

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา
2. ให้ผู้รับจ้างส่งแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
(เจ็ดลิน)

ฝ่ายวางแผนและจัดการ

ผศ.ดร.อรรณพ ขันบุญคุณ

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.ปิยะมาศ ขันขันธ์เจริญศิลป์

หัวหน้ากองวิทยาศาสตร์

ผศ.ชินานาฏ วิทยะประภากร

สถาปนิก

วิวัฒน์ สังข์โตโจจน์ ก.สถ.๑๑๒๓

ช่างเขียนแบบ ส.สถ.๔๐๕๑

วิศวกรโครงสร้าง

สิทธิ อุบลวัง สม.๒๓๔๑

โยธาณ วังสวัสดิ์ กน.๗๑๑๑๑

วิศวกรไฟฟ้า

เปรมิอาน สมศรี กน.๑๒๕๕๕

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เต็มใจ กส.๑๑๑๑

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

โยธาณ วังสวัสดิ์ กน.๗๑๑๑๑

แบบแสดง

แบบเลขที่ : A-01

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

1

ตรวจ

รวมแผ่น

37

รายการแก้ไขแบบ

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

สารบัญแบบ

หมวดงานสถาปัตยกรรม LABEL NUMBER ARCHITECT	รายการ (LIST)	หมวดงานสุขาภิบาล LABEL NUMBER SANITARY	รายการ (LIST)
A-01	ปก	SW-01	ตำแหน่งรูระบายน้ำ
A-02	รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม ๑ สารบัญแบบ	หมวดงานไฟฟ้า LABEL NUMBER ELECTRICAL	รายการ (LIST)
A-03	แปลนชั้นล่าง	E-01	รายการประกอบแบบไฟฟ้า
A-04	แปลนชั้นอาคารที่ ๑ (ก่อนปรับปรุง)	E-02	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
A-05	แปลนชั้นอาคารที่ ๑ (หลังปรับปรุง)	E-03	แปลนระบบไฟฟ้าพลัง
A-06	รูปด้าน 1		
A-07	รูปด้าน 2		
A-08	รูปด้าน 3		
A-09	รูปด้าน 4		
A-10	แปลนจากระดับถนนต่างๆ		
A-11	แบบขยายประตูและ DOOR		
A-12	แบบขยายรั้วน้ำประปา		
A-13	แบบงานปรับปรุงห้องชั้น ๑		
หมวดงานวิศวกรรม LABEL NUMBER STRUCTURE	รายการ (LIST)		
S-01	รายการประกอบแบบวิศวกรรม 1		
S-02	รายการประกอบแบบวิศวกรรม 2		
S-03	รายการประกอบแบบวิศวกรรม 3		
S-04	รายการประกอบแบบวิศวกรรม 4		
S-05	รายการประกอบแบบวิศวกรรม 5		
S-06	แปลนโครงสร้างฐานรากหลังคาชั้น 1		
S-07	แปลนโครงสร้างหลังคาชั้น 1		
S-08	รูปด้าน, รูปตัด		
S-09	แบบขยายฐานรากและเสา		
S-10	แบบขยายช่องคาน		
S-11	แปลนเสาเข็มอาคาร		
S-12	แปลนตำแหน่งเสาเข็มหลังคา		
S-13	แปลนโครงสร้างหลังคา		
S-14	แปลนโครงสร้างหลังคา 2		
S-15	ST-SECTION 1 & 3D VIEW		
S-16	แบบขยายโครงสร้างคานคอดำเนินแบบขยายงานโครงสร้างต่างๆ 1		
S-17	แบบขยายงานโครงสร้างต่างๆ 2		
S-18	แบบขยายโครงสร้างคานคอดำเนิน 102		
S-19	แบบขยายโครงสร้างคานคอดำเนิน 38485		
S-20	แบบขยายโครงสร้างคานคอดำเนิน 2		

รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม

โครงการ (PROJECT)	โครงการปรับปรุงอาคารศึกษาทั่วไป
1. รายละเอียดงาน (DETAILS WORKS)	1. งานวัดดินหลังคาชั้นล่างห้องเก็บของชั้นล่าง และลานนอกประตูหลังฝั่งทิศตะวันออก 2. งานทำ DOOR บล็อกช่องเปิดเดิม (ดูรายละเอียดแบบประกอบ) 3. งานทำผิวกันซึมบริเวณชั้นล่าง 4. งานวัดดินชั้นล่างและด้านข้างอาคาร 5. งานวัดก่อนประตู-หน้าต่างเดิมบริเวณชั้นล่าง 6. งานวัดก่อนโครงสร้างคานคอดำเนินบริเวณชั้นล่าง (ดูรายละเอียดแบบประกอบ) 7. งานปรับปรุง FLASHING หลังคาเดิมและหลังคาด้านหน้าอาคาร (ดูรายละเอียดแบบประกอบ) 8. สกัดและฉาบผิวปูนเสริมกันซึมบริเวณผนังชั้นใต้ดินให้เรียบร้อย
2. งานระดับ (LEVELLING WORKS)	ระดับมาตรฐานที่ใช้ในการก่อสร้าง + 0.00 ระดับพื้นดิน - ถนน หรือ ผู้ว่าจ้างกำหนดระดับดำเนินการก่อสร้าง
หมายเหตุ	-ระดับการก่อสร้างส่วนอื่น ๆ ให้ดูจากแปลนการก่อสร้าง -ในการใช้แบบทางสถาปัตยกรรมไม่ตรงกัน ให้ถือเอาตัวเลขเป็นหลัก หรือสอบถามหาผู้ออกแบบ, ผู้ควบคุมงาน
3. งานพื้น (FLOOR WORKS)	[E.1] พื้นคอนกรีตเรียบ หรือทำลายตารางตามแบบและแนวหน้างานเดิม [E.2] พื้นทำน้ำยากันซึมชนิดอีพ็อกซี
หมายเหตุ	- ผู้รับจ้างต้องนำ E-CATALOG หรือทั้งรายละเอียดการทำผิวกันซึม เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อขอความเห็นชอบก่อนนำมาใช้ก่อสร้าง - SLOPE 30 ของพื้นห้องน้ำหรือส่วนอื่น ๆ ในที่ใดที่ใด SLOPE 30 จะต้องขยายไว้ไม่น้อยกว่า 1 : 200 ทั้งนี้ต้องมีการระบุระดับชั้นและชั้นใต้ดินให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนประกอบเรื่องโครงการขออนุญาต หรือทำผิวกันซึม - วิธีการสกรีนน้ำยากันซึม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด - ในการใช้ดิน ค.ส.ส.เป็น SLAB ON GROUND พื้นส่วนนั้นต้องยกทาบ ราบน้ำไว้ก่อนก่อนจะยกพื้นดิน

สัญลักษณ์	หน้าตัดวัสดุ	สัญลักษณ์รูปด้าน, รูปตัด	เส้นบอกระยะ	สัญลักษณ์ประตู, หน้าต่าง	สัญลักษณ์ห้อง	สัญลักษณ์ผนัง	เส้นแนวเสา
สัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบแบบ	ดิน ทราย คอนกรีต ก่ออิฐฉาบปูน หน้าตัดไม้ที่ใส่เสา	รูปด้าน รูปตัด	0.85 0.85 0.85 0.85	หน้าตัดผนังต่าง หน้าตัด หน้าตัดประตู ประตู	เอานะประตู F1 1.0.00 C1 1.0.00 ชั้นห้อง ระดับพื้นดิน สัญลักษณ์พื้นดิน สัญลักษณ์พื้น	หน้าตัดผนัง วัสดุผนัง	เสา

รายการประกอบแบบงานสถาปัตยกรรม

4. งานผนัง (PARTITION WORKS)	ผนังเดิมของอาคาร
5. งานฝ้าเพดาน (CEILING WORKS)	-
6. งานหลังคา (ROOF WORKS)	METAL SHEET ความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. หรือทั้งรายและเรียบวัสดุ เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อขอความเห็นชอบก่อนนำมาใช้ก่อสร้าง
7. งานสี PAINTING WORKS	-
8. งานสุขภัณฑ์ (SANITARY WARE WORKS)	-
9. งานไฟฟ้า (ELECTRICAL WORKS)	ตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า
10. งานประปา (SANITARY WORKS)	ตามที่กำหนดไว้ในแบบและรายการประกอบแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล - หลังจากการติดตั้งระบบสุขาภิบาลเสร็จแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบระบบประปาทั้งหมดด้วยตัวเอง - ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จ่ายค่าจ้างต่างๆ ที่จำเป็นในการทดสอบด้วยตัวเอง - ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการเปิดปิดประตูทุกบาน ตลอดการติดตั้งตามระยะเวลาที่จะเป็นสัญญาจ้าง นับจากวันตรวจรับงาน ในระยะเวลาที่กำหนดด้วย หากมีอุปสรรคหรือข้อผิดพลาดใดๆ ทั้งงานไม่สมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องโดยไม่คิดค่าจ้างจากผู้จ้าง
11. งานบำบัดน้ำ (SEWAGE TANK WORKS)	-
หมายเหตุ (NOTE)	- ระยะเวลาที่กำหนดไว้ในการวัดดิน หรือวัดหน้าตัดให้เรียบร้อย มีไว้ให้คิดเงิน หรือกำหนดค่า โดยมีการวัดจากภาพ - ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบระดับและขนาดทั้งหมด ณ สถานที่จริงก่อนการดำเนินการ หากมีข้อสงสัย อันเนื่องมาจากความไม่ชัดเจนหรือข้อผิดพลาด ในแบบรูปและรายการต้องแจ้งให้ ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการผู้ว่าจ้าง ทราบและหาผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING หรือ SHOP ASSEMBLY แบบเพื่อประกอบการพิจารณา ก่อนการดำเนินการใดๆ มิฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นแล้ว หากผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขโดยไม่คิดค่าจ้างจากผู้จ้าง โดยไม่เกิดผลกระทบกับผู้ว่าจ้าง - สิ่งที่ไม่ได้ปรากฏไว้ในแบบแปลนหรือรายการ แต่เป็นงานที่จะต้องดำเนินการให้เรียบร้อย ขึ้นส่วนงานนั้น ๆ เสร็จสมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักวิชา และสำเร็จลงไปด้วยดี ถือว่าผู้รับจ้างต้องดำเนินการ โดยปราศจากข้อผิดพลาด ใดๆ ทั้งสิ้น - หากผู้ออกแบบ หรือผู้ใช้สิ่งใดในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้งานมีความปลอดภัย กับคนแข็งแรง ส่วนงาน ความปลอดภัยของสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม - การก่อสร้างตามสัญญาจ้าง ที่แบบแปลนนี้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องแนบเอกสารรับรอง ผลิตภัณฑ์ และหรือเอกสารทดสอบคุณสมบัติลักษณะต่างๆ ให้ครบถ้วน ในวันส่งมอบงานงวดนั้นๆ ด้วย



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบระบายน้ำใน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ้าสัว)

บริหารงานแผนก

ผศ.ดร.อรรถพร อัครธรรม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.ปิยะพงศ์ อัครธรรม

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผศ.ดร.ปิยะพงศ์ อัครธรรม

สถาปนิก

วิรัช อัครธรรม ๒-๒๐๒๒๓

เจน อัครธรรม ๒-๒๐๒๒๓

วิศวกรโครงสร้าง

อ.ดร.อัครธรรม ๒-๒๐๒๒๓

วิศวกรไฟฟ้า

ป.ดร.อัครธรรม ๒-๒๐๒๒๓

วิศวกรสุขาภิบาล

เจน อัครธรรม ๒-๒๐๒๒๓

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

อ.ดร.อัครธรรม ๒-๒๐๒๒๓

แบบแสดง

แบบแสดงที่ A-02

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

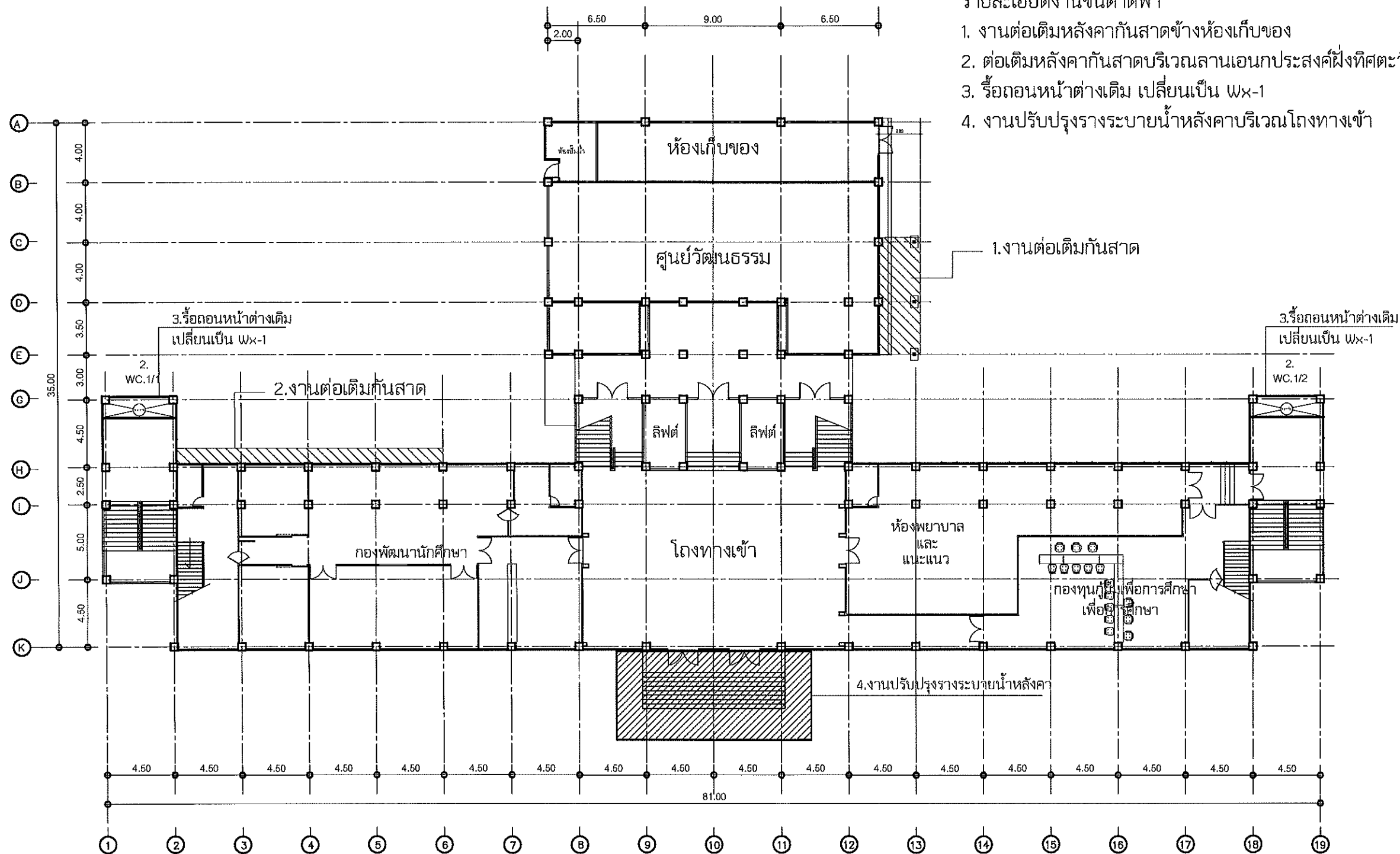
แผ่นที่

ตรวจ

รวมแผ่น

37

รายการแก้ไขแบบ



รายละเอียดงานชั้นดาดฟ้า

1. งานต่อเติมหลังคา กันสาดข้างห้องเก็บของ
2. ต่อเติมหลังคา กันสาดบริเวณลานเอนกประสงค์ ฝั่งทิศตะวันออก
3. รื้อถอนหน้าต่างเดิม เปลี่ยนเป็น Wx-1
4. งานปรับปรุงรางระบายน้ำหลังคาบริเวณโถงทางเข้า

แปลนพื้นชั้น 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 300



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ็ดสี)

วิชาการ/งาน/บริการ

วิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

นครปฐม ๒๕๖๕

หัวหน้าสาขาวิชา

นายวิชาญ วิชาญ

สถาปนิก

วิวัฒน์ วิชาญ ๒๕๖๕

วันที่ ๒๕๖๕

วิศวกรโครงสร้าง

นายวิชาญ วิชาญ ๒๕๖๕

วิศวกรไฟฟ้า

นายวิชาญ วิชาญ ๒๕๖๕

วิศวกรสุขาภิบาล

นายวิชาญ วิชาญ ๒๕๖๕

วิศวกรเครื่องกล

นายวิชาญ วิชาญ ๒๕๖๕

ช่างเขียนแบบ

นายวิชาญ วิชาญ ๒๕๖๕

แบบแสดง

แบบแสดงที่ : A-03

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

3

ตรวจ

รวมแผ่น

37

รายการแก้ไขแบบ



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบท่อระบายน้ำ อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(จตุจักร)

วิชาการตามแผนงานที่

ผศ.ดร.อรรณพ ขันบุญ

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.ปิยะมาศ คำนวณจิตรกุล

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผศ.ชินนากุล วิชาญประภาพร

สถาปนิก

วิรัช สังข์โงษ์ ป.ศ.๕๕๒๒๓

เจิม อดิศักดิ์ ส.ศ.๕๕๔๐๔๙

วิศวกรโครงสร้าง

ณิชา ฤทธิรัง ส.ศ.๖๓๒๕๐

โยกนก วงศ์สวัสดิ์ ป.ศ.๖๓๔๘๙

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ป.ศ.๖๓๕๕๖๖

วิศวกรฐานิบาล

เจนจิรา เว้นใจ ป.ศ.๖๓๕๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

โยกนก วงศ์สวัสดิ์ ป.ศ.๖๓๕๕๖๖

แบบแสดง

แบบร่างที่ : A-04

FILE :

วันที่

มาตรฐาน

แบบ

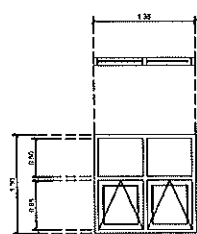
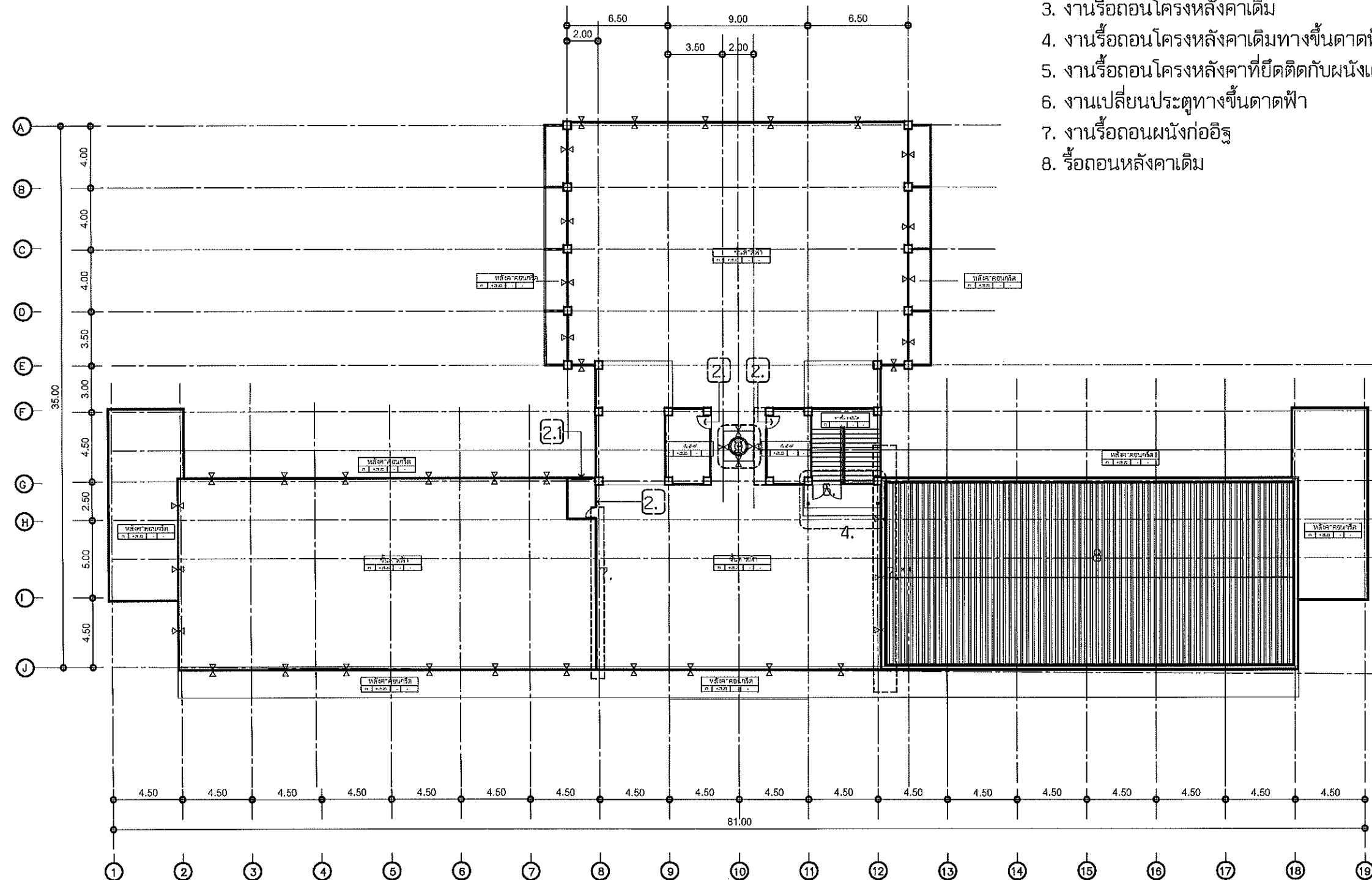
แผ่นที่

รวมแผ่น

รายการแก้ไขแบบ

รายละเอียดงานชั้นดาดฟ้า

1. ทำระบบกันซึมพื้นคอนกรีตทั้งหมด
2. เปลี่ยนประตูห้องจำนวน 3 ชุด
- 2.1 เปลี่ยนหน้าต่าง W2.1 จำนวน 1 ชุด
3. งานรื้อถอนโครงหลังคาเดิม
4. งานรื้อถอนโครงหลังคาเดิมทางขึ้นดาดฟ้า
5. งานรื้อถอนโครงหลังคาที่ยึดติดกับผนังเดิม
6. งานเปลี่ยนประตูทางขึ้นดาดฟ้า
7. งานรื้อถอนผนังก่ออิฐ
8. รื้อถอนหลังคาเดิม



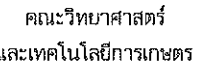
W2.1

หน้าต่างบานกระทุ้งและช่องแสงติดตาย
วงกบ อลูมิเนียมสีธรรมชาติ
กรอบบาน อลูมิเนียมสีธรรมชาติ
ลูกฟัก กระฉกฝ้า
อุปกรณ์ มือจับล๊อคสำหรับบานกระทุ้ง

รายละเอียดงานรื้อถอน

- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบรายละเอียดงานรื้อถอน และเสนอ shop drawing ก่อนดำเนินการ
- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบ Roof Drain บริเวณกันสาดทุกชั้น และปรับระดับให้สามารถระบายน้ำได้ดี

แปลนดาดฟ้า (ก่อนปรับปรุง)
มาตราส่วน 1 : 300



รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

สถานที
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
(เจ้าถิ่น)

--	--

NAME	DATE	SCALE	NONE
...

