



ประกาศการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System)  
ของอาคาร ๑ รฟม. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร ๑ รฟม. ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร ๑ รฟม.	จำนวน	๑	ระบบ
---	-------	---	------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทงานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) หรือผลงานประเภทเดียวกันกับการประกวดราคางานจัดซื้อในครั้งนี้ โดยตรงกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ รฟม. เชื่อถือได้ ๑ สัญญา โดยเป็นผลงานภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอราคา และมีวงเงินในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) พร้อมทั้งยื่นหลักฐานคือสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จ ทั้งนี้ รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.mrta.co.th](http://www.mrta.co.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๗๑๖-๔๐๐๐ ต่อ ๑๔๕๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒



(นายทวิช พึ่งตน)

ผู้อำนวยการสำนักหน่วยธุรกิจรถไฟฟ้า

รักษาการ ผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อและบริการ

ปฏิบัติการแทน ผู้ว่าการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่ง

ประเทศไทย

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพท.อ.๓๕/๒๕๖๒

การซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร ๑  
รพม.

ตามประกาศ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "รพม." มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร ๑ รพม.	จำนวน	๑	ระบบ
---	-------	---	------

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รฟม. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทงานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) หรือผลงานประเภทเดียวกันกับการประกวดราคางานจัดซื้อในครั้งนี้ โดยตรงกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ รฟม. เชื่อถือได้ ๑ สัญญา โดยเป็นผลงานภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอราคา และมีวงเงินในสัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) พร้อมทั้งยื่นหลักฐานคือสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จ ทั้งนี้ รฟม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใชนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว

ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) หนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น

สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดคืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดคืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก รฟม. ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ รฟม. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ รฟม. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ รฟม. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ รฟม. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ รฟม.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้  
จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณา  
ตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ รฟม. จะพิจารณาจาก  
ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ  
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ  
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป  
จากเงื่อนไขที่ รฟม. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ  
แตกต่างกันไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรม  
การฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ รฟม. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ รฟม.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ  
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ รฟม. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ รฟม. มีสิทธิที่จะ  
ไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ รฟม. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ  
ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ รพม. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง รพม. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ รพม. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ รพม. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก รพม.

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา รพม. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ รพม. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ รพม. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ รพม. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ รพม. ยึดถือไว้ ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา



อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ชาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง รพม. ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

รพม. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ รพม. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ รพม. ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายได้หน่วยงาน

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ รพม. ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุดจากรายได้หน่วยงาน แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อ รพม. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งรพม. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ รพม. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือคำประกันการ

ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ รพม. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ รพม. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ รพม. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก รพม. ไม่ได้

(๑) รพม. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ รพม. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

รพม. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ รพม. ไว้ชั่วคราว

การรถไฟฯขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒



**ขอบเขตของงาน**  
**งานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System)**  
**ของอาคาร 1 รพม.**

**1. ความเป็นมา**

เนื่องจากอาคาร 1 รพม. เป็นอาคารสูง และขนาดใหญ่พิเศษ ซึ่งเป็นอาคารควบคุมตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินหรือทราบอย่างทั่วถึง

(2) อุปกรณ์แจ้งเหตุที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติและระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์ตาม (1) ทำงาน ซึ่งระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. เกิดการชำรุด โดย กสย. ฝจบ. ได้ทำการตรวจสอบแล้ว คาดว่ามีหนูเข้ากัดสายไฟฟ้าและสายสัญญาณของระบบ ส่งผลให้ชุดควบคุมและระบบทั้งหมด รวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ ลัดวงจร และเกิดความเสียหายจำนวนหลายจุด ทำให้ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ของอาคาร 1 รพม. ไม่สามารถทำงานได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ของพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร 1 รพม.

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อทำการปรับปรุงระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. เนื่องจากระบบเดิมชำรุด

2.2 เพื่อปรับปรุงระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ภายในอาคาร ให้ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด

2.3 เพื่อป้องกันอันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดต่อ สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน ของพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในอาคาร 1 รพม.

2.4 เพื่อป้องกันและระงับอัคคีภัยที่อาจสร้างความเสียหายแก่ รพม.

**3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

อัญญา วัฒนวิทย์

/3.5 ไม่เป็น ...

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การรถไฟฟ้าวขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทงานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) หรือผลงานประเภทเดียวกันกับการประกวดราคางานจัดซื้อในครั้งนี้ โดยตรงกับหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ รพม. เชื่อถือได้ 1 สัญญา โดยเป็นผลงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอราคา และมีวงเงินในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 1,200,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน) พร้อมทั้งยื่นหลักฐานคือสำเนาสัญญาและสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่แล้วเสร็จ ทั้งนี้ รพม. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

#### 4. เงื่อนไขการยื่นเอกสารประกวดราคา และข้อกำหนดทั่วไป

4.1 ผู้ขายต้องแสดงแคตตาล็อก (Catalog) ที่แสดงรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ โดยให้แนบมาพร้อมในวันที่ยื่นข้อเสนอ พร้อมทำเครื่องหมายระบุรายละเอียดไว้ในแคตตาล็อกให้ชัดเจนให้ตรงกับรายการที่เสนอ และจัดทำตารางเปรียบเทียบให้สอดคล้อง และระบุรายละเอียดในแคตตาล็อกให้ชัดเจน

4.2 งานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. ที่ยื่นเสนอในครั้งนี้ ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ ต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันที่ลงนามในสัญญา

4.3 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ เฉพาะผลิตภัณฑ์หลัก ซึ่งใช้เป็นอุปกรณ์หลักในการติดตั้ง ได้แก่ อุปกรณ์ตามข้อ 6 และ 7 โดยจะต้องเป็นต้นฉบับจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย และหนังสือรับรองฯ ดังกล่าว ต้องเป็นหนังสือรับรองที่ยังไม่หมดอายุ โดยให้แนบสำเนาหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และรับรองความถูกต้องของเอกสารมาพร้อมในวันที่ยื่นข้อเสนอ

## 5. ขอบเขตของงาน

5.1 ผู้ขายต้องเตรียมจัดหาไฟฟ้าฉุกเฉินของอาคารเพื่อนำมาจ่ายไฟให้กับเครื่องสำรองไฟฟ้า

5.2 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของงานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. ให้สามารถใช้งานได้ทุกจุดเป็นอย่างดี และถูกต้องตามหลักวิศวกรรม โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบดังกล่าว นอกจากนี้ผู้ขายสามารถเสนออุปกรณ์อื่นเพื่อเป็นทางเลือก (Option) ให้กับ รพม. ได้เพื่อให้งานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. มีความสามารถและความสมบูรณ์เพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดและตำแหน่งติดตั้งของอุปกรณ์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกอบการพิจารณา ดังต่อไปนี้

