



ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

โครงการ

ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการทางเทคโนโลยีการประมง พร้อมครุภัณฑ์
ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี

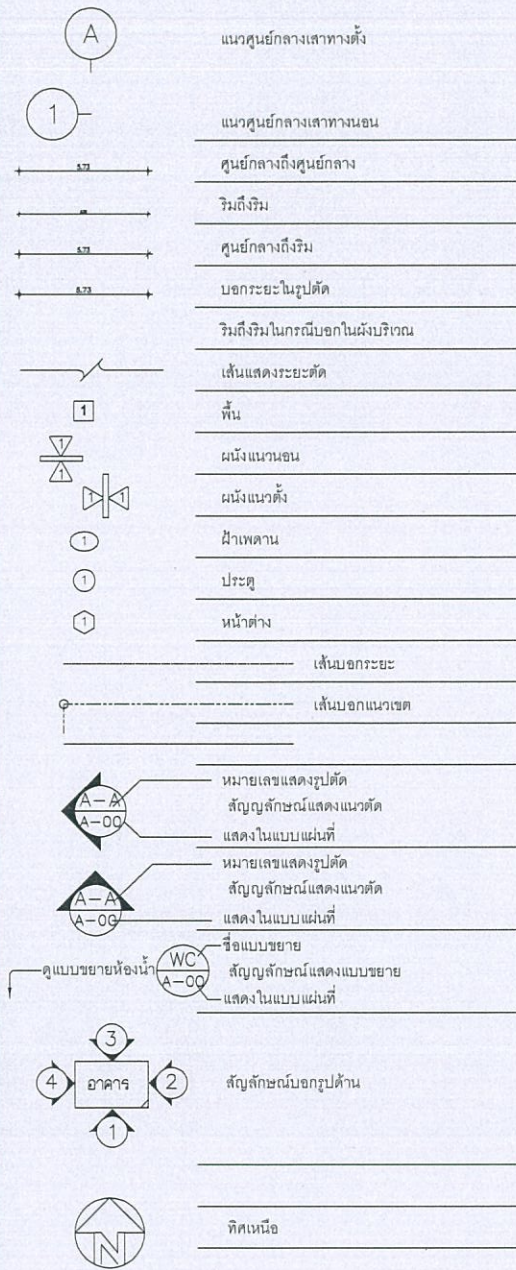
หน่วยงาน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี
131 หมู่ 10 ตำบลพลวง อำเภอเขาคิชฌกูฏ จังหวัดจันทบุรี

สัญลักษณ์ในการเขียนแบบ



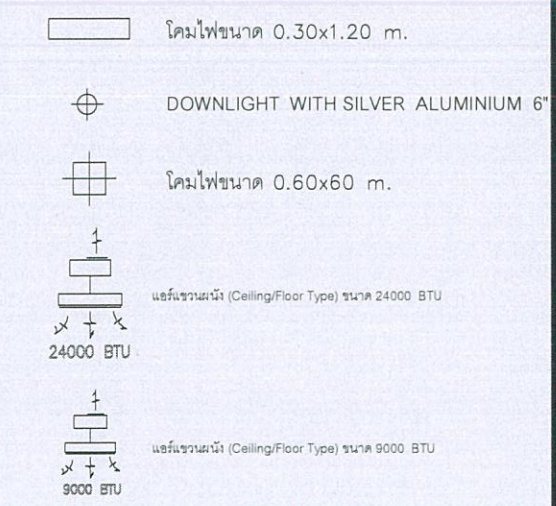
ชื่อห้อง		
F1	+1.60	C1

F1 หมายถึง วัสดุพื้น
 +1.60 หมายถึง ระดับความสูงพื้นอาคาร
 C1 หมายถึง วัสดุฝ้าเพดาน
 ±0.00 แสดงค่าระดับในรูปตัด หรือรูปด้าน
 ผังก่ออิฐฉาบปูนเต็มแผ่น ผัง 2 ชั้น
 ผังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น ผัง 1 ชั้น
ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก
ผนังก่ออิฐฉาบปูน

สารบัญแบบ

แผ่นที่	แบบแบบแสดง
0	ปกแสดงงาน
1	สารบัญแบบ-สัญลักษณ์ประกอบแบบ
2	รายการประกอบแบบ (1)
3	รายการประกอบแบบ (2)
4	แผนที่สังเขป
5	แปลนพื้นที่ 1 (เดิม)
6	แปลนพื้นที่ 2 (เดิม)
7	แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)
8	แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)
9	แบบปรับปรุงห้องน้ำขึ้น 1
10	แบบขยายห้อง พักอาจารย์ 1,2,3,4
11	แปลนไฟฟ้าขึ้น 1 (ปรับปรุง)
12	แปลนไฟฟ้าขึ้น 2 (ปรับปรุง)
13	แปลน AIR CONDITION ชั้น 1
14	แปลน AIR CONDITION ชั้น 2
15	แปลนหลังคา(เดิม)
16	แปลนหลังคา(ปรับปรุง)
17	แปลนผังบริเวณปรับปรุง
18	แปลนผังพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และ ที่จอดรถยนต์
19	แบบแปลนโครงสร้างโรงจอดรถข้างอาคาร
20	แบบแปลนหลังคาคลุมโรงจอดรถข้างอาคาร
21	แบบแปลนพื้นที่คอนกรีตโรงจอดรถ
22	รูปตัด 1 , 2 , 3 ,4 โรงจอดรถข้างอาคาร
23	แบบขยายฐานรากโรงจอดรถด้านหลังอาคาร
24	รูปด้าน 1 (เดิม) , รูปด้าน 2 (เดิม)
25	รูปด้าน 3 (เดิม) , รูปด้าน 4 (เดิม)
26	รูปตัด A-A , B-B
27	รูปตัด B-B (ปรับปรุง)
28	แบบขยายโครงสร้าง
29	รูปด้าน 1 , รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)
30	แปลนห้อง CO-WORKING SPACE
31	รูปด้าน 1 CO-WORKING SPACE
32	รูปด้าน 2 , 4 CO-WORKING SPACE
33	รูปด้าน 3 CO-WORKING SPACE

สัญลักษณ์ประกอบแบบ



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายสิปปกร พรหมเป็น ภย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีสิน ฉลาดคิด ภพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
นายเกรียงไกร จายละสุข ภท.47268

เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	1
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		

รายการประกอบแบบ (1)

1. บททั่วไป

- 1.1 รายละเอียดและข้อกำหนดที่แสดงในแบบให้ใช้ตามข้อกำหนดนี้ ยกเว้นแต่จะกำหนดเป็นอย่างอื่น
- 1.2 ขนาดทั้งหมดแสดงหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น และห้ามวัดระยะโดยตรงจากแบบ
- 1.3 ผู้รับเหมาต้องเตรียมการเปิดช่องเปิด ให้เพียงพอตามแต่ละชนิดของเครื่องจักร
- 1.4 ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการป้องกันอันตราย ของงานส่วนโครงสร้างตลอดการก่อสร้าง
- 1.5 วัสดุทุกชิ้นที่กำหนดในแบบ หรือข้อกำหนดจะต้องผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- 1.6 ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบต่อความคลาดเคลื่อนของขนาดและต้องปรับแก้ตามสภาพหน้างาน
- 1.7 ถ้าเกิดการขัดแย้งกันในเรื่องขนาดและรูปร่าง จะต้องทำรายงานแก้ไขวิศวกรผู้ควบคุมงานทันที

2. งานฐานราก

2.1 ฐานแผ่

- หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น การบดอัดให้เป็นไปตามนี้
- ดินเดิม 95 % STANDARD PROCTOR
 - SUB GRADE 95 % STANDARD PROCTOR
 - SUB BASE 95 % MODIFIED STANDARD PROCTOR

2.2 เสาค้ำ

- เสาค้ำจะต้องมีคุณสมบัติรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย, หน้าตัด, ความยาวและข้อกำหนดอื่นๆตามในแบบที่กำหนด
- ค่า SAFETY FACTOR ในการรับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2.5
- SAFE LOAD ของเสาค้ำเจาะ ϕ 0.50 x 21.00-23.00 m. มีค่า 60 TONS/ตัน
- ผู้รับเหมาจะต้องเสนอวิธีการตรวจสอบความยาวเสาค้ำที่ใช้ เช่นการเจาะสำรวจดิน ตรวจสอบค่า BLOWCOUNT กับผู้ออกแบบเพื่อกำหนดความยาวของเสาค้ำในโครงการ โดยจะต้องให้ระดับปลายเสาค้ำซึ่งโครงการอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

2.3 การตอกเสาค้ำ หรือการเจาะเสาค้ำ

- 2.3.1 การตอกเสาค้ำหรือการเจาะเสาค้ำจะต้องทำโดยรอบคนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงน้อยที่สุด
- 2.3.2 การตอกเสาค้ำหรือการเจาะเสาค้ำจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมงานของวิศวกรหรือตัวแทนอย่างใกล้ชิดเสาค้ำตอกหรือเสาค้ำเจาะที่ดำเนินการโดยปราศจากผู้ควบคุมงานจะถือว่าเป็นเสาค้ำเสีย ผู้รับจ้างจะต้องตอกหรือเจาะใหม่ตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้
- 2.3.3 เสาค้ำทุกต้นจะต้องตอกหรือเจาะและทดสอบการยึดติดต่อกันโดยไม่มีการหยุดชะงัก ตั้งแต่เริ่มตอกหรือเจาะจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของเสาค้ำนั้นๆ
- 2.3.4 การนับจำนวน BLOWCOUNT ให้ผู้รับจ้างเสนอหน้าหลักฐานที่ระบุค่าการตอก และทำการคำนวณ เสนอจำนวนครั้งที่ตอกใน 30 ซม. และระยะที่หยุดตัวเมื่อตอก 10 ครั้งสุดท้าย โดยใช้ค่าความปลอดภัยเท่ากับ 2.5 ในการคำนวณ
- 2.3.5 การตอกเสาค้ำจะต้องตอกให้ได้ตรงศูนย์และได้ตั้ง ระยะหนีศูนย์ในแนวราบต้องไม่เกิน
 - 5 ซม. หรือ หนึ่งในสิบ ของขนาดเสาค้ำ แต่ไม่เกิน 5 ซม.
 - ระยะหนีศูนย์ในแนวตั้งต้องไม่เกิน 3/4 % ของความยาวของเสาค้ำ
 - หากระยะหนีศูนย์เกินกว่านี้ ให้ถือว่าเป็นเสาค้ำเสีย จะต้องมีการตัดเปลี่ยนฐานรากใหม่
- 2.3.6 หากมีการระบุการทดสอบเสาค้ำในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักของเสาค้ำ โดยต้องเสนอรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้และวิธีการทดสอบต่อวิศวกรผู้ออกแบบ ตามข้อกำหนดประกอบแบบงานเสาค้ำ
- 2.3.7 หลังจากทำการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักได้เสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบเสาค้ำนั้น จำนวน 3 ชุดต่อผู้ว่าจ้าง

3. งานคอนกรีตหล่อในที่

3.1 คุณสมบัติของคอนกรีต

- กำลังอัดประลัยทรงระบอบ ขนาด ϕ 0.15m.x0.30m. สำหรับ ฐานราก,เสาคาน,พื้น ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 240 ksc.
- ค่ายุบตัวสูงสุด 10 ซม.
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ASTM C-150 ประเภทที่ 1
- ทราเยมน้ำ และกรวดแม่น้ำตาม ASTM C-33
- ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมไม่เกิน 40 มม. สำหรับงานฐานรากและไม่เกิน 20 มม. สำหรับ คาน เสาค้ำและพื้น
- งานคอนกรีตเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย สำหรับงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (EIT STANDARD 1001-16) และ THE BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-95) และ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุด ในกรณีที่มีขัดแย้งกันให้ใช้ข้อกำหนดที่ทำให้แข็งแรงที่สุดเป็นตัวกำหนด
- รอยต่อคอนกรีตต้องอยู่ในตำแหน่งใกล้ช่วงกลางของพื้นและคาน และต้องตั้งตรงยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น

3.2 งานแบบหล่อคอนกรีต

- 3.2.1 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ (mm.)
 - ความคลาดเคลื่อนจากแนวตั้งในแต่ละชั้น 10
 - ความคลาดเคลื่อนจากระดับหรือจากความคลาดเคลื่อนที่ระบุในแบบในช่วง 10 เมตร 15
 - ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบและตำแหน่งของเสา ผนังและฝ้า ในช่วง 10 เมตร 20
 - ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง ลด 5
 - ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง เพิ่ม 10
 - ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ ลด 20
 - ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ เพิ่ม 50

3.3 การถอดแบบหล่อ

- การถอดแบบหล่อและที่รองรับหลังจบทคอนกรีตแล้ว จะต้องคงที่รองรับไว้กับที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างล่างนี้ ในกรณีที่ใช้น้ำมันตะขี้หนูให้กำลังสูงเร็ว อาจลดระยะดังกล่าวได้ตามความเห็นของ วิศวกร

แบบใต้พื้นและคาน	14 วัน
แต่ให้ค้ำยันต่อจนครบ	28 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบข้างผนัง, คาน และส่วนอื่นๆ	2 วัน

อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจสั่งให้ยืดเวลาการถอดแบบไปอีกได้ หากเห็นเป็นการสมควร ถ้าปรากฏว่าส่วนหนึ่งส่วนของงานเกิดชำรุดเนื่องจากการถอดแบบเร็วกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทุบส่วนนั้น และสร้างขึ้นใหม่แทนทั้งหมด

 - ใบบากมุม 2x2 ซม สำหรับคานและเสาที่ไม่มีกันเหงก้อสน

3.4 คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

- ระบุหุ้มหมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวของเหล็กปลอกเดี่ยว เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กลูกตั้ง ในกรณีที่ไม่มีเหล็กดังกล่าว ให้วัดถึงผิวของเหล็กเสริมที่อยู่นอกสุด

ระยะหุ้มต่ำสุด (mm.)	ระยะหุ้มต่ำสุด (mm.)
3.4.1 คอนกรีตที่หล่อติดกับดิน และผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา	75
3.4.2 คอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือถูกแดดฝน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม	50
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม และเล็กกว่า	40
3.4.3 คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 44 มม ขึ้นไป	40
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 35 มม และเล็กกว่า	20
3.4.4 ในคาน	
- เหล็กเสริมเอก หรือ เหล็กลูกตั้ง	30
3.4.5 ในเสา	
- เหล็กปลอกเดี่ยว หรือเหล็กปลอกเกลียว	35
3.4.6 ในคอนกรีตเปลือกบางและแผ่นพื้นทับคาน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม	20

6. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

- 6.1 ขอบข่าย งานนี้ครอบคลุมสำหรับงานคอนกรีตทั่วไปทั้งหมด ยกเว้นเหล็กแรงดึงสูงในงานคอนกรีตอัดแรง
- 6.2 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ มีผิวสะอาด ไม่มีสนิม ไม่เป็นน้ำมัน ไม่มีรอยแตกกร้าว และต้องมีคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือเป็นชนิดที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรับรอง ดังนี้
 - เหล็กเส้นกลม (Round Bar) ต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ใน มอก.20-2527 หากไม่มีกำหนดขึ้นคุณภาพของเหล็กเส้นกลมไว้แบบก่อสร้าง ให้ใช้ขึ้นคุณภาพไม่ต่ำกว่าในแบบก่อสร้าง ให้ใช้ขึ้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SR-24
 - เหล็กข้ออ้อย (Deform BAR) ต้องมีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ใน มอก.24-2536 หากไม่มีกำหนดขึ้นคุณภาพของเหล็กไว้แบบก่อสร้าง ให้ใช้ขึ้นคุณภาพไม่ต่ำกว่า SD-30
- 6.3 การเก็บรักษาเหล็กเสริม บริเวณที่ทำการเก็บรักษาเหล็กเสริม ต้องยกพื้นให้พ้นดินอย่างน้อย 20 ซม. และต้องมีหลังคาป้องกันน้ำค้างน้ำฝน ให้เก็บรักษาเหล็กเสริมให้พ้นสิ่งสกปรก เช่น ดิน สี น้ำมัน
- 6.4 การตัดเหล็กเสริม
 - ห้ามตัดเหล็กเสริมด้วยวิธีการเผาให้ร้อน
 - การตัดเหล็กเสริม ถ้ามีระบุไว้ในรูปแบบรายการ ให้เป็นไปตามรายการประกอบแบบมาตรฐาน



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
สนับสนุนการศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา


สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายดิบบกร พรหมบัณฑิต ภูษ.44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีติณ ฉลาดดี ภูษ.49131

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติยศ ภูษ.47268

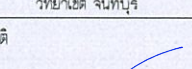
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	2
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		

รายการประกอบแบบ (2)

6.5 การต่อเหล็กเสริม

- เหล็กเสริมของคาน-พื้น นอกจากที่เป็นคานยื่น หรือพื้นยื่น หรือที่ระบุไว้ในแบบรูปและรายการจะต้องต่อในตำแหน่งต่อไปนี้
- เหล็กกลางของคาน-พื้น ให้ต่อที่ระยะไม่เกิน 1/3 ของช่วงคาน-พื้น จากหน้าตักเสา
 - เหล็กบนของคาน-พื้น ให้ต่อที่ระยะไม่เกิน 1/3 ของช่วงกลางคาน-พื้น ของช่วงกลางคาน-พื้น
 - เหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น และต้องเป็นไปตามแบบมาตรฐาน
 - รอยต่อของเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ด้านข้างเคียง ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกันเกิน 50% ของปริมาณเหล็กเสริมทั้งหมด
 - รอยต่อทุกรอยต่อต้องได้รับความเห็นชอบ จากผู้ควบคุมงานก่อนเสมอ
 - การต่อเหล็กเสริมอาจทำได้หลายวิธีคือ
 - การต่อโดยการวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กกลมให้วางทาบโดยให้เหลื่อมกัน มีระยะยาวไม่น้อยกว่า 48 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นนั้น และปลายของเหล็กเสริมตั้งตั้งตามแบบมาตรฐาน
 - เหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันโดยมีระยะไม่น้อยกว่า 36 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กข้ออ้อยนั้น โดยไม่ต้องงอข้อ
 - การต่อเหล็กเสริมด้วยวิธีเชื่อมไฟฟ้า ให้เชื่อมด้วยวิธีปลายชนปลาย ตามแบบมาตรฐาน และจะต้องเป็นไปตามงานเชื่อมรอบต่อจะต้องรับแรงเค้นดึง (Tensile stress) ได้ไม่น้อยกว่า 1.25 เท่าของแรงเค้นแรงดึงของเหล็กเส้น ตามที่กำหนดไว้ และผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างรอยเชื่อมและผลการทดสอบแรงเค้นดึงของรอยเชื่อมจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือได้ต่อผู้ว่าจ้าง
 - รอยเชื่อมใดๆ ที่เป็นที่ต้องสงสัย ผู้ว่าจ้างอาจสั่งให้แก้ไขใหม่ได้
 - การต่อเหล็กด้วยวิธีการอื่น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างโดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการ และรายงานผลการทดสอบอย่างละเอียดมาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

6. เหล็กรูปพรรณ

6.1 วัสดุ

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

6.2 การต่อและการประกอบในสนาม

- ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยาย และคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเครงครัด
- ค่าผิดพลาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันขาด นอกจากจะได้อบรมมีดีจากวิศวกร

6.3 การเชื่อม

- ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- คู่มือที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดรอน ตะกรันสนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
- ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตึงในระหว่างขบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้ ให้เชื่อมในบริเวณใกล้สถานที่ติดตั้ง
- ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้เกิดการซึมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยให้มีกระเปาะตะกรันซึ่งอยู่ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม

7. งานสี

- งานสีปูนใช้สีน้ำทาสีรองพื้น 1 ครั้ง ทาสีจริง 2 ครั้ง สีให้ใช้ตาม มอก 272-2531 หรือเทียบเท่า
- งานสีไม้ ใช้สีน้ำมันทาสีรองพื้น 1 ครั้ง ทาสีจริง 2 ครั้ง สีให้ใช้ตาม มอก 327-2538 หรือเทียบเท่า
- งานสีเหล็ก ชุบสีกันสนิม 1 ครั้ง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง สีให้ใช้ตาม มอก 327-2538 หรือเทียบเท่า

8. งานไฟฟ้า

8.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- การติดตั้งและการเดินสายเป็นไปตามมาตรฐาน กฟผ หรือวสท
- ผู้รับจ้างจะต้องทำ Shop Drawing ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนการติดตั้ง และทำ Asbuilt Drawing ให้คณะกรรมการหลังเสร็จสิ้นงาน
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียด และรูปแบบของอุปกรณ์ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนการติดตั้ง
- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของอุปกรณ์ และรูปแบบการติดตั้งต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน
- ระบบไฟฟ้ากำลังรับมาจาก ตู้หม้อแปลงไฟฟ้ารายละเอียดแสดงตามแบบ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องได้รับมาตรฐาน มอก และมีรายละเอียดตามแบบ

