

ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

โครงการ

งานปรับปรุงอาคาร 7 แขวงรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร





สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
เขตพื้นที่จักรพงษ์ภูวนารถ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แสดงชื่อห้อง แสดงรายการพาเตคาน แสดงระดับพื้น แสดงรายการพื้น
	ชื่อรูปด้าน เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ
	ชื่อรูปตัด เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ
	แบบขยายที่ เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ
	หมายเลขเสา
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน
	ผนังก่อคอนกรีตบล็อก
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน
	คอนกรีตเสริมเหล็ก
	พื้น
	ผนัง
	ฝ้าเพดาน
	ประตู
	หน้าต่าง
	ทิศแสดงการมองรูปด้าน
	แสดงทิศบริเวณที่ตั้งโครงการ

รายการทั่วไป

- ระดับก่อสร้างให้เป็นไปตามสภาพหน้างานจริง ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างทุกรายการ
- หากแนวการก่อสร้างแนวใด พบปัญหาอุปสรรค สิ่งกีดขวางต่างๆ เช่น ต้นไม้ ท่อใต้ดิน จำเป็นต้องย้าย และ/หรือ รื้อถอนออกให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง โดยไม่สามารถคิดเงิน และเวลาเพิ่มได้ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- แนวก่อสร้างแนวใดไม่สามารถรื้อถอนสิ่งกีดขวาง และ/หรือย้ายได้ ให้เว้นระยะโครงสร้าง และ/หรือพื้นได้ ทั้งนี้ความยาวรวมจะต้องไม่น้อยกว่าเดิม โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- ระยะที่แสดงในแบบรูป เป็นระยะโดยประมาณให้ยึดตามสภาพหน้างานจริงเป็นหลัก หรือแนวก่อสร้าง แนวใดไม่สามารถก่อสร้างได้ สามารถย้ายแนวได้ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ความยาวรวมจะต้องไม่ลดลง
- แนวก่อสร้างที่หักมุมใดๆ ให้เว้นหลังคาไว้โดยยื่นแปออกมามากกว่า ส่วน พื้นและคานให้ทำต่อเนื่องกัน
- หากมีรายการใดในแบบรูปมิได้ระบุหรือจำเป็นต้องทำเพื่อความเหมาะสมเรียบร้อยของงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดทำให้ตามความเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและไม่ขอขยายเวลาในการนั้น
- เมื่อผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จให้สำรวจความเรียบร้อยของสิ่งก่อสร้าง และซ่อมแซมส่วนอื่นที่อาจจะกระทบเนื่องจากการก่อสร้าง และทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างก่อนมอบงานงวดสุดท้าย
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ AS-BUILT DRAWING ในรูปแบบกระดาษไซ 1 ชุด พร้อมพิมพ์เขียว 2 ชุด และ Files Drawing บรรจุในแผ่น CD-ROM 1 ชุด โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้ออกแบบ ก่อนวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย ส่งมอบให้ คณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผลิตภัณฑ์ที่ได้ที่ไม่มี มอก. ให้ผู้รับจ้างส่งแคตตาล็อกเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง อนุมัติก่อน นำมาใช้งาน

 ราชบัณฑิตยสถาน กรมการช่างสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
รายการแก้ไข		
โครงการ งานปรับปรุงอาคาร 7 แขวงตลาดใหม่ เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร		
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เขตพื้นที่จตุจักร กรุงเทพมหานคร		
สถาปนิก		
วิศวกรโยธา  นายดิปภัทร พรหมเป็น ทย.44393 นายสุชัย เข็มมณี ทย.63355		
วิศวกรไฟฟ้า		
เขียนแบบ		
ควบคุมแบบ  ผู้อำนวยการศูนย์สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมศาสตร์		
ฟื้นฟูแบบ  ผู้อำนวยการ		
สถาบันจัดการการศึกษาและเรียนรู้ของชีวิต		
อนุมัติ		
ผู้อำนวยการศูนย์สถาปัตยกรรม และสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันจัดการการศึกษาและเรียนรู้ของชีวิต แบบแสดง		
	แผ่นที่	01
	จำนวน	32
วันที่	แบบเลขที่	
13/01/2560		

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม(ต่อ)

การเตรียมงานและรองพื้น

- 1) ปูนฉาบ อีกร คอนกรีต ฯลฯ
 - (ก) ผิวพื้นใหม่
- ทำความสะอาดผิวที่จะทาสีโดยปัดฝุ่นออกให้หมด และใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดให้ทั่ว
- บดรอยทิ้งไว้ให้แห้งสนิท
- ทาสีรองพื้น
 - (ข) ผิวพื้นที่ทิ้งไว้นานและยังไม่ได้ทาสี
- ทำความสะอาดโดยใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเช็ดหรือขัดด้วยแปรงลวดแล้วแต่ความเหมาะสมกับผิว
- บดรอยทิ้งไว้ให้แห้ง
- ซ่อมแซมรอยชำรุดต่างๆ
- รองพื้นด้วยสีรองพื้น
- บนพื้นที่ค่อนข้างหยาบ ให้ใช้สีพลาสติคคอนกรีตเป็นชั้นแรก เพื่อปิดรอยหยาบต่างๆ ที่มีอยู่
 - (ค) ผิวพื้นที่เคยทาสีแล้วจะทาสีทับใหม่
- ในกรณีที่สีเก่านั้นอยู่ในสภาพชำรุดมาก ก็ให้ขูดสีเก่านั้นออกให้หมด และใช้วิธีเช่นเดียวกับการทาสีบนผิวพื้นที่ใหม่
- 2) ไม้
 - (ก) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม้ที่จะทานั้นแห้งสนิท
 - (ข) ซ่อมแซมและอุดรูต่างๆ
 - (ค) ไม้เรียบด้วยกระดาษทราย
 - (ง) ปัดฝุ่นต่างๆ ออกให้หมด
 - (จ) ถ้าไม้ชื้นแฉะหรือมีความชื้นมากเกินไปเป็นพิเศษ ให้ทาที่หน้าด้วยเซลลูล็อกก่อน 1 ครั้ง ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามเฉพาะส่วนที่อยู่ภายในเท่านั้น
- 3) โลหะ เหล็กหรือโลหะที่มีส่วนผสมของเหล็ก
 - (ก) ขัดสนิมหรือเศษผงออกโดยใช้ดู่คั่วกระดาษทราย หรือแปรงลวด
 - (ข) ขัดรอยเปื้อนน้ำมันด้วยน้ำยา ไตรคลอโรเอทิลีนหรือน้ำยาประเภทเดียวกัน
 - (ค) ล้างด้วยน้ำยากันสนิม โดยผสมน้ำสะอาดสองเท่าตัว ระหว่างล้างห้ามทำให้น้ำมันไปถูกเนื้อไม้ประกอบโลหะ
 - (ง) ล้างน้ำยากันสนิมออกด้วยน้ำสะอาดและเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสะอาด

การทาสี

- 1) การทาสีรองพื้น ให้ทาด้วยสีชนิดเดียวกับสีทาที่หน้า .ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Beger, Jotun, ICI หรือเทียบเท่า
- 2) การทาสีทาที่หน้า ให้ทาด้วยสีที่กำหนดให้ โดยต้องยึดถือปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้นๆ โดยเคร่งครัด การทาที่หน้าให้ทาไม่น้อยกว่าสองครั้งโดยไม่นับสีรองพื้น การทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องรอให้แห้งสนิทก่อน ระบายสี รอยค่าง รอยแปรง หรือไม้เรียบรอยเลอะเทอะ การทาสีอาจจะใช้วิธีทาสี ลูกกลิ้ง แทนการทาด้วยแปรงก็ได้ แต่เมื่อเสร็จแล้วจะต้องระบายรอยตามที่กำหนดให้
- 3) การทาสีภายใน ให้ทาด้วยสีชนิดที่ผลิตขึ้นสำหรับทาสีภายในอาคารหรือจะใช้สีภายนอกทาแทนก็ได้
- 4) การทาสีภายนอก ให้ทาด้วยสีที่ผลิตขึ้นสำหรับทาสีภายนอก โดยเฉพาะภายในห้องน้ำห้องตัวม ในลักษณะที่ป้องกันน้ำฝนและแดด
- 5) การเก็บสี ต้องแยกสีสำหรับสีทาภายในและสีทาภายนอกออกจากกัน มิให้ปะปนกันโดยเด็ดขาด มิฉะนั้นจะก่อความเสียหายมหึมาได้ ยิ่งหากปรากฏว่าสีทาภายในไปทาภายนอกแล้ว จะอ้างภายหลังว่าเกิดจากความชื้นแล้วสิ้นสมิตรี และต้องทาสีใหม่โดยค่าใช้จ่ายตกเป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
- 6) สีน้ำมัน
 - (ก) การทาสีรองพื้น
 - ถ้าเป็นวัสดุประเภทไม้ ให้รองพื้นด้วยสีน้ำมันชนิดเดียวกับสีที่หน้าทุกประการ ห้ามนำสีอื่นมารองพื้นโดยเด็ดขาด
 - ถ้าเป็นโลหะประเภทส่วนผสมของเหล็กให้ปฏิบัติตามข้อ 2.12.12 (3)
 - ถ้าระบุให้ทาสีบนผิวปูนหรือคอนกรีต ให้ทารองพื้นด้วยสีชนิดเดียวกับสีที่จะทาที่หน้า

- (ข) การทาสีที่หน้า ให้ทาด้วยสีที่กำหนดให้ โดยยึดถือปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้นๆ โดยเคร่งครัด การทาที่หน้าให้ทาไม่น้อยกว่าสองครั้งโดยไม่นับสีรองพื้น การทาแต่ละครั้งจะต้องรอให้ครั้งก่อนแห้งสนิทก่อนจึงจะทาที่หน้าต่อไปได้ เมื่อทาสีเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องไม่พื้นสีของผิวพื้นเดิม รอยค่าง รอยแปรง หรือ ไม้เรียบรอยเลอะเทอะ และต้องไม่เรียบสม่ำเสมอ

7) น้ำมันวานิช

- (ก) การทาสีบนผิวพื้นไม้ใหม่ เพื่อความคงทนให้ทาน้ำมันวานิชสามครั้ง ครั้งแรกผสมทินเนอร์ร้อยละสิบ ครั้งต่อไปไม่ต้องผสม
- (ข) การทาสีบนพื้นที่ทำวานิชมาแล้ว สำหรับพื้นเก่าที่อยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้ทาน้ำมันวานิชไม่ผสมทินเนอร์กับสองครั้ง
- (ค) ข้อพึงระวัง
 - ระยะเวลาแห้งแห้งทั่วไปทาที่หน้าได้ 4-6 ชั่วโมงแห้งสนิทที่หน้าได้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง
 - ถ้าจะใช้สีน้ำมันวานิชที่หน้าเก่าที่มีน้ำมันวานิชอยู่แล้ว ให้ล้างด้วยน้ำยาซักฟอกอย่างอ่อน ผึ่งให้แห้งสนิท จากนั้นใช้กระดาษทรายขัดเรียบแล้วจึงทาด้วยน้ำมันวานิช ถ้าใช้น้ำมันวานิชที่อยู่ในสภาพไม้ดี ให้ขูดน้ำมันวานิชเก่าออกให้หมด ทำความสะอาดแล้วทาที่หน้า
- 8) สีอื่น ๆ ซึ่งได้กำหนดเป็นพิเศษ ให้เป็นไปตามที่แสดงไว้ในแบบรูป
- 9) ส่วนที่ไม่ทาสี ถ้ามีโครงสร้างเป็นอย่างไรก็ตาม ส่วนที่ไม่ต้องทาสีคือส่วนที่ใช้ประดับตกแต่งผิวของวัสดุ เช่น กระเบื้องเคลือบหิน กรวดล้าง กระเบื้องดินเผา ซิเมนต์ขัดมัน เป็นต้น โดยใช้สีล้างงานสะอาดและเห็นความงามธรรมชาติ

ห้องน้ำสำเร็จรูป

รายการประกอบแบบ —ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป (ความหนา 30 มม.)

1. วัสดุแผ่นผนังสำเร็จรูป (Panel Specification)

- * แผ่นกั้น, แผ่นเสา และแผ่นประตู ผลิตจาก **แผ่น Sandwich Panel หนา 30 มม.** ประกอบด้วย
 - * HPL หนา 0.8 มม. ทั้งสองด้าน
 - * ฉีดโฟม **PU Foam ความหนาแน่นประมาณ 350 kg/m³**
 - * โฟมเป็นชนิด **ไม่ลามไฟ / ไม่ทำไฟฟ้า / ไม่มีสาร CFC**
 - * แผ่นผนัง **ไม่บวมน้ำ / ไม่ผุกร่อน / ทนกรด-ด่าง-สารเคมี**
 - * ขอบปิดที่ด้วย **PVC เกรด A** ทั้ง 4 ด้าน ใช้ความร้อน Hotmet 220°C

2. โครงสร้างและอุปกรณ์ประกอบ

- # **2.1 โครงสร้างและอุปกรณ์ประกอบ**
 - * เสาท่อน้ำจาก **Aluminium Alloy ริดขึ้นรูป ทรงโค้งด้านใน** เพื่อปิดช่องว่างระหว่างเสา-ประตู โดยไม่ต้องใช้สนิมเหล็กทาสี
 - * ขอบประตูเป็น **Aluminium Alloy ทรงโค้งด้านนอก** ติดขอบแนว
 - * บาร์บน (Top Rail) ทำจาก **Aluminium Alloy ชูบโนในโค้ท หนา ≥1.5 มม.**
- # **2.2 ขาตั้ง (Leg Support)**
 - * ขาตั้งเป็น **กอลอลูมิเนียมอัลลอย ริดขึ้นรูป หนา 30 มม. สูง 100 มม.** มีเขี้ยวล็อกสำหรับยึดบานที่ด้านล่าง

3. ระบบบานประตู

- # **3.1 บานพับ (Gravity Hinge System)**
 - * ทำจาก **Stainless Steel SUS 304**
 - * ระบบ Gravity Hinge ทั้งด้านบนและด้านล่าง
 - * ผ่านการทดสอบการเปิด-ปิด ไม่น้อยกว่า **200,000 ครั้ง**
 - * ด้านบนฝังแกนในเสา / ด้านล่างฝังแกนในขาตั้ง
- # **3.2 กลอนประตู (Concealed Lock)**
 - * ทำจาก **Stainless Steel SUS 304**
 - * ดีไซน์แบบ **ซ่อนสลัก (Concealed Lock System)**
 - * วัสดุเป็นไนลอนเป็น **Nylon ทนแรงเสียดสี**

3.3 บานพับ (Gravity Hinge System)

- * ทำจาก **Stainless Steel SUS 304**
- * ดีไซน์แบบ **ซ่อนสลัก (Concealed Lock System)**
- * วัสดุเป็นไนลอนเป็น **Nylon ทนแรงเสียดสี**

การส่งมอบงาน

นอกจากจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งใบรับรองของผู้ผลิตสีหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างแสดงว่า

- 1) วัสดุสีที่ใช้ครั้งนี้เป็นสีแท้ของผู้ผลิตสี ซึ่งคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ยืนยันหรือกำหนดให้ใช้
- 2) ปริมาณของสีที่ใช้ถูกต้องตามเนื้อที่ที่กำหนด โดยไม่เจือปนปริมาณสีและชนิดที่ผิดๆ การนับปริมาณของสีที่ใช้ ให้ถือจากรายละเอียดของสีแต่ละตรา ซึ่งสามารถพิสูจน์ได้

3.3 อุปกรณ์เสริมมาตรฐาน

1. บานพับ SUS304 แบบ Gravity Hinge —1 ชุด
2. ดันบานประตู (Door Stopper) —1 ชุด
3. กลอนประตู SUS304 แบบซ่อนสลัก —1 ชุด
4. ไม้โฟลต์อลูมิเนียมเชิงขอบประตู —1 ชุด
5. ไม้โฟลต์อลูมิเนียมเชิงเสาน้ำ —1 ชุด
6. บาร์บนอลูมิเนียมชูบโนในโค้ท —1 ชุด
7. ขาตั้งอลูมิเนียมสูง 10 ซม. —2 ชุด
8. ฟิลเลอร์สี SUS304 —1 ชุด
9. ฟิลเลอร์สี SUS304 —1 ชุด

4. คุณสมบัติด้านความปลอดภัยและการใช้งาน

- * **ไม่ลามไฟ / ไม่ทำไฟฟ้า**
- * **ไม่เป็นพิษสะสมเชื้อรา-แบคทีเรีย
- * ปลอดภัยและเสียงไม่ก้อง
- * ทนน้ำ 100% และไม่บวมน้ำ
- * ทำความสะอาดง่ายและทนสารเคมี
- * ระบบอลูมิเนียมโปรไฟล์ที่ทันสมัย

- * ผนัง ≥ 3 ซม. (≥ 40 ไมครอน)
- * อกสี 2 รอบ ป้องกันรอยขีดข่วน

5. การติดตั้ง


- * แผ่นยึดบานประตูบนบานพับ **ต้องไม่เป็นเหล็ก**
- * ใช้สลัก **SUS 304 แบบ Torx Star 6 แล** ต้องใช้ตัวล็อกเฉพาะ
- * บังช่องประตูด้วยระบบไม้โฟลต์อลูมิเนียมเชิง ไม่ใช้สนิมเหล็กทาสี
- * ติดตั้งให้ระมัดระวังตามแนวตั้ง-แนวราบ และตรวจสอบการเปิด-ปิดประตูทุกบาน

6. มาตรฐานและการรับประกัน

- * กระบวนการผลิตต้องผ่านมาตรฐาน **ISO 9001:2015**
- * รับประกัน
- * **ไม่บวมน้ำ 1 ปี**
- * **ไม่ผุกร่อนจากการใช้งานปกติ 1 ปี**

* ระบุข้อมูลการเทียบเท่า:

willy elite u.a.i. หรือเทียบเท่ามาตรฐานเดียวกัน

 <p>ศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุอาคาร</p> <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p>	
รายการแก้ไข	
โครงการ งานปรับปรุงอาคาร 7 อาคาร 7/10 ชั้น เอนดีแมง กรุงเทพมหานคร	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี กรุงเทพมหานคร	
สถาปนิก นายสถาปนิก พรหมเป็น ญ.44393 นายสุวิทย์ เข็มสุ ญ.63355	
วิศวกรโยธา นายสถาปนิก พรหมเป็น ญ.44393 นายสุวิทย์ เข็มสุ ญ.63355	
วิศวกรไฟฟ้า	
เขียนแบบ	
ตรวจแบบ ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุอาคาร	
เห็นชอบ ผู้อำนวยการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
อนุมัติ ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุอาคาร	
วันที่ 13/01/2560	

วันที่ 03

จำนวน 32

วันที่ แบบร่างที่

13/01/2560

18.8.2 นอกจากการทดสอบที่โรงงานผู้ผลิตตามความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างเมื่อมีการติดตั้งในสถานที่ใช้งานแล้ว ต้องตรวจทดสอบอย่างน้อยดังนี้

18.8.2.1 ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของอุปกรณ์ภายในแผงสวิตช์ ทั้งหมด

18.8.2.2 ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนไฟฟ้าของสายป้อน (Feeder) ต่าง ๆ ที่ออกจากแผงสวิตช์

18.8.2.3 ตรวจสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อทดสอบความถูกต้อง

18.9 เครื่องมือจักรกลฯ

18.9.1 ที่ใช้งานแผงสวิตช์ฯ แต่ละชุด ให้ติดตั้งเครื่องมือ สำหรับเปิดบานประตูด้านหน้าที่มีฉนวน โดยมีประเภทติดตั้งไว้กับแผงสวิตช์ฯ ให้สูงประมาณ 1,800 มม.

