



## ประกาศสถาบันโรคทรวงอก

เรื่อง ประกวดราคาจ้างซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบวิศวกรรม อาคาร ๗ และ อาคาร ๘ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันโรคทรวงอก มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบวิศวกรรม  
อาคาร ๗ และ อาคาร ๘ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างใน  
การประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๙๔๗,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันโรคทรวงอก  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น  
ธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๑๑. ผู้รับจ้างต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยที่ผลงานการให้บริการ  
บริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารกับหน่วยงานส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบ  
บริหารราชการส่วนท้องถิ่นและรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ที่มีขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่าอาคารสูงไม่ต่ำกว่า ๘ ชั้น  
(รวมชั้นใต้ดินและดาดฟ้า) จำนวนอย่างน้อย ๒ แห่ง โดยมีหนังสือรับรองผลงานต้นฉบับและสำเนาสัญญาจ้าง วงเงิน  
สัญญาไม่น้อยกว่า ๑,๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.ccit.go.th](http://www.ccit.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๕๔๗๐๘๑๓-๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายเอนก กนกศิลป์)

ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก

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

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....๑๒๓/๒๕๖๒.....

การจ้างซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบวิศวกรรม อาคาร ๗ และ อาคาร ๘ จำนวน ๑ งาน

ตามประกาศ สถาบันโรคทรวงอก

ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๒

สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันโรคทรวงอก" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้าง ซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบวิศวกรรม อาคาร ๗ และ อาคาร ๘ จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ สถาบันโรคทรวงอก โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้ จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดัง

กล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันโรค  
ทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล  
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้รับจ้างต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยที่ผลงานการ  
ให้บริการ บริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารกับหน่วยงานส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่า  
ด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นและรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ที่มีขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่าอาคารสูงไม่ต่ำ  
กว่า ๘ ชั้น (รวมชั้นใต้ดินและดาดฟ้า) จำนวนอย่างน้อย ๒ แห่ง โดยมีหนังสือรับรองผลงานต้นฉบับและสำเนาสัญญา  
จ้าง วงเงินสัญญาละไม่น้อยกว่า ๑,๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง  
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด  
ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด  
ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นราย  
ใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่น  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว  
ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนา  
ถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา  
สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๓) สำเนาบัญชีธนาคาร

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบ

ถ่วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๒.๑) ใบเสนอราคา

(๒.๒) รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจ้างซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบ

วิศวกรรม อาคาร ๗ และ อาคาร ๘ จำนวน ๑ งาน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบบในรูปแบบ 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๖ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สถาบันโรคทรวงอก ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอรา

ค่าใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่สถาบันโรคทรวงอกผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว และได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสถาบันโรคทรวงอก

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันโรคทรวงอกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระ

สำคัญและความต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสถาบันโรคทรวงอก

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันโรคทรวงอกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของสถาบันโรคทรวงอกเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิตบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอก

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันโรคทรวงอก อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสถาบันโรคทรวงอก ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลัก

ประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สถาบันโรค  
ทรวงกยถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สถาบันโรคทรวงก โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำ  
สัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ  
๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม  
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ  
ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งสถาบันโรคทรวงก ได้รับ  
มอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันโรคทรวงกจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้ง  
ปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน ตุลาคม ๒๕๖๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน ธันวาคม ๒๕๖๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน มกราคม ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๙ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน มีนาคม ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน เมษายน ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด  
แล้วเสร็จภายใน เดือน พฤษภาคม ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนด

แล้วเสร็จภายใน เดือน มิถุนายน ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๑๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนดแล้วเสร็จภายใน เดือน กรกฎาคม ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๑๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กำหนดแล้วเสร็จภายใน เดือน สิงหาคม ๒๕๖๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และสถาบันโรคทรวงอก ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก สถาบันโรคทรวงอก จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วง นั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย กว่า — นับถัดจากวันที่สถาบันโรคทรวงอกได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้ง เดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สถาบันโรคทรวงอกได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจาก เงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอก แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือ

ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันโรคทรวงอกจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ยื่นข้อเสนอค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันโรคทรวงอก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันโรคทรวงอก อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอกไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันโรคทรวงอก หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันโรคทรวงอก สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันโรคทรวงอก ไว้ชั่วคราว

สถาบันโรคทรวงอก

๒ กันยายน ๒๕๖๒

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบวิศวกรรม อาคาร ๗ และ อาคาร ๘ จำนวน ๑ งาน  
(แบบไม่รวมอะไหล่) สถาบันโรคทรวงอก ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

### ข้อที่ ๑. ความเป็นมาและวัตถุประสงค์

#### ความเป็นมา

อาคาร ๗ และอาคาร ๘ สถาบันโรคทรวงอก เป็นอาคารขนาดใหญ่ ซึ่งมีระบบประกอบอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบสุขาภิบาลและดับเพลิง ระบบแจ้งเหตุและป้องกันอัคคีภัย ระบบเครื่องยนต์และครุภัณฑ์ต่างๆ เป็นต้น จึงจำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบดูแลระบบการทำงานและการบำรุงรักษาเครื่องจักร-อุปกรณ์ต่างๆ ของงานระบบประกอบอาคารดังกล่าวให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการใช้บริการของอาคาร

#### วัตถุประสงค์

สถาบันโรคทรวงอก ต้องการจะจัดการจ้างเหมาให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารภายในสถาบันโรคทรวงอก ซึ่งต้องเป็นไปตามขั้นตอนและกระบวนการตามความเหมาะสมตามความต้องการของสถาบันฯ เพื่อทำการคัดเลือกบริษัทหรือนิติบุคคล ที่มีคุณสมบัติเพียงพอในการดำเนินการและบริษัทหรือนิติบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกจากสถาบันฯ ต้องมีศักยภาพในการบริหารงานและในการให้บริการงานซ่อมบำรุง (Maintenance Service Contract) ของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วย งานควบคุมการทำงาน (Operation), การตรวจสอบและเก็บข้อมูล, งานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance), งานซ่อม (Repair), การควบคุมผู้รับเหมาย่อย, ของอาคารต่างๆ ในสถาบันโรคทรวงอกโดยต้องคำนึงถึงการนำหลักการประหยัดพลังงานและความปลอดภัยมาใช้ทุกครั้งที่ในการดำเนินงาน เพื่อให้อาคารและระบบประกอบอาคารได้รับการดูแลรักษาในเชิงป้องกันและการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมออันจะส่งผลให้งานระบบของอาคารทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอยู่ตลอดเวลา และมีความปลอดภัยในการใช้งาน พร้อมทั้งจัดทำข้อเสนอแนะวิธีการแก้ไขและปรับปรุงระบบต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพตลอดอายุ โดยอย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑.๑ มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญเข้าใจในการจ้างให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร

๑.๒ มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญเข้าใจด้านพลังงาน

๑.๓ มีระบบบริหารจัดการทีมงานบริหารงานซ่อมบำรุงและด้านพลังงาน

๑.๔ มีทักษะในการเรียนรู้นวัตกรรมใหม่ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีมาปรับใช้กับการซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร

๑.๕ ผู้รับจ้างต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยที่ผลงานการให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารกับหน่วยงานส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นและรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่เชื่อถือได้ที่มีขนาดพื้นที่ไม่ต่ำกว่าอาคารสูงไม่ต่ำกว่า ๘ ชั้น (รวมชั้นใต้ดินและดาดฟ้า) จำนวนอย่างน้อย ๒ แห่ง โดยมีหนังสือรับรองผลงานต้นฉบับและสำเนาสัญญาจ้าง วงเงินสัญญาละไม่น้อยกว่า ๑,๔๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา

บริษัทหรือนิติบุคคลใดสนใจเข้าร่วมประมูลราคาการจ้างให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารภายในสถาบันโรคทรวงอก ในครั้งนี้จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขรายละเอียดและข้อกำหนดที่อ้างอิงไว้ในคุณลักษณะที่ปรากฏในเอกสารนี้

## ข้อที่ ๒. ขอบเขตของการให้บริการ

๒.๑ อาคารและพื้นที่ที่รับผิดชอบในการจ้างให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารภายในสถาบันโรคทรวงอก คือ อาคาร ๗ และอาคาร ๘

๒.๒ งานระบบต่างๆ ที่ต้องรับผิดชอบในการจ้างให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร ๗ และอาคาร ๘ มีดังนี้

### ๒.๒.๑ งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

- ตู้สวิตช์เกียร์แรงสูงและมิเตอร์แรงสูง
- หม้อแปลงไฟฟ้า
- เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Standby Generator)
- ตู้ MDB, ตู้ EDB และ ตู้ ATS
- Capacitor Bank
- ระบบสายเมนไฟฟ้าและตู้เมนประจำชั้น
- ระบบสายวงจรรย่อยไฟฟ้าและตู้ Load Center
- ระบบแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า (Lighting and Receptacle)
- ระบบแสงสว่างสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)
- ระบบป้ายแสดงทางออก (Exit Sign)
- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm)
- ระบบเสียง (Sound System) เฉพาะระบบไฟฟ้า

### ๒.๒.๒ งานระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

- เครื่องทำน้ำเย็นและชุดควบคุม (Water Chiller and Controller)
- ระบบปรับสภาพน้ำ (Water Softener)
- เครื่องสูบน้ำเย็น (Chilled Water Pump)
- เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น (Condenser Water Pump)
- หอผึ่งเย็น (Cooling Tower)
- เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling & Fan Coil Unit)
- เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

### ๒.๒.๓ งานระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย

- ระบบถังเก็บน้ำและชุดควบคุมระดับน้ำ (Water Tank and Level controller)
- ระบบเครื่องสูบน้ำดีและชุดควบคุม (Transfer Pump and Starter)
- ระบบเครื่องสูบน้ำดีพร้อมถังแรงดัน (Pressure Booster Pump)
- ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและชุดควบคุม (Fire Pump and Starter)
- ระบบเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน (Jockey Pump)
- Submersible Pump

