



โครงการปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย
และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารภูมิราชภัฏ

งานโยธาและสถาปัตยกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



ขอกำหนดและรายละเอียดงบประมาณปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย
และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารสารเคมีรั่วภัย

1. รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ช่างฝีมือ และแรงงานที่เหมาะสมให้เพียงพอ เพื่อปฏิบัติงานก่อสร้างให้ดำเนินไปโดยความรวดเร็ว เรียบร้อยมีประสิทธิภาพและได้ผลงานที่ถูกต้องสมบูรณ์ตามแบบและรายการประกอบแบบทุกประการ และต้องเป็นผลงานที่มีคุณภาพและมาตรฐานที่ดี
- 1.2 แบบส่วนใหญ่ที่มีปรากฏหรือกำหนดไว้ในแบบสถาปัตยกรรมแต่ไม่มีปรากฏไว้ในแบบวิศวกรรมและมีความจำเป็นต้องทำเพื่อการใช้งานอาคาร เพื่อความถูกต้องตามหลักวิชาการและเพื่อความแข็งแรง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำโดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญางานก่อสร้าง
- 1.3 หากพบส่วนใดที่ได้ระบุไว้ในแบบแต่มีได้ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ และมีได้ระบุไว้ในแบบ ให้ถือเสมือนว่าได้ระบุทั้งหมดที่ได้ระบุทั้งหมดที่ได้ระบุไว้แต่เพื่อความเรียบร้อยสมบูรณ์ของงานก่อสร้างหรือเพื่อให้อาคารมีความแข็งแรงทนทานมากขึ้น หากผู้รับจ้างต้องการแก้ไขเพิ่มเติมจากสัญญาที่ตกลงไว้
- 1.4 สิ่งที่ได้ที่ปรากฏในรายการก่อสร้างหรือแบบแปลนต่างๆ หรือแบบแปลนขัดแย้งกัน ให้ยึดแบบแปลนขัดแย้งกัน ให้ยึดแบบแปลนที่ผู้รับจ้างได้ยื่นเสนอให้เพื่อความแข็งแรงและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อาคาร ในกรณีที่ไม่ระบุรายการมีความขัดแย้งกัน ให้แจ้งให้ผู้ควบคุมงานอาคารดำเนินการดำเนินการตามหน้าที่ของผู้รับจ้างลงมือทำงานก่อนและเกิดความแตกต่างจากแบบรายการ หรือผิดจากหลักวิชาการ หรือผู้รับจ้างต้องแก้ไขและทำให้เรียบร้อยถูกต้องตามแบบรูปรายการ
- 1.5 ในกรณีที่เกิดความคลาดเคลื่อน ขัดแย้ง หรือไม่ได้ระบุไว้ในแบบประกอบสัญญา รายการวัสดุ-อุปกรณ์ หรือเอกสารสัญญา ผู้รับจ้างต้องรีบแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบเพื่อ ข้อควมวินิจฉัยทันที กรณีการตรวจจากหรือผู้ควบคุมงานจะเป็นผู้ชี้ขาดและมีสิทธิ์ถือเอาส่วนที่ตนว่า ถูกต้องกว่าจากของประกอบสัญญาของตน และหลักการการทำงานที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ตลอดจนความแข็งแรงเป็นเกณฑ์พิจารณา เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญาจ้าง
- 1.6 ตลอดเวลาที่มีการก่อสร้างกำลังดำเนินการอยู่ ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งตัวแทนของผู้รับจ้างซึ่งต้องมีความสามารถและเอื้ออำนวยความก้าวหน้าหรืออุปนิสัยของงานก่อสร้างต่างๆ ได้ สามารถสื่อสารและรับคำสั่งได้ จากผู้จ้างหรือตัวแทนของผู้จ้างได้ ที่ผู้จ้างได้ให้ไว้แก่ตัวแทนของผู้จ้างนั้น หรือว่าได้แจ้งแก่ผู้จ้างแล้วเช่นกัน
- 1.7 วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในโครงการต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นเกณฑ์ หากวัสดุใดไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนดของข้อกำหนดขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของงานนั้นๆ
- 1.8 ผู้รับจ้างต้องส่งเอกสารของวัสดุพร้อมแบบแคตตาล็อกและตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ และต้องได้รับการอนุมัติก่อนการใช้งานในโครงการ และหากผู้รับจ้างนำวัสดุใหม่หรือวัสดุการอนุมัติมาใช้งานมหาวิทยาลัยที่ส่งให้หรืออนุมัติแล้ว ผู้รับจ้างจะแจ้งหรือเรียกของระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มเติมไม่ได้
- 1.9 ข้อความในรายการที่ระบุไว้ว่า หรือเทียบเท่า ผู้รับจ้างจะต้องส่งตัวอย่างวัสดุและเอกสารประกอบแบบไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่างเพื่อการเปรียบเทียบคุณภาพ ประกอบแบบ หรือตามที่ได้รับการอนุมัติ
- 1.10 วัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการก่อสร้างจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ต้องมีคุณภาพดีไม่มีรอยชำรุด เสียหาย และถูกต้องตรงตามที่จะระบุในแบบและถูกต้องตรงตามที่จะระบุในแบบและถูกต้องตรงตามที่จะระบุในแบบและถูกต้องตรงตามที่จะระบุในแบบ



ข้อกำหนดและรายละเอียดประกอบแบบงานปรับปรุงระบบป้องกันอัคคีภัย
และระบบบำบัดน้ำเสียอาคารภูมิรักษาศึกษา

1.11 การก่อสร้างที่ติดจากรูปแบบหรือไม่ได้คุณภาพงานที่ดี ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง หรือทำด้วยฝีมือไม่ประณีตเรียบร้อย ข้างผู้ควบคุมงานมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขใหม่ในถูกต้อง และเหมาะสมได้ ผู้รับจ้างจะดองแก้ไขงานในเวลาอันสั้น โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายและจะใช้เป็นข้อยกข้อยระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มเติมได้ ดังนั้น เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้อง จัดทำช่างที่มีฝีมือและมีประสบการณ์เพียงพอมาทำการก่อสร้างเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าว

1.12 ผู้รับจ้างจะต้องหาวิธีป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นกับทรัพย์สินของผู้ยื่นและสถาปนาค่างเคียง หากมีความเสียหายใดที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการกระทำของผู้รับจ้าง หรือผู้อื่นซึ่งปฏิบัติงานก่อสร้างในงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและเป็นผู้ชดเชยค่าเสียหายทั้งสิ้น

