

(สำเนา)

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงบประมาณ

๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

ตามประกาศ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์" มีความประสงค์จะ ประกวดราคา
จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงบประมาณ ๒๕๖๖
- ๒๕๖๗ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด
ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ายื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๒.๑๒ **อื่นๆตามขอบเขตงาน**

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(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 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 ๗๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำได้กล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน **๓,๓๙๗,๔๖๔.๐๐** บาท (**สาม ล้านสามแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน**)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่

คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำเข้าเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่าง

เวลา น. ถึง น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคา**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาจาก **ราคารวม**

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้

สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการ ผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อ เสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติม ได้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความ เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือ ราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรือ อาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล อื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ยึดถือไว้ ณ ขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๑ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๒ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๓ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๑ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๒ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๒ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน จ้าง

บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงปประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๔๗ วัน

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงปประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๗๗ วัน

งวดที่ ๒๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงปประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐๘ วัน

งวดที่ ๒๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงปประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๓๘ วัน

งวดที่ ๒๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงปประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๖๙ วัน

งวดที่ ๒๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ ปิงปประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ให้แล้วเสร็จภายใน ๗๐๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๐๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้าง ช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ
ดั่งระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย
กว่า นับถัดจากวันที่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้
ดังเดิมภายใน วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจาก**เงินนอกงบประมาณ**

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ได้รับอนุมัติเงินค่าจ้าง
จาก**เงินนอกงบประมาณ** แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลง
จ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก
ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการ
ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗
วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ
ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีชื่อเรือ
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย
การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลง
ภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดระบุไว้ในข้อ ๗ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือ
เรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี)
รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบ
สัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์**ไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ**ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์** ไว้ชั่วคราว

ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ มีการพัฒนาระบบงานทุกระบบให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการผู้ป่วยซึ่งปัจจุบันมีผู้มารับบริการเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มจะสูงขึ้น ระบบสนับสนุนการให้บริการจึงมีความสำคัญในการรองรับการบริการที่มีประสิทธิภาพดังกล่าว ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์จำเป็นต้องพัฒนาระบบบริการปฏิบัติการควบคุมดูแลบำรุงรักษา และให้บริการด้านวิศวกรรมระบบอาคาร ศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ โรงพยาบาลจุฬารัตน์ อาคารบริการกลาง รวมถึงอาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ๑ และลานจอด เพื่อให้ระบบวิศวกรรมประกอบอาคารมีความพร้อมใช้งาน ลดปัญหาข้อขัดข้อง ชำรุด เสียหาย ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย โดยการดำเนินงานด้านวิศวกรรมระบบอาคาร ต้องดำเนินการให้สอดคล้องและสนับสนุนการดำเนินงานตามมาตรฐาน ข้อกำหนดต่างๆ ดังนี้ HA, AHA, JCI, ISO9000 มาตรฐานด้านความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงาน และการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนด้วยแนวทาง ESG (ESG : Environmental (สิ่งแวดล้อม) Social (สังคม) และ Governance (ธรรมาภิบาล) รวมทั้งจะต้องสอดคล้องกับพันธกิจของราชวิทยาลัยจุฬารัตน์

ในการนี้ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ จึงได้มี “การจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร ศูนย์การแพทย์ภัทรมาหาราชา นุสรณ์” เพื่อบริหารจัดการงานวิศวกรรมระบบอาคาร ให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ สนับสนุนในการใช้พื้นที่ และการควบคุม กำกับ ดูแล บำรุงรักษาประกอบอาคาร ให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ อายุใช้งานยาวนาน มีความคุ้มค่าในการใช้งานพร้อมติดตั้งโปรแกรมให้บริการงานด้านวิศวกรรมเพื่อใช้เป็น Dashboard ใช้บริหารงานบำรุงรักษาและเพื่อใช้ให้บริการอำนวยความสะดวกให้บริการด้านวิศวกรรมให้กับผู้ใช้อาคารดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้งานบริการด้านวิศวกรรมระบบอาคาร มีความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ และสามารถควบคุม กำกับดูแล ระบบอาคารให้มีประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกให้บริการด้านวิศวกรรมอาคารให้กับผู้ใช้งาน

๒.๒ เพื่อสรรหาผู้รับจ้างที่มีความพร้อมและมีความชำนาญเฉพาะด้านมาดำเนินการในภารกิจงานบริหารระบบประกอบอาคารให้มีประสิทธิภาพ

๒.๓ เพื่อให้ผู้รับจ้างมาดำเนินการในภารกิจบริหารระบบประกอบอาคาร ให้มีการบริการที่สะดวก คล่องตัว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานงานวิศวกรรมที่กำหนดอันเกิดประโยชน์ต่อทางราชวิทยาลัยจุฬารัตน์

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
C/กท

.....
/

.....
/

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑๑ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) (ถ้ามี)

๓.๑๒ ผู้เสนอราคามีหนังสือแสดงว่าเป็นกิจการหรือเป็นบริษัทในเครือของกิจการที่ได้รับการประเมินและจัดอันดับในดัชนีวัดประสิทธิผลการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนและมีผลงานเชิงประจักษ์ เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระดับสากล สามารถนำหลักการ ESG มาใช้เป็นแนวทางการดำเนินงาน สนับสนุนและพัฒนาการบริหารจัดการวิศวกรรมอาคาร ที่สอดคล้องกับพันธกิจของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๓.๑๓ ผู้เสนอราคามีหนังสือแสดงว่าเป็นกิจการหรือเป็นบริษัทในเครือของกิจการมีความร่วมมือด้านงานวิจัยและพัฒนา ร่วมกับสถาบันต่างๆ เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับสากล ครอบคลุมงานที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีเทคโนโลยี และเป็นผู้ให้บริการโซลูชันต่างๆ เพื่อเสริมประสิทธิภาพ เพิ่มคุณภาพให้กับระบบวิศวกรรมอาคารได้แก่ ด้านปรับปรุงคุณภาพอากาศ และการประหยัดพลังงานในพื้นที่โรงพยาบาล การปรับปรุงหรือสร้างห้องไอซียู หรือห้องฉุกเฉิน โดยมีผลงานบริการให้กับอาคารโรงพยาบาล เป็นที่ยอมรับและสามารถนำมาให้บริการแก่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ สอดคล้องตามมาตรฐาน ข้อกำหนดต่างๆ

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







ของอาคาร ดังนี้ HA, AHA, JCI, ISO9000 มาตรฐานด้านความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงาน และการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนด้วยแนวทาง ESG

๓.๑๕ ผู้ยื่นเสนอราคามีหนังสือแสดงว่าเป็นกิจการหรือเป็นบริษัทในเครือของกิจการที่มีผลงานการอนุรักษ์พลังงานซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและระดับสากล

๔. ขอบเขตงาน

๔.๑ รายละเอียดการทำงานของทีมให้บริการและช่วงเวลาการเข้าปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

๔.๑.๑ งานบริหารจัดการวิศวกรรมระบบอาคาร มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๑.๑ วิศวกรหน่วยงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่าปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ และมีใบ.กว

๔.๑.๑.๒ แอดมินหน่วยงาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ปวส. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑.๓ ช่างเทคนิคอาวุโส จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ปวส. ช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑.๔ ช่างเทคนิค Facility Operation (OM) จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ คน ปวส. ช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑.๕ ช่างเทคนิค Preventive Maintenance (PM) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ปวส. ช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑.๖ ช่างเทคนิค Job Request Service (RM) จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ปวส. ช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑.๗ ช่างทั่วไป Handyman จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน วุฒิการศึกษาหรือประสบการณ์ไม่น้อยกว่า มัธยมศึกษาปีที่ ๓ อายุไม่เกิน ๕๕ ปี

๔.๑.๑.๘ พนักงานสนับสนุน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน

๔.๑.๒ จำนวนทีมให้บริการ จำนวน ๖ ทีม ได้แก่

๔.๑.๒.๑ Head of Supervision ๑ ทีม

๔.๑.๒.๒ Facility Operation (OM) ๑ ทีม

๔.๑.๒.๓ Preventive Maintenance ๑ ทีม

๔.๑.๒.๔ Job Request Service ๑ ทีม

๔.๑.๒.๕ Handyman ๑ ทีม

๔.๑.๒.๖ Safety Admin and Spare Part Management ๑ ทีม

จำนวนบุคลากรสามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับ KPI & SLA และปริมาณงานตามแผนปฏิบัติงานในแต่ละช่วงเวลา

Comm

หรือ

๔.๑.๓ ระยะเวลาปฏิบัติงาน Onsite

ปฏิบัติงานทุกวันและหยุดตามปฏิทินทำงานศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

๔.๑.๓.๑ Head of Supervision ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

๔.๑.๓.๒ Facility Operation ๒๔ ชั่วโมง. (ปฏิบัติงานเป็นกะ ๘ ชั่วโมง)

๔.๑.๓.๓ Preventive Maintenance ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

๔.๑.๓.๔ Job Request Service ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

๔.๑.๓.๕ Handyman ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

๔.๑.๓.๖ Safety Admin and Spare Parts Management ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตาม
แผนงาน

๔.๒ คุณสมบัติพนักงาน (Staff Qualification)

๔.๒.๑ Site Manager มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๑ วุฒิปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมเครื่องกล หรือ วิศวกรรมไฟฟ้า และมีใบประกอบ
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร ขึ้นไป หรือเทียบเท่า

๔.๒.๑.๒ มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการดูแลอาคารสูงและอาคารโรงพยาบาล ไม่น้อย
กว่า ๗ ปี

๔.๒.๑.๓ มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่อง HVAC ระบบไฟฟ้าอาคาร ระบบประปา และงานระบบ
ประกอบ อาคารโรงพยาบาลเป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๔ สามารถวางแผนงานซ่อมบำรุงรักษา และแผนงานต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๕ สามารถวิเคราะห์ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า และมาตรการประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๖ สามารถประสานงานกับเจ้าหน้าที่อาคาร และ ผู้เกี่ยวข้องส่วนอื่น ๆ ได้ เพื่อให้การ
ทำงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย

๔.๒.๑.๗ สามารถควบคุม ดูแลแผนงานต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงได้ ควบคุมไปกับทางเจ้าของ
อาคาร และฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๑.๘ สามารถตอบสนองงาน และตอบสนองในสถานะฉุกเฉิน มีความเป็นผู้นำได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๙ สามารถบริหารงานผู้ใต้บังคับบัญชาและบริหารงานวิศวกรรมได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๑๐ สามารถ วิเคราะห์ และบริหารจัดการความเสี่ยง ของระบบประกอบอาคารได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๑๑ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

๔.๒.๑.๑๒ มีใจรักงานบริการ มีกิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๒ Senior Engineer / Site Engineer มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๒.๑ วุฒิปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมเครื่องกล หรือ วิศวกรรมไฟฟ้า และมีใบประกอบ
วิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร ขึ้นไป หรือเทียบเท่า







๔.๒.๒.๒ มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับการดูแลอาคารสูงและอาคารโรงพยาบาล ๓-๕ ปี

๔.๒.๒.๓ มีความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่อง HVAC ระบบไฟฟ้าอาคาร ระบบประปา และงานระบบประกอบ อาคารโรงพยาบาลเป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๔ สามารถวางแผนงานซ่อมบำรุงรักษา และแผนงานต่างๆได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๕ สามารถวิเคราะห์ ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า และมาตรการประหยัดพลังงานได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๖ สามารถประสานงานกับเจ้าหน้าที่อาคาร และ ผู้เกี่ยวข้องส่วนอื่นๆ ได้ เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างเรียบร้อย

๔.๒.๒.๗ สามารถควบคุม ดูแลแผนงานต่าง ๆ ให้สำเร็จลุล่วงได้ ควบคุมไปกับทางเจ้าของอาคาร และฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๒.๘ สามารถตอบสนองงาน และตอบสนองในสถานะฉุกเฉิน มีความเป็นผู้นำได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๙ สามารถบริหารงานผู้ใต้บังคับบัญชาและบริหารงานวิศวกรรมได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๑๐ สามารถ วิเคราะห์ และบริหารจัดการความเสี่ยง ของระบบประกอบอาคารได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๑๑ มีประสบการณ์ด้านบริหารสิ่งแวดล้อมในอาคารควบคุมและอาคารโรงพยาบาล ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๑๒ มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการและจัดทำรายงานประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๑๓ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

๔.๒.๒.๑๔ มีใจรักงานบริการ มีกิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๓ ช่างเทคนิคอาวุโส (Supervisor/Senior Technician) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๓.๑ วุฒิ ปวส. ขึ้นไป ในสาขา ช่างอุตสาหกรรม เช่น ช่างกล ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๓.๒ มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวกับระบบอาคาร ๓-๕ ปี ได้แก่ การเดินเครื่องจักร ระบบอาคาร, เปิด-ปิด อุปกรณ์, Inspection and Monitor สถานะ และ บันทึกค่าการทำงานของระบบต่างๆ, การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือ Preventive Maintenance กับเครื่องจักร และอุปกรณ์ ประกอบอาคาร, ซ่อมแซม แก๊วไฮ อุปกรณ์ต่างๆได้ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบประปา รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันกาเกิดปัญหาซ้ำได้

๔.๒.๓.๓ ผ่านการอบรม เกี่ยวกับการปฏิบัติงานช่าง เช่นช่างระบบปรับอากาศ ช่างไฟฟ้า

๔.๒.๓.๔ ผ่านการอบรมด้านการป้องกันความปลอดภัยในการทำงาน และการทำงานในที่สูงที่อับอากาศ







๔.๒.๓.๕ มีใจรักงานบริการ มีความพยายามที่จะทำงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีกิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๓.๖ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

๔.๒.๔ Administration มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๔.๑ วุฒิ ปวส. ขึ้นไป ในสาขาบริหารธุรกิจ หรือ สาขาช่างอุตสาหกรรม หรือ เทียบเท่า

๔.๒.๔.๒ มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวกับงานเอกสารและประสานงาน ในงานอาคารสูงและ อาคารโรงพยาบาล ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๒.๔.๓ มีทักษะ บุคลิกภาพดี มีใจรักงานบริการและการสื่อสารกับผู้ร่วมและลูกค้าได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๔.๔ มีความรู้ สามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำนักงานได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๔.๕ มีความเข้าใจงานด้านคุณภาพและมาตรฐานการควบคุม เช่น ISO9001 เป็น ต้น

๔.๒.๔.๖ มีประสบการณ์ด้านงานเอกสาร แผนกช่างดูแลวิศวกรรมประกอบอาคาร

๔.๒.๔.๗ มีประสบการณ์การบริหารจัดการ ะไหล่ สไตร์ และประสานงาน PR,PO ติดต่อ ประสานงานบริษัทภายนอกในการจัดซื้อ ะไหล่และควบคุม Stock ที่ดี

๔.๒.๔.๘ มีประสบการณ์ ความรู้ความเข้าใจในการรวบรวมงานเอกสารและจัดทำข้อมูลร่วมทีม เพื่อจัดทำรายงานประจำสัปดาห์ ประจำเดือน ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๔.๙ มีใจรักงานบริการ มีความพยายามที่จะทำงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มี กิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๔.๑๐ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

๔.๒.๕ ช่างเทคนิค (Technician) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๕.๑ วุฒิ ปวช. ขึ้นไป ในสาขา ช่างอุตสาหกรรม เช่น ช่างกล ช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า หรือสาขา ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๕.๒ มีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวกับระบบอาคาร ๑-๓ ปี ได้แก่ การเดินเครื่องจักร ระบบอาคาร, เปิด-ปิด อุปกรณ์, Inspection and Monitor สถานะ และ บันทึกค่าการทำงานของระบบต่างๆ , การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือ Preventive Maintenance กับเครื่องจักร และอุปกรณ์ ประกอบอาคาร , ซ่อมแซม แก้ไข อุปกรณ์ต่างๆได้ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบประปา รวมทั้งสามารถ วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำได้

๔.๒.๕.๓ ผ่านการอบรม เกี่ยวกับการปฏิบัติงานช่าง เช่นช่างระบบปรับอากาศ ช่างไฟฟ้า

๔.๒.๕.๔ ผ่านการอบรมด้านการป้องกันความปลอดภัยในการทำงาน

๔.๒.๕.๕ มีใจรักงานบริการ มีความพยายามที่จะทำงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีกิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๕.๖ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มະเร็งวิทยาจุฬารัณณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๒.๖ ช่างทั่วไป (Handyman) มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๖.๑ เพศชาย

๔.๒.๖.๒ วุฒิการศึกษาขั้นต่ำ ม. ๓ ขึ้นไป อายุไม่เกิน ๕๕ ปี

๔.๒.๖.๓ มีฝีมือ และประสบการณ์เกี่ยวกับการซ่อมแซม ทาสี ฝ้าเพดานและผนังอาคารเป็น
อย่างดี

๔.๒.๖.๔ มีฝีมือและประสบการณ์เกี่ยวกับการซ่อมแซม พื้น กระเบื้อง หน้าต่าง ประตู ลื่นชัก แก้ว
และ Wall Paper เป็นอย่างดี

๔.๒.๖.๕ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

๔.๒.๖.๖ มีใจรักงานบริการ มีกิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๗ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๗.๑ วุฒิ ปริญญาตรี สาขาความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

๔.๒.๗.๒ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านความปลอดภัย ๓-๕ ปี บริหารความปลอดภัยใน
งานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบอาคาร ดังนี้

๔.๒.๗.๒(๑) งานเดินเครื่องจักรระบบอาคาร, เปิด-ปิด อุปกรณ์, Inspection and
Monitor สถานะ และ บันทึกค่าการทำงานของระบบต่างๆ

๔.๒.๗.๒(๒) งานดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือ Preventive Maintenance
กับเครื่องจักร และอุปกรณ์ ประกอบอาคาร

๔.๒.๗.๒(๓) งานซ่อมแซม แก้ไข อุปกรณ์ต่างๆได้ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบ
ไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบสุขาภิบาล รวมทั้งสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำได้

๔.๒.๗.๓ สามารถจัดอบรมด้านการป้องกันความปลอดภัยในการทำงาน และการทำงานในที่สูง
ที่อับอากาศ ฯลฯ ให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ของผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้าง ได้

๔.๒.๗.๔ มีทักษะทางด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมพื้นฐาน Microsoft office สรุปจัดทำ
รายงาน

๔.๒.๗.๕ มีใจรักงานบริการ มีความพยายามที่จะทำงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

๔.๒.๗.๖ มีกิริยามารยาทที่ดี

๔.๒.๗.๗ ไม่มีประวัติอาชญากรรม

๔.๒.๘ คุณสมบัติเพิ่มเติมบุคลากร ระดับวิศวกรโครงการ และบุคลากรหลักในโครงการ

๔.๒.๘.๑ ผ่านการอบรม JCI Version ไม่ต่ำกว่า 7th Edition

๔.๒.๘.๒ ผ่านการบริหารงานระบบวิศวกรรมอาคาร LEED (USGBC) ระดับ Platinum Level
ไม่น้อยกว่า ๓ อาคาร พื้นที่อาคารรวมไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ตารางเมตร เพื่อสนับสนุนการขอรับรองมาตรฐาน
Green Building ในอนาคต

๔.๒.๘.๓ ผ่านการบริหารจัดการอาคารอนุรักษ์พลังงานระดับ Thailand Energy Award

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







คุณสมบัติอื่นๆ ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับ Well being building, Safety Environment & Health และ มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ Solutions ต่างๆ ในอาคาร ได้แก่ระบบ BI-ION, Air scrubber, Advance AIR Quality, IoT Network ZETA LPWA (low-power wide-area) Communication Technology Developed by ZiFiSense, Patented "Advanced M-FSK Modulation Method"

๔.๓ วันและเวลาการปฏิบัติงานของกลุ่มงาน(พนักงาน)

ตำแหน่ง	วันปฏิบัติงาน	เวลา	วันหยุด
๑ Head of Supervisor	วันจันทร์ - วันศุกร์ (หรือตามแผนงานที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด)	๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น	วันเสาร์และวันอาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ตามที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด
๒ Facility Operation (OM)	วันทำการทุกวัน	ปฏิบัติงาน ๒๔ ชั่วโมง (ปฏิบัติงาน เป็นกะ จำนวน ๘ ชั่วโมง)	
๓ Preventive Maintenance	วันจันทร์ - วันศุกร์ (หรือตามแผนงานที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด)	๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น	วันเสาร์และวันอาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ตามที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด
๔ Job Request Service	วันจันทร์ - วันศุกร์ (หรือตามแผนงานที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด)	๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น	วันเสาร์และวันอาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ตามที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด
๕ Handyman	วันจันทร์ - วันศุกร์ (หรือตามแผนงานที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด)	๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น	วันเสาร์และวันอาทิตย์ วันหยุดนักขัตฤกษ์ตามที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนด
๖ Safety Admin and Spare Parts Management	วันทำการทุกวัน	๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น	

หมายเหตุ

- พนักงานทุกคน (ข้อ ๑,๓,๔ และ๕)จะต้องมาถึงสถานที่ปฏิบัติงานและลงเวลาปฏิบัติงาน ณ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ก่อนเวลา ๐๘.๐๐ น.ให้พร้อมปฏิบัติหน้าที่ลงเวลากลับหลัง เวลา ๑๗.๐๐ น. ทุกวันทำการ

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Emm

l

พชช

- พนักงานทุกคน (ข้อ ๒ และ ๖) จะต้องมาถึงสถานที่ปฏิบัติงานและลงเวลาปฏิบัติงาน ณ ราชวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์

๔.๔ รายละเอียดงานควบคุมดูแลบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร

๔.๔.๑ งาน FEM Operation

๔.๔.๑.๑ ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน จุดบันทึกค่า และดูแลความเรียบร้อยของระบบ ประกอบอาคารต่าง ๆ ดังนี้

- ๔.๔.๑.๑(๑) ระบบจ่ายไฟฟ้ากำลัง ตู้ควบคุมไฟฟ้า MDB และ EMDB
- ๔.๔.๑.๑(๒) ระบบไฟฟ้าสำรอง และ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ๔.๔.๑.๑(๓) ระบบปรับอากาศ และ ระบบระบายอากาศ
- ๔.๔.๑.๑(๔) ระบบจ่ายน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบสุขาภิบาล
- ๔.๔.๑.๑(๕) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และแจ้งเหตุฉุกเฉิน
- ๔.๔.๑.๑(๖) ระบบป้องกันอัคคีภัย
- ๔.๔.๑.๑(๗) ระบบน้ำร้อน (Heat Pump & Solar Hot Water)
- ๔.๔.๑.๑(๘) ระบบขนส่งและบริการ เช่น ลิฟท์ บันไดเลื่อน
- ๔.๔.๑.๑(๙) ระบบตู้ควบคุมโทรศัพท์(PABX)

๔.๔.๑.๒ กำกับดูแลและควบคุมการทำงานของระบบประกอบอาคารให้มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน และปลอดภัย

๔.๔.๑.๓ ตรวจสอบดูแลระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพร้อมใช้งานและปลอดภัย

๔.๔.๑.๔ แก้ไขปรับปรุงอาคาร และระบบประกอบอาคาร ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างปลอดภัย ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

๔.๔.๑.๕ บันทึกหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้า บันทึกค่าพารามิเตอร์และการเดินเครื่องระบบ Chiller และ Cooling Tower และตรวจสอบการ เปิด-ปิด AHU และพัดลมดูดอากาศ ส่วนกลางของระบบ ให้ตรงตามแผนการ Operation ประจำวัน

๔.๔.๑.๖ บันทึกปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าของตู้ควบคุมไฟฟ้าที่มีนัยสำคัญ บันทึกปริมาณ การใช้น้ำประปาหลัก การใช้น้ำประปาของระบบ cooling tower และน้ำมันดีเซล Generator ตามแผนงาน ประจำวัน พร้อมสรุปผลการวิเคราะห์ การใช้พลังงานไฟฟ้าและปริมาณการใช้น้ำประปา

๔.๔.๑.๗ บันทึกค่าอุณหภูมิ น้ำร้อน และตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบประจำวัน

๔.๔.๑.๘ ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน ของระบบ Fire Protection Engine และ Jockey Pump

๔.๔.๑.๘ ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมกับบันทึกค่าประจำวัน

๔.๔.๒ งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, P.M.)

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Eyo

.....
/

.....
/

๔.๔.๒.๑ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ร่วมกับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์และเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้การบำรุงรักษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถยืดอายุการใช้งานเครื่องจักรและอุปกรณ์

๔.๔.๒.๒ ผู้รับจ้างจัดทำทะเบียนเครื่องจักรและอุปกรณ์ระบบประกอบอาคาร

๔.๔.๒.๓ ตรวจสอบรายงานร่วมกับ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ผลการบำรุงรักษาของผู้รับเหมา ในกรณีที่มีอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วมีผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และความปลอดภัยทางแนวทางแก้ไข ปัญหาเบื้องต้น พร้อมทั้งแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ทราบ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่

๔.๔.๒.๔ จัดทำแผนและดำเนินการ Preventive Maintenance ระบบประกอบอาคาร ตามแผนงาน สรุปผลการดำเนินการและปัญหาที่พบ

๔.๔.๓ งานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Reactive Maintenance, R.M.)