18.9.2 วัสดุชุดเครื่องมือบำรุงรักษาประกอบด้วยเครื่องมือตามประตูด้านหน้าทั้งอัน ไขควงสำหรับถอดสกรูไขควงแบบโลหะทั้งอัน Torque Wrench ขนาดที่เหมาะสมทั้งอันพร้อมหัว สำหรับขันสกรูและแป้นเกลียวที่ใช้กับสกรูและสวิตช์ฯ ติดคอนรูปขนาดที่ติดตั้งให้ใหญ่สุด พร้อมกล่องโลหะ สำหรับใส่เครื่องมือทั้งหมด ชุดเครื่องมือบำรุงรักษาให้จัดส่งให้ตามจำนวนที่กำหนดในรายการ

19. ต้นแผงสวิตช์ย่อย

ต้องเป็นแบบ SAFETY DEAD FRONT ออกแบบและประกอบตามมาตรฐาน VDE IED หรือ UL APPROVED สำหรับระบบไฟฟ้า 3 PHASE 4 WIRE 380/220 V 50 Hz วัสดุเป็นแบบดีดลอย ทำด้วย GALVANIZED SHEET WITH GREY BAKED ANAMEL FINISH หนาไม่น้อยกว่า 2.00 มม. มีประตูเปิด-ปิด ด้านหน้าเป็นแบบ FLUASH LOCK มีสกรูที่ต่อกับเซอริทิดเบรคเกอร์หรือเป็น PHAE SEQUENCE TYPE และเป็นแบบใช้กับเซอริทิดเบรคเกอร์ชนิด PLUG IN หรือ BOLT ON เมินเซอริทิดเบรคเกอร์และเซอริทิดเบรคเกอร์ของ วงจร ย่อย ต้องเป็น MOULDED CASE ชนิดทำจากเนื้อโพลีเอทิลีน และ INTERLOCKING CAPACITY ตามที่ระบุในแบบ ซึ่งสำหรับชุดสายคู่ และสายดิน ต้องมีจำนวนเพียงพอสำหรับจำนวนวงจรย่อยที่มีอยู่ และมีประตูด้านหน้ามีวงครอบหยาบลวดของ ขนาดของโหลด ขนาดของเซอริทิด เบรคเกอร์ และขนาดของสายไฟฟ้าติดตั้ง เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา

20. งานเดินสาย WIREWAY: PAINTING WP TYPE

20.1 งานเดินสายจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผู้ผลิตในประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 ซึ่งได้ผลิตจากเดินสายอยู่เป็นประจำและเป็นผู้ผลิตที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือของเดินสายไฟแต่ละห้องจะต้องแสดงชื่อและเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

20.2 มาตรฐานการผลิตงานเดินสายให้กำหนดมาตรฐาน BS 4678 (class 2), NEMA NO.VE.1, กฎการไฟฟ้าและมาตรฐาน ๑.๘.๗. 2001 – 45

20.3 การติดตั้งงานเดินสายและจำนวนสายให้ใช้กฎและวิธีการตามที่กำหนด NEC CODE, ARTICLE 318

20.4 งานเดินสายต้องผลิตจากเหล็กมาตรฐานชนิด COLD ROLLED MILD STEEL SHEET หรือ HOT ROLLED MILD STEEL SHEET ผ่านกรรมวิธีอื่นแทน สัมผสโดยการชุบ ZINC PHOSPHATE แล้วพ่นทับด้วย EPOXY POWDER โดยกรรมวิธี ELECTRO-STATIC ความหนาตามรายการประกอบแบบ

20.5 การทดสอบ Salt Spray Resistance Test ตามมาตรฐาน ISO 7253 มากกว่า 1440 ชั่วโมง โดยผ่านการรับรองผลการทดสอบจากสถาบันหรือองค์กรที่เชื่อถือได้

21. งานเดินสาย WIREWAY: GALVANIZED STEEL SHEET WG TYPE

21.1 งานเดินสายจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผู้ผลิตในประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 ซึ่งได้ผลิตจากเดินสายอยู่เป็นประจำและเป็นผู้ผลิตที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือของเดินสายไฟแต่ละห้องจะต้องแสดงชื่อและเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตไว้ในที่ เห็นได้ชัดเจน

21.2 มาตรฐานการผลิตงานเดินสายให้กำหนดมาตรฐาน BS 4678 (class 2), NEMA NO.VE.1, กฎการไฟฟ้าและมาตรฐาน ๑.๘.๗. 2001 – 45 และ

21.3 การติดตั้งงานเดินสายและจำนวนสายให้ใช้กฎและวิธีการตามที่กำหนด NEC CODE, ARTICLE 318

21.4 งานเดินสายต้องผลิตจากเหล็กมาตรฐานชนิด GALVANIZED STEEL SHEET

22. งานเดินสาย CABLE LADDER & CABLE TRAY: EPOXY / POLYESTER POWDER PAINT, LP AND VP TYPE

22.1 งานเดินสายจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผู้ผลิตในประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 ซึ่งได้ผลิตจากเดินสายอยู่เป็นประจำและเป็นผู้ผลิตที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือของเดินสายไฟแต่ละห้องจะต้องแสดงชื่อและเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

22.2 การติดตั้งงานเดินสาย และจำนวนสายให้ใช้กฎและวิธีการตามที่กำหนดใน NEC CODE ARTICLE 318 และผลิตตามมาตรฐาน BS, NEMA, กฎของกรมการไฟฟ้า และมาตรฐาน ๑.๘.๗.2001 – 45

22.3 งานเดินสาย CABLE LADDER จะต้องทำด้วยเหล็กชุบสังกะสี โดยวิธี Electroplated Zinc และพ่นสีทับด้วยสีฝุ่น Epoxy / Polyester ความหนา 60 – 80 Micron

22.3.1 ด้านข้าง (SIDERAL) สูง 100mm. ด้านตัดเป็นรูปตัววี (E – SHAPE) ความหนาเหล็กดังนี้

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 2.0 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

22.3.2 ลูกขึ้น (RUNG) ขนาด 40 x 20 มม. ด้านตัดเป็นรูปตัวซี (C – SHAPE) เพื่อการรับน้ำหนักตาม มาตรฐานกำหนด

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 2.0 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

22.3.3 ความยาวมาตรฐาน 3000 มม.

22.4 งานเดินสาย (CABLE TRAY) ต้องทำด้วยเหล็กชุบสังกะสี โดยวิธี Electroplated Zinc และพ่นสีทับด้วยสีฝุ่น Epoxy / Polyester ความหนา 60 – 80 Micron

22.4.1 โดยมีขอบด้านข้าง (SIDERAL) สูง 100 มม. เป็นรูปตัววี (E – SHAPE)

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 2.0 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

22.4.2 ด้านพื้น (BOTTOM PLATE) เป็นโลหะลูกฟูกมีรูระบายอากาศ (VENTILATED AND CORRUGATED) ไม่น้อยกว่า 30% ของพื้นที่ทั้งหมด

- ความหนาเหล็ก 1.2 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

22.4.3 ความยาวมาตรฐาน 3000mm.

22.5 งานเดินสายจะต้องรับน้ำหนักสายไฟฟ้าที่ระยะห่าง SUPPORT (SPAN) เท่ากับ 2.0 ม. ไม่น้อยกว่า 200 kg/m ที่ UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD โดยไม่เกิดการบิดเบี้ยวและ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน NEMA VE 1 Class 8 C โดยได้รับการรับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้ภายในประเทศ

22.6 ขนาดมาตรฐานความกว้าง (WIDTH) ของงานเดินสายต้องเป็นความกว้างระหว่าง 200 – 1000 มม

22.7 การทดสอบ Salt Spray Resistance Test ตามมาตรฐาน ISO 7253 มากกว่า 1000 ชั่วโมง โดยผ่านการรับรองผลการทดสอบจากสถาบันหรือองค์กรที่เชื่อถือได้

23. งานเดินสาย CABLE LADDER & CABLE TRAY: HOT – DIP GALVANIZED, LH AND VH TYPE

23.1 งานเดินสายจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผู้ผลิตในประเทศไทยและได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9001: 2015, ISO 14001:2015 ซึ่งได้ผลิตจากเดินสายอยู่เป็นประจำและเป็นผู้ผลิตที่ผู้ว่าจ้างเชื่อถือของเดินสายไฟแต่ละห้องจะต้องแสดงชื่อและเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

23.2 การติดตั้งงานเดินสาย และจำนวนสายให้ใช้กฎและวิธีการตามที่กำหนดใน NEC CODE ARTICLE 318 และผลิตตามมาตรฐาน BS, NEMA, กฎของกรมการไฟฟ้า

และมาตรฐาน ๑.๘.๗. 2001– 45

23.3 งานเดินสาย CABLE LADDER จะต้องทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีโดยวิธี HOT – DIP GALVANIZED ความหนาเหล็กที่ตัดที่สุด 65 Micron ตามมาตรฐาน BS 729 หรือ ASTM 213

23.3.1 ด้านข้าง (SIDERAL) สูง 100 มม. ด้านตัดเป็นรูปตัววี (E – SHAPE) ความหนาเหล็ก ดังนี้

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 2.0 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

23.3.2 ลูกขึ้น (RUNG) ขนาด 40 x 20 มม. ด้านตัดเป็นรูปตัวซี (C – SHAPE) เพื่อการรับน้ำหนักตามมาตรฐานกำหนด

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 2.0 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

23.3.3 ความยาวมาตรฐาน 3000 มม.

23.4 งานเดินสาย (CABLE TRAY) ต้องทำด้วยเหล็กชุบสังกะสี (HOT-DIP GALVANIZED) ความหนาเหล็กสังกะสีที่ตัดที่สุด 65 Micron ตามมาตรฐาน BS 729 หรือ ASTM 123

23.4.1 โดยมีขอบด้านข้าง (SIDERAL) สูง 100 มม. เป็นรูปตัววี (E – SHAPE)

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 2.0 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

23.4.2 ด้านพื้น (BOTTOM PLATE) เป็นโลหะลูกฟูกมีรูระบายอากาศ (VENTILATED AND CORRUGATED) ไม่น้อยกว่า 30% ของพื้นที่ทั้งหมด

- ความหนาเหล็ก 1.2 มม. สำหรับความกว้าง 200 – 500 มม.

- ความหนาเหล็ก 1.6 มม. สำหรับความกว้าง 600 – 1000 มม.

23.4.3 ความยาวมาตรฐาน 3000 มม.

23.5 งานเดินสายจะต้องรับน้ำหนักสายไฟฟ้าที่ระยะห่าง SUPPORT (SPAN) เท่ากับ 2.0 ม. ไม่น้อยกว่า 200 kg/m ที่ UNIFORMLY DISTRIBUTED LOAD โดยไม่เกิดการบิดเบี้ยวและ ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน NEMA VE 1 Class 8 C โดยได้รับการรับรองจากสถาบันที่เชื่อถือได้ภายในประเทศ

23.6 ขนาดมาตรฐานความกว้าง (WIDTH) ของงานเดินสายต้องเป็นความกว้างระหว่าง 200 – 1000 มม

23.7 การทดสอบ Salt Spray Resistance Test ตามมาตรฐาน ISO 7253 มากกว่า 1440 ชั่วโมง โดยผ่านการรับรองผลการทดสอบจากสถาบันหรือองค์กรที่เชื่อถือได้

24. บัสเวย์ (Busway)

24.1 มาตรฐาน

มาตรฐานการติดตั้ง การผลิต รวมถึงการรองรับบัสเวย์ และอุปกรณ์ประกอบต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- BS 5486

- IEC 61439-1

- IEC 61439-6

- IEC 60331

24.2 ชื่อกำหนดทั่วไป

24.2.1 บัสเวย์ชนิด Feeder และ/ หรือ Plug-in ที่ใช้ต้องประกอบด้วยบัสบาร์ที่ทำด้วยทองแดง หรืออลูมิเนียมตามข้อกำหนดในแบบ อยู่ภายในกล่องหุ้มปิด (Totally Enclosed Housing) เพื่อป้องกันฝุ่น และความปลอดภัยทางกล

24.2.2 ท่อน (Section) ของบัสเวย์ทั้งชนิด Plug-in และ Feeder สามารถติดตั้งโดยต่อกันหรือสลับแทนกันได้ โดยใช้ BOLT BRIDGE JOINT เป็นตัวเชื่อม การติดตั้งต้องให้ท่อหุ้มมีความยาวมาตรฐาน 3 เมตร ใหญ่ที่สุด และให้ท่อหุ้มมีความยาวพิเศษตามที่กำหนด เป็นไปตามสภาพของสถานที่ติดตั้ง

24.2.3 บัสเวย์ที่ติดตั้งในแนวนอนต้องมีห้องรับ (Hanger) ทุกระยะไม่เกิน 3 เมตร และไม่เกิน 4.8 เมตร ในแนวนัด กรณีติดตั้งภายในอาคารให้เป็นชนิด (Indoor) ไม่ต่ำกว่า IP55

24.2.4 บัสเวย์ที่ติดตั้งภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันน้ำ (Weather Proof) โดยมีระดับการป้องกันน้ำ ไม่น้อยกว่า IP66 บัสเวย์ที่ติดตั้งกลางแจ้ง หรือฝนกันไฟ ต้องมีวัสดุกันไฟลาม (Fire Stop, Fire Barrier) ติดตั้ง ปลายของบัสเวย์ทั้งหมดต้องมีฝาครอบปิด (End Cover)

24.2.5 บัสเวย์ต้องติดตั้งในสถานที่ที่พิจารณาแล้วว่า ไม่เกิดความเสียหายทางกายภาพแก่บัสเวย์ จุดต่อ (Joint) ต่าง ๆ ของบัสเวย์ต้องสามารถเข้าบำรุงรักษาได้

24.2.6 บัสเวย์ทั้งชนิด Feeder และ Plug in ต้องเป็นแบบ 3P 4W 100%N with 50% Internal Ground bar

24.3 แรงดันไฟฟ้าตก (Voltage Drop)

- ค่าแรงดันไฟฟ้าตกที่ค่าไม่เกิน 0.20 V/m ที่ P.F 0.8 สำหรับตัวนำทองแดง และ

- ค่าแรงดันไฟฟ้าตกที่ค่าไม่เกิน 0.20 V/m ที่ P.F 0.8 สำหรับตัวนำอลูมิเนียม

24.4 การทนกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

บัสเวย์ทุกชนิด และทุกขนาดต้องทนกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (1 sec) ได้ไม่น้อยกว่า 50 kA RMS ที่ 440 โวลต์

24.5 บัสบาร์ (Busbar)

24.5.1 บัสบาร์ต้องทำด้วยทองแดง (ไม่น้อยกว่า 99.5% Conductivity) หรือ Aluminium (ไม่น้อยกว่า 61% Conductivity)

24.5.2 บัสบาร์ทั้งชนิดทองแดงหรืออลูมิเนียม หมดโดยอนวน Standard Epoxy Class H 180 องค์ประกอบ 100 % Weather proof

24.6 กล่อง (Housing)

24.6.1 กล่องหุ้มของบัสเวย์ต้องทำมาจากเหล็กที่ทนไฟหรืออลูมิเนียม เพื่อป้องกันการลุกไหม้ที่เกิดเนื่องจากการลัดวงจรที่ประกอบบัสเวย์

24.6.2 กล่องหุ้มบัสเวย์ต้องปิดสนิท โดยที่อากาศไม่สามารถเข้าออกได้ เพื่อป้องกันการสะสมของฝุ่นและอง

24.6.3 บัสเวย์แบบ Plug-in ต้องมีช่องเปิดสำหรับนำกระแสไฟใช้งาน เป็นชนิดฝาปิดอย่างน้อย 2 ช่องต่อความยาว 3 เมตร

24.7 จุดต่อ (Joint)

24.7.1 จุดต่อสำหรับบัสเวย์ให้ใช้แบบ Bridge Type

24.7.2 จุดต่อของบัสเวย์ต้องมีการปรับระดับได้ ±15 มม. และ ปรับมุมได้ ±5U

24.7.3 ค่าแรงบิดสลักเกลียวในการยึดจุดต่อ ต้องมีค่า ไม่น้อยกว่า 70 Nm

24.8 ช่องเปิด (Plug-in-Opening)

ช่องเปิดของบัสเวย์ต้องมีอุปกรณ์รองรับที่แข็งแรงทนกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้ การติดตั้งที่รองรับ (Hanger) สำหรับบัสเวย์ชนิด Plug-in ต้องไม่เกิดขวาง หรือปิดบังช่องเปิดของบัสเวย์ ทั้งนี้ทั้งว่าช่องเปิดนั้น ๆ จะไม่มี Plug-in-Unit มาต่อด้วย


24.9 Plug-in-Unit

24.9.1 Plug in Unit ต้องเป็นชนิดและขนาดตามที่กำหนดในแบบ และต้องมีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นอยู่ภายในซึ่งเชื่อมกับตัวดวงงไฟให้ด้วยบัสบาร์

24.9.2 Plug in Unit ต้องมีระบบป้องกันแบบ Interlock ในขณะเปิด Plug In Unit มีต่ออยู่ MCCB ภายในไม่สามารถ ON ได้

24.10 การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความเสียหายที่เกิดกับบัสเวย์เป็นเวลา 1 ปี ในกรณีที่เกิดจากความบกพร่องในการผลิต ผู้รับจ้างต้องนำชิ้นส่วนมาเปลี่ยนหรือซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามระยะเวลาการรับประกัน



ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย และทดสอบวัสดุจราจร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อาคาร ก 10
อาคาร ก 11
อาคาร ก 12
อาคาร ก 13
อาคาร ก 14
อาคาร ก 15
อาคาร ก 16
อาคาร ก 17
อาคาร ก 18
อาคาร ก 19
อาคาร ก 20
อาคาร ก 21
อาคาร ก 22
อาคาร ก 23
อาคาร ก 24
อาคาร ก 25
อาคาร ก 26
อาคาร ก 27
อาคาร ก 28
อาคาร ก 29
อาคาร ก 30
อาคาร ก 31
อาคาร ก 32
อาคาร ก 33
อาคาร ก 34
อาคาร ก 35
อาคาร ก 36
อาคาร ก 37
อาคาร ก 38
อาคาร ก 39
อาคาร ก 40
อาคาร ก 41
อาคาร ก 42
อาคาร ก 43
อาคาร ก 44
อาคาร ก 45
อาคาร ก 46
อาคาร ก 47
อาคาร ก 48
อาคาร ก 49
อาคาร ก 50
อาคาร ก 51
อาคาร ก 52
อาคาร ก 53
อาคาร ก 54
อาคาร ก 55
อาคาร ก 56
อาคาร ก 57
อาคาร ก 58
อาคาร ก 59
อาคาร ก 60
อาคาร ก 61
อาคาร ก 62
อาคาร ก 63
อาคาร ก 64
อาคาร ก 65
อาคาร ก 66
อาคาร ก 67
อาคาร ก 68
อาคาร ก 69
อาคาร ก 70
อาคาร ก 71
อาคาร ก 72
อาคาร ก 73
อาคาร ก 74
อาคาร ก 75
อาคาร ก 76
อาคาร ก 77
อาคาร ก 78
อาคาร ก 79
อาคาร ก 80
อาคาร ก 81
อาคาร ก 82
อาคาร ก 83
อาคาร ก 84
อาคาร ก 85
อาคาร ก 86
อาคาร ก 87
อาคาร ก 88
อาคาร ก 89
อาคาร ก 90
อาคาร ก 91
อาคาร ก 92
อาคาร ก 93
อาคาร ก 94
อาคาร ก 95
อาคาร ก 96
อาคาร ก 97
อาคาร ก 98
อาคาร ก 99
อาคาร ก 100

