



ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน

รายการประกอบ

1. ขอบเขตของงาน

1.1 งานทาสีโดยทั่วไปทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังปูนฉาบ ผิวคอนกรีต ผิวไม้ ผิวท่อโลหะ

โครงเหล็กต่าง ๆ เพดาน เจึงชาย ฝ้ามืองเห็น หรือตามระบุในแบบ สำหรับสิ่งที่ไม่ต้องทาสีมีดังนี้

1.1.1 ผิวกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง หินขัด กระฉก

1.1.2 อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีการเคลือบสีมาแล้ว

1.1.3 สแตนเลส

1.1.4 พื้นไม้ชั้น 2

1.1.5 โคมไฟ

1.1.6 ส่วนของอาคารหรือโครงสร้างซึ่งซ่อนอยู่ภายในไม่สามารถมองเห็นได้

1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทาสีสดและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบคุณภาพที่ดีสำหรับงานทาสี ผนัง ประตู หน้าต่าง พื้นบันไดไม้ ราวบันได ราวระเบียง เพดาน ตามที่ปรากฏในแบบ และรายการประกอบแบบ

1.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่น ๆ ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่างของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี

1.4 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุอยู่ในถังหรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบส่งของและรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้

1.5 การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห้องที่ไม่มีกลิ่น

สีที่เหลือจากการผสมหรือการทาแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทำลายทันทีพร้อมภาชนะที่บรรจุสีนั้น หรือตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

1.6 การผสมสีและขั้นตอนการทาสีจะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด โดยได้รับอนุมัติจาก ผู้ควบคุมงาน

1.7 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัดความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง

1.8 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปร่ง รอยหยดสีหรือขอบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเบื่อนส่วนอื่น ๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น ฝ้า ผนัง กระฉก อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

1.9 การรับประกัน ผู้รับจ้างจะต้องเลือกใช้วัสดุสีและขั้นตอนการทาสีที่ดี สามารถรับประกันคุณภาพโดย

บริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้รับจ้างทาสีเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. วัสดุ

2.1 สีทาภายนอกและสีทาภายในอาคาร เช่น สีทาผนังปูนฉาบ, ผนังยิปซัม, ฝ้าเพดานยิปซัม, ฝ้าเพดานไม้สังเคราะห์, ฝ้าเพดาน ค.ส.ล. เป็นต้น ให้ใช้น้ำชนิด Acrylic 100% กึ่งเงา มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เกรด 10 ปี เป็นอย่างต่ำ ของ TOA, JOTUN, BEGER หรือเทียบเท่า

2.2 สีรองพื้น ปูนให้ใช้ของผู้ผลิตสีตามข้อ 2.1 โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตสีนั้นอย่างเคร่งครัด

2.3 สีน้ำมันสำหรับงานไม้และโลหะ หรือส่วนที่ระบุให้ทาสีน้ำมัน เช่น วงกบประตู, วงกบหน้าต่าง, ราวระเบียง เจึงชายไม้ บัวเพดาน เป็นต้น

2.4 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้สำหรับงานไม้ที่ระบุให้ทาสีย้อมเนื้อไม้หรือสีธรรมชาติ เช่น บานประตู, หน้าต่าง, ราวบันได เป็นต้น ให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ประเภทมองเห็นลายไม้ชนิดภายนอก

2.5 พื้นบันไดไม้ ทาสีโพลียูรีเทน 2K ชนิดด้าน

2.6 สีอื่น ๆ ตามระบุในแบบ โดยได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

3. วิธีการทาสี

3.1 การทาสีสำหรับงานปูนหรือคอนกรีต

3.1.1 ทำการซ่อมแซมรอยแตกร้าว อุดรู และซ่อมแซมเพดานที่ชำรุด

3.1.2 ทิ้งให้พื้นผิวแห้งสนิทไม่น้อยกว่า 21 วัน หลังการฉาบปูนหรือถอดไม้แบบ มีความชื้นไม่เกิน 14%

ก่อนทาสีรองพื้นต้องแน่ใจว่า ได้ขจัดฝุ่น คราบไขมัน คราบปูนจนหมด และพื้นผิวแห้งสนิท

3.1.3 ทาสีรองพื้นปูนเก่า 1 ครั้ง ทั้งระยะ 2 ชั่วโมง

3.1.4 ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ทั้งระยะ 4 ชั่วโมง

3.2 การทาสีสำหรับงานโลหะ

3.2.1 พื้นผิวโลหะทั่วไปหรือพื้นผิวเหล็ก ให้ขจัดคราบน้ำมันด้วยทินเนอร์หรือน้ำมันก๊าด ขจัดสนิมออก

โดยการขัดด้วยกระดาษทรายหรือแปรงลวด ขจัดตะกรันรอยเชื่อมโดยขัดด้วยเครื่องเจียร ทำความสะอาด

และเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้งไม่เกิน 4 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Red lead 1 ครั้ง ขณะส่งเหล็กถึงหน่วยงาน

ก่อสร้าง (หากเป็นเหล็กกลวง ให้ใช้วิธีชุบกันสนิม) ทาครั้งที่ 2 ด้วย Red lead เมื่อประกอบหรือเชื่อมเป็น

โครงเหล็ก และเจียรแต่งรอยเชื่อมเรียบร้อยแล้ว และทาครั้งที่ 3 ด้วย Red lead รอบรอยเชื่อมอีกครั้ง

(การทาสีรองพื้นกันสนิมทั้งระยะครั้งละ 6 ชั่วโมง) ทาสีทับหน้า 2 ครั้งด้วยสีน้ำมันเฉพาะโครงเหล็กที่ต้องการ

ทาสีทับหน้า (การทาสีทับหน้าทั้งระยะครั้งละ 8 ชั่วโมง)

3.2.2 พื้นผิวโลหะที่ไม่มีส่วนผสมของเหล็ก ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยกระดาษทราย แล้วเช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc Chromate 2 ครั้ง ทั้งระยะครั้งละ 6 ชั่วโมง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง

3.2.3 พื้นผิวสังกะสีและเหล็กเคลือบสังกะสี ทำความสะอาดพื้นผิวและทำให้ผิวหยาบด้วยกระดาษทราย เช็ดด้วยผ้าสะอาด ทิ้งให้แห้ง ทาสีรองพื้นเสริมการยึดเกาะ Wash Primer 1 ครั้ง ทั้งระยะ 1 ชั่วโมง ทาสีรองพื้นกันสนิม Zinc chromate 1 ครั้ง ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง

3.3 การทาสีสำหรับงานไม้ที่ไม่ใช่โซลាយไม้

3.3.1 ไม่ต้องแห้ง มีความชื้นไม่เกิน 18% รอยต่อหรือส่วนของไม้ที่จะต้องนำไปประกบกับวัสดุอย่างอื่น เช่น ผนังปูนฉาบ คอนกรีต เป็นต้น ต้องทาสีรองพื้นก่อนนำไปประกบติดกัน

3.3.2 ขัดให้เรียบด้วยกระดาษทรายเช็ดฝุ่นออกให้หมด

3.3.3 ทาสีรองพื้นเสริมเพื่อเพิ่มความเรียบเนียนของสีทับหน้าหรือสีกันเชื้อรา 1 ครั้ง ทิ้งให้แห้ง 6 ชั่วโมง

3.3.4 ทาสีน้ำมันทับหน้า 2 ครั้ง ทั้งระยะ 8 ชั่วโมง

3.4 การทาสีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ที่ต้องการโซลាយไม้

3.4.1 ให้ทาบนผิวไม้ส่วนที่ต้องการเห็นความงามตามธรรมชาติของเนื้อไม้ หรือย้อมสีให้เห็นลายไม้ เช่น ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้แดง ไม้โอ๊คสัก เป็นต้น หากไม่ระบุในแบบให้ใช้สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอกสีด้าน

3.4.2 ผิวไม้จะต้องแห้งสนิท ขจัดฝุ่น น้ำมัน หรือวัสดุอื่นออกให้หมด อุดรูหั่วตะปูขัดแต่งด้วยกระดาษทราย

3.4.3 สีย้อมเนื้อไม้และรักษาเนื้อไม้ชนิดภายนอก ตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อนทา

อย่างน้อย 3 ครั้ง ทั้งระยะ ครั้งละ 8 ชั่วโมง

4. การบำรุงรักษา

งานทาสีทั้งหมดที่เสร็จแล้วและแห้งสนิทดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อย พร้อมทั้งซ่อมแซมส่วนที่

ไม่เรียบร้อย และทำความสะอาดรอยสีเบื่อนส่วนอื่นของอาคารที่ไม่ต้องการทาสีทั้งหมด ตามขั้นตอนและคำแนะนำ

ของผู้ผลิต โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน และจะต้องป้องกันไม่ให้งานสีสึกปรกหรือเสียหายจากงาน

ก่อสร้างส่วนอื่น ๆ ของอาคารตลอดระยะเวลาก่อสร้าง หากมีความสึกปรก เสียหาย หรือไม่เรียบร้อยสวยงามใด ๆ