๔.๔.๓.๑ ดำเนินการ แก้ไข ซ่อมแซม ระบบต่างๆ ตามใบงานและการแจ้งซ่อมผ่านโปรแกรมที่กำหนด และเป็นไปตามมาตรฐานการให้บริการ (SLA) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๔.๔.๓.๒ จัดลำดับการซ่อมในแต่ละวันตามความเร่งด่วนและ SLA

๔.๔.๓.๓ นัดหมายกำหนดเข้าดำเนินการ และรายงานผลการดำเนินการ ความคืบหน้าให้เจ้าของงานทราบ

๔.๔.๓.๔ รายงานผลการปฏิบัติงานซ่อมแซม และแจ้งแผนการดำเนินการ งานคงค้างเป็นรายสัปดาห์

๔.๔.๓.๕ รวบรวมรายการวัสดุอุปกรณ์ อะไหล่ที่ใช้ในงานซ่อมแซม พร้อมค่าใช้จ่ายเพื่อสรุปเรียกเก็บค่าใช้จ่ายเป็นรายเดือน

- กรณีที่งานแจ้งซ่อมดังกล่าวอยู่นอกเหนือขอบเขตงานซ่อมทั่วไป หรือจำเป็นต้องจ้าง ผู้รับเหมารายย่อยภายนอกเข้ามาดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างรวบรวมค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ส่งให้ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พิจารณาชำระเงินค่าดำเนินการเป็นกรณี ทั้งนี้หากราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ตัดสินใจว่าจ้างผู้รับเหมาเข้ามาดำเนินการเอง ผู้รับจ้างจะมีหน้าที่ในการประสานงานในการเข้าสำรวจ ตรวจสอบเอกสาร และควบคุมการปฏิบัติงานให้ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงานรวมถึงการตรวจสอบเอกสารส่งมอบงานร่วมกับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๔.๔ งานจัดทำรายงาน สรุปผลการดำเนินการประจำเดือนสรุป ส่งภายใน วันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป

๔.๔.๔.๑ รายงานการใช้พลังงานไฟฟ้า พร้อมการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ

๔.๔.๔.๒ รายงานการใช้น้ำประปา พร้อมการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ

๔.๔.๔.๓ รายงานสรุปเหตุผิดปกติ สถิติเหตุการณ์ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน น้ำประปาไม่ไหล (Incident Report)

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทยมະเร็งวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Ghor

.....
/

.....
/

๔.๔.๔.๔ สรุปความปลอดภัย และ อุบัติเหตุในการทำงาน

๔.๔.๔.๕ รายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน Daily operation, Reactive Maintenance และ Preventive Maintenance

๔.๔.๔.๖ รายงานการเข้าทำงานของบริษัทคู่สัญญาบริการ ที่เข้าดูแลเครื่องจักร / อุปกรณ์

๔.๔.๔.๗ รายงาน KPIs

๔.๔.๔.๘ รายงานการใช้อะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลือง

๔.๔.๔.๙ รายงานสรุปค่าใช้จ่ายซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร

๔.๔.๔.๑๐ รายงานสรุปผลงานแจ้งซ่อม ปริมาณงานแจ้งซ่อม งานติดตั้ง งานคงค้าง งานแล้วเสร็จ

๔.๕ งานบริหารและควบคุมระบบวิศวกรรม อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

๔.๕.๑ ควบคุมระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (MDB, EMDB, CAP BANK, ATS, EP, PP)

๔.๕.๑.๑ บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า และ ตรวจสอบค่ากระแส แรงดันไฟฟ้า ค่าพลังงานไฟฟ้าของตู้ MDB EMDB เป็นประจำทุกวัน

๔.๕.๑.๒ ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง

๔.๕.๑.๓ ตรวจสอบติดตาม วิเคราะห์การใช้พลังงาน เปรียบเทียบรายเดือน รายไตรมาสและรายปี เสนอแนะแนวทางการใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๔.๕.๑.๔ ตรวจสอบสภาพโดยใช้ Infrared Thermo Scan ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำเมนย่อยที่อยู่ตามชั้นต่างๆ และสรุปรายงานส่งให้กับ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์หากตรวจพบจุดเสี่ยง ผู้รับจ้าง จะสรุปรายงาน และเสนอราคา งบประมาณ ส่งให้ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์อนุมัติก่อนดำเนินการก่อนทุกครั้ง

๔.๕.๑.๕ จัดทำแผนและตรวจสอบบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของระบบไฟฟ้ากำลัง จัดแผนงานให้สอดคล้องกับการบำรุงรักษาหลัก โดยขึ้นตอนรายละเอียดประกอบไปด้วย

๔.๕.๑.๖ ดูแลความเรียบร้อยของอุปกรณ์ และ ระบบต่างๆ รวมถึงฟังก์ชันการทำงานของตู้ MBD EMDB EP PP หรือ Panel board หากพบว่ามีข้อขัดข้อง หรือ มีสิ่งผิดปกติ หรือ เริ่มไม่ปลอดภัย จะแจ้ง ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ทราบ และดำเนินการแก้ไขขั้นต้นตามหลักการทางวิศวกรรม เพื่อลดความเสียหาย และผลกระทบที่อาจมีต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยโดยรวมของอาคาร

๔.๕.๑.๗ ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริการกลางกรณีไฟฟ้าจากการนครหลวงดับ และควบคุมการปฏิบัติงาน รวมถึงรายงานการปฏิบัติงานแก้ไขเหตุขัดข้องของการไฟฟ้านครหลวง

๔.๕.๑.๘ จัดทำแผนขั้นตอนการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าหลักของอาคารขัดข้อง

๔.๕.๒ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ

๔.๕.๒.๑ ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายใน ภายนอกอาคาร, โคมไฟ, หลอดไฟ, ภายใน ภายนอกอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๔.๕.๒.๒ ตรวจสอบทำการ Inspection ตามแผนงานเพื่อให้พร้อมใช้งาน และปลอดภัยต่อผู้ใช้ อาคาร

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Signature

.....
Signature

.....
Signature

๔.๕.๒.๓ ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนหลอดไฟ โคมไฟ สวิตช์ ปลั๊กไฟ และสายไฟเมื่ออุปกรณ์ชำรุด

๔.๕.๒.๔ ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนโคมไฟและหลอดไฟแสงสว่าง หากพบว่าประสิทธิภาพการส่องสว่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

๔.๕.๒.๕ กรณีได้รับแจ้งเรื่องความสว่างไม่เพียงพอ จะทำการตรวจสอบความเข้มแสง ความสกปรกของหลอดไฟฟ้า หรือตรวจสอบอายุการใช้งานของหลอดก่อน หรือมีสาเหตุหลอดไฟฟ้าไม่เพียงพอหรือติดตั้งไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางการปรับปรุงพร้อมแบบให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณาอนุมัติเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

๔.๕.๒.๖ กรณีมีการแจ้งใบงานย้ายโต๊ะสำนักงาน หรือย้ายตำแหน่งที่นั่งทำงาน ที่มีงานย้ายติดตั้งตำแหน่งปลั๊กไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และสวิทช์ไฟแสงสว่าง ผู้รับจ้างเมื่อได้รับใบงานแจ้งติดตั้งต้องเข้าดำเนินการตามที่หน่วยงานร้องขอ โดยอุปกรณ์และอะไหล่ในการติดตั้งฝ่ายบริการกลางจะเป็นผู้จัดหา

๔.๕.๓ ระบบ Fire Alarm , Emergency Light และ Exit Light, Fire Exit Door และแจ้งเหตุฉุกเฉิน

๔.๕.๓.๑ ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม Fire Alarm, Emergency Light และ Exit Light ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๔.๕.๓.๒ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) เพื่อให้ระบบพร้อมใช้งาน

๔.๕.๓.๓ ตรวจสอบ ทดสอบ การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดัง

๔.๕.๓.๔ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ทำงานเป็นปกติ

๔.๕.๔ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และ ระบบ UPS

๔.๕.๔.๑ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) เพื่อให้พร้อมใช้งานเป็นประจำทุกสัปดาห์

๔.๕.๔.๒ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และการทำงาน ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง แบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน

๔.๕.๔.๓ ตรวจสอบและทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตามมาตรฐาน

๔.๕.๔.๔ บันทึกปริมาณการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๕.๔.๕ ระบบ UPS ควบคุมดูแลติดตามการบำรุงรักษาตามแผนและตรวจสอบสถานะความพร้อมใช้งาน

๔.๕.๔.๖ ควบคุมดูแลการเติมน้ำมัน น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

๔.๕.๕ ระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection)

จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันโดย ผู้รับจ้าง จะดำเนินการตรวจวัดค่าความต้านทานให้
ปีละ ๑ ครั้ง และสรุปรายงานการตรวจสอบให้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์หากตรวจสอบแล้วพบว่าระบบไม่ผ่าน
มาตรฐานผู้รับจ้าง จะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการ
ดำเนินการ เสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๕.๖ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)

๔.๕.๖.๑ บำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ตัวที่ ๑ (Generator No.1) ยี่ห้อ
เครื่องยนต์ MITSUBISHI ขนาดแรงม้า 1448 HP Model/รุ่น S12R-PTA S/N 12470 ขนาดพิกัด 1080
KW 1250 KVA

๔.๕.๖.๒ บำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ตัวที่ ๒ (Generator No.2) ยี่ห้อ
เครื่องยนต์ MITSUBISHI ขนาดแรงม้า 14448 HP Model/รุ่น S12R-PTA S/N 12470 ขนาดพิกัด 1080
KW 1250 KVA

๔.๕.๖.๓ รายการเปลี่ยนอะไหล่สำหรับบำรุงรักษา เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator)
ทั้ง ๒ เครื่อง

๔.๕.๖.๓(๑) ไส้กรองอากาศ (Pre-Cleaner)	จำนวน ๘ ลูก
๔.๕.๖.๓(๒) ไส้กรองน้ำมันเครื่อง (Oil Filter)	จำนวน ๘ ลูก
๔.๕.๖.๓(๓) ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Filter)	จำนวน ๘ ลูก
๔.๕.๖.๓(๔) ไส้กรองบายพาส (By-Pass Filter)	จำนวน ๒ ลูก
๔.๕.๖.๓(๕) น้ำมันเครื่อง (Lubricator)	จำนวน ๓๖๐ ลิตร
๔.๕.๖.๓(๖) น้ำยารักษาหม้อน้ำ	จำนวน ๖๗๐ ลิตร
๔.๕.๖.๔ รายละเอียดการปฏิบัติงานบำรุงรักษาระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	

ฉุกเฉิน (Generator)

๔.๕.๖.๔(๑) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข เครื่องกำเนิด
ไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ทั้ง ๒ เครื่อง ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้ง
ต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๕.๖.๔(๑) ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การ
ติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator)

๔.๕.๖.๕ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก การทำงานแบตเตอรี่ ดังนี้

- ๔.๕.๖.๕(๑) ตรวจสอบระดับน้ำกลั่น น้ำกรด ให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
- ๔.๕.๖.๕(๒) ตรวจวัดค่าความถ่วงจำเพาะของแบตเตอรี่ ให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
- ๔.๕.๖.๕(๓) ตรวจวัดแรงดันแบตเตอรี่ ให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
- ๔.๕.๖.๕(๔) ตรวจสอบขั้วต่อของแบตเตอรี่ ให้พร้อมใช้งาน
- ๔.๕.๖.๕(๕) ตรวจสอบระบบประจุแบตเตอรี่อัตโนมัติ ให้พร้อมใช้งาน

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๕.๖.๖ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก น้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

๔.๕.๖.๖(๑) ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังประจำเครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๖(๒) ตรวจสอบรอยรั่วไหล หรืออุดตันบริเวณท่อทางน้ำมัน ท่ออ่อน วาล์ว ข้อต่อและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๖(๓) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงใหม่ ทั้ง ๒ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๖(๔) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองบายพาสให้ใหม่ตามขอบเขตงาน ทั้ง ๒ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๖(๕) ตรวจสอบระบบการจ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๗ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก น้ำมันเครื่อง ดังนี้

๔.๕.๖.๗(๑) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องใหม่ทั้ง ๒ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๗(๒) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่องใหม่ตามขอบเขตงาน ทั้ง ๒ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๗(๓) ตรวจสอบรอยรั่วไหลหรืออุดตันของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๘ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก ระบบหล่อเย็น ดังนี้

๔.๕.๖.๘(๑) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนน้ำยารักษาหม้อน้ำใหม่ทั้ง ๒ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๘(๒) ตรวจสอบรอยรั่วหรืออุดตันของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๘(๓) ตรวจสอบทำความสะอาดรังผึ้งระบายความร้อน ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๘(๔) ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน สายพานพัดลมระบายความร้อน ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๘(๕) ตรวจสอบสภาพ ท่อน้ำ และข้อต่อต่างๆ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๙ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก ระบบกรองอากาศ ดังนี้

๔.๕.๖.๙(๑) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองอากาศใหม่ตามขอบเขตงาน ทั้ง ๒ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๙(๒) ตรวจสอบรอยรั่วไหล หรืออุดตันของระบบกรองอากาศ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Am

ยพชอ

๔.๕.๖.๙(๓) ตรวจสอบช่องทางดูดและช่องทางทางออกของอากาศในห้องเครื่อง
ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๐ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก ระบบท่อไอเสีย ดังนี้

๔.๕.๖.๑๐(๑) ตรวจสอบรอยรั่วไหลหรืออุดตันของก๊าซไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อม
ใช้งาน

๔.๕.๖.๑๐(๒) ตรวจสอบระบบยึดท่อไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๐(๓) ตรวจสอบท่อไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๐(๔) ตรวจสอบท่อเก็บเสียงของท่อไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก ผู้ควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
(Control Panel) ดังนี้

๔.๕.๖.๑๑ (๑) ตรวจสอบ ระบบสัญญาณเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๑(๒) ตรวจสอบระบบควบคุมภายในตู้ทั้งระบบ Automatic และระบบ
Manual ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๑(๓) ตรวจสอบจุดต่อสายไฟในตู้ควบคุม ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๑(๔) ตรวจสอบมาตรวัดต่างๆ ของตู้ควบคุม ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๑(๕) ตรวจสอบเซอร์กิตเบรกเกอร์ทั้ง ๒ ตู้ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๕.๖.๑๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก การทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก่อนสตาร์ท
ดังนี้

๔.๕.๖.๑๒(๑) ตรวจสอบสภาพทั่วไป/ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๕.๖.๑๒(๒) ตรวจสอบสภาพของตัวกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (Alternator)

๔.๕.๖.๑๒(๓) ตรวจสอบเช็คความแน่นของน็อตยึดต่างๆ

๔.๕.๖.๑๒(๔) ตรวจสอบเช็คสภาพของขั้วต่อสายไฟภายนอก

๔.๕.๖.๑๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก การทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลังสตาร์ท
ดังนี้

๔.๕.๖.๑๓(๑) ตรวจสอบสภาพของมาตรวัดต่างๆ กระแส ของแรงดัน ความถี่

๔.๕.๖.๑๓(๒) ตรวจสอบความเร็วรอบเครื่องยนต์ (1,500 RPM)

๔.๕.๖.๑๓(๓) ตรวจสอบระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า

๔.๕.๖.๑๓(๔) ตรวจสอบอุณหภูมิหล่อเย็น ชั่วโมงการทำงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับราช
วิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

คณะกรรมการขอขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์เมธีราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Cym

.....
/

.....
จ.ท.อ

ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์

๔.๕.๗ เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ยี่ห้อ Riello UPS 12MP 600HC Model : UMPTM 60DFoA, Capacitor : 600kVA พร้อม Battery (C&D Technologies, Model : UPS12 - 700MRF)

๔.๕.๗.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๕.๗.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)

๔.๕.๗.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานอุปกรณ์ประกอบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)

๔.๕.๗.๓(๑) ตรวจสอบการทำงานของระบบ Indicator และ Alarm ต่าง ๆ

๔.๕.๗.๓(๒) ตรวจสอบการทำงานของชุดพัดลมระบายอากาศของเครื่องและ

ฟิลเตอร์

๔.๕.๗.๓(๓) ตรวจสอบลักษณะการทำงานทางกายภาพของชุดขดลวดและชุด

Capacitor

๔.๕.๗.๓(๔) ตรวจสอบจุดต่อทางไฟฟ้า สภาพสายไฟฟ้า ความแน่นหนาของ

เบตเตอร์และ สายสัญญาณต่างๆ

๔.๕.๗.๓(๕) ตรวจสอบสภาพฟิวส์

๔.๕.๗.๓(๖) ทดสอบการทำงานของชุดเบตเตอร์ พร้อมทั้งทั้งความสะอาดขั้วและ

ตู้ใส่เบตเตอร์

๔.๕.๗.๔ ผู้รับจ้างต้องผู้รับจ้างตรวจสอบและจดบันทึก แรงดัน กระแส และความถี่ ของระบบ

UPS

๔.๕.๗.๔(๑) ตรวจสอบ แรงดัน กระแส และความถี่ Main ด้านขาเข้า

๔.๕.๗.๔(๒) ตรวจสอบ ด้านขาออก Inverter และโหลด

๔.๕.๗.๔(๓) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั่วไป

๔.๕.๗.๔(๔) ตรวจสอบระบบเบตเตอร์

๔.๕.๗.๔(๕) ตรวจสอบเช็ค Floating Voltage

๔.๕.๗.๔(๖) ตรวจสอบเช็คลักษณะคุณสมบัติของเบตเตอร์ ขณะถูกอัดประจุ

๔.๕.๗.๔(๗) ตรวจวัดแรงดันของเบตเตอร์แต่ละ Cell พร้อมแจ้งเดือนสภาพการ

พร้อมใช้งานและแจ้งเดือนล่วงหน้า





๔.๕.๗.๕ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงานของ Rectifier/Charger

๔.๕.๗.๕(๑) ตรวจสอบการจำกัดกระแสขณะอัดประจุ

๔.๕.๗.๕(๒) ตรวจสอบลักษณะคุณสมบัติทางไฟฟ้า

๔.๕.๗.๕(๓) ตรวจสอบฟังก์ชันการโอนย้ายโหลด

๔.๕.๗.๕(๔) ตรวจสอบการฟังก์ชันโอนย้ายจาก Main ไป Inverter

๔.๕.๗.๕(๕) ตรวจสอบการฟังก์ชันโอนย้ายจาก Inverter ไป Main

๔.๕.๗.๖ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงานของชุด Inverter

๔.๕.๗.๖(๑) ตรวจสอบการทำงานของชุด Static Bypass Switch และชุด Circuit Breaker พร้อมกับการทำงานร่วมกับ Generator

๔.๕.๗.๖(๒) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของห้องเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) อุณหภูมิ ระบบระบายอากาศของห้อง ความสะอาด และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๕.๘ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Fire Alarm)

ผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Notifire รุ่น NFS2-3030 อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ และอาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑

๔.๕.๘.๑ รายละเอียดของงานบำรุงรักษาระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Fire Alarm)

๔.๕.๘.๑(๑) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๕.๘.๑(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

๔.๕.๘.๒ ผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๕.๘.๒(๑) ตรวจเช็ค / ทดสอบ ฟังก์ชันการทำงานของตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP) ให้ทำงานตามโปรแกรมอย่างครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๘.๒(๒) ตรวจเช็ค / ทดสอบ อุปกรณ์ประกอบการทำงานของตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP) ให้ทำงานอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๘.๒(๓) ตรวจเช็ค / ทดสอบ การทำงานของบอร์ดควบคุมโทรศัพท์ที่สื่อสารกับตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๕.๘.๒(๔) ตรวจเช็ค / ทดสอบ การทำงานของบอร์ดควบคุมระบบแบตเตอรี่สำรอง

คณะกรรมการขอเขตของงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๕.๘.๒(๕) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละอองทั้งภายใน และภายนอกตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP) พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๘.๒(๖) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ชุด Battery ชุดสำรองไฟฟ้า DC ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๕.๘.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา Battery สำหรับสำรองการจ่ายไฟให้กับตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๕.๘.๓(๑) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของชุด Battery

๔.๕.๘.๓(๒) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบการสำรองไฟสำหรับตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุและดับเพลิงไหม้อัตโนมัติ หากตรวจพบความผิดปกติในการจ่ายกระแสไฟสำรองให้เสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๕.๘.๓(๓) ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการสำรองและการจ่ายกระแสไฟของชุด Battery ตรวจพบความผิดปกติของแบตเตอรี่ ให้เสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๕.๘.๔ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator, Remote Annunciator) แสดงสัญญาณการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

๔.๕.๘.๔(๑) ตรวจเช็คการทำงานของ Graphic Annunciator

๔.๕.๘.๔(๒) ตรวจเช็คการทำงานของ Remote Annunciator

๔.๕.๘.๔(๓) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator, Remote Annunciator)

๔.๕.๘.๕ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๕.๘.๕(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๕.๘.๕(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๕.๘.๖ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector)

๔.๕.๘.๖(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุ ด้วยควัน (Smoke Detector) โดยใช้สเปรย์ควันเทียมหรือวิธีการอื่น ๆ ตามมาตรฐานในการตรวจเช็ค

๔.๕.๘.๖(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector)

คณะกรรมการขอเบตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Cmc

.....
h

.....
จวิ

๔.๕.๘.๗ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๕.๘.๗(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector) ตรวจเช็คโดยถอดอุปกรณ์ออกแล้วทำการวัดค่าความต้านทานของสายสัญญาณ

๔.๕.๘.๗(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๕.๘.๘ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๕.๘.๘(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๕.๘.๘(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๕.๘.๙ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา จุดรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๕.๘.๙(๑) ตรวจเช็คการทำงานของจุดรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๕.๘.๙(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับจุดรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๕.๘.๑๐ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๕.๘.๑๐(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe Light)

๔.๕.๘.๑๐(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๕.๘.๑๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๕.๘.๑๑(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๕.๘.๑๑(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๕.๘.๑๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๕.๘.๑๒(๑) ตรวจเช็คการทำงานของอุปกรณ์ระบบแจ้งการลิฟต์โดยสาร

๔.๕.๘.๑๒(๒) ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ระบบแจ้งการลิฟต์โดยสาร

๔.๕.๘.๑๒(๓) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๕.๘.๑๒(๔) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

.....


.....


.....


๔.๕.๘.๑๒(๕) ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับ คณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๕.๙ ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (PABX)

๔.๕.๙.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบโทรศัพท์ (PABX) จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๕.๙.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านระบบโทรศัพท์ (PABX)

๔.๕.๙.๓ ตู้สาขาควบคุมระบบโทรศัพท์ (PABX)ยี่ห้อ Ericson รุ่น MX1

๔.๕.๙.๓(๑) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของการ์ด Ext. Analog 1,000 (สายใน Analog)

๔.๕.๙.๓(๒) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของ ชุดควบคุม (Control Unit)

๔.๕.๙.๓(๓) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของเครื่อง โอเปอเรเตอร์

๔.๕.๙.๓(๔) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของการ์ด E1 การ์ดสาย นอก การ์ดสายใน ๑,๐๐๐ เบอร์และการ์ดประกอบการทำงานของระบบอื่น

๔.๕.๙.๓(๕) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ Group Switch ๑ ชุด

๔.๕.๙.๔ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษา เช็ด, ขจัดฝุ่นละอองทั้งภายในและภายนอกของตู้ชุมสาย โทรศัพท์ พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานงานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๙.๕ ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ ระบบป้องกันฟ้าผ่ากับระบบระบบโทรศัพท์ (PABX) ตู้ชุมสายโทรศัพท์หลัก

๔.๕.๑๐ แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า

๔.๕.๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ ระบบ Battery สำหรับสำรองการจ่ายไฟให้กับ ระบบโทรศัพท์ (PABX) ตู้ชุมสายโทรศัพท์หลัก

๔.๕.๑๐.๒ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษา เช็ด, ขจัดฝุ่นละอองของชุด Battery หลักที่เป็นชุด สำรองไฟฟ้า DC ให้กับระบบชุมสายโทรศัพท์

๔.๕.๑๐.๓ ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความชำนาญประสานงานในการดูแลและบริหารจัดการระบบโทรศัพท์มาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน

๔.๕.๑๐.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๕.๑๐.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พิจารณา

๔.๕.๑๐.๖ ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๕.๑๑ ระบบป้องกันอัคคีภัย, ประปา สุขาภิบาล และระบบบำบัดน้ำเสีย

๔.๕.๑๑.๑ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์ ให้บริการเป็นประจำทุก ๓ เดือน

๔.๕.๑๑.๑(๑) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของปั๊ม และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

๔.๕.๑๑.๑(๒) ตรวจสอบวัดกระแส และแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

๔.๕.๑๑.๑(๓) ตรวจสอบ Transfer Switch Automatic

๔.๕.๑๑.๑(๔) ตรวจสอบ Transformer Auto

๔.๕.๑๑.๑(๕) ตรวจสอบสภาพ อุปกรณ์ไฟฟ้า จุดต่อต่างๆ ให้แน่น พร้อมทำความสะอาด

๔.๕.๑๑.๑(๖) ทดสอบ Manual Start & Stop

๔.๕.๑๑.๑(๗) ตรวจสอบการทำงานของ Packing Seal แบบ visual check

๔.๕.๑๑.๑(๘) ตรวจสอบอุณหภูมิของแบร์ริงด้วยเครื่องมือวัดอุณหภูมิ

๔.๕.๑๑.๑(๙) ตรวจสอบ Pressure Switch

๔.๕.๑๑.๑(๑๐) ตรวจสอบการรั่วไหล และการอุดตันของเครื่องสูบน้ำของระบบท่อน้ำ

๔.๕.๑๑.๑(๑๑) ทดสอบ Running Pump Shut Off

๔.๕.๑๑.๒ เครื่องสูบน้ำชนิดรักษาแรงดัน ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ให้บริการเป็นประจำทุก ๓ เดือน

๔.๕.๑๑.๒(๑) ตรวจสอบสภาพทั่วไปของปั๊ม และ มอเตอร์

๔.๕.๑๑.๒(๒) ตรวจสอบ Start Pressure Off Pressure และ Relies Pressure

๔.๕.๑๑.๒(๓) ตรวจสอบการรั่วไหล และ อุดตันของเครื่องสูบน้ำ และระบบท่อน้ำ

๔.๕.๑๑.๒(๔) ตรวจสอบวัดกระแส และแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้กับมอเตอร์

๔.๕.๑๑.๒(๕) ทดสอบระบบ Auto Start

๔.๕.๑๑.๒(๖) ทดสอบ Run – Stop Control Manual

๔.๕.๑๑.๒(๗) ตรวจสอบสถานะของสัญญาณไฟเตือนต่างๆ

๔.๕.๑๑.๒(๘) ตรวจสอบสายไฟฟ้าสัญญาณไฟเตือนต่างๆ

๔.๕.๑๑.๒(๙) ตรวจสอบสายไฟฟ้าและสัญญาณของระบบควบคุม

๔.๕.๑๑.๒(๑๐) ตรวจสอบอุณหภูมิของแบร์ริงด้วยเครื่องมือวัดอุณหภูมิ

๔.๕.๑๑.๒(๑๑) ตรวจสอบสภาพ อุปกรณ์ไฟฟ้า จุดต่อต่างๆ ละเอียดจุดต่อต่างๆ ให้

แน่นพร้อมทำความสะอาด

๔.๕.๑๑.๒(๑๒) ตรวจสอบตรวจสอบ และทำความสะอาดหน้าสัมผัสของชุด Starter

๔.๕.๑๑.๓ ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) บำรุงรักษาทุก ๑ เดือน

๔.๕.๑๑.๓(๑) ทำความสะอาดทั่วไป

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
E. N. S.

.....
/

.....
/

๔.๕.๑๑.๓(๒) ตรวจสอบเช็คสภาพโครงสร้างตู้

๔.๕.๑๑.๓(๓) ตรวจสอบสายดับเพลิง

๔.๕.๑๑.๓(๔) ตรวจสอบ Ball Valve

๔.๕.๑๑.๓(๕) ตรวจสอบหัวฉีด หัวจ่ายน้ำ

๔.๕.๑๑.๔ ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) บำรุงรักษาทุก ๑ เดือน

๔.๕.๑๑.๕ ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๕.๑๑.๕(๑) ตรวจสอบเช็คสภาพถังและเกจวัด

๔.๕.๑๑.๕(๒) ตรวจสอบสลักและสายฉีด

๔.๕.๑๑.๕(๓) น้ำหนักของถังก๊าซ

๔.๕.๑๑.๕(๔) ตรวจสอบแรงดันภายในถัง

๔.๕.๑๑.๕ ระบบดับเพลิง (Sprinkler)

๔.๕.๑๑.๕(๑) วาล์วแจ้งเตือน (Supervisor Valve 1 Flow Switch 1 Pressure

Switch)

๔.๕.๑๑.๕(๒) ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๕.๑๑.๕(๓) ตรวจสอบสภาพและสถานะของวาล์วต่าง ๆ

๔.๕.๑๑.๕(๔) ตรวจสอบสภาพท่อ

๔.๕.๑๑.๕(๕) ตรวจสอบสภาพ Flow Switch

๔.๕.๑๑.๕(๖) ตรวจสอบสภาพ Supervisor Valve

๔.๕.๑๑.๕(๗) ตรวจสอบสภาพ Pressure Switch

๔.๕.๑๑.๕(๘) ตรวจสอบสภาพ Drain Valve

๔.๕.๑๒ ระบบประปาและสุขาภิบาล

๔.๕.๑๒.๑ ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำเสีย ท่อระบายน้ำฝน หากกรณีที่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ หรือหากจำเป็นต้องให้ผู้รับเหมาภายนอกเข้าดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๕.๑๒.๒ บันทึกมาตรวัดของน้ำประปาเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ น้ำ หากมีการใช้น้ำในปริมาณที่ผิดปกติ ต้องตรวจสอบ แก๊สและแจ้งเหตุให้ฝ่ายบริการกลางรับทราบ ตรวจสอบติดตาม ปรับปรุง และนำเสนอการใช้ น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๑๒.๓ ตรวจสอบการทำงานของระบบส่งน้ำประปาให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือหากจำเป็นต้องให้ผู้รับเหมาภายนอกเข้าดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มະเร็งวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๕.๑๒.๔ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) ระบบปั๊มน้ำประปา

๔.๕.๑๒.๕ แก๊วโซลีนอยล์ ระบบ อุตุน้ำร้อน รั้วซีม แดกหัก และอุปกรณ์ระบบสุขภัณฑ์ โดยมีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับช่างประปาทั่วไป กรณีที่ระบบท่อน้ำ วาล์วน้ำ ที่มีลักษณะเฉพาะไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมโดยวิธีการและเครื่องมือช่างทั่วไปที่เตรียมไว้ได้ ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ หรือ ผู้ชำนาญการจากภายนอกมาดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๕.๑๓ ระบบบำบัดน้ำเสีย

๔.๕.๑๓.๑ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Aerator Pumps, Efficient Pumps, Submersible and Sludge Pumps และอื่นๆ

๔.๕.๑๓.๒ อำนวยความสะดวกให้กับผู้รับจ้างรายอื่นๆในการเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ผลระบบบำบัดน้ำเสีย หากผลตรวจวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานผู้รับจ้างจะดำเนินการร่วมกับฝ่ายบริการกลางเพื่อหาแนวทางแก้ไขให้ระบบบำบัดน้ำเสียได้ตามมาตรฐาน

๔.๕.๑๓.๓ ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย Fire Engine, Jockey Pump, FHC, Fire Exit Door, Supervisory Switch, Fire Extinguisher

๔.๕.๑๓.๑ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบ Fire Engine และ Jockey Pump และตรวจสอบการ Preventive maintenance ให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม หากพบอุปกรณ์ชำรุดและไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะสรุปรายงานและงบประมาณเสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๕.๑๓.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนและ Preventive Weekly Test Fire Engine and Jockey Pump

๔.๕.๑๓.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนและ Preventive maintenance FHC Fire Exit Door, Supervisory Switch เพื่อให้อุปกรณ์พร้อมใช้งานและอาคารมีความปลอดภัย

