

# ( สำเนา )

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ อาคารบริการ  
กลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ด้วยวิธีประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๖

ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ราชวิทยาลัยจุฬารัตน์" มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ อาคารบริการ  
กลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

## ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

## ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน

ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ  
ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี  
กลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้  
ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น  
หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อ  
จัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่  
มหาวิทยาลัยจุฬารัตน์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง  
การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่  
รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้าง จะต้องแสดงผลงานปฏิบัติการดูแลบำรุงรักษางาน  
วิศวกรรมอาคาร ประเภทศูนย์การแพทย์ขนาดใหญ่ของรัฐบาลหรือเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นกลุ่มอาคาร  
หรือเป็นอาคารขนาดใหญ่อาคารเดียว ที่รวมอยู่ในสัญญาจ้างงานเดียวกันมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓๐,๐๐๐ ตรม.  
ที่มีมูลค่าการจ้างไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ต่อ ๑ สัญญา

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้  
เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณ  
งาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้  
เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่น  
ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้า  
ร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ  
หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใด  
รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๒.๑๔ อื่นๆตามขอบเขตงาน

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
    - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
    - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
    - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย
    - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
    - (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
      - (๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
      - (๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
      - (๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)
    - (๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)
    - (๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
    - (๗) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างประกวดราคา
- (๔) **ตามขอบเขตงาน**
- (๕) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๗๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ **ระหว่างเวลา** น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

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

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๓,๓๙๗,๔๖๔.๐๐ บาท (สามล้านสามแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยหกสิบสี่บาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ **ระหว่าง**

**เวลา** น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่ สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะ การประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูง สุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ **ราคาประกอบเกณฑ์อื่น**

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

## ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ **จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยา จุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ**

(๑) **ราคาที่ยื่นข้อเสนอ** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐

(๒) **ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๗๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) **ข้อเสนอดำเนินงานบริการและขอบเขตงาน (ส่วนบริหารจัดการส่วนกลาง)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑.๒๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณา โดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตาม เอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๒) **ข้อเสนอดำเนินงานบริการและขอบเขตงาน (ส่วนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน PM)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑.๒๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตามเอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๓) **ข้อเสนอดำเนินงานบริการและขอบเขตงาน (ส่วนงาน วิศวกรรมซ่อมและบริการตามร้องขอ CM)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑.๒๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลง ลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตามเอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๔) **ข้อเสนอดำเนินงานบริการและขอบเขตงาน (ส่วนงานควบคุม โครงการ Pro)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑.๒๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณา โดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตาม เอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๕) **ข้อเสนอดำเนินงานบริการและขอบเขตงาน (คุณสมบัติและ เวลาปฏิบัติงาน)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณา โดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตาม เอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๖) **ข้อเสนอดำเนินงานบริการและขอบเขตงาน (การดำเนินงาน**

**งานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข**) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒.๕๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตามเอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๓) **ข้อเสนอด้านงานบริการและขอบเขตงาน (การดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒.๕๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตามเอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๘) **ข้อเสนอด้านงานบริการและขอบเขตงาน (งานแจ่งซ่อมและติดตั้ง)** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตามเอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

(๒.๙) **นวัตกรรมและเทคโนโลยีอื่นอันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน** กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์สูงสุดเรียงลำดับลงมา คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และคะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน (ตามเอกสารแนบ ๑ ของขอบเขตงาน)

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ราชมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดี ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ **ราชมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน** ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ **ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์**

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ



นโยบายกำหนด 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 ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

**ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์** จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๒๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพัก ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพัก ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพัก ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพัก ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพัก ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานจ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพัก ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน





งวดที่ ๑๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคาร  
หอพักราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๔๐ วัน

งวดที่ ๑๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคาร  
หอพักราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๗๐ วัน

งวดที่ ๒๐ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคาร  
หอพักราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐๐ วัน

งวดที่ ๒๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคาร  
หอพักราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๓๐ วัน

งวดที่ ๒๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคาร  
หอพักราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๖๐ วัน

งวดที่ ๒๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๑๗ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคาร  
หอพักราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔.๐๙ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ ราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ ได้ตรวจรับ  
มอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลง  
จ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ  
อนุญาตจากราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของ  
วงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น  
รายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗  
การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ ราชมหาวิทยาลัยจุฬารักษ์ได้รับอนุมัติเงิน  
ค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าว เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีไม่ได้

(๑) ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ราชวิทยาลัย

จุฬารณีย์ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ราชวิทยาลัยจุฬารณีย์ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับราชวิทยาลัยจุฬารณีย์ ไว้ชั่วคราว

ราชวิทยาลัยจุฬารณีย์

ธันวาคม ๒๕๖๖

สำเนาถูกต้อง

ธนิกา เกิดศิลป์

(นางธนิกา เกิดศิลป์)

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๖

โดย นางธนิกา เกิดศิลป์ เจ้าหน้าที่บริหารงาน

ทั่วไป

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ

๑. หลักการและเหตุผล

ด้วยโรงพยาบาลจุฬารักษ์ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ มีความประสงค์จ้างเหมาบริการปฏิบัติการดำเนินการควบคุมดูแลบำรุงรักษา และให้บริการด้านวิศวกรรมระบบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ เพื่อให้ระบบวิศวกรรมประกอบอาคารมีความพร้อมใช้งาน ลดปัญหาข้อขัดข้อง ชำรุด เสียหาย ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย ระยะเวลา ๒๔ เดือน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ มีความต้องการจัดจ้างงานบริการด้านวิศวกรรมให้บริการที่เกี่ยวข้องกับอาคารและด้านวิศวกรรมประกอบอาคาร ให้บริการควบคุมดูแลวิศวกรรมระบบอาคาร มีความปลอดภัยในการใช้พื้นที่ และการควบคุม กำกับดูแลระบบอาคารให้มีประสิทธิภาพ อำนวยความสะดวกให้บริการด้านวิศวกรรมระบบอาคาร

๒.๒ เพื่อสรรหาผู้รับจ้างที่มีความพร้อมและมีความชำนาญเฉพาะด้านมาดำเนินการในภารกิจงานบริหารระบบประกอบอาคาร

๒.๓ เพื่อให้ผู้รับจ้างมาดำเนินการในภารกิจบริหารระบบวิศวกรรมระบบอาคาร ให้มีการบริการที่สะดวก คล่องตัว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ตามมาตรฐานงานวิศวกรรมที่กำหนดอันเกิดประโยชน์ต่อทางศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ (ขนาด ๑๐๐เตียง) อาคารศูนย์ใช้โคลตรอนและเพทสแกนแห่งชาติ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ



(นายอรณมพ คุ่มวัน)

กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐฐิยา อูสาหะ)

กรรมการ



(นายอรณพล จันทโร)

กรรมการ

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการ ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้าง และบริหารพัสดุภาครัฐ ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่า สุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรอง แล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินฐานะการเงินกับ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียก ขำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดาโดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่ สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรณอมพ์ คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัญฐิยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรณอมพล จันทรโท)  
กรรมการ



(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

๓.๑๓ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้าง จะต้องมีผลงานปฏิบัติการดูแลบำรุงรักษางานวิศวกรรมอาคาร ประเภทศูนย์การแพทย์ขนาดใหญ่ของรัฐบาลหรือเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ เป็นกลุ่มอาคารหรือเป็นอาคารขนาดใหญ่อาคารเดียว ที่รวมอยู่ในสัญญาจ้างงานเดียวกันมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๓๐,๐๐๐ ตรม. ที่มีมูลค่าการจ้างไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ต่อ ๑ สัญญา

๓.๑๔ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างจะต้องมีชุดโปรแกรมและซอฟต์แวร์สำเร็จรูป CMMS.(Computerized Maintenance System)สำหรับใช้ในการบริหารจัดการงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบอินเทอร์เน็ต ที่สามารถใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (Desktop Computer), แท็บเล็ต (Tablet) ไอแพด (IPAD) และสมาร์ทโฟน (Smart Phone) สามารถเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูล (Data Base) ในระบบได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และเป็นชุดโปรแกรมที่เคยผ่านการใช้งานมาแล้วด้วยดีในหน่วยงานที่เป็นอาคารโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลของรัฐหรือเอกชนที่มีความน่าเชื่อถือ พร้อมได้รับการรับรองการใช้งานจากผู้ใช้งานเดิมก่อนหน้าโดยจะต้องแนบหนังสือรับรองการใช้งานจากผู้ว่าจ้างก่อนหน้าที่ใช้งาน แนบยืนยันร่วมประกอบการพิจารณาเสนอราคา


๓.๑๕ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างจะต้องเคยให้บริการงานวิศวกรรมบำรุงรักษาอาคาร ประเภทโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ที่ได้รับ มาตรฐาน JCI, HA, HA-Advance, GMP. อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อยพร้อมแสดงหลักฐานแนบพิจารณาประกอบการพิจารณาเสนอราคา

๓.๑๖ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างจะต้องมีบุคลากรจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัตรา ที่ผ่านการฝึกอบรมเพื่อรองมาตรฐาน JCI. (Joint Commission International) หมวด “การจัดการด้านอำนวยความสะดวกงานสาธารณสุขปโภคสำหรับอาคารและงานมาตรฐานความปลอดภัยอาคาร” FMS. (Facilities Management & Safety) จากองค์กรหรือหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับมาตรฐานระดับสากล (Standard Training Organization) เช่นสภาวิศวกรแห่งประเทศไทย, สมาคมโรงพยาบาลเอกชนฯ เพื่อเข้าสนับสนุนไม่น้อยกว่าเดือนละ ๓ วัน หากโรงพยาบาลมีความประสงค์ต้องการรองรับตรวจสอบมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งบุคลากรในตำแหน่งนั้นจะต้องเข้าร่วมจัดทำหรือจัดเตรียมความพร้อมในการขอการรับรองประจำหน่วยงานจนถึงสิ้นสุดขั้นตอนการตรวจสอบ โดยต้องแนบเอกสารยืนยันร่วมประกอบการพิจารณาเสนอราคา

๓.๑๗ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างต้องมีผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือองค์กรที่ได้รับการรับรอง ระบบการบริหารจัดการด้านคุณภาพมาตรฐานสากล (International Standard) ISO.๙๐๐๑: ๒๐๑๕ ที่เกี่ยวข้องกับงาน Building operation and maintenance โดยต้องแนบสำเนาเอกสารอ้างอิง เช่น ประวัติการปฏิบัติงานของบุคลากรเอกสารที่ได้รับการรับรองหรือประกอบการพิจารณาเสนอราคา


๓.๑๘ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ตามที่กำหนดไว้ในข้อที่ ๓ ข้างต้นทุกประการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข วัตถุประสงค์” ข้อที่ ๒ หากผู้เสนอราคารายใดรายหนึ่งมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วน โรงพยาบาล สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้ยื่นประกวดราคารายนั้น


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถมพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อู่สาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ



## ๔. ขอบเขตงาน

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการจัดการงานวิศวกรรมบริการที่เกี่ยวข้องกับอาคาร และงานวิศวกรรมประกอบอาคาร ซึ่งประกอบไปด้วยรายการและกิจกรรมต่อไปนี้เป็นอย่างน้อยคือ

๔.๑.๑ การวางแผนหลัก (Master plan) สำหรับการจัดการงานวิศวกรรมประกอบอาคาร จะต้องส่งให้ตัวแทนโรงพยาบาลพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติมีรายละเอียดประกอบด้วย

- กำหนดเวลาเริ่มต้น และระยะเวลาแล้วเสร็จ
- คุณสมบัติ จำนวน และหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลากรปฏิบัติหน้าที่
- อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ สำหรับปฏิบัติงาน
- กำหนดชนิด การสำรอง การจัดซื้อจัดหา อะไหล่ วัสดุอุปกรณ์ทดแทนตามการสิ้นอายุการใช้งาน

๔.๑.๒ การวางแผนปฏิบัติการ (Operation plan) ให้สอดคล้องกับแผนหลักครอบคลุม ไม่น้อยไปกว่าเรื่องต่อไปนี้

๔.๑.๒.๑ จัดทำคู่มือกระบวนการปฏิบัติงาน WP (Work และคู่มือกระบวนการปฏิบัติงาน WI (Work Instruction) ของระบบและเครื่องจักรประกอบอาคาร โดยจัดรายการนำเสนอหัวข้อจัดทำ พร้อมแผนจัดทำส่งตัวแทนโรงพยาบาลเห็นชอบและดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อน ๖๐ วัน หลังจากวันที่สัญญาเริ่มให้บริการ

๔.๑.๒.๒ จัดทำเอกสารควบคุมการปฏิบัติงาน (Check sheet) ของทุกส่วนงาน


๔.๑.๒.๓ จัดหาโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ (Software Building Management program สำหรับบริหารจัดการอาคารและงานวิศวกรรมอาคาร ต้องมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

- สามารถรับคำร้องขอการแจ้งซ่อมหรือขอการบริการ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตได้ โดยมีชุดโปรแกรมติดตั้งได้ที่ผู้แจ้งหรือระบบอุปกรณ์สื่อสารออนไลน์ เช่นสมาร์ตโฟน หรือแท็บเล็ต
- สามารถบริหารจัดการกำหนดแผน, ควบคุม, ติดตามพร้อมบันทึกข้อมูล งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ได้
- สามารถบริหารจัดการ กำหนด ควบคุม ติดตาม พร้อมบันทึกข้อมูลงานวิศวกรรมควบคุม (Operation engineering) และประเมินผลการอนุรักษ์พลังงานได้ (Energy conservation)
- สามารถบริหารจัดการด้านอะไหล่ (Spar part) และวัสดุสิ้นเปลือง inventory) สามารถแจ้งเตือนในสถานะที่จำนวนน้อยกว่าเกณฑ์ต่ำสุดที่ตั้งไว้
- สามารถบันทึกประวัติเครื่องจักรได้ (Equipment History)


๔.๑.๒.๔ งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ระบบประกอบอาคารและอุปกรณ์ระบบวิศวกรรมอาคาร ทั้งในส่วนที่ปฏิบัติการโดยผู้รับจ้างเอง หรือประสานงานกำกับผู้รับจ้างอื่นที่โรงพยาบาลเป็นผู้จัดหาหรือจัดจ้างตรง

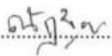
๔.๑.๒.๕ งานจัดการงานควบคุม และตรวจสอบการใช้งานระบบประกอบอาคาร และอุปกรณ์ระบบประกอบอาคาร


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ

๔.๑.๓ ปฏิบัติการซ่อม CM.(Corrective Maintenance Maintenance) งานระบบต่าง ๆ ตามที่ได้รับแจ้งและร้องขอการบริการ รวมถึงกรณีที่ต้องซ่อมแซมสภาพความชำรุดเสียหาย ทั้งนี้รวมถึงการรักษาความสะอาดของห้องเครื่อง และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย

๔.๑.๔ งานปรับปรุงอาคารและระบบประกอบอาคาร (Building & Facility Development) เพิ่มเติมโดยผู้รับเหมาภายนอก ต้องดูแลประสานงานกับผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงพยาบาลรวมถึงต้องให้คำปรึกษาแนะนำ และเสนอแนะการแก้ไขปรับปรุงอาคาร และระบบประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างปลอดภัย ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

๔.๑.๕ ดูแลกำกับ และควบคุม ให้มีการปฏิบัติงานตามแผนงานหลัก และปฏิบัติการตามที่วางไว้ ให้มีประสิทธิภาพ โดยต้องมีวิธีปฏิบัติอย่างน้อยประกอบด้วย

๔.๑.๕.๑ กำหนดโครงสร้างบุคลากร ที่สอดคล้องกับแผนงานหลักและแผนปฏิบัติการ

๔.๑.๕.๒ กำหนดตำแหน่ง สายบังคับบัญชา และหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรทั้งหมด

๔.๑.๖ กำหนดวิธีการที่จะได้ใช้ดำเนินงาน และปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลตรงตามกำหนดเวลา และทันต่อความเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายการที่ต้องกำหนดปฏิบัติอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๖.๑ มีจุดติดต่อ (Contract point) ที่ตัวแทนของโรงพยาบาล สามารถติดต่อได้ตลอดเวลา ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ด้านงานวิศวกรรมระบบประกอบอาคารที่ก่อให้เกิดการหยุดชะงักกระทบต่อการบริการของโรงพยาบาลโดยสามารถรับแจ้งและประสานงานเพื่อปฏิบัติการเพื่อยุติเหตุฉุกเฉินพร้อมยุติผลกระทบหรือบรรเทาผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินนั้นได้ทันที


๔.๑.๖.๒ กำหนดค่าพารามิเตอร์ (Parameter Parameter) ในด้านคุณภาพ, ความรวดเร็ว, ความครบถ้วน และความเรียบร้อย ของการปฏิบัติงานเพื่อใช้เป็นข้อตกลงในการชี้วัดการปฏิบัติงาน SLA. (Service Level agreement agreement) กับตัวแทนของโรงพยาบาล

๔.๑.๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการ ทบทวน, อบรมความรู้ความสามารถ และความพร้อมของบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบทั้งระดับบริหารจัดการและระดับปฏิบัติการ เป็นระยะเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพมาตรฐานตลอดจนจูงใจและกระตุ้นการทำงาน


๔.๑.๖.๔ มีคู่มือเบื้องต้นให้บุคลากรปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมเตรียมแผนงานรองรับเพื่อแก้ไข,บรรเทาปัญหาของผลกระทบ จากเหตุฉุกเฉินทั้งโดยตรงและโดยอ้อมจากการที่เหตุในงานหนึ่งงานใดจะมีต่องานอื่นตลอดจน การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทั้งนี้รวมถึงผลกระทบต่องานที่อาจไม่ได้อยู่ภายใต้บริการในสัญญาของตน แต่เป็นงานซึ่งโรงพยาบาลมีสัญญาว่าจ้างกับผู้ให้บริการรายอื่นหรือส่วนที่โรงพยาบาล จัดหาโดยตรง


๔.๑.๖.๕ มีวิธีการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงาน ที่สามารถประเมินคุณภาพเทียบกับวิธีประเมินในมาตรฐานสากล เช่น ISO , Advance HA , JCI ฯลฯ และมีวิธีปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่ถูกต้อง สอดคล้องกับมาตรฐานระดับสากล


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถนพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

๔.๑.๖.๖ มีวิธีการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร พนักงาน ที่ชัดเจนวัดผลได้ในเรื่องของประสิทธิภาพและประสิทธิผลนี้โรงพยาบาลได้จัดทำข้อตกลงในการซื้อบริการ SLA (Service Level agreement) และฟอร์มการประเมินคุณภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร พนักงาน KPI (Key Performance index) ผู้รับจ้างจะต้องยอมรับการใช้งาน SLA และ KPI เหล่านี้ในการประเมินผลการให้บริการ

๔.๑.๗ วางแผนและจัดเตรียมให้มีการสำรองบุคลากร เพื่อเข้าทดแทน การลางาน ขาดงาน ของผู้ปฏิบัติงานประจำ ได้ตลอดเวลาทันทีที่มีการแจ้งลาหรือแจ้งขาดโดยไม่ชักช้าและเพื่อสนับสนุนผู้ปฏิบัติงานประจำ เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน, เหตุผิดปกติวิสัยและเมื่อตัวแทนของโรงพยาบาลแจ้งขอสนับสนุนเป็นกรณีพิเศษ

๔.๑.๘ จัดให้มีการประชุมสม่ำเสมอกับตัวแทนโรงพยาบาลเพื่อหารือและรับฟังข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นตลอดจนให้เกิดความเหมาะสมสอดคล้องกับหน้าที่และภารกิจของโรงพยาบาล ให้มากยิ่งขึ้น

๔.๑.๙ จัดการงานวิศวกรรมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานผู้รับจ้างต้องควบคุมและตรวจสอบการใช้พลังงานอย่างประหยัด ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เพื่อดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ พร้อมบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานการติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการใช้พลังงาน และการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมาย และแผนการอนุรักษ์พลังงาน

๔.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามอื่นซึ่งไม่ได้ระบุไว้ชัดเจนแต่อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของตัวแทนของโรงพยาบาลเห็นสมควร

๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องติดตาม, ประสานงานและกำกับงานซ่อมบำรุง ที่ดำเนินการโดย ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ เฉพาะทาง (M/A Specialist Service Contractor) ตามสัญญาจ้างของโรงพยาบาลในส่วนงานที่อยู่นอกเหนือจากภาระงานของผู้รับจ้าง เพื่อให้ปฏิบัติตามสัญญาจ้างอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการแก่ตัวแทนโรงพยาบาล


๔.๑.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งพนักงานเข้าร่วมทดสอบระบบอุปกรณ์วิศวกรรมอาคาร ( Commissioning test ) พร้อมกับผู้ควบคุมงาน และผู้แทนของโรงพยาบาลให้การใช้งานเป็นไปตามสัญญาจ้างงานของการติดตั้งและข้อกำหนดในการจ้างงานนั้นๆ


๔.๑.๑๔ ผู้รับจ้างต้องส่งพนักงานร่วมการตรวจสอบงานติดตั้งที่โรงพยาบาลว่าจ้างผู้รับจ้างอื่นให้เป็นไปตามสัญญาจ้างให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ตรวจสอบพื้นที่ตลอดจนการติดตั้งอุปกรณ์ภายในพื้นที่ให้มีสภาพพร้อมก่อนการใช้งาน และจัดทำรายงานการสำรวจ


๔.๑.๑๕ ผู้รับจ้างต้องประสานงาน และควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างและคู่สัญญา (Other Service Contractor) ที่ โรงพยาบาลเป็นผู้จ้างตรงในการเข้ามาปรับปรุงทำงานเพิ่มเติม หรือเข้ามาซ่อมแซม หรือเข้ามาบำรุงรักษา งานระบบวิศวกรรม นอกเหนือจากขอบเขตการให้บริการนี้ให้เป็นไปตามข้อตกลงตามสัญญา

๔.๑.๑๖ ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมซ่อมบำรุง และดูแลรักษาระบบประกอบอาคารตามนโยบายของโรงพยาบาลที่มอบหมายให้หรือเปลี่ยนแปลงโดยเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมอาคาร

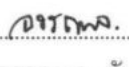
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถนพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

## ๔.๒ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานดังนี้


## ๔.๒.๑ ส่วนบริหารจัดการส่วนกลาง (Management)


- จัดเตรียมพื้นที่สำหรับห้องเก็บ (Store) อะไหล่ และเครื่องมือช่าง สำนักงาน (Service Office) และโรงเรือนสำหรับซ่อมงาน (Work Shop)
- จัดทำทะเบียนเครื่องจักรหลัก (Main Equipment List) และติดตั้งป้ายรหัสเครื่องจักร (Tag Number)
- จัดทำทำชั้นวาง (Rack) อะไหล่ และเครื่องมือช่าง
- จัดเตรียมความพร้อมใช้งานของ ชุดโปรแกรมและซอฟต์แวร์ สำหรับบริหารจัดการงานวิศวกรรมอาคาร CMMS (Computerized Maintenance System)
- จัดทำคู่มือกระบวนการปฏิบัติงาน WP . (Work procedure) และคู่มือปฏิบัติงาน WI. (Work instruction) ของเครื่องจักรหลักและระบบประกอบอาคาร
- รวบรวมข้อมูลการทดสอบ (Test run) และข้อมูลการปรับแต่ง (Commissioning test) จากตัวแทนของโรงพยาบาลหรือผู้ติดตั้งงานอาคาร ที่ได้รับมอบจากผู้ว่าจ้าง
- รวบรวมใบรับประกัน (Warranty card) ที่ได้รับมอบจากผู้ว่าจ้าง
- บริหารจัดการกุญแจห้องเครื่องจักร (Engineering Key Management)


## ๔.๒.๒ ส่วนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน PM (Preventive Maintenance)

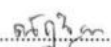
- ทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)
- จัดทำป้ายเครื่องจักร (Tag label)
- จัดทำแบบฟอร์มเอกสาร PM.(Check sheet) สำหรับใช้ควบคุม และกำกับการทำงานบำรุงรักษา
- จัดทำแผนการบำรุงรักษาหลัก PM.(Maintenance Master plan) ครอบคลุมทั้งปี
- จัดทำและนำเสนอรายการบำรุงรักษา ที่จำเป็นต้องใช้ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทาง (M/A Specialist Service Contractor ) หรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacturer Service) ทั้งในช่วงการรับประกันและสิ้นสุดการรับประกัน
- จัดทำและนำเสนอรายการเครื่องมือพิเศษเฉพาะทาง (Specialist Equipment & Tool) ที่โรงพยาบาลจำเป็นต้องจัดหาสำรองเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุง หรือบำรุงรักษา
- จัดทำแผนงานสำรองและเปลี่ยนถ่าย อะไหล่วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายตามระยะเวลาการใช้งาน (Life time Sparparts) พร้อมจัดทำงบประมาณ (Estimate budget ) โดยสังเขป
- จัดหาและผู้ว่าจ้าง ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทาง (M/A Specialist Service Contractor) ที่ต้องปฏิบัติงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันหรือเปลี่ยนอะไหล่ ตามรายการที่กำหนดไว้ใน การปฏิบัติการบำรุงรักษา


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรณมพ คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรณพล จันทรโท)  
 กรรมการ

๔.๒.๓ ส่วนงานวิศวกรรมควบคุม OM . (Operation Management)

