



งานปรับปรุงระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย อาคาร 36




มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี (039-319-111)




ELECTRICAL SYSTEM DRAWINGS LIST

DWG.NO.	DESCRIPTIONS	REMARK
E-01	สารบัญ , สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า และตัวย่อ	
E-02	RISER DIAGRAM ระบบไฟอะราม	
E-03	รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดทั่วไป	
E-04	รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดทางเทคนิค	
E-05	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้นล่าง (โรงอาหาร)	
E-06	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 2 (หอประชุม และบริเวณทางเดิน)	
E-07	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 3 (หอประชุม และบริเวณทางเดิน)	
E-08	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 4 (หอประชุม และบริเวณทางเดิน)	
E-09	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้นล่าง (อาคารเรียนรวม)	
E-10	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 2 (อาคารเรียนรวม)	
E-11	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 3 (อาคารเรียนรวม)	
E-12	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้นล่าง (อาคารสำนักงาน)	
E-13	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 2 (อาคารสำนักงาน)	
E-14	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 3 (อาคารสำนักงาน)	
E-15	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 4 (อาคารสำนักงาน)	
E-16	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 5 (อาคารสำนักงาน)	
E-17	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 6 (อาคารสำนักงาน)	
E-18	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 7 (อาคารสำนักงาน)	
	ผังระบบไฟอะราม,ระบบเสียงประกาศ สำหรับชั้น 8 (อาคารสำนักงาน)	
	ผังระบบไฟอะราม สำหรับห้องเครื่องลิฟท์ (อาคารสำนักงาน)	

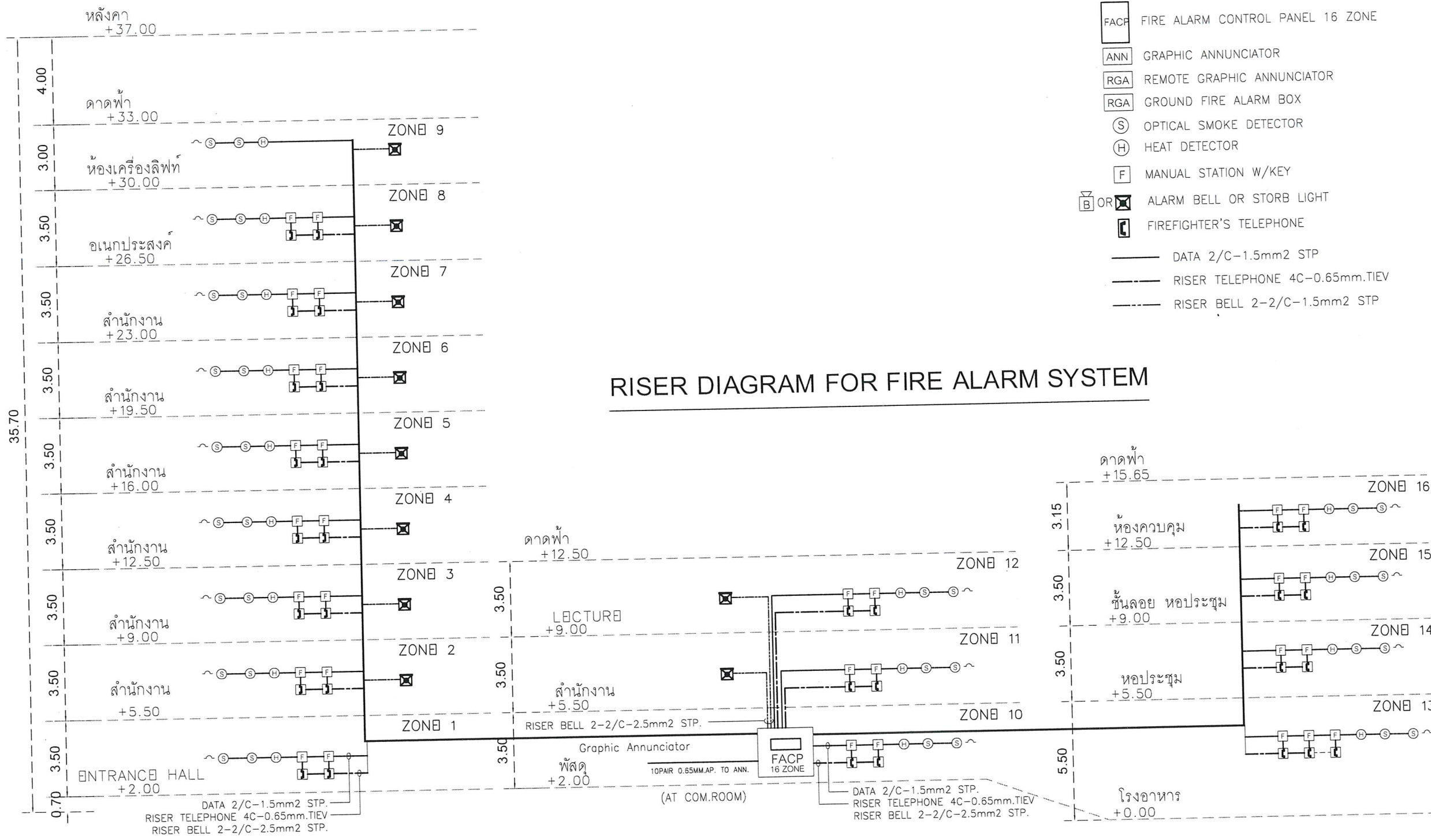
SYMBOL

FIRE ALARM SYSTEM	
F	MANUAL PULL STATION
H	HEAT DETECTOR WITH STANDED BASE
S	SMOKE DETECTOR WITH STANDARD BASE
J	JUNCTION BOX
	COMBINATION SPEAKER/ STROBE
	FIREFIGHTER'S TELEPHONE
FAC	FIRE ALARM CONTROL PANEL
FA	FIRE ALARM TERMINAL BOX
ANN	ANNUNCIATOR
—F—	FIRE ALARM CIRCUIT
PUBLIC ADDRESS SYSTEM	
	Lound Speaker Wall Type 15w.

OWNER:		
 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี (039-319-111)		
PROJECT:		
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36		
ARCHITECT:		
-		
STRUCTURE ENGINEER:		
-		
ELECTRICAL ENGINEER:		
-		
SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:		
-		
LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:		
-		
DRAWN BY:		
ตฤณวิทย์ ชิงชนะ		
DRAWING TITLE:		
สารบัญ , สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า และตัวย่อ		
SCALE :		
REVISIONS :		
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-
DATE :		8 สิงหาคม 2567
DWG.NO.	SHEET/OF	
E-01	01/20	

หมายเหตุ: ทุกรายการต้องมีการตรวจสอบที่ต้นทางก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยช่างเทคนิคที่เกี่ยวข้อง และต้องมีการบันทึกข้อมูลไว้เป็นหลักฐาน



- SYMBOLS**
- FACP FIRE ALARM CONTROL PANEL 16 ZONE
 - ANN GRAPHIC ANNUNCIATOR
 - RGA REMOTE GRAPHIC ANNUNCIATOR
 - RGA GROUND FIRE ALARM BOX
 - S OPTICAL SMOKE DETECTOR
 - H HEAT DETECTOR
 - F MANUAL STATION W/KEY
 - B OR X ALARM BELL OR STORB LIGHT
 - T FIREFIGHTER'S TELEPHONE
 - DATA 2/C-1.5mm2 STP
 - RISER TELEPHONE 4C-0.65mm.TIEV
 - RISER BELL 2-2/C-2.5mm2 STP

RISER DIAGRAM FOR FIRE ALARM SYSTEM

อาคารสำนักงาน

อาคารเรียนรวม

หอประชุม

หมายเหตุ ได้อะแกรมแสดงระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งอาคาร งานบางส่วนได้ดำเนินการไปแล้ว
สำหรับงานที่ต้องดำเนินการในโครงการนี้ กรุณาพิจารณาแบบผังพื้นประกอบ

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
แจ้งเหตุภัย อาคาร 36

ARCHITECT:

STRUCTURE ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER / MECHANICAL ENGINEER:

LANDSCAPE DESIGNER / ARCHITECT:

DRAWN BY:
ตฤณภัทร สิงขระ

DRAWING TITLE:
RISER DIAGRAM ระบบไฟอะกรวม

SCALE:

REVISIONS:

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE: 8 สิงหาคม 2567

DWG. NO. E-02 SHEET/OF 02/20

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION"

รายการประกอบแบบ

งานปรับปรุงระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคารเฉลิมพระเกียรติ (อาคาร 36)

ส่วนที่ 1 ข้อกำหนดทั่วไป

- ขอบเขตของรายละเอียดข้อกำหนด (SCOPE OF SPECIFICATION)**

เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหมายของผู้ว่าจ้างอย่างเรียบร้อยและเป็นที่ยอมรับของผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่ ขอบเขตหรือรายละเอียดในรายละเอียดข้อกำหนดนี้มีข้อขัดแย้งกับแบบหรือแตกต่างไปจากแบบ ให้ผู้รับจ้างแจ้ง เป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้ควบคุมงานทราบทันที โดยระบุข้อขัดแย้งหรือข้อแตกต่างให้เป็นที่ชัดเจนและให้ถือ การวินิจฉัยของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นการชี้ขาด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ต่อค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นหากกระทำไปผิดจากการวินิจฉัยของวิศวกร
- แบบประกอบสัญญา**

แบบประกอบสัญญาจ้างเหมา เป็นเพียงแผนผังและหลักการแสดงการทำงานของระบบตามความประสงค์ ของผู้ว่าจ้างเท่านั้น ในการติดตั้งผู้รับจ้างต้องตรวจสอบกับแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และ แบบงาน ระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบกันไปด้วย กรณีที่จำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุงงานบางส่วนจากแบบเดิมที่กำหนดไว้ เพื่อให้การติดตั้งงานระบบถูกต้องได้คุณภาพตามความต้องการแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องเสนอ ให้การขออนุมัติเป็น ลายลักษณ์อักษรจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการแก้ไข และจะต้องดำเนินการโดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- มาตรฐาน และข้อบังคับ (STANDARD AND CODE)**

จะต้องได้รับการออกแบบ การประกอบ การทดสอบ และวิธีการติดตั้ง ตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้
PEA - PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
NFPA - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION
IEC - INTERNATIONAL ELECTRO TECHNICAL COMMISSIONS
มอก - สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
วสท - มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย 2564
- วัสดุและอุปกรณ์ (MATERIALS AND EQUIPMENT)**
 - วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดตั้งงานนี้จะต้องได้มาตรฐานตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดข้อกำหนดและผลจากโรงงานที่มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ
 - วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานติดตั้งนี้จะต้องมีคุณภาพที่ประสิทธิภาพการทำงาน และอายุใช้งานสูง วัสดุที่ใช้ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือ อุปกรณ์การไฟฟ้าจากหน่วยงานอื่นมาก่อน และไม่มี การชำรุดบกพร่องใด ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องไม่มีคุณภาพต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้ กรณีที่วัสดุและอุปกรณ์ชำรุด หรือเสียหาย ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการติดตั้งหรือทดสอบ จะต้องได้รับการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ให้อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้
 - วัสดุ และ อุปกรณ์ที่ระบุไว้ในแบบ และในรายละเอียดข้อกำหนดที่ผู้รับจ้างจะนำมาใช้จะต้องส่ง ตัวอย่าง วัสดุ และอุปกรณ์ หรือแคตตาล็อกพร้อมทั้งรายละเอียดคุณสมบัติที่สมบูรณ์ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนนำไปส่งหรือใช้ใช้งาน ถ้าผู้รับจ้างส่งชื่อและ/ หรือ นามวัสดุ หรือ อุปกรณ์ไปใช้งาน โดยมีใบรับประกันความเสียหายจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วปรากฏว่า วัสดุ หรืออุปกรณ์นั้น ๆ ไม่ถูกต้องตามแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการ รีบถอนเพื่อเปลี่ยนวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นเอง ทั้งนี้ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดที่ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุแล้วจะใช้เป็นมาตรฐานสำหรับเปรียบเทียบวัสดุและอุปกรณ์ที่จะ ติดตั้งต่อไป
 - ข้อกำหนดรายละเอียด หรือแบบที่เขียนไว้ สำหรับงานที่ไม่ได้แสดงรายละเอียด ของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดหรือแสดงการติดตั้งแต่อย่างใดเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องคำนึงถึงวัสดุ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับงานติดตั้งแต่ละชิ้นนั้น ๆ ให้เสร็จสมบูรณ์ วัสดุ และอุปกรณ์ใด ๆ ที่กำหนดไว้ ในแบบ แต่ไม่ได้กำหนดหรือระบุไว้ในรายละเอียดแต่ไม่ได้แสดงไว้ในแบบ ถ้าจำเป็นที่จะต้องรู้เพื่อ ให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ถูกต้อง ตามมาตรฐานการออกแบบและติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาให้โดยตลอด
 - เครื่องมือ เครื่องใช้และเครื่องช่วยผ่อนแรง ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ในงานนี้ ต้องมีประสิทธิภาพ ความ ปลอดภัย และเป็นชนิดที่เหมาะสม รวมทั้งต้องมีจำนวนเพียงพอกับปริมาณงาน ทั้งนี้ เจ้าของโครงการมีสิทธิ์ที่จะ ขอให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลง หรือ เพิ่มจำนวนให้เหมาะสม รวมทั้ง ต้องมีจำนวนเพียงพอกับปริมาณงาน ทั้งนี้เจ้า ของโครงการมีสิทธิ์ที่จะขอให้ผู้รับจ้าง เปลี่ยนแปลง หรือ เพิ่มจำนวนให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- การตรวจสอบ และรายละเอียดข้อกำหนด**
 - ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดต่าง ๆ จนแน่ใจว่าเข้าใจถึงข้อกำหนดและ เงื่อนไขต่าง ๆ อย่างชัดเจน
 - เมื่อมีข้อสงสัยข้อขัดแย้งหรือข้อผิดพลาดระหว่างแบบและรายละเอียดข้อกำหนดต่าง ๆ ให้สอบถามจากผู้ ควบคุมงานโดยตรง และการตีความในข้อขัดแย้งใด ๆ ให้ตีความไปในแนวทางที่ดีกว่าถูกต้องกว่า การไว้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่า และครบถ้วนกว่า
 - การคลาดเคลื่อน การตกหล่น หรือความผิดพลาดอื่นเนื่องมาจากแบบแปลน หรือรายละเอียด ข้อกำหนด จะต้องถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างที่จะติดต่อกับวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อชี้แจงแก้ไขแบบแปลนให้ ถูกต้องก่อนที่จะลงมือทำการก่อสร้าง หรือติดตั้งอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าและสื่อสารที่ซึ่งหากจะต้องทำการปรับ ปรุงงานบางส่วนจากแบบที่ได้แสดงไว้โดยที่เห็นว่า เป็นความจำเป็น ที่จะทำการติดตั้งงานระบบถูกต้องได้ คุณภาพตามความต้องการแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
 - ผู้รับจ้างจะต้องศึกษารายละเอียดการติดตั้งจากแบบสถาปัตยกรรมและโครงสร้างพร้อมกัน ไปกับแบบ ทางวิศวกรรมเครื่องกล (ปรับอากาศและระบายอากาศ และสุขาภิบาล) และ ระบบไฟฟ้าก่อนดำเนินการติดตั้ง เสร็จ
- แบบรายละเอียดการติดตั้ง (SHOP DRAWING)**
 - ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการเตรียม Shop Drawings สำหรับงานติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่จะใช้ใ นการติดตั้งวัสดุ และอุปกรณ์ทุกชิ้นโดยจะต้องทำการวัดสถานที่จริงเทียบกับแบบแปลนก่อสร้าง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทำแบบรายละเอียดการติดตั้ง และส่งแบบแปลนให้ผู้ควบคุมงานเพื่อขออนุมัติ และจะต้องไม่ทำการติดตั้ง วัสดุและอุปกรณ์ใด ๆ จากโรงงานจนกว่าจะได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเป็นลายลักษณ์อักษร