1.13 วัสดุสิ่งของที่ใช้ในการก่อสร้างทุกชนิดที่ปรากฏในรูปแบบก่อสร้างและรายการประกอบแบบ หรือไม่ได้ระบุแต่จำเป็นต้องนำมาประกอบงานก่อสร้าง จะมีในท้องตลาดหรือขาดตลาด หรือมีไม่พอ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องเตรียมการเอาไว้ล่วงหน้า ทั้งวัสดุที่เทียบเท่าเพื่ออนุมัติ ผู้รับจ้างจะอ้างว่าไม่มีในท้องตลาดหรือขาดตลาดจากตารางประเภท หรือต้องสั่งทำ หรือต้องซื้อให้ครบอายุการใช้งาน แล้วนำเหตุผลเหล่านั้นไปเป็นข้อยก เป็นเหตุให้การก่อสร้างต้องชะงัก หรือล่าช้าไม่ทันกำหนดสัญญา และขอยกข้อยระยะเวลาในการก่อสร้างเพิ่มเติมได้ เป็นหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้างที่จะต้องวางแผนงานให้รอบคอบก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง

1.14 ผู้รับจ้างต้องศึกษาทำความเข้าใจแบบวิศวกรรม แบบแปลนวิศวกรรม แบบแปลนวิศวกรรม และงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบกัน รวมทั้งตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างจริง เพื่อให้การจัดทำรูปแบบที่ผู้รับจ้างถูกต้อง และไม่เกิดอุปสรรคจนเป็นสาเหตุให้ทีมสถาปนาค่างโครงการต้องล่าช้า

1.15 ระเบียบและมาตรฐานต่างๆที่ให้ถือเอาตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นหลัก (ยกเว้นตัวเลขที่เขียนผิดพลาด) ห้ามวัดจากแบบโดยตรง ถ้ามีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ควบคุมงาน หรือสถาปนิก วิศวกรผู้ออกแบบ ก่อนลงมือดำเนินการ ก่อสร้างทุกครั้ง

1.16 ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนระยะเวลาจัดจ้างแบบ (Shop Drawing) หรือวัสดุเพื่อการพิจารณาเห็นชอบอนุมัติ และการจัดจ้างแบบและวัสดุจัดจ้างจะต้องมีระยะเวลาส่งมาเพียงพอดอก การพิจารณาอนุมัติดำเนินการดำเนินงานในส่วนนั้นๆ ตามลำดับขั้นตอน การที่ผู้รับจ้างจัดทำแบบ (Shop Drawing) ล่าช้าหรือมีระยะเวลาตรวจสอบไม่เพียงพอ จะถือเอาเป็นสาเหตุในการขอยกข้อยระยะเวลาหรืออ้างว่าเป็นปัญหาความล่าช้าในการก่อสร้างไม่ได้

1.17 การอนุมัติ SHOP DRAWING โดยผู้ควบคุมงาน มิได้หมายความว่า ผู้รับจ้างได้รับการยกเว้นความรับผิดชอบในการก่อสร้างส่วนนั้นๆ ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบในการแก้ไขให้เรียบร้อยสมบูรณ์ในกรณีที่มีปัญหา โดยรับผิดชอบทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและระยะเวลาที่สูญเสียไป

1.18 ถ้ามีข้อบกพร่องหรือเสียหายอันใดเกิดขึ้นจากความล่าช้า เนื่องจากจากการไม่เจตนาตามงานหรือมีได้เตรียมงานไว้อย่างถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแก้ไขสิ่งบกพร่องนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้เรียกค่าใช้จ้างที่ส่งคืนและจะขอยกข้อยระยะเวลาการก่อสร้างตามสัญญาได้ เว้นแต่ความที่บกพร่องเสียหายนั้นเกิดจากหรือเป็นงานในหน้าที่โดยตรงของผู้รับจ้าง อันเนื่องมาจาก ความรับผิดชอบของเหล่านั้นจึงจะตกเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างอื่นนั้น

1.19 ให้ผู้รับจ้างส่งใบรับประกันวัสดุอุปกรณ์ การติดตั้งหรือการรับประกันอื่น ๆ ประกอบการส่งงานงวดสุดท้าย



โครงการ: ...
และแผนก: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

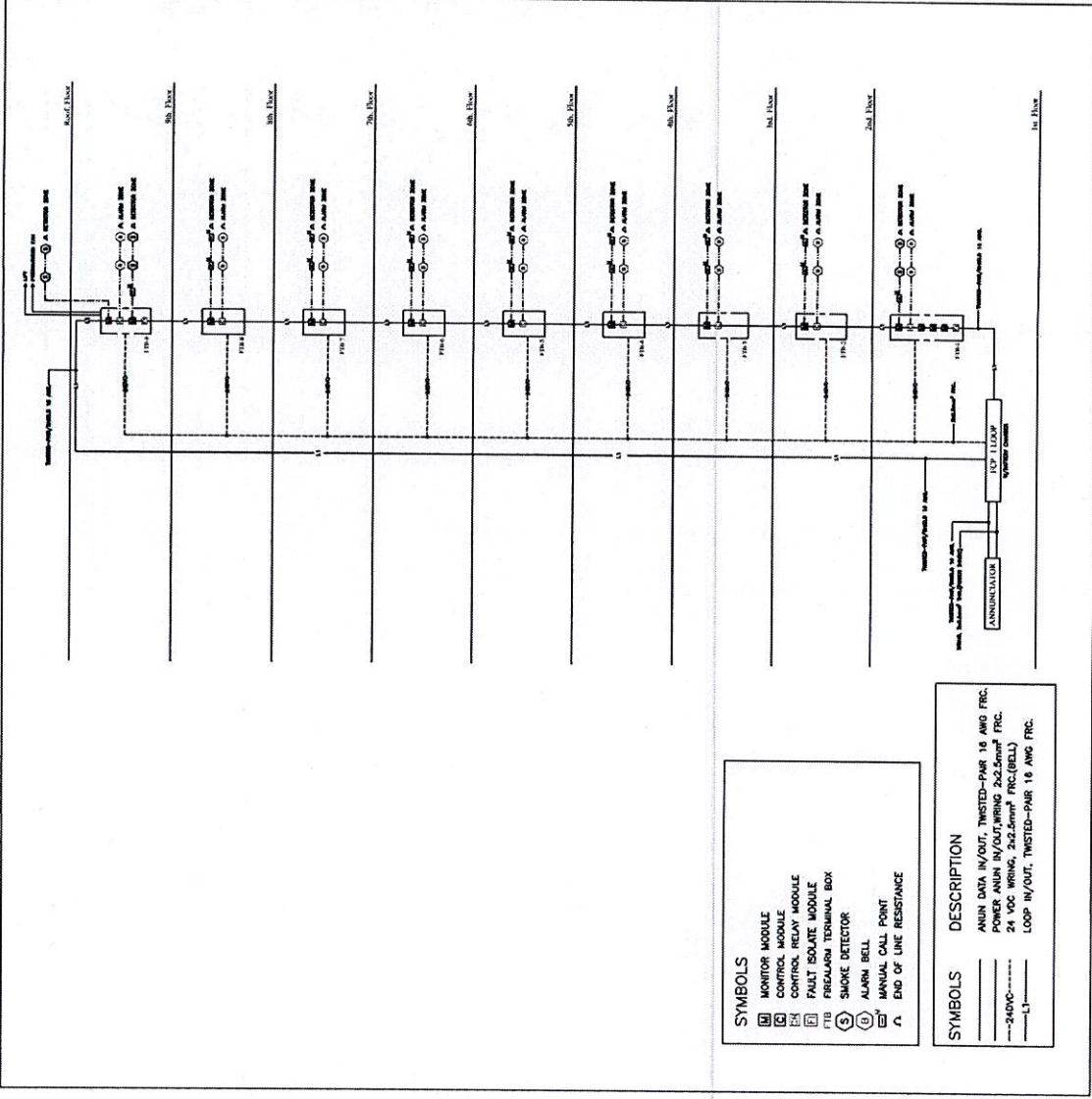
ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...