- จัดทำแบบฟอร์มเอกสาร OP.(Check sheet) สำหรับใช้ควบคุม และกำกับการใช้งานเครื่องจักร และระบบประกอบอาคาร
- จัดทำแบบฟอร์มเอกสาร (format) ควบคุมและกำกับการณ์บันทึกการใช้พลังงาน (Report & Metering record)
- จัดทำรูปแบบและหัวข้อการรายงาน (Report title) ส่วนงานเปิดใช้งานเครื่องจักรและระบบประกอบอาคาร ประจำสัปดาห์ (Operation weekly report) ประจำเดือน (Operation monthly report) ประจำปี (Operation annual report)
- กำหนดหัวข้อความเสี่ยง (Risk topics) และกำหนดแผนการจัดการจัดทำ (Work Risk Management pan)

๔.๒.๔ ส่วนงานวิศวกรรมซ่อมและบริการตามร้องขอ CM.(Corrective Maintenance)

๔.๒.๔.๑ จัดทำกระบวนการซ่อมและร้องขอบริการ (Corrective & Service flow)

- เกิดจากการใช้งานของผู้ใช้งานอาคาร (By user)
- ในช่วงการรับประกัน ของผู้ติดตั้ง (Warranty term)
- หลังสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกัน ของผู้ติดตั้ง (Warranty expired)

๔.๒.๔.๒ จัดทำแบบฟอร์มเอกสาร (Format)ซ่อมและร้องขอบริการ (Work order)

- ใบร้องขอบริการ (Work order)
- แบบประเมินการให้บริการ และความพึงพอใจ (Satisfaction assessment report)
- แบบฟอร์มรายงาน การซ่อมประจำสัปดาห์ (CM. Weekly service report)
- แบบฟอร์มรายงาน การซ่อมประจำเดือน (CM. Monthly service report)

๔.๒.๔.๓ กำหนดความสำคัญพื้นที่บริการ SLA.(Service Level agreement) โดยมีหัวข้อดังนี้

- เวลาตอบสนองหลังรับแจ้ง (Time respond)
- เวลาในการแล้วเสร็จ (Completed time)
- การประเมินการปฏิบัติงาน (Service evaluate)

๔.๒.๔.๔ จัดทำรายการอะไหล่ และวัสดุในการซ่อม (Consumable & inventory)

- วัสดุเบ็ดเตล็ด (Consumable list)
- อะไหล่สำหรับซ่อม (Inventory list)


๔.๒.๕ ส่วนงานควบคุมโครงการ Pro. (Project Management)

๔.๒.๕.๑ จัดทำรายชื่อผู้รับจ้างพร้อม รายละเอียดในการติดต่อ (Contractor list)

๔.๒.๕.๒ จัดทำผังบริเวณ (Lay-Out plan) รวบรวมแบบก่อสร้างจริง (As-Building drawing)


ทั้งในรูปแบบพิมพ์ (Tax) และซอฟต์แวร์ (Program software) ที่ได้รับมอบจากผู้ว่าจ้างเมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ และผู้รับเหมาส่งมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

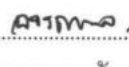
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ



๔.๒.๕.๓ รวบรวมข้อมูลมาตรฐานงานก่อสร้าง (Construction Specification)หรือมาตรฐานอาคาร (Building Specification)

๔.๒.๕.๔ จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในอาคารของผู้รับจ้างช่วง หรือผู้รับเหมา (Method off work)

๔.๒.๕.๕ จัดทำแบบฟอร์มเอกสาร (Format)ขออนุมัติเข้าทำงาน (Work permit)ดังนี้

- ปฏิบัติงานปกติทั่วไป (Normally work)
- ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง และเกิดอันตราย (Dangerous & Risk area)
- ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Sparking work)


๔.๓ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานดังนี้

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานปฏิบัติการดูแลตรวจสอบการทำงาน และการบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร (Building Operation & Maintenance) ซ่อมแซมอุปกรณ์ บริการงานซ่อมบำรุงรักษาที่จำเป็นในอาคาร และปฏิบัติงานซ่อมบำรุงงานระบบ ควบคุมการใช้งานระบบต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้ ตรวจสอบ ปรับแต่ง ให้ระบบทำงานได้ถูกต้องตามมาตรฐาน พร้อมทั้งจดบันทึก (Log Sheet)ตามความจำเป็นของเครื่องจักร และมาตรฐานผู้ผลิต โดยจะต้องจดบันทึกต่างๆ (Parameter)ของเครื่องจักรหลักทุกรอบรายชั่วโมงตามที่กำหนดไว้ และตรวจสอบเบื้องต้นทางกายภาพ (Visual check) เช่น การรั่วซึม เสียงดังผิดปกติ เป็นต้นและงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน PM. (Preventive Maintenance) ตลอดจนงานซ่อมแซมแก้ไข CM. (Corrective Maintenance) เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้อุปกรณ์ของระบบประกอบอาคารใช้งานได้มีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดขอบเขตการปฏิบัติงานเป็นอย่างน้อย และมีข้อกำหนดการปฏิบัติการดูแลและการบำรุงรักษาเบื้องต้นแยกตามอุปกรณ์ และมีบัญชีรายการเครื่องจักรและรายละเอียด (เบื้องต้น)


๔.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติการซ่อมบำรุง CM. (Corrective Maintenance) งานระบบต่างๆ ตามแผนที่ได้แจ้งหรือร้องขอบริการจากผู้ใช้อาคาร รวมถึงกรณีที่ต้องซ่อมแซมสภาพความชำรุดเสียหาย และงานอื่น (ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมซ่อมบำรุง) ที่ตัวแทนของ โรงพยาบาลมอบหมายให้ ซึ่งโดยลักษณะของความชำรุดเสียหายนั้น สามารถซ่อมแซมได้โดยบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือที่มีของผู้รับจ้าง หรือเป็นงานซ่อมแซมโดยข้อพิจารณาของ ตัวแทน โรงพยาบาลหรือ คณะกรรมการตรวจการจ้าง เห็นว่าอยู่ในวิสัยที่ผู้รับจ้างปฏิบัติได้ แต่หากเป็นงานที่ต้องใช้เครื่องมือหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดและค่าใช้จ่ายให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้รวมถึงการรักษาความสะอาดของห้องเครื่อง และเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ด้วย

๔.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องร่วมเป็นผู้ประสานงานดูแลแก้ไข กรณีมีการแจ้งเหตุขัดข้องฉุกเฉิน (Breakdown maintenance) และอำนวยความสะดวกแทนตัวแทนของ โรงพยาบาล กับองค์กรหรือบริษัทอื่นที่เข้ามาดำเนินการเกี่ยวกับงานระบบในอาคาร


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ

๔.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องควบคุมและตรวจสอบการใช้พลังงานอย่างประหยัดให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เพื่อดำเนินการอนุรักษ์พลังงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ พร้อมบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานการติดตั้งหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่มีผลต่อการใช้พลังงาน และการอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนตรวจสอบและวิเคราะห์การปฏิบัติงานตามเป้าหมาย และแผนการอนุรักษ์พลังงาน

๔.๓.๕ ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับงานซ่อมแซม เช่น หลอดไฟ สายฉีดชำระ สายพาน เป็นต้น โดยผู้รับจ้างต้องวางระบบจัดการบริหารอะไหล่ที่มีประสิทธิภาพ และให้ผู้รับจ้างนำส่งราคากลางให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติหลังจากเริ่มสัญญา โดยผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและแก้ไขราคากลางปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ราคากลางเป็นไปอย่างเหมาะสม โดยผู้ว่าจ้างจะชำระเงินค่าอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองให้กับผู้รับจ้างเป็นรายเดือน โดยให้ผู้รับจ้างรวบรวมข้อมูลของอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง ที่ใช้ไปในเดือนนั้นๆ รวมถึงรายงานสรุปค่าใช้จ่าย นำส่งพร้อมกับรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและชำระเงิน รวมถึงผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาหรือจัดเตรียมน้ํารันหรืออุปกรณ์ที่จำเป็น สำหรับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ในพื้นที่สูง

๔.๓.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนงบประมาณประจำปี เสนอผ่านตัวแทนของ โรงพยาบาล เพื่อพิจารณาโดยให้แยกตามรายการเครื่องจักร ที่จำเป็นสำหรับการบำรุงรักษาในงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร รวมถึงแผนสำรองอะไหล่เพื่อความพร้อมในการใช้งาน

๔.๓.๗ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประสานงานและร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอก ทั้งสภาวะปกติและในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินเช่น การไฟฟ้านครหลวง, การประปานครหลวง, หน่วยงานให้บริการระบบสื่อสารโทรคมนาคม, สถานีตำรวจดับเพลิง เป็นต้น


๔.๓.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บและจัดทำข้อมูลที่เกี่ยวข้องของเครื่องจักรทั้งหมด ลงในโปรแกรมบำรุงรักษาที่โรงพยาบาล ใช้งานอยู่ (ถ้ามี) เพื่อเป็นการบริหารข้อมูลประวัติเครื่องจักร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่กำหนดให้ เช่น ฐานข้อมูลของเครื่องจักร อะไหล่ บุคลากรเอกสารประกอบการทำงาน และข้อมูลการจัดการอื่นๆ เป็นต้น ทั้งในรูปแบบของข้อมูลตัวอักษร (Text) และข้อมูลที่เป็นรูปภาพ (Image)


๔.๓.๙ การซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดที่ไม่มีอยู่ในรายการราคากลางค่าอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองที่ได้รับการอนุมัติ ให้ผู้รับจ้างจะจัดทำรายละเอียดของอะไหล่ที่ต้องใช้ และเสนอเพื่อให้ตัวแทนโรงพยาบาล จัดซื้ออะไหล่เหล่านั้น สำหรับการซ่อมแซมผู้รับจ้างจะต้องเป็นดำเนินการซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มภายหลัง การซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเร่งด่วนไม่สามารถรอการอนุมัติได้ให้ผู้รับจ้างจัดทำเอกสารงานซ่อมและแจ้งตัวแทนของโรงพยาบาลให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการซ่อม


๔.๓.๑๐ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบอุปกรณ์หลักตามคู่มือการใช้งาน เช่น การทดลองเดินเครื่องจักร (Exercise) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ประจำสัปดาห์ เป็นต้น

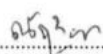
๔.๓.๑๑ ในการปฏิบัติการดูแล และบำรุงรักษาหากมีความบกพร่องประมาทเลินเล่อหรือจงใจให้เกิดความเสียหายของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จนก่อให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องมือ, อุปกรณ์, ระบบประกอบอาคาร, ทรัพย์สินของ โรงพยาบาล และทรัพย์สินอื่นใดก็ตาม ทางผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าวทั้งหมด แต่ไม่เกินวงเงินประกันความเสียหายที่ระบุในสัญญาจ้าง


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานอมรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรณมพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ



๔.๓.๑๒ ผู้รับจ้างต้องเตรียมความพร้อมห้องประชุม และอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานปฏิบัติการบำรุงรักษาซ่อมแซม ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา ทั้งในเวลาราชการหรือนอกเวลาราชการ

๔.๓.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องคอยสอดส่องระวังเหตุ และควบคุมมิให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น ห้องควบคุม ห้องเครื่องและหากพบเห็นสิ่งผิดปกติต้องรายงานให้แก่ตัวแทนของ โรงพยาบาลทราบทุกครั้ง

๔.๓.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการปฏิบัติงานให้ตัวแทน โรงพยาบาล พิจารณานุมัติก่อนเข้าทำงาน

๔.๓.๑๕ ผู้รับจ้างต้องให้คำปรึกษาแนะนำ และเสนอแนะการแก้ไขปรับปรุงอาคาร และระบบประกอบอาคารให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอย่างปลอดภัย ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และข้อแนะนำต่องานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดทำรายการอะไหล่เพื่องานซ่อมบำรุง เสนอต่อตัวแทน โรงพยาบาล เพื่อพิจารณาจัดหาต่อไป

๔.๓.๑๖ เสนอข้อแนะนำต่างๆ เพื่อคงระดับหรือยกระดับประสิทธิภาพของอุปกรณ์หลักตามความเหมาะสม ทุกเดือน กรณีที่โรงพยาบาลต้องการที่จะเพิ่มเติม ปรับปรุงแก้ไขระบบ และงานติดตั้งอุปกรณ์เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของระบบ ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องจัดหาข้อมูลทางด้านเทคนิค และรายละเอียดต่างๆ ให้ตัวแทน โรงพยาบาล พิจารณาก่อนเพื่อขออนุมัติดำเนินการ

๔.๓.๑๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนป้องกันความเสี่ยง (Risk Management plan) เสนอให้ตัวแทน โรงพยาบาล เห็นชอบไม่น้อยกว่าปีละ ๒ แผน พร้อมทดสอบปฏิบัติจริงอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และส่งรายงานผลการทดสอบแก่ โรงพยาบาล

๔.๓.๑๘ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานอื่นซึ่งไม่ได้ระบุไว้ชัดเจน แต่อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรรมการตรวจการจ้างหรือตัวแทนของ โรงพยาบาลเห็นสมควรเป็นข้อยุติ


๔.๓.๒๐ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและวางแผนการซ่อมบำรุงในเชิงป้องกัน PM (Preventive Maintenance) ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร แก้ไข ปรับปรุง ตามหลักวิชาการพร้อมทั้งเสนอวิธี และประมาณค่าใช้จ่าย ระยะเวลาในการซ่อมบำรุง หรือระยะเวลาเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

๔.๓.๒๑ จัดทำแผนงานการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์หลัก (Main Equipment Preventive Maintenance plan)

๔.๔ คุณสมบัติและเวลาปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงาน


ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมพนักงานประจำ และสนับสนุน ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดให้เพียงพอ และสำรอง เพื่อปฏิบัติงานตามขอบเขตที่กำหนดไว้รวมถึงต้องจัดหาผู้รับจ้างช่วง หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่กำหนด หรือไม่ได้กำหนดไว้เพื่อปฏิบัติงานให้ลุล่วงไปด้วยดี ไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อกิจกรรมของอาคารฯ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

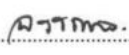
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรณพ คัมวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรณพ จันทร์โท)  
กรรมการ

๔.๔.๑ ทีมงานหลัก และทีมสนับสนุน (Key Staff & Support team)

๔.๔.๑.๑ ทีมงานหลัก (Key Staff)

๔.๔.๑.๒ วิศวกรปฏิบัติการช่างซ่อม (Service Engineering) จำนวนอย่างน้อย ๑ อัตรา มีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์ สาขาเครื่องกล, ไฟฟ้ากำลัง หรือ อิเล็กทรอนิกส์
- มีความเชี่ยวชาญด้านการซ่อมบำรุงรักษา งานวิศวกรรมระบบประกอบอาคารสูง หรือ อาคารขนาดใหญ่ ประเภทโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล (ที่มีศูนย์อุบัติเหตุฉุกเฉิน) ที่มีเตียงผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เตียง มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- มีภาวะความเป็นผู้นำสามารถสื่อสาร และเจรจาแก้ปัญหาได้ดี
- มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม อย่างน้อยระดับภาคีวิศวกร

๔.๔.๑.๓ ผู้ช่วยวิศวกรปฏิบัติการช่างซ่อม (Asst. Service Engineering) จำนวนอย่างน้อย ๑ อัตรา มีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือ อุตสาหกรรมศาสตร์ มีประสบการณ์งานซ่อมบำรุงรักษาอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่ หรือสถานพยาบาล ที่มีเตียงผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เตียง มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- มีใจรักในงานบริการ และมีความสามารถในงานซ่อมบำรุง และงานช่าง
- มีภาวะความเป็นผู้นำสามารถสื่อสาร และเจรจาแก้ปัญหาได้ดี
- สามารถใช้โปรแกรมเขียนแบบคอมพิวเตอร์ (Auto CAD) ได้ดี


๔.๔.๑.๔ หัวหน้าช่างเทคนิค (Supervisor) จำนวนอย่างน้อย ๑ อัตรา มีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างอุตสาหกรรมทุกสาขา มีประสบการณ์งานซ่อมบำรุงรักษาอาคารขนาดใหญ่ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- มีใจรักในงานบริการ และมีความสามารถในงานซ่อมบำรุง และงานช่าง
- มีใบรับรองจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (หมวดช่างไฟฟ้า) ในกรณีจบสาขาช่างไฟฟ้า


๔.๔.๑.๕ ช่างเทคนิค (Technician) จำนวนอย่างน้อย ๑๕ อัตรา โดยมีคุณสมบัติดังนี้


- วุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าประกาศนียบัตร (ปวช.) สาขาช่างอุตสาหกรรม ทุกสาขา มีประสบการณ์งานซ่อมบำรุงรักษาอาคารขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.๖) มีประสบการณ์งานซ่อมบำรุงรักษาอาคารขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- มีใจรักในงานบริการ และมีความสามารถในงานซ่อมบำรุง และงานช่าง


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชร)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

๔.๔.๑.๖ เจ้าหน้าที่ธุรการ และควบคุมพัสดุ (Admin & Store) จำนวนอย่างน้อย ๑ อัตรา มีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาบริหารธุรกิจ
- มีประสบการณ์งานบริหารจัดการพัสดุ และงานธุรการ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี
- สามารถใช้งานอุปกรณ์สำนักงาน และคอมพิวเตอร์ ได้ดี
- สามารถประสานงานติดตามงานและรายงานผลได้ดี

๔.๔.๒ ทีมงานสนับสนุน (Support Staff)

๔.๔.๒.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

- วุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ทุกสาขา
- มีประสบการณ์ให้การบริหารจัดการด้านการซ่อมบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร หรือติดตั้งงานระบบประกอบอาคาร ประเภทอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารประเภทโรงพยาบาล สถานพยาบาลขนาดใหญ่ (ที่มีศูนย์อุบัติเหตุฉุกเฉิน) ที่มีเตียงผู้ป่วย ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เตียง มาแล้วไม่น้อยกว่า ๗ ปี
- มีภาวะความเป็นผู้นำสามารถสื่อสารและเจรจาแก้ปัญหาได้ดี

๔.๔.๒.๒ ผู้ประสานงานโครงการ (Project Co-Ordinator) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- วุฒิการศึกษาปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือ อุตสาหกรรมศาสตร์
- มีภาวะความเป็นผู้นำสามารถสื่อสาร และเจรจาแก้ปัญหาได้ดี
- มีประสบการณ์บริหารจัดการงานซ่อมบำรุง งานวิศวกรรมประกอบอาคาร ประเภทอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่หรือ โรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล (ที่มีศูนย์อุบัติเหตุฉุกเฉิน) และมีเตียงผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เตียง มาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๕ ผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้าง จะต้องส่งประวัติและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน และทีมสนับสนุน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องกับข้อกำหนดตามการว่าจ้าง

๔.๖ ตัวแทน โรงพยาบาล มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนตัวพนักงาน ของผู้รับจ้างเมื่อเห็นว่าไม่มีความเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน ในหน้าที่ และผู้รับจ้างต้องจัดหาพนักงานใหม่มาทดแทนภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก โรงพยาบาล การปรับเปลี่ยนพนักงานของผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบ จากตัวแทน โรงพยาบาลโดยจะต้องแจ้งเป็นเอกสารให้ ตัวแทนของ โรงพยาบาลอนุมัติก่อนเข้าปฏิบัติงาน อย่างน้อย ๗ วัน ยกเว้นกรณีฉุกเฉินซึ่งผู้เสนอราคาไม่สามารถแจ้ง ล่วงหน้าได้ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจตัวแทนของ โรงพยาบาล

๔.๗ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำใด ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของโรงพยาบาลหรือล่าช้า จากพนักงานผู้รับจ้างเอง

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถพล คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

๔.๘ หากโรงพยาบาลมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง แต่ผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไขภายใน ๗ วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้ตัวแทนของ โรงพยาบาลรับทราบ ตัวแทนของ โรงพยาบาลจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ ๒ และหากผู้รับจ้างยังไม่ดำเนินการปรับปรุงภายใน ๓ วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรแก้ตัวแทนของ โรงพยาบาลทราบ โรงพยาบาลสงวนสิทธิ์คิดค่าปรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากผู้รับจ้างรวมถึงสงวนสิทธิ์ที่จะบอกเลิกสัญญาได้

๔.๙ กรณีฉุกเฉินผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรปฏิบัติงานซ่อมหรือผู้ช่วยฯ เข้ามาปฏิบัติงานในได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๔.๑๐ ในช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ผู้รับจ้างต้องมีพนักงานไม่น้อยกว่าอัตราที่กำหนดไว้เพื่อให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องจัดบุคลากรเข้าทำงานตามจำนวนที่เหมาะสมและสามารถเรียกเข้าทำงานได้ตลอดเวลา ในกรณีช่วงเวลาฉุกเฉินหรือตามคำร้องขอทางโรงพยาบาล

๔.๑๑ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติต่อพนักงานของผู้รับจ้างเองให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานอย่างเคร่งครัด ตลอดจนถึงเรื่องความปลอดภัย และสวัสดิภาพในการทำงานโดยในช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่อาจมีการปรับอัตราและตำแหน่งจากโรงพยาบาลได้ตามความเหมาะสมตามข้อพิจารณาของตัวแทนของ โรงพยาบาล

๔.๑๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องแต่งกาย ชุดแบบฟอร์มและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงานให้พนักงานของผู้รับจ้างเองและให้ถูกต้องตามมาตรฐาน

๔.๑๓ ข้อกำหนดด้านบุคลากรและเวลาการปฏิบัติงานโดยผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาบุคลากรที่มีฝีมือความรู้ความสามารถและมีความชำนาญในการบริการ ตามงานจ้างนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ

๔.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำกรมธรรม์ประกันภัย ในระหว่างปฏิบัติงานโดยครอบคลุมถึงความเสียหายที่เกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงานของผู้รับจ้างทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมถึงทรัพย์สินของโรงพยาบาล และเจ้าหน้าที่ รวมถึงผู้อื่นที่ได้รับผลกระทบจากเหตุ โดยมีวงเงินคุ้มครองรวม ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท หรือครั้งละไม่ต่ำกว่า ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ผู้รับจ้างจะต้องส่งสำเนากรมธรรม์ส่งให้โรงพยาบาลไม่เกิน ๓๐ วัน หลังจากเริ่มเข้าปฏิบัติงาน หากผู้รับจ้างมิยอมปฏิบัติตามโรงพยาบาล ขอสงวนสิทธิ์ไม่จ่ายค่าบริการจนกว่าจะได้รับสำเนากรมธรรม์ประกันภัยจากผู้รับจ้างแล้ว

๔.๑๕ เวลาปฏิบัติงานของพนักงาน ของผู้รับจ้าง

๔.๑๗.๑ วิศวกรปฏิบัติงานซ่อม (Service Engineering) ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

๔.๑๗.๒ ผู้ช่วยวิศวกรปฏิบัติงานซ่อม (Asst. Service Engineering) ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน


๔.๑๗.๓ หัวหน้าช่างเทคนิค (Supervisor) ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

๔.๑๗.๔ ช่างเทคนิค (Technician) , Operation Maintenance ๒๔ ชม. (ปฏิบัติงานเป็นกะ ๘ ชม.)