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแบบรายละเอียดการติดตั้ง และการจัดเรียงอุปกรณ์ต่าง ๆ ทุกชนิดที่จำเป็น หรือ ตามที่ผู้ควบคุมงานเห็นว่าจำเป็นเสนอต่อผู้ควบคุมงาน โดยต้องมีวิศวกร ผู้รับผิดชอบของผู้รับจ้างทำการตรวจสอบแบบรายละเอียดการติดตั้งให้ถูกต้องตามความ ต้องการใช้งาน และการติดตั้งตามข้อแนะนำของผู้ผลิตพร้อม ทั้งลงนามรับรองและลงวันที่กำกับบนแบบที่เสนอขออนุมัติทุกแผ่นจำนวน 3 ชุด เพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการ ติดตั้งไม่น้อยกว่า 15 วัน
 - ผู้รับจ้าง ต้องศึกษาทำความเข้าใจ แบบสถาปัตยกรรมแบบโครงสร้างแบบคดง่างภายใน และ แบบ งานระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบกัน รวมทั้งตรวจสอบสถานที่ติดตั้งจริง เพื่อให้การ จัดทำแบบรายละเอียด การติดตั้งเป็นไปโดยถูกต้องและไม่เกิดอุปสรรคกับผู้รับจ้างอื่น ๆ จน เป็นสาเหตุที่กำหนดการของโครงการต่าง ด้ย
 - แบบรายละเอียดการติดตั้งจะต้องแสดง PLAN VIEW, ELEVATION VIEW และSECTION ตามความจำเป็น และมีมาตราส่วนตามที่ผู้ควบคุมงานกำหนดโดยแสดงรายละเอียดการติดตั้ง การประกอบ การเสริม การสร้าง การยึดจับ ขนาดของชิ้นส่วนต่าง ๆ ตลอดจนแสดงการสัมพันธ์กับงานระบบอื่น ๆ อย่างสมบูรณ์ ผู้ควบคุมงาน มีอำนาจและหน้าที่สั่งการให้ผู้รับจ้างจัดเตรียมแบบขยายแสดงการติดตั้งส่วนหนึ่งส่วนใดของงานระบบที่เห็นจำ เป็นเพิ่มเติมได้ และในกรณีแบบรายละเอียดการติดตั้งของผู้รับจ้างแตกต่างไปจากแบบประกอบสัญญา ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำสารบัญรายการที่แตกต่าง และใส่เครื่องหมายแสดงการเปลี่ยนแปลงกำกับทุกครั้ง พร้อมทั้งลงนาม รับรองและลงวันที่ในการแก้ไขครั้งนี้กำกับ
 - ในการดำเนินการติดตั้งผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามแบบรายละเอียดการติดตั้งที่ผ่านการอนุมัติแล้วที่ นำงานส่วนใดก็ตามที่กระทำไปก่อนได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษร ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับ จ้าง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุสงวนสิทธิ์ที่จะเรียกให้ผู้รับจ้างเพิ่มเติมงาน บางส่วน และ/หรือ ให้ผู้ รับจ้างเปลี่ยนแปลงงานส่วนที่ได้ติดตั้งไปแล้วให้สอดคล้องกับแบบ และข้อกำหนดโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บอกค่า ใช้จ่ายของทั้งสิ้น
 - ผู้ควบคุมงาน ไม่ใช่เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ตรวจสอบให้ผู้รับจ้าง การอนุมัติ Shop Drawings เพื่อให้ สามารถทำงานในขั้นต้นต่อไปได้ การอนุมัตินี้จะไม่ทำให้ผู้รับจ้างพ้นสภาพ จากความรับผิดชอบต่อการติดตั้ง และการบริการต่าง ๆ เพื่อให้งานเสร็จตรงกับจุดประสงค์ของ ข้อกำหนด และแบบแปลน
 - การอนุมัติรูปแบบและเอกสารต่าง ๆ จากวิศวกรและผู้ควบคุมงานจะต้องไม่ถือว่าเป็นการตรวจที่เสร็จ สมบูรณ์งานต่าง ๆ ที่ได้กระทำลงไปที่ยังคงถือว่าอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ หากผู้ควบคุมงาน ตรวจพบข้อผิดพลาดในภายหลังผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขใหม่ให้ถูกต้อง
- 7. แบบที่ติดตั้งจริง (REPRODUCIBLE AS BUILT DRAWING)**
ในระหว่างดำเนินการติดตั้งระบบ ผู้รับจ้างต้องทำแบบตามที่ติดตั้งจริงแสดงตำแหน่งของ วัสดุ และ อุปกรณ์ รวมทั้งการแก้ไขอื่น ๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างการติดตั้งจำนวน 1 ชุด เสนอต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อตรวจ สอบเป็นระยะ ๆ หรือทุกครั้งที่ผู้ควบคุมงานจะร้องขอให้ผู้รับจ้างทำส่ง ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบที่ติดตั้ง จริงให้เสร็จก่อนการปิดน้ำพาดานหรือการก่อกองน้ำ และภายหลังจากส่งงานติดตั้งที่ระบบแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะ ต้องส่งมอบแบบที่ติดตั้งจริงที่สมบูรณ์พร้อมรายการถูกต้องโดยผู้รับจ้าง และที่ผู้ควบคุมงานได้ตรวจสอบแล้วดังกล่าว รวมถึง OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL ที่ให้ ENGINEERING DATA และ PART LIST ของอุปกรณ์ใน ระบบทุกชิ้น แก่ผู้ว่าจ้างจำนวน 3 ชุด พร้อมทั้งต้นฉบับของแบบที่ติดตั้งจริงในวันส่งมอบงาน
- การแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ รายละเอียดข้อกำหนดและวัสดุอุปกรณ์**
 - การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานที่คิดไปจากแบบ และรายละเอียดข้อกำหนดอันเนื่องมาจากความจำเป็นใน การปฏิบัติงานหรือด้วยเหตุอื่นใดก็ตาม ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ ผู้ควบคุมงานรับทราบ เพื่อขออนุมัติความเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
 - ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ของผู้รับจ้างมีลักษณะคุณสมบัติ อันเป็นเหตุให้อุปกรณ์รายการที่ กำหนดไว้เกิด ความไม่เหมาะสมหรือไม่ทำงานโดยถูกต้อง ผู้รับจ้างต้องไม่เพิกเฉยและจะแจ้งขอความเห็นชอบ จากผู้คุมงาน ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องโดยชี้แจงแสดงหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิต มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น แต่ที่ขอยุติ
 - ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในกรณีดังกล่าวข้างต้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น
 - ในกรณีที่มีการแก้ไขและเปลี่ยนแปลงแบบจากวิศวกรและ/หรือผู้ว่าจ้าง และ/หรือมีแบบแก้ไขและ เปลี่ยนแปลงจากวิศวกรและ/หรือ ผู้ว่าจ้างก่อนที่ผู้รับจ้างจะปฏิบัติงานและติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบถึงผล กระทบต่องานที่เกี่ยวข้อง และที่อาจดำเนินการไปแล้ว พร้อมทั้งแจ้งผลดังกล่าว (หากมี) ให้วิศวกร/ผู้ว่าจ้าง หรือผู้ควบคุมงานทราบทันที มิฉะนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะเป็นภาระของผู้รับจ้าง
 - ในกรณีที่มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบจากวิศวกรหรือผู้รับจ้าง เพื่อให้งานติดตั้ง ระบบ เหมาะสมกับสภาพหรือสถานที่ก่อสร้าง และ/หรือ เป็นการแก้ไขในรายละเอียด ปลั๊กอินให้ผู้รับจ้างสามารถจัด ทำเป็นแบบ SHOP DRAWING เสนอเพื่อการอนุมัติและ ติดตั้งต่อไปได้
 - การใช้พลังงานไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการก่อสร้าง**
 - ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ และรับผิดชอบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการต่อสายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ ท่อน้ำ ประปา และท่อน้ำอื่น ๆ รวมทั้งมาตรวัดต่าง ๆ ชั่วคราว ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและค่าใช้จ่ายขณะใช้งาน ด้วย
 - ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในข้อ 9.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตั้งแต่วันเริ่มเตรียมการระหว่างการก่อสร้าง จน กระทั่งวันส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว
 - การรีร้อยวัสดุ และอุปกรณ์ที่ต้องใช้งานชั่วคราวจะต้องกระทำให้อยู่ในสภาพดี เช่นเดิมภายหลังจาก การส่งมอบงานแล้ว ถ้าหากมีสิ่งใดบกพร่องเสียหายจะรีร้อยยังคงอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเช่นกัน
 - กรณีในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานและเกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่รับผิดชอบของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซมหรือจัดหาช่างดำเนินการซ่อมคืน สภาพให้กับผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด


- การเก็บรักษาเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์**

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่เก็บรักษา เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งภายในบริเวณ สถานที่ก่อสร้างอาคาร เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ดังกล่าว จะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้รับจ้างทั้งหมดซึ่งผู้รับ จ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหาย เสื่อมสภาพ หรือ ถูกทำลาย จนกว่าจะได้อัดตั้งเสร็จสิ้นสมบูรณ์และส่งมอบ งานแล้ว
- การสกัดเจาะและอื่น ๆ**

ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบในการตัดเจาะในบริเวณที่จำเป็น ที่ติดตั้งอุปกรณ์งานระบบ เช่นการเจาะผนัง พื้น และฝ้าเพดาน เป็นต้น โดยการตัดเจาะต่าง ๆ จะต้องจัดทำอย่างระมัดระวังอย่างรอบคอบเพื่อไม่ให้เกิดผลเสียหาย ต่อโครงสร้างอาคาร ความเรียบร้อยของงานสถาปัตยกรรม และไม่ทำให้ความเรียบร้อยของอาคารต้องเสียไป ทั้งนี้ จะต้องแจ้ง และจัดทำแบบเสนอให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนการดำเนินการตัดเจาะ ทุกครั้ง ค่าใช้จ่ายในการตัด เจาะสกัด ฯลฯ รวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับงานของผู้รับจ้างอื่นให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ส่วนที่ ตัดเจาะนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ในการซ่อมแซมให้เหมือนเดิมทุกประการ
- การทดสอบและการปรับแต่งระบบ**
 - ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการทดสอบและปรับแต่งระบบ และจะต้องแก้ไขปรับปรุงระบบตามความ จำเป็น เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามแบบ และข้อกำหนดทุกประการ
 - ผู้รับจ้างต้องจัดทำตารางแผนงานแสดงกำหนด การทดสอบเครื่อง และระบบรวมทั้งจัดเตรียมเอกสาร แนะนำจากผู้ผลิตในการใช้งาน (OPERATION MANUAL) เสนอผู้ควบคุมงานก่อนทำการทดสอบอย่างน้อย 15 วัน
 - ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบเครื่อง และระบบตามหลักวิชา และข้อกำหนด โดยอุปกรณ์และเครื่องมือที่ ใช้ในการทดสอบ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาทั้งหมด และขณะทดสอบต้องมีผู้แทนของผู้ว่าจ้าง และ/หรือ วิศวกร อยู่ร่วมและทดสอบด้วย รายงานข้อมูลในการทดสอบให้ทำเป็นแบบฟอร์มเสนออนุมัติต่อผู้ควบคุมงานก่อนทำ การทดสอบ หลังการทดสอบ ผู้รับจ้างต้องกรอกข้อมูลตามที่ได้ออกการทดสอบจริงให้ผู้ควบคุมงาน จำนวน 3 ชุด
 - ค่าใช้จ่ายในการทดสอบ เช่นค่ากระแสไฟฟ้า น้ำประปา แรงงาน ฯลฯ ในระหว่างการทดสอบเครื่อง และระบบ อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น
 - ภายหลังจากการติดตั้งอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดเพื่อกำจัดฝุ่นและสิ่งสกปรก ซึ่งอาจก่อความเสียหายกับระบบให้เรียบร้อย และต้องได้รับความ เห็นชอบจากวิศวกรก่อนทำการส่งมอบงาน
- หนังสือคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์**
 - ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้วิธีการใช้งานและรายการ รายละเอียดของการบำรุง รักษา รายการอะไหล่ และอื่นๆ ในลักษณะเล่มหนังสือ (และอาจเป็นแบบ แผ่นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์) เป็น ภาษาไทย และ/หรือภาษาอังกฤษ โดยจะต้องส่งมอบให้ ผู้ว่าจ้างในวันส่งมอบงาน จำนวน 3 ชุด
 - หนังสือคู่มือทั้งหมดตามข้อ 13.1 ผู้รับจ้างจะต้องส่งร่างเสนอให้ผู้ควบคุมงาน 1 ชุด เพื่อทำการตรวจ สอบและอนุมัติก่อนการจัดทำจริง
 - บทความโฆษณาของผู้ผลิต หรือแคตตาล็อก ไม่ถือว่าเป็นหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา
 - รายละเอียดภายในหนังสือคู่มือ ให้ประกอบด้วยรายละเอียดเป็นหมวดๆ ไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
 - หมวดที่ 1 ประกอบด้วย รายละเอียดอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบ
 - หมวดที่ 2 ประกอบด้วย การทำงานของระบบ และวิธีการใช้งาน
 - หมวดที่ 3 ประกอบด้วย ข้อมูลทางเทคนิค และแคตตาล็อกของอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบพร้อมรายชื่อ บริษัทตัวแทนจำหน่าย ชื่อผู้ติดต่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์
 - หมวดที่ 4 ประกอบด้วย รายงานผลการทดสอบระบบ
 - หมวดที่ 5 ประกอบด้วย รายละเอียด ของ การติดตั้ง การตรวจสอบระหว่างการใช้งาน การซ่อมบำรุง รักษา
 - หมวดที่ 6 ประกอบด้วย สาเหตุการชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้และการแก้ไขของอุปกรณ์ใน ระบบเบื้องต้น
- การส่งมอบงาน**

ผู้รับจ้างต้องเปิดโรงงานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่ หรือพร้อมที่จะใช้ งานได้เต็มที่และจะต้องทำการทดสอบเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ตามที่ผู้ควบคุมงานจะกำหนดให้ทดสอบจนกว่า จะได้ผลเป็นที่พอใจ และจนแน่ใจของผู้ควบคุมงานว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เหล่านี้สามารถทำงานได้ดี ถูกต้องตามข้อกำหนดทุก ประการ รายการสิ่งของต่าง ๆ ต่อไปนี้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้างในวันส่ง มอบงาน และถือ เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจรับมอบงานด้วย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

 - แบบที่ติดตั้งจริง
 - หนังสือคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์
 - เครื่องมือพิเศษสำหรับใช้ในการปรับแต่ง ซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งทางโรงงานผู้ผลิตส่งมา ให้ด้วย
 - อะไหล่ต่าง ๆ สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ในการทดสอบเครื่อง และตรวจรับมอบงานจะอยู่ในความรับ รับผิดชอบของผู้ รับจ้างที่ส่งมอบมอบงาน มิได้หมายถึง การพ้นความรับผิดชอบ ของผู้รับจ้าง หากตรวจพบ ภายหลังจากการส่ง มอบงานแล้ว ปรากฏว่าวัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้งาน และติดตั้งระบบไฟฟ้า และ สื่อสาร ไม่เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดของระบบไฟฟ้าและสื่อสาร และ/หรือไม่ได้รับการอนุมัติให้นำไป ใช้ งาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเปลี่ยนแปลงและแก้ไขให้ถูกต้องและเป็นไปตามข้อกำหนดทุกประการ ทั้งนี้ ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าใช้จ่ายใด ๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

OWNER:													
													
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 น.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี (039-319-111)													
PROJECT:													
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ แจ้งเหตุอัคคีภัย อาคาร 36													
ARCHITECT:													
-													
STRUCTURE ENGINEER:													
-													
ELECTRICAL ENGINEER:													
-													
SANITARY ENGINEER / MECHANICAL ENGINEER:													
-													
LANDSCAPE DESIGNER / ARCHITECT:													
-													
DRAWN BY:													
ตฤณภัทร ชิงชนะ													
DRAWING TITLE:													
รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดทั่วไป													
SCALE:													
-													
REVISIONS:													
<table border="1"><thead><tr><th>NO.</th><th>DATE</th><th>DESCRIPTION</th></tr></thead><tbody><tr><td>REV.01</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>REV.02</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>REV.03</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table>		NO.	DATE	DESCRIPTION	REV.01	-	-	REV.02	-	-	REV.03	-	-
NO.	DATE	DESCRIPTION											
REV.01	-	-											
REV.02	-	-											
REV.03	-	-											
DATE:													
8 สิงหาคม 2567													
DWG.NO.	SHEET/OF												
E-03	03/20												

RAMBHAH BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION

ผู้ควบคุมงานและผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ และปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้ยึดตามสถาปัตยกรรม และแบบแปลน

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom right of the page.

งานปรับปรุงระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อาคารเฉลิมพระเกียรติ (อาคาร 36)

ส่วนที่ 2 รายการข้อกำหนดทางเทคนิค

1. ความต้องการทั่วไป

งานติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (FIRE ALARM SYSTEM) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง และจัดหาอุปกรณ์ทั้งหมดที่ประกอบขึ้น เพื่อให้ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยใช้งานได้ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพโครงการได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายการวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นไว้ร่วมกับระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้ฝ่ายผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้งภายในระยะเวลาอันสมควร ในกรณีที่รูปแบบข้อกำหนด และสถานที่งานก่อสร้างขัดแย้งกัน ให้ถือคำชี้แจงของผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฝ่ายผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะพิจารณาว่าวัสดุอุปกรณ์ และค่าแรงงานเป็นงานเพิ่มเติมมีได้ ข้อกำหนดของงานทั่วไป มีดังนี้

- 1) ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจระบบสายสัญญาณระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้และอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของอาคารที่ดำเนินการติดตั้งไปแล้วว่ามีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน และจัดทำรายงานความเสียหายโดยเปรียบเทียบกับหัวข้อ "งานแก้ไขความเสียหายของระบบและอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ดำเนินการไปแล้ว" ดังนี้
 - กรณีพบว่าระบบและอุปกรณ์ใดๆ ชำรุดซึ่งเป็นตำแหน่งงานที่ไม่ได้ระบุให้ต้องดำเนินการตามแบบรูปราชการกำหนดในการก่อสร้างครั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการงานเพิ่ม-งานลดและเสนอผู้ควบคุมงาน/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา โดยเปรียบเทียบมูลค่างานดังกล่าวกับหัวข้อข้างต้น
 - กรณีไม่พบวาระระบบและอุปกรณ์เดิมของอาคารที่ได้ดำเนินการไปแล้วชำรุดเพิ่มเติม (ระบบและอุปกรณ์เดิมของอาคารมีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน) ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการงานลด และเสนอผู้ควบคุมงาน/คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา โดยเปรียบเทียบมูลค่างานดังกล่าวกับหัวข้อข้างต้น

ทั้งนี้ทั้ง 2 กรณี จะต้องเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเพื่อปรับแก้ไขสัญญาณระบบต่อไป

2) อุปกรณ์ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมด จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบสำเร็จจากโรงงาน ผู้ผลิตต่างประเทศโดยเฉพาะ ไม่เคยถูกติดตั้งและใช้งานมาก่อน อุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ พร้อมที่จะใช้งาน ไม่ชำรุด บวมสลายมาก่อน

3) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างเทคนิค ผู้มีความชำนาญงานการติดตั้งมาดำเนินการโดยเฉพาะผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาวิศวกรผู้ควบคุมงานปฏิบัติการติดตั้งอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติงานได้ ถูกต้อง และสมบูรณ์

4) ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบ การใช้งานของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมดก่อนหน้าผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฝ่ายผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ผู้ว่าจ้างมีความมั่นใจว่าระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยสามารถใช้งานได้ดี และสมบูรณ์ก่อนเวลาที่ผู้ว่าจ้างจะใช้งานระบบ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างจะทำการแจ้งกำหนดระยะเวลาการให้ งาน ให้ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

5) หากมีได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับประกัน การใช้งานของระบบพร้อมทำการแก้ไขข้อขัดข้องของระบบให้ใช้งานได้ปกติแก่ผู้ว่าจ้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายภายในกำหนดระยะเวลา 2 ปี ภายหลังจากการตรวจรับมอบงานครั้งสุดท้าย และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องต่างๆ ให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน หรือตามเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือทำการแก้ไขซ่อมแซมอุปกรณ์ใช้งานระบบล่าช้ากว่ากำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะดำเนินการว่าจ้างผู้ปฏิบัติงานอื่น มาทำการแก้ไขปฏิบัติงานแทน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการนี้

6) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ SHOP DRAWING แสดงตำแหน่งการติดตั้งงานระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอย่างละเอียด ให้วิศวกรควบคุมงานของผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนการปฏิบัติการติดตั้งจำนวน 3 ชุด ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่จัดส่ง SHOP DRAWING ให้วิศวกรควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้า ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงของงานก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง

7) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ AS BUILT DRAWING แสดงตำแหน่งการติดตั้งงานระบบสัญญาณเตือน อัคคีภัยตามสภาพจริงอย่างละเอียดทุกชิ้นและคู่มือการใช้งานภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษให้แก่ผู้ว่าจ้าง จำนวน 3 ชุด พร้อมต้นฉบับ ภายหลัง ซึ่งงานเสร็จเรียบร้อย

8) ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมแซม หรือแก้ไขงานระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยภายหลังการติดตั้งใช้งาน ซึ่งอยู่ภายในกำหนดระยะเวลาที่ประกันไว้กับผู้ว่าจ้าง อันจะมีผลให้อาคารวัสดุ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้งานประกอบด้วยที่สูงจนได้ชำรุดหรือเสื่อมสภาพจากเดิม ผู้รับจ้างต้อง ซ่อมแซม แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ที่ชำรุดนั้น ๆ ให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที ภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้างกำหนด

9) ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบให้ครบถ้วน และจะต้องอบรมพนักงานของผู้ว่าจ้างให้รู้ถึงระบบ และอบรมวิธีการบำรุงรักษาให้แก่พนักงานของผู้ว่าจ้างทราบด้วย

2. ข้อกำหนดทางเทคนิคของสัญญาณเตือนอัคคีภัย

- 1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นระบบ HARD WIRE SYSTEM ที่มีฟังก์ชันทดสอบอุปกรณ์อัตโนมัติตามมาตรฐานของ NFPA-78 หรือมาตรฐาน อื่นที่ผู้ว่าจ้างยอมรับ
- 2) ระบบต้องประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก อย่างน้อยดังนี้
 - แผงควบคุมกลาง (FIRE ALARM CONTROL PANEL : FCP)
 - แผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (ANNUNCIATOR)
 - อุปกรณ์ส่งผ่านสัญญาณ (TRANSMITTERS)
 - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTORS)
 - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTORS)
 - สวิตช์แจ้งสัญญาณด้วยมือ (MANUAL ALARM STATIONS)
 - อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณ (ALARM BELLS)
- 3) สายไฟฟ้าที่เดินระหว่าง FCP กับ TRANSMITTERS หรือ DETECTOR ที่มีระบบทดสอบตัวเอง เป็นการเดินสายระบบ MULTIPLEX WIRING ส่วนสายไฟฟ้าที่เดินระหว่าง TRANSMITTERS ไปยัง CONVENTIONAL DETECTORS และระหว่าง FCP ไปยังอุปกรณ์กระดิ่งหรืออุปกรณ์ ทวงอื่น ๆ เป็นระบบ HARD WIRE โดยใช้สาย THW ขนาดตามที่ระบุในแบบ
- 4) ระบบต้องมีโทรศัพท์ติดต่อกันได้ระหว่าง FCP และ MANUAL ALARM STATIONS

3. การทำงานของระบบ

- 1) เมื่อมีสัญญาณเพลิงไหม้ส่งมาจาก ADDRESS ใดๆ มาซึ่งที่ FCP จะเกิดสัญญาณเสียงเตือนที่ FCP และจะแสดง ADDRESS นั้นๆ ในขณะที่ตัวกันจะมีฟังก์ชัน ALARM VERIFICATION สำหรับตรวจสอบสัญญาณดังนี้
 - ในกรณีที่ใช้ CONVENTIONAL DETECTORS เมื่อมีสัญญาณจาก DETECTOR จะใช้ เวลาตรวจสอบประมาณ 60 วินาที ภายในช่วงเวลาดังกล่าวถ้าไม่มีสัญญาณเพลิงไหม้อีก FCP จะ RESET ตัวเองโดยอัตโนมัติ แต่ถ้ามีสัญญาณดังกล่าวเกิดขึ้นอีกใน ADDRESS เดิม FCP จะยอมรับสัญญาณเพลิงไหม้
 - ในกรณีที่ใช้ DETECTORS ที่มีระบบทดสอบอัตโนมัติ (ATF) เมื่อมีสัญญาณเพลิงไหม้ส่งมาสำหรับ HEAT DETECTORS จะใช้เวลาประมาณ 10 วินาทีในการตรวจสอบและ SMOKE DETECTORS จะใช้ เวลาการตรวจสอบประมาณ 20 วินาที ภายในช่วงเวลา ดังกล่าวถ้าไม่มีสัญญาณเพลิงไหม้ FCP จะ RESET ตัวเองโดยอัตโนมัติ
- 2) ในกรณีที่ไม่มีสัญญาณเพลิงไหม้จริง DIGITAL DISPLAY และ LCD DISPLAY ที่ FCP จะแสดง ADDRESS ที่เกิดเพลิงไหม้พร้อมข้อความแสดงรายละเอียดของ ADDRESS และมีสัญญาณเสียงดังขึ้นด้วย ส่วน ANNUNCIATOR จะติดพร้อมมีเสียงดังขึ้นเช่นกัน
- 3) ผู้ควบคุมสามารถที่จะเลือกการส่งเสียงสัญญาณได้จาก ADDRESS ที่เกิดเพลิงไหม้ ADDRESS ที่ต้องการ หรือทุก ADDRESS ก็ได้ โดยการ PROGRAMME เข้าที่ FCP
- 4) ผู้ควบคุมสามารถปิดเสียงสัญญาณได้ แต่ DIGITAL DISPLAY และ LCD DISPLAY จะยังคงแสดงสถานะเดิมอยู่ จนกว่าจะมีการแก้ไขระบบให้เข้าสู่สภาวะปกติ และกด RESET SW ที่ FCP
- 5) ระบบสามารถรองรับ PORTABLE TELEPHONE สำหรับติดต่อกันระหว่าง MANUAL ALARM BOX, FIRE ANNUNCIATOR กับ FCP
- 6) จะต้องสามารถสามารถส่งสัญญาณควบคุมการเปิด-ปิด ไปยังระบบอื่นๆ ได้ เช่น ลิฟต์ DAMPER FIRE PUMP, PRESSURIZING FAN และอื่น ๆ ที่จำเป็น

4. ความต้องการด้านเทคนิค

- 1) แผงควบคุมรวม (FIRE ALARM CONTROL PANEL : FCP) ทำด้วยแผ่นเหล็กหนาประกอบ สำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต ภายในประกอบด้วยแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ควบคุมการทำงาน ด้วย CENTRAL PROCESSING UNIT (CPU) มีจำนวน ZONES (ADDRESSES) ไม่ต่ำกว่าที่ ระบุในแบบ ประกอบด้วยชุดแสดงผล และชุดควบคุมการทำงานอย่างน้อยดังนี้
 - DIGITAL DISPLAY แบบ 7-SEGMENT LED สำหรับแสดง ADDRESS ของสภาวะ FIRE (3 DIGITS), โดยต้องมีอย่างน้อยสภาวะละ 2 ชุด เพื่อแสดงเหตุการณ์ที่เกิดครั้งแรกและครั้งถัดไป
 - LIQUID CRYSTAL DISPLAY (LCD) สามารถแสดงสัญญาณ FIRE ALARM 2 จุด และสัญญาณ LOCAL DEVICE 5 จุด มีจอภาพขนาดยาว 24 ตัวอักษรต่อบรรทัด
 - NEXT DISPLAY LAMP/SWITCH แสดงสถานะของ SILENCE และทำการเปิด SILENCE เตือนที่ MAIN ALARM หรือ LOCAL ALARM
 - ALARM SILENCE LAMP/ SWITCH แสดงสถานะและการทำการตอบการรับสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบยังคงทำงานต่อไป ไม่ถูกตัดออกจากระบบ
 - CUT OFF LAMP/SWITCH แสดงสถานะและทำการตัดอุปกรณ์ตัดทวง ออกจากระบบ เพื่อใช้ในการตรวจเช็คและบำรุงรักษาระบบ
 - TELEPHONE JACK สำหรับโทรศัพท์ติดต่อกันระหว่าง FCP กับ MANUAL ALARM BOX, FIRE ANNUNCIATOR
 - LOCAL ALARM LAMP/ SWITCH แสดงสถานะและทำการเปิดอุปกรณ์ส่งสัญญาณ เตือนภัย ทุกจุด
 - MANUAL FIRE ALARM LAMP แสดงว่ามีมีการแจ้งสัญญาณมาจากอุปกรณ์ MANUAL ALARM STATION LAMP แสดงสถานะการทำงานอื่น ๆ เช่น FIRE ALARM, AC POWER, BATTERY, TROUBLE, MAINTENANCE ALARM SILENCE, PA SYSTEM ON, TELEPHONE ALARM VERIFICATION, TROUBLE ISOLATION, INTERLOCK OFF และ HYDRANT START
 - 2) FIRE ANNUNCIATION สำหรับบอกตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ โดยแสดงตามโซนของกระดิ่งที่ ติดตั้งมีหลอดไฟ LED แสดงตำแหน่งขึ้นหรือโซนที่เกิดเหตุ มี TELEPHONE JACK สำหรับ ติดต่อกับ FCP
 - 3) TRANSMITTERS สำหรับติดต่อกับควบคุมระหว่าง DETECTOR, MANUAL ALARM STATION กับ FCP สามารถ ตั้ง ADDRESS ได้ตามต้องการและสามารถประกอบเข้ากับฐาน CONVENTIONAL DETECTOR ได้เลย
 - 4) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) เป็นชนิด PHOTOELECTIC มี RESPONSE LAMP แสดงสภาวะเมื่อทำงาน AMBIENT TEMPERATURE -10°C ถึง 50°C โดย RESPONSE LAMP จะทำงานแบบกระพริบเมื่ออยู่ใน สภาวะปกติ และติดค้างเมื่อเกิดเหตุ
 - 5) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ชนิด RATE-OF-RISE ที่ REPOSE LAMP แสดงสภาวะเมื่อทำงาน AMBIENT TEMPERATURE -10°C ถึง 50°C โดย RESPONSE LAMP จะทำงานแบบ กระพริบเมื่ออยู่ใน สภาวะปกติ และติดค้างเมื่อเกิดเหตุ
 - 6) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ชนิด FIXED TEMPERATURE มี REPOSE LAMP สำหรับแสดงสภาวะเมื่อทำงาน AMBIENT TEMPERATURE- 10°C ถึง 45°C โดย RESPONSE LAMP จะทำงานแบบกระพริบเมื่ออยู่ในสภาวะปกติ และติดค้างเมื่อเกิดเหตุ
 - 7) สวิตช์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (MANUAL ALARM BOX) ชนิดแบบกลม สามารถทำการ RESET ได้ โดยไม่ต้องถอดฝา มี TELEPHONE JACK สำหรับ ติดต่อกับ FCP
 - 8) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียง เป็นแบบกระดิ่ง (BELL) ขนาด 15 ซม ชนิด MOTOR DRIVEN ตัวกระดิ่ง ทำด้วย ALUMINIUM ALLOY สีแดง โวลต์แรงดัน 24 V.D.C., 10 mA ระดับความดังไม่ น้อยกว่า 90 dB ที่ระยะ 1 เมตร
- หมายเหตุ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ นี้สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ CONVENTIONAL DETECTOR และ CONVENTIONAL MANUAL ALARM BOX ได้

5. การติดตั้งและทดสอบ

- 1) ให้ติดตั้ง FCP และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ
- 2) ให้ทดสอบการทำงานของระบบตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยมีตัวแทนผู้ว่าจ้างเข้าร่วมด้วย โดย การทดสอบให้ทำการทดสอบชนิด Fully test โดยใช้อุปกรณ์การทดสอบที่มีมาตรฐานและการ ทดสอบ Fully test ให้ทำ 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก่อนส่งมอบงาน ครั้งที่ 2 ให้ทำก่อนคืน Retention และ ทุกครั้งให้ทำ Report
- 3) หากการทดสอบพบว่าอุปกรณ์ใดไม่ทำงานให้แก้ไขหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ สมบูรณ์ การเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ ต้องการเชื่อมสัญญาณ RS 232 หรือ HARD WIRE กับอุปกรณ์ ENERGY MANAGEMENT เพื่อทำการแจ้ง Alarm ทุก Zone ตามที่ระบุในแบบ

6. รายการอุปกรณ์วัสดุ และอุปกรณ์ที่อนุมัติให้ใช้

รายการวัสดุ และอุปกรณ์ที่อนุมัติให้ใช้ตามหัวข้อข้างล่างนี้เป็นเพียงแนวทางประกอบการเลือกวัสดุและ อุปกรณ์ของระบบระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามที่ระบุในหัวข้อข้างล่างนี้ได้ โดยจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของนี้ และจะต้องส่งรายละเอียดทางเทคนิค แคตตาล็อก พร้อมที่ระบุรุ่น และขนาดของอุปกรณ์นั้นให้ชัดเจน และจะต้องเสนอขออนุมัติก่อนการดำเนินการจัดซื้อ


