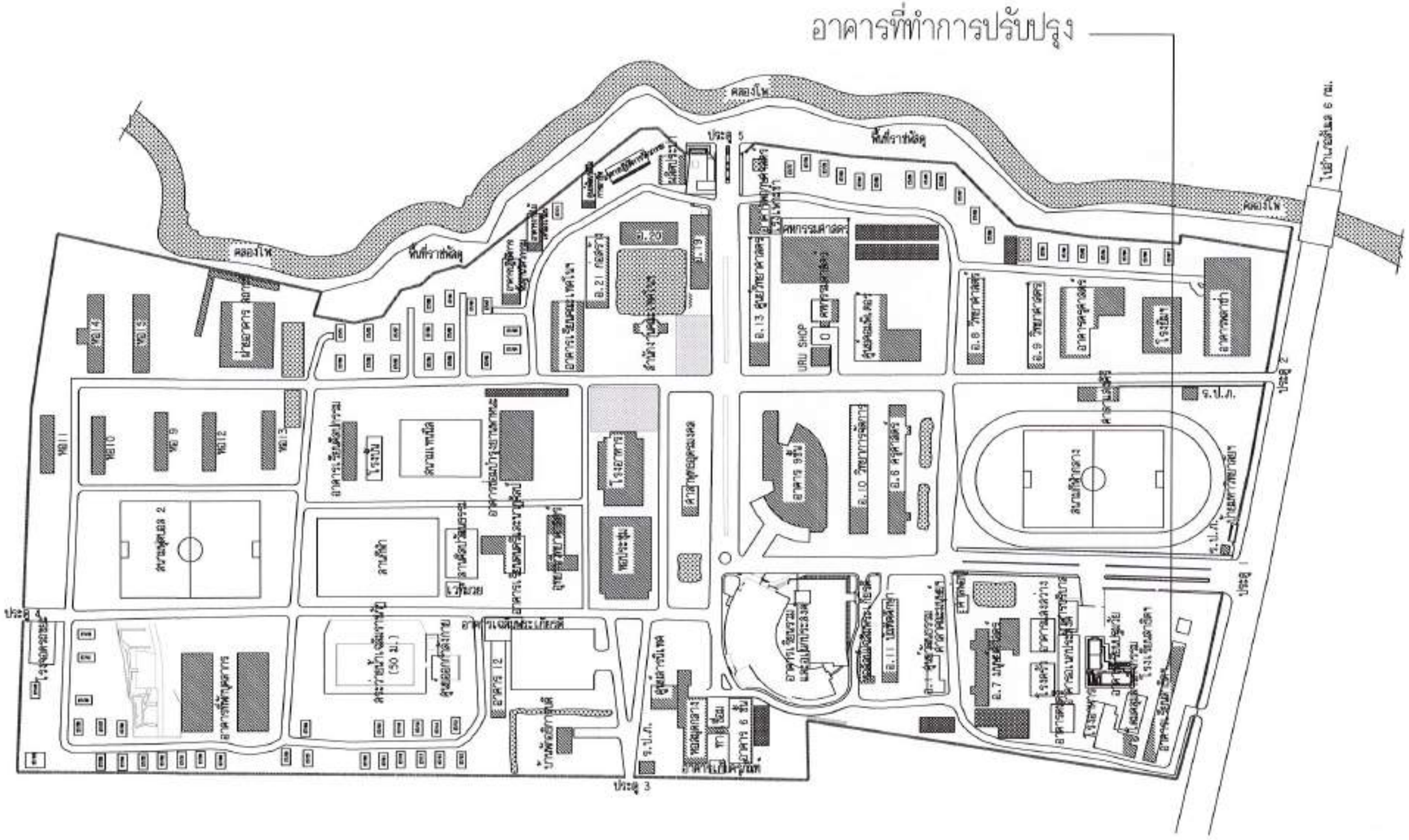
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียนประถมศึกษา
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ทิศเหนือ

0 10 20 30 40 50m 100m

แผนผังมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

สถาปนิก :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปัก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
สถ.13870

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณะ โพธดา
สย-12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ประธานโครงการ :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกื้อง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นมิตุล
อธิการบดี
นายธวัชชัย โจยด
ผู้ช่วยอธิการบดี

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
ผังแสดงตำแหน่งอาคารที่ทำการปรับปรุง

มาตราส่วน : แบบที่ :

วันที่ : มีนาคม 2566

ครั้งที่	วันเดือนปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
1	32

รายละเอียดการก่อสร้าง

1.งานหลังคา

- ติดตั้งโครงหลังคาเหล็ก รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- เหล็กรูปพรรณต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.1228–2549 , มอก.107–2561 หรือ มอก.ที่ใหม่กว่า และต้องทาสีกันสนิมเหล็กรูปพรรณทุกชิ้นส่วน
- โครงหลังคาส่วนที่ยื่นออกจากอาคารและมองเห็นให้ทำการทาสีน้ำมัน
- ให้ทำการติดตั้งเหล็กแผ่น หนา 4 มม.ปิดช่องที่ปลายเหล็กจันทันทั้งหมด
- ติดตั้งวัสดุมุงหลังคา Metal Sheet เคลือบสีเทาด้าน หนา 0.35 มม. พร้อม Flashing
- ติดตั้งผนังปิดจั่วพร้อมโครงเคร่าทั้ง 2 ฝั่งอาคาร รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- ติดตั้งผนังปิดกันนกพร้อมโครงเคร่าตลอดความยาวหลังคา ทั้ง 2 ฝั่งอาคาร รายละเอียดตามแบบรูปรายการ
- ติดตั้งครีบ คสล. (รายละเอียดตามแบบรูปรายการ) ที่ผนังภายนอกโถงบันไดและช่องลิฟต์ ติดตั้งโดยรอบผนัง พร้อมฉาบปูนเรียบ ทาสีอะครีลิค 100%
- พื้นที่ปรับปรุง A มีรายละเอียดงาน ดังนี้

  1.ติดตั้งผนัง ผ1 ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูน ทาสีอะครีลิค 100%

  2.ทำการติดตั้งหน้าต่าง พ1 รายละเอียดตามแบบรูปรายการ

  3.ทำการติดตั้งปรับปรุงบันไดลิงใหม่ โดยทำการรื้อบันไดลิงชุดเดิมออก

2.งานฝ้าเพดาน

- ผู้รับจ้างต้องทำการรื้อแผ่นฝ้าเพดานพร้อมโครงเคร่า ที่ชั้น 4 ทั้งหมด (โครงเคร่ารื้อส่งคืนมหาวิทยาลัย ,แผ่นฝ้าเพดานรื้อทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย)
- ฝ1 : ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่า C–line ฉาบเรียบ พร้อมทาสี
- ฝ2 : ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น โครงเคร่า T–Bar พร้อมทาสี
- ให้ติดตั้งผนังยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่า C–line ฉาบเรียบ พร้อมทาสี บริเวณช่องผนังด้านบนหน้าห้อง ชั้น 4 ทุกห้อง
- บนฝ้าเพดานชั้น 4 ทั้งหมด ให้ติดตั้งฉนวนกันความร้อนหนา 75 มม.

3.งานตาข่ายกันนก

- ให้ผู้รับจ้างติดตั้งตาข่ายกันนกบริเวณที่กำหนดไว้ ตามแบบรูปรายการ
- ติดตะแกรงลวดสาน ชุบกัลวาไนซ์ เบอร์ 12 ตา 1 นิ้ว โครงยึดระยะ 1 เมตร
- โครงเคร่าเหล็กฉาก 50x50x4 มม. ทาสีกันสนิม และสีน้ำมัน (เฉดสีระบุภายหลัง) โครงเคร่าแนวตั้ง ติดตั้ง ทุกระยะรอยต่อของตาข่าย โครงเคร่าแนวนอนติดตั้งด้านบน และด้านล่าง ของตาข่ายกัลวาไนซ์
- ติดตั้งเหล็กกล่อง 50x50x3.2 มม. ทุกมุมของจุดบรรจบของตาข่ายกัลวาไนซ์ พร้อมทาสีกันสนิม และสีน้ำมัน (เฉดสีระบุภายหลัง)
- จุดยึดโครงเคร่าให้ยึดทุกระยะ 50 ซม.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
RAJABHAT SURATTHANI UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สถาปนิก :
รศ.ดร.ลูกาวินี สัตยากรณ์

สถาปัก :
นส.เพ็ญประภา มนต์พวงคำ
สถ.12870

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไทยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ตัวแทนผู้ประกอบวิชาชีพ :
นส.เพ็ญประภา มนต์พวงคำ

ตรวจสอบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเนื้อง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกฤติพันธ์ ลิ้มมีกุล
นายอรรถพล ใจดี

พยานบุ :

แบบแสดง :
รายการประกอบแบบ

แบบเล่ม :	แผ่นที่ :
วันที่ : ธันวาคม 2565	

รายการแก้ไข

แก้ไขที่	รายละเอียดแก้ไข	หมายเหตุ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
2	32

รายละเอียดการก่อสร้าง

4.งานอื่นๆ

- วัสดุสีอะครีลิค 100% ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Captain Repaint ,TOA SuperShield ,Pammastic Pammacrylic Sheild เฉดสีระบุภายหลัง
- บริเวณโถงบันไดขึ้นชั้นดาดฟ้า ทั้ง 2 ฝั่ง ให้ผู้รับจ้างทำการเก็บมูลนก หรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ (ขนพิ้งภายนอกมหาวิทยาลัย) พร้อมทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- ทำการติดตั้งรั้วกั้นพื้นที่ก่อสร้าง ความสูงรั้วไม่น้อยกว่า 2.00 ม. โดยใช้แผ่น Metal Sheet ซ้อนด้วย blue sheet หรือสแลน พร้อมโครงเคร่า และป้ายเตือนพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณชั้น 1 แนวประตูแนวรั้ว และบริเวณบันไดขึ้นชั้น 4 ทั้ง 2 ฝั่ง
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำระบบป้องกันวัสดุตกหล่น , มาตรการความปลอดภัยในการทำงาน โดยเสนอ Shop Drawing ให้คณะกรรมการอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง และรับรองแบบโดยวิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร
- ผู้รับจ้างต้องทำการค้ำยันโครงสร้างอาคาร โดยตำแหน่งของเสาค้ำยันต้องตรงกันทุกชั้น ติดตั้งตลอดความยาวคาน จำนวน 2 ช่วงเสา โดยเสนอ Shop Drawing ให้คณะกรรมการอนุมัติก่อนทำการติดตั้ง รับรองแบบโดยวิศวกรโยธา ระดับสามัญวิศวกร
- มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้ผู้รับจ้างและบุคลากรทั้งหมดของผู้รับจ้างใช้บันได หรือใช้ลิฟต์ของอาคาร ในการสัญจร หรือขนย้ายวัสดุ
- มหาวิทยาลัยอนุญาตให้ผู้รับจ้างและบุคลากรทั้งหมดของผู้รับจ้างใช้ห้องน้ำเฉพาะพื้นที่ชั้น 4 เท่านั้น และต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิศวกรโยธา ระดับไม่น้อยกว่า ภาคีวิศวกร ทำการควบคุมงาน และดูแลรับผิดชอบโครงการในทุกวันตลอดระยะเวลาการทำงานตามสัญญาจ้าง
- เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องเก็บ ล้าง ทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย ส่วนที่ชำรุดเสียหาย สูญหายเนื่องจากการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องแก้ไข ปรับปรุง จัดหาทดแทน ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี โดยไม่สามารถนำมาคิดเป็นงานเพิ่มเติมหรือเงินเพิ่มเติมจากสัญญาได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
RAJABHAT SURAT THANI UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สถาปนิก :
รศ.ดร.ลุภาวิณี สัตยาภรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มนเพ็งคำนท์
สถ.12870

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไชยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสิ่งแวดล้อม/สาธารณสุข :
นส.เพ็ญประภา มนเพ็งคำนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นมีบุญ
นายอรรถพล ใจยศ

หมายเหตุ :

แบบเลขที่ :
รายการประกอบแบบ

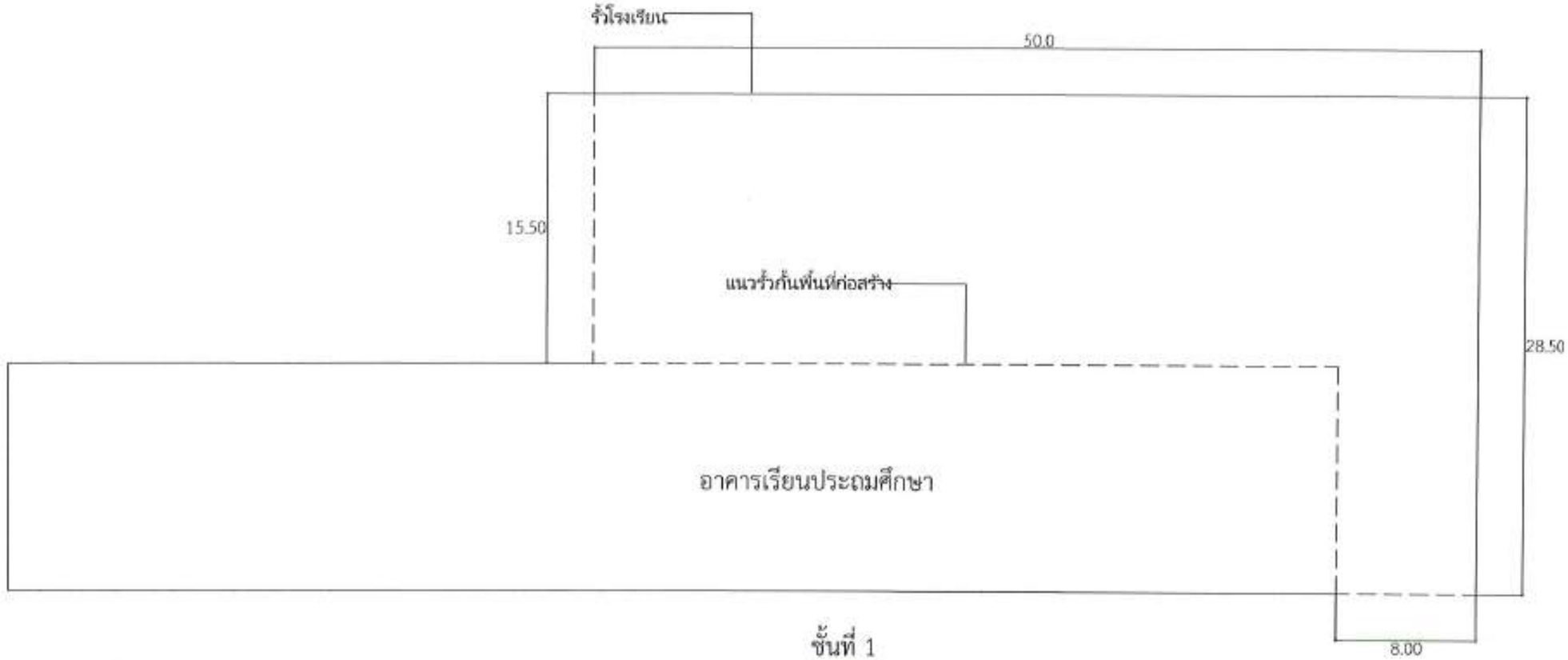
มาตราส่วน : | ห่วงปี :

วันที่ : สิงหาคม 2568

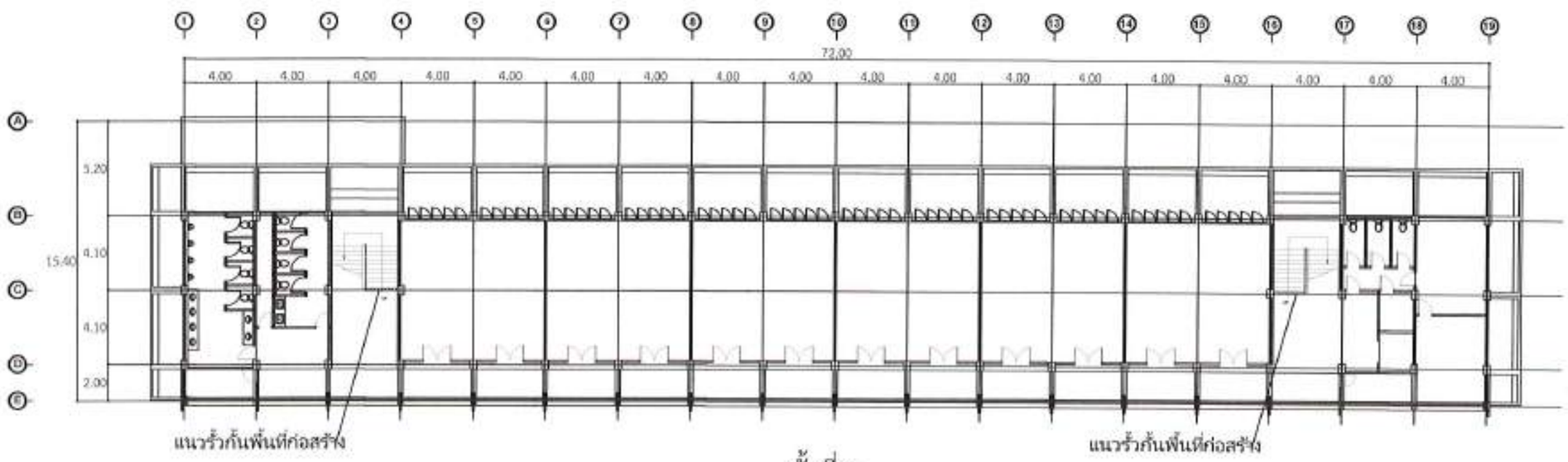
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
3	32



ชั้นที่ 1



ชั้นที่ 3

แนวรั้วกั้นพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียนประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

ผู้ศึกษาก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวดีเดช

เจ้าของ : รศ.ดร.สุภาวิณี ตัดยาสกุล

ผู้ออกแบบ : นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์ สถ.12570

วิศวกรโยธา : นายศักดิ์ชะ ไทยดา สถ.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าสถาปนิกและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์

ตรวจแบบ : ดร.เอกชัยรู้ บรรจงเกลื่อง ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ : นายกชิตินทร์ ชื่นมิตุล นายธรรมพล ไชยศ

หมายเหตุ :