๔.๕.๑๔ ระบบสุขาภิบาล

ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาล

๔.๕.๑๔.๑ ปั๊มน้ำประปา (Transfer Pump) จำนวน ๒ ชุด

๔.๕.๑๔.๑(๑) ตรวจสอบเช็คจุดต่อสายไฟของอุปกรณ์ควบคุมและตู้ควบคุมพร้อมขั้วให้แน่น

๔.๕.๑๔.๑(๒) ตรวจสอบเช็คจุดต่อสายไฟที่ขั้วมอเตอร์พร้อมขั้วให้แน่น

๔.๕.๑๔.๑(๓) ตรวจสอบเช็คสารหล่อลื่น

๔.๕.๑๔.๑(๔) ตรวจสอบเช็คความเร็วรอบมอเตอร์

๔.๕.๑๔.๑(๕) ตรวจสอบเช็คแรงดันไฟฟ้า

๔.๕.๑๔.๑(๖) ตรวจสอบเช็คกระแสไฟฟ้า

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







- ๔.๕.๑๕.๑(๗) ตรวจสอบเช็คเสียงขณะเครื่องทำงาน
- ๔.๕.๑๕.๑(๘) ตรวจสอบเช็คหรือบำรุงรักษาลูกปืนมอเตอร์และปั๊ม
- ๔.๕.๑๕.๑(๙) ตรวจสอบเช็คหรือบำรุงรักษาท่อน้ำด้านสูบลและด้านส่งบริเวณหน้าปั๊ม
- ๔.๕.๑๕.๑(๑๐) ตรวจสอบเช็ควาล์วต่าง ๆ และโฟลท วาล์ว ลูกกลอยควบคุมการเติมน้ำ
- ๔.๕.๑๕.๑(๑๑) ตรวจสอบเช็คระบบควบคุมการทำงานของชุดการก้านอิเล็กทรอนิกส์
- ๔.๕.๑๕.๑(๑๒) ตรวจสอบเช็คระบบถังเพิ่มแรงดันของปั๊มน้ำ
- ๔.๕.๑๕.๑(๑๓) ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง
- ๔.๕.๑๕.๑(๑๔) ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์หรืออะไหล่หากพบอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ให้

ดำเนินการเสนอราคาต่อผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๔.๕.๑๕.๑(๑๕) ต้องทำความสะอาดเครื่องจักรและอุปกรณ์ควบคุม ภายในพื้นที่ห้องเครื่องจักร

๔.๕.๑๕.๑(๑๖) บันทึกปริมาณการใช้น้ำประปาทุกวัน

๔.๕.๑๕.๑(๑๗) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๕.๑๕.๑(๑๘) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พิจารณา

๔.๕.๑๕.๑(๑๙) ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๕.๑๖ ระบบบ่อน้ำบาดน้ำเสีย

ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบบ่อน้ำบาดน้ำเสีย

๔.๕.๑๖.๑ ตรวจสอบเช็คปั๊มลูป ปั๊มเติมอากาศ ระบบฟ้า ระบบคอนโทรล

๔.๕.๑๖.๒ สูบปอไขมันทุก ๒ เดือน

๔.๕.๑๖.๓ ล้างและทำความสะอาดบ่อน้ำก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะทุก ๑ เดือน

๔.๕.๑๖.๔ ทำความสะอาดและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น, จาระบีเครื่องจักร

๔.๕.๑๖.๕ สูบล้างปฏิทินและบ่อเกรอะ ทุก ๖ เดือน

๔.๕.๑๖.๖ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบบ่อน้ำบาดน้ำเสียให้ Parameter เป็นไปตาม

มาตรฐาน

๔.๕.๑๖.๖(๑) ค่าความเป็นกรดและด่าง (PH)

๔.๕.๑๖.๖(๒) บีโอดี (BOD)

๔.๕.๑๖.๖(๓) ซีโอดี (COD)

๔.๕.๑๖.๖(๔) ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)

๔.๕.๑๖.๖(๕) ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๕.๑๖.๖(๖) ค่าสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid)

๔.๕.๑๖.๖(๗) ซัลไฟด์ (Sulfide)

๔.๕.๑๖.๖(๘) ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ทีเคเอ็น (TKN)

๔.๕.๑๖.๖(๙) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)

๔.๕.๑๖.๖(๑๐) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)

๔.๕.๑๖.๖(๑๑) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

๔.๕.๑๖.๖(๑๒) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

๔.๕.๑๖.๖(๑๓) กรณีที่ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์แจ้งผู้รับจ้างว่าผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพ

น้ำเสียไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทางผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์และดำเนินการแก้ไขจนกว่าผลน้ำเสียจะผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

๔.๕.๑๖.๖(๑๔) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบบำบัด ระบบท่อน้ำเสีย

ต่าง ๆ รายการอุปกรณ์เครื่องจักรทั้งหมด

๔.๕.๑๖.๖(๑๕) ผู้รับจ้างต้องให้คำปรึกษา, การวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหา กรณี

ค่าน้ำเกินค่ามาตรฐานโดยทีมที่มีความเชี่ยวชาญโดยตรงด้านระบบบำบัดน้ำเสีย

๔.๕.๑๖.๖(๑๖) ต้องทำการตรวจสอบค่า Parameter พื้นฐานและบันทึกค่าทุกวัน

ตามรายการต่อไปนี้

บ่อพักน้ำเสีย วัดค่า PH

บ่อเติมอากาศ วัดค่า PH , DO, SV30, temp, และตรวจสอบสี, กลิ่น, ฟอง แบบ Visual

Check

บ่อพักน้ำทิ้ง วัดค่า PH , Clo₂ และตรวจสอบ สี, กลิ่น ฟอง แบบ Visual Check

๔.๕.๑๖.๖(๑๗) ผู้รับจ้างต้องจดบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบ่อบำบัดน้ำ

เสีย และบันทึกปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย

๔.๕.๑๖.๖(๑๘) ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการบำรุงรักษาและเสนอแนะวิธีการ

เปลี่ยน/ซ่อมแซมพร้อมเสนอราคา กรณีระบบต้องเปลี่ยน/ซ่อมแซม ของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

๔.๖ อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ ชั้น B1 มีตู้ควบคุมปั๊มจำนวน ๘ บ่อ

๔.๖.๑ บริเวณตู้ควบคุม SNP-1 (บ่อ Drain Pump อยู่ในห้อง Fire Pump) ภายในตู้ SNP-1 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๖.๑.๑ ปั๊ม Submersible Pump DP-7 ขนาด 0.75 kw

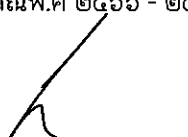
๔.๖.๑.๒ ปั๊ม Submersible Pump DP-8 ขนาด 0.75 kw

(ทำหน้าที่เป็นปั๊มสูบน้ำจากห้อง Fire Pump ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน 4 ชุด)

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๖.๒ บริเวณตู้ควบคุม SNP-3 มีบ่อรับน้ำ ๒ บ่อ ภายในตู้ SNP-3 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๖.๒.๑ บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้นB1

๔.๖.๒.๒ บ่อรับน้ำเตรนจากระบบปรับอากาศ ชั้นB1

๔.๖.๒.๓ ปัม Submersible Pump SP-1 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๒.๔ ปัม Submersible Pump SP-2 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๒.๕ ปัม Submersible Pump DP-1 ขนาด 0.75 kw

๔.๖.๒.๖ Submersible Pump SP-1 และ SP-2 ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๔ ชุด

๔.๖.๒.๗ Submersible Pump DP-1 ทำหน้าที่สูบน้ำเตรนจากระบบปรับอากาศ ชั้นB1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๓ ชุด

๔.๖.๓ บริเวณตู้ควบคุม SNP-4 มีบ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้นB1 แบ่งเป็น ๒ บ่อ ภายในตู้ SNP-4 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๔ เครื่อง

๔.๖.๓.๑ บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้นB1 บ่อที่ ๑

๔.๖.๓.๒ บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้นB1 บ่อที่ ๒

๔.๖.๓.๓ ปัม Submersible Pump SP-3 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๓.๔ ปัม Submersible Pump SP-4 ขนาด 1.5 kw

(ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอย จำนวน 4 ชุด)

๔.๖.๓.๕ ปัม Submersible Pump SP-5 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๓.๖ ปัม Submersible Pump SP-6 ขนาด 1.5 kw

(ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๔ ชุด)

๔.๖.๔ บริเวณตู้ควบคุม SNP-6 มีบ่อรับน้ำ ๒ บ่อคือ ภายในตู้ SNP-6 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๖.๔.๑ บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้นB1

๔.๖.๔.๒ บ่อรับน้ำเตรนจากระบบปรับอากาศชั้นB1

๔.๖.๔.๓ ปัม Submersible Pump SP-1 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๔.๔ Submersible Pump SP-2 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๔.๕ ปัม Submersible Pump DP-1 ขนาด 0.75 kw

.....
Cm

.....
/

.....
หือ

๔.๖.๔.๖ Submersible Pump SP-1 และ SP-2 ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๔ ชุด

๔.๖.๔.๗ Submersible Pump DP-1 ทำหน้าที่สูบน้ำจากระบบปรับอากาศ ชั้นB1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๓ ชุด

๔.๖.๕ บริเวณตู้ควบคุม SNP-7 มีบ่อรับน้ำ ๒ บ่อ ภายในตู้ SNP-7 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๖.๕.๑ บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้น B1

๔.๖.๕.๒ บ่อรับน้ำเดรนจากระบบปรับอากาศชั้น B1

๔.๖.๕.๓ ปุ่ม Submersible Pump SP-1 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๕.๔ ปุ่ม Submersible Pump SP-2 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๕.๕ ปุ่ม Submersible Pump DP-1 ขนาด 0.75 kw

๔.๖.๕.๖ Submersible Pump SP-1 และ SP-2 ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๔ ชุด

๔.๖.๕.๗ Submersible Pump DP-1 ทำหน้าที่สูบน้ำจากระบบปรับอากาศ ชั้นB1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๓ ชุด

๔.๖.๖ บริเวณตู้ควบคุม SNP-8 (บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำชั้นB1) ภายในตู้ SNP-8 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๖.๖.๑ ปุ่ม Submersible Pump SP-3 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๖.๒ ปุ่ม Submersible Pump SP-4 ขนาด 1.5 kw

(ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอย จำนวน 4 ชุด)

๔.๖.๗ บริเวณตู้ควบคุม SNP-9 เป็นบ่อรับน้ำเดรนจากระบบปรับอากาศชั้นB1 ภายในตู้ SNP-9 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๖.๗.๑ ปุ่ม Submersible Pump DP-1 ขนาด 0.75 kw

(ทำหน้าที่สูบน้ำจากระบบปรับอากาศชั้นB1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน 3 ชุด)

๔.๖.๘ บริเวณตู้ควบคุม SNP-C-2 (บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำ) ภายในตู้ SNP-C-2 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๒ เครื่อง

.....
C/ks

.....
/

.....
/

๔.๖.๘.๑ ปัม Submersible Pump SP.C-1 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๘.๒ ปัม Submersible Pump SP.C-2 ขนาด 1.5 kw

(ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอย

จำนวน ๔ ชุด)

๔.๖.๙ บริเวณตู้ควบคุม SNP-C-4 (บ่อรับน้ำฝน อยู่ในห้องเก็บอุปกรณ์สำหรับคนสวน) ภายในตู้ SNP-C-4 ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๖.๙.๑ ปัม Submersible Pump DP-C1 ขนาด 0.75 kw

๔.๖.๙.๒ ปัม Submersible Pump DP-C2 ขนาด 0.75 kw

(ทำหน้าที่เป็นปัมสูบน้ำฝนอาคารหอพักแพทย์และพยาบาล ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอยจำนวน ๔ ชุด)

๔.๖.๑๐ บริเวณตู้ควบคุม Sewage Pump (บ่อรับน้ำเสียจากห้องน้ำดีบริการกลาง) ภายในตู้ Sewage Pump ควบคุม Submersible Pump จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๖.๑๐.๑ ปัม Submersible Pump T-P1 ขนาด 1.5 kw

๔.๖.๑๐.๒ ปัม Submersible Pump T-P2 ขนาด 1.5 kw

(ทำหน้าที่สูบน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอย

จำนวน ๔ ชุด)

๔.๖.๑๑ รายละเอียดการบำรุงรักษาปั๊มระบบบำบัดน้ำเสีย

๔.๖.๑๑.๑ ตรวจเช็คปั๊มสูบ ระบบไฟฟ้า ระบบคอนโทรล

๔.๖.๑๑.๒ ทำความสะอาดและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร

๔.๖.๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการบำรุงรักษาและเสนอแนะวิธีการเปลี่ยน/ซ่อมแซมพร้อมเสนอราคา กรณีระบบต้องเปลี่ยน/ซ่อมแซม ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๗ ระบบผลิตน้ำร้อน

ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำร้อนและรายละเอียดของงานบำรุงรักษาระบบผลิตน้ำร้อน

๔.๗.๑ ตรวจสอบและบันทึก อุณหภูมิน้ำร้อน

๔.๗.๒ ตรวจสอบและบันทึก ปริมาณการใช้น้ำแต่ละวัน

๔.๗.๓ ตรวจสอบชุดทำความร้อน Heat Pump, Heater, Pump, แผงทำความร้อน

๔.๗.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๗.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน,ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน,ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Epm

.....
h

.....
จิ๋ว

๔.๗.๖ ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของ
ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

๔.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและมี
ประสิทธิภาพข้อ โดยต้องจัดทำแผนบำรุงรักษาและเข้าตรวจเช็คบำรุงรักษา ทำความสะอาด ตรวจเช็คการ
ทำงานและสภาพของระบบปรับอากาศ สำหรับห้องแรงดันบวก ห้องแรงดันลบ ห้อง Isolate และระบบปรับ
อากาศที่เป็นห้องพิเศษต่างๆ โดยต้องจัดทำรายงานเสนอผู้ว่าจ้างตามแผนบำรุงรักษา

๔.๘.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบอุณหภูมิของบริเวณพื้นส่วนกลางและพื้นที่สำนักงานตามที่ฝ่ายบริการ
กลางกำหนด

๔.๘.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่แจ้งผ่านระบบ หรือใบ
แจ้งซ่อม เช่น น้ำหยด มีกลิ่นเหม็น ไม่เย็น หากต้องเปลี่ยนอะไหล่ อุปกรณ์ จะเสนอราคาให้ราชวิทยาลัยจุฬา
ภรณ์พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุ
อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๘.๔ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ให้เป็นไปตาม
แผนการบำรุงรักษา

๔.๘.๕ จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ประจำเดือน เพื่อสรุปผล
การซ่อมแซมและบำรุงรักษา

๔.๘.๖ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

๔.๘.๖.๑ ระบบปรับอากาศ Chiller ยี่ห้อ Carrier ขนาด 375 ตัน จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๘.๖.๑(๑) ผู้รับจ้างต้องทำการแยงหัวด้านคอนเดนเซอร์ ตามคำแนะนำของ
เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

๔.๘.๖.๑(๒) ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนน้ำมัน Compressor และไส้กรอง ตามคำแนะนำ
ของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

๔.๘.๖.๑(๓) ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาระบบซิลเลอร์ระยะเวลา ตามคำแนะนำของ
เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

๔.๘.๖.๑(๔) ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คและบำรุงรักษา ระบบซิลเลอร์ (ผลิตภัณฑ์แคร์เรีย)
อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ ๒ ชุด

๔.๘.๖.๑(๕) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ปกติและ
เสนอแนวทางในการแก้ไข

๔.๘.๖.๑(๖) ในวันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๐๐ น. ผู้รับจ้างต้องส่ง
ช่างผู้เชี่ยวชาญการที่ดูแลระบบเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ โดยต้องตรวจสอบพร้อมเสนอซ่อมแซมต่อผู้
ว่าจ้างหากพบอุปกรณ์ชำรุดหรือมีแนวโน้มว่าจะชำรุดหรือเสื่อมสภาพตามอายุจากการใช้งาน

๔.๘.๖.๑(๗) ในวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างเข้ามาแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติเมื่อระบบเกิดเหตุฉุกเฉินหลังได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเข้าพื้นที่ดำเนินงานและตรวจสอบ

๔.๘.๖.๑(๘) ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คโปรแกรมของระบบ Chiller และ AHU ตำแหน่งห้องคอนโทรล โดยต้องดำเนินการจัดทำแผนก่อนเข้าพื้นที่ ต้องวิเคราะห์และทำรายงานสรุปให้ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๑(๙) ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คอุณหภูมิน้ำเข้า – น้ำออกและค่าต่างของซิลเลอร์พร้อมตรวจสอบปั๊มน้ำเย็นขาเข้า ปั๊มน้ำเย็นขาออกและปั๊มคอนเดนเซอร์พร้อมสลับซิลเลอร์เพื่อให้มีชั่วโมงการทำงานเท่ากัน

๔.๘.๖.๑(๑๐) ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น Compressor

๔.๘.๖.๑(๑๑) ตรวจสอบวัดแรงดันสารทำความเย็น

๔.๘.๖.๑(๑๒) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำมันหล่อลื่น

๔.๘.๖.๑(๑๓) ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุม

๔.๘.๖.๑(๑๔) ตรวจสอบการทำงานกำลังไฟฟ้า

๔.๘.๖.๑(๑๕) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำเย็นตกคร่อม

๔.๘.๖.๑(๑๖) ตรวจสอบวัดผลต่างอุณหภูมิ

๔.๘.๖.๑(๑๗) ตรวจเช็คการทำงานของ Valve

๔.๘.๖.๑(๑๘) ตรวจสอบการทำงานของ Flow Switch

๔.๘.๖.๑(๑๙) ตรวจสอบรอยรั่วอุปกรณ์

๔.๘.๖.๑(๒๐) ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

๔.๘.๖.๑(๒๑) ตรวจสอบรอยรั่วของน้ำมัน Compressor

๔.๘.๖.๑(๒๒) ตรวจสอบอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ

๔.๘.๖.๑(๒๓) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำ

๔.๘.๖.๑(๒๔) ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบตัวเครื่อง

๔.๘.๖.๑(๒๕) ตรวจสอบซิลเฟลา

๔.๘.๖.๑(๒๖) ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำ

๔.๘.๖.๑(๒๗) ตรวจวัดน้ำเข้า – ออก

๔.๘.๖.๒ ระบบปรับอากาศ Chiller ยี่ห้อ DAIKIN ขนาด 375 ตัน จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๘.๖.๒(๑) ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนน้ำมัน Compressor และไส้กรองตามคำแนะนำของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพพร้อมจัดทำสรุปรายงานผล ส่งให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Cgc

L

หจค

๔.๘.๖.๒(๒) ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาระบบซิลเลอร์ระยะเวลา ตามคำแนะนำของ เจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ พร้อมจัดทำสรุปรายงานผล ส่งให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๒(๓) ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คโปรแกรมซิลเลอร์ของอาคารศูนย์การแพทย์ มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ พร้อมจัดทำสรุปรายงานผล ส่งให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๒(๔) ผู้รับจ้างต้องมีช่างผู้ชำนาญการเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. ในวันและเวลาทำการ เพื่อดำเนินการตรวจสอบแก้ไขอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ปกติพร้อมทั้ง เสนอแนวทางในการแก้ไขซ่อมแซมระบบปรับอากาศภายในราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๒(๕) ในวันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ผู้รับจ้างต้อง ส่งช่างดูแลระบบเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ โดยต้องตรวจสอบพร้อมเสนอซ่อมแซมต่อผู้ว่าจ้างหากพบ อุปกรณ์ชำรุดหรือมีแนวโน้มว่าจะชำรุดหรือเสื่อมสภาพตามอายุจากการใช้งาน

๔.๘.๖.๒(๖) ในวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างเข้ามาแก้ไข ซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติเมื่อระบบเกิดเหตุฉุกเฉินหลังได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ในการเข้าพื้นที่ดำเนินงานและตรวจสอบ

๔.๘.๖.๒(๗) ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คอุณหภูมิน้ำเข้า - น้ำออกและ ค่าต่างของซิลเลอร์พร้อมตรวจสอบปั้มน้ำเย็นขาเข้า ปั้มน้ำเย็นขาออกและปั้มคอนเดนเซอร์พร้อมสลับซิล เลอร์เพื่อให้มีชั่วโมงการทำงานเท่ากัน

๔.๘.๖.๒(๘) ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น Compressor

๔.๘.๖.๒(๙) ตรวจสอบวัดแรงดันสารทำความเย็น

๔.๘.๖.๒(๑๐) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำมันหล่อลื่น

๔.๘.๖.๒(๑๑) ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุม

๔.๘.๖.๒(๑๒) ตรวจสอบการทำงานกำลังไฟฟ้า

๔.๘.๖.๒(๑๓) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำเย็นตกคร่อม

๔.๘.๖.๒(๑๔) ตรวจสอบวัดผลต่างอุณหภูมิ

๔.๘.๖.๒(๑๕) ตรวจเช็คการทำงานของ Valve

๔.๘.๖.๒(๑๖) ตรวจสอบการทำงานของ Flow Switch

๔.๘.๖.๒(๑๗) ตรวจสอบรอยรั่วอุปกรณ์

๔.๘.๖.๒(๑๘) ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

๔.๘.๖.๒(๑๙) ตรวจสอบรอยรั่วของน้ำมัน Compressor

๔.๘.๖.๒(๒๐) ตรวจสอบอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ

๔.๘.๖.๒(๒๑) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำ

๔.๘.๖.๒(๒๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบตัวเครื่อง

คณะกรรมการขอเบตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Pun

✓

✓

- ๔.๘.๖.๒(๒๓) ตรวจสอบซีลเพลลา
- ๔.๘.๖.๒(๒๔) ตรวจสอบอุดอุณหภูมิน้ำ
- ๔.๘.๖.๒(๒๕) ตรวจสอบน้ำเข้า – ออก

๔.๘.๖.๓ ระบบปรับอากาศ Chiller ขนาด ๒๐ ตัน จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๘.๖.๓(๑) ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนน้ำมัน Compressor และไส้กรอง ตามคำแนะนำของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพพร้อมจัดทำสรุปรายงานผล ส่งให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๓(๒) ผู้รับจ้างทำการบำรุงรักษาระบบซิลเลอร์ระยะเวลา ตามคำแนะนำของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพพร้อมจัดทำสรุปรายงานผล ส่งให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๓(๓) ผู้รับจ้างต้องตรวจเช็คโปรแกรมซิลเลอร์ของอาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ พร้อมจัดทำสรุปรายงานผลส่งให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๘.๖.๓(๔) ผู้รับจ้างต้องมีช่างผู้ชำนาญการเข้ามาปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ ในวันและเวลาทำการ เพื่อดำเนินการตรวจสอบแก้ไขอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ปกติพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการแก้ไข

๔.๘.๖.๓(๕) ในวันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. ผู้รับจ้างต้องส่งช่างดูแลระบบเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โดยต้องตรวจสอบพร้อมเสนอซ่อมแซมต่อผู้ว่าจ้างหากพบอุปกรณ์ชำรุดหรือมีแนวโน้มว่าจะชำรุดหรือเสื่อมสภาพตามอายุจากการใช้งาน

๔.๘.๖.๓(๖) ในวันหยุดและวันหยุดนักขัตฤกษ์ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างเข้ามาแก้ไขซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ตามปกติเมื่อระบบเกิดเหตุฉุกเฉินหลังได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการเข้าพื้นที่ดำเนินงานและตรวจสอบ

๔.๘.๖.๓(๗) ผู้รับจ้างต้องเข้ามาดำเนินการตรวจเช็คอุณหภูมิน้ำเข้า- น้ำออกและค่าต่างของซิลเลอร์พร้อมตรวจสอบปั้มน้ำเย็นขาเข้าปั้มน้ำเย็นขาออกและปั้มนคอนเดนเซอร์พร้อมสลับซิลเลอร์เพื่อให้มีชั่วโมงการทำงานเท่ากัน

- ๔.๘.๖.๓(๘) ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น Compressor
- ๔.๘.๖.๓(๙) ตรวจสอบวัดแรงดันสารทำความเย็น
- ๔.๘.๖.๓(๑๐) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำมันหล่อลื่น
- ๔.๘.๖.๓(๑๑) ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าควบคุม
- ๔.๘.๖.๓(๑๒) ตรวจสอบการทำงานของกำลังไฟฟ้า
- ๔.๘.๖.๓(๑๓) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำเย็นตกคร่อม
- ๔.๘.๖.๓(๑๔) ตรวจสอบวัดผลต่างอุณหภูมิ
- ๔.๘.๖.๓(๑๕) ตรวจสอบเช็คการทำงานของ Valve

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







- ๔.๘.๖.๓(๑๖) ตรวจสอบการทำงานของ Flow Switch
- ๔.๘.๖.๓(๑๗) ตรวจสอบรอยรั่วอุปกรณ์
- ๔.๘.๖.๓(๑๘) ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์
- ๔.๘.๖.๓(๑๙) ตรวจสอบรอยรั่วของน้ำมัน Compressor
- ๔.๘.๖.๓(๒๐) ตรวจสอบอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ
- ๔.๘.๖.๓(๒๑) ตรวจสอบวัดแรงดันน้ำ
- ๔.๘.๖.๓(๒๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบตัวเครื่อง
- ๔.๘.๖.๓(๒๓) ตรวจสอบซีลเพลลา
- ๔.๘.๖.๓(๒๔) ตรวจวัดอุณหภูมิน้ำ
- ๔.๘.๖.๓(๒๕) ตรวจวัดน้ำเข้า – ออก
- ๔.๘.๖.๓(๒๖) ตรวจสอบดูแลโปรแกรม

๔.๘.๗ ระบบระบายความร้อน (Cooling Tower)

ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบระบายความร้อน (Cooling Tower)

๔.๘.๗.๑ ระบบระบายความร้อน Cooling Tower จำนวน 8 Cell

๔.๘.๗.๑(๑) ผู้รับจ้างจะต้องหาช่างบริการที่มีฝีมือ ความรู้ ความสามารถ และ ความชำนาญในการบริการไว้คอยบริการให้แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้การทำงานเป็นไปโดยประสิทธิภาพ

๔.๘.๗.๑(๒) ผู้รับจ้างจะต้องมีผู้ควบคุมงานและอยู่ปฏิบัติงานเต็มเวลาและ สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา

๔.๘.๗.๑(๓) ผู้รับจ้างต้องทำการบริการในวัน เวลา ทำการปกติของผู้ว่าจ้าง (วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๐๐- ๑๗.๐๐ น.) หากเป็นกรณีซึ่งผู้ว่าจ้างต้องการให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขซ่อมแซมเป็น กรณีเร่งด่วนนอกเวลาทำการ หรือนอกวันเวลาทำการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งช่างเข้าทำการโดยเร็วที่สุดเพื่อให้ ระบบ ระบบเครื่องระบายความร้อนของซิลเลอร์ใช้งานได้ปกติ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๔.๘.๗.๑(๔) ผู้รับจ้างต้องทำรายงานผลการบริการระบบระบายความร้อนของซิลเลอร์เป็นลายลักษณ์อักษร หากตรวจพบอุปกรณ์หรืออะไหล่ชำรุดเสียหายที่จำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่ ผู้รับจ้าง ต้องแจ้งกับผู้ว่าจ้างทันทีพร้อมเสนอราคาอุปกรณ์

๔.๘.๗.๑(๕) ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษาแนะนำใช้งานตลอดจนการดูแลรักษาที่ ถูกต้องให้กับเจ้าหน้าที่ เพื่อป้องกันเหตุเสียหายอันไม่ควรถูกเกิด

๔.๘.๗.๑(๖) ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการบำรุงรักษาของระบบซิลเลอร์ ให้กับ ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้นำไปใช้ในการบริการ

๔.๘.๗.๑(๗) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเข้าตรวจสอบวิเคราะห์สภาพน้ำให้เป็นไปตาม มาตรฐาน พร้อมส่งรายงานผล

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Eym

.....
/

.....
พช

๔.๘.๗.๑(๘) ผู้รับจ้างตรวจพบอุปกรณ์เสียหายต้องแจ้งผู้ว่าจ้างพร้อมใบเสนอราคาเพื่อจะทำการเปลี่ยนต่อไป

๔.๘.๗.๑(๙) ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจเช็คและเติมน้ำยาตะกรันและตะไคร้โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาหน้ายาและดำเนินการ

๔.๘.๗.๑(๑๐) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับน้ำถัง Soft ให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยใช้น้ำเกลือเป็นตัวปรับสภาพน้ำ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาเกลือและดำเนินการ

๔.๘.๗.๑(๑๑) ผู้รับจ้างต้องเก็บน้ำจากห้องล้างมือเย็นไปตรวจ โดยบริษัทที่ได้มาตรฐาน การตรวจของห้องปฏิบัติการ พร้อมส่งผลการตรวจ

๔.๘.๗.๑(๑๒) ผู้รับจ้างต้องมีการเก็บค่าน้ำไปตรวจเชื้อแบคทีเรีย Legionella จำนวน ๑๐ จุดต่อครั้ง ทุก ๓ เดือน โดยกระทรวงสาธารณสุข (กรมวิทยาศาสตร์) หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองมาตรฐานจากกรมวิทยาศาสตร์ พร้อมส่งผลประกอบรูปเล่มรายงาน ๓ เดือนต่อครั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๘.๗.๑(๑๓) น้ำไหลเข้า Cooling Tower (Inlet)

๔.๘.๗.๑(๑๔) น้ำไหลออกจาก Cooling Tower (Outlet)

๔.๘.๗.๑(๑๕) ภาด Cooling Tower โดยวิธี Swab

๔.๘.๗.๑(๑๖) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเติมน้ำยาระบบท่อน้ำเย็น เพื่อลดการกัดกร่อนของท่อน้ำเย็น และฆ่าเชื้อระบบน้ำเย็น (เชื้อแบคทีเรีย Legionella) ตามมาตรฐาน

๔.๘.๗.๑(๑๗) ผู้รับจ้างต้องนำเกลือส่งที่อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัณณ์ ให้เพียงพอต่อการใช้งาน

๔.๘.๗.๑(๑๘) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการล้าง Cooling Tower จำนวน ๘ เซล ตามคำแนะนำของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือมาตรฐานของการดูแลรักษาเครื่องจักรเพื่อให้เครื่องจักรทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ โดยการฉีดล้างห้องล้างมือเย็น และโครงสร้างให้สะอาดหรือให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล

๔.๘.๗.๒ การตรวจเช็คใบพัด

๔.๘.๗.๒(๑) การบำรุงรักษาใบพัด

๔.๘.๗.๒(๒) ตรวจเช็คดูน๊อตหลวม หลุด หรือไม่

๔.๘.๗.๒(๓) ตรวจเช็คสภาพใบพัด

๔.๘.๗.๓ การตรวจมอเตอร์และเพลลา

๔.๘.๗.๓(๑) ตรวจสอบเสียงมอเตอร์

๔.๘.๗.๓(๒) ตรวจสอบการรั่วซึมน้ำมัน

๔.๘.๗.๓(๓) ตรวจสอบสายพาน

๔.๘.๗.๓(๔) ตรวจสอบมู่เลย์ลูกปืน

๔.๘.๗.๔ การตรวจสอบฟิลเตอร์

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัณณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....