ชื่อ: ...
ตำแหน่ง: ...



- SYMBOLS**
- MONITOR MODULE
 - CONTROL MODULE
 - CONTROL REPLY MODULE
 - FAULT ISOLATE MODULE
 - FIRE ALARM TERMINAL BOX
 - ⊕ SMOKE DETECTOR
 - ⊕ ALARM BELL
 - ⊕ MANUAL CALL POINT
 - △ END OF LINE RESISTANCE

- SYMBOLS DESCRIPTION**
- ANUN DATA IN/OUT, TWISTED—PAIR 18 AWG FRC.
 - POWER ANUN IN/OUT, WIRING 2x2.5mm² FRC.
 - 24VDC
 - L1
 - LOOP IN/OUT, TWISTED—PAIR 18 AWG FRC.



แบบแปลน Firealarm Riser Diagram อาคารภูมิปัญญา
มจรธัญบุรี

โครงการ :
 อนุรักษ์และปรับปรุงอาคารเรียน
 และปรับปรุงภูมิทัศน์อาคารเรียน 1/4

สถาปนิก :
 บริษัทสถาปัตย์วิศวกรรม
 และสถาปัตย์วิศวกรรม จำกัด

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร

สถาปนิก :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 112225

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

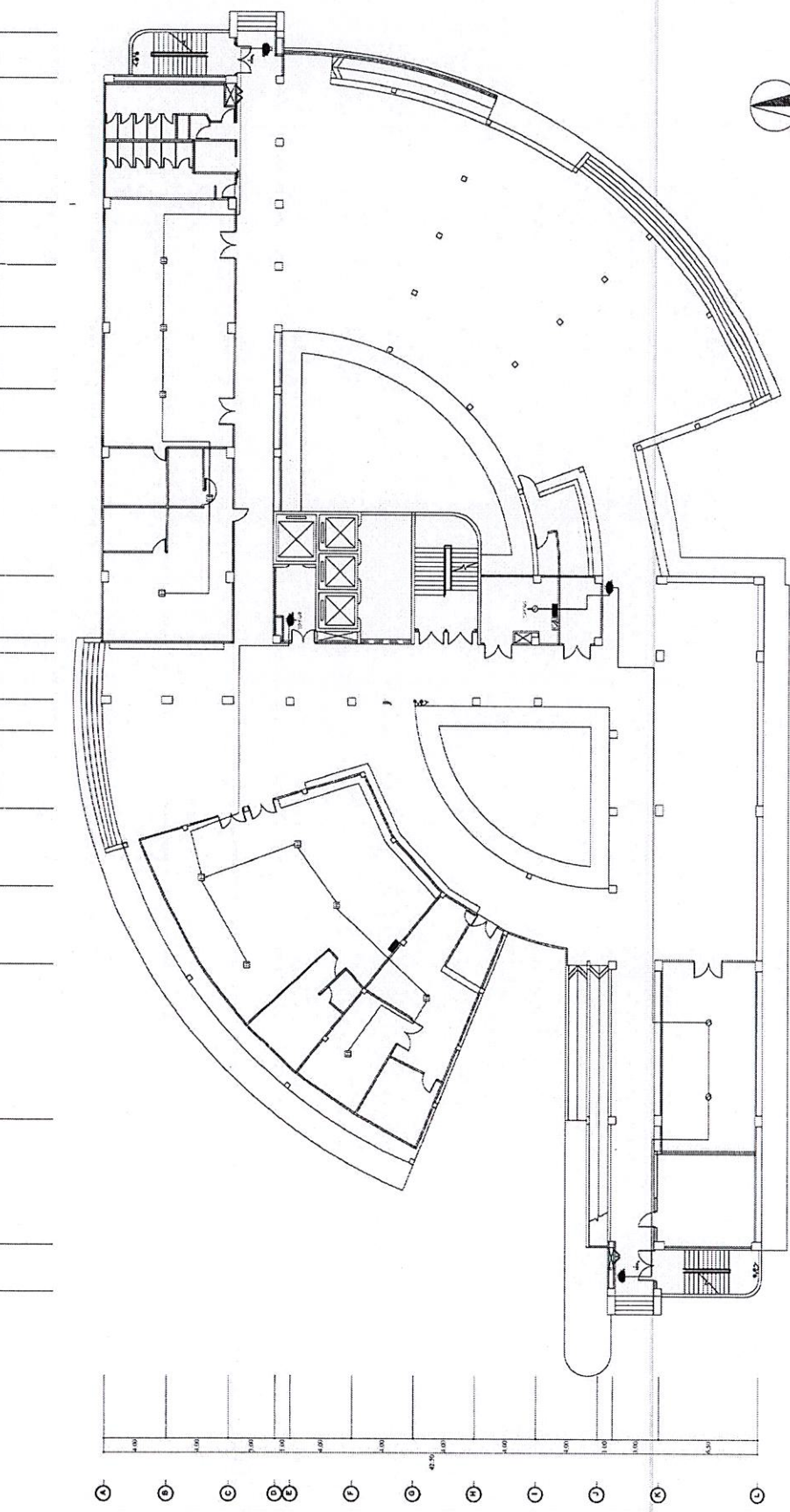
วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

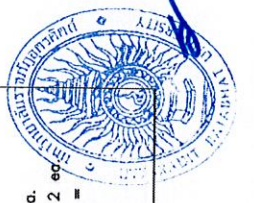
วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270

วิศวกร :
 นายสุวิทย์ วัฒนากร
 หมายเลขใบอนุญาต 11270



SYMBOLS

- HI HEAT DETECTOR = 9 ea
- S SMOKE DETECTOR = 8 ea.
- T ALARM BELL = 4 ea.
- EXIT LIGHT = 3 ea.
- FIRE MANUAL STATION = 3 ea.
- END OF LINE RESISTANCE = 2 ea
- FIRE ALARM CONTROL PANEL =
- GRAPHIC ANUNCIATOR =
- EMERGENCY LIGHT = 3 ea.



แบบแสดงการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ไฟฉุกเฉิน ชั้น 1
 1 : 300

โครงการ :
 วิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์
 อาคารเรียน 2

สถาปนิก:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

วิศวกร:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเทคนิค:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเขียน:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างสำรวจ:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างก่อสร้าง:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างควบคุม:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างติดตั้ง:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเดินสาย:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเชื่อม:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างทาสี:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างปูพื้น:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างฉาบ:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างทาสี:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเดินสาย:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเชื่อม:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างทาสี:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างปูพื้น:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างฉาบ:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างทาสี:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเดินสาย:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเชื่อม:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างทาสี:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

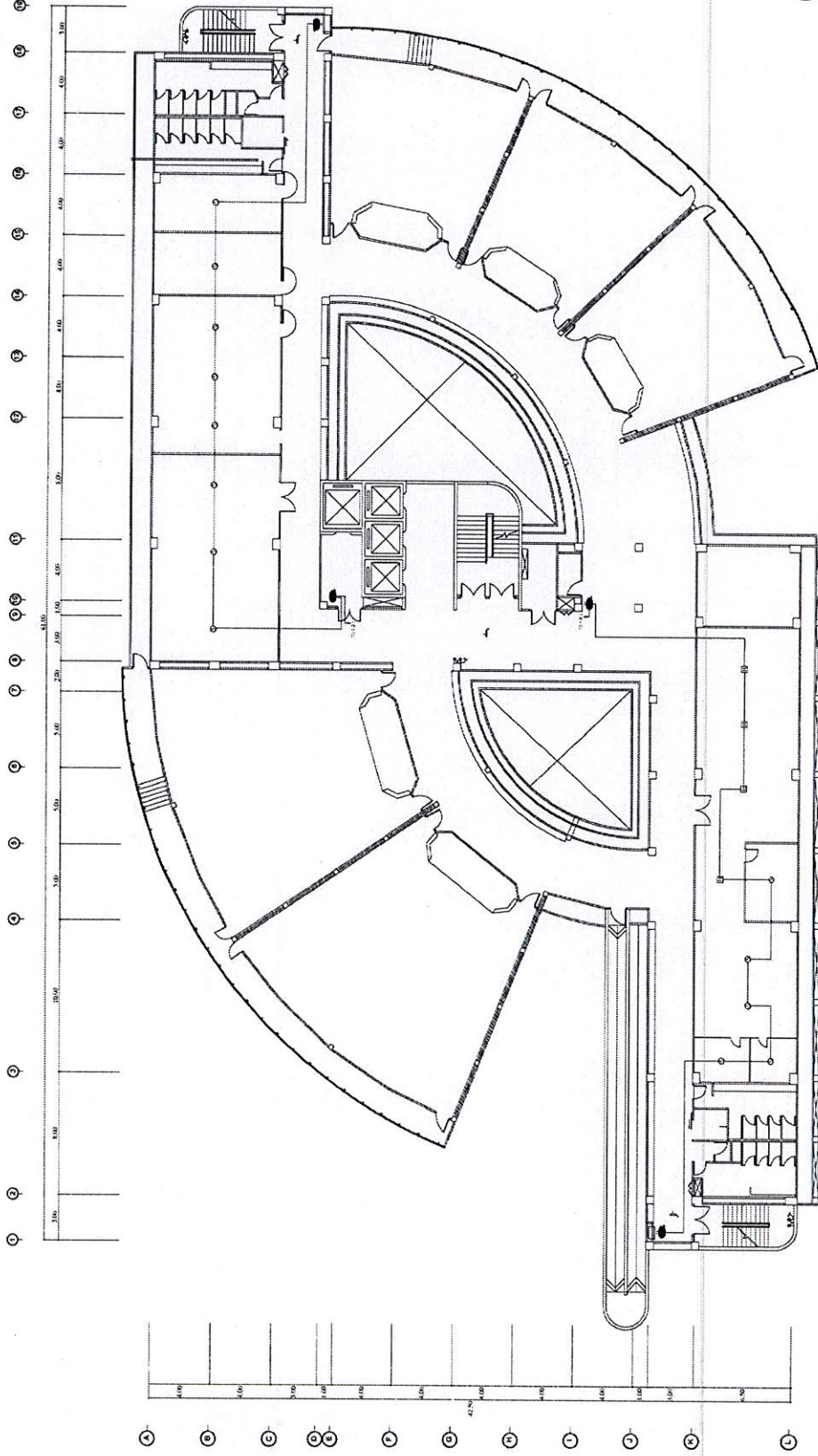
ช่างปูพื้น:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างฉาบ:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างทาสี:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

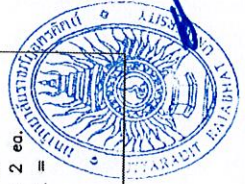
ช่างเดินสาย:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