แบบแสดง : แนวกั้นพื้นที่ก่อสร้าง

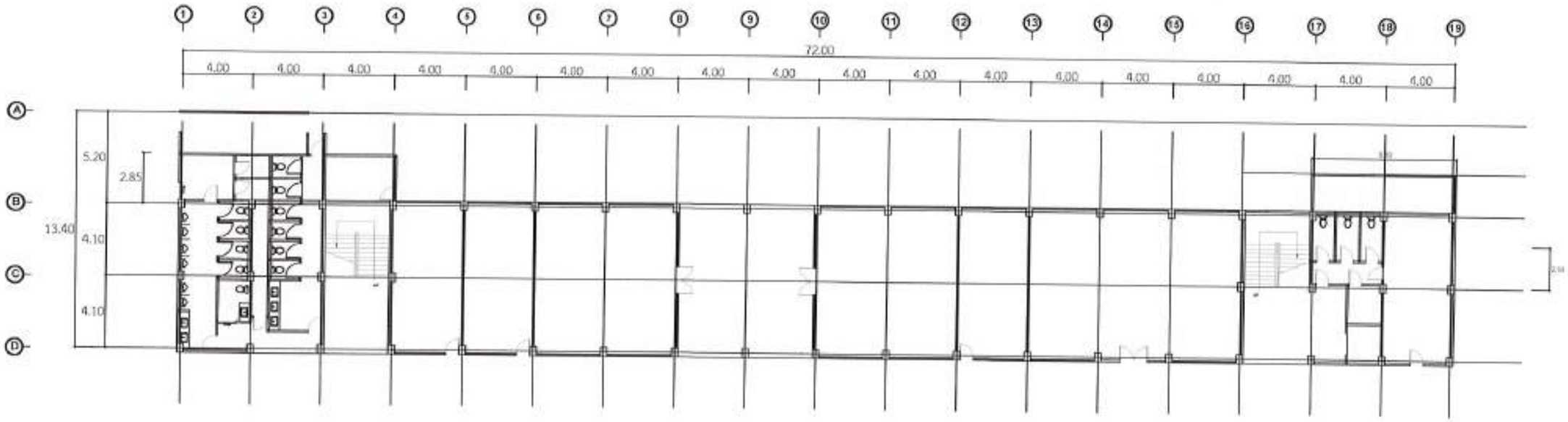
มาตราส่วน : | ผ่อนชั้น :

วันที่ : กันยายน 2568

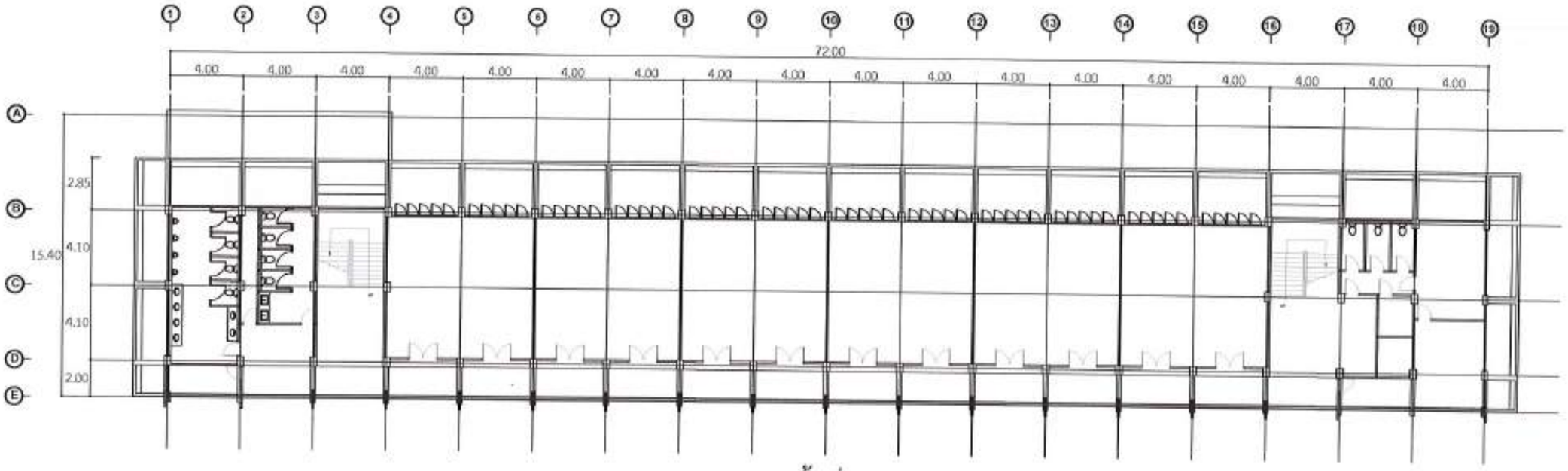
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ

หมายเลขแผ่น	จำนวนแผ่น
4	32



ชั้นที่ 1



ชั้นที่ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
SURATHANI RAJABHAT UNIVERSITY

ปรับปรุงอาคารอาคารเรียนประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

รศ.ดร.สุภาวินี สัตยากรณ์

นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์
สถ.12670

นายศักดิ์สิน ไทยลา
สย.42231

นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์

ดร.เอกศิษฐ์ บรรจบกลิ่น
ผู้ช่วยอธิการบดี

นายกษิดิ์นทร์ อื่นมีวุฒ

นายธรรธเทพ โจยด

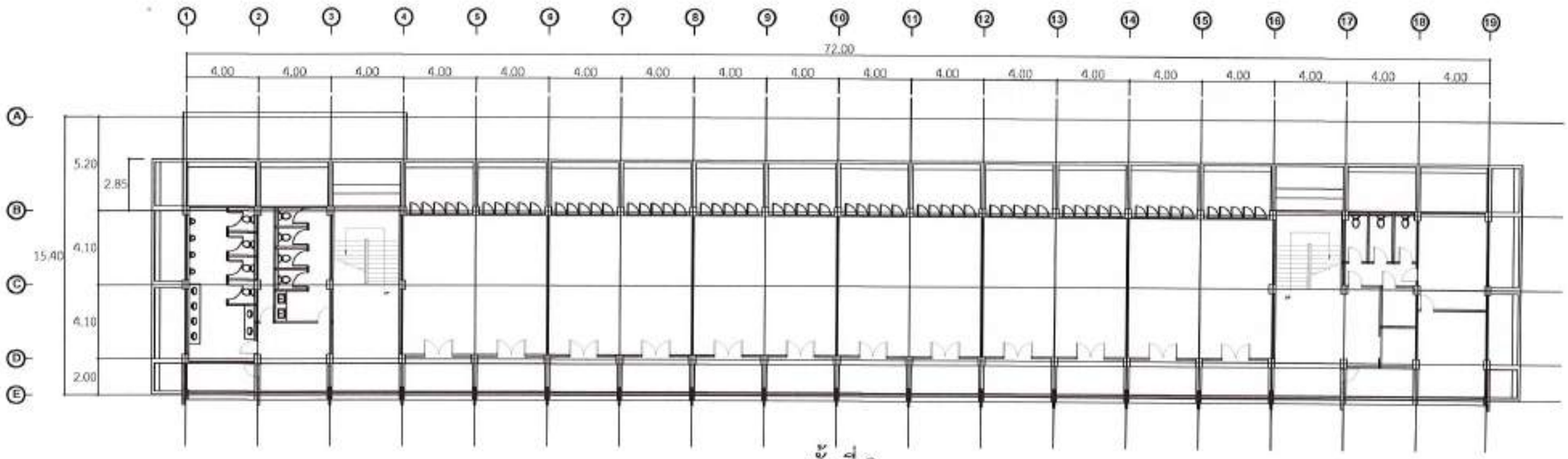
แปลนพื้นชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 ก่อนปรับปรุง

มีนาคม 2568

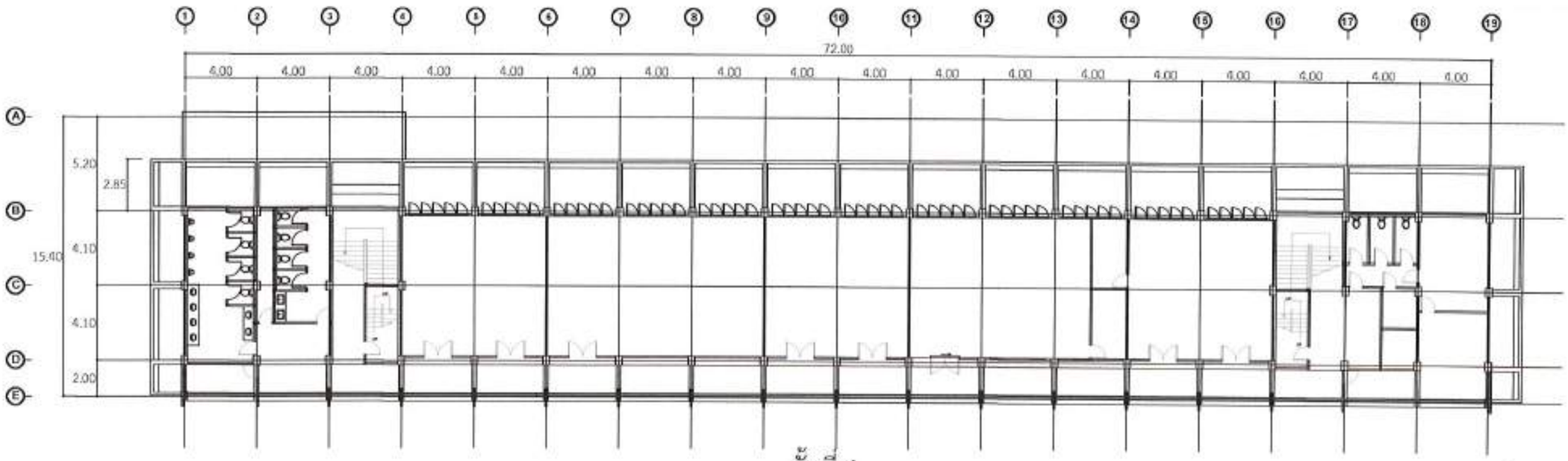
แก้ไข	วันเดือนปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
5	32

กลุ่มงานนิติการและสารบรรณ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ชั้นที่ 3



ชั้นที่ 4

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์
SUKHABHAT RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี ลัดยาภรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
สถ.12570

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไทยดา
สย.42231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เยกทีศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกษิดินทร์ ยิ่งมีกุล
อธิการบดี
นายธรรมทอด ไจยด
ผู้ช่วยอธิการบดี

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนพื้นชั้นที่ 3 และ ชั้นที่ 4
ก่อนปรับปรุง

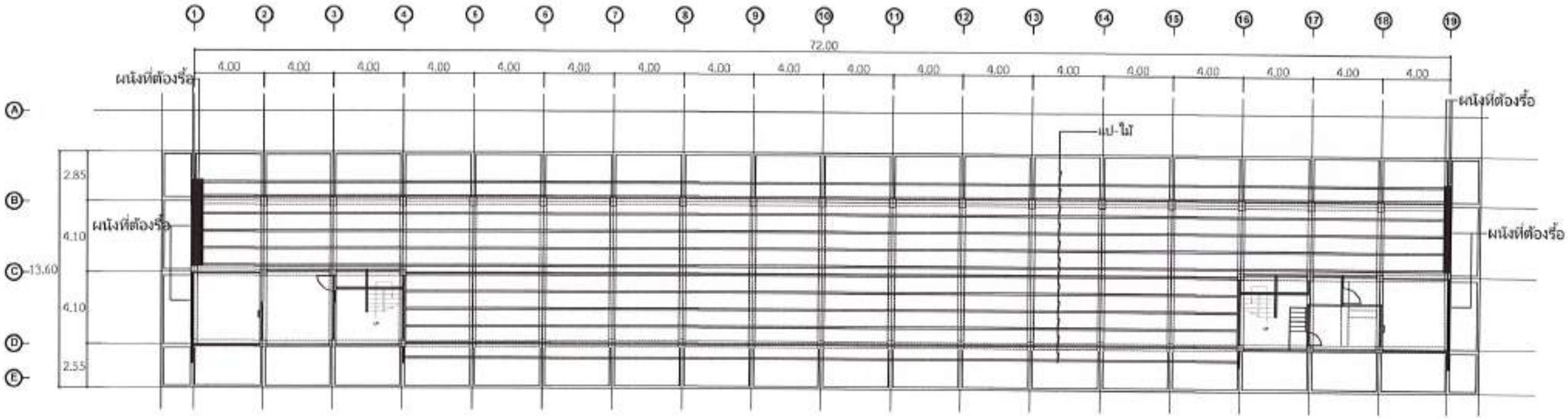
มาตราส่วน : | แผ่นที่ :

ปีงบประมาณ 2566

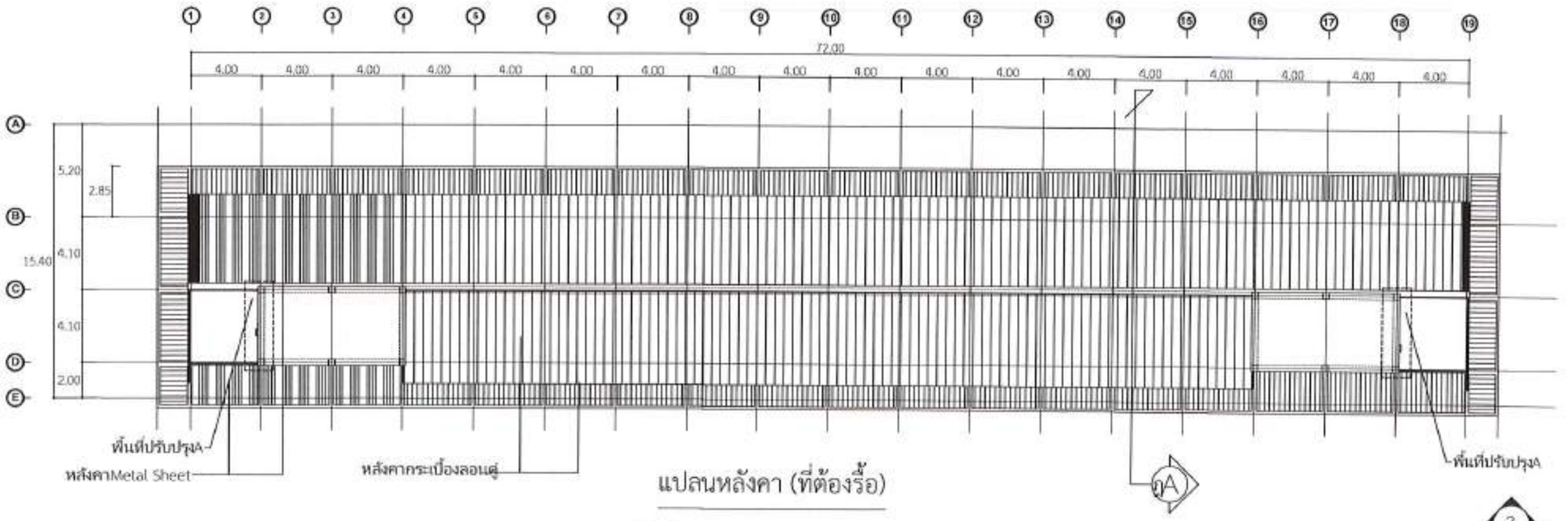
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่แก้ไข	รายการ

แผ่นลำดับ	จำนวนแผ่น
6	32



ชั้นดาดฟ้า



แปลนหลังคา (ที่ต้องรื้อ)

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา (ก่อนปรับปรุง)

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตฯ

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรศักดิ์

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณะ ไทยดา
สย.42231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์

ตรวจสอบ :
ดร.เอกฤทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นมิตุล
นายธรรกพล ไชยศ

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา ก่อนปรับปรุง

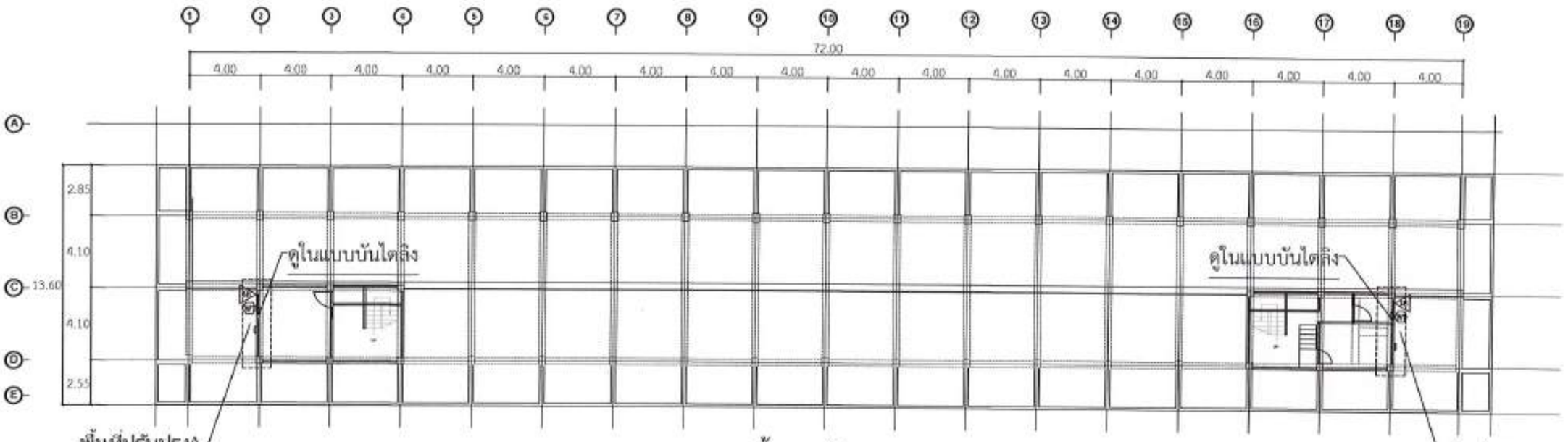
มาตราส่วน : 1:100 หน่วย : เมตร

วันที่ : กันยายน 2566

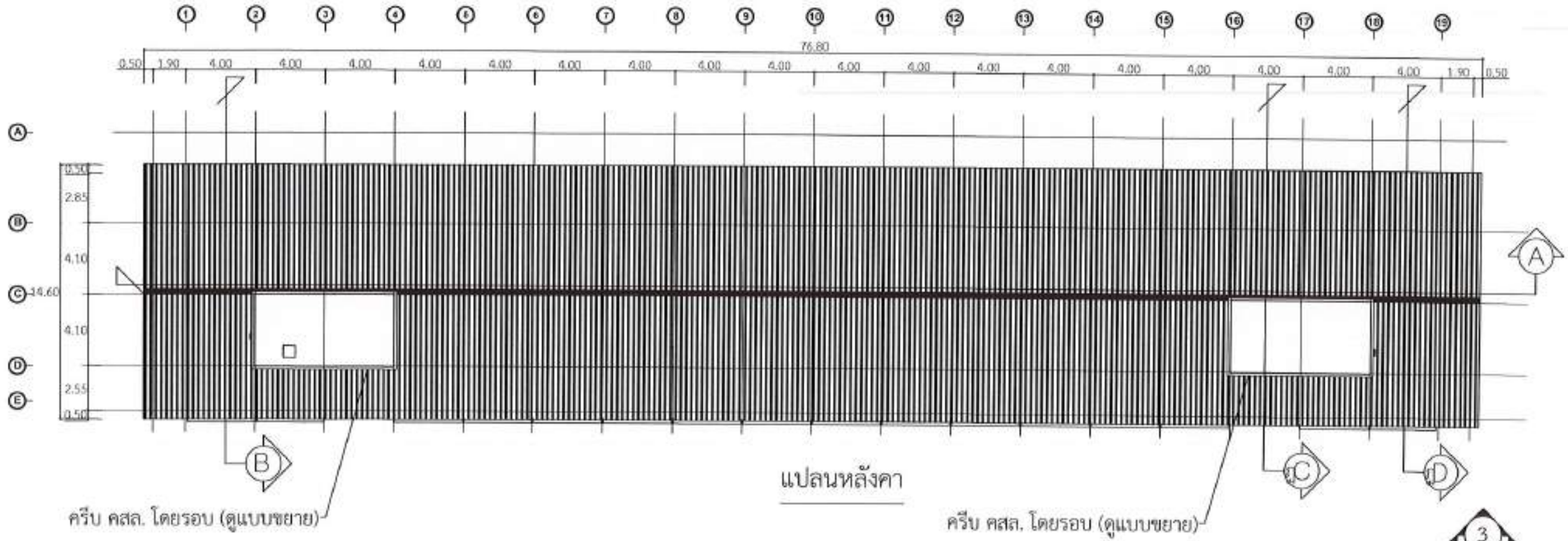
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันเดือนปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
7	32