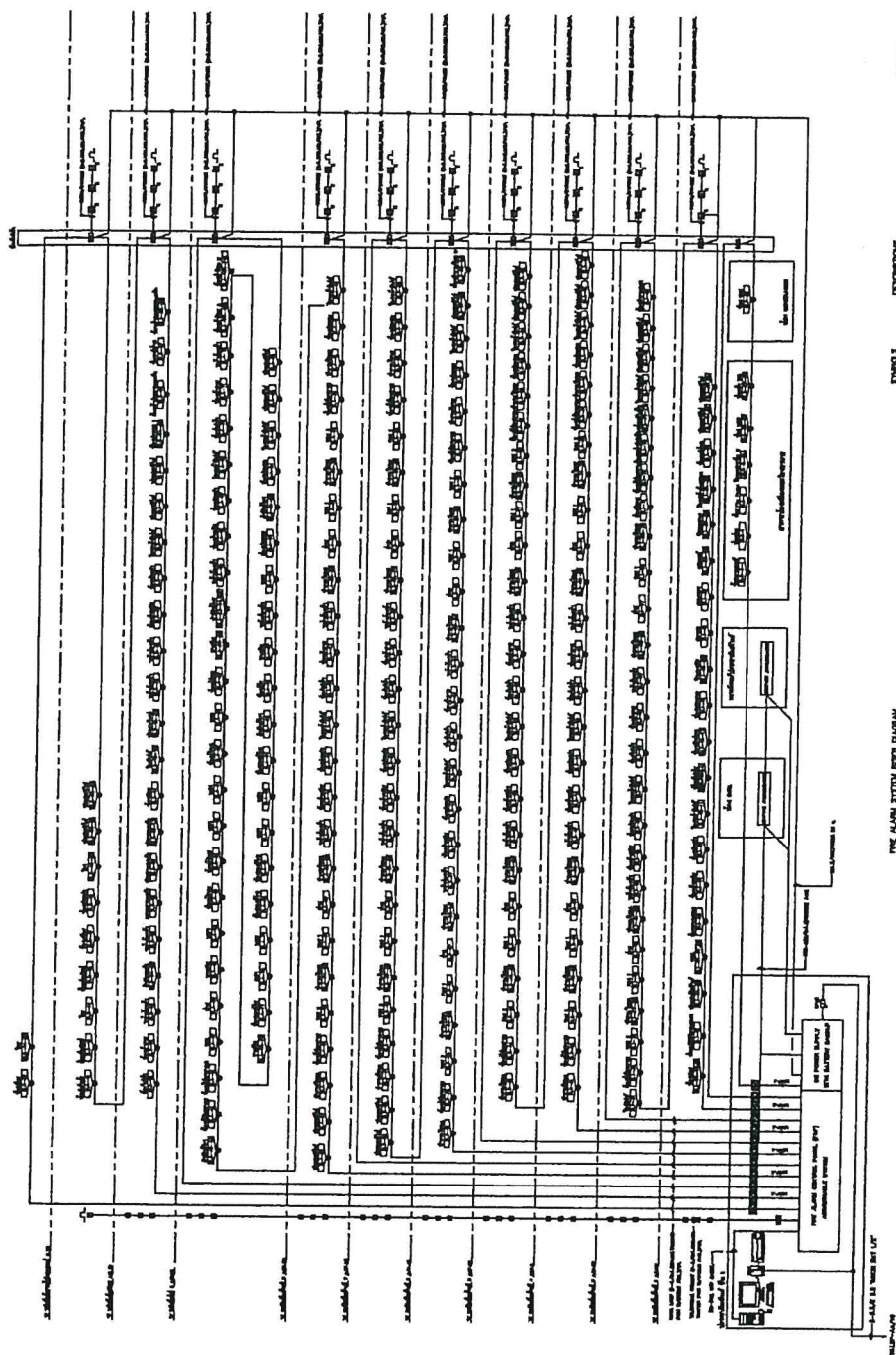


TABLE 1  
SYMBOLS

TABLE 2  
EXPLANATION

TABLE 3  
EXPLANATION

TABLE 4  
EXPLANATION

TABLE 5  
EXPLANATION

TABLE 6  
EXPLANATION

TABLE 7  
EXPLANATION

TABLE 8  
EXPLANATION

TABLE 9  
EXPLANATION

TABLE 10  
EXPLANATION

TABLE 11  
EXPLANATION

TABLE 12  
EXPLANATION

TABLE 13  
EXPLANATION

TABLE 14  
EXPLANATION

TABLE 15  
EXPLANATION

TABLE 16  
EXPLANATION

TABLE 17  
EXPLANATION

TABLE 18  
EXPLANATION

TABLE 19  
EXPLANATION

TABLE 20  
EXPLANATION

TABLE 21  
EXPLANATION

TABLE 22  
EXPLANATION

TABLE 23  
EXPLANATION

TABLE 24  
EXPLANATION

TABLE 25  
EXPLANATION

TABLE 26  
EXPLANATION

TABLE 27  
EXPLANATION

TABLE 28  
EXPLANATION

TABLE 29  
EXPLANATION

TABLE 30  
EXPLANATION

TABLE 31  
EXPLANATION

TABLE 32  
EXPLANATION

TABLE 33  
EXPLANATION

TABLE 34  
EXPLANATION

TABLE 35  
EXPLANATION

TABLE 36  
EXPLANATION

TABLE 37  
EXPLANATION

TABLE 38  
EXPLANATION

TABLE 39  
EXPLANATION

TABLE 40  
EXPLANATION

TABLE 41  
EXPLANATION

TABLE 42  
EXPLANATION

TABLE 43  
EXPLANATION

TABLE 44  
EXPLANATION

TABLE 45  
EXPLANATION

TABLE 46  
EXPLANATION

TABLE 47  
EXPLANATION

TABLE 48  
EXPLANATION

TABLE 49  
EXPLANATION

TABLE 50  
EXPLANATION

TABLE 51  
EXPLANATION

TABLE 52  
EXPLANATION

TABLE 53  
EXPLANATION

TABLE 54  
EXPLANATION

TABLE 55  
EXPLANATION

TABLE 56  
EXPLANATION

TABLE 57  
EXPLANATION

TABLE 58  
EXPLANATION

TABLE 59  
EXPLANATION

TABLE 60  
EXPLANATION

TABLE 61  
EXPLANATION

TABLE 62  
EXPLANATION

TABLE 63  
EXPLANATION

TABLE 64  
EXPLANATION

TABLE 65  
EXPLANATION

TABLE 66  
EXPLANATION

TABLE 67  
EXPLANATION

TABLE 68  
EXPLANATION

TABLE 69  
EXPLANATION

TABLE 70  
EXPLANATION

TABLE 71  
EXPLANATION

TABLE 72  
EXPLANATION

TABLE 73  
EXPLANATION

TABLE 74  
EXPLANATION

TABLE 75  
EXPLANATION

TABLE 76  
EXPLANATION

TABLE 77  
EXPLANATION

TABLE 78  
EXPLANATION

TABLE 79  
EXPLANATION

TABLE 80  
EXPLANATION

TABLE 81  
EXPLANATION

TABLE 82  
EXPLANATION

TABLE 83  
EXPLANATION

TABLE 84  
EXPLANATION

TABLE 85  
EXPLANATION

TABLE 86  
EXPLANATION

TABLE 87  
EXPLANATION

TABLE 88  
EXPLANATION

TABLE 89  
EXPLANATION

TABLE 90  
EXPLANATION

TABLE 91  
EXPLANATION

TABLE 92  
EXPLANATION

TABLE 93  
EXPLANATION

TABLE 94  
EXPLANATION

TABLE 95  
EXPLANATION

TABLE 96  
EXPLANATION

TABLE 97  
EXPLANATION

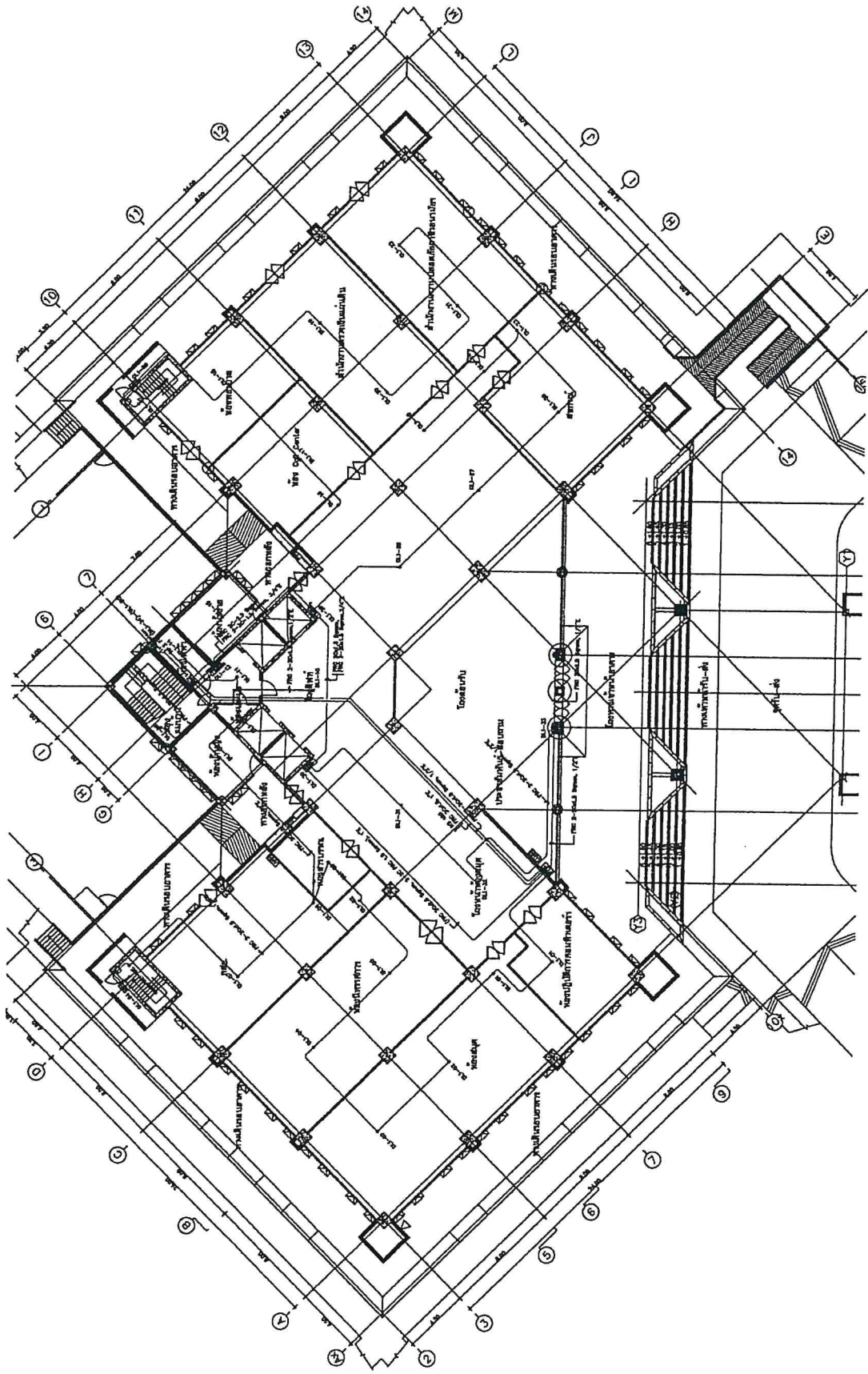
TABLE 98  
EXPLANATION

TABLE 99  
EXPLANATION

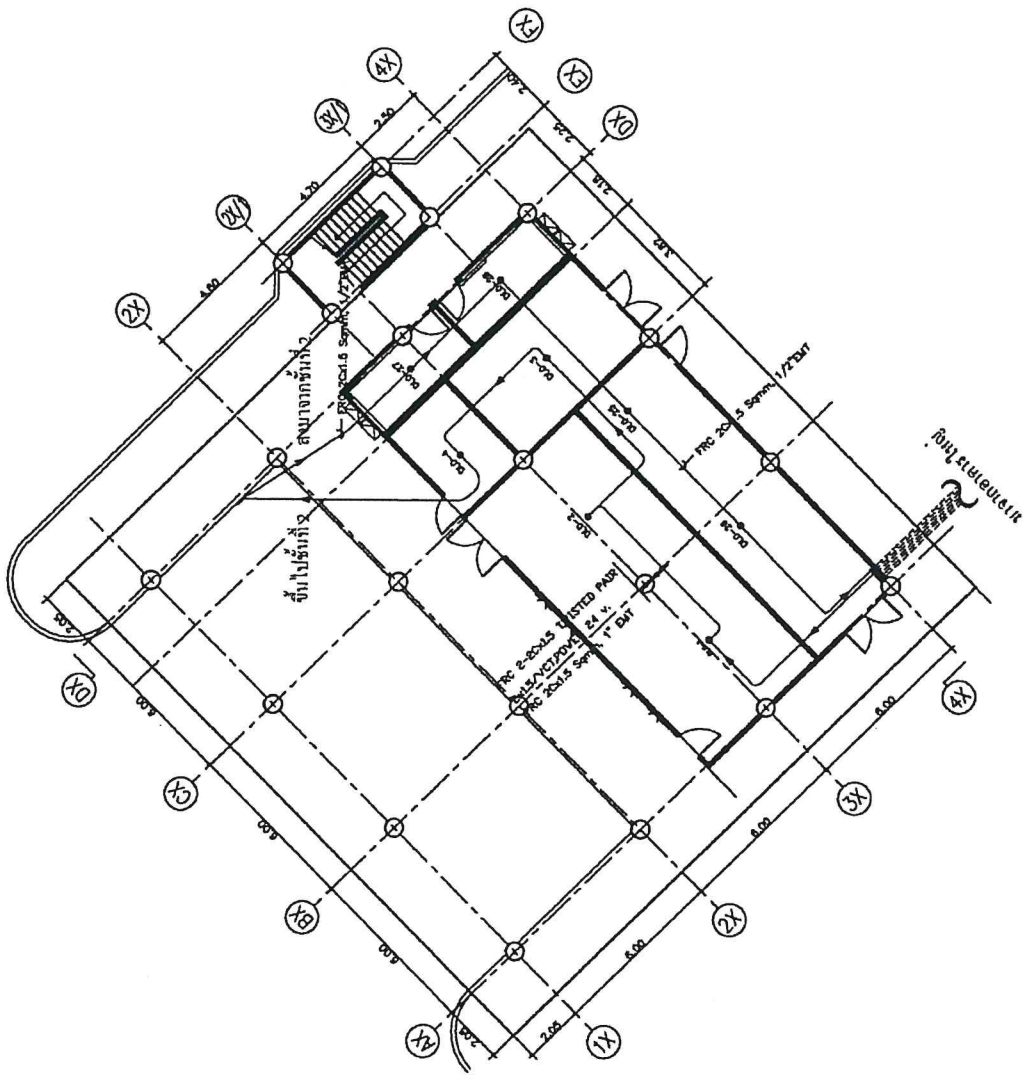
TABLE 100  
EXPLANATION

Power Distribution System Riser Diagram

โครงการนี้ งบ ค่า: ๕๖๖ / ๖๖๖๖๖๖๖



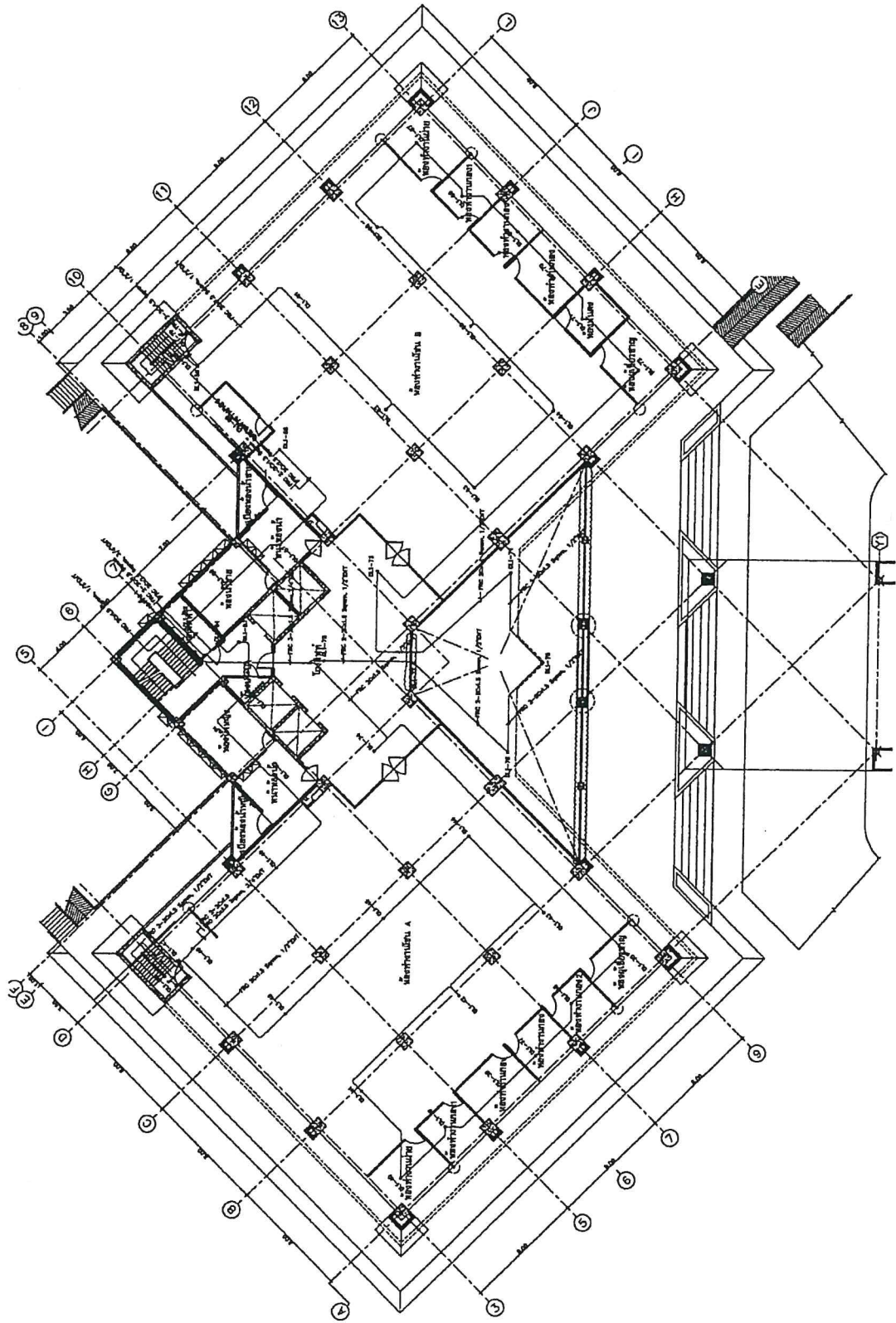
แปลนระบบแสงแดดเพลิงใหม่ ชั้นที่ 1



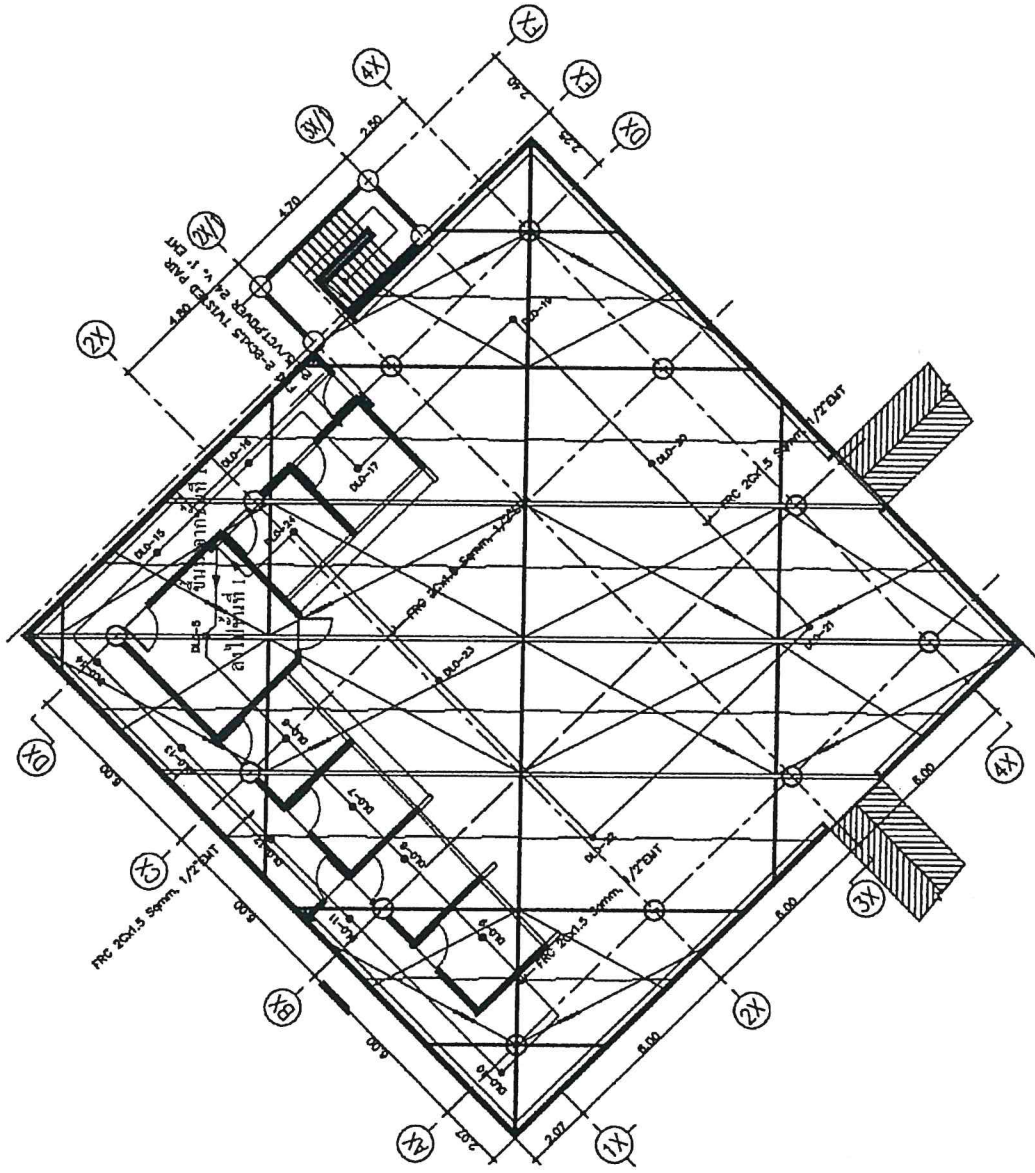
แปลนระบบแฉ่งเขตเพลิงใหม่ อาคารห้องเครื่องและโรงอาหาร ชั้นที่ 1

อภิญญา มงคลวัฒน์  
/แปลนระบบ ...

