสดง  
แบบขยายถังบำบัด ถังดักไขมัน

มาตรฐาน	-	แผ่นที่
รหัสแบบ	SN-04	42
จำนวนแผ่น	36	

สำรวจ/เขียนแบบ  
นายชาติ บุญจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรัช เดี่ยวใจดี

ตรวจแบบ  
อาจารย์ ดร.เอนกพงศ์ ธรรมาจิวัฒน์  
ผู้อำนวยการบริษัทฝ่ายสถาปัตย์

เห็นชอบ  
ผศ.ดร.กมลวิช ลอยมา  
รองอธิการบดีฝ่ายบริหารและกิจการสภามหาวิทยาลัย

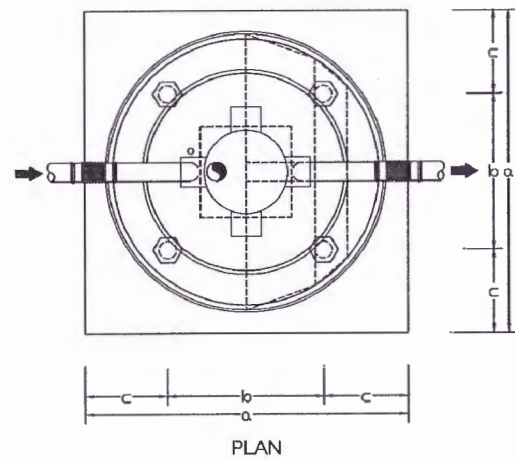
อนุมัติ  
ผศ.ดร. ปรีชา ศรีเรืองฤทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

วันที่ ตุลาคม 4, 2024

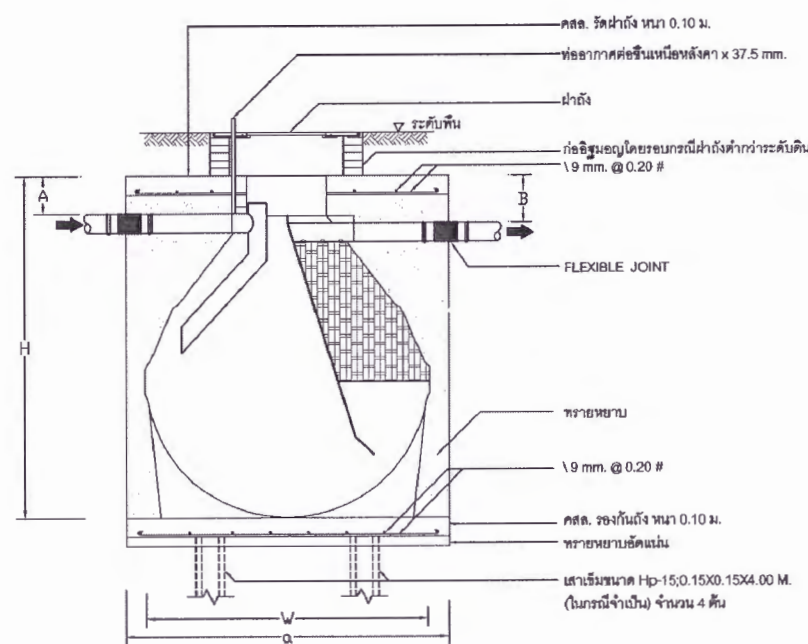
รายการปรับปรุงแบบ

หมายเหตุ

ถังบำบัดน้ำเสียรวมไร้อากาศ



PLAN

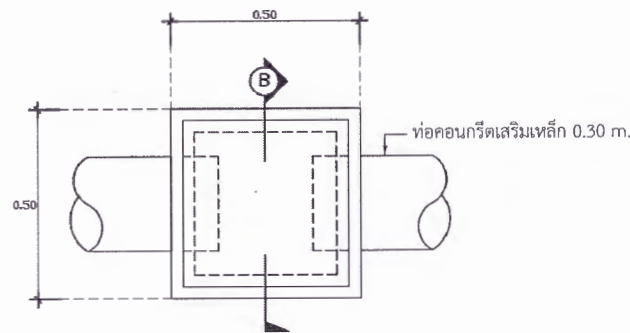


SECTION

รายละเอียดถัง

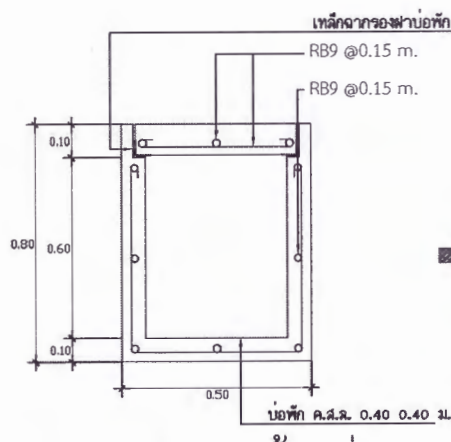
สูง	Ø	ท่อเข้า	ท่อออก	* น้ำหนัก
1.78	2.04	0.25	0.30	3400