8.2 ดวงโคม

- ดวงโคมทุกชนิดผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดการกระจายแสงของดวงโคม ให้คณะกรรมการผู้ออกแบบและตรวจการจ้างเห็นชอบก่อนการสั่งซื้อและติดตั้ง
- โคมโคมยิป ครอบแก้ว Metal Halide ขนาด 400 วัตต์ 220 V จะต้องประกอบเป็นชุดกับอุปกรณ์ รวมที่อยู่ในกล่องเกียร์
- ตัวดวงโคมฉายที่ด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. พื้นสีและผ่านการอบ มีกรรมวิธีการชุบป้องกันสนิมและการผุกร่อนได้ดี เช่นชุบฟอสเฟตหรือชุบสังกะสี
- ดวงโคมที่ติดตั้งในอาคารต้องมีคุณสมบัติกันฝุ่นละอองระคายเคืองความร้อนได้ดี ติดตั้งง่ายต่อการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนหลอดได้ง่าย
- อุปกรณ์ขาหลอดต้องได้รับมาตรฐาน VDE , UL , IEC , มอก
- สายไฟที่ติดตั้งในดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ต้องเป็นสายหุ้มฉนวน ทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 70 องศาเซลเซียสแรงดันไม่น้อยกว่า 240 โวลต์ และมีขนาดไม่น้อย 1.5 ตร.มม

8.3 หลอดไฟ

- หลอดฟลูออเรสเซนต์ทั่วไปใช้หลอด Day Light
- หลอดกึ่งหลอดไส้ใช้ชนิด Color - Corrected มีชีวิตหลอดเป็นแบบเกลียว
- บัลลาสต์ที่ใช้กับหลอดทุกชนิด เป็นแบบเพาเวอร์ฟีดเตอร์สูงความสูญเสียต่ำ ตามมาตรฐาน มอก โดยอาจมีการปรับปรุงค่าเพาเวอร์ฟีดเตอร์โดยการใส่คาปาซิเตอร์ตัวร่วม โดยรับการเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อนการติดตั้ง
- คาปาซิเตอร์ที่ใช้จะต้องเป็นแบบ Dry (Metallized Plastic) ตามมาตรฐาน VDE หรือ IEC

8.4 สายไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าที่ใช้ทุกชนิดมีขนาดและชนิดตามแบบ
- สายไฟฟ้าสำหรับดวงโคมภายในมีขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 ตร.มม และวงจรเต้ารับไม่ต่ำกว่าเบอร์ 4 ตร.มม

8.5 สวิตซ์และเต้ารับ

- สวิตซ์และเต้ารับจะต้องได้รับมาตรฐาน มอก
- สวิตซ์และเต้ารับทำจาก Bakerite หรือพลาสติกที่ทนทาน ทนต่อแรงกระแทก (Impact Resistance) มีความทนต่อแรงดันฉนวนสูง (Dielectric strength)
- สวิตซ์ที่ใช้กับดวงโคมต้องทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 250 โวลต์ ทนกระแสได้ไม่น้อยกว่า 15 แอมป์ เปิดปิดโดยใช้วิธีการกดกลั้มสัมผัส Contact ต้องเป็นเงิน โดยไม่ผสมโลหะอื่น
- เต้ารับเป็นแบบฝังในผนัง ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 250 โวลต์ ทนกระแสไม่น้อยกว่า 10 แอมป์ ฝาครอบเป็นโลหะปลอดสนิมเช่น Anodize Brushed Aluminium หรือ Stainless Steel

8.6 แผงไฟฟ้าและตู้ควบคุม

- แผงสวิตซ์ติดตั้งอัตโนมัติเป็นชนิด Dead Front ใช้กับระบบไฟฟ้า 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย บัสบาร์ต้องทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 415 โวลต์ ความบริสุทธิ์ของบัสบาร์ทองแดงไม่น้อยกว่า 98 % แผงต้องเสนอศูนย์ ต้องทนกระแสได้เท่าบัสบาร์ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส การออกแบบเป็นไปตามมาตรฐาน IEC หรือ UL
- ตัวตู้เป็นแบบมีฝาปิดปิดติดบานพับ ตัวตู้ทำด้วยแผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 1 มม ผ่านกรรมวิธีการป้องกันสนิมโดยพ่นสีแล้วอบ Epoxy Powder Coating และพ่นสีทับทุกด้าน เป็นตู้ที่ทำไว้สำหรับติดตั้งแผงสวิตซ์ภายใน มีประตูเปิดด้านหน้าเป็นแบบ Flush Lock และมี Key Lock มี Terminal ของสายนิวตรอนและสายดินครบตามจำนวนวงจรย่อย
- เซอร์กิตเบรกเกอร์เป็นไปตามมาตรฐาน IEC หรือ VDE เซอร์กิตเบรกเกอร์ทุกตัวเป็นชนิด Moulded case ชนิดทำงานเร็ว (Quick Break Instantaneous Magnetic short circuit Trip Thermal Over current trip และ trip indicator) มีพิกัดขนาดและ Interrupting Capacity ตามที่แสดงไว้ในแบบ
- วงจรย่อยภายในสามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 240 โวลต์ สำหรับ 1 เฟส และ 415 โวลต์ สำหรับ 3เฟส มีค่า Interrupting capacity ไม่น้อยกว่า 5000 แอมป์ Instantaneous Magnetic short circuit Trip Thermal Over current trip มีขนาดที่กำหนดตามแบบ



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางทศในโยธาการบมจ

สถานที่ก่อสร้าง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายสืบกร พรหมปั้น ภัย.44393

วิศวกรไฟฟ้า

นายภริชิติน ฉลาดคิด ภัย.49131

วิศวกรเครื่องกล


นายเกษียร โภจร ภัย.47268

เขียนแบบ

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ


ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ



คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ



อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

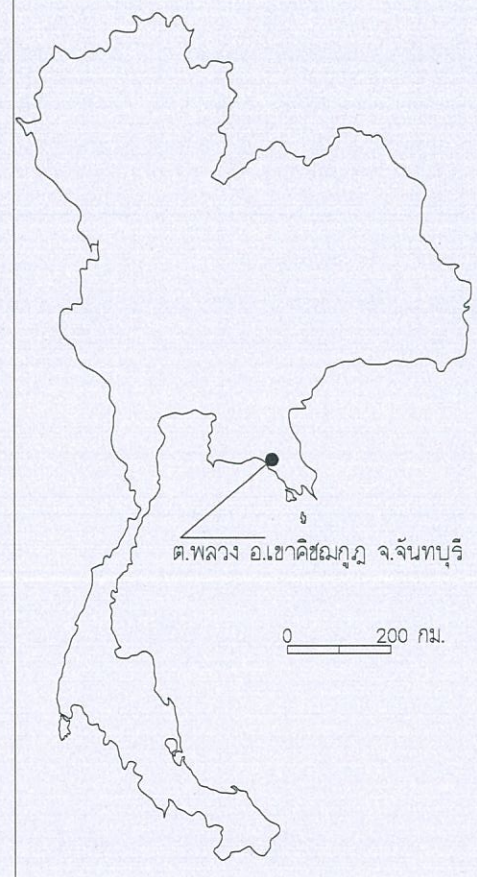
Scale

แผ่นที่	3
จำนวน	33

วันที่

แบบเลขที่

--



สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขตจันทบุรี
พิกัด (12.83662, 102.11058)

แผนที่ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก
ต.พลวง อ.เขาคิชฌกูฏ จ.จันทบุรี

วิศวกรโยธา
[Signature]
นายสืบกร พรหมเป็น ภย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีฑิน ฉลาดดีด ภพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
[Signature]
นายเกรียงไกร รายนะสุภ ภท.47288

เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวิลาวัลย์

ตรวจแบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	4
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุชีวภาพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี


โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

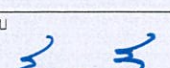
สถาปนิก

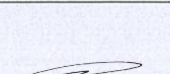
วิศวกรโยธา 
นายสืบกร พรหมมัน กย.44393

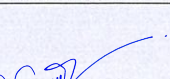
วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกรียงไกร ชาญละสุช กท.47268

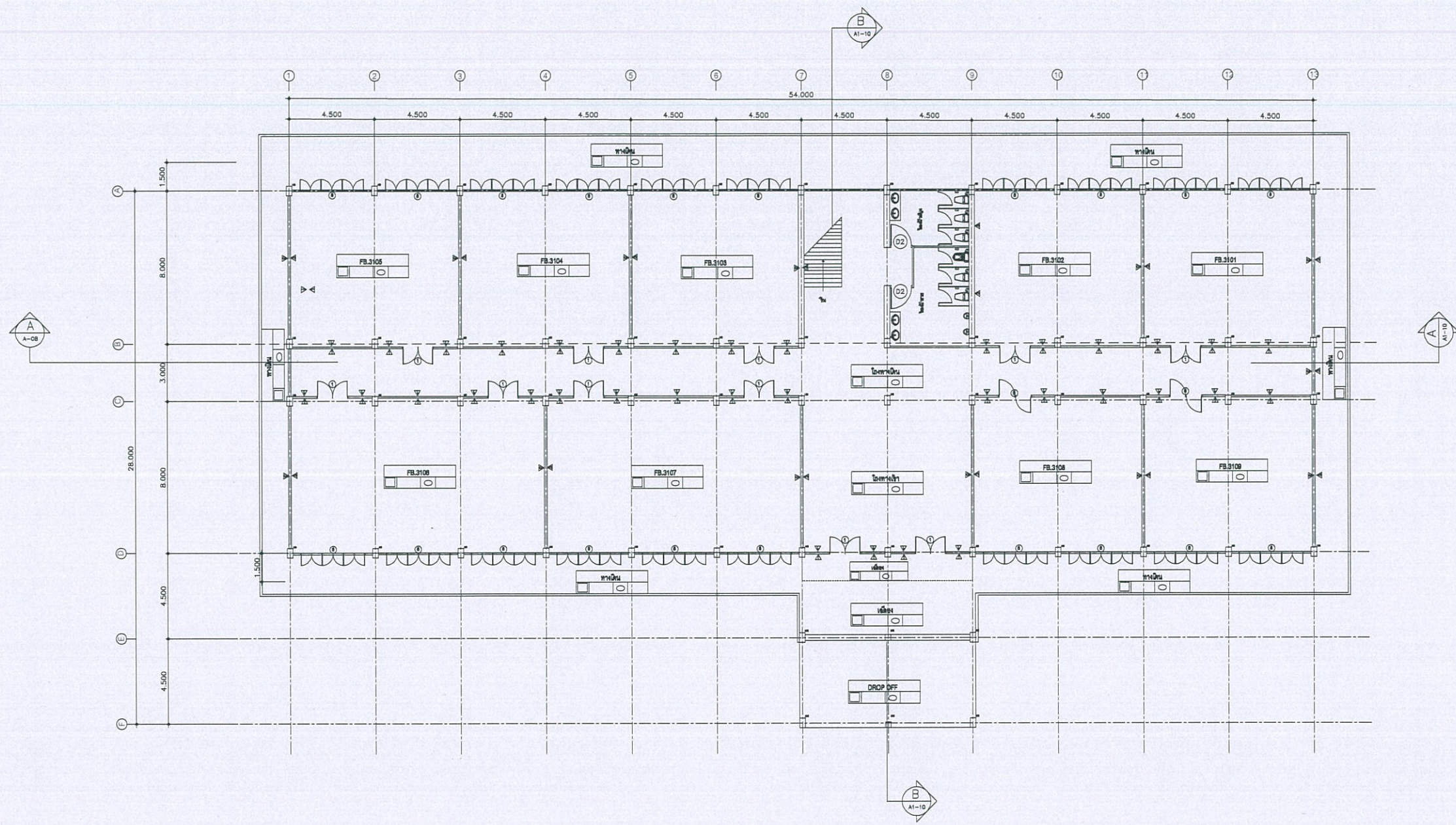
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุชีวภาพ

เห็นชอบ 
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	5
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	--



แปลนพื้นที่ชั้น 1 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

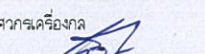
โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี


สถาปนิก


วิศวกรโยธา 
นายสิบบกร พรหมมันท์ กย.44393

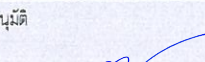
วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีฑิติน ฉลาดดีด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกรียงไกร จายณะสุข กท.47268

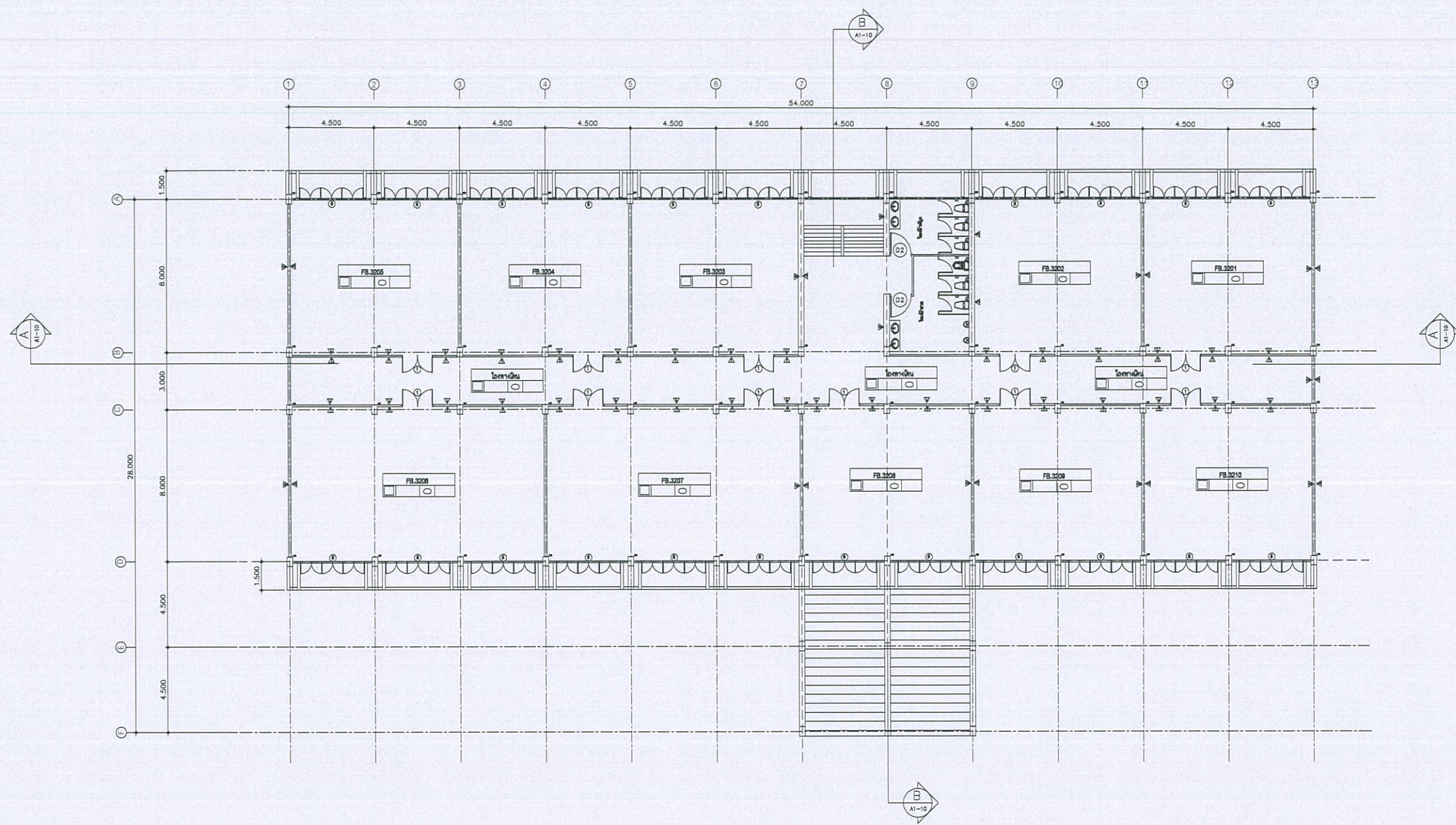
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	6
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แปลนพื้นที่ 2 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุชีวภาพ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง


สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

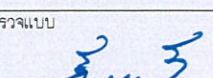
วิศวกรโยธา

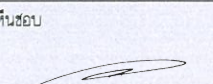
นายสืบกร พรหมปั้น กย.44393

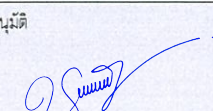
วิศวกรไฟฟ้า
นายกริชดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียง ภัทร จายณะคูช กท.47268

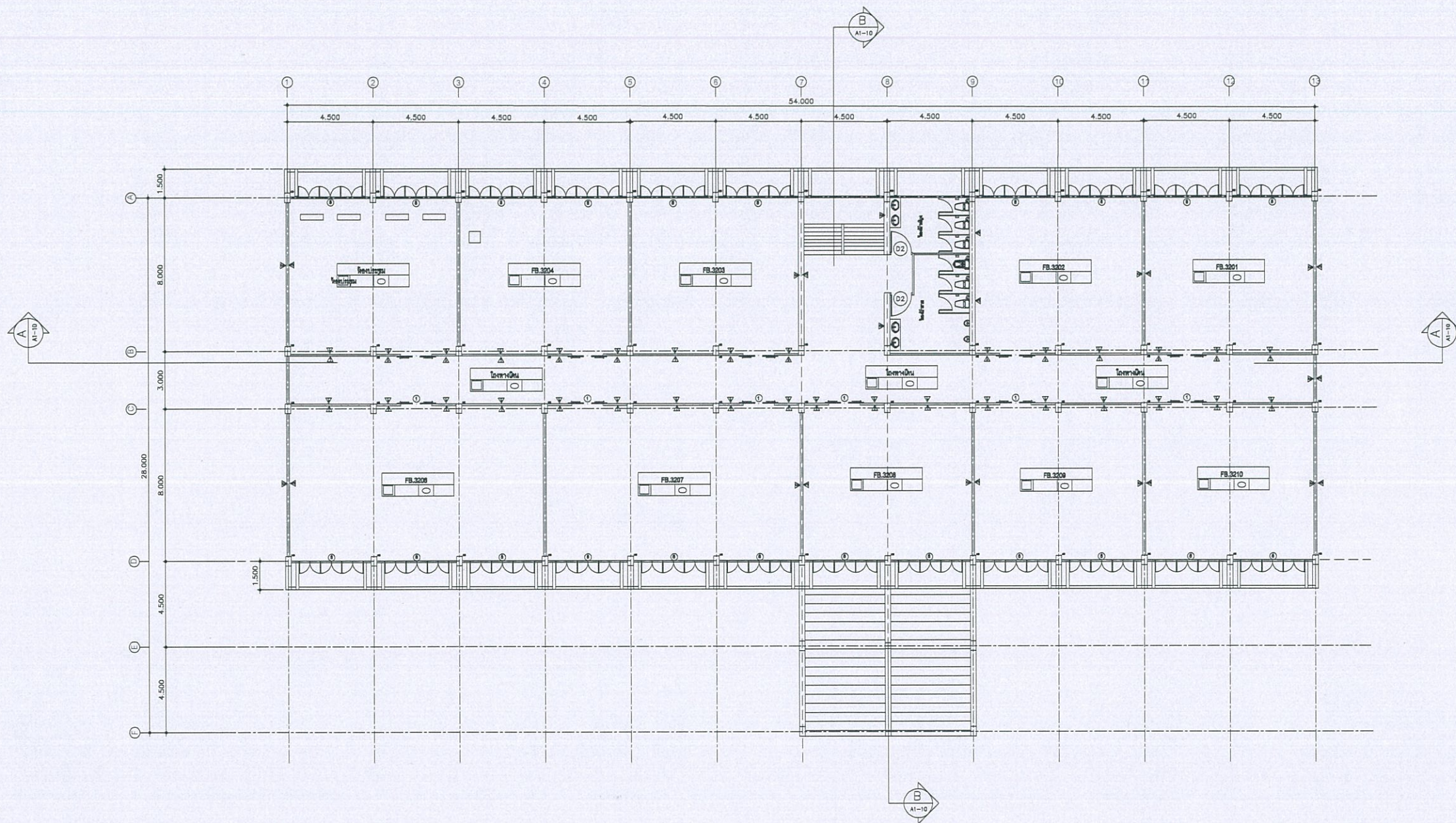
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุชีวภาพ

เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

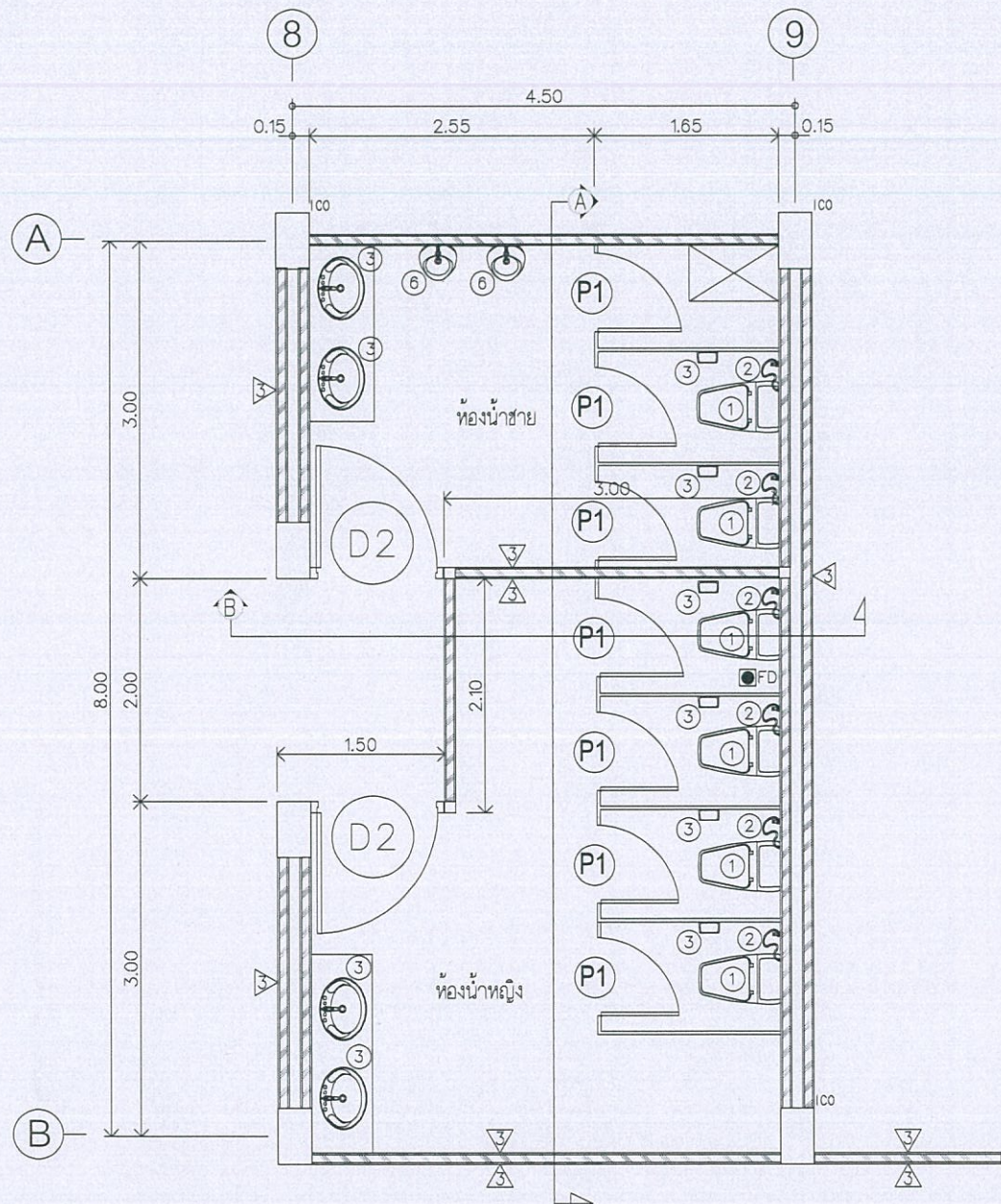
Scale	แผ่นที่	8
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รายการปรับปรุง

1. งานซ่อมแซมจุดรั่วซึม พื้นระเบียง ชั้น หลังคา
2. งานปรับปรุงประตู หน้าต่างเดิม ภายในอาคาร
3. งานเปลี่ยนฝ้าเพดาน
4. งานซ่อมปรับปรุงระบบสุขาภิบาล ลูขั้วกันท์ ห้องน้ำ
5. งานติดตั้งม่านหน้าต่าง
6. งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พร้อมรีโมทอนเครื่องปรับอากาศเดิม
7. งานเปลี่ยนชุดเคมไฟส่องสว่างภายในอาคาร
8. ปรับปรุงระบบไฟฟ้า และสายไฟ พร้อมอุปกรณ์
9. งานปรับปรุงห้องประชุม
10. งานทาสีภายใน ภายในนอก
11. งานปรับปรุงพื้น ภายในห้อง

แปลนพื้นที่ชั้น 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 100

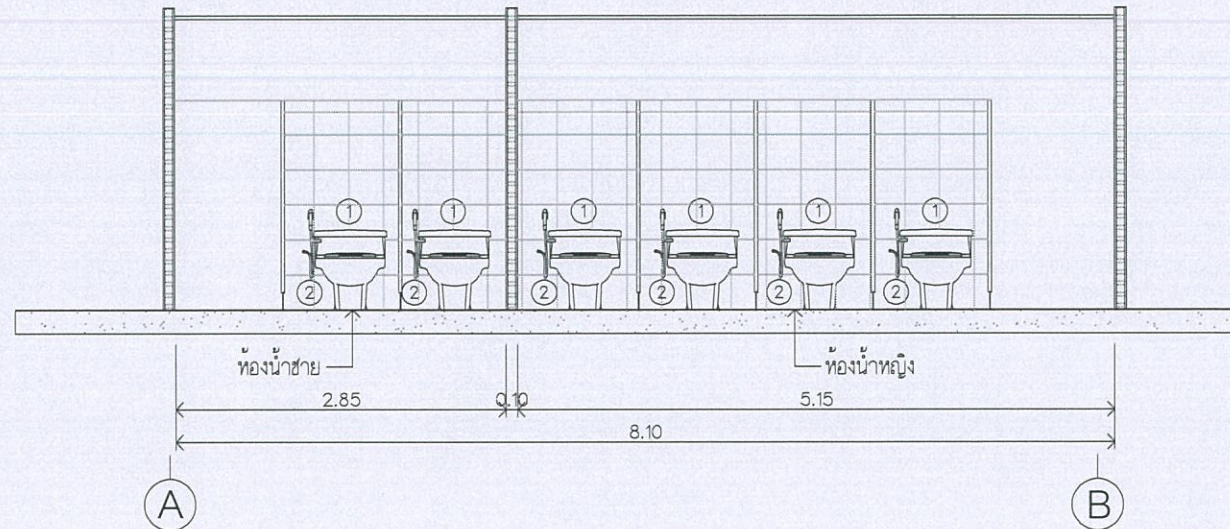


แบบปรับปรุงห้องน้ำชั้น 1

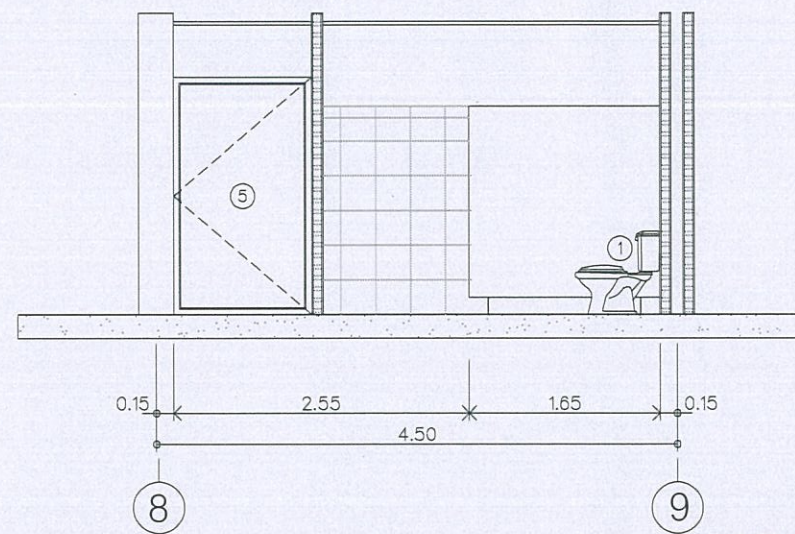
รายการสุขภัณฑ์

สัญลักษณ์	รายการประกอบแบบ	สี	ผู้ผลิต	หมายเหตุ
1	โถส้วมนั่งราบ ชนิดมีหม้อน้ำ	ขาว	Cotto หรือเทียบเท่า	
2	สายฉีดชำระ		Cotto หรือเทียบเท่า	
3	ที่โสกะตาชำระ	ขาว	Cotto หรือเทียบเท่า	
4	อ่างล้างหน้าชนิดแขวนติดผนัง พร้อมก๊อกน้ำ	ขาว	Cotto หรือเทียบเท่า	
5	กระจกเงา		Cotto หรือเทียบเท่า	
6	โถปัสสาวะ	ขาว	Cotto หรือเทียบเท่า	
7	รูระบายน้ำที่พื้น 2" พร้อมถ้วยดักกิลิน		Cotto หรือเทียบเท่า	
FD	รูระบายน้ำที่พื้น 2" พร้อมถ้วยดักกิลิน		Cotto หรือเทียบเท่า	
หมายเหตุ	การติดตั้งสุขภัณฑ์ให้ติดตั้งพร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด			

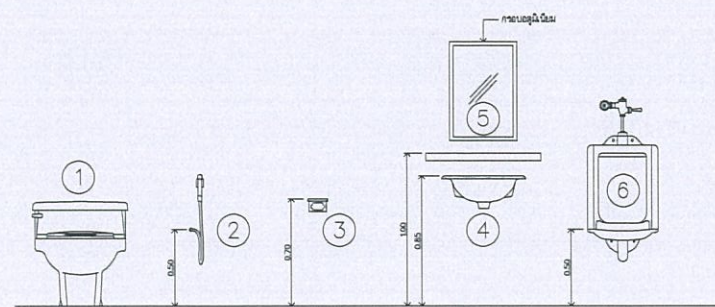
P1



รูปตัด A



รูปตัด B



แบบปรับปรุงห้องน้ำชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและต่อยอดนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ

ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายสิปปกร พรหมบัณฑิต 44393

วิศวกรไฟฟ้า

นายเกียรติ ฉลาดคิด 49131

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร จายะสุข 47288

เขียนแบบ

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และต่อยอดนวัตกรรม

เห็นชอบ

ศาสตราจารย์ ดร.ในโอฬอดาพรหมภากรบรรจง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

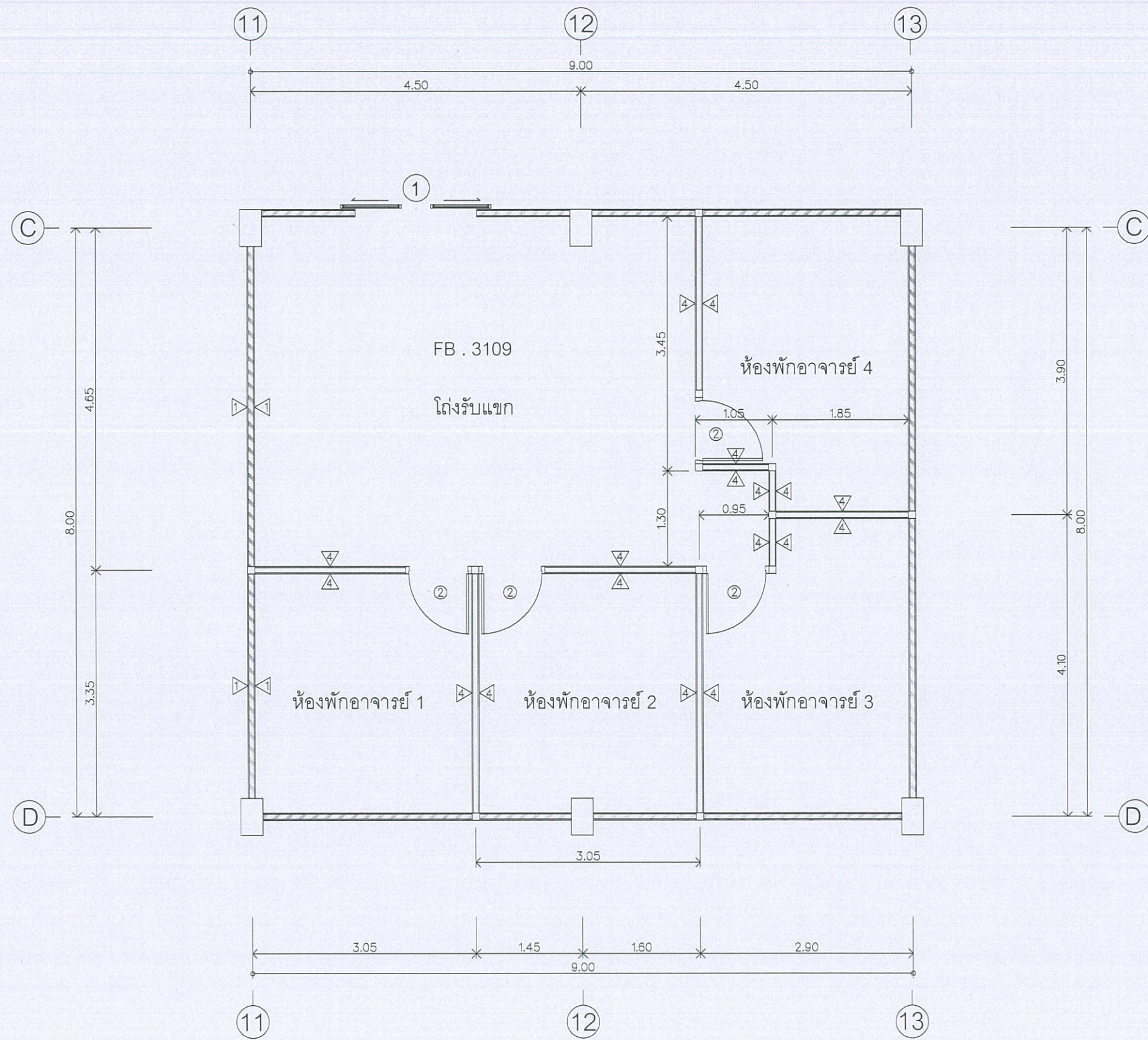
Scale

แผ่นที่ 9

จำนวน 33

วันที่

แบบเลขที่



แบบขยายห้อง พักอาจารย์ 1,2,3,4
 มาตรฐาน 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ
 ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเคมีโยธากรม

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
Signature
 นายสืบกร พรหมมัน กย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
 นายกรีชดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
Signature
 นายเกรียงไกร จงษ์ระสุช กท.47268

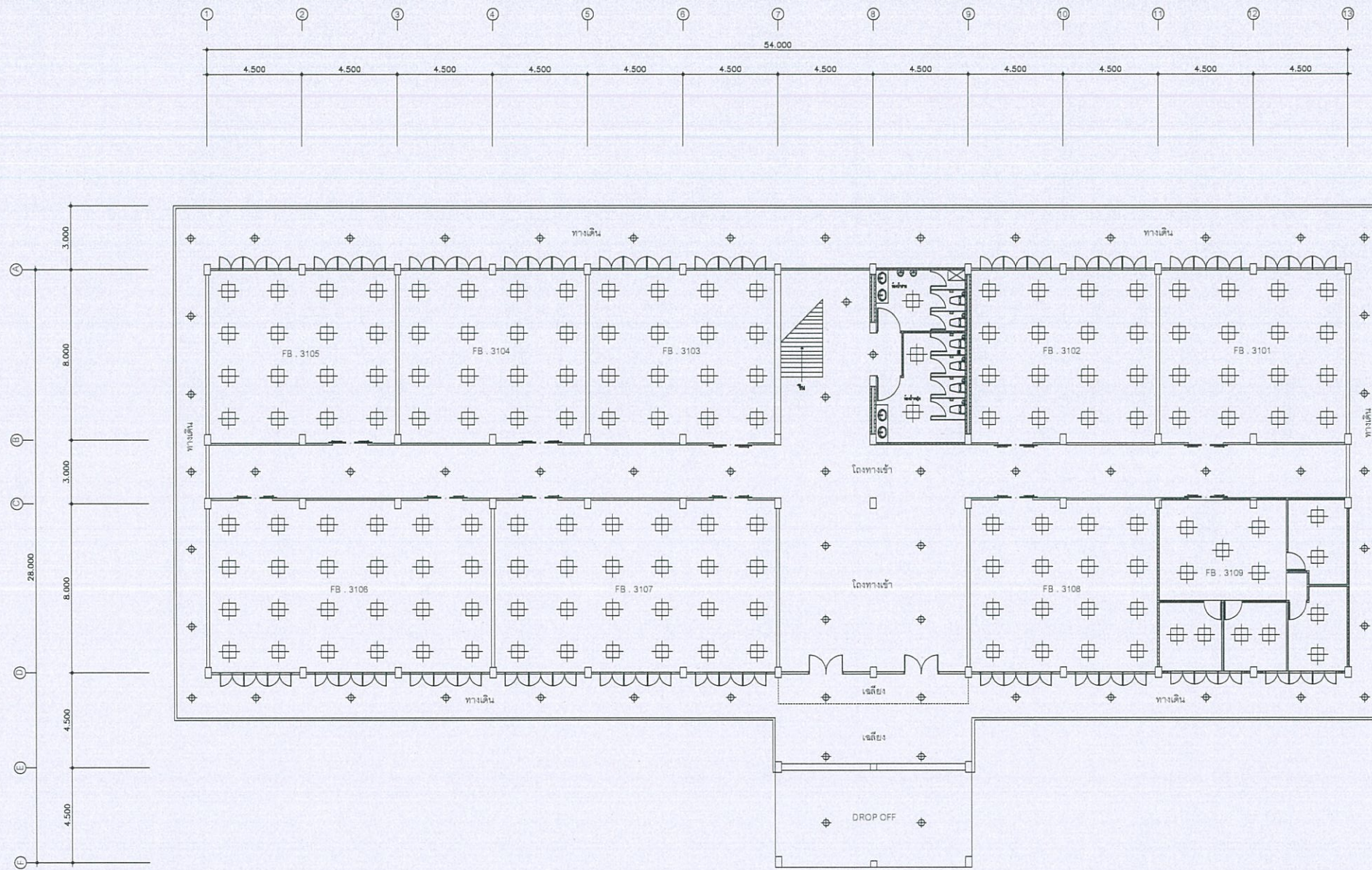
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

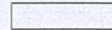


ตรวจแบบ
Signature
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
Signature
 คณะบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
Signature
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	10
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



-  โคมไฟขนาด 0.30x1.20 m.
-  DOWNLIGHT WITH SILVER ALUMINIUM 6"
-  โคมไฟขนาด 0.60x60 m.


แปลนไฟฟ้าชั้น 1 (ปรับปรุง)
 มาตรฐาน 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
 ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

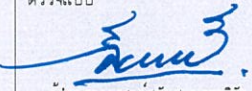
สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

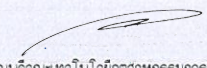
สถาปนิก
 วิศวกรโยธา 
 นายสิบบกร พรหมนั้น กย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
 นายกรีธิน ฉลาดดีด กพ.49131

วิศวกรเครื่องกล
 นายเกียรติ ไกร รายนะสูง กภ.47268

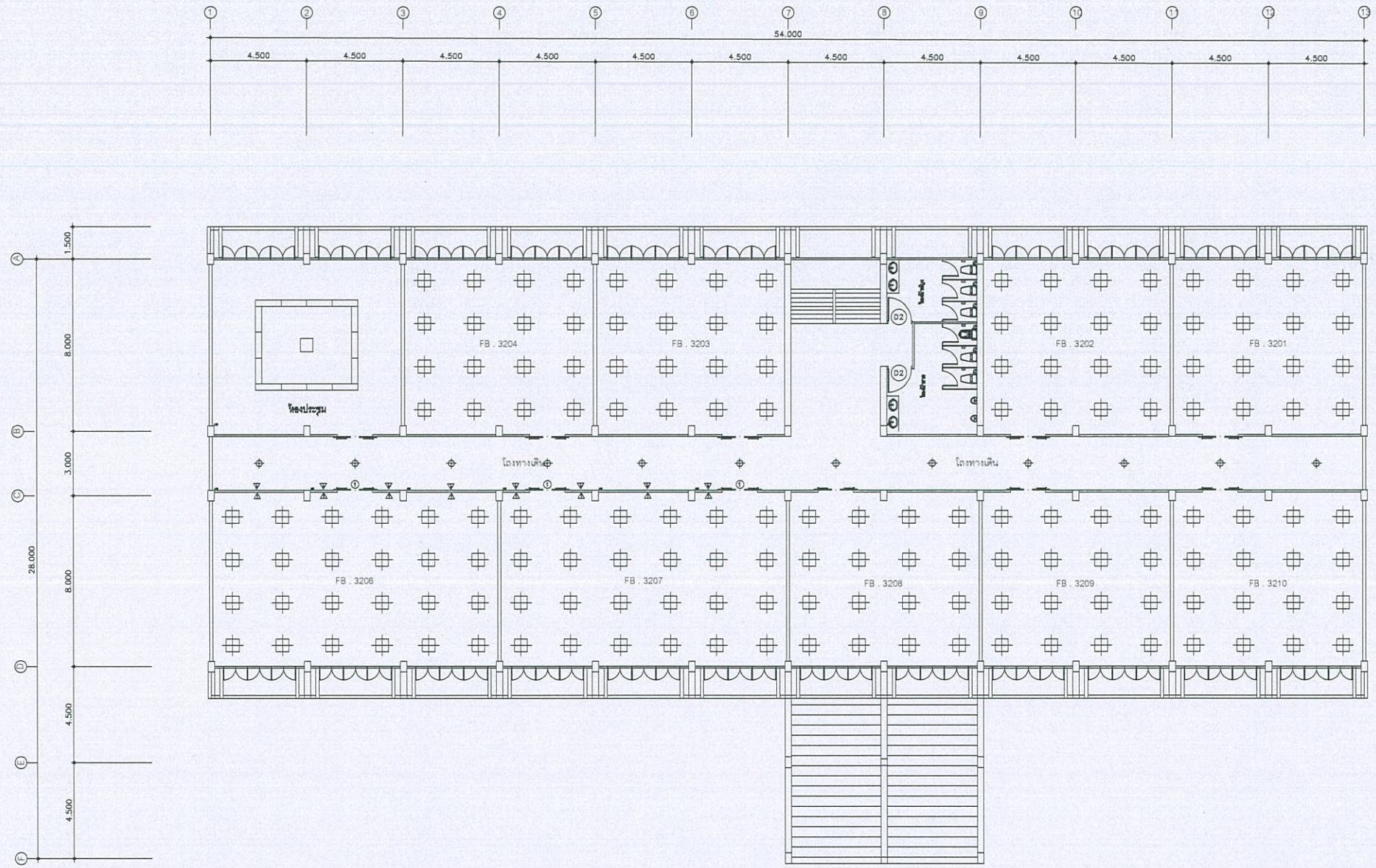
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

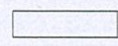
ตรวจแบบ

 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม


เห็นชอบ

 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 วิทยาเขต จันทบุรี


อนุมัติ

 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	11
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



 โคมไฟขนาด 0.30x1.20 m.