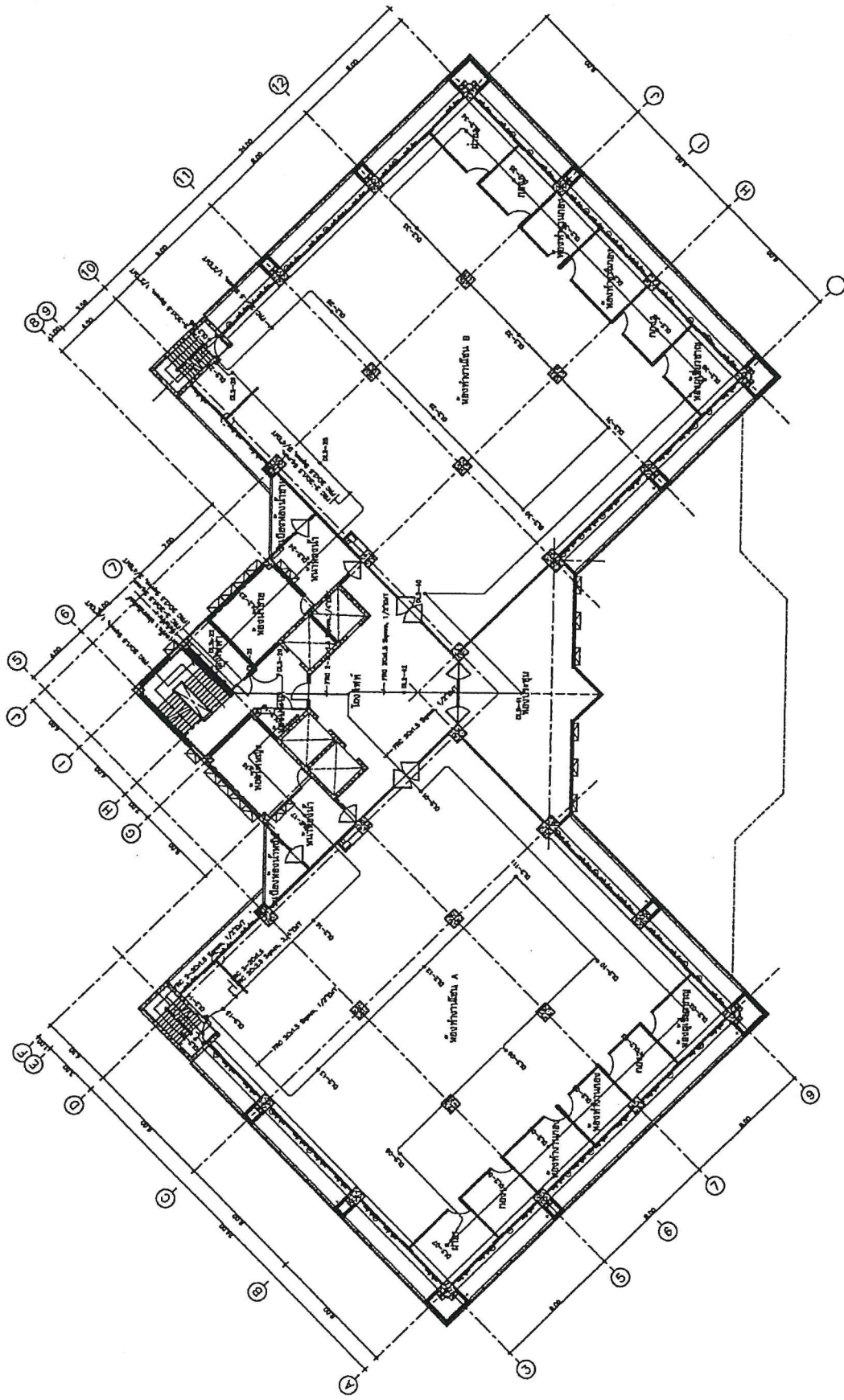




แปลนระบบแฉ่งเขตเพลิงไหม้ ชั้นที่ 2

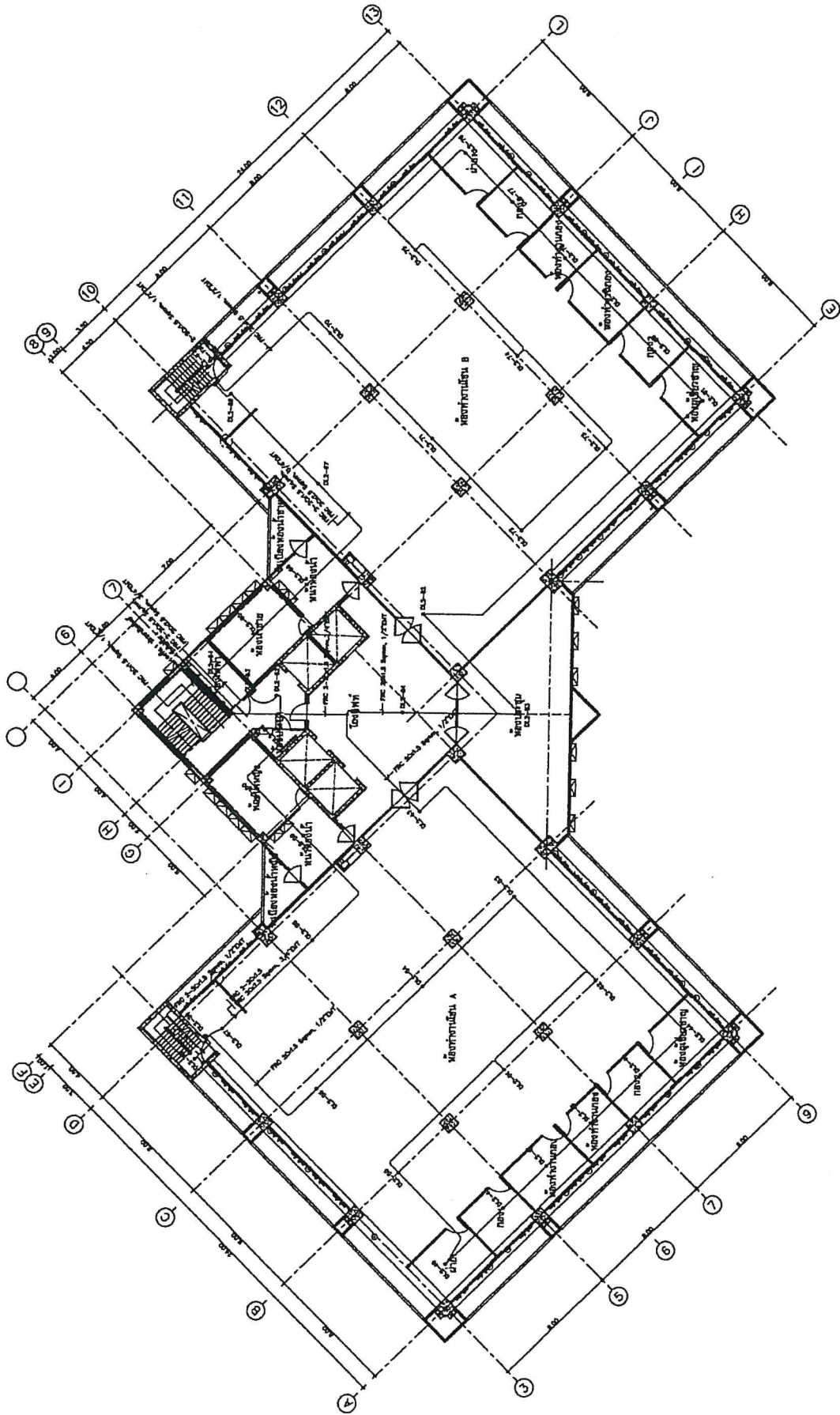


แปลนระบบแฉ่งเขตเพลิงใหม่ อาคารห้องเครื่องและโรงอาหาร ชั้นที่ 2



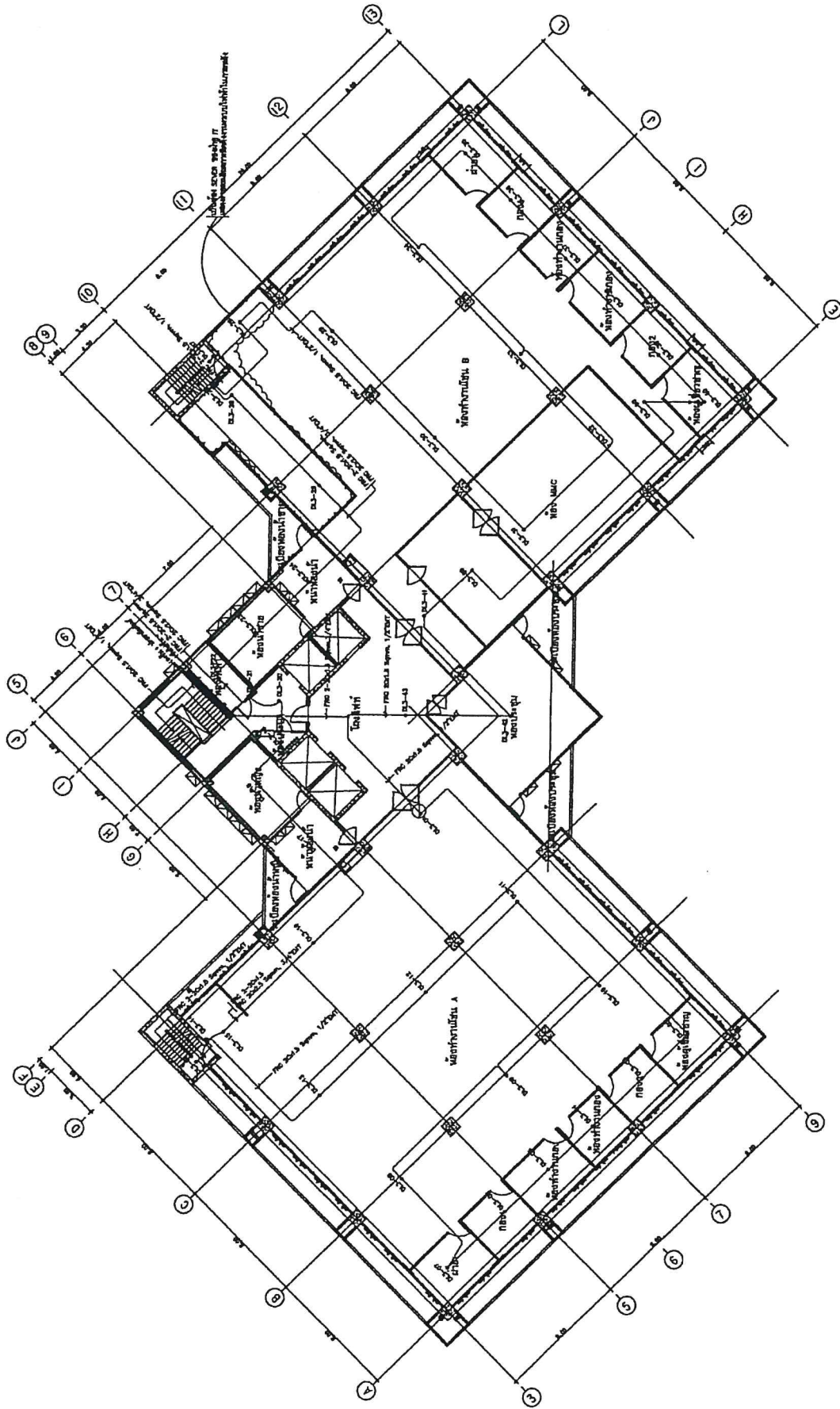
แปลนระบบแรงเหวี่ยงเพื่องัดใหม่ ชั้นที่ 3

สัญญาที่ มงคช.ร.กัน / แปลนระบบ ...

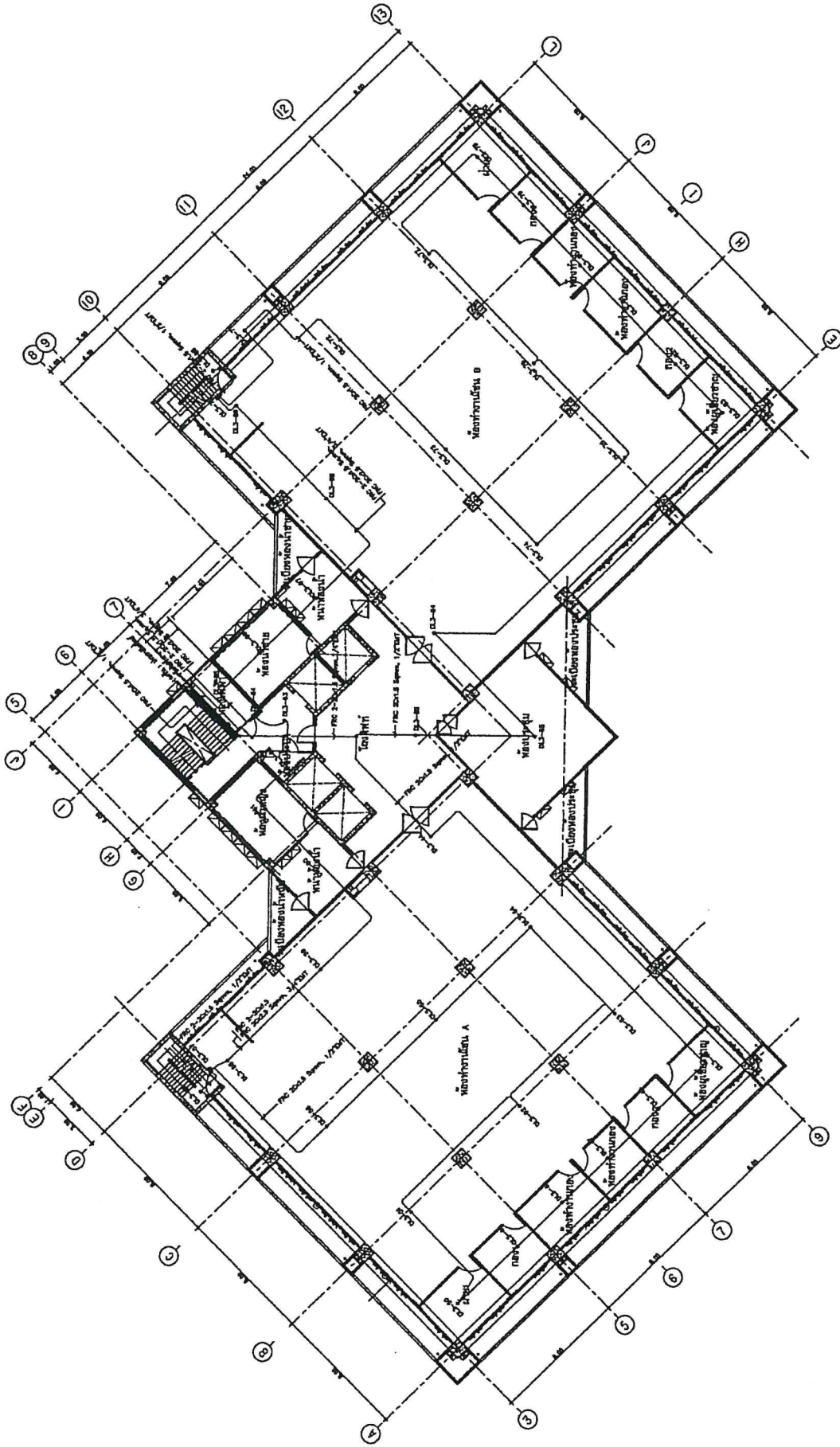


แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 4

จัดทำโดย วิศวกร: ช่างไฟ  
/แปลนระบบ ...