วิศวกรโยธา
นายสิทธิพร พรหมเป็น ภ.4-4393
นายสุชัย เข็มมณี ภ.4-3355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ผู้ดำเนินการศูนย์ปฏิบัติการวิจัย และทดสอบวัสดุจราจร

เห็นชอบ

ผู้ดำเนินการ

สถาบันจัดการด้านเทคนิคและวิศวกรรมโยธา

อนุมัติ

ผู้ควบคุมอาคาร ณ วันที่ ๒๖/๐๑/๒๕๖๑

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

แบบแสดง

พื้นที่	แบบแสดงที่
พื้นที่	05
จำนวน	32
วันที่	แบบแสดงที่
๒๖/๐๑/๒๕๖๑	



ศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหาร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงสีลมบางกอก เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เขตพื้นที่บางกอกเหนือ

สถานี

วิศวกรโยธา
นายสิปปกร พงษ์พันธ์ุ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

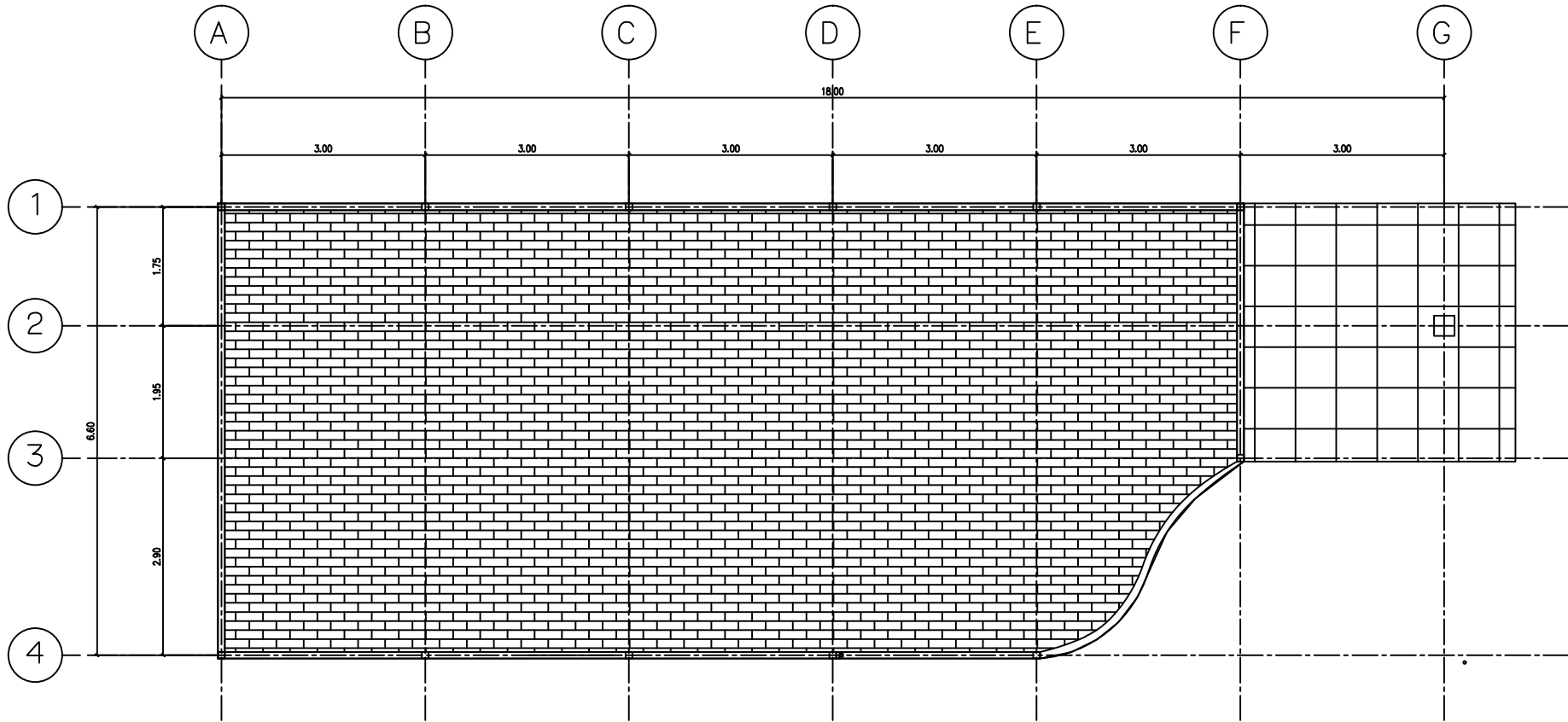
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหาร

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันบริหารระบบบริหารและเทคโนโลยี

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สกค. สกค.ค
ขอปรึกษาเป็นวิศวกรควบคุม
และวิศวกรโยธาชั้นโทในวิชาชีพของวิศวกรรม
แบบแปลน

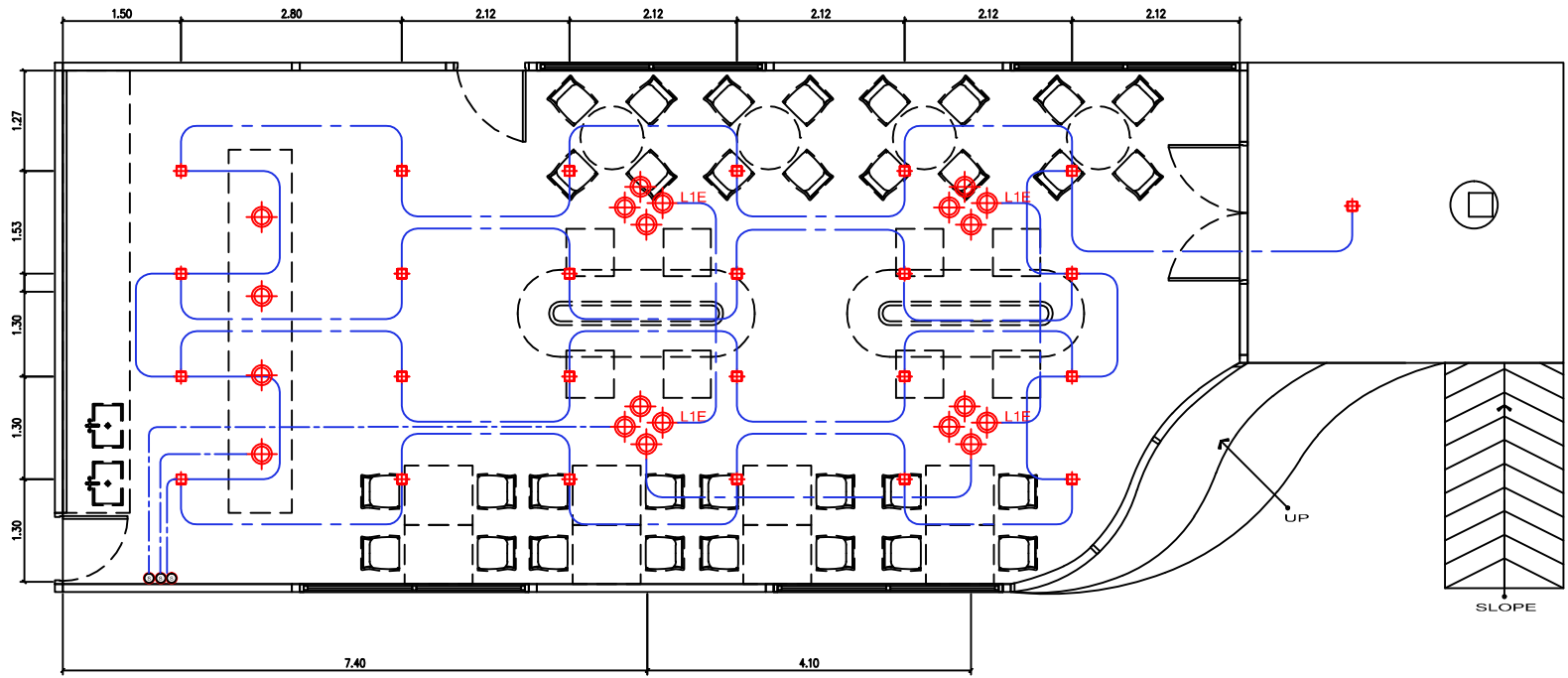
FLOOR PLAN

วันที่	แผ่นที่	06
	จำนวน	32
วันที่	แบบเลขที่	
13/01/2560		



FLOOR PLAN
CAFE SCALE 1 : 75

FLOOR PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
FL-01	กระเบื้องยางลายไม้	100 ตรม.
FL-02	กระเบื้องภายนอก	17 ตรม.



REFLECTED CEILING PLAN
 CAFE SCALE 1 : 75

DESCRIPTION.		
SYMBOLS.	LIGHTING SYMBOLS.	QUANTITY
	DOWNLIGHT TYPE 1	25
	DOWNLIGHT TYPE 3	
	DOWNLIGHT SPOT TYPE 1	
	WALL LIGHT	
	DECORATIVE LIGHT	4
	STRIP LIGHT [COOLWHITE 4000K]	
	SWITCH @WALL +1.20 M.	3
	SWITCH TWO WAY @WALL +1.20 M.	
	JUNCTION BOX	
	CHANDELIER	
	WALL TYPE AIRCONDITION	
	CASSETTE AIRCONDITION	
	เส้นแสดงแนวท่อนครอปฝ้า	
	เส้นแสดงแนวท่วงเดินสายไฟ	



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และเทคโนโลยีวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
 งานปรับปรุงอาคาร 7
 แขวงสีหนามใหญ่ เขตดินแดง
 กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 เขตพื้นที่จตุรพักตรพิมาน

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
 นายสิปภัทร พงษ์พันธ์ อย.44363
 นายสุภชัย เชื้อเกตุ อย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

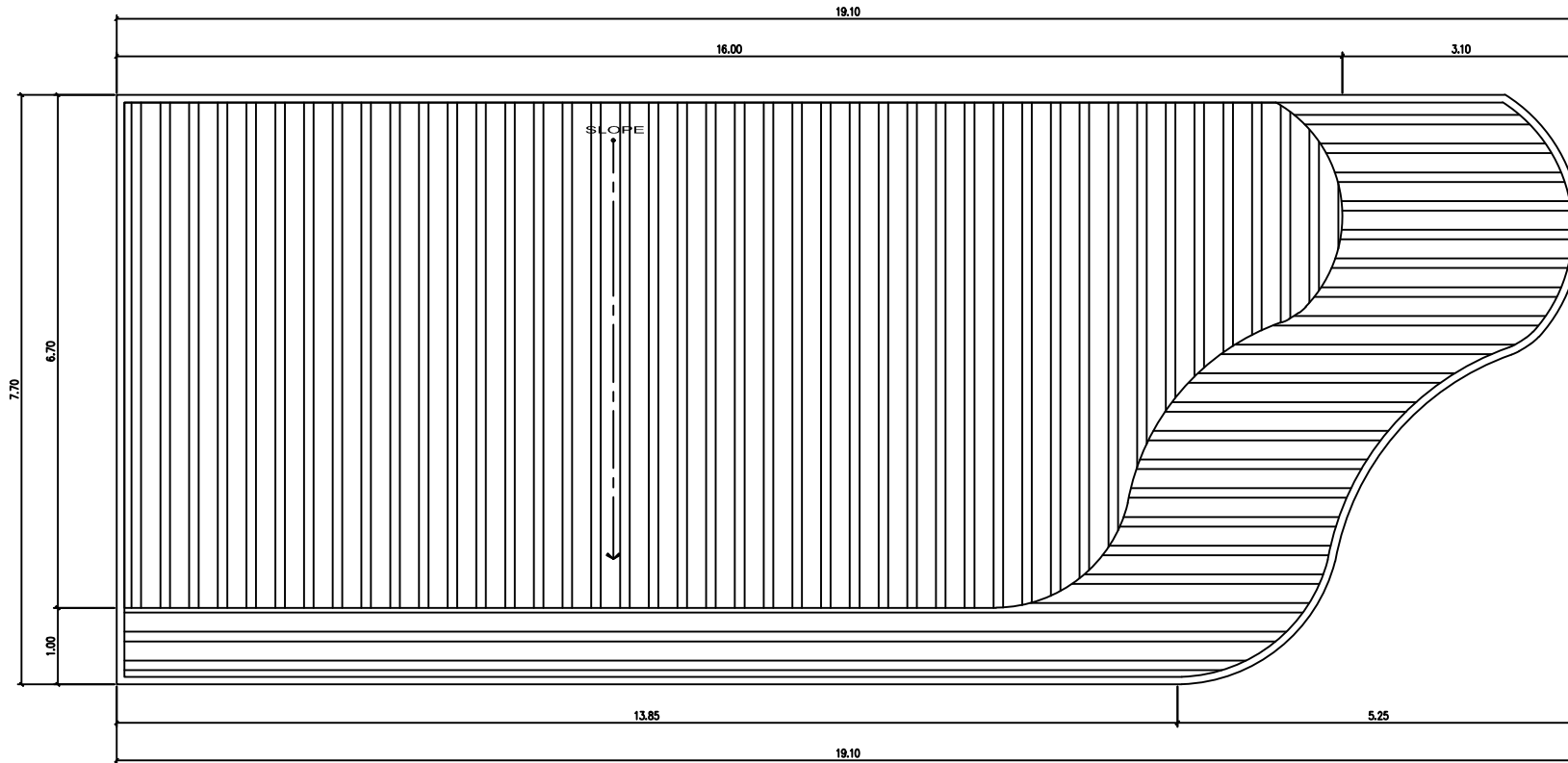
ตรวจแบบ
 ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และเทคโนโลยีวิศวกรรม

เห็นชอบ
 25 มิ ๖๓
 ผู้ชำนาญการ
 สถาบันวิศวกรรมกำลังยานยนต์และยานยนต์ไฟฟ้า

อนุมัติ
 ผู้ควบคุมอาคาร องค์ที่ ๓๓/๓
 องค์การโยธา กรุงเทพมหานคร
 วิศวกรโยธาที่ปรึกษาในโครงการและควบคุม
 แบบแปลน

REFLECTED

วันที่	แผ่นที่	07
	จำนวน	32
วันที่	แบบอยู่ที่	
13/01/2560		



ROOF PLAN
CAFE SCALE 1 : 7.5



ศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และภาคศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

รายการแก้ไข

โครงการ
งานบับนุชอาหาร 7
แฉ่งวิชาช่าง เสนอแผน
การออกแบบอาคาร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
พื้นที่จังหวัดนครปฐม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสิบทัน พงษ์พันธ์ ทย.44363
นายสุภชัย เข็มทอง ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

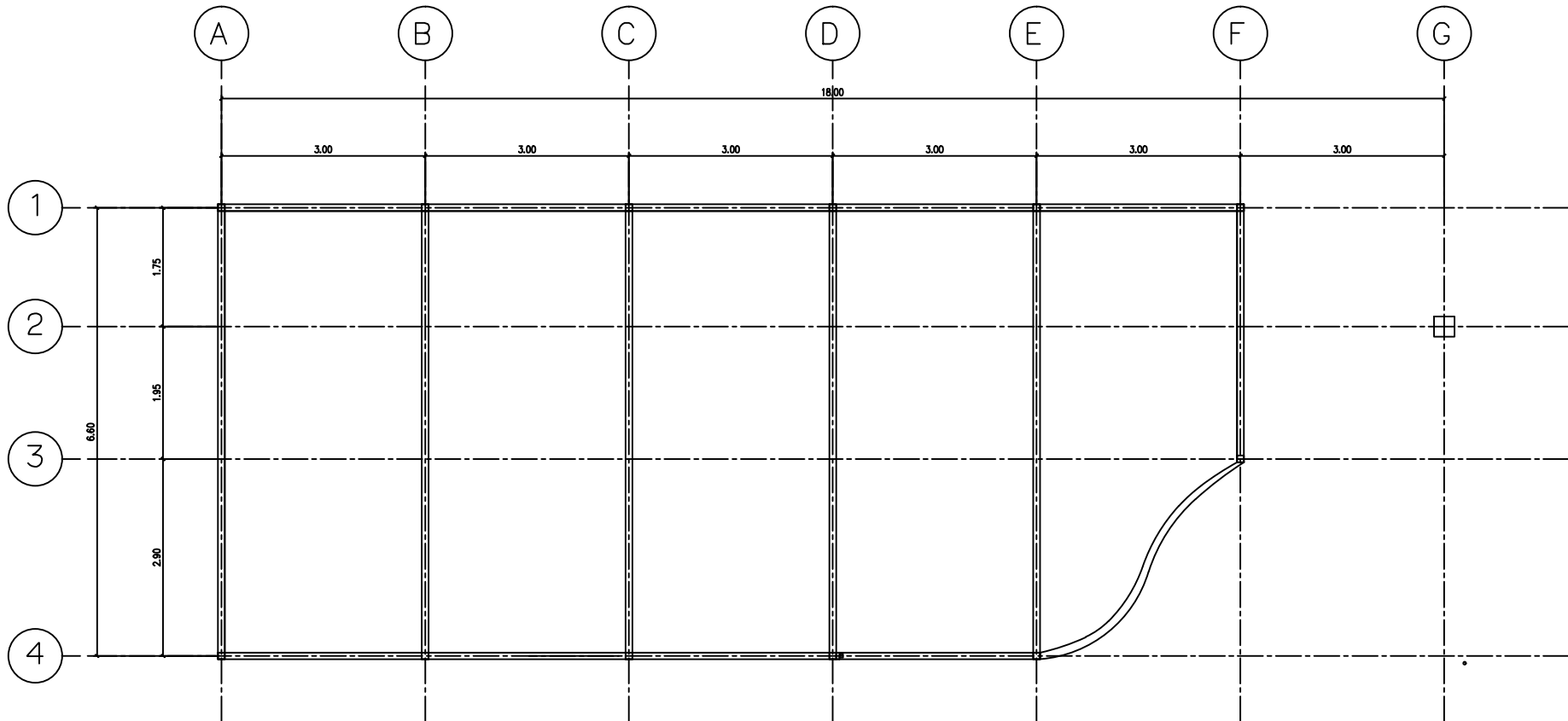
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และภาคศิลปวัฒนธรรม

เห็นชอบ
25m 31m
ผู้อำนวยการ
สถาบันบัณฑิตศึกษารังสรรค์และภาคศิลปวัฒนธรรม

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และภาคศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
แบบแปลน