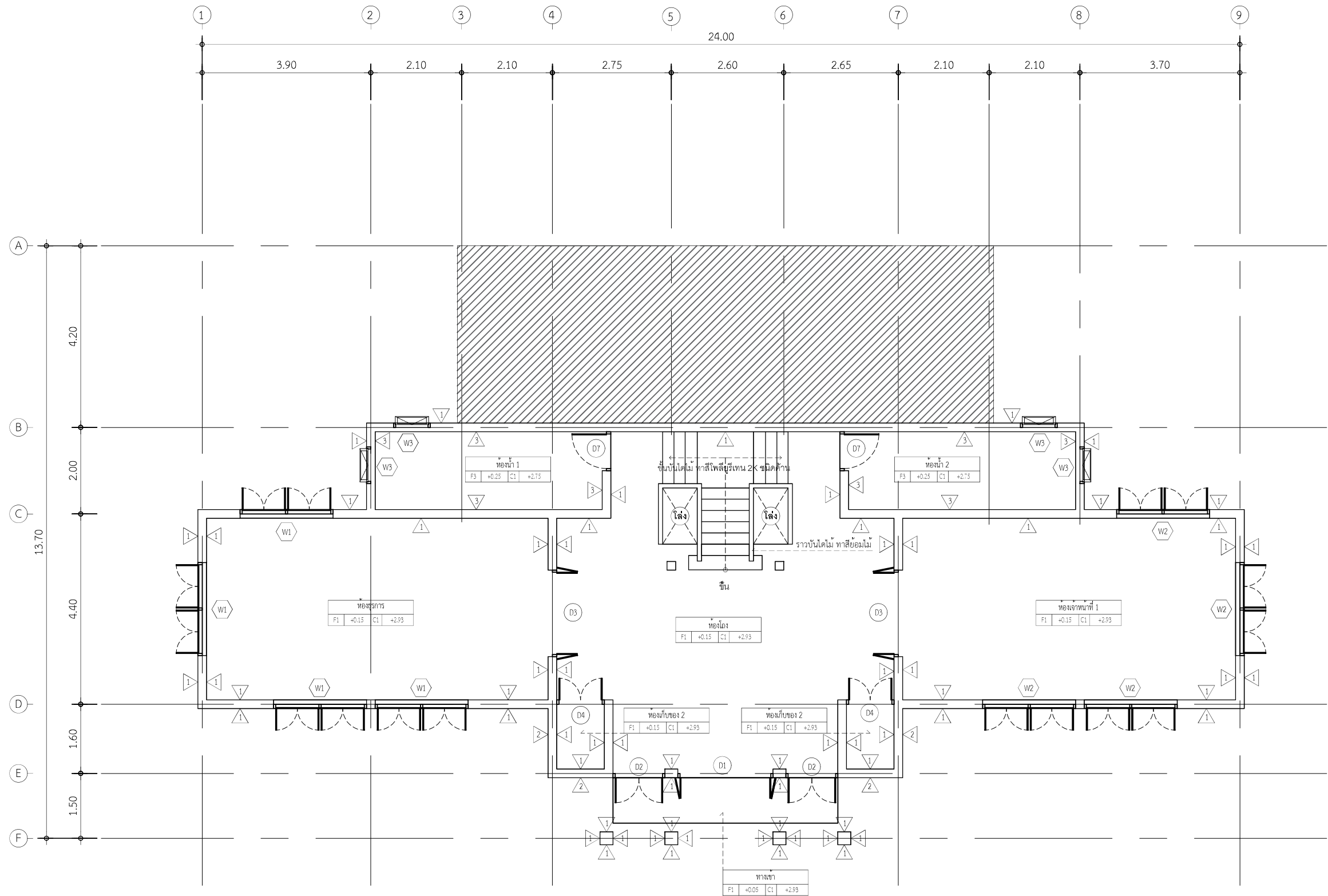
ที่เกี่ยวข้องงานทาสีผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขในทันทีตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง



PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพาณิชยกรรมสำนักงาน สำนักงานวิศวกรรมโยธา กรุงเทพมหานคร	DRAWING TITLE : รายการประกอบแบบงานทาสี	ARCHITECTURE : 	ผู้ออกแบบ นายเกรียงศักดิ์ แสงพิทักษ์ นายเจตศักดิ์ ยนต์นิยม นายชนนภาท ขาววสันต์	ELECTRICAL ENGINEER : 	MECHANICAL ENGINEER : 	NO. ☐ FOR BUILDING CONSTRUCTION PERMIT ☐ AS-BUILT FOR CONSTRUCTION	REVISION DESCRIPTION DATE	SCALE : DATE : TOTAL : TOTAL AR-01
LOCATION : อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	OWNER : 					DRAWING : 		

สารบัญแบบ	
รายการแบบ	เลขที่แบบ
สารบัญ / รายการประกอบแบบงานทาสี	AR-01
แปลนอาคารชั้นที่ 1	AR-02
แปลนอาคารชั้นที่ 2	AR-03
แปลนหลังคา	AR-04
รูปด้าน 1	AR-05
รูปด้าน 2 / รูปด้าน 4	AR-06
รูปด้าน 3	AR-07
แบบขยายประตู หน้าต่าง	AR-08
รายการอุปกรณ์ไฟฟ้า	ELE-01
รายการประกอบแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	ELE-02
แผนผังแสดงระบบไฟฟ้า	ELE-03
แผนผังแสดงระบบไฟฟ้าและตารางโหลด	ELE-04
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1	ELE-05
แปลนไฟฟ้ากำลัง ชั้น 1	ELE-06
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2	ELE-07
แปลนไฟฟ้ากำลัง ชั้น 2	ELE-08

รายการวัสดุสถาปัตยกรรม	
สัญลักษณ์	รายการวัสดุ
F1	พื้นหินขัด
F2	พื้นไม้ **ไม่ต้องทาสีใหม่**
F3	พื้นปูกระเบื้อง
1	ผนังเดิมก่ออิฐรูมอญฉาบปูนเรียบ ทาสี
2	ผนังเดิมก่ออิฐรูมอญ ปูนสัลดเม็ด ทาสี
3	ผนังเดิมก่ออิฐ ปูกระเบื้องสูงจากพื้น 1.70 เมตร เหนือจากนั้นฉาบปูนเรียบ ทาสี
C1	ฝ้าเพดานเดิมยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ทาสี
C2	ฝ้าเพดานเดิมยิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ทาสี ทำ Slope ตามระดับหลังคา
C3	ฝ้าเพดานเดิมซีเมนต์บอร์ด ทาสี ทำ Slope ตามระดับหลังคา



แปลนอาคารชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:100



PROJECT TITLE :
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอำนาจเจริญ

LOCATION :
อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

DRAWING TITLE :
แปลนพื้น ชั้น 1

OWNER :

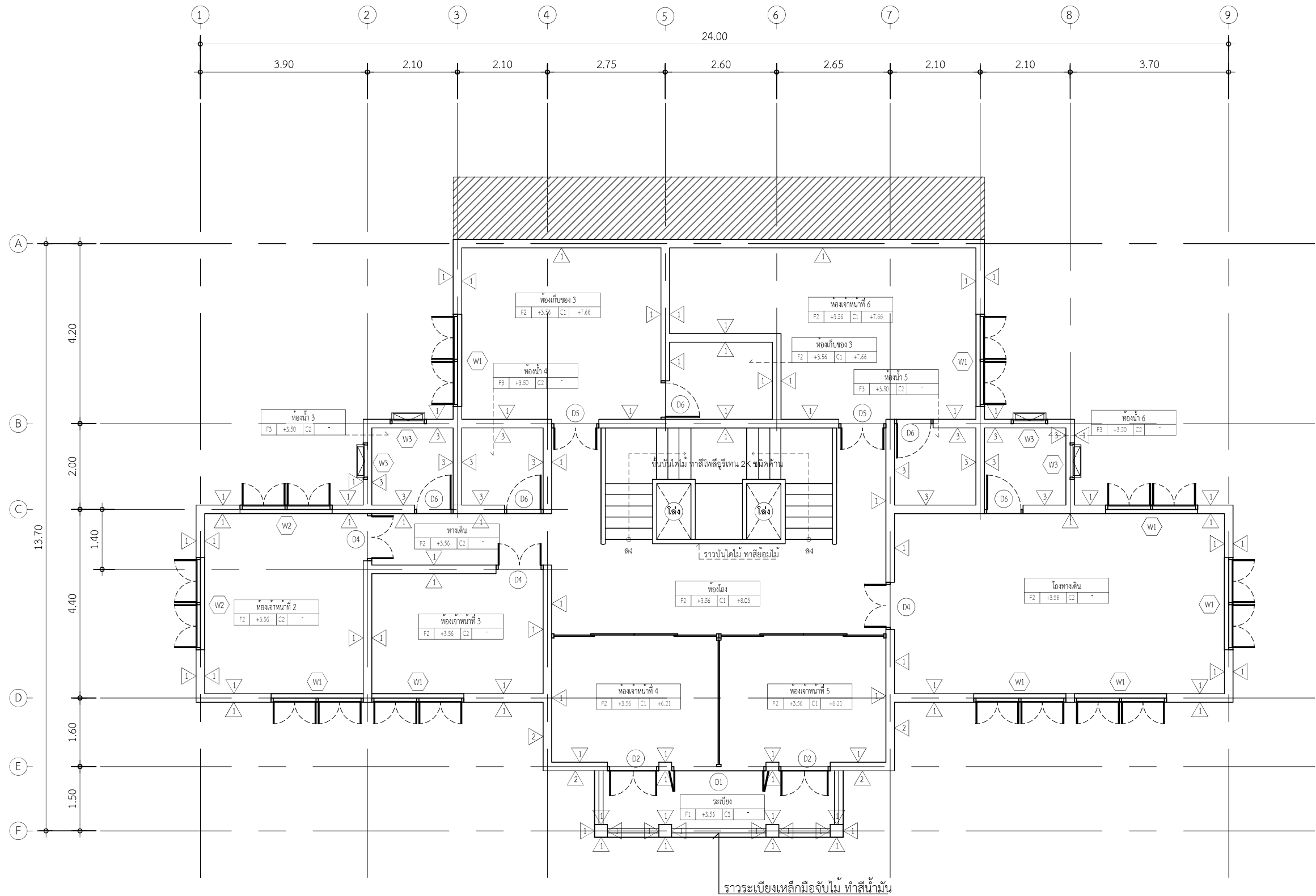
ARCHITECTURE :
นายเอกชัยศักดิ์ แสงทิพย์
นายเจตศักดิ์ ยนต์ไชย
นายชนนภากร ชรรวสิน

ผู้ออกแบบ
นายเอกชัยศักดิ์ แสงทิพย์
นายเจตศักดิ์ ยนต์ไชย
นายชนนภากร ชรรวสิน

ELECTRICAL ENGINEER :
MECHANICAL ENGINEER :