FIRE ALARM SYSTEM (SEMI-ADDRESSIBLE)	
JOHNSON CONTROL	USA
SIEMENS	USA
NOHMI	JAPAN
EDWARD (EST)	USA
or Equal	

หมายเหตุ - กรณีอุปกรณ์เดิมของอาคารมีชำรุดเสียหายบางส่วน ให้อ้างอิงรายละเอียดอุปกรณ์อื่นๆ จากผลิตภัณฑ์เดิม หากไม่สามารถจัดหาได้ให้ยึดตามรายการที่ระบุข้างล่างนี้

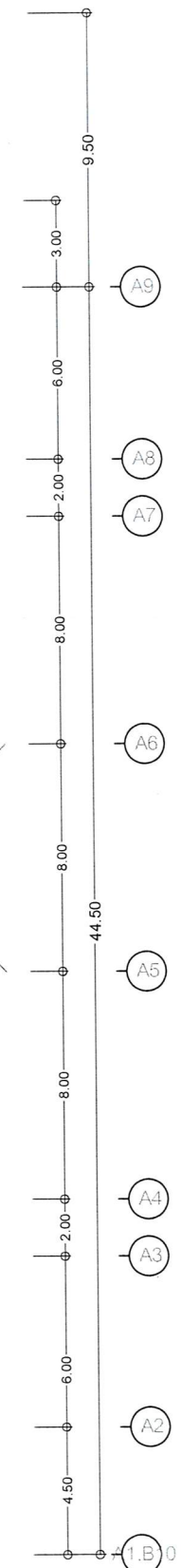
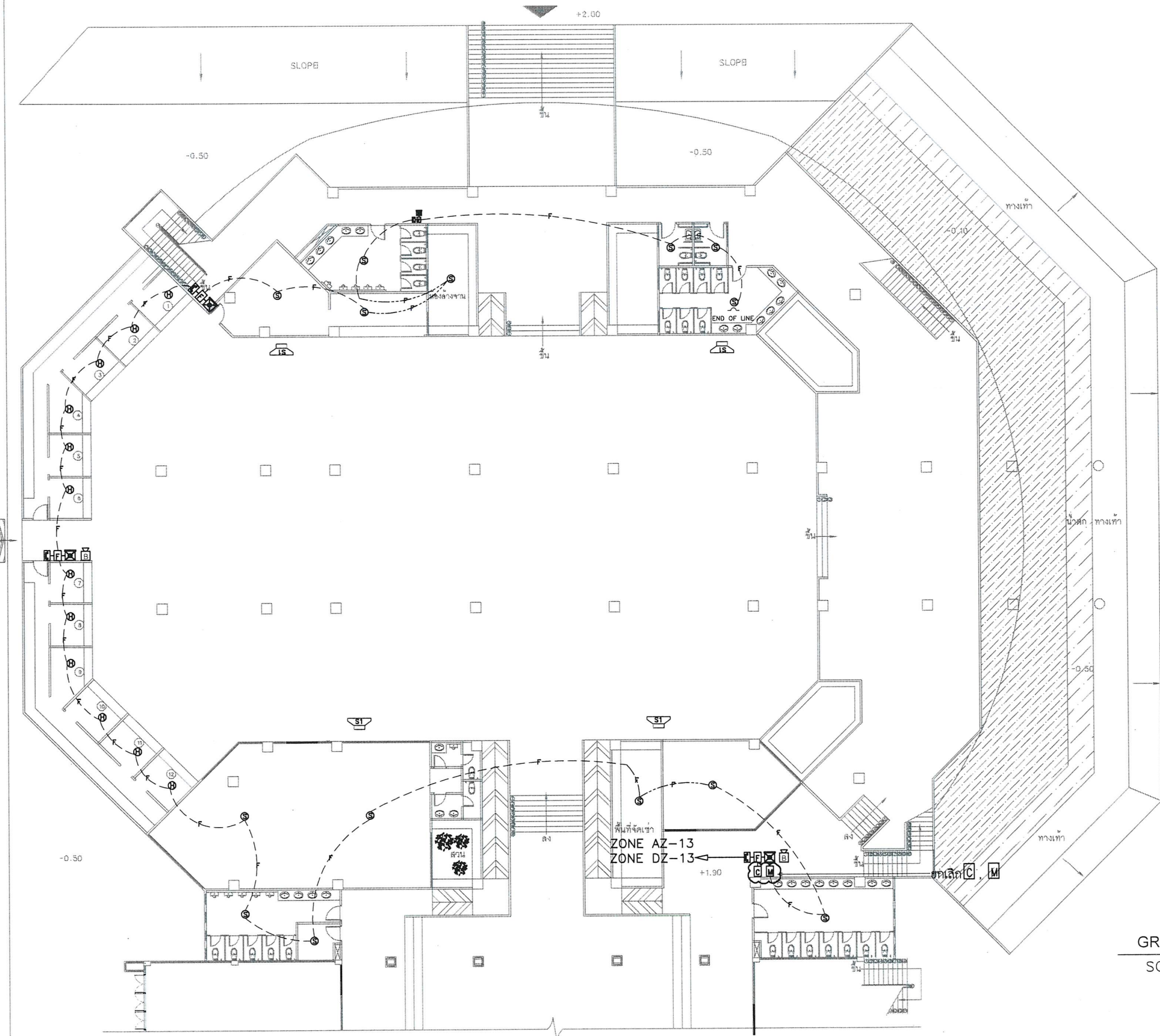
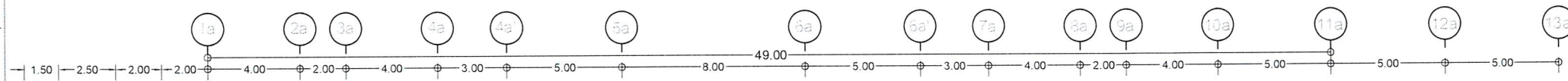
- FCP	อ้างอิง NOHMI Model FAPN105N
- Heat Detector	อ้างอิง NOHMI Model FDPJ
- Smoke Setector	อ้างอิง NOHMI Model FDK
- Alarm Bell	อ้างอิง NOHMI Model FBM023

CONDUIT: METAL	
PANASONIC	
UI	
RSI	
DAIWA	
or Equal	

CABLE: (HIGH VOLTAGE & LOW VOLTAGE)	
PHELPS DODGE	
THAI YAZAKI	
BANGKOK CABLE	

OWNER:		
		
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง จ.จันทบุรี (039-319-111)		
PROJECT:		
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36		
ARCHITECT:		
-	-	
STRUCTURE ENGINEER:		
-	-	
ELETRICAL ENGINEER:		
-	-	
SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:		
-	-	
LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:		
-	-	
DRAWN BY:		
ตฤณภัทร ชิงชนะ	-	
DRAWING TITLE:		
รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดทางเทคนิค		
SCALE: -		
REVISIONS:		
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-
DATE: 8 สิงหาคม 2567		
DWG.NO.	SHEET/OF	
E-04	04/20	

... หมายเหตุ - อุปกรณ์ชุดเตือนเพลิงไหม้ที่ติดตั้งให้ใช้ให้สอดคล้องกับรายการติดตั้ง ทั้งนี้ให้สอบถามผู้ผลิตก่อนทุกครั้ง ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานขอทุกครั้งที่แบบนี้เป็นเพียงแบบร่างในกรณีดำเนินการตามงาน สามารถเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้อุปกรณ์ที่ติดตั้งได้เหมาะสมกับสภาพงานจริง




GROUND FLOOR PLAN
SCALE 1:250 @A3

--- F --- เดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 หมู่ 5 ตำบลช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:
 - - -

STRUCTURE ENGINEER:
 - - -

ELECTRICAL ENGINEER:
 - - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:
 - - -

LANDSCAPE DESIGNER / ARCHITECT:
 - - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทกร ชิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 ผังระบบไฟระฆังสำหรับชั้นล่าง
 (โรงอาหาร)

SCALE: -

REVISIONS:

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

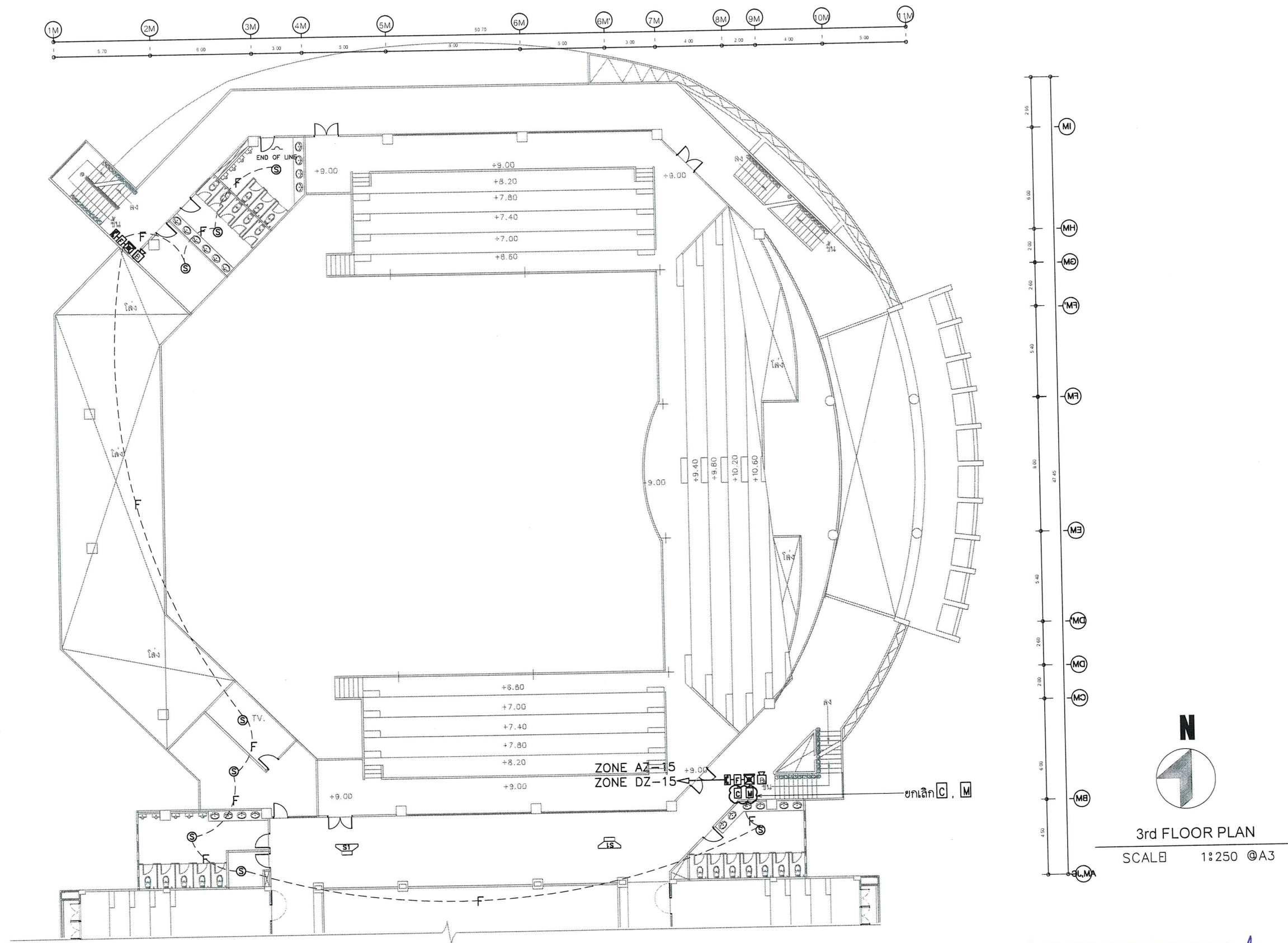
DATE: 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-05 SHEET/OF 05/20

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "ภูมิปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกผู้สร้าง"

RAMBHAH BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION


...หมายเหตุ - กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างจริง
 - แบบนี้เป็นเพียงแนวทางการดำเนินงาน ตามกรอบเริ่มต้นเพื่อให้ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับโครงการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้สอบถามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง



--- F --- เดีนระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 --- F --- เดีนระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

24
 2
 3
 4
 5

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT.

STRUCTURE ENGINEER.

ELECTRICAL ENGINEER.

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER.

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT.

DRAWN BY:
ตฤณภัทร ชิงชนะ

DRAWING TITLE:
ผังระบบไฟอะราม สำหรับชั้น 3
(หอประชุม และบริเวณทางเดิน)

SCALE: -

REVISIONS:

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

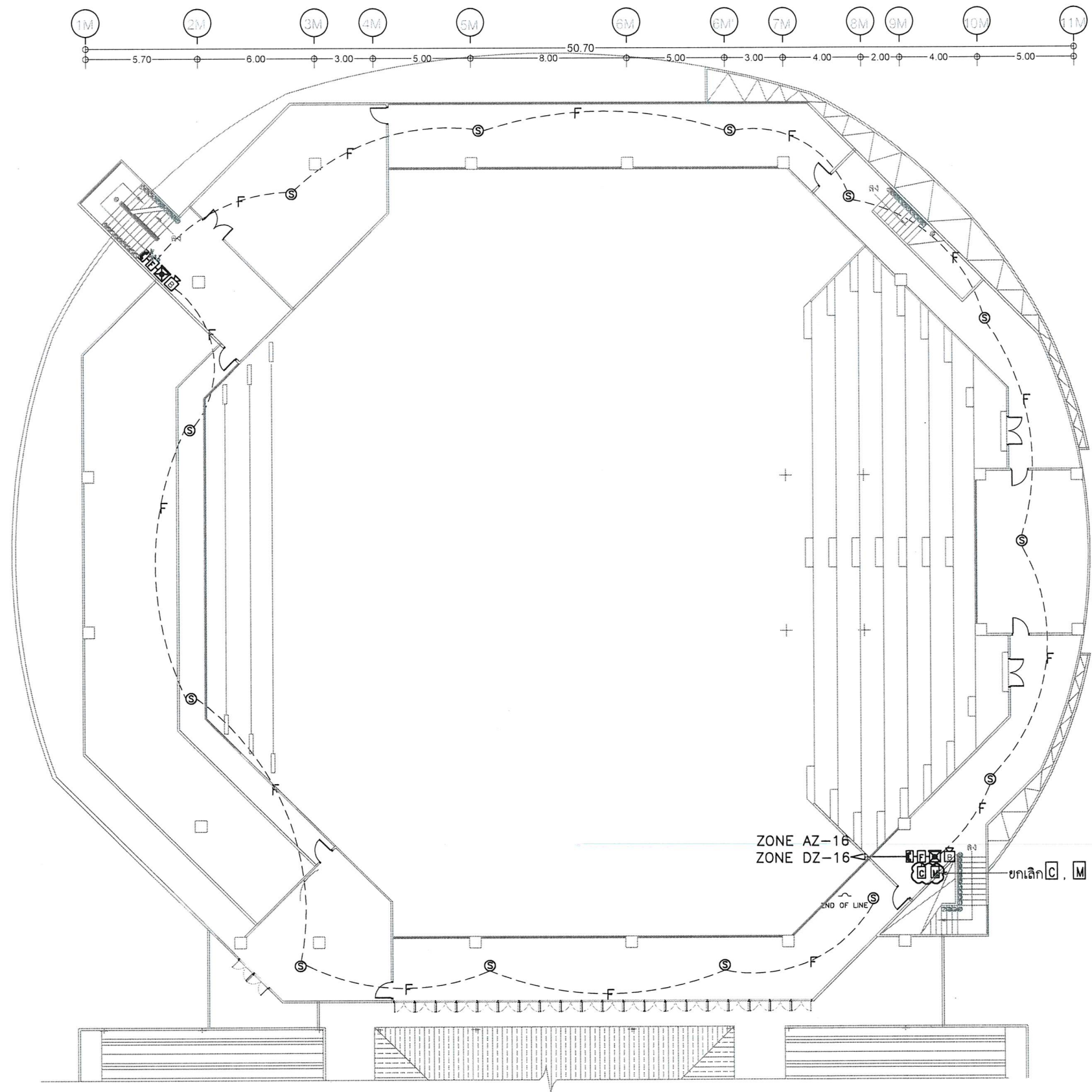
DATE: 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-07 SHEET/OF 07/20