.....

.....

๔.๘.๗.๕(๑) ตรวจสอบทำความสะอาดการฉีดล้าง

๔.๘.๗.๕ การตรวจสอบอ่างน้ำ

๔.๘.๗.๕(๑) ตรวจสอบทำความสะอาดและเก็บตะกรัน

๔.๘.๗.๖ การตรวจสอบโครงสร้าง

๔.๘.๗.๖(๑) ตรวจสอบความสมบูรณ์โครงสร้าง หอผึ้งลมเย็น

๔.๘.๗.๖(๒) ตรวจสอบกระแสไฟมอเตอร์

๔.๘.๗.๖(๓) ตรวจสอบรอยต่อของท่อ ppu

๔.๘.๗.๖(๔) ตรวจสอบขดวาล์วต่าง ๆ

๔.๘.๗.๖(๕) ตรวจสอบกระแสไฟของมอเตอร์

๔.๘.๗.๗ ในการบำรุงรักษาผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจเช็คการทำงานของเครื่องจักรให้ทำงานได้ตามปกติและมีประสิทธิภาพ ถ้าเกิดอุปกรณ์ชำรุดให้ผู้รับจ้างต้องทำรายงานและใบเสนอราคาเสนอให้กับผู้ว่าจ้าง

๔.๙ ระบบ ลิฟต์ (Elevator)

๔.๙.๑ ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์ประจำวัน เมื่อพบเหตุขัดข้อง จะแจ้งราชวิทยาลัยจุฬารักษ์รับทราบ และประสานงานในการดำเนินการซ่อมต่อไป

๔.๙.๒ ในกรณีที่มีเหตุลิฟต์ติดค้าง จะแจ้งให้ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์รับทราบเพื่อเข้าช่วยเหลือคนออกจากลิฟต์ โดยผู้ที่ดำเนินการให้การช่วยเหลือ ต้องผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและติดตั้งลิฟต์เท่านั้น

๔.๙.๓ ติดตามการตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบลิฟต์ให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา

๔.๙.๔ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบลิฟต์ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๑๐ เครื่อง

๔.๙.๔.๑ ระบบลิฟต์ ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๑๐ เครื่อง

๔.๙.๔.๑(๑) ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงานของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๙.๔.๑(๒) ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ และสัมภาระชนิดที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๔.๙.๔.๑(๓) ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ ใส่เครื่องแบบพร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะปฏิบัติหน้าที่

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Cym

.....
K

.....
พช

๔.๙.๔๑(๔) ผู้รับจ้างต้องติดตามผล ดูแลทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อย ทุกครั้ง หลังจากที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของ ทรัพย์สินที่เกิดจากงาน

๔.๙.๔๑(๕) การให้บริการระบบลิฟต์ตามมาตรฐาน เดือนละ ๑ ครั้ง

๔.๙.๔๑(๖) หากพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ ขำรุคจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการเปลี่ยน

๔.๙.๔๑(๗) ถ้าพบปัญหาลิฟต์ ชัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทน ของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ ความชำนาญ มาซ่อมแซมลิฟต์ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๙.๔๑(๘) เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๙.๔.๒ ตรวจสอบและปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๙.๔.๒(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุม

๔.๙.๔.๒(๒) ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสาย

๔.๙.๔.๒(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว

๔.๙.๔.๒(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ

๔.๙.๔.๒(๕) ตรวจสอบพร้อมจดบันทึก TCD ในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหา

๔.๙.๔.๒(๖) จดบันทึกชั่วโมงการทำงานทุกๆเดือน

๔.๙.๔.๓ ตรวจสอบและปรับแต่งการทำงานของเบรก (Brake)

๔.๙.๔.๓(๑) ตรวจสอบระยะของเบรก

๔.๙.๔.๓(๒) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

๔.๙.๔.๓(๓) ตรวจสอบการทำงานของ Plunger

๔.๙.๔.๓(๔) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ

๔.๙.๔.๓(๕) ตรวจสอบความแน่นของผ้าเบรก

๔.๙.๔.๔ ตรวจสอบแทรกชั่นแมชชีนและอุปกรณ์ประกอบ

๔.๙.๔.๔(๑) ตรวจสอบแรงของเกียร์

๔.๙.๔.๔(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์

๔.๙.๔.๔(๓) ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์

๔.๙.๔.๔(๔) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

๔.๙.๔.๕ ตรวจสอบ ทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์และสลิงลิฟต์

๔.๙.๔.๕(๑) ตรวจสอบขนาดความลึกหรงของสลิง

๔.๙.๔.๕(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ยึดหัวสลิงทั้งตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง

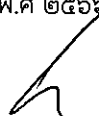
๔.๙.๔.๕(๓) ตรวจสอบความตึงของสลิงแต่ละเส้น

Cm

h

วิศ

- ๔.๙.๔.๖ ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ต่างๆ วงจรไฟฟ้า เครื่องป้องกันอุบัติเหตุ
- ๔.๙.๔.๖(๑) ตรวจสอบการทำงานของชุด Limit Switch
 - ๔.๙.๔.๖(๒) ตรวจสอบการทำงานของ Door Lock Switch
 - ๔.๙.๔.๖(๓) ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของ Limit Switch
- ๔.๙.๔.๗ ตรวจสอบสายไฟและอุปกรณ์ห้องโดยสาร และเครื่องป้องกันประตูหนีบผู้ใช้ลิฟต์
- ๔.๙.๔.๗(๑) ทดสอบสายเคเบิลของวงจรควบคุม
 - ๔.๙.๔.๗(๒) ทดสอบการทำงานของ Switch OPB
 - ๔.๙.๔.๗(๓) ทำความสะอาดรางประตูใน
 - ๔.๙.๔.๗(๔) ตรวจสอบสลิงประตูหรือสายพานประตู
 - ๔.๙.๔.๗(๕) ทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉิน
- ๔.๙.๔.๘ ทดสอบการทำงานของประตู
- ๔.๙.๔.๘(๑) ทดสอบการทำงานของ Safety Shoe และ Photo Sensor
 - ๔.๙.๔.๘(๒) ตรวจสอบโซ่ขับประตูใน
 - ๔.๙.๔.๘(๓) ตรวจสอบสายพานประตู
 - ๔.๙.๔.๘(๔) ตรวจสอบแปรงถ่านประตูใน
- ๔.๙.๔.๙ ตรวจสอบปุ่มกดในลิฟต์หน้าชั้น และตัวเลขบอกชั้น
- ๔.๙.๔.๙(๑) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดเปิด-ปิด
 - ๔.๙.๔.๙(๒) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดในตู้ลิฟต์
 - ๔.๙.๔.๙(๓) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดตามชั้น
 - ๔.๙.๔.๙(๔) ทดสอบปุ่มสัญญาณฉุกเฉินและโทรศัพท์
 - ๔.๙.๔.๙(๕) ทดสอบไฟบอกชั้น ทุกชั้นและในตู้ลิฟต์
 - ๔.๙.๔.๙(๖) ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ใน BOX SCL
- ๔.๙.๔.๑๐ ตรวจสอบมอเตอร์ (Motor)
- ๔.๙.๔.๑๐(๑) ตรวจสอบแรงของมอเตอร์
 - ๔.๙.๔.๑๐(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
- ๔.๙.๔.๑๑ ตรวจสอบชุดรอกทด (Shelves)
- ๔.๙.๔.๑๑(๑) ตรวจสอบลิ้มยึด
 - ๔.๙.๔.๑๑(๒) ตรวจสอบระยะเวลา Slipped ของ Shelves กับ Main Rope
- ๔.๙.๔.๑๒ ตรวจสอบเครื่องควบคุมความเร็ว
- ๔.๙.๔.๑๒(๑) ตรวจสอบการลื่นของสลิง
 - ๔.๙.๔.๑๒(๒) ตรวจสอบชุดคอนแทคนิรภัย
 - ๔.๙.๔.๑๒(๓) ตรวจสอบแมคคานิคนิรภัย


๔.๙.๔.๑๓ ความสะอาดและตรวจสอบทั่วไป

- ๔.๙.๔.๑๓(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่อง
- ๔.๙.๔.๑๓(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขับเคลื่อนและมอเตอร์
- ๔.๙.๔.๑๓(๓) ทำความสะอาดประตูลิฟต์และป้อลิฟต์
- ๔.๙.๔.๑๓(๔) ตรวจสอบสกรู น็อต และโบลท์ทุกตัว ยึดตัวลิฟต์ น้ำหนักถ่วง
- ๔.๙.๔.๑๓(๕) ตรวจสอบระยะห่างของน้ำหนักถ่วง และห้องโดยสารกับแท่นกัน

กระแทก

๔.๙.๔.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมงในกรณีเร่งด่วนทุกวัน
ไม่ว่าวันหยุดราชการ

๔.๙.๔.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษหลักเพื่อใช้ตรวจเช็คโดยละเอียดในกรณี
เกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น

- ๔.๙.๔.๑๕(๑) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค
- ๔.๙.๔.๑๕(๒) เครื่องตรวจสอบแบร็ง
- ๔.๙.๔.๑๕(๓) เครื่องตรวจสอบความเร็ว
- ๔.๙.๔.๑๕(๔) เครื่องตรวจสอบสภาพสลิงลิฟต์ (Rope Tester)
- ๔.๙.๔.๑๕(๕) เครื่องตรวจสอบและปรับปรุงวงจรควบคุมระบบ
- ๔.๙.๔.๑๕(๖) เครื่องตรวจสอบความสั้นของลิฟต์
- ๔.๙.๔.๑๕(๗) Infrared Thermometer Heater
- ๔.๙.๔.๑๕(๘) Maintenance Console

๔.๙.๔.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษาลิฟต์
รุ่นที่ติดตั้งในอาคารและมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย
อย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยในการได้รับบริการ

๔.๙.๔.๑๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกรรมเข้าตรวจสอบคุณภาพบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง
ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๙.๕ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบ ลิฟต์ (Dumbwaiter Lift) ยี่ห้อ
HITACHI จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๙.๕.๑ ระบบ ลิฟต์ (Dumbwaiter Lift) ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๙.๕.๑(๑) ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ
และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงาน
ของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำรายงานผลการ
บำรุงรักษา

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๙.๕.๑(๒) ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ และสัมภาระชนิดที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๔.๙.๕.๑(๓) ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ ใส่เครื่องแบบพร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่

๔.๙.๕.๑(๔) ผู้รับจ้างต้องติดตามผล คุณแลทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยทุกครั้ง หลังจากที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของทรัพย์สินที่เกิดจากงาน

๔.๙.๕.๑(๕) บริการมาตรฐานไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง (ไม่น้อยกว่า ๑๒ ครั้ง/ปี)

๔.๙.๕.๑(๖) หากพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ชำรุดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการเปลี่ยน

๔.๙.๕.๑(๗) ถ้าพบปัญหาลิฟต์ ชัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ความชำนาญ มาซ่อมแซมลิฟต์ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๙.๕.๑(๘) เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๙.๕.๒ ตรวจสอบปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๙.๕.๒(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุม

๔.๙.๕.๒(๒) ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสาย

๔.๙.๕.๒(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว

๔.๙.๕.๒(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ

๔.๙.๕.๒(๕) ตรวจสอบพร้อมจดบันทึก TCD ในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหา

๔.๙.๕.๒(๖) จดบันทึกชั่วโมงการทำงานทุกๆเดือน

๔.๙.๕.๓ ตรวจสอบปรับแต่งการทำงานของเบรก (Brake)

๔.๙.๕.๓(๑) ตรวจสอบระยะของเบรก

๔.๙.๕.๓(๒) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

๔.๙.๕.๓(๓) ตรวจสอบการทำงานของ Plunger

๔.๙.๕.๓(๔) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ

๔.๙.๕.๓(๕) ตรวจสอบความแน่นของผ้าเบรก

๔.๙.๕.๔ ตรวจสอบแทรกชั่นแมชชีนและอุปกรณ์ประกอบ

๔.๙.๕.๔(๑) ตรวจสอบแรงของเกียร์

๔.๙.๕.๔(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์

๔.๙.๕.๔(๓) ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์

๔.๙.๕.๔(๔) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

- ๔.๙.๕.๕ ตรวจสอบ ทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์และสลิงลิฟต์
- ๔.๙.๕.๕(๑) ตรวจสอบขนาดความลึกหรงของสลิง
 - ๔.๙.๕.๕(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ยึดหัวสลิงทั้งตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง
 - ๔.๙.๕.๕(๓) ตรวจสอบความตึงของสลิงแต่ละเส้น
- ๔.๙.๕.๖ ตรวจสอบเช็คการทำงานของสวิตช์ต่างๆ วงจรไฟฟ้า เครื่องป้องกันอุบัติเหตุ
- ๔.๙.๕.๖(๑) ตรวจสอบเช็คการทำงานของชุด Limit Switch
 - ๔.๙.๕.๖(๒) ตรวจสอบเช็คการทำงานของ Door Lock Switch
 - ๔.๙.๕.๖(๓) ตรวจสอบระยะการทำงานของ Limit Switch
- ๔.๙.๕.๗ ตรวจสอบเช็คสายไฟและอุปกรณ์ห้องโดยสาร และเครื่องป้องกันประตุนับผู้ใช้ลิฟต์
- ๔.๙.๕.๗(๑) ทดสอบสายเคเบิลของวงจรควบคุม
 - ๔.๙.๕.๗(๒) ทดสอบการทำงานของ Switch OPB
 - ๔.๙.๕.๗(๓) ทำความสะอาดรางประตูใน
 - ๔.๙.๕.๗(๔) ตรวจสอบสลิงประตูหรือสายพานประตู
 - ๔.๙.๕.๗(๕) ทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉิน
- ๔.๙.๕.๘ ทดสอบการทำงานของประตู
- ๔.๙.๕.๘(๑) ทดสอบการทำงานของ Safety Shoe และ Photo Sensor
 - ๔.๙.๕.๘(๒) ตรวจสอบโซ่ขับประตูใน
 - ๔.๙.๕.๘(๓) ตรวจสอบสายพานประตู
 - ๔.๙.๕.๘(๔) ตรวจสอบแปรงถ่านประตูใน
- ๔.๙.๕.๙ ตรวจสอบปุ่มกดในลิฟต์หน้าชั้น และตัวเลขบอกชั้น
- ๔.๙.๕.๙(๑) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดเปิด-ปิด
 - ๔.๙.๕.๙(๒) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดในตู้ลิฟต์
 - ๔.๙.๕.๙(๓) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดตามชั้น
 - ๔.๙.๕.๙(๔) ทดสอบปุ่มสัญญาณฉุกเฉินและโทรศัพท์
 - ๔.๙.๕.๙(๕) ทดสอบไฟบอกชั้น ทุกชั้นและในตู้ลิฟต์
 - ๔.๙.๕.๙(๖) ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ใน BOX SCL
- ๔.๙.๕.๑๐ ตรวจสอบมอเตอร์ (Motor)
- ๔.๙.๕.๑๐(๑) ตรวจสอบแบร็งของมอเตอร์
 - ๔.๙.๕.๑๐(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
- ๔.๙.๕.๑๑ ตรวจสอบชุดรอกทด (Shelves)
- ๔.๙.๕.๑๑(๑) ตรวจสอบลิ้มยึด
 - ๔.๙.๕.๑๑(๒) ตรวจสอบระยะการ Slipped ของ Shelves กับ Main Rope





๔.๙.๕.๑๒ ตรวจสอบเครื่องควบคุมความเร็ว

๔.๙.๕.๑๒(๑) ตรวจสอบการลื่นของสลิง

๔.๙.๕.๑๒(๒) ตรวจสอบชุดคอนแทรกนิริภัย

๔.๙.๕.๑๒(๓) ตรวจสอบแมคคานิคนิริภัย

๔.๙.๕.๑๓ ความสะอาดและตรวจสอบทั่วไป

๔.๙.๕.๑๓(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่อง

๔.๙.๕.๑๓(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขับเคลื่อนและมอเตอร์

๔.๙.๕.๑๓(๓) ทำความสะอาดประตูลิฟต์และบ่อลิฟต์

๔.๙.๕.๑๓(๔) ตรวจสอบสกรู น๊อต และโบลท์ ยึดตัวลิฟต์ น้ำหนักถ่วง

๔.๙.๕.๑๓(๕) ตรวจสอบระยะห่างของน้ำหนักถ่วง และห้องโดยสารกับแทนกัน

กระแทก

๔.๙.๕.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมงในกรณีเร่งด่วนทุกวัน
ไม่เว้นวันหยุดราชการ

๔.๙.๕.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษหลักเพื่อใช้ตรวจเช็คโดยละเอียดในกรณี
เกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น

๔.๙.๕.๑๕(๑) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค

๔.๙.๕.๑๕(๒) เครื่องตรวจสอบแบร็ง

๔.๙.๕.๑๕(๓) เครื่องตรวจสอบความเร็ว

๔.๙.๕.๑๕(๔) เครื่องตรวจสอบสภาพสลิงลิฟต์ (Rope Tester)

๔.๙.๕.๑๕(๕) เครื่องตรวจสอบและปรับปรุงวงจรควบคุมระบบ

๔.๙.๕.๑๕(๖) เครื่องตรวจสอบความสั้นของลิฟต์

๔.๙.๕.๑๕(๗) Infrared Thermometer Heater

๔.๙.๕.๑๕(๘) Maintenance Console

๔.๙.๕.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษาลิฟต์
รุ่นที่ติดตั้งในอาคารและมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่าย
อย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยในการได้รับบริการ

๔.๙.๕.๑๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกรรมเข้าตรวจสอบคุณภาพบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง
ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๑๐ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบบันไดเลื่อน

๔.๑๐.๑ ระบบบันไดเลื่อน ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๑๐.๑.๑ ระบบบันไดเลื่อน

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗





๔.๑๐.๑.๑(๑) ผู้รับจ้างตกลงรับจ้างให้บริการงานเหมาบริการบำรุงรักษาซ่อมแซมบันไดเลื่อนอาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

๔.๑๐.๑.๑(๒) ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงานของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๑๐.๑.๑(๓) ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมบันไดเลื่อนและสัมภาระชนิดที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๔.๑๐.๑.๑(๔) ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมบันไดเลื่อน ใส่เครื่องแบบ พร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่

๔.๑๐.๑.๑(๕) ผู้รับจ้างต้องติดตามผล ดูแลทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยทุกครั้ง หลังจากที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของทรัพย์สินที่เกิดจากงาน

๔.๑๐.๑.๑(๖) บริการมาตรฐานไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง (ไม่น้อยกว่า ๑๒ ครั้ง/ปี)

๔.๑๐.๑.๑(๗) หากพบว่ามีความจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ชำรุดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการเปลี่ยน

๔.๑๐.๑.๑(๘) ถ้าพบปัญหาบันไดเลื่อน ชัดขัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ความชำนาญ มาซ่อมแซม ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๑๐.๑.๑(๙) เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๐.๑.๒ ตรวจสอบปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๑๐.๑.๒(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุมการทำงาน

๔.๑๐.๑.๒(๒) ตรวจสอบการยึดแน่นของจุดต่อสาย

๔.๑๐.๑.๒(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว

๔.๑๐.๑.๒(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ(ถ้ามี)

๔.๑๐.๑.๒(๕) ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวน

๔.๑๐.๑.๓ ตรวจสอบปรับแต่งการทำงานของเบรก(Brake)

๔.๑๐.๑.๓(๑) ตรวจสอบระยะทางการเบรกของบันไดเลื่อน

๔.๑๐.๑.๓(๒) ตรวจสอบการยึดแน่นของสกรูต่างๆ

๔.๑๐.๑.๓(๓) ตรวจสอบการทำงานของชุด Magnetic Brake ปกติหรือไม่

๔.๑๐.๑.๓(๔) ตรวจสอบการยึดแน่นของขั้วสายไฟ

๔.๑๐.๑.๓(๕) ตรวจสอบความหนาแน่นของผ้าเบรก

๔.๑๐.๑.๔ ตรวจสอบชุดเกียร์

๔.๑๐.๑.๔(๑) ตรวจสอบแบร่ริงของเกียร์

๔.๑๐.๑.๔(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์และการรั่วไหลของน้ำมัน

๔.๑๐.๑.๔(๓) ตรวจสอบสภาพภายในชุดเกียร์ ฟันเฟือง

๔.๑๐.๑.๒ ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ต่างๆในวงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ

๔.๑๐.๑.๒(๑) ตรวจสอบการทำงานของ T.I.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อวัสดุ

เข้าไปติดทางเข้ารามีอ

๔.๑๐.๑.๒(๒) ตรวจสอบการทำงานของ S.G.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อวัสดุ

เข้าไปติดแผ่นปิดด้านข้าง

๔.๑๐.๑.๒(๓) ตรวจสอบการทำงานของ S.R.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อล้อ

ลูกชั้นกระโดด

๔.๑๐.๑.๒(๔) ตรวจสอบการทำงานของ D.C.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อโซ่

ขับเคลื่อนขาด

๔.๑๐.๑.๒(๕) ตรวจสอบการทำงานของ T.C.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อโซ่ลูก

ชั้นขาด

๔.๑๐.๑.๒(๖) ตรวจสอบการทำงานของ S.T.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อโซ่ลูก

ชั้นชำรุด(ถ้ามี)

๔.๑๐.๑.๒(๗) ตรวจสอบการทำงานของ C.M.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อมี

เศษวัสดุเข้าไปติดระหว่างลูกชั้นกับหวี (ถ้ามี)

๔.๑๐.๑.๒(๘) ตรวจสอบการทำงานของ M.I.S. Sw. สวิตช์หยุดการทำงานเมื่อแผ่น

ปิดหัวบ่อ-ล่าง ถูกเปิดออก(ถ้ามี)

๔.๑๐.๑.๒(๙) ตรวจสอบการทำงานของ H.D.S. Sw. อุปกรณ์ตรวจสอบความเร็ว

ของรามีอ(ถ้ามี)

๔.๑๐.๑.๒(๑๐) ตรวจสอบการทำงานของ M.S.D. Sw. อุปกรณ์ตรวจสอบลูกชั้นเปิด

ว่างในกรณีใช้งานปกติ(ถ้ามี)

๔.๑๐.๑.๒(๑๑) ตรวจสอบการทำงานของ E-STOP Sw. สวิตช์หยุดฉุกเฉิน

๔.๑๐.๑.๒(๑๒) ตรวจสอบแผงควบคุมการทำงาน เปิด-ปิด การทำงาน

๔.๑๐.๑.๓ ตรวจสอบมอเตอร์ (Motor)

๔.๑๐.๑.๓(๑) ตรวจสอบแบร่ริงของมอเตอร์

๔.๑๐.๑.๓(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ

.....
Cam

.....
h

.....
พุทธ

- ๔.๑๐.๑.๓(๓) ตรวจสอบอุปกรณ์ชุดขับเคลื่อน สายพาน/ชุดโซ่ขับเคลื่อน
- ๔.๑๐.๑.๓(๔) ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวน

๔.๑๐.๑.๔ ตรวจสอบสภาพราวมือบันไดเลื่อน

- ๔.๑๐.๑.๔(๑) ตรวจสอบสภาพผิวผ้าใบราวมือบันไดเลื่อนด้านใน
- ๔.๑๐.๑.๔(๒) ตรวจสอบสภาพผิวด้านนอกราวมือบันไดเลื่อน
- ๔.๑๐.๑.๔(๓) ตรวจสอบระยะการเคลื่อนที่ของราวมือกับลูกขั้นต้องทำงานสัมพันธ์กัน
- ๔.๑๐.๑.๔(๔) ตรวจสอบแรงดึงราวมือบันไดเลื่อนด้วยเครื่องมือพิเศษ
- ๔.๑๐.๑.๔(๕) ตรวจสอบสภาพการแตกร้าวของเส้นลวดภายในราวมือบันไดเลื่อน

๔.๑๐.๑.๕ ตรวจสอบชุดขับเคลื่อน

- ๔.๑๐.๑.๕(๑) ตรวจสอบโซ่ขับเคลื่อนราวมือบันไดเลื่อนพร้อมการหล่อลื่น
- ๔.๑๐.๑.๕(๒) ตรวจสอบโซ่ขับเคลื่อนลูกขั้นพร้อมการหล่อลื่น (Step Chain)
- ๔.๑๐.๑.๕(๓) ตรวจสอบชุด TERMINAL GEAR BEARING พร้อมการหล่อลื่นการ
- ๔.๑๐.๑.๕(๔) ตรวจสอบการหล่อลื่นในอุปกรณ์หรือจุดหมุนต่างๆ ตามรอบบริการ

หล่อลื่น

ที่กำหนด

- ๔.๑๐.๑.๕(๕) สารหล่อลื่น น้ำมันหล่อลื่น จาระบี โดยทางบริษัท
- ๔.๑๐.๑.๕(๖) ตรวจสอบชุด TERMINAL GEAR BEARING พร้อมการหล่อลื่น

๔.๑๐.๑.๖ การตรวจสอบความสะอาดและทั่วไป

- ๔.๑๐.๑.๖(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่องบันไดเลื่อน
- ๔.๑๐.๑.๖(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขับเคลื่อนและมอเตอร์
- ๔.๑๐.๑.๖(๓) ทำความสะอาดราวมือบันไดเลื่อน
- ๔.๑๐.๑.๖(๔) ตรวจสอบการยึดแน่นของสกรู น็อต และโบลท์ทุกตัว ภายในตัว

บันไดเลื่อน

- ๔.๑๐.๑.๖(๕) ตรวจสอบการทำงานโดยรวม เช่น เสียง การสั่นสะเทือน
- ๔.๑๐.๑.๖(๖) ตรวจสอบการปิดแผ่นและการวางที่หัวบอบบนและล่าง
- ๔.๑๐.๑.๖(๗) ตรวจสอบสภาพการวิ่งขณะการใช้งานปกติ

๔.๑๐.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง ในกรณีเร่งด่วนทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการ

๔.๑๐.๑.๘ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษ เพื่อใช้ตรวจเช็คโดยรายละเอียดในกรณีเกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น

- ๔.๑๐.๑.๘(๑) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค
- ๔.๑๐.๑.๘(๒) เครื่องตรวจสอบแบร์ริง

.....
Eum

.....
h

.....
จพช

- ๔.๑๐.๑.๘(๓) เครื่องตรวจวัดความเร็ว
- ๔.๑๐.๑.๘(๔) เครื่องตรวจสอบและปรับวงจรควบคุมระบบ
- ๔.๑๐.๑.๘(๕) Infrared Thermometer Heater
- ๔.๑๐.๑.๘(๖) เครื่องหยอดน้ำมันอัตโนมัติ
- ๔.๑๐.๑.๘(๗) Maintenance Console
- ๔.๑๐.๑.๘(๘) เครื่องมือเอกซ์เรย์ราวมือใช้ในการตรวจสอบสลิงภายในราวมือเพื่อ

ตรวจสอบสภาพการชำรุด

- ๔.๑๐.๑.๘(๙) เครื่องดึงราวมือใช้ทำการทดสอบแรงดึงราวมือบันไดเลื่อน

๔.๑๐.๑.๘(๑๐) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษบบันไดเลื่อนรุ่นที่ติดตั้งในอาคารและมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและปลอดภัยในการได้รับบริการ

๔.๑๐.๑.๘(๑๑) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกร เข้าตรวจสอบคุณภาพการบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๑๐.๑.๘(๑๒) ผู้รับจ้างต้องจัดโปรแกรมอบรมประจำปีให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายอาคารสถานที่ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตลอดผู้ใช้งานทั่วไป โดยจัดการฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๔.๑๐.๑.๘(๑๓) ผู้รับจ้างต้องใช้อะไหล่อุปกรณ์ที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้นห้ามนำอะไหล่อื่นมาเปลี่ยนใช้