ROOF

	แผ่นที่	08
	จำนวน	32
วันที่	แบบเสร็จที่	
13/01/2560		



CONSTRUCTION PLAN
CAFE SCALE 1 : 75



ศูนย์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท
และระดับปริญญาเอก
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงสีลมในเขต เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดธนบุรี

สถานี

วิศวกรโยธา
นายสีปภัทร พงษ์พันธ์ ทย 44363
นายสุภชัย เชื้อเอก ทย 63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท
และระดับปริญญาเอก

เห็นชอบ
25 ธ.ค.
ผู้อำนวยการ
สถาบันบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท
และระดับปริญญาเอก
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท
และระดับปริญญาเอก

CONSTRUCTION

แผ่นที่	09
จำนวน	32
วันที่	แบบเสร็จ
13/01/2560	



ศูนย์พัฒนาศึกษาวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงช่างานักเรียน เสนอแผน
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
เขตพื้นที่ช่างเทคนิคพระนคร

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสถาปนิก พรหมกัน ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อกฤ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้ชำนาญการศูนย์พัฒนาศึกษาวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

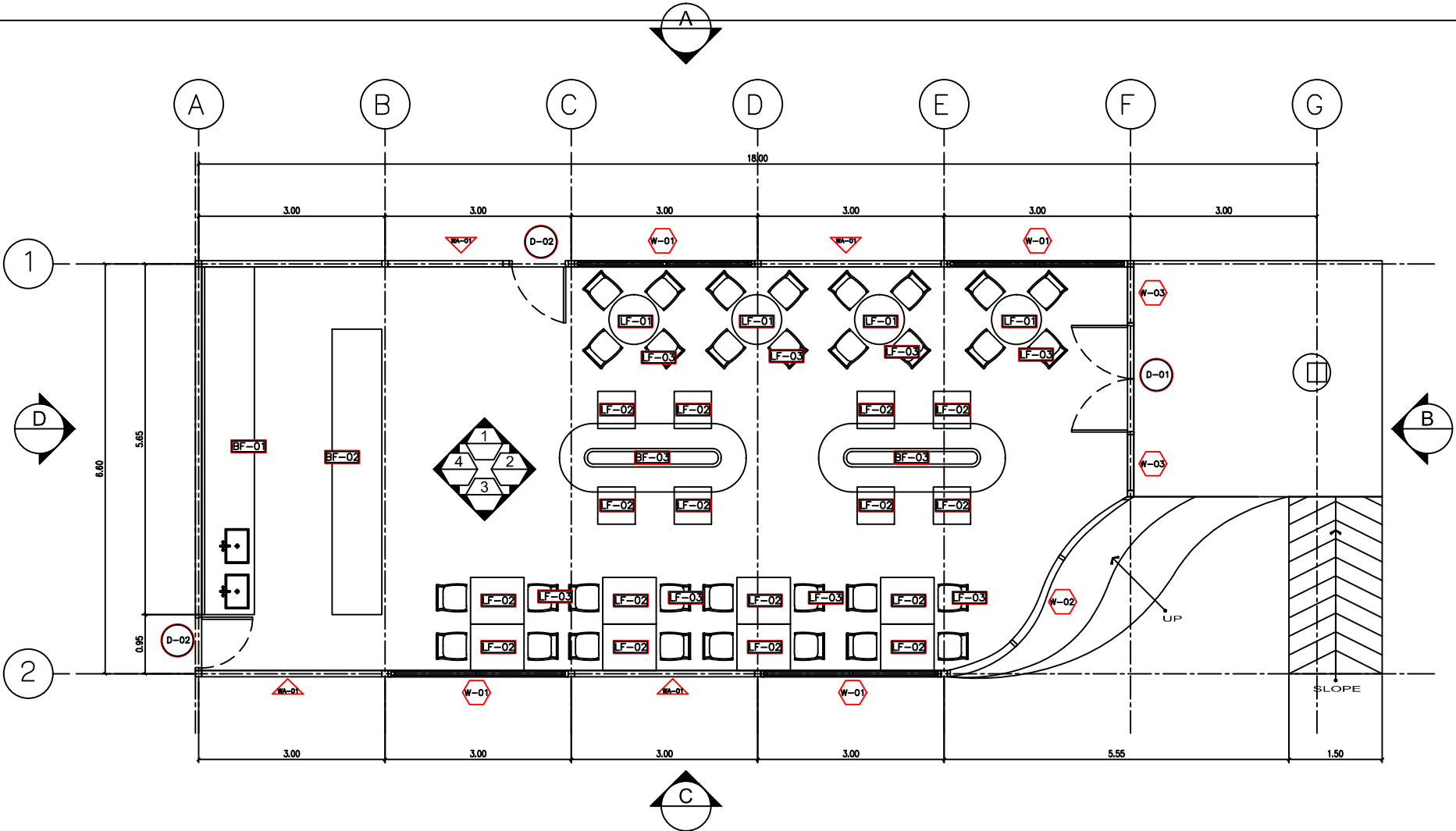
เห็นชอบ
25 ม.ค. 56
ผู้อำนวยการ
สถาบันบริหารการก่อสร้างและโยธาวิศวกรรม

อนุมัติ
ผู้ควบคุมอาคาร องค์ที่ ๒๒/กค
องค์การเป็นผู้ควบคุมอาคาร
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร

แบบแปลน

LAYOUT PLAN

แผ่นที่	10
จำนวน	32
วันที่	แบบสุดท้าย
13/01/2560	



LAYOUT PLAN
CAFE SCALE 1 : 75

FURNITURE LAYOUT.		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	QUANTITY
BF-01	เคาน์เตอร์ครัว	1
BF-02	เคาน์เตอร์บาร์และเคาน์เตอร์	1
BF-03	ที่นั่งบัวหินตามแต่งระแนง	2
LF-01	โต๊ะกลม	4
LF-02	โต๊ะสี่เหลี่ยม	12
LF-03	เก้าอี้ไม้	40
D-01	ประตูใหญ่ทางเข้า	1
D-02	ประตูเล็กทางออก	2
W-01	ผนังกระจก ขอบอลูมิเนียม	4
W-02	ผนังกระจกโค้ง ขอบอลูมิเนียม	3
W-03	ผนังกระจก ขอบอลูมิเนียม	2
WA-01	ผนังกระจก ขอบอลูมิเนียม ติดระแนงไม้เทียมลายไม้	4



ศูนย์บัณฑิตศึกษารัฐบาล
และสถาบันวิจัยสังคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายงานข้อ

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แนวรังษีรังสรรค์
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จตุจักรนครราชสีมา

สถาบัน

วิศวกรโยธา
นายฉัตรภัทร พรหมแก้ว ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรโยธา

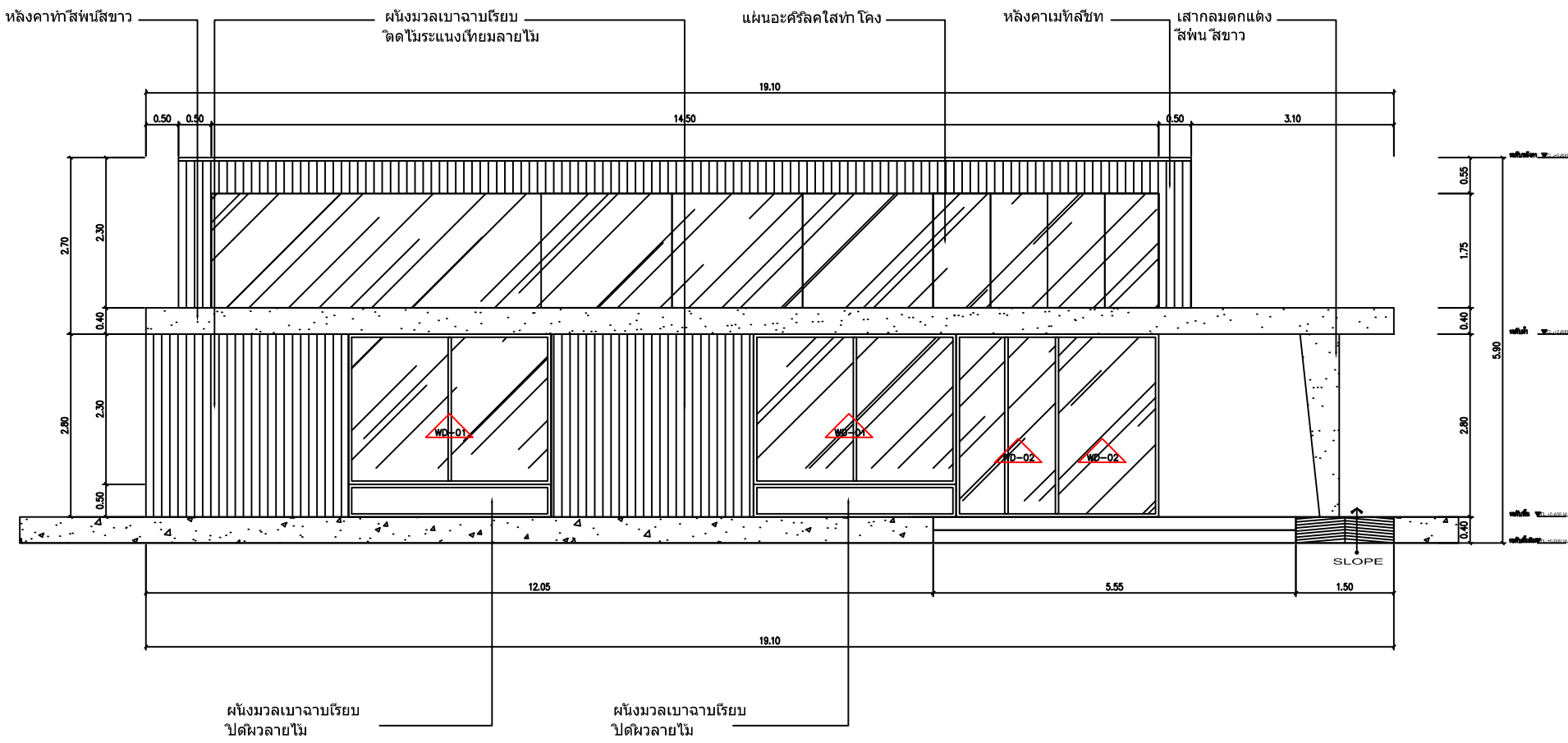
เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษารัฐบาล
และสถาบันวิจัยสังคม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันบัณฑิตศึกษารัฐบาลและสถาบันวิจัยสังคม

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สำนักศิลปกรรม
ของอธิการบดีฝ่ายสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ELEVATION		
แผ่นที่	11	
จำนวน	32	
วันที่	แบบเสร็จ	
13/01/2560		



ELEVATION C
CAFE SCALE 1 : 75



ศูนย์บัณฑิตศึกษาริธี
และพัฒนาระบบบริหารงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายงานข้อ

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แควงวิชาโอบ เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จตุจักรนนทบุรี

สถาบัน

วิศวกรโยธา
นายสิปปภัทร พุทธิพันธ์ ทย.44363
นายสุภชัย เขื่อนฤกษ์ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

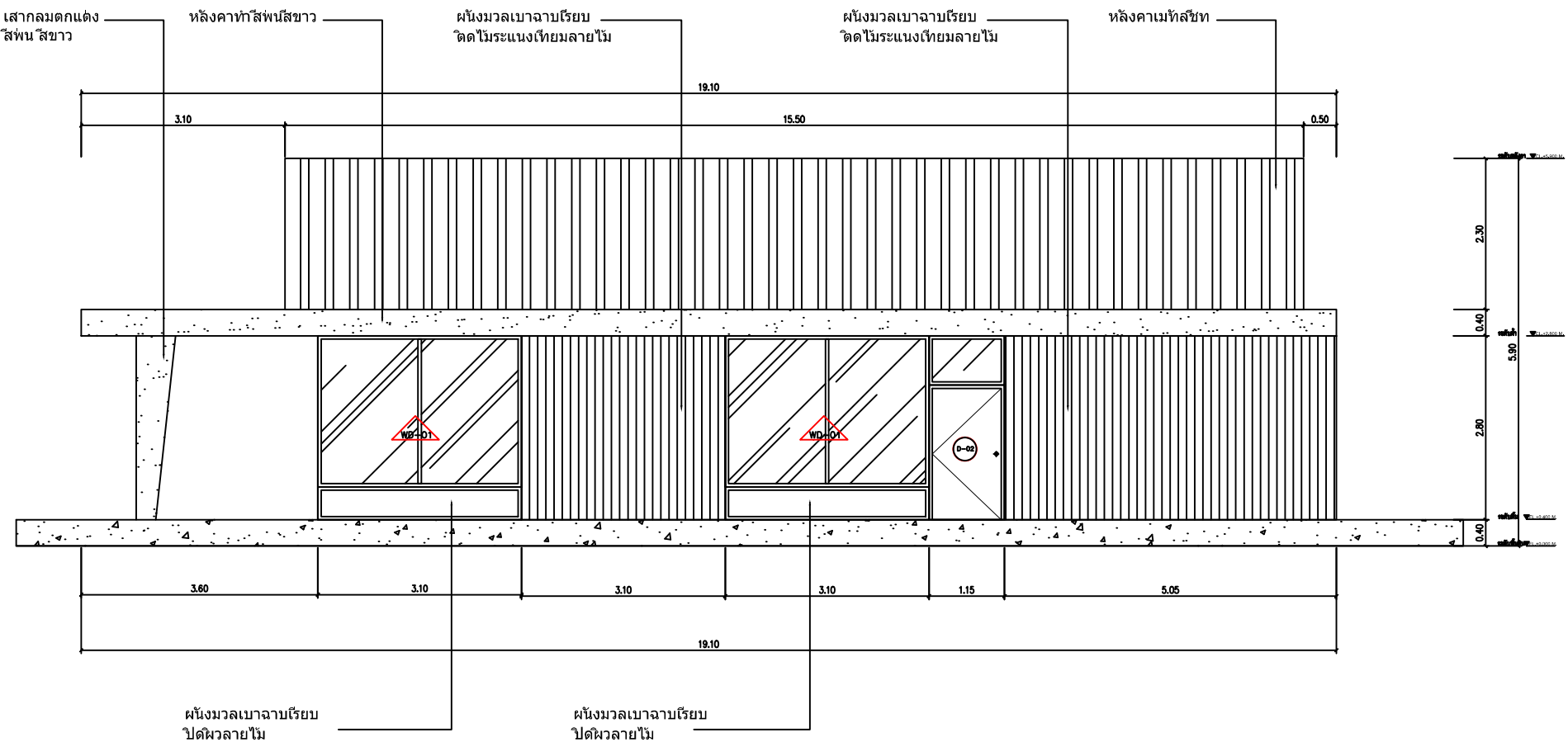
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาริธี
และพัฒนาระบบบริหารงาน

เห็นชอบ
25m 5m
ผู้อำนวยการ
สถาบันบัณฑิตศึกษาริธีและพัฒนาระบบบริหารงาน

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาริธี
และพัฒนาระบบบริหารงาน
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาริธีและพัฒนาระบบบริหารงาน
แบบแปลน

ELEVATION

หน้า	หน้าที่	12
รวม	จำนวน	32
วันที่	แบบเลขที่	
13/01/2560		



ELEVATION A
CAFE SCALE 1 : 75



ศูนย์บัณฑิตศึกษาริชัย
และภาคต่อบัณฑิตศึกษาริชัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายงานข้อ

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงวิชาช่าง เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จตุรรมนพนาถ

สถาบัน

วิศวกรโยธา
นายฉัตรพร พงษ์พันธ์ ทย 44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย 63355

วิศวกรโยธา

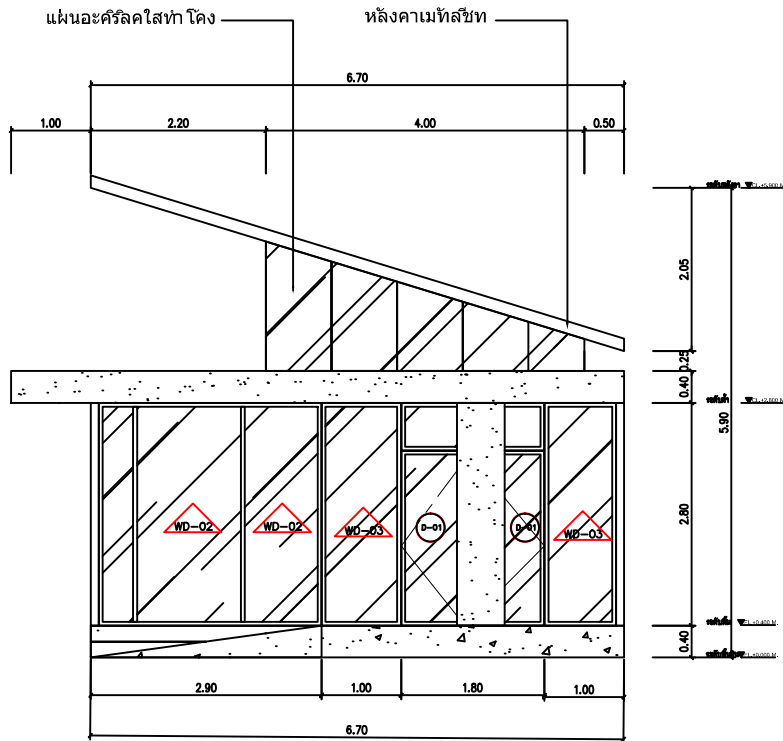
เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาริชัย
และภาคต่อบัณฑิตศึกษาริชัย

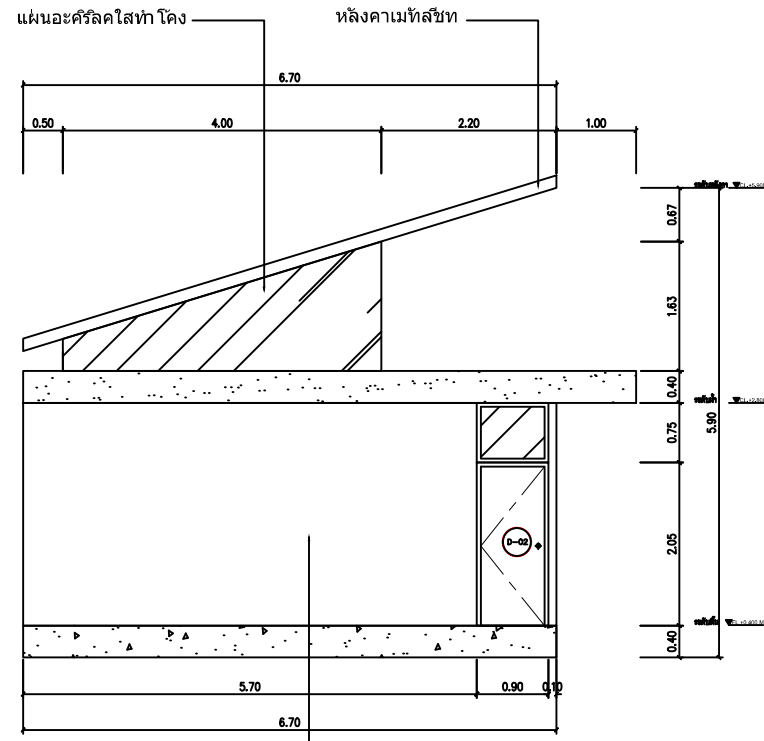
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันบริหารการก่อสร้างและโยธาวิศวกรรม