๒.๒.๔ จัดทำ THERMOSCAN อุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าหรือความร้อน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ต่ออาคาร

๒.๓ ขอบข่ายการดำเนินงานควบคุมการทำงานและ การจ้างให้บริการบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารภายในอาคาร ๗ และอาคาร ๘ สถาบันโรคทรวงอก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๓.๑ การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนรับงาน (Joint Inspection) ผู้ว่าจ้างจะร่วมกับผู้รับจ้างทำการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมดภายในเดือนแรกที่เข้ารับส่งมอบงาน **โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดผู้เชี่ยวชาญของแต่ละระบบเข้ามาดำเนินการตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายใน ๑ เดือนแรกและจัดทำรายงานพร้อมแผนการดำเนินงานให้ทางสถาบันฯ** การตรวจสอบดังกล่าวเพื่อให้ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างรับทราบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหรือติดตามแก้ไขปัญหา

๒.๓.๒ การรับและส่งมอบหมายงาน (Hand Over)

๒.๓.๒.๑ ผู้ว่าจ้างจะส่งมอบหมายงานให้กับทางผู้รับจ้างตามสภาพความเป็นจริงโดยอาศัยรายงานการตรวจ (Joint Inspection) เป็นหลักฐาน

๒.๓.๒.๒ ผู้ว่าจ้างจะส่งมอบเอกสารให้กับผู้รับจ้างดังนี้

- แผนงานการส่งมอบงานระหว่างผู้รับจ้างที่ดำเนินการก่อนการว่าจ้าง
- เอกสารคู่มือการบำรุงรักษา แผนงานการเปิด/ปิดระบบต่างๆ ภายในอาคาร
- ประวัติและข้อมูลการซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมด
- รายการอะไหล่ / วัสดุสิ้นเปลือง / อุปกรณ์ที่เปลี่ยนประจำเดือน/ปี
- ค่าไฟฟ้าและประปาในแต่ละเดือน/ค่าน้ำมันประจำเดือน/ปี

๒.๓.๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องทำการรวบรวมและสรุปเอกสารให้กับทางผู้ว่าจ้าง **ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันทำสัญญาและได้รับเอกสารทั้งหมดจากผู้ว่าจ้างโดยมีรายละเอียดดังนี้**

- จัดทำทะเบียนเครื่องจักร ประวัติและข้อมูลการซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องจักรและอุปกรณ์ทั้งหมด ที่อยู่ในขอบเขตการว่าจ้าง
- เอกสารคู่มือการบำรุงรักษาระบบต่างๆ พร้อมแผนงานการเปิด/ปิดระบบต่างๆ ในอาคาร
- จัดทำแบบ/แผนผังของงานระบบวิศวกรรมทั้งของอาคารและบริเวณสถาบันฯ

๒.๓.๓ การควบคุมการทำงานเครื่องจักร (Engineering Operation) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเปิด-ปิด เดินระบบและควบคุมการทำงานของเครื่องจักร

๒.๓.๔ การตรวจสอบ และเก็บข้อมูล ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์เครื่องจักร อย่างน้อย ๑ ครั้งต่อวัน พร้อมบันทึกข้อมูลการทำงานเพื่อให้เกิดความพร้อมของการทำงานแต่ละอุปกรณ์เครื่องจักร นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเพื่อใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน

๒.๓.๕ งานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน และซ่อมแซม (Preventive Maintenance & Correctives Maintenance, Repair)

๒.๓.๕.๑ งานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการวางแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ระบุตามสัญญา ซึ่งจะให้วิธีตามข้อปฏิบัติของสถาบันฯ และของบริษัทในการบำรุงรักษา โดยจะจัดให้มีการวางแผนงานซ่อมบำรุงให้ครบถ้วน ซึ่งจะแบ่งการบำรุงรักษาเป็นแผนงานประจำวัน ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำครึ่งปีและประจำปี ต่อเครื่องจักรและชนิดของเครื่องจักร โดยผู้รับจ้างจะต้องทำเสนอส่งต่อสถาบันฯ ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาและได้รับเอกสารทั้งหมดจากผู้ว่าจ้าง

๒.๓.๕.๒ งานซ่อม (Correctives Maintenance, Repair) เครื่องจักร และอุปกรณ์เครื่องกล และไฟฟ้าตามสัญญาอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขาแต่ละชนิดเข้าร่วมกับทีมตรวจสอบเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย และต้องการแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามสภาพเดิม แต่ถ้าไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมได้ โดยไม่รวมถึงการซ่อมใหญ่ (Overhaul) การดัดแปลงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นนั้น ผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะพิจารณาจากความสามารถของพนักงาน อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องวัดที่มีของผู้รับจ้าง และถ้าผู้ควบคุมงานหรือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นว่าอยู่ในวิสัยที่ผู้รับจ้างปฏิบัติจะดำเนินการได้ ขอให้ผู้รับจ้างจะทำการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุต่างๆ ของงานระบบต่างๆ ที่ชำรุด หรือจะชำรุด และบอกสาเหตุเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการแก้ไขการป้องกันระยะเวลาในการซ่อม การประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อให้สถาบันฯดำเนินการซ่อมแซมต่างหาก นอกเหนือจากสัญญาบริการ

๒.๓.๕.๓ ในกรณีที่เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือระบบวิศวกรรม เกิดการชำรุดเสียหาย และผู้ควบคุมงานของสถาบันพิจารณาแล้วมีความเห็นว่า เจ้าหน้าที่ประจำโครงการของผู้ว่าจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ผู้รับจ้างจัดทีมสนับสนุนเข้าดำเนินการแต่ต้องเสนอราคาให้ทางสถาบันฯ พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้สถาบันมีสิทธิที่จะหาบริษัทเปรียบเทียบราคาและสงวนสิทธิที่ไม่ใช่ชื่อที่ผู้รับจ้างเสนอ

๒.๓.๖ การควบคุมผู้รับเหมารายย่อย (Sub contract) ผู้รับจ้างจะต้องทำหน้าที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสถาบันฯ ติดตามควบคุมการทำงานของบริษัทผู้รับเหมารายย่อยหรือ คู่สัญญาของสถาบันฯ ทั้งงานระบบวิศวกรรมและงานอาคาร แต่ไม่รวมถึงการต่อเติมหรือก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ ที่เข้ามาแก้ไขหรือทำงานในอาคารหรือนอกอาคาร เพื่อให้มีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยต่อระบบและอาคาร รวมถึงการปฏิบัติที่ถูกต้องตามระเบียบของการปฏิบัติงานในอาคาร

๒.๓.๗ การจัดทำรายงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานให้สถาบันฯ ดังนี้

๒.๓.๗.๑ ผู้รับจ้างจะส่งรายงานสรุปผลการทำงานประจำเดือนของแต่ละอาคาร จำนวน ๒ ชุด โดยสรุปสาระสำคัญของการซ่อมบำรุงประจำเดือน ๑ ชุด โดยจะต้องส่งมอบรายงานดังกล่าวให้สถาบันฯ ภายใน วันที่ ๗ ของเดือนถัดไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๓.๗.๑.๑ งานควบคุมการทำงานของเครื่อง (Operation)

- รายงานแผนการปฏิบัติงานเปิด-ปิดเดินระบบเครื่องจักร ในระบบต่างๆ
- สรุปผลการปฏิบัติงานเปิด-ปิดเดินระบบเครื่องจักร ในระบบต่างๆ

๒.๓.๗.๑.๒ การตรวจสอบและเก็บข้อมูล

- รายงานผลการจัดบันทึกข้อมูลการทำงานของเครื่องจักรหลัก ประกอบด้วย ไฟฟ้าแต่ละอาคาร, ระบบ Chiller, ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า, ระบบเครื่องยนต์ดับเพลิง, ระบบเครื่องอัดอากาศและระบบหม้อต้มไอน้ำ

๒.๓.๗.๑.๓ งานซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

- รายงานแผนที่ผ่านมาและแผนเดือนถัดไป

- สรุปผลการปฏิบัติงานบำรุงเชิงป้องกัน
- สรุปปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งวิธีการแก้ไข
- ๒.๓.๗.๑.๔ งานซ่อม (Corrective maintenance, Repair)
- รายงานสรุปใบแจ้งซ่อมแบ่งเป็นสัดส่วนผู้แจ้งและแยกเป็นอาคาร
- รายงานผลการปฏิบัติงานงานเสร็จ งานคงค้าง อธิบายสาเหตุงานค้าง
- รายงานสรุป การซ่อม ที่ผู้รับจ้างทำสำเร็จ และให้สถาบันดำเนินการ
- สรุปปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งวิธีการแก้ไข

๒.๓.๗.๑.๕ การควบคุมผู้รับเหมาย่อย

- รายงานแผนของผู้รับเหมารายย่อยและรายละเอียดตามสัญญา (ถ้ามี)

- รายงานผลการปฏิบัติงานและความคืบหน้าของงานรับเหมา

- สรุปปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งวิธีการแก้ไข

๒.๓.๗.๑.๖ รายงานสรุปวันทำงานจริงของบุคลากรของผู้รับจ้าง

๒.๓.๗.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานเฉพาะกิจ ในกรณีที่มีการดำเนินการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

ประจำปี หากมีเหตุการณ์หรือการดำเนินการที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้า เร่งด่วน (ภายใน ๑ วัน) หรือกิจกรรมที่ไม่

เป็นปกติ เช่น ไฟฟ้าดับ น้ำท่วม เครื่องจักรเสียหาย และเกิดสัญญาณไม่ทำงาน เป็นต้น บริษัทฯ จะแจ้งให้

สถาบันฯ ทราบในทันทีที่กระทำได้ โดยจัดทำเป็นรายงานและมีรูปภาพประกอบ

๒.๓.๗.๑.๘ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบวิศวกรรมที่รับผิดชอบทางผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข

ภายใน ๒๔ ชม.หากทางผู้รับผิดชอบประจำโครงการไม่สามารถดำเนินการแก้ไขเองได้ ให้ทีมสนับสนุนและ

อุปกรณ์เพื่อเข้ามาดำเนินการแก้ไขปรับปรุงระบบนั้นทันที

๒.๓.๘ วัสดุและอะไหล่

ก. รายการวัสดุสิ้นเปลืองที่ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาไว้ใช้งานโดยเบิกเงินเพิ่มไม่ได้มีดังนี้

- เทปพันเกลียวท่อ
- เทปพันสายไฟ
- จารบี
- หางปลา
- น้ำยาช่วยหล่อลื่นคลายน็อตสกรูต่างๆที่เกิดจากสนิม
- น็อตสกรู

➤ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทำความสะอาดอุปกรณ์งานบางงานเป็น Yearly Maintenances ดังต่อไปนี้

- งานทำความสะอาดถังเก็บน้ำดี (Clean Water Tank) ทั้งด้านบนและด้านล่างของอาคาร
- ตรวจสอบสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดและงานทำความสะอาดระบบท่อน้ำเสียและท่อน้ำโสโครก (Waste and Soil Pipe)
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่างที่สูงพร้อมรายงานผล Yearly Maintenances

- เครื่องจักรและอุปกรณ์อื่นๆใดที่ทางสถาบันฯ ได้ทำสัญญาจ้างกับผู้รับจ้างรายอื่นๆ (Service Contract) นั้น เกิดชำรุด ชัดข้อง ทางผู้รับจ้างจะต้องให้ความช่วยเหลือพยายามแก้ไขก่อนในเบื้องต้น ในขณะเดียวกัน จะรายงานให้ทางสถาบันฯ รับทราบ หากแก้ไขไม่ได้ให้ขอคำปรึกษากับบริษัทฯ (Service Contract) ของเครื่องจักรและอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อขอคำแนะนำในการแก้ไข หากยังคงแก้ไขไม่ได้ ให้เป็นหน้าที่ของบริษัทฯ (Service Contract) รายอื่นๆ นั้น เป็นผู้แก้ไข
- ผู้รับจ้างมีสิทธิในการระงับการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ถ้าหากพบว่าชำรุดและจะต้องซ่อมบำรุงโดยด่วนให้ใช้งานได้ตามปกติโดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบโดยด่วนต่อไป

### ข้อที่ ๓ บทบาทหน้าที่และคุณสมบัติของพนักงาน

#### ๓.๑ บทบาทหน้าที่ของผู้รับจ้าง

##### ๓.๑.๑ การตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติงาน

- ผู้รับจ้างจะต้องบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีการตรวจสอบและรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบรายละเอียดให้ตรงตามข้อกำหนด
- ผู้รับจ้างต้องเข้ามาพบผู้ว่าจ้างทันที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากการปฏิบัติงานของพนักงาน

##### ๓.๑.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องนำพนักงานทุกคนไปตรวจประวัติอาชญากรรม ดังนี้

- ผู้รับจ้างต้องนำพนักงานทุกคนที่จะเข้าทำงานในสถาบันฯ ไปตรวจพิมพ์ลายนิ้วมือกับกองทะเบียนประวัติอาชญากรรมสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และผู้รับจ้างต้องส่งสำเนาหลักฐานการพิมพ์ลายนิ้วมือกับกองทะเบียนประวัติอาชญากรรม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ นำส่งผู้ว่าจ้าง

##### ๓.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องส่งใบแสดงผลการตรวจโรคติดต่อร้ายแรง ได้แก่ โรคเรื้อนในระยะ

- ติดต่อ หรือระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม วัณโรคในระยะอันตรายโรคเท้าช้างในระยะที่ปรากฏอาการเป็นที่รังเกียจแก่สังคม โรคติดยาเสพติดให้โทษ โรคพิษสุราเรื้อรังโดยแพทย์ของโรงพยาบาลที่เชื่อถือได้ นำส่งให้ผู้ว่าจ้าง

๓.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องส่งใบแสดงผลการตรวจเกี่ยวกับสารเสพติดในร่างกายของพนักงานทุกท่าน โดยแพทย์ของโรงพยาบาลที่เชื่อถือได้ และออกให้ไม่เกิน ๑ เดือน นำส่งให้ผู้ว่าจ้าง

#### ๓.๒ คุณสมบัติของพนักงาน

##### ๓.๒.๑ ผจก.โครงการ จำนวน ๑ คน

##### ๓.๒.๑.๑ คุณสมบัติของผจก.โครงการ

- ก. เพศชาย สัญชาติไทย มีสุขภาพดี แข็งแรง และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือเทียบเท่าสาขาไฟฟ้าหรือเครื่องกลเชี่ยวชาญด้านการบำรุงรักษาระบบต่างๆ

- ข. ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี ต้องผ่านการเกณฑ์ทหารมาแล้ว โดยจะต้องแนบเอกสารรับรองสำเนาถูกต้องอย่างครบถ้วน
  - ค. ต้องเป็นผู้มีความถนัด การบริหารงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร
  - ง. ไม่เคยต้องโทษคดีอาญาใดๆ เป็นผู้ที่มีถิ่นที่อยู่แน่นอนและมีบุคคลค้ำประกันการทำงาน โดยจะต้องแนบเอกสารรับรองสำเนาถูกต้องอย่างครบถ้วน
  - จ. มีความประพฤติเหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ ได้แก่
    - มีประวัติดีและมีความซื่อสัตย์สุจริต
    - ไม่ดื่มสุราและไม่เล่นการพนันในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่และในสถานที่ทำงาน
    - ไม่สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน
    - มีความสุขภาพ เรียบร้อย อ่อนน้อม รู้จักระเบียบวินัยในการเคารพผู้บังคับบัญชา ตามลำดับชั้น
    - ต้องเป็นคนช่างสังเกตมีไหวพริบ และสนใจรับทราบเหตุการณ์เคลื่อนไหวต่างๆ อยู่เสมอ
    - ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย
  - ฉ. มีการตรวจสอบประวัติจากกองทะเบียนประวัติอาชญากรรมจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
  - ช. เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคต้องห้ามตามระเบียบราชการ และไม่เป็นผู้ที่เสพสารเสพติดให้โทษ โดยจะต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีและส่งใบตรวจสุขภาพพร้อมประวัติพนักงานให้ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง
  - ซ. พนักงานจะต้องไม่มีรอยสัก ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดและเป็นรอยสักที่มีลักษณะไม่สุภาพ แต่ถ้าพนักงานคนใดมีรอยสักดังกล่าว ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ว่าจ้างต้องไม่เคยถูกลงโทษไล่ออก ปลดออก หรือให้ออก เพราะการกระทำผิดร้ายแรงจากแห่งใดมาก่อน และไม่เคยต้องโทษจำคุก
- ๓.๒.๑.๒ หน้าที่ต้องรับผิดชอบ มีรายละเอียดดังนี้
- ก. งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร มีหน้าที่วางแผนการบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารประจำปี ตรวจสอบผลการดำเนินงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร ให้ตรงตามแผนงานและครบถ้วนถูกต้อง
  - ข. งานบริการแจ้งซ่อม มีหน้าที่ ตรวจสอบผลการดำเนินงานบริการแจ้งซ่อมประจำวัน จากกำหนดขั้นตอนมาตรฐานการปฏิบัติงานในการดำเนินงาน และเอกสารที่ใช้ในการดำเนินการตรวจสอบผลการดำเนินงาน บริการแจ้งซ่อมให้เสร็จตามเวลาที่กำหนด และตรงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้รับงานแจ้งซ่อม
  - ค. งานเอกสาร มีหน้าที่ จัดทำเอกสารคุณภาพที่ใช้ภายในโครงการ จัดทำรายงานการประชุมส่งมอบงานประจำเดือน-ประจำปี

- ง. พัฒนาคุณภาพงาน มีหน้าที่ วางแผนพัฒนาคุณภาพงาน เพื่อเพิ่มมาตรฐาน การปฏิบัติงานตรวจสอบระบบการทำงานของพนักงานเพื่อวางแผน ปรับปรุงและแผนพัฒนาความรู้ของพนักงานในโครงการ

### ๓.๒.๒ ธุรการ จำนวน ๑ คน

#### ๓.๒.๒.๑ คุณสมบัติของธุรการ

- ก. เพศหญิง/เพศชาย สัญชาติไทย มีสุขภาพดี แข็งแรง และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
- ข. ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ค. ต้องเป็นผู้มีความถนัด งานเอกสาร,งานประสานงาน
- ง. ไม่เคยต้องโทษคดีอาญาใดๆ เป็นผู้ที่มิถิ่นที่อยู่แน่นอนและมีบุคคลค้ำประกันการทำงาน โดยจะต้องแนบเอกสารรับรองสำเนาถูกต้องอย่างครบถ้วน
- จ. มีความประพฤติเหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ ได้แก่
- มีประวัติดีและมีความซื่อสัตย์สุจริต
  - ไม่ดื่มสุรา และไม่เล่นการพนันในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่และในสถานที่ทำงาน
  - ไม่สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน
  - มีความสุภาพ เรียบร้อย อ่อนน้อม รู้จักระเบียบวินัยในการเคารพผู้บังคับบัญชา ตามลำดับชั้น
  - ต้องเป็นคนช่างสังเกตมีไหวพริบ และสนใจรับทราบเหตุการณ์เคลื่อนไหวต่างๆ อยู่เสมอ
  - ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย
- ฉ. มีการตรวจสอบประวัติจากกองทะเบียนประวัติอาชญากรรมจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ช. เป็นผู้ที่มิสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคต้องห้ามตามระเบียบราชการ และไม่เป็นผู้ที่เสพสารเสพติดให้โทษ โดยจะต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีและส่งใบตรวจสุขภาพพร้อมประวัติพนักงานให้ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง
- ซ. พนักงานจะต้องไม่มีรอยสัก ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดและเป็นรอยสักที่มีลักษณะไม่สุภาพ แต่ถ้าพนักงานคนใดมีรอยสักดังกล่าว ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง
- ฌ. ต้องไม่เคยถูกลงโทษไล่ออก ปลดออก หรือให้ออก เพราะการกระทำผิดร้ายแรงจากแห่งใดมาก่อน และไม่เคยมองโทษจำคุก