๔.๑๗.๕ ช่างเทคนิค (Technician), Preventive & Corrective Maintenance ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

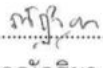
๔.๑๗.๖ เจ้าหน้าที่ธุรการ และควบคุมพัสดุ (Admin & Store) ๘:๐๐ น. - ๑๗:๐๐ น. หรือตามแผนงาน

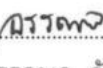
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ







OM ระบบตู้ควบคุมไฟฟ้าห้องผ่าตัด (Isolation Panel)

ประจำสัปดาห์

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, ความร้อน, การสั่นสะเทือนฯลฯ
- บันทึกค่าทางไฟฟ้าเช่นเฟสไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า, จำนวนการใช้กระแสไฟฟ้า
- ทำความสะอาดทั่วไป
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

OM ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (UPS)

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- ทำความสะอาดทั่วไป
- บันทึกค่าทางไฟฟ้า
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

OM ระบบโคมไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายหนีไฟ (Emergency Light & Exit Sight)

ประจำ ๓ เดือน

- ทดสอบการส่องสว่างของ ชุดหลอดไฟแสงสว่าง (โดยการจำลองสถานการณ์) ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง
- ขึ้นขั้วต่อและจุดต่อ สายไฟฟ้าและแบตเตอรี่
- ทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า
- อื่นๆที่จำเป็น

OM ระบบประกาศเสียง (Sound System)

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- ทำความสะอาดห้องเครื่อง และพื้นที่โดยรอบ

OM ระบบเสาอากาศรวม MATV.(Master Antenna Television)

ประจำ ๑ เดือน

- ตรวจสอบสภาพของเสาอากาศ และจานรับสัญญาณ
- ทำความสะอาดชุดขยายสัญญาณ
- ทำความสะอาดห้องเครื่อง และพื้นที่โดยรอบ
- อื่นๆที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ



(นายอรอรณพ คุ่มวัน)

กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)

กรรมการ



(นายอรอรณพล จันทรโท)

กรรมการ



OM ระบบเรียกพยาบาล (Nurse call)

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน

ประจำ ๑ เดือน

- ทดสอบการติดต่อระหว่างอุปกรณ์แจ้งเตือน และสถานีรับแจ้งเตือน
- ทำความสะอาดชุดควบคุม และชุดติดต่อที่สถานีพยาบาล
- อื่นๆที่จำเป็น

OM ระบบกราวด์ระบบ และระบบป้องกันฟ้าผ่า (Ground & Lightning protection)

ประจำ ๑๒ เดือน

- ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อทั้งหมด
- ตรวจสอบวัดค่าความต้านทานตามจุดลงดิน พร้อมบันทึกค่า
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

OM ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า

ประจำวัน

- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายใน ภายนอกอาคาร, โคมไฟ, หลอดไฟ, ภายใน ภายนอกอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบทำการ Inspection ตามแผนงานเพื่อให้พร้อมใช้งาน และปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร
- ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนหลอดไฟ โคมไฟ สวิตช์ ปลั๊กไฟ และสายไฟเมื่ออุปกรณ์ชำรุด
- ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนโคมไฟและหลอดไฟแสงสว่าง หากพบว่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
- กรณีได้รับแจ้งเรื่องความสว่างไม่เพียงพอ จะทำการตรวจสอบความเข้มแสง ความสกปรก ของหลอดไฟฟ้า หรือตรวจสอบอายุการใช้งานของหลอดก่อน หรือมีสาเหตุหลอดไฟฟ้าไม่เพียงพอหรือติดตั้งไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางการปรับปรุงพร้อมแบบให้กับโรงพยาบาลพิจารณาอนุมัติเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- กรณีมีการแจ้งใบงานย้ายโต๊ะสำนักงาน หรือย้ายตำแหน่งที่นั่งทำงาน ที่มีงานย้ายติดตั้ง ตำแหน่งปลั๊กไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ และสวิตช์ไฟแสงสว่าง ผู้รับจ้างเมื่อได้รับใบงาน แจ้งติดตั้งต้องเข้าดำเนินการตามที่หน่วยงานร้องขอ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถนพ คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

OM ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm System)

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ
- ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะของตู้กราฟฟิก
- อื่นๆที่จำเป็น

OMระบบตู้ควบคุมโทรศัพท์ (PABX)

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งตู้
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุม
- ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะของตู้ควบคุม
- ทำความสะอาดห้องเครื่อง และพื้นที่โดยรอบ
- อื่นๆที่จำเป็น

๕.๒ ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง (Fire Protection System)

OM เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, ความร้อน, การลั่นสะเทือน ฯลฯ
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในระบบ
- ตรวจสอบปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง
- อื่นๆที่จำเป็น

ประจำสัปดาห์

- สตาร์ทเครื่องยนต์เป็นเวลา ๓๐ นาที
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในระบบ
- ตรวจสอบปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง
- ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำภายในชั้น
- ตรวจสอบรอยรั่วของหัวสปริงเกอร์ภายในชั้น
- ทำความสะอาดห้องเครื่อง และพื้นที่โดยรอบ
- อื่นๆที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ



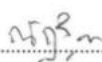
(นายอรธณพ คุ่มวัน)

กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)

กรรมการ



(นายอรธพล จันทรโท)

กรรมการ

OM เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน ชนิดชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในระบบ
- อื่นๆที่จำเป็น

ประจำสัปดาห์

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในระบบ
- ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำภายในชั้น
- ตรวจสอบรอยรั่วของหัวสปริงเกอร์ภายในชั้น
- อื่นๆที่จำเป็น

OM ตู้ดับเพลิง ( Fire Hose Cabinet)

ประจำ ๑ เดือน


- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบเช็คสภาพโครงสร้างตู้
- ตรวจสอบสายดับเพลิง
- ตรวจสอบ Ball Valve
- ตรวจสอบหัวฉีด หัวจ่ายน้ำ

OM ถังดับเพลิง ( Fire Extinguisher)

ประจำ ๑ เดือน


- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบเช็คสภาพถังและเกจวัด
- ตรวจสอบสลักและสายฉีด
- น้ำหนักของถังก๊าซ
- ตรวจสอบแรงดันนํายาภายในถัง
- ตรวจสอบการเกิดสนิม (กำจัดถ้ามี) และป้องกัน
- อื่นๆที่จำเป็น


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรมพ คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรมพล จันทรโท)  
กรรมการ

OM วาล์วแจ้งเหตุ และตู้แจ้งสถานะอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Supervisory Valve & Graphic Annunciator)

ประจำวัน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, เสียงดัง, ความร้อน ฯลฯ
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานพร้อมบันทึกค่า แรงดันไฟฟ้าจ่ายตู้ควบคุม, สถานะหลอดแจ้งเหตุ ฯลฯ
- อื่นๆที่จำเป็น

ประจำเดือน

- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของหลอดแสดงสถานะ
- ทำความสะอาดแผงแสดงสถานะ และแผงแจ้งเหตุ
- อื่นๆที่จำเป็น

OM ที่อระบบดับเพลิง (Sprinkler)

ประจำ ๓ เดือน

- วาล์วแจ้งเตือน ( Supervisor Valve ๑ Flow Switch ๑ Pressure Switch )
- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบสภาพและสถานะของวาล์วต่าง ๆ
- ตรวจสอบสภาพท่อ
- ตรวจสอบสภาพ Flow Switch
- ตรวจสอบสภาพ Supervisor Valve
- ตรวจสอบสภาพ Pressure Switch
- ตรวจสอบสภาพ Drain Valve


๕.๓ ระบบดับเพลิงด้วยสารสะอาด


OM ระบบดับเพลิงด้วยสารสะอาด (N๒,Novac,FM-๒๐๐)


ประจำวัน

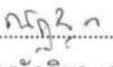
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, ความร้อน, การสิ้นสะท้อน ฯลฯ
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุม
- ตรวจสอบแรงดันภายในถังบรรจุน้ำ
- อื่นๆที่จำเป็น

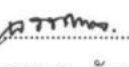
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรธณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรธพล จันทรโท)  
กรรมการ

## ๕.๔ ระบบจ่ายน้ำประปา

OM เครื่องสูบน้ำประปา (Cold Water Pump & Booster Pump)

- ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปา
- บันทึกมาตรวัดของน้ำประปาเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลการใช้
- ตรวจสอบการทำงานของระบบส่งน้ำประปาให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุม
- ทำความสะอาดห้องเครื่อง และพื้นที่โดยรอบ
- อื่นๆที่จำเป็น

OM ถังเก็บน้ำประปา (Storage water tank)

## ประจำวัน

- ตรวจสอบระดับน้ำ
- ตรวจสอบท่อน้ำล้น
- ตรวจสอบวาล์วน้ำเต็ม
- ตรวจเช็คหรือบำรุงรักษาท่อน้ำด้านสูบลูกและด้านส่ง
- ตรวจเช็ควาล์วต่าง ๆ และโฟลท วาล์ว ลูกกลอยควบคุมการเติมน้ำ
- ตรวจเช็คระบบควบคุมการทำงานของชุดการก้านอิเล็กทรอนิกส์
- ตรวจเช็คระบบถังเพิ่มแรงดันของปั้มน้ำ
- ตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

## ประจำ ๖ เดือน

- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟและชุดควบคุมของถังเก็บน้ำ
- ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว
- ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง
- ตรวจสอบท่อน้ำล้น
- ตรวจสอบมิเตอร์น้ำจ่ายเข้าอาคาร
- ตรวจสอบช่องบริการที่เก็บน้ำ
- ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมน้ำเต็ม
- ตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำ และรอยรั่ว
- ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟตำแหน่ง ON
- ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั้มน้ำหยุดทำงาน
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ




(นายอรณพ คุ่มวัน)

กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)

กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)

กรรมการ

OM เครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำประปา (Cold Water Pump & Booster Pump)

ประจำวัน

- บันทึกค่าการทำงานทั่วไปของระบบ
- บันทึกปริมาณการใช้งานของมิเตอร์ต่างๆ
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ
- อื่น ๆ ที่จำเป็น
- ตรวจสอบสภาพของฉนวนและกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

๕.๕ ระบบน้ำร้อน (Heat Pump ,Heater, Solar Hot Water)

OM ระบบน้ำร้อน (Heat Pump ,Heater, Solar Hot Water)

ประจำวัน

- ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง Heat Pump กลิ่นไหม้ ความร้อน แรงสั่นสะเทือน
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ปั๊ม Supply, Return กลิ่นไหม้ ความร้อน แรงสั่นสะเทือน
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมสถานที่ติดตั้งพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุม
- ทำความสะอาดสถานที่ติดตั้ง และพื้นที่โดยรอบ
- ตรวจสอบรอยรั่วท่อระบบน้ำร้อน บริเวณ Hot Water Plant
- ตรวจสอบและบันทึก อุณหภูมิน้ำร้อนทุกจุด ตามที่กำหนด
- ตรวจสอบและบันทึก ปริมาณการใช้น้ำแต่ละวัน
- ตรวจสอบชุดทำความร้อน Heater, Solar Hot Water
- อื่น ๆ ที่จำเป็น


๕.๖ ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

๕.๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง สำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารศูนย์การแพทยมะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์

๕.๖.๒ รายละเอียดการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ดังนี้


ตรวจเช็คปั๊มสูบลม บั้มเติมอากาศ ระบบฟ้า ระบบคอนโทรล	ทุก ๓ เดือน
สูบลมไขมัน (อาคารศูนย์การแพทยมะเร็งวิทยาจุฬาลงกรณ์)	ทุก ๓ เดือน
สูบล้างสิ่งปฏิกูล (บ่อเกรอะ)	ทุก ๓ เดือน
ล้างและทำความสะอาดบ่อพักก่อนออกสู่สาธารณะ	ทุก ๓ เดือน
ทำความสะอาดและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น,จาระบีเครื่องจักร	ทุก ๓ เดือน

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรธรมพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรธพล จันทรโท)  
กรรมการ

ประจำ ทุก ๑ เดือน (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ
- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัด

รายการตรวจสอบต้องตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย(ส่งตัวอย่างน้ำทิ้งวิเคราะห์กับหน่วยงานราชการ) ดังนี้

- ค่าความเป็นกรดและด่าง (PH)
- บีโอดี (BOD)
- ซีโอดี (COD)
- ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids)
- ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)
- ค่าสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)
- ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูป ทีเคเอ็น (TKN)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacterial)

๕.๖.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้

๕.๖.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบบำบัด ระบบท่อน้ำเสียต่าง ๆ รายการอุปกรณ์เครื่องจักรทั้งหมด จัดทำรายการตรวจสอบข้อกำหนด (Specification) เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ รูปไดอะแกรมแสดงอุปกรณ์ ทิศทางการไหลของน้ำเสียและน้ำทิ้ง


๕.๖.๓.๒ ผู้รับจ้างจะต้องให้คำปรึกษา,การวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขปัญหา กรณีค่าน้ำทิ้งเกินค่ามาตรฐานโดยทีมที่มีความเชี่ยวชาญโดยตรงด้านระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมทำการปรับแก้ไขให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน

๕.๖.๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อ หากพบว่ามีปริมาณที่ไม่เหมาะสมกับการทำงานของระบบบ่อบำบัดต้องดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานทราบและดำเนินการแก้ไขทันที โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๕.๖.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจวัดค่า Parameter พื้นฐานและบันทึกค่าทุกวันตามรายการต่อไปนี้

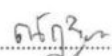
- บ่อบำบัดน้ำเสีย วัดค่า PH
- บ่อบำบัดอากาศ วัดค่า PH, DO, SV๓๐, temp, สี, กลิ่น, ฟอง
- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง วัดค่า PH, Clo๒, temp, สี, กลิ่น, ปริมาณตะกอนแขวนลอย
- ผู้รับจ้างต้องจดบันทึกแบบรายงาน ทส.๑ ทุกวัน และนำส่งให้ผู้ว่าจ้างทุกวันที ๑ ของทุกเดือน

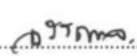
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถนพ คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฏฐิยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ



๕.๖.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษา อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียหากพบอุปกรณ์ชำรุดให้รีบแจ้งผู้ว่าจ้างทราบทันทีพร้อมใบเสนอราคา และจัดทำรายงานสรุปการตรวจสอบสถานที่เครื่องจักรและอุปกรณ์ ชั่วโมงการทำงาน และการซ่อมบำรุงรักษาพร้อมวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ข้อเสนอแนะและการแก้ไขทุกเดือน ๆ ละ ๑ ฉบับ ของระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยา จุฬาลงกรณ์ ดังนี้


๕.๖.๓.๕.๑ บ่อ EQ ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด ทุก ๓ เดือนดังนี้


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


๕.๖.๓.๕.๒ บ่อ เคมี ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด ทุก ๓ เดือน ดังนี้

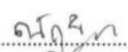
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทร์โท)  
กรรมการ

๕.๖.๓.๕.๓ บ่อตกตะกอน ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด ทุก ๓ เดือน ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข่)

- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

๕.๖.๓.๕.๔ บ่อไขมัน ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด ทุก ๓ เดือน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

๕.๖.๓.๕.๕ บ่อเกรอะอาคารที่พัก ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด ทุก ๓ เดือน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า

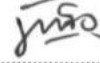
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



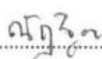
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรธณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ




(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรธพล จันทรโท)  
กรรมการ

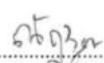
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
  - ตรวจบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
  - ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์
- ๕.๖.๓.๕.๖ บ่อเกรอะอาคารโรงพยาบาล ชั้น B๑ และอาคารบริการชั้น ๑ ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒๒ ชุด ทุก ๓ เดือน
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข)
  - ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
  - ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
  - ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
  - ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
  - ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
  - ตรวจบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
  - ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์
- ๕.๖.๔.๕.๗ บ่อเติมอากาศ ตรวจสอบเครื่องเติมอากาศ จำนวน ๖ ชุด ทุก ๓ เดือน
- ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อและวาล์ว
  - ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่ออากาศของบ่บ่ม, โข)
  - ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
  - ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
  - ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการลั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
  - ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟ
  - ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
  - ตรวจบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
  - ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรณมพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

๕.๖.๔.๕.๘ ปีก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด ทุก ๓ เดือน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก (Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

๕.๖.๔.๕.๙ ป้อนน้ำฝนอาคารหอพัก อาคารโรงพยาบาล จำนวน ๒ บ่อ ทุก ๓ เดือน

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก (Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

๕.๖.๔.๕.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบเครื่องจ่ายคลอรีนและเครื่องวัดค่าคลอรีน ดังนี้

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คชุดคอลโทรลระบบจ่ายคลอรีน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คเครื่องจ่ายคลอรีนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการคาลิเบรทหัววัดค่าคลอรีนให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คท่อและชุดสายของระบบจ่ายคลอรีนมีการรั่วซึมหรือไม่
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาชุดปั้มน้ำเข้าระบบวัดค่าคลอรีน

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถพล คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจวัดค่าคลอรีนในน้ำให้ได้ค่าตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเติมคลอรีนในถังจ่ายคลอรีนทุก ๑ สัปดาห์

๕.๖.๔.๕.๑๑ การรายงานสรุปผลการดำเนินการ, การตรวจสภาพและการวิเคราะห์น้ำเสีย พร้อมสรุปวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๕.๖.๔.๖ ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาสารเคมีที่ใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ สำหรับอาคารศูนย์ การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ ตามคุณสมบัติดังนี้

๕.๖.๔.๖.๑ สารละลายโซเดียมคลอไรท์ ๗.๕% (NaClO<sub>2</sub>)

- ลักษณะเป็นของเหลวสีเหลืองอ่อน คุณสมบัติเป็นต่างแก่

- ลักษณะของกลิ่น มีกลิ่นคล้ายคลอรีนเล็กน้อย

- องค์ประกอบ

โซเดียมคลอไรท์ (NaClO<sub>2</sub>) ๗.๒-๗.๘ % โดยน้ำหนัก

โซเดียมคลอไรด์ (NaClO) ไม่เกิน ๐.๕ % โดยน้ำหนัก

โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ไม่เกิน ๓.๐ % โดยน้ำหนัก

โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ไม่เกิน ๐.๕ % โดยน้ำหนัก

ค่าความถ่วงจำเพาะ ๑.๐๕-๑.๐๗

- ความสามารถในการละลายน้ำ สามารถผสมเป็นเนื้อเดียวกับน้ำได้

- สามารถทำปฏิกิริยากับสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ๙% (HCl) ทำให้เกิดก๊าซคลอรีน ไดออกไซด์

- สารเคมีได้รับการรับรองจากหน่วยงานมาตรฐานน้ำดื่ม NSF

- มีผลการวิเคราะห์ไม่พบโลหะหนักอย่างน้อย ๖ รายการดังนี้ ดีบุก ตะกั่ว ทองแดง พรอท สังกะสี และสารหนู ผลวิเคราะห์ยืนยันจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ

- สารเคมีได้รับการรับรองจากหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม USEPA

- มีใบรับรองเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของสารเคมีจากหน่วยงานราชการในประเทศไทย อายุเอกสารไม่เกิน ๑ ปี

๕.๖.๔.๖.๒ สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ๙% (HCl)

- ลักษณะเป็นของเหลวใส คุณสมบัติเป็นกรดแก่

- ลักษณะของกลิ่น มีกลิ่นฉุน

- องค์ประกอบ


ไฮโดรคลอริก ๙±๐.๕ % โดยน้ำหนัก

คลอรีน ไม่เกิน ๐.๐๒ % โดยน้ำหนัก

เหล็ก ไม่เกิน ๔ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

ค่าความถ่วงจำเพาะที่ขึ้นต่ำ ๑.๐๔


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรธพล จันทรโท)  
กรรมการ

- ความสามารถในการละลายน้ำ สามารถละลายน้ำได้
  - สามารถทำปฏิกิริยากับสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ๗.๕% (NaClO๒) ทำให้เกิดก๊าซคลอรีนไดออกไซด์
  - มีใบรับรองเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของสารเคมีจากหน่วยงานราชการในประเทศไทยอายุเอกสารไม่เกิน ๑ ปี
- ๕.๖.๔.๖.๓ ภาชนะบรรจุสารเคมีขนาด ๒๐ กิโลกรัม มีฝาปิดสนิท วัสดุไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมี และมีการแยกสีถังชัดเจน ฉลากผลิตภัณฑ์บ่งชี้ถึง
- ชื่อผลิตภัณฑ์
  - วันเดือนปีที่ผลิตและหมดอายุ
  - ส่วนประกอบ
  - ประโยชน์
  - วิธีแก้พิษเบื้องต้น
  - น้ำหนักสุทธิเป็นกิโลกรัม
  - ข้อความหรือเครื่องหมายที่แสดงว่าเป็นอันตราย.
  - มีเอกสารแสดงการขึ้นทะเบียนสารเคมี สารละลายโซเดียมคลอไรด์ ๗.๕% (NaClO๒) และ สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ๙% (HCl) จากหน่วยงานราชการในประเทศไทยรับรอง
  - มีเอกสาร MSDS (Material Safety Data Sheet) ของสารเคมี
  - มี COA (Certificate of Analysis) ของสารเคมีให้ผู้ว่าจ้าง ทุกครั้งที่มีการจัดส่งสารเคมี

๕.๗ งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (Chiller & Cooling Tower)

OM เครื่องทำน้ำเย็น ( Air cooled and Water Cooled Centrifugal Chiller)

โดยตรวจสอบ วิเคราะห์แก้ไข พร้อมวัดค่าจุดบันทึกในรายงานการให้บริการและปฏิบัติการต่างๆ มีรายละเอียดงานดังนี้

ประจำวัน

- ตรวจสอบ, ปรับแต่งการทำงานของเครื่องให้ทำงานเป็นปกติ
- บันทึกค่าการทำงานของอุณหภูมิ, ความดัน, แรงดันไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้า และการถ่ายเท

ความร้อนของเครื่อง

- ตรวจสอบการไหลของน้ำ (Water Flow)
- ตรวจสอบแรงดันของน้ำยาทำความเย็นและ แรงดันของน้ำมันใน Compressor
- ตรวจสอบวัดอุณหภูมิน้ำเข้าและออกของ Condenser และ Evaporator
- ตรวจสอบความผิดปกติของเสียง, การสั่นสะเทือน และการทำงานของมอเตอร์และสตาร์ทเตอร์

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อู่สาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ



- ปกติ
- ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำมันเครื่อง,ระบบน้ำและน้ำยาทำความเย็น ต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
  - หล่อลื่น อัดจาระบีระบบเครื่องจักรทุกตัว เช่นปั้มน้ำระบบคูลลิ่ง, ปั้มน้ำระบบ ซิลเลอร์, มอเตอร์ควบคุมวาล์วและระบบการเติมน้ำอัตโนมัติ
  - ตรวจสอบการทำงานของชุดคอนโทรลระบบไฟฟ้า เช่น Interlock, Flow Switch
  - ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิดปิดการไหลของน้ำ
  - ดูแลและทำความสะอาดเครื่อง CHILLER และห้อง CHILLER
  - งานOM ต้องมีการตรวจเช็คอย่างน้อยกะละ 1 ครั้ง (ยกเว้นระบบซิลเลอร์แพลนทุก 4 ชั่วโมง)

OM ระบบเครื่องสูบน้ำ (Primary-Secondary Chilled Water pump) และ (Condenser Water Pump)

ประจำวัน


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, ความร้อน, การสั่นสะเทือน, เสียงดัง, รอยรั่วตามจุดต่อ ฯลฯ
- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไป, สภาพตู้ควบคุมไฟฟ้า, สถานะการเปิด - ปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่างๆ
- ตรวจสอบบันทึกค่าแรงดัน (Pressure) น้ำเย็นปรับอากาศด้านส่งจ่าย (Discharge)และด้านดูด (Suction)
- ตรวจสอบบันทึกค่าอุณหภูมิ (Temperature) น้ำเย็นปรับอากาศด้านส่งจ่าย (Discharge) และด้านดูด (Suction)
- วัดค่าและบันทึกแรงดันไฟฟ้า (Voltage Supply), กระแสไฟฟ้าใช้งาน (Operation Current)
- อื่นๆ ที่จำเป็น

OM ระบบหอระบายความร้อนด้วยน้ำ (Cooling Tower)

รายละเอียดของงานบำรุงรักษาระบบหอระบายความร้อนด้วยน้ำ Cooling Tower ประจำวัน  
การตรวจเช็คใบพัด

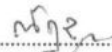
- การบำรุงรักษาใบพัด
- ตรวจเช็คคู่มือทลวม หลุด หรือไม่
- ตรวจเช็คสภาพใบพัด
- การตรวจมอเตอร์และเพลลา
- ตรวจสอบเสียงมอเตอร์
- ตรวจสอบการรั่วซึมน้ำมัน
- ตรวจสอบสายพาน
- ตรวจสอบมู่เลย์ลูกปืน


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- ตรวจสอบทำความสะอาดการฉีดล้างทุก ๖ เดือน
- ตรวจสอบทำความสะอาดและเก็บตะกอนออกทุก ๖ เดือน ตามที่ผู้ว่าจ้างแจ้งให้บริษัท  
เข้ามาดำเนินการ
  - ตรวจเช็คคุณภาพน้ำในถัง Cooling Tower และเติมสารเคมีปรับคุณภาพน้ำตาม  
ความเหมาะสมเพื่อป้องกันตะกอนและตะไคร่ (ตรวจค่าความเป็นกรดด่าง, ค่าความกระด้าง เป็นต้น)
  - นำตัวอย่างน้ำในถัง Cooling Tower ไปทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ เดือนละครั้ง  
โดยกรมวิทยาศาสตร์หรือสถาบันภาครัฐ และหากพบว่าผลการตรวจคุณภาพของน้ำไม่เป็นไปตาม  
มาตรฐานของ Cooling Tower ต้องดำเนินการปรับให้ได้มาตรฐาน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการตรวจผู้รับจ้าง  
จะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

- ตรวจปรับสภาพน้ำในถังชอฟให้อยู่ในคุณภาพน้ำที่เหมาะสม  
ประจำเดือน (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจปรับสภาพน้ำในถังชอฟให้อยู่ในคุณภาพน้ำที่เหมาะสม
- ตรวจสอบทำความสะอาดและเก็บตะกอน ตะไคร่
- นำตัวอย่างน้ำในถัง Cooling Tower ไปทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ เดือนละครั้ง และหาก  
พบว่าผลการตรวจคุณภาพของน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐานของ Cooling Tower ต้องดำเนินการปรับให้  
ได้มาตรฐาน ซึ่งค่าใช้จ่ายในการตรวจผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
- ในการบำรุงรักษาผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจเช็คทุก ๑ เดือนถ้าเกิดอุปกรณ์ชำรุดให้ผู้รับจ้าง  
ต้องทำรายงานเสนอให้กับผู้ว่าจ้างต้องตรวจสอบโดยมีรายงานการตรวจสอบให้กับโรงพยาบาลทุก  
สัปดาห์และสรุปเป็นรายเดือน กรณีอุปกรณ์ชำรุดผู้รับจ้างต้องทำใบเสนอราคามานำเสนอกับ  
โรงพยาบาล

ประจำทุก ๖ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบทำความสะอาดการฉีดล้าง Filler


OM เครื่องปรับอากาศ (AHU.&FCU.) และเครื่องเติมอากาศบริสุทธิ์ (OAU.)


ประจำวัน (เฉพาะ AHU. และ OAU.)