ชั้นดาดฟ้า



แปลนหลังคา

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา (หลังปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สถาปนิก :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถานิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไทยดา
สย.42231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาลและสารวัดอากาศ :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกศิลาฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกชิตินทร์ ชื่นมิกุล
นายธรรมพล โจอด

หมายเหตุ :

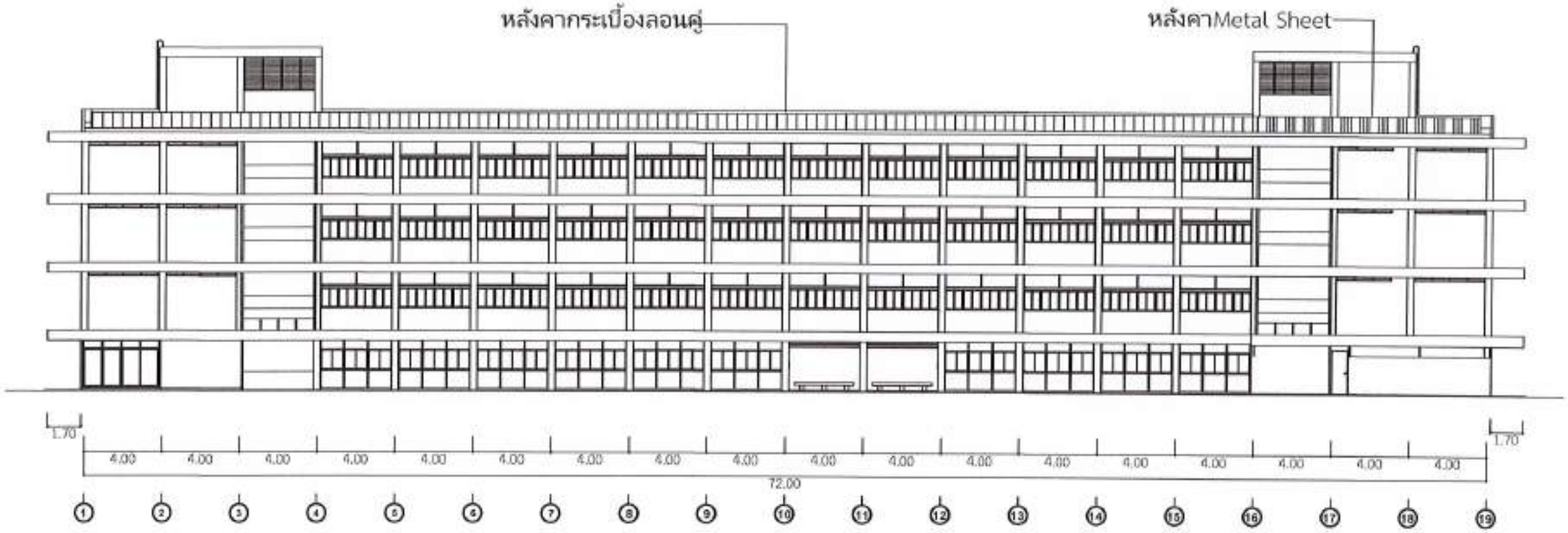
แบบแสดง :
แปลนพื้นชั้นดาดฟ้าและหลังคา ก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน : 1:100 แผ่นที่ :

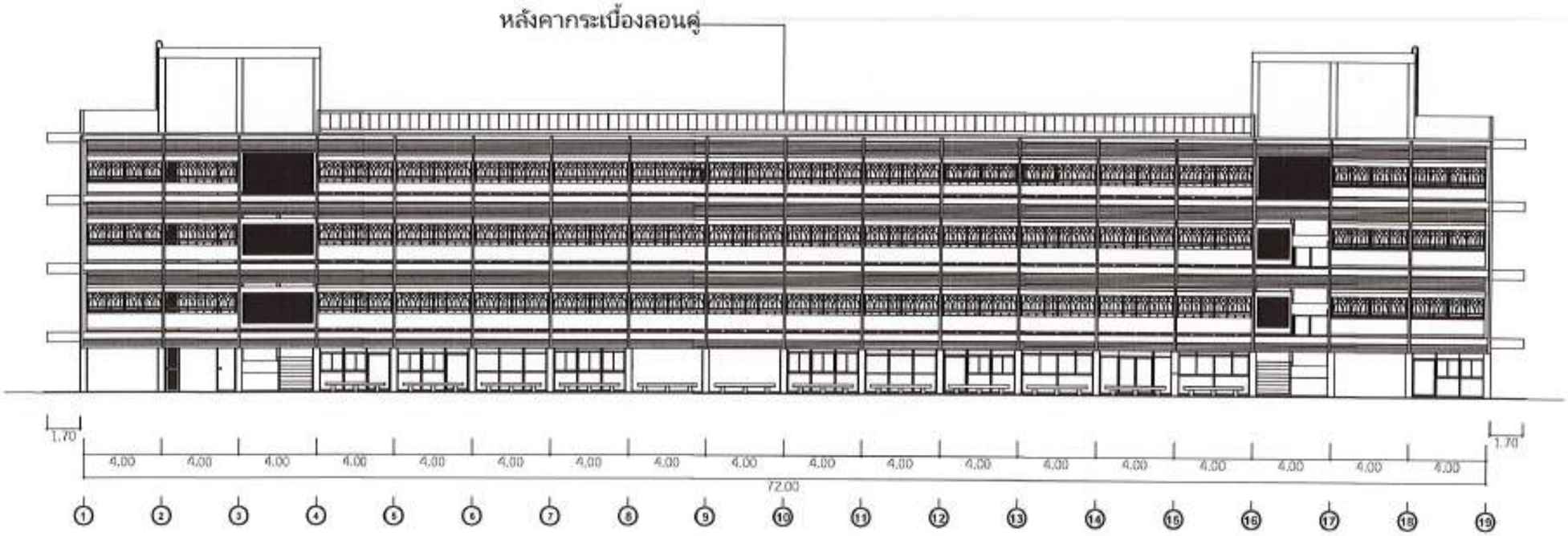
วันที่ : มีนาคม 2568

แก้ไขครั้งที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
8	32



รูปด้าน 3 (ก่อนปรับปรุง)



รูปด้าน 1 (ก่อนปรับปรุง)

โครงการ :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

ต้นสังกัด :
มหาวิทยาลัยราชภัฏจุดรัตต์

สถาปนิก :
รศ.ดร.ภูมาวินี ศิลปากรณ์

สถานที่ :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรสานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณะ ไทยดา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาด้านสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรสานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เธกทิศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติศินทร์ ชื่นกิตุล
นายธรรมพล ใจยศ

หมายเหตุ :

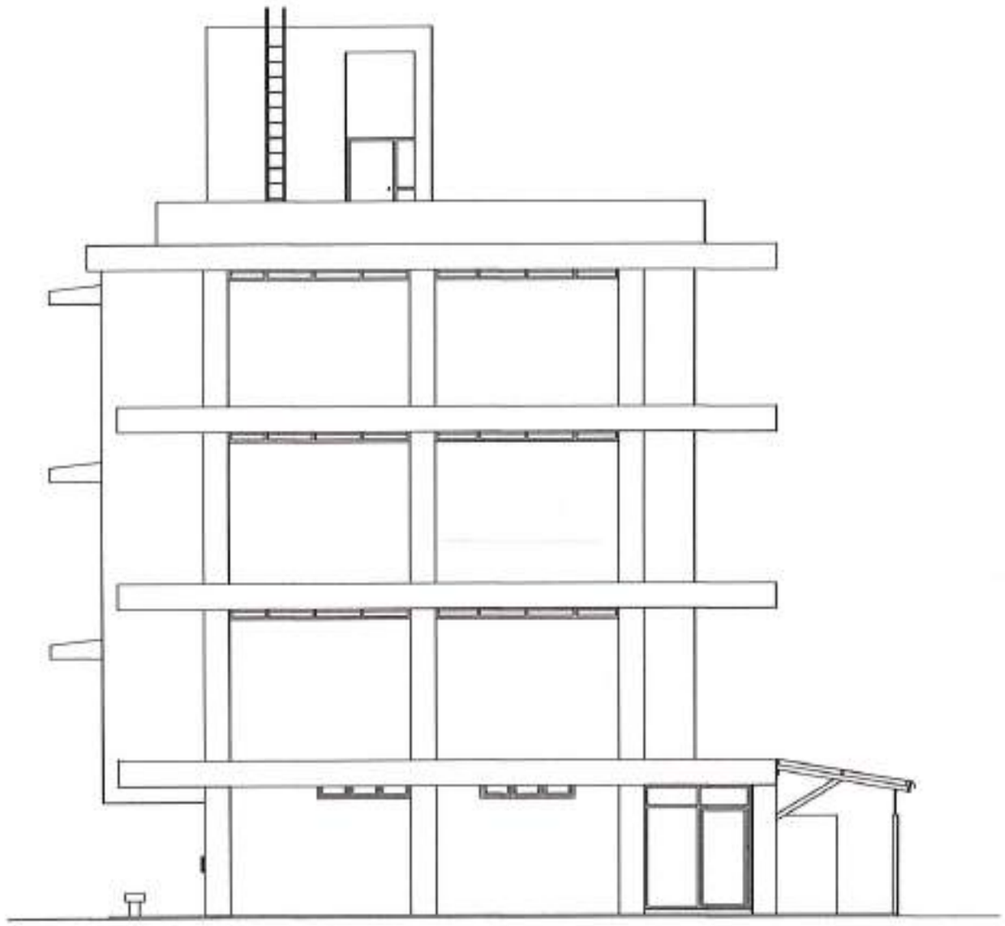
แบบก่อสร้าง :
รูปด้าน 1 และ 3
ก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน : 1:200 | ขนาด : A1

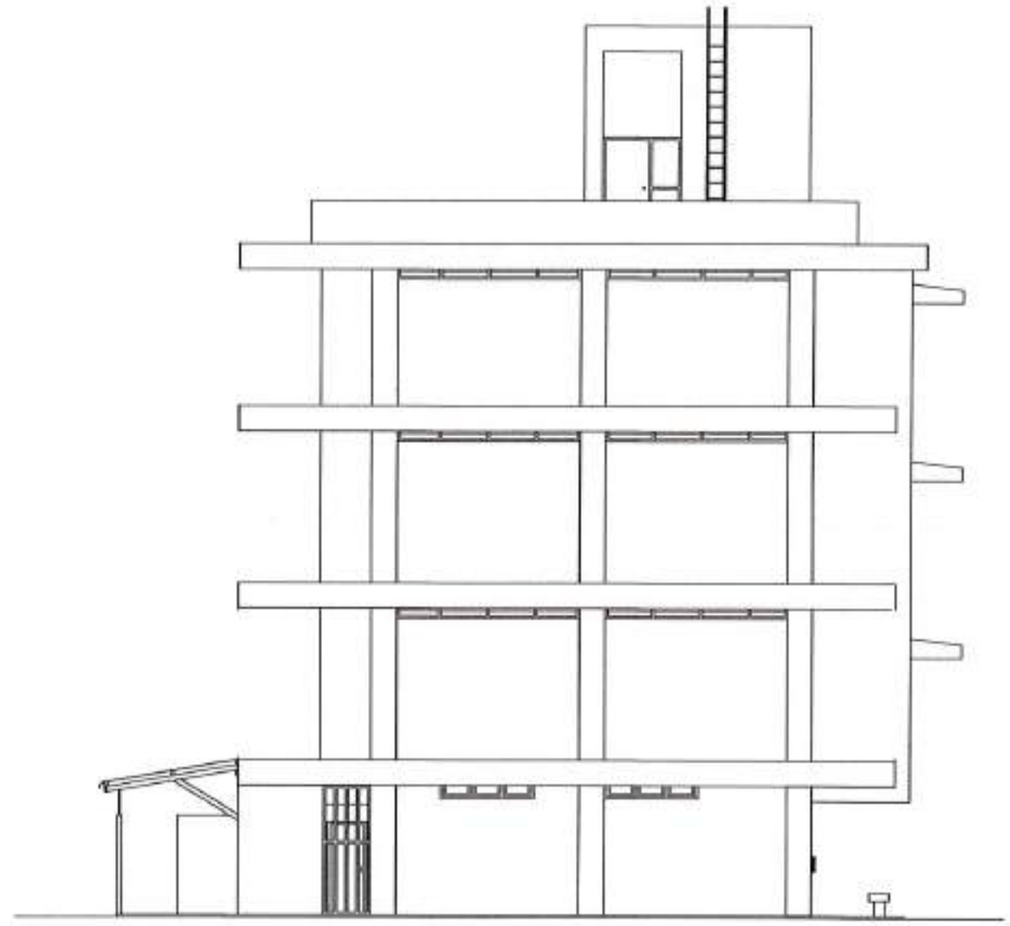
วันที่ : มีนาคม 2566

ครั้งที่	วันที่เดือนปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
9	32



รูปด้าน 2 (ก่อนปรับปรุง)



รูปด้าน 4 (ก่อนปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวดีศิลป์
YUVADEE RAJABHAT UNIVERSITY

ปรับปรุงพื้นที่ห้องสมุด
PUBLIC WORKS AND SERVICES

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงพื้นที่ห้องสมุด
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวดีศิลป์

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวินี ลัดดาวรณ์

สถานที่ :
นส.เพ็ญประภา มนนทพวงศานนท์
สถ.13570

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ศิระ ไทยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาโครงสร้างและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มนนทพวงศานนท์

ควบคุมงาน :
ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงกลิ่ง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นมิกุล
นายธรรมพล โพธิ์

หมายเหตุ :

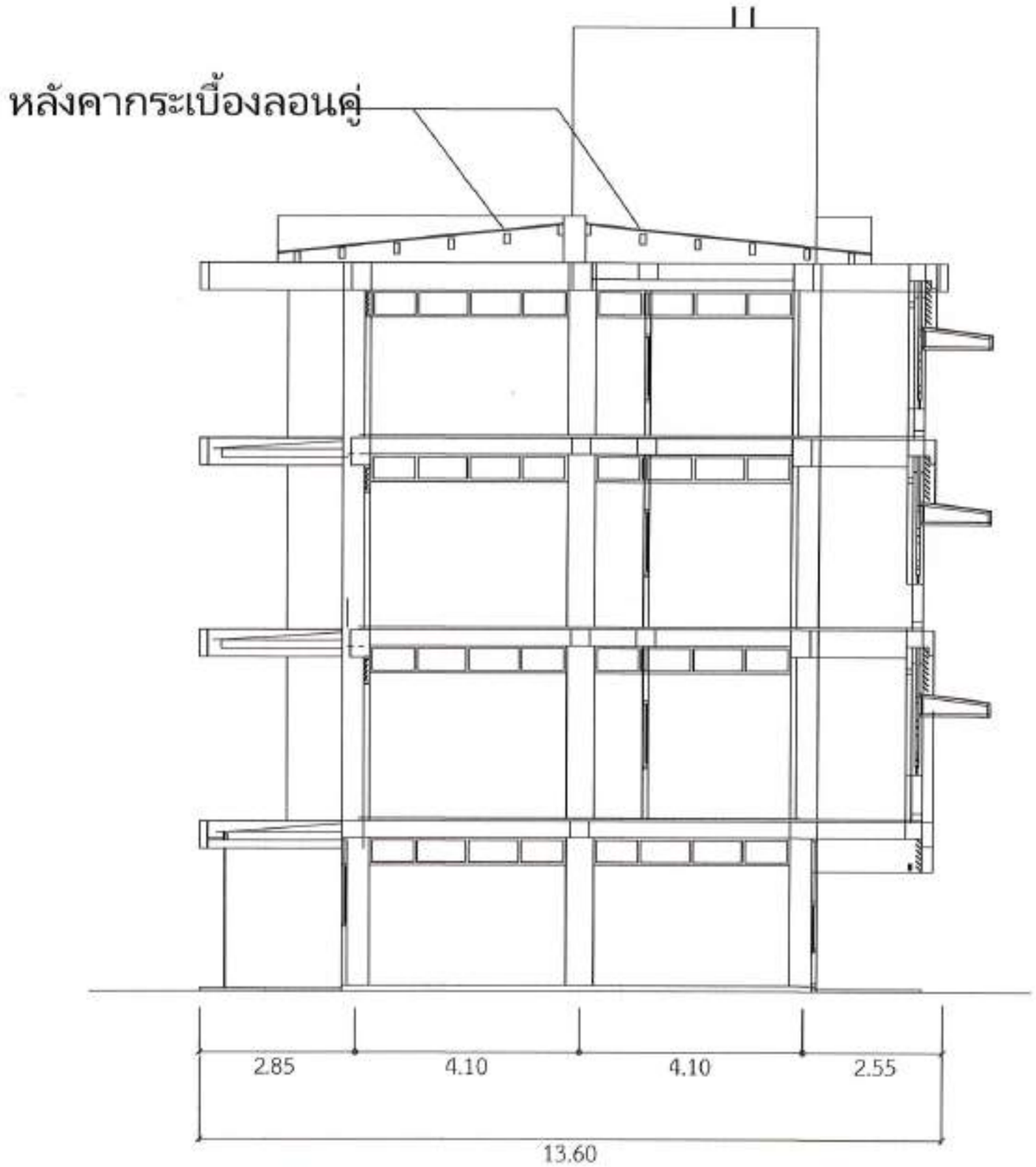
แบบแสดง :
รูปด้าน 2 และ 4
ก่อนปรับปรุง

มาตราส่วน : | แผ่นที่ :