ช่างเชื่อม:
 บริษัท วิศวกรรมสถาปัตย์
 จำกัด

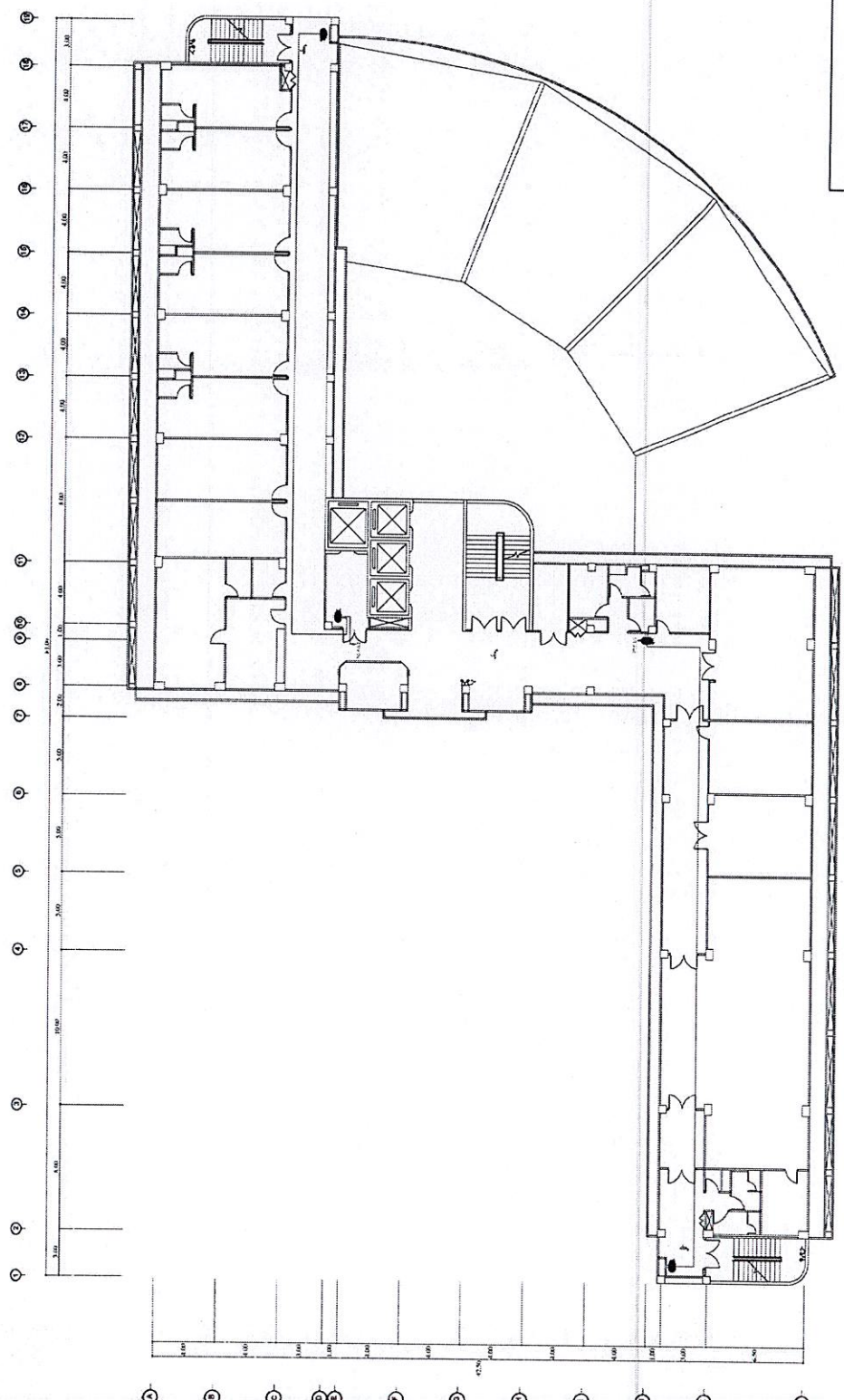


SYMBOLS

- [Symbol] HEAT DETECTOR = 4 ea.
- [Symbol] SMOKE DETECTOR = 13 ea.
- [Symbol] ALARM BELL = 4 ea.
- [Symbol] EXIT LIGHT = 3 ea.
- [Symbol] FIRE MANUAL STATION = 3 ea.
- [Symbol] END OF LINE RESISTANCE = 2 ea.
- [Symbol] FIRE ALARM CONTROL PANEL = 1 ea.
- [Symbol] GRAPHIC ANUNCIATOR = 1 ea.
- [Symbol] EMERGENCY LIGHT = 3 ea.



แบบแสดงการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้, ไฟฉุกเฉิน ชั้น 2
 2 หน้า
 1 : 300