- ตรวจสอบบันทึกเวลาการเปิดใช้งาน
- ตรวจสอบบันทึกค่าอุณหภูมิ, แรงดันอากาศ, ความชื้นสัมพัทธ์
- ตรวจสอบและบันทึก ค่าแรงดัน และอุณหภูมิน้ำเย็นปรับอากาศ
- ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันตกคร่อมแผงกรองอากาศ
- อื่นๆที่จำเป็น


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

OMเครื่องปรับอากาศ (AHU.& FCU.) และเครื่องเติมอากาศบริสุทธิ์ (OAU.) และพัดลมระบายอากาศ (Exhaust Air Fan) พื้นที่ควบคุมพิเศษ (Environment Control) เช่น ห้องผ่าตัด (OR.), ห้องผู้ป่วยวิกฤต (ICU.& CCU.), ผู้ป่วยติดเชื้อ (Isolation Room), ห้องควบคุมแรงดัน (Positive & Negative Room) และพื้นที่สะอาด (Clean Area)

ประจำวัน (เฉพาะ AHU.และ OAU.ห้องผ่าตัด)

- ตรวจสอบบันทึกเวลาการเปิดใช้งาน
- ตรวจสอบบันทึกค่าอุณหภูมิ, แรงดันอากาศ, ความชื้นสัมพัทธ์
- ตรวจสอบและบันทึก ค่าแรงดัน และอุณหภูมิ ของน้ำเย็นปรับอากาศ
- ตรวจสอบและบันทึกค่าแรงดันตกคร่อมแผงกรองอากาศ (Air Filter Pressure Drop)
- อื่นๆที่จำเป็น

OM ระบบฆ่าเชื้อในอากาศที่ติดตั้งที่ตัวแอร์ AHU เช่น หลอดยูวี (UV), ประจุไอออน

ประจำทุก ๑ เดือน (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจสอบการทำงานของแสงหลอด UV
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ ประจุไอออน
- ตรวจสอบระบบควบคุมการทำงานของระบบ
- ตรวจสอบวัดค่าแรงดัน และกระแสไฟฟ้า
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และตู้ควบคุม
- อื่นๆที่จำเป็น

๕.๘ ระบบลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ส่งของ ลิฟต์สำหรับเตียงผู้ป่วย และบันไดเลื่อน

OM ระบบลิฟต์ขนส่ง (Passenger, Bed, Fireman)

ประจำวัน

- ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ทางการกายภาพภายในและภายนอก

OM ระบบลิฟต์ (Dumbwaiter)

ประจำวัน


- ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของลิฟต์
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ทางการกายภาพภายในและภายนอก

OM ระบบบันไดเลื่อน (Escalator)


ประจำวัน

- ตรวจสอบการทำงานและความพร้อมในการใช้งานของบันไดเลื่อน
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ทางการกายภาพพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบเช็คสัญญาณเซ็นเซอร์ตรวจจับการใช้งานบันไดเลื่อน


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ


  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

ระบบลิฟต์โดยสาร ลิฟต์ส่งของ ลิฟต์สำหรับผู้ป่วย ลิฟต์ส่งของสะอาด และบันไดเลื่อน

- จัดทำตารางตรวจสอบระบบเป็นประจำทุกวัน ตรวจสอบเครื่องควบคุม และบันทึกผลความพร้อมใช้งาน
  - จัดทำตารางตรวจสอบการทำงานของลิฟต์ ตารางกำหนดเวลาการปิด-เปิด การใช้ให้มีความประหยัดการใช้งาน และตามนโยบาย จากผู้ว่าจ้าง
  - ตรวจสอบและดูแลการ ปิด-เปิด ระบบการทำงาน, ตรวจสอบการทำงานระบบ ไฟแสงสว่างปุ่มกดต่าง ๆ ของระบบ
  - ติดต่อและประสานงานกำกับควบคุมดูแลบริษัทคู่สัญญาบริการลิฟต์และบันไดเลื่อนการบริการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามสัญญาควบคุมระยะเวลาการบำรุงรักษาไม่ให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร
  - กรณีลิฟต์เกิดขัดข้องหรือกรณีลิฟต์ติด ลิฟต์ค้าง ให้รีบแจ้งบริษัทคู่สัญญาตรวจสอบ และแก้ไขโดยทันที และจะต้องมีเจ้าหน้าที่ช่วยผู้โดยสารภายในลิฟต์ได้ ภายใน ๕ นาที
  - เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการรับรองการอบรม, ฝึกฝนทักษะการช่วยเหลือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือผู้แทนจำหน่าย
  - จะต้องมีการฝึกซ้อม ให้มีความชำนาญอย่างสม่ำเสมอ เป็นประจำจากผู้ชำนาญการหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ อย่างสม่ำเสมอ ปีละ ๑ ครั้ง
  - จัดทำรายงานแจ้งเหตุการณ์ฉุกเฉินทุกครั้งภายใน ๒๔ ชั่วโมงส่งผู้ว่าจ้างจัดทำรายงานประจำเดือน สรุปผลการซ่อมแซมปรับปรุงอุปกรณ์ การปรับปรุงซ่อมแซมบำรุงรักษา สถิติเหตุขัดข้องระบบ อุปกรณ์ทั้งหมดส่งผู้ว่าจ้าง
- ๕.๙ ระบบแก๊สทางการแพทย์ (Medical Gas System)

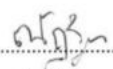
- ติดต่อและประสานงาน ควบคุมดูแล บริษัทคู่สัญญา การบริการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามสัญญา ควบคุมระยะเวลาการบำรุงรักษาไม่ให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร
  - กรณีเกิดขัดข้องให้ระงับเหตุขั้นต้นเพื่อป้องกันการเสียหายลุกลาม และให้รีบแจ้งบริษัทคู่สัญญาที่โรงพยาบาลจ้างตรงไว้ให้เข้าตรวจสอบ และแก้ไขโดยทันที
- ประจำวัน
- ตรวจสอบระบบจ่ายแก๊สออกซิเจน, แก๊สไนโตรัส, สูญญากาศ, อัดอากาศ และระบายก๊าซสลบ
  - ตรวจสอบการ ปิด-เปิด ระบบ และตรวจสอบการทำงานระบบเบื้องต้น
  - ติดต่อและประสานงาน ควบคุมดูแล บริษัทคู่สัญญา การบริการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามสัญญา ควบคุมระยะเวลาการบำรุงรักษาไม่ให้มีผลกระทบต่อผู้ใช้อาคาร
  - กรณีเกิดขัดข้องให้ระงับเหตุขั้นต้นเพื่อป้องกันการเสียหายลุกลาม และให้รีบแจ้งบริษัทคู่สัญญาที่โรงพยาบาลจ้างตรงไว้ให้เข้าตรวจสอบ และแก้ไขโดยทันที


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรณมพ คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิชะระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

## ๕.๑๐ ระบบอื่นๆ (Other)

เป็นงานที่มีลักษณะเดียวกันกับงานวิศวกรรมประกอบอาคารตามที่ตัวแทนโรงพยาบาลพิจารณาแล้ว เห็นว่ามีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมในลักษณะเดียวกันกับขอบเขตการจ้างนี้สามารถมอบหมายให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ปฏิบัติตรวจสอบความพร้อมใช้งานตามสมควรได้ โดยหากพบอุปกรณ์ชำรุดให้แจ้งผู้ว่าจ้างทราบ พร้อมจัดทำรายงานสรุปการตรวจสอบ และใบเสนอราคาให้ทางผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

OM ประตูอัตโนมัติ (Automatic Door)

## ประจำวัน (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ทางกายภาพ เช่น โครงสร้างวงกบและตัวประตู, ลูกกลิ้ง รางเลื่อน และ ชุดแผงควบคุมเปิด-ปิด ฯลฯ

## ประจำเดือน (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ทางกายภาพ เช่น โครงสร้างวงกบและตัวประตู, ลูกกลิ้ง รางเลื่อนและชุดแผงควบคุมเปิด-ปิด ฯลฯ

- ตรวจสอบเช็คการใช้งาน เช่น ชุดปุ่มเปิด-ปิด, ความเร็วในการเปิด-ปิด, การทำงานของอุปกรณ์เซนเซอร์ป้องกัน, เสียงดังเมื่อใช้งาน, การสันสะท้อนเมื่อใช้งาน ฯลฯ

- ทำความสะอาดชุดรางเลื่อน, บานประตูและชุดวงกบ, ชุดปุ่มกดเปิด-ปิด, ทำมอเตอร์และสายพาน ฯลฯ

- อื่นๆที่จำเป็น

## ๖. งานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance C.M.)

## ๖.๑ งานแจ้งซ่อมและติดตั้ง ตามใบงานผ่านโปรแกรมบริหารงานวิศวกรรม

- จัดลำดับการซ่อมในแต่ละวันตามลำดับเลขแจ้งซ่อมหรือติดตั้ง
- นัดหมายกำหนดเข้าดำเนินการ และรายงานผลการดำเนินการ ความคืบหน้าให้เจ้าของงานทราบ
- รายงานผลการปฏิบัติงานซ่อมแซม และแจ้งแผนการดำเนินการ งานคงค้างเป็นรายงานประจำวัน
- รวบรวมรายการวัสดุอุปกรณ์ อะไหล่ที่ใช้ในงานซ่อมแซม รายงานประจำเดือน
- กรณีที่งานแจ้งซ่อมดังกล่าวอยู่นอกเหนือขอบเขตงานซ่อมทั่วไป หรือจำเป็นต้องจ้างผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เสนอต่อโรงพยาบาลเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- แก้ไข ซ่อมแซม ระบบ อุดตัน รั่วซึม แตกหัก และอุปกรณ์ระบบสุขภัณฑ์ โดยมีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับช่างประปาทั่วไป กรณีที่ระบบท่อน้ำ วาล์วน้ำ ที่มีลักษณะเฉพาะไม่สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมโดยวิธีการและเครื่องมือช่างทั่วไปที่เตรียมไว้ได้ ต้อง ใช้เครื่องมือพิเศษ หรือ ผู้ชำนาญการจากภายนอกมาดำเนินการ ผู้รับจ้างจะดำเนินการจัดทำรายละเอียด แผนงาน รายการวัสดุอุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเสนอต่อโรงพยาบาลเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

งานซ่อมแซมทั่วไป

- ดูแลตรวจสอบ ซ่อมแซมแก้ไขงานโครงสร้างสถาปัตยกรรม เช่น งานทาสี ฝ้าเพดานและผนัง งานประตูลูกบิดประตู โย้คประตูมือจับประตู และหน้าต่าง
- ดูแลตรวจสอบ ซ่อมแซมแก้ไขงาน พื้นกระเบื้องเป็นจุด เก้าอี้และลิ้นชัก ซ่อมแซมแก้ไขงานเฟอร์นิเจอร์ เก้าอี้ โต๊ะ ตู้เสื้อผ้า ตู้เก็บของและลิ้นชัก
- กรณีมีงานซ่อมแซมที่มีปริมาณมากเกินการซ่อมแซมเป็นจุด หรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการแก้ไขงาน เช่น งานรื้อถอน สกัด พื้นหรือผนัง ผู้รับจ้างต้องแจ้งโรงพยาบาลรับทราบและอนุมัติก่อนดำเนินการต่อไป
- กรณีที่จำเป็นต้องทุบหรือสกัด ผนังหรือพื้น ในการแก้ไขระบบขัดข้องฉุกเฉินทาง ผู้รับจ้าง จะดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นร่วมกับ โรงพยาบาลในการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นให้แล้วเสร็จ
- กรณีมีงานในที่สูง ต้องใช้ กระจะเข้า นั่งร้าน หรือเครื่องมือพิเศษ ในการปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างจะแจ้งให้โรงพยาบาลพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

## ๗. งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance, P.M.)

## ๗.๑ ระบบไฟฟ้าและไฟฟ้าสื่อสาร

ระบบตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงต่ำ (Low Volt Feeder)

PMประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัทผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, ความร้อน, การสั่นสะเทือนฯลฯ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน และสภาพพื้นที่โดยรอบ
- บันทึกค่าทางไฟฟ้าเช่น เฟสไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า, กระแสที่ใช้ใช้งาน
- ทำความสะอาดภายในห้องเครื่อง
- ตรวจเช็คสภาพของอุปกรณ์ตรวจวัดตรวจวัดค่า, หน้าปิดและจอแสดงสถานะ, หลอดไฟแสดงสถานะ พร้อมทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพการทำงาน ระบบส่องสว่างภายในห้องเครื่องพร้อมทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพการทำงาน ระบบถ่ายเทอากาศภายในห้องเครื่องพร้อมทำความสะอาด
- ตรวจสอบอุณหภูมิจุดต่อสายไฟและขั้วต่อ ด้วยเครื่องวัดชนิดเทอร์โมสแกน (Thersmo Scan) หากพบอุณหภูมิสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานให้ทำการแก้ไข
- ตรวจสอบสภาพและการทำงานของมิเตอร์ต่างๆ เช่น เครื่องวัดการใช้ไฟฟ้า, เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า, เครื่องวัดกระแสไฟฟ้าและอื่นๆที่จำเป็น พร้อมทำความสะอาด
- กวดขันน็อตยึดแท่งบัสบาร์, จุดต่อสายไฟฟ้า และขั้วต่อสายไฟฟ้า ทุกจุด
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ



(นายอรธณพ คุ่มวัน)

กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)

กรรมการ



(นายอรธพล จันทรโท)

กรรมการ



PMประจำทุก ๑ ปี

- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างตู้จ่ายไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ
- ตรวจสอบสภาพและตรวจวัดค่าความนำของระบบสายกราวด์
- ตรวจสอบความเที่ยงตรงพร้อมปรับตั้ง ค่าของมิเตอร์ต่างๆ เช่น เครื่องวัดการใช้ไฟฟ้า, เครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า เครื่องวัด กระแสไฟฟ้าและอื่นๆที่จำเป็น
- ตรวจสอบสภาพและทดสอบการทำงานของ เบรกเกอร์
- ตรวจสอบการเกิดสนิม และกำจัด (ถ้ามี) และทาสารป้องกันการเกิดสนิม
- อื่น ๆ ที่จำเป็น


ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Generator)


ตามมาตรฐานผู้ผลิต, ตามมาตรฐาน วสท.๑๑๒๐๐๒-๕๕ (หมวดการทดสอบสมรรถนะ), มาตรฐาน JCI. โดยไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

PMประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัทผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นไหม้, ความร้อน, การสั่นสะเทือน, รอยรั่วซึมของท่อจ่ายเชื้อเพลิง, รอยรั่วน้ำมันหล่อลื่น, รอยรั่วซึมที่ระบายความร้อน ฯลฯ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน และสภาพพื้นที่โดยรอบ
- ตรวจสอบและบันทึก ปริมาณเชื้อเพลิงสำรอง, น้ำระบบหล่อเย็น, ปริมาณน้ำมันเครื่อง, สถานะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่, สภาพแบตเตอรี่และปริมาณน้ำกลั่น และอื่นๆ
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ประกอบ เช่น ระดับน้ำกลั่นของแบตเตอรี่, ระดับน้ำในหม้อน้ำระบายความร้อน, ระดับน้ำมันเครื่อง, สภาพแผงระบายความร้อน, ปริมาณเชื้อเพลิง, เป็นต้น
- ทดสอบการทำงาน (Exercise) ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง โดยไม่จ่ายโหลดไฟฟ้า ใช้เวลาทดสอบไม่น้อยกว่า -๑๕-นาที พร้อมบันทึกค่าที่จำเป็น
- อื่นๆที่จำเป็น
- ตรวจสอบระบบจ่ายเชื้อเพลิงเช่นระดับปริมาณน้ำมันสำรอง, ท่อและข้อต่อจ่ายเชื้อเพลิง, ระบายน้ำที่ปนในถังเชื้อเพลิง
- ตรวจสอบระบบระบายความร้อน (Heat Radiator) เช่นท่อและข้อต่อระบายความร้อน, เป่าฝุ่นแผงระบายความร้อน
- ตรวจสอบระบบท่อระบายไอเสีย (Exhaust System) เช่นการรั่วไหลของไอเสีย, ระบายน้ำที่ขังในระบบท่อระบายไอเสีย
- ตรวจสอบแบตเตอรี่และระบบสตาร์ท (Battery & Charger) เช่น ระดับน้ำกลั่น (เติมถ้าพร่อง), ตรวจสอบค่าความถ่วงจำเพาะของน้ำกรด, การประจุและอัตราการคายประจุ, สถานการณ์ทำงานเครื่องชาร์จแบตเตอรี่


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรธณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้าและตัวนำไฟฟ้า (Electrical & Feeder) เช่น ตรวจสอบสภาพทั่วไป
- ตรวจสอบระบบต้นกำลังและเครื่องยนต์ (Primer & Engine) เช่น ตรวจสอบสภาพทั่วไป, ชุดควบคุมความเร็วเครื่องยนต์ (Governor)
- ทำความสะอาดห้องเครื่องและพื้นที่ทางเดินโดยรอบ
- อื่นๆที่จำเป็น

PMประจำ ๑ ปี จัดทำโดย บริษัทผู้รับจ้าง

- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์สำหรับบำรุงรักษาเช่น กรองอากาศ กรองน้ำมันเชื้อเพลิง กรองน้ำมันเครื่อง น้ำมันเครื่อง น้ำกลั่น น้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำและอุปกรณ์อื่นที่จำเป็น
- แบตเตอรี่ ๑ ครั้ง/สัญญา
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติพร้อมส่งใบเสนอราคาอะไหล่ใหม่ให้กับผู้ว่าจ้าง

เปลี่ยนอะไหล่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า


- น้ำมันเครื่อง
- น้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำ
- กรองน้ำมันเครื่อง
- กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
- กรองอากาศ
- น้ำกลั่นแบตเตอรี่
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงในถังสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (UPS)

PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัทผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- บันทึกค่าทางไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของ Rectifier
- ตรวจสอบการทำงานของ Inverter
- ตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่ หากพบความผิดปกติหรือชำรุดให้เสนอราคาให้ผู้ว่าจ้าง
- ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้า
- ทำความสะอาดสายไฟฟ้า
- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบการทำงานของระบบกลไกแมคคานิค
- ตรวจสอบระบบเตือนและสัญญาณเตือนต่างๆ


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานอมรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ และแผ่นวงจรควบคุม
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่นๆที่จำเป็น

ระบบคอมพิวเตอร์แสงสว่างฉุกเฉิน และป้ายหนีไฟ (Emergency Light & Exit Sight)

PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- กวดขันขั้วต่อสายและจุดต่อสายไฟฟ้าและแบตเตอรี่
- ทำความสะอาดป้ายและคอมพิวเตอร์
- ตรวจสอบประสิทธิภาพการเก็บประจุไฟฟ้า ของชุดแบตเตอรี่

PM ประจำปี ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ทดสอบการส่องสว่างของ ชุดหลอดไฟฟ้าแสงสว่าง (โดยการจำลองสถานการณ์)ใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง

- ตรวจสอบประสิทธิภาพการเก็บประจุไฟฟ้า ของชุดแบตเตอรี่
- อื่นๆที่จำเป็น

ระบบประกาศเสียง (Sound System)

PM ประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน
- ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ขยายสัญญาณเสียง
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของลำโพงที่ติดตั้ง
- ทำความสะอาดทั่วไป
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

PM ประจำปี ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ และทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบเช็คความครบถ้วนของรายการอุปกรณ์
- ตรวจสอบและ ทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า
- ขันขั้วต่อ และจุดต่อสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ
- ทดสอบและปรับตั้งความดังของเสียงประกาศ
- อื่นๆที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

ระบบเสาอากาศรวม MATV.(Master Antenna Television)

PM ประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพของเสาอากาศ และจานรับสัญญาณ
- ทำความสะอาดชุดขยายสัญญาณ
- ทำความสะอาดห้องเครื่อง และพื้นที่โดยรอบ
- สุ่มตรวจสอบความคมชัดของสัญญาณภาพ จากตัวรับสัญญาณ
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่นๆที่จำเป็น

ระบบเรียกพยาบาล (Nurse call)


PM ประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- ทดสอบการติดต่อระหว่างอุปกรณ์แจ้งเตือน และสถานีรับแจ้งเตือน
- ทำความสะอาดชุดควบคุม และชุดติดต่อที่สถานีพยาบาล
- ทดสอบการเรียกและความชัดเจนของเสียงสื่อสาร
- ทดสอบการทำงานของปุ่มกด ที่ห้องผู้ป่วยและสถานีพยาบาล
- ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ดึง และปุ่มกดเรียกฉุกเฉิน
- ทำความสะอาดแผงควบคุมและอินเตอร์คอม
- อื่นๆที่จำเป็น


PM ประจำทุก ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

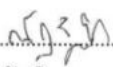
- ทดสอบสภาพของแบตเตอรี่สำรอง
- ทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า และแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- บันทึบต่อสายไฟฟ้า และสายสัญญาณ
- ปรับปรุงซอฟต์แวร์ให้ทันสมัย (Up-date Program)
- อื่นๆที่จำเป็น


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

ระบบกราวด์ระบบ และระบบป้องกันฟ้าผ่า (Ground & Lightning protection)

PM ประจำทุก ๑๒ เดือน จัดทำโดย บริษัทผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพและทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อที่ชั้นดาดฟ้า
- ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อ Ground Test Box
- ตรวจสอบวัดค่าความต้านทานตามจุดลงดิน พร้อมบันทึกค่า
- ทำความสะอาดทองแดงสายนำลงดิน บาร์ทองแดง และหลักล่อฟ้า
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่นๆที่จำเป็น

ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและเต้ารับไฟฟ้า

ประจำทุก ๖ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายใน ภายในนอกอาคาร, โคมไฟ, หลอดไฟ, ภายใน ภายในนอกอาคาร ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบทำการ Inspection ตามแผนงานเพื่อให้พร้อมใช้งาน และปลอดภัยต่อผู้ใช้อาคาร
- ทำความสะอาดหรือเปลี่ยนโคมไฟและหลอดไฟแสงสว่าง หากพบว่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
- กรณีได้รับแจ้งเรื่องความสว่างไม่เพียงพอ จะทำการตรวจสอบความเข้มแสง ความสกปรก ของหลอดไฟฟ้า หรือตรวจสอบอายุการใช้งานของหลอดก่อน หรือมีสาเหตุหลอดไฟฟ้าไม่เพียงพอหรือติดตั้งไม่เหมาะสม ผู้รับจ้างต้องเสนอแนวทางการปรับปรุงพร้อมแบบให้กับโรงพยาบาลพิจารณานุมัติเพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- ทำการตรวจสอบค่าความเข้มแสง Lux ภายในจุดที่ให้บริการพร้อมกำหนดลงในแบบแปลน และจัดทำเอกสารส่งโรงพยาบาลประจำเดือนโดยผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจวัดค่าหลังจากที่ ลงนามในสัญญา
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ


ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Fire Alarm System)

PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัทผู้รับจ้าง


- ควบคุมระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย FCP. (Fire Alarm Control Panel) ผู้รับจ้างต้อง ตรวจสอบแผงคอนโทรล, ชุดเพาเวอร์ซัพพลาย, ชุดชาร์ตเจอร์ของแบตเตอรี่, แบตเตอรี่ และ ความเรียบร้อยภายในตู้ควบคุมทั้งหมด รวมถึงตรวจสอบจอแสดงสถานะว่าทำงานปกติ หรือไม่ พร้อมทำความสะอาดในตู้ควบคุม และตรวจสอบสายไฟหากตรวจสอบว่าเกิดการ


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ


  
.....  
(นางสาวณัฏฐิยา อูสาหะ)  
กรรมการ


  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ


ชำรุดต้องทำการซ่อมและแก้ไข หรือแจ้งให้ตัวแทน โรงพยาบาลทราบพร้อมกับเสนอวิธีการแก้ไข กรณีต้องเปลี่ยนหรือซ่อมอุปกรณ์ที่ไม่สามารถซ่อมได้


- ตู้กราฟฟิก (Graphic Annunciator Panel) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงาน จอแสดงสถานะ และขั้นตอนการทำงานของตู้กราฟฟิกว่าสามารถแจ้งเหตุได้ตรงตามโซนหรือไม่ พร้อมทำความสะอาดในตู้กราฟฟิก และตรวจสอบว่าสายไฟมีการชำรุดหรือไม่ หากตรวจสอบพบว่าเกิดการชำรุดต้องซ่อมและแก้ไขหรือให้ตัวแทนโรงพยาบาลทราบพร้อมเสนอวิธีการแก้ไข กรณีต้องเปลี่ยนหรือซ่อมอุปกรณ์ที่ไม่สามารถซ่อมได้
- อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) ผู้รับจ้างต้องแยกทำความสะอาด และเป่าฝุ่นให้สะอาด และทดสอบการทำงานด้วยควัน หรืออุปกรณ์ทดสอบ กรณีพบว่าอุปกรณ์ชำรุดต้องแจ้งตัวแทน โรงพยาบาลรับทราบก่อนดำเนินการแก้ไข
- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ทำการทดสอบอุปกรณ์ ด้วยการเครื่องเป่าลมร้อน ที่ตัวอุปกรณ์เพื่อทราบว่าตัวอุปกรณ์นั้นยังทำงานปกติดี หรือไม่ พร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์ กรณีพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ต้องแจ้งตัวแทน โรงพยาบาลรับทราบก่อนดำเนินการแก้ไข
- อุปกรณ์แจ้งเหตุอัคคีภัยด้วยมือ (Manual Station) ทดสอบการทำให้เกิดการแจ้งเหตุ โดยการกด หรือ ดึงอุปกรณ์นั้น ยังทำงานเป็นปกติหรือไม่ พร้อมทำความสะอาด อุปกรณ์กรณีพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ต้องแจ้งตัวแทน โรงพยาบาลรับทราบก่อนดำเนินการแก้ไข
- กระดิ่งแจ้งเหตุ (Alarm Bell) และดวงโคมเตือนภัย (Strobe Light) ทดสอบโดยการทำให้เกิดการแจ้งเหตุ เพื่อทราบว่ากระดิ่งหรือโคมเตือนภัยแต่ละตัว ยังทำงานเป็นปกติหรือไม่ พร้อมทำความสะอาดอุปกรณ์ กรณีพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ต้องแจ้งตัวแทน โรงพยาบาลรับทราบก่อนดำเนินการแก้ไขหรือรื้อถอน
- ผู้รับจ้างต้องทดสอบทั้งระบบอีกครั้ง โดยทดสอบแต่ละชั้นและโซนว่าสามารถทำงานได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ หลังจากทำการตรวจสอบทั้งระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำรายงานสรุปผลงาน รวมถึงปัญหา พร้อมวิธีแก้ไข เพื่อสามารถที่จะเปิดระบบให้ใช้งานได้เป็นปกติ ผู้รับจ้างต้องกำหนดวิธีการ ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบให้ตัวแทน โรงพยาบาลเห็นชอบและยอมรับเพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนผู้ใช้สถานที่ (ยกเว้น การทดสอบระบบทั้งหมดหลังตรวจสอบและบำรุงรักษาครั้งแรกแล้วเสร็จ)
- ผู้รับจ้างต้องทดสอบ การทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับ (Detector device) และอุปกรณ์แจ้งเตือน (Alarm device) ครบ ๑๐๐ % ภายในรอบ ๑ ปี
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ
- ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะของตู้กราฟฟิก
- ตรวจสอบสถานะ Trouble Alarm และอุปกรณ์ที่ถูก Isolate/Disable
- ตรวจสอบฟิวส์ และอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 .....  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 .....  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ