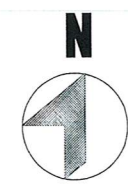
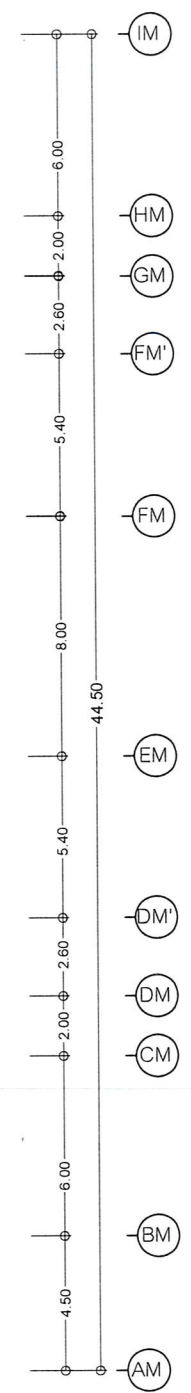
หมายเหตุ
- กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่ง
- แบบนี้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่ผู้ควบคุมและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง

RAMBHAU BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "สู่ปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล"




--- F --- เดินระบบสายแจ้งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เดินระบบสายแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม



4th FLOOR PLAN
 SCALEB 1:250 @A3

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 น.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:
 - -

STRUCTURE ENGINEER:
 - -

ELECTRICAL ENGINEER:
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:
 - -

LANDSCAPE DESIGNER / ARCHITECT:
 - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทรา สิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 ผังระบบไฟส่องสว่าง สำหรับชั้น 4
 (หอประชุม และบริเวณทางเดิน)

SCALE : -

REVISIONS :

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

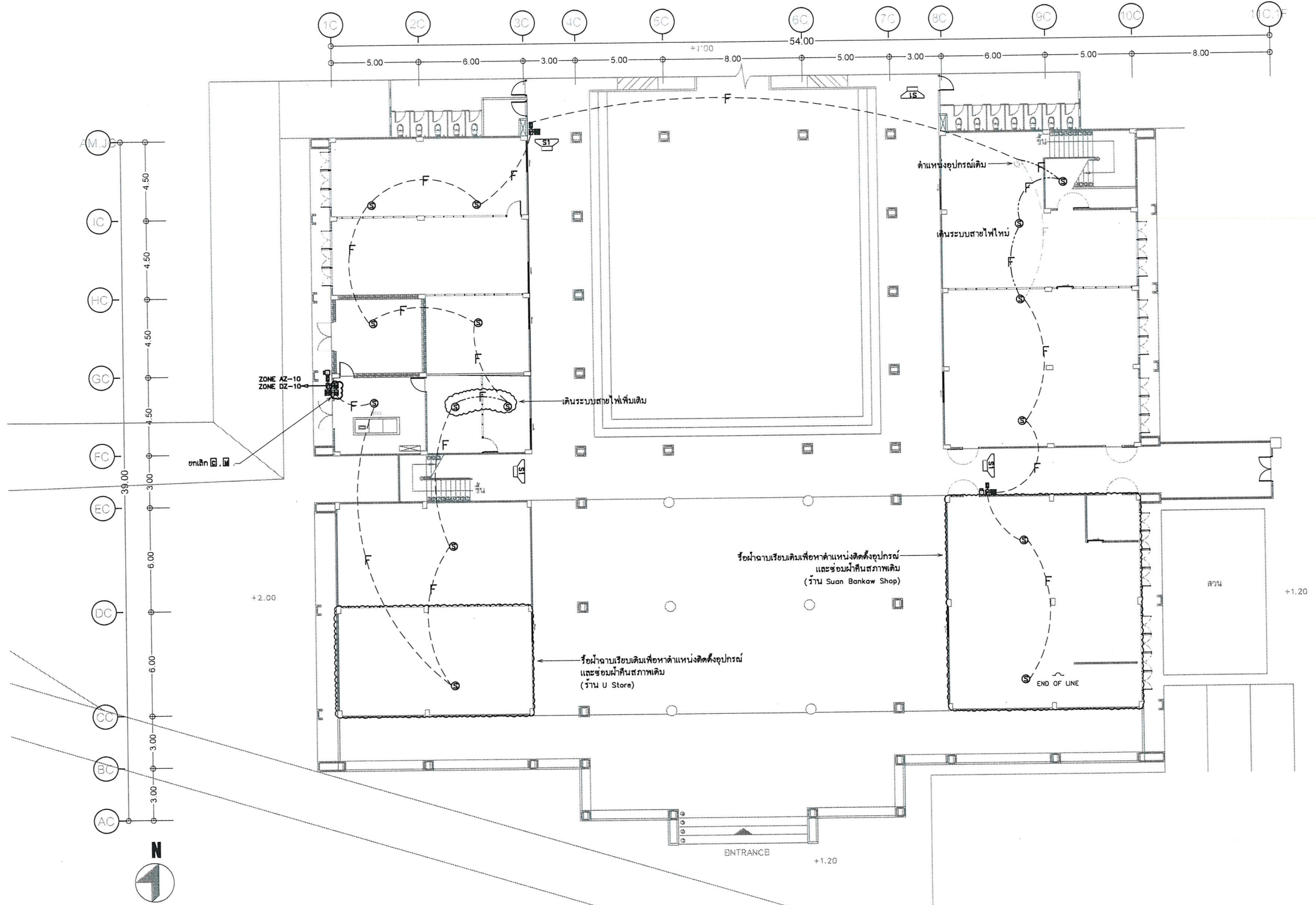
DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO.	SHEET/OF
E-08	08/20

หมายเหตุ - กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างจริง
 - แบบนี้เป็นเพียงแนวทางการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้องค์กรสามารถก่อสร้าง ทั้งนี้ให้องค์กรและผู้ดูแลและผู้ควบคุมงานทุกท่าน

RAMBHAJI BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION


มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "ภูมิปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล"



GROUND FLOOR PLAN
SCALE 1:250

- F --- เดินระบบสายเคเบิลไฟไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
- F --- เดินระบบสายเคเบิลไฟไหม้ใหม่ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:

STRUCTURE ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:

DRAWN BY:
ตฤณภัทร จิงชนะ

DRAWING TITLE:
ผังระบบไฟระดม สำหรับชั้นล่าง
(อาคารเรียนรวม)

SCALE :

REVISIONS :

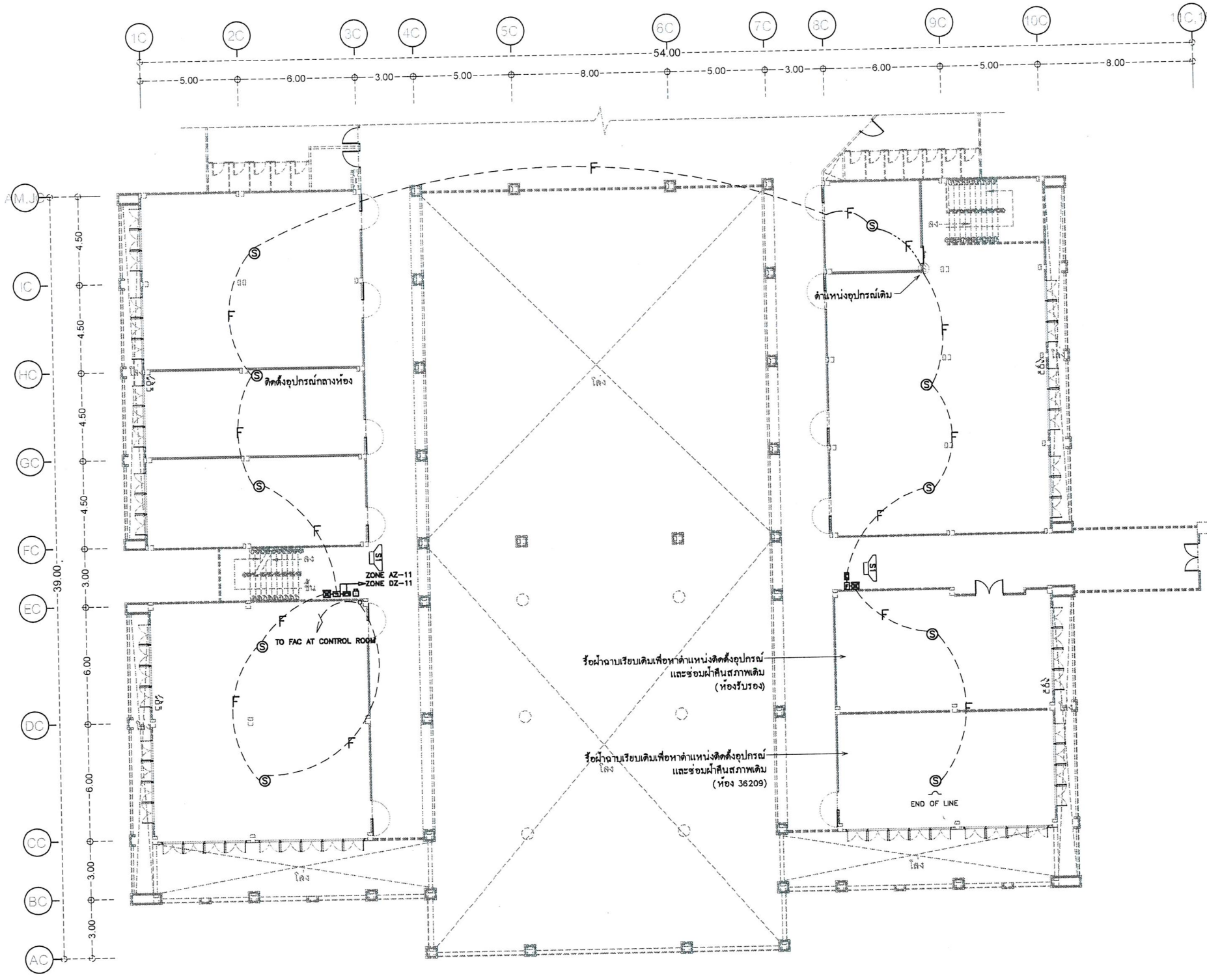
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-09 SHEET/OF 09/20

หมายเหตุ กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่ง
 - - - - - และพื้นที่อื่นซึ่งจะทำงานในภาคนี้ตามงาน สามารถปรับเปลี่ยนแปลงได้เพื่อให้องค์กรมีความสอดคล้องกัน
 ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง


Handwritten signatures and initials.



2nd FLOOR PLAN
SCALEB 1:250

- F --- เติมนระบบสายเคเบิลใหม่เพิ่มเติม ที่ดำเนินการแล้ว
- F --- เติมนระบบสายเคเบิลใหม่ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
จ.อุบลราชธานี (039-319-111)

PROJECT:
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:

STRUCTURE ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER / MECHANICAL ENGINEER:

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:

DRAWN BY:
ตฤณภัทร ชิงชนะ

DRAWING TITLE:
ผังระบบไฟละรวม สำหรับชั้น 2
(อาคารเรียนรวม)

SCALE: -

REVISIONS:

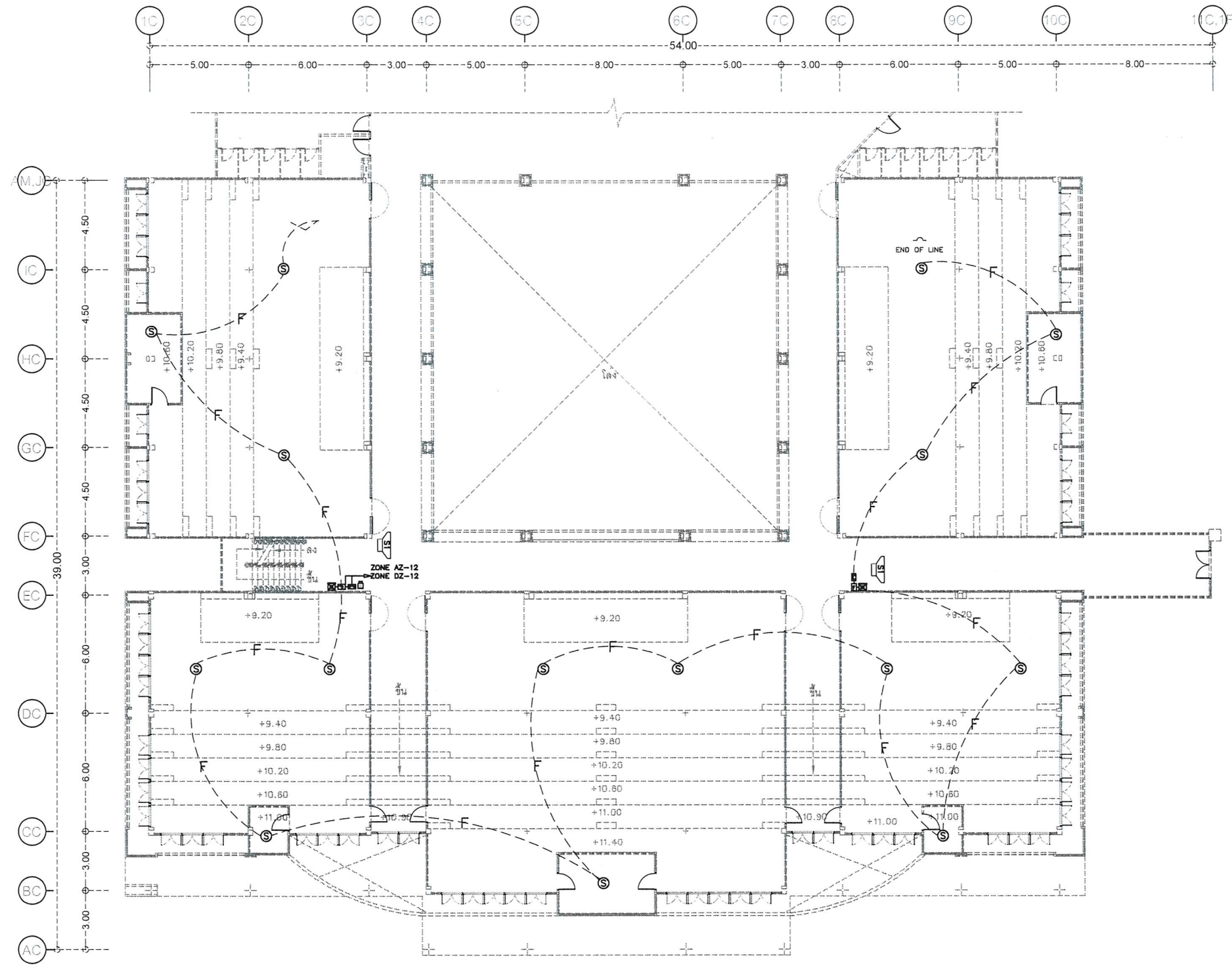
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE: 8 สิงหาคม 2567

DWG. NO. E-10 SHEET/OF 10/20

...หมายเหตุ - กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง
 - แบบนี้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้องค์กรได้ประโยชน์สูงสุด

24
 2
 1
 1
 1




3rd FLOOR PLAN
SCALE 1:250

--- F --- เติมนระบบสายเคเบิลเพื่อเพิ่มพื้นที่ดำเนินการแล้ว
 --- F --- เติมนระบบสายเคเบิลเพื่อเพิ่มพื้นที่ดำเนินการเพิ่มเติม

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT.
 - -

STRUCTURE ENGINEER.
 - -

ELECTRICAL ENGINEER.
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER.
 - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT.
 - -

DRAWN BY.
 ตฤณภัทร ชิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 ผังระบบไฟระวาม สำหรับชั้น 3
 (อาคารเรียนรวม)