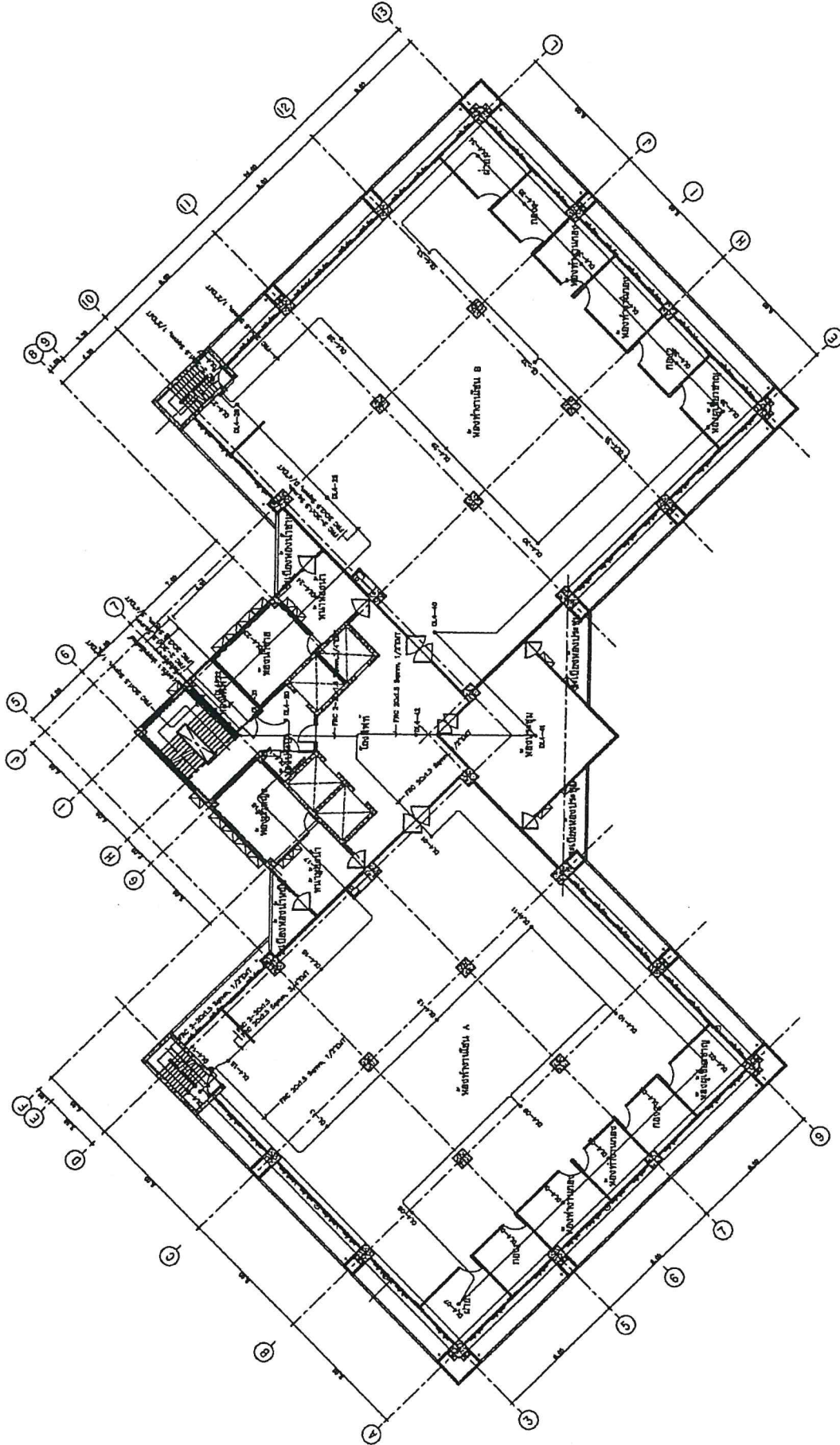


แปลนระบบแฉ่งเขตเพลิงไหม้ ชั้นที่ 5



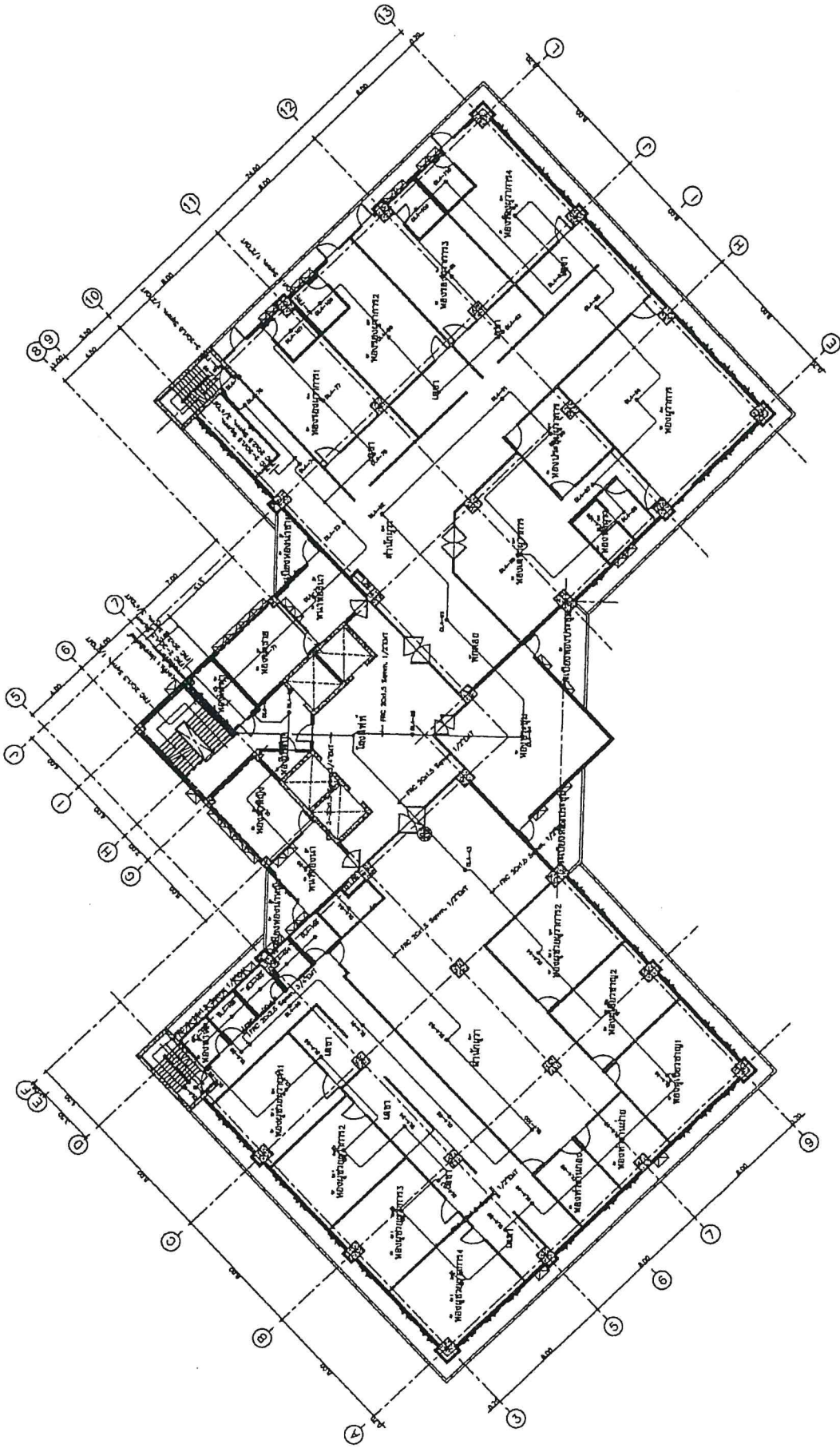
แปลนระบบแอร์จังหวัดภูเก็ตใหม่ ชั้นที่ 6

ติดต่อที่ มงคลวิศวกรรม  
/แปลนระบบ ...



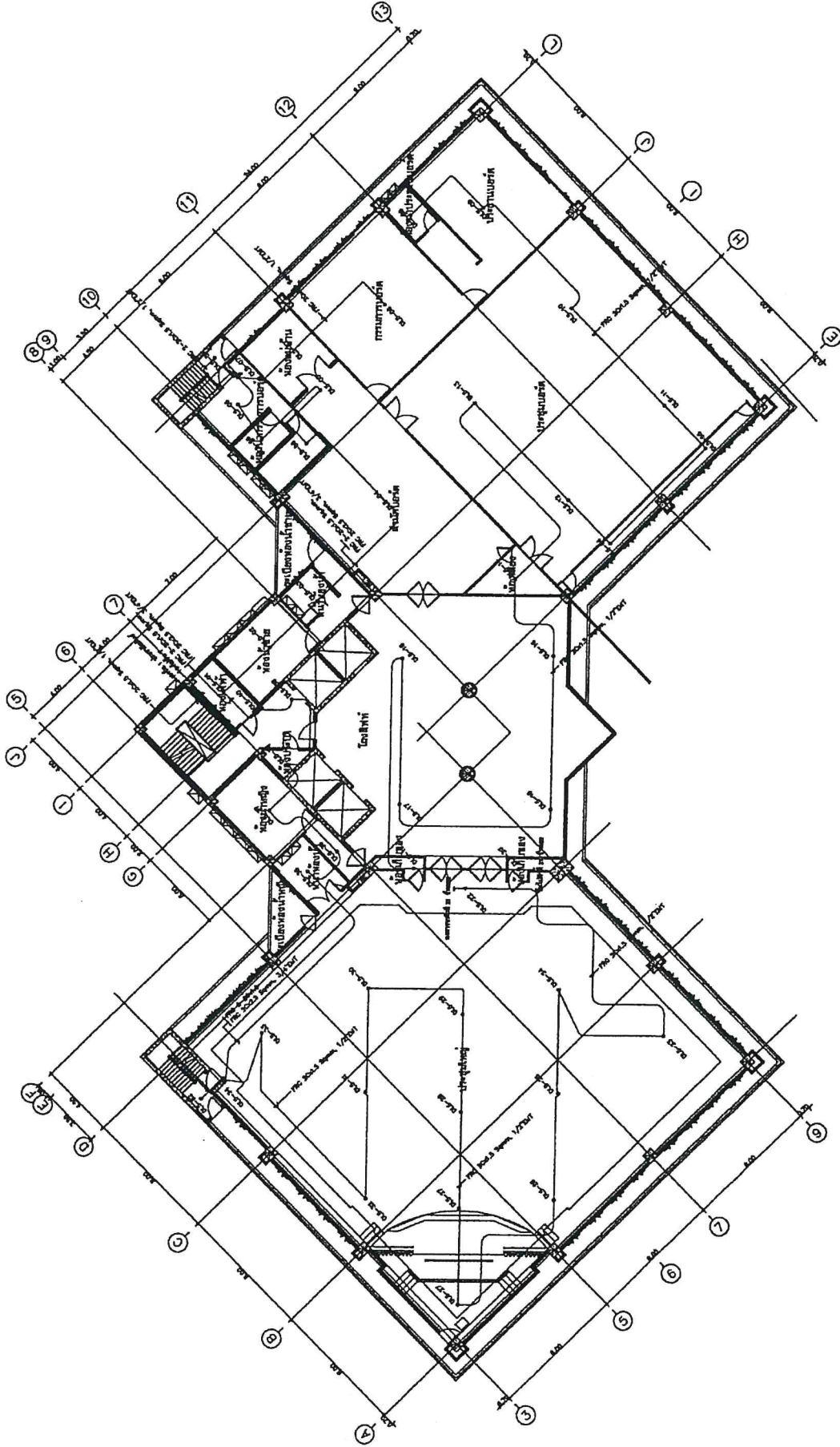
แปลนระบบแรงเหวี่ยงเพลิงใหม่ ชั้นที่ 7

วิทยา งาม ภาณุ งาม  
/แปลนระบบ ...



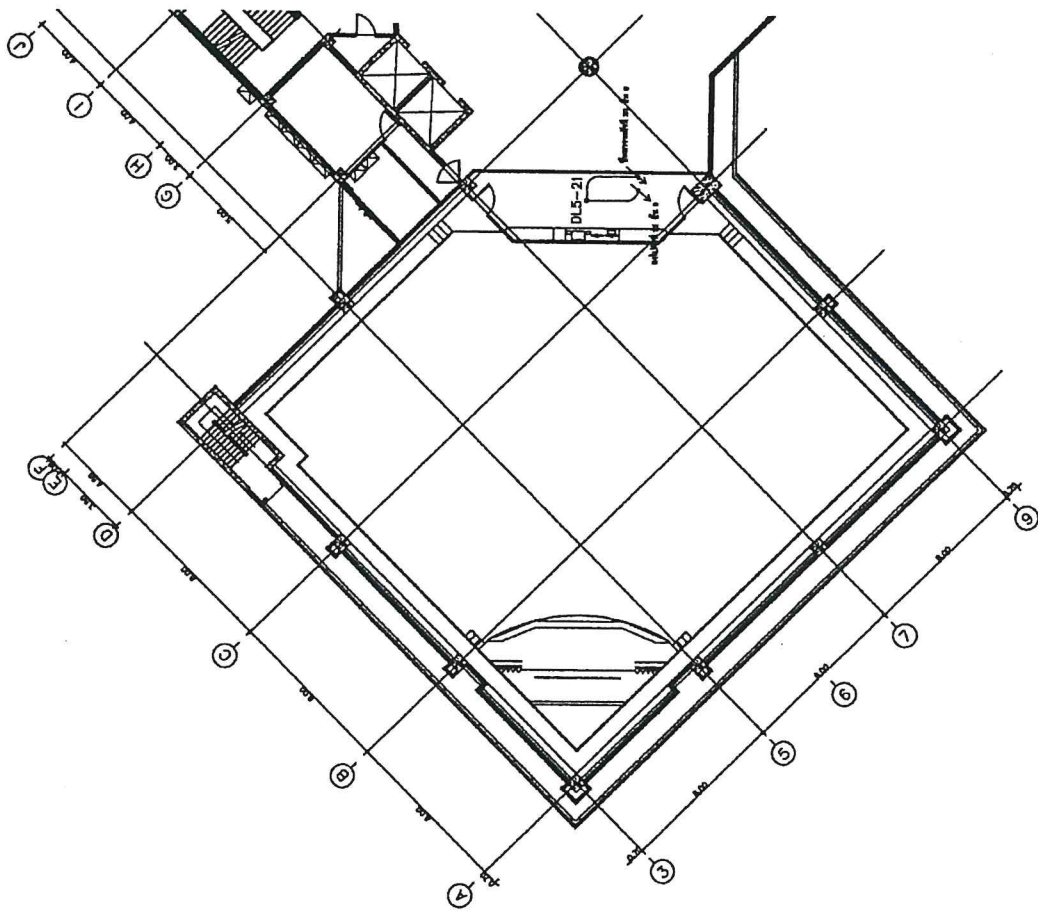
แปลนระบบแฉ่งเขตเพลิงไหม้ ชั้นที่ 8



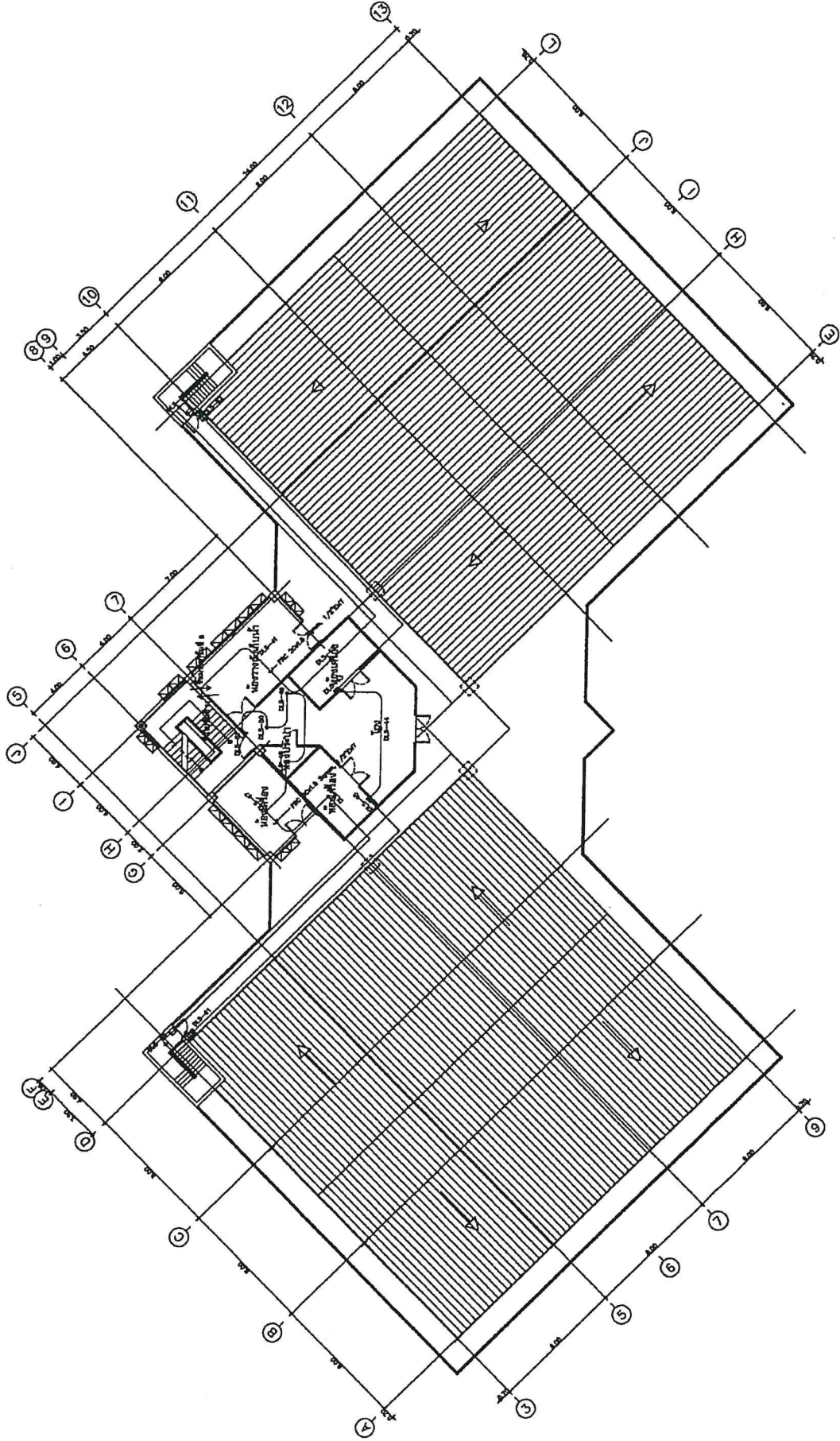


แปลนระบบแสงแดดเพดานใหม่ ชั้นที่ ๑

ศูนย์กีฬา ภาควิศวฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
/ แปลนระบบ ...