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาริชัย
และภาคต่อบัณฑิตศึกษาริชัย
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษาริชัย
และภาคต่อบัณฑิตศึกษาริชัย

ELEVATION		
แผ่นที่	13	
จำนวน	32	
วันที่	แบบเลขที่	
13/01/2560		



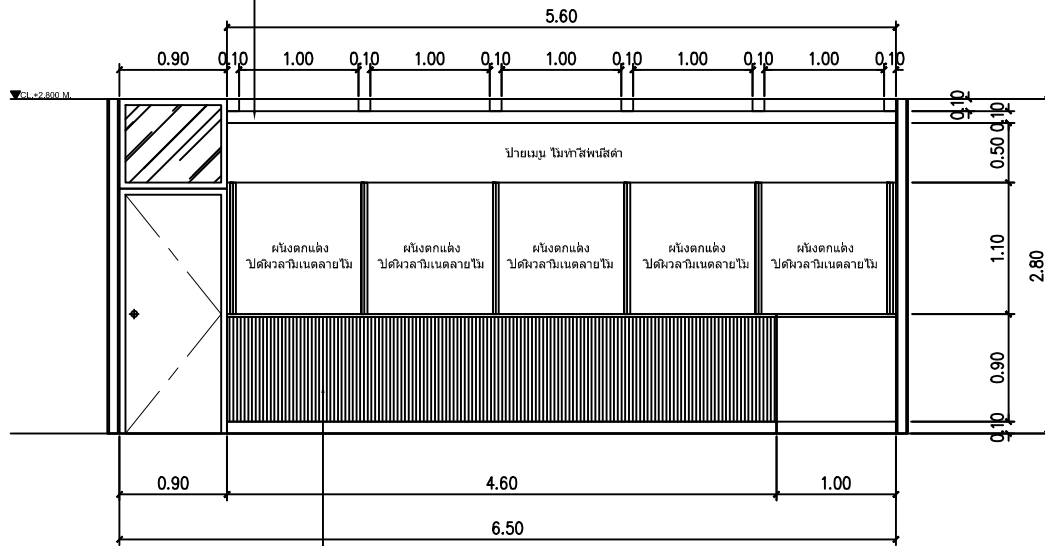
ELEVATION B
CAFE SCALE 1 : 75



ELEVATION D
CAFE SCALE 1 : 75

ผั๊งมวลเบจลนรยบ
พนลชว

คานไม้ตกแต่งปิดผิวลิมเนตลายไม้



ระแนงไม้ทำสีพ่นสีขาว

ELEVATION 4
CAFE SCALE 1 : 50



ศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และศิลปบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

รายการก่อสร้าง

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
วงเวียนสามแยก เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสิริบทกร พรหมรัตน์ กย.44393
นายสุภชัย เขื่อนกุล กย.833355

วิศวกรไฟฟ้า

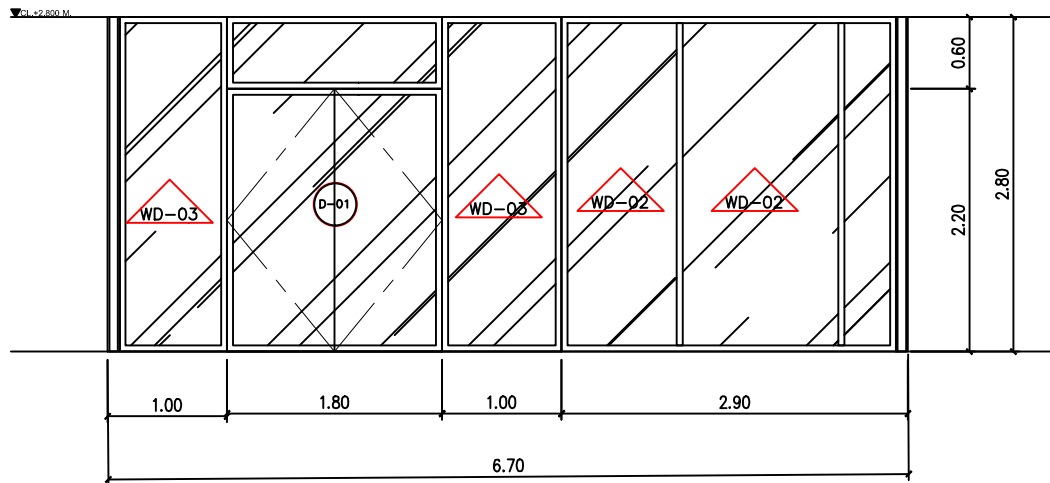
เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และศิลปบัณฑิตวิทยาลัย

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันบัณฑิตศึกษารังสรรค์และศิลปบัณฑิตวิทยาลัย

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และศิลปบัณฑิตวิทยาลัย
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

ELEVATION	
แผ่นที่	14
จำนวน	32
วันที่	แบบเสร็จ
13/01/2560	



ELEVATION 2
 CAFE SCALE 1 : 50



ศูนย์นิยามการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
 งานปรับปรุงอาคาร 7
 แขวงสีมาภิบาล เขตดินแดง
 กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 เขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
 นายสิปปภัทร พงษ์พันธ์ กย.44393
 นายสุภชัย เขื่อนกุล กย.83355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ควบคุมแบบ
 ผู้อำนวยการศูนย์นิยามการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
 25m 51m
 ผู้อำนวยการ
 สถาบันวิศวกรรมกลาโหมและโยธากรุงเทพ

อนุมัติ
 ผู้อำนวยการ สำนักช่าง
 ของสำนักงานโยธาธิการและ
 ผังเมือง กรุงเทพมหานคร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ELEVATION		
	แผ่นที่	15
	จำนวน	32
วันที่	แบบเลขที่	
13/01/2560		



ศูนย์บัญชาการวิจัย
และพัฒนาระบบบริหาร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายงานก่อสร้าง

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แนวระแนงเหล็ก สเตนเลส
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จตุรพักตรพิมาน

สถานี

วิศวกรโยธา
นายฉัตรพร พุทธิรัตน์ ทย.44363
นายสุภชัย เข็มเกิด ทย.83355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์บัญชาการวิจัย
และพัฒนาระบบบริหาร

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
ศูนย์บัญชาการฯ

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์บัญชาการฯ
และพัฒนาระบบบริหาร
แบบร่าง

ELEVATION

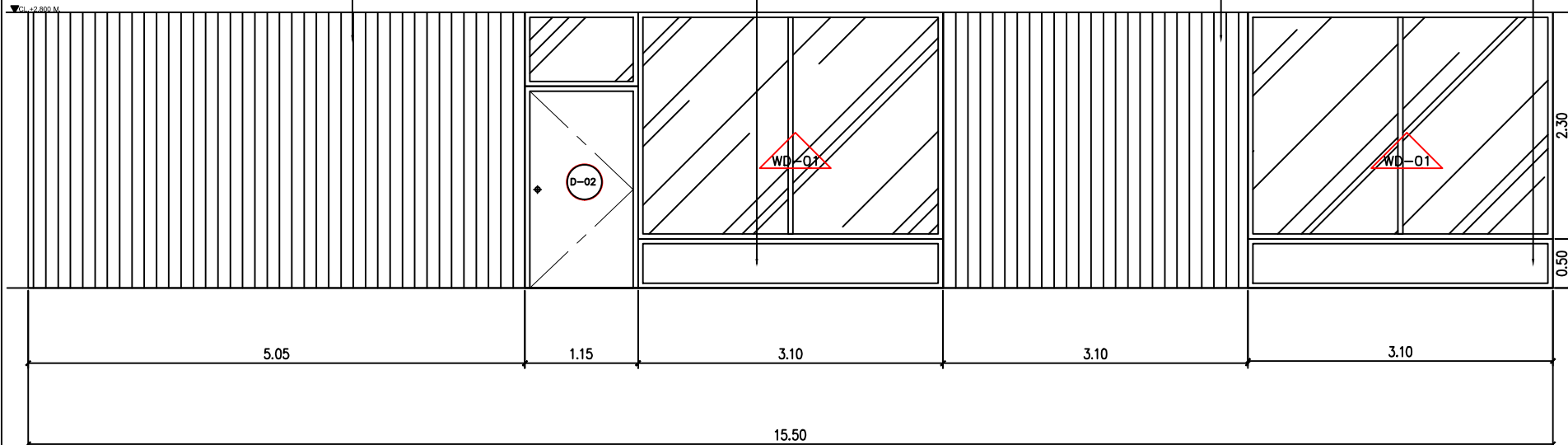
แผ่นที่	16
จำนวน	32
วันที่	แบบร่างที่
13/01/2560	

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ติดไม้ระแนงเทียมมลายูไม้

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ปิดผิวมลายูไม้

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ติดไม้ระแนงเทียมมลายูไม้

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ปิดผิวมลายูไม้



ELEVATION 1
CAFE SCALE 1 : 50



ศูนย์นิยามการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการก่อสร้าง

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แคว้นวิชาใหม่ เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

สถานี

วิศวกรโยธา
นายสืบภัทร พรหมเย็น ทย.44363
นายสุภชัย เขื่อนกุล ทย.83355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์นิยามการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
25 มิ.ย. 66

ผู้อำนวยการ
ศูนย์นิยามการวิจัยและทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์นิยามการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
แบบแสดง

ELEVATION

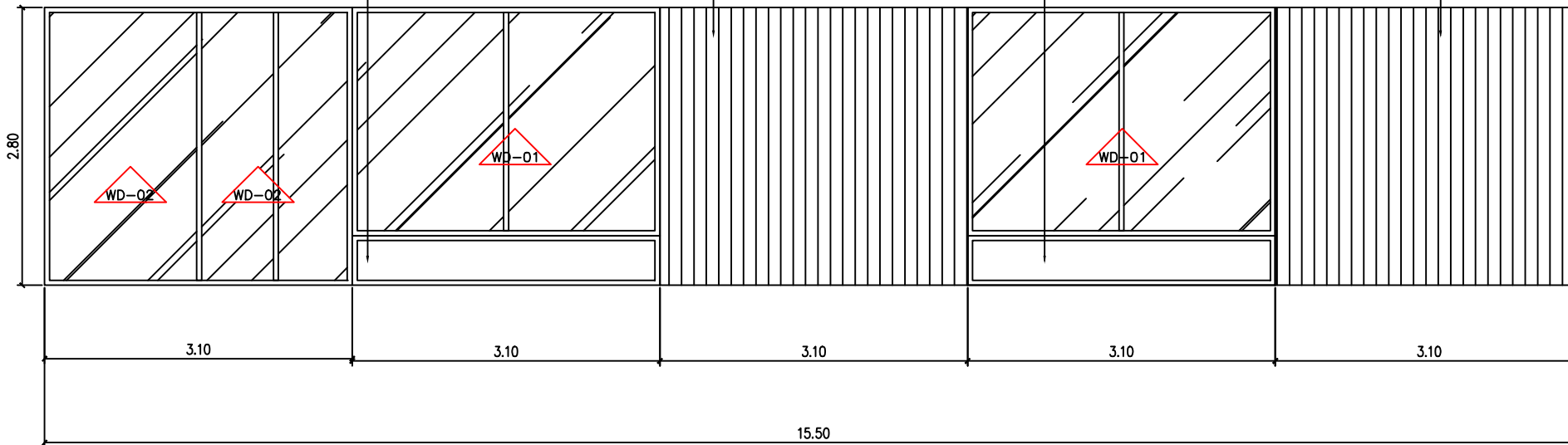
แผ่นที่	17
จำนวน	32
วันที่	แบบแสดง
13/01/2566	

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ปิดผิวลายไม้

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ติดไม้ระแนงเทียมลายไม้

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ปิดผิวลายไม้

ผนังมวลเบาฉาบเรียบ
ติดไม้ระแนงเทียมลายไม้



ELEVATION **3**
CAFE SCALE 1 : 50



ศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทศบาลวิศวะวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงศิลปากร เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
และพื้นที่จัดทําสวนภายใน

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายณัฐกร พรหมเป็น ทย.44393
นายสุวิทย์ เนื่องมาตุ ทย.63365

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

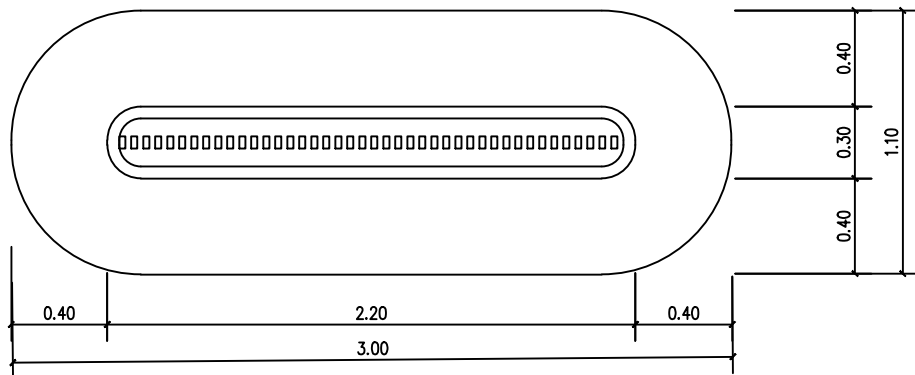
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทศบาลวิศวะวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันจัดการนํ้าเสียและนํ้าประปา

อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทศบาลวิศวะวิศวกรรม
แบบแปลน

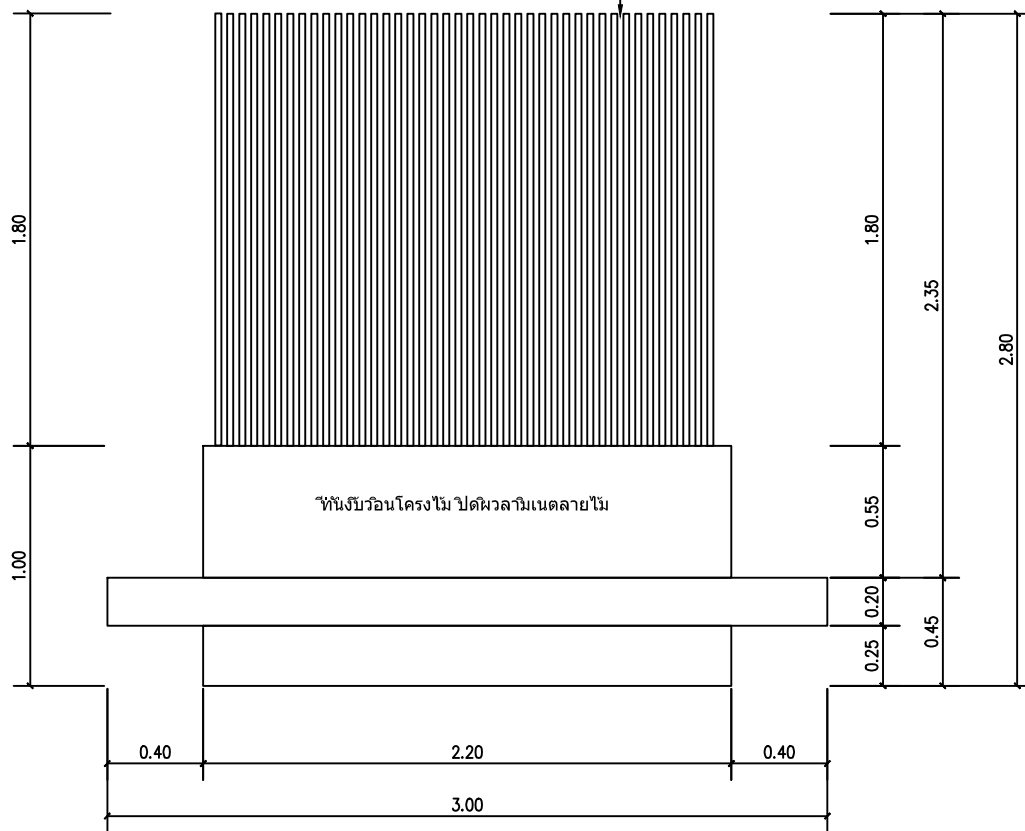
BUILT IN FURNITURE

วันที่	18
จำนวน	32
วันที่	แบบเสร็จ
๑๓/๐๑/๒๕๖๐	

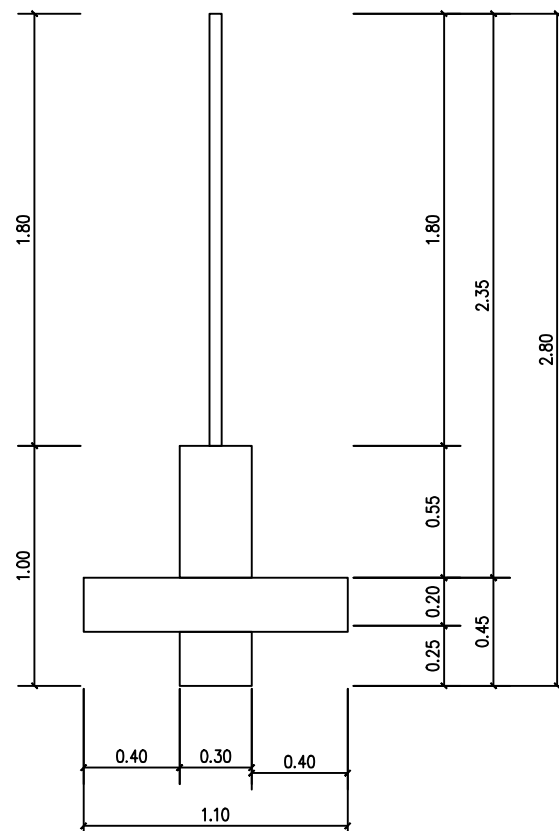


TOP VIEW

ระแนงไม้ ลายไม้



FRONT VIEW



SIDE VIEW

BUILT IN FURNITURE 03
CAFE SCALE 1 : 25



ศูนย์สนับสนุนวิชาการวิจัย
และนวัตกรรมวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงธัญบุรีเขต เมืองใหม่
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเขต
เมืองใหม่จังหวัดกรุงเทพมหานคร

สถาบัน

วิศวกรโยธา
นายฉัตรปกร พรหมเป็น ทย.44393
นายสุเกียรติ นิ่มนุกู ทย.63365

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

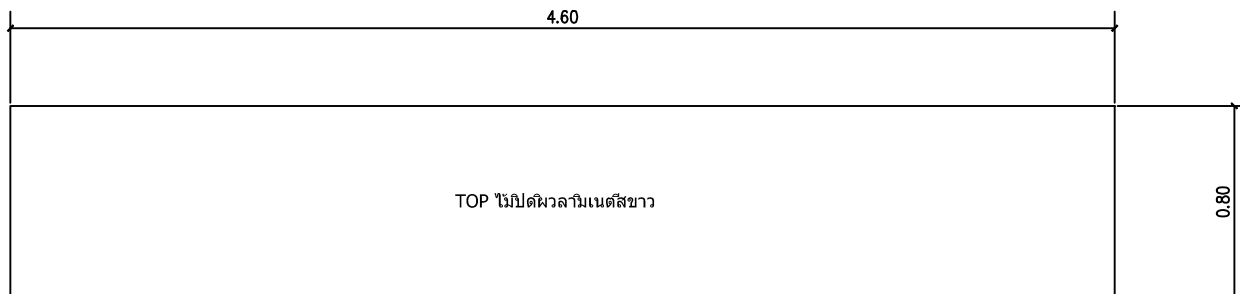
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนวิชาการวิจัย
และนวัตกรรมวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันวิศวกรรมโยธาและวิศวกรรมโยธา