วันที่ : มีนาคม 2566

แก้ไข	รายละเอียด	วันที่

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
10	32



รูปตัด A (ก่อนปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์
DHTARAKIT RAJABHAT UNIVERSITY

ปรับปรุงอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์

รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

นส.เพ็ญประภา มนแพงศานนท์
สถ.12870

นายศักดิ์สิน ไทยดา
สถ.42231

นส.เพ็ญประภา มนแพงศานนท์

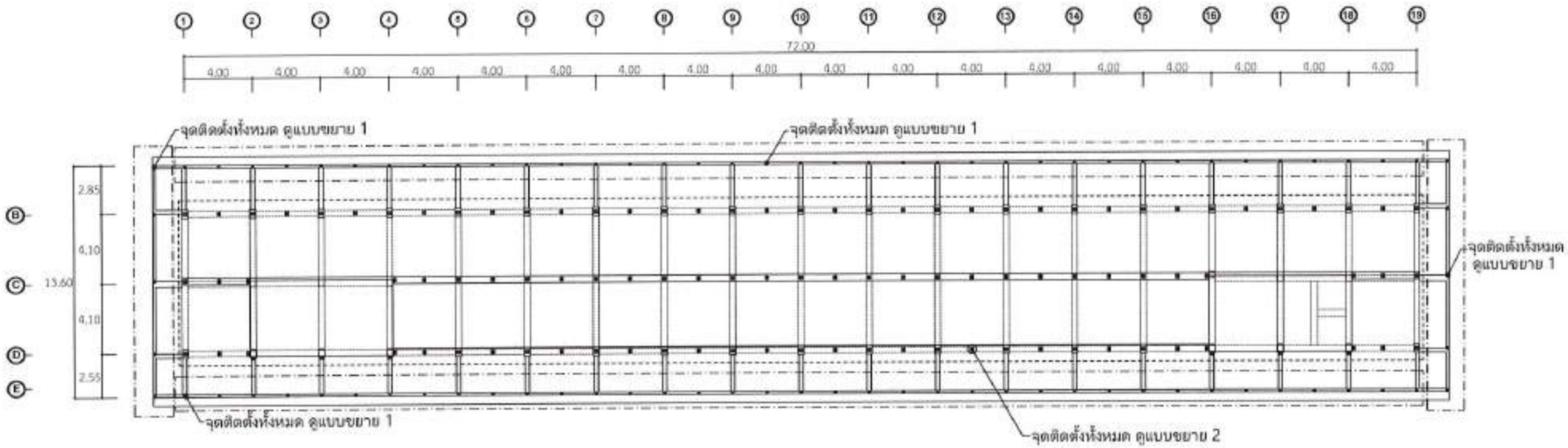
ดร.เอกศิริชุ์ บรรจงกลิ่ง
ผู้ช่วยอธิการบดี

นายกฤติพันธ์ ชื่นมิตุด
นายธรรมพล ไชยศ

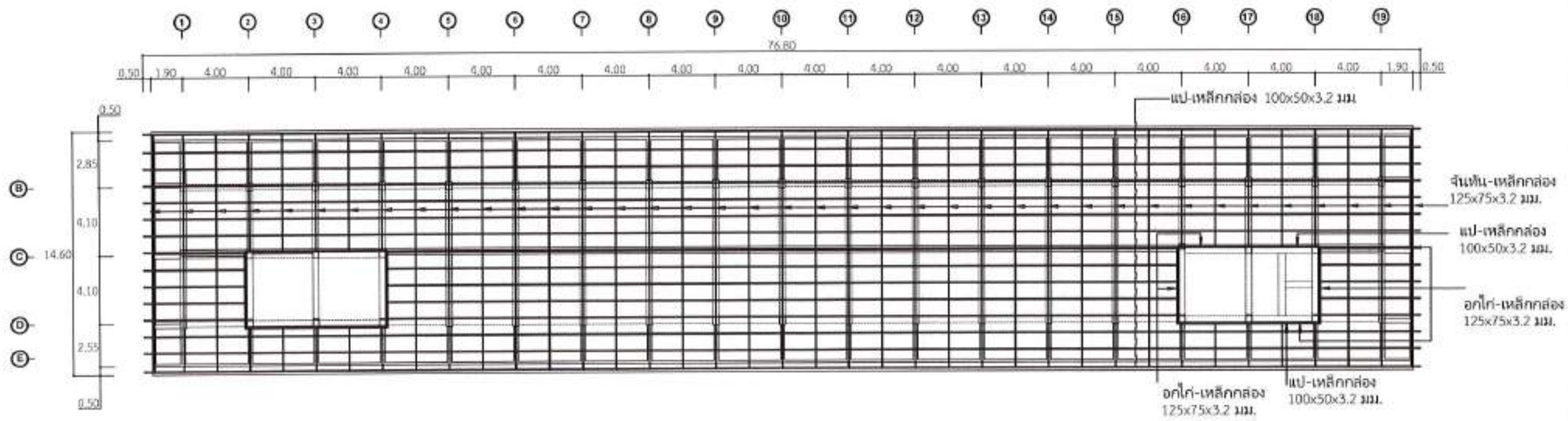
รูปตัด A
ก่อนปรับปรุง

ปีงบประมาณ 2564

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
11	32



แบบแปลนตำแหน่งตั้ง



แบบขยายโครงหลังคา

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
SURATTHANI RAJABHAT UNIVERSITY

ชื่อโครงการ :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์
สถ.13670

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์สิน ไทยดา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑวงศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นมีกุล
นายธรรมทล ไชยส

หมายเหตุ :

ชื่อแบบ :
แปลนโครงสร้างหลังคา

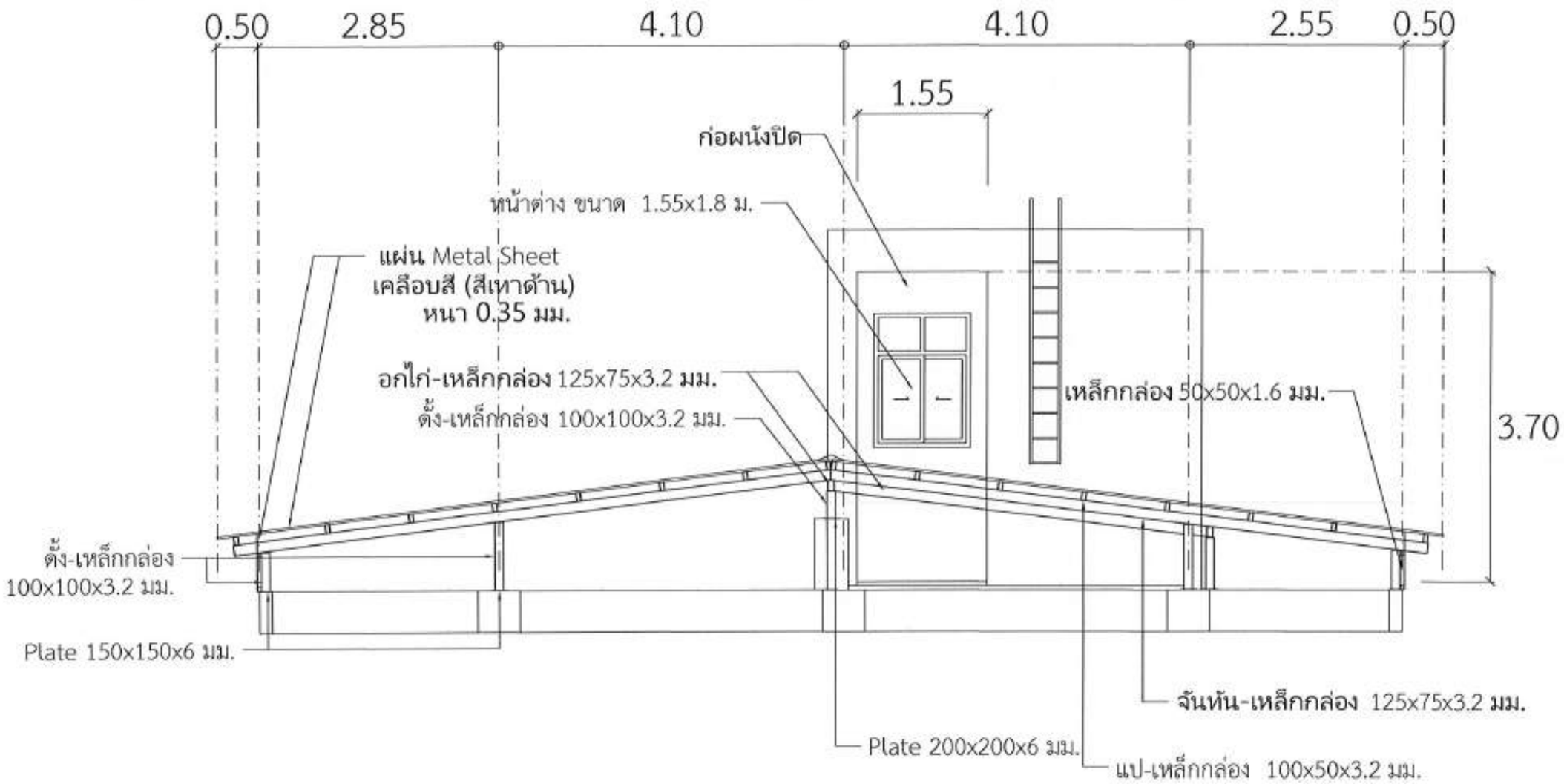
มาตราส่วน : 1:50 ขนาดแผ่น : A1

วันที่ : มีนาคม 2566

ครั้งที่	รายละเอียด	วันที่

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
12	32

กลุ่มงานสิ่งแวดล้อมและสถาปัตยกรรม สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



แบบรูปตัดโครงหลังคา

โครงการ :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตฯ

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ โพธิ์ดา
สย-12231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกฤทธิ์ บรรจงกลิ่น
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติณกร์ ชื่นมิตุด
นายธรรกต ไจยด

หมายเหตุ :

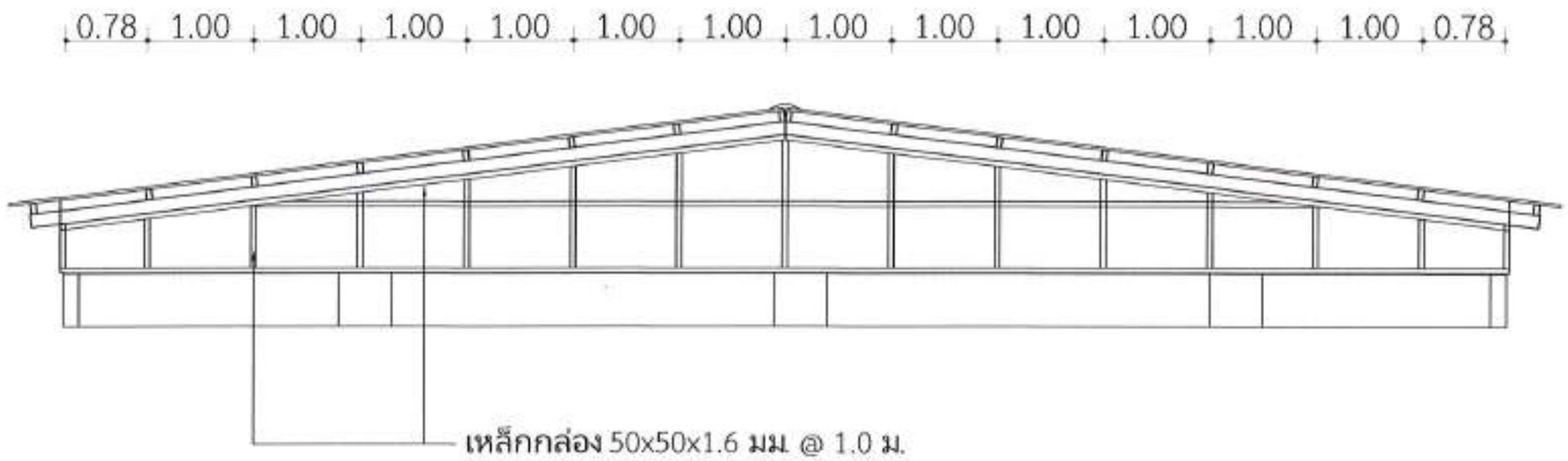
แบบแสดง :
รูปตัดโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน :
หน่วย :

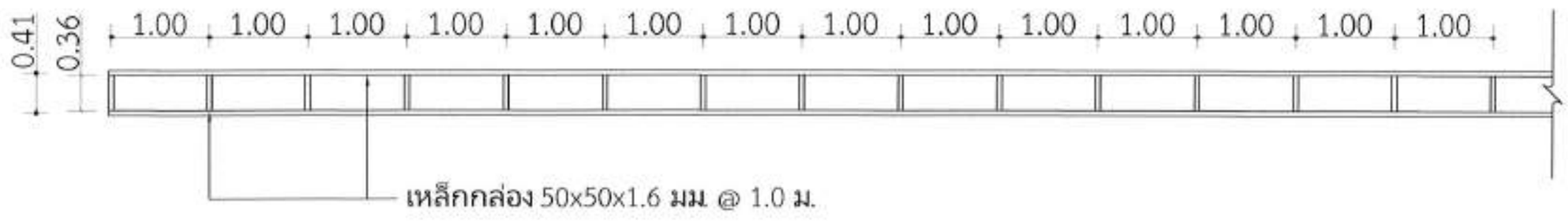
วันที่ : ธันวาคม 2568

แก้ไข	วัน/เดือน/ปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
13	32



แบบขยายโครงเคร่าผนังจั่ว



แบบขยายโครงเคร่าผนังกันนกด้านข้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
SURATHANI RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาริศา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี ตัดยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มนแทงศักดิ์
สถ.12570

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์สิน ไชยดา
สย.42231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :
นส.เพ็ญประภา มนแทงศักดิ์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกชิโนรส์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกชิตินทร์ ชื่นมิตุด
นายธรรมกล ไชยด

หมายเหตุ :

แบบขยาย :
ขยายโครงเคร่าจั่ว และผนังด้านข้าง

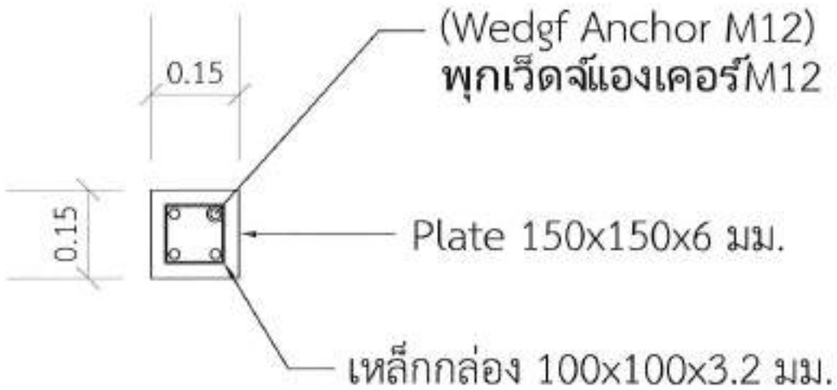
มาตราส่วน : | ผ่านวัด :

วันที่ : มีนาคม 2568

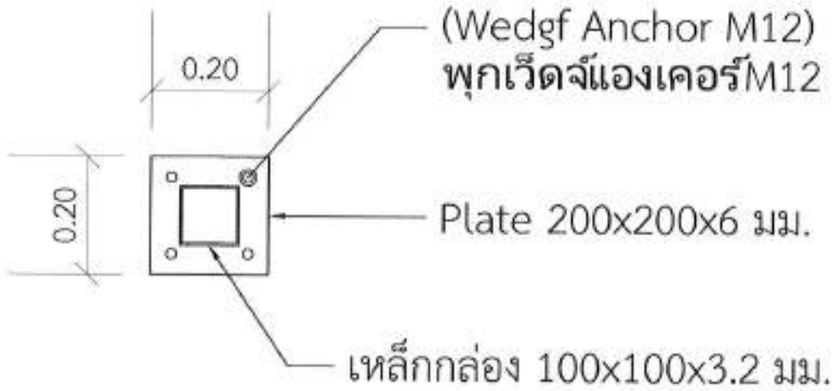
หมายเลขใน		
เดือน	วัน/เดือน/ปี	หมาย

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
14	32

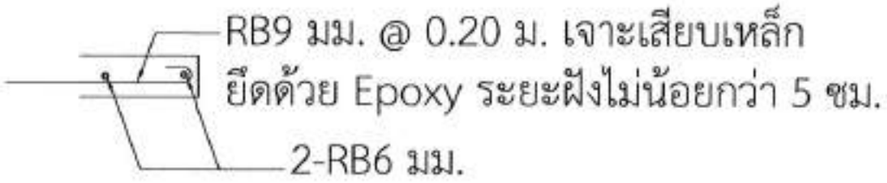
กลุ่มงานบริหารและพัฒนาโครงการ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



แบบขยาย 1



แบบขยาย 2



ขยายครีบ คสล. กว้าง 0.20 ม. หนา 0.07 ม.