#### ๓.๒.๒.๒. หน้าที่ต้องรับผิดชอบ มีรายละเอียดดังนี้

- ก. งานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร มีหน้าที่ มีหน้าที่ จัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารพร้อมทำรายงานสรุป เก็บข้อมูลประวัติการบำรุงรักษาเครื่องจักร จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร

- ข. งานบริการแจ้งซ่อม มีหน้าที่ ตรวจสอบเอกสารการซ่อมบำรุงประจำวัน พร้อมทำรายงานสรุป จัดเก็บข้อมูลงานซ่อมบำรุง จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง
- ค. งานเอกสาร มีหน้าที่ จัดทำแบบฟอร์มต่างๆ ภายในโครงการ จัดทำบันทึกข้อความ จัดเก็บเอกสารคุณภาพภายในโครงการ จัดทำรายงานประจำเดือน Inception Report Final Report จัดเก็บข้อมูลเอกสารการใช้พลังงาน จัดทำบันทึกการรายงานการประชุม รับส่งเอกสาร ติดต่อประสานงานด้านเอกสาร กับผู้เกี่ยวข้องในโครงการ
- ง. พัฒนาคุณภาพงาน มีหน้าที่ จัดทำเอกสารสนับสนุนงานพัฒนาคุณภาพ

### ๓.๒.๓ หัวหน้าช่างเทคนิค จำนวน ๑ คน

#### ๓.๒.๓.๑ คุณสมบัติของหัวหน้าช่างเทคนิค

- ก. เพศชาย สัญชาติไทย มีสุขภาพดี แข็งแรง และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) และ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ข. ต้องเป็นผู้มีความถนัด ระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล ปรับอากาศ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ค. ไม่เคยต้องโทษคดีอาญาใดๆ เป็นผู้มีถิ่นที่อยู่แน่นอนและมีบุคคลค้ำประกันการทำงาน โดยจะต้องแนบเอกสารรับรองสำเนาถูกต้องอย่างครบถ้วน
- ง. มีความประพฤติเหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ ได้แก่
  - มีประวัติดีและมีความซื่อสัตย์สุจริต
  - ไม่ดื่มสุรา และไม่เล่นการพนันในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่และในสถานที่ทำงาน
  - ไม่สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน
  - มีความสุภาพ เรียบร้อย อ่อนน้อม รู้จักระเบียบวินัยในการเคารพผู้บังคับบัญชา ตามลำดับชั้น
  - ต้องเป็นคนช่างสังเกตมีไหวพริบ และสนใจรับทราบเหตุการณ์เคลื่อนไหวต่างๆ อยู่เสมอ
  - ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย
- จ. มีการตรวจสอบประวัติจากกองทะเบียนประวัติอาชญากรรมจากสำนักงาน

#### ตำรวจแห่งชาติ

ฉ. เป็นผู้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคต้องห้ามตามระเบียบราชการ และไม่ใช่นบุคคลที่เสพสารเสพติดให้โทษ โดยจะต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีและส่งใบตรวจสุขภาพพร้อมประวัติพนักงานให้ ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

ช. พนักงานจะต้องไม่มีรอยสัก ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดและเป็นรอยสักที่มีลักษณะไม่สุภาพ แต่ถ้าพนักงานคนใดมีรอยสักดังกล่าว ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง

ซ. ต้องไม่เคยถูกลงโทษไล่ออก ปลดออก หรือให้ออก เพราะการกระทำผิดร้ายแรงจากแห่งใดมาก่อน และไม่เคยต้องโทษจำคุก

๓.๒.๓.๒ หน้าที่ต้องรับผิดชอบ มีรายละเอียดดังนี้

- ก. งานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกลและปรับอากาศ มีหน้าที่ดำเนินงานบำรุงรักษาระบบระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล ระบบ ปรับอากาศ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ข. ควบคุมการทำงานให้ดำเนินการตามแผนงานที่ได้รับมอบหมายเกี่ยวกับงานบำรุงรักษาระบบระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล ระบบ ปรับอากาศ และอื่นๆที่เกี่ยวข้องสรุปและตรวจสอบผลการดำเนินงานบำรุงรักษาระบบประกอบอาคารประจำเดือน
- ค. งานบริการแจ้งซ่อม มีหน้าที่ ตรวจสอบและแก้ไขงานบริการแจ้งซ่อมสรุปผลการดำเนินงานบริการแจ้งซ่อมประจำวัน(ในใบรับงานแจ้งซ่อม)
- ง. พัฒนาคุณภาพงาน มีหน้าที่ ตรวจสอบวางแผนพัฒนาคุณภาพงาน เพื่อเพิ่มมาตรการปฏิบัติงาน

#### ๓.๒.๔ ข้างเทคนิค ๔ คน

๓.๒.๔.๑ คุณสมบัติของข้างเทคนิค

- ก. เพศชาย สัญชาติไทย มีสุขภาพดี แข็งแรง และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) และ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการทำงานไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือ วุฒิมหาวิทยาลัยไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- ข. ต้องเป็นผู้มีความถนัด ระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล ปรับอากาศ และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ค. ไม่เคยต้องโทษคดีอาญาใดๆ เป็นผู้ที่มิถิ่นที่อยู่แน่นอนและมีบุคคลค้ำประกันการทำงาน โดยจะต้องแนบเอกสารรับรองสำเนาถูกต้องอย่างครบถ้วน
- ง. มีความประพฤติเหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่ ได้แก่
  - มีประวัติดีและมีความซื่อสัตย์สุจริต
  - ไม่ดื่มสุราและไม่เล่นการพนันในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่และในสถานที่ทำงาน
  - ไม่สูบบุหรี่ขณะปฏิบัติงาน
  - มีความสุภาพ เรียบร้อย อ่อนน้อมรู้จักระเบียบวินัยในการเคารพผู้บังคับบัญชา ตามลำดับชั้น
  - ต้องเป็นคนช่างสังเกตมีไหวพริบ และสนใจรับทราบเหตุการณ์เคลื่อนไหวต่างๆ อยู่เสมอ
  - ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆ ตามที่ผู้ว่าจ้างมอบหมาย
- จ. มีการตรวจสอบประวัติจากกองทะเบียนประวัติอาชญากรรมจากสำนักงาน

ตำรวจแห่งชาติ

ฉ. เป็นผู้ที่มิสุขภาพร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ ไม่มีโรคต้องห้ามตามระเบียบราชการ และไม่เป็นบุคคลที่เสพสารเสพติดให้โทษ โดยจะต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีและส่งใบตรวจสุขภาพพร้อมประวัติพนักงานให้ผู้ว่าจ้างทุกครั้ง

ช. พนักงานจะต้องไม่มีรอยสัก ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดและเป็นรอยสักที่มีลักษณะไม่สุภาพ แต่ถ้าพนักงานคนใดมีรอยสักดังกล่าว ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง

ซ. ต้องไม่เคยถูกลงโทษไล่ออก ปลดออก หรือให้ออก เพราะการกระทำผิดร้ายแรงจากแห่งใดมาก่อน และไม่เคยมียาเสพติด

๓.๒.๔.๒ หน้าที่ต้องรับผิดชอบ มีรายละเอียดดังนี้

ก. งานบริการแจ้งซ่อม มีหน้าที่ แก้ไขซ่อมบำรุงงานบริการแจ้งซ่อมระบบระบบไฟฟ้า งานระบบเครื่องกล ระบบปรับอากาศและอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ประสานงานกับหัวหน้างานในการส่งอะไหล่และอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเครื่องจักรในอาคาร

ข. งานบำรุงรักษาเครื่องจักร มีหน้าที่บำรุงรักษาเครื่องจักรและระบบวิศวกรรมประกอบอาคารตามแผนงาน รวบรวมข้อมูลการบำรุงรักษาเครื่องจักรส่งหัวหน้างาน

ค. งานฝึกอบรม มีหน้าที่ นำปัญหาทางมาวางแผนงานการฝึกอบรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้ฝึกอบรม เข้าร่วมการฝึกอบรมเพิ่มความรู้ในสายงาน

ข้อที่ ๔ จำนวนพนักงานให้บริการซ่อมบำรุงของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร

๔.๑ จำนวนพนักงานบริการซ่อมบำรุงของระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร โดยการจัดให้บริการมีจำนวนไม่ต่ำกว่า ๗ คน ดังนี้

- ทีมงานปฏิบัติการ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายชื่อบุคลากรตามคุณสมบัติที่สถาบันฯ กำหนด พร้อมทั้งกำหนดจำนวนที่เหมาะสมเพื่อบริหารและปฏิบัติงานซ่อมบำรุง

▪ ผจก.โครงการ	จำนวน ๑ คน
▪ หัวหน้าช่างเทคนิค	จำนวน ๑ คน
▪ ช่างเทคนิค	จำนวน ๔ คน
▪ ชูรการ	จำนวน ๑ คน
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>จำนวน ๗ คน</b>

๔.๒ ทีมงานสนับสนุน (Mobile Team)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทีมงานสนับสนุนพร้อมเครื่องมือพิเศษ เพื่อให้การสนับสนุนกรณีที่มีการปฏิบัติงานตามแผนงานประจำเดือน ประจำ ๓ เดือน ประจำ ๖ เดือน และประจำปี โดยไม่กระทบต่องานประจำที่ทีมงานประจำปฏิบัติ รวมถึงเมื่อต้องการความช่วยเหลือ หรือเกิดสถานการณ์ผิดปกติตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยทีมงานดังกล่าว สามารถติดต่อได้อย่างสะดวกจากวิทยุติดตามตัว หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยทีมงานสนับสนุนจะทำหน้าที่เข้าร่วมการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรตามแผนงานประจำปี หรือซ่อมแซมเครื่องจักรหรืออื่นระบบๆที่เกี่ยวข้อง