- ตรวจสอบการทำงานของจอแสดงผล หลอดไฟสัญญาณต่าง ๆ
- ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์ และแผงควบคุม
- ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่และทำความสะอาดขั้วต่อสาย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าที่ชาร์ตเข้าสู่แบตเตอรี่
- ทำความสะอาดตามจุดต่างที่มีฝุ่นละอองและทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟแสดงสถานะ พร้อมทำความสะอาด
- ทดสอบการทำงานของ การสั่ง General Alarm จาก General Alarm Switch
- ตรวจสอบอุปกรณ์หากเกิดสนิมและทาสีป้องกันสนิมถ้าจำเป็น
- กวดขันขั้วต่อสาย, จุดต่อสายไฟฟ้าต่าง ๆ
- ตรวจสอบฉนวนและการรั่วลงดิน
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่นๆ ที่จำเป็น

ประจำ ๑ ปี (ผู้รับจ้าง)


- เปลี่ยนแบตเตอรี่สำรองระบบตู้ควบคุม
- ทดสอบการทำงานของตู้ควบคุม (โดยการจำลองเหตุการณ์)
- ตรวจสอบประสิทธิภาพแบตเตอรี่สำรองต้องสำรองไฟได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที


ระบบตู้ควบคุมโทรศัพท์ (PABX)

PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับ


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งตู้
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุม
- ตรวจสอบหลอดไฟแสดงสถานะของตู้ควบคุม
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ การทำงานของการ์ด Ext. Analog ๓๐ (สายใน Analog)
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ การทำงานของ ชุดควบคุม (Control Unit)
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ การทำงานของเครื่อง โอปอเรเตอร์
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ การทำงานของการ์ด E๑ การ์ดสายนอก การ์ดสายใน ๓๒เบอร์และการ์ด ประกอบการทำงานของระบบอื่น
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ Group Switch ๑ ชุด
- เช็ด, ขจัดฝุ่นละอองทั้งภายในและภายนอกของตู้ชุมสายโทรศัพท์ พร้อมตรวจสอบระบบการทำงานงานเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ ระบบป้องกันฟ้าผ่า
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- ตรวจเช็ค/ทดสอบ ระบบ Battery สำหรับสำรองการจ่ายไฟให้กับระบบโทรศัพท์ (PABX)


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ

## ๗.๒ ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง (Fire Protection System)

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ชนิดเครื่องยนต์


PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) มีความรู้ด้านระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในระบบ
- ตรวจสอบปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง
- สตาร์ทเครื่องยนต์เป็นเวลา ๓๐ นาที
- ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำภายในชั้น
- ตรวจสอบรอยรั่วของหัวสปริงเกอร์ภายในชั้น
- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของปั๊ม และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- ตรวจสอบวัดกระแส และแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- ตรวจสอบ Transfer Switch Automatic
- ตรวจสอบ Transformer Auto
- ตรวจสอบสภาพ อุปกรณ์ไฟฟ้า จุดต่อต่างๆ ให้แน่น พร้อมทำความสะอาด
- ทดสอบ Manual Start & Stop
- ทดสอบสภาพ Packing Seal
- ตรวจสอบวัดอุณหภูมิของลูกปืน
- ตรวจสอบ Pressure Switch
- ตรวจสอบการรั่วไหล และการอุดตันของเครื่องสูบน้ำของระบบท่อน้ำ
- ทดสอบ Running Pump Shut Off
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ


PM ประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) มีความรู้ด้านระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง


- ตรวจสอบเช็คสภาพเครื่องจักรทั่วไป, ตรวจสอบเช็คสภาพของมอเตอร์และปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบสภาพของซิลส์ป้องกันน้ำรั่ว, สภาพข้อต่อยาง, จุดต่อและข้อต่อต่างๆ
- ตรวจสอบสภาพการปิด-เปิด ของวาล์ว, ชั้นน็อตจุดต่อและข้อต่อท่อ, ชั้นขั้วต่อและจุดต่อ สายไฟฟ้า ฯลฯ
- ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็น, ปริมาณเชื้อเพลิง, ระดับน้ำมันเครื่อง (เติมเมื่อพร้อม), ระดับจารบี (เติมเมื่อพร้อม) ฯลฯ


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ


- ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุม, บันทึกร่างดันด้านเข้า ดูด-จ่าย, อัตราการใช้เชื้อเพลิง, รอบเครื่องยนต์ฯลฯ
  - ตรวจสอบการทำงานและปรับตั้งค่าการระบายแรงดันส่วนเกิน ของวาล์วระบายแรงดัน (Pressure Relief Control Valve)
  - ตรวจสอบอัตราไหลของเครื่องสูบน้ำ พร้อมปรับตั้งค่าเครื่องวัดอัตราไหล (Flow Meter)
  - ตรวจสอบการระบายความร้อนของเครื่องยนต์
  - ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของแบตเตอรี่, ชุดขาคัดแบตเตอรี่ฯลฯ
  - บันทึกค่าแรงดัน กระแสค่า Overload
  - ทำความสะอาดตัวเครื่องยนต์, ปั๊มน้ำ, ใส้กรองอากาศ, ตู้ควบคุม, ขั้วแบตเตอรี่, พื้นที่โดยรอบฯลฯ
- PM ประจำ ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) มีความรู้ด้านระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
- เปลี่ยนแบตเตอรี่ ๑ ครั้ง/สัญญา ให้เสนอราคาให้ ตัวแทน โรงพยาบาลอนุมัติก่อนดำเนินการ
  - เปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น, กรองน้ำมันหล่อลื่น, กรองอากาศ, กรองน้ำมันเชื้อเพลิง และน้ำยาหล่อเย็นหม้อน้ำ
  - ตรวจสอบการทำงานอัตโนมัติ, ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน พร้อมแนบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้งาน (โดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต)
  - ตรวจสอบและปรับแต่งแนวศูนย์เพลลา, ทำความสะอาดเครื่องจักรทั้งหมดฯลฯ
  - ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของปั้มนดับเพลิง(Performance test) พร้อมรายการทดสอบ
  - อื่น ๆ ที่จำเป็น

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงรักษาแรงดัน ชนิดขนิคมอเตอร์ไฟฟ้า

PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุมเครื่อง
- ตรวจสอบแรงดันน้ำภายในระบบ
- ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำภายในชั้น
- ตรวจสอบรอยรั่วของหัวสปริงเกอร์ภายในชั้น
- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของปั้ม และ มอเตอร์
- ตรวจสอบ Start Pressure Off Pressure และ Relies Pressure
- ตรวจสอบการรั่วไหล และ อุบัติเหตุของเครื่องสูบน้ำ และระบบท่อน้ำ
- ตรวจสอบวัดกระแส และแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้กับมอเตอร์
- ทดสอบระบบ Auto Start
- ทดสอบ Run – Stop Control Manual

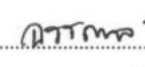
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อุสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

- ตรวจสอบสถานะของสัญญาณไฟเตือนต่างๆ
  - ตรวจสอบสายไฟฟ้าสัญญาณไฟเตือนต่างๆ
  - ตรวจสอบสายไฟฟ้าและสัญญาณของระบบควบคุม
  - ตรวจสอบวัดอุณหภูมิของลูกปืน
  - ตรวจสอบสภาพ อุปกรณ์ไฟฟ้า จุดต่อต่างๆและขันจุดต่อต่างๆให้แน่นพร้อมทำความสะอาด
  - ตรวจสอบและทำความสะอาดหน้าสัมผัสของชุด Starter
  - รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- PM ประจำ ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) มีความรู้ด้านระบบ
- ตรวจสอบการทำงานอัตโนมัติ, ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน พร้อมแนบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้งาน (โดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต)
  - ตรวจสอบและปรับแต่งแนวศูนย์เพลลา, ทำความสะอาดเครื่องจักรทั้งหมด ฯลฯ
  - อื่น ๆ ที่จำเป็น

ตู้ดับเพลิง ( Fire Hose Cabinet)

PM ประจำทุก ๑ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบเช็คสภาพโครงสร้างตู้
- ตรวจสอบสายดับเพลิง
- ตรวจสอบ Ball Valve
- ตรวจสอบหัวฉีด ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- หัวจ่ายน้ำและหัวรับน้ำ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน


PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง


- ทดสอบระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง (โดยทดสอบจริง)

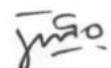
PM ประจำ ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง) มีความรู้ด้านระบบ

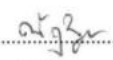
- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างทั้งหมด และที่แขวนยึดตู้ดับเพลิง
- อื่นๆที่จำเป็น


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อุสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ

ถังดับเพลิง ( Fire Extinguisher)

PM ประจำทุก ๑ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจเช็คสภาพถังและเกจวัด
- ตรวจสอบสลักและสายฉีด
- น้ำหนักของถังก๊าซ
- ตรวจสอบแรงดันนยาภายในถัง

PM ประจำ ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- สํารวจสภาพโครงสร้างถังดับเพลิง และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด
- ตรวจสอบการเกิดสนิม (ถ้าจัดถ้ามี) และป้องกัน
- อื่นๆที่จำเป็น

ท่อระบบดับเพลิง (Sprinkler)

PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้างที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง


- วาล์วแจ้งเตือน ( Supervisor Valve ๑ Flow Switch ๑ Pressure Switch )
- ทำความสะอาดทั่วไป
- ตรวจสอบสภาพและสถานะของวาล์วต่าง ๆ
- ตรวจสอบสภาพท่อ
- ตรวจสอบสภาพ Flow Switch
- ตรวจสอบสภาพ Supervisor Valve
- ตรวจสอบสภาพ Pressure Switch
- ตรวจสอบสภาพ Drain Valve


วาล์วแจ้งเหตุ และตู้แจ้งสถานะอุปกรณ์แจ้งเหตุ (Supervisory Valve & Graphic Annunciator)


PM ประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจเช็คความพร้อมใช้งานของหลอดแสดงสถานะ
- ทำความสะอาดแผงแสดงสถานะ และแผงแจ้งเหตุ
- ตรวจสอบการทำงานของสวิทช์แจ้งเหตุ และจอแสดงสถานะทุกชุด (โดยจำลองสถานะ)
- ขึ้นจุดต่อสายและขั้วต่อสายไฟฟ้า, ชัดขั้วเบตเตอร์สำรองฯลฯ
- ทำความสะอาดสวิทช์แจ้งเหตุ, จอแสดงผล และหลอดไฟแสดงสถานะ ฯลฯ
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐธิดา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

PM ประจำปี ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า, วัดค่าความเป็นฉนวนของสายไฟฟ้าฯลฯ
- ตรวจสอบประสิทธิภาพของแบตเตอรี่สำรอง
- อื่นๆที่จำเป็น

ระบบดับเพลิงด้วยสารสะอาด (N๒,Novac,FM-๒๐๐)

PM ประจำปีทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องติดตั้งเครื่อง
- ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบตู้ควบคุม
- ตรวจสอบแรงดันภายในถังบรรจุก๊าซ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับ Smoke Detector
- ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเสียง Strobe Light, Bell Alarm
- ตรวจสอบระบบส่งสัญญาณความผิดปกติ Alarm Monitor อาคารบริการกลาง
- ทำความสะอาดอุปกรณ์ระบบดับเพลิงและห้องที่ติดตั้ง
- ตรวจเช็คความพร้อมใช้งานพร้อมบันทึกค่า แรงดันไฟฟ้าจ่ายตู้ควบคุม
- อื่นๆที่จำเป็น

PM ประจำปี ๑ ปี จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- เปลี่ยนแบตเตอรี่สำรองระบบตู้ควบคุม
- ทดสอบการทำงานของตู้ควบคุม (โดยการจำลองเหตุการณ์)
- ตรวจสอบประสิทธิภาพแบตเตอรี่สำรองต้องสำรองไฟได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๗.๔ ระบบจ่ายน้ำประปา

๗.๔.๑ บำรุงรักษาเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ในระบบน้ำประปา

- |   |                 |
|---|-----------------|
| อาคารอาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์     | จำนวน ๑ เครื่อง |
| อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ๑ และอาคารลานจอด | จำนวน ๑ เครื่อง |


เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ และโพรบวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์


อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์ มีเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ จำนวน ๑ เครื่อง สามารถผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ได้สูงสุดถึง ๑๒๐ กรัม/ชั่วโมง พร้อมโพรบวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์ จำนวน ๒ ชุด


อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารัตน์ ๑ มีเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ จำนวน ๑ เครื่อง ผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ได้สูงสุดถึง ๑๒๐ กรัม/ชั่วโมง พร้อมโพรบวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์ จำนวน ๒ ชุด


- เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์เป็นชนิดที่ใช้หลักการทำปฏิกิริยาระหว่างสารละลายโซเดียมคลอไรด์ ๗.๕% (NaClO๒) และ สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ๕% (HCl)

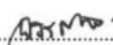
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ


  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ




- ชุดทำปฏิกิริยา (Reactor Vessel) ทำด้วยวัสดุ UPVC ภายในบรรจุอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดการผสมระหว่างสารละลายโซเดียมคลอไรท์ ๗.๕% (NaClO<sub>2</sub>) และ สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ๙% (HCl)
- ชุดทำปฏิกิริยา (Reactor Vessel) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด และมีอุปกรณ์ injection valve ทำด้วยวัสดุ PVDF ขาเข้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุดและขาออก จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด และมี Static Mixer ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ต่อเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์
- ป้อนจ่ายสารเคมีตั้งต้น จำนวน ๒ ตัวต่อเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เป็นชนิดไดอะแฟรมหัวป้อน ทำด้วยวัสดุ PVC ตัวเรือนป้อนทำด้วยพลาสติก สามารถปรับอัตราการจ่ายสารเคมีตั้งต้นได้ ๑๐ - ๑๐๐%
- ป้อนจ่ายสารเคมีตั้งต้นต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานสากล
- อุปกรณ์ตรวจจับอัตราการไหลของน้ำ (Flow Meter) จำนวน ๑ ตัว ต่อเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ อัตราการไหลไม่เกิน ๖๕๐ ลิตรต่อชั่วโมง มีคุณสมบัติพิเศษคือเมื่ออัตราการไหลของน้ำ ไหลต่ำกว่าค่าที่กำหนดหรือไม่ไหลมา จะสั่งระบบควบคุมหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ
- ระบบเปิดปิดวาล์วน้ำเข้าเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์เป็น CPVC ที่ทนเคมี และเป็น Motorized Valve
- มีระบบ Flushing หรือการทำการล้างเครื่องอัตโนมัติหลังจากที่เครื่องหยุดเดินเพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์
- มีระบบสั่งการเดินเครื่องโดยการตั้งเวลาเดินเครื่องอัตโนมัติ หรือตามระบบป้อนน้ำภายนอก และสั่งงานแบบ Manual ได้โดยผู้ใช้
- ควบคุมด้วยระบบ Mini PLC หรืออุปกรณ์ควบคุมลำดับการทำงานอัตโนมัติ เน้นการควบคุมที่ไม่ซับซ้อน
- มีหน้าจอแสดงผลการทำงาน Counter, Timer, และ Relay สามารถ key แก้ไข หรือปรับปรุงที่ตัวเครื่องได้โดยไม่ต้องต่อกับคอมพิวเตอร์
- สามารถแสดงข้อความผิดปกติต่าง ๆ (Alarm) ของเครื่อง เช่น เมื่อไม่มีน้ำไหลเข้าเครื่องและสั่งงานให้เครื่องหยุดทำงานโดย อัตโนมัติ
- สามารถตั้งค่าระยะเวลาที่ต้องการล้างระบบ (Flushing) ได้
- โพรบวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์
  ๑. ช่วงการวัด ๐ - ๕ ppm
  ๒. pH ๔-๑๑
  ๓. วัสดุเป็น PVC
  ๔. ความดันน้อยกว่า ๑ Bar
  ๕. ความยาวของสายสัญญาณไม่น้อยกว่า ๓ เมตร
  ๖. สัญญาณ Analog ๔-๒๐ mA

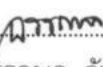
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 .....  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 .....  
 (นายอรณพ คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

๗. วัดค่าโดยใช้หลักการ Amperometric  
 ๘. อัตราการไหล ๔๕ - ๑๓๕ ลิตรต่อชั่วโมง

PM เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์

ประจำทุก ๑ เดือน (ผู้รับจ้าง)

รายละเอียดการตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์

- ตรวจเช็ค Controller ให้เป็นไปตามค่าที่เซตไว้
- ตรวจเช็คและบำรุงรักษาการทำงานของปั๊มเคมี และปั๊มภายนอก ให้ทำงานปกติ
- ทำการแคลิเบรทปั๊มเคมี
- ตรวจเช็ค Reactor มีการรั่วซึมหรือไม่
- ตรวจสอบ Foot Valve และ Check Valve
- ล้างทำความสะอาด Check Valve ของ Reactor
- ตรวจเช็ค Flow meter กรณีสกปรกให้ล้างทำความสะอาด
- ตรวจเช็ค Motorized Valve ๒๒๐V
- ตรวจเช็ค Fitting และ Oring ต่างๆ
- ตรวจสอบสายคูเคมี
- ตรวจสอบหลอดไฟตรงแผงวงจร
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าของเครื่อง
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ คูแล และบำรุงรักษาเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
- กรณีเครื่องชำรุด ต้องนำออกไปซ่อมแซมนอกพื้นที่ ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องทดแทนที่สามารถใช้งานที่หน้างานของผู้ว่าจ้าง และไม่เกิดผลเสียหรือผลกระทบต่อการทำงานของของผู้ว่าจ้าง

PM ชุดโพรบวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์

ประจำทุก ๑ เดือน (ผู้รับจ้าง)


รายละเอียดการตรวจเช็คและบำรุงรักษาชุดโพรบวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์


- ทำการแคลิเบรทหัวโพรบ
- ล้างทำความสะอาดชุดหัวโพรบ
- เติมน้ำยาอิเล็กโทรไลต์ (กรณีน้ำยาลดลง)


PM พร้อมเปลี่ยนอะไหล่ (ผู้รับจ้าง)


- ชุด Maintenance Kit สำหรับโพรบคลอรีนไดออกไซด์ จำนวน ๕ ชุด เปลี่ยนทุก ๑ ปี
- Fitting และ Oring ต่างๆ เปลี่ยนทุก ๓ เดือน


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐฐิยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

PM พร้อมส่งตรวจค่าบ่อน้ำบาดน้ำเสีย (ผู้รับจ้าง)


- ผู้รับจ้างต้องตรวจวัดค่าคลอรีนไดออกไซด์คงเหลือตามก๊อกน้ำปลายทางทั้ง ๓ อาคาร เดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งค่าคลอรีนในน้ำประปาต้องมีค่าตามมาตรฐาน
- ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีแก้ไขปัญหา ให้ความเห็นและเสนอราคารวมทั้งรายละเอียดประกอบรายงาน กรณีค่าคลอรีนในน้ำประปาไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

PM เครื่องสูบน้ำประปา (Cold Water Pump & Booster Pump)

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)

- บันทึกค่าการทำงานทั่วไปของระบบ
- บันทึกปริมาณการใช้งานของมอเตอร์ต่าง ๆ
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง
- ตรวจเช็คการทำงานและหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ
- ตรวจเช็คไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม
- ตรวจสอบการทำงานของเกจวาล์วและเช็ควาล์ว
- ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน
- ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง
- ตรวจสอบสวิตช์แรงดันของปั๊มขณะทำงานและหยุดทำงาน
- บันทึกค่าแรงดันและกระแสไฟฟ้า ค่าโอเวอร์โวลด์ที่ปรับไว้
- ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ
- ตรวจเช็คจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ
- ตรวจเช็คฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ
- ตรวจสอบแท็งก์เก็บแรงดัน
- ตรวจเช็คระบบถังเพิ่มแรงดันของปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกันถ้ามีความจำเป็น
- ตรวจวัดความเร็วรอบมอเตอร์
- ตรวจสอบอุณหภูมิมอเตอร์
- ตรวจสอบอุณหภูมิของปั๊ม
- ตรวจสอบอุณหภูมิและสภาพของสายเคเบิล
- ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา
- ตรวจสอบสภาพของฉนวนและกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ทำความสะอาดทั่วไป
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....

(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ

  
.....

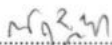
(นายอรรถพร คุ้มวัน)

กรรมการ

  
.....

(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)

กรรมการ

  
.....

(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)

กรรมการ

  
.....

(นายอรรถพล จันทรโท)

กรรมการ

ถังเก็บน้ำประปา (Storage water tank)

PM ประจำทุก ๖ เดือน (ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างภายนอกมาดำเนินการ และให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างภายนอกแทนผู้ว่าจ้าง)


- ตรวจสอบระดับน้ำ
- ตรวจสอบท่อน้ำล้น
- ตรวจสอบวาล์วน้ำเต็ม
- ตรวจเช็คหรือบำรุงรักษาท่อน้ำด้านสูบลและด้านส่ง
- ตรวจเช็ควาล์วต่าง ๆ และโฟลท วาล์ว ลูกกลอยควบคุมการเติมน้ำ
- ตรวจเช็คระบบควบคุมการทำงานของชุดการกั้นอิเล็กทรอนิกส์
- ตรวจเช็คอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง
- ทำความสะอาดบ่อพักน้ำ
- ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟและชุดควบคุมของที่เก็บน้ำ
- ตรวจสอบการทำงานของวาล์ว
- ตรวจสอบสัญญาณเตือนระดับน้ำสูง
- ตรวจสอบมิเตอร์น้ำจ่ายเข้าอาคาร
- ตรวจสอบช่องบริการที่เก็บน้ำ
- ตรวจสอบการทำงานของวาล์วควบคุมน้ำเต็ม
- ตรวจสอบสภาพถังเก็บน้ำ และรอยรั่ว
- ตรวจสอบการทำงานของหลอดไฟตำแหน่ง ON
- ตรวจสอบสัญญาณระดับน้ำต่ำตัดปั๊มหยุดทำงาน
- ทำความสะอาดทั่วไป
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

เครื่องสูบน้ำประปา (Cold Water Pump & Booster Pump)


PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้างที่เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

- บันทึกค่าการทำงานทั่วไปของระบบ
- บันทึกปริมาณการใช้งานของมิเตอร์ต่าง ๆ
- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์และแท่นรอง
- ตรวจเช็คการทำงานและหยุดการทำงานโดยอัตโนมัติ

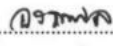
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ


- ตรวจสอบไฟแสดงการทำงานและชุดควบคุม
- ตรวจสอบการทำงานของเกจวาล์วและเซ็นเซอร์
- ตรวจสอบบริเวณข้อต่อท่ออ่อน
- ตรวจสอบการสั่นของเครื่อง
- ตรวจสอบสวิตช์แรงดันของปั๊มขณะทำงานและหยุดทำงาน
- บันทึกค่าแรงดันและกระแสไฟฟ้า ค่าโอเวอร์โวลด์ที่ปรับไว้
- ตรวจสอบสภาพของซีลต่าง ๆ
- ตรวจสอบจุดต่อของสายไฟฟ้าตามจุดต่าง ๆ
- ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ
- ตรวจสอบแท่งเก็บแรงดัน
- ตรวจสอบระบบถังเพิ่มแรงดันของปั๊มน้ำ
- ตรวจสอบการเกิดสนิมและทาสีป้องกันถ้ามีความจำเป็น
- ตรวจสอบความเร็วรอบมอเตอร์
- ตรวจสอบอุณหภูมิมอเตอร์
- ตรวจสอบอุณหภูมิของปั๊ม
- ตรวจสอบอุณหภูมิและสภาพของสายเคเบิล
- ตรวจสอบสภาพและปรับตั้งแนวศูนย์เพลลา
- ตรวจสอบสภาพของฉนวนและกราวด์ของอุปกรณ์ไฟฟ้า
- ทำความสะอาดทั่วไป
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่น ๆ ที่จำเป็น


๗.๕ ระบบน้ำร้อน (Heat Pump ,Solar Hot Water)


PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง


- ตรวจสอบและบันทึก อุณหภูมิน้ำร้อนเข้าและออก ตามที่กำหนด
- ตรวจสอบและบันทึก ปริมาณการใช้น้ำแต่ละวัน
- ตรวจสอบชุดทำความร้อน Heat Pump, Heater, Pump, แผงทำความร้อน
- ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ประกอบระบบทำน้ำร้อน
- ตรวจสอบและบันทึก อุณหภูมิน้ำร้อนเข้าและออก ตามที่กำหนด
- ตรวจสอบและบันทึก ปริมาณการใช้น้ำแต่ละวัน
- ตรวจสอบชุดทำความร้อน Heat Pump, Heater, Pump, แผงทำความร้อน
- ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ประกอบระบบทำน้ำร้อน
- ตรวจสอบระบบปั๊มน้ำร้อน