๔.๑๑ ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบฆ่าเชื้อด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ตในระบบปรับอากาศ(UV)

๔.๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบการทำงานของหลอด UV ให้ทำงานได้ปกติ จำนวน AHU ๑๘ เครื่อง อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

๔.๑๑.๑.๑ ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง

๔.๑๑.๑.๑(๑) ชั้น B๑ หน่วยรังสีมะเร็งวิทยา	จำนวน ๒ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๒) ชั้น ๑ โถงกลาง	จำนวน ๒ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๓) ชั้น ๑ ห้องฉุกฉิน (ER)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๔) ชั้น ๒ โถงส่วนกลาง	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๕) ชั้น ๒ ห้องผู้ป่วยนอก (OPD)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๖) ชั้น ๒ ประเมินความเสี่ยง	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๗) ชั้น ๓ ห้องจ่ายกลาง	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๘) ชั้น ๓ ห้องเก็บเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๙) ชั้น ๓ ส่วนกลางเวชภัณฑ์	จำนวน ๑ เครื่อง

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๑๑.๑.๑(๑๐) ชั้น ๓ โถงหน้าลิฟต์	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๑๑) ชั้น ๓ ห้องผู้ป่วยนอก (OPD)	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๑๒) ชั้น ๘ ห้องแยกโรค	จำนวน ๒ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๑๓) ชั้น ๑๐ โถงหน้าลิฟต์	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๑๔) ชั้น ๑๑ ห้องโถงกลาง	จำนวน ๑ เครื่อง
๔.๑๑.๑.๑(๑๕) ชั้น ๑๑ ห้องเลขที่การราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์	จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑๑.๑.๒ รายละเอียดของงานบำรุงรักษาระบบฆ่าเชื้อด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ตในระบบปรับอากาศ(UV)

๔.๑๑.๑.๒(๑) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความเรียบร้อย ของปลอกแก้วขั้วท่อกันน้ำของแต่ละหลอด UV และแก้ไขหากพบความผิดปกติและทำความสะอาดปลอกแก้วของหลอด UV

๔.๑๑.๑.๒(๒) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพหลอด UV ความขุ่นที่ผิวหลอดหรือขั้วว่า หลอดดำหรือไม่

๔.๑๑.๑.๒(๓) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสายไฟจากหลอด UV ไปยังตู้ Ballast และจากตู้ Ballast ไปยังตู้ควบคุมว่าใช้งานได้ปกติหรือไม่ ถ้าเกิดเสียหาย ให้ทำรายการส่งกับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เพื่อขออนุมัติต่อไป

๔.๑๑.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบควบคุมให้ระบบ UV ทำงานพร้อมกับการปิด AHU เพื่อลดอายุหลอด UV

๔.๑๑.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการใช้หลอดที่ได้มาตรฐานหรือผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งหรือต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับหลอด UV มีใบประกอบวิชาชีพในการทำผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับหลอด UV เท่านั้น

๔.๑๒ อาคารศูนย์ไซโคลตรอนเพทสแกนแห่งชาติ

๔.๑๒.๑ ระบบ Fire Alarm , Emergency Light และ Exit Light, Fire Exit Door และแจ้งเหตุฉุกเฉิน

๔.๑๒.๑.๑ ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม Fire alarm, Emergency Light และ Exit Light ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๑.๒ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) เพื่อให้ระบบพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๑.๓ ตรวจสอบ ทดสอบ การทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดัง

๔.๑๒.๑.๔ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ทำงานเป็นปกติ

๔.๑๒.๒ ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และ ระบบ UPS

๔.๑๒.๒.๑ จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) เพื่อให้พร้อมใช้งานเป็นประจำทุกสัปดาห์

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Eym

.....
/

.....
จพท

๔.๑๒.๒.๒ ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และการทำงาน ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง แบตเตอรี่ ให้พร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๒.๓ ตรวจสอบและทดสอบเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นประจำทุกสัปดาห์

๔.๑๒.๒.๔ บันทึกปริมาณการใช้ น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๔.๑๒.๒.๕ ระบบ UPS ควบคุมดูแลติดตามการบำรุงรักษาตามแผน และตรวจสอบสถานะความพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๒.๖ ควบคุมดูแลการเติมน้ำมัน น้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย

๔.๑๒.๓ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ยี่ห้อ Cummins รุ่น QSK23 G3 ขนาด 880 kVA

๔.๑๒.๓.๑ รายการเปลี่ยนอะไหล่สำหรับบำรุงรักษา เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ๑ เครื่อง

๔.๑๒.๓.๑(๑) ใส้กรองอากาศ (PRE-CLEANER) จำนวน ๑ ลูก

๔.๑๒.๓.๑(๒) ใส้กรองน้ำมันเครื่อง (OIL FILTER) จำนวน ๒ ลูก

๔.๑๒.๓.๑(๓) ใส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง (FUEL FILTER) จำนวน ๑ ลูก

๔.๑๒.๓.๑(๔) ใส้กรองบายพาส (BY-PASS FILTER) จำนวน ๑ ลูก

๔.๑๒.๓.๑(๕) น้ำมันเครื่อง (LUBRICATOR) จำนวน ๑๐๓ ลิตร

๔.๑๒.๓.๑(๖) น้ำยารักษาหม้อน้ำ จำนวน ๑๒๐ ลิตร

๔.๑๒.๓.๑(๗) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก๊วไข เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator) ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๑๒.๓.๑(๘) ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator)

๔.๑๒.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก การทำงานแบตเตอรี่ ดังนี้

๔.๑๒.๓.๒(๑) ตรวจสอบระดับน้ำกลั่น น้ำกรด ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๒(๒) ตรวจสอบวัดค่าความถ่วงจำเพาะของแบตเตอรี่ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

งาน

๔.๑๒.๓.๒(๓) ตรวจสอบวัดแรงดันแบตเตอรี่ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๒(๔) ตรวจสอบขั้วต่อของแบตเตอรี่ ให้พร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๒(๕) ตรวจสอบระบบประจุแบตเตอรี่อัตโนมัติ ให้พร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก น้ำมันเชื้อเพลิง ดังนี้

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Am





๔.๑๒.๓.๓(๑) ตรวจสอบระดับน้ำมันเชื้อเพลิงในถังประจำเครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๓(๒) ตรวจสอบรอยรั่วไหล หรืออุดตันบริเวณท่อทางน้ำมัน ท่ออ่อน วาล์ว ข้อต่อและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๓(๓) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงใหม่ ทั้ง ๑ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๓(๔) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองบายพาสให้ใหม่ตามขอบเขตงาน ทั้ง ๑ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๓(๕) ตรวจสอบระบบการจ่ายของน้ำมันเชื้อเพลิง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จุดบันทึก น้ำมันเครื่อง ดังนี้

๔.๑๒.๓.๔(๑) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องใหม่ทั้ง ๑ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๔(๒) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่องใหม่ตามขอบเขตงาน ทั้ง ๑ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๔(๓) ตรวจสอบรอยรั่วไหลหรืออุดตันของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จุดบันทึก ระบบหล่อเย็น ดังนี้

๔.๑๒.๓.๕(๑) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนน้ำยารักษาหม้อน้ำใหม่ทั้ง ๑ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๕(๒) ตรวจสอบรอยรั่วหรืออุดตันของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๕(๓) ตรวจสอบทำความสะอาดรังผึ้งระบายความร้อน ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๕(๔) ตรวจสอบพัดลมระบายความร้อน สายพานพัดลมระบายความร้อน ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๕(๕) ตรวจสอบสภาพ ท่อน้ำ และข้อต่อต่างๆ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๖ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จุดบันทึก ระบบกรองอากาศ ดังนี้

๔.๑๒.๓.๖(๑) ตรวจสอบดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองอากาศใหม่ตามขอบเขตงาน ทั้ง ๑ เครื่อง ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๖(๒) ตรวจสอบรอยรั่วไหล หรืออุดตันของระบบกรองอากาศ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๑๒.๓.๖(๓) ตรวจสอบช่องทางดูดและช่องทางทางออกของอากาศในห้องเครื่อง
ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๗ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก ระบบท่อไอเสีย ดังนี้

๔.๑๒.๓.๗(๑) ตรวจสอบรอยรั่วไหลหรืออุดตันของก๊าซไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะ
พร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๗(๒) ตรวจสอบระบบยึดท่อไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๗(๓) ตรวจสอบท่อไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๗(๔) ตรวจสอบท่อเก็บเสียงของท่อไอเสีย ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๘ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก ตู้ควบคุมการทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
(Control Panel) ดังนี้

๔.๑๒.๓.๘(๑) ตรวจสอบ ระบบสัญญาณเตือนต่างๆ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๘(๒) ตรวจสอบระบบควบคุมภายในตู้ทั้งระบบ Automatic และระบบ
Manual ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๘(๓) ตรวจสอบจุดต่อสายไฟในตู้ควบคุม ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๘(๔) ตรวจสอบมาตรวัดต่างๆ ของตู้ควบคุม ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๘(๕) ตรวจสอบเซอร์กิตเบรกเกอร์ทั้ง ๑ ตู้ ให้อยู่ในสภาวะพร้อมใช้งาน

๔.๑๒.๓.๙ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก การทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าก่อนสตาร์ท
ดังนี้

๔.๑๒.๓.๙(๑) ตรวจสอบสภาพทั่วไป/ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๑๒.๓.๙(๒) ตรวจสอบสภาพของตัวกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (ALTERNATOR)

๔.๑๒.๓.๙(๓) ตรวจสอบเช็คความแน่นของน็อตยึดต่างๆ

๔.๑๒.๓.๙(๔) ตรวจสอบเช็คสภาพของขั้วต่อสายไฟภายนอก

๔.๑๒.๓.๑๐ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ วัดค่า จดบันทึก การทำงานเครื่องกำเนิดไฟฟ้าหลัง
สตาร์ท ดังนี้

๔.๑๒.๓.๑๐(๑) ตรวจสอบสภาพของมาตรวัดต่างๆ กระแส ของแรงดัน ความถี่

๔.๑๒.๓.๑๐(๒) ตรวจสอบความเร็วรอบเครื่องยนต์ (๑,๕๐๐ RPM)

๔.๑๒.๓.๑๐(๓) ตรวจสอบระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า

๔.๑๒.๓.๑๐(๔) ตรวจสอบอุณหภูมิหล่อเย็น ขั้วโม่งการทำงาน

๔.๑๒.๓.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราช
วิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๑๒.๓.๑๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์ , ประจำเดือน ,
ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

.....
Em

.....
h

.....
กฤษ

๔.๑๒.๓.๑๓ ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๑๒.๔ ขอบเขตและรายละเอียดงานระบบเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS)

๔.๑๒.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องควบคุมแผนการบำรุงรักษาของผู้ติดตั้งระบบ UPS ที่อยู่ระหว่างการรับประกันผลงาน ให้เป็นไปตามแผนงาน และนำส่งผลการบำรุงรักษาต่อผู้ว่าจ้าง

๔.๑๒.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) เพื่อประสานงานกับผู้ติดตั้งในช่วงรับประกันผลงาน

๔.๑๒.๔.๓ ตรวจสอบและจดบันทึก แรงดัน กระแส และความถี่ ของระบบ UPS ประจำวัน

๔.๑๒.๔.๓(๑) ตรวจสอบ แรงดัน กระแส และความถี่ Main ด้านขาเข้า

๔.๑๒.๔.๓(๒) ตรวจสอบ การทำงานของ UPS, สัญญาณแจ้งเตือน

๔.๑๒.๔.๓(๓) ตรวจสอบอุณหภูมิและความเรียบร้อยภายในห้อง UPS

๔.๑๒.๔.๓(๔) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๑๒.๔.๓(๕) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน,ประจำสัปดาห์ , ประจำเดือน , ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พิจารณา

๔.๑๒.๔.๓(๖) ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๑๒.๕ ขอบเขตและรายละเอียดงานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติน (Fire Alarm)

๔.๑๒.๕.๑ ผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ยี่ห้อ EDWARDS รุ่น EST2 อาคารศูนย์ใช้โคลตรอนและแพทสแกนแห่งชาติ

๔.๑๒.๕.๑(๑) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๑๒.๕.๑(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

๔.๑๒.๕.๒ ผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติน (FCP)

๔.๑๒.๕.๒(๑) ตรวจสอบ / ทดสอบ ฟังก์ชันการทำงานของตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติน (FCP) ให้ทำงานตามโปรแกรมอย่างครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๑๒.๕.๒(๒) ตรวจสอบ / ทดสอบ อุปกรณ์ประกอบการทำงานของตู้ควบคุมระบบ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP) ให้ทำงานอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

๔.๑๒.๕.๒(๓) ตรวจสอบ / ทดสอบ การทำงานของการ์ด Loop Addressable ควบคุม
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

๔.๑๒.๕.๒(๔) ตรวจสอบ / ทดสอบ การทำงานของบอร์ดควบคุมโทรศัพท์สื่อสารกับ
ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๑๒.๕.๒(๕) ตรวจสอบ / ทดสอบ การทำงานของบอร์ดควบคุมระบบแบตเตอรี่
สำรอง

๔.๑๒.๕.๒(๖) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละอองทั้งภายใน และภายนอกตู้ควบคุม
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP) พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ

๔.๑๒.๕.๒(๗) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ชุด Battery ชุดสำรองไฟฟ้า DC
ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๑๒.๕.๓ ตรวจสอบและบำรุงรักษา Battery สำหรับสำรองการจ่ายไฟให้กับตู้ควบคุมระบบแจ้ง
เหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๑๒.๕.๓(๑) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของชุด Battery

๔.๑๒.๕.๓(๒) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบการสำรองไฟสำหรับตู้ควบคุม
ระบบแจ้งเหตุและดับเพลิงไหม้อัตโนมัติ หากตรวจพบความผิดปกติในการจ่ายกระแสไฟสำรองให้เสนอราคาให้ผู้ว่า
จ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๒.๕.๓(๓) ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการสำรองและการจ่ายกระแสไฟของชุด
Battery ตรวจพบความผิดปกติของแบตเตอรี่ ให้เสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๒.๕.๔ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator, Remote
Annunciator) แผงแสดงสัญญาณการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

๔.๑๒.๕.๔(๑) ตรวจสอบการทำงานของ Graphic Annunciator

๔.๑๒.๕.๔(๒) ตรวจสอบการทำงานของ Remote Annunciator

๔.๑๒.๕.๔(๓) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator,
Remote Annunciator)

๔.๑๒.๕.๕ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๑๒.๕.๕(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
(Monitor Module)

๔.๑๒.๕.๕(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิง
ไหม้ (Monitor Module)

๔.๑๒.๕.๖ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector)

๔.๑๒.๕.๖(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector) โดยใช้สเปรย์ควันเทียมหรือวิธีการอื่นๆตามมาตรฐาน ในการตรวจเช็ค

๔.๑๒.๕.๖(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector)

ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๑๒.๕.๖(๓) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector) ตรวจเช็คโดยถอดอุปกรณ์ออกแล้วทำการวัดค่าความต้านทานของสายสัญญาณ

๔.๑๒.๕.๖(๔) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๑๒.๕.๗ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๒.๕.๗(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๒.๕.๗(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๒.๕.๘ ตรวจสอบและบำรุงรักษา จุद्धรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๒.๕.๘(๑) ตรวจสอบการทำงานของจuddรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๒.๕.๘(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับจuddรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๒.๕.๙ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๒.๕.๙(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๒.๕.๙(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๒.๕.๑๐ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๒.๕.๑๐(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๒.๕.๑๐(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๒.๖ ขอบเขตและรายละเอียดงานระบบโทรศัพท์ (PABX) ยี่ห้อ Ericson รุ่น MX๑

๔.๑๒.๖.๑ ตู้สาขาควบคุม

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จำรงบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทยมะเร็งวิทยาจุฬารภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๑๒.๖.๑(๑) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบโทรศัพท์ (PABX) จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง) เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน

๔.๑๒.๖.๑(๒) ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านระบบโทรศัพท์ (PABX)

๔.๑๒.๖.๒ ตู้สาขาควบคุมระบบโทรศัพท์ (PABX)

๔.๑๒.๖.๒(๑) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของการ์ด Ext. Analog ๓๐ (สายใน Analog)

๔.๑๒.๖.๒(๒) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของ ชุดควบคุม (Control Unit)

๔.๑๒.๖.๒(๓) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของเครื่อง โอปอเรเตอร์

๔.๑๒.๖.๒(๔) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ การทำงานของการ์ด E๑ การ์ด สายนอก การ์ดสายใน ๓๒เบอร์และการ์ดประกอบการทำงานของระบบอื่น ทุก ๓ เดือน

๔.๑๒.๖.๒(๕) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ Group Switch ๑ ชุด

๔.๑๒.๖.๒(๖) ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษา เช็ด, ขจัดฝุ่นละอองทั้งภายในและภายนอกของตู้ชุมสายโทรศัพท์ พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานงานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑๒.๖.๒(๗) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ ระบบป้องกันฟ้าผ่ากับระบบระบบโทรศัพท์ (PABX) ตู้ชุมสายโทรศัพท์หลัก

๔.๑๒.๖.๓ แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า

๔.๑๒.๖.๓(๑) ผู้รับจ้างจะต้อง ตรวจสอบ/ทดสอบ ระบบ Battery สำหรับสำรองการจ่ายไฟให้กับระบบโทรศัพท์ (PABX) ตู้ชุมสายโทรศัพท์หลัก

๔.๑๒.๖.๓(๒) ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษา เช็ด, ขจัดฝุ่นละอองของชุด Battery หลักที่เป็นชุดสำรองไฟฟ้า DC ให้กับระบบชุมสายโทรศัพท์

๔.๑๒.๖.๓(๓) ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนพร้อมติดตั้งแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าตู้สาขา (PABX) จำนวน ๔ ลูก

๔.๑๒.๖.๓(๔) ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความชำนาญประสานงานในการดูแลและบริหารจัดการระบบโทรศัพท์มาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมใช้งาน โดยระบบจะต้องสมบูรณ์พร้อมใช้งานทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๒.๖.๓(๕) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๑๒.๖.๓(๖) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬารักษ์พิจารณา

๔.๑๒.๖.๓(๗) ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับ คณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

๔.๑๒.๗ ขอบเขตและรายละเอียดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

๔.๑๒.๗.๑ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและมี ประสิทธิภาพ

๔.๑๒.๗.๒ ตรวจสอบอุณหภูมิของบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่สำนักงานตามที่ฝ่ายบริการ กลางกำหนด

๔.๑๒.๗.๓ ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่แจ้งผ่านระบบ หรือ ใบบแจ้งซ่อม เช่น น้ำหยด มีกลิ่นเหม็น ไม่เย็น หากต้องเปลี่ยนอะไหล่ อุปกรณ์ จะเสนอราคาให้ราชวิทยาลัย จุฬารักษ์พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๒.๗.๔ ติดตามประสานงานกับผู้รับเหมาของราชวิทยาลัยจุฬารักษ์และติดตามการ ตรวจสอบการบำรุงรักษา ให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา

๔.๑๒.๗.๕ ผู้รับจ้าง จะดำเนินการเสนอขยายขอบเขตงาน บำรุงรักษาระบบปรับอากาศ หลังจาก สัญญาบริการจากบริษัทเดิมสิ้นสุดลง ทางผู้รับจ้างจะทำเอกสารขยายขอบเขตงานเพิ่มและเสนอ ราคาเพิ่มเติมตามขนาดและปริมาณตามจำนวนรายการระบบปรับอากาศ เป็นลายลักษณ์อักษรให้ทางราช วิทยาลัยจุฬารักษ์อนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๔.๑๒.๗.๖ จัดทำรายงานประจำเดือน เพื่อสรุปผลการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

๔.๑๒.๗ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบ ลิฟต์ (Elevator) ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑๒.๗.๑ ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์ประจำวัน เมื่อพบ เหตุขัดข้อง จะแจ้งราชวิทยาลัยจุฬารักษ์รับทราบ และประสานงานในการดำเนินการซ่อมต่อไป

๔.๑๒.๗.๒ ในกรณีที่มีเหตุลิฟต์ติดค้าง จะแจ้งให้ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ทราบเพื่อเข้า ช่วยเหลือคนออกจากลิฟต์ โดยผู้ที่ดำเนินการให้การช่วยเหลือ ต้องผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและติดตั้ง ลิฟต์เท่านั้น

๔.๑๒.๗.๓ ติดตามการตรวจสอบการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

๔.๑๒.๗.๔ ระบบลิฟต์

๔.๑๒.๗.๔(๑) ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงานของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๑๒.๗.๔(๒) ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ และสัมภาระชนิดที่ตีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๔.๑๒.๗.๔(๓) ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ ใส่เครื่องแบบพร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่

๔.๑๒.๗.๔(๔) ผู้รับจ้างต้องติดตามผล ดูแลทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยทุกครั้ง หลังจากที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของทรัพย์สินที่เกิดจากงาน

๔.๑๒.๗.๔(๕) บริการมาตรฐานไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง

๔.๑๒.๗.๔(๖) หากพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ชำรุดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการเปลี่ยน

๔.๑๒.๗.๔(๗) ถ้าพบปัญหาลิฟต์ ชัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ความชำนาญ มาซ่อมแซมลิฟต์ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๑๒.๗.๔(๘) เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๒.๗.๕ ตรวจสอบและปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๑๒.๗.๕(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุม

๔.๑๒.๗.๕(๒) ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสาย

๔.๑๒.๗.๕(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว

๔.๑๒.๗.๕(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ

๔.๑๒.๗.๕(๕) ตรวจสอบพร้อมจดบันทึก TCD ในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหา

๔.๑๒.๗.๕(๖) จดบันทึกชั่วโมงการทำงานทุกๆเดือน

๔.๑๒.๗.๖ ตรวจสอบและปรับแต่งการทำงานของเบรก (Brake)

๔.๑๒.๗.๖(๑) ตรวจสอบระยะของเบรก

๔.๑๒.๗.๖(๒) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

๔.๑๒.๗.๖(๓) ตรวจสอบการทำงานของ Plunger

๔.๑๒.๗.๖(๔) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ

๔.๑๒.๗.๖(๕) ตรวจสอบความแน่นของผ้าเบรก

- ๔.๑๒.๗.๗ ตรวจสอบแทรกชั้นแมชชีนและอุปกรณ์ประกอบ
- ๔.๑๒.๗.๗(๑) ตรวจสอบแบร็งของเกียร์
- ๔.๑๒.๗.๗(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์
- ๔.๑๒.๗.๗(๓) ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์
- ๔.๑๒.๗.๗(๔) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู
- ๔.๑๒.๗.๘ ตรวจสอบทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์และสลิงลิฟต์
- ๔.๑๒.๗.๘(๑) ตรวจสอบขนาดความลึกหกรอบของสลิง
- ๔.๑๒.๗.๘(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ยึดหัวสลิงทั้งตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง
- ๔.๑๒.๗.๘(๓) ตรวจสอบความตึงของสลิงแต่ละเส้น
- ๔.๑๒.๗.๙ ตรวจสอบเช็คการทำงานของสวิทช์ต่างๆ วงจรไฟฟ้า เครื่องป้องกันอุบัติเหตุ
- ๔.๑๒.๗.๙(๑) ตรวจสอบเช็คการทำงานของชุด Limit Switch
- ๔.๑๒.๗.๙(๒) ตรวจสอบเช็คการทำงานของ Door Lock Switch
- ๔.๑๒.๗.๙(๓) ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของ Limit Switch
- ๔.๑๒.๗.๑๐ ตรวจสอบเช็คสายไฟและอุปกรณ์ห้องโดยสาร และเครื่องป้องกันประตุนับผู้ใช้ลิฟต์
- ๔.๑๒.๗.๑๐(๑) ทดสอบสายเคเบิลของวงจรควบคุม
- ๔.๑๒.๗.๑๐(๒) ทดสอบการทำงานของ Switch OPB
- ๔.๑๒.๗.๑๐(๓) ทำความสะอาดรางประตูใน
- ๔.๑๒.๗.๑๐(๔) ตรวจสอบสลิงประตูหรือสายพานประตู
- ๔.๑๒.๗.๑๐(๕) ทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉิน
- ๔.๑๒.๗.๑๑ ทดสอบการทำงานของประตู
- ๔.๑๒.๗.๑๑(๑) ทดสอบการทำงานของ Safety Shoe และ Photo Sensor
- ๔.๑๒.๗.๑๑(๒) ตรวจสอบโซ่ขับประตูใน
- ๔.๑๒.๗.๑๑(๓) ตรวจสอบสายพานประตู
- ๔.๑๒.๗.๑๑(๔) ตรวจสอบแปรงถ่านประตูใน
- ๔.๑๒.๗.๑๒ ตรวจสอบปุ่มกดในลิฟต์หน้าชั้น และตัวเลขบอกชั้น
- ๔.๑๒.๗.๑๒(๑) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดเปิด-ปิด
- ๔.๑๒.๗.๑๒(๒) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดในตู้ลิฟต์
- ๔.๑๒.๗.๑๒(๓) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดตามชั้น
- ๔.๑๒.๗.๑๒(๔) ทดสอบปุ่มสัญญาณฉุกเฉินและโทรศัพท์
- ๔.๑๒.๗.๑๒(๕) ทดสอบไฟบอกชั้น ทุกชั้นและในตู้ลิฟต์
- ๔.๑๒.๗.๑๒(๖) ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ใน BOX SCL
- ๔.๑๒.๗.๑๓ มอเตอร์ (Motor)

- ๔.๑๒.๗.๑๓(๑) ตรวจสอบแบร็งของมอเตอร์
- ๔.๑๒.๗.๑๓(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
- ๔.๑๒.๗.๑๔ ตรวจสอบชุดรอกทวด (Shelves)
 - ๔.๑๒.๗.๑๔(๑) ตรวจสอบลิ้มยึด
 - ๔.๑๒.๗.๑๔(๒) ตรวจสอบระยะการ Slipped ของ Shelves กับ Main Rope
- ๔.๑๒.๗.๑๕ ตรวจสอบเครื่องควบคุมความเร็ว
 - ๔.๑๒.๗.๑๕(๑) ตรวจสอบการลื่นของสลิง
 - ๔.๑๒.๗.๑๕(๒) ตรวจสอบชุดคอนแทรคนิรภัย
 - ๔.๑๒.๗.๑๕(๓) ตรวจสอบแมคคานิคนิรภัย
- ๔.๑๒.๗.๑๖ ความสะอาดและตรวจสอบทั่วไป
 - ๔.๑๒.๗.๑๖(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่อง
 - ๔.๑๒.๗.๑๖(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขับเคลื่อนและมอเตอร์
 - ๔.๑๒.๗.๑๖(๓) ทำความสะอาดประตูลิฟต์และบ่อลิฟต์
 - ๔.๑๒.๗.๑๖(๔) ตรวจสอบสกรู น็อต และโบลท์ทุกตัว ยึดตัวลิฟต์ น้ำหนักถ่วง
 - ๔.๑๒.๗.๑๖(๕) ตรวจสอบระยะห่างของน้ำหนักถ่วง และห้องโดยสารกับแท่นกัน

กระแทก

๔.๑๒.๗.๑๗ ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมงในกรณีเร่งด่วนทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ

๔.๑๒.๗.๑๘ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษหลักเพื่อใช้ตรวจเช็คโดยละเอียดในกรณีเกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น

- ๔.๑๒.๗.๑๘(๑) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๒) เครื่องตรวจสอบแบร็ง
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๓) เครื่องตรวจสอบความเร็ว
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๔) เครื่องตรวจสอบสภาพสลิงลิฟต์ (Rope Tester)
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๕) เครื่องตรวจสอบและปรับปรุงวงจรควบคุมระบบ
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๖) เครื่องตรวจสอบความลื่นของลิฟต์
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๗) Infrared Thermometer Heater
- ๔.๑๒.๗.๑๘(๘) Maintenance Console

๔.๑๒.๗.๑๙ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษาลิฟต์รุ่นที่ติดตั้งในอาคารและมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยในการได้รับบริการ





๔.๑๒.๗.๒๐ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกรรวมเข้าตรวจสอบคุณภาพบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๑๒.๘ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบลิฟต์ (Dumbwaiter Lift) ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑๒.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงานของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๑๒.๘.๒ ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ และสัมภาระชนิดที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๔.๑๒.๘.๓ ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ ใส่เครื่องแบบ พร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะปฏิบัติหน้าที่

๔.๑๒.๘.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตามผล ดูแลทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยทุกครั้ง หลังจากดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของทรัพย์สินที่เกิดจากงาน

๔.๑๒.๘.๕ บริการมาตรฐานไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง (ไม่น้อยกว่า ๑๒ ครั้ง/ปี)

๔.๑๒.๘.๖ หากพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ชำรุดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการเปลี่ยน