### ข้อที่ ๕ วันและเวลาปฏิบัติงาน

วันและเวลาปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องจัดบุคลากรเข้าปฏิบัติงานทุกวัน โดยแบ่งการทำงาน โดยมีรายละเอียดการเข้าปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

#### ๕.๑ วันทำงานปกติ วันจันทร์ - วันเสาร์

เวลา ๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. บริษัทต้องจัดเจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า ๗ อัตรา ดังนี้

๑. ผจก.โครงการ	จำนวน	๑	คน
๒. หัวหน้าช่างเทคนิค	จำนวน	๑	คน
๓. ช่างเทคนิค	จำนวน	๔	คน
๔. ชูรการ	จำนวน	๑	คน

### ข้อที่ ๖ เครื่องมือและอุปกรณ์

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ โดยผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบ ก่อนเริ่มงานครั้งแรกและสุ่มตรวจเป็นครั้งคราว โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### ๖.๑ เครื่องมือมาตรฐานประจำตัวพนักงานมีดังนี้

- ๖.๑.๑ ไชควงวัดไฟ มาตรฐานขั้นต่ำ มอก.
- ๖.๑.๒ ไชควงปากแบน / แฉก มาตรฐานขั้นต่ำ มอก.
- ๖.๑.๓ มีดคัตเตอร์ มาตรฐานขั้นต่ำ มอก.
- ๖.๑.๔ คีม มาตรฐานขั้นต่ำ มอก.

#### ๖.๒ เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ ที่จะมีประจำเพื่อให้บริการมีดังนี้

- เครื่องมือวัดต่างๆในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - ชุดเครื่องมือช่างไฟฟ้า / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - เครื่องมือถอด ประกอบ เครื่องจักร / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - เครื่องมือในการทำความสะอาด หล่อลื่น
  - เครื่องมือ จับ เจาะ ยึด / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - อุปกรณ์ปีนป่ายที่สูง / ทุกประเภท ไม่จำกัดความสูง
  - เครื่องมืองานปูน / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - เครื่องมืองานสี / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - ชุดเครื่องมืองานสุขาภิบาล / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น
  - ชุดเครื่องมือไม้ / ทุกประเภทที่เป็นการซ่อมเบื้องต้น เช่น โต๊ะงานไม้
- ๖.๒.๑ วิทยุสื่อสารไม่น้อยกว่า ๔ ชุด และเชื่อมต่อสัญญาณกับระบบของสถาบันได้ พร้อมแบตเตอรี่รี แทนชาร์ต
  - ๖.๒.๒ มัลติมิเตอร์ ๑ ชุด
  - ๖.๒.๓ Clip Amp. / Clamp Tester ๑ ชุด
  - ๖.๒.๔ High Pressure Pump ๑ ชุด
  - ๖.๒.๕ Blower ๑ ชุด
  - ๖.๒.๖ ไชควงปากแบนและปากแฉกชุดใหญ่ ๑ ชุด

- ๖.๒.๗ ประแจเลื่อน เล็ก กลาง ใหญ่ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๒.๘ ประแจบล็อกชุดใหญ่ ๑ ชุด
- ๖.๒.๙ ประแจหกเหลี่ยม ประแจแหวน และประแจปากตาย ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๐ ประแจค้อนน้ำหนัก ๑” - ๔” ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๑ สว่านไฟฟ้า ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๒ ปีนัดจาระบี ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๓ กาหยอดน้ำมัน ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๔ ปีนิงซิลิโคน
- ๖.๒.๑๕ คีมประเภทต่างๆ ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๖ บันไดแบบห้าขั้น ๒ ตัว และแบบเจ็ดขั้น ๒ ตัว
- ๖.๒.๑๗ สว่านไขคอก้าน/ลวดสปริงແຫ່ງທ່ອ ๑ ชุด
- ๖.๒.๑๘ อุปกรณ์งานซ่อมแซมปูน
- ๖.๒.๑๙ เครื่องดูดฝุ่น ประเภท ที่สามารถดูดน้ำและฝุ่นได้

๖.๓ อุปกรณ์ประจำสำนักงานที่จำเป็นต้องใช้งาน และจำเป็นต้องเป็นของใหม่ เช่น โต๊ะเก้าอี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ กระดาษและอื่น ๆ ตามความต้องการของงาน รวมถึงชั้นวางเครื่องมือ / วัสดุอุปกรณ์

### ข้อที่ ๗ คุณภาพ-สุขภาพ และความปลอดภัย

#### ๗.๑ สุขภาพและความปลอดภัย

๗.๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบติดตามประเมินผล และควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้าง ให้ปฏิบัติอย่างถูกต้องรัดกุมตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมไม่ให้เกิดเหตุและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของงานนี้

๗.๑.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาชุดเครื่องแต่งกาย เป็นชุดแบบฟอร์มในการทำงาน และตลอดจนต้องจัดหาเครื่องมือในการทำงาน อุปกรณ์สำนักงานและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับการทำงานให้กับพนักงานของผู้รับจ้างเอง

๗.๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมงานระบบต่างๆ เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรของผู้รับจ้างเองและผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบจัดการอบรมต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

- จัดอบรมปฐมนิเทศและฝึกอบรมแนะนำอาคารสถานที่ทำงานที่ต้องปฏิบัติของงานระบบประกอบอาคารที่สำคัญ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับอาคารกับอาคารสถานที่ต่างๆ ในสถาบันฯ โดยให้ดำเนินการจัดขึ้นภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันทำสัญญา
- จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงาน ตามลักษณะของงานนั้นๆ ตามหลักด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งให้มีการร่วม อบรมการดับเพลิงเบื้องต้นร่วมกับเจ้าหน้าที่สถาบันฯ หากทางสถาบันฯ จัดให้มีการฝึกและซ้อมดับเพลิงประจำปี
- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

## ๗.๒ ดัชนีชี้วัดระบบการบำรุงรักษา (KPI & Bench mark)

๗.๒.๑ ผู้รับจ้างและสถาบันฯ จะตกลงกำหนดมาตรฐานที่ใช้วัดการให้บริการและซ่อมบำรุง  
๗.๒.๒ ค่าวัดมาตรฐานในการให้บริการจะพิจารณาจากอายุการใช้งานของอาคารและ  
เครื่องจักรและความเป็นไปได้ที่จะถูกบุคคลอื่นเข้ามากระทำการเปลี่ยนแปลง

๗.๒.๓ ค่าวัดมาตรฐานในการให้บริการจะถูกกำหนดขึ้นมาจากสาเหตุดังนี้

- สภาพอาคารและเครื่องจักรที่เหมาะสม
- ค่าใช้จ่ายในส่วนของอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง
- การตอบสนองของการให้บริการกรณีสถาบันได้ร้องขอมา
- การตอบสนองของการให้บริการกรณีเกิดเหตุขัดข้อง และต้องซ่อมแซม
- การประหยัดพลังงานและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

### ข้อที่ ๘ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหาย หรือสูญหายของทรัพย์สินภายในสถาบัน

กรณีที่เกิดความเสียหายหรือสูญหายของทรัพย์สินภายในสถาบัน โดยเกิดจากการกระทำ ความผิด  
หรือ ความประมาทเลินเล่อ ของพนักงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายหรือสูญหายของ  
ทรัพย์สิน โดยผู้รับจ้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายตามความเป็นจริง

๘.๑ ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่งานที่จ้างนี้ ถ้าพนักงานซ่อมบำรุงคนใดของผู้รับจ้างได้กระทำการใด ๆ  
อันเป็นการละเมิดต่อบุคคล หรือทรัพย์สินของผู้อื่น หรือของสถาบัน ผู้รับจ้างจะต้องร่วมรับผิดชอบในบรรดาความ  
เสียหาย ที่พนักงานผู้นั้น ของผู้รับจ้าง ได้กระทำขึ้นด้วย

๘.๒ ในกรณีที่มีความเสียหาย หรือสูญหายนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามความในเงื่อนไขข้อ (๘.๑)  
ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

๘.๒.๑ แจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเร็ว

๘.๒.๒ ในกรณีที่เป็นการกระทำผิดทางอาญา ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งความร้องทุกข์ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่  
ตามกฎหมาย และให้ความร่วมมือกับทางสถาบันฯ ในการสืบสวนพนักงานของสถาบันฯ หรือคนงานของ  
ผู้ว่าจ้าง ทั้งอนุญาตให้ผู้ว่าจ้างเข้าทำการตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุทันที และอนุญาตให้ดำเนินการอื่น ๆ อันเป็น  
ประโยชน์ในการสืบสวนด้วย

### ข้อที่ ๙ การปรับ และการบอกเลิกสัญญา ในกรณีการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเงื่อนไข

๙.๑ ผู้รับจ้างไม่นำส่งประวัติพนักงาน ประวัติอาชญากรรม ใบแสดงผลการตรวจโรคติดต่อร้ายแรง  
และใบแสดงผลการตรวจสารเสพติดภายในระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๐๕  
(๐.๐๕%) ต่อวันของอัตราค่าจ้างเหมารวมตามการจ่ายต่องวดสัญญา นับตั้งแต่วันที่ครบกำหนดนั้นจนถึงวันที่  
ผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วน ถูกต้องตรงตามข้อกำหนดเงื่อนไขในคุณลักษณะ และห้ามมิให้พนักงานเหล่านั้น  
ของผู้รับจ้างปฏิบัติหน้าที่ต่อ

๙.๒ ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญาจ้างในข้อ  
ดังต่อไปนี้

๙.๓ ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้า จะถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕%) ต่อวันของอัตราค่าจ้าง  
เหมารวมตามสัญญา โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ครบกำหนดส่งมอบงานจนถึงวันที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนถูกต้อง  
ตรงตามข้อกำหนดเงื่อนไขใน TOR และห้ามมิให้พนักงานเหล่านั้นของผู้รับจ้างปฏิบัติหน้าที่ต่อ

