

ต่อท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ ๑ /๒๕๖๓

ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

การจ้างบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมอาคารและสาธารณูปโภค

อาคารผู้ป่วยนอก และอาคารพิเศษและบำบัดโรค

ตั้งแต่ ๑ ต.ค.๖๒ - ๓๐ ก.ย.๖๓

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ

## ๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมอาคารและสาธารณูปโภค ของอาคารผู้ป่วยนอก และอาคารพิเศษและบำบัดโรค เนื่องจากทั้ง ๒ อาคาร เป็นอาคารขนาดใหญ่ประกอบด้วยอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย ระบบต่างๆ ภายในอาคาร เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา สุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น ระบบต่างๆนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ เพื่อให้อุปกรณ์และระบบต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและคงทนถาวร

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคของโรงพยาบาล อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (Utilities Available To Use)

๒.๒ เพื่อให้การบริหารงานระบบวิศวกรรมอาคาร สอดคล้องกับมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง

๒.๓ เพื่อให้มีการใช้อุปกรณ์สาธารณูปโภค อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และประหยัดพลังงาน

๒.๔ เพื่อให้มีผู้ทำหน้าที่เฉพาะในการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ประจำวัน การบำรุงรักษาตามรอบ และการซ่อมแซมอุปกรณ์ (Building Operation & Maintenance)

๒.๕ เพื่อให้มีเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงรักษาเพียงพอเหมาะสม

## ๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ รพ.ฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ และมีผลงานด้านการรับจ้างดูแลบำรุงรักษาระบบวิศวกรรมอาคารและสาธารณูปโภค ในโรงพยาบาลของรัฐ โรงพยาบาลของรัฐวิสาหกิจ หรือโรงพยาบาลของเอกชน ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน HA, ISO หรือ JCI (The Joint Commission International Accreditation) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสามอย่าง ในวงเงินไม่ต่ำกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ต่อสัญญา และเป็นผลงานที่ดี ย้อนหลังไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันที่ส่งมอบผลงานแล้วเสร็จ จนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาหนังสือสัญญาจ้างจากหน่วยงานนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา เป็นหลักฐานในวันยื่นเสนอราคา พร้อมทั้งนำต้นฉบับตัวจริงมาแสดงประกอบต่อคณะกรรมการในวันทำสัญญา

#### ๔. สถานที่ตั้ง

อาคารผู้ป่วยนอก และอาคารพิเศษและบำบัดโรค โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ

## ๕. คุณสมบัติเฉพาะของผู้รับจ้าง

๕.๑ ผู้รับจ้าง ที่จดทะเบียนในประเทศไทยโดยประกอบธุรกิจด้านบริหารงานระบบวิศวกรรม ประกอบอาคาร และมีผลงานที่ดำเนินการให้ส่วนราชการ องค์กรของรัฐ และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ในการบริหารจัดการ บำรุงรักษาระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร และมีผลงานที่แล้วเสร็จเรียบร้อยแล้วไม่เกิน ๓ ปี วงเงินไม่น้อยกว่า **๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท** (สี่ล้านบาทถ้วน) ให้ยื่นพร้อมใบเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

๕.๒ ผู้รับจ้างต้องมีวิศวกร/เจ้าหน้าที่ระดับปริญญาตรี สาขาเครื่องกล/ไฟฟ้า/เทคโนโลยี ก่อสร้าง/อุตสาหกรรม จำนวน ๒ คน และเจ้าหน้าที่ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาอิเล็กทรอนิกส์/ไฟฟ้า/เครื่องยนต์/เทคนิคเครื่องกล มีประสบการณ์ ๒ ปีขึ้นไป และตามมาตรฐานฝีมือแรงงานกำหนด จำนวน ๖ คน โดยต้องนำหลักฐานมาแสดง

๕.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อม บำรุงรักษา บริหารจัดการโดยอ้างอิงกับมาตรฐานสากลกับระบบวิศวกรรมอาคาร หรือ ระบบสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อ ได้แก่ มาตรฐานอ้างอิงงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร, งานระบบปรับอากาศ EIT, NFPA (งานระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย), ASTM, ISO, JCI (ระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร เช่น ระบบ ENV, ระบบ Infection Control)