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

โครงการต่อเนื่อง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

ต่างที่ต่อเนื่อง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยานรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณฑพวงศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไชยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณฑพวงศานนท์

ควบคุม :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลื้อง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกษิดินทร์ ชื่นมีกุล
นายธรรมพล ไชยศ

หมายเหตุ :

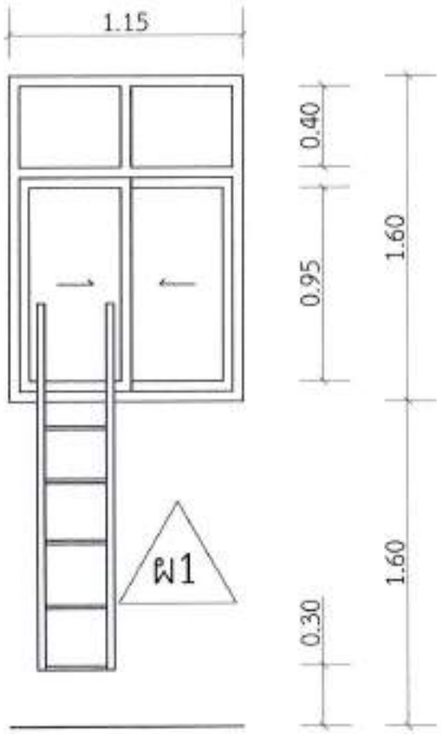
แบบแสดง :
ขยายโครงหลังคา และครีบ คสล.

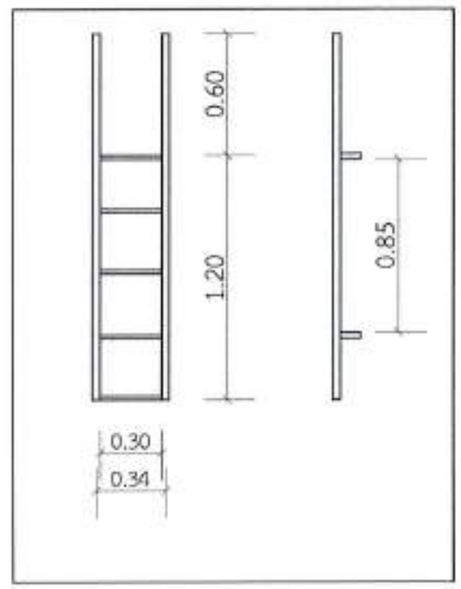
มาตราส่วน : | หน่วย :

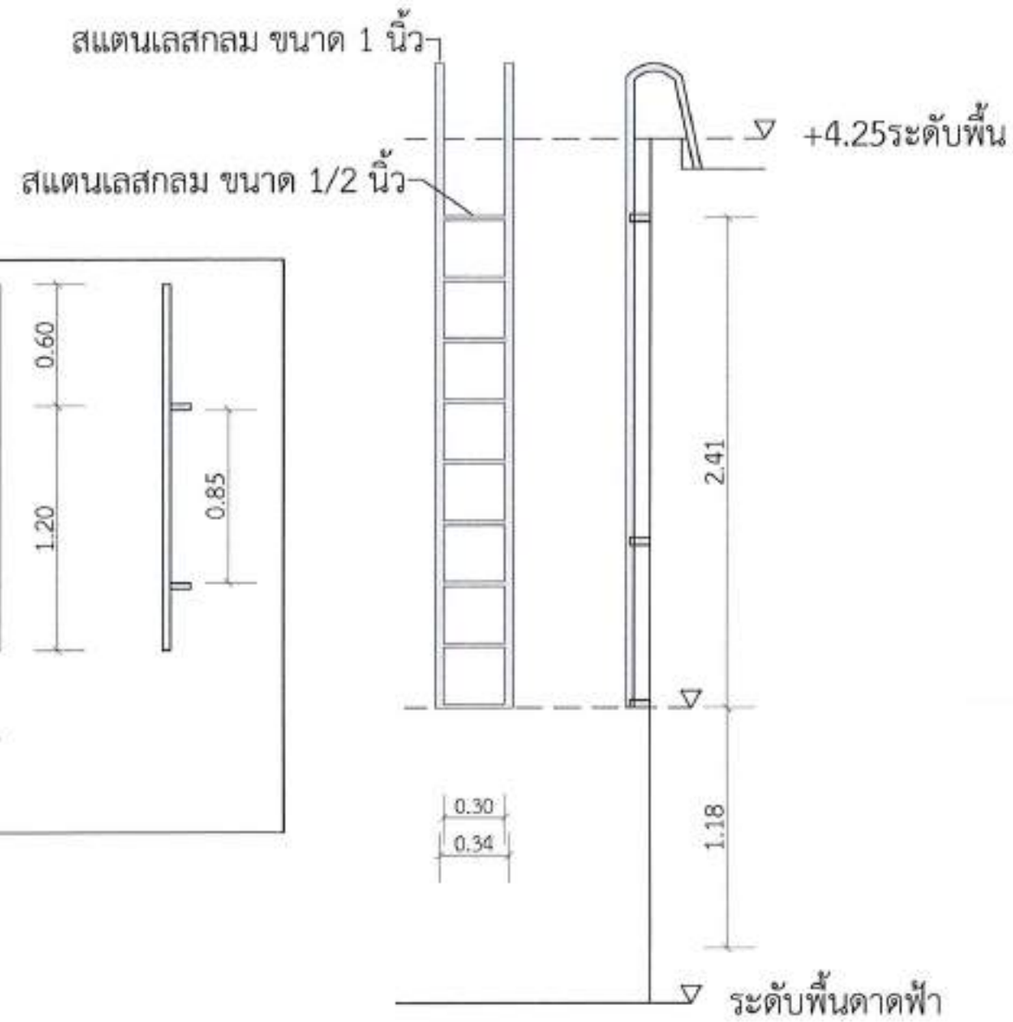
วันที่ : มีนาคม 2566

แก้ไข	ครั้งที่/ปี	รายการ

แผ่นเลขที่	จำนวนแผ่น
15	32







W1 แบบหน้าต่าง ขนาด 1.15x1.60 ม.

ลักษณะ หน้าต่างอลูมิเนียมบานเลื่อนสลับพร้อมบานติดตาย
วงกบ อลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนา 1.2 มม.
ลูกฟัก กระจกตัดแสงสีเขียว หนา 5 มม.
มือจับ อุปกรณ์สำหรับหน้าต่างบานเลื่อน
อุปกรณ์ล๊อค อุปกรณ์สำหรับหน้าต่างบานเลื่อน

แบบบันไดลิงชั้นดาดฟ้า

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เจ้าของ :
รศ.ดร.ลูกาวิณี ลัดยาภรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มนแพรงศาน
สถ.12570

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไทยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาด้านสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มนแพรงศาน

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกฤติพันธุ์ ยิ่งยุติกุล
นายอรรถพล ใจยศ

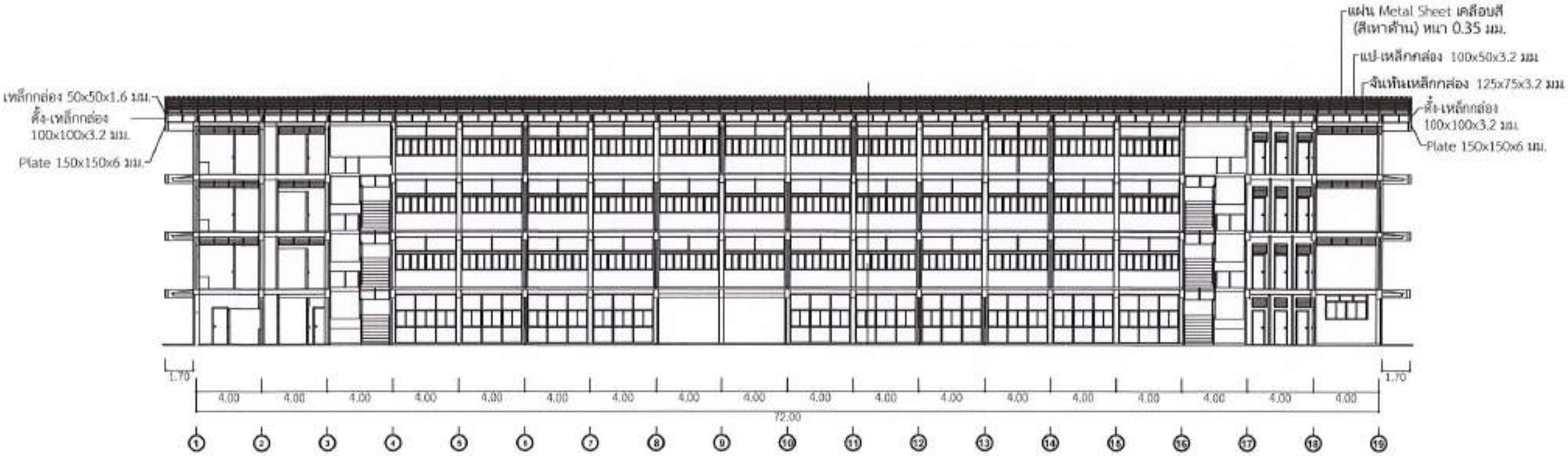
หมายเหตุ :

แบบแสดง :
ผังบริเวณ และบันไดลิง

มาตราส่วน : | หน่วยเป็น :
วันที่ : ตุลาคม 2568
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่แก้ไข	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
16	32



รูปตัด A (หลังปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
SURIN RAJABHAT UNIVERSITY

สำนักงานอธิการบดี
SURIN RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี ลัดยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มนมพวงศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ โทยดา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :
นส.เพ็ญประภา มนมพวงศานนท์

ควบคุมงาน :
ดร.เอกฤทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกษิดินทร์ ยิ่งมีกูล
นายธรรมพล ไชยต

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
รูปตัด A หลังปรับปรุง

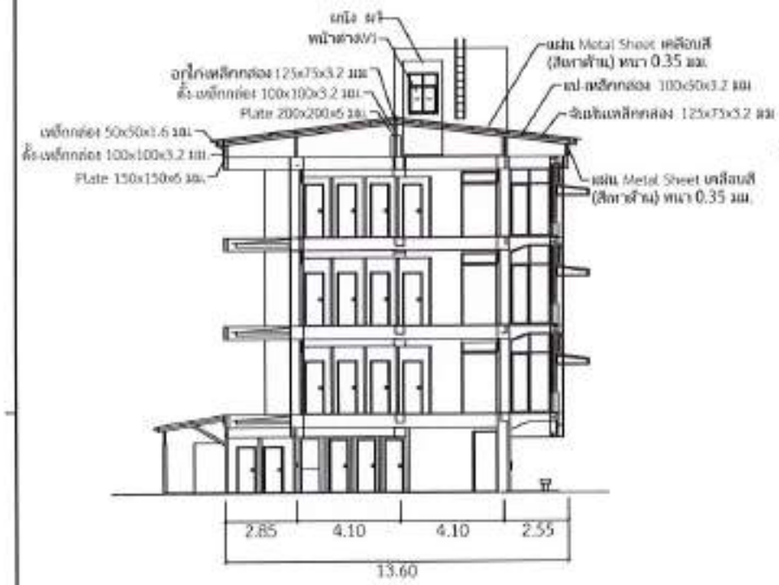
มาตราส่วน : 1:100 | แผ่นที่ :

วันที่ : สิงหาคม 2568

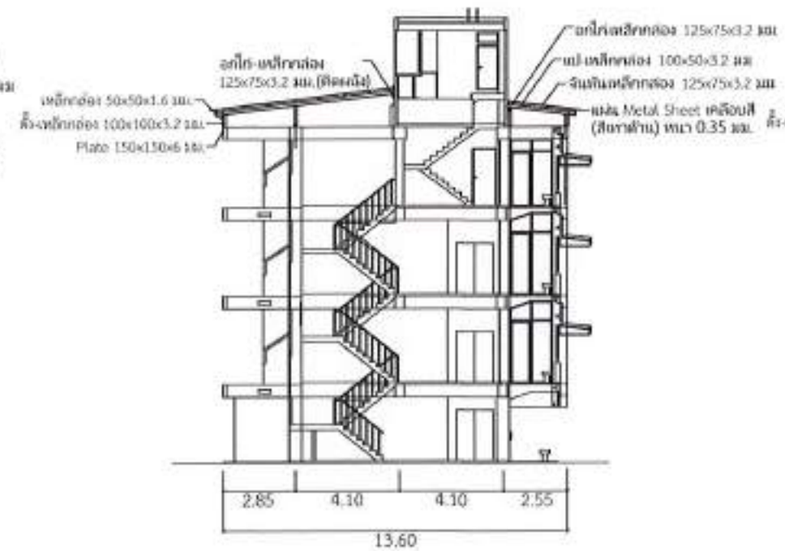
รายการแก้ไข

แก้ไขที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ

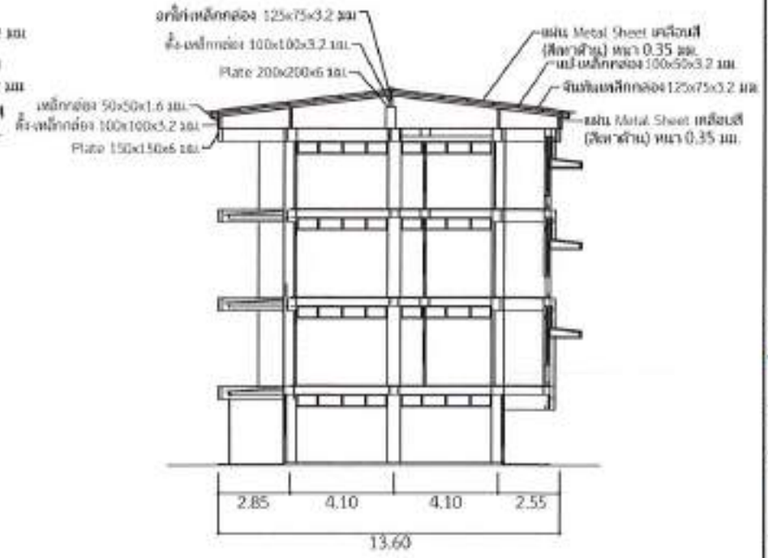
แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
17	32



รูปตัด B (หลังปรับปรุง)



รูปตัด C (หลังปรับปรุง)



รูปตัด D (หลังปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนตาลิตา

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถปนิก :
นส.เพ็ญประภา ผลเพ็งศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณัน โพธิ์ดา
สย.42231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขการ :
นส.เพ็ญประภา ผลเพ็งศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกื้อง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นมิตุด
นายอรรถพล โพธิ์ดา

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
รูปตัด B , C , D
หลังปรับปรุง

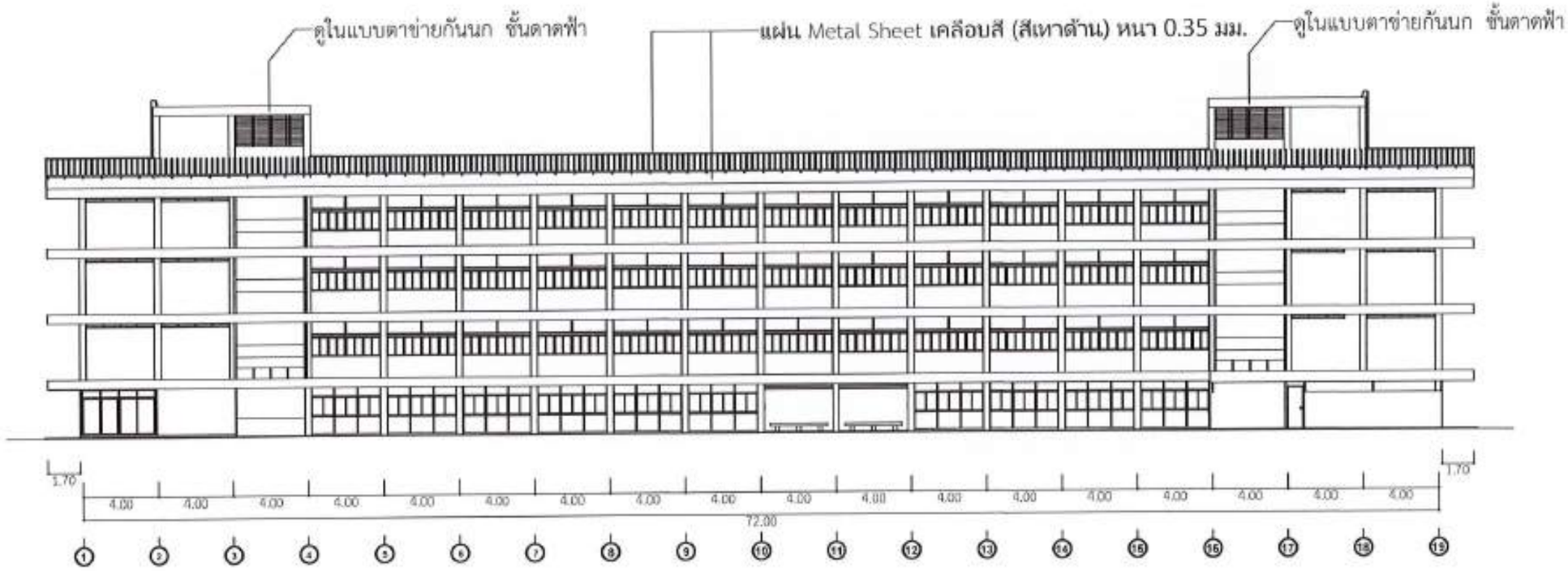
มาตราส่วน : | เขตเดิม :

วันที่ : มีนาคม 2568

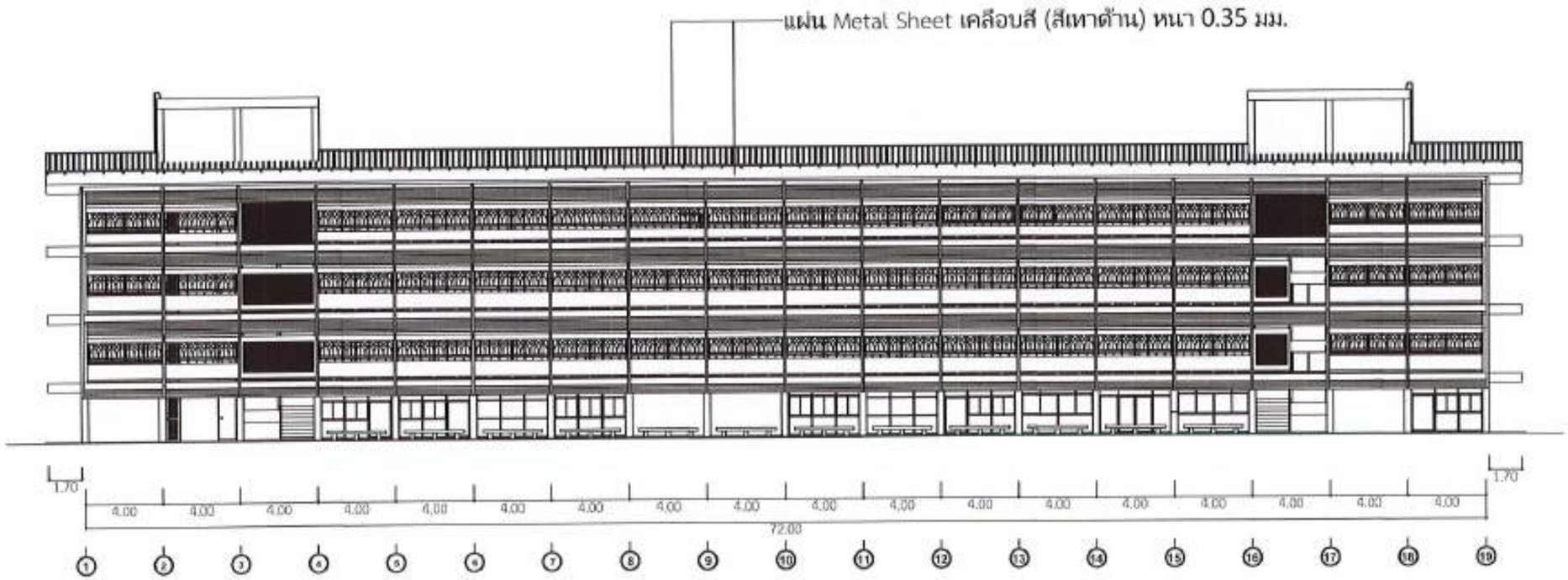
การแก้ไข

เพิ่มที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ

แผ่นลำดับที่	จำนวนแผ่น
18	32



รูปด้าน 3 (หลังปรับปรุง)