ชั้นสารสีภายนอก	
DS	
ห้องเก็บสารพิษภายใน	
	พาดทอง SUEDNE PRAYER COATING
	BASE COAT
	พาดทองขาว TOP COAT
แบบขยายการซ่อมแซมในอาคารทั่วไป	
SCALE	NONE

บริเวณผิวชั้นล่างที่จับบริเวณเหนือคันคาน

SCALE

[illegible]

แปลนตาดฟ้า (หลังปรับปรุง)

มาตราส่วน 1 : 300



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบระบายน้ำใน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(จ.ปทุมธานี)

วิทยากร/อาจารย์

ผศ.ดร.อรรณพ รัตนอุดม

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.นิพนธ์ศักดิ์ สัตย์เจริญทรัพย์

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผศ.ชินชาญ วัฒนประภากร

สถาปนิก

วิรัช ตั้งสินใจใจ ก.ศ.๖๖๒๒๓

เจม อภิสิทธิ์ ส.ศ.๖๖๑๐๒

วิศวกรโครงสร้าง

อ.อ. อธิสิทธิ์ ส.ศ.๖๖๒๔๑

วิศวกรไฟฟ้า

ป.ศ.อ.อ. อธิสิทธิ์ ก.ศ.๖๖๒๕๖

วิศวกรสุขาภิบาล

เจม อธิสิทธิ์ ก.ศ.๖๖๓๐๐

วิศวกรเครื่องกล

เจม อธิสิทธิ์ ก.ศ.๖๖๓๐๐

ช่างเขียนแบบ

อ.อ. อธิสิทธิ์ ก.ศ.๖๖๓๐๐

แบบแสดง

แบบเลขที่ : A-06

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

รวมแผ่น

ตรวจสอบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายการแก้ไขแบบ

รายละเอียดหลังคาตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แผ่นกันแดดหน้าอาคาร

รื้อถอนแผ่นเดิม

ติดตั้งแผ่นใหม่รายละเอียดตามแบบขยาย

ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบ Roof Drain บริเวณกันสาดทุกชั้น

และปรับระดับให้สามารถระบายน้ำได้ดี

รูปด้าน 1

มาตราส่วน

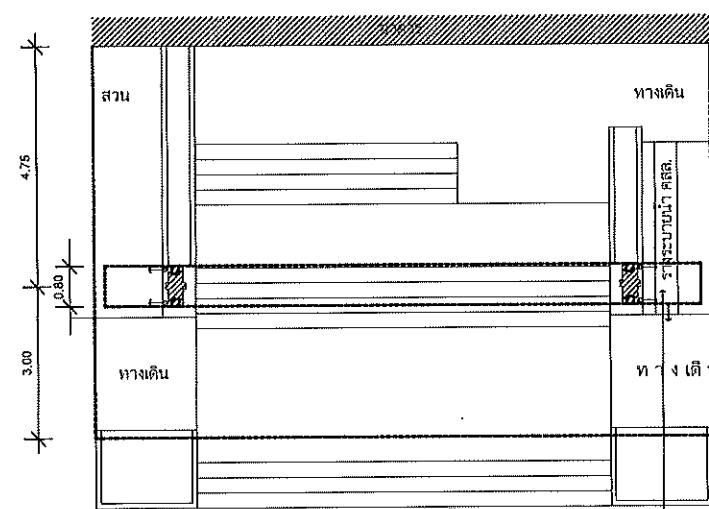
1 : 300

รื้อถอนป้ายอาคาร

รื้อถอนรางระบายน้ำเดิม เปลี่ยนเป็นรางระบายสแตนเลส ความหนา 2 มม.

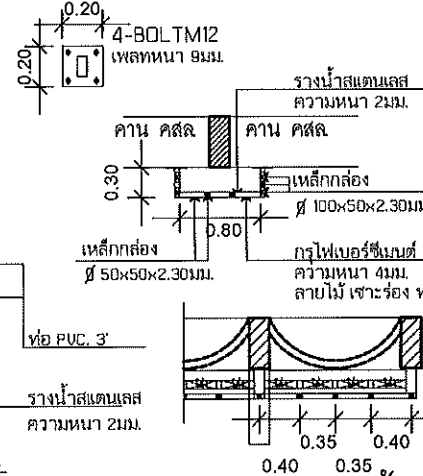
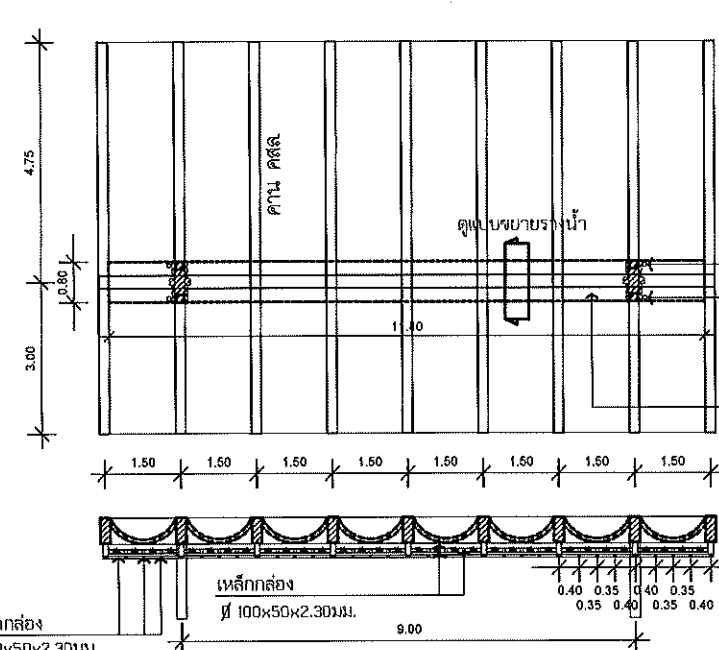
เกรด 304 โครงคร่าเหล็ก พร้อมเดินท่อระบายน้ำใหม่ขนาด PVC 3" CLASS 8.5

ปิดด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ ทาสี (ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดก่อนดำเนินการ)



รางระบายน้ำคอนกรีตสำเร็จรูป
ขนาด 27x35x100 ซม. หนา 5 ซม.

- ทาสีบริเวณคอนกรีตหลังคาและเสาโถงทางเข้า
- ทากันซึมชนิดซีเมนต์ บริเวณหลังคาทางเข้า



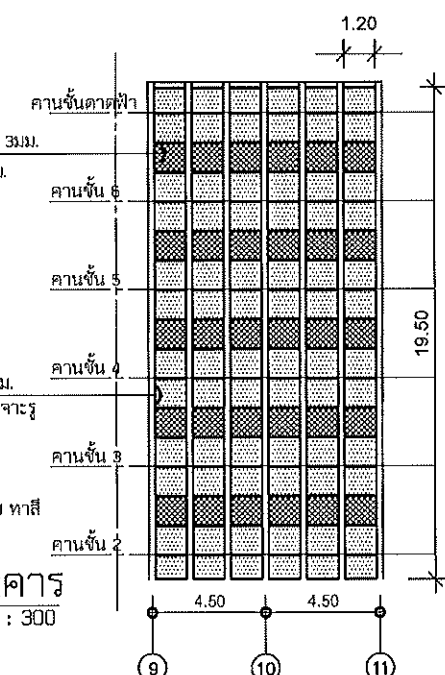
ขยายรางน้ำ
มาตราส่วน 1 : 75

ขยายรางน้ำหลังคาทางเข้า
มาตราส่วน 1 : 300

ตะแกรงเหล็กฉีก หนา 3 มม.
ขนาดช่อง 34x76.2 มม.
อบสี Powder Coat

เสริมเหล็ก 50x50x2.3 มม.
@ 1.20 ม. ด้วยแผ่นเหล็กเจาะรู
ขนาด 10 มม. หนา 3 มม.
อบสี Powder Coat
ทาสีโครงสร้างเดิม
ฉาบผิวหน้าคานให้เรียบ ทาสี

แผ่นหน้าอาคาร
มาตราส่วน 1 : 300



รายละเอียดหลังคาในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

งานปรับปรุงแก้ไขกันแดด
รื้อถอนแผงเดิมออก
ทาสีโครงเหล็กเดิม และ คาน
ติดตั้งแผงใหม่รายละเอียดตามแบบขยาย

ยิงซิลิโคนกรอบหน้าต่าง
บริเวณบันไดและชานพัก

ติดตั้ง Louver เมทัลชีท

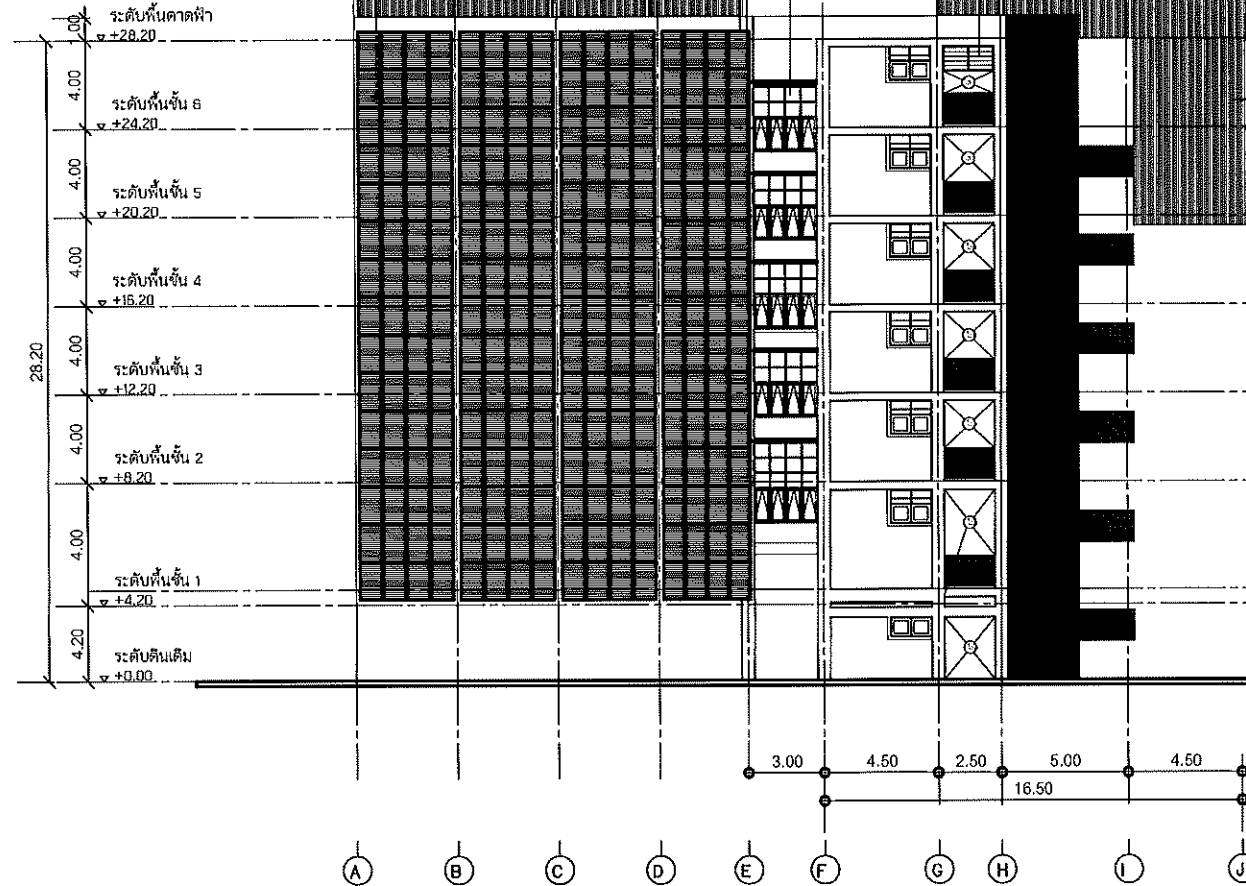
รายละเอียดหลังคาในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ดูแบบโครงสร้างประกอบ

ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบ Roof Drain บริเวณกันสาดทุกชั้น
และปรับระดับให้สามารถระบายน้ำได้ดี

รื้อถอนรางระบายน้ำเดิม

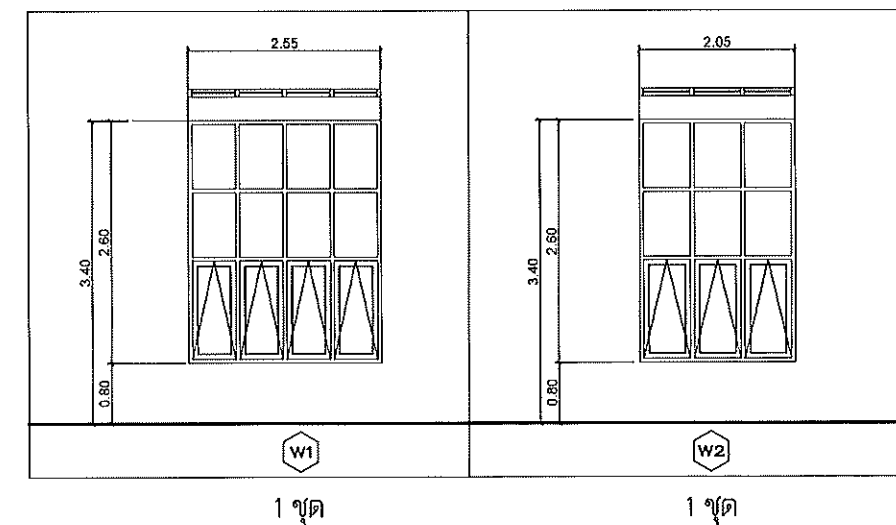
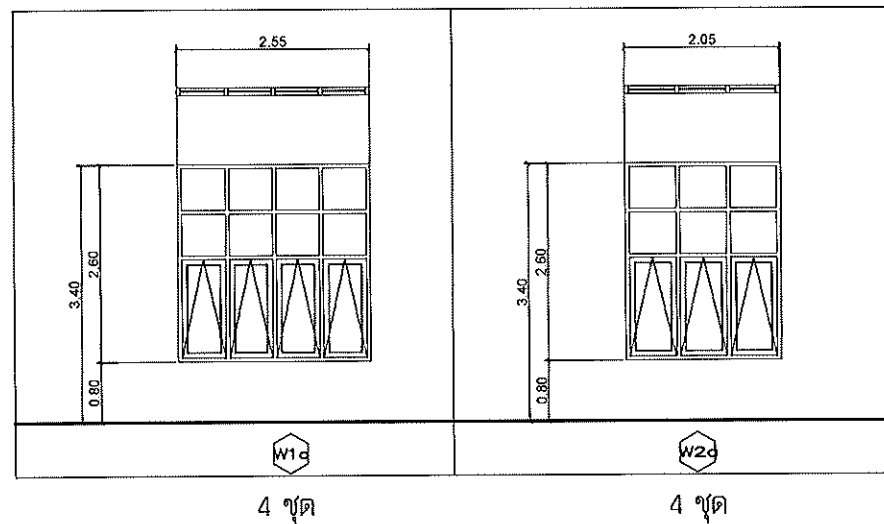
เปลี่ยนเป็นรางระบายสแตนเลส ความหนา 2 มม.
เกรด 304 โครงคร่าวเหล็ก พร้อมเดินท่อ
ระบายน้ำฝนใหม่ 2 จุด PVC 4" CLASS 8.5
ปิดด้วยแผ่นสกรูทอร์ค ทาสี
(ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดก่อนดำเนินการ)



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 300

รายละเอียดงานปรับปรุงขอบหน้าต่างบริเวณชานพักบันได
- ยิงซิลิโคนโดยรอบวงกบใหม่ทั้งภายในและภายนอก
- เปลี่ยนขอบยางบานกระทุ้ง



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ็ดสี)

วิชาการงานและเทคโนโลยี

ยศ. ศร.อรุณพร ขันอุดม

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ยศ. ดร. ปิณฑาสร์ สิมะรังษิณี

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ยศ. ชินนาถ วิชาประภากร

สถาปนิก

วิฑูริย์ ชิงชัยโรจน์ ๓-๒๕๕๘๓

เว้น อนันต์ ส.๒๕๕๘๓

วิศวกรโครงสร้าง

อริย์ อุณธร ๒๕๖๑๓๒๐

ใส่ถนน วงศ์สวัสดิ์ ๒๕๖๑๓๒๐

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ๒๕๖๑๓๒๐

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา ชัยนิจ ๒๕๖๑๓๒๐

วิศวกรเครื่องกล

ใส่ถนน วงศ์สวัสดิ์ ๒๕๖๑๓๒๐

ช่างเขียนแบบ

ใส่ถนน วงศ์สวัสดิ์ ๒๕๖๑๓๒๐

แบบแสดง

แบบเลขที่ : A-07

F.E.E :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

7

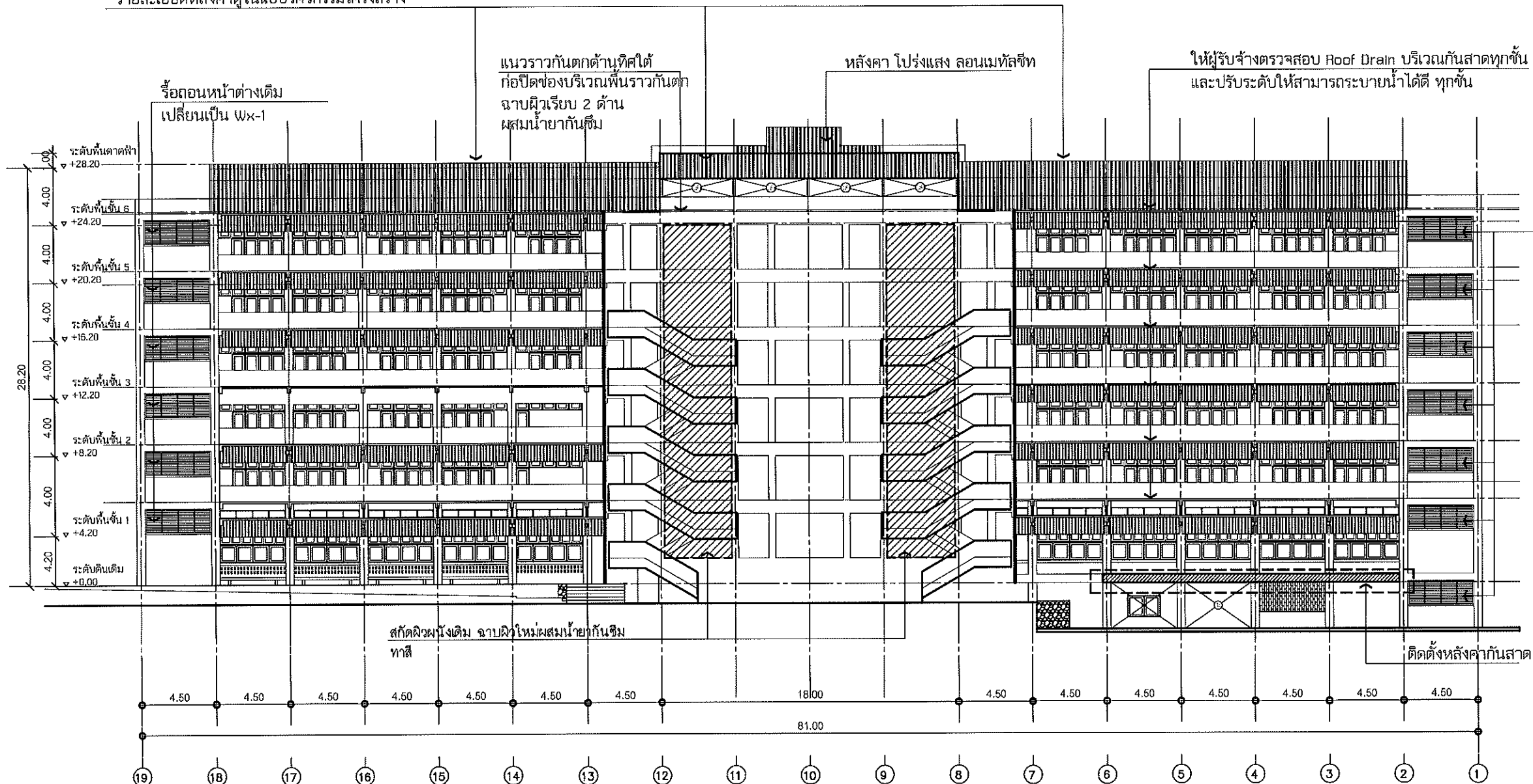
ตรวจ

รวมแผ่น

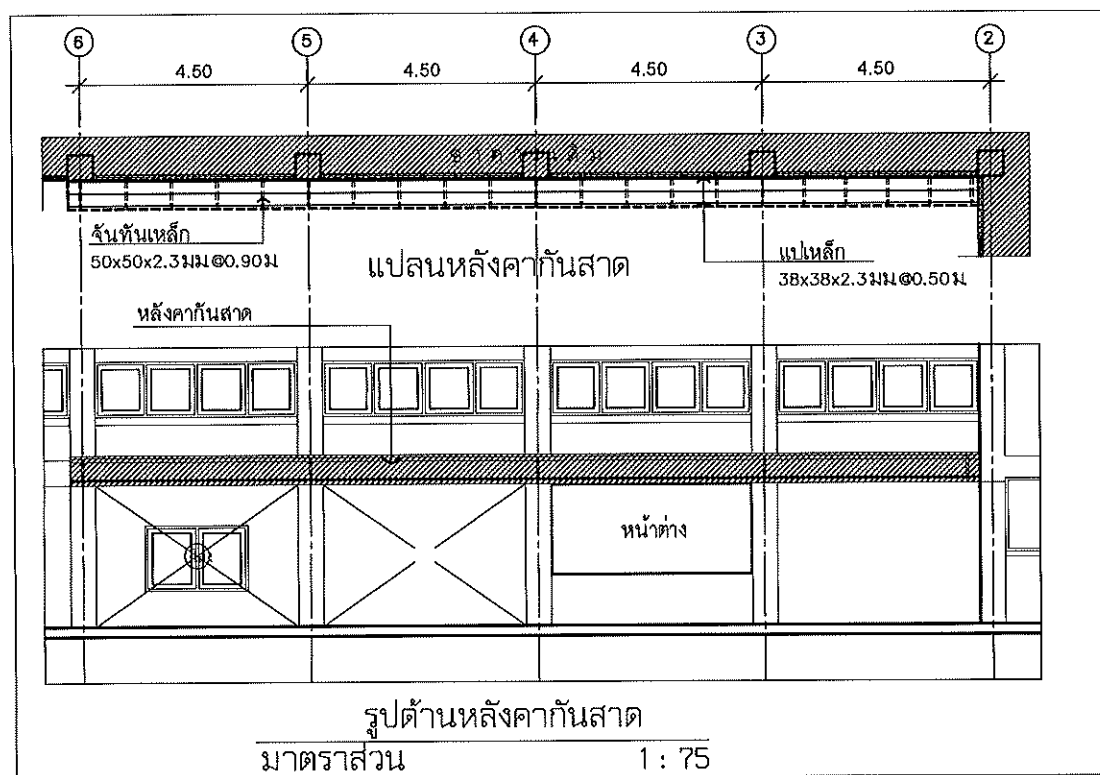
37

รายการแก้ไขแบบ

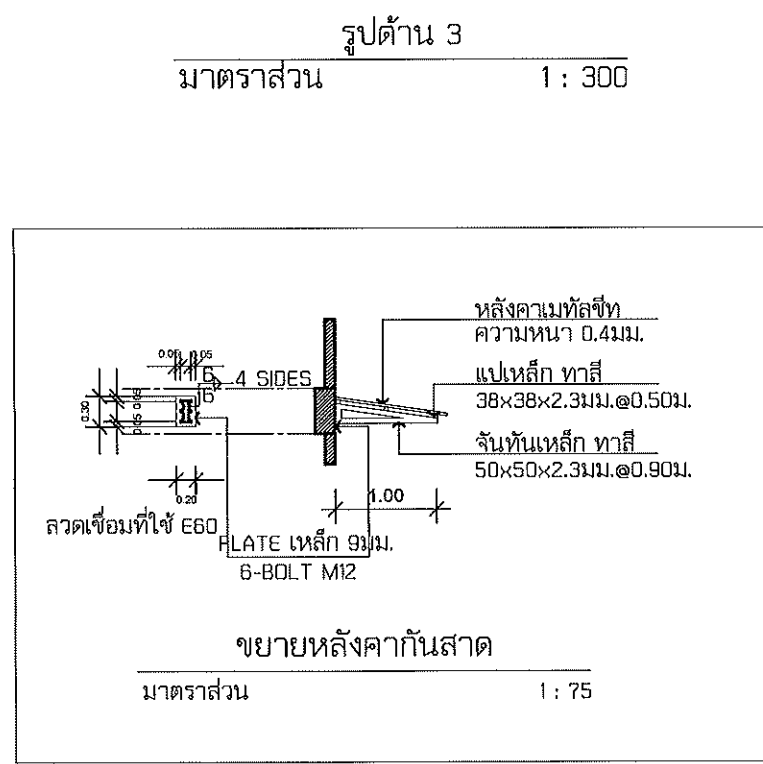
รายละเอียดหลังคาในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง



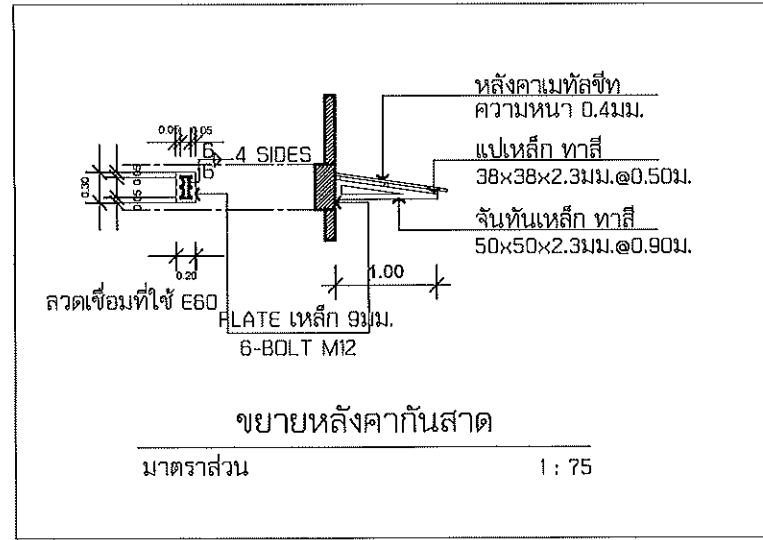
รื้อถอนหน้าต่างเดิม
เปลี่ยนเป็น Wx-1



รูปด้านหลังคา กันสาด
มาตราส่วน 1 : 75

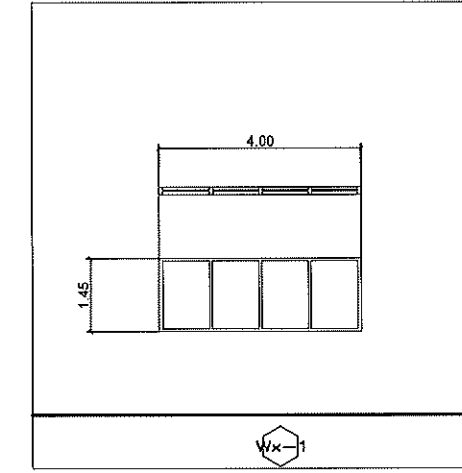


รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 300



ขยายหลังคา กันสาด
มาตราส่วน 1 : 75

รายละเอียดงานหน้าต่าง Wx-1
- รื้อถอนหน้าต่างเดิม
- ติดตั้งหน้าต่างกระจกฝ้าติดตาย ความหนา 8 มม.
พร้อมวงกบอลูมิเนียม ความหนา 2 มม.
สีธรรมชาติ

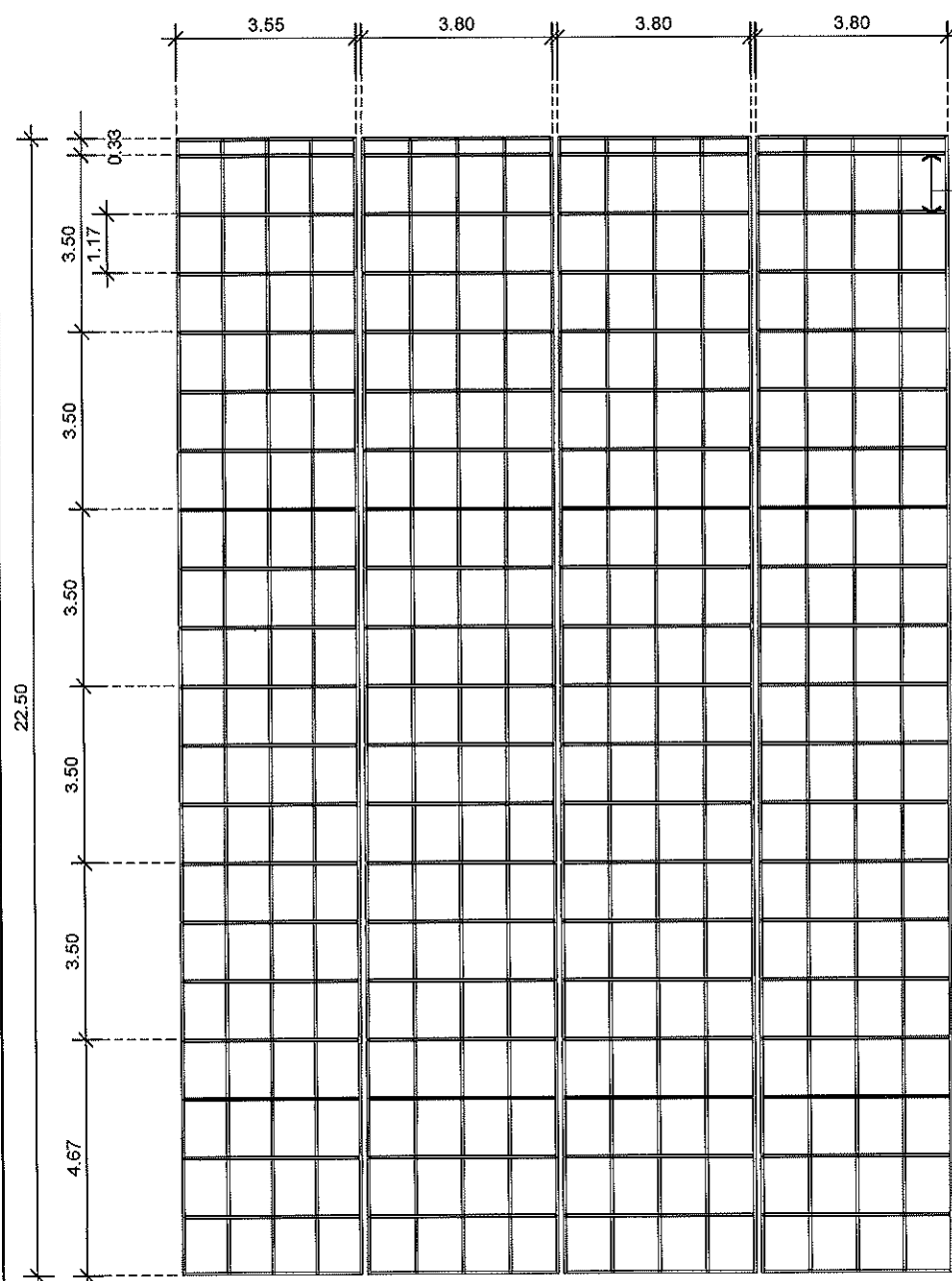


จำนวน 13 ชุด

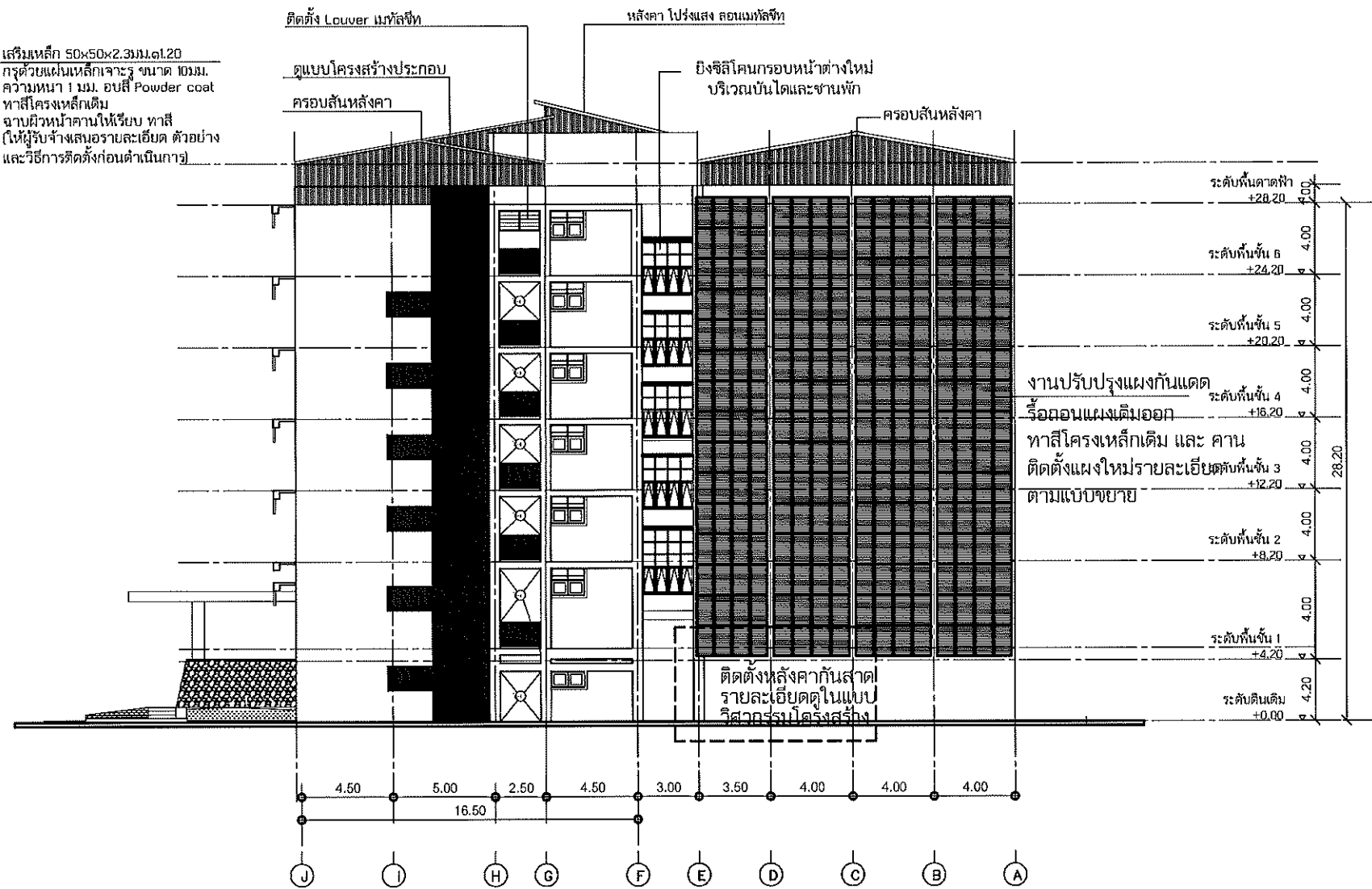


คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ		
รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบท่อระบายน้ำ อาคารศึกษารับ		
หน่วยงาน		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถานที่		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (จตุจักร)		
วิทยากร/กรรมการ		
ดร. อรรถพร วัฒนอุดม		
คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร		
ดร. ปิยะมาศ ดั่งนันทะกุล		
หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์		
ดร. ชินนาต วัฒนประภาพร		
สถาปนิก		
วิรัช อังสโณกุล ส.ศ. 6823		
เจม อภิสิทธิ์ ส.ศ. 6049		
วิศวกรโครงสร้าง		
อ. อภิสิทธิ์ ส.ศ. 13240		
วิศวกรไฟฟ้า		
ป.พิเชษฐ สมศรี ส.ศ. 62566		
วิศวกรสุขาภิบาล		
เจม อภิสิทธิ์ ส.ศ. 3000		
วิศวกรเครื่องกล		
ช่างเขียนแบบ		
วิมล วังสวัณ ส.ศ. 79489		
แบบแสดง		
แบบเลขที่ : A-08		
FILE :		
วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่ 8
รวมแผ่น		37
รายการแก้ไขแบบ		

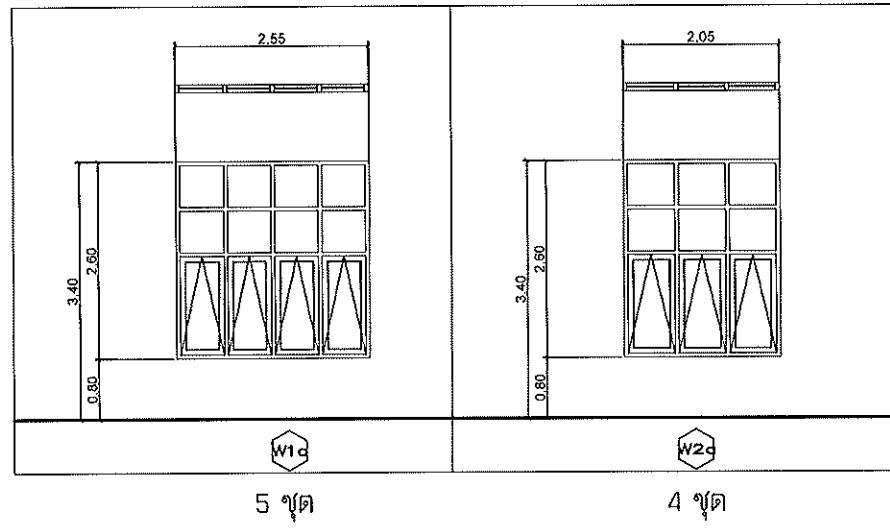


ขยายแผงกันแดด
มาตราส่วน 1 : 150



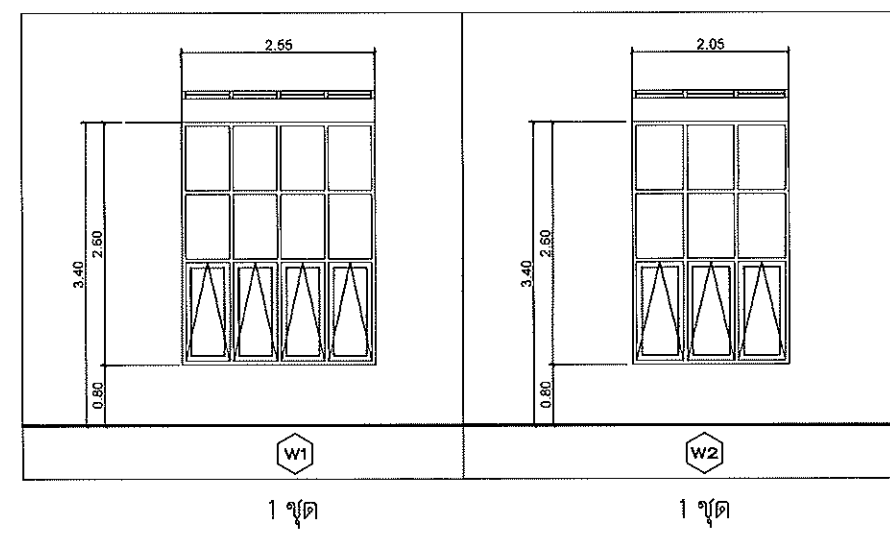
รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 300

- รายละเอียดงานปรับปรุงขอบหน้าต่างบริเวณชานพักบันได
- ยั้งซีลีโคนโดยรอบวงกบใหม่ทั้งภายในและภายนอก
 - เปลี่ยนขอบยางบานกระทุ้ง



5 ชุด

4 ชุด



1 ชุด

1 ชุด



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบระบายน้ำใน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (เจ้าสิบ)

วิชาการเกษตรและนิเวศวิทยา

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

หัวหน้าสาขาวิชา

ผศ.ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

สถาปนิก

วิรัช สังข์โสม

วันที่ 10/10/2563

วันที่ 10/10/2563

วิศวกรโครงสร้าง

ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

วิศวกรไฟฟ้า

ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

วิศวกรสุขาภิบาล

ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

วิศวกรเครื่องกล

ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

ช่างเขียนแบบ

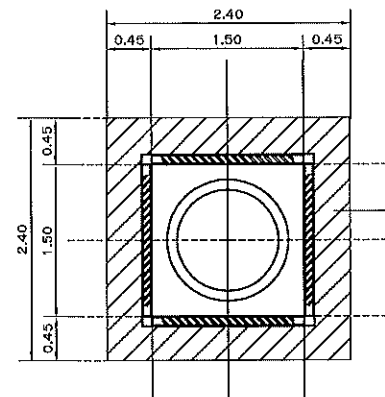
ปิยะสิทธิ์ คำขวัญ

แบบแสดง

แบบเลขที่ : A-09

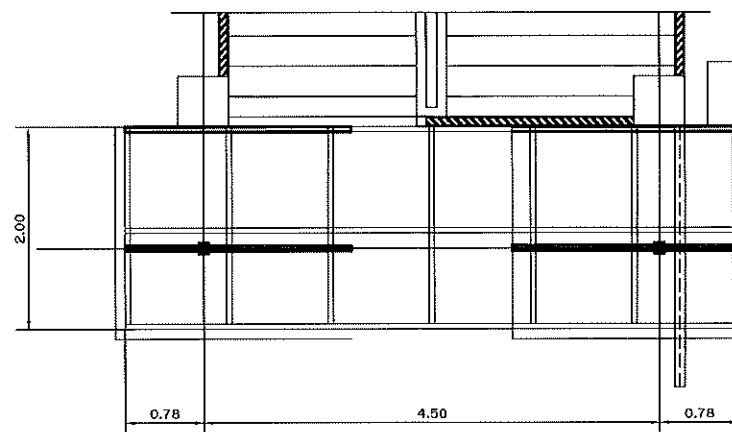
FILE :		
วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่ 9
"		
ตรวจ	รวมแผ่น 37	

รายการแก้ไขแบบ	



รื้อถอนวัสดุเดิม
ปรับขนาดขอบโครงออก
ปิดด้วยแผ่น shinkolite
หนา 4 มม.
พื้นที่ตัดโครงหลังคาเดิมออก

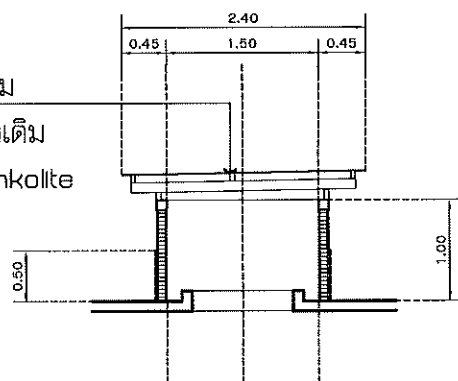
แปลนงานรื้อถอนหลังคาปิดช่องแสงแดดฟ้า
มาตราส่วน 1 : 75



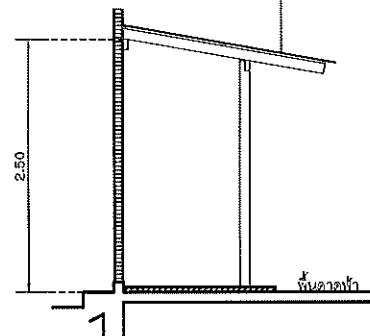
รื้อถอนวัสดุหลังคาพร้อมโครงหลังคาและเสา

แปลนงานรื้อถอนหลังคาทางขึ้นแดดฟ้า
มาตราส่วน 1 : 75

รื้อถอนวัสดุเดิม
ปรับลดขอบโครงเดิม
ปิดด้วยแผ่น shinkolite
หนา 4 มม.

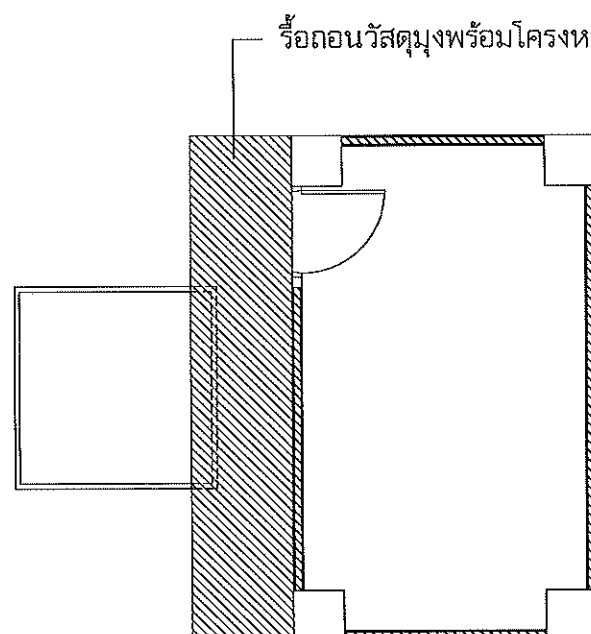


รูปตัดงานรื้อถอนหลังคาปิดช่องแสงแดดฟ้า
มาตราส่วน 1 : 75



รื้อถอนวัสดุหลังคาพร้อมโครงหลังคาและเสา

รูปตัดรื้อถอนหลังคาทางขึ้นแดดฟ้า
มาตราส่วน 1 : 75



รื้อถอนวัสดุพร้อมโครงหลังคา

แปลนงานรื้อถอนหลังคาข้างผนังห้องลิฟท์
มาตราส่วน 1 : 75



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ้าสัว)

วิชาการออกแบบก่อสร้าง

ยศ.ดร.อรุณ ทวีสุข

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ยศ.ดร.ปัทมาพร อึ้งไพฑูริย์

หัวหน้าสาขาวิชา

ยศ.จันทนา วิชาพร

สถาปนิก

รังสิต อึ้งไพฑูริย์ 0-868823

เจน. ทวีสุข ส.ศ. 4049

วิศวกรโครงสร้าง

ยศ.ดร. อึ้งไพฑูริย์ ส.ศ. 13240

โยธิน วรศักดิ์ 0-879889

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี 0-82556

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา นันใจ 0-83000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างรับแบบ

โยธิน วรศักดิ์ 0-879889

แบบแสดง

แบบเลขที่ : A-10

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

แบบ

แผ่นที่

...