๕.๔ ผู้รับจ้าง ต้องมีระบบบริหารข้อมูล Software CMMS (Computerize Maintenance Management Software Management on Web base) เพื่อใช้ในการจัดเก็บประวัติงานซ่อม งานบำรุงรักษา การจัดทำรายงาน

๕.๕ ผู้รับจ้าง ต้องใช้ QR Code ในการลงทะเบียนอุปกรณ์ และสามารถตรวจสอบประวัติอุปกรณ์ได้ผ่าน QR code

## ๖. ข้อกำหนดในการจ้าง

๑. ผู้รับจ้าง ต้องดำเนินการดังนี้

๑.๑ จัดหาบุคลากร สาขาวิชาชีพต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ให้ได้มาตรฐานตามขอบเขตงานที่กำหนด

๑.๒ ทำการตรวจเช็คซ่อม และบำรุงรักษางานระบบประกอบอาคารและควบคุมการใช้งานระบบประกอบอาคารต่างๆภายในโรงพยาบาล ซึ่งมีรายละเอียดกำหนดดังนี้

### ระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

๑. ระบบไฟฟ้า

๑.๑ หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง

๑.๒ ตู้สวิตช์อัตโนมัติเมน (MDB)

๑.๓ แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย (Load Center)

๑.๔ สวิตช์ตัดตอน

- ๑.๕ ท่อร้อยสายไฟฟ้า
- ๑.๖ กล่องต่อสายและกล่องดึงสาย
- ๑.๗ รางเดินสาย
- ๑.๘ สายไฟฟ้า
- ๑.๙ บัสดัก (Bus Duct)
- ๑.๑๐ การป้องกันไฟและควันลาม
- ๑.๑๑ โคมไฟฟ้าและอุปกรณ์
- ๑.๑๒ สวิตช์และเต้ารับ
- ๑.๑๓ ระบบสายดิน
- ๑.๑๔ ระบบป้องกันฟ้าผ่า
๒. ระบบโทรศัพท์
๓. ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้
๔. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator)
๕. ระบบเรียกพยาบาล (nurse call system)
๖. ระบบเสียงตามสาย
๗. ระบบกล้องวงจรปิด
๘. ระบบ MATV
๙. ระบบไฟฟ้าสำรอง (UPS)
๑๐. ระบบประตูอัตโนมัติ (Auto Door)
๑๑. ป้ายประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ (ระบบไฟวิ่ง)

#### **ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและระบบสุขาภิบาล**

- (๑) งานท่อและข้อต่อระหว่างท่อต่างๆ
- (๒) งานระบบประปา
- (๓) งานระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้ง
- (๔) งานระบบสุขาภิบาล

#### **ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย**

- (๑) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Unit)
- (๒) ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและชุดควบคุม (Fire Pump and Starter)
- (๓) ระบบเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน (Jockey Pump)
- (๔) ระบบท่อดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย (Fire Protection and Sprinkler)
- (๕) Fire Hose Cabinet
- (๖) Fire Extinguisher
- (๗) ระบบอัดอากาศทางหนีไฟและช่องลิฟต์

**ระบบปรับอากาศ**

- (๑) Chiller
- (๒) Chiller Pump
- (๓) Air Handling Unit
- (๔) Fan Coil Unit
- (๕) Split Type Air