SCALE : -

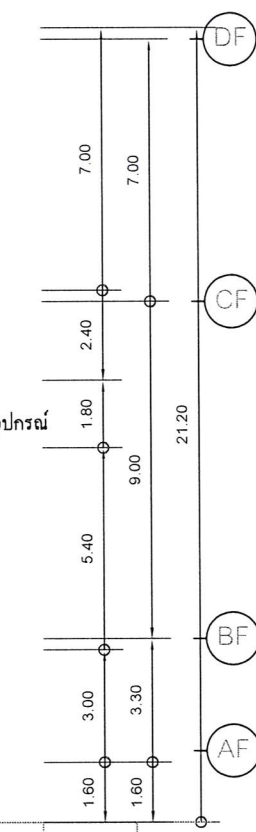
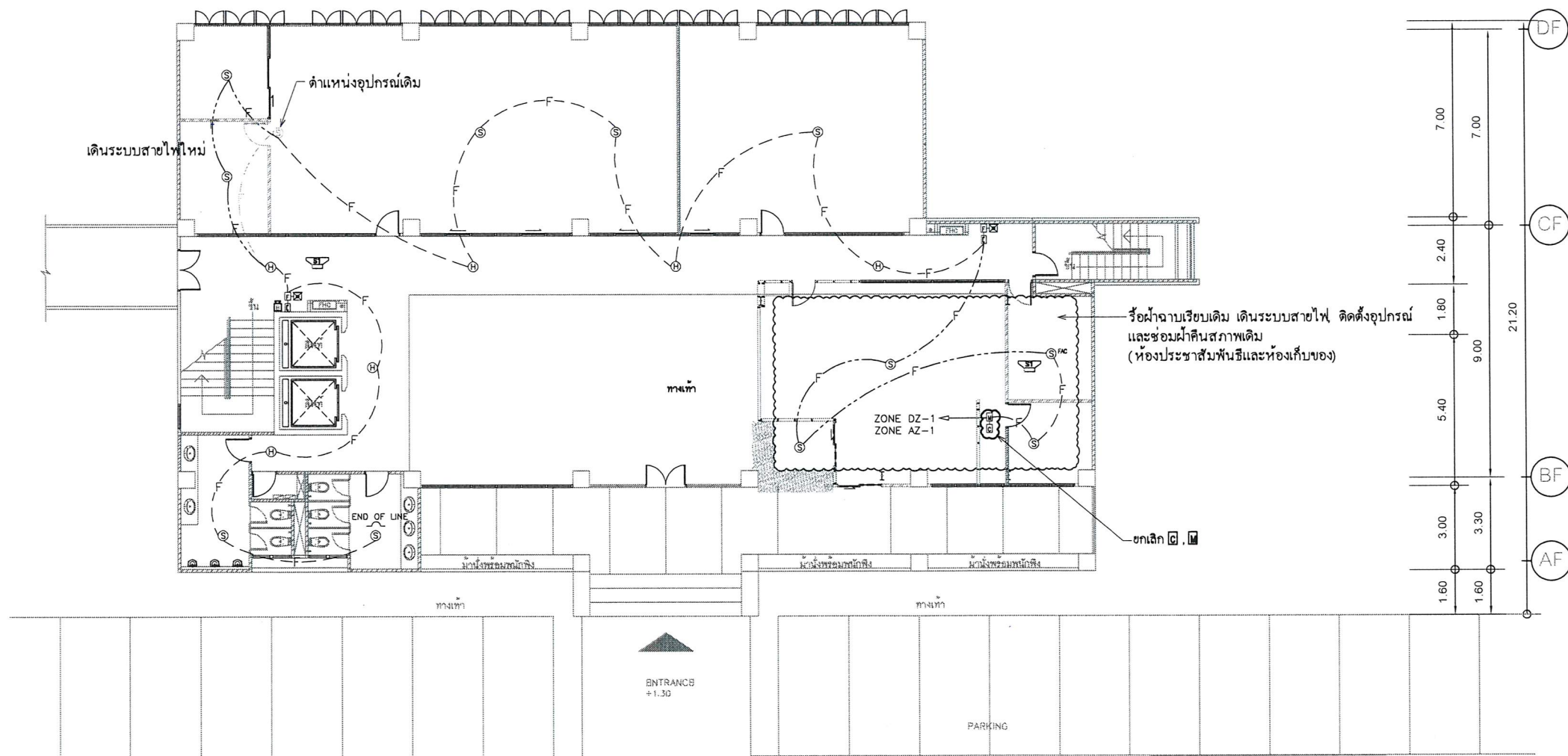
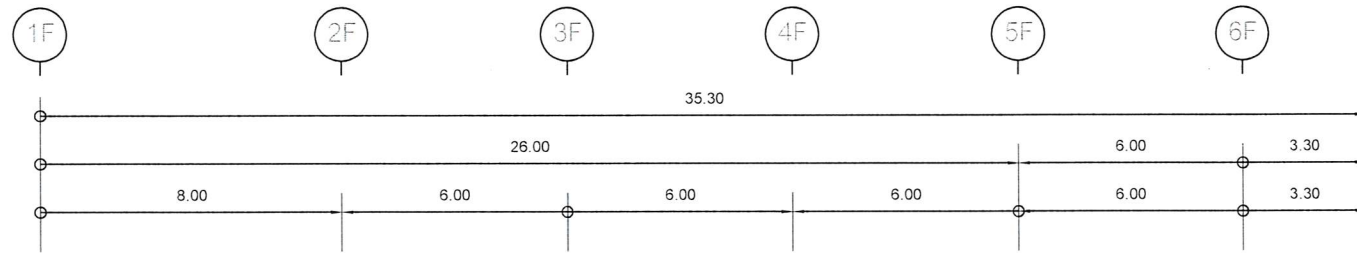
REVISIONS :

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-11	SHEET/OF 11/20
-----------------	-------------------


*** หมายเหตุ ***
 - ทุกรูปแบบของพื้นที่ก่อสร้างข้าง
 - แนบนี้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เหมาะสมกับการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้สอบถามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานทุกครั้ง



1st FLOOR PLAN
SCALE 1:200

--- F --- เดินระบบสายแรงเหวี่ยงใหม่เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เดินระบบสายแรงเหวี่ยงใหม่ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:

 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 นร. ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:
 - - -

STRUCTURE ENGINEER:
 - - -

ELECTRICAL ENGINEER:
 - - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:
 - - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:
 - - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทร ชิงชนะ

DRAWING TITLE:
 ผังระบบไฟอะราม สำหรับชั้นล่าง
 (อาคารสำนักงาน)

SCALE: -

REVISIONS:

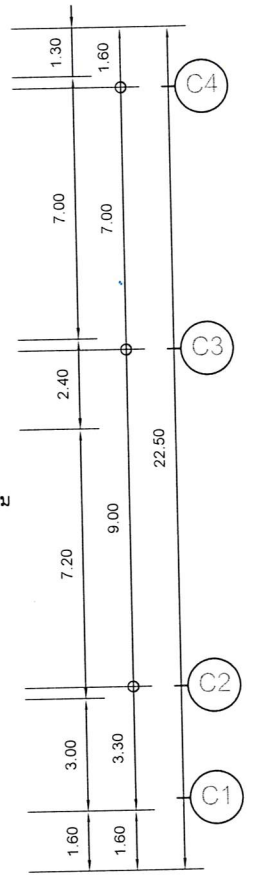
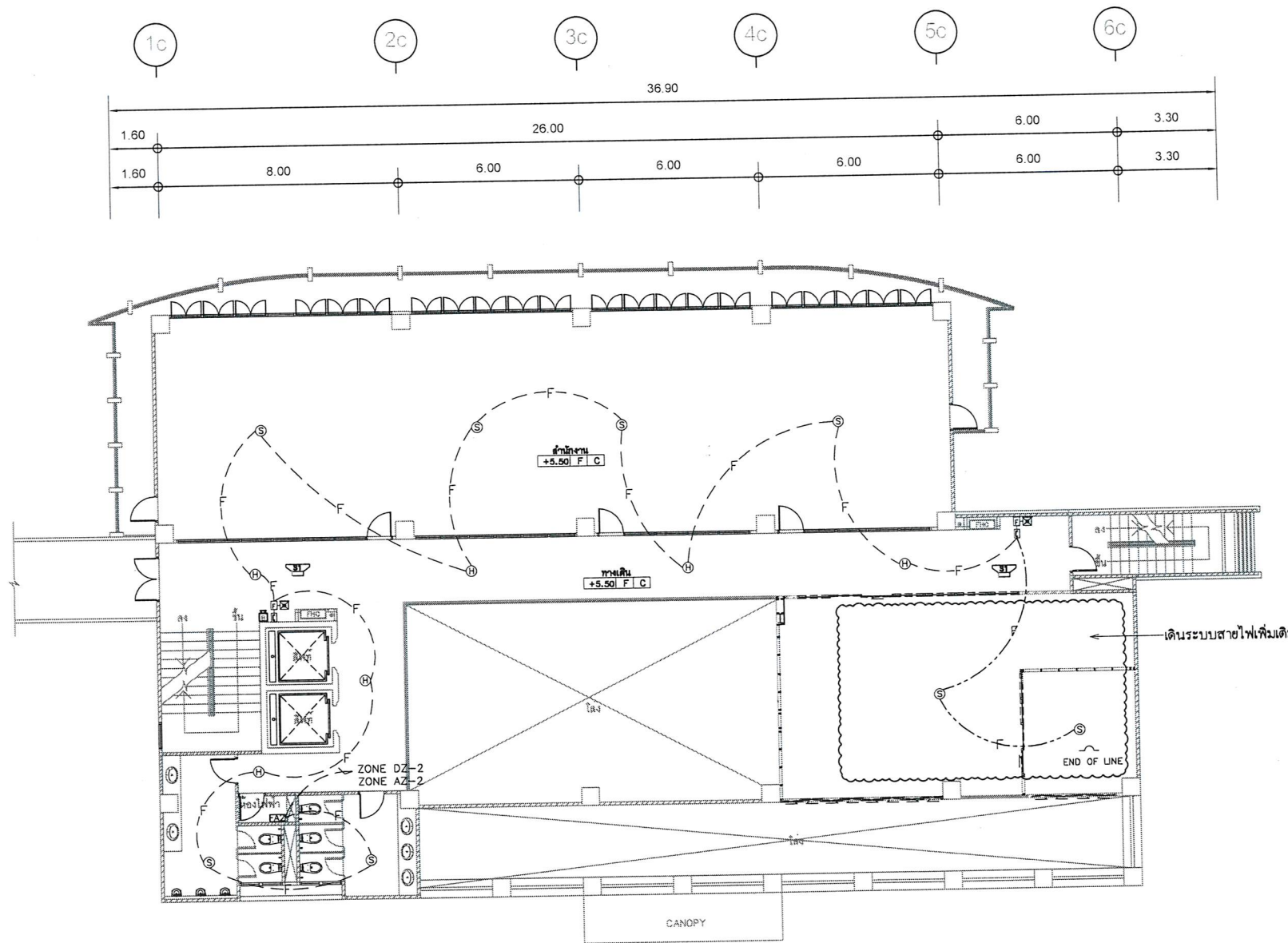
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-


DATE: 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-12 SHEET/OF 12/20

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "ภูมิปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล"
 RAMBHAJI BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION


หมายเหตุ: กรุณาดูวงเล็บที่ติดตั้งเครื่อง สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้งานสะดวกในการติดตั้ง ทั้งนี้ให้ออกแบบและดูความเหมาะสมทุกครั้ง
 *** หมายถึง: แบบที่มีเป็นชิ้นแถมจากโรงงาน




2nd FLOOR PLAN
 SCALE 1:200

- - - F - - - เดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
**งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งเหตุภัย อาคาร 36**

ARCHITECT.
 - - -

STRUCTURE ENGINEER.
 - - -

ELECTRICAL ENGINEER.
 - - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER.
 - - -

LANDSCAPE DESIGNER / ARCHITECT.
 - - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทร ชิงชนะ - - -

DRAWING TITLE:
**ผังระบบไฟระจาม สำหรับชั้น 2
 (อาคารสำนักงาน)**

SCALE : -

REVISIONS :

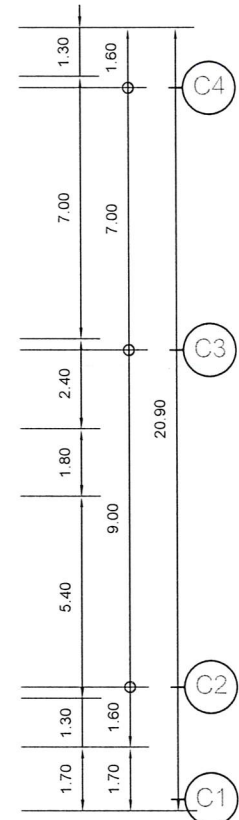
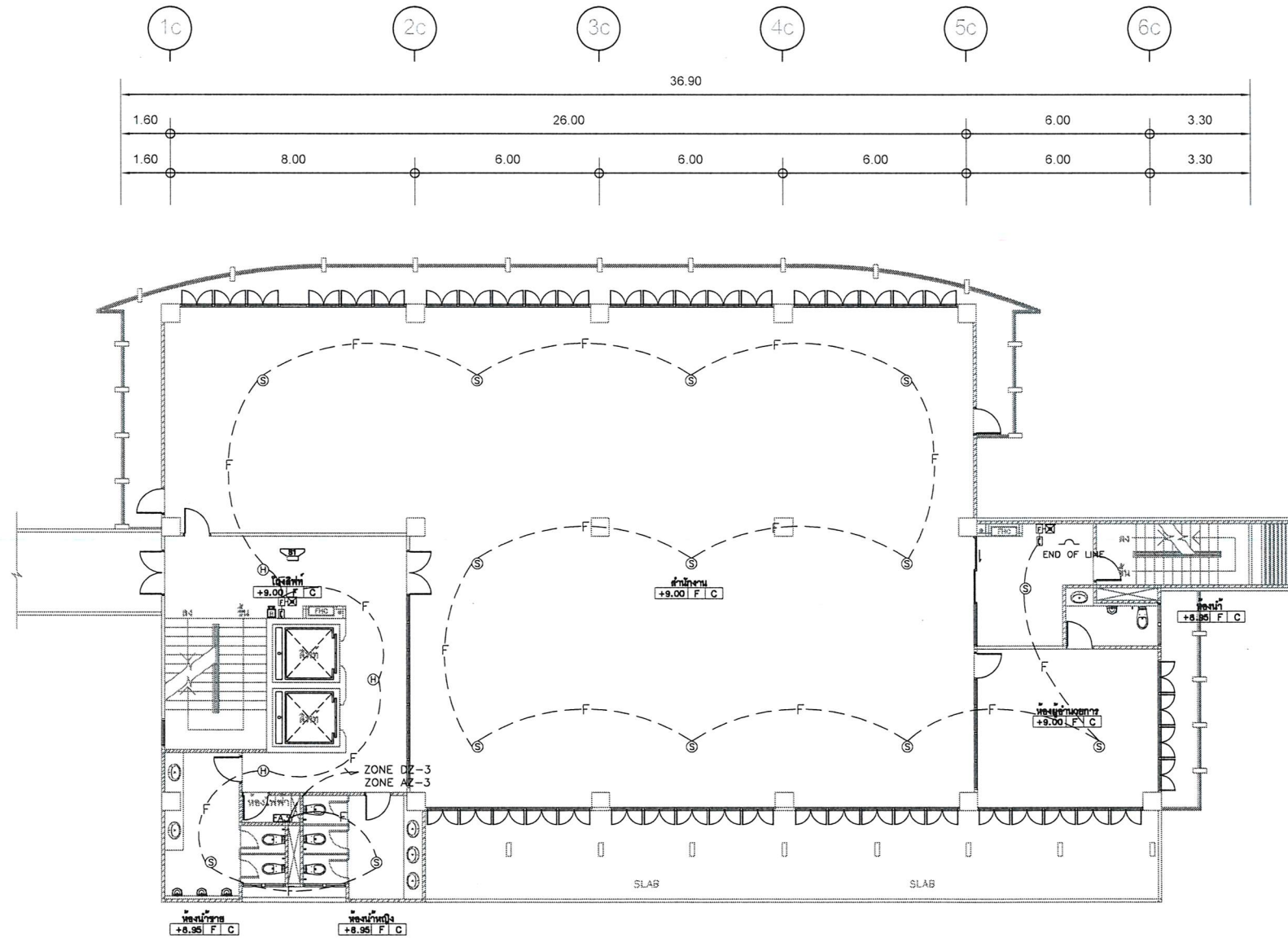
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-13 SHEET/OF 13/20

... หมายเหตุ - กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างจริง
 - แบบนี้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้งานเหมาะสมกับการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้สอบถามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง


RAMBHAJI BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION
 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "มุ่งปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล"



3rd FLOOR PLAN
SCALE 1:200

--- F --- เดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT.
 - -

STRUCTURE ENGINEER.
 - -

ELECTRICAL ENGINEER.
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER.
 - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT.
 - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทร ชิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 มีงระบบไฟระราม สำหรับชั้น 3
 (อาคารสำนักงาน)

SCALE : -

REVISIONS :