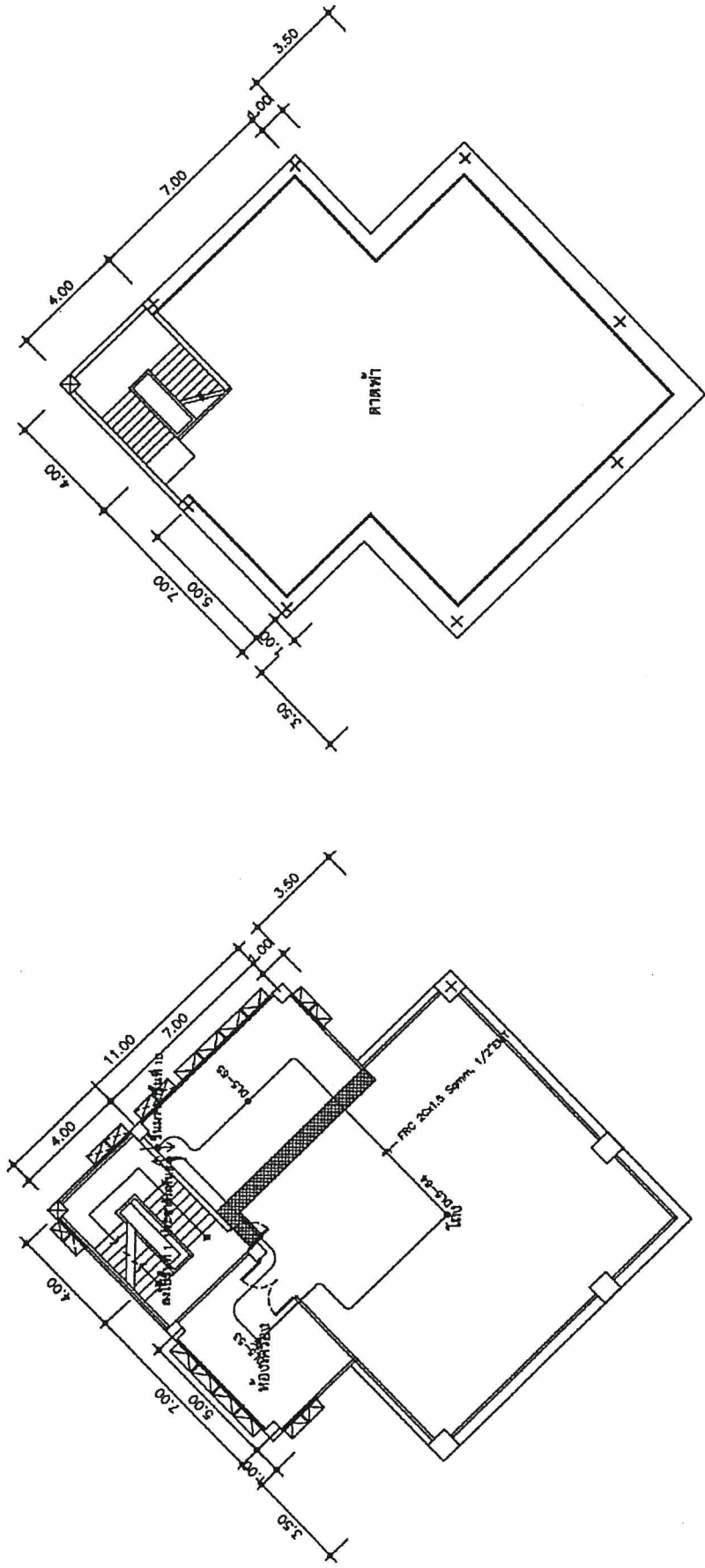


แปลนระบบแสงแดดเพลิงใหม่ ชั้นที่ 9 (ชั้น Service)



แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นหลังคา

วิทยากร องค์กรฯ  
/แปลนระบบ ...



แปลนระบบแสงแดดเพลิงใหม่ ชั้นห้องเครื่อง ห้องเก็บของ คาน้ำทิ้ง

5.3 ผู้ขายต้องจัดทำแผนภาพแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน (Flowchart) และแสดงการควบคุมอุปกรณ์แต่ละตัว พร้อมทั้งการตั้งค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์เสนอต่อ รพม. เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้งและเขียน Software

5.4 ผู้ขายต้องจัดทำรายละเอียดการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด เช่น Riser Diagram และผังตำแหน่งติดตั้งของอุปกรณ์ภายในระบบ รวมถึงโปรแกรมควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในงานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. ตามที่แสดงในรายละเอียดประกอบแบบเสนอต่อ รพม. เพื่อให้พิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อและติดตั้ง

5.5 ผู้ขายต้องจัดทำแผนดำเนินงาน และนำเสนอให้ รพม. พิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการทั้งหมด

5.6 ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้ (Detectors) และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามที่แสดงในแบบ รวมทั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นในระบบด้วย โดยที่ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต้องเป็นแบบที่ควบคุมด้วยไมโครโปรเซสเซอร์ และสามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ตรวจจับ (Detector Device) ที่มีหลายช่องสัญญาณ เพื่อทำให้เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด รวมทั้งต้องสามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ตรวจจับที่สามารถระบุตำแหน่งได้ (Addressable Device) และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความเหมาะสมสูงสุด อุปกรณ์หลักในระบบ (Sensors And Control Equipment) และอุปกรณ์ตรวจจับ (Detectors) จะต้องมาจากโรงงานผู้ผลิตเดียวกัน

5.7 ผู้ขายจะต้องจัดหา ติดตั้ง และทดสอบ อุปกรณ์การติดตั้งตามแบบ ให้ใช้งานได้ดี และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

5.8 ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามขอบเขตงานฯ อย่างครบถ้วน ครอบคลุมไปถึงการเชื่อมต่องานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ร่วมกับระบบอื่นๆ เช่น ระบบลิฟต์, Access control, ระบบภายในห้อง Data center และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทำงานได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย เช่น เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้นระบบ Fire Alarm จะต้องแจ้งให้ระบบ Access Control เปิดประตูให้คนอพยพได้โดยอัตโนมัติ รวมทั้งแจ้งให้ระบบลิฟต์โดยสารนำลิฟต์ลงจอดที่ชั้นล่างสุดพร้อมกับปิดการให้บริการระบบลิฟต์โดยสารโดยอัตโนมัติ หรือหากเกิดเหตุเพลิงไหม้ในห้อง Data Center ระบบ Fire Alarm จะต้องตรวจจับได้และแจ้งให้คนอพยพหนีภัย

5.9 ผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์เดิมที่รื้อถอนออกมา ไปจัดเก็บไว้ในที่ๆ รพม. กำหนด พร้อมกับทำรายบัญชีทรัพย์สินที่รื้อถอนออกแล้วทั้งหมดพร้อมจัดทำรูปถ่ายก่อนและหลังรื้อถอนจัดส่งให้กับ รพม. โดยผู้ขายจะต้องเก็บรักษาอุปกรณ์ที่รื้อถอนออกมาเป็นอย่างดี ไม่ให้เกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ ซึ่งหากอุปกรณ์เดิมได้รับความเสียหาย ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ โดยไม่ถือเป็นเหตุในการคิดราคาเพิ่มเติม

5.10 ผู้ขายจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน และพื้นที่โดยรอบของ รพม. หากมีความจำเป็นที่จะต้องทำการใดอันเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางพื้นที่ทำงาน ให้แจ้ง รพม. ทราบก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง หากเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายโดยการจัดทำ/จัดทำให้เหมือนเดิม หรือเทียบเท่าของเดิม

5.11 ในการดำเนินงาน ถ้าการทำงานมีผลทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อส่วนอื่น ผู้ขายต้องดำเนินการซ่อมแซม และแก้ไขส่วนดังกล่าวให้เรียบร้อยสมบูรณ์เหมือนเดิม โดยไม่ถือเป็นเหตุในการคิดราคาค่าดำเนินการ และขอขยายระยะเวลาเพิ่มเติมแต่ประการใด

5.12 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ รพม. ในความเสียหายหรือผลกระทบใดๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานที่จ้าง

5.13 กรณีมีปัญหาใดๆ เกี่ยวเนื่องกับการซื้อ ผู้ขายยอมให้ถือเอาคำวินิจฉัยของ รพม. เป็นเด็ดขาด และยอมผูกพันตามผลแห่งคำวินิจฉัยดังกล่าวทุกประการ

5.14 ในกรณีที่ผู้ขายปฏิบัติงานด้วยความบกพร่อง ไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง หรือคำวินิจฉัยของ รพม. หรือไม่แก้ไขเปลี่ยนแปลงงานตามที่ รพม. สั่งการ หรือปฏิบัติงานไม่แล้วเสร็จภายในกำหนด รพม. มีสิทธิยกเลิกการจ้างนี้ได้ทันที

## 6. คุณสมบัติของอุปกรณ์

6.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องเป็นระบบ Non Coded, Pre-signal, Analog Addressable ระบบการรับส่งสัญญาณเข้าสู่ส่วนกลาง (Control Panel) ให้เป็นแบบ Supervised Multiplex Data Communications พร้อมกับระบบ Close-Loop Initiation Circuit, Individual Zone Supervision and Audio Signal Circuit Supervision ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยประกอบด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 6.1.1 Central Fire Alarm Control Panel (FCP)
- 6.1.2 Remote Graphic Annunciators (GANN)
- 6.2.3 Manual Pull Stations
- 6.1.4 Addressable Smoke Detector or Heat Detector (ถ้าในแบบระบุ)
- 6.1.5 Conventional Smoke Detectors or Heat Detectors
- 6.1.6 Projected Beam Smoke Detector
- 6.1.7 Alarm Bells and Alarm Bell with Strobe
- 6.1.8 Fire Man Telephone Jack
- 6.1.9 Electronic Horn
- 6.1.10 Personal Computer and Printer
- 6.1.11 อุปกรณ์อื่นๆ เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของระบบ และทำให้ระบบทำงานได้
- 6.1.12 อุปกรณ์อื่นๆ ที่แบบระบุให้มีการใช้ร่วมกับระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

6.2 การทำงานของระบบ Pre-signal System ให้เป็นดังนี้ เมื่อมีการแจ้งเหตุโดย Manual Station หรือการตรวจจับสัญญาณจาก Detectors ที่ขึ้นใดหรือโซนใดๆ ระบบจะแจ้งสัญญาณไปที่ FCP เพื่อให้หลอดไฟของ Remote Annunciator กระพริบพร้อมส่งเสียงสัญญาณเตือนเพื่อให้เจ้าหน้าที่รับทราบจนกว่าจะกดสวิทช์ Acknowledge เสียงสัญญาณจะเงียบ แต่หลอดไฟจะยังคงติดสว่างอยู่ จนกว่าระบบจะกลับสู่เหตุการณ์ปกติ แต่ถ้าไม่มีผู้ใดกดสวิทช์ Acknowledge ภายในระยะเวลาที่ตั้งไว้ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

(0-5 นาที ซึ่งสามารถตั้งได้) จึงส่งสัญญาณเตือนไปชั้นหรือโซนนั้น ๆ โดยอาจจะรวมถึงชั้นหรือโซนใกล้เคียง หรือสามารถจัด Program ภายหลังได้ลำดับการทำงานและลักษณะการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินจะเป็นดังนี้

- 6.2.1 เมื่อ FCP ได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ดวงไฟสัญญาณของโซนนั้น ๆ จะแสดงชั้นที่ Remote Annunciator พร้อมทั้งขึ้นรายละเอียดบนจอ แสดงผลของ FCP เองด้วย
- 6.2.2 Alarm Bells ในบริเวณที่กำหนดหรือบริเวณทั่วไปที่ตั้ง Program ไว้จะทำงานตามลำดับของระบบ Pre-Signal
- 6.2.3 แผงควบคุมจะต้องรองรับการต่อเพิ่ม Relay หรือ Input/output เพื่อควบคุมการใช้งานระบบอื่นๆ เช่น แอร์ พัดลม บิมน้ำ ระบบ Access Control ระบบลิฟต์โดยสาร ห้อง Data Center เป็นต้น ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ต้องแจ้งสัญญาณไปยังระบบอื่นๆ ให้เข้าสู่โหมดฉุกเฉินได้
- 6.2.3 เมื่อระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทำงาน ต้องมี Alarm Relay Contact เพื่อส่งสัญญาณให้แผงควบคุมของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น
  - 1) แผงควบคุมลิฟต์ทุกตัว เพื่อให้ระบบควบคุมลิฟต์เข้าสู่ภาวะการทำงานฉุกเฉินเนื่องจากเพลิงไหม้
  - 2) แผงควบคุมของ Pressurized Fan ทุกตัว เพื่อให้พัดลมทำงาน
  - 3) แผงควบคุมระบบปรับอากาศ เพื่อให้ระบบหยุดการทำงาน (ป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้และการกระจายของควันไฟ)
  - 4) สำหรับระบบ Access Control เพื่อให้ประตูเปิดทั้งหมด สำหรับการอพยพคนออกจากอาคาร
  - 5) สำหรับระบบบิมน้ำดับเพลิง
  - 6) ระบบไฟฟ้าสำรอง
- 6.2.4 เมื่อเกิดปัญหาต่างๆ ที่จะทำให้เกิดความล้มเหลวของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เช่น สายสัญญาณขาด หรือลัดวงจร แผงวงจรภายในชำรุด ฯลฯ ให้มีการรายงาน และแสดงสัญญาณเฉพาะในลักษณะ Trouble พร้อมทั้งมีสัญญาณเสียงเตือนจาก Buzzer และ FCP
- 6.2.5 การทำงานของ Switch ต่างๆ บนแผง FCP