**ระบบบำบัดน้ำเสีย**

- (๑) Aerator Pump
- (๒) Submersible Pump
- (๓) บ่อบำบัดน้ำเสีย ระบบ UV

**ระบบอากาศภายในห้องผ่าตัดและห้องแยกโรค**

- (๑) Negative Pressure
- (๒) Positive Pressure

๒. จัดหาอุปกรณ์เครื่องมือวัดและเครื่องมือที่จำเป็น ในการซ่อมบำรุงระบบต่างๆ ตามรายละเอียดกำหนดในเอกสารนี้ โดยจะต้องมีประจำที่หน่วยงานตามความจำเป็นในสภาพพร้อมใช้งาน ทั้งในช่วงปฏิบัติงานปกติและในยามฉุกเฉิน และพร้อมที่จะให้ตรวจสอบโดยคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ รายการดังกล่าวเป็นเพียงความต้องการเบื้องต้น หากในความเป็นจริงการซ่อมบำรุงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือหรือเครื่องวัดมากกว่านี้ ผู้รับจ้างจะต้องบริหารจัดการมาเพื่อให้การซ่อมบำรุงเสร็จเรียบร้อยโดยเร็ว ส่วนวัสดุสิ้นเปลืองต่างๆ ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดหาเอง

๓. ผู้รับจ้างต้องควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของบุคลากรของผู้รับจ้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ว่าจ้างอย่างถูกต้องรัดกุมและไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

๔. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาอย่างเคร่งครัด

๕. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการทำ ๕ ส. ภายในพื้นที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างเป็นประจำทุกเดือน

๖. ผู้รับจ้างต้องจัดการงานรับแจ้งซ่อมที่เป็นระบบ โดยจัดทำแบบฟอร์มการรายงานการแจ้งซ่อมเพื่อสื่อสารระหว่างผู้แจ้งกับงานซ่อมได้เป็นอย่างดี

๗. ผู้รับจ้างต้องทำการซ่อมตรวจสอบบำรุงรักษาครุภัณฑ์ตามระยะเวลา ให้พร้อมใช้ได้อยู่เสมอ

๘. ผู้รับจ้างต้องบริหารงานอะไหล่ ทั้งสำรองคลัง และไม่สำรองคลัง และช่วยจัดหาอะไหล่ให้ทางโรงพยาบาลฯ ในบางกรณี

๙. ผู้รับจ้างต้องติดตามและรายงานข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมอาคาร

๑๐. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงาน การจัดการพลังงาน และแนวทางลดต้นทุนการใช้พลังงานไฟฟ้า น้ำประปา โดยระบบต้องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต่อผู้ใช้บริการและโรงพยาบาลฯ

๑๑. ผู้รับจ้างต้องทำการจัดเตรียมและจัดเก็บเอกสารทั้งหมด เอกสารงานระบบวิศวกรรมอาคาร ส่วนต่างๆ ประวัติการซ่อมบำรุง เอกสารการปรับปรุง ซ่อมแซม บำรุงรักษาอาคารและสถานที่ทั้งหมด ให้เป็นระเบียบและคอยตรวจสอบความเคลื่อนไหวของเอกสารดังกล่าวทั้งหมด ให้ถูกต้องตลอดเวลาตามข้อกำหนด

๑๒. ข้อกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการและควบคุมกำกับ เพื่อให้งานระบบวิศวกรรมอาคาร มีคุณภาพ มาตรฐาน ดังนั้นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้อาคารที่มีคุณภาพ มาตรฐาน ถูกต้องตามหลักกฎหมาย หลักวิชาการวิชาชีพ มีความมั่นคง ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยถือประโยชน์ของรัฐเป็นหลัก

## ๗. ลักษณะการดำเนินงาน

ดำเนินการซ่อมและบำรุงรักษา แบบไม่รวมอะไหล่

๗.๑ มีเจ้าหน้าที่ประจำ ๒๔ ชั่วโมงทุกวัน เพื่อดำเนินการ

๗.๒ มีการจัดการระบบงานแจ้งซ่อม (Day To Day Operation)

๗.๓ มีการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด (Preventive Maintenance)

๗.๔ มีการซ่อมบำรุงตามแนวโน้มสภาพของอุปกรณ์ (Predictive Maintenance)

๗.๕ ปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎหมายข้อบังคับในประเทศไทยและมาตรฐานรับรอง JCI, ISO และมาตรฐานระบบที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐาน IEC, ASHRAE, EIT, NFPA

๗.๖ ติดตามและรายงานข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมอาคาร ให้โรงพยาบาลฯ ทราบ