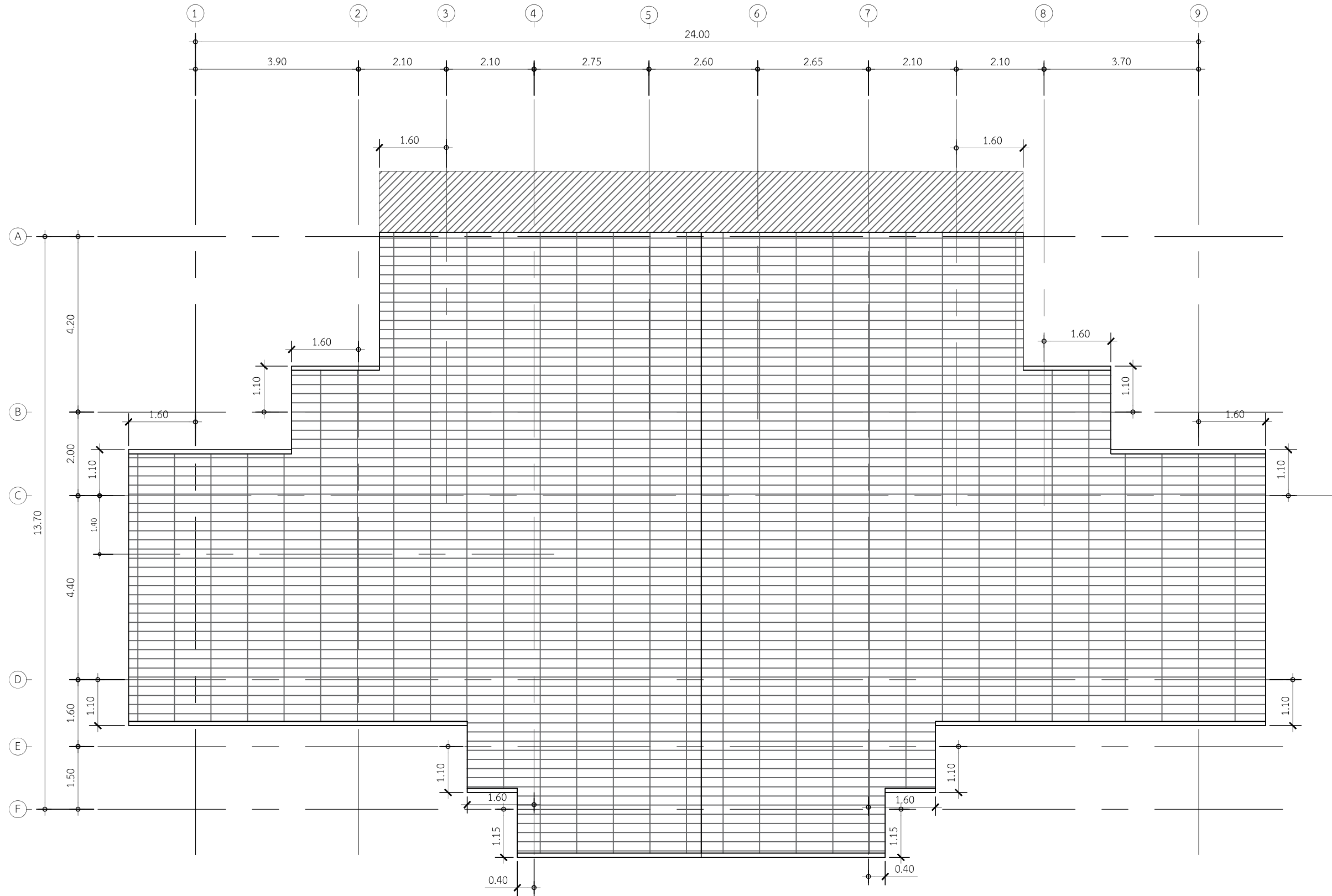
NO. _____
REVISION _____
DATE _____
DRAWING : _____

SCALE : 1:100
DATE : _____
TOTAL : _____
TOTAL AR-02



แปลนอาคารชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอำนาจเจริญ	DRAWING TITLE : แปลนพื้น ชั้น 2	ARCHITECTURE : นายเอกชัยศักดิ์ แสงทิพย์ นายเชิดศักดิ์ ยวดโพน นายชนนภาพ ชรวาเดิน	ผู้ออกแบบ นายเอกชัยศักดิ์ แสงทิพย์ นายเชิดศักดิ์ ยวดโพน นายชนนภาพ ชรวาเดิน	ELECTRICAL ENGINEER : MECHANICAL ENGINEER :	NO. REVISION DESCRIPTION DATE	SCALE : 1:100
	LOCATION : อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ	OWNER :				DATE :	
						TOTAL :	
						TOTAL AR-03	



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:100



PROJECT TITLE :
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอำนาจเจริญ
LOCATION :
อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

DRAWING TITLE :
แปลนหลังคา
OWNER :

ARCHITECTURE :
นายเอกวิทย์ศักดิ์ แสนทิพย์
นายเจ็ดศักดิ์ ยนต์ไชย
นายชนนภาส ขรรพรัตน์

ผู้ออกแบบ
นายเอกวิทย์ศักดิ์ แสนทิพย์
นายเจ็ดศักดิ์ ยนต์ไชย
นายชนนภาส ขรรพรัตน์

ELECTRICAL ENGINEER :
MECHANICAL ENGINEER :

NO. REVISION DESCRIPTION DATE
FOR BUILDING CONSTRUCTION PERMIT FOR CONSTRUCTION
DRAWING :

SCALE : 1:100
DATE :
TOTAL :
TOTAL AR-04



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:100



PROJECT TITLE :
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน

LOCATION :
อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

DRAWING TITLE :
รูปด้าน 1

OWNER :

ARCHITECTURE :

ผู้ออกแบบ
นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์

นายเจ็ดศักดิ์ ยนต์ไชย

นายชนภาค ชรวาเดิน

ELECTRICAL ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NO. _____ REVISION _____ DATE _____