๔.๑๒.๘.๗ ถ้าพบปัญหาลิฟต์ ขัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ความชำนาญมาซ่อมแซมลิฟต์ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๑๒.๘.๘ เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๒.๘.๙ ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์ประจำวัน เมื่อพบเหตุขัดข้อง จะแจ้งราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์รพ. และประสานงานในการดำเนินการซ่อมต่อไป

๔.๑๒.๘.๑๐ ในกรณีที่มีเหตุลิฟต์ติดค้าง จะแจ้งให้ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์รพ. เพื่อเข้าช่วยเหลือคนออกจากลิฟต์ โดยผู้ที่ดำเนินการให้การช่วยเหลือ ต้องผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและติดตั้งลิฟต์เท่านั้น

๔.๑๒.๘.๑๑ ติดตามการตรวจสอบการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา
ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบลิฟต์

๔.๑๒.๘.๑๒ ตรวจสอบเช็คปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๑๒.๘.๑๒(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุม

คณะกรรมการขอบเขตของงาน บำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Corr

พริศ

- ๔.๑๒.๘.๑๒(๒) ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสาย
- ๔.๑๒.๘.๑๒(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว
- ๔.๑๒.๘.๑๒(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ
- ๔.๑๒.๘.๑๒(๕) ตรวจสอบพร้อมจดบันทึก TCD ในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหา
- ๔.๑๒.๘.๑๒(๖) จดบันทึกชั่วโมงการทำงานทุกๆเดือน
- ๔.๑๒.๘.๑๓ ตรวจสอบเช็คปรับแต่งการทำงานของเบรก (Brake)
 - ๔.๑๒.๘.๑๓(๑) ตรวจสอบระยะของเบรก
 - ๔.๑๒.๘.๑๓(๒) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู
 - ๔.๑๒.๘.๑๓(๓) ตรวจสอบการทำงานของ Plunger
 - ๔.๑๒.๘.๑๓(๔) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
 - ๔.๑๒.๘.๑๓(๕) ตรวจสอบความแน่นของผ้าเบรก
- ๔.๑๒.๘.๑๔ ตรวจสอบแทรกชั้นเมฆขึ้นและอุปกรณ์ประกอบ
 - ๔.๑๒.๘.๑๔(๑) ตรวจสอบแบร็วของเกียร์
 - ๔.๑๒.๘.๑๔(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์
 - ๔.๑๒.๘.๑๔(๓) ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์
 - ๔.๑๒.๘.๑๔(๔) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู
- ๔.๑๒.๘.๑๕ ตรวจสอบ ทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิปต์และสลิงลิปต์
 - ๔.๑๒.๘.๑๕(๑) ตรวจสอบขนาดความลึกหรือของสลิง
 - ๔.๑๒.๘.๑๕(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ยึดหัวสลิงทั้งตัวลิปต์และน้ำหนักถ่วง
 - ๔.๑๒.๘.๑๕(๓) ตรวจสอบความตึงของสลิงแต่ละเส้น
- ๔.๑๒.๘.๑๖ ตรวจสอบเช็คการทำงานของสวิทช์ต่างๆ วงจรไฟฟ้า เครื่องป้องกันอุบัติเหตุ
 - ๔.๑๒.๘.๑๖(๑) ตรวจสอบเช็คการทำงานของชุด Limit Switch
 - ๔.๑๒.๘.๑๖(๒) ตรวจสอบเช็คการทำงานของ Door Lock Switch
 - ๔.๑๒.๘.๑๖(๓) ตรวจสอบระยะการทำงานของ Limit Switch
- ๔.๑๒.๘.๑๗ ตรวจสอบเช็คสายไฟและอุปกรณ์ห้องโดยสาร และเครื่องป้องกันประตูหนีบผู้ใช้ลิปต์
 - ๔.๑๒.๘.๑๗(๑) ทดสอบสายเคเบิลของวงจรควบคุม
 - ๔.๑๒.๘.๑๗(๒) ทดสอบการทำงานของ Switch OPB
 - ๔.๑๒.๘.๑๗(๓) ทำความสะอาดรางประตูใน
 - ๔.๑๒.๘.๑๗(๔) ตรวจสอบสลิงประตูหรือสายพานประตู
 - ๔.๑๒.๘.๑๗(๕) ทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉิน
- ๔.๑๒.๘.๑๘ ทดสอบการทำงานของประตู
 - ๔.๑๒.๘.๑๘(๑) ทดสอบการทำงานของ Safety Shoe และ Photo Sensor





- ๔.๑๒.๘.๑๘(๒) ตรวจสอบโซ่ขั้วประตู่ใน
- ๔.๑๒.๘.๑๘(๓) ตรวจสอบสายพานประตู่
- ๔.๑๒.๘.๑๘(๔) ตรวจสอบแปรงถ่านประตู่ใน
- ๔.๑๒.๘.๑๙ ตรวจสอบปุ่มกดในลิฟต์หน้าชั้น และตัวเลขบอกชั้น
 - ๔.๑๒.๘.๑๙(๑) ทดสอบการทำงานปุ่มกดเปิด-ปิด
 - ๔.๑๒.๘.๑๙(๒) ทดสอบการทำงานปุ่มกดในตู้ลิฟต์
 - ๔.๑๒.๘.๑๙(๓) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดตามชั้น
 - ๔.๑๒.๘.๑๙(๔) ทดสอบปุ่มสัญญาณฉุกเฉินและโทรศัพท์
 - ๔.๑๒.๘.๑๙(๕) ทดสอบไฟบอกชั้น ทุกชั้นและในตู้ลิฟต์
 - ๔.๑๒.๘.๑๙(๖) ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ใน BOX SCL
- ๔.๑๒.๘.๒๐ มอเตอร์ (Motor)
 - ๔.๑๒.๘.๒๐(๑) ตรวจสอบแบร็ริงของมอเตอร์
 - ๔.๑๒.๘.๒๐(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
- ๔.๑๒.๘.๒๑ ตรวจสอบชุดรอกทด (Shelves)
 - ๔.๑๒.๘.๒๑(๑) ตรวจสอบลิ้มยึด
 - ๔.๑๒.๘.๒๑(๒) ตรวจสอบระยะการ Slipped ของ Shelves กับ Main Rope
- ๔.๑๒.๘.๒๒ ตรวจสอบเครื่องควบคุมความเร็ว
 - ๔.๑๒.๘.๒๒(๑) ตรวจสอบการลื่นของสลิง
 - ๔.๑๒.๘.๒๒(๒) ตรวจสอบชุดคอนแทรคนิริภัย
 - ๔.๑๒.๘.๒๒(๓) ตรวจสอบแมคคานิคนิริภัย
- ๔.๑๒.๘.๒๓ ความสะอาดและตรวจสอบทั่วไป
 - ๔.๑๒.๘.๒๓(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่อง
 - ๔.๑๒.๘.๒๓(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขั้วเคลื่อนและมอเตอร์
 - ๔.๑๒.๘.๒๓(๓) ทำความสะอาดประตูลิฟต์และบ่อลิฟต์
 - ๔.๑๒.๘.๒๓(๔) ตรวจสอบสกรู น๊อต และโบลท์ทุกตัว ยึดตัวลิฟต์ น้ำหนักถ่วง
 - ๔.๑๒.๘.๒๓(๕) ตรวจสอบระยะห่างของน้ำหนักถ่วง และห้องโดยสารกับแท่นกัน

กระแทก

๔.๑๒.๘.๒๔ ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมงในกรณีเร่งด่วนทุก
วันไม่เว้นวันหยุดราชการ

๔.๑๒.๘.๒๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษหลักเพื่อใช้ตรวจเช็คโดยละเอียดใน
กรณีเกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น

๔.๑๒.๘.๒๕(๑) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค







- ๔.๑๒.๘.๒๕(๒) เครื่องตรวจสอบแบร็ง
- ๔.๑๒.๘.๒๕(๓) เครื่องตรวจสอบความเร็ว
- ๔.๑๒.๘.๒๕(๔) เครื่องตรวจสอบสภาพสลิงลิฟต์ (Rope Tester)
- ๔.๑๒.๘.๒๕(๕) เครื่องตรวจสอบและปรับปรุงวงจรควบคุมระบบ
- ๔.๑๒.๘.๒๕(๖) เครื่องตรวจสอบความสั้นของลิฟต์
- ๔.๑๒.๘.๒๕(๗) Infrared Thermometer Heater
- ๔.๑๒.๘.๒๕(๘) Maintenance Console

๔.๑๒.๘.๒๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษา ลิฟต์รุ่นที่ติดตั้งในอาคารและมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทน จำหน่ายอย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยในการได้รับบริการ

๔.๑๒.๘.๒๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกรเข้าตรวจสอบคุณภาพบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๑๓ อาคารข้าราชการ

๔.๑๓.๑ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัตินี้ ยี่ห้อ Notifire รุ่น NFS๒-๓๐๓๐ ควบคุมอาคารข้าราชการ

๔.๑๓.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๑๓.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

๔.๑๓.๑.๓ ผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัตินี้ (FCP)

๔.๑๓.๑.๓(๑) ตรวจเช็ค / ทดสอบ ฟังก์ชันการทำงานของผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัตินี้ (FCP) ให้ทำงานตามโปรแกรมอย่างครบถ้วน และมีประสิทธิภาพ

๔.๑๓.๑.๓(๒) ตรวจเช็ค / ทดสอบ อุปกรณ์ประกอบการทำงานของผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัตินี้ (FCP) ให้ทำงานอย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

๔.๑๓.๑.๓(๓) ตรวจเช็ค / ทดสอบ การทำงานของบอร์ดควบคุมโทรศัพท์สื่อสารกับผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัตินี้ (FCP)

๔.๑๓.๑.๓(๔) ตรวจเช็ค / ทดสอบ การทำงานของบอร์ดควบคุมระบบเบตเตอร์สำรอง

๔.๑๓.๑.๓(๕) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละอองทั้งภายใน และภายนอกผู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัตินี้ (FCP) พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์

ปีงบประมาณ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๑๓.๑.๓(๖) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ชุด Battery ชุดสำรองไฟฟ้า DC
ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๑๓.๑.๔ ตรวจสอบและบำรุงรักษา Battery สำหรับสำรองการจ่ายไฟให้กับตู้ควบคุมระบบ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ (FCP)

๔.๑๓.๑.๔(๑) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของชุด Battery

๔.๑๓.๑.๔(๒) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบการสำรองไฟสำหรับ
ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุและดับเพลิงไหม้อัตโนมัติ หากตรวจพบความผิดปกติในการจ่ายกระแสไฟสำรองให้
เสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๓.๑.๔(๓) ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการสำรองและการจ่ายกระแสไฟของชุด
Battery ตรวจพบความผิดปกติของแบตเตอรี่ ให้เสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๓.๑.๕ ตรวจสอบและบำรุงรักษา ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator, Remote
Annunciator) แผงแสดงสัญญาณการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

๔.๑๓.๑.๕(๑) ตรวจสอบการทำงานของ Graphic Annunciator

๔.๑๓.๑.๕(๒) ตรวจสอบการทำงานของ Remote Annunciator

๔.๑๓.๑.๕(๓) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator,
Remote Annunciator)

๔.๑๓.๑.๖ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor
Module)

๔.๑๓.๑.๖(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
(Monitor Module)

๔.๑๓.๑.๖(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิง
ไหม้ (Monitor Module)

๔.๑๓.๑.๗ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector)

๔.๑๓.๑.๗(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke
Detector) โดยใช้สเปรย์ควันเทียมหรือวิธีการอื่น ๆ ตามมาตรฐานในการตรวจเช็ค

๔.๑๓.๑.๗(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke
Detector)

๔.๑๓.๑.๘ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๑๓.๑.๘(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat
Detector)

๔.๑๓.๑.๙ ตรวจสอบเช็คโดยถอดอุปกรณ์ออกแล้วทำการวัดค่าความต้านทานของสายสัญญาณ

๔.๑๓.๑.๙(๑) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๑๓.๑.๑๐ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๓.๑.๑๐(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๓.๑.๑๐(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๓.๑.๑๑ ตรวจสอบและบำรุงรักษา จุดรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๓.๑.๑๑(๑) ตรวจสอบการทำงานของจุดรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๓.๑.๑๑(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับจุดรับโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๓.๑.๑๒ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๓.๑.๑๒(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๓.๑.๑๒(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๓.๑.๑๓ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๓.๑.๑๓(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๓.๑.๑๓(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๓.๑.๑๔ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๑๓.๑.๑๔(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๑๓.๑.๑๔(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๑๓.๑.๑๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๑๓.๑.๑๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน, ประจำปี เสนอให้กับ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

๔.๑๓.๑.๑๗ ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจรับประจำเดือนของผู้รับจ้างชงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๑๓.๒ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Cmm

.....
/

.....
พริ

๔.๑๓.๒.๑ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและมีประสิทธิภาพ

๔.๑๓.๒.๒ ตรวจสอบอุณหภูมิของบริเวณพื้นส่วนกลางและพื้นที่สำนักงานตามที่ฝ่ายบริการกลางกำหนด

๔.๑๓.๒.๓ ตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่แจ้งผ่านระบบ หรือใบแจ้งซ่อม เช่น น้ำหยด มีกลิ่นเหม็น ไม่เย็น หากต้องเปลี่ยนอะไหล่ อุปกรณ์ จะเสนอราคาให้ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๓.๒.๔ ติดตามประสานงานกับผู้รับเหมาของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์และติดตามการตรวจสอบการบำรุงรักษา ให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา

๔.๑๓.๒.๕ ผู้รับจ้าง จะดำเนินการเสนอขยายขอบเขตงาน บำรุงรักษาระบบปรับอากาศ หลังจาก สัญญาบริการจากบริษัทเดิมสิ้นสุดลง ทาง ผู้รับจ้าง จะทำเอกสารขยายขอบเขตงานเพิ่มและเสนอราคาเพิ่มเติมตามขนาดและปริมาณตามจำนวนรายการระบบปรับอากาศ เป็นลายลักษณ์อักษรให้ทางราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์อนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๔.๑๓.๒.๖ จัดทำรายงานประจำเดือน เพื่อสรุปผลการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

๔.๑๓.๓ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบลิฟต์ (Elevator) ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑๓.๓.๑ ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์ประจำวัน เมื่อพบเหตุขัดข้อง จะแจ้งราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์รับทราบ และประสานงานในการดำเนินการซ่อมต่อไป

๔.๑๓.๓.๒ ในกรณีที่มีเหตุลิฟต์ติดค้าง จะแจ้งให้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ทราบเพื่อเข้าช่วยเหลือคนออกจากลิฟต์ โดยผู้ที่ดำเนินการให้การช่วยเหลือ ต้องผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและติดตั้งลิฟต์เท่านั้น

๔.๑๓.๓.๓ ติดตามการตรวจสอบการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา

๔.๑๓.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงานของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำหนังสือรายงานภายใน ๗ วัน นับจากวันที่มาตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาทุกครั้ง ให้ผู้ว่าจ้างทราบว่าลิฟต์ อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นปกติหรือต้องปรับปรุงแก้ไขต่อไป

๔.๑๓.๓.๕ ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ และสัมภาระชนิดที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....


.....


.....


๔.๑๓.๓.๖ ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ ใส่เครื่องแบบ พร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานนี้

๔.๑๓.๓.๗ หากผู้รับจ้างไม่ทำงานที่จ้างในเดือนในอันเกิดจากความผิดของผู้รับจ้างหรือผู้ประพฤติผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างยินยอมชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างนำงานไปให้ผู้อื่นทำแทนได้โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อค่าจ้างและค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการที่ผู้ว่าจ้างได้จ้างผู้อื่นทำงานแทนดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องติดตามผล คุณแลทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยทุกครั้ง หลังจากดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของทรัพย์สินที่เกิดจากงาน หากการให้บริการไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ ผู้รับบริการมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที และมีสิทธิ์ว่าจ้างผู้รับจ้างรายอื่นเข้าทำแทนโดยให้ผู้รับบริการเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๔.๑๓.๓.๘ บริการมาตรฐานไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง

๔.๑๓.๓.๙ หากพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ชำรุดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติการเปลี่ยน และในกรณีที่ต้องสั่งซื้อ และรออะไหล่จากต่างประเทศหรือแหล่งผลิตที่มีมาตรฐาน ผู้รับจ้างต้องติดตั้งอะไหล่ทดแทนโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม เพื่อให้ลิฟต์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๔.๑๓.๓.๑๐ ถ้าพบปัญหาลิฟต์ ชัดขัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ความชำนาญมาซ่อมแซมลิฟต์ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๑๓.๓.๑๑ เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่หรือดำเนินการซ่อมภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๓.๓.๑๒ ตรวจสอบปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๑๓.๓.๑๒(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุม

๔.๑๓.๓.๑๒(๒) ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสาย

๔.๑๓.๓.๑๒(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว

๔.๑๓.๓.๑๒(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ

๔.๑๓.๓.๑๒(๕) ตรวจสอบพร้อมจดบันทึก TCD ในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหา

๔.๑๓.๓.๑๒(๖) จดบันทึกชั่วโมงการทำงานทุกๆเดือน

๔.๑๓.๓.๑๓ ตรวจสอบปรับแต่งการทำงานของเบรก (Brake)

๔.๑๓.๓.๑๓(๑) ตรวจสอบระยะของเบรก

๔.๑๓.๓.๑๓(๒) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

๔.๑๓.๓.๑๓(๓) ตรวจสอบการทำงานของ Plunger

๔.๑๓.๓.๑๓(๔) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ

.....
Am

.....
/

.....
จิ๋ว

- ๔.๑๓.๓.๑๓(๕) ตรวจสอบความแน่นของผ้าเบรก
- ๔.๑๓.๓.๑๔ ตรวจสอบแทรกชั้นแม่ขี้นและอุปกรณ์ประกอบ
 - ๔.๑๓.๓.๑๔(๑) ตรวจสอบแบริ้งของเกียร์
 - ๔.๑๓.๓.๑๔(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์
 - ๔.๑๓.๓.๑๔(๓) ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์
 - ๔.๑๓.๓.๑๔(๔) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู
- ๔.๑๓.๓.๑๕ ตรวจสอบทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์และสลิงลิฟต์
 - ๔.๑๓.๓.๑๕(๑) ตรวจสอบขนาดความลึกหรือของสลิง
 - ๔.๑๓.๓.๑๕(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ยึดหัวสลิงทั้งตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง
 - ๔.๑๓.๓.๑๕(๓) ตรวจสอบความตึงของสลิงแต่ละเส้น
- ๔.๑๓.๓.๑๖ ตรวจสอบชิ้นการทำงานของสวิทช์ต่างๆ วงจรไฟฟ้า เครื่องป้องกันอุบัติเหตุ
 - ๔.๑๓.๓.๑๖(๑) ตรวจสอบชิ้นการทำงานของชุด Limit Switch
 - ๔.๑๓.๓.๑๖(๒) ตรวจสอบชิ้นการทำงานของ Door Lock Switch
 - ๔.๑๓.๓.๑๖(๓) ตรวจสอบระยะเวลาการทำงานของ Limit Switch
- ๔.๑๓.๓.๑๗ ตรวจสอบสายไฟและอุปกรณ์ห้องโดยสาร และเครื่องป้องกันประตุนับผู้ใช้ลิฟต์
 - ๔.๑๓.๓.๑๗(๑) ทดสอบสายเคเบิ้ลของวงจรควบคุม
 - ๔.๑๓.๓.๑๗(๒) ทดสอบการทำงานของ Switch OPB
 - ๔.๑๓.๓.๑๗(๓) ทำความสะอาดรางประตูใน
 - ๔.๑๓.๓.๑๗(๔) ตรวจสอบสลิงประตูหรือสายพานประตู
 - ๔.๑๓.๓.๑๗(๕) ทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉิน
- ๔.๑๓.๓.๑๘ ทดสอบการทำงานของประตู
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๑) ทดสอบการทำงานของ Safety Shoe และ Photo Sensor
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๒) ตรวจสอบโซ่ขับประตูใน
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๓) ตรวจสอบสายพานประตู
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๔) ตรวจสอบแปรงถ่านประตูใน
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๕) ตรวจสอบปุ่มกดในลิฟต์หน้าชั้น และตัวเลขบอกชั้น
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๖) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดเปิด-ปิด
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๗) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดในตู้ลิฟต์
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๘) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดตามชั้น
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๙) ทดสอบปุ่มสัญญาณฉุกเฉินและโทรศัพท์
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๑๐) ทดสอบไฟบอกชั้น ทุกชั้นและในตู้ลิฟต์
 - ๔.๑๓.๓.๑๘(๑๑) ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ใน BOX SCL







๔.๑๓.๓.๑๙ มอเตอร์ (Motor)

- ๔.๑๓.๓.๑๙(๑) ตรวจสอบแบร็งของมอเตอร์
- ๔.๑๓.๓.๑๙(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ

๔.๑๓.๓.๒๐ ตรวจสอบชุดรอกทด (Shelves)

- ๔.๑๓.๓.๒๐(๑) ตรวจสอบลิ้มยึด
- ๔.๑๓.๓.๒๐(๒) ตรวจสอบระยะเวลา Slipped ของ Shelves กับ Main Rope

๔.๑๓.๓.๒๑ ตรวจสอบเครื่องควบคุมความเร็ว

- ๔.๑๓.๓.๒๑(๑) ตรวจสอบการลื่นของสลิง
- ๔.๑๓.๓.๒๑(๒) ตรวจสอบชุดคอนแทรคตินิรภัย
- ๔.๑๓.๓.๒๑(๓) ตรวจสอบแมคคานิคนิรภัย

๔.๑๓.๓.๒๒ ความสะอาดและตรวจสอบทั่วไป

- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่อง
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขับเคลื่อนและมอเตอร์
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๓) ทำความสะอาดประตูลิฟต์และบ่อลิฟต์
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๔) ตรวจสอบสกรู น๊อต และโบลท์ทุกตัว ยึดตัวลิฟต์ น้ำหนักถ่วง
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๕) ตรวจสอบระยะห่างของน้ำหนักถ่วง และห้องโดยสารกับแท่นกัน

กระแทก

๔.๑๓.๓.๒๒(๖) ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมงในกรณีเร่งด่วนทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ

๔.๑๓.๓.๒๒(๗) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษหลักเพื่อใช้ตรวจเช็คโดยละเอียดในกรณีเกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น

- ๔.๑๓.๓.๒๒(๘) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๙) เครื่องตรวจสอบแบร็ง
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑๐) เครื่องตรวจสอบความเร็ว
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑๑) เครื่องตรวจสอบสภาพสลิงลิฟต์ (Rope Tester)
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑๒) เครื่องตรวจสอบและปรับปรุงวงจรควบคุมระบบ
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑๓) เครื่องตรวจสอบความสั้นของลิฟต์
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑๔) Infrared Thermometer Heater
- ๔.๑๓.๓.๒๒(๑๕) Maintenance Console

๔.๑๓.๓.๒๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษาลิฟต์รุ่นที่ติดตั้งในอาคารและหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยในการได้รับบริการ







๔.๑๓.๓.๒๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกรตรวจสอบคุณภาพบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๑๔ อาคารที่พักและลานจอดรถ

๔.๑๔.๑ ระบบไฟฟ้า

๔.๑๔.๑.๑ ตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำ (MDB,EMDB,CAP BANK,ATS, EP, PP)

๔.๑๔.๑.๑(๑) บันทึกค่าพลังงานไฟฟ้า และ ตรวจสอบค่ากระแส แรงดันไฟฟ้า ค่าพลังงานไฟฟ้า ของตู้ MDB EMDB เป็นประจำทุกวัน

๔.๑๔.๑.๑(๒) ตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาเบื้องต้น กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง

๔.๑๔.๑.๑(๓) ตรวจสอบติดตาม วิเคราะห์การใช้พลังงาน เปรียบเทียบรายเดือน รายไตรมาส และรายปี เสนอแนะแนวทางการใช้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๔.๑๔.๑.๑(๔) ตรวจสอบสภาพโดยใช้ Infrared Thermo Scan ตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำเมนย่อยที่อยู่ตามชั้นต่างๆ และสรุปรายงานส่งให้กับ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์หากตรวจพบจุดเสี่ยง ผู้รับจ้างจะสรุปรายงาน และเสนอราคา งบประมาณ ส่งให้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์อนุมัติก่อนดำเนินการก่อนทุกครั้ง

๔.๑๔.๑.๑(๕) จัดทำแผนและตรวจสอบบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของระบบไฟฟ้ากำลัง จัดแผนงานให้สอดคล้องกับการบำรุงรักษาหลัก โดยขั้นตอนรายละเอียดประกอบไปด้วย

๔.๑๔.๑.๑(๖) ดูแลความเรียบร้อยของอุปกรณ์ และ ระบบต่างๆ รวมถึงฟังก์ชันการทำงานของตู้ MBD EMDB EP PP หรือ Panel board หากพบว่ามีข้อขัดข้อง หรือ มีสิ่งผิดปกติ หรือ เริ่มไม่ปลอดภัย จะแจ้ง ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ทราบ และดำเนินการแก้ไขขั้นต้นตามหลักการทางวิศวกรรม เพื่อลดความเสียหาย และผลกระทบที่อาจมีต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยโดยรวมของอาคาร

๔.๑๔.๑.๑(๗) ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริการกลาง กรณีไฟฟ้าจากการนครหลวงดับ และควบคุมการปฏิบัติงาน รวมถึงรายงานการปฏิบัติงานแก้ไขเหตุขัดข้องของการไฟฟ้านครหลวง

๔.๑๔.๑.๑(๘) จัดทำแผนขั้นตอนการปฏิบัติ เมื่อเกิดเหตุไฟฟ้าหลักของอาคารขัดข้อง

๔.๑๔.๒ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับ

๔.๑๔.๒.๑ ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายใน ภายนอกอาคาร, โคมไฟ, หลอดไฟ, ภายใน ภายนอกอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๔.๑๔.๒.๒ ตรวจสอบทำการ Inspection ตามแผนงานเพื่อให้พร้อมใช้งาน และปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร

๔.๑๔.๒.๓ ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนหลอดไฟ โคมไฟ สวิตช์ ปลั๊กไฟ และสายไฟเมื่ออุปกรณ์ชำรุด

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

ญม

ญม

ญม

๔.๑๔.๒.๔ ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนโคมไฟและหลอดไฟแสงสว่าง หากพบว่าประสิทธิภาพการส่องสว่างลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

๔.๑๔.๒.๕ กรณีได้รับแจ้งเรื่องความสว่างไม่เพียงพอ จะทำการตรวจสอบความเข้มแสง ความสกปรกของหลอดไฟฟ้า หรือตรวจสอบอายุการใช้งานของหลอดก่อน หรือมีสาเหตุหลอดไฟฟ้าไม่เพียงพอหรือติดตั้งไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางการปรับปรุงพร้อมแบบให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณาอนุมัติเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

๔.๑๔.๒.๖ กรณีมีการแจ้งใบงานย้ายโต๊ะสำนักงาน หรือย้ายตำแหน่งที่นั่งทำงาน ที่มีงานย้ายติดตั้งตำแหน่งปลั๊กไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และสวิตช์ไฟแสงสว่าง ผู้รับจ้างเมื่อได้รับใบงานแจ้งติดตั้งต้องเข้าดำเนินการตามที่หน่วยงานร้องขอ โดยอุปกรณ์และอะไหล่ในการติดตั้งฝ่ายบริการกลางจะเป็นผู้จัดหา

๔.๑๔.๓ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

๔.๑๔.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จำนวน ๑ ระบบ ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา โดยรอบการปฏิบัติงาน ๔ ครั้งต่อ ๑ ปี (๓ เดือนต่อครั้ง)

๔.๑๔.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างที่มีความรู้ด้าน การบำรุงรักษา ซ่อมแซม การติดตั้ง และมีประสบการณ์ทางด้านระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

๔.๑๔.๓.๓ ตรวจสอบและบำรุงรักษาตู้กราฟิก (Graphic Annunciator, Remote Annunciator) แผงแสดงสัญญาณการทำงานของระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ

๔.๑๔.๓.๓(๑) ตรวจสอบการทำงานของ Graphic Annunciator

๔.๑๔.๓.๓(๒) ตรวจสอบการทำงานของ Remote Annunciator

๔.๑๔.๓.๓(๓) ทำความสะอาด ขจัดฝุ่นละออง ตู้กราฟิก (Graphic Annunciator, Remote Annunciator)

๔.๑๔.๓.๔ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๑๔.๓.๔(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๑๔.๓.๔(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Monitor Module)

๔.๑๔.๓.๕ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความควัน (Smoke Detector)

๔.๑๔.๓.๕(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยควัน (Smoke Detector) โดยใช้สเปรย์ควันเทียมหรือวิธีการอื่นๆตามมาตรฐานในการตรวจสอบ

๔.๑๔.๓.๕(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยควัน (Smoke Detector)

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๑๔.๓.๖ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๑๔.๓.๖(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector) ตรวจสอบโดยถอดอุปกรณ์ออกแล้วทำการวัดค่าความต้านทานของสายสัญญาณ

๔.๑๔.๓.๖(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยความร้อน (Heat Detector)