๗.๗ การจัดทำรายงานการจัดการพลังงาน และหาแนวทางลดต้นทุนการใช้พลังงานไฟฟ้า ประปา โดยระบบต้องทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต่อผู้ใช้บริการและโรงพยาบาล

๗.๘ เป็นผู้ประสานงาน ควบคุม ตรวจสอบ การปฏิบัติงานของบริษัทฯ ที่มีสัญญาบริการ เฉพาะงานในระบบวิศวกรรมประกอบอาคารกับโรงพยาบาลฯ เช่น บริษัทฯ บำรุงรักษาลิฟต์ บันไดเลื่อน เป็นต้น

## ๘. ประเภทของการให้บริการ

๘.๑ งานซ่อม (Repair) คืองานที่ต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขตามใบรายการแจ้งซ่อม ประจำวัน เพื่อให้ระบบวิศวกรรมให้กลับมาใช้งานได้ตามสภาพปกติ โดยบริษัทฯ จะพิจารณาจาก ความสามารถซ่อมแซมได้ โดยบุคลากรและอุปกรณ์เครื่องมือของบริษัทฯ หรือเป็นงานซ่อมแซมที่สามารถ ปฏิบัติได้ โดยไม่รวมถึงการซ่อมใหญ่ (Overhaul) ดัดแปลงระบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งงานซ่อมแซม ฉากฉาบที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานต่อเนื่องเพื่อให้ระบบวัสดุอุปกรณ์ในระบบสามารถใช้งานได้เป็นปกติ โดยไม่รวม ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุง

**๘.๒ งานบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)** คืองานที่บริษัทฯ จะต้องดำเนินการจัดทำตารางแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปีให้กับโรงพยาบาลฯ โดยจะจัดให้มีการปฏิบัติตามแผนงานบำรุงเชิงป้องกันให้ครบถ้วน ต่อชนิดของอุปกรณ์ รวมทั้งทำการรักษาความสะอาดของห้องเครื่อง อุปกรณ์ต่างๆ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบวิศวกรรมทั้งหมด ซึ่งทั้งนี้งานดังกล่าวมิได้รวมถึง งานที่โรงพยาบาลฯ ได้ว่าจ้างบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีความชำนาญเฉพาะทางในผลิตภัณฑ์ในการบำรุงรักษาอยู่เดิมแล้ว

**๘.๓ งานตรวจเช็คอุปกรณ์ประจำวัน และเก็บข้อมูล** คืองานที่บริษัทฯ จะต้องทำการตรวจเช็คและเก็บข้อมูลของอุปกรณ์ในระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- ตารางการตรวจเช็คสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ประเภทรายวัน, รายเดือน, รายปี
- ตารางการบันทึกค่าการใช้พลังงานของอุปกรณ์ (ถ้ามี)
- บันทึกการซ่อมแซม บำรุงรักษา อุปกรณ์ต่างๆ
- เก็บข้อมูลประวัติการซ่อม บำรุงรักษา