ตรวจ

รวมแผ่น

37

รายการแก้ไขแบบ



คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ็ดสิบ)

บริหารงานโดย

ผศ.ดร. อรุณพร จิตบุญ

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร. ปิยะมาศ ดัชนีเจริญรัตน์

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผศ. ชินนาต วิชาประภากร

สถาปนิก

วิวัฒน์ ยั่งยืน ภูม. ๒๕๕๘๒๓

เจน อภิบาล ส. ๒๕๕๘๐๘๓

วิศวกรโครงสร้าง

ศิริณี อภิวราง ๒๕๖๑๓๒๔๐

โยธก วรสิทธิ์ ๒๕๖๑๓๒๔๐

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธิวัฒน์ สมศรี ๒๕๖๑๓๒๔๐

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เน้นใจ ๒๕๖๑๓๒๔๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

โยธก วรสิทธิ์ ๒๕๖๑๓๒๔๐

แบบแสดง

แบบเลขที่ : A-11

FILE :

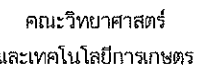
วันที่

มาตราส่วน 1:1

ตรวจสอบ 37

รายการแก้ไขแบบ

รายการประตู			
ตำแหน่ง :	คาน้ำ	คาน้ำ	
NO.	๐๑	๐๒	๐๓
ลักษณะบาน	บานเปิดคู่	บานเปิดเดี่ยว	เกล็ดระบายอากาศ LOUVER
วงกบ	อลูมิเนียมสีธรรมชาติ	วงกบเดิม	เมทัลชีท
กรอบบาน	บานอลูมิเนียมลูกฟูกกระจก	-	-
ตัวบาน	-	ประตูบานไม้อัดสำเร็จรูป	เกล็ดระบายอากาศ LOUVER
กลอน	อลูมิเนียมฝังในบาน 2 ชุด	สแตนเลส 4" 2 ตัว	
มือจับ	สแตนเลส	-	
กันชนประตู	-	-	
โซ้คัทประตู	-	-	
บานพับ	ตามมาตรฐานชุดประตูบานเปิดอลูมิเนียม	สแตนเลส 4" 4 ตัว / บาน	
กุญแจ	ชนิดฝังในบานสำหรับชุดประตูอลูมิเนียม	ลูกบิดสแตนเลส	
หมายเหตุ			



รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

สถานທີ່
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ้าถิ่น)

ผศ.ดร.อรรณพ วัชรอุดม

มศ.ดร.ปิยะมาสค์ ตัณฑะจิริยวัชร

ผศ.ชินานนท์ วิทิตประภากร	
--------------------------	---

วิภาส อังคไพโรจน์ ก-สถ6823

המסמך מס' 4049	המסמך מס' 4049
----------------	----------------

อิทธิ ฤทธิ์รัง สม13240	
------------------------	--

VERMONT JUDICIAL BRANCH	CLERK

ปณิธาน สมศรี ภาว.62555

<p> $\frac{1}{2}$ </p>	<p> $\frac{1}{2}$ </p>
-----------------------------------	-----------------------------------

จำนวนเงิน ๓,๐๐๐	
-----------------	--

วิสาภภคเรืองกุล

-5- A	

เลขที่ บิล/ใบเสร็จ บอ.79489	๕๗

FILE :

มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
-----------	-----	---------

๓๕๖๖	รวมแผ่น
------	---------

	51
--	----

[illegible][illegible]

Technical drawing of a corner joint showing dimensions: 0.30, 0.21, 0.21, and 0.450.

แบบขยายการพับรายนําสเตเลส 1

SCALE	1:25
-------	------

Technical drawing of a roof connection detail. The drawing shows a cross-section of a roof structure. A sloped beam is connected to a horizontal beam. Dimensions are indicated: 0.21, 0.450, and 0.21.

แบบขยายการพับรายนํ้าสเตรเลส 2

SCALE	1:25
-------	------

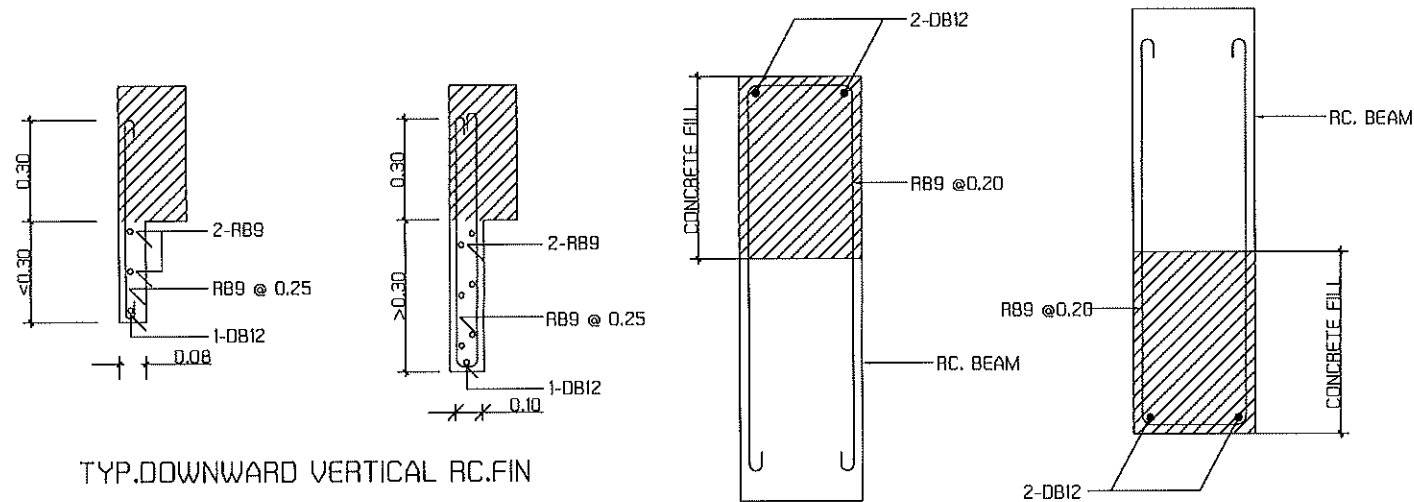
0.150

0.150

การเสริม FIBER MESH ผนังและพื้น

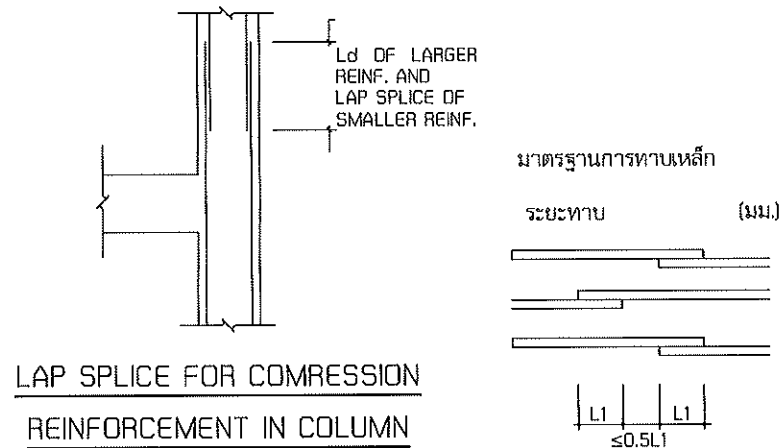
SCALE 1:25

--	--

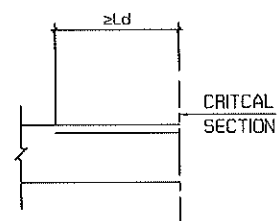


TYP.DOWARD VERTICAL RC.FIN

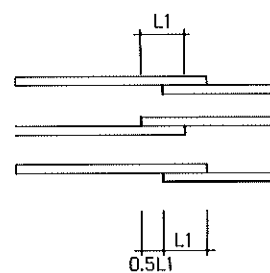
CONCRETE FILL



LAP SPLICE FOR COMPRESSION REINFORCEMENT IN COLUMN



Ld FOR COMPRESSION REINFORCEMENT



คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

ระยะหุ้มหมายถึง ระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยว เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กลูกตั้ง ในกรณีที่ไม่มีเหล็กดัดกล้าว ให้วัดถึงผิวนอกของเหล็กเสริมที่อยู่นอกสุด ระยะหุ้มต่ำสุดสำหรับเหล็กเสริมให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

- คอนกรีตที่หล่อติดกับดิน และผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา
- คอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือถูกแดดฝน
 - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.
 - สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า
- คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ถูกแดดฝน

ในแผ่นพื้น ผาน้ำ และตง

- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 44 มม. ขึ้นไป
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 36 มม. และเล็กกว่า

ในคาน

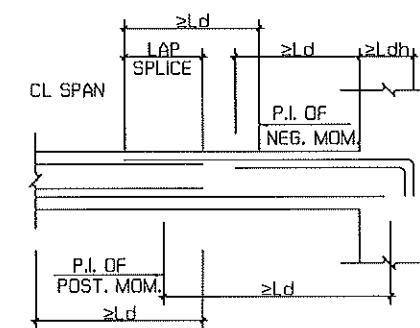
- เหล็กเสริมเอก หรือเหล็กลูกตั้ง

ในเสา

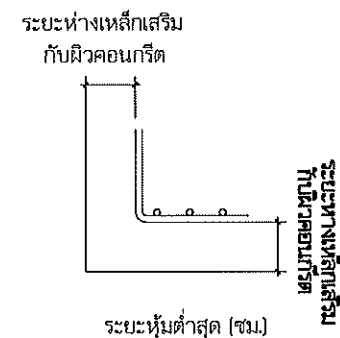
- เหล็กปลอกเดี่ยว หรือเหล็กปลอกเกลียว

ในคอนกรีตเปลือยบาง และแผ่นพื้นพับขึ้น

- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.



Ld, Ldh AND LAP SPLICE FOR TENSION REINFORCEMENT



ระยะหุ้มต่ำสุด (ซม.)

7.5

5.0

4.0

4.0

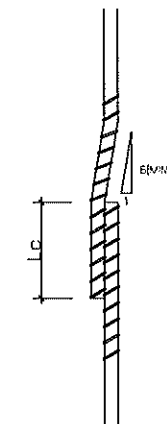
2.0

3.0

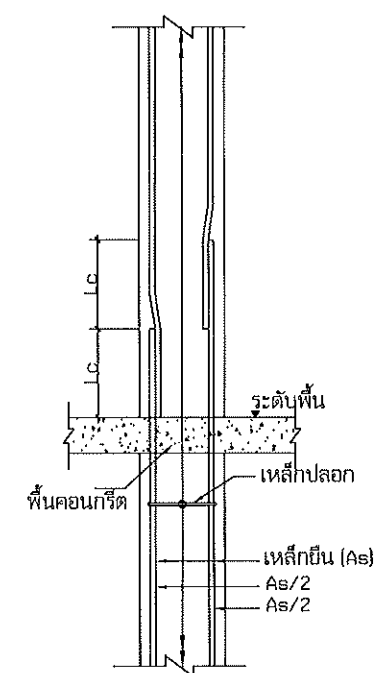
3.5

2.0

แบบรายละเอียดการต่อทาบเหล็กเสริมในเสา



แบบขยายการต่อทาบเหล็กสำหรับเหล็กยื่น



ต่อทาบ 50%

สำหรับปริมาณเหล็กยื่น 3%-5%

* Lc = 40 BARS DIAMETER



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุง
ระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

วิชาการเกษตรและวิศวกรรม

ศ.ดร.อรุณพร หิรัญอุบล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ศ.ดร.ปัทมาศร์ หิรัญอุบล

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ศ.ดร.ปัทมาศร์ หิรัญอุบล

สถาปนิก

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

วิรัช หิรัญอุบล

รายการประกอบแบบโครงสร้าง ค.ส.ล.

มาตรฐาน

1:125

TYPICAL SEISMIC RESISTANT DETAIL

TERMINATE ALL REQUIRED TOP AND BOTTOM BARS AT THE FAR FACE OF THE COLUMN CORE, PROVIDING MIN. DISTANCED L_{db} OR L_d FOR TENSILE PER SECTION A2.15.4 OR COMPRESSION PER SECTION 12.2.3 AND 318 (S19).

MINIMUM AS = $14 b d f_y / 0.3 f_c k$
MAXIMUM $p \leq 0.025$

MINIMUM MOMENT STRENGTH $\geq 25\%$ MAXIMUM MOMENT (20%
 $L_1(1301/1302-6)$)
STRENGTH AT FACE OF EITHER JOINT
MINIMUM OF 2 BARS, CONTINUOUS T & B

POSITIVE MOMENT STRENGTH AT FACE AT LEAST
HALF NEGATIVE MOMENT STRENGTH ($1/3$ NEGATIVE MOMENT
 $L_1(1301/1302-6)$)

COL. CORE

EXTEND L_{db} INTO CORE

HOOPS

STIRRUPS

S1

S2

S1

S2

Ln

Ln $\geq 4d$

SPICE

SPICE

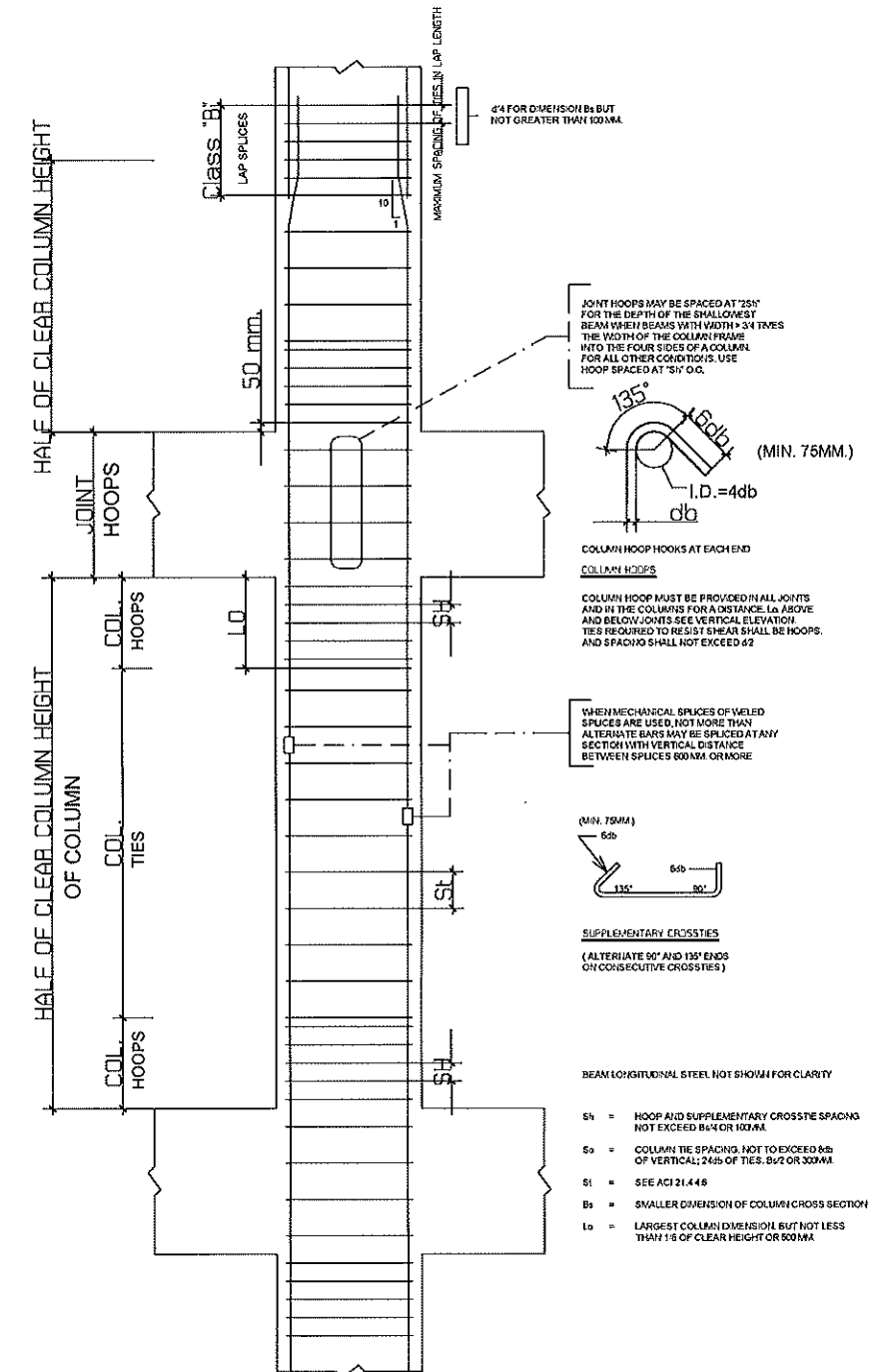
50 mm

50 mm

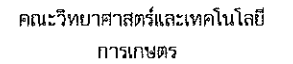
1/4 IN. 2in FROM FACE OF JOINT

d = DESIGN DEPTH FOR A1 AND A4

TYPICAL SEISMIC-RESISTANT DETAILS: FLEXURAL MEMBERS.



TYPICAL SEISMIC-RESISTANT DETAILS: COLUMNS




งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ
ปรับปรุงระบบท่อน้ำภายใน อาคารศึกษาทั่วไป
จำนวน ๑ รายการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขียนใหม่ (เจ็ดสิบ)


รักษาราชการแทนอธิการบดี	
รศ.วิเชษฐ กิตยไพฑูริ	

ผศ.ดร.ปิยมา สรรค์ ตันนารัตน์

หัวหน้าสาขาวิชาศาสตร์	
ผศ.จินนาภ วชิราประภากร	

สถาปนา
วันที่ ๑๖/๑๒/๒๕๖๓

เจ็มนันต์ ส-สก 4049	
	

อัทธิน อุทรัง สบ.13240	
------------------------	---

วิศวกรไฟฟ้า					

[illegible]

วิสากรรฐานภิบาล	
เจนจิรา เบ็ญใจ ภส.30000	

วิศวกรรมเครื่องกล	

ช่างเขียนแบบ		
33001 244	33001 244	33001 244


[illegible]

ປ/ກ

แบบเลขที่: S-04

FILE :	
วันที่	

1:00	17
๑๗๗	๑๗๗

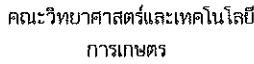
	37
<p>  NATIONAL BUREAU OF STANDARDS Gaithersburg, MD 20899-8001 Telephone: (301) 975-3000 Fax: (301) 975-2955 E-mail: ncas@nist.gov Web: http://www.nist.gov/ncas </p>	

[illegible]

รายการประกอบแบบโครงสร้าง ค.ส.ส.

มาตราส่วน

1:100



โครงการ
งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ
ปรับปรุงระบบท่อน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป
จำนวน ๑ รายการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขิงใหม่ (เจ็ดสิบ)

นายวิชากร นนทนิการบดี	
ร.วิเชษฐ กิทธิประเสริฐ	



ผศ.ดร.ปิยะมาศ จิตต์ณรงค์เจริญรัตน์

หน้าสาขาวิทยาศาสตร์

๒๕๖๓

၁၂၈ ဝိသုဒ္ဓိသုတ် ၁၈၈.၆၆၂	
၁၂၉ ဝိသုဒ္ဓိသုတ် ၁၈၈.၆၆၃	

สามารถโครงสร้าง

อภิชิต อุตทวัจ สย.13240	
โสภณ วงศ์สวัสดิ์ ภย.79489	

เอกสารที่พิจารณา	
โดย : นายสมชาย งามวงศ์	๑๑/๑๑/๒๕๖๑

[illegible]

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ฉบับปรับปรุง ปีที่ ๖๒ ๒๕๖๓

A hand-drawn diagram showing a road layout. It consists of a horizontal dashed line on the left and a horizontal solid line on the right, connected by a vertical solid line. The dashed line has a small circle at its left end. The solid line has a small circle at its right end. The diagram is drawn on a grid background.

นางสาวกัญญาพร	
โสภาณ วงศ์สวัสดิ์ ภพ.79489	

Figure 1

ປາ

หมายเลข: S-05

FILE : _____
วันที่ _____

มาตราส่วน	แบบ	แผ่น
๑๐๐		

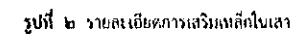
2579	2579
	2

รายการแก้ไขแบบ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



พจน. 1103-64 มรดกวรรณคดีของชาวลาวล้านช้าง
หน้า 62



รายการประกอบแบบโครงสร้าง ค.ส.ส.

1:100



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ
งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ
ปรับปรุงระบบระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป
จำนวน ๓ รายการ

หน่วยงาน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์

รักษาราชการแทนอธิการบดี
รศ.วิเชษฐ์ ทิพย์ประเสริฐ

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
ผศ.ดร.ปิยะมาศร์ ศิณห์เจริญรัตน์

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์
ผศ.จินนาภา รัตนประภากร

สถาปนิก
วิเศษ อัครไพฑูริย์ ๑๖๖๕๖๖๖๖

เจ้าน อนุศักดิ์ ส.สถ ๕๐๔๙

วิศวกรโครงสร้าง
อัคร อัครวิทย์ สม.๑๓๒๔๐

โศภณ วงศ์สวัสดิ์ ภษ.๗๙๔๘๙

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี ภฟภ.๘๒๕๕๖

วิศวกรสถาปนา
เจนจิรา เบ็ญใจ ภส.๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ
โศภณ วงศ์สวัสดิ์ ภษ.๗๙๔๘๙

แบบร่าง
ปณิ

แบบร่างที่ : S-06

FILE :

วันที่

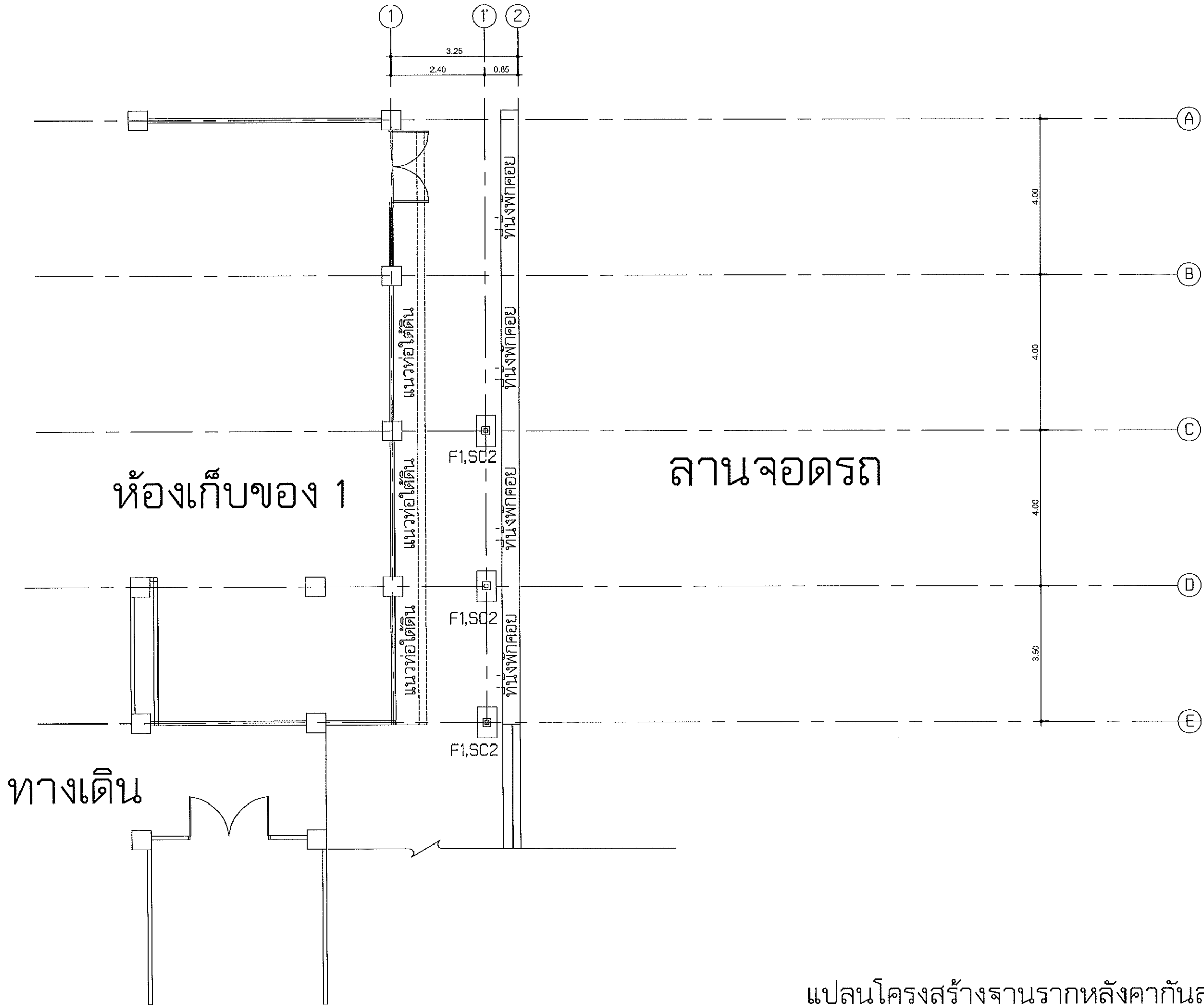
มาตราส่วน 1:100

แบบ

แผ่นที่ 19

รวมแผ่น 37

รายการแก้ไขแบบ



แปลนโครงสร้างฐานรากหลังคาชั้น 1

มาตราส่วน

1:100



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ
ปรับปรุงระบบระบายน้ำใน อาคารศึกษาทั่วไป
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