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐธิยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทโร)  
 กรรมการ

- ตรวจสอบเช็คควาล์วน้ำควบคุมระบบทำน้ำร้อน
- ล้างทำความสะอาดถึงพักน้ำสำรอง
- ล้างทำความสะอาดท่อทองแดงแผงโซล่า
- ตรวจสอบเช็คตู้ควบคุมระบบทำน้ำร้อนพร้อมทำความสะอาดตู้และพื้นที่ติดตั้ง
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของแท่ง Heater ภายในถังพักน้ำสำรอง
- ทำความสะอาดทั่วไป
- รายงานผลการปฏิบัติงานถ้าพบอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นปกติ
- อื่นๆ ที่จำเป็น

๗.๖ ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

PM ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬารัตน์

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบบำบัด ระบบท่อน้ำเสียต่าง ๆ รายการอุปกรณ์เครื่องจักรทั้งหมด
- ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Aerator Pumps, Efficient Pumps, Submersible and Sludge Pumps และอื่นๆ
- จัดบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณการใช้น้ำทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเข้าระบบน้ำเสีย และปริมาณสารเคมีที่ใช้ของทุกวัน
- ตรวจสอบเช็คปั้มสูบน้ำ ปั้มเติมอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบคอนโทรล
- สูบปล่อยสุดท้ายก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- ล้างและทำความสะอาดบ่อพักก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- รายงานผลการตรวจเช็ค
- เก็บน้ำก่อนและหลังบำบัดส่งกรมวิทยาศาสตร์เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย


PM บ่อ EQ ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด


ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)

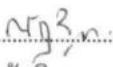
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โซ)
- ตรวจสอบสภาพระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยกยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรธณพ คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐธิดา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรธพล จันทรโท)  
 กรรมการ



- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการสึกหรอนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

PM บ่อ เคมี ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โข)
  - ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
  - ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
  - ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
  - ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
  - ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
  - ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการสึกหรอนหรือไม่
  - ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
  - ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


PM บ่อตกตะกอน ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด


ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)

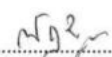
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ(สภาพท่อ, Guide Rail, โข)
  - ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
  - ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
  - ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
  - ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
  - ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
  - ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
  - ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการสึกหรอนหรือไม่
  - ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
  - ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 .....  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 .....  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นางสาวณัฐริยา อุตสาหะ)  
 กรรมการ

  
 .....  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

PM บ่อไขมัน ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โซ่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

PM บ่อกระโถนอากาศที่ปัก ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โซ่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการผุกร่อนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


PM บ่อเติมอากาศ ตรวจสอบเครื่องเติมอากาศ จำนวน ๖ ชุด

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบการรั่วไหลของท่อและวาล์ว
- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่ออากาศของปั๊ม,โซ่)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทโร)  
 กรรมการ

- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟ
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก(Wearing) ว่ามีการสึกหรอนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์

PM บ่อยก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน ๒ ชุด

ประจำทุก ๓ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพ (สภาพท่อ, Guide Rail, โซ)
- ตรวจสอบระดับน้ำมันหล่อลื่น จาระบีเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- ตรวจสอบตำแหน่งของเครื่องจักร ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง
- ตรวจสอบสภาพการหมุน การทำงานของเครื่อง ว่ามีการสั่นหรือมีเสียงผิดปกติหรือไม่
- ตรวจสอบหน้าแปลน และขันสลักยึด ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย
- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้า การรั่วซึมของน้ำเข้าสู่มอเตอร์ และการโยงยึดของขั้วสายไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของลูกลอย และทำความสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร การสึกหลอของใบพัด และแหวนกันสึก (Wearing) ว่ามีการสึกหรอนหรือไม่
- ตรวจสอบบริเวณรอบ ๆ ว่าไม่มีขยะ หากมีให้เก็บเศษขยะออก
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์


PM ตู้ควบคุมระบบจ่ายคลอรีนและอุปกรณ์ประกอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำทุก ๑ เดือน (ผู้รับจ้าง)


- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คชุดคอลโทรลระบบจ่ายคลอรีน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คเครื่องจ่ายคลอรีนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการคาลิเบรทหัววัดค่าคลอรีนให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็คท่อและชุดสายของระบบจ่ายคลอรีนมีการรั่วซึมหรือไม่
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาชุดปั้มน้ำเข้าระบบวัดค่าคลอรีน
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจวัดค่าคลอรีนในน้ำให้ได้ค่าตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการเติมคลอรีนในถังจ่ายคลอรีนทุก ๑ สัปดาห์
- การรายงานสรุปผลการดำเนินการ, การตรวจสอบสภาพและการวิเคราะห์น้ำเสีย พร้อมสรุปวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

PM คุ้มครองระบบจ่ายคลอรีนและอุปกรณ์ประกอบระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำทุก ๑ ปี (ผู้รับจ้าง)

- ตรวจสอบปั๊มสูบน้ำ ปั๊มเติมอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบคอนโทรล ระบบเซ็นเซอร์ IOT
- ทำความสะอาดและเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่น, จาระบีเครื่องจักร

๗.๗ งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ (Chiller & Cooling Tower)

๗.๗.๑ เครื่องทำน้ำเย็น ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ (Air cooled and Water Cooled Centrifugal Chiller)

PM ประจำ ๑ เดือน (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา)

- ตรวจสอบการทำงานของระบบคีนน้ำมันและสารทำความเย็น
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์สตาร์ท, ตรวจสอบการทำงานของระบบการบาลานซ์กระแสไฟฟ้า

ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าสามเฟสและยอดดูลปัจจุบันและบันทึกผล

- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องทำความร้อนและเทอร์โมสตัท (Oil Heater) และ น้ำมันไหล

กลับ Oil return system

- ตรวจสอบค่าอุณหภูมิชุดระบายความร้อน Starter SSS&VSD
- ตรวจสอบอัตราการไหลเข้า-ออกน้ำเย็น ทั้ง (Evaporator, Condenser)
- ตรวจสอบค่าอุณหภูมิเข้า-ออกน้ำเย็น ทั้ง (Evaporator, Condenser, Cooler)
- ตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุม / การตั้งค่า
- ตรวจสอบการทำงานของการผลิตน้ำเย็นและการระบายน้ำร้อนของระบบ
- ตรวจสอบรอยรั่วและซ่อมแซมรอยรั่ว
- การตรวจสอบ low-high pressure Switch, Pressure Drop
- ตรวจสอบมาตรวัดอุณหภูมิ, ตรวจสอบมาตรวัดแรงดัน, ตรวจสอบการรั่วของท่อระบายการ

ควบแน่น

- ตรวจสอบสภาพของฉนวนและการลงกราวด์ของอุปกรณ์
- ทดสอบอุปกรณ์และการทำงานชุด PRV (Pre-Rotation Vane) และ VGD (Variable Geometry Diffuser)

- ตรวจสอบและเติมสารหล่อลื่นมอเตอร์, ลูกปืนมอเตอร์ และใบพัด
- ทำความสะอาดตู้ควบคุม ระบบ Electronic Control Board และ หน้าสัมผัส Contact
- ตรวจสอบนิอตขั้วไฟฟ้าและจุดต่อ, ตรวจสอบฟิวส์และอุปกรณ์ป้องกัน
- ทำความสะอาดตู้จ่ายไฟฟ้า Chiller, Breaker, และอื่น ๆ

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



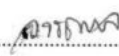
(นายอรรถนพ คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ

PM ประจำ ๑ ปี (โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา)

- ตรวจสอบกรองน้ำมันและตัวกรองน้ำยาสารทำความเย็น
- ตรวจสอบการสันสะเทือน, ตรวจวัดระดับน้ำยาหล่อเย็น
- ทำความสะอาด Condenser Tube หากพบว่า ค่า Condenser approach /Evaporator

approach สูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด

- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคอมเพรสเซอร์ ใส่กรองน้ำมันและน้ำยา และเปลี่ยนประเก็น water box

๗.๗.๒ ระบบเครื่องสูบน้ำ (Primary-Secondary Chilled Water Pump) และ (Condenser Water Pump)

PM ประจำ ๓ เดือน

- ตรวจสอบสภาพการใช้งานทั่วไป คือกลิ่นไหม้, ความดัน, กระแสไฟฟ้า, การสันสะเทือน, การชำรุดของซีล
- ตรวจและเติมจารบีของตลับลูกปืนที่เครื่องสูบน้ำ, ตรวจสอบ ALIGNMENT ของชุดเครื่องสูบน้ำ
- การได้ศูนย์ระหว่างปั๊ม และต้นกำลัง, ตรวจสอบชุดความเร็วรอบปรับได้ (Variable Frequency Drives) พร้อมดำเนินการ Thermoscan Infrared Camera ตัดควบคุมและมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำ
- ล้างทำความสะอาด STRAINER, ตรวจสอบและทำความสะอาดชุด MAGNETIC STARTER
- ตรวจสอบบันทึกค่าแรงดัน (Pressure) น้ำเย็นปรับอากาศด้านส่งจ่าย (Discharge) และด้านดูด (Suction)
- วัดค่าและบันทึกแรงดันไฟฟ้า (Voltage Supply), กระแสไฟฟ้าใช้งาน (Operation Current)

เครื่องปรับอากาศ (AHU.&FCU.) และเครื่องเติมอากาศบริสุทธิ์ (OAU.)

ประจำ ๓ เดือน (AHU,FCU และ OAU.)

- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศชั้นต้น (Pre-Filter) และอุปกรณ์ประกอบระบบ
- ทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง และท่อน้ำทิ้ง
- บันทึกค่าแรงดัน และอุณหภูมิน้ำเย็นปรับอากาศ (เข้า-ออก)
- บันทึกกระแสไฟฟ้ามอเตอร์ และพิกัดการทำงาน
- อื่นๆที่จำเป็น

ประจำ ๖ เดือน

- ล้างคอยล์เย็น ด้วยน้ำสะอาด (ฉีดด้วยปั๊มน้ำ แรงดันสูง)
- ถอดล้างสแตนเนอร์, ทดสอบการทำงานของวาล์ว (เปิด-ปิด) ทดสอบการทำงานของวาล์วปรับสมดุลน้ำเย็น
- กาดขันขั้วต่อสาย และจุดต่อสายไฟฟ้า
- หล่อลื่นชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ทำความสะอาดชุดควบคุม
- อื่นๆที่จำเป็น

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ



(นายอรรถพล คุ้มวัน)

กรรมการ



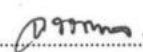
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)

กรรมการ



(นายอรรถพล จันทโร)

กรรมการ

ประจำ ๑ ปี

- วัดปริมาณลมเย็น (๑๐๐ % ก่อนและหลัง), วัดปริมาณลมกลับทุกจุด
- ถอดทำความสะอาดพัดลมระบายความร้อนมอเตอร์, ทำความสะอาดหน้าสัมผัสทางไฟฟ้า, ปรับตั้งค่าโอเวอร์โวลตจลช
- วัดค่าขดลวดมอเตอร์ไฟฟ้า, สายไฟฟ้าขลช
- ล้างคอยล์เย็น ด้วยน้ำยาล้างคอยล์ (โดยเฉพาะ)
- วัดอัตราการไหลน้ำเย็น พร้อมปรับตั้งค่า

เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type Air Cooled)

PM ประจำวันทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นใหม่ ความร้อน การสิ้นสะท้อน เสียงดัง รอยรั่วตามจุดต่อ ฯลฯ
- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ และกายภาพภายนอก
- ทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง และท่อน้ำทิ้ง
- อื่นๆที่จำเป็น

PM ประจำทุก ๖ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง


- ล้างคอยล์ ล้างแผ่นกรองอากาศ
- ตรวจเช็คน้ำยา (สารทำความเย็นในระบบ) FCU รุ่นที่เฉพาะใช้น้ำยา หากพบการรั่วไหล หรือ พบรอยรั่วซึม ให้แก้ไข พร้อมเติมสารทำความเย็น
- ตรวจเช็คจารบีและสารหล่อลื่น (เติมเมื่อพร่อง)
- ตรวจเช็คจุดต่อและขั้วต่อ สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ
- ทำความสะอาดคอยล์เย็น และระบายความร้อน รุ่นที่เป็นแบบน้ำยา ด้วยน้ำสะอาด (ฉีดด้วยปั๊มแรงดันสูง)
- บันทึกระแสไฟฟ้ามอเตอร์ และพิกัดการทำงาน
- อื่น ๆ ที่จำเป็น

พัดลมเติมอากาศ และระบายอากาศ

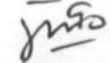
PM ประจำทุก ๓ เดือน จัดทำโดย บริษัท ผู้รับจ้าง

- ตรวจสอบสภาพทางกายภาพเช่นกลิ่นใหม่, ความร้อน, การสิ้นสะท้อน, เสียงดัง ฯลฯ
- ตรวจสอบสภาพการทำงานทั่วไป, สภาพตู้ควบคุมไฟฟ้า, สถานะการเปิด - ปิด
- ทำความสะอาดทั่วไป, ทำความสะอาดตัวพัดลม, ทำความสะอาดตู้ควบคุมไฟฟ้า
- ทำความสะอาดหลอดไฟแสดงสถานะ
- กวดขันขั้วต่อ และจุดต่อสายไฟฟ้า
- ทำความสะอาดมอเตอร์
- ตรวจสอบระดับจารบี และสารหล่อลื่น (เติมเมื่อพร่อง)


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ



- ตรวจสอบวัดค่าขดลวดมอเตอร์, สายไฟฟ้า
- อื่นๆที่จำเป็น

เครื่องปรับอากาศ ชนิดแบ่งสารทำความเย็นอัตโนมัติ VRV.(Variable Refrigerant volume)

PM ประจำ ๓ เดือน

- ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ
- ทำความสะอาดถาดน้ำทิ้ง และท่อน้ำทิ้ง
- บันทึกรวดค้นน้ำยาทำความเย็นปรับอากาศ (Suction-Discharge)
- บันทึกรวดกระแสไฟฟ้ามอเตอร์ และพิกัดการทำงาน
- อื่นๆที่จำเป็น

PM ประจำ ๖ เดือน

- ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของ ชุดควบคุมหลัก (Central Control Unit) และปรับตั้งค่า
- ตรวจสอบเช็คการเติมน้ำยาภายในระบบ, การรั่วไหลของระบบน้ำยา
- ตรวจสอบเช็คจารบีและสารหล่อลื่น (เติมเมื่อพร่อง)
- ตรวจสอบเช็คจุดต่อและขั้วต่อ สายไฟฟ้า, แมกเนติก, รีเลย์ และอุปกรณ์ประกอบ
- ทำความสะอาดคอยล์เย็น และระบายความร้อน ด้วยน้ำสะอาด (ฉีดด้วยปั๊มแรงดันสูง)
- ตรวจสอบสถานะของโค้ดตรามที่เกิดขึ้นทั้งหมด พร้อมแก้ไข ของชุดควบคุมหลัก (Central Control Unit) และปรับปรุงให้ทันสมัย (Up-Date Program)
- ถอดล้างพัดลม และเปลี่ยนถ่ายจารบี
- ทำความสะอาดคอยล์เย็น และระบายความร้อน ด้วยน้ำยาล้างคอยล์ (โดยเฉพาะ)
- ตรวจสอบเช็คสภาพฉนวนกันความร้อนของท่อสารทำความเย็น และท่อระบายน้ำทิ้ง
- อื่น ๆ ที่จำเป็น


๗.๘ ระบบหอผึ่งลมเย็น (Cooling Tower)

จัดทำข้อมูลตรวจเช็คพร้อมรายงานผลการทำงานของระบบระบายความร้อนประจำเดือน


PM ประจำทุก ๑ เดือน

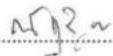
- ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพ
- ตรวจสอบน้ำไหลเข้า Cooling Tower (Inlet)
- ตรวจสอบน้ำไหลออกจาก Cooling Tower (Outlet)
- ตรวจสอบระดับน้ำในถาด Cooling Tower
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า
- ตรวจสอบการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า ปั๊มน้ำ และอุปกรณ์ประกอบระบบ
- ดำเนินจัดหาเกลือพร้อม ล้างถัง Soft
- ตรวจสอบทำความสะอาดการฉีดล้างถาดด้านบน


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐธิดา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- ตรวจสอบการทำงานของวาล์วน้ำเข้าและออกให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ
- ดำเนินการจัดหาพร้อมเติมน้ำยา เพื่อลดการกัดกร่อนของท่อน้ำ และฆ่าเชื้อระบบน้ำ (เชื้อแบคทีเรีย Legionella) ตามมาตรฐานสากล
- ดำเนินการเก็บน้ำจากหอผึ่งลมเย็นไปตรวจค่าตามมาตรฐาน ยกเว้นตรวจเชื้อ Legionella โดยห้องปฏิบัติการจากภาครัฐหรือได้รับการรับรองจากภาครัฐ พร้อมส่งผลการตรวจประกอบรูปเล่มรายงานประจำเดือน

การตรวจเช็คใบพัด

- ตรวจเช็คสภาพใบพัด
- ตรวจเช็คคู่มือทลวม หลุด หรือไม่

การตรวจมอเตอร์และเพลลา

- ตรวจสอบค่ากระแสไฟมอเตอร์
- ตรวจสอบเสียงมอเตอร์
- ตรวจสอบการรั่วซึมน้ำมัน
- ตรวจสอบสายพาน
- ตรวจสอบมู่เลย์ลูกปืน


การตรวจสอบโครงสร้าง


- ตรวจสอบความสมบูรณ์โครงสร้าง หอผึ่งลมเย็น
- ตรวจสอบรอยต่อของท่อ
- ตรวจสอบชุดวาล์วต่าง ๆ

ประจำทุก ๖ เดือน


- ตรวจสอบความสมบูรณ์โครงสร้างหอผึ่งลมเย็น
- ตรวจสอบกระแสไฟมอเตอร์
- ตรวจสอบรอยต่อของท่อ ppu
- ตรวจสอบชุดวาล์วต่าง ๆ
- ตรวจสอบกระแสไฟของมอเตอร์
- ล้าง Cooling Tower โดยการฉีดล้างถาดและหอผึ่งลมเย็น ให้สะอาดโดยต้องดำเนินการถ่ายน้ำและกำจัดกากในถาดทิ้ง

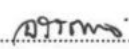
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

#### ๘. อุปกรณ์ทั่วไป และเครื่องมือ

ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวัด และเครื่องมือที่จำเป็นในการซ่อมบำรุงรักษาระบบต่างๆ โดยจะจัดเก็บไว้ในสถานที่ทำงานให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน ทั้งในเวลาทำงาน นอกเวลาทำงาน และกรณีฉุกเฉิน แต่หากในการซ่อมบำรุงรักษา จำเป็นที่ต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์มากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะริบจัดหามาเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จได้ โดยเรียบร้อยต่อไป ได้แก่


##### อุปกรณ์ทั่วไป


- น้ำมันหล่อลื่น
- จารบีหล่อลื่นพร้อมกระบอกอัด
- Spray contact cleaner
- นี้อต สกรู พุก
- กาวประสานท่อ เทปพันเกลียว
- เทปพันสายไฟ
- กาวทาฉนวนท่อน้ำเย็น
- เทปพันฉนวนท่อน้ำเย็น

##### เครื่องมือช่างงานระบบไฟฟ้า

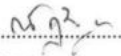
- ไคควงวัดไฟ
- มัลติมิเตอร์
- คลิปแอมป์
- คีมย้ำสายไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์
- เครื่องวัดค่าความต้านทานฉนวนสายไฟฟ้า(เมกะโอห์มมิเตอร์)
- เครื่องวัดค่าความต้านทานหลักดิน (Earth Tester)
- สว่านไฟฟ้า Bosch แบบเจาะและกระแทก
- บันไดทุกขนาด
- คีมย้ำสายไฟฟ้า
- สว่านแบบแบตเตอรี่
- เครื่องเชื่อมขนาดเล็ก
- เครื่องตัดเหล็กไฟเบอร์ ๑๔ นิ้ว
- เครื่องเจียร์


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐธิยา อูสะหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

เครื่องมือช่างงานระบบปรับอากาศ

- เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- เครื่องเป่าลม
- ผ้าใบล้างแอร์ และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- เครื่องดูดน้ำทิ้งแบบมอเตอร์
- เครื่องดูดฝุ่นและดูดน้ำ
- เกจวัดน้ำยาเครื่องปรับอากาศ
- เครื่องเวคสุญญากาศ
- เครื่องเชื่อมแก๊ส
- เครื่องมือสำหรับติดตั้งซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศ

เครื่องมือช่างและอุปกรณ์ Safety

- แวนตา safety
- ถุงมือผ้า ถุงมือหนัง
- หมวก Safety
- หน้ากากเชื่อม
- ถุงมือสำหรับงานไฟฟ้า
- ถังดับเพลิงมือถือ (อุปกรณ์ความปลอดภัยงานเชื่อม)
- ผ้ากันสะเก็ดไฟงานเชื่อม
- เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวเตรียมให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน (Safety Belt)
- ชุดออกซิเจนแบบเคลื่อนที่สำหรับพื้นที่อับอากาศ (กรณีมีงานในพื้นที่อับอากาศ)


เครื่องมือช่างงานระบบสุขาภิบาล


- ประแจคีมค้อนมา สำหรับงานประปาขนาดต่างๆ
- เครื่องสปริงทะลวงท่ออุดตัน
- ลูกยางบีบชักโครก
- ประแจเลื่อน และประแจขนาดต่างๆ


อุปกรณ์สำนักงาน


- เครื่องคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ
- ปากกา ดินสอ ยางลบ กระดาษ
- เครื่องปริ้นเอกสาร A๔, A๓
- โต๊ะ เก้าอี้ นั่งปฏิบัติงาน
- บอร์ด จดบันทึกงานและประชาสัมพันธ์


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- เพิ่มเอกสารและซองเอกสาร
- เครื่องลงเวลาเข้าทำงานของบุคลากร

เครื่องมือวัด Mobile Sensor

- เครื่องวัดอุณหภูมิ และความชื้นแบบพกพา
- เครื่องวัดอุณหภูมิผิว (Thersmo Gun)
- เครื่องวัด flow ลม และ อุณหภูมิ

เครื่องมือวัดระบบบ่อน้ำบาดน้ำเสีย

- เครื่องมือวัดค่า ความเป็นกรดและด่าง (PH)
- เครื่องมือวัดค่า สารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
- เครื่องมือวัดค่า คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)

๙. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย)

- ๙.๑ โปรแกรม (Software Building Management program) สำหรับบริหารจัดการอาคารและงานวิศวกรรมอาคาร (CMMS) หรือดีกว่า จำนวน ๑ รายการ
- ๙.๒ โปรแกรม (Software) คอมพิวเตอร์สำนักงาน จำนวน ๑ รายการ
- ๙.๓ โปรแกรม (Software) คอมพิวเตอร์เขียนแบบ (AUTO CAD Rev-๒๐๒๐) จำนวน ๑ รายการ

๑๐. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นโดยพิจารณาผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงสุด และจัดลำดับไว้ไม่เกิน ๓ ราย

- ๑๐.๑ เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ ๓๐
- ๑๐.๒ เกณฑ์คุณภาพ กำหนดน้ำหนักร้อยละ ๗๐ (ตามเอกสารแนบ ๑)


การพิจารณาเกณฑ์คุณภาพประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ ข้อเสนอด้านงานบริการและขอบเขตงานสำหรับระบบวิศวกรรมอาคารหรือข้อเสนออื่น ๆ น้ำหนัก ร้อยละ ๒๐ ประกอบด้วย


(๑) ขอบเขตงาน ร้อยละ ๕


- ส่วนบริหารจัดการส่วนกลาง (Operation Management) ร้อยละ ๑.๒๕
- ส่วนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน PM (Preventive Maintenance) ร้อยละ ๑.๒๕
- ส่วนงานวิศวกรรมซ่อมและบริการตามร้องขอ CM.(Corrective Maintenance) ร้อยละ ๑.๒๕
- ส่วนงานควบคุมโครงการ Pro. (Project Management) ร้อยละ ๑.๒๕


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวอุษฎฐิยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

- (๒) คุณสมบัติและเวลาปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงาน ร้อยละ ๕
- (๓) มาตรฐานการให้บริการควบคุมดูแลบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร ร้อยละ ๕
- (๔) งานแจ้งซ่อมและติดตั้ง ร้อยละ ๕

๑๐.๒.๑ นวัตกรรมและเทคโนโลยีอื่นอันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล บำรุงรักษา และการจัดการอาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการควบคุมดูแลอาคารตามหลักการของการเป็น อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building) นี้หน้ากร้อยละ ๕๐

**๑๑. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPIs)**

- ผู้รับจ้างต้องนำส่งตัวชี้วัด (KPIs) การปฏิบัติงานแนบมาในเอกสารเสนอราคา และสามารถรับฟังขอเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างภายหลังทำสัญญา
- ผู้รับจ้างต้องจัดรายการอะไหล่ใน Spare Part List พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่บริหารรายการอะไหล่ ใน Spare Part List ร่วมกับฝ่ายบริการกลาง ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

**๑๒. ค่าปรับ**


ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการตามสัญญาหรือขอบเขตงานได้ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ขอสงวนสิทธิ์เรียกค่าปรับ ดังนี้