รูปด้าน 1 (หลังปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุลศิลป์

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตฯ

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏจุลศิลป์

ปรึกษาฯ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มงแพรวศรานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไหยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ตัวแทนผู้ว่าจ้างโครงการ :
นส.เพ็ญประภา มงแพรวศรานนท์

ตรวจสอบ :
ดร.เอกฤทธิ์ บรรจงกลิ่ง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เห็นชอบ :
นายกษิดิ์เมศร์ อื่นมีกุล
นายธรรมพล ไชยศ

หมายเหตุ :

แบบแผ่น :
รูปด้าน 1 และ 3
หลังปรับปรุง

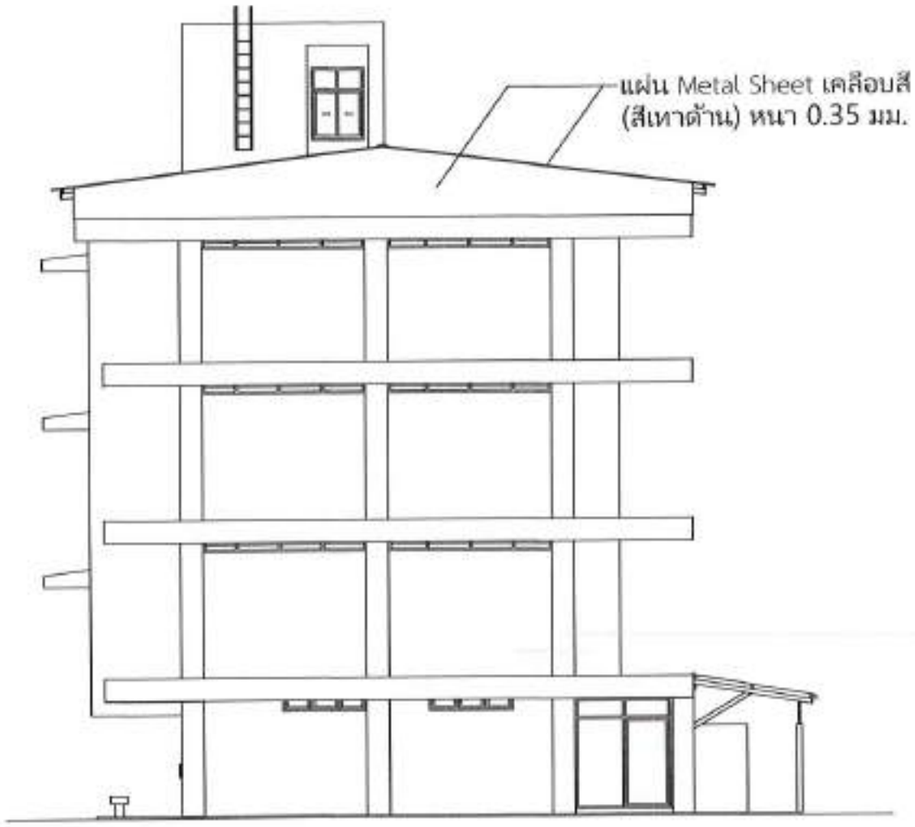
มาตราส่วน : 1:100 | แผ่นที่ :

วันที่ : กันยายน 2568

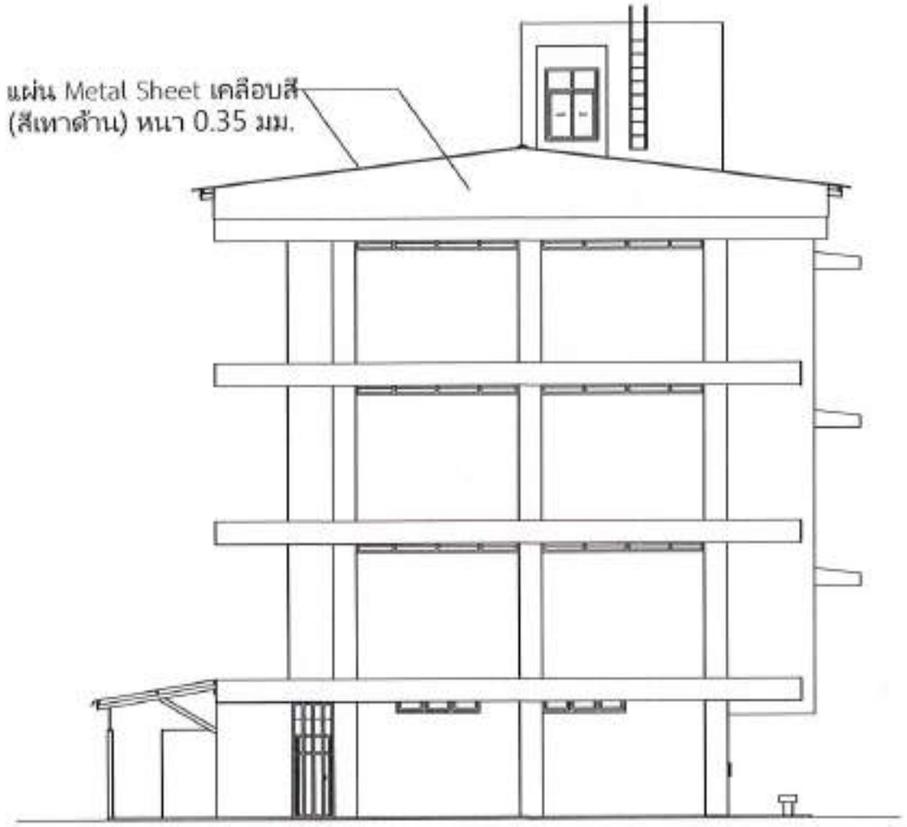
รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันเดือนปี	รายการ

แผ่นทั้งหมด	จำนวนแผ่น
19	32



รูปด้าน 2 (หลังปรับปรุง)



รูปด้าน 4 (หลังปรับปรุง)

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
THONBURI RAJABHAT UNIVERSITY

กองอาคารและสถานที่

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

สถาปนิก :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณะ ไชยดา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสุขาภิบาล :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์

ควบคุมงาน :
ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกษิดิ์เดชน์ ชื่นมีกุล
นายธรรธพล ไชยศ

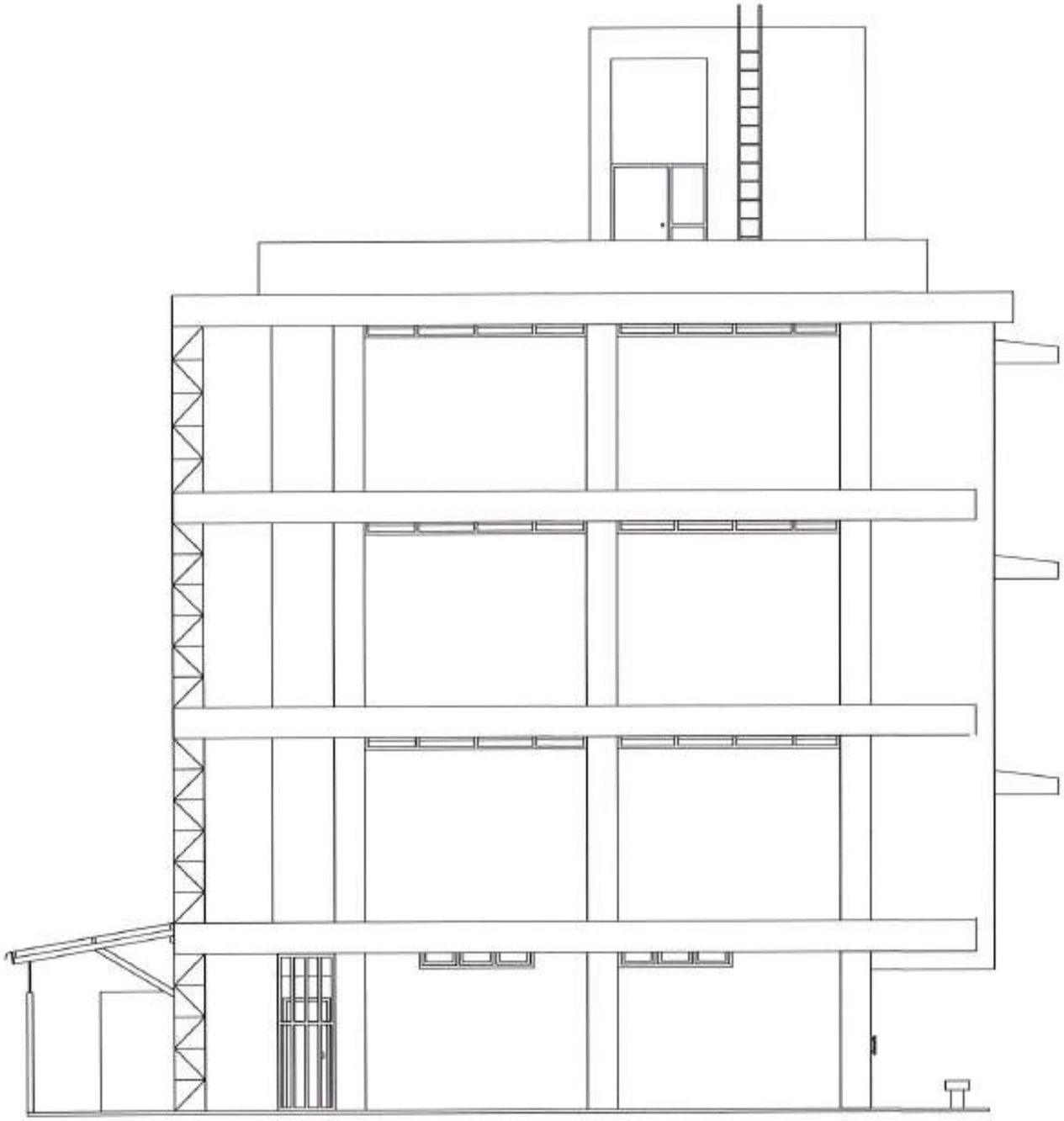
หมายเหตุ :

แบบแสดง :
รูปด้าน 2 และ 4
หลังปรับปรุง

มาตราส่วน : 1:100 | วันที่ : ตุลาคม 2566

เพิ่มเติม	วัน/เดือน/ปี	รายการ

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
20	32



ค้ำยันโครงสร้างอาคาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์
UTTARADIT RAJABHAT UNIVERSITY

สำนักงานการบริการวิชาการ
PUBLIC WORKS AND MAINTENANCE UNIT

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์

สถาปนิก :
รศ.ดร.สุภาวิณี ตัดยากรณ์

สถาปัก :
นส.เพ็ญประภา ผลพวงศานนท์
สถ.13870

วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไพรลา
สย.62231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรสื่อสารและสารสนเทศ :
นส.เพ็ญประภา ผลพวงศานนท์

ตรวจแบบ :
ดร.เธกทิศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกษิดินทร์ ชื่นมีกุล
นายธรรมพล ใจอด

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
ขยายค้ำยันโครงสร้าง

เลขที่แผ่น :	แผ่นที่ :

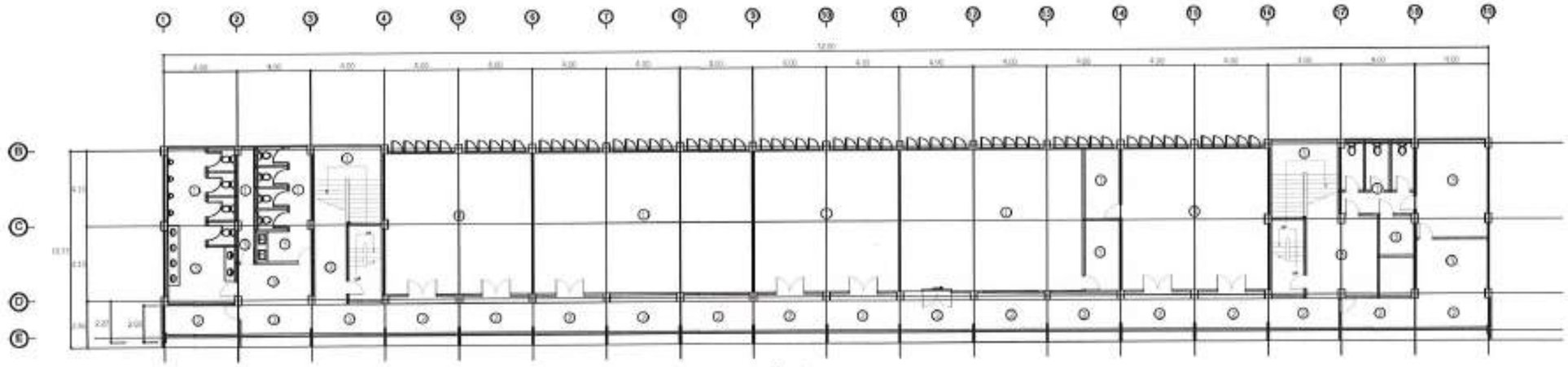
วันที่ : สิงหาคม 2568

รายการแก้ไข

แก้ไขที่	วันเดือน/ปี	รายการ

แผ่นทั้งหมด	จำนวนแผ่น
21	32

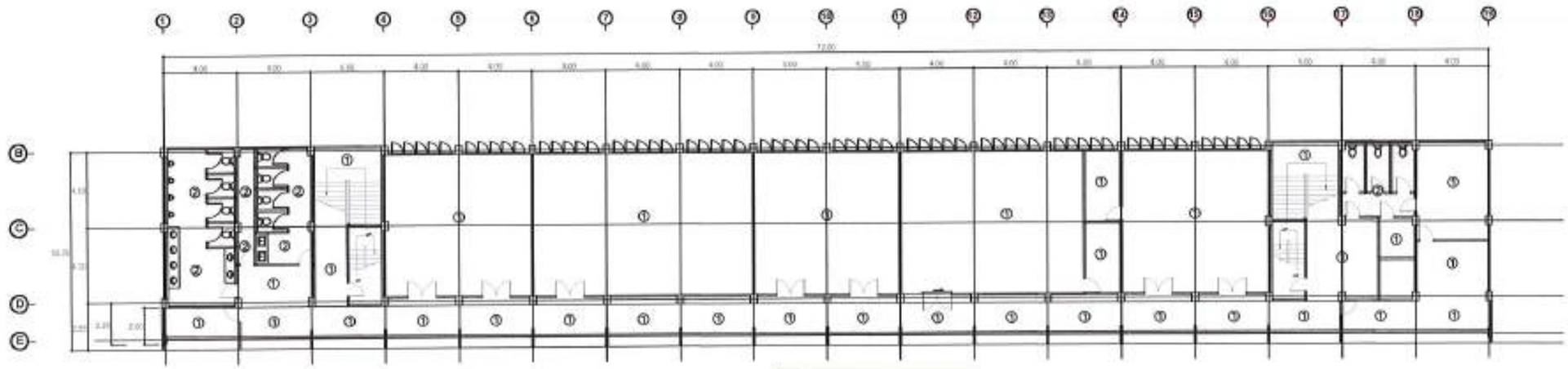
กลุ่มงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม สำนักงานบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์



แปลนฝ้าเพดานชั้นที่ 4 (ก่อนปรับปรุง)

① ฝ้า T-Bar ③ ท้องพื้น

② ฝ้าซีเมนต์บอร์ด ④ ฝ้าฉาบเรียบ



แปลนฝ้าเพดานชั้นที่ 4 (หลังปรับปรุง)

① - ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. โครงเคร่า C-line ฉาบเรียบ พร้อมทาสี

② - ฝ้ายิปซั่มบอร์ดชนิดกันชื้น หนา 9 มม. โครงเคร่า T-Bar พร้อมทาสี

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑวรศานนท์ สถ.12570

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณะ ไทยอา สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาโครงสร้างและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑวรศานนท์