Acknowledge Switch จะเป็นการรับทราบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น และจะทำการหยุดเสียงเตือนของสัญญาณนั้น ดวงไฟ LED ที่กระพริบเมื่อเกิดเหตุ จะหยุดกระพริบและจะสว่างตลอดเวลากรณีที่สัญญาณแจ้งเหตุชุดที่ 2 ถูกส่งเข้ามาที่ FCP การทำงานจะเกิดขึ้นเช่นเดียวกับสัญญาณชุดที่ 1 เวลาของการรับทราบเหตุโดยการกด Acknowledge Switch และอื่นๆ จะถูกบันทึกเข้าหน่วยความจำ พร้อมทั้งรายงานโดย Printer

- 1) System Reset การทำงานเพื่อให้ระบบและสัญญาณต่าง ๆ Reset เข้าสู่สภาวะปกติ
- 2) Test Switch การทำงานเพื่อทดสอบระบบ
- 3) Lamp Test Switch เพื่อทำการทดสอบหลอดไฟสัญญาณต่าง ๆ

- 4) Alarm Verification สามารถปรับตั้งเวลา 0-300 วินาที ในกรณีที่ได้รับสัญญาณจาก Smoke Detector

6.3 ระบบ Fire Alarm System จะต้องเป็นแบบ Intelligent System สามารถกำหนดอุปกรณ์เป็นแบบ Address ได้ด้วย Rotary Switch ใช้เลขฐาน 10 โดยไม่ต้องเปิดตาราง

6.4 การตรวจจับและการแจ้งเหตุโดยใช้อุปกรณ์ตรวจจับแบบอัตโนมัติและแบบ Manual

6.5 อุปกรณ์ตรวจจับ

6.5.1 แบบ Automatic ใช้ Heat Detector และ Smoke Detector

6.5.2 แบบ Manual ใช้แบบ Double Action Push and Then Pull (Manual Station) มี Key Switch สำหรับไข เพื่อให้กระดิ่งดังทั่วอาคารทันที (General Alarm)

6.6 อุปกรณ์ควบคุม

6.6.1 Monitor Module และ Control Module จะเป็นตัวควบคุมตรวจการทำงานของอุปกรณ์ Sensor พร้อมส่งสัญญาณให้แผงควบคุม Control Panel โดยการ Set Address

6.6.2 Fire Alarm Control Panel (FCP) เป็นแผงควบคุมการตรวจจับการแจ้งเหตุการณืตรวจสอบการทำงานของระบบ Fire Alarm โดยการทำงานแบบ Intelligent System โดยการควบคุมการทำงานของ Microprocessor

6.7 อุปกรณ์ของระบบ Fire Alarm System

6.7.1 แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel (FCP)) เป็นระบบที่สามารถระบุตำแหน่งของอุปกรณ์แจ้งเหตุได้และสามารถบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ลงในหน่วยความจำได้ไม่น้อยกว่า 1,000 เหตุการณ์ มีการแสดงผลในรูปแบบของข้อความพร้อมทั้งมีระบบเวลาในตัว นอกจากนั้นชุดควบคุมจะต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ อย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีการสื่อสารข้อมูลแบบดิจิทัลกับอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมทั้งสามารถเชื่อมต่อแบบ Loop Topology
- 2) สามารถขยายการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า 32 Loops และเชื่อมต่ออุปกรณ์ตรวจจับในระบบได้ไม่น้อยกว่า 4,064 ชุด
- 3) สามารถควบคุมอุปกรณ์ตรวจจับที่อยู่ห่างไกลไม่น้อยกว่า 1,000 เมตร
- 4) สามารถตั้งค่าโซนการตรวจจับได้อิสระ ไม่น้อยกว่า 1,024 โซนเมื่อต่อแบบ Multiplex และ 128 โซนเมื่อต่อแบบ Hardwire
- 5) มีการแบ่งการทำงานของอุปกรณ์ในชุดควบคุม เป็นส่วนๆ ตามลักษณะการทำงาน (Module Functional) เพื่อที่จะเลือกใช้เฉพาะ Module ที่จำเป็นกับความต้องการของระบบควบคุม
- 6) มี Module ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ถูกติดตั้งแบบ Hardwire (Conventional)



- 7) สามารถติดตั้งหรือถอนชิ้นส่วนในชุดควบคุมโดยไม่รบกวนต่อการทำงานของระบบ (Hot Plug-In Feature)
- 8) มีระบบราง (Rail) ในตู้ควบคุมที่สนับสนุนการต่อเชื่อมกับ Module โดยที่ไม่ต้องเดินทั้งสายข้อมูล และ สาย Power
- 9) สามารถขยายระบบได้โดยการเชื่อมต่อแผงควบคุมเข้าด้วยกันได้ไม่จำกัด
- 10) มีระบบการตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบ พร้อมการแจ้งเตือน และสามารถแสดงเหตุขัดข้องของวงจร เช่น สาย Detector หรือสาย Signaling Devices ขาดหรือลัดวงจร
- 11) สามารถแสดงสถานะการทำงานของระบบควบคุมตลอดเวลา ผ่านทางจอแสดงผล Display แบบ LCD Touch Screen เช่น Ac Power, Alarm Lamp และ Battery Lamp
- 12) สามารถปิดการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับในแต่ละโซน
- 13) มีการแสดงผลการตรวจจับที่ตู้ควบคุม โดยแสดงตามโซนที่กำหนด
- 14) สามารถตั้งค่า Pre-Alarm ได้ 3 เวลา คือ 30, 60, 120 วินาที
- 15) แต่ละ Zone สามารถเชื่อมกับอุปกรณ์ตรวจจับ ได้ไม่น้อยกว่า 30 ชุด
- 16) มี LED แสดงการทำงานของแต่ละ Zone แยกกันอย่างอิสระ โดยแสดงทั้ง Alarm Fault Display และความขัดข้องของ Power Supply ต่างๆ เช่น Low Battery, Power Failure, Earth Leak เป็นต้น
- 17) มีสัญญาณเสียงในตัวแสดง ในสถานะที่เกิด Alarm หรือ Fault
- 18) สามารถทดสอบการทำงานของ LED และ Buzzer ได้
- 19) สามารถทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด ในสถานะ Test Mode และสามารถ รีเซท แบบ Manual ได้เมื่ออุปกรณ์มีการ Triggered
- 20) สามารถเลือกการทดสอบอุปกรณ์ในแต่ละ Zone ได้ โดยที่ Zone อื่นที่ไม่ได้ทำการทดสอบยังสามารถทำงานได้ตามปกติ
- 21) อุปกรณ์ที่สำคัญของ FCP ที่ใช้ในการควบคุมได้แก่ Central Processing Unit, Loop Interface Board Printer ที่จัดหาจะให้ เป็นแบบ Hard-Copy Printout ขนาดกระดาษ A4 และเป็น ชนิด Pin-Feed Printer จะต้องเป็นแบบตั้งโต๊ะ การต่อสายสัญญาณให้เป็นไปตามมาตรฐาน Electrical Industrial Association Standard RS-232
- 22) แผงควบคุมเป็นแบบ Intelligent Stand Alone Operation โดยการควบคุมและการทำงานของ Microprocessor มี Liquid Crystal Display ขนาด 40 X 2 ตัวอักษร เพื่อแสดงสถานะการทำงานของระบบ

- 23) แผงควบคุมจะต้องสามารถตรวจสอบและควบคุมการทำงานของ Control Monitor Module ต่างๆ ในระบบ โดยการรับสัญญาณจาก Module ดังกล่าวในรูปของ Address ที่ไม่ซ้ำกัน
- 24) แผงควบคุมจะต้องสามารถต่อเข้ากับแผง Graphic Annunciator (GANN) โดยสามารถส่งสัญญาณที่ต้องการแสดงไปยัง GANN ได้เป็นแบบ Multiplex
- 25) แผงควบคุมจะต้องสามารถต่อเข้ากับระบบโทรศัพท์ของ Fire Alarm System ไม่น้อยกว่า 4 Zone
- 26) แผงควบคุมจะต้องสามารถจัดรูปแบบ Configuration และ Operation System โดย Hardware & Software และการจัดรูปแบบจะต้องทำได้ง่าย รวมทั้งข้อมูลต่างๆ จะต้องจัดเก็บไว้ใน Non-Volatile Memory เพื่อป้องกันการสูญหาย หรือลบเลือนของข้อมูลที่จัดเก็บไว้เมื่อเกิดไฟฟ้าดับ
- 27) สามารถ Monitor และควบคุมทั้งตรวจสอบการทำงานของ Monitor/Control Module ทุกตัวในวงจร และจะต้องรับสัญญาณต่าง ๆ ได้ดังนี้ Normal, Trouble, Pre-Alarm, Alarm และ Supervisory Control Signal ต่าง ๆ
- 28) รองรับการติดตั้งหรือต่อวงจร Detector เป็นแบบ Class B ใช้ 2 Wire
- 29) แผงควบคุมจะเป็นแบบ Stand Alone Operation และสามารถ Up Grade เพื่อ Integrate กับ Higher-Order System ได้ และเป็น Real Time Microprocessor Control
- 30) แผงควบคุมจะต้องรองรับการตรวจคุม (Supervision) สายสัญญาณต่างๆ เพื่อกันมิให้เกิดการขาดหายของสายสัญญาณ
- 31) สวิตช์หรือปุ่มควบคุมของแผงควบคุม อย่างน้อยประกอบด้วย
  - ตัดเสียง (Signal Silence) หรือเสียงกระดิ่ง
  - System Reset
  - Lamp Test Switch
  - Control Relay ต่าง ๆ
  - Acknowledge และระงับเสียง Buzzer
- 32) ระบบแจ้งเหตุและ Trouble Alarm จะต้องสามารถแจ้งได้อีกเมื่อมีการแจ้งเหตุเกิดขึ้นอีกครั้ง แม้ว่าจะตัดสวิตช์ปิดเสียง Silence ไว้
- 33) แผงควบคุมจะต้องสามารถจ่ายไฟให้กับ Monitor/Control Module รวมทั้ง Detector ต่างๆ ในระบบได้อย่างเพียงพอ
- 34) แผงควบคุมจะต้องสามารถเพิ่ม Loop ได้เป็น 2 Loop และในแต่ละ Loop จะต้องรองรับ Addressable Detector ได้ 159 ตัว และรองรับ Addressable Module ได้ 159 Module เป็นอย่างน้อย

35) แผงควบคุมจะต้องสามารถแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Bell Alarm แบบอัตโนมัติได้ หลังจากได้รับสัญญาณแจ้งเหตุจาก Detector Monitor Module โดยสามารถตั้งเวลาได้ 60-180 วินาที

#### 6.8 Graphic Annunciator (GANN)

6.8.1 หน้าแผงใช้แผ่น Aluminum แสดงแบบแปลน (Floor Plan) พร้อมแสดง Zone (Group) ของพื้นที่ที่แบ่งไว้

6.8.2 มีไฟหรือ LED สีแดงและเสียงแสดง Alarm ของ Detector Zone

6.8.3 มีไฟหรือ LED สีเหลือง แสดงการขัดข้อง (Trouble)

6.8.4 มีไฟหรือ LED สีเขียว แสดงแผงได้รับการจ่ายไฟ (Power)

6.8.5 มีปุ่มกดเพื่อทดสอบ LED ทั้งหมด (Lamp Test)

6.8.6 จะต้องมียระบบตรวจคุม (Supervision) แผง GANN ได้จากแผงควบคุม

6.8.7 มีเสียงหรือลำโพง (Buzzer) เพื่อส่งสัญญาณเสียงเตือนเมื่อตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้

#### 6.9 ระบบไฟฟ้าสำรอง

6.9.1 แผงควบคุมและอุปกรณ์ทั้งหมดของระบบ Fire Alarm จะต้องรับไฟฟ้าจากแผงไฟฉุกเฉิน EP (รับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเมื่อไฟดับ)

6.9.2 Battery Charger ใช้ไฟฟ้า 220 V<sub>AC</sub> 50 Hz 2 Wire สามารถแปลงไฟเป็นไฟ DC 24 V. และสามารถปรับแรงดันและกระแสที่ใช้ Charge ได้ พร้อมมีอุปกรณ์ป้องกัน Over Load Short Circuit ที่เหมาะสม

#### 6.9.3 Battery

1) จะต้องเป็น Battery แบบ Maintenance Free (Sealed Lead Type) ไม่ต้องเติมน้ำกรด น้ำกลั่น

2) Battery ต้องมีขนาดและกำลังจ่ายไฟสำรองสำหรับระบบ Fire Alarm ได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ในสภาวะการใช้งานปกติ และเพียงพอสำหรับการทำงานของระบบ Bell Alarm ทุกตัวให้ดังตลอดได้ไม่น้อยกว่า 10 นาที โดยจ่ายไฟ Battery เพียงอย่างเดียว

3) ระบบไฟฟ้า Battery เป็น 24 V<sub>DC</sub>

4) Battery จะต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมอยู่ภายใน FCP หรือมี Cabinet ใส่ให้เรียบร้อย

5) ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้รับการเซ็นสัญญาว่าจ้างจาก รพม. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอขออนุมัติอุปกรณ์ Charger และ Battery ที่จะติดตั้งให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทางเทคนิคในสัญญานี้พร้อมกับแสดงการคำนวณกำลังไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ในสภาวะปกติ และขณะฉุกเฉินก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่หน้างานในขั้นตอนต่อไป

6.9.4 Power Supply Unit ประกอบด้วย เครื่องประจุแบตเตอรี่ต้องสามารถประจุแบตเตอรี่ภายใน 24 ชั่วโมง เริ่มจากที่แบตเตอรี่ไฟหมด ให้แบตเตอรี่สามารถใช้งานได้นาน 5 ชั่วโมง

ในสภาวะปกติ อีก 15 นาที ในสภาวะแจ้งเหตุ และชนิดของ Battery ให้เป็นชนิดไม่ต้องบำรุงรักษา (Maintenance Free) อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 5 ปี แบตเตอรี่ต้องมีพิกัดที่จะสามารถจ่ายไฟให้ระบบในสภาวะปกติได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นแล้วจะต้องสามารถจ่ายไฟให้กับระบบในสภาวะแจ้งเหตุได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที Power Supply Unit จะต้องได้ UL Listed ขนาดแรงดันไฟฟ้าเข้าให้เป็น 1 เฟส 220 V 50 Hz

6.10 Addressable Devices แบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ คือ Addressable Monitor Module และ Addressable Control Module

6.10.1 Addressable Monitor Module เป็น Module ที่ต่อกับโซนของ Manual Pull Station, Smoke Detector, Heat Detector หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่เป็นหน้าคอนแทค N.O.