(เขียนใหม่ ให้ชัดเจน)

ศึกษารายการงานและรายการ

รศ.วิเชษฐ์ ฤทธิ์ประเสริฐ

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.ปิ่นมาศร์ ตันคำเจริญรัตน์

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผศ.จินนาภา วัฒนะภากร

สถาปนิก

วิศ. ธีรภัทร วัฒนศิริ

เจ้าพนักงาน ส.ส. 4049

วิศวกรโครงสร้าง

สิทธิ อุทธรัง สม.13240

โสภณ วงศ์สวัสดิ์ ภย.79489

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภพ.62568

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เข้มใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างรับแบบ

โสภณ วงศ์สวัสดิ์ ภย.79489

แบบแสดง

ปกติ

แบบลงที่ : S-07

FILE :

วันที่

มาตรฐาน

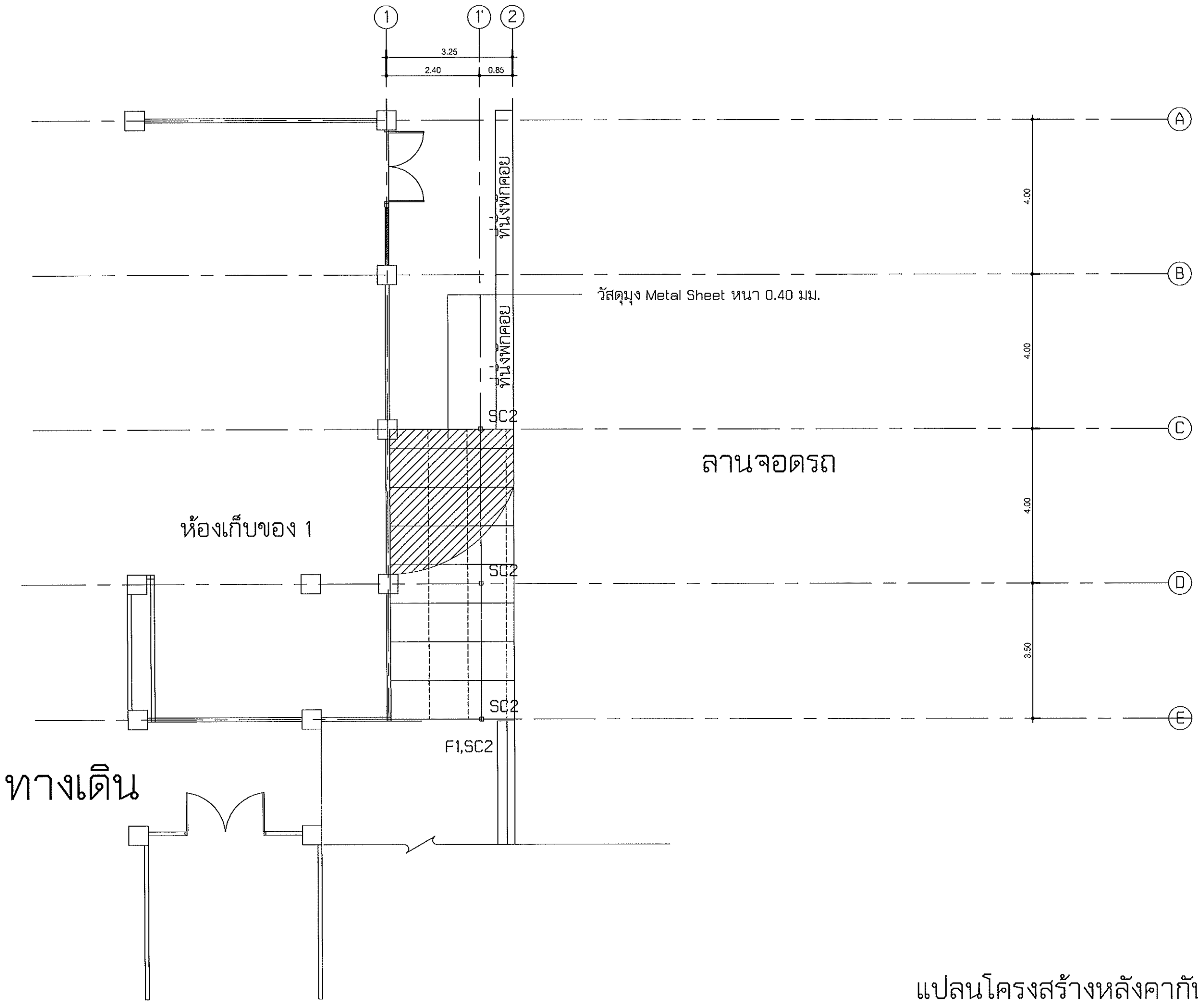
1:100

ตรวจ

รวมแผ่น

37

รายการแก้ไขแบบ



ทางเดิน

ห้องเก็บของ 1

ลานจอดรถ

วัสดุบุผนัง Metal Sheet หนา 0.40 มม.

ถังพักคอย

ถังพักคอย

SC2

SC2

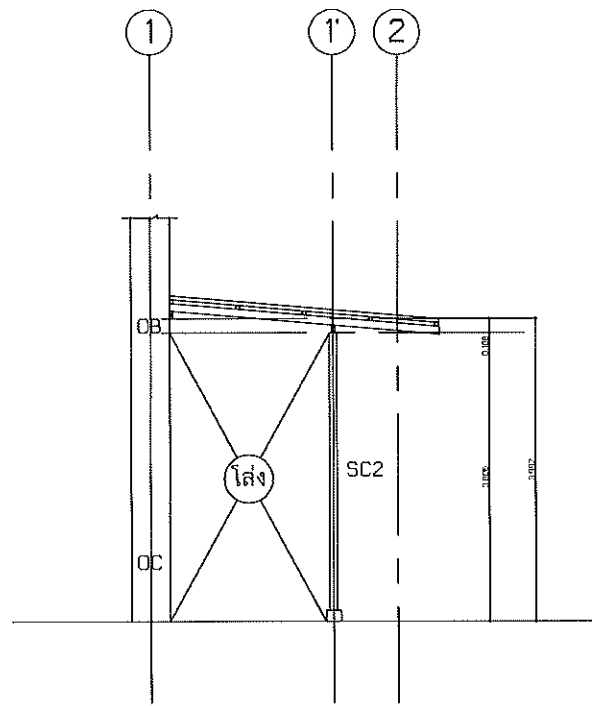
SC2

F1,SC2

แปลนโครงสร้างหลังคาชั้น 1

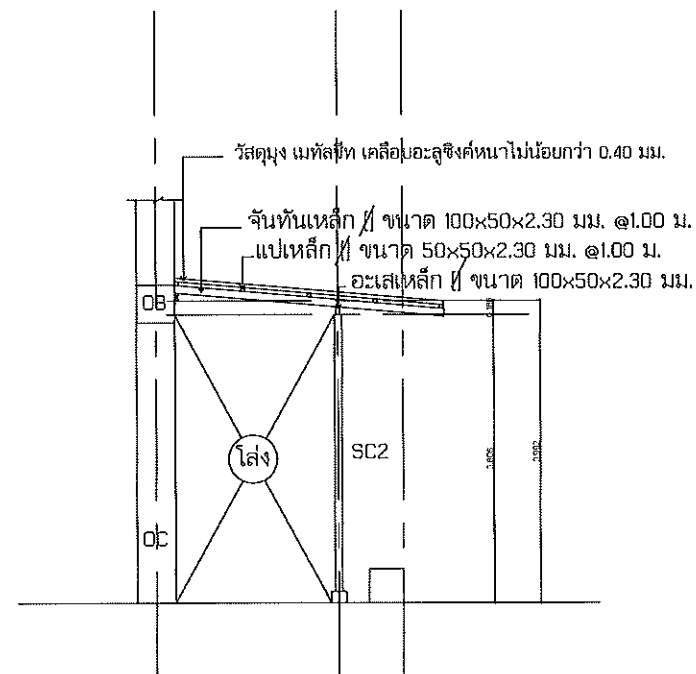
มาตราส่วน

1:100



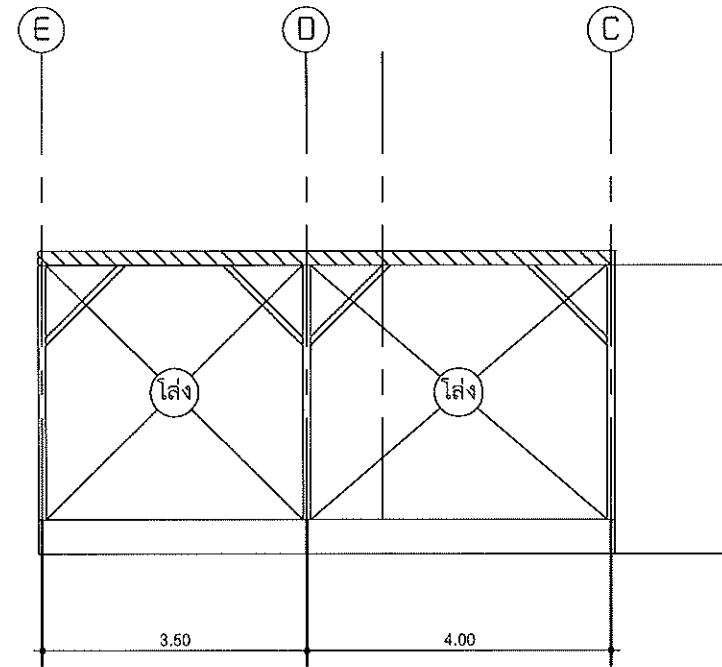
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:100



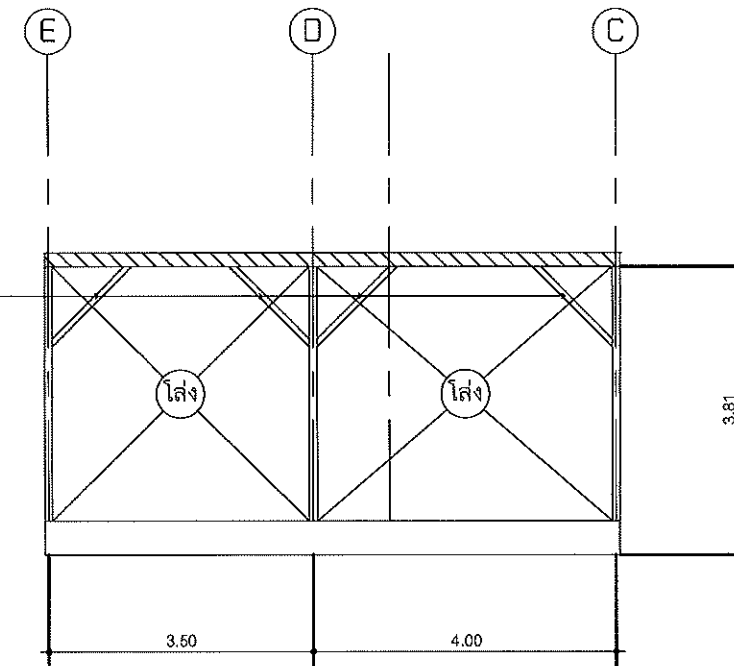
รูปตัด 1

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด 2

มาตราส่วน 1:100



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ
ปรับปรุงระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษารั้วไป
จำนวน ๑ รายการ

หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขมราฐ (จ.ลพบุรี)

วิชาการ/สาขา/แผนก/หรือการบด

รศ.วิเชษฐ ภิรมย์ประเสริฐ

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.ปิ่นมาลี ตันจันทรศิริ

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผศ.จินนาภา วิทยาประภากร

สถานิก

ผศ.อ.จันทนา วัฒนศิริ

เจน อนันต์ ส-สค 4049

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ อุตรัง สย.13240

โสภณ วงศ์สวัสดิ์ ภย.79489

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภพ.62556

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เบ็นใจ ภส.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างรับแบบ

โสภณ วงศ์สวัสดิ์ ภย.79489

แบบแสดง

ปก

แบบเลขที่ : S-08

FILE :

วันที่

มาตราส่วน

1:100

แบบ

แผ่นที่

21

ตรวจ

รวมแผ่น

37

รายการแก้ไขแบบ



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ
งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ
ปรับปรุงระบบท่อระบายน้ำใน อาคารศึกษาทั่วไป
จำนวน ๓ รายการ

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
เขิงใหม่ (เจ็ดสี)

วิทยากรตามขอรายการนี้

รศ.วิเศษ ธีระประเสริฐ

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผศ.ดร.นิภาลัย ดิษฐ์เจริญรัตน์

หัวหน้าสาขาวิศวกรรม

มศ.ชินานาฏ ธิษานประภากร

สถาปนิก

วิมล สันติไพโรจน์ ภ.สถ.๑๘๒๓

เจน ชนันต์ ส.สถ. ๔๐๔๘

วิศวกรโครงสร้าง

อิทธิ ฤทธิงรัง สย.๑๓๒๔๐

โยกณ วรสุวิรัตน์ ภ.บ.๗๑๔๘๑

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี ภ.บ.๕๒๕๕๕

วิศวกรสุขาภิบาล

เจนจิรา เน้นใจ ภ.บ.๓๐๐๐

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบ

โยกณ วรสุวิรัตน์ ภ.บ.๗๑๔๘๑

แบบแสดง

แบบเลขที่ : S-09

FILE :

วันที่

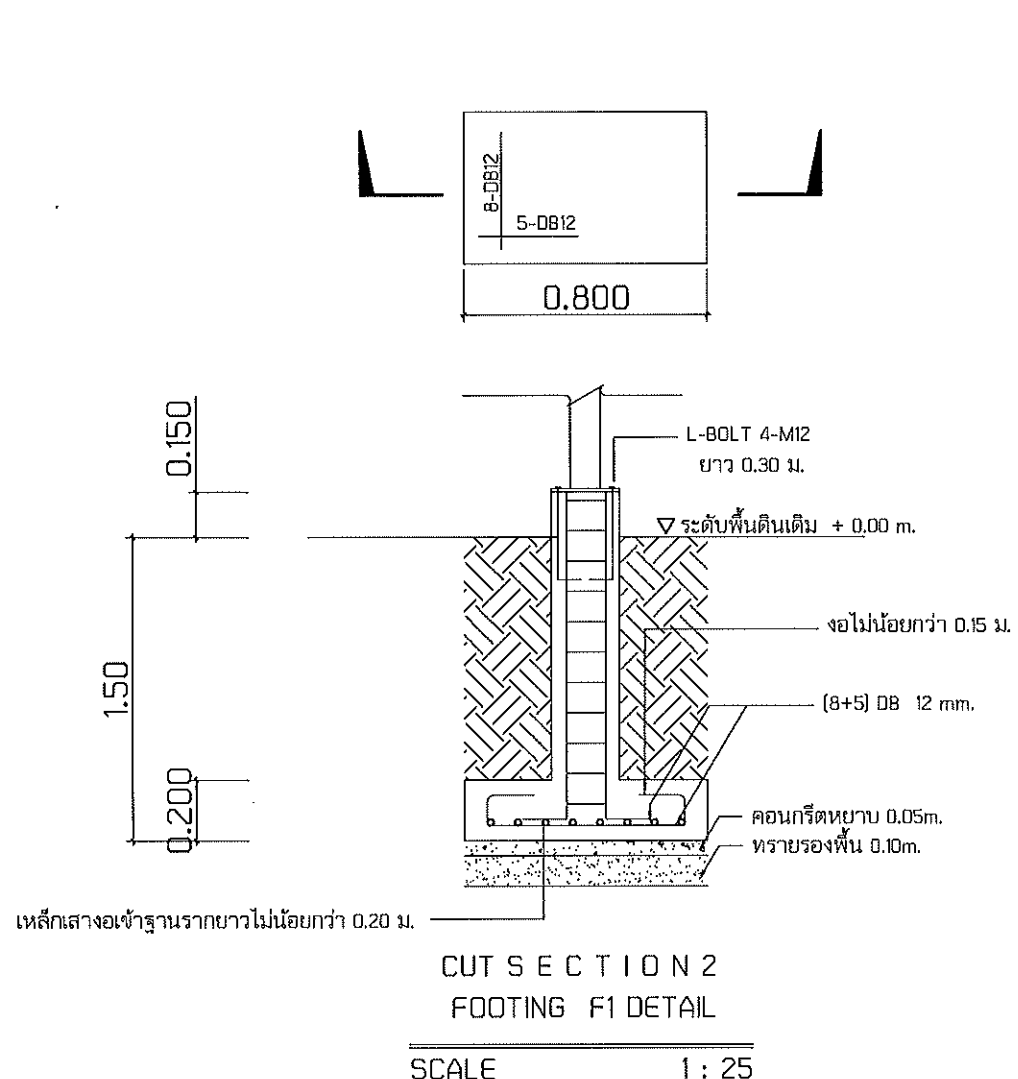
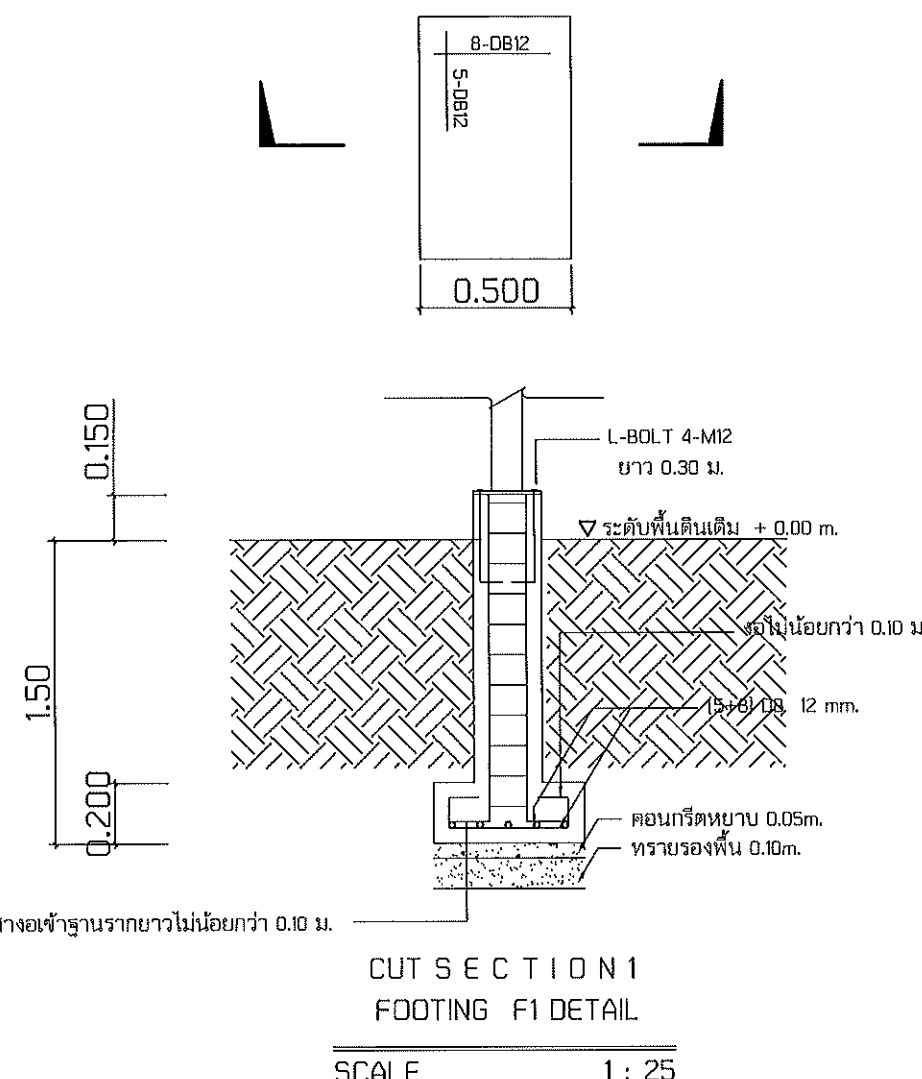
มาตราส่วน

แบบ

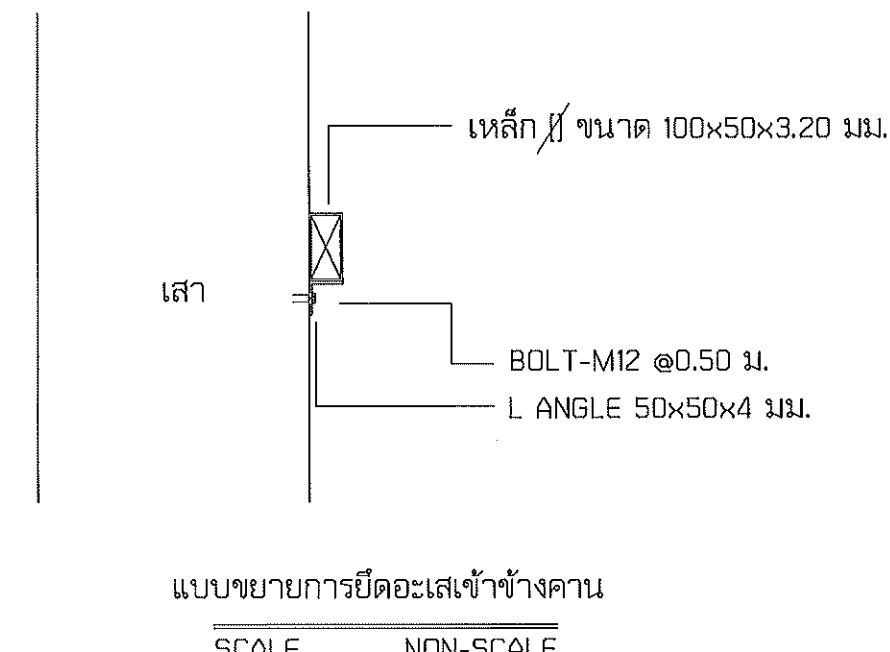
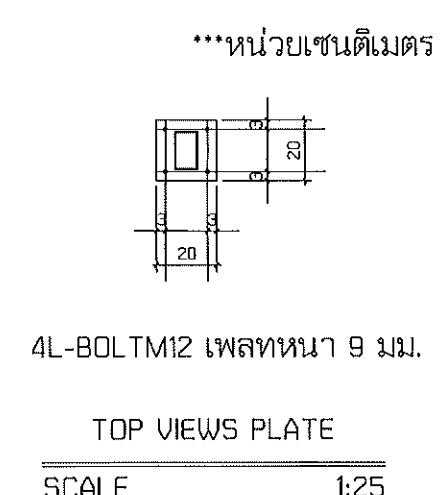
แผ่นที่