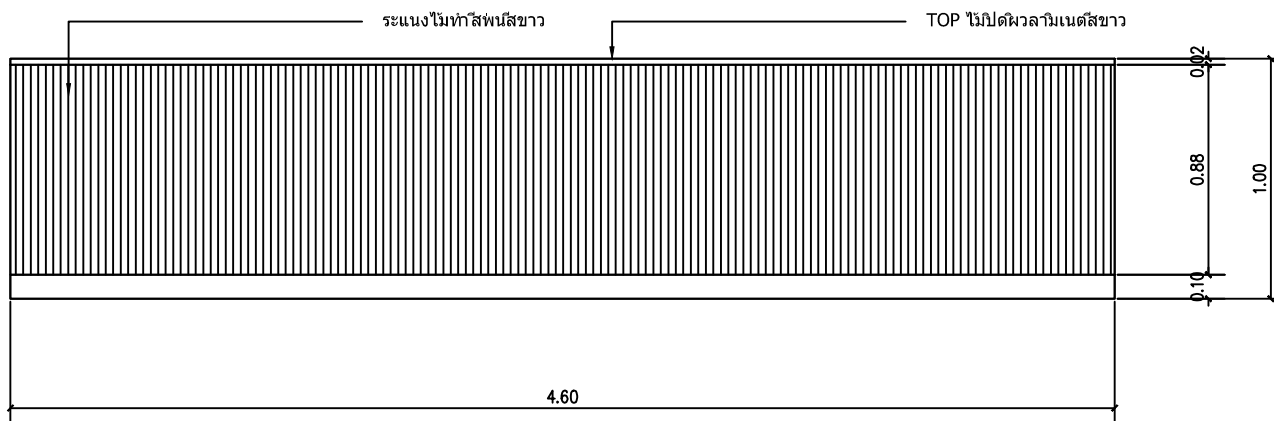
อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนวิชาการวิจัย
และนวัตกรรมวัสดุวิศวกรรม
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนวิชาการวิจัย
และนวัตกรรมวัสดุวิศวกรรม
เมืองใหม่เขต

BUILT IN FURNITURE

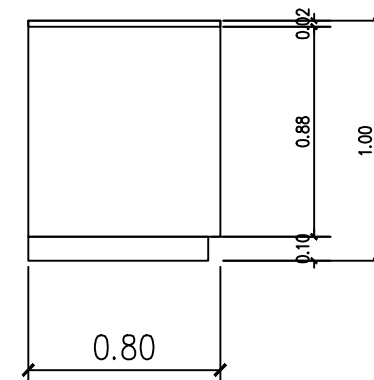
วันที่	แบบที่	19
	จำนวน	32
วันที่	แบบเลขที่	
๓/๐1/25๖๖		



TOP VIEW

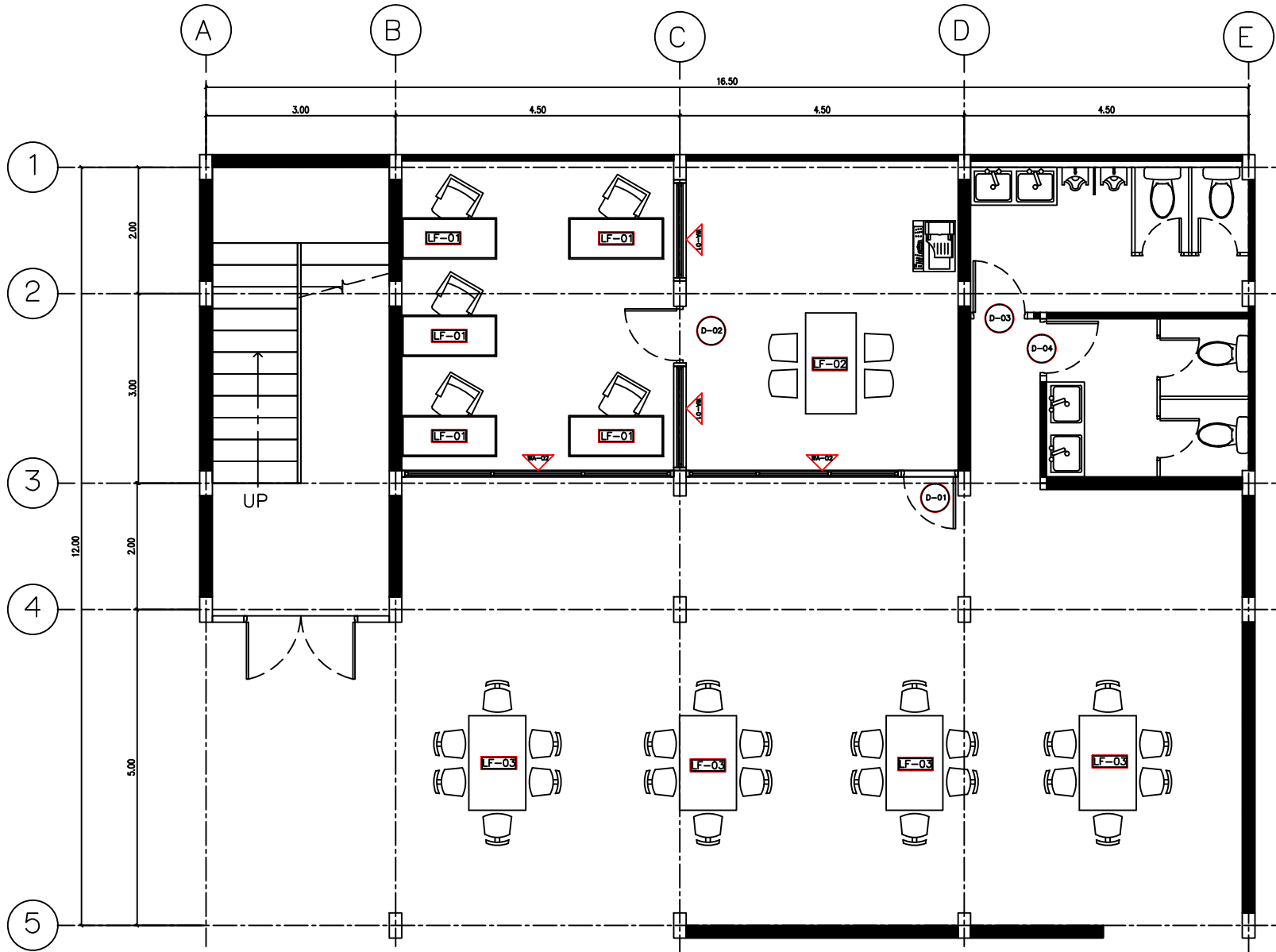


FRONT VIEW



SIDE VIEW

BUILT IN FURNITURE 02
CAFE SCALE 1 : 25



FURNITURE LAYOUT.		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	QUANTITY
LF-01	ชุดโต๊ะเขียนคอมพิวเตอร์	4
LF-02	โต๊ะประชุมพร้อมเก้าอี้	1
LF-03	โต๊ะทำงานนั่งรวม	4

LAYOUT PLAN FLOOR 1
 SCALE 1 : 75



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และเทคโนโลยีวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
 งานปรับปรุงอาคาร 7
 แขวงสีกันเขต เสน่ห์แดง
 กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 เขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
 นายสิปปกร พงษ์พันธ์ ทย.44363
 นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

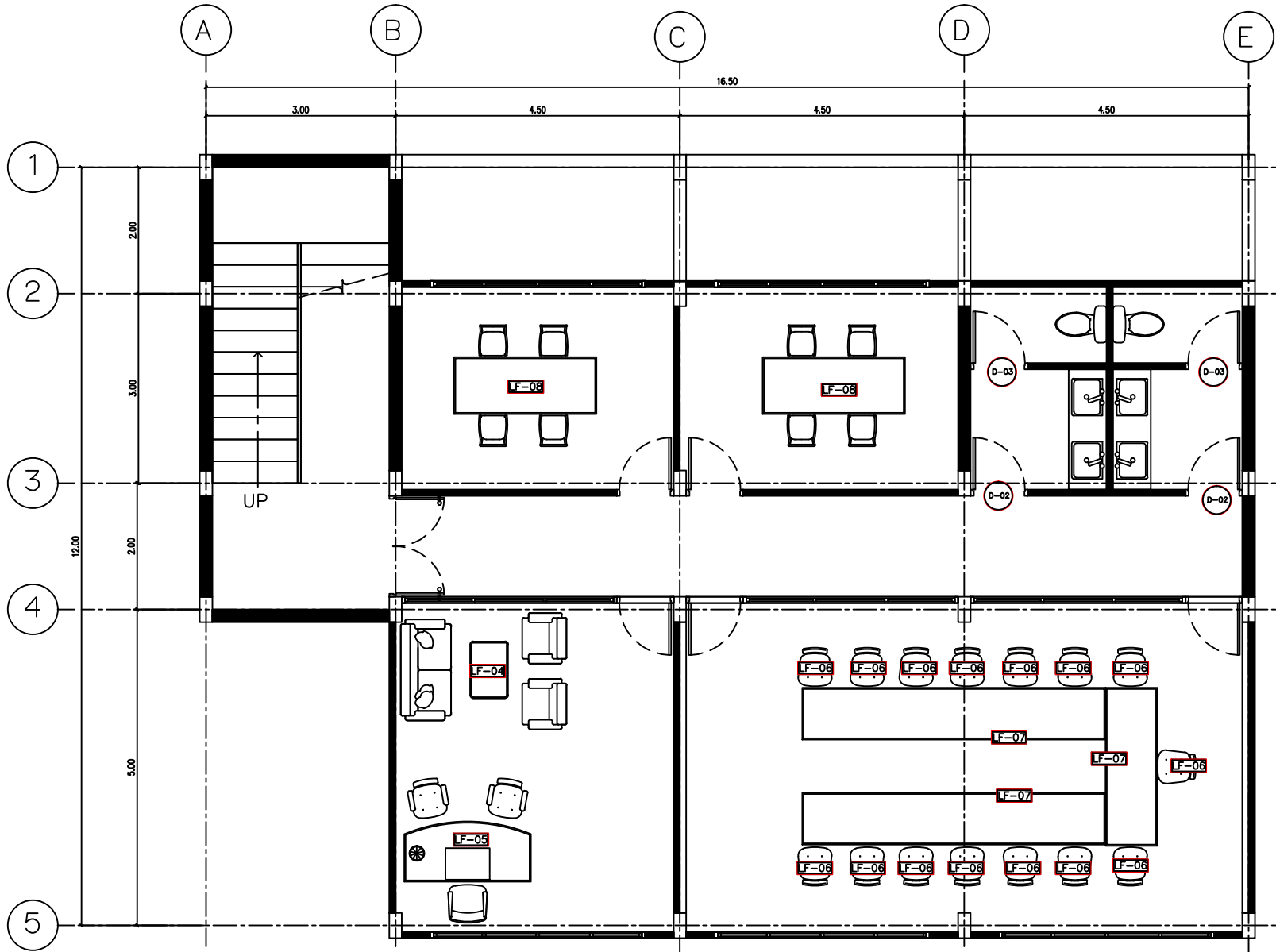
ตรวจแบบ
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และเทคโนโลยีวิศวกรรม

เห็นชอบ
 25 มิ.ย. 63
 ผู้อำนวยการ
 สถาบันการพระปกเกล้าและโรงเรียนพระปริยัติธรรม

อนุมัติ
 ผู้อำนวยการ องค์การ สกปรก
 องค์การเป็นนิติบุคคล
 สำนักงานวิศวกรรมและเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แผนกช่าง

LAYOUT PLAN

แผ่นที่	21
จำนวน	32
วันที่	แบบร่างที่
13/01/2560	



FURNITURE LAYOUT.		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	QUANTITY
LF-04	โซฟาชุด พร้อมโต๊ะกลาง	1
LF-05	โต๊ะรูปสี่เหลี่ยม	1
LF-06	โต๊ะทำงานสี่เหลี่ยม	4
LF-07	โต๊ะประกอบชุดยาว 15 ฟุต	1
LF-08	โต๊ะประชุม 4 ฟุต	2

LAYOUT PLAN FLOOR 2

CAFE SCALE 1 : 75



ศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และภาคศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตอู่ตะเภา

รายการแก้ไข

โครงการ
งานแปลแบบสถาปัตย์
แผนผัง
อาคารเรียน
ศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และภาคศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตอู่ตะเภา

สถานที่ศึกษา
มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตอู่ตะเภา

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสืบพงศ์ พงษ์พันธ์ุ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเอก ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้ควบคุมงานสถาปัตย์
และศิลปวัฒนธรรม

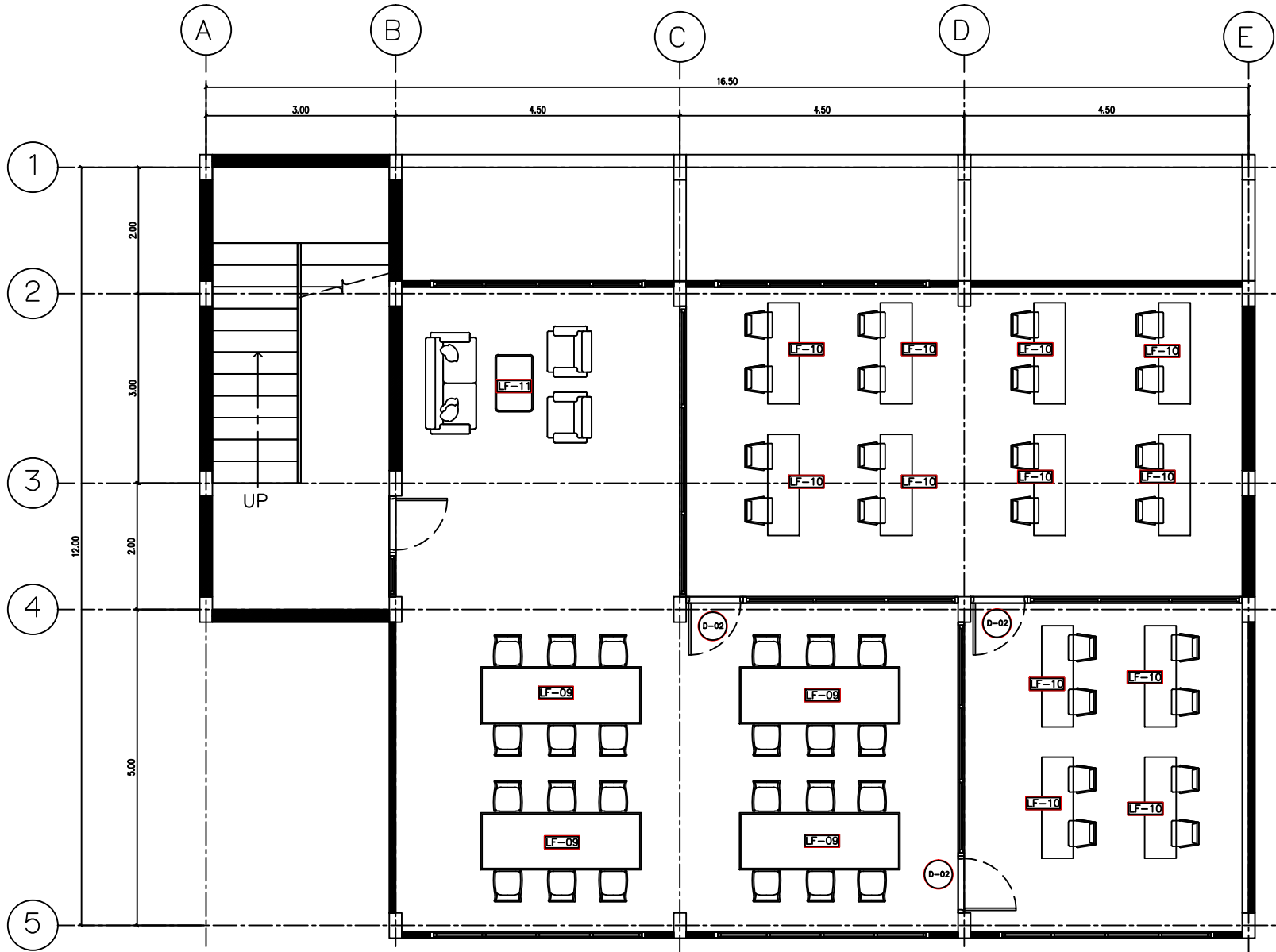
เห็นชอบ
25 มิ.ย. 63
ผู้อำนวยการ
สถาบันบัณฑิตศึกษารังสรรค์และศิลปวัฒนธรรม

อนุมัติ
ผู้ควบคุมงานสถาปัตย์
และศิลปวัฒนธรรม
และผู้อำนวยการศูนย์บัณฑิตศึกษารังสรรค์
และภาคศิลปวัฒนธรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขตอู่ตะเภา

แบบแปลน

LAYOUT PLAN

พื้นที่	22
จำนวน	32
วันที่	แบบแปลน
13/01/2560	



FURNITURE LAYOUT.		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	QUANTITY
LF-09	ชุดโต๊ะนั่งรวม 6 ที่นั่ง	4
LF-10	ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 ที่นั่ง	12
LF-11	โหล่ชุด พร้อมโต๊ะกลาง	1

LAYOUT PLAN FLOOR 3
 SCALE 1 : 75



ศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
 และเทคโนโลยีทางการศึกษา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
 งานปรับปรุงอาคาร 7
 แขวงสีกันเขต เสน่ห์แดง
 กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 เขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
 นายสืบพงศ์ พงษ์พันธ์ ทย.44363
 นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