FOR SEALING _____ FOR SEALING _____

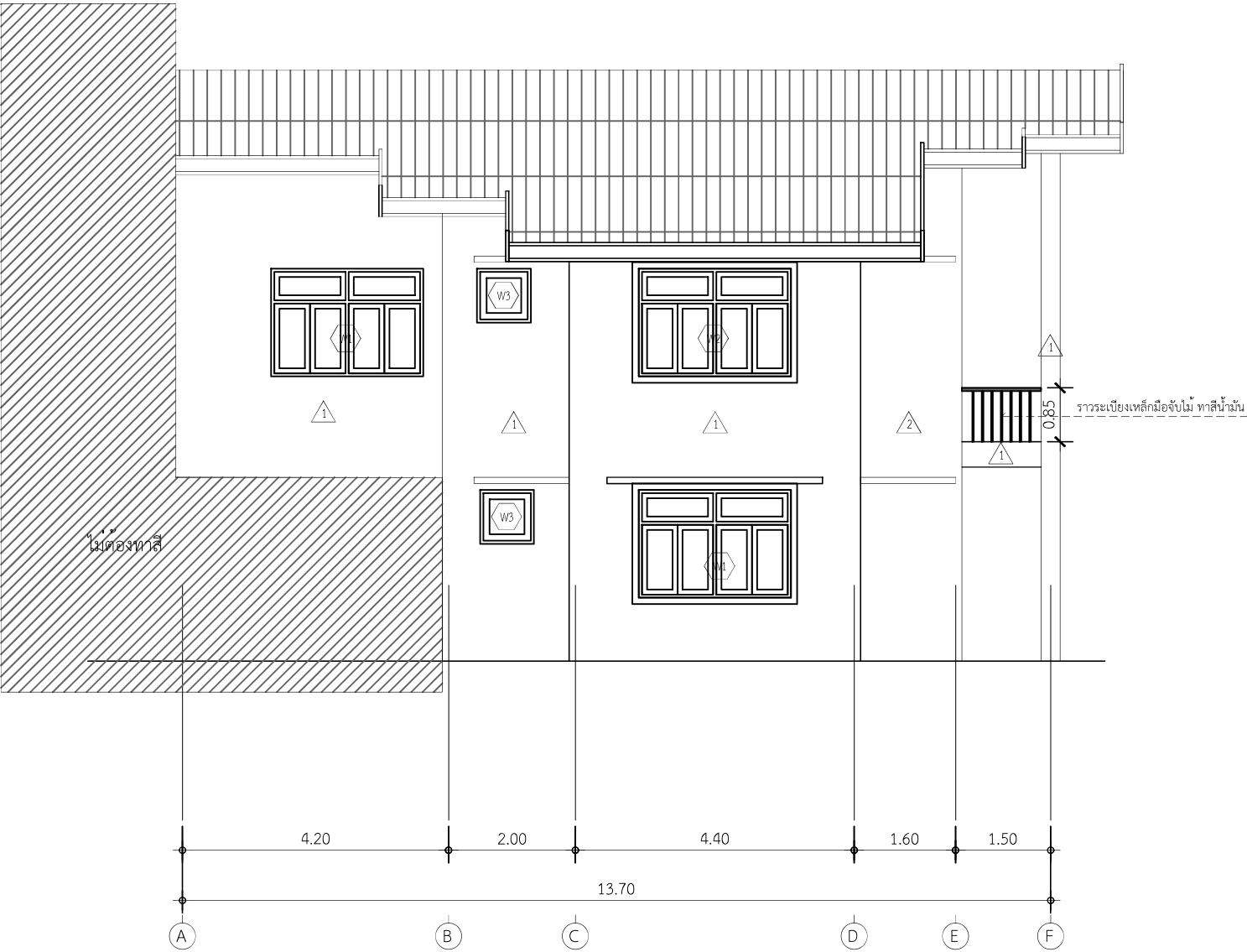
DRAWING : _____

SCALE : 1:100

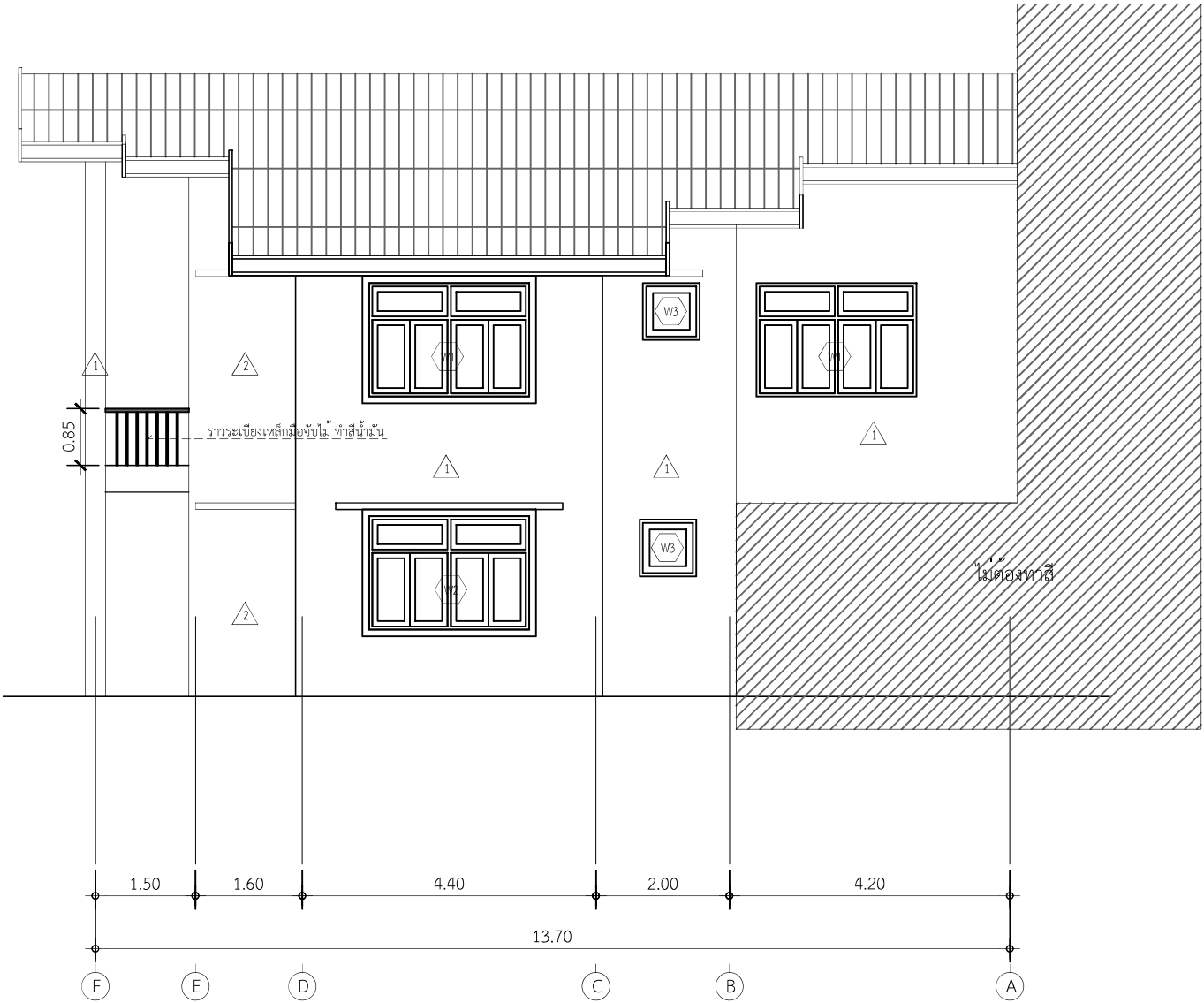
DATE : _____

TOTAL : _____

TOTAL AR-05



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 :100



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 :100



PROJECT TITLE :
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน

LOCATION :
อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน

DRAWING TITLE :
รูปด้าน 2 / รูปด้าน 4

OWNER :

ARCHITECTURE :

ผู้ออกแบบ
นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์

นายเจ็ดศักดิ์ ยวดโพน

นายชนภาค ขาววสัน

ELECTRICAL ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NO. _____ REVISION _____ DATE _____

FOR BUILDING _____ FOR CONSTRUCTION _____

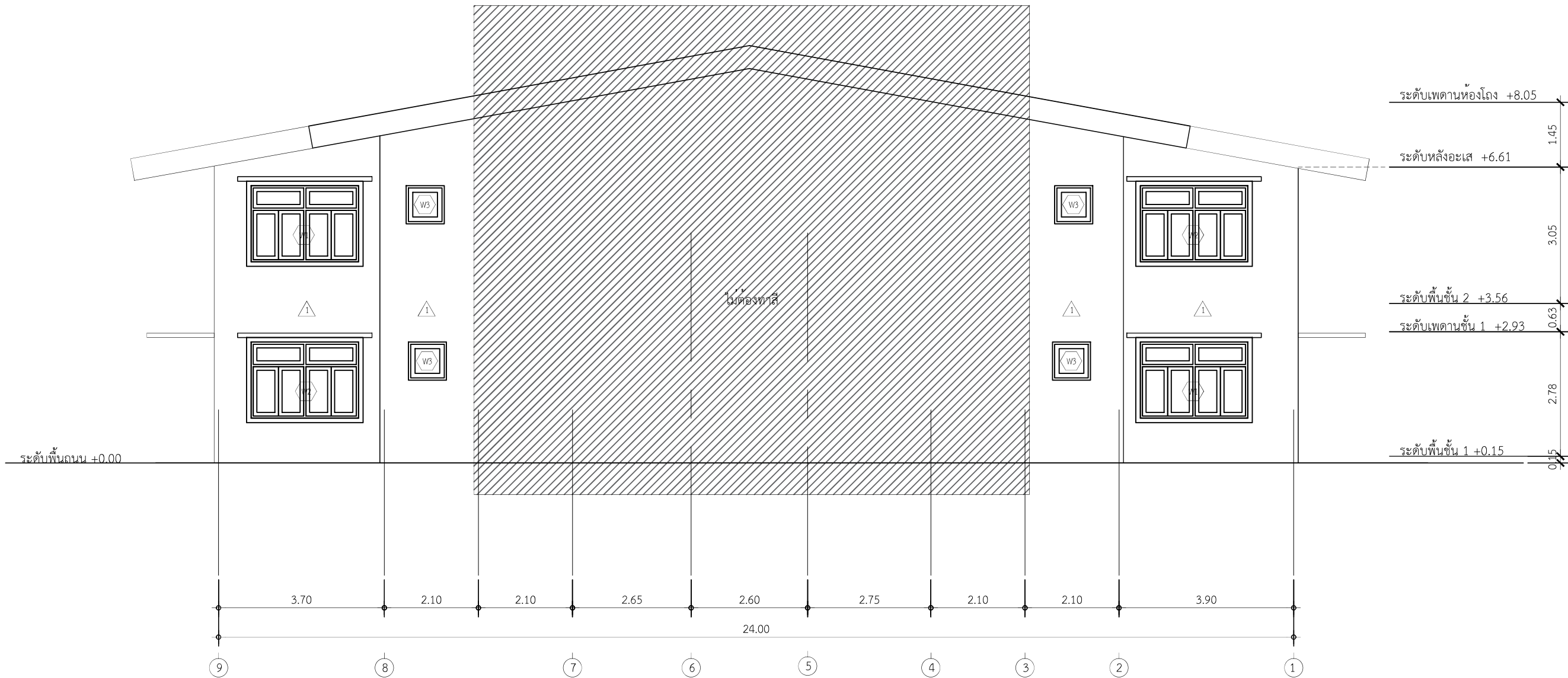
DRAWING : _____

SCALE : 1:100

DATE : _____

TOTAL : _____

TOTAL AR-06



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:100

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน	DRAWING TITLE : รูปด้าน 3	ARCHITECTURE : _____ _____ _____	ผู้ออกแบบ นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์	ELECTRICAL ENGINEER : _____ _____	NO. _____ REVISION DESCRIPTION DATE ☐ FOR BUILDING CONSTRUCTION PERMIT ☐ AS-BUILT FOR CONSTRUCTION	SCALE : 1:100 DATE : TOTAL : TOTAL AR-07
	LOCATION : อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	OWNER : _____	_____	นายเจ็ดศักดิ์ ยวดโนน	MECHANICAL ENGINEER : _____ _____		
			_____	นายชนภาค ขรรพดิน			

ขยายประตู					
	ⓓ1	ⓓ2	ⓓ3	ⓓ4	ⓓ5
	บานเฟี้ยม	บานเปิดคู่	บานเฟี้ยม	บานเปิดคู่	บานเปิดคู่
	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน
	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้
	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้	ลูกพับกระฉก	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้
	ช่องแสง	กรอบไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีน้ำมัน ลูกพับกระฉก	-	กรอบไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีน้ำมัน ลูกพับกระฉก	-

ขยายประตู - หน้าต่าง					
	ⓓ6	ⓓ7	ⓓ1	ⓓ2	ⓓ3
	บานเปิดเดี่ยว	บานเปิดเดี่ยว	บานเปิดคู่ 2 ชุด	บานเปิดคู่ 2 ชุด	บานกระทุ้ง
	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ทาสีน้ำมัน
	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้	กรอบบานไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีย้อมไม้
	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้	ลูกพับกระฉก	ลูกพับโครมไม่จริง ทาสีย้อมไม้	ลูกพับกระฉก
	-	-	กรอบไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีน้ำมัน ลูกพับกระฉก	กรอบไม้จริง ขนาด 45x100 ทาสีน้ำมัน ลูกพับกระฉก	-



PROJECT TITLE :
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำปาง

LOCATION :
อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

DRAWING TITLE :
แบบขยายประตู หน้าต่าง

OWNER :

ARCHITECTURE :

ผู้ออกแบบ
นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์

นายเจตศักดิ์ ยวดโนน

นายชนภาค ขาววสัน

ELECTRICAL ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NO. _____

REVISION
DESCRIPTION

DATE

FOR BUILDING
CONSTRUCTION PERMIT

FOR CONSTRUCTION

DRAWING :

SCALE : 1:100

DATE :

TOTAL :