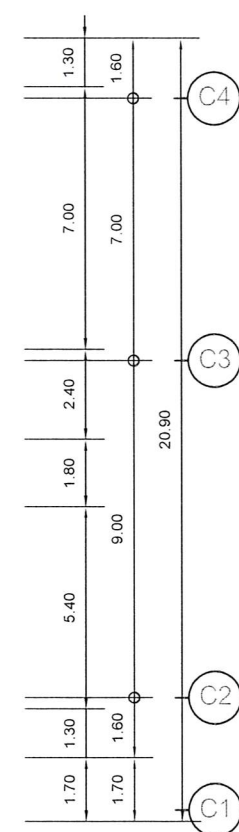
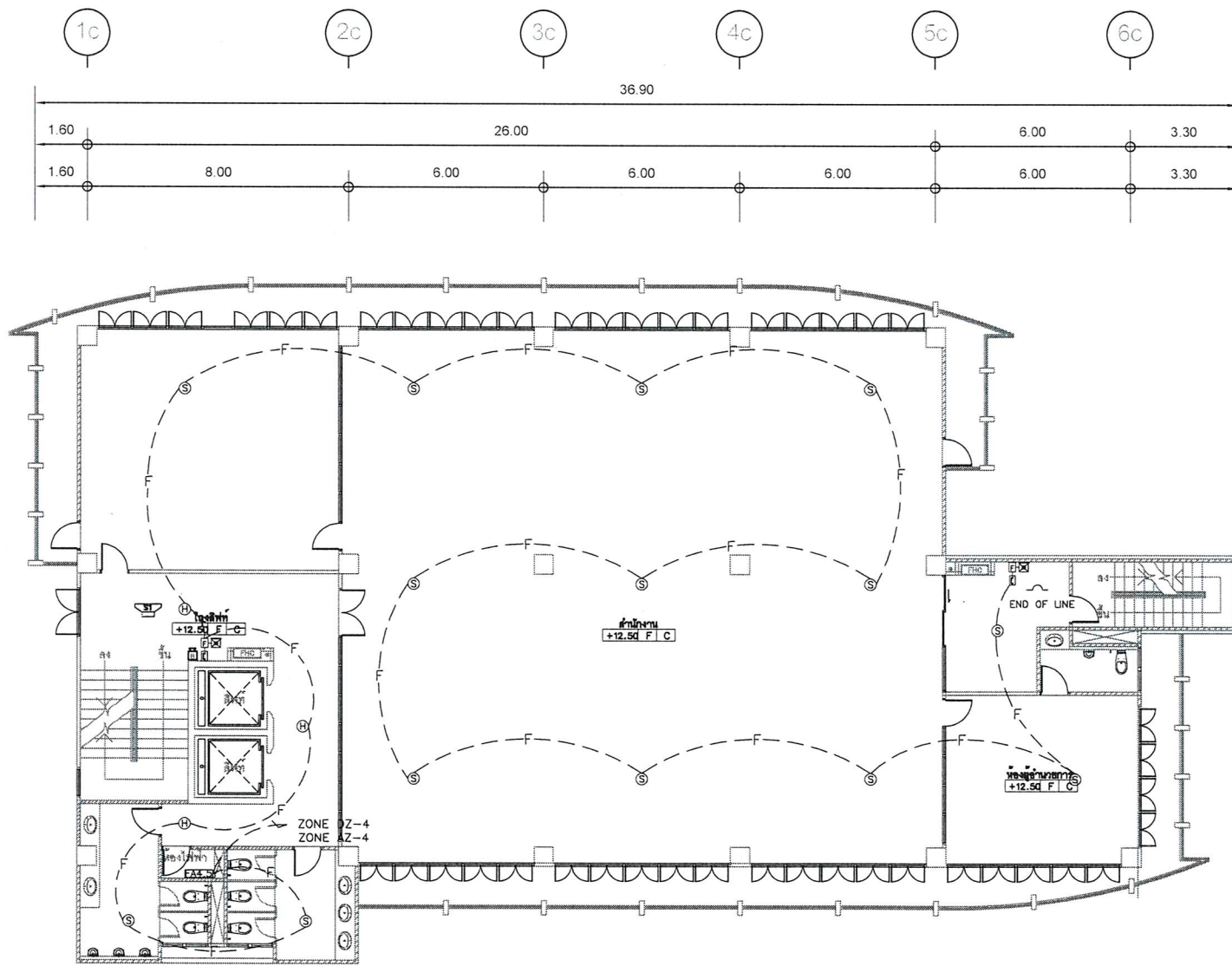
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-14 SHEET/OF 14/20

... หมายถึง ทุกระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว และระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "ภูมิปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล" RAMBHAU BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION




4th FLOOR PLAN
SCALE 1:200

--- F --- เคนระบบสายแฉงเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เคนระบบสายแฉงเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

[Handwritten signatures and initials]

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT.
 - -

STRUCTURE ENGINEER.
 - -

ELECTRICAL ENGINEER.
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER.
 - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT.
 - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทร ชิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 ผังระบบไฟระจาม สำหรับชั้น 4
 (อาคารสำนักงาน)

SCALE : -

REVISIONS :

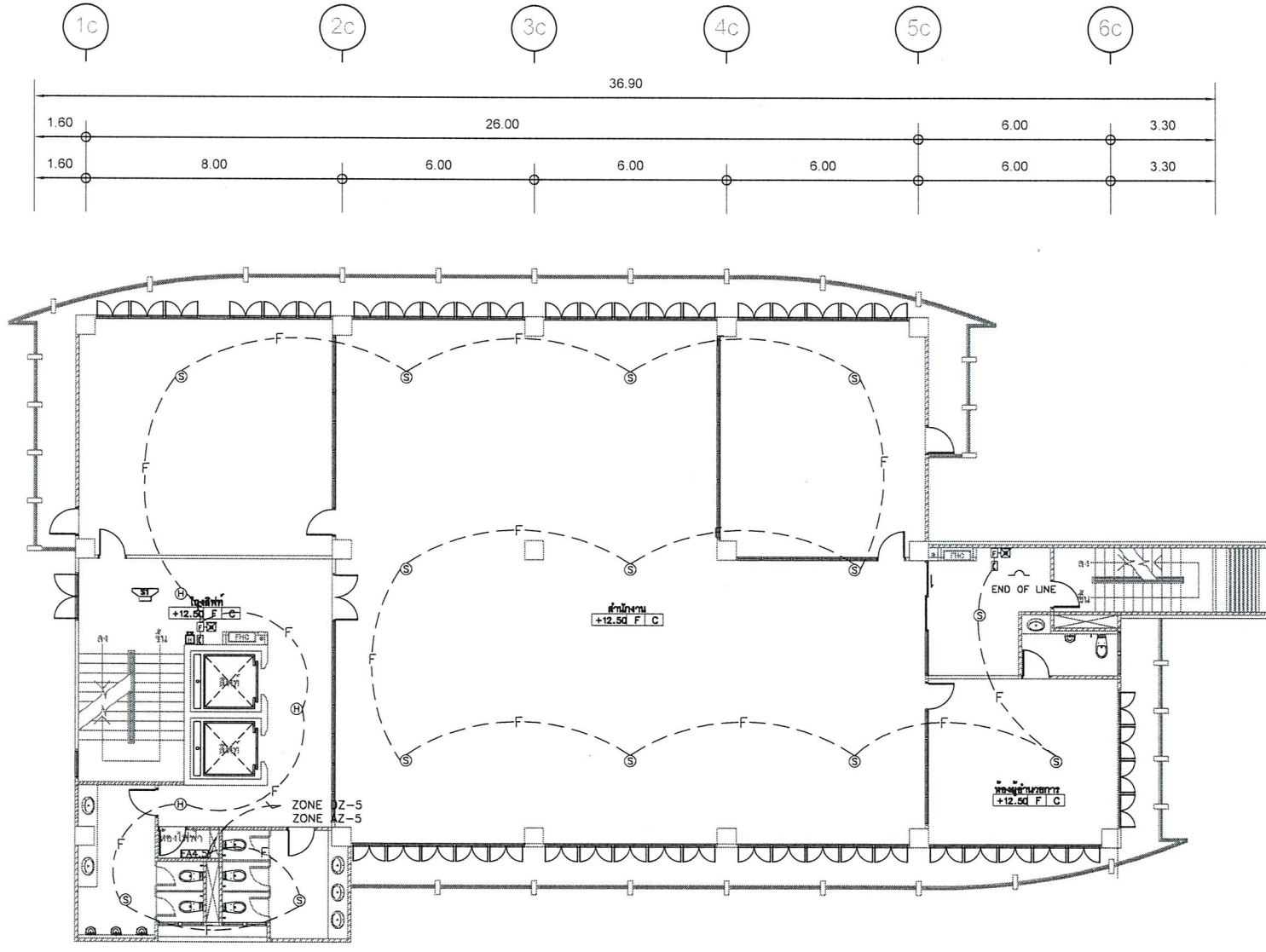
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

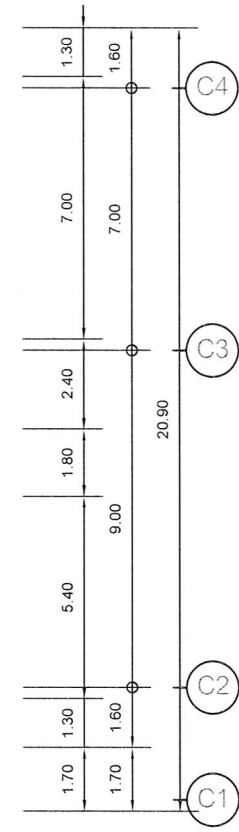
DWG.NO. E-15	SHEET/OF 15/20
-----------------	-------------------

*** หมายเหตุ ***
 1. ระบุขอบเขตของพื้นที่ก่อสร้างจริง
 2. ระบุพื้นที่ที่ยังไม่มีการดำเนินการ

RAMBHAJ BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION




--- F --- เเดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เเดินระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม



N
 5th FLOOR PLAN
 SCALE 1:200

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:
 - -

STRUCTURE ENGINEER:
 - -

ELECTRICAL ENGINEER:
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:
 - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:
 - -

DRAWN BY:
 ศุภณภัทร ชิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 มีงระบบไฟระบาม สำหรับชั้น 5
 (อาคารสำนักงาน)

SCALE : - -

REVISIONS :

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

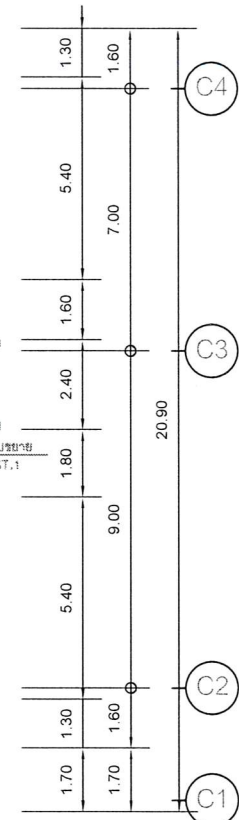
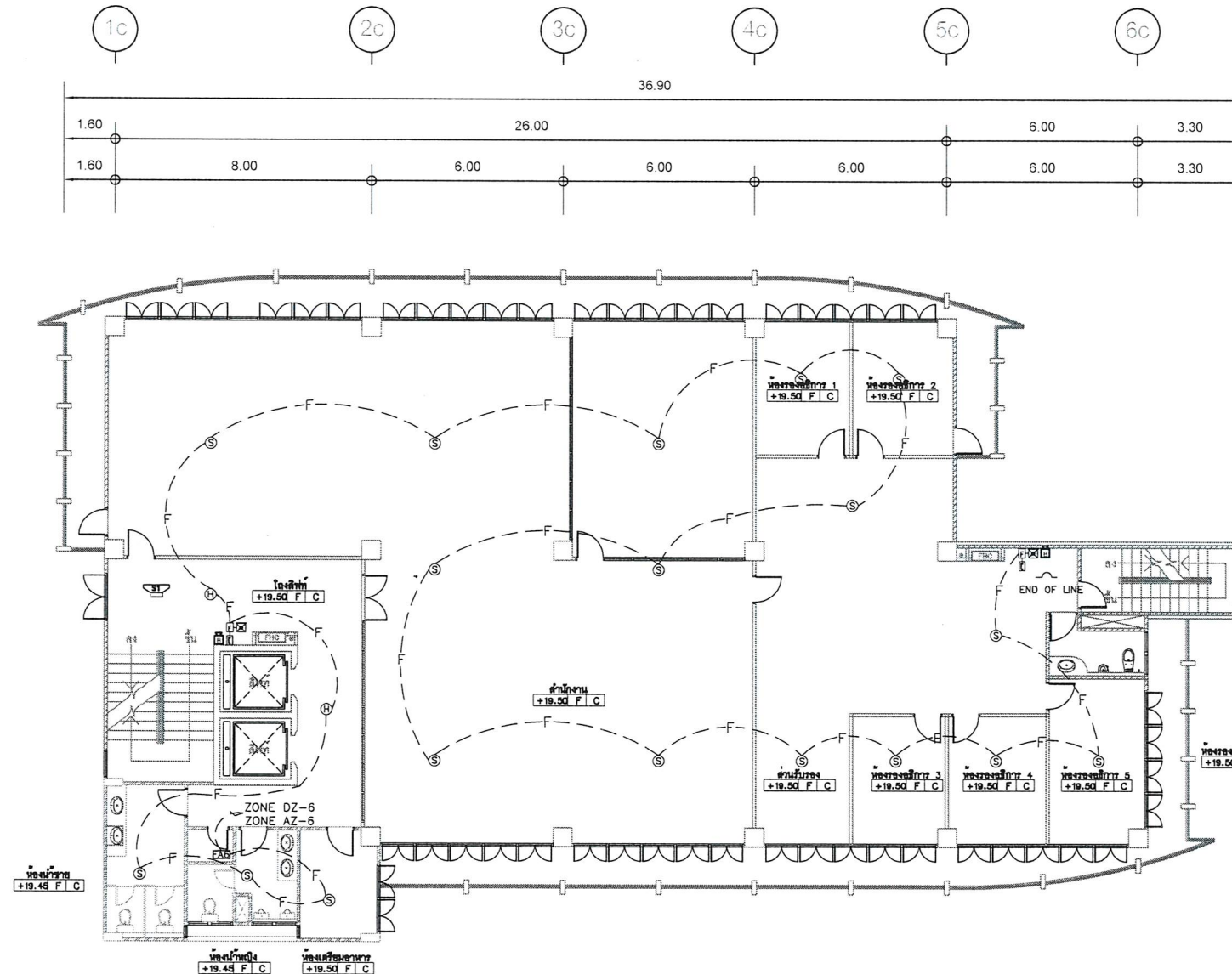
DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-16	SHEET/OF 16/20
-----------------	-------------------

***หมายเหตุ
 - ทุณระวงคอบพื้นที่ก่อสร้างจริง
 - ผนังเป็นเพียงแนวทงในการคังเงินงาน สามารถรับแฉ่งได้เพื่อใ้เหมาะกับการก่อสร้าง ทั้งนี้ใ้คอบคณสถาปนิก/วิศวกร ผู้คอบคณและผู้คอบคณงานก่อนทุกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "วิถึปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล"

RAMBHA BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION




6th FLOOR PLAN

SCALE 1:200

- F --- เคนระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
- F --- เคนระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:

STRUCTURE ENGINEER:

ELECTRICAL ENGINEER:

SANITARY ENGINEER, / MECHANICAL ENGINEER:

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:

DRAWN BY:
ศุภณภักดิ์ ชิงชนะ

DRAWING TITLE:
ผังระบบไฟระจาม สำหรับชั้น 6
(อาคารสำนักงาน)

SCALE : -

REVISIONS :