๙.๔ พนักงานของผู้รับจ้างปฏิบัติหน้าที่บกพร่อง หรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่หรือละทิ้งหน้าที่ผู้รับจ้าง จะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาท ต่อคนต่อครั้งยกเว้นในกรณีที่พนักงานของผู้รับจ้างละทิ้งหน้าที่เป็นเวลาเกินกว่า ๔ ชั่วโมงในแต่ละวัน ผู้รับจ้างจะถูกปรับเหมือนกรณีพนักงานของผู้รับจ้างขาดงาน

๙.๕ พนักงานของผู้รับจ้างทุจริต เป็นเหตุให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้อื่นได้รับความเสียหายผู้รับจ้างจะถูกปรับ ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕%) ต่อครั้งของอัตราค่าจ้างเหมารวมตามสัญญา และต้องจ่ายค่าเสียหายเป็นสอง เท่าของค่าเสียหายตามมูลค่าจริง

๙.๖ พนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกินกว่า ๓๐ นาที แต่ไม่เกิน ๒ ชั่วโมงในแต่ละวันไม่ว่า กรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาทต่อคนต่อวัน

๙.๗ พนักงานของผู้รับจ้างเข้าปฏิบัติงานสายเกินกว่า ๔ ชั่วโมงในแต่ละวัน จะถือว่าพนักงานขาดงาน ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะถูกปรับเหมือนกรณีพนักงานของผู้รับจ้างขาดงาน

๙.๘ พนักงานของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงานไม่ครบ (ขาดงาน) ตามจำนวนบุคลากรที่กำหนดใน คุณสมบัติหรือสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาทต่อคนต่อวัน และถูกปรับเพิ่มอีกในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕%) ต่อวันของอัตราค่าจ้างเหมารวมตามสัญญา

๙.๙ พนักงานของผู้รับจ้างเสพของมีนเมา หรือเสพสิ่งเสพติดมาปฏิบัติหน้าที่ หรือในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาท ต่อคนและผู้รับจ้างต้องให้พนักงานผู้นั้นออกจากงานทันที

๙.๑๐ พนักงานของผู้รับจ้างไม่แต่งเครื่องแบบตามที่กำหนด หรือแต่งกายไม่เรียบร้อย ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาทต่อคนต่อวัน

๙.๑๑ พนักงานของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงานไม่ตรงตามคุณสมบัติที่ระบุไว้ในคุณสมบัติหรือสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาทต่อคนต่อวัน และถูกปรับเพิ่มอีก ในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕%) ของวงเงินตามสัญญาจนกว่าจะดำเนินการถูกต้องครบถ้วนตามข้อกำหนดในคุณสมบัติและสถาบันฯ จะเรียกเงินคืนส่วนต่างจากวุฒิที่ผู้รับจ้างเสนอมาไม่ตรงตามตำแหน่งที่ทางสถาบันฯ กำหนด ห้ามพนักงานของผู้รับจ้างนำ ขยะ/ เศษวัสดุ (ขวดพลาสติก, กระดาษ, กล่องกระดาษ ฯลฯ) ภายในสถาบันออกนอกพื้นที่ หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่สถาบันกำหนดเพิ่มเติมในภายหลัง ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาท ต่อกรณี

๙.๑๒ ผู้รับจ้างมีวัสดุ หรืออุปกรณ์ไม่ครบตามที่ระบุไว้ในคุณสมบัติหรือสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕%) ต่อวันของอัตราค่าจ้างเหมารวมตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการครบถ้วน ถูกต้องตรงตามข้อกำหนดเงื่อนไขในคุณสมบัติ

๙.๑๓ หากผู้รับจ้างหรือพนักงานของผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้ในคุณสมบัติหรือได้รับมอบหมายจากสถาบันฯ ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๐๕ (๐.๐๕%) ต่อวันของอัตราค่าจ้างเหมารวมตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ครบถ้วน ถูกต้องตรงตามข้อกำหนดเงื่อนไขในคุณสมบัติ

๙.๑๔ พนักงานของผู้รับจ้างไม่มีวิทยุสื่อสารตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในคุณสมบัติหรือสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะถูกปรับในอัตรา ๕๐๐ บาทต่อคนต่อวันต่อเครื่อง

๙.๑๕ หากบริษัทกระทำผิดสัญญาจ้างซ้ำ ๓ ครั้ง ทางบริษัทยินยอมให้ยกเลิกสัญญาจ้างทันที

๙.๑๖ นอกจากอัตราค่าปรับที่กล่าวไว้ข้างต้น หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม ข้อกำหนดอื่น ๆ หรือระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือข้อกำหนดของสถาบันฯ ที่มีอยู่ระหว่างสัญญา และเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายใด ๆ ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริงด้วย

๙.๑๗ นอกจากอัตราค่าปรับที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ถ้าเกิดความเสียหายใดๆ ต่อวัสดุ หรืออุปกรณ์ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง หรือที่ผู้ว่าจ้างมอบหมายให้พนักงานรับผิดชอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดระบบการจัดการให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และถ้าเกิดกรณีสูญหาย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อค่าเสียหายที่เกิดขึ้นและต้องหาวัสดุ หรือ อุปกรณ์ชนิดนั้นมาทดแทนโดยเร็ว

#### ข้อที่ ๑๐ ค่าจ้าง

๑๐.๑ ในขั้นตอนเสนอราคา ให้เสนอราคาค่ารับจ้างตามแบบฟอร์มของสถาบันฯ โดย ค่าจ้างเหมาบริการ ประกอบด้วยค่าแรง,และค่าดำเนินการ กำไร ภาษี เป็นรายเดือน

๑๐.๒ ในขั้นเบิกเงินค่าจ้าง ให้ผู้รับจ้างเบิกเงินค่าจ้างได้ดังนี้

๑๐.๓ ค่าจ้างเหมาบริการ หักด้วยค่าปรับ (ถ้ามี)

๑๐.๔ ผู้รับจ้างต้องแนบสำเนาใบสำคัญการจ่ายเงินค่าสาธารณูปโภคที่ทางสถาบันฯ เรียก เก็บตามที่ทางสถาบันฯ กำหนดในแต่ละเดือนด้วย

๑๐.๕ ผู้รับจ้างที่ลงนามรับจ้างในสัญญาการจ้างเหมาบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารภายใน สถาบันโรคทรวงอก ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ ไปแล้ว ไม่มีสิทธิเรียกร้องในการขอขึ้นค่าจ้างเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทุกกรณี

#### ข้อที่ ๑๑ การส่งมอบงานและการชำระเงิน

สถาบันฯ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างเป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือน เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานแล้วเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนถูกต้องตามข้อกำหนดในคุณลักษณะในแต่ละเดือน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานเรียบร้อยแล้ว

#### ข้อที่ ๑๒ ระยะเวลาการดำเนินการ

ผู้รับจ้างจะต้องเริ่มดำเนินการจ้างเหมาบริหารงานซ่อมบำรุงระบบวิศวกรรมประกอบอาคารประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ รวมระยะเวลาดำเนินการ ๑๒ เดือน (ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓)

สถาบันฯ ขอกำหนดวันหยุดนักขัตฤกษ์ประจำปี  
สำหรับพนักงานของผู้รับจ้าง ดังนี้

ลำดับ	วันหยุด/วันสำคัญ	วันที่
๑	วันปิยมหาราช	
๒	วันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ	
๓	วันรัฐธรรมนูญ	
๔	วันสิ้นปี	
๕	วันขึ้นปีใหม่	
๖	วันมาฆบูชา	
๗	วันจักรี	
๘	วันสงกรานต์	
๑๑	วันฉัตรมงคล	
๑๒	วันพืชมงคล	
๑๓	วันวิสาขบูชา	
๑๔	วันอาสาฬหบูชา	
๑๕	วันเข้าพรรษา	
๑๖	วันเฉลิมพระชนมพรรษาสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ	

หมายเหตุ สำหรับวันหยุดนักขัตฤกษ์ที่ตรงกับวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ จะไม่มีการหยุดชดเชยเพิ่มเติมจากวันหยุดดังกล่าว

## ๑. ระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าสื่อสาร

### ๑.๑ หม้อแปลงไฟฟ้า

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คแรงดัน Out Put	รายเดือน
๒	ตรวจเช็คอุณหภูมิ	รายเดือน
๓	ทำความสะอาดฝุ่นสิ่งสกปรกต่างๆ ภายใน	รายปี
๔	ตรวจเช็คและขันน็อตสกรูต่างๆ ที่หลวม	รายปี
๕	ตรวจวงจรสัญญาณ Temperatur Control	รายปี
๖	ทำความสะอาดสภาพของหม้อแปลงภายนอก	รายปี
๗	ตรวจเช็คคอนววมหม้อแปลงไฟฟ้า	รายปี

### ๑.๒ ตู้ MDB

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำความสะอาดสภาพของ MDB ภายนอก	รายเดือน
๒	ตรวจเช็คหลอดไฟสัญญาณ	รายเดือน
๓	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
๔	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	รายเดือน
๕	ทำความสะอาดสภาพของ MDB ภายใน (เป่าฝุ่น)	รายปี
๖	ขันน็อตเพื่อความแข็งแรงทางไฟฟ้าตามจุดต่อต่างๆ	รายปี
๗	Trip Test : Branch Circuit Breaker	รายปี
๘	ตรวจเช็คสภาพสาย Ground	รายปี
๙	ตรวจเช็คสภาพสาย Neutral	รายปี
๑๐	ตรวจเช็คสภาพสายป้อนไฟฟ้า	รายปี

๑.๓ ตู้จ่ายไฟฟ้าย่อยตามชั้น

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คสภาพโดยทั่วไป	รายเดือน
๒	ทำความสะอาดสภาพภายนอก	รายเดือน
๓	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
๔	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	รายเดือน
๕	Trip Test Breaker	รายปี
๖	ทำความสะอาดสภาพภายใน	รายปี
๗	ขันน็อตเพิ่มความแข็งแรงตามจุดต่อต่างๆ	รายปี