รวมแผ่น

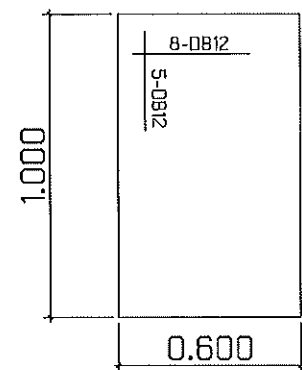
รายการแก้ไขแบบ



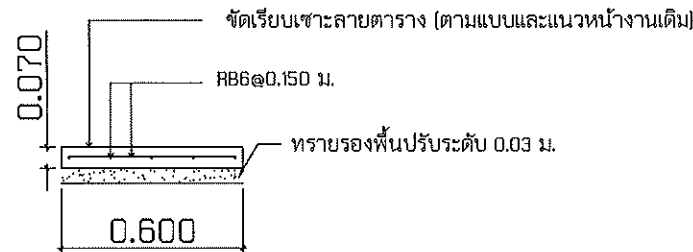
FLOOR/COL.NAME	SC2
ระดับหลังเสาหลังคา	
ถึง	เสาเหล็ก ขนาด 125x75x3.20 มม.
ระดับหลังพื้นชั้น 1	
ถึง	MAIN REBAR 4-DB12
ระดับหลังพื้นชั้น 1	
ถึง	STRIPUPS MIDDLE = RB6@0.10 ม. STRIPUPS UP-DOWN (LO) = RB6@0.10 ม.
ต่อม่อ	



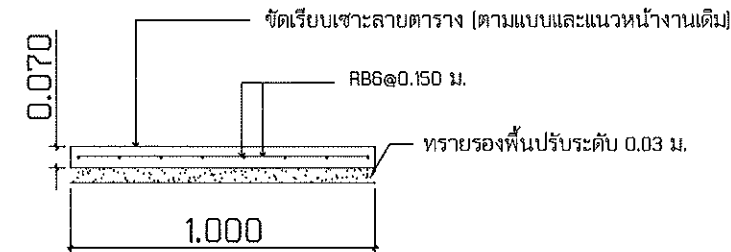
แบบขยายฐานราก,เสา
มาตราส่วน 1:25



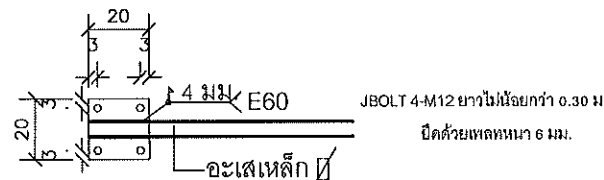
แปลนซ่อมคันทันผิว (TOP VIEWS)
SCALE 1:25



แบบขยายซ่อมคันทันผิว (ด้าน 0.60 ม.)
SCALE 1:25




แบบขยายซ่อมคันทันผิว (ด้าน 1.00 ม.)
SCALE 1:25



หน่วยเป็นเซนติเมตร
แบบขยายเพลทหลังเสา 1
มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายซ่อมผิวพื้น
มาตราส่วน 1:25



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ งานปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและ ปรับปรุงระบบท่อระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป		
จำนวน ๔ รายการ		
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เชิงใหม่ (เจ็ดสิบ)		
ข้าราชการงานแผนงาน		
รศ.วิเชษฐ์ พิชัยประสิทธิ์		
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร		
ผศ.ดร.ปิยะมาลย์ ดันตังเจริญรัตน์		<i>[Signature]</i>
หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ ผศ.จินนาภา วิทยาประภากร		<i>[Signature]</i>
สถาปนิก		
วิวัฒน์ ด้วงดีไพโรจน์ ก.สถ.6823		<i>[Signature]</i>
เจน อธิษฐ์ ส.สถ.4049		<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง		
อภิชัย อุทธรัง สบ.13240		<i>[Signature]</i>
โสภณ วงศ์สวัสดิ์ กบ.79489		<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า		
ปณิธาน สมศรี กพ.62566		<i>[Signature]</i>
วิศวกรสุขาภิบาล		
เจนจิรา ยืนใจ กส.3000		<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล		
ช่างเขียนแบบ		
โสภณ วงศ์สวัสดิ์ กบ.79489		<i>[Signature]</i>
แบบแสดง		
แบบเลขที่ : S-10		
วันที่		
มาตราส่วน	แบบ	แผ่นที่
1:25		23
ตรวจ		รวมแผ่น
		37
รายการแก้ไขแบบ		



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างและปรับปรุง
ขนาดหน้าเสาเข็ม อาคารเรียนทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(จ.ปทุมธานี)

วิชาการ/งาน/แผนก

วิศวกรรมโยธา วิศวกรรม

คณะ/ภาควิชา/สาขา/ระดับปริญญาตรี/ภาคเรียนที่

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาโยธา ภาควิชาโยธา

หัวหน้าสาขาวิชา/อาจารย์

ผศ.จินนาภา วิชาโยธา

สถาปนิก

วิศวกรโยธา ภาควิชาโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

เลขที่ใบอนุญาต

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

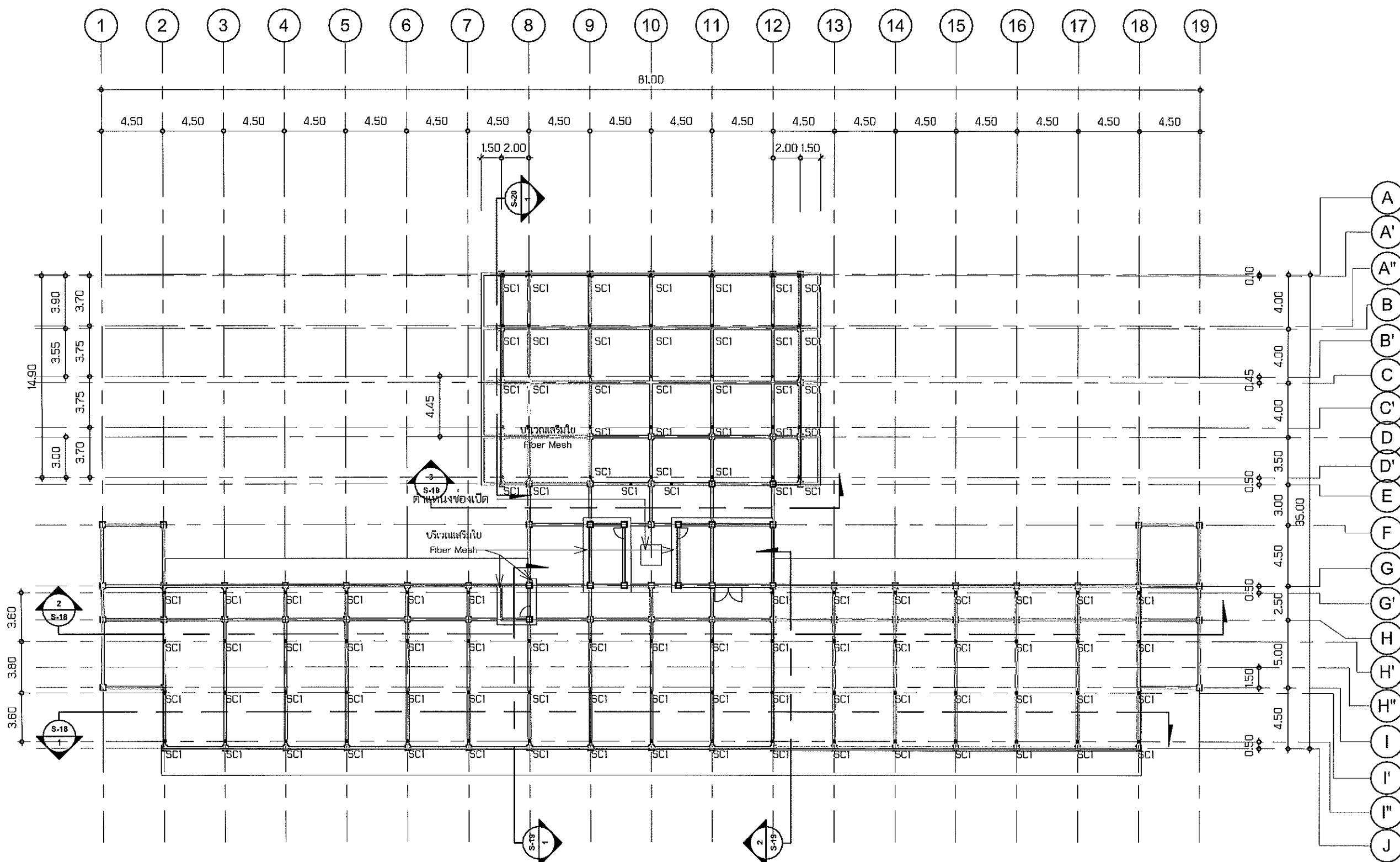
เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓

โยธา วิศวกรโยธา

เลขที่ใบอนุญาต ๒๕๕๔๒๓



***** ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องทำการสแกนเหล็กพื้น เหล็กแนวคาน เสา เติม โดยต้องให้ผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างตรวจสอบก่อนดำเนินการใดๆ

แปลนตำแหน่งเสารับหลังคา
มาตราส่วน 1 : 300



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาปรับปรุงระบบ
อาคารเรียนใหม่ อาคารเรียนทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(จตุจักร)

วิชาการเกษตรและการเกษตร

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

หัวหน้าสาขาวิชา

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

สถาปัตย์

วิชาสถาปัตย์

เจน อนันต์ ส.ศ. 4049

วิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

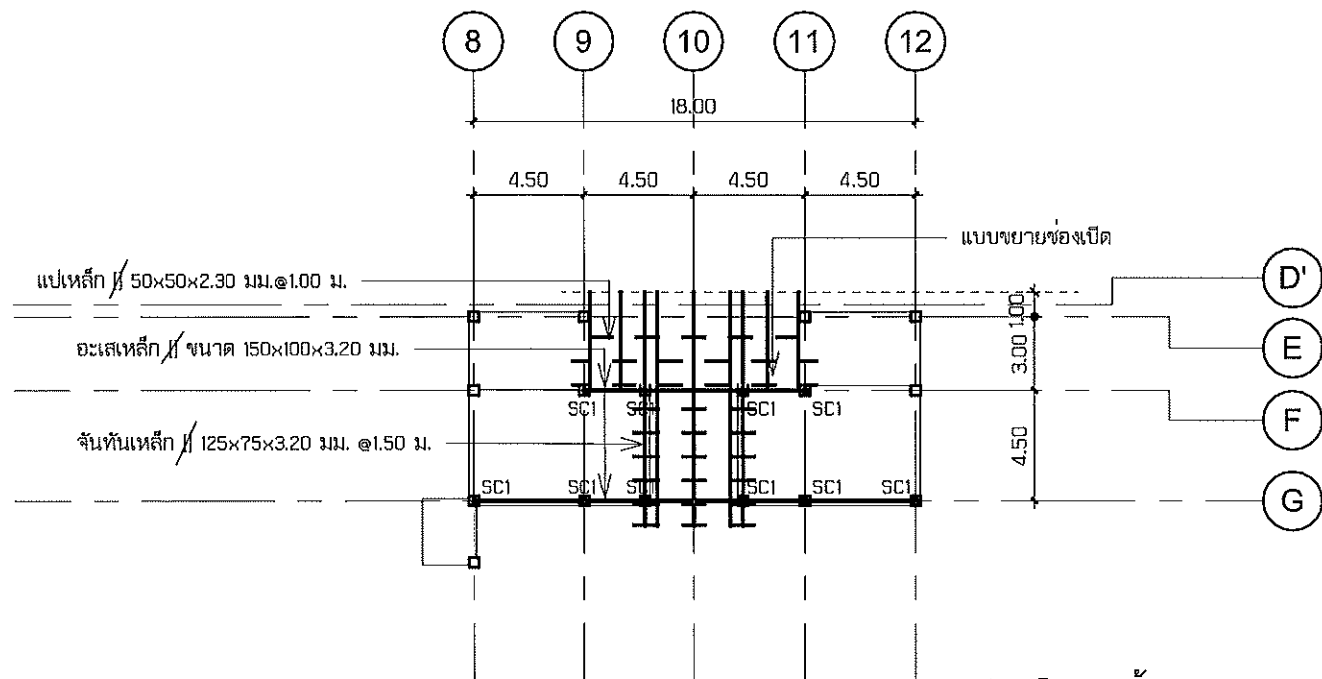
วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

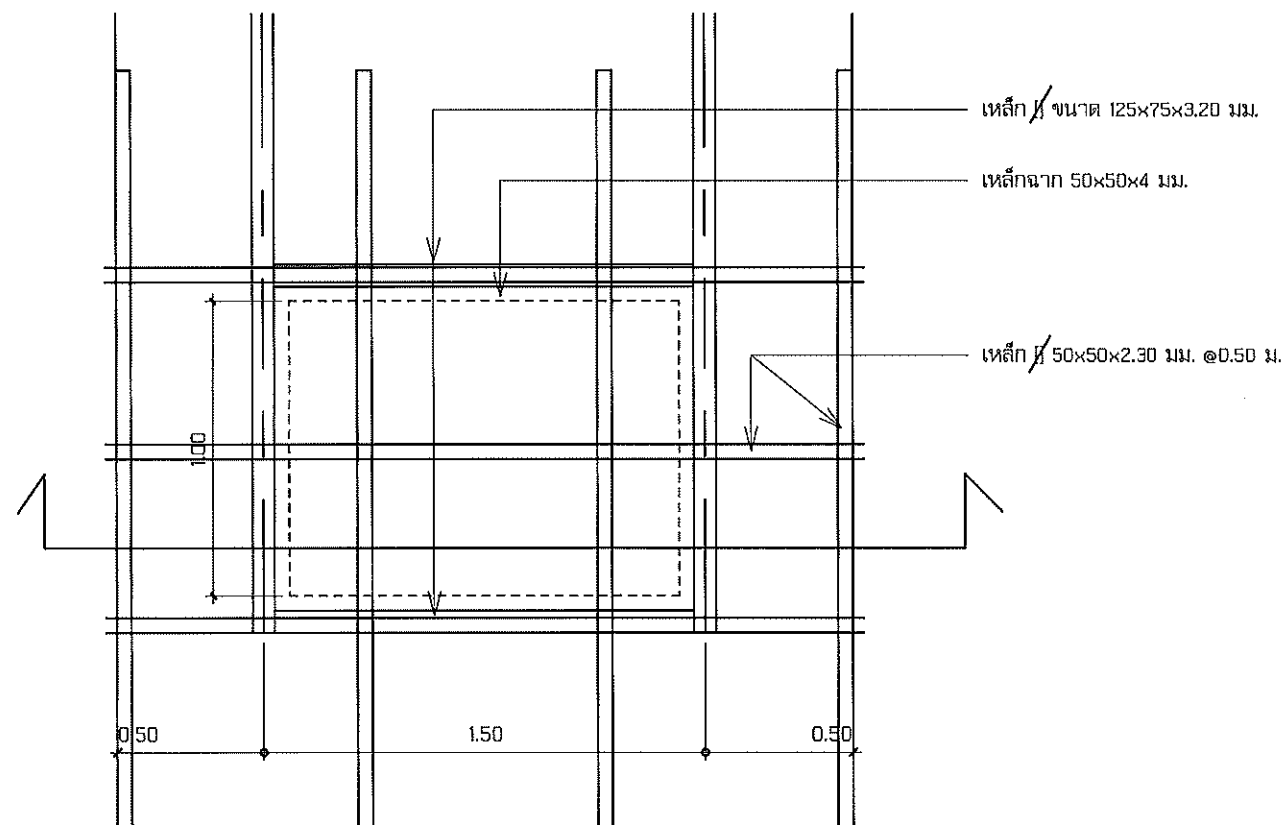
วิชาวิศวกรรม

วิชาวิศวกรรม

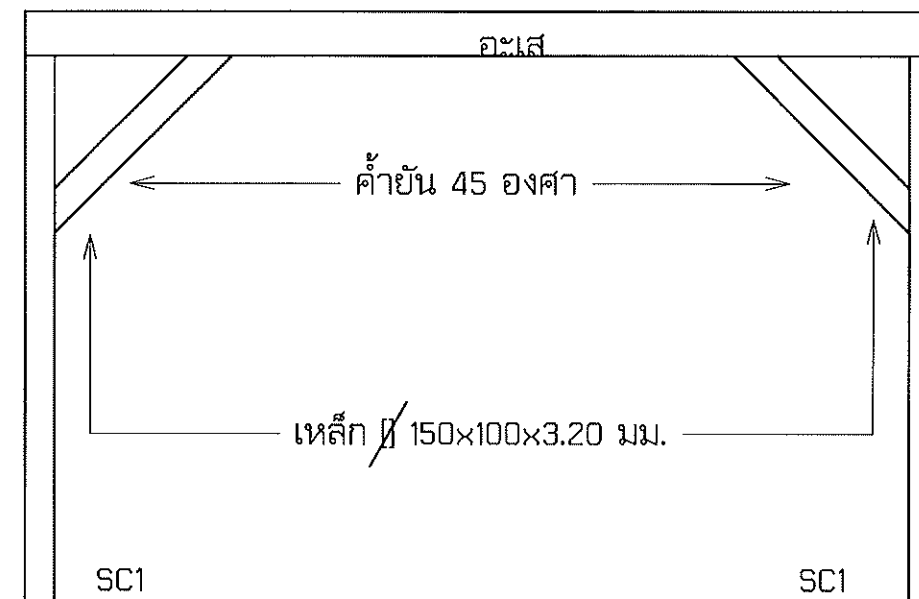


== หมายถึง สัญลักษณ์แปลน

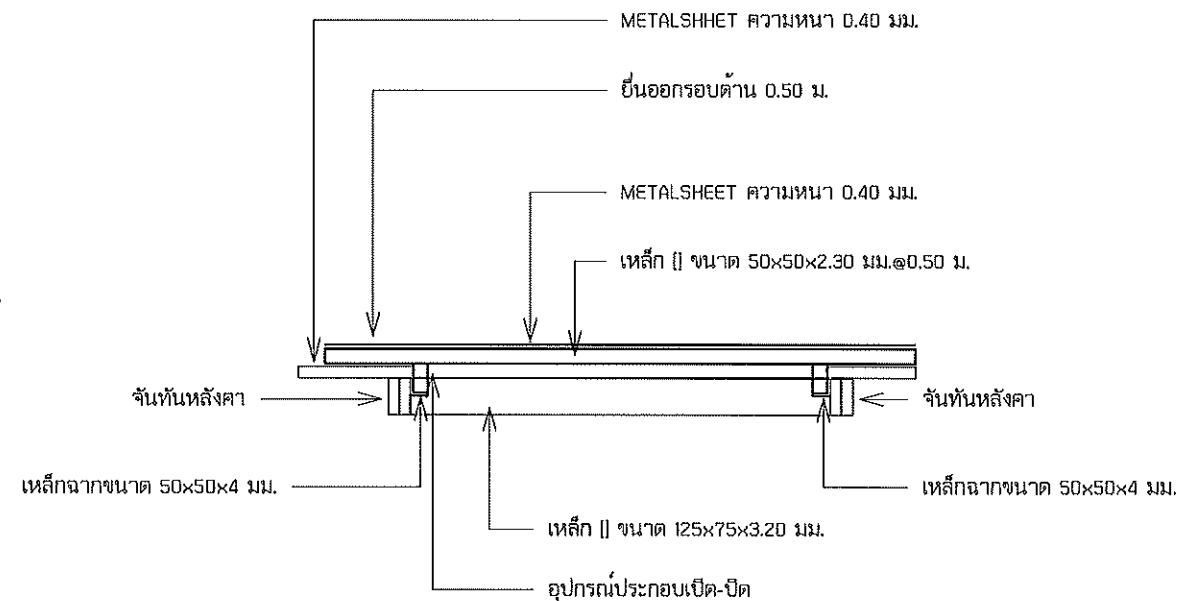
แปลนโครงสร้างหลังคา 2
มาตราส่วน 1 : 300



แปลนช่องเปิดหลังคา
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายค้ำยันอะเส (บริเวณหมาแหงน)
มาตราส่วน 1 : 25



ช่องที่เปิด-ปิด ได้ ต้องมีความกว้างเฉลี่ยใน 1.00 ม.

.....ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP-ASBUILT โดยเอาระยะหน้างานจริงเป็นตัวกำหนด

รูปตัดแบบขยายช่องเปิด
มาตราส่วน 1 : 25



คณะกรรมการและเทคนิค
การเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบระบายน้ำใน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (เจ้าสี)

บริหารงานแผนกวิชาการ

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์



คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบระบายน้ำ อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ็ดสี)

วิชาการเกษตรและนิเวศวิทยา

แสดงอาคาร ทัศนียภาพ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

แสดงอาคาร ทัศนียภาพ

หัวหน้าสาขาวิชา

ผศ.ดร.วิมลวรรณ วิชาประภากร

สถาปนิก

วิฑูรย์ อัครไพโรจน์ ก-สถ.6823

เจน อนันต์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง

อ.ดร.วิมลวรรณ ส.สถ.13240

วิศวกรไฟฟ้า

บ.น.อ.ดร.วิมลวรรณ ส.สถ.52555

วิศวกรสถาปัตย์

เจนจิรา เช่นใจ ส.สถ.3000

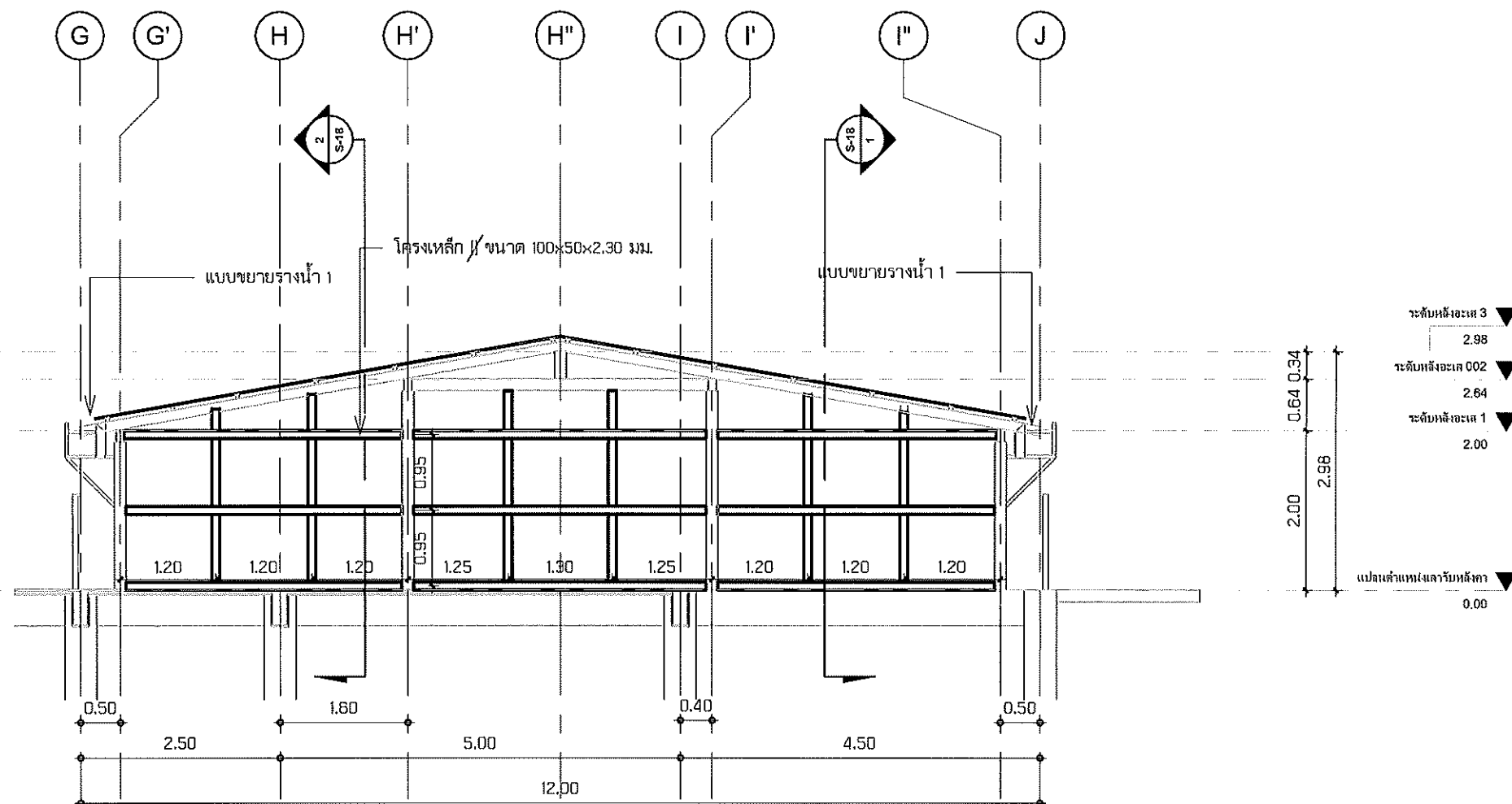
วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบโครงสร้าง

วิมลวรรณ ส.สถ.79489

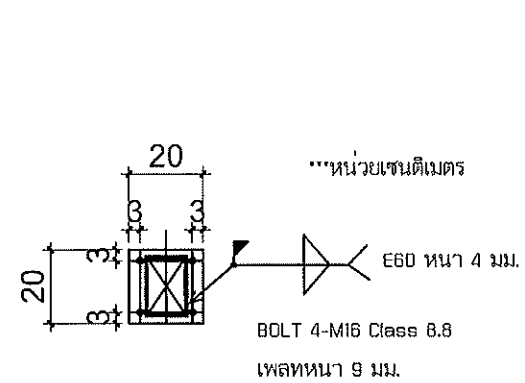
แบบแสดง

แบบขยายโครงสร้างปิดหน้า



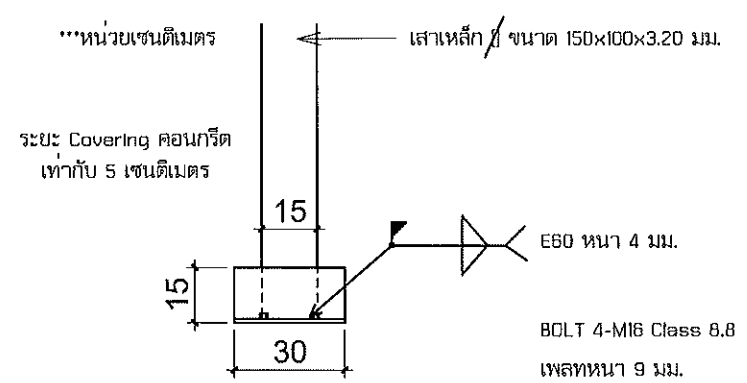
**** ทุกตำแหน่งใด ๆ ที่มีการเชื่อม ต้องเชื่อมรอบและเชื่อมเต็มด้วยลวดเชื่อม E60 หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.