 DOWNLIGHT WITH SILVER ALUMINIUM 6"

 โคมไฟขนาด 0.60x60 m.

แปลนไฟฟ้าชั้น 2 (ปรับปรุง)
 มาตรฐาน
 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

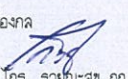
โครงการ
 ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี


สถาปนิก

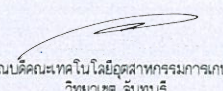
วิศวกรโยธา 
 นายสืบภกร พรหมนันทน์ ภย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
 นายกริชดิน ฉลาดดีด ภพ.49131

วิศวกรเครื่องกล 
 นายเกรียง ไทกร รายนะสุช ภก.47268

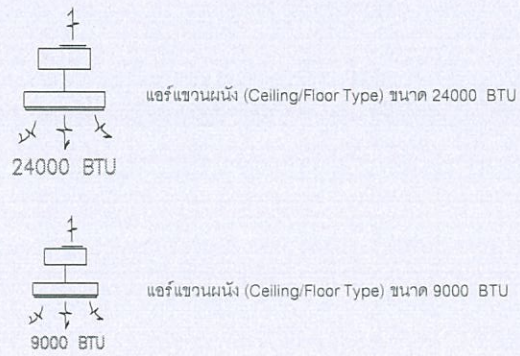
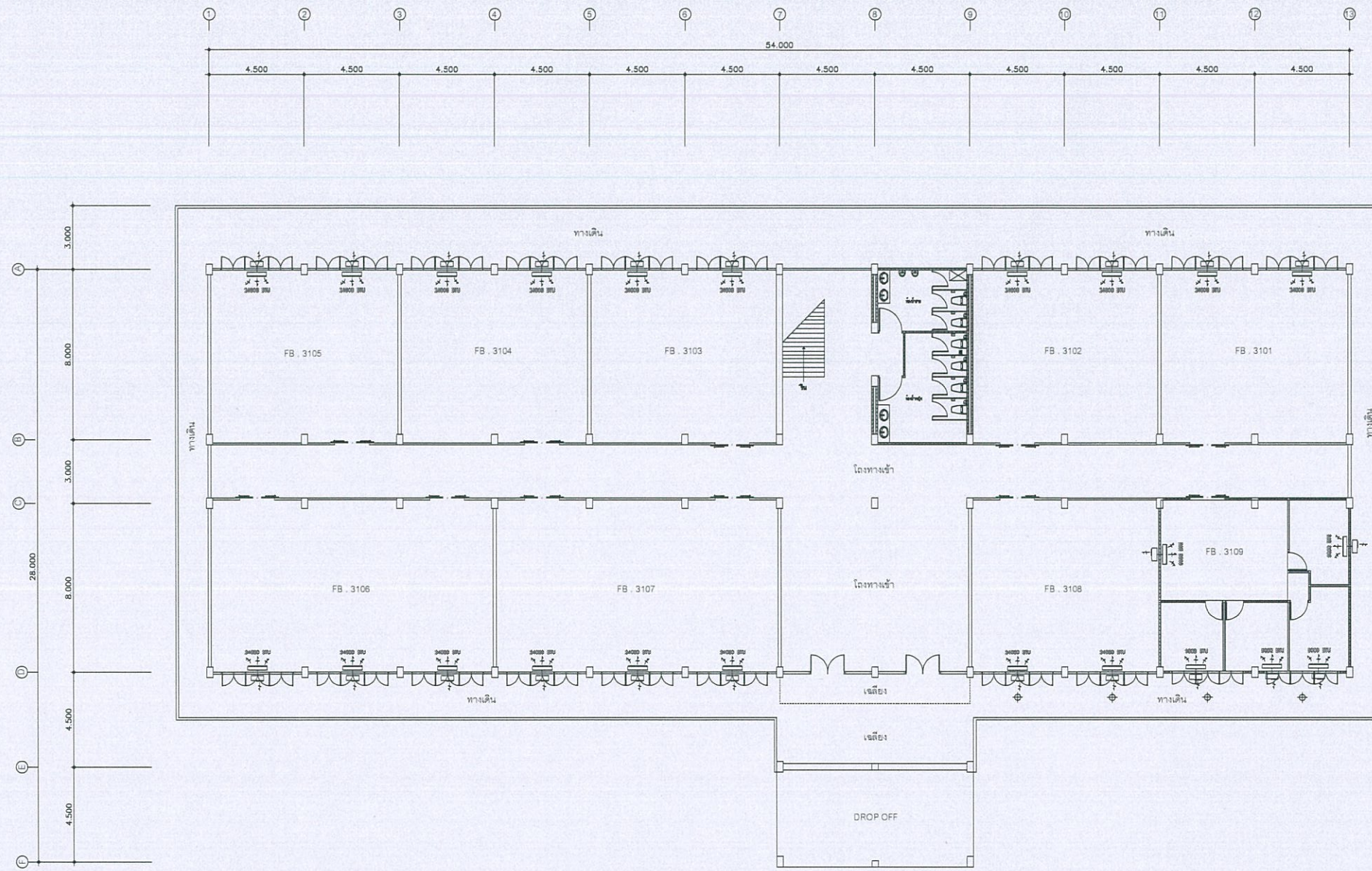
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ 
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	12
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แปลน AIR CONDITION ชั้น 1
 มาตรฐาน
 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
 ระบบปรับอากาศปรับอากาศ ทางรถไฟโครงการระบบ

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา *Sum3*
 นายสืบภกร พรหมปั้น ภย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
 นายกรีชดิน ฉลาดคิด ภพ.49131

วิศวกรเครื่องกล *KS*
 นายเกษม ใจกร รายนะสุข ภก.47268

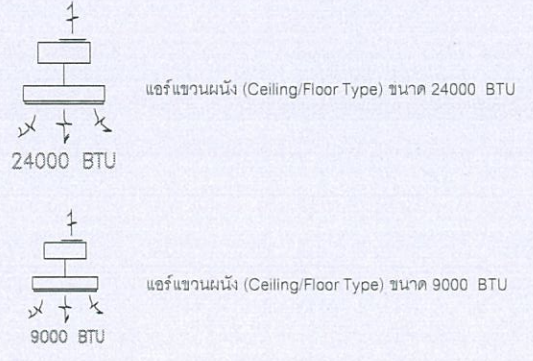
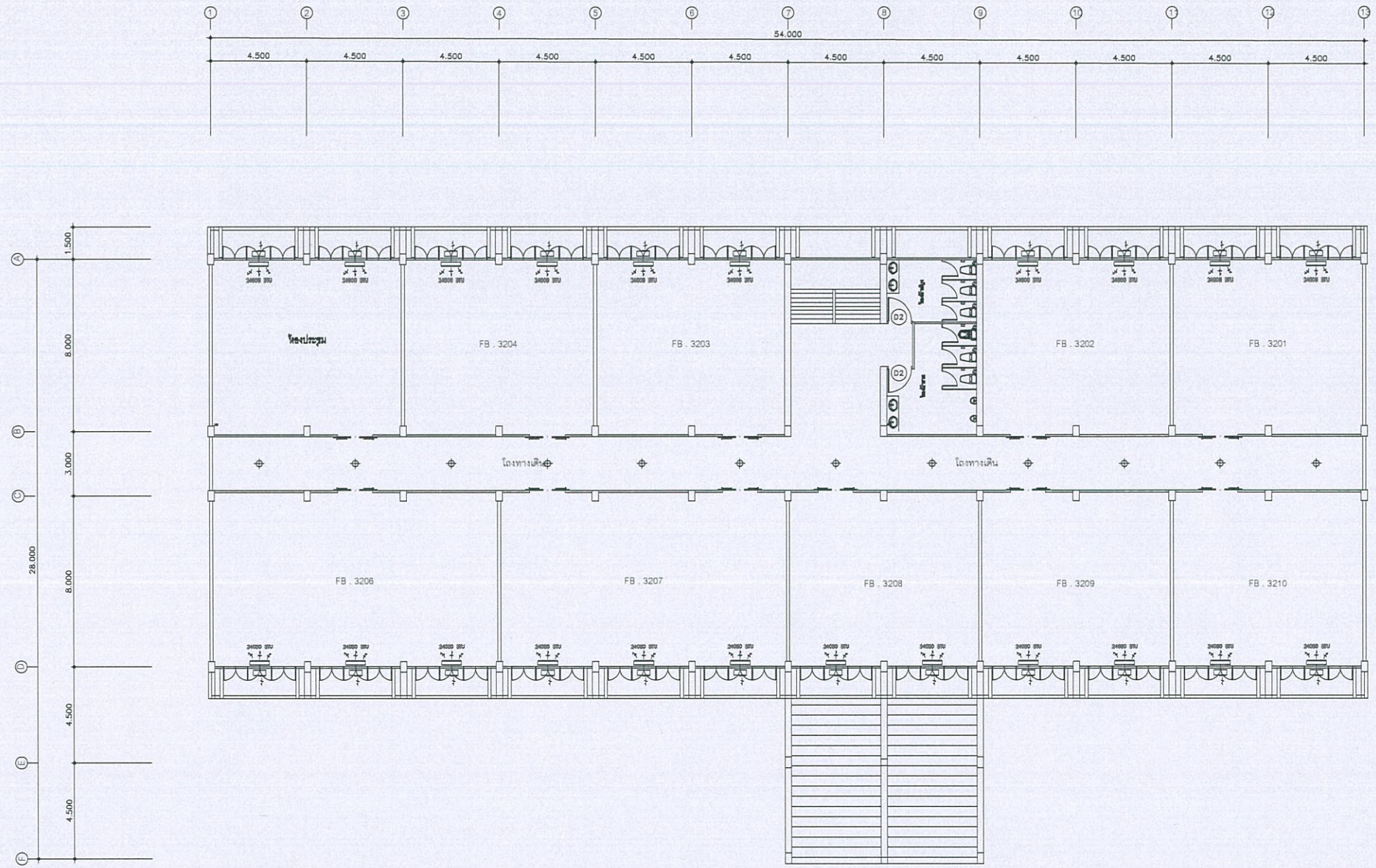
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ *Sum3*
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
 คณะบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ *Sum3*
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	13
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แปลน AIR CONDITION ชั้น 2
 มาตรฐาน
 1 : 100




งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีนครินทร


โครงการ
 ระบบปรับอากาศปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคเกษตร
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีนครินทร
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

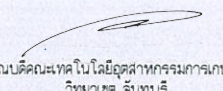
วิศวกรโยธา 
 นายสิบบกร พรหมนันทน์ ภย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
 นายกรีสิน ฉลาดคิด ภพ.49131

วิศวกรเครื่องกล 
 นายเกรียงไกร รายนะสุต ภก.47268

เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคเกษตร
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีนครินทร
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	14
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		




งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

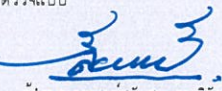
สถาปนิก

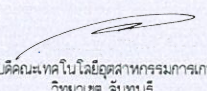
วิศวกรโยธา 
นายสืบภกร พรหมปั้น กย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชิติน ฉลาดคิด กพ.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกษม ใจกร รย.ระสุช กท.47268

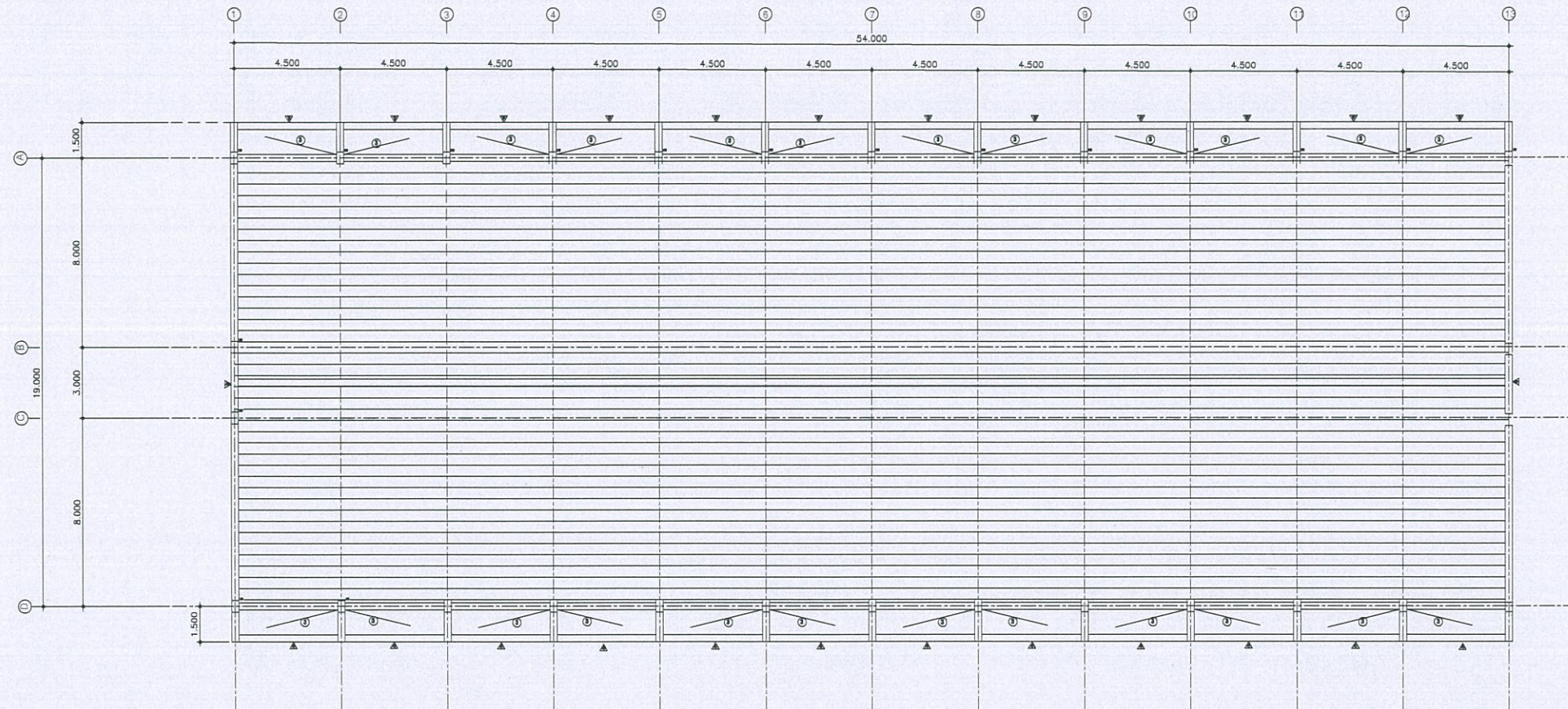
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ 
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	15
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รายการปรับปรุง

1. งานรื้อถอนหลังคาเดิม
2. งานต่อโครงหลังคา ยื่นให้พื้นราบน้ำเดิม
3. งานติดตั้งหลังคา METAL SHEET

แปลนหลังคา(เดิม)

มาตราส่วน

1 : 100

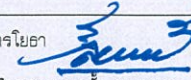


งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

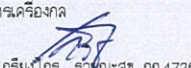
โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี


สถาปนิก

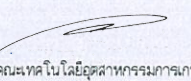
วิศวกรโยธา 
นายสืบภกร พรหมบัน ทย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชดิน ฉลาดคิด ภาพ.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกษียรังการ ชำนาญสุข ภาท.47268

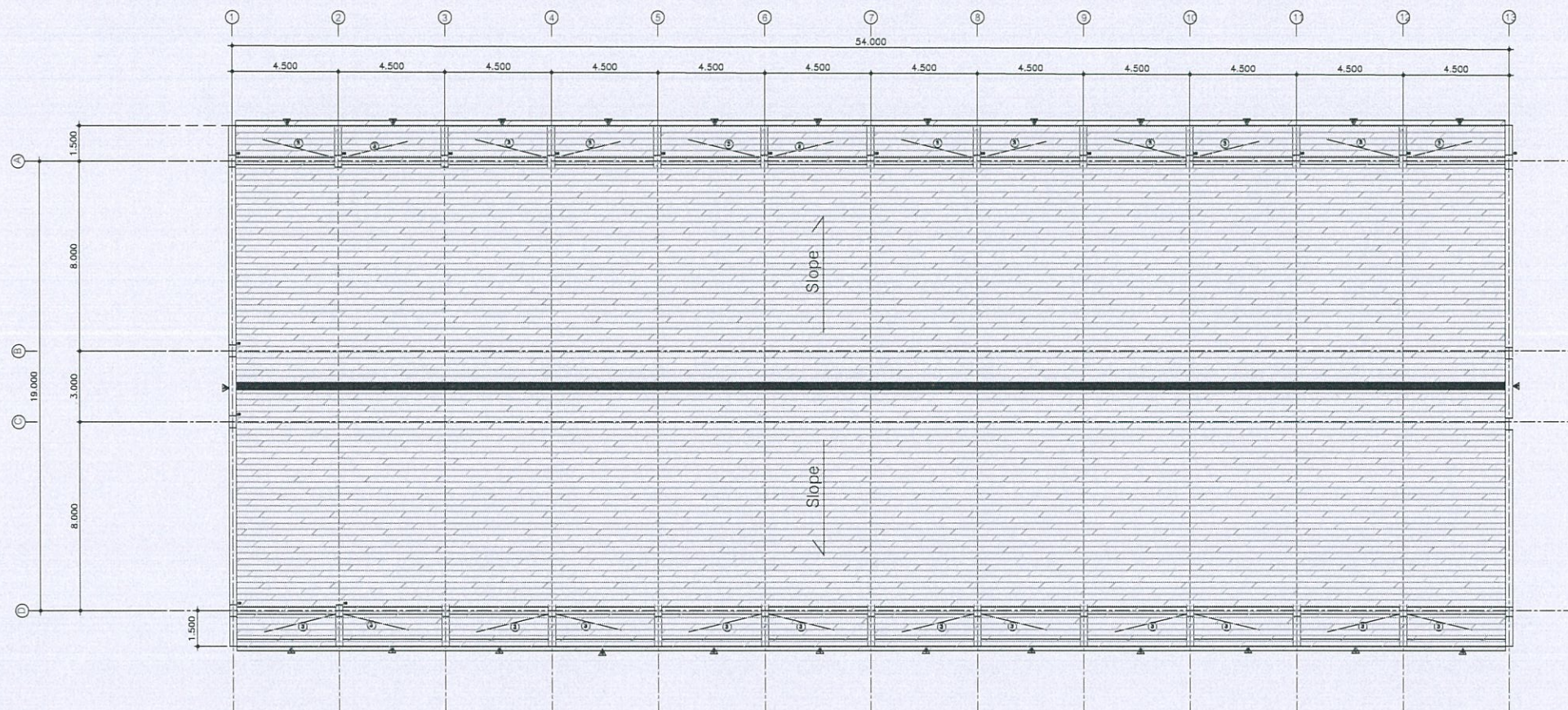
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	16
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