๑. ถ้าไม่มีพนักงานของผู้รับจ้างมาปฏิบัติงาน หรือมาปฏิบัติงานไม่ครบจำนวน หรือมาแต่ไม่ปฏิบัติงานในวันใด ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินค่าจ้างที่จะได้รับตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำต่อคนต่อวัน ที่ใช้บังคับในเขตหลักสี่ ในวันนั้น และยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าตามสัญญาจ้าง ต่อวัน นับตั้งแต่วันที่ไม่มีพนักงานมาปฏิบัติงานหรือมาปฏิบัติงานไม่ครบจำนวน หรือมาแต่ไม่ปฏิบัติงานเป็นต้นไป จนกว่าจะมีพนักงานมาปฏิบัติงานครบจำนวน
๒. ปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของมูลค่าตามสัญญาจ้าง ตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างไม่สามารถควบคุมและดูแลบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคารและสาธารณูปโภค ตามรายละเอียดข้างต้น หรือไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือเพิกเฉยในการแก้ไขหรือซ่อมแซม อันจะส่งผลกระทบต่อและความเสียหายกับระบบวิศวกรรมอาคารของผู้ว่าจ้างจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้แก้ไขงานที่บกพร่องให้เรียบร้อย หรือจนถึงวันที่บอกเลิกสัญญา

**๑๓. ระยะเวลาการดำเนินการ**


อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาจุฬาภรณ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการบริวาร ระยะเวลาสัญญา ๒๔ เดือน


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ



## ๑๔. กำหนดยี่นราคา

ผู้ว่าจ้างจะต้องกำหนดยี่นราคาอย่างน้อย ๑๘๐ วัน

## ๑๕. เงื่อนไขการชำระเงิน


ค่าจ้างจะชำระเป็นงวด งวดละหนึ่งเดือน จำนวน ๒๔ งวดเท่าๆกัน จะชำระเมื่อเมื่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ได้พิจารณาและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยส่งรายงาน 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
- รายงานสรุปรายชื่อเจ้าหน้าที่บุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานประจำวัน
- รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ระบบน้ำประปา
- รายงานสรุปผลการวิเคราะห์ระบบน้ำคูลลิ่งทาวเวอร์
- รายงานสรุปผลงานแจ้งซ่อม ปริมาณงานแจ้งซ่อม งานติดตั้ง งานคงค้าง งานแล้วเสร็จ
- สรุปข้อมูลงานแจ้งซ่อม ปริมาณงานแจ้งซ่อม งานติดตั้ง งานคงค้าง งานแล้วเสร็จ ประจำเดือน เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
- รายงานสรุปแผนการ Risk management

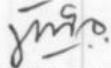
## ๑๖. วงเงินในการจัดหา


งบประมาณในการจ้างครั้งนี้เป็นจำนวนเงิน ๖๗,๙๔๙,๒๘๐.๐๐ บาท (หกสิบเจ็ดล้านเก้าแสนสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยแปดสิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

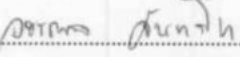
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชร)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐฐิยา อุสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

**๑๗. แผนการทำงาน**

คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้าย เว้นแต่เป็นกรณีการเช่าสัญญาอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

**๑๘. เงื่อนไขการบอกเลิกสัญญา**

พิจารณาตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขดังนี้

๑๘.๑ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๒๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๘.๒ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๑ ใน ๒ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้วปรากฏกรณีดังต่อไปนี้

(๑) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของแผนงานประจำเดือน และ

(๒) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ ๕๐ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๘.๓ เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน ๓ ใน ๔ ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ ๖๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

๑๘.๔ เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

๑๘.๕ เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับจะเกินร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง ให้ดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ค่วน ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๘๓ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เรื่อง การขอความร่วมมือการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลงตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๘๓

หากปรากฏว่า เข้าเงื่อนไขกรณีหนึ่งกรณีใดตามข้อ ๒.๒.๑ - ข้อ ๒.๒.๕ หน่วยงานของรัฐควรใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา ๑๐๓ วรรคหนึ่ง (๒) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

**๑๙. อื่นๆ**

๑๙.๑ ข้อมูลเครื่องจักร สถานที่ติดตั้ง อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ (เอกสารแนบ ๒)

๑๙.๒ ข้อมูลอะไหล่งานซ่อมแซมระบบระกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ (เอกสารแนบ ๓)

๑๙.๓ ข้อมูลอะไหล่งานบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์ อาคารบริการกลาง อาคารหอพักราชวิทยาลัยจุฬารักษ์ ๑ และลานจอดรถ อาคารข้าราชการ (เอกสารแนบ ๔)

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



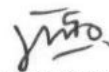
(นายยุทธนา ปานณรงค์)

ประธานกรรมการ



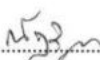
(นายอรณพ คุ่มวัน)

กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)

กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อู่สาหะ)

กรรมการ



(นายอรรถพล จันทรโท)

กรรมการ

เกณฑ์การพิจารณาเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ  
 จ้างบำรุงรักษาพร้อมบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารศูนย์การแพทย์มะเร็งวิทยาลัยจุฬารักษ์  
 เกณฑ์ราคา น้ำหนักร้อยละ ๓๐ เกณฑ์คุณภาพ น้ำหนักร้อยละ ๗๐

๑. ข้อเสนอด้านงานบริการและขอบเขตงานสำหรับระบบวิศวกรรมอาคารหรือข้อเสนออื่น ๆ น้ำหนักร้อยละ ๒๐  
 ๑.๑ ขอบเขตงาน น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<b>๑.๑.๑ ส่วนบริหารจัดการส่วนกลาง (Operation Management) น้ำหนักร้อยละ ๑.๒๕</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ ครอบคลุม ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน		

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

Cynom  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

[Signature]  
 (นายอรุณพ คุ่มวัน)  
 กรรมการ

[Signature]  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

[Signature]  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

[Signature]  
 (นายอรุณพล จันทร์โท)  
 กรรมการ

๑.๑.๒ ส่วนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน PM (Preventive Maintenance) <u>น้ำหนักร้อยละ ๑.๒๕</u>	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็น
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
๑.๑.๓ ส่วนงานวิศวกรรมซ่อมและบริการตามร้องขอ CM.(Corrective Maintenance) <u>น้ำหนัก ร้อยละ ๑.๒๕</u>	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็น
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

.....  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

.....  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

.....  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
 กรรมการ

.....  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ


.....  
 (นายอรรถพล จันทโร)  
 กรรมการ

๑.๑.๔ ส่วนงานควบคุมโครงการ Pro. (Project Management) <u>น้ำหนักร้อยละ ๑.๒๕</u>	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์	คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา

๑.๒ คุณสมบัติและเวลาปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงาน น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<p><u>๑.๒.๑ ทีมงานหลัก และทีมสนับสนุน (Key Staff &amp; Support team) <u>น้ำหนักร้อยละ ๕</u></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานได้เหมาะสม เหมาะกับรูปแบบการให้บริการทางด้านอาคาร โดยแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่าบุคลากรมีประสิทธิภาพ และความชำนาญโดดเด่นมากที่สุด</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ


  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

<p>- นำเสนอและชี้แจงถึงคุณสมบัตินักปฏิบัติงานได้ครบถ้วนและเหมาะสม สอดคล้องกับหลักการการดูแลอาคารแต่ไม่ได้แสดงถึงความชำนาญหรือประสิทธิภาพอันโดดเด่น</p>	<p>คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน</p>	<p>ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์</p>	<p>จุฬารัตน์สูงสุด เรียงลำดับลงมา</p>
--	------------------------------------	---	---------------------------------------

๑.๓ มาตรฐานการให้บริการควบคุมดูแลบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<p>๑.๓.๑ การดำเนินงานงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไขควบคุมอาคาร น้ำหนักร้อยละ ๒.๕๐%</p> <p>- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอผลงานตัวอย่างการดำเนินงานงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไขควบคุมอาคาร พร้อมระยะเวลาการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ในด้านต่างๆตามที่กำหนดโดยแสดงถึงการวางแผนการดำเนินงาน และวิธีการที่จัดการงานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</p>	<p>๑๐๐</p>	<p>เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ</p>	<p>คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</p>
<p>- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอผลงานตัวอย่างการดำเนินงานงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไขควบคุมอาคาร พร้อมระยะเวลาการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ในด้านต่างๆตามที่กำหนดในขอบเขตงานแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพอันโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</p>	<p>คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน</p>	<p>ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์</p>	<p>จุฬารัตน์สูงสุด เรียงลำดับลงมา</p>


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ




๑.๓.๒ การดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน น้ำหนักร้อยละ ๒.๕๐%	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอแผนงานบริการ ควบคุมอาคารการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พร้อมตัวอย่างการวางแผนระยะเวลาการ ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ในด้านต่างๆที่ กำหนด โดยแสดงถึงการวางแผนการ ดำเนินงาน และวิธีการที่จัดการงานอย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่โดดเด่น เป็นที่ประจักษ์	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอผลงานตัวอย่าง การดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พร้อมระยะเวลาการดำเนินการแก้ไขแล้ว เสร็จ ในด้านต่างๆตามที่กำหนดใน ขอบเขตงานแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพ อันโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดด เด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา

## ๑.๔ งานแจ้งซ่อมและติดตั้ง น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<b>๑.๔.๑ งานแจ้งซ่อมและติดตั้ง น้ำหนักร้อยละ ๕</b>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการแจ้งซ่อม ติดตามงานแจ้งซ่อม และติดตั้ง โดย แสดงถึงวิธีการ การแจ้งซ่อม ติดตามงาน และการจัดการงานอย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดด เด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการแจ้งซ่อม ติดตามงานแจ้งซ่อม และติดตั้ง โดย แสดงถึงวิธีการ การแจ้งซ่อม ติดตามงาน และการจัดการงานอย่างเหมาะสมแต่ไม่มี ประสิทธิภาพที่โดดเด่นแน่ชัด เป็นที่ ประจักษ์			


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ่มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชร)  
กรรมการ


  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ


๒. นวัตกรรมและเทคโนโลยีอื่นอันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล บำรุงรักษา และการจัดการอาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการควบคุมดูแลอาคารตามหลักการของการเป็น อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building) ๆ ให้นำหลัก ร้อยละ ๕๐


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการ การดำเนินงาน การจัดการ หรือนวัตกรรมอันโดดเด่น และมีประสิทธิภาพ ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building)	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ ครบถ้วน ชัดเจน โดด เด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการ การดำเนินงาน การจัดการ หรือนวัตกรรมซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building) แต่ไม่โดดเด่นหรือมี ประสิทธิภาพเป็นที่ประจักษ์	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน		


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ

เกณฑ์การพิจารณาเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ  
 จ้างบริหารระบบประกอบอาคาร อาคารโรงพยาบาลจุฬารัตน์ ๔๐๐ เตียง  
 เกณฑ์ราคา น้ำหนักร้อยละ ๓๐ เกณฑ์คุณภาพ น้ำหนักร้อยละ ๗๐

๑. ข้อเสนอด้านงานบริการและขอบเขตงานสำหรับระบบวิศวกรรมอาคารหรือข้อเสนออื่น ๆ น้ำหนักร้อยละ ๒๐  
 ๑.๑ ขอบเขตงาน น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<b>๑.๑.๑ ส่วนบริหารจัดการส่วนกลาง (Operation Management) น้ำหนักร้อยละ ๑.๒๕</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนด อีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารัตน์	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารัตน์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน		

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

.....  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

.....  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

.....  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิริยะ)  
 กรรมการ

.....  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

.....  
 (นายอรรถพล จันทโร)  
 กรรมการ

๑.๑.๒ ส่วนงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน PM (Preventive Maintenance) <u>น้ำหนักร้อยละ ๑.๒๕</u>	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็น
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
๑.๑.๓ ส่วนงานวิศวกรรมซ่อมและบริการตามร้องขอ CM.(Corrective Maintenance) <u>น้ำหนัก ร้อยละ ๑.๒๕</u>	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็น
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรรถพร คุ้มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ




(นายอรรถพล จันทโร)  
กรรมการ

๑.๑.๔ ส่วนงานควบคุมโครงการ Pro. (Project Management) <u>น้ำหนักร้อยละ ๑.๒๕</u>	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอวิธีการ แผนงานการปฏิบัติงาน โดยสามารถแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่า มีศักยภาพในการบริหารงานซึ่งสูงกว่าขอบเขตขั้นพื้นฐานที่กำหนดอีกทั้งสามารถเสนองานอื่นได้อันเป็นประโยชน์เพิ่มเติมที่เด่นชัดและมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแผนการให้บริการที่เป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็น
<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการนำเสนอเกี่ยวข้องกับ รูปแบบวิธีการ แผนงานการให้บริการและการจัดการงานอย่างและเป็นประโยชน์ สอดคล้องต่อราชวิทยาลัยแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</li> </ul>	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา

๑.๒ คุณสมบัติและเวลาปฏิบัติงานผู้ปฏิบัติงาน น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<p><u>๑.๒.๑ ทีมงานหลัก และทีมสนับสนุน (Key Staff &amp; Support team) <u>น้ำหนักร้อยละ ๕</u></u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถนำเสนอคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานได้เหมาะสม เหมาะกับรูปแบบการให้บริการทางด้านอาคาร โดยแสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดว่าบุคลากรมีประสิทธิภาพ และความชำนาญโดดเด่นมากที่สุด</li> </ul>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็นรูปแบบ PDF file และนำเสนอในรูปแบบ Power Point โดยพิจารณาจากแนวคิดในการบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะพิจารณาโดยดูจากเอกสารและการนำเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้คะแนนจากแนวคิดเป็นประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย

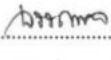
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ้มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิริยะ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐฐิยา อูสาหะ)  
 กรรมการ


  
 (นายอรรถพล จันทโร)  
 กรรมการ


<p>- นำเสนอและชี้แจงถึงคุณสมบัติ ผู้ปฏิบัติงานได้ครบถ้วนและเหมาะสม สอดคล้องกับหลักการการดูแลอาคารแต่ ไม่ได้แสดงถึงความชำนาญหรือ ประสิทธิภาพอันโดดเด่น</p>	<p>คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน</p>	<p>ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์</p>	<p>จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา</p>
---	------------------------------------	---	---------------------------------------

๑.๓ มาตรฐานการให้บริการควบคุมดูแลบำรุงรักษาระบบประกอบอาคาร น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<p>๑.๓.๑ การดำเนินงานงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข ควบคุมอาคาร น้ำหนักร้อยละ ๒.๕๐%</p>			
<p>- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอผลงานตัวอย่าง การดำเนินงานงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข ควบคุมอาคาร พร้อมระยะเวลาการ ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ในด้านต่างๆ ตามที่กำหนดโดยแสดงถึงการวาง แผนการดำเนินงาน และวิธีการที่จัดการ งานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่ โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์</p>	<p>๑๐๐</p>	<p>เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ</p>	<p>คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย</p>
<p>- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอผลงานตัวอย่าง การดำเนินงานงานบำรุงรักษาเชิงแก้ไข ควบคุมอาคาร พร้อมระยะเวลาการ ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ในด้านต่างๆ ตามที่กำหนดในขอบเขตงานแต่ไม่ได้ แสดงถึงศักยภาพอันโดดเด่นเป็นที่ ประจักษ์</p>	<p>คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน</p>	<p>ครบถ้วน ชัดเจน โดดเด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์</p>	<p>จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา</p>


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
 (นายยุทธนา ปานณรงค์)  
 ประธานกรรมการ

  
 (นายอรรถพล คุ่มวัน)  
 กรรมการ

  
 (นายพินิจ แก้วอุดมวิษระ)  
 กรรมการ

  
 (นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
 กรรมการ

  
 (นายอรรถพล จันทรโท)  
 กรรมการ




๑.๓.๒ การดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน น้ำหนักร้อยละ ๒.๕๐%	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอแผนงานบริการ ควบคุมอาคารการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พร้อมตัวอย่างการวางแผนระยะเวลาการ ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ ในด้านต่างๆที่ กำหนด โดยแสดงถึงการวางแผนการ ดำเนินงาน และวิธีการที่จัดการงานอย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพที่โดดเด่น เป็นที่ประจักษ์	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอผลงานตัวอย่าง การดำเนินงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน พร้อมระยะเวลาการดำเนินการแก้ไขแล้ว เสร็จ ในด้านต่างๆตามที่กำหนดใน ขอบเขตงานแต่ไม่ได้แสดงถึงศักยภาพ อันโดดเด่นเป็นที่ประจักษ์	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดด เด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา

## ๑.๔ งานแจ้งซ่อมและติดตั้ง น้ำหนักร้อยละ ๕ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้


หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
<b>๑.๔.๑ งานแจ้งซ่อมและติดตั้ง น้ำหนักร้อยละ ๕</b>	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ	คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการแจ้งซ่อม ติดตามงานแจ้งซ่อม และติดตั้ง โดย แสดงถึงวิธีการ การแจ้งซ่อม ติดตามงาน และการจัดการงานอย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพที่โดดเด่นเป็นที่ประจักษ์	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน	ครบถ้วน ชัดเจน โดด เด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการแจ้งซ่อม ติดตามงานแจ้งซ่อม และติดตั้ง โดย แสดงถึงวิธีการ การแจ้งซ่อม ติดตามงาน และการจัดการงานอย่างเหมาะสมแต่ไม่มี ประสิทธิภาพที่โดดเด่นแน่ชัด เป็นที่ ประจักษ์			


คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน

  
.....  
(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพร คุ้มวัน)  
กรรมการ

  
.....  
(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ

  
.....  
(นางสาวณัฐริยา อูสาหะ)  
กรรมการ

  
.....  
(นายอรรถพล จันทรโท)  
กรรมการ

๒. นวัตกรรมและเทคโนโลยีอื่นอันช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแล บำรุงรักษา และการจัดการอาคาร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการควบคุมดูแลอาคารตามหลักการของการเป็น อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building) ๆ ให้นำหลัก ร้อยละ ๕๐

หลักเกณฑ์	ระดับคะแนน	วิธีการประเมิน	วิธีการให้คะแนน
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการ การดำเนินงาน การจัดการ หรือนวัตกรรมอันโดดเด่น และมีประสิทธิภาพ ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building)	๑๐๐	เอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นมา โดยจัดทำเป็น รูปแบบ PDF file และ นำเสนอในรูปแบบ Power Point โดย พิจารณาจากแนวคิดใน การบริหารจัดการ ครบถ้วน ชัดเจน โดด เด่น และเป็นประโยชน์ ต่อราชวิทยาลัยจุฬารักษ์	คณะกรรมการจะ พิจารณาโดยดูจาก เอกสารและการนำเสนอ ของผู้ยื่นข้อเสนอ และให้ คะแนนจากแนวคิดเป็น ประโยชน์ต่อราชวิทยาลัย จุฬารักษ์สูงสุด เรียงลำดับลงมา
- ส่งเอกสาร หรือนำเสนอวิธีการ การดำเนินงาน การจัดการ หรือนวัตกรรมซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ อาคารอัจฉริยะ (Smart building) และ การบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ (Predictive maintenance) และอาคารอนุรักษ์พลังงาน หรือ อาคารสีเขียว (Green Building) แต่ไม่โดดเด่นหรือมี ประสิทธิภาพเป็นที่ประจักษ์	คะแนนจะลดลงลำดับละ ๒๐ คะแนน		

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงาน



(นายยุทธนา ปานณรงค์)  
ประธานกรรมการ



(นายอรอรณพ คุ่มวัน)  
กรรมการ



(นายพินิจ แก้วอุดมวัชระ)  
กรรมการ



(นางสาวณัฐฐิยา อูสาหะ)  
กรรมการ



(นายอรอรพล จันทรโท)  
กรรมการ





Machine List 2023 อาคารวิทยุโทรทัศน์และเทหนิกขนถ่ายผ้า

โรงพยาบาลเจ้าพระยา





ID	System	Brand	Model	AssetNumber	TypeName	Equipment List	Detail	Building	Zone	group	Remark
1	EE	Mitsubisi	NW10 H1	CA20220001	Emergency Main Distribution Board	EMERGENCY MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.01	1000A	CYCLOTRON	FLM	Oy2	
2	EE	QTC	800KVA	CA20220004	Transformer	TRANSFORMER NO.01 (SM Type)	800KVA	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
3	EE	Tha Trai	1000KVA	CA20220005	Transformer	TRANSFORMER NO.02 (SM Type)	1000KVA	CYCLOTRON	FL1	Oy2	
4	EE	Mitsubisi	NW16 H1	CA20220006	Main Distribution Board	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.01	1600A	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
5	EE	Mitsubisi	MVS10N	CA20220007	Main Distribution Board	MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.02	1000A	CYCLOTRON	FLM	Oy2	
6	EE	Mitsubisi	NW15 H1	CA20220008	Emergency Main Distribution Board	EMERGENCY MAIN DISTRIBUTION BOARD NO.01	1600A	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
7	EE	Merlin Gerin	Varlogic 18RS	CA20220009	Capacitor Bank	CAPACITOR BANK NO.01	8750 KHAR	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
8	EE	Merlin Gerin	Varlogic 18RS	CA20220010	Capacitor Bank	CAPACITOR BANK NO.02	8750 KHAR	CYCLOTRON	FLM	Oy2	
9	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220011	Power Panel	Power Panel 01 (PP1A)	80 A	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
10	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220012	Power Panel	Power Panel 02 (PP1B)	100 A	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
11	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220013	Power Panel	Power Panel 04 (PP2A)	80 A	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
12	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220014	Emergency Power Panel	Emergency Power Panel 01 (EP.1)	50 A	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
13	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220015	Emergency Power Panel	Emergency Power Panel 02 (EP.2A)	50 A	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
14	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220016	Emergency Power Panel	Emergency Power Panel 03 (EP.2B)	50 A	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
15	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220017	Emergency Power Panel	Emergency Power Panel 04 (EP.3)	80 A	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
16	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220018	Emergency Power Panel	Emergency Power Panel 05 (EP.3B)	80 A	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
17	EE	Merlin Gerin	N/A	CA20220019	Emergency Power Panel	Emergency Power Panel 06 (EP.3)	100 A	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
18	EE	COMMINIS	6510(QCC Generator)	CA20220020	Generator	Generator No.01	810KVA	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
19	EE	AKSA	APD 500C (Generator)	CA20220023	Generator	Generator No.02	300KVA 721 FA 50Hz 0.8PF 1500RPM 700	CYCLOTRON	FLM	Oy2	
20	EE	DE	S030 UPS1	CA20220021	UPS Machine	UPS Machine No.01	300KVA	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
21	EE	CLEANLINE	TS-100K/90000W	CA20220021	UPS Machine	UPS Machine No.02	300KVA	CYCLOTRON	FLM	Oy2	
22	EE	N/A	N/A	CA20220022	Grounding System	Grounding System No.1	N/A	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
23	EE	N/A	N/A	CA20220023	Lightning Protection System	Lightning Protection System No.1	N/A	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
24	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220024	Emergency Light	Emergency Light No.01	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
25	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220025	Emergency Light	Emergency Light No.02	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
26	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220026	Emergency Light	Emergency Light No.03	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
27	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220027	Emergency Light	Emergency Light No.04	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
28	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220028	Emergency Light	Emergency Light No.05	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
29	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220029	Emergency Light	Emergency Light No.06	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
30	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220030	Emergency Light	Emergency Light No.08	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
31	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220031	Emergency Light	Emergency Light No.09	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
32	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220032	Emergency Light	Emergency Light No.10	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
33	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220033	Emergency Light	Emergency Light No.11	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
34	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220034	Emergency Light	Emergency Light No.12	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
35	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220035	Emergency Light	Emergency Light No.13	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
36	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220036	Emergency Light	Emergency Light No.14	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
37	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220037	Emergency Light	Emergency Light No.15	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
38	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220038	Emergency Light	Emergency Light No.16	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
39	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220039	Emergency Light	Emergency Light No.17	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
40	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220040	Emergency Light	Emergency Light No.18	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
41	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220041	Emergency Light	Emergency Light No.19	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
42	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220042	Emergency Light	Emergency Light No.20	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
43	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220043	Emergency Light	Emergency Light No.21	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
44	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220044	Emergency Light	Emergency Light No.22	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
45	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220045	Emergency Light	Emergency Light No.23	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
46	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220046	Emergency Light	Emergency Light No.24	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
47	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220047	Emergency Light	Emergency Light No.25	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL2	Oy1	
48	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220048	Emergency Light	Emergency Light No.26	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
49	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220049	Emergency Light	Emergency Light No.28	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
50	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220050	Emergency Light	Emergency Light No.27	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
51	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220051	Emergency Light	Emergency Light No.28	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
52	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220052	Emergency Light	Emergency Light No.29	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
53	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220053	Emergency Light	Emergency Light No.30	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
54	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220054	Emergency Light	Emergency Light No.31	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
55	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220055	Emergency Light	Emergency Light No.32	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	
56	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220056	Emergency Light	Emergency Light No.33	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLM	Oy1	
57	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220057	Emergency Light	Emergency Light No.34	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FL1	Oy1	
58	EMI	Power Bright	PA1206SMD	CA20220058	Emergency Light	Emergency Light No.35	2*4.5W 12V SMD 4 OHM	CYCLOTRON	FLR	Oy1	

.....ประธานกรรมการ, ผู้อำนวยการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ