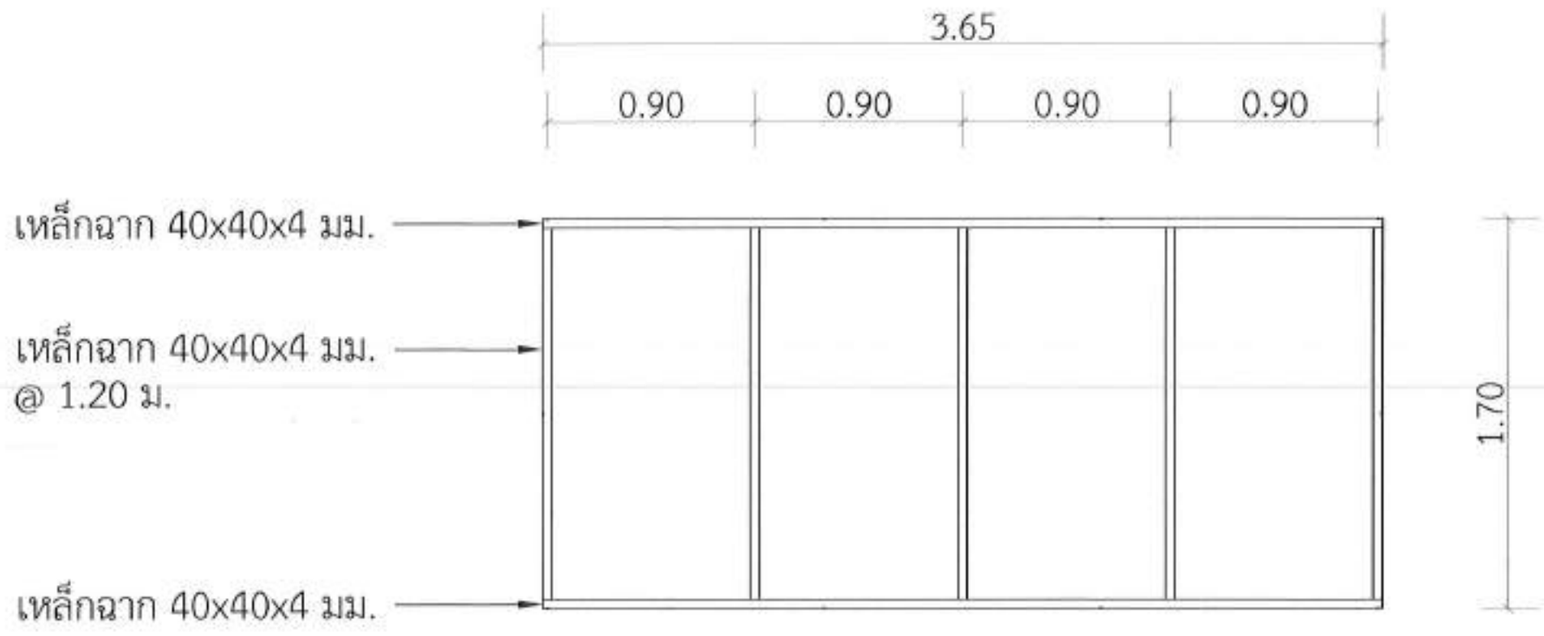
ตรวจแบบ :
ดร.เอกชิโรจน์ บุตรมงกล้อง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติณหร์ ชื่นมีกุล
นายธรรงพล ไจยด

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนฝ้าเพดาน

มาตราส่วน :	ผ่านวัน :
ปีงบประมาณ 2566	
รายการเดิม	
ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี รายการ
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
22	32



แบบตาข่ายกันนก ชั้นดาดฟ้า

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน
ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
สถ.12670

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ชัย ไทยดา
สย.42231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรเครื่องกล/สถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์

ตรวจแบบ :
ศ.เอกศิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นฝิกุล
นายธรรกฤต โจษศ

หมายเหตุ :

แบบเลขที่ :
ขยายตาข่ายกันนก
ชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน : | พื้นที่ :

วันที่ : มีนาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วัน/เดือน/ปี	รายการ

แผ่นเลขที่	จำนวนแผ่น
23	32

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

1.ขอบเขตงาน

- ผู้รับจ้างต้องจัดหาติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าดังแสดงไว้ในรูปแบบและรายละเอียดเพื่อให้ใช้งานได้สมบูรณ์ และถูกต้องตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
- เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชิ้นที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ล่าสุดได้มาตรฐานสากลไม่เคยผ่านการใช้งานที่ใดมาก่อนและอยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์จนถึงวันทำการติดตั้ง
- ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการจัดการเกี่ยวกับการขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ถึงบริเวณสถานที่ติดตั้งรวมทั้งการเก็บรักษาและป้องกันความเสียหายใดๆ อันอาจจะเกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้างจนถึงวันส่งมอบงาน
- การติดตั้ง การขนส่ง การใช้แรงงาน การเก็บรักษา และการปฏิบัติการต่างๆ ซึ่งจำเป็นในการดำเนินการติดตั้งให้เป็นไปโดยเรียบร้อย ถูกต้องตามข้อกำหนด และหลักวิชาการทางวิศวกรรม
- วัสดุและอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นสำหรับช่วยให้ระบบใช้งานได้ดี แม้ว่าจะไม่ได้ระบุไว้ในแบบรูป และรายการ แต่หากมีความจำเป็นตามหลักวิชาชีพวิศวกรรมก็เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องจัดหามาติดตั้งในงานเพื่อให้ได้ระบบที่สมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้โดยความพิจารณาเห็นชอบของผู้ว่าจ้างโดยจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้
- หากพบว่ามีการขัดแย้งระหว่างแบบ DRAWING และรายการประกอบแบบ ให้ตีความไปในทางที่ดีกว่า ถูกต้องกว่า มีวัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่า ครบถ้วนกว่า ทั้งสิ้น และผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบทันทีเพื่อที่จะได้พิจารณาตัดสินต่อไป
- แบบที่แสดงไว้เป็นแบบทั่วไป TYPICAL DIAGRAM ที่แสดงไว้เพื่อให้ผู้รับจ้างทราบถึงแนวทางและหลักการของระบบ รวมทั้งความต้องการของผู้ว่าจ้าง แบบ รูป ดังกล่าวได้แสดงแนวการเดินท่อต่างๆ และตำแหน่งที่ติดตั้ง และอุปกรณ์ ใกล้เคียงกับความเป็นจริง อย่างไรก็ตามในการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้างและแบบระบบงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พร้อมทั้งจัดทำแบบสำหรับใช้ในงานติดตั้ง (SHOP DRAWING.) เสนอให้ผู้ว่าจ้างทำการพิจารณาเห็นชอบก่อนทำการติดตั้งจริงทุกครั้งเพื่อให้งานติดตั้งดำเนินไปโดยสะดวกไม่ขัดแย้งกับระบบงานอื่นมีความถูกต้องทางด้านเทคนิคในทุกๆทางและสามารถทำงานในภายหลังได้เป็นอย่างดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุดรดิตถ์
PITSANULOK RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิษณุโลก

เจ้าของ : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก : นส.เพ็ญประภา มณฑลทองคำณ์ สถ.12670

วิศวกรโยธา : นายศักดิ์ณะ ไทยดา สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

หัวหน้าสถาปนิกและสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มณฑลทองคำณ์

ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บวรรงกลิ่ง ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ : นายกฤติพันธ์ ชื่นมิตุด, นายธรรกล ไชยศ

หมายเหตุ :

แบบเลขที่ : รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน : | เขตที่ :

วันที่ : มีนาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันเดือนปี	รายการ

แบบเลขที่	จำนวนแผ่น
EE01/09	32

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

2.มาตรฐานและกฎข้อบังคับต่างๆ

- ในการปฏิบัติงานติดตั้งให้ยึดถือมาตรฐานและกฎข้อบังคับต่างๆที่ใช้อ้างอิงยกเว้นการณีมีกำหนดแน่นอนในแบบรูปหรือรายละเอียดหากมีข้อขัดแย้งระหว่างแบบและมาตรฐาน หรือระหว่างมาตรฐานอ้างอิงต่างๆให้ถือคำชี้ขาดของวิศวกรออกแบบหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างเป็นที่สิ้นสุดมาตรฐานอ้างอิงฉบับปัจจุบันประกอบด้วย

ว.ส.ท.	วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
กฟน./กฟภ.	การไฟฟ้านครหลวง/การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
ม.อ.ก.	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ANSI	American National Standard Institute
BS	Brifish Standard
DIN	Deutsher Industrie Normen (German Industrial standard)
IEC	International Electro-technical Commission
NEC	National Electrical code
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
NFPA	National Fire Protection Association
UL	Underwriter's Laboratories,Inc.
VDE	Verband Dentsher Electro techniker (German Electrical Regulation and Codes)

3.ความรับผิดชอบและหน้าที่ของผู้รับจ้าง

- ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย รวมทั้งอัคคีภัยที่เกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวงระหว่างติดตั้ง และอาจจะต้องมีการประกันภัย กับบริษัทที่เชื่อถือได้
- ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเต็มที่เกี่ยวกับเหตุเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานติดตั้งและทดลอง
- ผู้รับจ้างต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงาน ที่เก็บของต่างๆ ให้สะอาดเรียบร้อย และอยู่ในสภาพปลอดภัยตลอดเวลา
- ผู้รับจ้างต้องพยายามทำงานให้เงียบและสั่นสะเทือนน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อน และมีผลกระทบกระเทือนต่อคนหรืองานอื่นๆ ที่อยู่ใกล้สถานที่ติดตั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวกษัตริย์

โครงการ : ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวกษัตริย์

สถาปนิก : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถานิก : นส.เพ็ญประภา งมแพวงศ์กมล สถ.12670

วิศวกรโยธา : นายศักดิ์สิทธิ์ ไชยสา สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ตัวแทนเจ้าของสถานประกอบการ : นส.เพ็ญประภา งมแพวงศ์กมล

ตรวจแบบ : ดร.เอกศิษฐ์ บรรจงกลิ่น

ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ : นายกษิดินทร์ ชื่นมิตุล

นายธรรมพล ไชยศ

หมายเหตุ :

แบบก่อสร้าง : รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน :	แผ่นที่ :
วันที่ : มีนาคม 2568	

หมายเลขเส้น		
สัญลักษณ์	รายละเอียด/ID	Name

แบบเลขที่	จำนวนแผ่น
EE02/09	32

กลุ่มงานโยธาและสถาปัตยกรรม สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวกษัตริย์

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

4.รายการอุปกรณ์วัสดุและอุปกรณ์ที่อนุมัติให้ใช้

รายการวัสดุ และอุปกรณ์ที่อนุมัติให้ใช้ตามหัวข้อข้างล่างนี้เป็นเพียงแนวทางประกอบการเลือกวัสดุและอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวัสดุและอุปกรณ์อื่นๆ ตามที่ระบุในหัวข้อข้างล่างนี้ได้โดยจะต้องเป็นตามข้อกำหนดของระบบไฟฟ้านี้ และจะต้องส่งรายละเอียดทางเทคนิค แคตตาล็อคพร้อมทั้งระบุรุ่น และขนาดของอุปกรณ์นั้นให้ชัดเจน และจะต้องเสนอขออนุมัติก่อนการดำเนินการจัดซื้อ

1.LIGHTING LUMINAIRE : PHILIPS, TEI, L&E, LEKISE, DELIGHT, LUMAX, LAMPTAN หรือคุณภาพเทียบเท่า

2.LAMP HOLDER : BJB, VS, SIRIJAYA,GE, PHILIPS,L&E, LEKISE, DELIGHT, LUMAX หรือคุณภาพเทียบเท่า

3.LUMINAIRE : LAMP : PHILIPS, OSLAM, SYLVNIA, GE, LEKISE, DELIGHT, LAMPTAN, GATA หรือคุณภาพเทียบเท่า

4.CONDUIT : PANASONIC, TAS, ARROW, PIPE,RSI,DAIWA,หรือคุณภาพเทียบเท่า

5.CABLE : PHELPS DODGE, THAI YAZAKI,BANGKOKCABLE, MCI,TRAINGLE,หรือคุณภาพเทียบเท่า

6.NON–METALLIC CONDUIT : CLIPSAL, TAP, ARR, BTC, UNVOLT, SCG, Q–PIPE, NANO หรือคุณภาพเทียบเท่า

7.SWITCH AND OUTLET : BTICINO,PANASONIC,PHILIPS,SCHNEIDER,หรือคุณภาพเทียบเท่า

8.WIREWAY : TIC,B–LINE,BETTER MAN,PMK,ESI,ASEFA,KJL,DENCO,หรือคุณภาพเทียบเท่า

9.LOAD CENTER&Consumer Unit. : SQUARE–D,SCHNEIDER,GE,SIEMENS,PMK,ABB,MOELLER หรือคุณภาพเทียบเท่า

10.FAN : Mitsubishi, Hatari, Panasonic หรือคุณภาพเทียบเท่า

11.AIR SPLIT TYPE. : CARRIER,TRANE,MITSUBISHI,YORK,DAIKIN.หรือเทียบเท่า

5.สีของสายไฟฟ้าในระบบ 380/220 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย ต้องเป็นดังนี้

–เฟส A สีน้ำตาล

–เฟส B สีดำ

–เฟส C สีเทา

–สายศูนย์ N สีฟ้า

–สายดิน G สีเขียวหรือเขียวคาดเหลือง

*ในกรณีที่สายไฟฟ้าเป็นชนิดที่มีเฉพาะสีดำ ให้แสดงสีของสายไฟฟ้าด้วยปลอกสีหางปลา

มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวดี
SYAMANT RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาริศา

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏยุวดี

เจ้าของ : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก : นส.เพ็ญประภา หนูเพ็ง

วิศวกรโยธา : นายศักดินะ ไชยดา

วิศวกรไฟฟ้า :

ผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา หนูเพ็ง

ตรวจแบบ : ดร.เอกพิสิษฐ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ : นายกษิดินทร์ ชื่นมีกูล
นายธรรมทด ไชยด

หมายเหตุ :

แบบแสดง : รายการประกอบแบบ

มาตราส่วน : แบบที่ :

วันที่ : ธันวาคม 2568

การแก้ไข

เดือน	ในส่วนของ	รายละเอียด

หมายเลขแผ่น	จำนวนแผ่น
EE03/09	32

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

6.เต้ารับไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในแบบและ/หรือข้อกำหนดต่อไปนี้

- เป็นชนิดมีขั้วต่อสายดิน (Grounding Type) ที่สามารถรับเต้าเสียบชนิดสองขาได้ทั้งแบบขากลม และขาแบน
- ทนกระแสไฟฟ้าสลับได้ไม่น้อยกว่า 16 แอมแปร์ ที่แรงดันไฟฟ้า 250 โวลท์หรือสูงกว่า
- ขั้วต่อสายเป็นชนิดมีรูเสียบสายอัดด้วยสปริง หรืออัดด้วยสกรูที่สามารถกัน การแตะต้องขั้วที่เป็นโลหะได้
- เต้ารับไฟฟ้าที่ติดตั้งบริเวณเปียกชื้น หรือด้านนอกอาคารให้ใช้ฝาครอบชนิดกันน้ำ
- เต้ารับไฟฟ้าให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิตซ์
- เต้ารับไฟฟ้าอื่นๆให้เป็นไปตามแบบ

7.สวิทซ์ ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในแบบ และ/หรือข้อกำหนดต่อไปนี้

7.1 ทนกระแสไฟฟ้าสลับได้ไม่น้อยกว่า 15 แอมแปร์ ที่แรงดันไฟฟ้า 250 โวลท์หรือสูงกว่า

7.2 ก้านสวิตซ์เป็นกลไกแบบกดเปิดปิดโดยวิธีกระดก (rocker operated) และทำด้วยพลาสติกแข็ง

7.3 ขั้วต่อสายไฟฟ้าเป็นชนิดมีรูเสียบสายอัดด้วยสปริง หรือรูเสียบสายอัดด้วยสกรูที่สามารถกันการแตะต้องขั้วที่เป็นโลหะได้ห้ามใช้ชนิดที่ยึดสายไฟฟ้าโดยการพันสายใต้สกรูโดยตรง

7.4 สวิตซ์ที่ติดตั้งบริเวณที่เปียกชื้นหรือด้านนอกอาคารให้ใช้ฝาครอบแบบกันน้ำ

7.5 สวิตซ์ที่อยู่ในตำแหน่งเดียวกันให้ใช้ฝาครอบเดียวกันได้อย่างมากไม่เกิน 3 สวิตซ์ ต่อ 1 ฝาครอบและ 6 สวิตซ์ ต่อ 1 ฝาครอบ
สวิตซ์ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับเต้ารับไฟฟ้า

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิตฯ
สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
เจ้าของ :
รศ.ดร.สุภาวิณี ตัสยากรณ์
สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์ สถ.12670
วิศวกรโยธา :
นายศักดินะ ไพยดา สย.12231
วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรสุขาภิบาลและสัขยศาสตร์ :
นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศานนท์
ควบคุม :
ดร.เอกศิริชัย บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี
เขียนแบบ :
นายกฤติพันธ์ ชื่นศิริกุล
นายธรรมพล ไชยศ
หมายเหตุ :
แบบเลขที่ :
รายการประกอบแบบ
มาตราส่วน : พิมพ์ที่ :
วันที่ : สิงหาคม 2568
รายการแก้ไข
ครั้งที่ วันเดือนปี รายการ
แบบเลขที่ จำนวนแผ่น
EE04/09 32

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

8. การติดตั้ง

1. ความทั่วไป

1.1 วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องส่งถึงสถานที่ติดตั้งในสภาพดีเยี่ยม และติดตั้งเข้าที่ในตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบแปลน ผู้ติดตั้งจะเป็นผู้ประกอบติดตั้งต่อเข้ากับระบบตรวจสอบ และทดสอบการใช้งานตามข้อกำหนดที่จะกล่าวต่อไปนี้ และตามข้อกำหนดของโรงงานผู้ผลิตและตามหลักมาตรฐานสากลทางด้านวิศวกรรม

1.2 ผู้ติดตั้งจะต้องประสานงานกับผู้ติดตั้งงานระบบอื่นๆ เพื่อให้งานระบบเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายละเอียดของแบบแปลน อุปกรณ์ ตำแหน่งของ SLEEVE และอุปกรณ์ยึดโยงต่างๆ ให้กับผู้เกี่ยวข้อง โดยประชุมปรึกษาหารือกับผู้เกี่ยวข้องจนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว แต่ทั้งนี้ไม่ถือเป็นการปลดภาระความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดวางตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2. งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า

2.1 ตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้าที่แสดงในแบบเป็นตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น ตำแหน่งแน่นอนให้ตรวจสอบกับสถาปนิกหรือแบบตกแต่งภายในหรือแบบใช้งานซึ่งผ่านความเห็นชอบของวิศวกรเป็นที่เข้าใจว่าตำแหน่งของดวงโคมไฟฟ้า สวิทซ์ไฟฟ้า และเต้ารับไฟฟ้าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

2.2 แผงสวิทซ์ไฟฟ้ากำลังและแสงสว่างจะต้องติดตั้ง ณ ตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบแปลนสูง 2.00 เมตร1.80.เมตร 1.50 เมตรจากพื้นตามระบุ

2.3 สวิทซ์ดวงโคมไฟฟ้า ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 เมตร ห่างจากผนังหรือวงกบประตู 0.20 เมตร

2.4 เต้ารับไฟฟ้า และเต้ารับอื่นๆ ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 เมตร ห่างจากผนังหรือวงกบประตู 0.20 เมตร/หรือตามระบุในแบบรูปรายการ

2.5 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ยึดด้วยเข็มขัดรัดท่อทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.20 เมตรและให้ยึดด้วยเข็มขัดรัดท่อห่างจากกล่องพักสาย หรือแผงสวิตซ์ไม่เกิน 0.30 เมตร