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

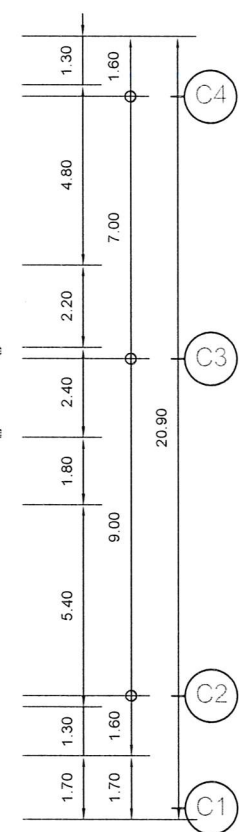
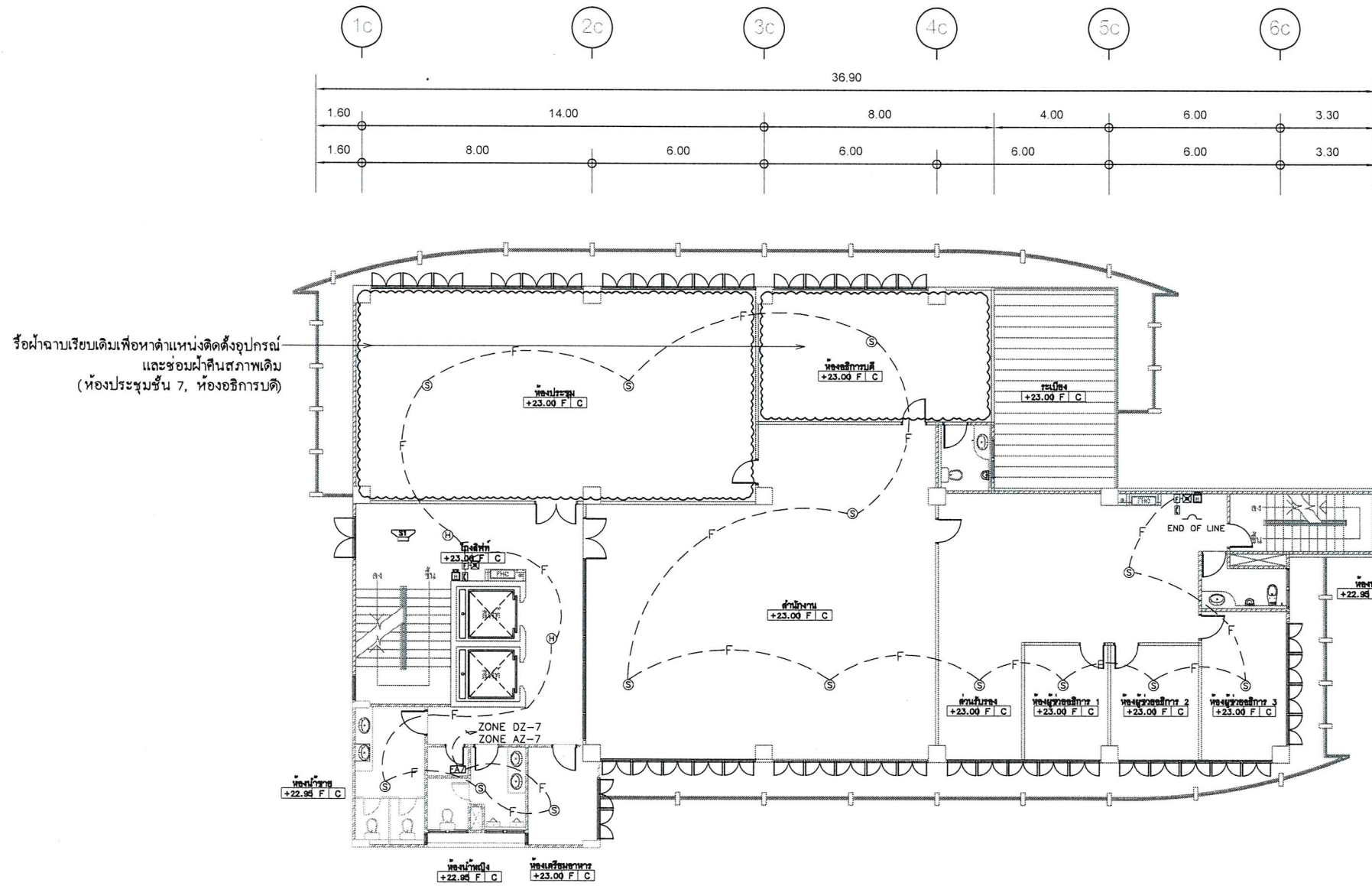
DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-17	SHEET/OF 17/20
-----------------	-------------------

*** หมายเหตุ : กรุณาดูรายละเอียดที่ก่อสร้างจริง
แบบนี้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เหมาะสมกับการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้สอบถามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี "ภูมิปัญญาแห่งภูมิภาคตะวันออกสู่สากล"

RAMBHAH BARNI RAJABHAT UNIVERSITY : WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION




--- F --- เตินระบบสายแฉงเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เตินระบบสายแฉงเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

N
 7th FLOOR PLAN
 SCALE 1:200

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 นส ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT.
 - -

STRUCTURE ENGINEER.
 - -

ELECTRICAL ENGINEER.
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER.
 - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT.
 - -

DRAWN BY.
 ศุภณัฐ ฐิตินันท์ - -

DRAWING TITLE:
 มีงระบบไฟระรรม สำหรับชั้น 7
 (อาคารสำนักงาน)

SCALE : -

REVISIONS :

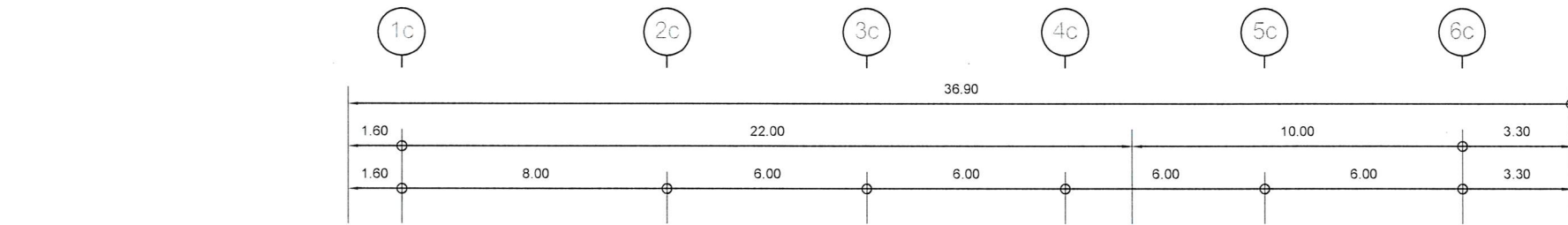
NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

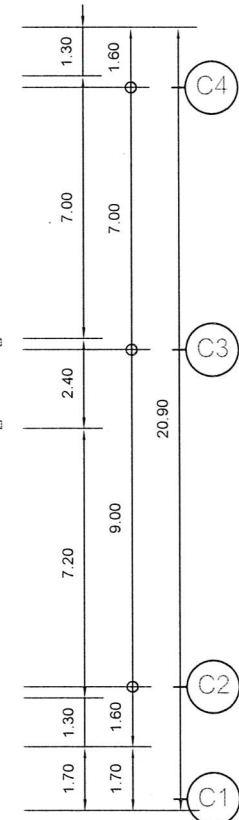
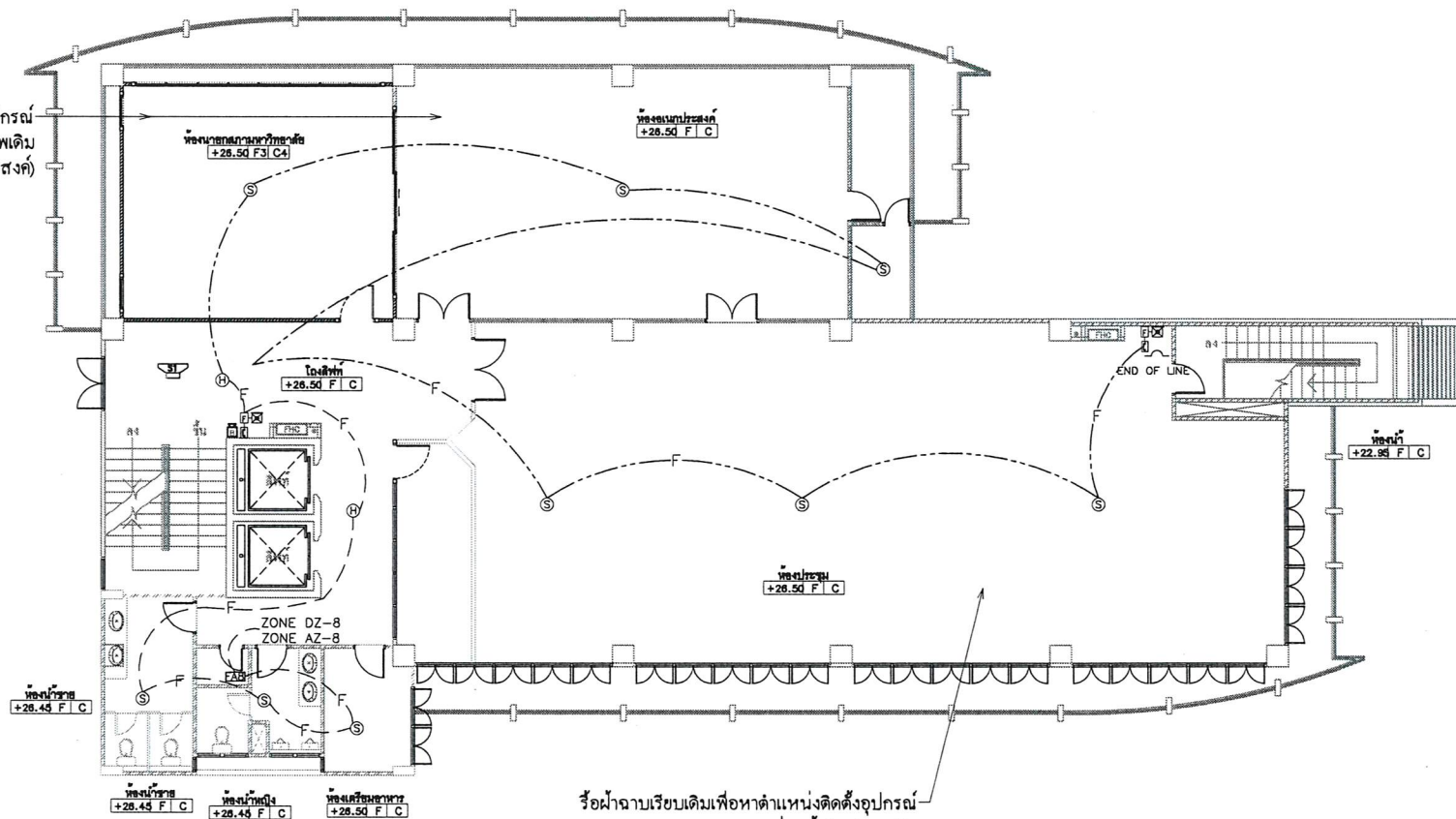
DWG.NO. E-18	SHEET/OF 18/20
-----------------	-------------------

*** หมายเหตุ ***
 - กรุณาดูรายละเอียดพื้นที่ก่อสร้างจริง
 - แผนภูมิเป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้งานสอดคล้องกับสภาพจริง ทั้งนี้ให้สอดคล้องตามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง

Rambhai Barni Rajabhat University - WISDOM OF THE EAST LEADS TO INTERNATIONALIZATION



รื้อฝ้าฉาบเรียบเดิมเพื่อหาตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ และซ่อมฝ้าคั้นสภาพเดิม (ห้องนายนกสภามหาวิทยาลัย, ห้องเนกประสงค์)




8th FLOOR PLAN

SCALE 1:200

Handwritten signatures and initials in blue ink.

--- F --- เติมนระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เติมนระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 หมู่ 5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
งานปรับปรุงระบบสัญญาณแจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:
 - - -

STRUCTURE ENGINEER:
 - - -

ELECTRICAL ENGINEER:
 - - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:
 - - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:
 - - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทร ชิงชนะ

DRAWING TITLE:
 ฝั่งระบบไฟอะวาม สำหรับชั้น 8 (อาคารสำนักงาน)

SCALE : -

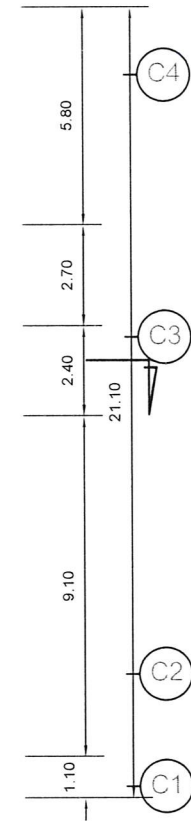
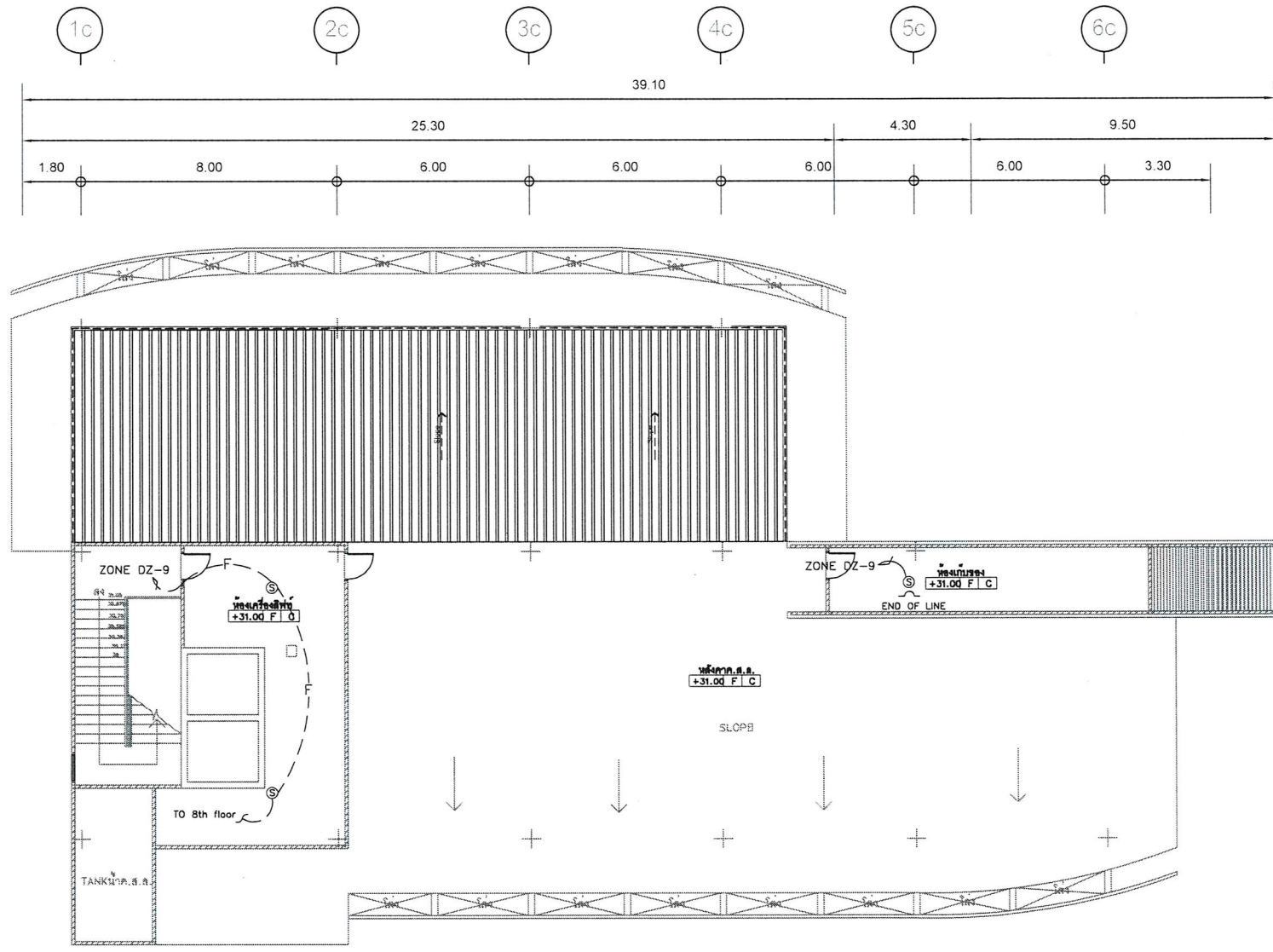
REVISIONS :

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO. E-19 SHEET/OF 19/20

*** หมายเหตุ - กรุณาดูวงเล็บที่ข้อสั่งจ้าง และแก้ไขเป็นที่ยอมรับในการดำเนินงาน สามารถใช้เปลี่ยนได้เพื่อไม่กระทบต่อการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้สอบถามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง




MACHINE FLOOR PLAN
SCALE 1:200

--- F --- เติกระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้เดิม ที่ดำเนินการแล้ว
 - - - F - - - เติกระบบสายแฉ่งเหตุเพลิงไหม้ที่ต้องดำเนินการเพิ่มเติม

Handwritten signatures and initials in blue ink.

OWNER:



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
 41 ม.5 ต.ท่าช้าง อ.เมือง
 จ.จันทบุรี (039-319-111)

PROJECT:
 งานปรับปรุงระบบสัญญาณ
 แจ้งอัคคีภัย อาคาร 36

ARCHITECT:
 - -

STRUCTURE ENGINEER:
 - -

ELECTRICAL ENGINEER:
 - -

SANITARY ENGINEER. / MECHANICAL ENGINEER:
 - -

LANDSCAPE DESIGNER/ ARCHITECT:
 - -

DRAWN BY:
 ตฤณภัทร ชิงชนะ - -

DRAWING TITLE:
 ผังระบบไฟส่องสว่าง สำหรับห้องเครื่องลิฟท์
 (อาคารสำนักงาน)

SCALE : -

REVISIONS :

NO.	DATE	DESCRIPTION
REV.01	-	-
REV.02	-	-
REV.03	-	-

DATE : 8 สิงหาคม 2567

DWG.NO.	SHEET/OF
E-20	20/20

***หมายเหตุ - กรุณาตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างจริง
 - แผนนี้เป็นเพียงแนวทางในการดำเนินงาน สามารถปรับเปลี่ยนได้เพื่อให้เหมาะสมกับการก่อสร้าง ทั้งนี้ให้สอบถามสถาปนิก/วิศวกร ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานก่อนทุกครั้ง