๔.๑๔.๓.๗ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๔.๓.๗(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๔.๓.๗(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Pull Station)

๔.๑๔.๓.๘ ตรวจสอบและบำรุงรักษา จุตรีบโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๔.๓.๘(๑) ตรวจสอบการทำงานของจุตรีบโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๔.๓.๘(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับจุตรีบโทรศัพท์ (Telephone Jack)

๔.๑๔.๓.๙ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๔.๓.๙(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๔.๓.๙(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียงพร้อมแสง (Strobe light)

๔.๑๔.๓.๑๐ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๔.๓.๑๐(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๔.๓.๑๐(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเตือนแบบเสียง (Bell)

๔.๑๔.๓.๑๑ ตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๑๔.๓.๑๑(๑) ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๑๔.๓.๑๑(๒) ตรวจสอบระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับลิฟต์โดยสาร

๔.๑๔.๓.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตารางวันที่กำหนดการเข้าบำรุงรักษาล่วงหน้าให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๑๔.๓.๑๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มบำรุงรักษา ประจำวัน,ประจำสัปดาห์,ประจำเดือน,ประจำปี เสนอให้กับราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณา

๔.๑๔.๓.๑๔ ผู้รับจ้างต้องประชุมตรวจสอบประจำเดือนของผู้รับจ้างช่วงร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๔.๑๔.๔ ขอบเขตและรายละเอียดงานบำรุงรักษาระบบลิฟต์ ยี่ห้อ HITACHI จำนวน ๓ เครื่อง

๔.๑๔.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการ และมีคณะกรรมการตรวจสอบร่วมกับผู้รับจ้าง และเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จต้องมีความเห็นพร้อมรับมอบงานของคณะกรรมการฯ ทุกครั้ง และเมื่อดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแล้วเสร็จ จะต้องทำรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๑๔.๔.๒ ต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ใช้บำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ และสัมภาระชนิดที่ดีมีคุณภาพเพื่อใช้ในการทำงานให้สำเร็จด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๔.๑๔.๔.๓ ต้องจัดให้พนักงานบำรุงรักษา และซ่อมแซมลิฟต์ ใส่เครื่องแบบ พร้อมติดป้ายชื่อของผู้รับจ้างและชื่อของพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงาน

๔.๑๔.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตามผล คุณภาพทรัพย์สิน จัดทำพื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อยทุกครั้งหลังจากที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือเสียหายใดๆ ของทรัพย์สินที่เกิดจากงาน

๔.๑๔.๔.๕ การให้บริการระบบลิฟต์ตามมาตรฐาน เดือนละ ๑ ครั้ง

๔.๑๔.๔.๖ หากพบว่ามีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ และ/หรือ อุปกรณ์ ที่ชำรุดจากการใช้งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการเปลี่ยน

๔.๑๔.๔.๗ ถ้าพบปัญหาลิฟต์ ชัดข้อง ใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งผู้รับจ้างให้เข้ามาบริการได้ทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งพนักงานที่มีฝีมือดีและความรู้ความชำนาญมาซ่อมแซมลิฟต์ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับแต่ที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนของผู้ว่าจ้าง

๔.๑๔.๔.๘ เมื่อเกิดปัญหาผู้รับจ้างจะต้องเสนอราคาอะไหล่ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๔.๔.๙ ตรวจสอบปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรล (Control Panel)

๔.๑๔.๔.๙(๑) ตรวจสอบวงจรควบคุม

๔.๑๔.๔.๙(๒) ตรวจสอบความแน่นของจุดต่อสาย

๔.๑๔.๔.๙(๓) ตรวจสอบขนาดของฟิวส์ทุกตัว

๔.๑๔.๔.๙(๔) ตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมต่างๆ

๔.๑๔.๔.๙(๕) ตรวจสอบพร้อมจดบันทึก TCD ในแต่ละครั้งที่เกิดปัญหา

๔.๑๔.๔.๙(๖) จดบันทึกชั่วโมงการทำงานทุกๆเดือน

๔.๑๔.๔.๑๐ ตรวจสอบปรับแต่งการทำงานของเบรก (Brake)

๔.๑๔.๔.๑๐(๑) ตรวจสอบระยะของเบรก

๔.๑๔.๔.๑๐(๒) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖-๒๕๖๗

Am

จก

- ๔.๑๔.๔.๑๐(๓) ตรวจสอบการทำงานของ Plunger
- ๔.๑๔.๔.๑๐(๔) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
- ๔.๑๔.๔.๑๐(๕) ตรวจสอบความแน่นของผ้าเบรก
- ๔.๑๔.๔.๑๑ ตรวจสอบแพนครั้นแมชชีนและอุปกรณ์ประกอบ
 - ๔.๑๔.๔.๑๑(๑) ตรวจสอบแปรงของเกียร์
 - ๔.๑๔.๔.๑๑(๒) ตรวจสอบระดับน้ำมันเกียร์
 - ๔.๑๔.๔.๑๑(๓) ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันเกียร์
 - ๔.๑๔.๔.๑๑(๔) ตรวจสอบความแน่นหนาของสกรู
- ๔.๑๔.๔.๑๒ ตรวจสอบทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิฟต์และสลิงลิฟต์
 - ๔.๑๔.๔.๑๒(๑) ตรวจสอบขนาดความลึกหรือของสลิง
 - ๔.๑๔.๔.๑๒(๒) ตรวจสอบอุปกรณ์ยึดหัวสลิงทั้งตัวลิฟต์และน้ำหนักถ่วง
 - ๔.๑๔.๔.๑๒(๓) ตรวจสอบความตึงของสลิงแต่ละเส้น
- ๔.๑๔.๔.๑๓ ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ต่างๆ วงจรไฟฟ้า เครื่องป้องกันอุบัติเหตุ
 - ๔.๑๔.๔.๑๓(๑) ตรวจสอบการทำงานของชุด Limit Switch
 - ๔.๑๔.๔.๑๓(๒) ตรวจสอบการทำงานของ Door Lock Switch
 - ๔.๑๔.๔.๑๓(๓) ตรวจสอบระยะการทำงานของ Limit Switch
- ๔.๑๔.๔.๑๔ ตรวจสอบเช็คสายไฟและอุปกรณ์ห้องโดยสาร และเครื่องป้องกันประตุนับผู้ใช้ลิฟต์
 - ๔.๑๔.๔.๑๔(๑) ทดสอบสายเคเบิลของวงจรควบคุม
 - ๔.๑๔.๔.๑๔(๒) ทดสอบการทำงานของ Switch OPB
 - ๔.๑๔.๔.๑๔(๓) ทำความสะอาดรางประตูใน
 - ๔.๑๔.๔.๑๔(๔) ตรวจสอบสลิงประตูหรือสายพานประตู
 - ๔.๑๔.๔.๑๔(๕) ทดสอบการทำงานของไฟฉุกเฉิน
- ๔.๑๔.๔.๑๕ ทดสอบการทำงานของประตู
 - ๔.๑๔.๔.๑๕(๑) ทดสอบการทำงานของ Safety Shoe และ Photo Sensor
 - ๔.๑๔.๔.๑๕(๒) ตรวจสอบโซ่ขับประตูใน
 - ๔.๑๔.๔.๑๕(๓) ตรวจสอบสายพานประตู
 - ๔.๑๔.๔.๑๕(๔) ตรวจสอบแปรงถ่านประตูใน
- ๔.๑๔.๔.๑๖ ตรวจสอบปุ่มกดในลิฟต์หน้าชั้น และตัวเลขบอกชั้น
 - ๔.๑๔.๔.๑๖(๑) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดเปิด-ปิด
 - ๔.๑๔.๔.๑๖(๒) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดในตู้ลิฟต์
 - ๔.๑๔.๔.๑๖(๓) ทดสอบการทำงานของปุ่มกดตามชั้น
 - ๔.๑๔.๔.๑๖(๔) ทดสอบปุ่มสัญญาณฉุกเฉินและโทรศัพท์

- ๔.๑๔.๔.๑๖(๕) ทดสอบไฟบอกชั้น ทุกชั้นและในตู้ลิฟต์
- ๔.๑๔.๔.๑๖(๖) ตรวจสอบ Connector ต่างๆ ใน BOX SCL
- ๔.๑๔.๔.๑๗ มอเตอร์ (Motor)
 - ๔.๑๔.๔.๑๗(๑) ตรวจสอบแปรงของมอเตอร์
 - ๔.๑๔.๔.๑๗(๒) ตรวจสอบความแน่นของขั้วสายไฟ
- ๔.๑๔.๔.๑๘ ตรวจสอบชุดรอกทด (Shelves)
 - ๔.๑๔.๔.๑๘(๑) ตรวจสอบลิ้มยึด
 - ๔.๑๔.๔.๑๘(๒) ตรวจสอบระยะการ Slipped ของ Shelves กับ Main Rope
- ๔.๑๔.๔.๑๙ ตรวจสอบเครื่องควบคุมความเร็ว
 - ๔.๑๔.๔.๑๙(๑) ตรวจสอบการลื่นของสลิง
 - ๔.๑๔.๔.๑๙(๒) ตรวจสอบชุดคอนแทรคตินิรภัย
 - ๔.๑๔.๔.๑๙(๓) ตรวจสอบแมคคานิคนิรภัย
- ๔.๑๔.๔.๒๐ ความสะอาดและตรวจสอบทั่วไป
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑) ทำความสะอาดห้องเครื่อง
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๒) ทำความสะอาดอุปกรณ์ขับเคลื่อนและมอเตอร์
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๓) ทำความสะอาดประตูลิฟต์และบ่อลิฟต์
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๔) ตรวจสอบสกรู น็อต และโบลท์ทุกตัว ยึดตัวลิฟต์ น้ำหนักถ่วง
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๕) ตรวจสอบระยะห่างของน้ำหนักถ่วง และห้องโดยสารกับแท่นกัน

กระแทก

- ๔.๑๔.๔.๒๐(๖) ผู้รับจ้างจะต้องมีทีมสำหรับเข้าซ่อมฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมงในกรณีเร่งด่วนทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ
- ๔.๑๔.๔.๒๐(๗) ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพิเศษหลักเพื่อใช้ตรวจเช็คโดยละเอียดในกรณีเกิดเหตุขัดข้องต่างๆสามารถนำมาใช้งานได้ทันทีที่ต้องการเช่น
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๘) เครื่องมือตรวจสอบและปรับแต่งระบบเบรค
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๙) เครื่องตรวจสอบแปรง
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑๐) เครื่องตรวจสอบความเร็ว
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑๑) เครื่องตรวจสอบสภาพสลิงลิฟต์ (Rope Tester)
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑๒) เครื่องตรวจสอบและปรับปรุงวงจรควบคุมระบบ
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑๓) เครื่องตรวจสอบความลื่นของลิฟต์
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑๔) Infrared Thermometer Heater
 - ๔.๑๔.๔.๒๐(๑๕) Maintenance Console

๔.๑๔.๔.๒๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ช่างบริการที่ผ่านการฝึกอบรมในการบำรุงรักษา ลิฟต์รุ่นที่ติดตั้งในอาคารและมีหนังสือรับรองเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทน จำหน่ายอย่างเป็นทางการเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความปลอดภัยในการได้รับบริการ

๔.๑๔.๔.๒๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งทีมวิศวกรตรวจสอบคุณภาพบริการ (QA) ปีละ ๑ ครั้ง ซึ่งควบคุมงานโดยผู้ชำนาญการระดับสากลและผู้ว่าจ้างเห็นชอบแล้ว

๔.๑๔.๕ ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

๔.๑๔.๕.๑ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงานของเครื่องปรับอากาศให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติและมีประสิทธิภาพ

๔.๑๔.๕.๒ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบอุณหภูมิของบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและพื้นที่สำนักงานตามที่ฝ่าย บริการกลางกำหนด

๔.๑๔.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่แจ้งผ่าน ระบบ หรือใบแจ้งซ่อม เช่น น้ำหยด มีกลิ่นเหม็น ไม่เย็น หากต้องเปลี่ยนอะไหล่ อุปกรณ์ จะเสนอราคาให้ราช วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อน ดำเนินการ

๔.๑๔.๕.๔ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ให้ เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษา

๔.๑๔.๕.๕ จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ประจำเดือน เพื่อสรุปผลการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

๔.๑๔.๖ ระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย

๔.๑๔.๖.๑ ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบประปาและสุขาภิบาล

๔.๑๔.๖.๑(๑) ตรวจสอบสภาพระบบประปา ท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำเสีย ท่อระบายน้ำฝน หากกรณีที่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ หรือหากจำเป็นต้องให้ผู้รับเหมาภายนอกเข้าดำเนินการ ผู้รับจ้างจะ ดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อ ราช วิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๔.๖.๑(๒) บันทึกมาตรวัดของน้ำประปาเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ ข้อมูลการใช้ น้ำ หากมีการใช้น้ำในปริมาณที่ผิดปกติ ต้องตรวจสอบ แก้ไขและแจ้งเหตุให้ผู้ดูแลรับทราบ ตรวจสอบ ติดตาม ปรับปรุง และนำเสนอการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑๔.๖.๑(๓) ตรวจสอบการทำงานของระบบส่งน้ำประปาให้สามารถใช้งานได้ ตามปกติ โดยหากเกิดเหตุข่าวด่วนจะทำการแก้ไขเบื้องต้นเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ หรือหาก

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Cim




จำเป็นต้องให้ผู้รับเหมาภายนอกเข้าดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๔.๖.๑(๔) จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance) ระบบปั้มน้ำประปา

๔.๑๔.๖.๑(๕) แก้ไข ซ่อมแซม ระบบ อุดตัน รั่วซึม แดกหัก และอุปกรณ์ระบบ สุญกัมภ์ โดยมีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับช่างประปาทั่วไป กรณีที่ระบบท่อน้ำ วาล์วน้ำ ที่มีลักษณะเฉพาะไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมโดยวิธีการและเครื่องมือช่างทั่วไปที่เตรียมไว้ได้ ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ หรือ ผู้ชำนาญการจากภายนอกมาดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๔.๖.๑(๖) ประสานงาน อำนวยความสะดวกและควบคุมการเข้าปฏิบัติงานของผู้รับเหมารายย่อย หรือ บริษัทคู่สัญญาบริการอื่นๆ ที่เข้ามาดูแลระบบให้ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๑๔.๖.๒ ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)

๔.๑๔.๖.๒(๑) การปฏิบัติการและบำรุงรักษาทุก ๑ เดือน

๔.๑๔.๖.๒(๒) ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๑๔.๖.๒(๓) ตรวจเช็คสภาพโครงสร้างตู้

๔.๑๔.๖.๒(๔) ตรวจสอบสายดับเพลิง

๔.๑๔.๖.๒(๕) ตรวจสอบ Ball Valve

๔.๑๔.๖.๒(๖) ตรวจสอบหัวฉีด หัวจ่ายน้ำ

๔.๑๔.๖.๓ ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)

๔.๑๔.๖.๓(๑) การปฏิบัติการและบำรุงรักษาทุก ๑ เดือน

๔.๑๔.๖.๓(๒) ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๑๔.๖.๓(๓) ตรวจเช็คสภาพถังและเกจวัด

๔.๑๔.๖.๓(๔) ตรวจสอบสลักและสายฉีด

๔.๑๔.๖.๓(๕) น้ำหนักของถังก๊าซ

๔.๑๔.๖.๓(๖) ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในถัง

๔.๑๔.๖.๔ ขอบเขตงานบำรุงรักษาระบบป้องกันอัคคีภัย ท่อระบบดับเพลิง (Sprinkler)

๔.๑๔.๖.๔(๑) วาล์วแจ้งเตือน (Supervisor Valve 1 Flow Switch 1 Pressure Switch)

๔.๑๔.๖.๔(๒) การปฏิบัติการและบำรุงรักษาทุก ๓ เดือน

๔.๑๔.๖.๔(๓) ทำความสะอาดทั่วไป

๔.๑๔.๖.๔(๔) ตรวจสอบสภาพและสถานะของวาล์วต่าง ๆ

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







- ๔.๑๔.๖.๔(๕) ตรวจสอบสภาพท่อ
- ๔.๑๔.๖.๔(๖) ตรวจสอบสภาพ Flow Switch
- ๔.๑๔.๖.๔(๗) ตรวจสอบสภาพ Supervisor Valve
- ๔.๑๔.๖.๔(๘) ตรวจสอบสภาพ Pressure Switch
- ๔.๑๔.๖.๔(๙) ตรวจสอบสภาพ Drain Valve

๔.๑๕ งานซ่อมแซมทั่วไป

๔.๑๕.๑ ดูแลตรวจสอบ ซ่อมแซมแก้ไขงานโครงสร้างสถาปัตยกรรม เช่น งานทาสี ฝ้าเพดานและผนัง งานประตูลูกบิดประตู โฉลคประตูมือจับประตู และหน้าต่าง

๔.๑๕.๒ ดูแลตรวจสอบ ซ่อมแซมแก้ไขงาน พื้นกระเบื้องเป็นจุด แก้วอีและลื่นชัก

๔.๑๕.๓ กรณีมีงานซ่อมแซมที่มีปริมาณมากเกินการซ่อมแซมเป็นจุด หรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการแก้ไขงาน เช่น งานรื้อถอน สกัด พื้นหรือผนัง ผู้รับจ้างต้องทำการประเมินและสรุปงบประมาณเสนอต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ในการอนุมัติดำเนินการต่อไป

๔.๑๕.๔ กรณีที่จำเป็นต้องทุบหรือสกัด ผนังหรือพื้น ในการแก้ไขระบบขัดข้องฉุกเฉินทาง ผู้รับจ้างจะดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นร่วมกับ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ในการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นให้แล้วเสร็จ และจะสรุปรายงานผลการดำเนินการและงบประมาณ หลังจากการแก้ไขเบื้องต้นต่อไปให้ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์อนุมัติดำเนินการต่อไป

๔.๑๕.๕ กรณีมีงานในที่สูง ต้องใช้ กระเช้า นั่งร้าน หรือเครื่องมือพิเศษ ในการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะเสนอราคาให้ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔.๑๖ การควบคุมและบริหารงานปรับปรุงสาธารณูปโภคอาคารและสำนักงาน

๔.๑๖.๑ ประสานงานผู้เกี่ยวข้องในการเข้าปฏิบัติงาน เช่น การปิดพื้นที่, การตัดระบบไฟฟ้า-ประปา

๔.๑๖.๒ การควบคุมและดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมถึงระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ

๔.๑๖.๓ ดำเนินการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา สำหรับงานโครงการและงานปรับปรุงพื้นที่ภายในอาคารที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมและงานระบบอาคาร โดยให้เป็นไปตามขอบเขตการว่าจ้าง, แผนการปฏิบัติงาน และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการปฏิบัติต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๑๖.๔ หากตรวจพบว่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ขัดข้อง ผู้รับจ้าง จะประสานงานกับบุคคลและบริษัทภายนอกในการเข้าสำรวจเพื่อหาสาเหตุการขัดข้อง, ตรวจสอบเอกสารเสนอราคา, จัดทำเอกสารการจัดจ้าง, ควบคุมการปฏิบัติงานแทนราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

๔.๑๖.๕ รายงานผลการปฏิบัติงานต่อราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์รวมถึงการตรวจสอบเอกสารส่งมอบงานและเอกสารใบแจ้งหนี้

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ.๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







๔.๑๖.๖ จัดทำและควบคุมตารางสัญญาที่ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ดำเนินการจัดจ้าง ผู้รับจ้างรายอื่น (Service Contract) เพื่อประสานงาน ควบคุมสัญญารวมถึงการต่อสัญญาว่าจ้างให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

๔.๑๗ งานให้บริการช่างทั่วไป

๔.๑๗.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดระบบ Customer Service Request Portal and Maintenance Platform ให้บริการงานซ่อมผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งานสามารถแจ้งขอใช้บริการผ่านคอมพิวเตอร์ และ Mobile Application ซึ่งสามารถบันทึกประวัติการให้บริการและสรุบบันทึกข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ รวมทั้งมีระบบการวัดผลผ่านโปรแกรมดังกล่าว

๔.๑๗.๑.๑ เปลี่ยนหลอดไฟ โคมไฟ สวิตช์ ปลั๊ก ที่ชำรุด ดับ กระพริบ หรือขัดข้อง

๔.๑๗.๑.๒ ซ่อมแซม แก้ไขรั่ว ตัน หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ในห้องน้ำ เช่น อ่างล้างหน้า ก๊อกน้ำ โถ ปัสสาวะ สุขภัณฑ์

๔.๑๗.๑.๓ ซ่อมแซม แก้ไขท่อประปาแตก รั่ว

๔.๑๗.๑.๔ ซ่อมแซม แก้ไขปัญหาในระบบปรับอากาศในเบื้องต้น เช่น น้ำหยด ไม่เย็น เสียงดัง กลิ่นเหม็น เป็นต้น

๔.๑๗.๑.๕ งานซ่อมรั่ว งานหลังคา ผนัง ขอบกระจกหรือรอยรั่วอื่นๆ

๔.๑๗.๑.๖ งานปรับตั้ง เปลี่ยนอะไหล่ หรืออุปกรณ์ของบานประตู หน้าต่าง ที่ชำรุด แก้ว ลื่นชัก

๔.๑๗.๑.๗ งานซ่อมพื้นภายในอาคารเฉพาะตำแหน่ง เปลี่ยนกระเบื้องยาง กระเบื้องเซรามิก ยาแนว

๔.๑๗.๑.๘ งานรื้อ สกัดผนังอิฐเบา ฉาบปูน เพื่อซ่อมแซมระบบที่เกี่ยวข้องกับผนัง ภายในอาคารเฉพาะตำแหน่ง

๔.๑๗.๑.๙ งานทาสี ฝ้าเพดาน และงานซ่อม Wall Paper เฉพาะตำแหน่ง

๔.๑๗.๒ กรณีที่เป็นงานซ่อมแซมขนาดใหญ่ เช่น ต้องใช้เครื่องมือในการสกัด เจาะ พื้น ผนัง เปลี่ยนชนิด spec. ของวัสดุ ตั้งนั่งร้าน ผู้รับจ้างจะเสนอแนวทาง รูปแบบการทำงาน รวมถึงราคาค่าใช้จ่ายขอความเห็นชอบจากราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ก่อนดำเนินการ

๔.๑๘ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ

๔.๑๘.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวัด และเครื่องมือที่จำเป็นในการซ่อมบำรุงรักษาระบบต่างๆ โดยจะจัดเก็บไว้ในสถานที่ทำงานให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน และสามารถตรวจสอบได้ ทั้งในเวลาทำงาน นอกทำงาน และกรณีฉุกเฉิน แต่หากในการซ่อมบำรุงรักษา จำเป็นที่ต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องมือมากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะรีบจัดหาเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จได้โดยเรียบร้อยต่อไป ได้แก่

๔.๑๘.๒ อุปกรณ์ทั่วไป

๔.๑๘.๒.๑ น้ำมันหล่อลื่นบานพับประตูทั่วไป

๔.๑๘.๒.๒ Spray Contact Cleaner

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗







- ๔.๑๘.๒.๓ นี้อด สกรู พุก
- ๔.๑๘.๒.๔ บันได
- ๔.๑๘.๒.๕ คีมแบบต่างๆ
- ๔.๑๘.๒.๖ ไชควงแบบต่างๆ
- ๔.๑๘.๒.๗ ประแจเลื่อน และประแจขนาดต่างๆ
- ๔.๑๘.๒.๘ ส่วนไฟฟ้า Bosch แบบเจาะและกระแทก
- ๔.๑๘.๒.๙ ค้อนเหล็ก ค้อนยาง
- ๔.๑๘.๒.๑๐ ตลับเมตร
- ๔.๑๘.๒.๑๑ ไฟฉาย
- ๔.๑๘.๒.๑๒ เครื่องดูดฝุ่นและดูดน้ำ
- ๔.๑๘.๒.๑๓ เครื่องเจียร
- ๔.๑๘.๒.๑๔ คีมย้ำสายไฟฟ้า
- ๔.๑๘.๒.๑๕ ส่วนแบบแปดเตอรี
- ๔.๑๘.๒.๑๖ เครื่องเชื่อมขนาดเล็ก
- ๔.๑๘.๓ อุปกรณ์งานไฟฟ้า
 - ๔.๑๘.๓.๑ ไชควงวัดไฟ
 - ๔.๑๘.๓.๒ มัลติมิเตอร์
 - ๔.๑๘.๓.๓ คลิปแอมป์
- ๔.๑๘.๔ อุปกรณ์งานระบบปรับอากาศ
 - ๔.๑๘.๔.๑ เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
 - ๔.๑๘.๔.๒ เครื่องเป่าลม
 - ๔.๑๘.๔.๓ ผ้าใบล้างแอร์ และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
 - ๔.๑๘.๔.๔ เครื่องดูดท่อเดรนแอร์
- ๔.๑๘.๕ อุปกรณ์ Safety
 - ๔.๑๘.๕.๑ แวนตา safety
 - ๔.๑๘.๕.๒ ถุงมือผ้า ถุงมือหนัง
 - ๔.๑๘.๕.๓ หมวก Safety
 - ๔.๑๘.๕.๔ หน้ากากเชื่อม
 - ๔.๑๘.๕.๕ ถุงมือสำหรับงานไฟฟ้า
 - ๔.๑๘.๕.๖ ถังดับเพลิงขนาดเล็ก (อุปกรณ์ความปลอดภัยงานเชื่อม)
 - ๔.๑๘.๕.๗ ผ้ากันสะเก็ดไฟงานเชื่อม
- ๔.๑๘.๖ อุปกรณ์งานประปา





- ๔.๑๘.๖.๑ คีมค้อนมา สำหรับงานประปาขนาดต่างๆ
- ๔.๑๘.๖.๒ สปริงทะลวงท่ออุดตัน
- ๔.๑๘.๖.๓ กาวประสานท่อ เทปพันเกลียว
- ๔.๑๘.๖.๔ ลูกยางปั๊มชักโครก
- ๔.๑๘.๗ อุปกรณ์สำนักงาน
 - ๔.๑๘.๗.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
 - ๔.๑๘.๗.๒ ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ
- ๔.๑๘.๘ เครื่องปรี้นเอกสาร
 - ๔.๑๘.๘.๑ โต๊ะ เก้าอี้ นั่งปฏิบัติงาน
 - ๔.๑๘.๘.๒ บอร์ด จัดบันทึกงานและประชาสัมพันธ์
 - ๔.๑๘.๘.๓ แฟ้มเอกสารและซองเอกสาร
- ๔.๑๘.๙ Mobile sensor
 - ๔.๑๘.๙.๑ เครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้นแบบพกพา
 - ๔.๑๘.๙.๒ เครื่องวัดอุณหภูมิผิว (Thermo Gun)
 - ๔.๑๘.๙.๓ เครื่องวัด flow ลม และ อุณหภูมิ

Cym



ยพท

๔.๑๙ เทคโนโลยีและโปรแกรมบริหารงาน

๔.๑๙.๑ List of Sensors

Area	Function	Detail	Q'ty
All floors	IoT private network	Access point	3
		Signal repeater	5
MDB room	Energy monitoring	Main power supply monitoring (SW+HWP+ chiller)	10
Chiller plant system	Energy monitoring	Monitor energy usage in Chiller plant	2
Generator	Generator monitoring	Detect generator run status	2
Fire alarm system	Fire alarm monitoring	Detect alarm (SW.)	1
Fire protection system	Diesel engine pump status monitoring	Detect fire engine pump run status	1
	Water pressure monitoring	Detect water pressure in fire protection system	1
Water supply system	Water meter monitoring	Monitor water usage	3
	Water level monitoring	Monitor water level in tank	6
Chiller plant system	EMCC status monitoring	Monitoring motor overload status	12
	Chiller performance monitoring	monitor chiller performance	4

ติดตั้ง ระบบ IoT Network ZETA LPWA (low-power wide-area) communication technology developed by ZifiSense, Patented "Advanced M-FSK Modulation Method" ที่มี Visual Dashboard สำหรับใช้ตรวจสอบสถานะ ค่า Parameter ต่างๆ สามารถส่งผ่านข้อมูลไปขึ้นที่ห้องควบคุม ส่วนกลางที่อาคารศูนย์การแพทย์ภัทรมาหาราชาอนุสรณ์

๔.๑๙.๒ Customer service request portal and Maintenance platform

๔.๑๙.๒.๑ ติดตั้งระบบ Services Management Software

พัฒนามาบนพื้นฐานของมาตรฐาน ISO 20000 หรือ ITSM เพื่อให้การทำงานอย่างมีคุณภาพ ออกแบบให้ลูกค้าใช้งานง่าย และสามารถวิเคราะห์ได้หลากหลายมิติในการให้บริการลูกค้า ใช้ในการบริหารงาน ประปา ไฟฟ้า แอร์ อุปกรณ์ที่ถูกติดตั้งในอาคาร ใช้ในการรับแจ้งปัญหาจากผู้ใช้งาน ทำให้ส่วนกลางสามารถให้บริการติดตามงานได้อย่างรวดเร็วอีกทั้งยังมีฟังก์ชัน ในการถ่ายรูปเพื่อใช้ในการเก็บหลักฐานในการซ่อม และยังมีฟังก์ชันบริการเซ็นและประเมินความพึงพอใจ