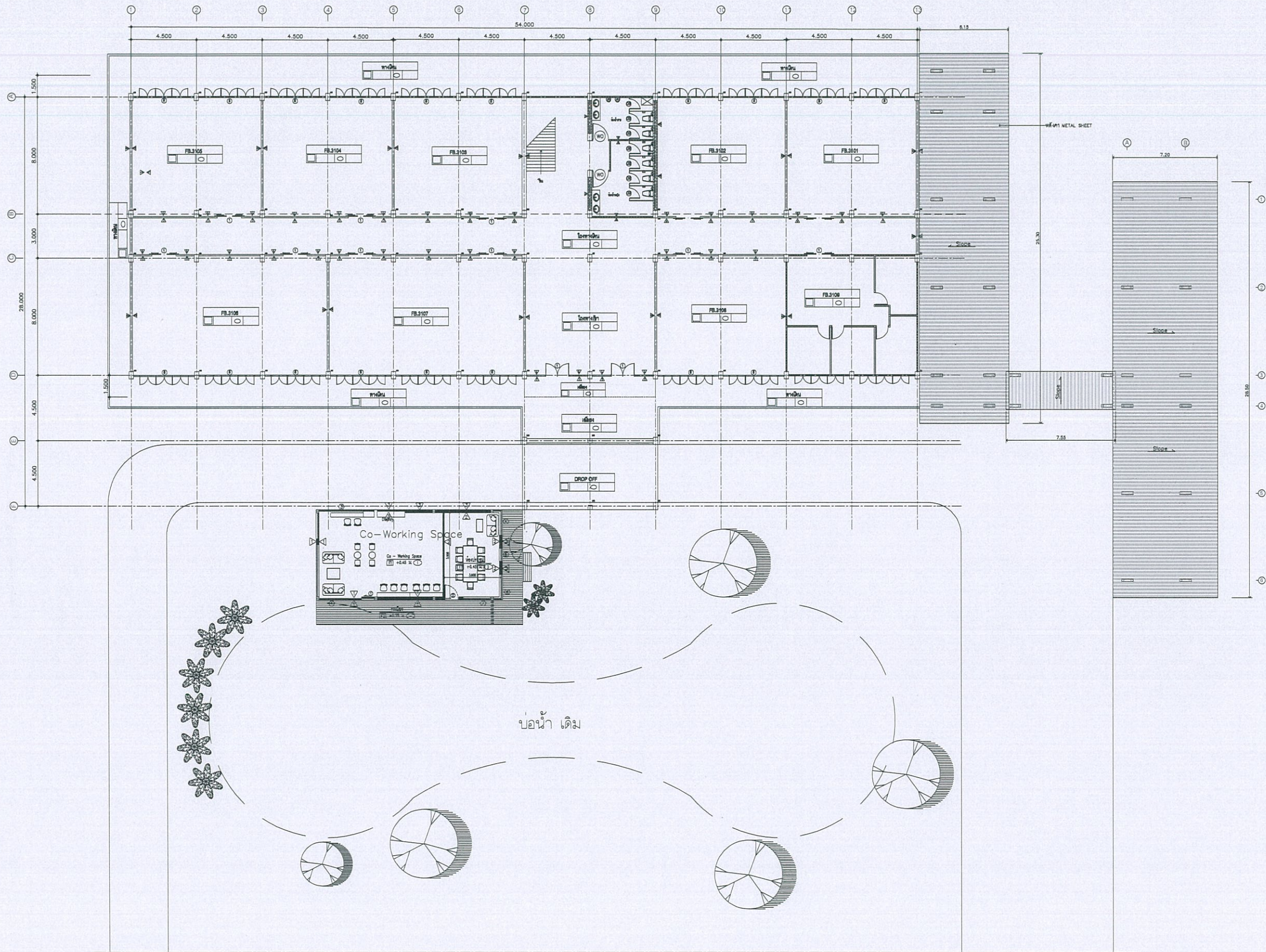
รายการปรับปรุง

1. งานรื้อถอนหลังคาเดิม
2. งานต่อโครงหลังคา ยื่นให้พื้นราบน้ำเดิม
3. งานติดตั้งหลังคา METAL SHEET

แปลนหลังคา(ปรับปรุง)

มาตราส่วน

1 : 100



แปลนผังบริเวณปรับปรุง
มาตราส่วน 1 : 100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวิจัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาค
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
สม 3
นายสืบกร พรหมเป็น กย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกริชดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
ท.ช
นายเกษียร ใจกร ชยละสุข กท.47268

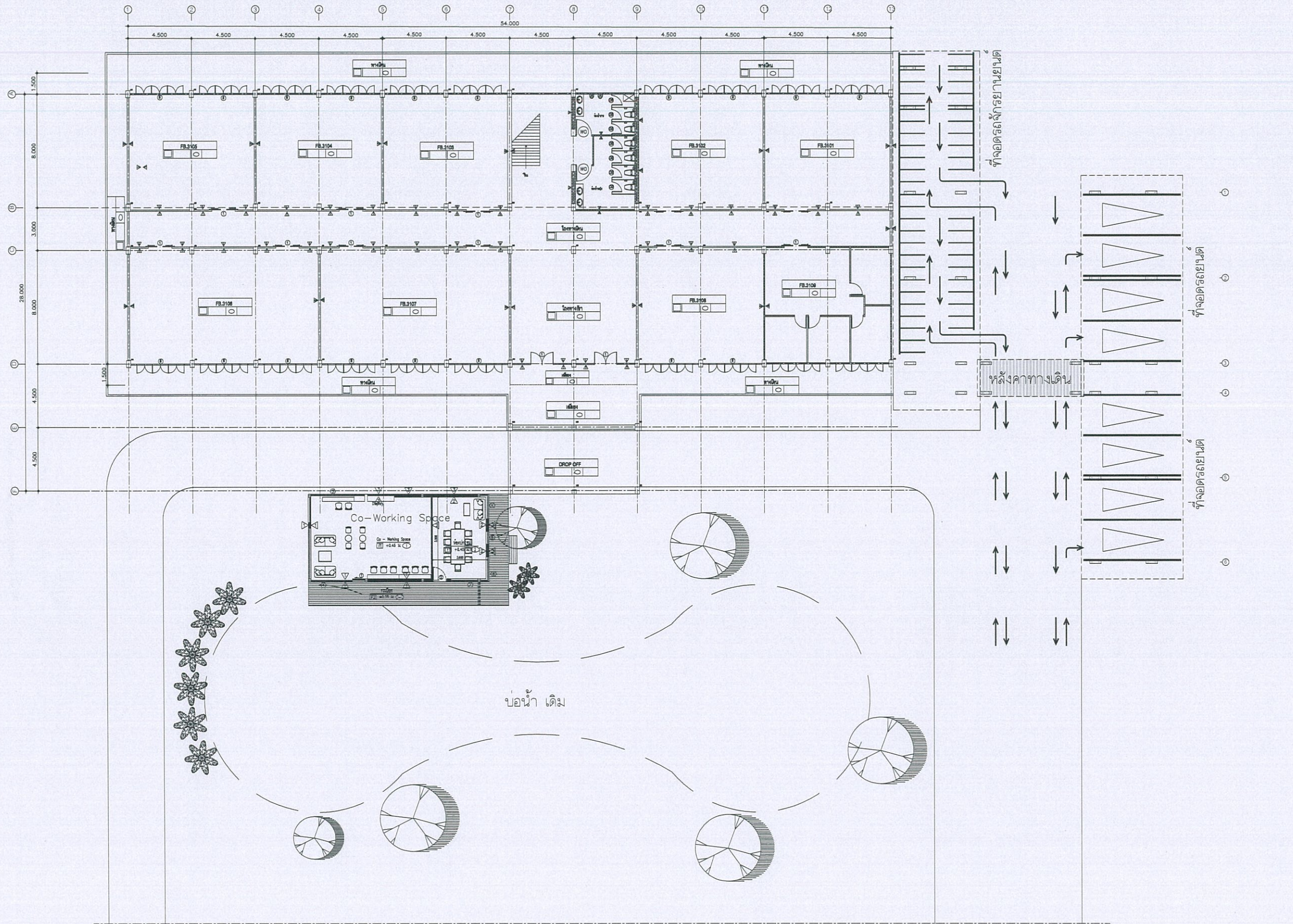
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ
สม 3
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวิจัยวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาค
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	17
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แปลนผังพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และ ที่จอดรถยนต์
 มาตรฐาน
 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ
 ระบบอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาควิชา
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา *สม 3*
 นายสืบภกร พรหมบัน ภัย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
 นายกริชดิน ฉลาดดี ภาพ.49131

วิศวกรเครื่องกล *สม 3*
 นายเกษียรัง โภกร ภัย.47268

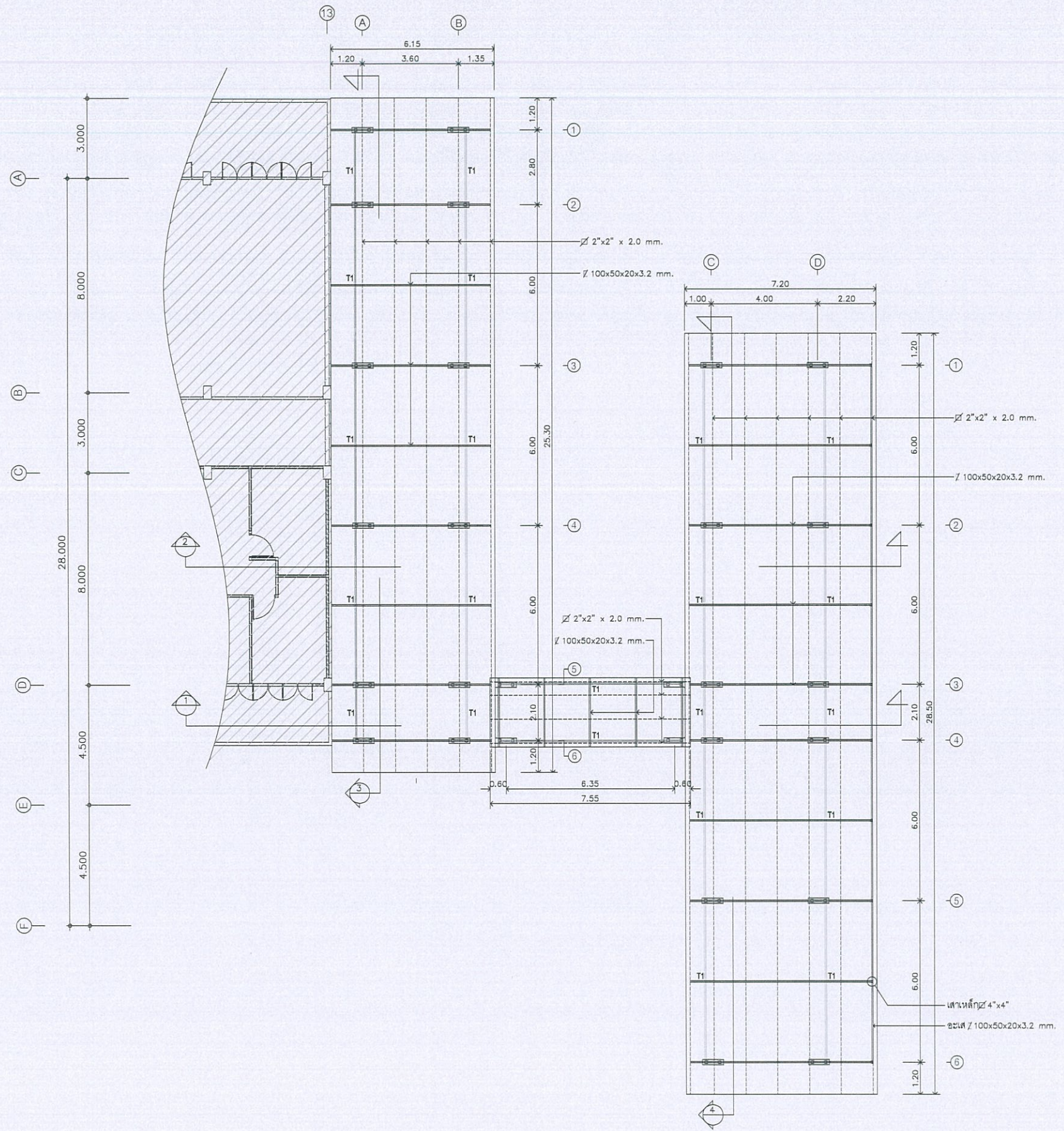
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ *สม 3*
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาควิชา
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ *สม 3*
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	18
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แบบแปลนโครงสร้างโรงจอดรถข้างอาคาร
 มาตรฐาน 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
 บัณฑิตศึกษาปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการประเมิน

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคนคร
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
(Signature)
 นายสืบนภ พรหมบัณฑิต กย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
 นายเกษิตดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
(Signature)
 นายเกษียง ภาร จายละสุช กท.47268

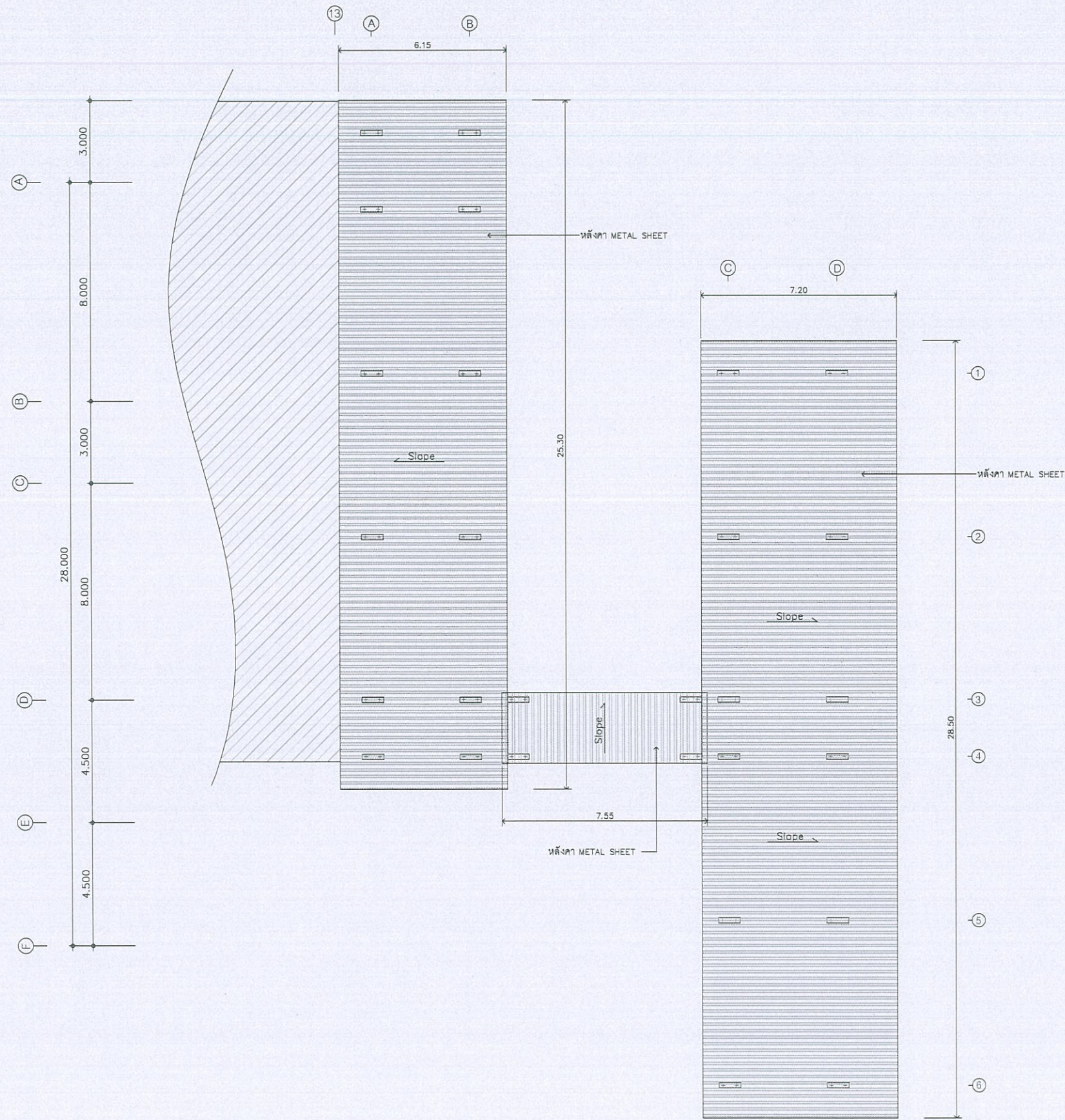
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ
(Signature)
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
(Signature)
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคนคร
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
(Signature)
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	19
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แบบแปลนหลังคาคลุมโรงจอดรถข้างอาคาร
 มาตรฐาน
 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ
 บัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท ทางการเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา *[Signature]*
 นายสิบบกร พรหมมื่น ภย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
 นายกรีชิติน ฉลาดคิด ภพท.49131

วิศวกรเครื่องกล *[Signature]*
 นายเกรียงไกร รายนะสูง ภท.47288

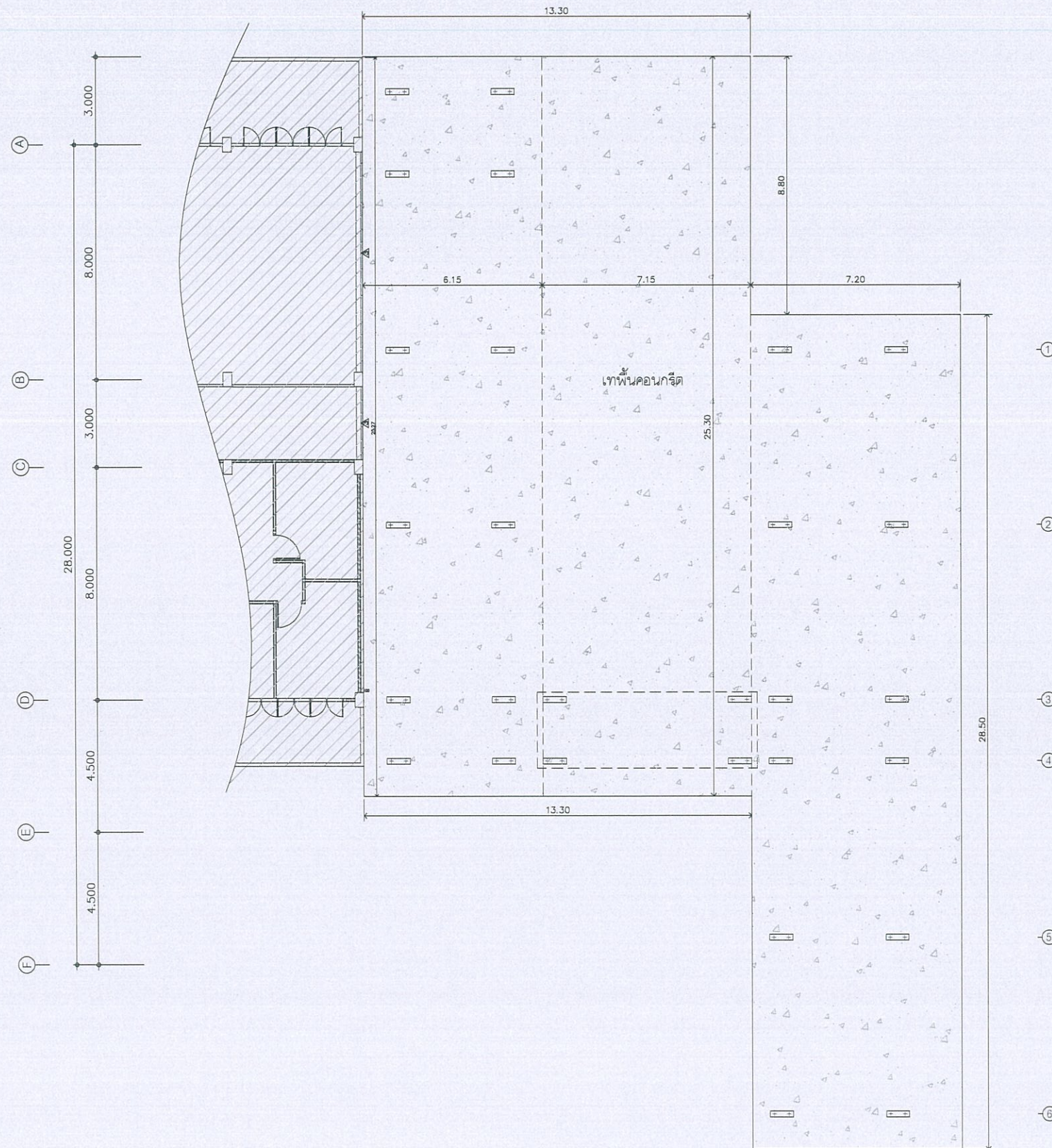
เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ *[Signature]*
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ *[Signature]*
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ *[Signature]*
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	20
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



แบบแปลนพื้นที่เทปูนคอนกรีตโรงจอดรถ
มาตราส่วน 1 : 100

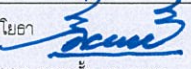


งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ
ระบบอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการศร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

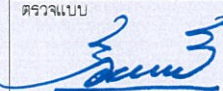
สถาปนิก


วิศวกรโยธา 
นายสืบภกร พรหมมันน์ กย.44393

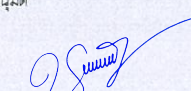
วิศวกรไฟฟ้า
นายภริชดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกรียง ภัทร รายนะสุธ กท.47288

เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการศร
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	21
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	--



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ วัฒนศิริ

วิศวกรโยธา
Signature
นายสืบกร พรหมปั้น กย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชิติน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
Signature
นายเกรียงไกร ชัยชนะสูง กท.47268