แบบขยายโครงสร้างปิดหน้า
มาตราส่วน 1 : 75



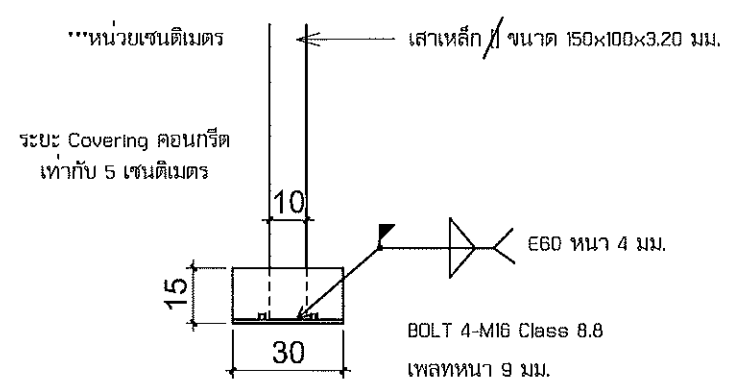
*** กำลังการรับน้ำหนักของ BOLT ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2560 กก. และ YIELD LOAD ต้องไม่ต่ำกว่า 10250 กก. (CLASS 8.80)

แบบขยายเพลทพื้นเสา
มาตราส่วน 1 : 20



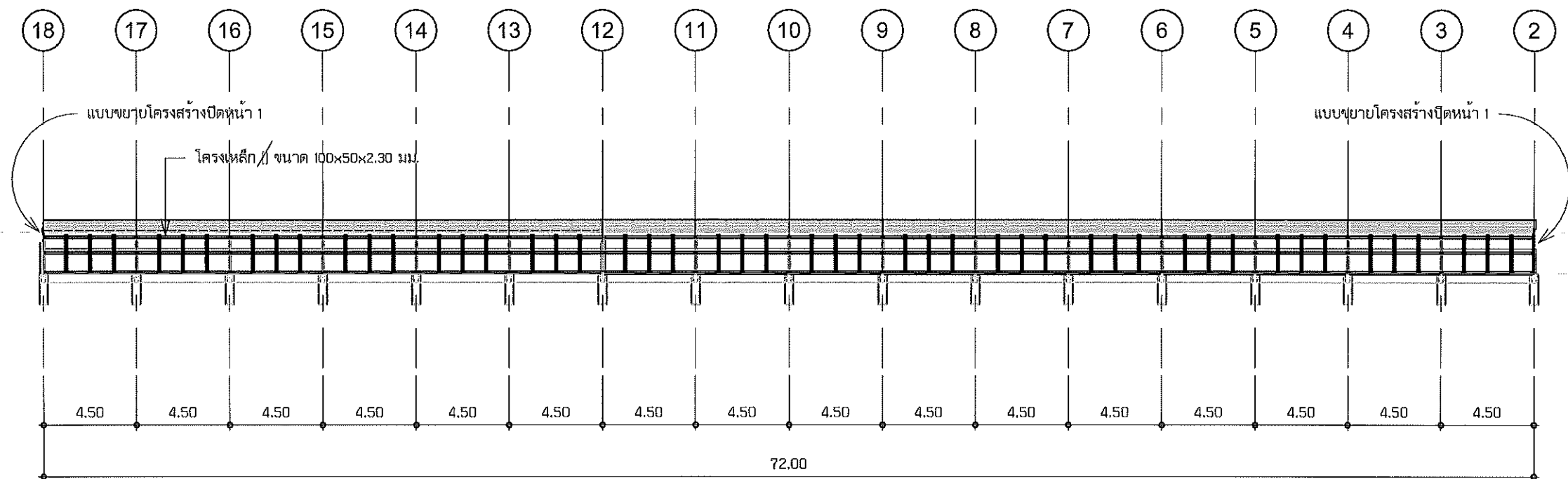
*** กำลังการรับน้ำหนักของ BOLT ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2560 กก. และ YIELD LOAD ต้องไม่ต่ำกว่า 10250 กก. (CLASS 8.80)

แบบขยายเพลทพื้นเสาด้านหน้า
มาตราส่วน 1 : 20

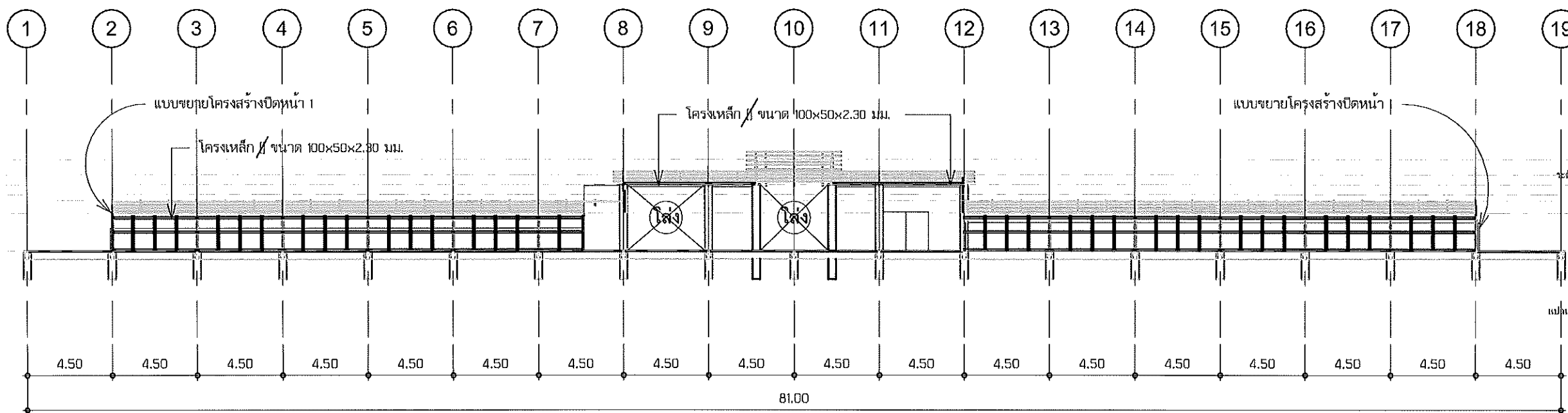


*** กำลังการรับน้ำหนักของ BOLT ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2560 กก. และ YIELD LOAD ต้องไม่ต่ำกว่า 10250 กก. (CLASS 8.80)

แบบขยายเพลทพื้นเสาด้านข้าง
มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายโครงสร้างปิดข้าง 1
มาตราส่วน 1 : 250



แบบขยายโครงสร้างปิดข้าง 2
มาตราส่วน 1 : 250

****ระยะโครงเหล็กแนวตั้งห่างกันไม่เกิน 1.15 ม. และ ระยะโครงเหล็กแนวนอนระยะห่างไม่เกิน 1.00 ม.

**** ทุกตำแหน่งใดๆที่มีการเชื่อม ต้องเชื่อมรอบและเชื่อมเต็มด้วยลวดเชื่อม E60 หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำใน อาคารเรียนที่ 1

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (เจ้าพระยา)

วิชาการเกษตรและสัตวศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

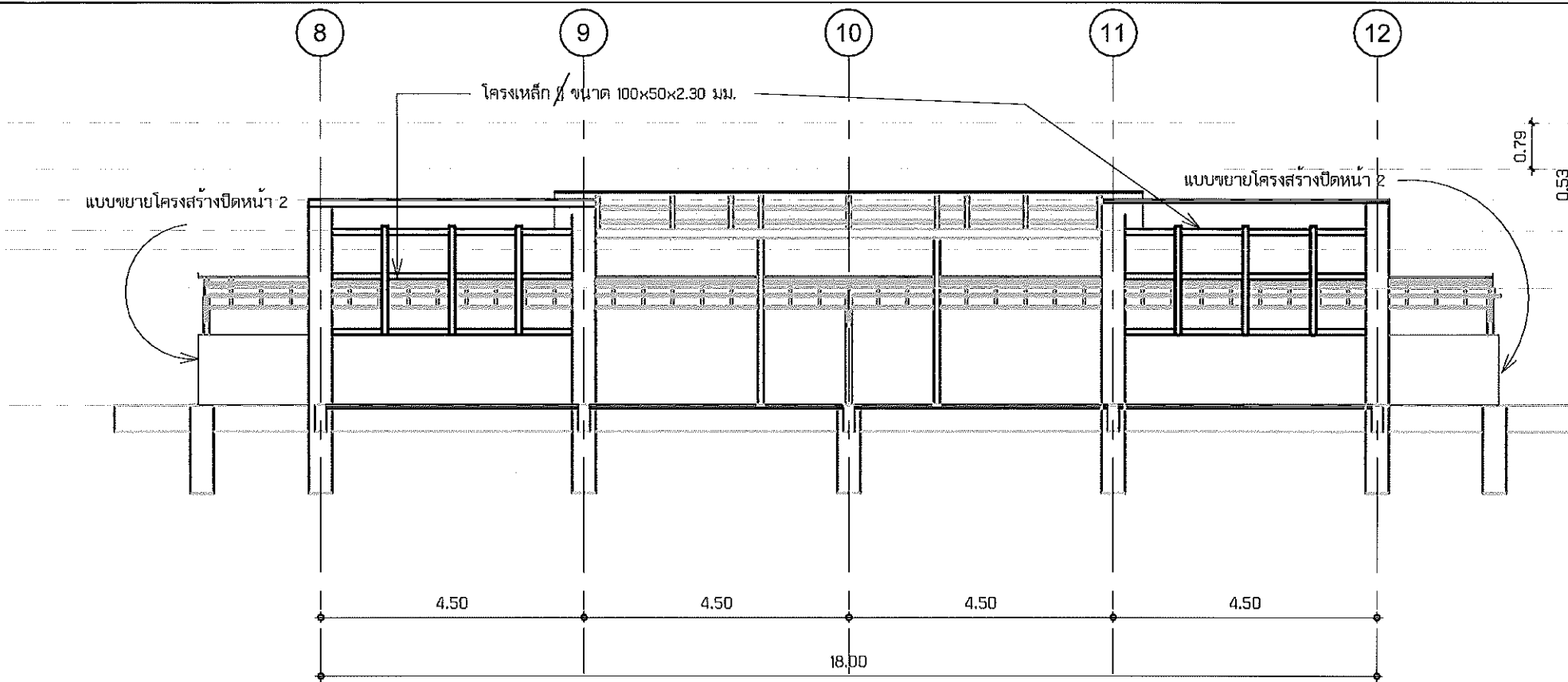
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

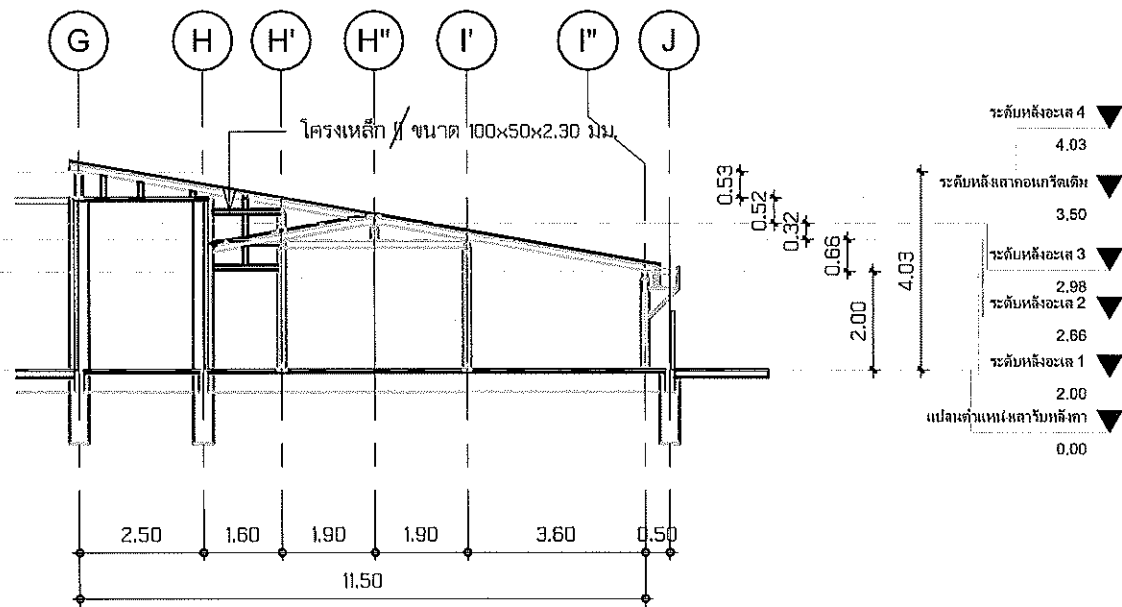
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

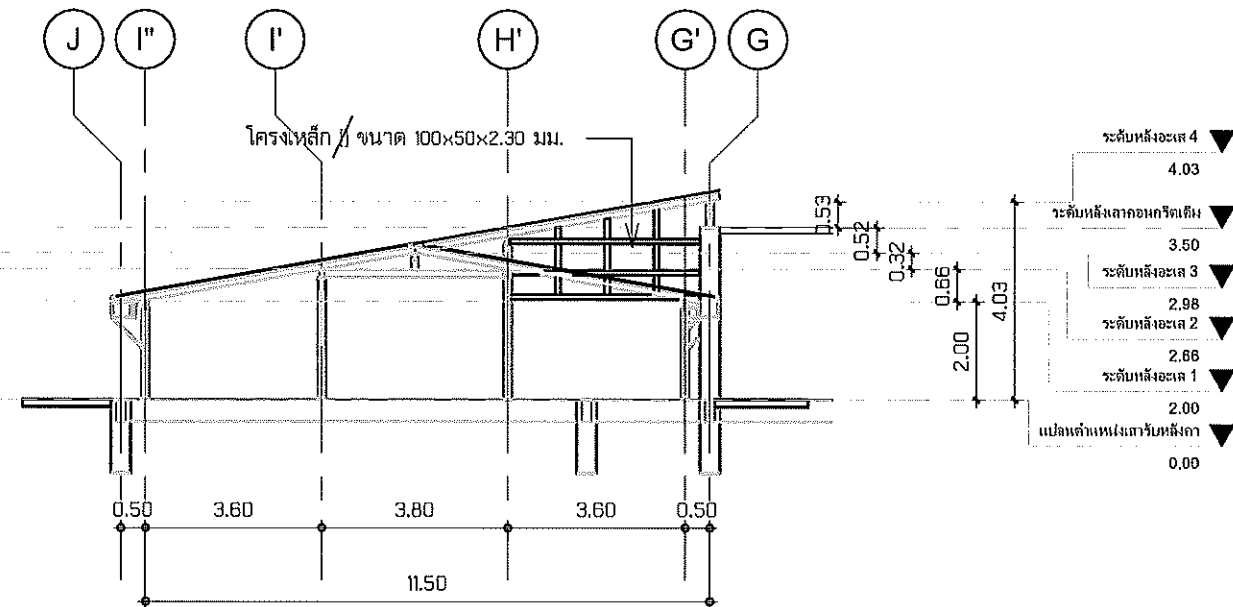
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์



แบบขยายโครงสร้างปิดข้าง 3
มาตราส่วน 1:100



แบบขยายโครงสร้างปิดข้าง 4
มาตราส่วน 1:150



แบบขยายโครงสร้างปิดข้าง 5
มาตราส่วน 1:150

*****ระยะโครงเหล็กแนวตั้งห่างกันไม่เกิน 1.15 ม. และ ระยะโครงเหล็กแนวนอนระยะห่างไม่เกิน 1.00 ม.

***** ทุกตำแหน่งใดที่มีการเชื่อม ต้องเชื่อมรอบและเชื่อมเต็มด้วยลวดเชื่อม E60 หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.



คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำ อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(จ.ปทุมธานี)

ชื่อโครงการ/งาน/กิจกรรม

เสนอขอรับ วิศวกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

เสนอขอรับ วิศวกรรม

หัวหน้าสาขาวิชา

ผศ.จินตนา วิชาประภากร

สถาปนิก

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240

สถาปนิก วิศวกร

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240

สถาปนิก วิศวกร

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240

สถาปนิก วิศวกร

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240

สถาปนิก วิศวกร

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240

สถาปนิก วิศวกร

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240

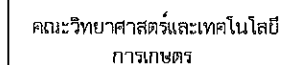
สถาปนิก วิศวกร

วิรัช อังคโมจิรัตน์ ก-สถาปัตย์

เจน อนันต์ ส-สถาปัตย์

วิศวกรโครงสร้าง

อัยย์ อุดมวิทย์ สบ.13240



รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบ
บันไดระนาบหน้าผ่น อาคารศึกษาทั่วไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
(เจ้าถิ่น)