TOTAL
AR-08

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก
	TRACK LIGHT 220 V.
	ดวงโคม LED High Bay 100 W. ตามมาตรฐาน มอก.
	ดวงโคม LED-T8 ขนาด 1x18 W. ตามมาตรฐาน มอก.
	ดวงโคมกันน้ำกันฝุ่น IP65 LED-T8 1x8 วัตต์. ตามมาตรฐาน มอก.
	ดวงโคม Down light หลอดชนิด LED 12 W. แบบฝังฝ้าเพดาน/แบบลอย ตามมาตรฐาน มอก.
	ดวงโคม LED-T8 ขนาด 2x18 W. โคมตะแกรงแบบฝังเพดาน 2 หลอด ตามมาตรฐาน มอก.
	โคมติดหัวเสา หลอดประหยัดไฟ ขั้ว E27 20 W. ตามมาตรฐาน มอก.
	โคมไฟกึ่ง หลอดประหยัดไฟ ขั้ว E27 15 W. ตามมาตรฐาน มอก.
	โคมไฟกึ่ง หลอดประหยัดไฟ ขั้ว E27 15 W. ตามมาตรฐาน มอก.
	โคมไฟ Sport Light 30W ตามมาตรฐาน มอก.
	ไฟฉุกเฉินทำงานอัตโนมัติ 2x6W (สำรองไฟได้ 3 ชม.)ตามมาตรฐาน มอก.
	เต้ารับไฟฟ้าคู่ แบบมีกราวด์ มีม่านนิรภัย ขนาด 16 A. 250 V. ตามมาตรฐาน มอก.
	เต้ารับไฟฟ้า แบบมีกราวด์ ขนาด 32 A. 250 V. ตามมาตรฐาน มอก.
	เต้ารับไฟฟ้าคู่ แบบมีกราวด์ มีม่านนิรภัย ขนาด 15 A. 250 V. ตามมาตรฐาน มอก. (พร้อมฝากันน้ำ)
	สวิตช์เปิด-ปิดทางเดียว ขนาด 10 A. 250 V. ตามมาตรฐาน มอก.
	สวิตช์เปิด-ปิดสองทาง ขนาด 10 A. 250 V. ตามมาตรฐาน มอก.
	สวิตช์ควบคุมเครื่องปรับอากาศ THERMOSTAT ตามมาตรฐาน มอก.
	สวิตช์เปิด-ปิดทางเดียว ขนาด 10 A. 250 V. ตามมาตรฐาน มอก. (พร้อมฝากันน้ำ)
	เต้าเสียบโทรศัพท์ ตามมาตรฐาน มอก.
	เต้าเสียบโทรศัพท์ ตามมาตรฐาน มอก.(แบบแขวนผนัง)
	เต้าเสียบโทรทัศน์ ตามมาตรฐาน มอก.
	กริ่งไฟฟ้าเรียกจากภายนอก มาตรฐาน มอก.
	ตำแหน่งติดตั้งพัดลมดูดอากาศขนาด 6 นิ้ว ปริมาณลม 140 ลบ.ม./ชั่วโมง
	ตำแหน่งติดตั้งพัดลมเพดาน
	ตำแหน่งติดตั้งเครื่องดูดควัน
	ตำแหน่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบฝังในฝ้าเพดาน
	ตำแหน่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แบบติดผนัง
	ตำแหน่งติดตั้ง COMPRESSOR
	ตำแหน่งติดตั้ง มีเตอร์ไฟฟ้า
	กริ่งสัญญาณ
	ตำแหน่งเครื่องสำรองไฟฟ้า ถูกเงิน
	ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง 4 kg ติดตั้งโดยส่วนบนสุดของถังสูงจากพื้นไม่เกิน 1.50 m.
	อุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียงเตือนเหตุเพลิงไหม้
	เสาสัญญาณ TV Digital

อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้

1. โคมไฟ
- ผลิตภัณฑ์ : ALUMAR , PHILIPS, L&E หรือเทียบเท่า
2. หลอดไฟ/บัลลาสต์/สตาร์ทเตอร์
- ผลิตภัณฑ์ : BAG, OSRAM,PHILIPS หรือเทียบเท่า
3. สวิตซ์และเต้ารับ
- ผลิตภัณฑ์ : SCHNEIDER ELECTRIC,BTICINO, PANASONIC หรือเทียบเท่า
4. สายไฟฟ้า
- ผลิตภัณฑ์ : THAIYAZAKI, PHELP DODGE , BANGKOK CABLE หรือเทียบเท่า
5. ตู้ควบคุมไฟและเซอร์กิตเบรกเกอร์
- ผลิตภัณฑ์ : SQUARE-D , TIC , SCHNEIDER ELECTRIC หรือเทียบเท่า
6. ท่อและอุปกรณ์ประกอบ
- ผลิตภัณฑ์ : SCG , PANASONIC , ท่อน้ำไทย หรือเทียบเท่า
7. รางเดินสายไฟฟ้า
- ผลิตภัณฑ์ : RSI , TIC , PAT หรือเทียบเท่า

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพาณิชยกรรมสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน	DRAWING TITLE : รายการอุปกรณ์ไฟฟ้า	ARCHITECTURE : 	ผู้ออกแบบ นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์	ELECTRICAL ENGINEER : 	NO. _____ REVISION _____ DATE _____ ☐ FOR BUILDING ☐ FOR CONSTRUCTION DRAWING : _____ TOTAL : _____	SCALE :
	LOCATION : อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	OWNER : 	นายเจตติศักดิ์ ยวดโหม	MECHANICAL ENGINEER : 	TOTAL : ELE-01		
				นายชนภาค ขาววสัน			

รายการประกอบ

1. รายละเอียดข้อกำหนดงานทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาแรงงาน เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในอาคารตามที่ระบุในแปลนและรายการประกอบแบบจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ทุกประการ
- 1.2 ตำแหน่งดวงโคม เตารับ สวิตช์ แผงสวิตช์ แผงย่อย และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่แสดงไว้ในแบบเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงได้ เพื่อให้งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าถูกต้องตามตำแหน่งที่ใช้งานจริง โดยผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอเพิ่มค่าใช้จ่ายมิได้
- 1.3 การดำเนินงานใด ๆ ที่ไม่ตรงกับแบบและข้อกำหนดต่าง ๆ หรือการย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานจริงจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ
- 1.4 วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดที่นำมาติดตั้งจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรมหรือมาตรฐานอื่นที่เป็นที่เชื่อถือได้
- 1.5 ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและอุปกรณ์หรือแคตตาล็อกแสดงรายละเอียดข้อมูลทางด้านเทคนิคของอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดมาให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตรวจสอบให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 1.6 มาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ การเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งระบบไฟฟ้าและอื่น ๆ ให้ถือตามกฎระเบียบและมาตรฐานฉบับล่าสุดของสถาบันที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - การไฟฟ้านครหลวง
 - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
 - วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 - สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
 - สถาบันต่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับในทางวิศวกรรมไฟฟ้า
- 1.7 วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ดังนี้
 - มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ
 - ผ่านการทดสอบ/รับรองจากสถาบันมาตรฐานจากองค์กรหรือสถาบันที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยอมรับภายในประเทศ อาทิเช่น การไฟฟ้า หรือ
 - มาตรฐานต่างประเทศที่รับรองมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ดังนี้ IEC, CE, EN, NEMA, VDE หรือ เทียบเท่า

2. ระบบไฟฟ้า

- 2.1 สายไฟฟ้าหากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ขนาดและชนิดให้ใช้ดังนี้
- สายวงจรย่อยแสงสว่าง ใช้สาย 2-2.5/G2.5 IEC 01 ร้อยในท่อร้อยสาย PVC สีขาว ติดตั้งเหนือเพดานและแบบเกาะผนัง
 - สายวงจรย่อยเต้ารับไฟฟ้า ใช้สาย 2-4/G2.5 IEC 01 ร้อยในท่อร้อยสาย PVC สีขาว ติดตั้งเหนือเพดานติดตั้งแบบเกาะผนัง
 - สายวงจรย่อยเครื่องปรับอากาศ ใช้สาย 2-4/G2.5 IEC 01 ร้อยในท่อร้อยสาย PVC สีขาว ติดตั้งเหนือเพดานติดตั้งแบบเกาะผนัง
 - สายเมน สายป้อน ชนิดและขนาดตามแบบ
 - การเชื่อมต่อสายภายในอาคารให้ใช้ WIRE NUT เท่านั้น ยกเว้นกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

2.2 การทดลองดิน

- สายศูนย์ที่ตู้แผงสวิตช์ไฟฟ้าประธานต้องต่อลงดิน
- GROUND ROD ต้องเป็นแบบทองแดงชุบเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5/8" ยาว 8 ฟุต เมื่อติดตั้งแล้ว ส่วนบนของแท่ง GROUND ROD ต้องอยู่ต่ำกว่าพื้นดิน 1 ฟุต ให้ใช้วิธี EXOTHERMIC WELDING ในการต่อเชื่อมสายดินเข้ากับแท่ง GROUND ROD
- วงจร แสงสว่าง เตารีดไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ให้เดินสายดินร่วมด้วยขนาดตามแบบ

2.3 กลองตอสาย,กลองตึงสายจะต้องยึดติดกับโครงสร้างอย่างแข็งแรง และต้องเชื่อมต่อทอรอยสายไฟฟ้าด้วย Connector

- กล่องต่อสายสำหรับดวงคอม ให้ใช้ OCTAGON BOX กล่องต่อสายสำหรับสวิตซ์และเต้ารับ ให้ใช้ขนาด 4"x2" หรือ 4"x4" กล่องต่อสายระบบอื่น ๆ ให้ใช้ตามคำแนะนำของผู้ผลิต กล่องต่อสายภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดโลหะหล่อ
รูปของกล่องต่อสายที่ไม่ได้ใช้งานต้องปิดให้เรียบร้อย กล่องทุกกล่องต้องมีฝาปิด

2.4 การตัดต่อสายไฟฟ้าให้ทำได้เฉพาะในแผงสวิตช์ตัดตอน โคมไฟฟ้า สวิตช์ เตาไฟฟ้าหรือกล่องต่อสาย

- เท่านั้นและการเชื่อมต่อสายไฟให้ใช้ WIRE NUT เท่านั้น

2.5 กรณีที่มีไคร้ระบุเป็นอย่างอื่น สวิตช์ติดตั้งสูง 1.30 ม. จากพื้นถึงกึ่งกลางสวิตช์ เตารับติดตั้งสูง 0.30 ม.

- จากพินถึงกึ่งกลางเตารับ

2.6 การเดินสายไฟฟ้าโดยทั่วไปให้เดินในท่อ สายไฟฟ้าใช้สายทองแดงชนิดแกนเดี่ยวหมอนวน พีวีซี ตาม มอก.

- ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น

2.7 ในกรณีที่ต้องเจาะผนัง กำแพงหรือส่วนโครงสร้างใด ๆ อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายหรือมีผลต่อความ

- มันคงแข็งแกร่งทางโครงสร้างผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงานทุกครั้งจึงจะดำเนินการได้

2.8 ในกรณีที่ต้องเดินสายไฟฟ้าผ่านทะเลผนัง กำแพง พื้น ฯลฯ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ท่อหรือปลอกพีวีซีฝังไว้

- เพื่อเป็นทางผ่านของสายไฟฟ้า

2.9 ผู้รับจ้างจะต้องระบุรายละเอียดแสดงวงจรย่อยที่ควบคุมติดตั้งควบคุมไฟให้ชัดเจน

หมายเหตุ

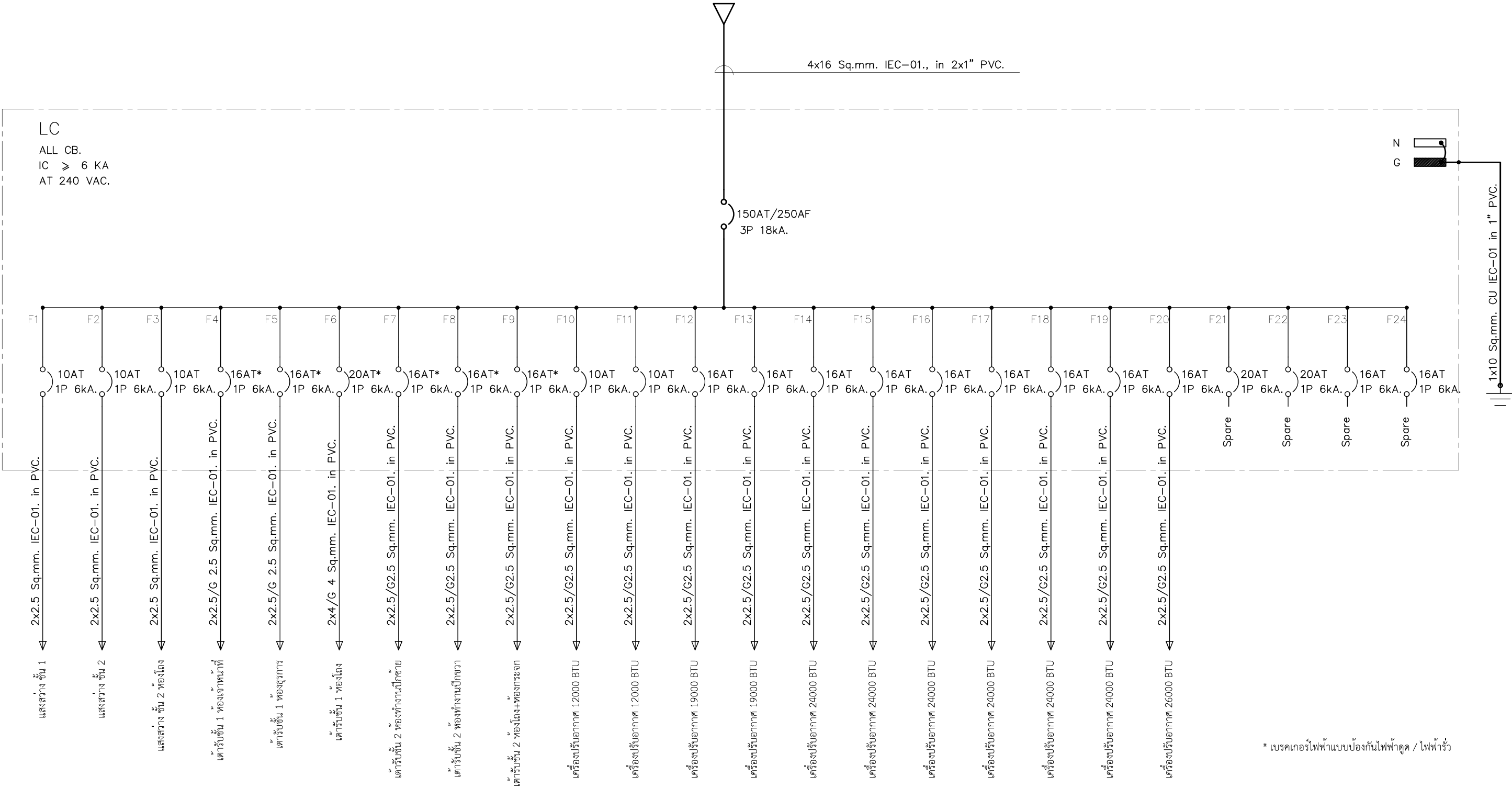
- ระยะเวลาที่แสดงเป็นระยะโดยประมาณสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
- กรณีเปลี่ยนแปลงรูปแบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING โดยมีวิศวกรที่ได้รับ

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาไฟฟ้ากำลัง ระดับ ภาควิศวกร ลงนามรับรองในแบบ

- เสนอต่อผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ

	PROJECT TITLE :	DRAWING TITLE :	ARCHITECTURE :	ผู้ออกแบบ นายเกียรติศักดิ์ แสงสีฟ้า	ELECTRICAL ENGINEER :	NO.	REVISION DESCRIPTION	DATE	SCALE :
							☐ FOR BUILDING CONSTRUCTION PERMIT	☐ SUMMIT CHANGING FOR CONSTRUCTION	DATE :
	LOCATION :	OWNER :		นายวิศักดิ์ ตรีไพบ นายสมภาค ตรีไพบ	MECHANICAL ENGINEER :	DRAWING :			TOTAL :
									TOTAL
									ELE-02

230/480V. 3 Phase 4 Wire 50Hz. PEA.



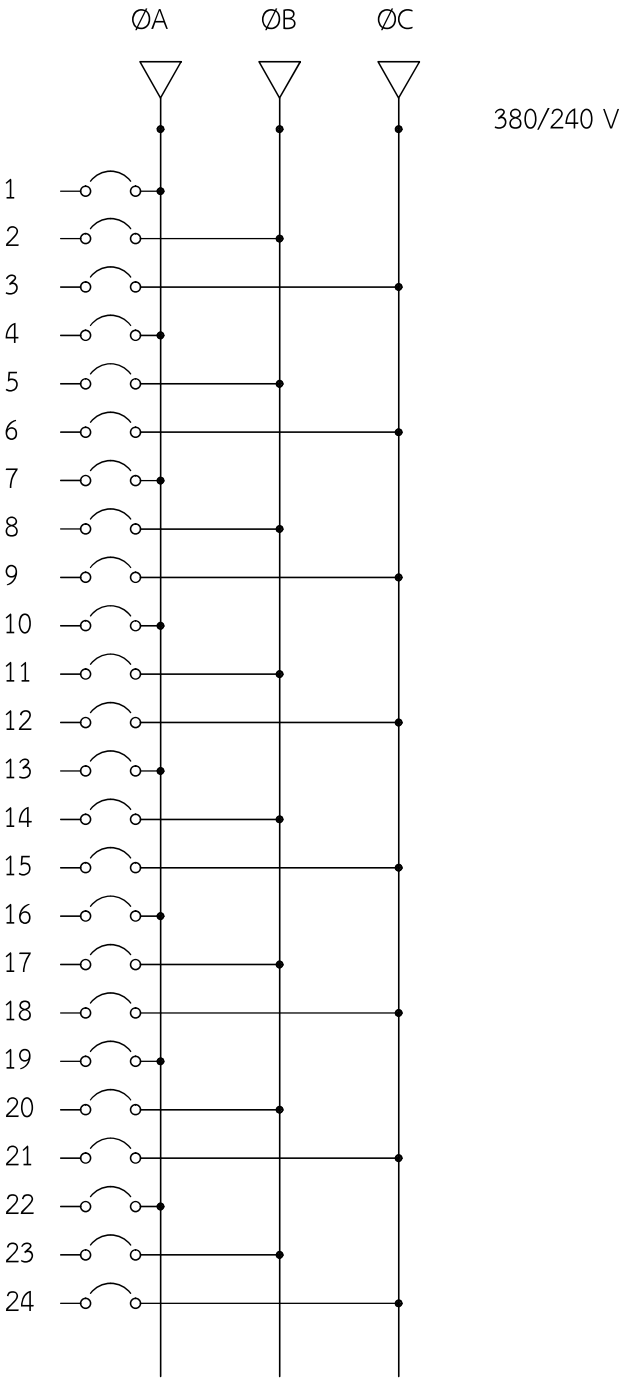
* เบรกเกอร์ไฟฟ้าแบบป้องกันไฟฟ้าดูด / ไฟฟ้ารั่ว

SINGLE LINE DIAGRAM

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพาวเวอร์สำหรับอาคารสำนักงาน สำนักงานการเงินแผ่นดินจังหวัดลำปาง	DRAWING TITLE : SINGLE LINE DIAGRAM	ARCHITECTURE : _____ _____ _____	ผู้ออกแบบ นายเกียรติศักดิ์ แสงทิพย์	ELECTRICAL ENGINEER : _____ _____	NO. _____ REVISION _____ DATE _____ ☐ FOR BUILDING CONSTRUCTION PERMIT ☐ AS-BUILT FOR CONSTRUCTION	SCALE : DATE : TOTAL : TOTAL ELE-03
	LOCATION : อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง	OWNER : _____	_____	นายเจ็ดศักดิ์ ยนต์โนน	MECHANICAL ENGINEER : _____ _____		
	_____	_____	_____	นายชนนภากร ชวรวีดิน	DRAWING : _____ _____		
	_____	_____	_____	_____	_____		

230 V. PANEL BOARD LOAD CENTER										
PANEL NO : LC						☐ RECESS MOUNTING				
CAPACITY : 24 CKTS. 3 PHASE 4 WIRE						☒ SURFACE MOUNTING				
LOCATION : ห้องโถง ชั้น 1						FROM : PEA.				
PANEL BOARD LOAD SCHEDULE										
CCT NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			CB		CABLE	TYPE	COND.	
		PHASE A	PHASE B	PHASE C	P	AT			Dia.	Typ.
1	ไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1	1700			1	10	2x2.5	THW	1/2"	PVC.
2	ไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2		1000		1	10	2x2.5	THW	1/2"	PVC.
3	ไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2 ห้องโถง			1600	1	10	2x2.5	THW	1/2"	PVC.
4	เต้ารับชั้น 1 ห้องเจ้าหน้าที่	1100			1	16*	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
5	เต้ารับชั้น 1 ห้องธุรการ		2200		1	16*	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
6	เต้ารับชั้น 1 ห้องโถง			4000	1	20*	2x4, 4(G)	THW	1/2"	PVC.
7	เต้ารับชั้น 2 ห้องทำงานปีกซ้าย	2340			1	16*	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
8	เต้ารับชั้น 2 ห้องทำงานปีกขวา		1980		1	16*	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
9	เต้ารับชั้น 2 ห้องโถง+ห้องกระจก			3260	1	16*	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
10	เครื่องปรับอากาศ 12000 BTU	1500			1	10	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
11	เครื่องปรับอากาศ 12000 BTU		1500		1	10	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
12	เครื่องปรับอากาศ 19000 BTU			2375	1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
13	เครื่องปรับอากาศ 19000 BTU	2375			1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
14	เครื่องปรับอากาศ 24000 BTU		3000		1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
15	เครื่องปรับอากาศ 24000 BTU			3000	1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
16	เครื่องปรับอากาศ 24000 BTU	3000			1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
17	เครื่องปรับอากาศ 24000 BTU		3000		1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
18	เครื่องปรับอากาศ 24000 BTU			3000	1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
19	เครื่องปรับอากาศ 24000 BTU	3000			1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
20	เครื่องปรับอากาศ 26000 BTU		3250		1	16	2x2.5, 2.5(G)	THW	1/2"	PVC.
21	สำรอง				1	20				
22	สำรอง				1	20				
23	สำรอง				1	16				
24	สำรอง				1	16				
	Main	15015	15930	17235	MAIN CIRCUIT BREAKER : 150 AT / 250 AF					
		48180			BRANCH CIRCUIT BREAKER IC 18 KA 415 V					
					MAIN CABLE : THW 4x16, 10 (G)					
					in 2 x PVC. Dia. 1"					

- ระยะจากมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคถึงแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประมาณ 30 เมตร



* เบรกเกอร์ไฟฟ้าแบบป้องกันไฟฟ้าดูด / ไฟฟ้ารั่ว

LOAD SCHEDULE



PROJECT TITLE :
ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพลาธิการสำนักงาน
สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอำนาจเจริญ

LOCATION :
อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ

DRAWING TITLE :
แผนผังแสดงระบบไฟฟ้าและตารางโหลด

OWNER :

ARCHITECTURE :

ผู้ออกแบบ
นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์

นายเจ็ดศักดิ์ ยนต์โนน

นายชนภาค ขรรพวัน

ELECTRICAL ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NO. _____ REVISION _____ DATE _____

FOR BUILDING _____ FOR CONSTRUCTION _____

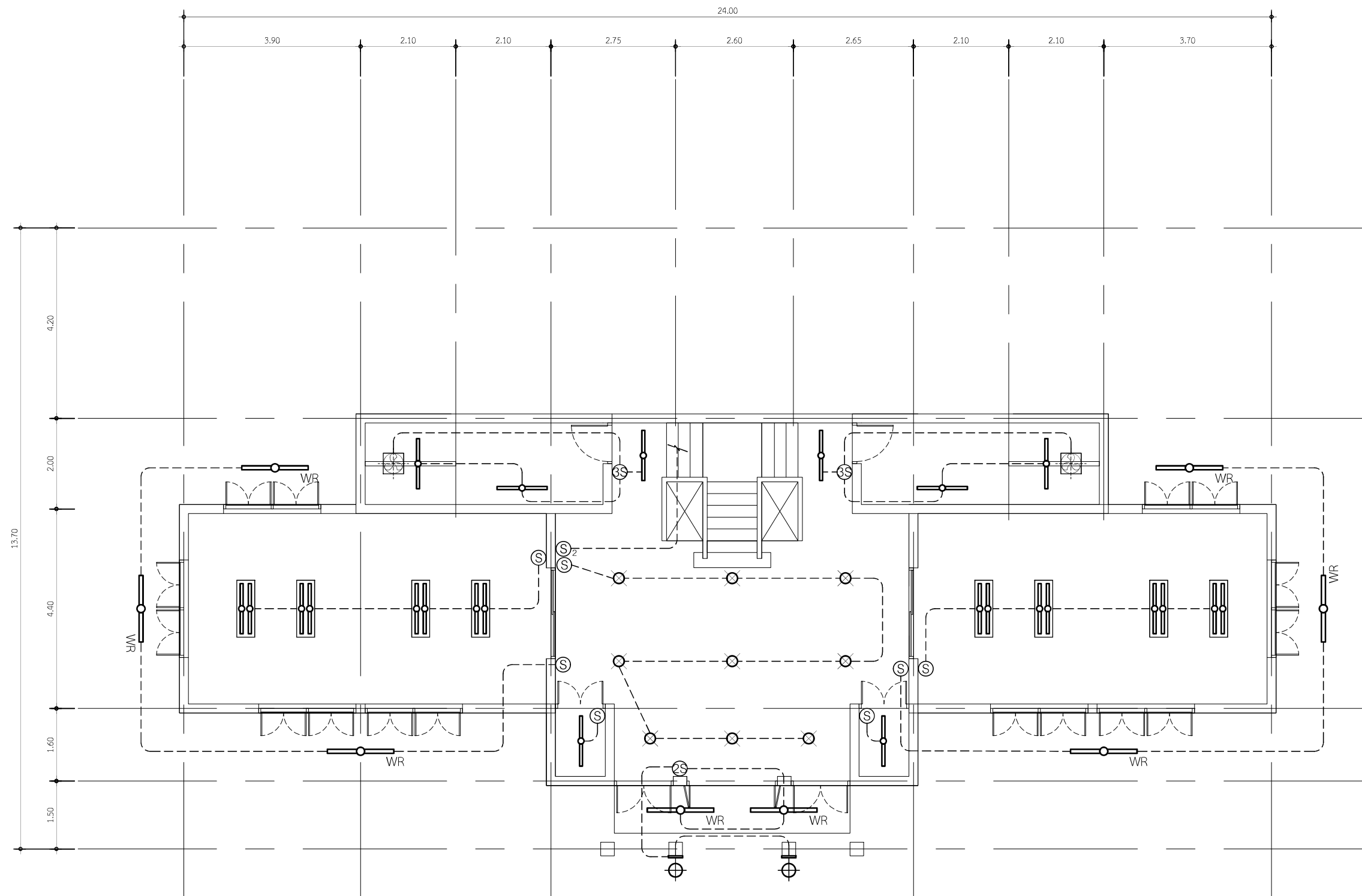
DRAWING : _____

SCALE : _____

DATE : _____

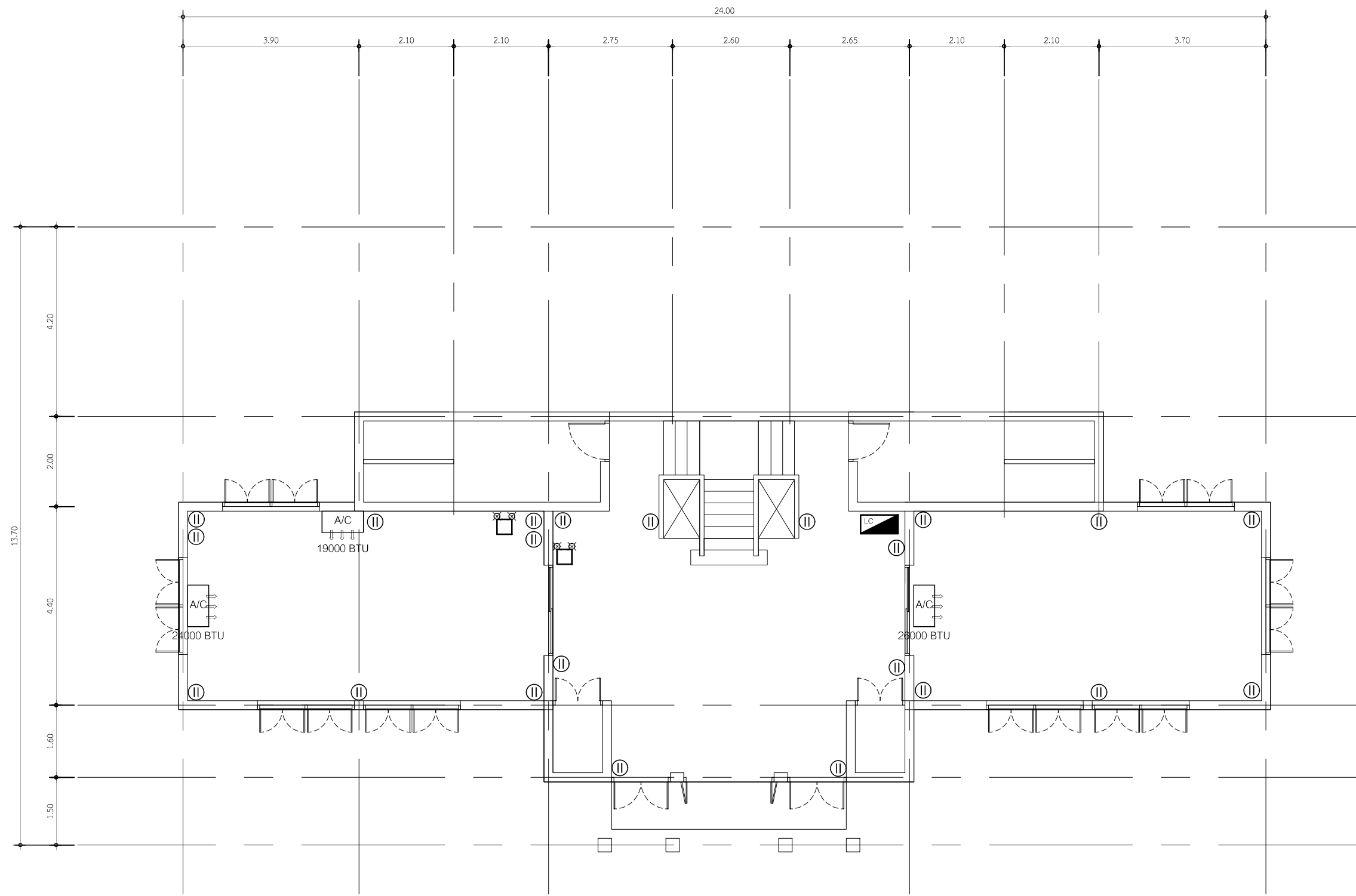
TOTAL : _____

TOTAL ELE-04



แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1
มาตราส่วน 1 :100

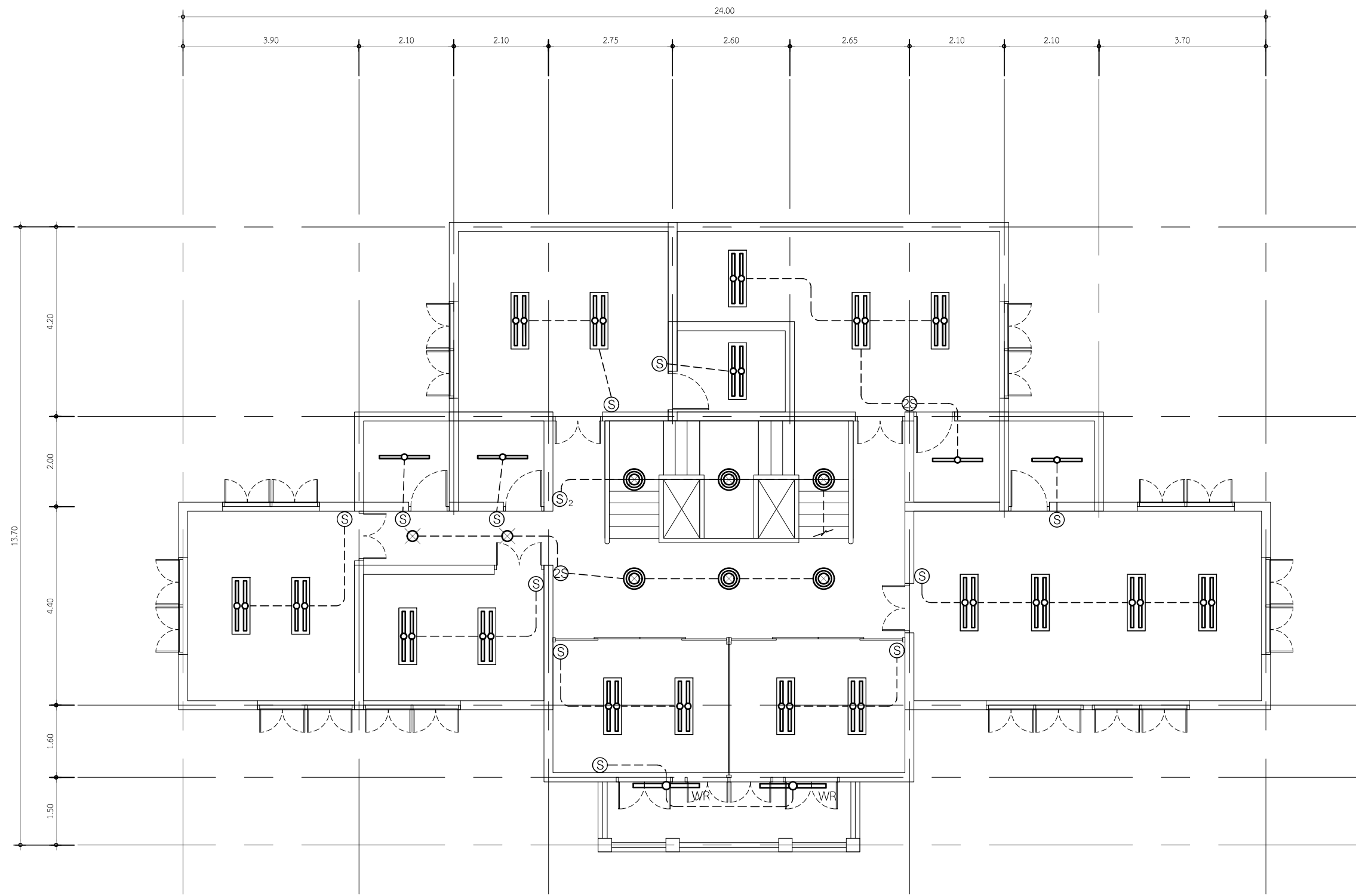
	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพลาธิการสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน	DRAWING TITLE : แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1	ARCHITECTURE : _____ _____ _____	ผู้ออกแบบ นายเกรียงศักดิ์ แสงพิทักษ์	ELECTRICAL ENGINEER : _____ _____	NO. _____ REVISION _____ DATE _____ ○ FOR BUILDING CONSTRUCTION PERMIT ○ ASBMP FOR CONSTRUCTION DRAWING : _____ _____	SCALE : 1:100
	LOCATION : อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	OWNER : _____	_____	นายเชิดศักดิ์ ยวดโพน	MECHANICAL ENGINEER : _____ _____		DATE : _____
			_____	นายชนภาค ขรรพวัน			TOTAL : _____
			_____				TOTAL ELE-05



- ระยะจากมิเตอร์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคถึงแผงจ่ายไฟฟ้าหลักของอาคารประมาณ 30 เมตร

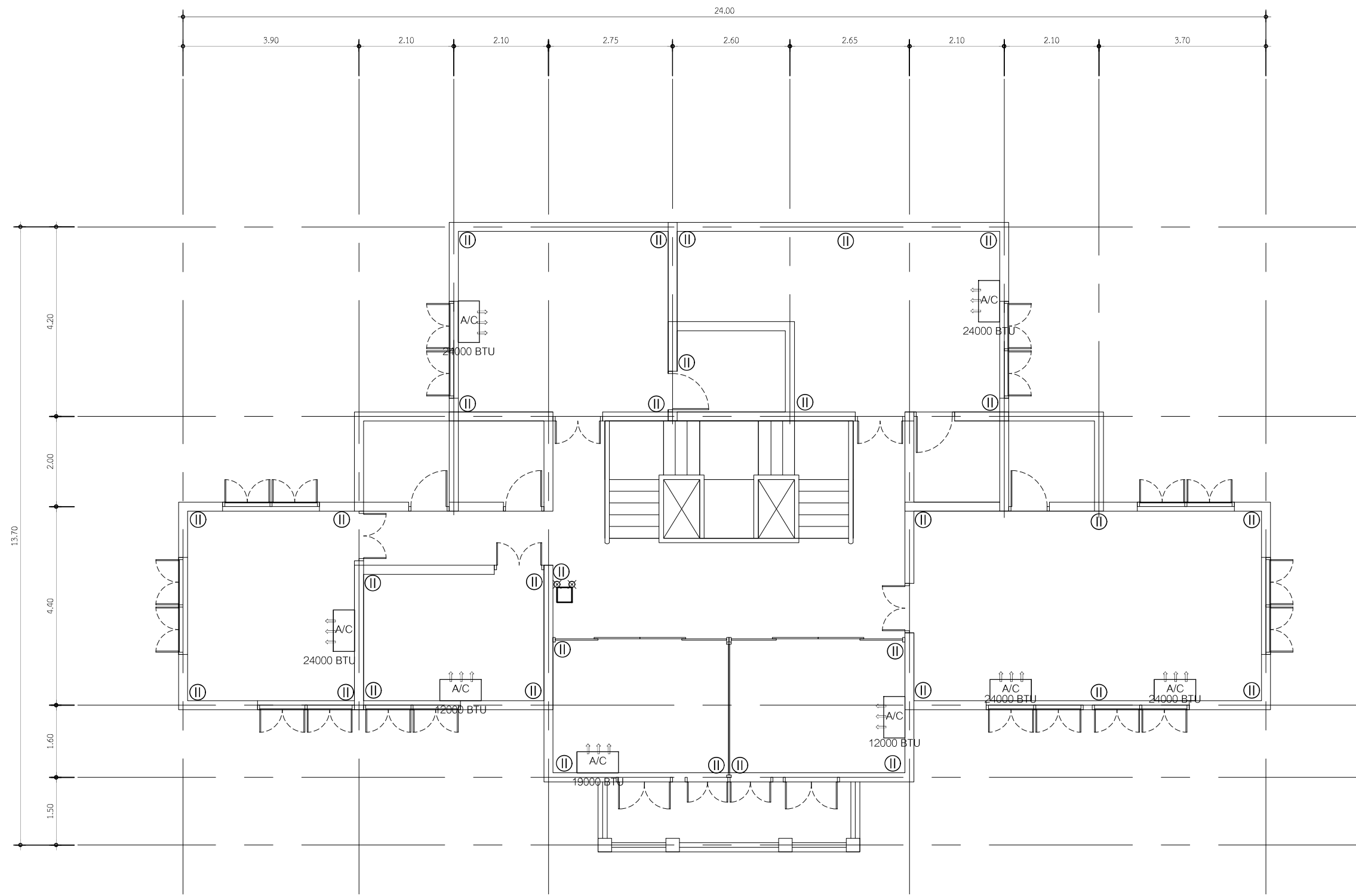