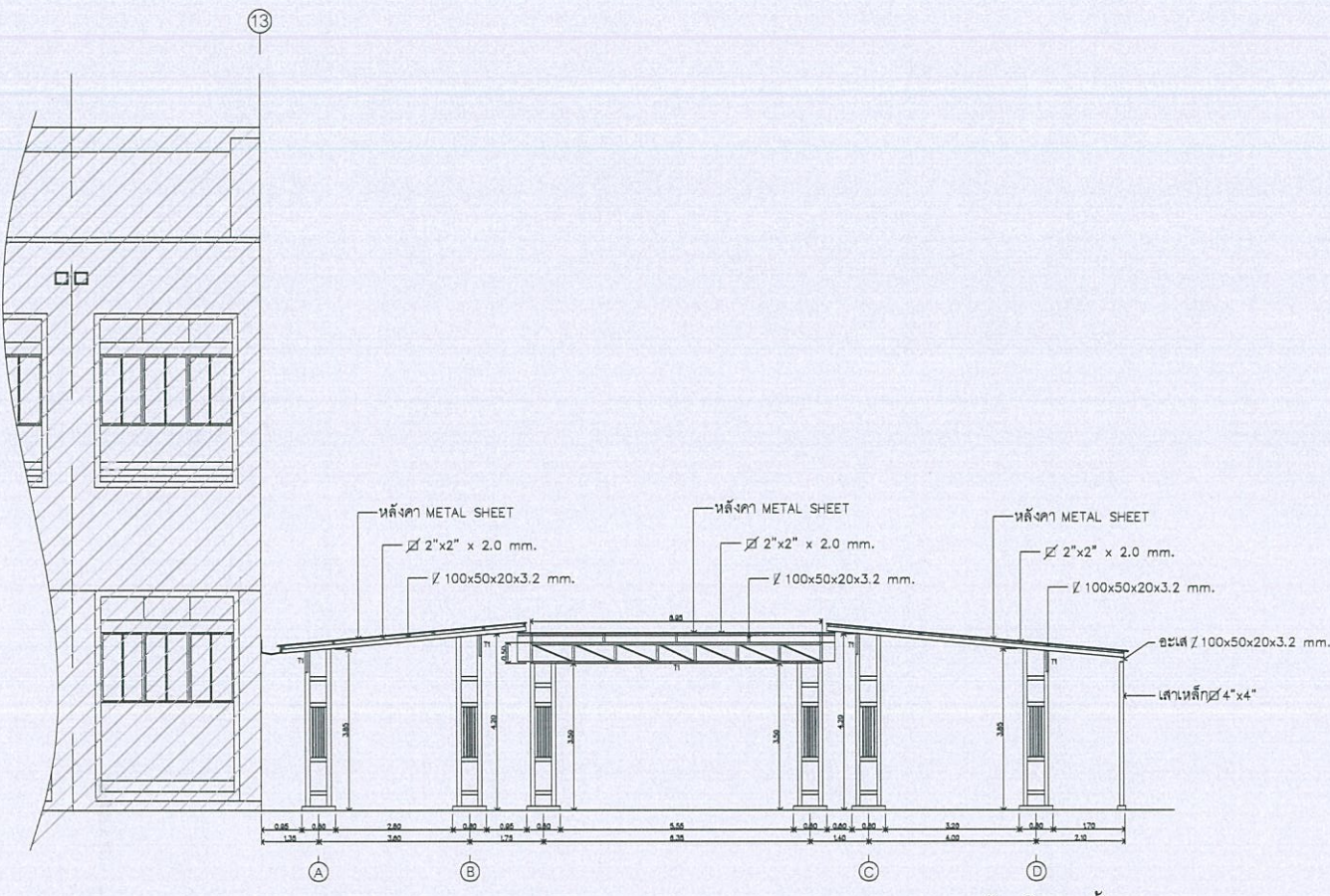
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ
Signature
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

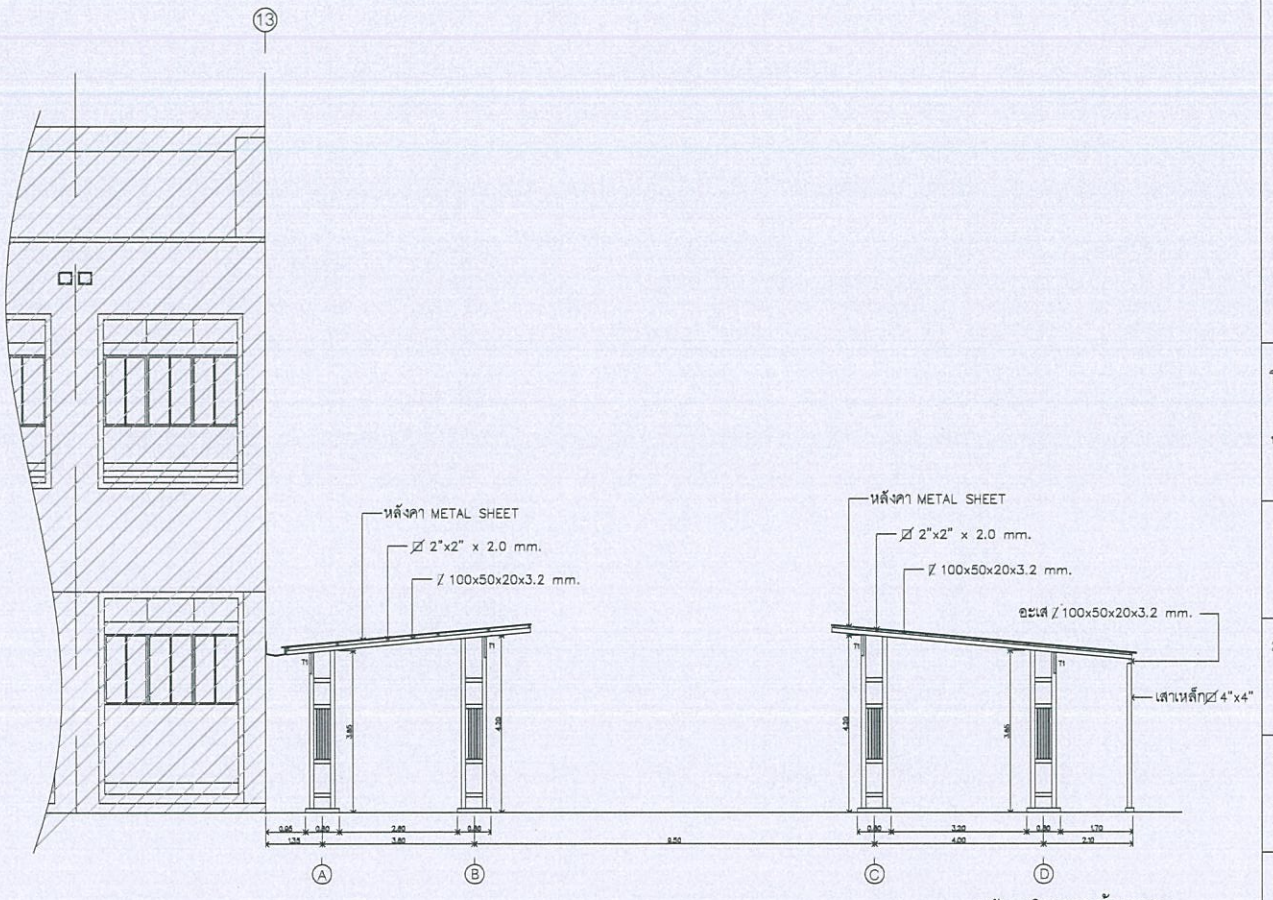
เห็นชอบ
Signature
ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ วัฒนศิริ
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
Signature
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

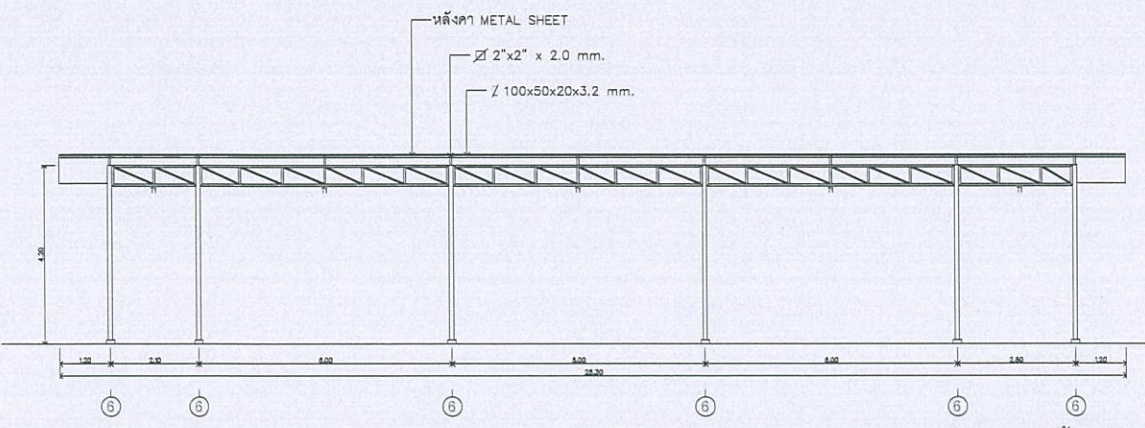
Scale	แผ่นที่	22
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



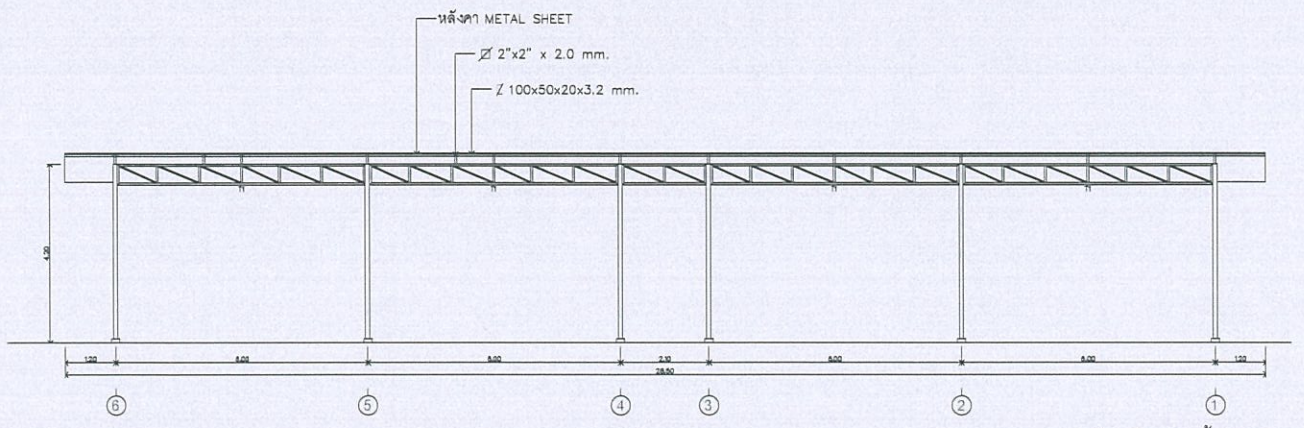
รูปตัด 1 โครงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 100



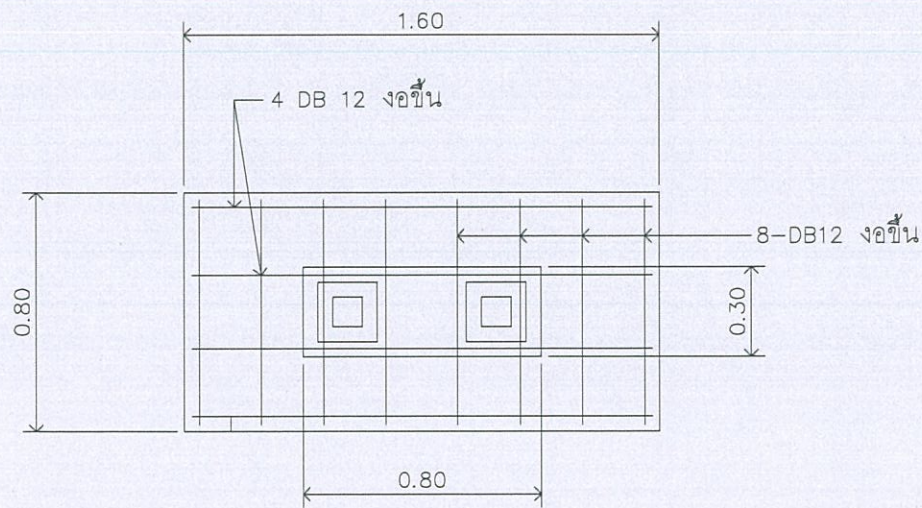
รูปตัด 2 โครงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 100



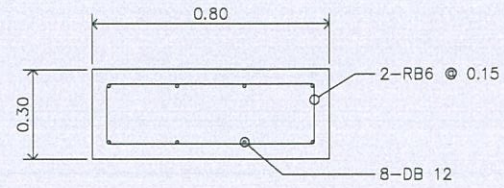
รูปตัด 3 โครงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 100



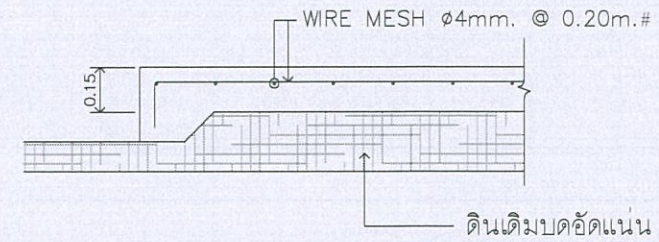
รูปตัด 4 โครงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 100



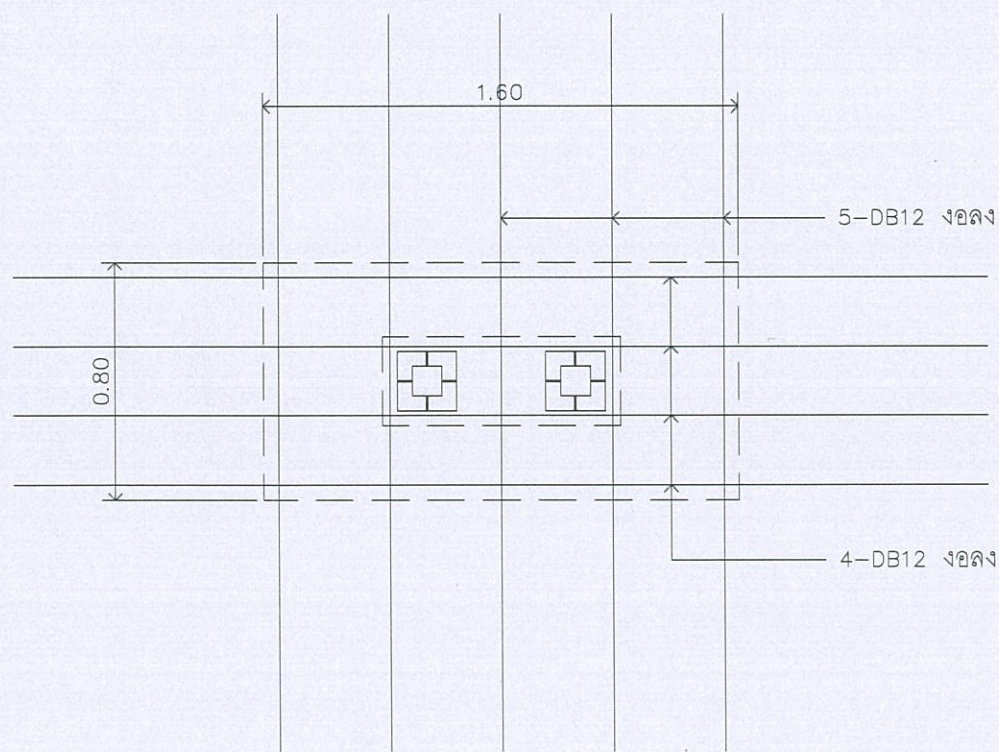
แปลนเหล็กเสริมกลาง F



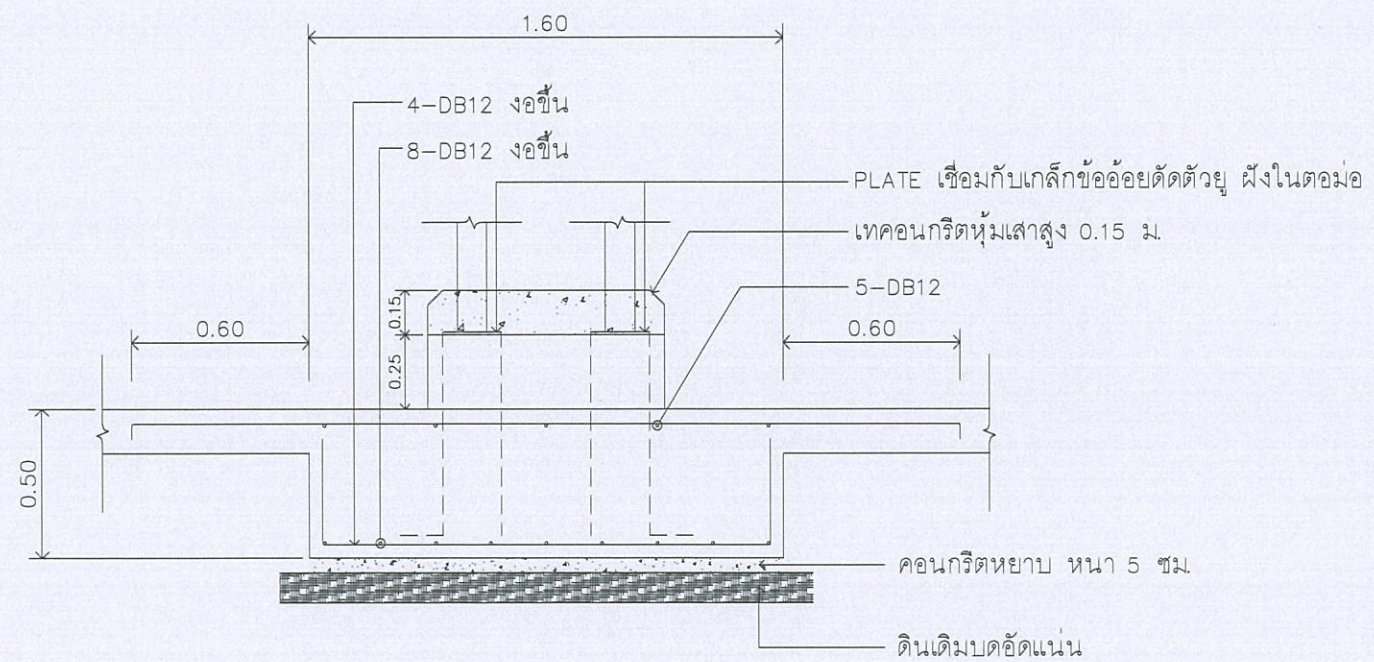
ตอม่อ F



GS พื้นที่จอดรถ



แปลนเหล็กเสริมบน F



รูปตัดขยายเหล็กเสริมกลาง F

แบบขยายฐานรากโรงจอดรถด้านหลังอาคาร



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา *[Signature]*
นายสืบกร พรหมมัน กย.44.393

วิศวกรไฟฟ้า
นายคริสติน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล *[Signature]*
นายเกียรติกร ขายณะสุช กท.47268

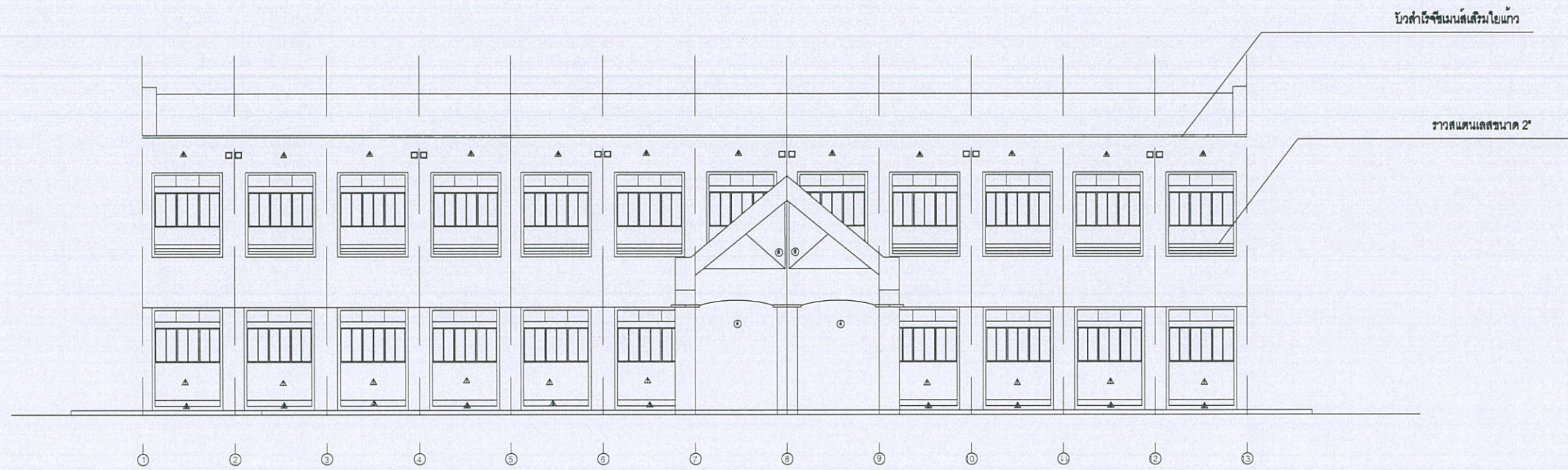
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ *[Signature]*
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