59	EML	Power Bright	PA1205MD	CA20220059	EXIT-RE-TRNG-1 Light	Emergency Light No.36		CYCLOTRON	FL R	Cy 1
60	EML	Power Bright	PA1205MD	CA20220060	EXIT-RE-TRNG-2 Light	Emergency Light No.37	2x4.5W 12V 5AH 4 OH	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
61	EML	Power Bright	PA1205MD	CA20220061	EXIT-RE-TRNG-3 Light	Emergency Light No.38		CYCLOTRON	FL R	Cy 1
62	EML	Power Bright	PA1205MD	CA20220062	EXIT-RE-TRNG-4 Light	Emergency Light No.39		CYCLOTRON	FL R	Cy 1
63	EML	Power Bright	PA1205MD	CA20220063	EXIT-RE-TRNG-5 Light	Emergency Light No.40		CYCLOTRON	FL R	Cy 1
64	EML	Power Bright	PA1205MD	CA20220064	EXIT-RE-TRNG-6 Light	Emergency Light No.41		CYCLOTRON	FL R	Cy 1
65	EML	Power Bright	PWE112-10ED	CA20220065	EXIT-RE-TRNG-7 Light	Exit Light No.13	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
66	EML	Power Bright	PWE112-10ED	CA20220066	EXIT-RE-TRNG-8 Light	Exit Light No.12	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
67	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220067	EXIT-RE-TRNG-9 Light	Exit Light No.11	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
68	EML	Power Bright	PWE112-10ED	CA20220068	EXIT-RE-TRNG-10 Light	Exit Light No.10	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
69	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220069	EXIT-RE-TRNG-11 Light	Exit Light No.09	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
70	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220070	EXIT-RE-TRNG-12 Light	Exit Light No.08	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
71	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220071	EXIT-RE-TRNG-13 Light	Exit Light No.07	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
72	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220072	EXIT-RE-TRNG-14 Light	Exit Light No.06	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
73	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220073	EXIT-RE-TRNG-15 Light	Exit Light No.05	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
74	EML	Power Bright	PWE112-10ED	CA20220074	EXIT-RE-TRNG-16 Light	Exit Light No.04	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
75	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220075	EXIT-RE-TRNG-17 Light	Exit Light No.03	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
76	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220076	EXIT-RE-TRNG-18 Light	Exit Light No.02	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
77	EML	Power Bright	PWE111-10ED	CA20220077	EXIT-RE-TRNG-19 Light	Exit Light No.01	10W 3.2V 1,500mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
78	EML	MAX BRIGHT	EXR 303 SCE	CA20220078	EXIT-RE-TRNG-20 Light	Exit Light No.14	10W 3.6V 1,800mAh 2.0hr	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
79	HVAC	TRANS	TTK08Q800AA	CA20220081	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
80	HVAC	TRANS	TTK09Q800AA	CA20220082	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	30000 BTU	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
81	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220083	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	37500 BTU	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
82	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220084	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	37500 BTU	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
83	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220085	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	37500 BTU	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
84	HVAC	TRANS	TTK07S800DBA	CA20220086	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	75000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
85	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220087	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	60000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
86	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220088	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	60000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
87	HVAC	TRANS	MCD0300BFOBA	CA20220089	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	30000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
88	HVAC	TRANS	MCD0400BFOBA	CA20220090	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	60000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
89	HVAC	TRANS	MCD0500BFOBA	CA20220091	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	60000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
90	HVAC	CARRIER	42HFE013	CA20220092	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	42000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
91	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220093	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	34200 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
92	HVAC	DARIN	FHA30BV2S	CA20220094	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	30000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
93	HVAC	TRANS	MCD01AAK00CA	CA20220095	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
94	HVAC	TRANS	MCD01AAK00CA	CA20220096	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
95	HVAC	TRANS	TTK08Q800AA	CA20220097	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
96	HVAC	CARRIER	40VCT034W-10FR	CA20220098	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	40300 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
97	HVAC	CARRIER	40VCT034W-10FR	CA20220099	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	40300 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
98	HVAC	CARRIER	42H8503W-10-R4D	CA20220100	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	42000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
99	HVAC	CARRIER	42H8503W-10-R4D	CA20220101	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	60000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
100	HVAC	CARRIER	42H8503W-10-R4D	CA20220102	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
101	HVAC	CARRIER	42H8503W-10-R4D	CA20220103	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	12000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
102	HVAC	TRANS	TTK04RQ000AA	CA20220104	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	48000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
103	HVAC	TRANS	TTK08Q800AA	CA20220105	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
104	HVAC	TRANS	TTK030K800HA	CA20220106	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	30000 BTU	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
105	HVAC	TRANS	TTK030K800HA	CA20220107	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	30000 BTU	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
106	HVAC	TRANS	TTK060K000CA	CA20220108	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	60000 BTU	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
107	HVAC	TRANS	MCD0400BFOBA	CA20220109	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	42000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
108	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220110	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	18000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
109	HVAC	CARRIER	FHA30BV2S	CA20220109	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	30000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
110	HVAC	CARRIER	42TSD40ZCP	CA20220112	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	40000 BTU	CYCLOTRON	FL R	Cy 1
111	HVAC	DARIN	FHA42BV2S	CA20220109	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	42000 BTU	CYCLOTRON	FL 2	Cy 1
112	HVAC	TRANS	TTK07S800DBA	CA20220108	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	75000 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
113	HVAC	CARRIER	42VFS008W-10	CA20220114	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	26100 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
114	HVAC	CARRIER	42VFS012W-10	CA20220115	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	32200 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
115	HVAC	CARRIER	42VFS012W-10	CA20220116	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	32200 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
116	HVAC	CARRIER	42CLS-W008W3	CA20220117	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	28800 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
117	HVAC	CARRIER	42CLS-W008W3	CA20220118	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	28800 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
118	HVAC	CARRIER	40TS-00L-10FR	CA20220119	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	48100 BTU	CYCLOTRON	FL M	Cy 1
119	HVAC	AMENA	SC20MRVNM	CA20220120	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	25000 BTU	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
120	HVAC	AMENA	SC33MRVNM	CA20220121	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	33500 BTU	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1
121	HVAC	AMENA	WA12MNVPE	CA20220122	CYC-BRAC-AVC Packsize unit	FAN COIL UNIT	12587 BTU	CYCLOTRON	FL 1	Cy 1

  
.....ประจักษ์.....  
.....กรรณกร.....  
  
.....กรรณกร.....  
  
.....กรรณกร.....  
  
.....กรรณกร.....

122	HVAC	AMENA	WB13M/VNE-MI		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
123	HVAC	AMENA	WA2M/1PE		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
124	HVAC	CARRIER	40VCT018W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
125	HVAC	CARRIER	40VMS018W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
126	HVAC	CARRIER	40Z7E/C51VCT		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
127	HVAC	CARRIER	40LASE04W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
128	HVAC	CARRIER	40VMS012W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
129	HVAC	CARRIER	40VMS012W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
130	HVAC	CARRIER	40VMS012W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
131	HVAC	CARRIER	40VMS012W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
132	HVAC	Bentley	PTP0609		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
133	HVAC	Bentley	PTP0609		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
134	HVAC	Bentley	PTP0606		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
135	HVAC	Bentley	PTP0606		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
136	HVAC	Modula Air Cool Chiller	30RAM401		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
137	HVAC	Modula Air Cool Chiller	30RAM402		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
138	HVAC	Modula Air Cool Chiller	30RAM403		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
139	HVAC	Modula Air Cool Chiller	30RAM404		CYCLOTRON	FL 1	Cy 2	
140	EF	MSBISH	EX-20H	CA2020126	Exhaust Fan 01	220 V 0.12A 20W	Cy 1	
141	EF	MSBISH	APW-315-II-AP-1	CA2020127	Exhaust Fan 02	220 V 0.63A 120W	Cy 1	
142	EF	MSBISH	EX-20H	CA2020128	Exhaust Fan 03	220 V 0.12A 20W	Cy 1	
143	EF	MSBISH	APW-315-II-AP-1	CA2020129	Exhaust Fan 04	220 V 0.63A 120W	Cy 1	
144	EF	MSBISH	APW-315-II-AP-1	CA2020130	Exhaust Fan 05	220 V 0.63A 120W	Cy 1	
145	EF	PANASONIC	FV-280X3	CA2020131	Exhaust Fan 06	220V 1.2A 600W	Cy 1	
146	EF	WESTERN ELECTRIC	N/A	CA2020132	Exhaust Fan 07		Cy 1	
147	EF	F.L.M.M	FMA20L 2	CA2020133	Exhaust Fan 08		Cy 1	
148	EF	MSBISH	ESAKNA-A125	CA2020134	Exhaust Fan 09	220 V 1.25A 120W	Cy 1	
149	EF	N/A	N/A	CA2020135	Exhaust Fan 10		Cy 1	
150	EF	N/A	N/A	CA2020136	Exhaust Fan 11		Cy 1	
151	EF	N/A	N/A	CA2020137	Exhaust Fan 12		Cy 1	
152	EF	N/A	N/A	CA2020138	Exhaust Fan 13		Cy 1	
153	EF	N/A	N/A	CA2020139	Exhaust Fan 14		Cy 1	
154	EF	N/A	N/A	CA2020140	Exhaust Fan 15		Cy 1	
155	EF	N/A	N/A	CA2020141	Exhaust Fan 16		Cy 1	
156	EF	N/A	N/A	CA2020142	Exhaust Fan 17		Cy 1	
157	EF	N/A	N/A	CA2020143	Exhaust Fan 18		Cy 1	
158	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
159	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
160	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
161	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
162	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
163	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
164	EF	PANASONIC	FV-24DU73		Exhaust Fan		Cy 2	
165	EF	PANASONIC	FV-12CU9		Exhaust Fan		Cy 2	
166	EF	PANASONIC	FV-24CU73		Exhaust Fan		Cy 2	
167	EF	PANASONIC	FV-24CU73		Exhaust Fan		Cy 2	
168	EF	PANASONIC	FV-14CU73		Exhaust Fan		Cy 2	
169	EF	PANASONIC	FV-24CU73		Exhaust Fan		Cy 2	
170	EF	PANASONIC	FV-28CU9		Exhaust Fan		Cy 2	
171	EF	Nicola	RSH-560		Exhaust Fan		Cy 2	
172	EF	Nicola	RSH-560		Exhaust Fan		Cy 2	
173	HVAC	ADWISC	700CFM		Air Curtain		Cy 2	
174	FA	EDWARDS	EST 2	CA2020144	Fire Alarm Control Panel		Cy 1	
175	FA	EST	S08-32	CA2020145	Central Annunciator Control Panel		Cy 1	
176	FA	EST	S08-32	CA2020146	Remote Annunciator Control Panel 01		Cy 1	
177	FA	EST	S08-32	CA2020147	Remote Annunciator Control Panel 02		Cy 1	
178	FA	EST	S08-32	CA2020148	Remote Annunciator Control Panel 03		Cy 1	
179	FA	EST	S08-32	CA2020149	Remote Annunciator Control Panel 04		Cy 1	
180	FA	EST	S08-32	CA2020150	Remote Annunciator Control Panel 05		Cy 1	
181	FA	N/A	ES30H-2	CA2020151	Smoke Detector ZONE 6		Cy 1	
182	FA	N/A	ES30H-2	CA2020152	Smoke Detector ZONE 6		Cy 1	
183	FA	N/A	ES30H-2	CA2020153	Smoke Detector ZONE 6		Cy 1	
184	FA	N/A	T11U		Smoke Detector ZONE 6		Cy 1	

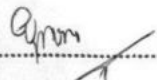


  
..... ประสงค์ นนทวิวัฒน์  
..... กรรณการ  
  
..... กรรณการ  
  
..... กรรณการ  
  
..... กรรณการ



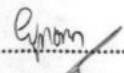
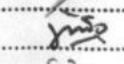
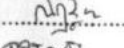





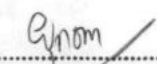
348	FA	N/A	EA300-2		CY-FA-0100-01 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 4			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
349	FA	N/A	EA300-2		CY-FA-0100-02 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 4			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
350	FA	N/A	713U		CY-FA-0100-03 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 3			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
351	FA	N/A	EA300-2	CA2020152	CY-FA-0100-04 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 2			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
352	FA	N/A	EA300-2		CY-FA-0100-05 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 3			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
353	FA	N/A	EA300-2	CA2020153	CY-FA-0100-06 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 9			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
354	FA	N/A	EA300-2		CY-FA-0100-07 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 1			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
355	FA	N/A	EA300-2		CY-FA-0100-08 Smoke Detector	Smoke Detector ZONE 1			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
356	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020020	CY-FA-0100-09 Manual Pull Station	Manual Pull Station 01			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
357	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020021	CY-FA-0100-10 Manual Pull Station	Manual Pull Station 02			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
358	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020022	CY-FA-0100-11 Manual Pull Station	Manual Pull Station 03			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
359	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020023	CY-FA-0100-12 Manual Pull Station	Manual Pull Station 04			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
360	FA	EDWARDS	SIGA-270		CY-FA-0100-13 Manual Pull Station	Manual Pull Station 05			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
361	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020024	CY-FA-0100-14 Manual Pull Station	Manual Pull Station 06			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
362	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020025	CY-FA-0100-15 Manual Pull Station	Manual Pull Station 07			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
363	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020026	CY-FA-0100-16 Manual Pull Station	Manual Pull Station 08			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
364	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020027	CY-FA-0100-17 Manual Pull Station	Manual Pull Station 09			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
365	FA	EDWARDS	SIGA-270	CA2020028	CY-FA-0100-18 Manual Pull Station	Manual Pull Station 10			CYCLOTRON	FL R	Cy 1	
366	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020029	CY-FA-0100-19 Speaker - Strobo 01	Speaker - Strobo 01	24 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
367	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020030	CY-FA-0100-20 Speaker - Strobo 02	Speaker - Strobo 02	25 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
368	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020031	CY-FA-0100-21 Speaker - Strobo 03	Speaker - Strobo 03	26 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
369	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020032	CY-FA-0100-22 Speaker - Strobo 04	Speaker - Strobo 04	27 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
370	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020033	CY-FA-0100-23 Speaker - Strobo 05	Speaker - Strobo 05	28 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
371	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020034	CY-FA-0100-24 Speaker - Strobo 06	Speaker - Strobo 06	29 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
372	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020035	CY-FA-0100-25 Speaker - Strobo 07	Speaker - Strobo 07	30 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
373	FA	EDWARDS	GIF-MDVM	CA2020036	CY-FA-0100-26 Speaker - Strobo 08	Speaker - Strobo 08	31 VDC, 15-95 cad, 94 db		CYCLOTRON	FL R	Cy 1	
374	FA	N/A	BME-24		CY-FA-0100-27 Alarm Bell 01	Alarm Bell 01			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
375	FA	N/A	BME-24		CY-FA-0100-28 Alarm Bell 02	Alarm Bell 02			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
376	FA	N/A	BME-24		CY-FA-0100-29 Alarm Bell 03	Alarm Bell 03			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
377	FA	N/A	BME-24		CY-FA-0100-30 Alarm Bell 04	Alarm Bell 04			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
378	FP	N/A	No 01	CA2020050	CY-FA-0100-31 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 01			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
379	FP	N/A	No 03	CA2020056	CY-FA-0100-32 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 03			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
380	FP	N/A	No 05	CA2020067	CY-FA-0100-33 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 05			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
381	FP	N/A	No 06	CA2020068	CY-FA-0100-34 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 06			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
382	FP	N/A	No 7	CA2020069	CY-FA-0100-35 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 07			CYCLOTRON	FL R	Cy 1	
383	FP	N/A	No 2	CA2020070	CY-FA-0100-36 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 02			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
384	FP	N/A	No 4	CA2020077	CY-FA-0100-37 Fire Hose Cabinet	Fire Hose Cabinet No 04			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
385	FML	N/A	No 01	CA2020079	CY-FA-0100-38 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 01			CYCLOTRON	FL R	Cy 1	
386	FML	N/A	No 02	CA2020080	CY-FA-0100-39 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 02			CYCLOTRON	FL R	Cy 1	
387	FML	N/A	No 03	CA2020081	CY-FA-0100-40 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 03			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
388	FML	N/A	No 04	CA2020082	CY-FA-0100-41 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 04			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
389	FML	N/A	No 05	CA2020083	CY-FA-0100-42 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 05			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
390	FML	N/A	No 06	CA2020084	CY-FA-0100-43 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 06			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
391	FML	N/A	No 07	CA2020085	CY-FA-0100-44 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 07			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
392	FML	N/A	No 08	CA2020086	CY-FA-0100-45 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 08			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
393	FML	N/A	No 09	CA2020087	CY-FA-0100-46 Fire Exit Door	Fire Exit Door No 09			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
394	SAN	ACME	3P-221-D	CA2020032	CY-SAN-0100-01 Pump Controller	Pump Controller			CYCLOTRON		Cy 1	
395	SAN	CIMM	ASE CS 500	CA2020080	CY-SAN-0100-02 Water Storage Tank	Water Storage Tank No 01	500 Liters, MAX Press 10 bar, Press 2.5 bar		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
396	SAN	EBARA	3M-32-200B.0	CA2020086	CY-SAN-0100-03 Cold Water Booster Pump	Cold Water Booster Pump			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
397	SAN	EBARA	3M-32-200B.0	CA2020087	CY-SAN-0100-04 Cold Water Booster Pump	Cold Water Booster Pump			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
398	SAN		LA-1204	CA2020084	CY-SAN-0100-05 Air Pump	Air Pump No 01	30-240V 30W 50Hz, Rated Airflow 130 L/h		CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
399	SAN	N/A	N/A	CA2020088	CY-SAN-0100-06 Toilet Room System	Toilet Room System 01			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
400	SAN	N/A	N/A	CA2020089	CY-SAN-0100-07 Toilet Room System	Toilet Room System 02			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
401	SAN	N/A	N/A	CA2020090	CY-SAN-0100-08 Toilet Room System	Toilet Room System 03			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
402	SAN	N/A	N/A	CA2020091	CY-SAN-0100-09 Toilet Room System	Toilet Room System 04			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
403	SAN	N/A	N/A	CA2020092	CY-SAN-0100-10 Toilet Room System	Toilet Room System 05			CYCLOTRON	FL M	Cy 1	
404	SAN	N/A	N/A	CA2020093	CY-SAN-0100-11 Toilet Room System	Toilet Room System 06			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
405	SAN	N/A	N/A	CA2020094	CY-SAN-0100-12 Toilet Room System	Toilet Room System 07			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
406	SAN	N/A	N/A	CA2020095	CY-SAN-0100-13 Toilet Room System	Toilet Room System 08			CYCLOTRON	FL 2	Cy 1	
407	LIFT	HITACHI	N/A	CA2020097	CY-LIFT-0100-01 Elevator No 01 (Personnel Lift)	Elevator No 01 (Personnel Lift)			CYCLOTRON	FL R	Cy 1	
408	LIFT	HITACHI	N/A	CA2020098	CY-LIFT-0100-02 Elevator No 02 (Drainwater Lift)	Elevator No 02 (Drainwater Lift)			CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
409	CCTV	HIKVISION	DS-7E01N1-K2	CA2020032	CY-CCTV-0100-01 Camera	Camera	16 channel, 12VDC, 3.33A		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	
410	CCTV	HIKVISION	DS-7E01N1-K2	CA2020099	CY-CCTV-0100-02 Camera	Camera	12V, 0.4A, 6.5W		CYCLOTRON	FL 1	Cy 1	


  
.....ประธานกรรมการ.....
  
.....กรรมการ.....
  

  
.....กรรมการ.....
  

  
.....กรรมการ.....

311	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220300	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 02	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
312	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220301	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 03	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
313	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220302	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 04	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
314	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220303	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 05	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
315	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220304	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 06	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
316	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220305	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 07	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
317	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220306	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 08	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
318	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220307	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 09	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
319	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220308	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 10	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
320	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220309	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 11	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
321	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220310	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 12	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
322	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220311	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 13	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
323	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220312	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 14	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
324	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220313	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 15	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
325	CCV	HKVISION	DS-7C0112500E-I	CA20220314	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Camera 16	12V, 0.4A, 6.5W	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
326	Access Control	ZKTeco	F19700	CA20220315	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.01	12VDC, 3A	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
327	Access Control	ZKTeco	F19700	CA20220315	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.02	12VDC, 3A	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
328	Access Control	ZKTeco	F19700	CA20220316	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.03	12VDC, 3A	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
329	Access Control	ZKTeco	F19	CA20220317	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.04	12VDC, 3A	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
330	Access Control	ZKTeco	F19	CA20220318	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.05	12VDC, 3A	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
331	Access Control	ZKTeco	F19700	CA20220319	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.06	12VDC, 3A	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
332	Access Control	HP	Q 4915		CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.07	5VDC, 1A	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
333	Access Control	HP	Q 4915		CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.08	5VDC, 1A	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
334	Access Control	HP	Q 4915		CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Access Control Door No.09	5VDC, 1A	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
335	Access Control	Map PC Mian	DR101	CA20220320	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Digital Assignment 01		CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
336	Access Control	N/A	N/A	CA20220320	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Digital Assignment 02		CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
337	FE	BUCKET	BUCKET	CA20220321	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.1 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
338	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220322	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.2 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
339	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220323	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.3 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
340	FE	FIRE GUARD	FG 15 lbs	CA20220324	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.4 (Dry)	6.8 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
341	FE	BUCKET	BUCKET	CA20220325	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.5 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
342	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220326	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.6 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
343	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220327	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.7 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
344	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220328	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.8 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
345	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220329	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.9 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
346	FE	BUCKET	BUCKET	CA20220330	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.10 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
347	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220331	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.11 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
348	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220332	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.12 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
349	FE	BUCKET	BUCKET	CA20220333	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.13 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
350	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220334	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.14 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
351	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220335	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.15 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
352	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220336	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.16 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
353	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220337	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.17 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
354	FE	TOTAL-FIRE	ST-10 lbs	CA20220338	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.18 (Dry)	4.6 Kg	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
355	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220339	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.19 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
356	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220340	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.20 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
357	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220341	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.21 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
358	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220342	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.22 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
359	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220343	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.23 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
360	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220344	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.24 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
361	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220345	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.25 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
362	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220346	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.26 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
363	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220347	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.27 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
364	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220348	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.28 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
365	FE	KIDDE	PRO 10 CDM-3	CA20220349	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.29 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 1	Oy 1
366	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220350	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.27 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
367	FE	BUCKET	456 10CD	CA20220351	CY-RE-010000 1280x800 2.8mm	Fire Extinguisher No.28 (CO2)	10 LB	CYCLOTRON	FL 2	Oy 1
368	EE	N/A	N/A	N/A	DC 2-RE-010000 7.5W/1000 1.0mm	LC-1FL	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 1	Oy 2
369	EE	N/A	N/A	N/A	DC 2-RE-010000 7.5W/1000 1.0mm	LC-2FL	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 2	Oy 2
370	EE	N/A	N/A	N/A	DC 2-RE-010000 7.5W/1000 1.0mm	LC-3FL	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 3	Oy 2
371	EE	N/A	N/A	N/A	DC 2-RE-010000 7.5W/1000 1.0mm	LC-4FL	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 4	Oy 2
372	EE	N/A	N/A	N/A	DC 2-RE-010000 7.5W/1000 1.0mm	LC-5FL	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 5	Oy 2
373	EE	N/A	N/A	N/A	DC 2-RE-010000 7.5W/1000 1.0mm	LC-6FL	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 6	Oy 2

 .....ประธานกรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ

374	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	POU-HC	160A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
375	EE	N/A	N/A	N/A	UC 1 -RT-Power / Electrical Panel	ULC-HC1	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
376	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ULC-HC2	100A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
377	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ULC-HC3	80A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
378	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ULC-HC4	40A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
379	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CB for CYCLOTRON	160A 3P 380V	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
380	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACP-1	ELC-ME2(4)	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
381	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACP-2	EDB PANEL(3)	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
382	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACP-3	EDB PANEL(3)	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
383	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACP-2 INV	ACP-3	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
384	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CHCP-1	EDB PANEL(3)	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
385	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CHILLER-1	CHCP-1	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
386	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	BHCP-1	ELC-ME2(5)	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
387	EE	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Grounding System No.2	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
388	IMR	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Emergency Light No.01	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
389	IMR	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Emergency Light No.02	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
390	IMR	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Emergency Light No.03	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
391	IMR	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Emergency Light No.04	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
392	IMR	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Emergency Light No.05	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
393	IMR	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Emergency Light No.06	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
394	EXT	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Exit Sign No.01	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
395	EXT	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Exit Sign No.02	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
396	EXT	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Exit Sign No.03	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
397	EXT	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Exit Sign No.04	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
398	FP	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Alarm Control Panel	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
399	FP	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Alarm Control Panel	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
400	FP	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Alarm Control Panel	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
401	FP	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Fire Alarm Control Panel	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
402	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV DVR-POE 1 TB	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
403	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Monitor 32"	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
404	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 01	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
405	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 02	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
406	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 03	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
407	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 04	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
408	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 05	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
409	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 06	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
410	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 07	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
411	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 08	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
412	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 09	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
413	CCTV	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	CCTV - 10	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
414	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 01	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
415	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 02	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
416	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 03	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
417	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 04	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
418	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 05	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
419	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 06	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
420	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 07	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
421	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 08	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
422	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 09	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
423	Access Control	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	ACCESS - 10	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
424	Speaker	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Speaker Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
425	Speaker	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Speaker Floor 2 nd	N/A	CYCLOTRON	FL 2	Qy 2
426	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 01 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
427	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 02 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
428	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 03 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
429	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 04 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
430	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 05 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
431	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 06 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
432	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 07 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
433	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 08 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
434	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 09 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
435	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 10 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2
436	FA	N/A	N/A	N/A	UC 2 -RT-Power / Electrical Panel	Smoke Detector 11 Floor 1 st	N/A	CYCLOTRON	FL 1	Qy 2


  
.....ประธานกรรมการ
  
.....กรรมการ
  
.....กรรมการ
  
.....กรรมการ
  
.....กรรมการ