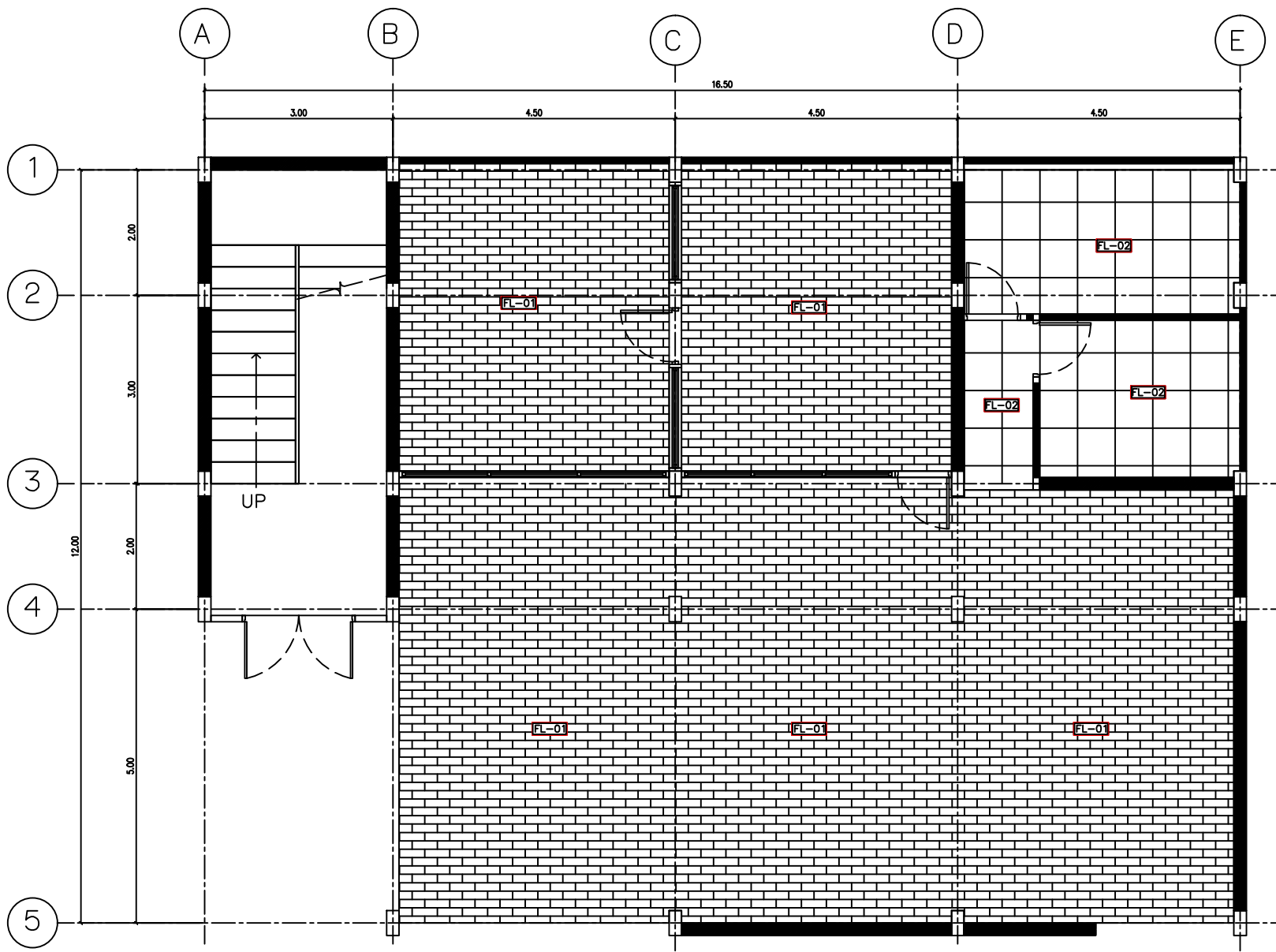
ตรวจแบบ
 ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
 และเทคโนโลยีทางการศึกษา

เห็นชอบ
 25 มิ.ย. 63
 ผู้อำนวยการ
 สถาบันบริหารการก่อสร้างและโยธาวิศวกรรม

อนุมัติ
 ผู้อำนวยการ สน.ค.ค.ค.
 องค์การสนับสนุนวิชาการ
 สถาบันบริหารการก่อสร้างและโยธาวิศวกรรม
 แบบแปลน

LAYOUT PLAN

แผ่นที่	23
จำนวน	32
วันที่	แบบแปลนที่
13/01/2560	



FLOOR PLAN FLOOR 1

CAFE SCALE 1 : 75

FLOOR PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
FL-01	กระเบื้องยางลายไม้	148 ตรม.
FL-02	กระเบื้องเซรามิก 60x60 ซม.	52 ตรม.



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
อาคารเรียน ๓๓๓
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฉัตรพร พงษ์พันธ์ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

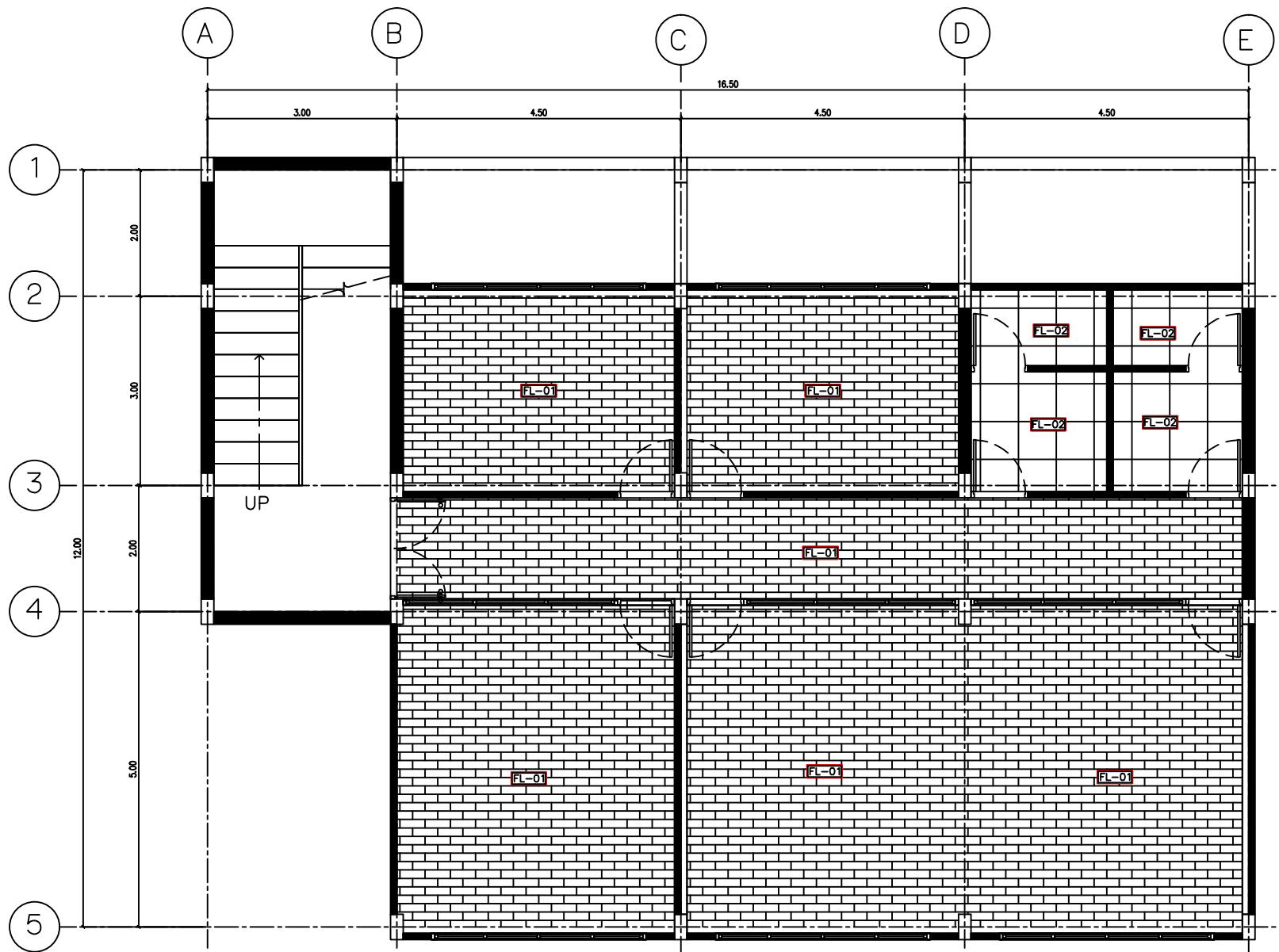
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันวิศวกรรมกลาปิทยาและโอบุ้ดอภิวิค

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ องค์ที่ ๓๓/๓
ของสำนักงานปฎิวิศฐาภาน
สำนักงานวิศฐาภานโอบุ้ดอภิวิค
แบบแปลน

FLOOR PLAN

แผ่นที่	24
จำนวน	32
วันที่	แบบเสร็จ
13/01/2560	



FLOOR PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
FL-01	กระเบื้องยางลายไม้	150 ตรม.
FL-02	กระเบื้องเซรามิก 60x60 ซม.	22.5 ตรม.

FLOOR PLAN FLOOR 2

CAFE SCALE 1 : 75



ศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหาร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แมงป่องรังนก เซ็นทรัลพลาซ่า
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จตุรพักตรพิมาน

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสืบฤทธิ์ พงษ์พันธ์ุ ทร.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทร.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

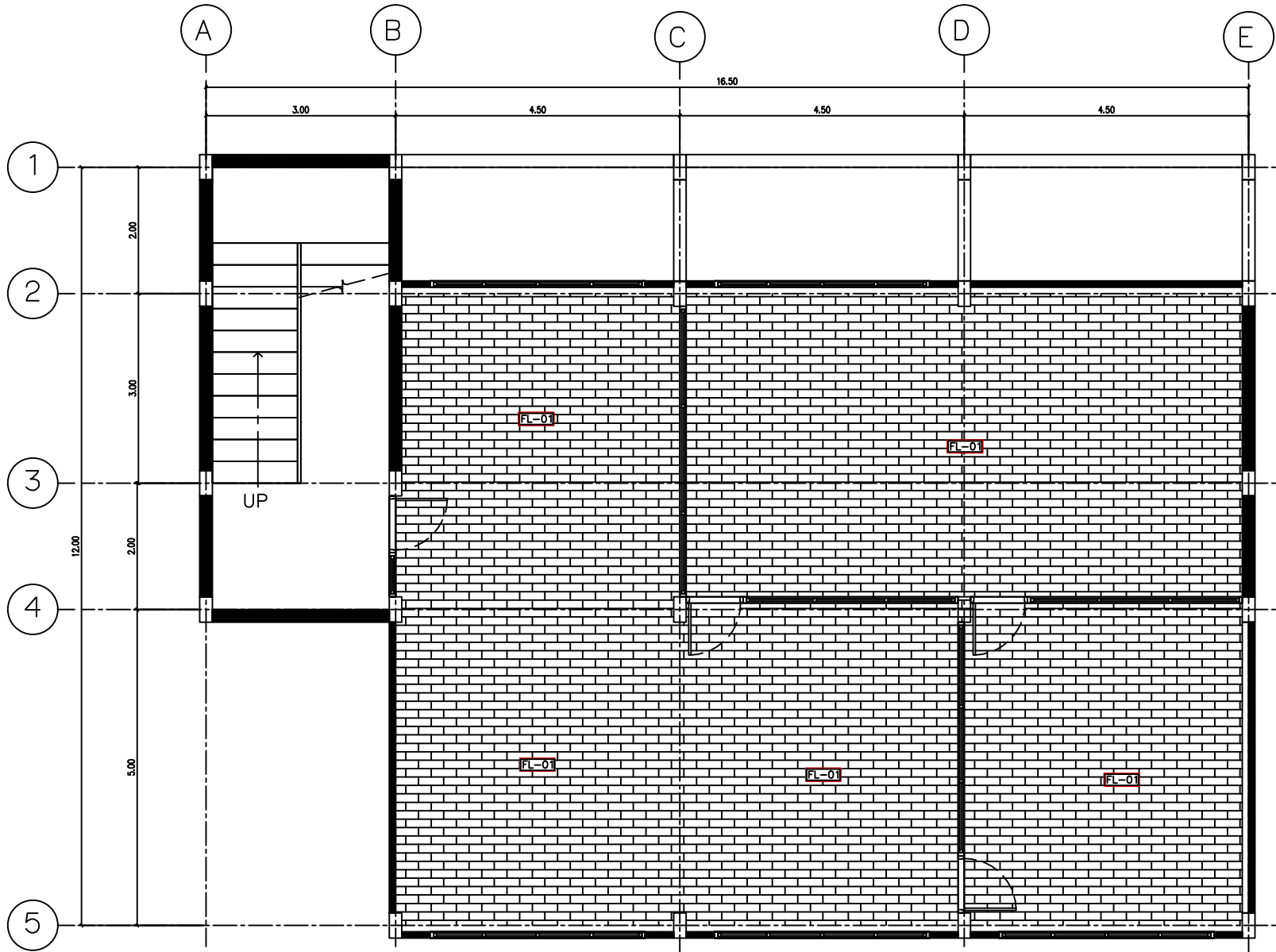
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหาร

เห็นชอบ
25 ม.ค. 2560
ผู้อำนวยการ
สถาบันพัฒนาระบบบริหารและพัฒนาระบบบริหาร

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ องค์ที่ ๒๖/๓
กองบริหารและพัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหารในวิทยาเขตธัญบุรี
แบบร่าง

FLOOR PLAN

วันที่	แผ่นที่	25
	จำนวน	32
วันที่	แบบเสร็จ	
13/01/2560		



FLOOR PLAN FLOOR 3

CAFE SCALE 1 : 75

FLOOR PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
FL-01	กระเบื้องยางลายไม้	200 ตรม.
FL-02	กระเบื้องเซรามิก 60x60 ซม.	



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และพัฒนาระบบวิจัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงสีลมฝั่งนอก เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
เขตพื้นที่จตุรรมนพนาถ

สถานี

วิศวกรโยธา

นายสิรินทร์ พงษ์พันธ์ุ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และพัฒนาระบบวิจัย

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการ
สถาบันบริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

อนุมัติ

ผู้อำนวยการ สนับสนุนการวิจัย
และพัฒนาระบบวิจัย
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และพัฒนาระบบวิจัย

FLOOR PLAN

	แผ่นที่	26
	จำนวน	32
วันที่	แบบอยู่ที่	
13/01/2560		



CEILING PLAN FLOOR 1

CAFE SCALE 1 : 75

CEILING PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
CL-01	ฝ้าเพดานยิปซัมลายเส้นสีขาว	200 ๗๗.๓



ศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหาร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
อาคารเรียน ๗๓๓
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสิริบท พรหมพันธ์ ๗๕๔๔๓๖๓
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ๗๕๖๓๓๕๕

วิศวกรไฟฟ้า

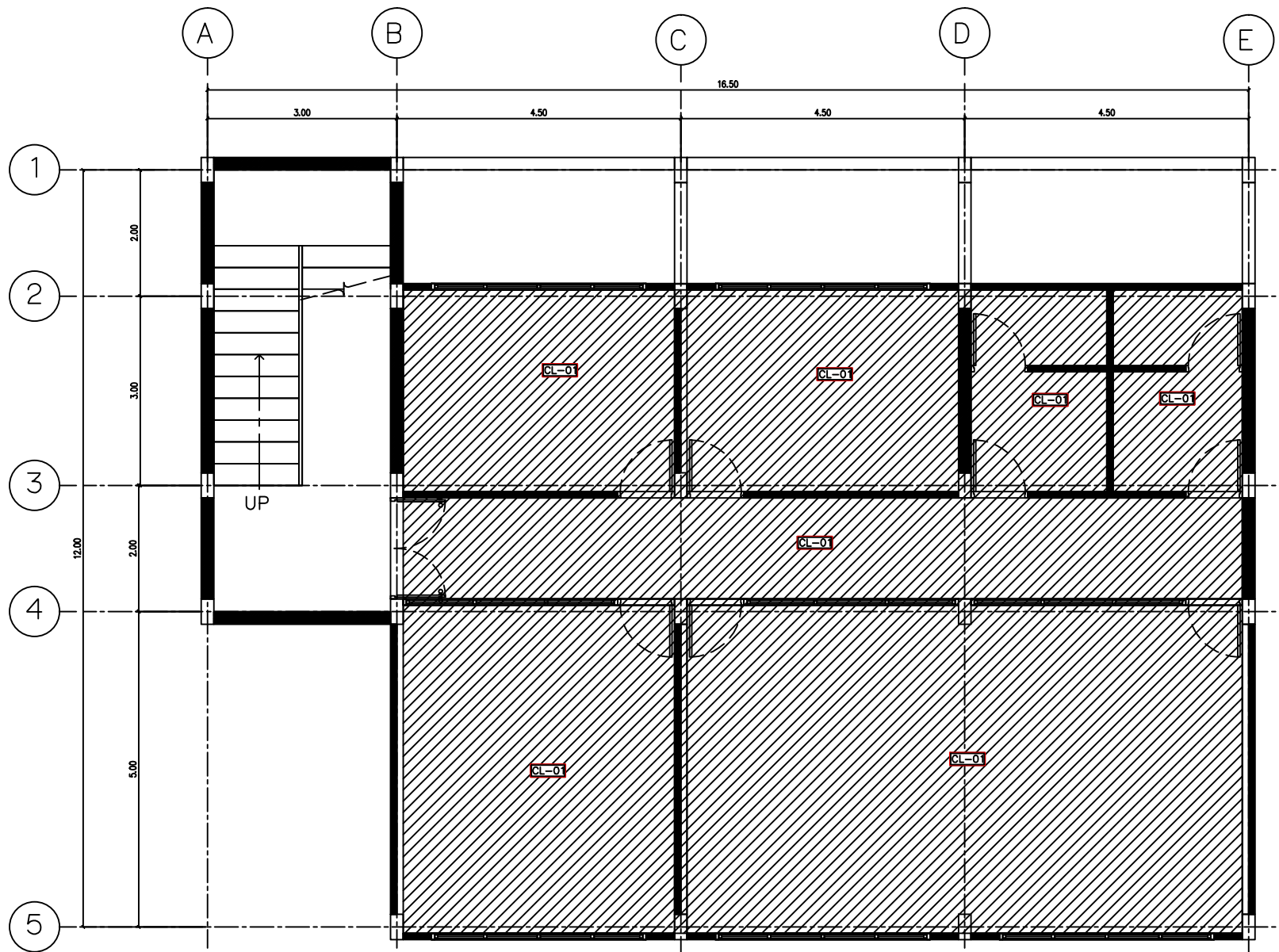
เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาระบบบริหาร
และพัฒนาระบบบริหาร

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันพัฒนาระบบบริหารและเทคโนโลยี

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ องค์ที่ ๓๗
ของสำนักงานอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง		
CEILING		
วันที่	แผ่นที่	27
	จำนวน	32
วันที่	แบบร่างที่	
13/01/2560		



CEILING PLAN FLOOR 2

CAFE SCALE 1 : 75

CEILING PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
CL-01	ฝ้าเพดานยิปซัมลายเรียบสีขาว	200 ๗๗๓



ศูนย์พัฒนาศึกษาวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงสีบ้านใหม่ เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฉัตรพร พงษ์พันธ์ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