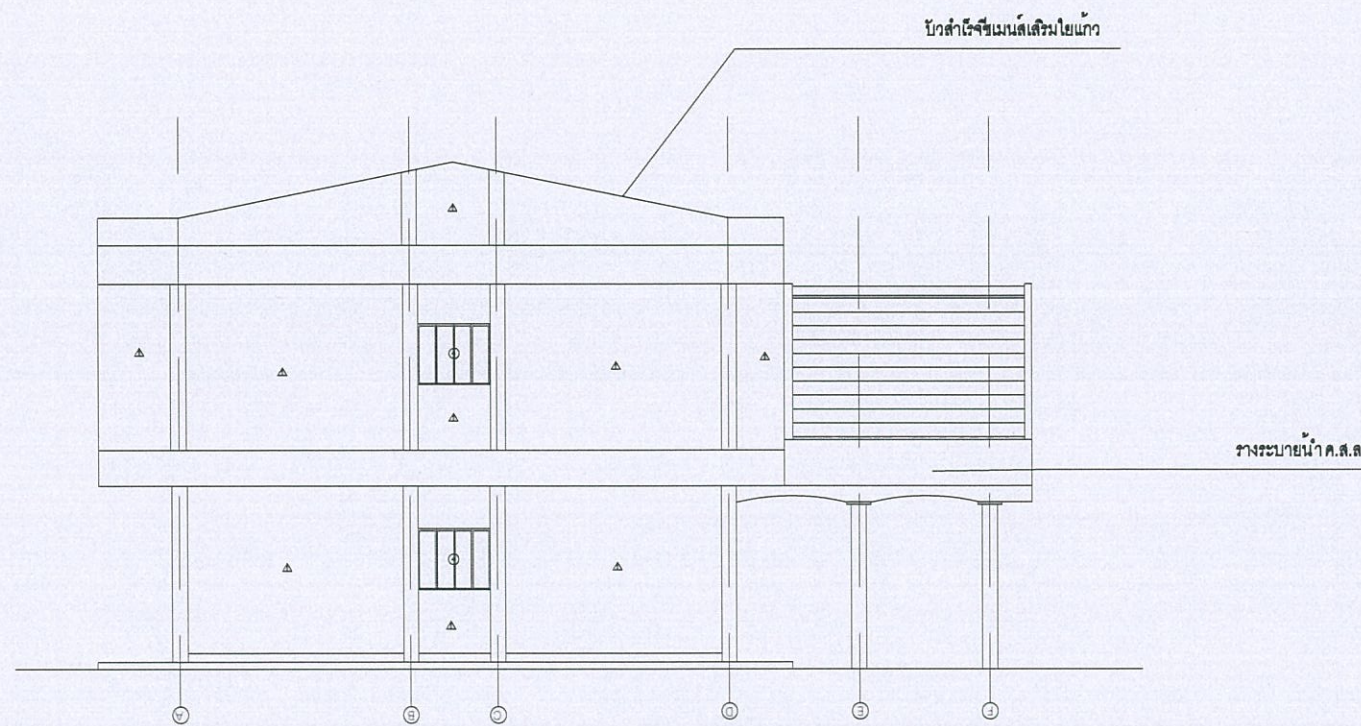
เห็นชอบ *[Signature]*
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ *[Signature]*
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	23
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รูปด้าน 1 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 2 (เดิม)
มาตราส่วน 1 : 100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

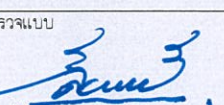
สถาปนิก

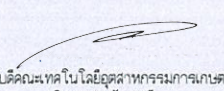
วิศวกรโยธา 
นายสืบภกร พรหมปั้น กย.44393

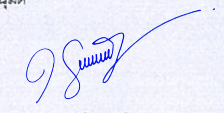
วิศวกรไฟฟ้า
นายเกียรติคุณ ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกษียง ภาร รย.๕๕๕๕ กท.47268

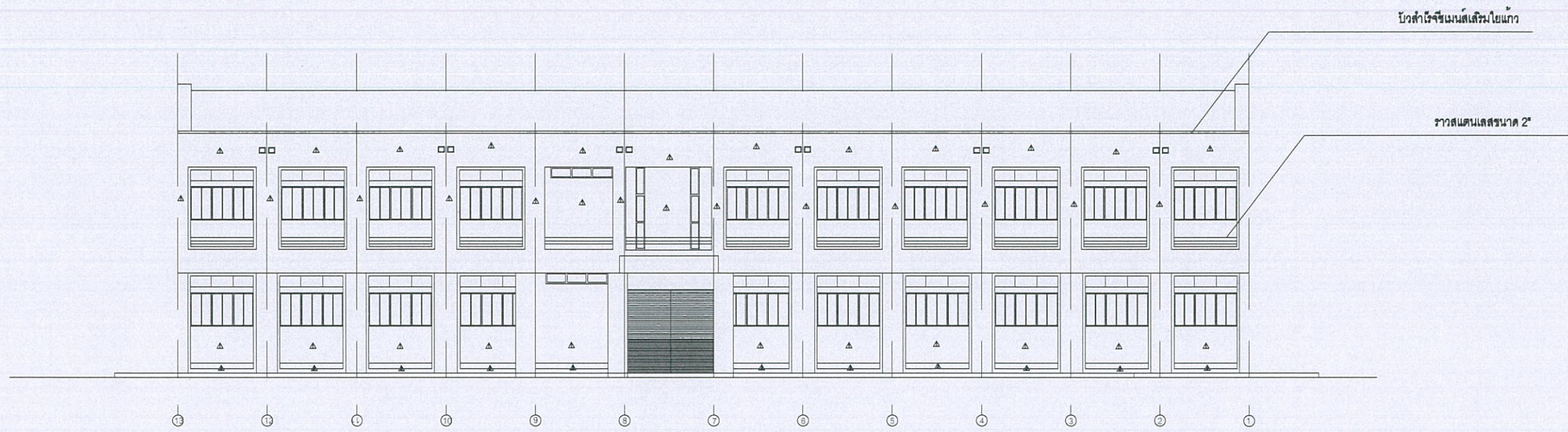
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวิสัย

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

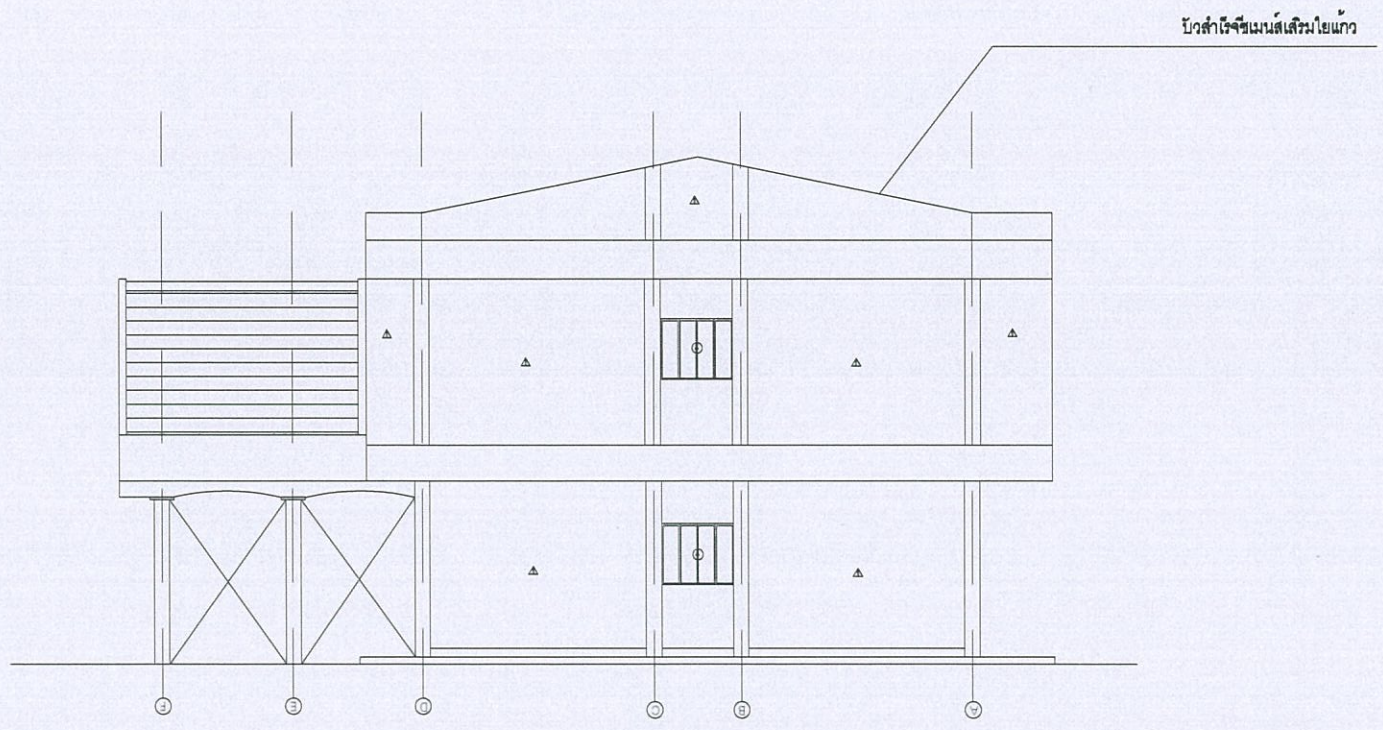
เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	24
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รูปด้าน 4 (เดิม)
 มาตรฐาน 1 : 100



รูปด้าน 3
 มาตรฐาน 1 : 100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โครงการ
 ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา *[Signature]*
 นายสิปปกร พรหมมัน กย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
 นายเกษิตดิน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล *[Signature]*
 นายเกษียง โกรจายนะสูง กท.47288

เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ *[Signature]*
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
 คณะบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ *[Signature]*
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	25
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก


วิศวกรโยธา 
นายสืบกร พรหมปั้น ภย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
นายภคิรินทร์ ฉลาดคิด ภพ.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกษียร ใจกร ชาติระสุช ภก.47268

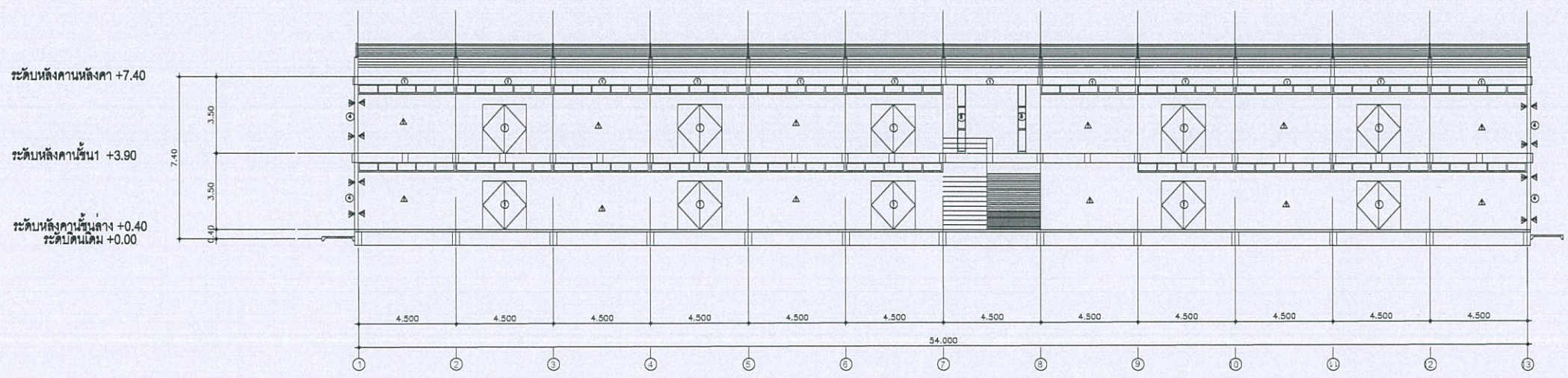
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

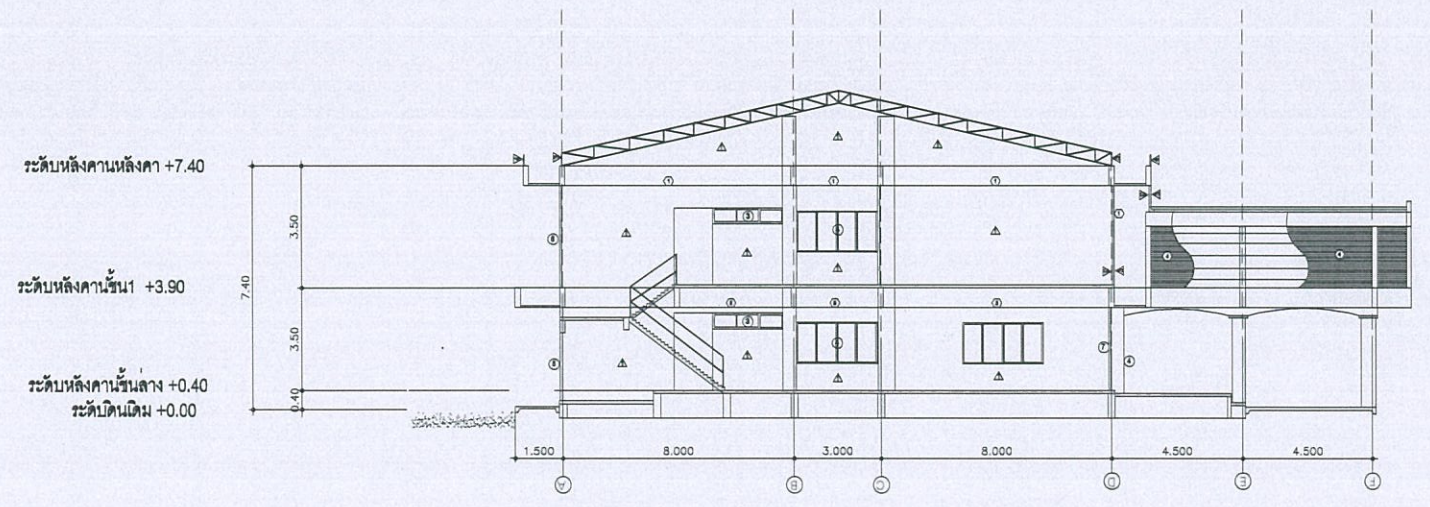
อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	26
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1 : 100



รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1 : 100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก
วิศวกรโยธา *Signature*
นายสิบบกร พรหมมัน ปย.44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชิติน ฉลาดคิด กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล
นายเกษียง ไกร รายนะสุต กท.47268

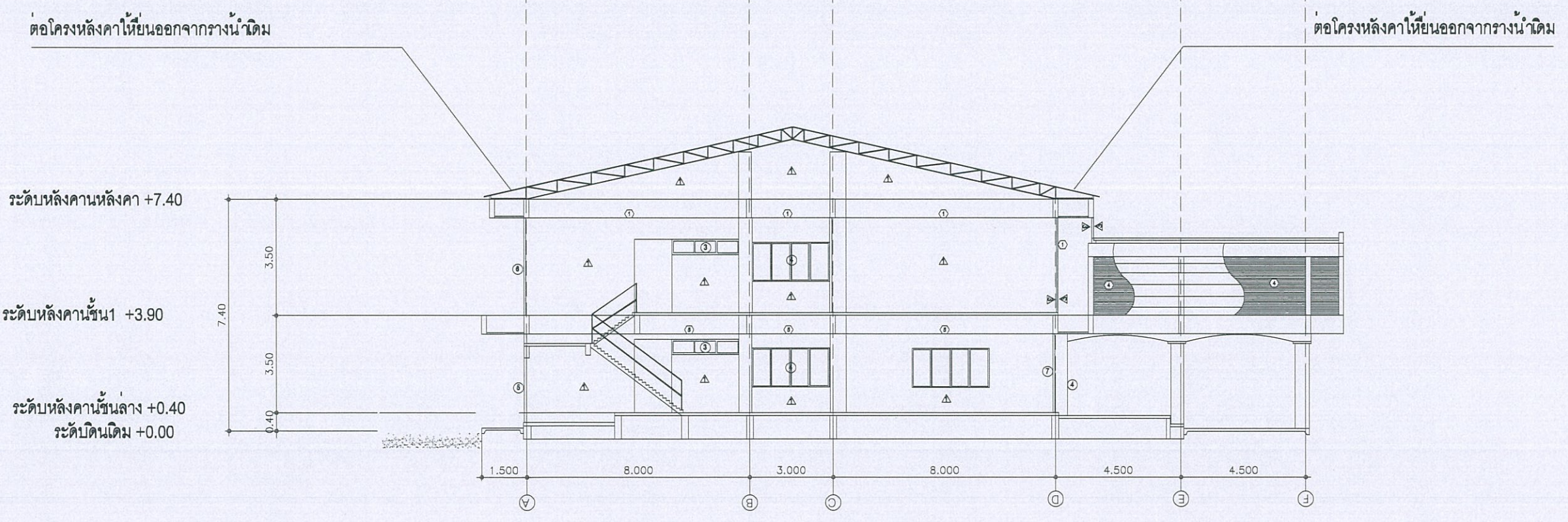
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ *Signature*
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

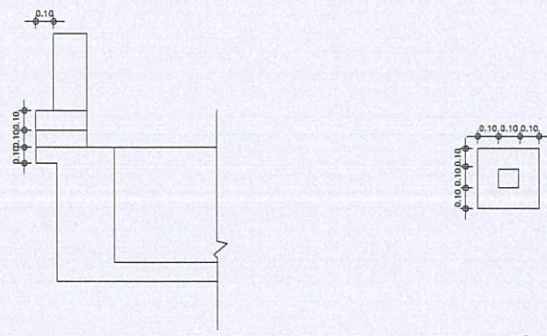
เห็นชอบ
Signature
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ *Signature*
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	27
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		

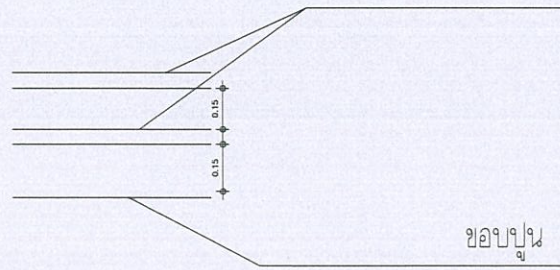


รูปตัด B-B (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 100



แบบแปลนสายประปาหน้าดิน
 มาตรฐาน 1 : 100

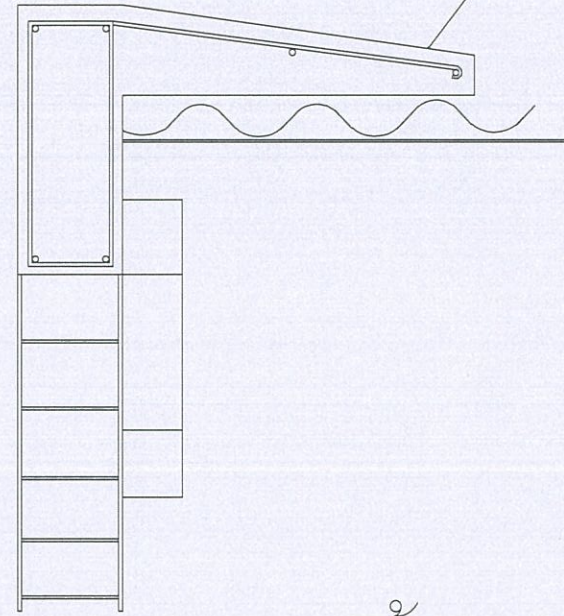
ราวเส้นเหล็กขนาด 2" หน้า 1 มม.



ข้อปูน

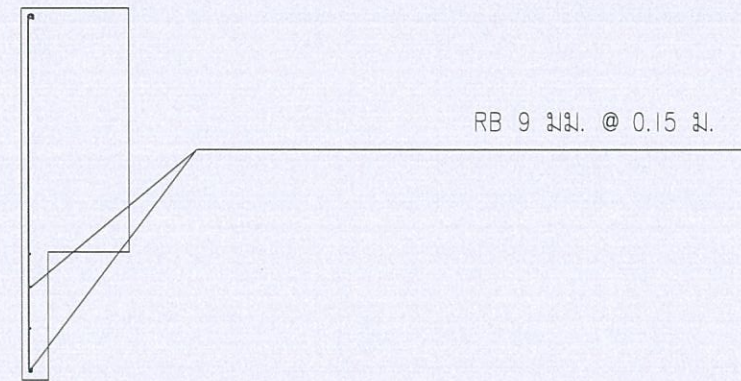
แบบแปลนราวเส้นเหล็ก
 มาตรฐาน 1 : 100

ปีกค.ล.ล RB 9 มม. เจริมแกนเหล็กปลอก
 RB 6 มม. @ 0.20 ม.



แบบปีก ค.ล.ล. I (ชั้นบน)
 มาตรฐาน 1 : 100

RB 9 มม. @ 0.15 ม.