WILSON, EUGENE MURPHY	
-----------------------	--

ศูนย์พัฒนาศักยภาพบุคคลเพื่อความเป็นเลิศ


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

REVENUE PHOTOGRAPH	✓

วิภาวดี อังคโณปกรณ์ ก-สธ.6829

เลข ๐๖๖๔ ๔-๔๐๔๙


<p> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 <input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 21 <input type="checkbox"/> 22 <input type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> 26 <input type="checkbox"/> 27 <input type="checkbox"/> 28 <input type="checkbox"/> 29 <input type="checkbox"/> 30 <input type="checkbox"/> 31 <input type="checkbox"/> 32 <input type="checkbox"/> 33 <input type="checkbox"/> 34 <input type="checkbox"/> 35 <input type="checkbox"/> 36 <input type="checkbox"/> 37 <input type="checkbox"/> 38 <input type="checkbox"/> 39 <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> 41 <input type="checkbox"/> 42 <input type="checkbox"/> 43 <input type="checkbox"/> 44 <input type="checkbox"/> 45 <input type="checkbox"/> 46 <input type="checkbox"/> 47 <input type="checkbox"/> 48 <input type="checkbox"/> 49 <input type="checkbox"/> 50 <input type="checkbox"/> 51 <input type="checkbox"/> 52 <input type="checkbox"/> 53 <input type="checkbox"/> 54 <input type="checkbox"/> 55 <input type="checkbox"/> 56 <input type="checkbox"/> 57 <input type="checkbox"/> 58 <input type="checkbox"/> 59 <input type="checkbox"/> 60 <input type="checkbox"/> 61 <input type="checkbox"/> 62 <input type="checkbox"/> 63 <input type="checkbox"/> 64 <input type="checkbox"/> 65 <input type="checkbox"/> 66 <input type="checkbox"/> 67 <input type="checkbox"/> 68 <input type="checkbox"/> 69 <input type="checkbox"/> 70 <input type="checkbox"/> 71 <input type="checkbox"/> 72 <input type="checkbox"/> 73 <input type="checkbox"/> 74 <input type="checkbox"/> 75 <input type="checkbox"/> 76 <input type="checkbox"/> 77 <input type="checkbox"/> 78 <input type="checkbox"/> 79 <input type="checkbox"/> 80 <input type="checkbox"/> 81 <input type="checkbox"/> 82 <input type="checkbox"/> 83 <input type="checkbox"/> 84 <input type="checkbox"/> 85 <input type="checkbox"/> 86 <input type="checkbox"/> 87 <input type="checkbox"/> 88 <input type="checkbox"/> 89 <input type="checkbox"/> 90 <input type="checkbox"/> 91 <input type="checkbox"/> 92 <input type="checkbox"/> 93 <input type="checkbox"/> 94 <input type="checkbox"/> 95 <input type="checkbox"/> 96 <input type="checkbox"/> 97 <input type="checkbox"/> 98 <input type="checkbox"/> 99 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 101 <input type="checkbox"/> 102 <input type="checkbox"/> 103 <input type="checkbox"/> 104 <input type="checkbox"/> 105 <input type="checkbox"/> 106 <input type="checkbox"/> 107 <input type="checkbox"/> 108 <input type="checkbox"/> 109 <input type="checkbox"/> 110 <input type="checkbox"/> 111 <input type="checkbox"/> 112 <input type="checkbox"/> 113 <input type="checkbox"/> 114 <input type="checkbox"/> 115 <input type="checkbox"/> 116 <input type="checkbox"/> 117 <input type="checkbox"/> 118 <input type="checkbox"/> 119 <input type="checkbox"/> 120 <input type="checkbox"/> 121 <input type="checkbox"/> 122 <input type="checkbox"/> 123 <input type="checkbox"/> 124 <input type="checkbox"/> 125 <input type="checkbox"/> 126 <input type="checkbox"/> 127 <input type="checkbox"/> 128 <input type="checkbox"/> 129 <input type="checkbox"/> 130 <input type="checkbox"/> 131 <input type="checkbox"/> 132 <input type="checkbox"/> 133 <input type="checkbox"/> 134 <input type="checkbox"/> 135 <input type="checkbox"/> 136 <input type="checkbox"/> 137 <input type="checkbox"/> 138 <input type="checkbox"/> 139 <input type="checkbox"/> 140 <input type="checkbox"/> 141 <input type="checkbox"/> 142 <input type="checkbox"/> 143 <input type="checkbox"/> 144 <input type="checkbox"/> 145 <input type="checkbox"/> 146 <input type="checkbox"/> 147 <input type="checkbox"/> 148 <input type="checkbox"/> 149 <input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 151 <input type="checkbox"/> 152 <input type="checkbox"/> 153 <input type="checkbox"/> 154 <input type="checkbox"/> 155 <input type="checkbox"/> 156 <input type="checkbox"/> 157 <input type="checkbox"/> 158 <input type="checkbox"/> 159 <input type="checkbox"/> 160 <input type="checkbox"/> 161 <input type="checkbox"/> 162 <input type="checkbox"/> 163 <input type="checkbox"/> 164 <input type="checkbox"/> 165 <input type="checkbox"/> 166 <input type="checkbox"/> 167 <input type="checkbox"/> 168 <input type="checkbox"/> 169 <input type="checkbox"/> 170 <input type="checkbox"/> 171 <input type="checkbox"/> 172 <input type="checkbox"/> 173 <input type="checkbox"/> 174 <input type="checkbox"/> 175 <input type="checkbox"/> 176 <input type="checkbox"/> 177 <input type="checkbox"/> 178 <input type="checkbox"/> 179 <input type="checkbox"/> 180 <input type="checkbox"/> 181 <input type="checkbox"/> 182 <input type="checkbox"/> 183 <input type="checkbox"/> 184 <input type="checkbox"/> 185 <input type="checkbox"/> 186 <input type="checkbox"/> 187 <input type="checkbox"/> 188 <input type="checkbox"/> 189 <input type="checkbox"/> 190 <input type="checkbox"/> 191 <input type="checkbox"/> 192 <input type="checkbox"/> 193 <input type="checkbox"/> 194 <input type="checkbox"/> 195 <input type="checkbox"/> 196 <input type="checkbox"/> 197 <input type="checkbox"/> 198 <input type="checkbox"/> 199 <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 201 <input type="checkbox"/> 202 <input type="checkbox"/> 203 <input type="checkbox"/> 204 <input type="checkbox"/> 205 <input type="checkbox"/> 206 <input type="checkbox"/> 207 <input type="checkbox"/> 208 <input type="checkbox"/> 209 <input type="checkbox"/> 210 <input type="checkbox"/> 211 <input type="checkbox"/> 212 <input type="checkbox"/> 213 <input type="checkbox"/> 214 <input type="checkbox"/> 215 <input type="checkbox"/> 216 <input type="checkbox"/> 217 <input type="checkbox"/> 218 <input type="checkbox"/> 219 <input type="checkbox"/> 220 <input type="checkbox"/> 221 <input type="checkbox"/> 222 <input type="checkbox"/> 223 <input type="checkbox"/> 224 <input type="checkbox"/> 225 <input type="checkbox"/> 226 <input type="checkbox"/> 227 <input type="checkbox"/> 228 <input type="checkbox"/> 229 <input type="checkbox"/> 230 <input type="checkbox"/> 231 <input type="checkbox"/> 232 <input type="checkbox"/> 233 <input type="checkbox"/> 234 <input type="checkbox"/> 235 <input type="checkbox"/> 236 <input type="checkbox"/> 237 <input type="checkbox"/> 238 <input type="checkbox"/> 239 <input type="checkbox"/> 240 <input type="checkbox"/> 241 <input type="checkbox"/> 242 <input type="checkbox"/> 243 <input type="checkbox"/> 244 <input type="checkbox"/> 245 <input type="checkbox"/> 246 <input type="checkbox"/> 247 <input type="checkbox"/> 248 <input type="checkbox"/> 249 <input type="checkbox"/> 250 <input type="checkbox"/> 251 <input type="checkbox"/> 252 <input type="checkbox"/> 253 <input type="checkbox"/> 254 <input type="checkbox"/> 255 <input type="checkbox"/> 256 <input type="checkbox"/> 257 <input type="checkbox"/> 258 <input type="checkbox"/> 259 <input type="checkbox"/> 260 <input type="checkbox"/> 261 <input type="checkbox"/> 262 <input type="checkbox"/> 263 <input type="checkbox"/> 264 <input type="checkbox"/> 265 <input type="checkbox"/> 266 <input type="checkbox"/> 267 <input type="checkbox"/> 268 <input type="checkbox"/> 269 <input type="checkbox"/> 270 <input type="checkbox"/> 271 <input type="checkbox"/> 272 <input type="checkbox"/> 273 <input type="checkbox"/> 274 <input type="checkbox"/> 275 <input type="checkbox"/> 276 <input type="checkbox"/> 277 <input type="checkbox"/> 278 <input type="checkbox"/> 279 <input type="checkbox"/> 280 <input type="checkbox"/> 281 <input type="checkbox"/> 282 <input type="checkbox"/> 283 <input type="checkbox"/> 284 <input type="checkbox"/> 285 <input type="checkbox"/> 286 <input type="checkbox"/> 287 <input type="checkbox"/> 288 <input type="checkbox"/> 289 <input type="checkbox"/> 290 <input type="checkbox"/> 291 <input type="checkbox"/> 292 <input type="checkbox"/> 293 <input type="checkbox"/> 294 <input type="checkbox"/> 295 <input type="checkbox"/> 296 <input type="checkbox"/> 297 <input type="checkbox"/> 298 <input type="checkbox"/> 299 <input type="checkbox"/> 300 <input type="checkbox"/> 301 <input type="checkbox"/> 302 <input type="checkbox"/> 303 <input type="checkbox"/> 304 <input type="checkbox"/> 305 <input type="checkbox"/> 306 <input type="checkbox"/> 307 <input type="checkbox"/> 308 <input type="checkbox"/> 309 <input type="checkbox"/> 310 <input type="checkbox"/> 311 <input type="checkbox"/> 312 <input type="checkbox"/> 313 <input type="checkbox"/> 314 <input type="checkbox"/> 315 <input type="checkbox"/> 316 <input type="checkbox"/> 317 <input type="checkbox"/> 318 <input type="checkbox"/> 319 <input type="checkbox"/> 320 <input type="checkbox"/> 321 <input type="checkbox"/> 322 <input type="checkbox"/> 323 <input type="checkbox"/> 324 <input type="checkbox"/> 325 <input type="checkbox"/> 326 <input type="checkbox"/> 327 <input type="checkbox"/> 328 <input type="checkbox"/> 329 <input type="checkbox"/> 330 <input type="checkbox"/> 331 <input type="checkbox"/> 332 <input type="checkbox"/> 333 <input type="checkbox"/> 334 <input type="checkbox"/> 335 <input type="checkbox"/> 336 <input type="checkbox"/> 337 <input type="checkbox"/> 338 <input type="checkbox"/> 339 <input type="checkbox"/> 340 <input type="checkbox"/> 341 <input type="checkbox"/> 342 <input type="checkbox"/> 343 <input type="checkbox"/> 344 <input type="checkbox"/> 345 <input type="checkbox"/> 346 <input type="checkbox"/> 347 <input type="checkbox"/> 348 <input type="checkbox"/> 349 </p>
--

โสมภณ วงศ์สวัสดิ์ ภบ.79489	
----------------------------	---

วิศวกรรมโยธา


[illegible]

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต



ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନ	
----------------------	--

ฝ่ายฝึกอบรมโครงสร้าง



แบบแสดง

11/15/11 08:20

FILE :
~ d 20/1/2562

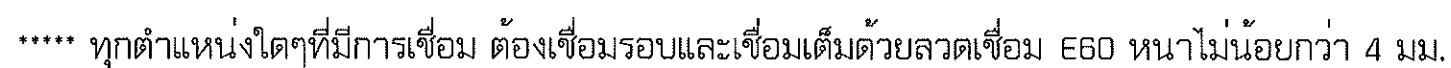
จำนวน	รวม	รวม
-------	-----	-----

01579	578/1010
-------	----------

© 2000 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This publication is protected by copyright. Any unauthorized reproduction or distribution, in any form or by any means, without the prior written permission of The McGraw-Hill Companies, Inc., is prohibited. This consent does not extend to multiple copying for promotional or promotional purposes. ISBN 0-07-000000-0

--	--

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



แบบขยายโครงสร้างปิดหน้า 2
มาตราส่วน 1 : 75

แบบเลขที่: S-20

FILE :

วันที่ 28/4/2568

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1: 75	22
-------	----

1.15		33
------	--	----

5579	578/1030
------	----------

	37
--	----

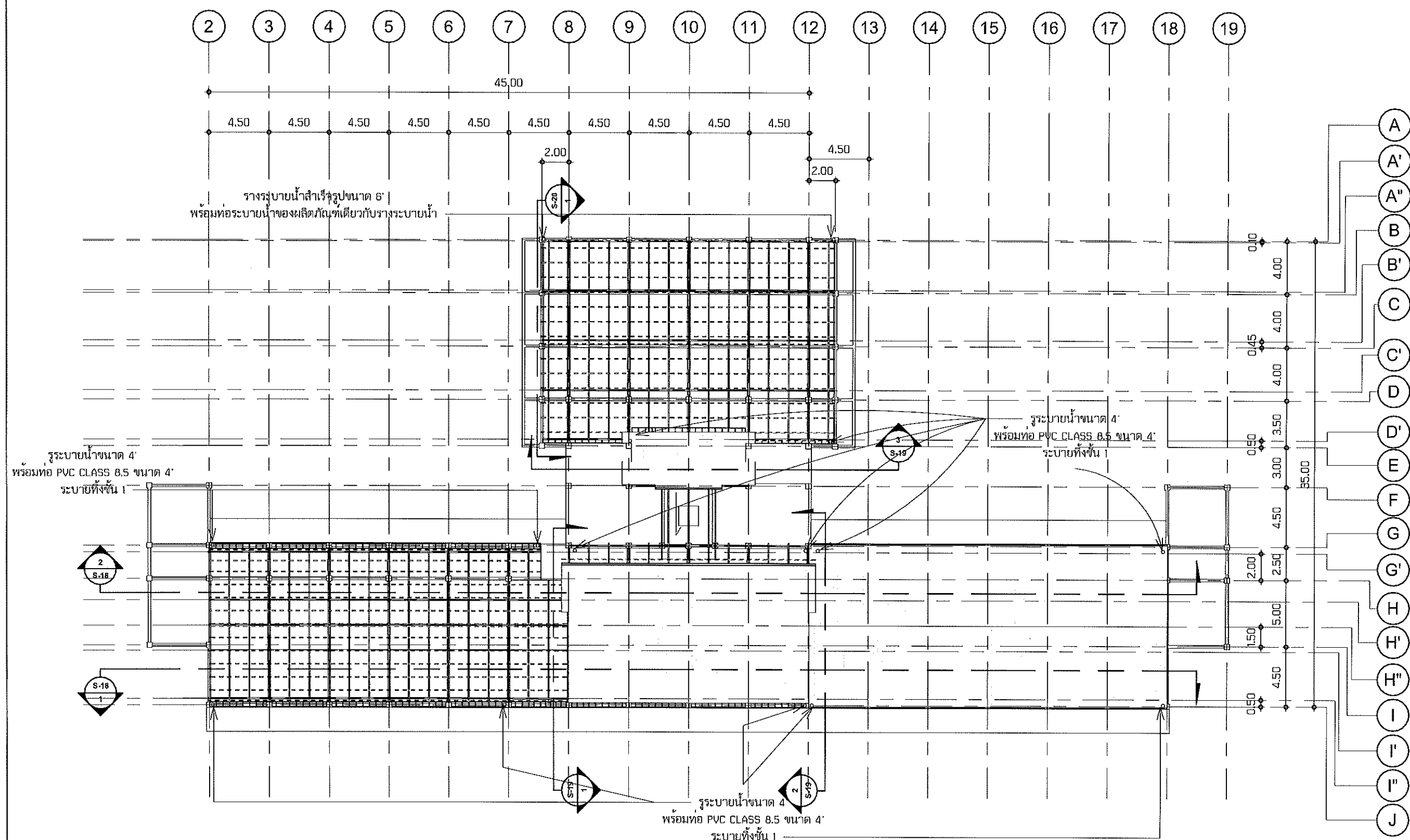
[illegible]

รายการแก้ไขแบบ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

1000



.....ทั้งหมดให้เดินท่อน้ำฝนจำนวน 23 จุด จุดละ 24 เมตรโดย ผู้รับจ้างต้องจัดทำ SHOP ASBUILT เสนอ

ตำแหน่งรูก่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1 : 300



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
การเกษตร

โครงการ
รายการปรับปรุงโครงสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำฝน อาคารวิทยาศาสตร์

หน่วยงาน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (เจ้าพระยา)

วิชาการการเกษตร
ศาสตราจารย์ ดร. วิชากร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
ศาสตราจารย์ ดร. วิชากร

หัวหน้าสาขาวิชา
ศาสตราจารย์ ดร. วิชากร

สถาปนิก
วิไล ชัยโชคโรจน์ ก-สถ.6823

เจน อนันต์ ส-สถ.4049

วิศวกรโครงสร้าง
อริส อนุวัตร ส-สถ.13240

โยชน วงศ์วิเศษ กษ.78489

วิศวกรไฟฟ้า
ปณิธาน สมศรี กษ.62566

วิศวกรสุขาภิบาล
เจนจิรา คุ้มใจ กษ.3000

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเขียนแบบโครงสร้าง
โยชน วงศ์วิเศษ กษ.78489

แบบแสดง
ตำแหน่งรูก่อระบายน้ำ

แบบเลขที่: SN-01

FILE :
วันที่ 28/4/2568

มาตราส่วน 1 : 300

แบบ 34

ตรวจ 37

รายการแก้ไขแบบ


รายการประกอบแบบไฟฟ้า

Lighting Symbols		ข้อกำหนดทั่วไป
	โคมไฟ, LED (T8) 1x18W. 120 CM. ใช้หลอดสี DAY LIGHT แบบติดลอย ความสว่างไม่น้อยกว่า 2,800 lumen	1. เปลี่ยนอุปกรณ์งานไฟฟ้าใหม่ทั้งหมด แต่ยังใช้เมนระบบไฟฟ้าเดิม 2. งานติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบกำหนดและได้มาตรฐานการติดตั้งของทางไฟฟ้า 3. งานตัดต่อสายไฟฟ้าทำได้เฉพาะใน Jungtion box เท่านั้น 4. งานสายไฟเชื่อมต่อต้องต่อให้แน่นและตรวจเช็คความเรียบร้อยและยึดด้วย Wire nut 5. งานเชื่อมต่อไฟจากเมนเดิมให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบสายไฟ , ลูกเซอร์กิต และอุปกรณ์ประกอบเดิมก่อนทำการเชื่อมต่อ หากพบเกิดความเสียหายให้แจ้งแก่ผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ / หากเกิดความเสียหายที่ไม่สามารถใช้งานต่อไปได้ ให้ทางผู้รับจ้างทำการประเมินราคานำเสนอแก่ผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ หากดำเนินการเอง ผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบต่อดำเนินการและค่าใช้จ่ายและอื่นๆ ที่เกิดขึ้น 6. หากการติดตั้งไม่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือตามรูปแบบผู้ว่าจ้างจะไม่รับผิดชอบต่อดำเนินการและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นและถือเป็นการสิ้นสุดงาน
	สวิตช์ทางเดียว	
	ตัวรับไฟฟ้า ชนิดมิกรวด ทนกระแสไม่น้อยกว่า 16 A.	
	ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต เมน 50A 1P 10 ช่องวงจรย่อย พร้อมลูกย่อย	

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างจัดทำตารางโหลด ให้สมดุลย์ นำเสนอต่อคณะกรรมการ ก่อนการติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งหมด
- วงจรแสงสว่างใช้สาย 60227 IEC01 2x2.5 Sq.mm. Overall Diameter Max. ไม่น้อยกว่า 3.9 mm. หรือเทียบเท่าเดินในท่อร้อยสาย UPVC. ตามมาตรฐานการเดินท่อ
- วงจรตัวรับใช้สาย 60227 IEC01 2x4/G2.5 Sq.mm. Overall Diameter Max. ไม่น้อยกว่า 4.4 , 3.9 mm. หรือเทียบเท่าเดินในท่อร้อยสาย UPVC. ตามมาตรฐานการเดินท่อ
- เมนตู้คอนซูมเมอร์ ใช้สาย 60227 IEC01 2x16/G10 Sq.mm. Overall Diameter Max. ไม่น้อยกว่า 7.8 , 6.7 mm. หรือเทียบเท่าเดินในท่อร้อยสาย UPVC. ตามมาตรฐานการเดินท่อ
- ผู้รับจ้าง เสนอ Shop Drawing ต่อผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง
- ตำแหน่งการติดตั้งต่างๆ ให้ผู้รับจ้างสอบถามเจ้าของโครงการ ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบ
- การขอเสนออนุมัติวัสดุให้นำเสนออย่างน้อยมี 3 คู่เทียบ เพื่อให้คณะกรรมการพิจารณา
- บริภัณฑ์ไฟฟ้า จะต้องมีความมาตรฐาน อย่างน้อย มอก. เน้นการขออนุมัติใช้
- นายช่างติดตั้งต้องมีใบรับรองอาชีพช่างไฟฟ้า โดยแนบเอกสารพร้อม SHOP ก่อนการติดตั้งงาน

บัญชีรายการอุปกรณ์มาตรฐาน	
หม้อแปลง	เอกรู , ไทยแมกซ์เวล , FULL LIGHT
LOAD CENTER & CB & MCCC	SCHNEIDER , ABB , HYUNDUI
ท่อร้อยสายไฟฟ้า	ท่อน้ำไทย , SCG , ANZENS
สายไฟฟ้า	YAZAKI , BCC , PHELPS DODGE
ดวงโคมไฟฟ้า	PHILIPS , EVE , LAMPTAN
หลอดไฟฟ้า LED	PHILIPS , EVE , LAMPTAN
สวิตซ์ตัวรับไฟฟ้าและอื่นๆ	SCHNEIDER , PANASONIC , PHILIPS



คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ

รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบระบายน้ำฝน อาคารศึกษาทั่วไป

หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (จตุจักร)

บริหารงานแผนกวิชาการ

ผอ.ดร.อรรถพร ทิพย์อุบล

คณะบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ผอ.ดร.ปิยะมาศ สันติสุขเจริญกุล

หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์

ผอ.ดร.ปิยะมาศ สันติสุขเจริญกุล

สถาปนิก

วิฑูรย์ วัฒนไพโรจน์

เพิ่ม ทัศนีย์ ส.ส.อ.อ.อ.

วิศวกรโครงสร้าง

อภิชัย อภิสิทธิ์

วิศวกรไฟฟ้า

ปณิธาน สมศรี

วิศวกรฐานาภิบาล

เจนจิรา เว็นโรจน์

วิศวกรเครื่องกล

ช่างเทคนิค

โสภณ วงศ์สวัสดิ์

แบบแสดง

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

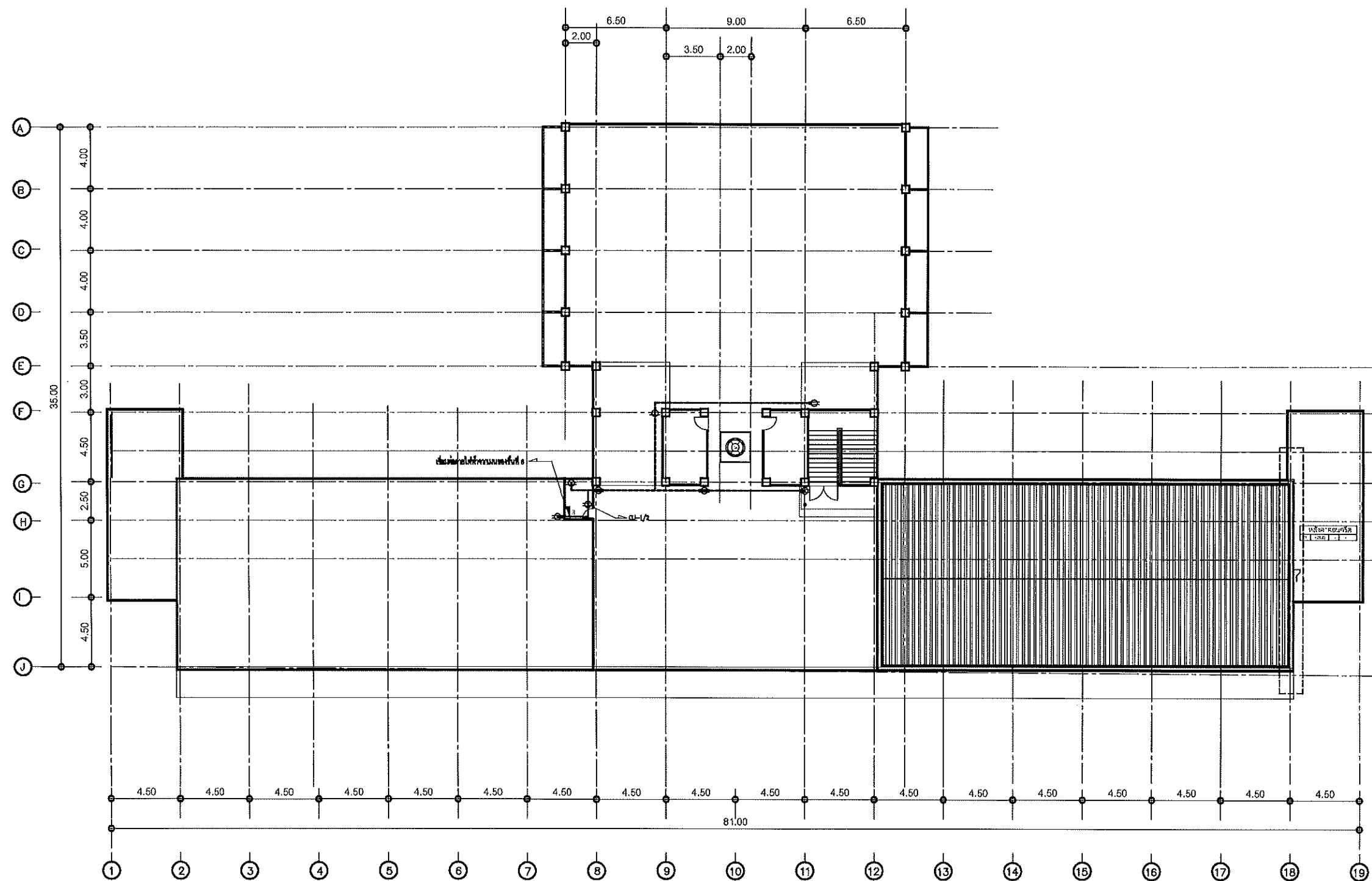
แบบเลขที่ : E-01

FILE :

วันที่

มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
-		35
ตรวจ		รวมแผ่น
		37

รายการแก้ไขแบบ



แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง
 มาตรฐาน 1 : 300



คณะวิทยาศาสตร์
 และเทคโนโลยีการเกษตร

โครงการ		
รายการปรับปรุงโครงสร้างหลังคาและปรับปรุงระบบโอบายนาฬาน อาคารศึกษาทั่วไป		
หน่วยงาน		
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถานที่		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (เจ้าชัย)		
ข้าราชการงานเทคนิค		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
คณะกรรมการวิชาการ		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
คณะกรรมการวิชาการ		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
หัวหน้าสาขาวิชา		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
สถาปนิก		
วิมล วัฒนอุดม		
เลขที่		
เลขที่ 001		
วิศวกรโครงสร้าง		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
วิศวกรไฟฟ้า		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
วิศวกรสุขาภิบาล		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
วิศวกรเครื่องกล		
ช่างเขียนแบบ		
ผศ.ดร.อรรณพ วัฒนอุดม		
แบบแสดง		
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง		
แบบแสดงที่ : E-03		
FILE :		
วันที่		
มาตรฐาน	แบบ	แผ่นที่
"		37
ตรวจ		รวมแผ่น
		37
รายการแก้ไขแบบ		