๑.๔ ชุดประกอบกำลังไฟฟ้า

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสภาพทั่วไป (Visual Check)	รายเดือน
๒	ทำความสะอาดทั่วไป	รายเดือน
๓	ตรวจเช็คค่ากระแสไฟฟ้าและบันทึกค่า	รายเดือน
๔	ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงาน	รายเดือน
๕	ตรวจเช็คการทำงานของฟิวส์	รายเดือน
๖	ตรวจเช็คการทำงานของ PF Controller	รายเดือน
๗	ตรวจวงจรสัญญาณ Temperatur Control	รายเดือน
๘	ตรวจค่าความจุของ Capacitor (Micro Farad)	รายปี
๙	ขันน็อตเพิ่มความแข็งแรงตามจุดต่อต่างๆ	รายปี
๑๐	ตรวจเช็คความเป็นฉนวน (Mega - Ohm)	รายปี

๑.๕ ระบบป้องกันฟ้าผ่าและต่อลงดิน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็ค Counter	รายปี
๒	ตรวจเช็คค่าความต้านทานดินที่ Ground Test Box	รายปี
๓	ตรวจเช็คสภาพการทำงานของ Grounding Loop	รายปี
๔	ตรวจเช็คตัวนำล่อฟ้า	รายปี
๕	ตรวจเช็คตัวนำต่อลงดิน	รายปี
๖	ตรวจเช็คจุดต่อสายประสาณศักย์	รายปี

\*หมายเหตุ กรณีเกิดฟ้าผ่าแต่ลงจุดอื่นภายในบริเวณอาคารที่รับผิดชอบ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

๑.๖ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	เครื่องยนต์ - ตรวจเช็คระดับน้ำมันหล่อลื่น - ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิง - ตรวจเช็คระดับน้ำมันเชื้อเพลิง - ตรวจเช็คระดับน้ำหล่อเย็น - ตรวจเช็คท่อ , สายยาง , เชื่อมขัด ระบบน้ำหล่อเย็น - ตรวจเช็คความเร็วรอบของเครื่องยนต์ จำนวนรอบเพิ่มขึ้นหรือจำนวนรอบลดลง - ตรวจเช็คความสั่นสะเทือนของเสียงของเครื่อง - ตรวจเช็คเนื้อยึดแทนเครื่อง - ตรวจเช็คสภาพกรองอากาศ - ทำความสะอาดเครื่องยนต์ - ตรวจเช็คแรงดันน้ำมันหล่อลื่น - ตรวจเช็คอุณหภูมิเครื่องยนต์ - ตรวจเช็คชั่วโมงการทำงาน - เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง/เช็คปั้มและหัวฉีด	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี
๒	แบตเตอรี่ - ตรวจเช็คระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่ - ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า - ตรวจเช็คชั่วโมงแบตเตอรี่	รายเดือน รายเดือน รายเดือน

๑.๖ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๓	ชุด Control	
	- ตรวจสอบเช็คแผงควบคุมและสายควบคุม	รายเดือน
	- ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
	- ตรวจสอบเช็คความถี่ไฟฟ้า	รายเดือน
	- ตรวจสอบเช็คค่ากระแสไฟฟ้า	รายเดือน
	- ตรวจสอบเช็คหลอดสัญญาณ	รายเดือน
	- ตรวจสอบเช็คการขึ้นน๊อตเพิ่มความแข็งแรงทางไฟฟ้า	รายปี
	- ตรวจสอบเช็คระบบ ATS	รายปี

๑.๗ ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทดสอบความประจุไฟฟ้าโดยการถอดปลั๊ก	รายเดือน
๒	ทำความสะอาดภายในและภายนอก	รายเดือน
๓	ขันน๊อตเพิ่มความแข็งแรงตามจุดต่อต่างๆ	รายเดือน
๔	ตรวจสอบเช็คสายไฟฟ้าและวงจรต่างๆ	รายเดือน
๕	ตรวจสอบเช็คหลอดไฟ	รายเดือน
๖	ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
๗	ตรวจสอบเช็คขั้วแบตเตอรี่	รายเดือน
๘	ทดสอบเสมือนไฟดับโดยการถอดปลั๊ก	รายเดือน

๑.๘ ไฟป้ายบอกทางหนีไฟ

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำความสะอาดสภาพของภายนอก	รายเดือน
๒	ตรวจสอบสภาพทั่วไป	รายเดือน
๓	ตำแหน่งในการติดตั้ง	รายเดือน
๔	ตรวจสอบเช็คหลอดไฟ	รายเดือน
๕	ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
๖	ตรวจสอบเช็คขั้วแบตเตอรี่	รายเดือน
๗	ทดสอบเสมือนไฟดับโดยการถอดปลั๊ก	รายเดือน

## ๒. ระบบเครื่องปรับอากาศและระบายอากาศ

### ๒.๑ เครื่องทำน้ำเย็น

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คอุณหภูมิของน้ำยาด้าน Evaporator	รายวัน
๒	ตรวจเช็คอุณหภูมิของน้ำยาด้าน Condenser	รายวัน
๓	ตรวจเช็คความดันน้ำยาใน Evaporator	รายวัน
๔	ตรวจเช็คความดันน้ำยาใน Condenser	รายวัน
๕	ตรวจเช็คค่าอุณหภูมิน้ำเข้า Evaporator	รายวัน
๖	ตรวจเช็คค่าอุณหภูมิน้ำ Evaporator	รายวัน
๗	ตรวจเช็คค่าอุณหภูมิน้ำเข้า Condenser	รายวัน
๘	ตรวจเช็คค่าอุณหภูมิน้ำออก Condenser	รายวัน
๙	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายวัน
๑๐	ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน	รายวัน
๑๑	ตรวจเช็คเปอร์เซ็นต์ของมอเตอร์	รายวัน
๑๒	ตรวจเช็ค Pressure Gauge, Temperature	รายวัน
๑๓	ทำความสะอาดแผง Stater และ Switchboard	รายเดือน
๑๔	ทำความสะอาดภายนอก Chiller	รายเดือน
๑๕	ตรวจเช็คฉนวนหุ้มท่อของ Chiller	รายเดือน
๑๖	ตรวจเช็คครอยรั่วของระบบน้ำยา	รายเดือน
๑๗	ล้างทำความสะอาดท่อ Condenser	รายปี

### ๒.๒ หอผึ่งน้ำระบายความร้อน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าและระบบ Control	
	- ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
	- ตรวจเช็คกระแสไฟฟ้า	รายเดือน
	- ทดสอบการทำงานของตู้ Control	รายเดือน
	- ทำความสะอาดตู้ Control	รายเดือน
	- ตรวจเช็คหลอดสัญญาณ	รายเดือน
	- ตรวจเช็คชั้นน้ำตจุดต่อต่างๆ ของระบบไฟฟ้า	รายเดือน

๒.๒ หอฝึ่งน้ำระบายความร้อน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๒	ตรวจเช็ค Motor และ Pump - ปรับระดับตั้งน้ำที่วาล์วลูกกลอย - ตรวจเช็คระดับน้ำมันเกียร์ Speed Gear Reducer - ตรวจเช็คสภาพ Sprinkle Head - ตรวจเช็คสภาพ Sprinkle Pipe - ตรวจเช็คการทำงานของมอเตอร์ - ตรวจการรั่วซึม Basin และ Sump - ตรวจเช็คระดับน้ำ - ตรวจตะแกรงกันฝุ่นและน้ำกระเซ็น - ตรวจเช็คใบพัด - ตรวจอัดจารบี (ชนิดพิเศษกันความร้อน) ทุกจุด - ตรวจเช็คสภาพ Filling - ตรวจเช็คความแน่นหนาของ Bolt & Nuts ที่ยึดอุปกรณ์ - ล้างทำความสะอาด Filling, Casing และ Basin - ทดสอบความเป็นฉนวนมอเตอร์	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี รายปี รายปี รายปี

๒.๓ มอเตอร์ปั๊มน้ำเย็น

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าและระบบ Control - จดบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า - จดบันทึกค่ากระแสไฟฟ้า - ตรวจเช็คชั้นจุดต่อต่างๆ ของระบบไฟฟ้า - ตรวจเช็คหลอดสัญญาณ	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน
๒	ตรวจเช็ค Motor และ Pump - ตรวจเช็คทำความสะอาดสแตนเนอร์ - ตรวจเช็คสภาพของ Rubber Expansion Joint - ตรวจเช็คฉนวนหุ้มของปั๊ม - ตรวจสอบจุดต่อของขั้วมอเตอร์ - ตรวจเช็ค Bearing อัดจารบีและมอเตอร์ของปั๊ม - ตรวจเช็คชั้นสกรูยึดชิ้นส่วนต่างๆ - ตรวจเช็คปรับตั้ง Alignment ของ Pump - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี รายปี รายปี รายปี

๒.๔ มอเตอร์ปั้มน้ำระบายความร้อน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและระบบ Control - จัดบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า - จัดบันทึกค่ากระแสไฟฟ้า - ตรวจสอบชิ้นจุดต่อต่างๆ ของระบบไฟฟ้า - ตรวจสอบหลอดสัญญาณ	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน
๒	ตรวจสอบ Motor และ Pump - ตรวจสอบทำความสะอาดสแตนเนอร์ - ตรวจสอบสภาพของ Rubber Expansion Joint - ตรวจสอบฉนวนหุ้มของปั้ม - ตรวจสอบจุดต่อของขั้วมอเตอร์ - ตรวจสอบ Bearing อัดจารบีและมอเตอร์ของปั้ม - ตรวจสอบชั้นสกรูยึดชิ้นส่วนต่างๆ - ตรวจสอบปรับตั้ง Alignment ของ Pump - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี รายปี รายปี รายปี