แบบขยาย ก
 มาตรฐาน 1 : 100

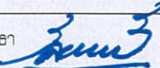


งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

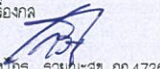
โครงการ
 รับบรูณาการปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี

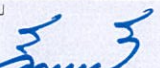
สถาปนิก

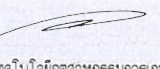
วิศวกรโยธา 
 นายสืบกร พรหมบัน ภัย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
 นายชัชดิน ฉลาดคิด ภัย.49131

วิศวกรเครื่องกล 
 นายเกษียรจักร รายนะสุช ภัย.47268

เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ 
 คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	28
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี


สถาปนิก

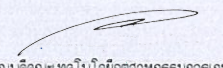
วิศวกรโยธา 
นายสืบภกร พรหมบั้น ภย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
นายเกียรติคุณ ฉลาดคิด ภพ.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกียรติคุณ งามสุขุส ภก.47268

เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

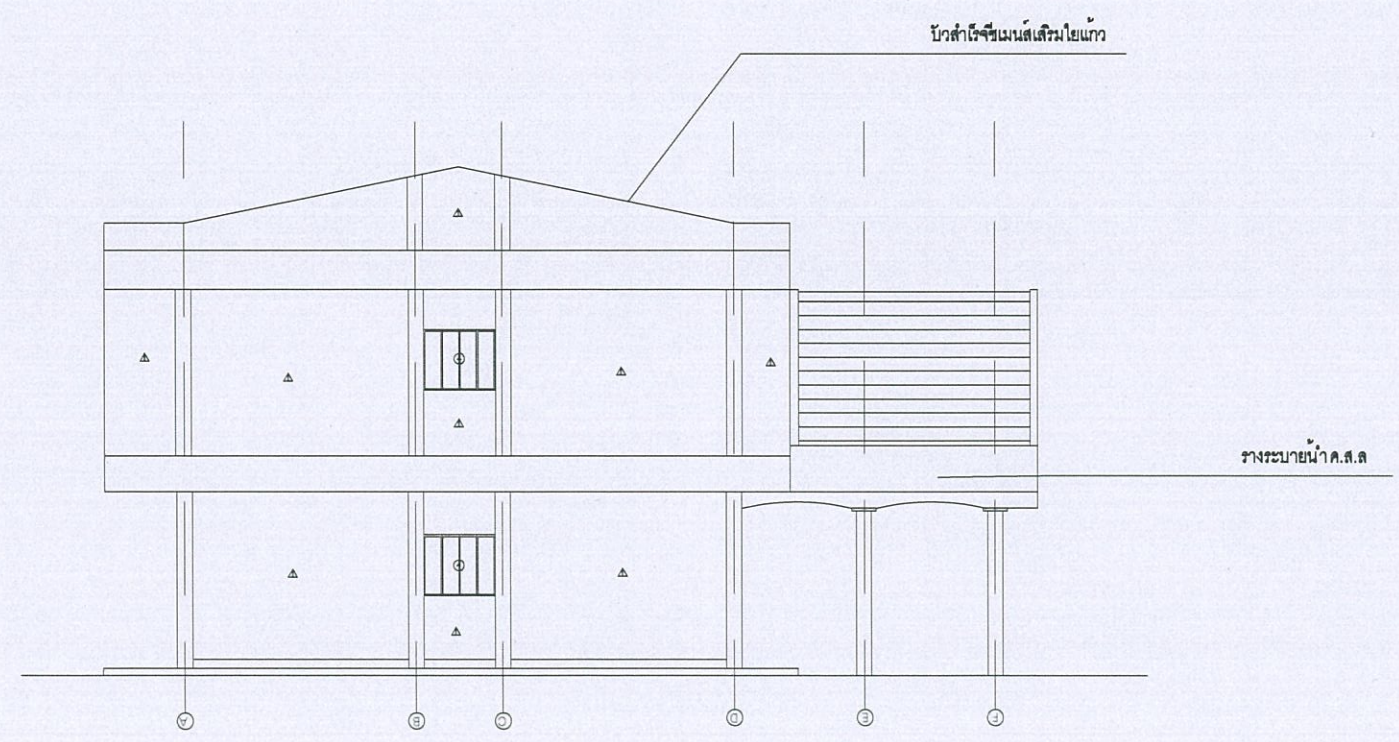
เห็นชอบ 
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

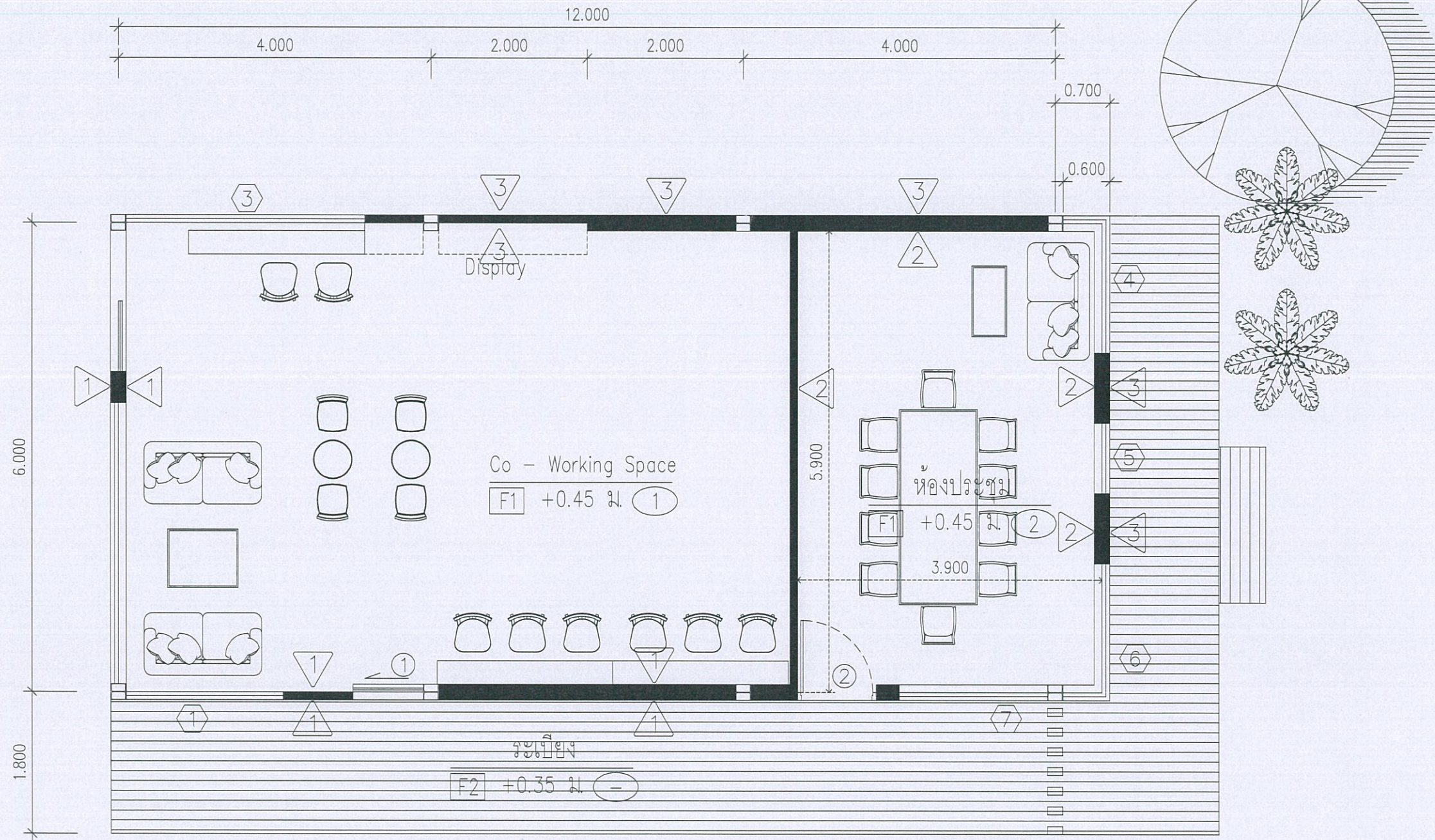
Scale	แผ่นที่	29
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รูปด้าน 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 100



๑)
 แปลนห้อง CO-WORKING SPACE

มาตราส่วน | 1:100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิชาการ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


โครงการ
 ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตจันทบุรี


สถาปนิก

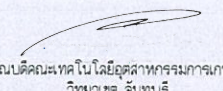
วิศวกรโยธา 
 นายสืบภกร พรหมมัน ภัย.44393


วิศวกรไฟฟ้า
 นายเกียรติ นิลรัตน์ ภัย.49131

วิศวกรเครื่องกล 
 นายเกษียร โภกร ภัย.47268

เขียนแบบ
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวิสัย

ตรวจแบบ 
 ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
 และทดสอบวัสดุวิชาการ

เห็นชอบ

 คณะบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
 วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ 
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	30
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		




งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


โครงการ
ปรับปรุงอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

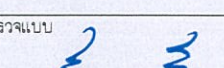
สถาปนิก

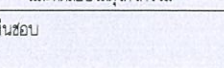
วิศวกรโยธา 
นายสืบกร พรหมปั้น ภย.44393

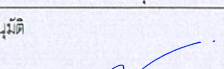
วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชิติน ฉลาดคิด ภพท.49131

วิศวกรเครื่องกล 
นายเกษมิงกร รามะสุท ภท.47268

เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ 
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิชาการ

เห็นชอบ 
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

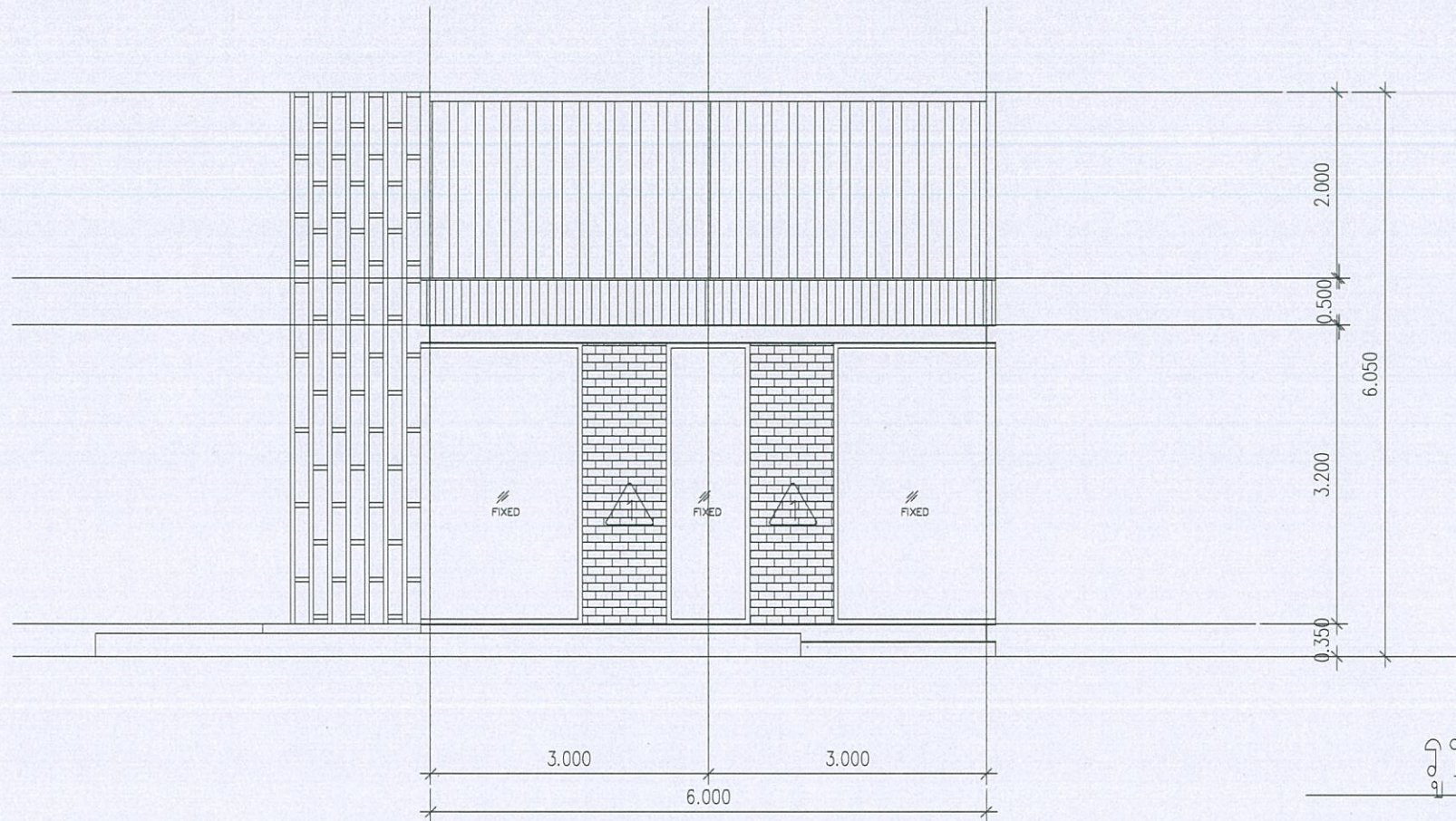
อนุมัติ 
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	31
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



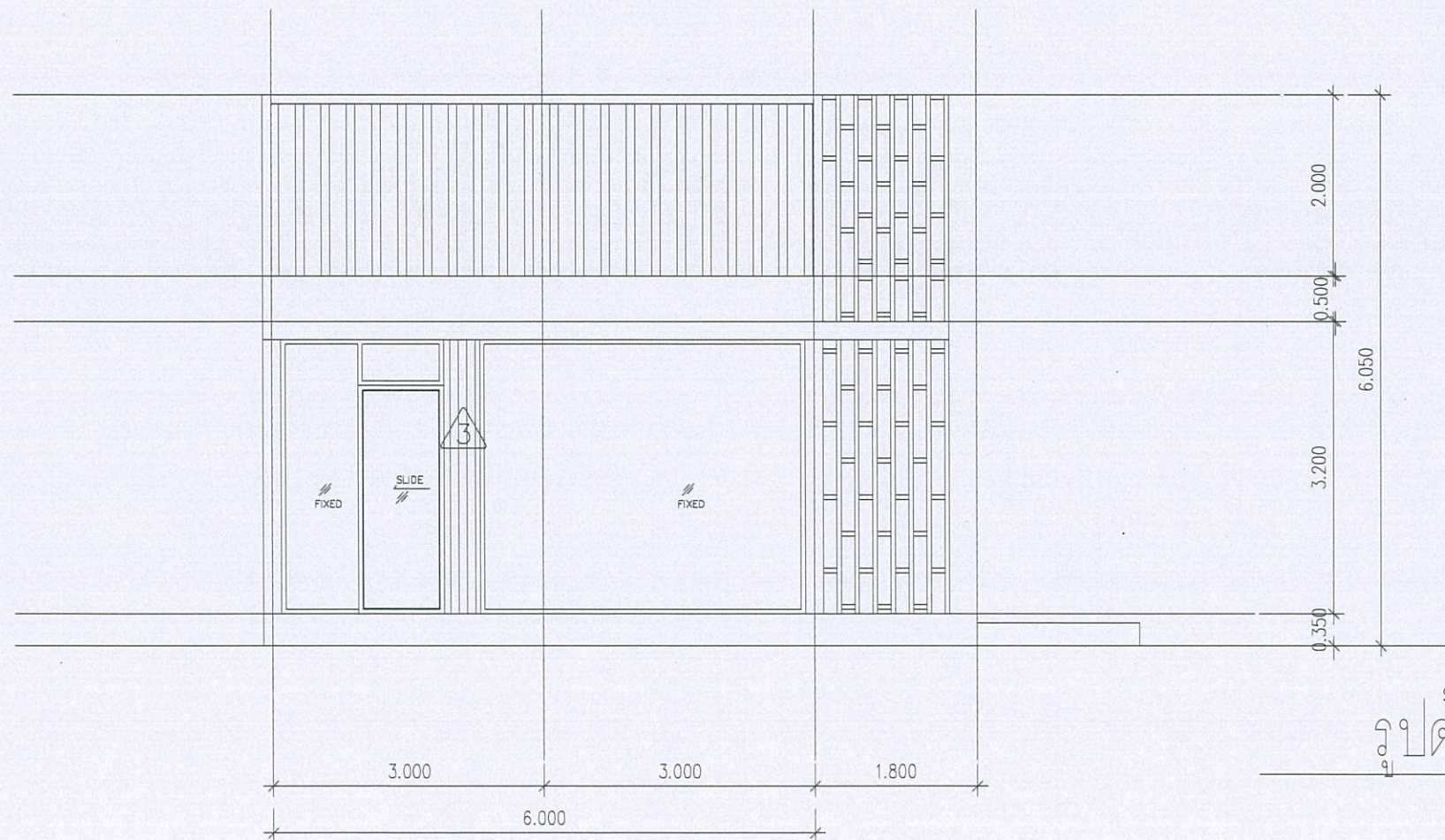
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:100



รูปदान ๒

มาตราส่วน 1:100



รูปदान ๔

มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ
สนับสนุนอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
[Signature]
นายฉัตรนภกร พรหมบัณฑิต 44393

วิศวกรไฟฟ้า
นายกรีชิติน ฉลาดคิด 49131

วิศวกรเครื่องกล
[Signature]
นายเกรียงไกร รามะสุข 47268

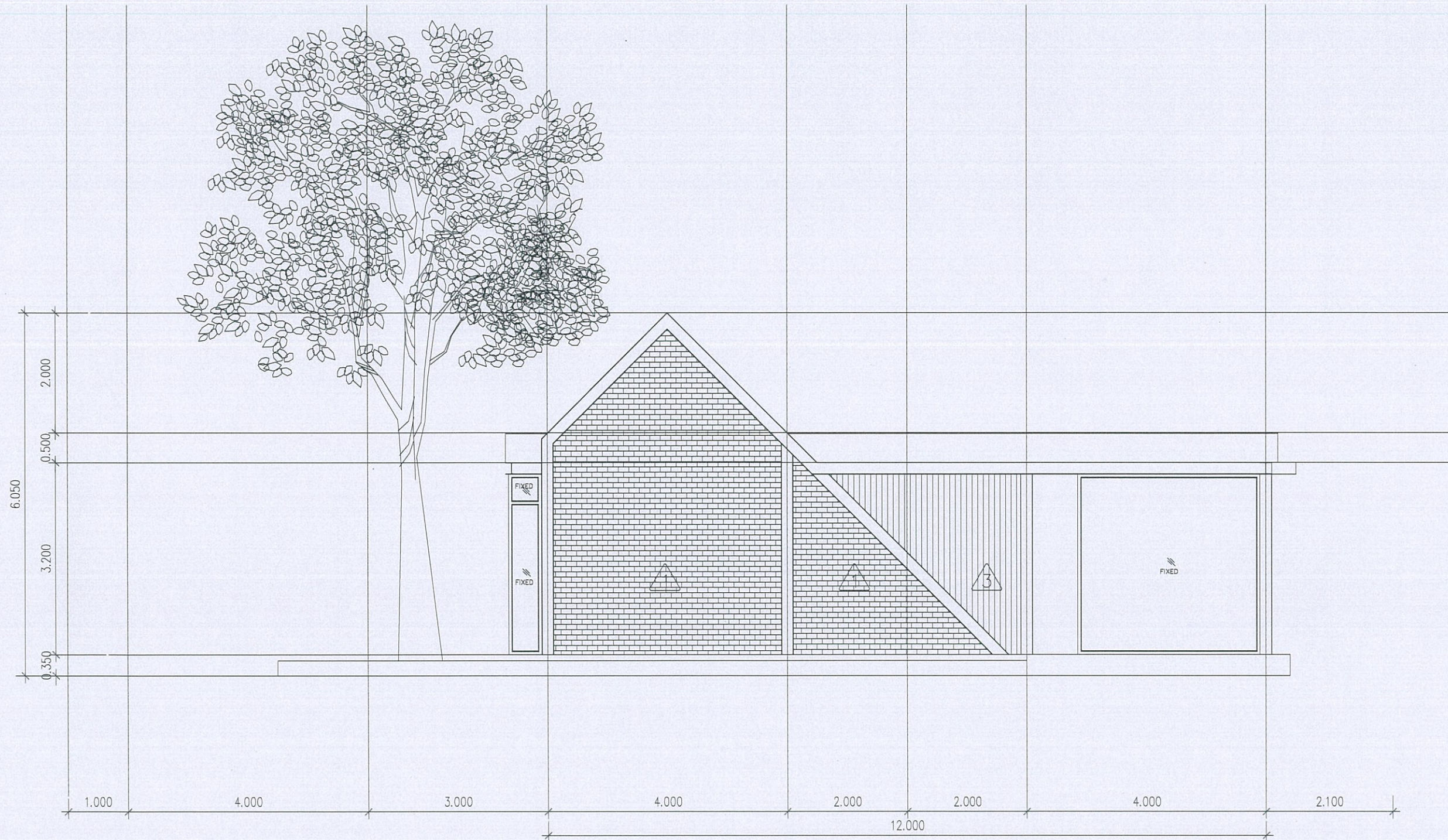
เขียนแบบ
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคเกษตร
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	32
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการเรียนและทดสอบวัดผลวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ

สนับสนุนอาคารปฏิบัติการ ทางเทคโนโลยีการประมง

สถานที่ก่อสร้าง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตจันทบุรี

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

Signature
นายสิบบกร พรหมปั้น กย.44393

วิศวกรไฟฟ้า

นายเกียรติ นิลาดิตต์ กพท.49131

วิศวกรเครื่องกล

Signature
นายเกียรติ โกร จายะสุธ กท.47266

เขียนแบบ

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ

Signature
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการเรียน
และทดสอบวัดผลวิชาการ

เห็นชอบ

Signature
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมภาคกลาง
วิทยาเขต จันทบุรี

อนุมัติ

Signature

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	32
	จำนวน	33
วันที่	แบบเลขที่	
--		