รายละเอียดคุณสมบัติของโปรแกรม

- QR Code สำหรับตรวจสอบข้อมูลของอุปกรณ์
- Mobile App สำหรับลูกค้าแจ้งซ่อม
- รายงานประสิทธิภาพที่ให้บริการลูกค้า พร้อมทั้งผลประเมิน จากลูกค้า
- โครงสร้างพื้นฐาน Services ติดตั้งอยู่ที่ Google Cloud Server
- มีระบบความปลอดภัยและมีมาตรฐานสากล มีระบบสำรองลูกค้ามั่นใจได้ว่า ใช้ ง า น

ได้อย่างต่อเนื่องไม่สะดุด

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Ejm

- รองรับมาตรฐาน ISO 27001, ISO 27017, ISO27018, SOC 1, SOC 2, SOC 3

- เพิ่มความปลอดภัยด้วย Web Application Firewall (WAF) ของ Cloud Flare เพื่อเพิ่มการป้องกันการโจมตี

- มีการทำ Load balance, Replicate ในทุก service เพื่อให้การทำงานของระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด

- มีระบบสำรองข้อมูล (Backup) ฐานข้อมูลของลูกค้าทุกวัน

- ระบบ Web Application มีการเข้ารหัส HTTPS เพื่อความปลอดภัย

๔.๑๙.๒.๒ Mobile Application

๔.๑๙.๒.๒(๑) สามารถใช้งานบน IOS และ Android ด้วยฟังก์ชันการทำงานที่ง่าย อีกทั้งมีฟังก์ชันสำหรับให้ลูกค้าเซ็นรับบริการและประเมินผลการบริการ Task Management

๔.๑๙.๒.๒(๒) การสร้างใบงานและการติดตามใบงานได้อย่างง่ายดายเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพและไม่ตกหล่น

๔.๑๙.๒.๒(๓) แสดงรายละเอียดใบงาน และชื่อผู้แจ้งงานและผู้ดำเนินงาน

๔.๑๙.๓ มาตรฐาน SLA

สามารถกำหนด SLA หรือ Service Level Agreement ให้กับบริการแต่ละหัวข้อ เพื่อให้บริการเป็นไปตามมาตรฐานที่ต้องการควบคุม

๔.๑๙.๔ Report Dashboard

รายงานวิเคราะห์ที่จะทำให้คุณทราบประสิทธิภาพงานบริการ ทีมงาน หรือความพึงพอใจของลูกค้าได้

๔.๑๙.๕ Preventive Maintenance

๔.๑๙.๕.๑ ระบบจัดการงานบำรุงรักษา กำหนดแผน ทำทะเบียนประวัติเครื่องจักรอุปกรณ์ บริหารคู่สัญญาบำรุงรักษา

๔.๑๙.๕.๒ ลดการใช้กระดาษและสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้สะดวก

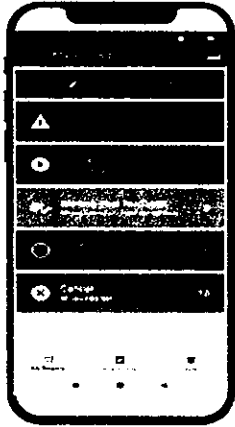
๔.๑๙.๕.๓ สามารถกำหนดแผนงานสำหรับอุปกรณ์แต่ละตัวโดยแยกเป็นรายปีได้

๔.๑๙.๕.๔ สามารถระบุ Check List แยกตามประเภทของอุปกรณ์ได้

๕

๕

๕



หรับผู้แจ้งปัญหา / ลูกค้า

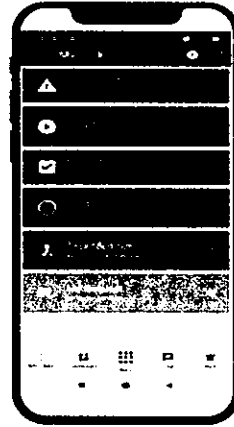
Push Notification

แจ้งงานด้วย Mobile / QR Code

การติดตามงาน

ประเมินความพึงพอใจ

เช็คประวัติทรัพย์สิน



สำหรับผู้ปฏิบัติงาน

Push Notification

การ Share Location

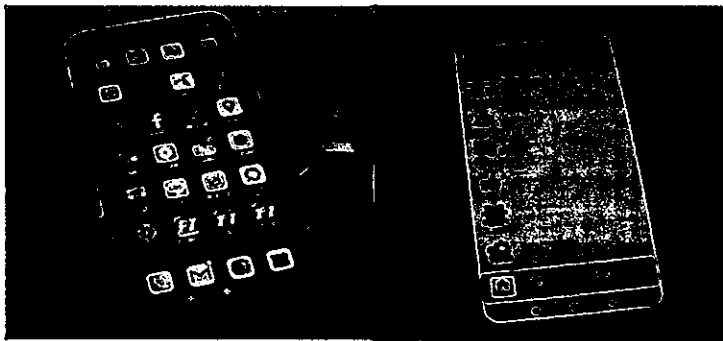
การ Update งาน

IoT Monitor

เช็คประวัติทรัพย์สิน

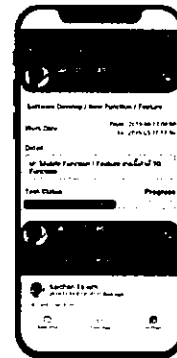
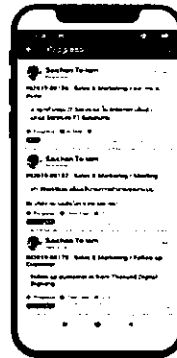
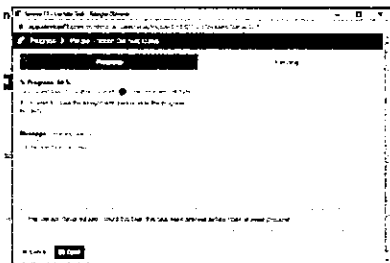
Assign งานให้ทีม

More Feature.



Update Progress

ถ้าเหตุการณ์ทำงานเป็น % ได้ทำให้การ Update งานและติดตามงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น



คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

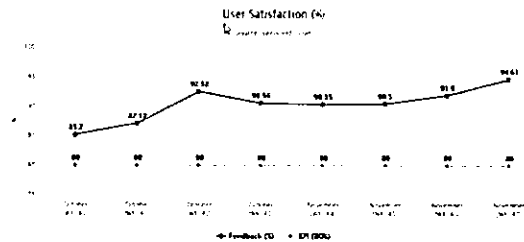
Ex



ยู่หรือ

Customer Sign & Feedback

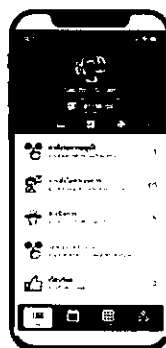
ระบบเห็นทีมงานพร้อมประเมินความพึงพอใจจาก User



- แจ้งซ่อม / ร้องขอบริการ
- Scan QR Code แจ้งซ่อมอุปกรณ์
- ติดตามงาน
- เข้มรับงาน และ ประเมินความพึงพอใจ
- ถ่ายรูป วิดีโอ เข้าในงานที่แจ้ง
- เครื่องมือสำหรับอนุมัติงาน

User Self Request

บุคลากรสามารถแจ้งงานหรือร้องขอต่างๆผ่านหน้า web Open Ticket / Mobile App



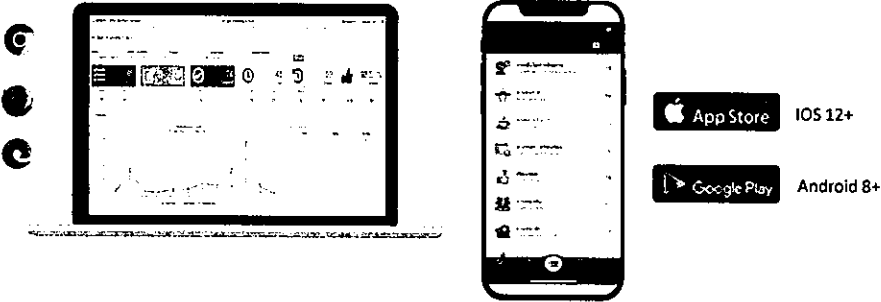
คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

ศน

[Handwritten signature]

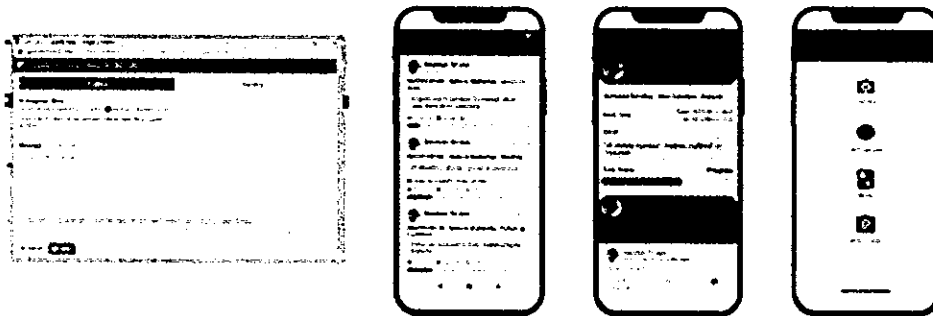
จพช

Software as a Services สามารถใช้งานผ่าน Computer และ Smart Phone



Update Progress

พัฒนาการที่ทันสมัย % ใช้งานการ Update ตามและมีความทันสมัยที่จะใช้จัดการกับ



คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

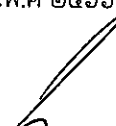
Handwritten signature or mark.

๔.๒๐. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPIs)

๔.๒๐.๑ งานดูแลควบคุมและบำรุงรักษา ซ่อมแซม ระบบประกอบอาคารและสาธารณูปโภค

No.	Indicator	Weight(%)	Control Point	Target
๑	Safety	๓๐		
	จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ	๓๐	จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดความบาดเจ็บ เจ็บป่วยจากโรคการทำงาน ตั้งแต่ระดับที่ทำให้ต้องรักษาพยาบาลขึ้นไป ไม่รวม First aid	๐
๒	Engineering Service quality	๕๐		
๒.๑	Preventive Maintenance	๒๐	% แล้วเสร็จ	> ๙๐%
๒.๒	Reactive Maintenance	๓๐	% ผลสำเร็จต่อใบแจ้งซ่อมประจำเดือน	> ๙๐%
๓	การจัดการในกรณีฉุกเฉิน	๑๐	ความผิดพลาดในการประสานงานกรณีฉุกเฉิน	๐
๔	ข้อร้องเรียน	๑๐	จำนวนข้อร้องเรียน	<= ๕

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗


ลำดับ	ตัวชี้วัดผลงานหลัก KPIs	คะแนนเต็ม	คะแนน%	คะแนนประเมิน		
๑	การเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน หรือบุคคลภายนอก ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงาน					
๑.๑	การเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน หรือบุคคลภายนอก ที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงาน	๓๐		๓๐	๐	คะแนน
				ไม่เกิดเหตุ	หยุดงาน ตั้งแต่ ๑ วัน	ระดับการเกิดอุบัติเหตุ
						ผลการประเมิน
๒	บริการด้านวิศวกรรม					
๒.๑	การบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)	๒๐				
	ตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วนตามแผน Preventive maintenance	๒๐		๒๐	๐	คะแนน
				≥๕๐%	≤๕๐%	อัตราความสำเร็จ
๒.๒	การซ่อมแซมเครื่องจักรอุปกรณ์และการแจ้งซ่อมจากฝ่ายต่างๆ (JRS) ประจำเดือน	๓๐				
๒.๒.๑	งานแก้ไข แจ้งซ่อมบำรุง Reactive Maintenance (RM) แล้วเสร็จ	๒๐		๒๐	๐	คะแนน
				≥๕๐%	≤๕๐%	อัตราความสำเร็จ
๒.๒.๒	งานแจ้งซ่อมซ้ำ ไม่เกิน ๒ ครั้ง ในงานเดียวกัน	๑๐		๑๐	๐	คะแนน
				≥๕๐%	≤๕๐%	อัตราความสำเร็จ
๓	การจัดการกรณีฉุกเฉิน					
๓.๑	ความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและการประสานงานของบุคลากรเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	๑๐		๑๐	๐	คะแนน
				ไม่มี	มี	อัตราความสำเร็จ
๔	ข้อร้องเรียนลูกค้า					
๔.๑	จำนวนข้อร้องเรียนลูกค้า งานด้านการให้บริการวิศวกรรม	๑๐		๑๐	๐	คะแนน
				≤๕ เรื่อง	≥๕ เรื่อง	อัตราความสำเร็จ

๔.๒๐.๒ มาตรฐานการให้บริการ (SLA)

หมวด	รายการ	SLA
ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	หลอดไฟชำรุด (ดับ/กระพริบ)	๑๒๐ นาที
	ปลั๊กไฟ/สวิตช์/คอมไฟชำรุด	๓ ชั่วโมง
	ท่อ-รางร้อยสายไฟชำรุด	ไม่เกิน ๗ วัน
ระบบปรับอากาศ	อุณหภูมิในสำนักงานสูงเกินไป (> Setpoint)	๖๐ นาที
	อุณหภูมิในสำนักงานต่ำเกินไป (< Setpoint)	๖๐ นาที
	แอร์เปิดไม่ติด	๑ วัน
	แอร์น้ำหยด	๓ ชั่วโมง
	แอร์เสียงดัง	๓ ชั่วโมง
	แอร์มีกลิ่นเหม็น	๓ ชั่วโมง
ระบบระบายอากาศ	พัดลมระบายอากาศเสียงดัง	๓ ชั่วโมง
	พัดลมระบายอากาศชำรุด	ไม่เกิน ๗ วัน
ระบบประปาและสุขาภิบาล	สายฉีดชำระชำรุด	๖๐ นาที
	อ่างล้างมือ/ชักโครกตัน	๓ ชั่วโมง
	โถปัสสาวะ-ชักโครกชำรุด	๓ ชั่วโมง
	ฝารองนั่งชำรุด	๓ ชั่วโมง
	ก๊อกน้ำ/ฝักบัวชำรุด	๓ ชั่วโมง
	ท่อน้ำชำรุด/แตก	๓ ชั่วโมง
หมวด	รายการ	SLA
งานซ่อมแซมทั่วไป	มือจับประตูชำรุด	๓ ชั่วโมง
	กล่องกระดาษชำระ-อุปกรณ์สุขอนามัยชำรุด	ไม่เกิน ๓ วัน
	ประตูเสียงดัง/เปิด/ชำรุด	ไม่เกิน ๗ วัน
	ยาแนว-ซิลิโคนชำรุด	ไม่เกิน ๗ วัน
	วัสดุปูพื้นชำรุด	ไม่เกิน ๗ วัน
	หลังคารั่วซึม	ไม่เกิน ๗ วัน





หมายเหตุ

๑. การวัดผล SLA วัดจากเวลาการเปิด-ปิดใบบางงานในระบบแจ้งซ่อม
๒. งานแจ้งซ่อมที่มีรายการอะไหล่ใน Spare Part List ต้องแก้ไขได้ภายในระยะเวลา SLA (ยกเว้นกรณีไม่มีอะไหล่ จะไม่รวมระยะเวลาสั่งซื้ออะไหล่)
๓. หลังจากได้รับใบบางงานแจ้งซ่อมทุกใบบางงาน กำหนดระยะเวลา Response Time ที่จะติดต่อกลับไปยังผู้แจ้งใบบางงาน หรือตรวจสอบหน้างาน ไม่เกิน ๓๐ นาที
๔. กรณีงานบางอย่างที่ไม่สามารถทำงานได้ทันที เนื่องจากเหตุผลอันสมควร เช่น ผู้แจ้งใบบางงานไม่สะดวกให้เข้าทำงาน, กระทบกับการใช้งานอาคาร ทำให้ต้องปฏิบัติงานหลังจากเวลาทำการ จะไม่นับเวลาเทียบกับ SLA
๕. เวลาไม่รวมการทำงานโยธา/สถาปัตยกรรมที่ต่อเนื่องกัน
๖. กรณีเป็นงานนอกเหนือขอบเขตการว่าจ้าง ที่จำเป็นต้องเสนอราคาเพิ่มเติม จะไม่นับเวลาเทียบกับ SLA

๔.๒๑ รายการระบบประกอบอาคารต่างๆ และผู้รับผิดชอบ ดูแล บำรุงรักษา

อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ อาคารบริการ อาคารหอพัก		ผู้รับผิดชอบสัญญา		
		ผู้กำกับดูแล งาน บำรุงรักษา	ผู้รับเหมา สัญญา	บริการกลาง
Electrical Power	Transformers	I/C	✓	
	RMU / Switchgear	I/C	✓	
	Main Distribution Board (MDB)	I/C	✓	
	Auto Transfer Switches (ATS)	I/C	✓	
	Capacitor Banks	I/C	✓	
	Emergency Main Distribution Board (EMDB)	I/C	✓	
	Generator Set	✓		
	Central UPS System	✓		
	Generator Distribution Panel (GDP)	✓		
	UPS Distribution Board (UDB)	✓		
	Distribution Board (DB)	✓		
	Emergency Distribution Board (EDB)	✓		

คณะกรรมการขอเบตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

.....
Eym

.....
/

.....
พทอ

	Power Panel (PP)	✓		
	Emergency Power Panel (EP)	✓		
	Load Center Panel (LP)	✓		
	Emergency Load Center Panel (ELP)	✓		
	Grounding System	✓		
	Lightning protection system	✓		
	Public Announment (เสียงตามสาย)	I/C	✓	
Alarm System	Fire Alarm Control Panels	✓		
	Annunciator Fire Alarm panel	✓		
	Annunciator Fire Protection panel	✓		
	Smoke Detectors	✓		
	Heat detectors	✓		
	Manual Pull Stations	✓		
	Strobe light/ Bell	✓		
	Emergency Light	✓		
	Exit Light / Exit Sign	✓		
	Central Battery Emergency Light	✓		
Fire Protection System	Engine Fire Pumps	✓		
	Jocky Pumps	✓		
	Supervisory Swith Fire Protection	✓		
	Fire Hose Cabinet	✓		
	Fire Extinguisher	✓		
	Fire Exit Door	✓		
	FM 200/ CO ₂ / Inert Gas System/Novac1230	I/C	✓	
Sanitary and Pumping, Waste Water Treatment	Cold Water Transfer Pumps	✓		
	Hot Water Pumps	✓		
	Hot Water Tank	✓		
	Heat Pums	✓		
	Booster Pumps with Pressure tank and Control Panel	✓		
	Underground Water StorageTank		✓	

คณะกรรมการขอเบตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารกรณ์
 ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

กฤษ

✓

พริ

	Roof Water Storage Tank		✓	
	RO Water System ชั้น ๓ ไตเทียมและชั้น ๖ ICU	-	-	-
	Toilets Features & Fittings	✓		
	Septic Tanks	✓		
	Submersible and Sludge Pumps	✓		
	Aerator Pumps	✓		
	Effluent Pumps	✓		
	Drainage Pupms	✓		
	Chlorine Dosing Pumps	✓		
	Grease Trap Tank	✓		
	Sludge And Grease Removal	✓		
	Waste Water Treatment Quality Analysis			✓
	Cold Water Quality Testing Analysis			✓
	Drinking Water Analysis			✓
HVAC System	Chiller Water Cooled	✓		
	Cooling Tower	✓		
	Cooling Water Treatment	✓		
	Chilled Supply Water Pump	✓		
	Chiller Return Water Pumps	✓		
	Condenser Water Pump	✓		
	Expansion tank	✓		
	AHU for Positive/ Negative Pressure Room/AIR/Isolate Room	I/C		
	FRESH AIR (OAU)	✓		
	Centrifugal Exhaust Fans	✓		
	Centrifugal Fresh Air Fans	✓		
	Heat recovery wheel (เครื่องลดความชื้น)	✓		
	Air handling unit / Fan coil unit (FCU)	✓		
	Package A/C (Splitype,VRF)	✓		

	Building automation system (BAS)/Chiller Automation System			✓
	Pressurize Fans System	✓		
อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ อาคารบริการ อาคารหอพัก		ผู้รับผิดชอบสัญญา		
		ผู้กำกับดูแลงานบำรุงรักษา	ผู้รับเหมาสัญญา	บริการกลาง
Vertical - Horizontal Transportations	Patient Lifts / Passenger lifts	✓		
	Service Lifts	✓		
	Escalators	✓		
	Dumbwaiter	✓		
	Automatic Sliding Doors	✓		
	Automatic Swing Door	✓		
Electrical Communication & Security	CCTV System		✓	
	Access Control System		✓	
	Telephone (IP Phone)			✓
	MATV (Digital TV)			✓
	PABX,MDF	✓		
Medical Gas System and Medical Equipment	Air Compressor			✓
	Nitrous oxide			✓
	Vacuum			✓
	Oxygen			✓
	Patient Bed			✓
	Nurse call			✓
	Medical Out Let Zone/Zone Valve			✓
Building Envelop & Landscape	Landscape Lighting Tree Logo (ไฟส่อง)	✓		
	Lighting Chandeliers(โคมระย้า), Signage(ป้ายไฟ)	✓		
	Logo,Signage of Façade	✓		
	Decorated Ponds(บ่อน้ำตกแต่ง) and Fountains(น้ำพุ)	✓		

คณะกรรมการขอเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์
ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗





งานซ่อมแซมทั่วไป	งานซ่อมแซมแก้ไข ทาสี ฝ้าเพดานและผนัง	✓		
	งานซ่อมแซมแก้ไข ประตู ลูกบิด มือจับประตู	✓		
	งานซ่อมแซมแก้ไข Wall Paper	✓		
	งานซ่อมแซมแก้ไข พื้นกระเบื้อง	✓		
	งานซ่อมแซมแก้ไข หน้าต่าง	✓		
	งานซ่อมแซม โต๊ะ เก้าอี้และลิ้นชัก	✓		
	อื่นๆ	✓		

หมายเหตุ :

๑. I/C (Inspection and Control) หมายถึง ผู้รับจ้าง จะดำเนินการตรวจสอบและควบคุมผู้รับเหมา สัญญาบริการร่วมกับทางราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

๒. งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ที่อยู่ในขอบเขตงานของ ผู้รับจ้าง นั้นไม่รวมอะไหล่ที่ตรวจสอบพบระหว่าง การทำบำรุงรักษา หรือใช้งานไปเกิดการชำรุด กรณี ผู้รับจ้าง ตรวจสอบพบอะไหล่เครื่องจักรและอุปกรณ์ ชำรุด หรือเสื่อมสภาพ ผู้รับจ้าง จะดำเนินการทำรายงานสรุปและงบประมาณเสนอต่อ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ดำเนินการอนุมัติก่อนทุกครั้ง

๓. งานซ่อมทั่วไป เป็นงานขนาดเล็ก ซ่อมแซมแก้ไขปัญหาเบื้องต้น จำนวนงาน/ปริมาณงานไม่มาก เหมือนกรณีที่เป็นงานขนาดใหญ่ต้องจ้างเหมาเป็นกรณีๆ ไป โดยผู้รับจ้างจะทำการเสนอราคาให้ ราชวิทยาลัย จุฬาภรณ์พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๔. ในกรณีที่ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ประสงค์ให้เพิ่มขอบเขตให้ ผู้รับจ้าง ต้องแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๙๐ วัน เพื่อเสนอค่าบริการให้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์พิจารณาอนุมัติจัดจ้างก่อนดำเนินการ

๕. ในกรณีที่ เป็นงานที่สูงต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ผู้รับจ้าง จะเสนอให้ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์อนุมัติ งบประมาณก่อนดำเนินการทุกครั้ง

๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างในกรณี ดังต่อไปนี้

๕.๑ ในระหว่างปฏิบัติงานถ้าผู้รับจ้าง พนักงาน หรือบุคลากรของผู้รับจ้างได้กระทำการใดเป็นการละเมิดต่อบุคคลหรือทรัพย์สินของบุคคลอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในบรรดาความเสียหายที่ได้กระทำขึ้น

๕.๒ ความสูญเสียบริโภคหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นและอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยชดใช้เป็นทรัพย์สินประเภทและชนิดเดียวกันหรือชดใช้ราคาให้ตามราคาหรือค่าเสียหายที่แท้จริงขณะเกิดความเสียหาย โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง

๕.๓ ในการรับประกันผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจาก งานจ้างนี้ภายในกำหนด นับถัดจากวันที่ส่งมอบงานและ คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับแล้ว จะต้องรีบทำการแก้ไขให้เรียบร้อย หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการภายในกำหนดนับถัดจากวันที่ ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๖. ค่าปรับ

๖.๑ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาแต่ละงวด หรือปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดขอบเขตงานจ้าง หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งถือว่างานนั้นไม่สำเร็จทั้งหมดพร้อมกัน และผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างแต่ละงวดการชำระเงินแต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท โดยจะคิดค่าปรับ ณ วันเริ่มต้นเหตุจนถึงวันที่ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสร็จ ตามสัญญาในแต่ละงวด ยกเว้นการจัดพนักงานไม่ครบให้ใช้บทปรับ ข้อ ๖.๒

๖.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายวัน ในอัตรา ๑,๑๐๐.๐๐ บาท ต่อคนต่อวัน กรณีไม่สามารถจัดหาพนักงานให้ครบ ตามตารางแผนงานที่ผู้รับจ้างแจ้งแผนงานเสนอมาในแต่ละเดือน


๖.๓ ไม่สามารถจัดหาพนักงานมาทดแทนพนักงานที่ลาป่วยได้ภายใน ๓ ชั่วโมง นับแต่เวลาเริ่มปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่มาทดแทนจะต้องมีคุณสมบัติ และความสามารถในระดับเดียวกันหรือสูงกว่า

พนักงานมาปฏิบัติงานไม่ตรงตามเวลาที่กำหนดในสัญญา

- หากมาสาย ๑- ๓๐ นาที คิดค่าปรับ ๕๐ บาท/คน
- หากมาสาย ๓๑ - ๖๐ นาที คิดค่าปรับ ๑๐๐ บาท/คน
- หากมาสาย ๖๑ - ๑๒๐ นาที คิดค่าปรับ ๒๐๐ บาท/คน
- หากมาสาย ๑๒๑-๑๘๐ นาที คิดค่าปรับ ๓๐๐ บาท/คน
- หากสายเกิน ๑๘๐ นาที ถือว่าขาดงาน







๖.๔ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างตรวจพบข้อบกพร่องและได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบแล้วผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด หากไม่ดำเนินการแก้ไขผู้ว่าจ้างจะดำเนินการปรับเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้างตามสัญญาโดยผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินที่ผู้ว่าจ้างจะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้างได้ในงวดนั้นๆ ได้

๗. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ ๒๔ เดือน

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ กำหนดจ่ายเงินค่าจ้างเป็นงวดๆ ละ ๑ เดือน เมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้างได้พิจารณาและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งนำส่งเอกสารรายงานการปฏิบัติงานประจำเดือน จำนวน ๓ ชุด โดยกำหนดรอบการตรวจรับภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป

งวดที่ ๑ – งวดที่ ๒๔

ส่งรายงาน สรุปผลการดำเนินการประจำเดือนสรุป ส่งภายใน วันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป

- รายงานการใช้พลังงานไฟฟ้า พร้อมการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ

- รายงานการใช้น้ำประปา พร้อมการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ

- รายงานสรุปเหตุผิดปกติ สถิติเหตุการณ์ไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำงาน น้ำประปาไม่ไหล (Incident report)

- รายงานสรุปความปลอดภัย และ อุบัติเหตุในการทำงาน

- รายงานสรุปผลการปฏิบัติงาน Daily operation, Reactive Maintenance และ Preventive Maintenance

- รายงานการเข้าทำงานของบริษัทคู่สัญญาบริการ ที่เข้าดูแลเครื่องจักร / อุปกรณ์

- รายงาน KPIs

- รายงานการใช้อะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลือง

- รายงานสรุปค่าใช้จ่ายซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร

- รายงานสรุปรายชื่อเจ้าหน้าที่บุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานประจำวัน

- รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ระบบน้ำประปา

- รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ระบบบำบัดน้ำเสีย

- รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ระบบน้ำคูลิ่งทาวเวอร์

- รายงานสรุปผลงานแจ้งซ่อม ปริมาณงานแจ้งซ่อม งานติดตั้ง งานคงค้าง งานแล้วเสร็จ

- สรุปข้อมูลงานแจ้งซ่อม ปริมาณงานแจ้งซ่อม งานติดตั้ง งานคงค้าง งานแล้วเสร็จ ประจำเดือน เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์

คณะกรรมการขอบเขตของงาน จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์

ปีงบประมาณพ.ศ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗

Emm

/

วิจิตร

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๑๐. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณในการจ้าง จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ - ๒๕๖๗ ในครั้งนี้ จำนวนเงิน ๖๗,๙๔๙,๒๘๐.๐๐ บาท (หกสิบเจ็ดล้านเก้าแสนสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