๒.๕ เครื่องจ่ายลมเย็นขนาดใหญ่

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	Cooling Coil - บันทึกค่าแรงดันน้ำเข้า - บันทึกค่าแรงดันน้ำออก - บันทึกค่าอุณหภูมิน้ำเข้า - บันทึกค่าอุณหภูมิน้ำออก - ล้างทำความสะอาด Coil	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี
๒	Motor - บันทึกค่าแรงดันไฟฟ้า - บันทึกค่ากระแสไฟฟ้า - ตรวจสอบขั้วสาย - ตรวจสอบความตึงของสายพาน - ตรวจสอบจารบี - ทำความสะอาดทั่วไป - ตรวจสอบ Filter - ทดสอบชั้นสกรูที่ยึดชิ้นต่างๆ - ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของขดลวด - ตรวจสอบ Alignment	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี รายปี

๒.๕ เครื่องจ่ายลมเย็นขนาดใหญ่

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๓	ตรวจเช็คตู้ Control - จุดเช็คชั้นจุดต่อต่างๆ ของระบบไฟฟ้า - ตรวจเช็คหลอดสัญญาณ - ตรวจเช็คตัวอุปกรณ์ - ทำความสะอาดทั่วไป	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน

๒.๖ เครื่องจ่ายลมเย็นขนาดเล็ก

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนแผ่นกรองอากาศ	รายเดือน
๒	เช็คมอเตอร์และพัดลมและทำการหล่อลื่น	รายเดือน
๓	ตรวจสอบค่ากระแสไฟฟ้าและบันทึกค่า	รายเดือน
๔	ทำความสะอาดทั่วไป	รายเดือน
๕	ตรวจสอบการทำงานของ Thermostat	รายเดือน
๖	ตรวจเช็คสภาพชุดควบคุม	รายเดือน
๗	ตรวจชั้นน็อตล็อกขั้วสายไฟฟ้าและจุดต่างๆ	รายเดือน
๘	ตรวจสอบการทำงานของ Two-Way Valve	รายเดือน
๙	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกันสนิม	รายเดือน
๑๐	ทำความสะอาดคอยล์เย็น	รายปี
๑๑	ทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง	รายปี
๑๒	ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง	รายปี
๑๓	ตรวจสอบสภาพของฉนวนแลงลงกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า	รายปี

๒.๗ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คการทำงานของ Thermostat และ Fan Speed	รายเดือน
๒	ทำความสะอาด Air Filter	รายเดือน
๓	เป่าทำความสะอาดท่อ Drain	รายเดือน
๔	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายปี
๕	ตรวจเช็คกระแสขณะใช้งาน	รายปี

๒.๗ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๖	ตรวจเช็คและขันน็อตสกรูตามจุดต่อต่างๆ ของระบบไฟฟ้า	รายปี
๗	ตรวจเช็คความสิ้นสະเทือนของเครื่องยงแท่นเครื่อง	รายปี

๒.๗ เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๘	ตรวจเช็คน้ำยาของเครื่องปรับอากาศ	รายปี
๙	ทำความสะอาดคอยล์ร้อน คอยล์เย็น	๒ ครั้ง / ปี
๑๐	ตรวจสอบหารอยรั่วซึมของระบบ	รายปี

๒.๘ พัดลมระบายอากาศ

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้า	รายเดือน
๒	ตรวจเช็คกระแสขณะใช้งาน	รายเดือน
๓	ตรวจเช็คตู้ Control ของพัดลมระบายอากาศ	รายเดือน
๔	ตรวจเช็คสายไฟ Control และกราวด์	รายเดือน
๕	ตรวจเช็คหลอดสัญญาณ	รายเดือน
๖	ทำความสะอาดตะแกรงด้านทางเข้าของลม	รายเดือน
๗	ตรวจเช็ค Bearing และอัดจารบีของชุดมอเตอร์, พัดลม	รายเดือน
๘	ตรวจเช็คความตึงของสายพาน	รายเดือน
๙	ตรวจเช็คความสิ้นสະเทือน , Support และเสียงขณะทำงาน	รายเดือน
๑๐	ตรวจเช็คปรับแต่ง Alignment	รายปี
๑๑	ตรวจเช็คทำความสะอาดของช่องลม	รายปี
๑๒	ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด	รายปี

๓. ระบบสุขาภิบาล

๓.๑ เครื่องสูบน้ำประปา

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและระบบ Control - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน - ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า - ทดสอบการทำงานของตู้ Control - ตรวจสอบสภาพสายไฟเข้า Pump - ตรวจสอบสภาพภายนอกและทำความสะอาดตู้ Control - ตรวจสอบจุดต่อสาย - ตรวจสอบหลอดสัญญาณ - ตรวจสอบการทำงานความสะอาดของ Electrode	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี
๒	ตรวจสอบ Motor และ Pump - ตรวจสอบภายนอกและทำความสะอาด - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด - ตรวจสอบ Bearing และอัดจารบีของชุดมอเตอร์และปั๊ม - ตรวจสอบทำความสะอาดสแตนเนอร์ - ตรวจสอบ Alignment	รายเดือน รายปี รายปี รายปี รายปี

๓.๒ เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและระบบ Control - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน - ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า - ทดสอบการทำงานของตู้ Control - ตรวจสอบสภาพความเป็นฉนวนสายไฟเข้า Pump - ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch - ตรวจสอบสภาพภายนอกและทำความสะอาดตู้ Control - ตรวจสอบจุดต่อสาย - ตรวจสอบหลอดสัญญาณ	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน
๒	ตรวจสอบ Motor และ Pump - ตรวจสอบจุดต่อของขั้วมอเตอร์ - ตรวจสอบสภาพภายนอกและทำความสะอาด - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด - ตรวจสอบ Bearing และอัดจารบีของชุดมอเตอร์และปั๊ม - ตรวจสอบทำความสะอาดสแตนเนอร์	รายเดือน รายเดือน รายปี รายปี รายปี

๓.๓ เครื่องสูบน้ำทิ้ง

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและระบบ Control - ตรวจสอบเช็คกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน - ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้าทดสอบการทำงานของตู้ Control - ตรวจสอบสภาพความเป็นฉนวนสายไฟเข้า Pump - ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย - ตรวจสอบสภาพภายนอกและทำความสะอาดตู้ Control - ตรวจสอบเช็คจุดต่อสาย - ตรวจสอบเช็คหลอดสัญญาณ	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน
๒	ตรวจสอบเช็ค Motor และ Pump - ตรวจสอบจุดต่อของขั้วมอเตอร์ - ตรวจสอบการรั่วซึมของซีล - ตรวจสอบเช็คใบพัด - ตรวจสอบเช็คโซ่ตึงปั๊ม - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายปี

๓.๔ ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน/ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสอบเช็คสภาพวาล์ว	รายเดือน
๒	ตรวจสอบการเปิด/ปิดของวาล์ว	รายเดือน
๓	ทดสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำ	รายเดือน
๔	สภาพถังเก็บน้ำ	รายเดือน
๕	สภาพท่อส่งน้ำ	รายเดือน
๖	ตรวจสอบเช็คสภาพแท่ง Electrode	รายเดือน
๗	ตรวจสอบเช็คโพล์วาล์ว	รายเดือน
๘	ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกันสนิม(ถ้าจำเป็น)	รายเดือน
๙	ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ	๑ ครั้ง / ปี



๔.๒ เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม - ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าขณะใช้งาน - ตรวจสอบจุดต่อสาย - ตรวจสอบหลอดสัญญาณ - ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงาน - ตรวจสอบการทำงานของ Pressure Switch	๖ เดือน ๖ เดือน ๖ เดือน ๖ เดือน ๖ เดือน ๖ เดือน
๒	ตรวจสอบมอเตอร์ - ตรวจสอบขั้วสาย - ตรวจสอบปรับแต่ง Alignment - ตรวจสอบรอยรั่วของน้ำ - ทำความสะอาดภายนอกมอเตอร์ - ตรวจสอบค่าความต้านทานของขดลวด	๖ เดือน ๖ เดือน ๖ เดือน ๖ เดือน รายปี

๔.๓ แผงสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำการตรวจสอบ - ทดสอบการทำงานของฟังก์ชันต่างๆ - ตรวจสอบแบตเตอรี่ - สายนำสัญญาณ - แผงวงจร - สายไฟฟ้า - ระดับแรงดัน - ขั้วต่อแผงวงจร	รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน รายเดือน
๒	ทำความสะอาด - ภายในตู้ควบคุม - แผงวงจรของตู้ควบคุม	รายเดือน รายเดือน

๔.๔ Smoke Detector

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำการตรวจสอบ - ทดสอบการทำงาน - สายนำสัญญาณ - แผงวงจร - สายไฟฟ้า - ระดับแรงดัน - ขั้วต่อแผงวงจร	รายปี รายปี รายปี รายปี รายปี รายปี
๒	ทำความสะอาด - ภายนอกอุปกรณ์ - แผงวงจร	รายเดือน รายเดือน

๔.๕ Heat Detector

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำการตรวจสอบ - ทดสอบการทำงาน - สายนำสัญญาณ - แผงวงจร - สายไฟฟ้า - ระดับแรงดัน - ขั้วต่อแผงวงจร	รายปี รายปี รายปี รายปี รายปี รายปี
๒	ทำความสะอาด - ภายนอกอุปกรณ์ - แผงวงจร	รายเดือน รายเดือน

๔.๖ Manual Stantion

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำการตรวจสอบ - ทดสอบการทำงาน - สายนำสัญญาณ - สายไฟ	รายปี รายปี รายปี
๒	ทำความสะอาด - ภายนอกอุปกรณ์	รายเดือน

๔.๗ Alarm Bell

ลำดับ	รายการ	ความถี่
๑	ทำการตรวจสอบ - ทดสอบการทำงาน - สายนำสัญญาณ - สายไฟ	รายปี รายปี รายปี
๒	ทำความสะอาด - ภายนอกอุปกรณ์	รายเดือน

๕. จัดทำ THERMOSCAN อุปกรณ์และระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าหรือความร้อนอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ต่ออาคาร