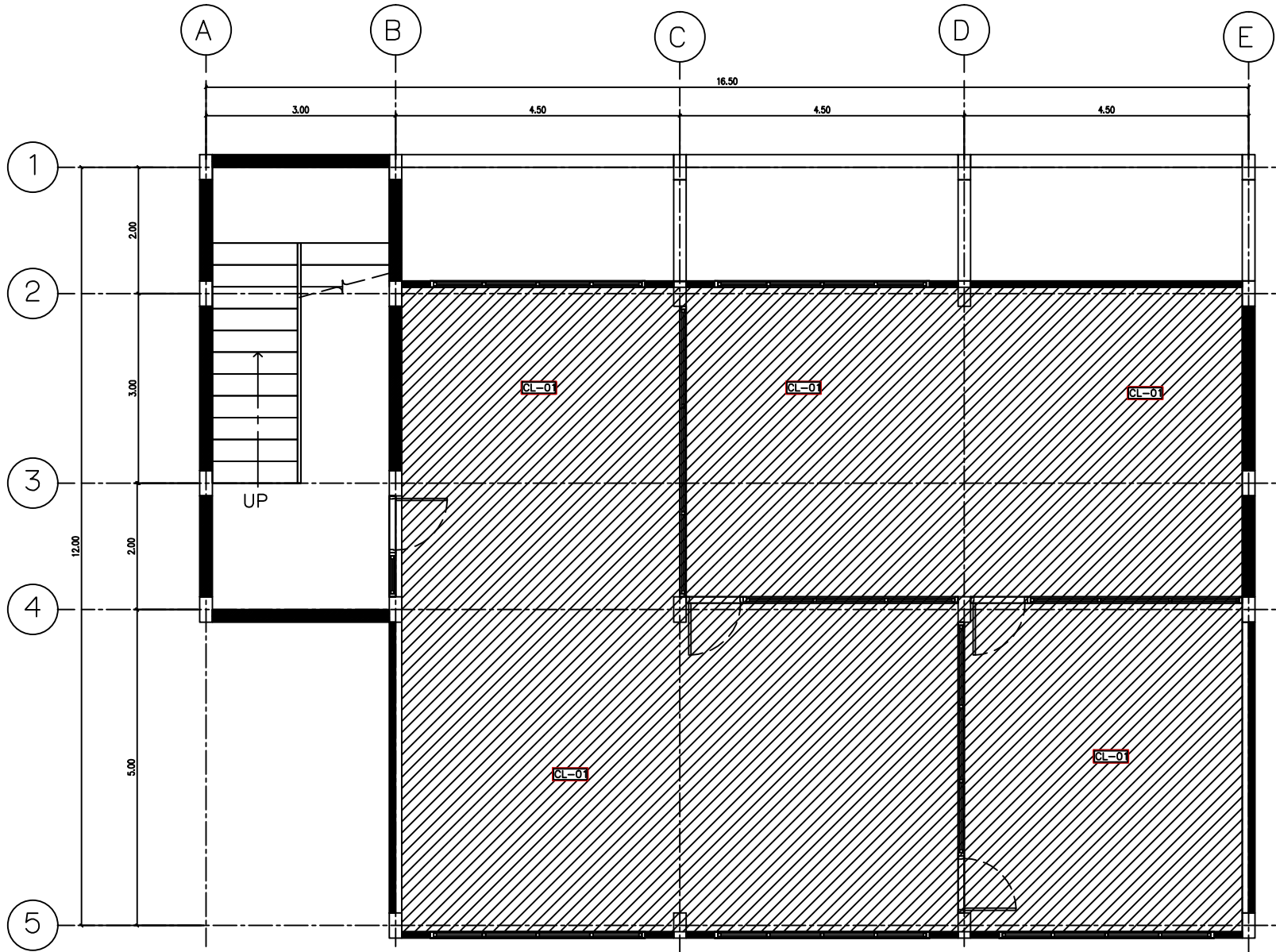
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศึกษาวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันวิศวกรรมกลศาสตร์โยธาและโยธาวิศวกรรมโยธา

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สวทศ สวทศ
ขอรับรองเป็นวิศวกรควบคุม
และกำกับดูแลการก่อสร้างอาคาร
แบบแปลน

CEILING

วันที่	แผ่นที่	28
	จำนวน	32
วันที่	แบบอยู่ที่	
13/01/2560		



CEILING PLAN FLOOR 3

CAFE SCALE 1 : 75

CEILING PLAN		
SYMBOL.	DESCRIPTION.	SQUARE METER
CL-01	ฝ้าเพดานชนิดแผ่นเรียบสีขาว	200 ๗๗.๓



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แมงฆีนาโรง แลเดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดนนทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสิรินทร์ พงษ์พันธ์ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
25 ๑๗
ผู้อำนวยการ
สถาบันวิศวกรรมกลศาสตร์และโลหวิทยา

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สกค สกค
กองวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

CEILING		
แผ่นที่		29
จำนวน		32
วันที่	แบบสุดท้าย	
13/01/2560		



ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย
และทดลองวัสดุวิศวกรรม
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

รายการโต๊ะ

โครงการ
จากบับลิคฮอลอาหาร 7
แถวสีน้ำเงิน เซลล์สีแดง
กรุณาพิจารณา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จันทบุรี

สถาบัน

วิศวกรโยธา
นายอภิรักษ์ พงษ์พันธ์ ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อเกตุ ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

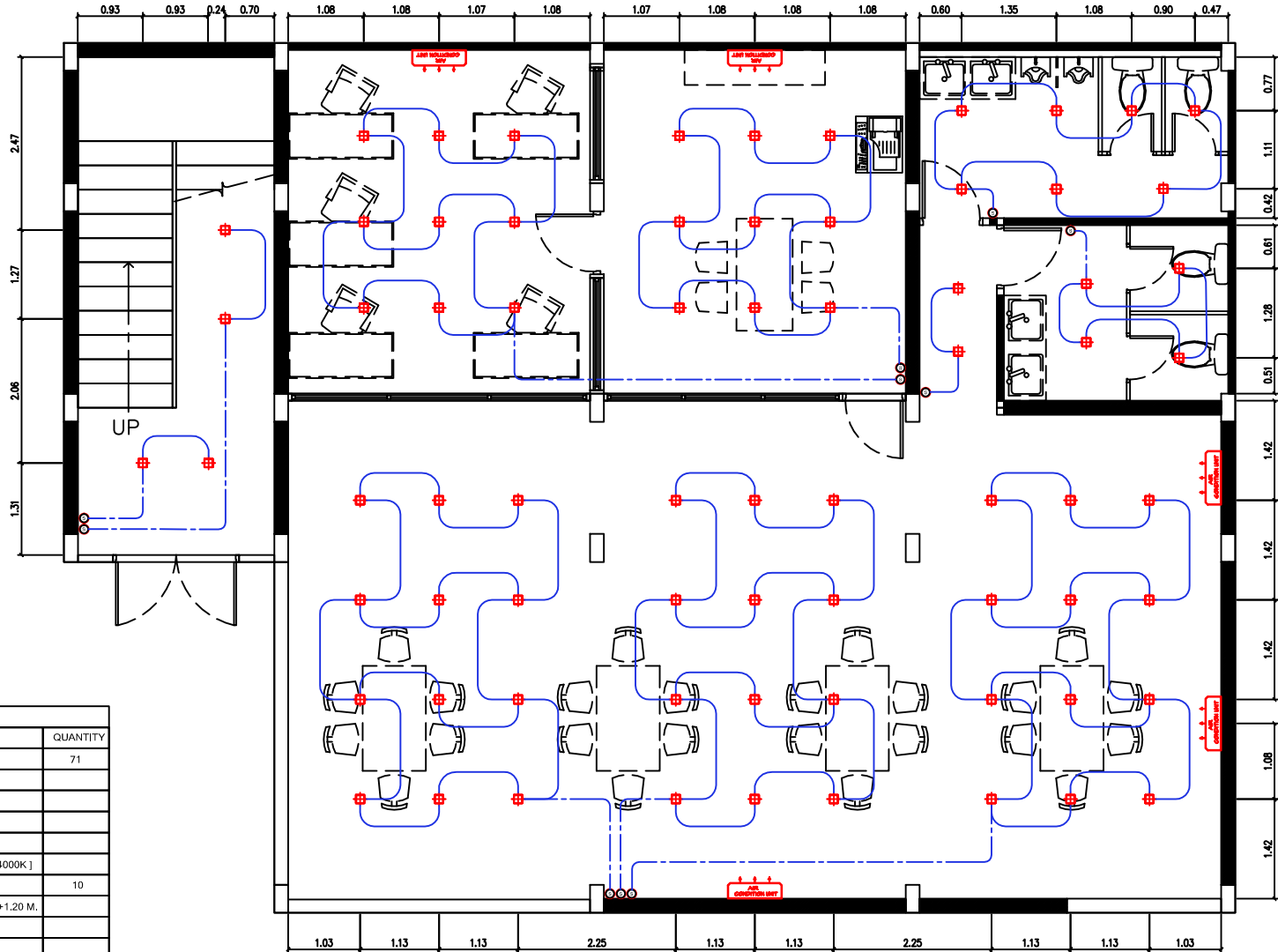
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการวิจัย
และทดลองวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
25 มิ.ย. 63
ผู้อำนวยการ
สถาบันปฏิบัติการวิจัยและทดลองวัสดุ

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สวทศ สวทศ
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบร่าง

REFLECTED

แผ่นที่	30
จำนวน	32
วันที่	แบบร่างที่
13/01/2560	



REFLECTED CEILING PLAN 1
CAFE SCALE 1 : 75

DESCRIPTION.		
SYMBOLS.	LIGHTING SYMBOLS.	QUANTITY
	DOWNLIGHT TYPE 1	71
	DOWNLIGHT TYPE 3	
	DOWNLIGHT SPOT TYPE 1	
	WALL LIGHT	
	DECORATIVE LIGHT	
	STRIP LIGHT [COOLWHITE 4000K]	
	SWITCH @WALL +1.20 M.	10
	SWITCH TWO WAY @WALL +1.20 M.	
	JUNCTION BOX	
	CHANDELIER	
	WALL TYPE AIRCONDITION	5
	CASSETTE AIRCONDITION	
	เส้นแสดงแนวขอบครอบฝ้า	
	เส้นแสดงแนวทางเดินสายไฟ	



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงสีบ้านใหม่ เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายฉัตรพร พงษ์พันธ์ ทย.44363
นายสุวิทย์ เชื้อนก ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

เขียนแบบ

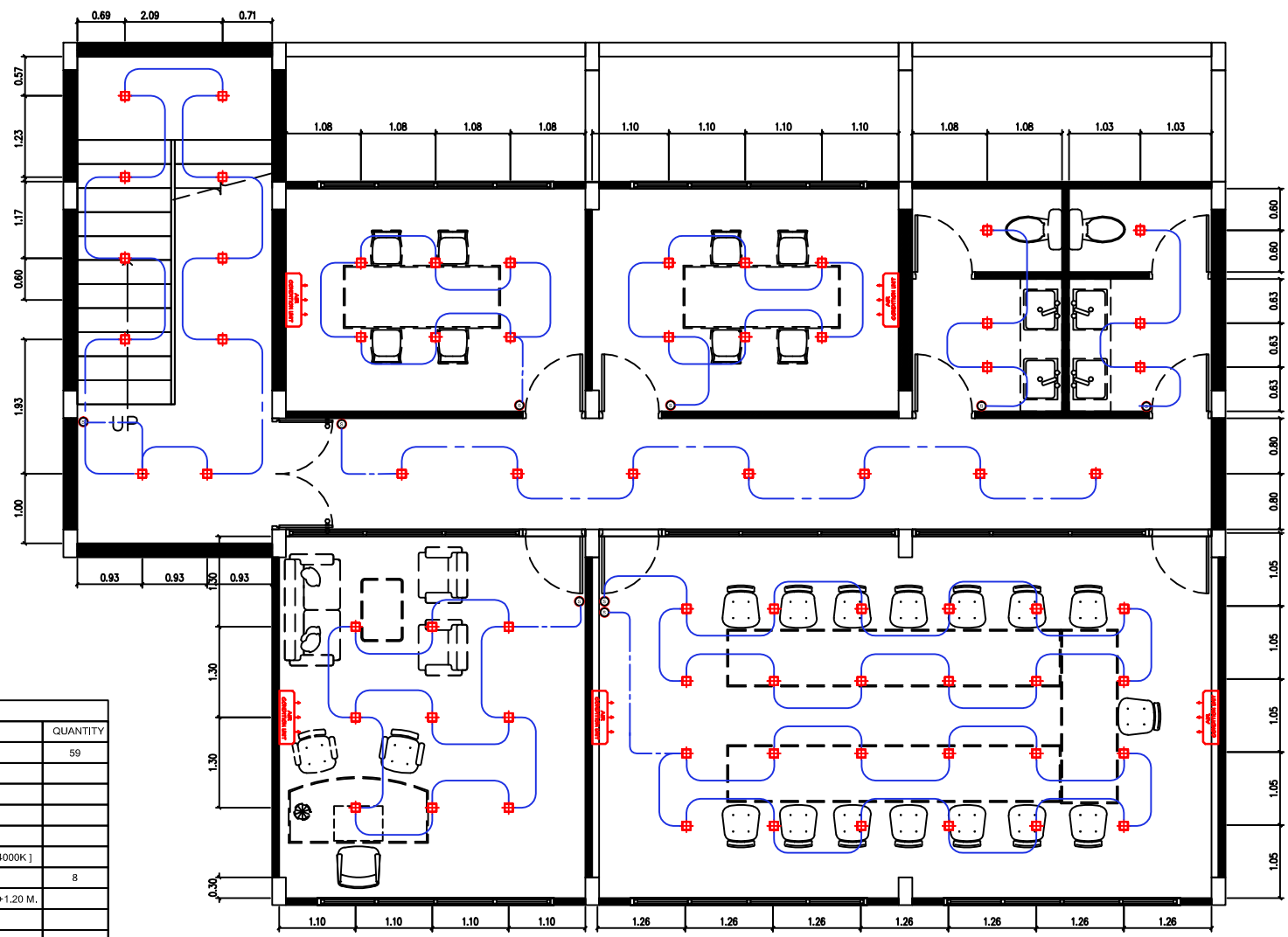
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันบริหารการก่อสร้างและโยธาวิศวกรรม

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สกค. สกค.ค
รองอธิการบดีฝ่ายอาคาร
และวิศวกรรมโยธาและโยธาวิศวกรรม
แบบแสดง

REFLECTED

แผ่นที่	31
จำนวน	32
วันที่	แบบแสดง
13/01/2560	



REFLECTED CEILING PLAN 2
CAFE SCALE 1 : 75

DESCRIPTION.		
SYMBOLS.	LIGHTING SYMBOLS.	QUANTITY
	DOWNLIGHT TYPE 1	59
	DOWNLIGHT TYPE 3	
	DOWNLIGHT SPOT TYPE 1	
	WALL LIGHT	
	DECORATIVE LIGHT	
	STRIP LIGHT [COOLWHITE 4000K]	
	SWITCH @WALL +1.20 M.	8
	SWITCH TWO WAY @WALL +1.20 M.	
	JUNCTION BOX	
	CHANDELIER	
	WALL TYPE AIRCONDITION	5
	CASSETTE AIRCONDITION	
	เส้นแสดงแนวขอบครอบฝ้า	
	เส้นแสดงแนวทางเดินสายไฟ	



ศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
งานปรับปรุงอาคาร 7
แขวงสีบ้านนอก เขตดินแดง
กรุงเทพมหานคร

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสีปภัทร พงษ์กัน ทย.44363
นายสุภชัย เชื้อทอง ทย.63355

วิศวกรไฟฟ้า

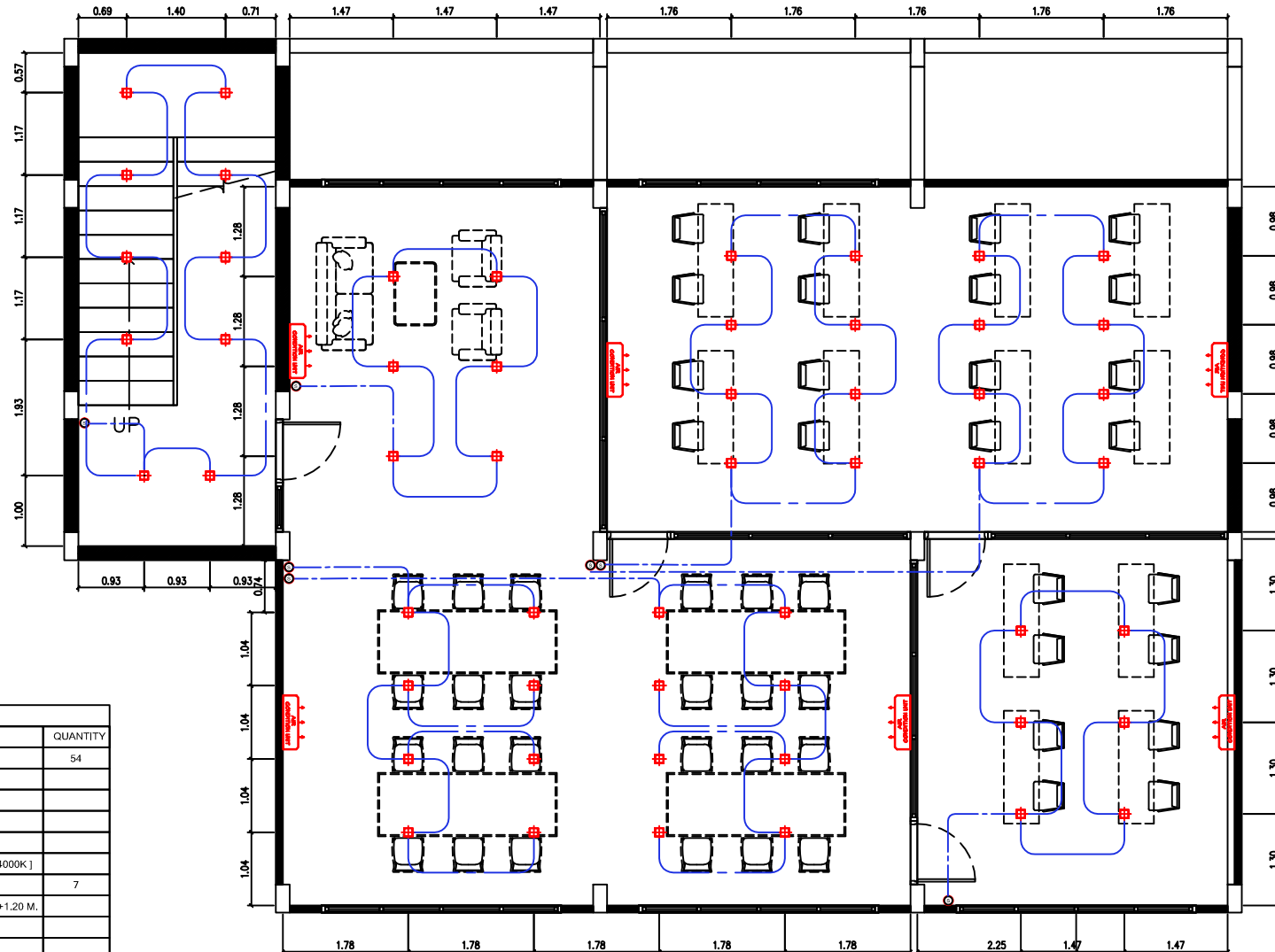
เขียนแบบ

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการ
สถาบันบริหารการก่อสร้างและโยธาวิศวกรรม

อนุมัติ
ผู้อำนวยการ สนค. สนค.ค
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

REFLECTED		
แผ่นที่		32
จำนวน		32
วันที่	แบบสุดท้าย	
13/01/2560		



REFLECTED CEILING PLAN 3
CAFE SCALE 1 : 75

DESCRIPTION.		
SYMBOLS.	LIGHTING SYMBOLS.	QUANTITY
	DOWNLIGHT TYPE 1	54
	DOWNLIGHT TYPE 3	
	DOWNLIGHT SPOT TYPE 1	
	WALL LIGHT	
	DECORATIVE LIGHT	
	STRIP LIGHT [COOLWHITE 4000K]	
	SWITCH @WALL +1.20 M.	7
	SWITCH TWO WAY @WALL +1.20 M.	
	JUNCTION BOX	
	CHANDELIER	
	WALL TYPE AIRCONDITION	6
	CASSETTE AIRCONDITION	
	เส้นแสดงแนวขอบกรอบฝ้า	
	เส้นแสดงแนวทางเดินสายไฟ	