2.6 ตู้ควบคุมไฟฟ้า (LP1) ภายในห้อง ให้เดินแยกวงจรแสงสว่าง วงจรเต้ารับไฟฟ้า วงจรเครื่องปรับอากาศ และสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ
วงจรแสงสว่างใช้สาย THW-2x2.5 Sq.mm. in Pvc.1/2" วงจรเต้ารับใช้สาย THW-2x4/G-1x2.5 Sq.mm.in Pvc.1/2"

*หมายเหตุ จำนวนสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย ให้เป็นไปตามตารางจำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย
และพื้นที่หน้าตัดสูงสุดรวมของสายไฟฟ้าเทียบกับพื้นที่หน้าตัดท่อจะต้องไม่เกิน 40%

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

9. รายละเอียดของงาน

- ดำเนินการตรวจสอบและจัดเก็บงานสายเมนไฟฟ้าแรงต่ำและสายสื่อสารที่เข้าตัวอาคารและรอบอาคารบริเวณภายนอกให้อยู่ในสภาพที่ดีปลอดภัยสมบูรณ์ เป็นระเบียบเรียบร้อย
- ดำเนินการตรวจสอบและจัดเก็บงานสายไฟฟ้าและสายสื่อสารภายในอาคาร/ห้องเรียน ชั้นที่–4 ให้อยู่ในสภาพที่ดีปลอดภัยสมบูรณ์เป็นระเบียบเรียบร้อย
- ดำเนินการตรวจสอบสายไฟฟ้าแรงต่ำและสายสื่อสารภายในอาคาร/ห้องเรียน ชั้นที่–4 จุดที่ชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเป็นของใหม่ให้สามารถใช้งานได้ดีปลอดภัยสมบูรณ์
- เปลี่ยนแป้น/แผง PVC. ไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ/ชำรุดเสียหายให้เปลี่ยนเป็นของใหม่ ชั้นที่–4
- ย้ายเครื่องปรับอากาศ *เฉพาะเครื่องที่ติด–กีดขวางงานตาข่ายกันนก ชั้นที่ 2–4
- ล้างใหญ่–ตรวจเช็คซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ เฉพาะชั้นที่–4 ,–ล้างตรวจเช็คซ่อมบำรุงพัดลมติดผนัง เฉพาะชั้นที่–4
- งานเดินท่อ แคล้มรัดท่อให้ใช้เป็นประเภทที่ใช้งานคู่กับงานท่อนั้นๆ ระยะยึดแคล้มห่างจากกล่องพักสายหรือกล่องต่อสาย 30 ซม. จากแคล้มถึงแคล้ม 100–120 ซม.
- ห้ามต่อสายไฟฟ้าภายในท่อร้อยสายและรางเดินสายโดยเด็ดขาด ให้ต่อในกล่องต่อสายหรือกล่องพักสายเท่านั้น
- จุดต่อของสายไฟ ตั้งแต่ 6 Sq.mm. ลงมาต้องขันด้วย วายนัทจับสาย (Wire Nut) และพันด้วยเทปพันสายไฟอีกครั้ง
- วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในโครงการต้องได้รับมาตรฐาน หรือมี มอก.
- วัสดุอุปกรณ์งานไฟฟ้าเดิม ที่รื้อออกและไม่ได้ใช้งาน ให้นำส่งคืนมหาวิทยาลัย
- ตำแหน่งและระดับของอุปกรณ์ในงานไฟฟ้า อาจมีการปรับเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมหน้างาน
- วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในโครงการผู้รับจ้างต้องนำเสนอ ต่อช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการก่อนนำมาใช้งาน
- หากแบบรูปรายการและพื้นที่ปรับปรุงเกิดข้อขัดแย้งกันผู้รับจ้างต้องนำเสนอปัญหาต่อช่างผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการ เพื่อหาทางแก้ไขและให้ถือมติคณะกรรมการเป็นอันสิ้นสุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์

โครงการก่อสร้าง : ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียนประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยราชภัฏจุฬาลงกรณ์

เจ้าของ : รศ.ดร.สุภาวิณี สัตยากรณ์

สถาปนิก : นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศรณ์ สถ.12670

วิศวกรโยธา : นายศักดิ์นะ ไทยสา สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ตัวแทนผู้ควบคุมงานสถาปัตยกรรม : นส.เพ็ญประภา มณเฑียรศรณ์

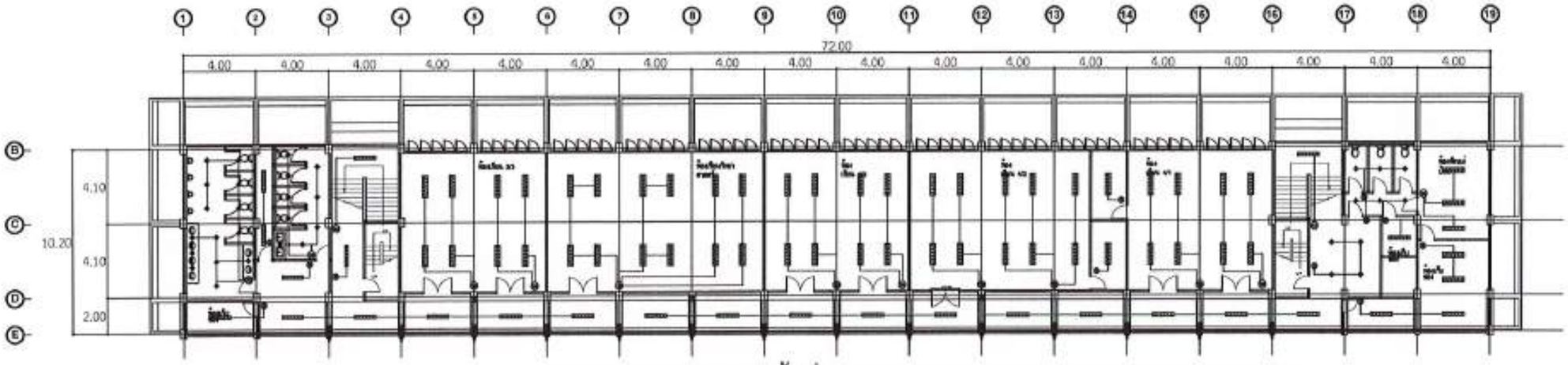
ตรวจแบบ : ดร.เชกฬิสิษฐ์ บรรจงเกลื่อง ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ : นายกฤติพันธ์ ชื่นมิตุด นายธรรมพล ไชยศ

หมายเหตุ :

แบบเลขที่ : รายการประกอบแบบ

วาดเส้น :	ตรวจสอบ :
วันที่ : สิงหาคม 2566	
รายการแก้ไข	
ครั้งที่ / วัน/เดือน/ปี	รายการ
แบบเลขที่	จำนวนแผ่น
EE06/09	32



ชั้นที่ 4

รายละเอียดประกอบแบบงานไฟฟ้า

SYMBOLS	รายละเอียด
	โคมสะท้อนแสงและกันแสงจ้าอลูมิเนียมประสิทธิภาพสูง กันแสงโดยรวม 87% ติดตั้งด้วยหลอด LED 2x18W.,16W. Daylight. ขนาด 30x120 cm.
	โคมสะท้อนแสงและกันแสงจ้าอลูมิเนียมประสิทธิภาพสูง กันแสงโดยรวม 87% ติดตั้งด้วยหลอด LED 1x18W.,16W. Daylight. ขนาด 20x120 cm.
	โคมกลางฝัง ABS. กันน้ำ-ฝุ่น LED. 1x18,16W. 120cm.(Daylight.) *ติดตั้งด้วย *ขาแขวนระบบ
	โคมกาลไลท์ 4" ติดตั้งด้วยหลอดไฟฟ้าชนิดกันแสงจ้าจากอลูมิเนียม ใช้หลอด LED. T-9 ไดร์ (Daylight.)
S	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 16A.250V. (H=1.20m./L=0.20m.)
2S	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 16A.250V. 2สวิตช์ (H=1.20m./L=0.20m.)
3S	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 16A.250V. 3สวิตช์ (H=1.20m./L=0.20m.)
4S	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว 16A.250V. 4สวิตช์
2S	สวิตช์ 2 ทาง (H = 1.20 m./L=0.20m.)
	เต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ ชนิดกระแสรม 16A. 250V. แบบมีกราวน์ พร้อมฝาครอบกันน้ำ (H=0.30m. L=0.20m.) *THW-2x4/G-2.5 Sq.mm. in PVC 1/2"
	ท่อร้อยสายไฟฟ้าฝังดินขนาด 16" ใช้สาย THW-2x2.5 Sq.mm. in PVC 1/2"

•โคมไฟฟ้าและ สวิตซ์ไฟฟ้าให้เปลี่ยนเป็นของใหม่
*วงจรแสงสว่างตรวจเช็คสายไฟฟ้าทั้งชั้น ในส่วนที่ชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
*วงจรแสงสว่างในห้องน้ำและ โถงหน้าลิฟต์ให้เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าใหม่ ใช้สาย THW-2x2.5 Sq.mm. in PVC.-1/2" เดินลอยในท่อร้อยสายไฟฟ้า PVC.สีขาว
*วงจรแสงสว่างใช้สายไฟฟ้าเดิมเป็นหลัก และ ในส่วนที่เพิ่มเติมใช้สาย THW-2x2.5 Sq.mm. in PVC.-1/2" เดินลอยในท่อร้อยสายไฟฟ้า PVC.สีขาว/ ราง PVC สีขาว
(ตำแหน่งของโคมไฟฟ้าและ สวิตซ์ไฟฟ้าอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะ สมหน้างาน)

*หมายเหตุ จำนวนสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายและ รางเดินสาย ให้เป็นไปตามตารางจำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายและ ในรางเดินสาย และ พื้นที่หน้าตัดสูงสุดรวมของสายไฟฟ้าเทียบกับพื้นที่หน้าตัดท่อจะต้องไม่เกิน 40%

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
SURATHANI RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

เจ้าของ :
รศ.ดร.ลุ้ยภาวินี ลีลยานรอง

สถาปนิก :
นส.เพ็ญประภา มนแพวงศาน
สถ.12570

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์สิน ไชยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาโครงการและสถาปัตยกรรม :
นส.เพ็ญประภา มนแพวงศาน

ตรวจสอบ :
ดร.เอกพิทักษ์ บรรจงเกื้อง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกษิดิ์เดช์ ยิ่นมีกุล
นายอรรถพล ไชยล

หมายเหตุ :

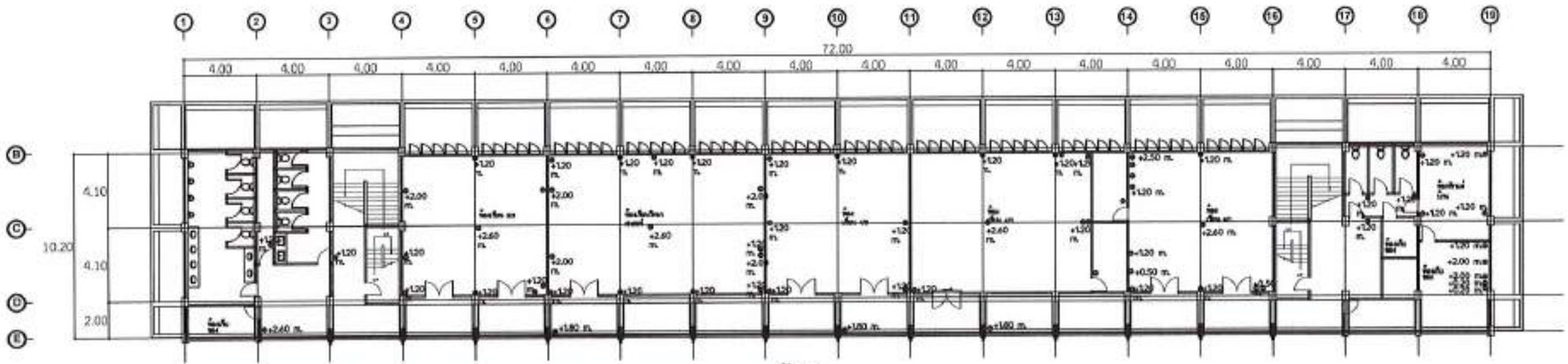
แบบแสดง :
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

มาตราส่วน : | ท่อส่ง :

วันที่ : สิงหาคม 2558

ครั้งที่	รับเพื่อแก้ไข	หมายเหตุ

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE07/09	32



ชั้นที่ 4

*จัดสายเมนไฟฟ้าแรงต่ำและสายไฟฟ้าสื่อสาร จากเมนที่เชื่อมต่อเข้าตัวอาคารและเมนรอบอาคารให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
*เต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับอินเตอร์เน็ตให้เปลี่ยนเป็นของใหม่
*แป้น/แผง PVC ไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ/ชำรุดเสียหายให้เปลี่ยนเป็นของใหม่
*วงจรเต้ารับไฟฟ้าตรวจเช็คสายไฟฟ้าทั้งชั้น ในส่วนที่ชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
*เต้ารับไฟฟ้าแบบคู่ ขากลม-แบน 16A. 250V. แบบมีกราวน์ พร้อมม่านนิรภัย (H=0.30m. L=0.20m.)
*วงจรเต้ารับไฟฟ้าใช้สายไฟฟ้าเดิมเป็นหลัก ในส่วนที่เพิ่มเติมใช้สาย THW-2x4/G-1x2.5 Sq.mm. in PVC. 1/2" สีขาว /ราง PVC สีขาว
(ตำแหน่งเต้ารับไฟฟ้าอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมหน้างาน)

*หมายเหตุ จำนวนสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายและรางเดินสาย ให้เป็นไปตามตารางจำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายและในรางเดินสาย และพื้นที่หน้าตัดสูงสุดรวมของสายไฟฟ้าเทียบกับพื้นที่หน้าตัดท่อจะต้องไม่เกิน 40%

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
UDONTHANI RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียนประถมศึกษา โรงเรียนบ้านอัคร

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

สถาปนิก :
ผศ.ดร.อุภาวิณี อัตยาภาณ์

สถาปัก :
นล.เพ็ญประภา มนมพวงศ์กิจ
สถ.128570

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ณะ ไทยลา
สย.14231

วิศวกรไฟฟ้า :

วิศวกรเครื่องกลและสาธารณสุขการ :
นล.เพ็ญประภา มนมพวงศ์กิจ

ตรวจสอบ :
ดร.เอกพิสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยอธิการบดี

เขียนแบบ :
นายกฤติพงศ์ ชื่นมิตุล
นายอรรถพล ใจยศ

หมายเหตุ :

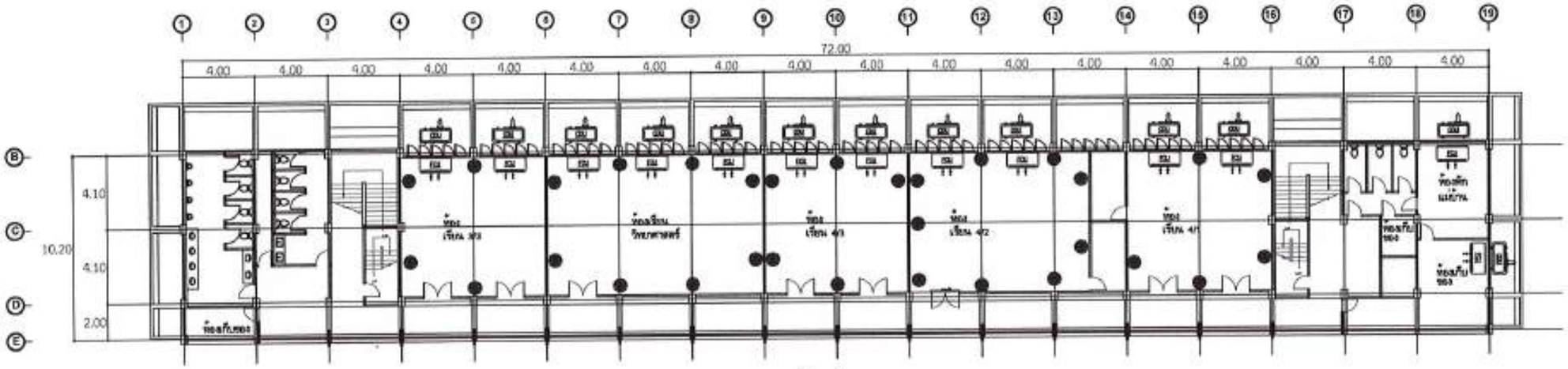
แบบแสดง :
แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้า

มาตราส่วน :	ขนาดกระดาษ :

วันที่ : ธันวาคม 2565

เลขที่	รายละเอียดการแก้ไข	วันที่

แบบแผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE08/09	32



ชั้นที่ 4

*งานล้างใหญ่ ตรวจเช็คซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ เฉพาะ ชั้นที่-4
*งานล้าง-ตรวจเช็คซ่อมบำรุงพัดลมติดผนัง เฉพาะ ชั้นที่-4
*เครื่องปรับอากาศและ พัดลมติดผนังชั้นที่-4 เครื่องที่ไม่สามารถซ่อมบำรุงได้ เนื่องจากหมดสภาพ/หมดอายุในการใช้งาน ให้รื้อนำส่งคืนมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
SURAT THANI RAJABHAT UNIVERSITY

โครงการก่อสร้าง :
ปรับปรุงหลังคาอาคารเรียน ประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต

สถานที่ก่อสร้าง :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

สถาปนิก :
รศ.ดร.ลูกาวินี สัตยานรณ์

ผู้ออกแบบ :
นส.เพ็ญประภา มนแพงศาน
สถ.12870

วิศวกรโยธา :
นายศักดิ์ดา ไทยลา
สย.12231

วิศวกรไฟฟ้า :

ที่ปรึกษาด้านเครื่องกลและสาธารณูปโภค :
นส.เพ็ญประภา มนแพงศาน

ตรวจแบบ :
ดร.เอกพิสิทธิ์ บรรจงเกลี้ยง
ผู้ช่วยสถาปนิก

เขียนแบบ :
นายกรีติพงศ์ ยิ่นมีกุล
นายธรรมพล ใจยศ

หมายเหตุ :

แบบแสดง :
แปลนระบบปรับอากาศ

มาตราส่วน : | ห่องที่ :

วันที่ : สิงหาคม 2568

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันเดือนปี	รายการ

แผ่นที่	จำนวนแผ่น
EE09/09	32