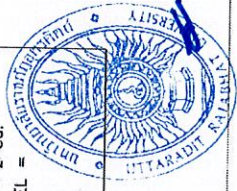


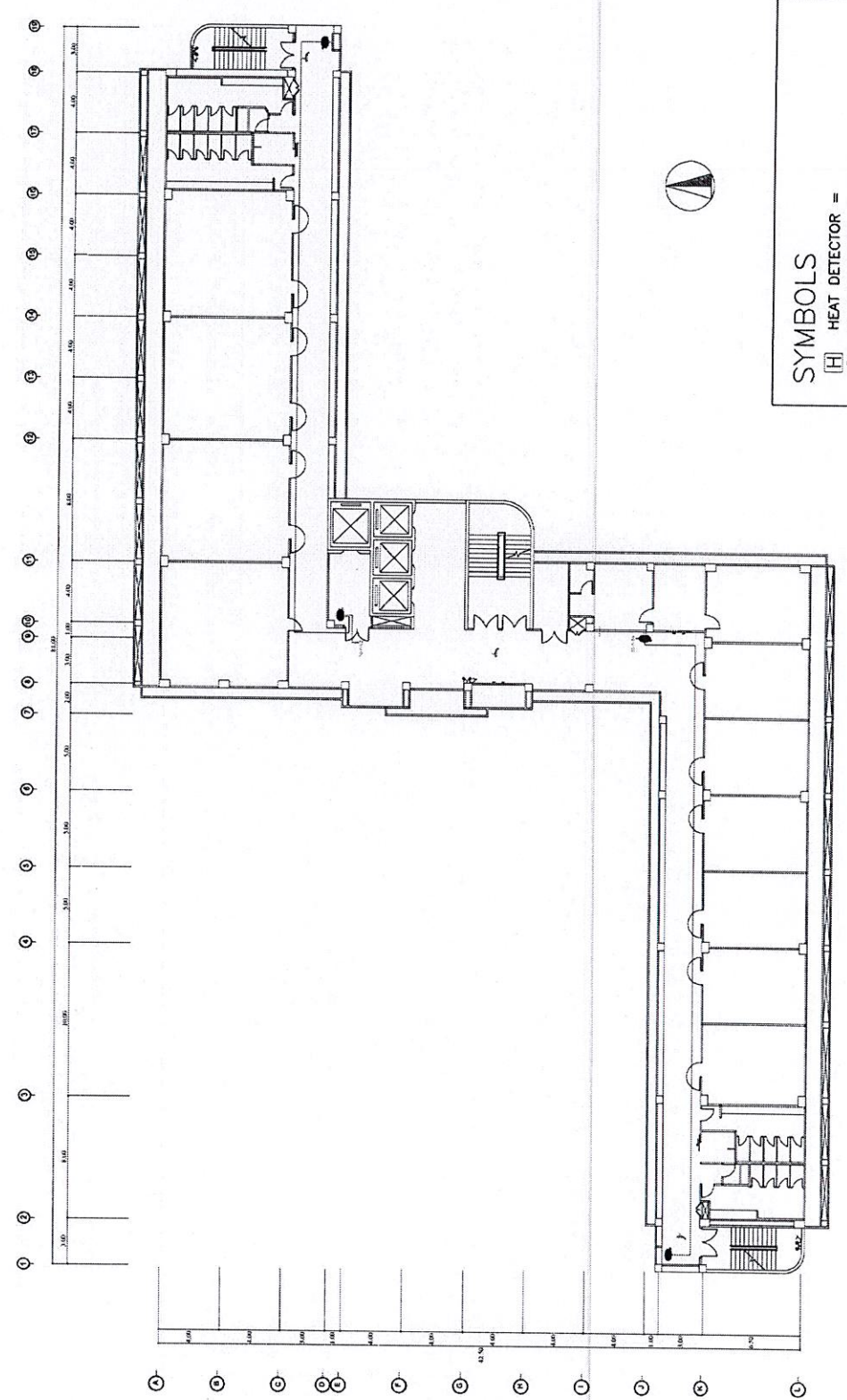
SYMBOLS

- [H] HEAT DETECTOR =
- [S] SMOKE DETECTOR =
- [B] ALARM BELL = 4 ea.
- [L] EXIT LIGHT = 3 ea.
- [M] FIRE MANUAL STATION = 3 ea.
- [R] END OF LINE RESISTANCE = 2 ea.
- [P] FIRE ALARM CONTROL PANEL =
- [G] GRAPHIC ANUNCIATOR =
- [E] EMERGENCY LIGHT = 3 ea.










แบบแสดงการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ , ไฟฉุกเฉิน ชั้น 5
น.ศ.ช.น.

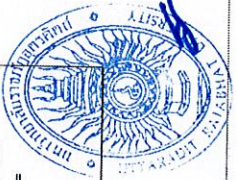
1 : 300

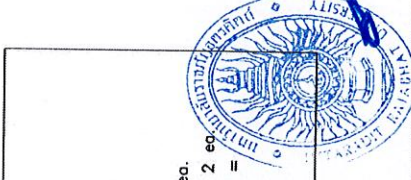
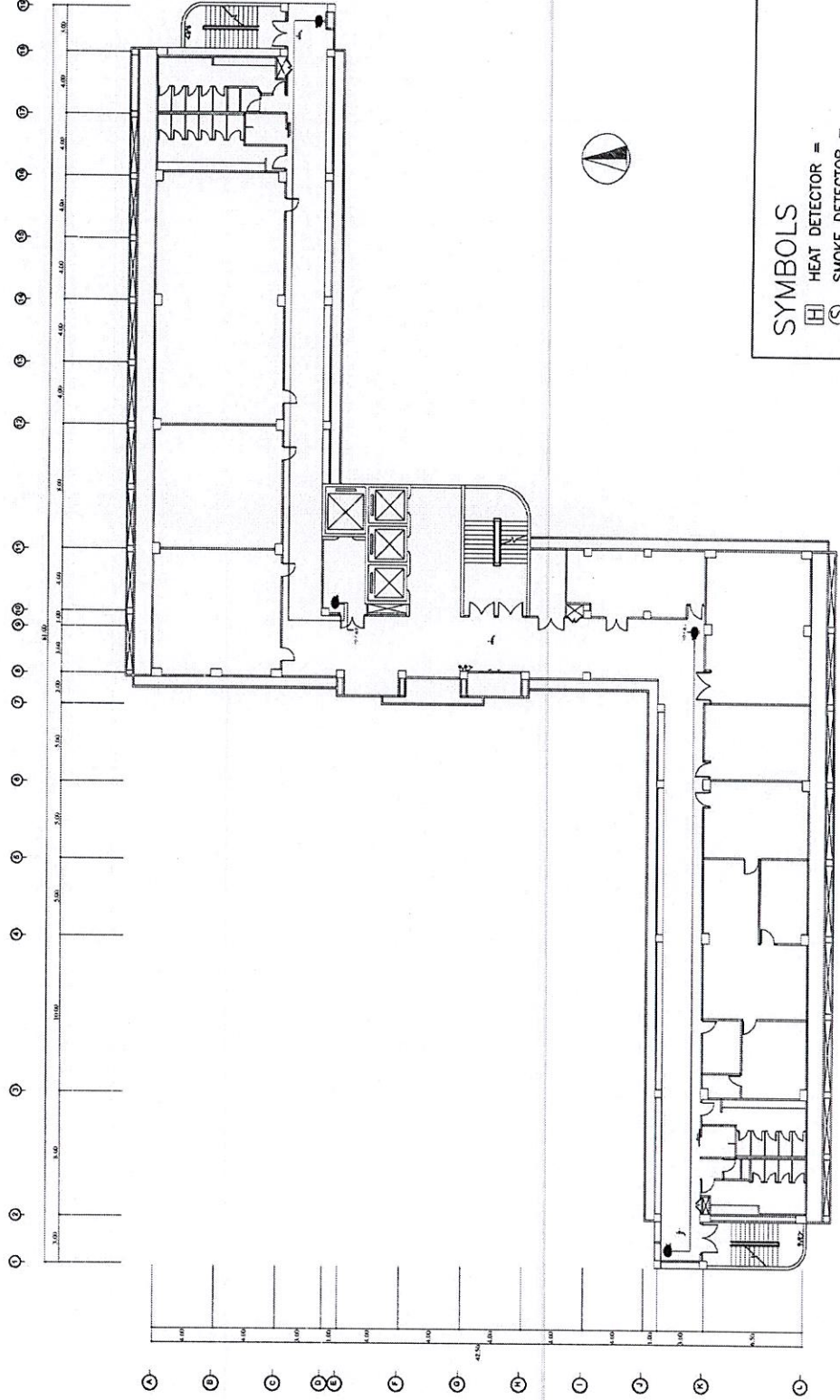













SYMBOLS

-  HEAT DETECTOR =
-  SMOKE DETECTOR =
-  ALARM BELL = 4 eo.
-  EXIT LIGHT = 3 eo.
-  FIRE MANUAL STATION = 3 eo.
-  END OF LINE RESISTANCE = 2 eo.
-  FIRE ALARM CONTROL PANEL =
-  GRAPHIC ANUNCIATOR =
-  EMERGENCY LIGHT = 3 eo.