6.10.2 Addressable Control Module เป็น Module ที่ต่อกับโซนของกระดิ่ง (Alarm Bell or Alarm Bell With Strobe) และสามารถตัดแปลงเป็นตัว Relay ต่อเข้ากับระบบอื่นๆ ได้

6.11 Conventional Devices

6.11.1 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detectors) เป็นชนิดผสม (Combination) ของ Rate Of Rise And Fixed Temperature ติดตั้งแบบ Surface Mounted Ceiling Type โดยที่มีรัศมีการตรวจจับครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า 40 ตารางเมตร จะทำงานเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้น  $10^{\circ}\text{C}$  ต่อหน้าที่หรือเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเกิน  $54^{\circ}\text{C}$

- 1) Operation Voltage : 12-28  $V_{DC}$
- 2) Power Consumption  $<0.1$  mA At 20V
- 3) มีหลอด Led สีแดงกระพริบเมื่อตรวจจับความร้อนได้ และสามารถสังเกตเห็นได้ 360 องศา
- 4) Operation Temperature  $-20^{\circ}\text{C}$  -  $50^{\circ}\text{C}$

6.11.2 Smoke Detector ใช้แบบ Photoelectric Smoke Detector พร้อมมีไฟ LED แสดงภาวะการทำงาน

6.11.3 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยมือ (Manual Pull Station) เป็นชนิดสองจังหวะ (Double Action) แล้วสามารถกดสวิตช์เพื่อแจ้ง Alarm ในส่วนของการปรับตั้งใหม่จะทำได้โดยใช้เครื่องมือประกอบ รวมทั้งต้องมีป้าย "Fire" เห็นได้ชัดเจน มีไฟ LED เตือนเมื่อทำการกดปุ่ม และมี Key Switch สำหรับทำ General Alarm

- 1) Operation Voltage : 19-30  $V_{DC}$
- 2) Operation Temperature  $-25^{\circ}\text{C}$  -  $70^{\circ}\text{C}$

6.11.4 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเหตุเพลิงไหม้ (Audible Alarm Device) เป็นกระดิ่งทำด้วยโลหะหล่อ สีแดงแบบติดผนังขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 15 เซนติเมตร ใช้กับระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เท่านั้น เป็นชนิดที่รับไฟกระแสตรงจาก Power Supply 24  $V_{DC}$  ของระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สามารถให้เสียงดังได้ไม่น้อยกว่า 92 dB ที่ระยะห่าง 3 เมตร

6.11.5 Electronic Horn/Strobe เป็นแบบ แสงและเสียง โดยแสงจะกระพริบ 1 วินาทีต่อครั้ง เป็นแบบติดผนัง ติดตั้งในอุปกรณ์ประกอบกันน้ำ (Weather Poof) มี Application เป็นแบบ Outdoor ใช้กับระดับแรงดัน 12-24 V<sub>DC</sub> สามารถให้ระดับความดังของเสียง Output ได้ไม่น้อยกว่า 95 dB

#### 6.12 อุปกรณ์ควบคุมและส่งสัญญาณ

##### 6.12.1 Monitor Module

- 1) จะต้องมีการตั้ง Rotary Switch สำหรับการตั้ง Address เพื่อใช้กับอุปกรณ์ตรวจจับชนิด Conventional เช่น Manual Station, Smoke Detector, Heat Detector เป็นต้น
- 2) จะต้องสามารถใช้ Supervised Initiating Circuit ได้ทั้ง Style B และ D
- 3) จะต้องมีการแสดงสถานะการทำงานปกติ และสถานะที่เป็น Alarm ได้

##### 6.12.2 Control Module

- 1) จะต้องมีการตั้ง Rotary Switch สำหรับการตั้ง Address เพื่อใช้กับอุปกรณ์ที่เป็น Indicating Circuit หรือต่อกับ Control Relay
- 2) จะต้องสามารถใช้ Supervised Indicating Circuit ได้
- 3) จะต้องมีการแสดงสถานะการทำงานปกติ และสถานะที่เป็น Alarm ได้
- 4) สามารถใช้ในการสั่งการทำงาน Horn / Strobe และสามารถโปรแกรมให้ใช้งาน TEL ได้

##### 6.12.3 Fault Isolation Module

- 1) จะต้องสามารถตรวจสอบ Detect และ Isolator ส่วนที่เกิด Short Circuit ในวงจร Multiplex Loop ได้
- 2) จะต้องสามารถ Reset เข้าสู่สถานะการทำงานปกติเมื่อแก้ไขปัญหา Fault แล้วโดยอัตโนมัติ

#### 6.13 ระบบโทรศัพท์สำหรับระบบ Fire Alarm

6.13.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาติดตั้งระบบโทรศัพท์สำหรับพนักงานดับเพลิง/เจ้าหน้าที่ เพื่อการติดต่อสื่อสาร และประสานงานในการดับเพลิงโดยการใช้โทรศัพท์แบบมือถือ ต่อ/เสียบเข้ากับปลั๊กโทรศัพท์ที่จัดเตรียม/ติดตั้งไว้บริเวณ Manual Station โดยอุปกรณ์จะประกอบด้วยปลั๊กสำหรับเสียบหูโทรศัพท์ และหูโทรศัพท์ชนิดเคลื่อนที่ได้

##### 6.13.2 แผงควบคุมระบบโทรศัพท์จะต้องประกอบด้วย

- 1) เครื่องรับโทรศัพท์ติดตั้งภายในตู้ (Master Telephone)
- 2) สามารถต่อโทรศัพท์สนทนาเข้าที่แผงควบคุมได้
- 3) ไฟแสดงการทำงาน เช่น สายเรียกเข้า ระบบมีปัญหา ฯลฯ

##### 6.13.3 การเลือกโซนจะต้องมีสวิทช์และไฟแสดงการทำงาน ดังนี้

- 1) ไฟแสดงการเรียกเข้าโซนได้
- 2) ไฟแสดงว่าโซนได้มีปัญหาของระบบโทรศัพท์พร้อมสัญญาณเตือน

- 3) สวิตช์เลือกโซน เช่น โซนที่ยกเลิกการใช้งาน, ต่อเข้าหาโซนที่เรียกเข้าที่แผงควบคุม
- 6.13.4 ปลั๊กโทรศัพท์ และเครื่องโทรศัพท์แบบมือถือ จะต้องออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อดับเพลิง ผจญเพลิง และที่ออกแบบเพื่อใช้ในระบบ Fire Alarm
- 6.13.5 Remote Annunciator เป็นแผงรายละเอียดของสถานที่เกิดเหตุต่าง ๆ เป็น Graphic ตามแบบ Riser ของอาคารหรือชนิดธรรมดาแบบ Window Type ที่แสดงอักษรต่าง ๆ เป็นชุดประกอบสำเร็จแบบ Modular และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ เช่น Acknowledge เป็นต้น
- 6.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล
- 6.14.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Cores) จำนวน 1 หน่วย มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz
- 6.14.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะดีกว่า หรือเทียบเท่า ดังนี้
- 1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาด ไม่น้อยกว่า 2 GB
  - 2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาด ไม่น้อยกว่า 2 GB
  - 3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB
- 6.14.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 6.14.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 1 หน่วย
- 6.14.5 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 6.14.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 6.14.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 6.14.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 6.14.9 มีจอภาพแบบ LED หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

## 7. คุณสมบัติของโปรแกรม

7.1 ผู้รับจ้างต้องจัดส่ง Software รองรับการดำเนินงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือระบบปฏิบัติการใหม่ล่าสุด พร้อม License จำนวน 1 ชุด ให้กับ รพม.

7.2 รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์ได้อย่างน้อย 4 Nodes

- 7.3 สามารถ Enable/Disable อุปกรณ์ภายในระบบผ่านซอฟต์แวร์ โดยสามารถ Enable/Disable อุปกรณ์ในรูปแบบ Group, Point, และ Zone ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.4 รองรับการแจ้งเตือนเหตุการณ์ต่างๆ เช่น Alarm Trouble และ supervisory ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.5 รองรับการ Backup ข้อมูลได้
- 7.6 รองรับการ Import แบบโครงสร้างจากแบบ CAD (เช่น .dxf .wmf .bmp .jpg และ .gif) ได้เป็นอย่างน้อย
- 7.7 รองรับการบริหารจัดการระบบได้เสมือนใช้งานผ่านตู้ควบคุม (Fire Control Panel)

## 8. ข้อกำหนดด้านการปฏิบัติ

- 8.1 FCP ให้ติดตั้งในห้องควบคุมตามที่แสดงในแบบ โดยจัด Laser Printer ไว้บน Console Table
- 8.2 สายสัญญาณสื่อสารระหว่าง FCP กับ Addressable Module หรือ Addressable Detector ให้เป็นชนิด Twisted-Pair With Screen Shield สายไฟฟ้าจาก Bell มายัง Addressable Control Module หรือจาก Manual Pull Station มายัง Addressable Monitor Module ให้เป็นระบบ 2 สาย โดยที่ปลายสายมีตัวต้านทานต่อไว้ สายไฟฟ้าของวงจรแจ้งเหตุทั้งหมดกำหนดให้เป็นสายทนไฟ มีพิกัดทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 750 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 2 ชั่วโมง หรือตามมาตรฐาน IEC 331 หรือ BS 6387 Category c, w, z หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
- 8.3 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Riser Diagram แสดงรายละเอียดตัวอุปกรณ์ชนิด และการเดินสายตลอดจนการจัดวางระบบ เพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง และทำรายงานการตรวจสอบระบบ หลังการติดตั้ง และทดสอบระบบแล้วโดยมีเอกสารแนบประกอบ ดังนี้
  - 8.3.1 คู่มือการใช้งาน
  - 8.3.2 แบบฟอร์มรับรองการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของผู้ติดตั้ง (ออกในนามบริษัท)
  - 8.3.3 แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing)
  - 8.3.4 บันทึกรายละเอียดการทดสอบอุปกรณ์ตรวจจับ (Test Report)
  - 8.3.5 สมุดบันทึกประวัติการทำงานของระบบและอุปกรณ์ (Logbook)
  - 8.3.6 ตารางที่ใช้สำหรับการตรวจสอบเป็นประจำภายหลังการติดตั้ง
  - 8.3.7 ตารางที่ใช้สำหรับการตรวจสอบเมื่อติดตั้งระบบเสร็จแล้ว หรือเมื่อมีการจัดซื้อระบบ หรือเมื่อติดตั้งเพิ่มเติม
- 8.4 ติดตั้งท่อสายและจัดหาสายไฟฟ้าที่ได้รับมาจากตู้ไฟฟ้าย่อยของอาคารมาหาตู้ไฟฟ้าย่อยของระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection And Fire Alarm System)
- 8.5 ติดตั้งท่อสายและจัดหาสายไฟฟ้าที่ได้รับมาจากตู้ไฟฟ้าย่อยของระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection And Fire Alarm System) ที่จะจ่ายไปยังตู้ Control หรืออุปกรณ์อื่นๆ ในระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection And Fire Alarm System)

8.6 ผู้ขายจะต้องเสนอรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ รายละเอียดการติดตั้ง ตารางเปรียบเทียบกับข้อกำหนดของงานระบบจัดการอาคารอัตโนมัติ และตารางควบคุมการทำงานให้ทาง รพม. อนุมัติ

8.7 ติดตั้งตู้ไฟฟ้าย่อย Load Center สำหรับแยก Circuit ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ในส่วนของระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection And Fire Alarm System)

8.8 การติดตั้งสายไฟ สายโทรศัพท์ และท่อร้อยสาย

8.8.1 สายไฟระหว่าง Monitor Module ไปยัง Detector ใช้สายไฟ IEC01 2x1.5 Sq.mm. ½ EMT/IMC

8.8.2 สายไฟระหว่าง Control Module ไปยัง Indicating Device ใช้สายไฟ IEC01 2x2.5 Sq.mm. ½ EMT/IMC

8.8.3 สายระหว่าง Control Panel ไปยัง Monitor/Control Module ใช้สายแบบ Twisted Shield Pair

8.8.4 สายในระบบโทรศัพท์ของระบบ Fire Alarm System ใช้สาย 2X0.5 Sq.mm. ½ EMT/IMC หรือตามที่ผู้ผลิตระบุ

8.8.5 การติดตั้งไฟและท่อร้อยสายไฟต่าง ๆ จะต้องติดตั้งตามมาตรฐานไฟฟ้าของ NEC หรือมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง/ภูมิภาค

8.8.6 ให้ติดตั้งแผงควบคุมกลางที่ผนังในห้องควบคุมของอาคารให้ติดตั้งลอยบนผนังตามตำแหน่งที่แสดงในแบบ และการติดตั้งให้เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า ตลอดจน NEC เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองจาก UL, FM หรือ ISO 9001 เพื่อเป็นการรับประกันบริการหลังการขาย อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องจัดหาจากตัวแทนจำหน่ายที่รับการแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต

8.8.7 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งไฟไหม้ตามที่แสดงไว้ในแบบ และตามที่ระบุไว้ในรายการนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องอุปกรณ์ วัสดุ แรงงาน ตลอดจนการควบคุมงาน และรายการอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อการติดตั้งให้สมบูรณ์เป็นที่น่าพอใจของผู้ว่าจ้าง

8.8.8 ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ตามมาตรฐาน ดังนี้

- 1) มาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พ.ศ.2562 (วสท.) หรือมาตรฐานฉบับล่าสุด
- 2) มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 (วสท.) (2001-56) หรือมาตรฐานฉบับล่าสุด
- 3) NFPA70 - National Electrical Code หรือมาตรฐานฉบับล่าสุด
- 4) NFPA 72 Fire Alarm System หรือมาตรฐานฉบับล่าสุด
- 5) UL หรือ Fm
- 6) มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



## 9. การทดสอบ

- 9.1 ก่อนทำการส่งมอบงาน ผู้ขายต้องทดสอบระบบให้เรียบร้อยและใช้งานได้ทุก Function
- 9.2 ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) จะต้องทดสอบอย่างน้อย ดังนี้
  - 9.2.3 ทดสอบการทำงานของระบบโดยรวม
  - 9.2.3 ทดสอบการแสดงผลการทดสอบอื่นๆ ตามที่ผู้ผลิตแนะนำ
  - 9.2.4 ตรวจสอบการรับ-ส่งสัญญาณกับระบบที่เกี่ยวข้อง
  - 9.2.5 ทดสอบระยะเวลาสำรองไฟตามที่กำหนด
  - 9.2.6 การทดสอบอื่นๆ ตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

## 10. การรับประกันการชำรุดบกพร่องตามสัญญา

- 10.1 ผู้ขายต้องประกันความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับวัสดุและอุปกรณ์ของระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) เนื่องจากข้อผิดพลาดในการขนส่งและการติดตั้งหรือความไม่สมบูรณ์ของอุปกรณ์ โดยต้องเปลี่ยนให้ใหม่ และรับประกันคุณภาพผลงานการติดตั้งเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับผลงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากเกิดความเสียหายใดๆ ผู้ขายต้องทำการแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ภายใน 48 ชั่วโมง
- 10.2 ผู้ขายต้องให้บริการรับปรึกษา หรือเข้าร่วมประชุมแก้ไขปัญหาของระบบตามที่ได้รับแจ้ง ตลอด 24 ชั่วโมง
- 10.3 ผู้ขายต้องให้บริการรับแจ้งเครื่องขัดข้องตลอด 24 ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุด
- 10.4 ผู้ขายต้องฝึกเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ใช้อุปกรณ์ Software Program และ Hardware Circuit ที่จำเป็นในการบำรุงรักษาและให้เสนอรายละเอียดและขั้นตอนการ Training มาด้วย