#### **๘.๔ งานวางแผนและบริหารระบบ**

- จัดทำบัญชีรายการเครื่องมือและอุปกรณ์ของงานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร
- วางแผนการบำรุงรักษา และดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์งานระบบวิศวกรรมตามมาตรฐาน IEC, ASHRAE, EIT, NFPA, ASTM, ISO และมาตรฐาน JCI
- วางแผนและทดสอบงานระบบวิศวกรรมประจำปี ซึ่งประกอบด้วย งานระบบไฟฟ้า งานระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย และรายงานผลการทดสอบให้โรงพยาบาลทราบ
- ตรวจสอบด้านความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์ระบบวิศวกรรมด้านต่างๆ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในอาคาร ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น
- ประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและอุปกรณ์ระบบวิศวกรรม วางแผนป้องกันและแผนรองรับเมื่อเกิดเหตุการณ์ พร้อมทั้งแนะนำ เสนอแผนการบริหารจัดการ (Action plan)
- ประสานงานและทบทวนการใช้งานระบบวิศวกรรมประกอบอาคาร เพื่อให้ได้มาซึ่งการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ประสานงานซ่อมแก้ไขระบบวิศวกรรมที่ชำรุด และค้นหาสาเหตุเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- ประสานงาน กำกับดูแล ติดตามรายงานของบริษัทภายนอก ที่โรงพยาบาลได้ทำสัญญาซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์เฉพาะทาง ของระบบวิศวกรรมอาคาร เช่น สัญญาบำรุงรักษาลิฟต์ บันไดเลื่อน เป็นต้น
- จัดทำรายการสำรองอะไหล่และอุปกรณ์ของงานระบบวิศวกรรมอาคารที่จำเป็น
- จัดทำแผนการเปลี่ยนอะไหล่ทดแทนประจำปี
- ร่วมเป็นคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและอุปกรณ์ระบบวิศวกรรมอาคาร
- รายงานผลการดำเนินงานบริหารจัดการระบบวิศวกรรม ต่อคณะกรรมการของโรงพยาบาล และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบทุกเดือน

### ๙. แผนการทำงานทั่วไป

๑. ผู้รับจ้างต้องจัดวิศวกร และเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ที่โรงพยาบาลให้เพียงพอต่อความต้องการ (วิศวกรประจำหน่วยงาน ๒ คน และช่างเทคนิค ๖ คน) ในเวลา ๐๘๐๐ – ๑๗๐๐ ในวันทำการของราชการ
๒. ผู้รับจ้างต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำที่โรงพยาบาล ระหว่างเวลา ๑๗๐๐ – ๐๘๐๐ รวมทั้งวันหยุดราชการ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง จำนวน ๒ คน
๓. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบสภาพความปลอดภัย เกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าและรายงานโรงพยาบาล ทราบเป็นประจำทุกเดือน
๔. ผู้รับจ้างต้องแสดงแผนงานบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ให้ แก่โรงพยาบาล
๕. ผู้รับจ้างต้องกำหนดความถี่การบำรุงรักษาตามคำแนะนำของผู้ผลิตและความเหมาะสมของ อุปกรณ์แต่ละระบบ โดยให้สอดคล้องกับกระบวนการมาตรฐานคุณภาพ ซึ่งครอบคลุมการเปลี่ยนอะไหล่ตาม ระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำ
๖. ผู้รับจ้าง ต้องให้บริการตรวจเช็ค และซ่อมอุปกรณ์ที่เสียตามที่ได้รับแจ้งตลอด ๒๔ ชั่วโมง
๗. ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานรายเดือน ส่งให้แก่โรงพยาบาล
๘. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการด้านเอกสารการปฏิบัติงานในการบำรุงรักษาให้สอดคล้องกับ ข้อกำหนดมาตรฐานในการบริหารคุณภาพสากล ISO หรือ HA หรือ JCI
๙. ผู้รับจ้างต้องสรุปการปฏิบัติ ข้อมูล และปัญหาให้แก่โรงพยาบาล พร้อมแนวทางในการ แก้ปัญหา

### ๑๐. รายการเพิ่มเติมอื่นๆ

- ๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบฟอร์มการรายงานให้กับโรงพยาบาล
- ๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจรายการ (Inventory) ระบบวิศวกรรมอาคาร
- ๑๐.๓ ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๒ ครั้ง ต่อปี
- ๑๐.๔ ขอบเขตงานไม่รวม การทำความสะอาดถังเก็บประปา การดูตักากตะกอน ของเสีย อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ของร้านค้าหรือที่ใช้ในร้านค้าในบริเวณของโรงพยาบาลฯ

### ๑๑. เงื่อนไขประกอบการว่าจ้าง

๑. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดของบุคลากรในแต่ละตำแหน่ง ตามรายละเอียดดังนี้
  - ๑.๑ รายชื่อบุคลากร
  - ๑.๒ จำนวนบุคลากรพร้อมตำแหน่ง
  - ๑.๓ วุฒิการศึกษา
  - ๑.๔ ประวัติการทำงาน
  - ๑.๕ ใบรับรองแพทย์