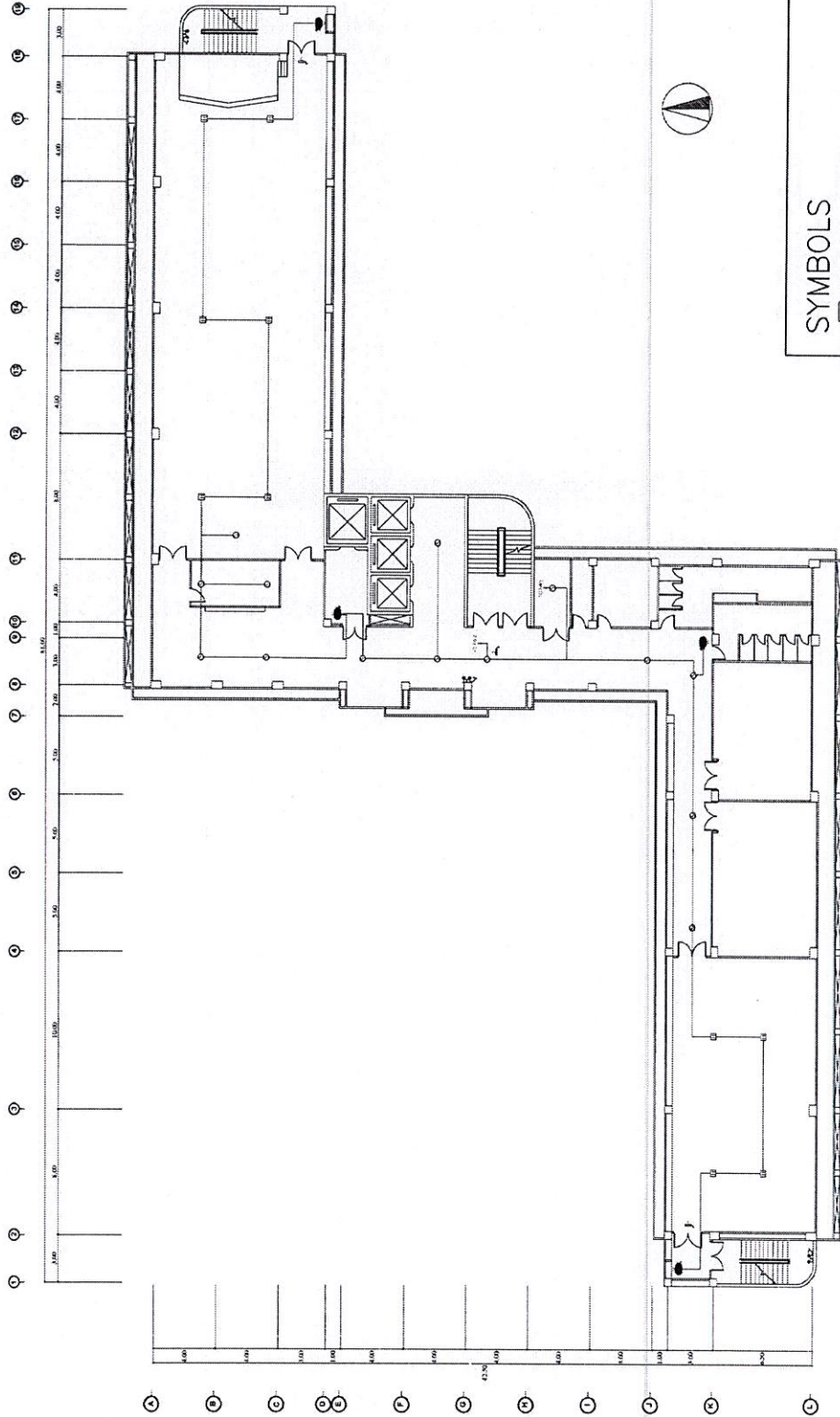













SYMBOLS

-  HEAT DETECTOR =
-  SMOKE DETECTOR =
-  ALARM BELL = 4 ea.
-  EXIT LIGHT = 3 ea.
-  FIRE MANUAL STATION = 3 ea.
-  END OF LINE RESISTANCE = 2 ea.
-  FIRE ALARM CONTROL PANEL =
-  GRAPHIC ANNUCIATOR =
-  EMERGENCY LIGHT = 3 ea.

แบบแสดงการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ , ไฟฉุกเฉิน ชั้น 8
 1 : 300



SYMBOLS

-  HEAT DETECTOR = 10 eo.
-  SMOKE DETECTOR = 14 eo.
-  ALARM BELL = 4 eo.
-  EXIT LIGHT = 3 eo.
-  FIRE MANUAL STATION = 3 eo.
-  END OF LINE RESISTANCE = 2 eo.
-  FIRE ALARM CONTROL PANEL =
-  GRAPHIC ANNUNCIATOR =
-  EMERGENCY LIGHT = 3 eo.



แบบแปลนการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ , ไฟฉุกเฉิน ชั้น 9
 มาตรฐาน : 1 : 300

โครงการนี้จัดทำขึ้น
เพื่อประโยชน์ของนักศึกษา
และบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
กรุงเทพ

ชื่อโครงการ :
โครงการปรับปรุงระบบปรับอากาศ
อาคารศูนย์ปฏิบัติการ

ผู้จัดทำ :
นายวิชาญ นนทบุรี
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