## 11. วิธีการส่งมอบ (Commission) และการฝึกอบรม

- 11.1 ผู้ขายทดสอบการใช้งานระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดตามข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้รับไว้โดยมีตัวแทนของ รพม. เข้าร่วมการทดสอบด้วย ซึ่งรายละเอียดของการทดสอบมีดังนี้
  - 11.1.1 ฟังก์ชันต่างๆ ของแต่ละยูนิต
  - 11.1.2 ฟังก์ชันของระบบ
  - 11.1.3 ลักษณะสมบัติของระบบทุกอย่างตามที่กำหนด
  - 11.1.4 อื่นๆ ที่ รพม. เห็นสมควร
- 11.2 ผู้ขายต้องทำโปรแกรมสร้างภาพกราฟฟิกต่างๆ เพื่อแสดงตำแหน่ง Detector และอุปกรณ์ของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่างๆ ซึ่งติดตั้งในอาคารเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบหรือควบคุมระบบต่างๆ
- 11.3 ผู้ขายต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของ รพม. ให้ใช้ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System), Software Program และ Hardware ที่จำเป็นในการบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง

พร้อมจัดทำหนังสือคู่มือการใช้งานและการซ่อมบำรุงรักษาระบบดังกล่าว ในรูปแบบของ Soft File และ เอกสาร จำนวนอย่างละ 2 ชุดเป็นอย่างน้อย

11.4 ในการส่งมอบผู้ขายต้องมอบรายละเอียดเอกสารต่างๆ ดังต่อไปนี้ ในรูปแบบของเอกสารและ Soft File อย่างน้อยจำนวน 2 ชุด

11.4.1 As- Built Drawing แสดงรายละเอียดการติดตั้ง

11.4.2 System Specification

11.4.3 System Feature Description

11.4.4 System General Information

11.4.5 Inspection Report

11.4.6 เอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากที่กล่าว

11.4.7 As-Built Drawing ในรูปแบบของไฟล์สกุล .Dwg ที่สามารถแก้ไขได้

11.4.8 เอกสารการฝึกอบรม

11.5 ผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารประกอบการพิจารณาอนุมัติงานก่อนดำเนินการติดตั้ง ดังนี้

11.5.1 รายละเอียดด้านเทคนิคของอุปกรณ์ที่ใช้ในงานติดตั้ง ชื่อผู้ผลิต และมาตรฐานที่ได้รับ

11.5.2 ส่งตัวอย่างอุปกรณ์ทั้งหมดที่จะขอติดตั้งเพื่อขออนุมัติ

11.5.3 แบบแปลนแสดงการติดตั้งและแบบ Typical Detail แสดงการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด

11.5.4 เสนอขออนุมัติอุปกรณ์ Charger และ Battery ที่จะติดตั้งให้สอดคล้องตามข้อกำหนดทางเทคนิคในสัญญาฯนี้พร้อมกับแสดงการคำนวณกำลังไฟฟ้าทั้งหมดที่ใช้ในสภาวะปกติ และขณะฉุกเฉินก่อนที่จะดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่หน้างาน

## 12. ระยะเวลาการดำเนินงาน

12.1 ผู้ขายต้องติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection And Fire Alarm System) และส่งมอบงานให้แล้วเสร็จ รวมทั้งฝึกอบรม และทดสอบให้แก่เจ้าหน้าที่ของ รพม. จนสามารถใช้งานได้ พร้อมส่งมอบเอกสาร/คู่มือต่างๆ จำนวน 2 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 1 ชุด) ในกรณีที่ต้นฉบับมีลิขสิทธิ์ ต้องมอบต้นฉบับที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ของผู้ผลิต 1 ชุด ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญากับ รพม.

12.2 ผู้ขายสามารถเข้าปฏิบัติงานวันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 17.00 - 24.00 น. วันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันเสาร์ - อาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 08.00 - 24.00 น. โดยต้องแจ้งให้ รพม. ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มดำเนินงาน

## 13. วงเงินในการจัดซื้อ

วงเงินในการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) จำนวนเงินทั้งสิ้น 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

#### 14. การรับประกันการบำรุงรักษาระบบ

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของซอฟต์แวร์ของการติดตั้งระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) และอุปกรณ์ทุกรายการที่ได้มาพร้อมกับสัญญานี้ ตลอดอายุสัญญาตาม ข้อ 10. นับถัดจากวันที่ รพม. ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้วไปจนสิ้นสุดระยะเวลาตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าว ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. เกิดชำรุดบกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน ผู้ขายจะต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ มาจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ภายในวันทำการถัดไป โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้ง หรือสถานที่ตามที่ รพม. กำหนด (On-Site Service) แบบ 8 ชั่วโมง 5 วัน นับตั้งแต่วันที่ รพม. ได้แจ้งผู้ขายรับทราบโดยทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ในกรณีที่ไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายในกำหนด ระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติ ไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่าให้ รพม. ใช้งานทดแทน เพื่อให้ระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของ รพม. ยังคงใช้งานได้ โดยในระหว่างนั้นผู้รับจ้างต้องเร่งรัดซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดให้แล้วเสร็จเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม และในกรณีที่ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ที่เสียหรือชำรุดไปซ่อมแซมแก้ไขภายนอก ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์ดังกล่าวกลับมาคืนภายใน 30 วันโดยอะไหล่หรือวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการซ่อมแซมแก้ไข หรือให้ใช้เป็นการชั่วคราวหรือที่นำมาเปลี่ยนให้ใหม่นั้น จะต้องมามีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าของเดิม สำหรับกรณีการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ให้ใหม่ วัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บ

#### 15. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ รพม. มิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ รพม. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังมิได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมามอบให้แก่ รพม. จนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ รพม. ยังมีมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หาก รพม. เห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ รพม. จะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตามสัญญากับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาก็ได้ และถ้า รพม. ได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว รพม. มีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### 16. การจ่ายเงิน

รพม. จะจ่ายเงินค่างานจัดซื้อระบบตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Smoke Detection and Fire Alarm System) ของอาคาร 1 รพม. ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง

แล้วให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานได้ครบถ้วนตามสัญญาแล้ว โดย รฟม. จะจ่ายเงินภายใน 30 วัน (สามสิบวัน) นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทำการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

#### 17. ข้อสงวนสิทธิ์

17.1 ในกรณีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับงานจัดซื้อตามสัญญานี้ หรือมีการปลอมแปลงเอกสาร หรือมีการแจ้งเอกสารอันเป็นเท็จ โดย รฟม. มิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการตั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้ขายมีอำนาจกระทำได้และ รฟม. ต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย และค่าใช้จ่ายทั้งอุขาธรรมนิยมและค่าทนายความแทน รฟม. ทั้งนี้ รฟม. จะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้าทั้งสิ้น หากไม่ดำเนินการ รฟม. มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ตามเห็นสมควร

17.2 การขยายเวลาการปฏิบัติตามสัญญา หรือของดหรือลดค่าปรับ หรือมีส่วนหนึ่งส่วนใดของสัญญาไม่สอดคล้อง และ/หรือขัดแย้งกัน ให้อยู่ในดุลยพินิจของ รฟม. ที่จะพิจารณา

17.3 การใช้ประโยชน์จากระบบ และ/หรืออุปกรณ์ตามสัญญานี้ ผู้ขายยินยอมให้อยู่ภายใต้การจัดการและการควบคุมดูแลของ รฟม. โดยสิ้นเชิง นอกจาก รฟม. จะใช้ในการปฏิบัติงานของ รฟม. เองแล้ว รฟม. อาจให้ผู้อื่นมาใช้ระบบ และ/หรืออุปกรณ์นี้ได้โดยอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ รฟม.

#### 18. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ รฟม. จะพิจารณาคัดสินผู้ชนะโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด และจะพิจารณาจากราคารวมซึ่งต่ำที่สุด

\*\*\*\*\*

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เรียน .....

๑. ข้าพเจ้า.....

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....  
จังหวัด..... โทรศัพท์..... โดย..... ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ (ในกรณีผู้ขายเป็นบุคคล  
ธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า ข้าพเจ้า..... อยู่บ้านเลขที่  
..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต  
..... จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....  
โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่..... โดยตลอด  
และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด  
และไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ ดังต่อไปนี้

ลำดับ ที่	รายการ	ราคา ต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่ง มอบ
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น						

(.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวง  
ไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ  
และ.....อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว  
หรือระยะเวลาที่ได้ยื่นออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ..... ภายใน.....วัน  
นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่.....<sup>๑</sup> ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ .....ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมให้ .....<sup>๑</sup> รับผิดชอบการเสนอราคาหรือเรียกกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกัน ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....<sup>๑</sup> และ .....<sup>๑</sup> มีสิทธิจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้หรือ.....<sup>๑</sup> อาจดำเนินการจัดซื้อการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า .....<sup>๑</sup>ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ .....<sup>๑</sup> ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ.....<sup>๑</sup>

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง .....<sup>๑</sup>ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๘. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ..... เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน .....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทวนตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....<sup>๑</sup>ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความรับผิดชอบพลาดหรือตกหล่น

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

<sup>๑</sup> ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดซื้อ เช่น กรม หรือจังหวัด หรือที่ไอที เป็นต้น

แบบสัญญา  
สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่..... (๑) .....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ .....

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ระหว่าง ..... (๒) .....

โดย..... (๓) .....

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ ..... (๔ ก) .....

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ .....

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้ขายเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ ..... (๕ ข) .....

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัว

ประชาชนเลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้)

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขาย.....(๗).....

จำนวน.....(๘).....(.....) เป็นราคาทั้งสิ้น.....บาท (.....)

ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ

และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน  
ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก.....

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายของซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจ  
ทดสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ .....(รายการคุณลักษณะเฉพาะ)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๒ ผนวก ๒ .....(แค็ตตาล็อก) (๙)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๓ ผนวก ๓ .....(แบบรูป) (๑๐)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๓.๔ ผนวก ๔ .....(ใบเสนอราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

..... ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

#### ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ .....  
ภายในวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ..... ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า.....(๑๑).....(.....) วันทำการของผู้ซื้อ

#### ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

(๑๒) ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการตรวจรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้ (ความในวรรคสามนี้ จะไม่กำหนดไว้ในกรณีที่ผู้ซื้อต้องการสิ่งของทั้งหมดในคราวเดียวกัน หรือการซื้อสิ่งของที่ประกอบเป็นชุดหรือหน่วย ถ้าขาดส่วนประกอบอย่างหนึ่งอย่างใดไปแล้ว จะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์)

#### ข้อ ๖ การชำระเงิน

(๑๓ ก) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

(๑๓ ข) ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย ดังนี้

๖.๑ เงินล่วงหน้า จำนวน.....บาท (.....)  
จะจ่ายให้ภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะได้รับ มามอบให้แก่ผู้ซื้อเป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า นั้น และผู้ซื้อจะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อจ่ายเงินที่เหลือตามข้อ ๖.๒

๖.๒ เงินที่เหลือ จำนวน.....บาท (.....)  
จะจ่ายให้เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของ ตามข้อ ๕ ไว้โดยถูกต้องครบถ้วนแล้ว



(๑๔) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้ขาย (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

**ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องของสิ่งของตามสัญญา เป็นเวลา.....(๑๕).....(.....) ปี .....(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญาเกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

**ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น.....(๑๖)..... เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๑๗).....(.....) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๘) กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติม

ให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

#### ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๑๙) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด.....(๒๐)..... (.....) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (๒๒) (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าส่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

### ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณี เหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่วันที่

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจ ของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่ง หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการ ให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าว จากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมา โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของ โดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของ ดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ  
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(.....)

### วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในปั๊มประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ
  - (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
  - (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม..... หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
  - (๔) ให้ระบุชื่อผู้ขาย
    - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
    - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
  - (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๗) ให้ระบุว่าเป็นการซื้อสิ่งของตามตัวอย่าง หรือรายการละเอียด หรือแค็ตตาล็อก หรือแบบรูป รายการ หรืออื่นๆ (ให้ระบุ) และปกติจะต้องกำหนดไว้ด้วยว่าสิ่งของที่จะซื้อนั้น เป็นของแท้ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
  - (๘) ให้ระบุหน่วยที่ใช้ เช่น กิโลกรัม ชิ้น เมตร เป็นต้น
  - (๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๑) กำหนดเวลาส่งมอบจะต้องแจ้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่ากี่วัน ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย โดยปกติควรจะกำหนดไว้ประมาณ ๓ วันทำการ เพื่อที่ผู้ซื้อจะได้จัดเตรียมเจ้าหน้าที่ไว้ตรวจรับของนั้น
- ในกรณีที่มีการส่งมอบสิ่งของหลายครั้ง ให้ระบุวันเวลาที่ส่งมอบแต่ละครั้งไว้ด้วย และในกรณีที่มีการติดตั้งด้วย ให้แยกกำหนดเวลาส่งมอบ และกำหนดเวลาการติดตั้งออกจากกัน
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๓) ให้หน่วยงานของรัฐเลือกใช้ตามความเหมาะสม
    - ข้อความในข้อ ๖ กรณีไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย ให้เลือกใช้ข้อความในข้อ (๑๓ ก)
    - ข้อความในข้อ ๖ กรณีมีการจ่ายเงินล่วงหน้าให้ผู้ขาย ให้เลือกใช้ข้อความในข้อ (๑๓ ข)
  - (๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
  - (๑๕) ระยะเวลารับประกันและระยะเวลาแก้ไขซ่อมแซมจะกำหนดเท่าใด แล้วแต่ลักษณะของสิ่งของที่ซื้อขายกัน โดยให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อ เช่น เครื่องคำนวณไฟฟ้า กำหนดเวลารับประกัน ๑ ปี กำหนดเวลาแก้ไขภายใน ๗ วัน เป็นต้น ทั้งนี้ จะต้องประกาศให้ทราบในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๑๖) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐ เมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(๑๗) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๒๐) กำหนดเวลาที่ผู้ซื้อจะซื้อสิ่งของจากแหล่งอื่นเมื่อบอกเลิกสัญญาและมีสิทธิเรียกเงินในส่วนที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อโดยตกลงกับผู้ขาย และโดยปกติแล้วไม่ควรเกิน ๓ เดือน

(๒๑) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ 10 ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตราระหว่างร้อยละ ๐.๑๐-๐.๒๐ ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ซื้อที่จะพิจารณาโดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่ซื้อ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการใช้ที่ผู้ขายจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใด จะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

## แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาซื้อ)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....  
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ซื้อ).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ”  
ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญาซื้อขาย.....กับผู้ซื้อ  
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ  
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ  
จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิด  
ความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนด  
ในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาซื้อดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....  
เดือน..... พ.ศ. .... (ระบุวันที่ครบกำหนดรวมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด  
บกพร่องด้วย) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย  
ระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

## บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละยี่สิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพิสดารเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่งการเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี



“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรคหรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือ โดยการให้ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรม โดยมีใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

(ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

(ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
    - บุคคลสัญชาติไทย  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บุคคลที่มีใช้สัญชาติไทย  
สำเนาหนังสือเดินทาง  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล
    - ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้ควบคุม
      - มีผู้ควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด  
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
      - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
    - ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
      - ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม
      - มีผู้มีอำนาจควบคุม  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

.....

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ๑. แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๒. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่น  
ลงนามในใบเสนอราคาแทน  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๓. หลักประกันการเสนอราคา  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๔. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลัง  
วันเสนอราคา เพื่อใช้ในประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
  - ๔.๑ .....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - ๔.๒ .....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
- ๕. อื่นๆ (ถ้ามี)
  - ๕.๑.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - ๕.๒.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น
  - ๕.๓.....  
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวน .....แผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริง  
ทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ  
(.....)

.....