\* น้ำหนัก = น้ำหนักถัง + น้ำหนักน้ำเสีย (กิโลกรัม)



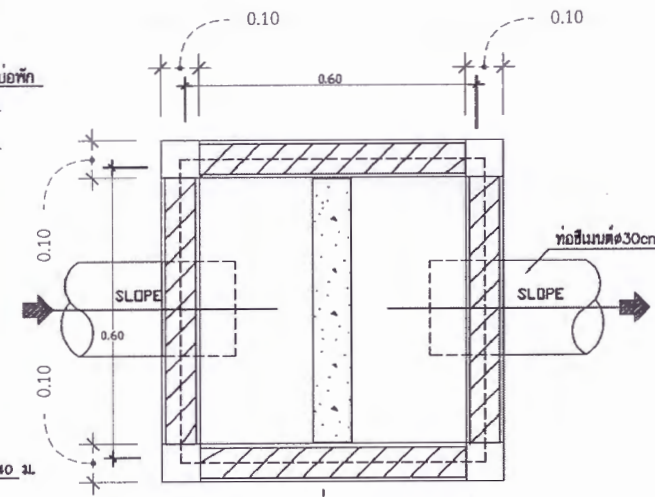
แบบแปลนบ่อกัก

มาตรฐาน 1:25



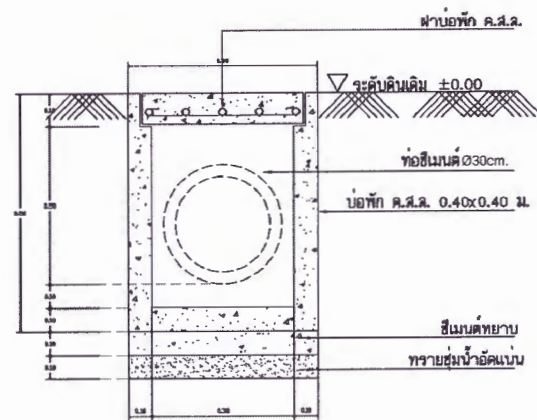
แบบขยายโครงสร้างบ่อกัก

มาตรฐาน 1:25



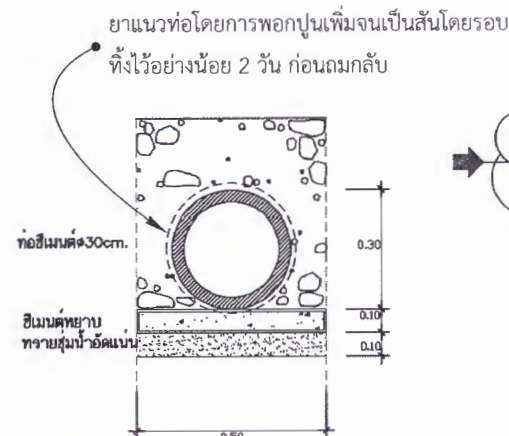
แปลนบ่อดักไขมัน

มาตรฐาน 1:25



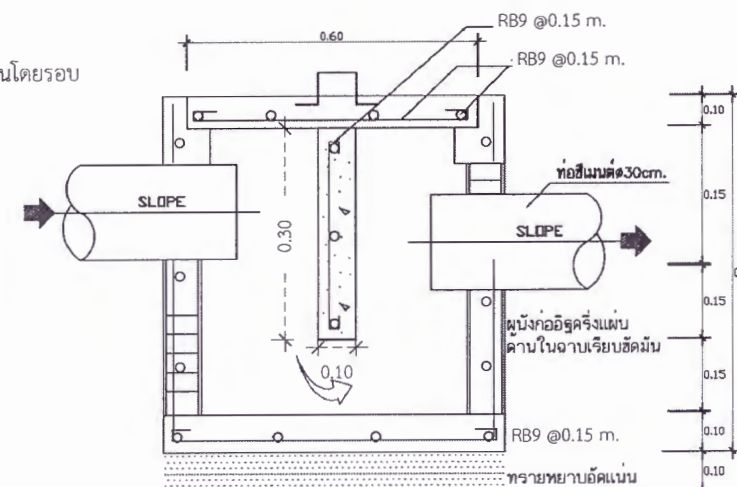
รูปตัดบ่อกัก

มาตรฐาน 1:25



แบบขยายการวางท่อ

มาตรฐาน 1:25



รูปตัดบ่อดักไขมัน

มาตรฐาน 1:25