๒. วิศวกรต้องเข้ามาปฏิบัติงานในกรณีฉุกเฉินได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง
๓. ผู้ว่าจ้างมีสิทธิในการขอเปลี่ยนตัวบุคลากรของผู้รับจ้างเมื่อทางผู้ว่าจ้างเห็นว่าไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติหน้าที่และผู้รับจ้างจะต้องหาบุคลากรมาแทนทันที
๔. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง
๕. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องแต่งกาย หรือชุดแบบฟอร์มของบุคลากรที่จะมาปฏิบัติงาน โดยให้มีป้ายชื่อผู้ปฏิบัติงานหรือชื่อของผู้รับจ้างปรากฏให้เห็นชัดเจน
๖. ผู้ว่าจ้างจะประเมินการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างเป็นรายเดือนหากพบว่าการประเมินดังกล่าวไม่ผ่านเกณฑ์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดเป็นเวลา ๓ เดือน ติดต่อกัน ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาดังกล่าวได้
๗. หากผู้ว่าจ้างมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้าง ปรับปรุงการทำงานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่อง และผู้รับจ้าง ไม่ดำเนินการแก้ไข ภายใน ๗ วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้รับจ้างปรับปรุงการทำงานในเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นครั้งที่ ๒ และหากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการแก้ไข ภายใน ๓ วัน และไม่ชี้แจงเหตุผลที่สมควรให้ผู้ว่าจ้างทราบ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์คิดค่าปรับความเสียหายจากผู้รับจ้างโดยทำการหักจากหลักประกันสัญญาหรือมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญาได้
๘. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของพนักงานของผู้รับจ้าง
๙. ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ชำระค่ากระแสไฟฟ้า ค่าน้ำประปา และ ค่าใช้จ่ายสำหรับสาธารณูปโภคอื่น ๆ และอะไหล่ชิ้นส่วน รวมทั้งน้ำมันดีเซล ที่จำเป็นต่อการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องจักร
๑๐. ผู้ว่าจ้างจะจัดหาพื้นที่ในอาคารเพื่อใช้เป็นสำนักงานและสถานที่ ปฏิบัติงานช่างของผู้รับจ้าง
๑๑. ผู้ว่าจ้างจะอนุญาตให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัย ความจำเป็นร่วมกับการตรวจสอบตามข้อกำหนดแห่งกฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับของการไฟฟ้า, สถาบันวิชาชีพ และผู้ผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์
๑๒. ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบในทันทีที่เป็นหนังสือ เมื่อได้รับการร้องเรียนจากผู้ใช้บริการ โรงพยาบาลฯ เกี่ยวกับการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ และการให้บริการของผู้รับจ้างภายใต้สัญญานี้

## ๑๒. การรับประกันการปฏิบัติงาน

- ๑๑.๑ อัตรางานบำรุงรักษาแล้วเสร็จตามแผน ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ % ตามรอบสัญญา
- ๑๑.๒ งานซ่อม ปิดได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง (ไม่นับงานที่รออนุมัติอะไหล่) ไม่ต่ำกว่า ๗๐ %

## ๑๓. ระยะเวลาในการจัดจ้าง

ตั้งแต่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓ รวม ๑๒ เดือน

๑๔. กำหนดเวลาชำระค่าจ้าง เป็นรายเดือน

๑๕. วงเงินในการจัดจ้าง

ราคากลางของการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๘,๘๐๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านแปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นและค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว

๑๖. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

สำนักงานส่งกำลังบำรุง กองอำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ถนนตากสิน แขวงบुकคโล เขตธนบุรี กรุงเทพฯ ผู้สนใจติดต่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๔๗๕ ๒๘๕๔ นาวาตรี วันชัย บุรณพัฒน์พงษ์

พลเรือตรี สุमितร์ แดงดีเลิศ

(สุमितร์ แดงดีเลิศ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า

กรมแพทย์ทหารเรือ