แปลนไฟฟ้ากำลัง ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและทาสีอาคารสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน	DRAWING TITLE : แปลนไฟฟ้ากำลัง ชั้น 1	ARCHITECTURE : _____ _____ _____	ผู้ออกแบบ นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์	ELECTRICAL ENGINEER : _____ _____ _____	NO. _____ REVISION _____ DATE _____ FOR BUILDING _____ CONSTRUCTION PERMIT FOR CONSTRUCTION	SCALE : 1:100
	LOCATION : อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	OWNER : _____	_____	นายเชิดศักดิ์ ยวดโนน	MECHANICAL ENGINEER : _____ _____ _____		DATE : _____ _____ _____
			_____	นายชนภาค ขรรพดิน			TOTAL : _____ _____ _____
			_____				TOTAL ELE-06



แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2
มาตราส่วน 1 :100

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพลาธิการสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดลำพูน	DRAWING TITLE : แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2	ARCHITECTURE : _____ _____ _____	ผู้ออกแบบ นายเกรียงศักดิ์ แสงทิพย์	ELECTRICAL ENGINEER : _____ _____	NO. _____ REVISION _____ DATE _____ FOR BUILDING _____ FOR CONSTRUCTION _____ DRAWING : _____	MECHANICAL ENGINEER : _____ _____	SCALE : 1:100 DATE : _____ TOTAL : _____ TOTAL ELE-07
	LOCATION : อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน	OWNER : _____	_____ _____ _____	นายเจตศักดิ์ ยนต์ไชย	_____			
			_____ _____ _____	นายชนภาค ขรรพดิน	_____			



แปลนไฟฟ้ากำลัง ชั้น 2
มาตราส่วน 1:100

	PROJECT TITLE : ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและพลาธิการสำนักงาน สำนักตรวจเงินแผ่นดินจังหวัดอำนาจเจริญ	DRAWING TITLE : แปลนไฟฟ้ากำลัง ชั้น 2	ARCHITECTURE : _____ _____ _____	ผู้ออกแบบ นายเชษฐพงศ์ แสนพิทักษ์	ELECTRICAL ENGINEER : _____ _____	NO. _____ REVISION _____ DATE _____ FOR BUILDING _____ CONSTRUCTION PERMIT FOR CONSTRUCTION	SCALE : 1:100
	LOCATION : อำเภอเมืองอำนาจเจริญ จังหวัดอำนาจเจริญ	OWNER : _____	_____	นายเชษฐพงศ์ แสนพิทักษ์	MECHANICAL ENGINEER : _____ _____		DATE : _____
	_____	_____	_____	นายเชษฐพงศ์ แสนพิทักษ์	_____		TOTAL : _____
	_____	_____	_____	นายเชษฐพงศ์ แสนพิทักษ์	_____		TOTAL : _____
	_____	_____	_____	นายเชษฐพงศ์ แสนพิทักษ์	_____		TOTAL : ELE-08