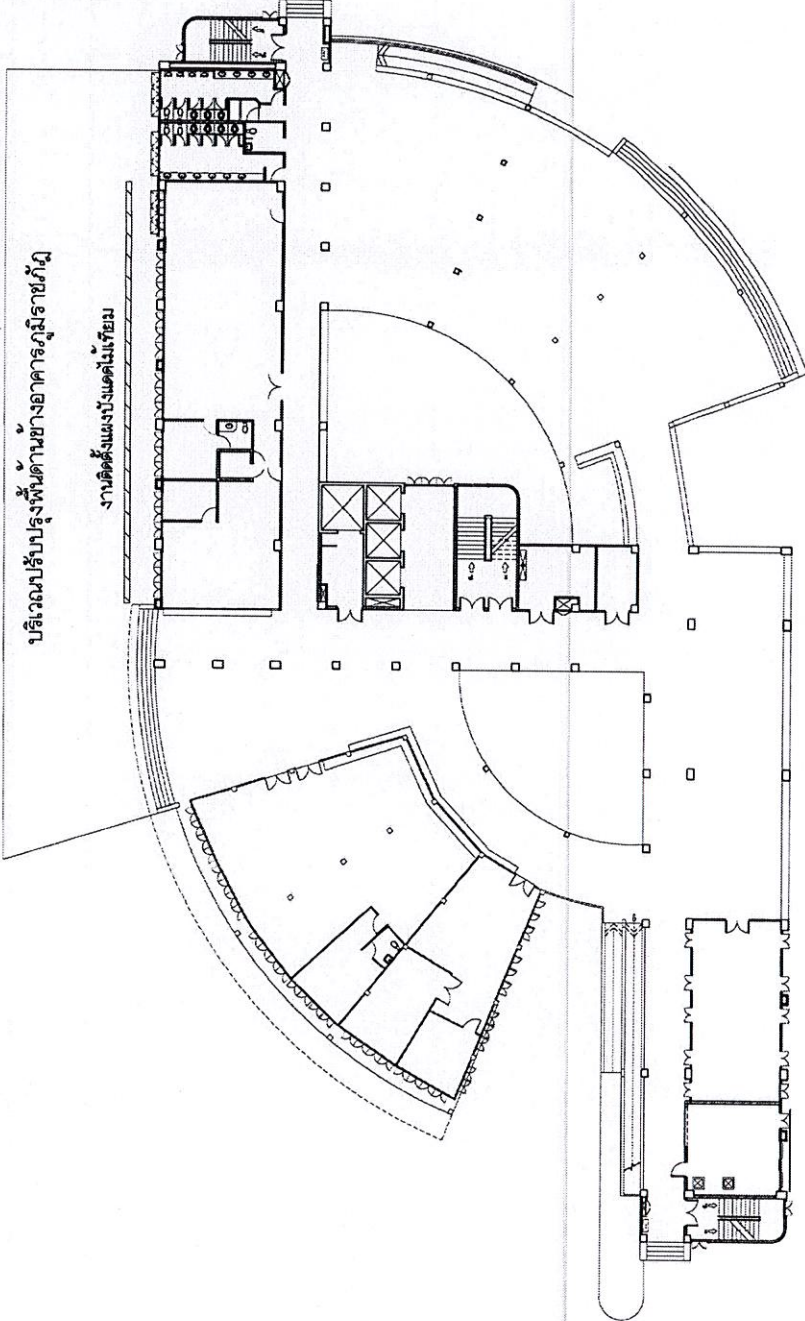
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา :
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓
นายวิชาญ นนทบุรี ๒๕๖๓

บริเวณปรับปรุงระบบปรับอากาศอาคารศูนย์ปฏิบัติการ

บริเวณปรับปรุงระบบปรับอากาศอาคารศูนย์ปฏิบัติการ



ตำแหน่งปรับปรุงระบบปรับอากาศด้านข้างอาคารศูนย์ปฏิบัติการ
มาตราส่วน 1:250

ชื่อโครงการ : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อภาควิชา : ...
ชื่อคณะ : ...
ชื่อสถาบัน : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

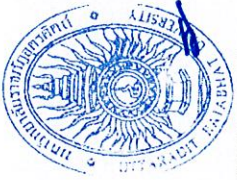
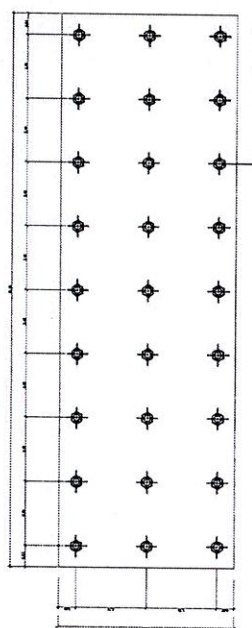
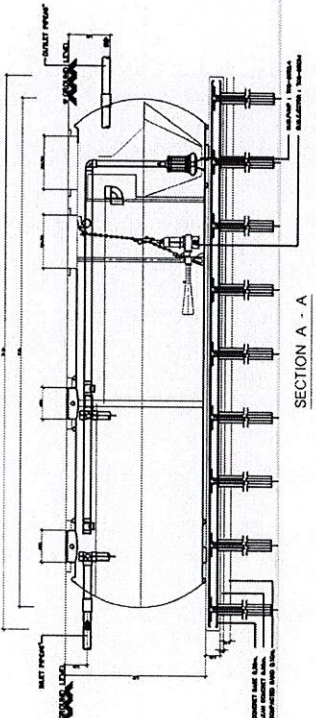
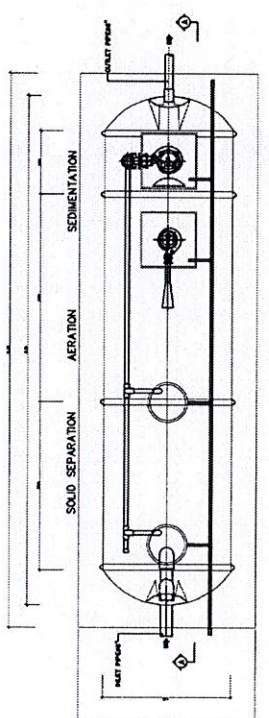
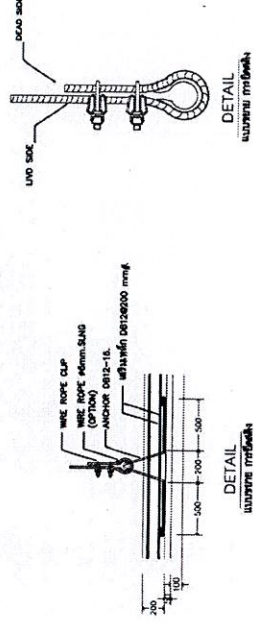
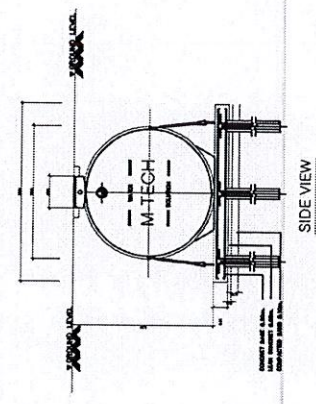
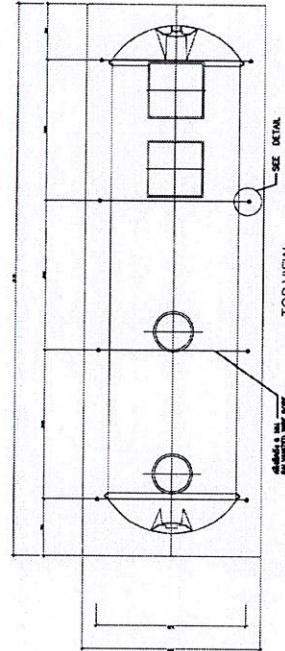
ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...

ชื่อเรื่อง : ...
ชื่อผู้จัดทำ : ...
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา : ...



REMARK
ข้อควรระวังในการใช้งาน
โปรดอ่านคู่มือการใช้งาน
อย่างละเอียดก่อนใช้งาน
เพื่อความปลอดภัย