

ขอบเขตของงาน กำหนดราคากลาง และหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ สำหรับประกวดราคา  
จ้างบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์แบบรวมอะไหล่ แผนก BME จำนวน 373 เครื่อง  
สัญญาผูกพัน 2 ปี จำนวน 1 งาน  
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี

1. ความเป็นมา

1.1 ด้วยโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี จะดำเนินการจ้าง บำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์แบบรวมอะไหล่ แผนก BME จำนวน ๓๗๓ เครื่อง สัญญาผูกพัน 2 ปี จำนวน 1 งาน ในวงเงิน 10,800,000.00 บาท (สิบล้านแปดแสนบาทถ้วน) ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาล ตามแผนรายการจ้างเหมาบำรุงรักษา ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2568

1.2 ราคากลาง 11,800,000.00 บาท (สิบเอ็ดล้านแปดแสนบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

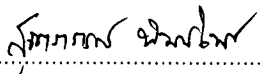
- 2.1 เพื่อให้เครื่องมือแพทย์มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 2.2 เพื่อให้เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลฯ สามารถ วินิจฉัยรักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด
- 2.3 เพื่อช่วยยืดช่วงอายุการใช้งานของเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลฯ ให้นานขึ้นสามารถใช้งานได้ยาวนาน คุ่มค่า คุ่มทุน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

4. ขอบเขตของงาน

- 4.1 รายละเอียดเครื่องมือแพทย์ แบบรวมอะไหล่ จำนวน 373 เครื่อง ประกอบด้วย
  - 4.1.1 เครื่องเฝ้าระวังและติดตามการทำงานสัญญาณชีพผู้ป่วย ผลิตภัณฑ์ PHILLIPS Monitor รุ่น MX500-M8105A-M8102A-VS2+ จำนวน 281 เครื่อง
  - 4.1.2 เครื่องศูนย์กลางเฝ้าระวังและติดตามการทำงานสัญญาณชีพผู้ป่วย ผลิตภัณฑ์ PHILLIPS Central Monitor รุ่น PIIC IX -M3150A-CMS200 จำนวน 7 ชุด
  - 4.1.3 เครื่องควบคุมติดตามการทำงานสัญญาณชีพผู้ป่วยระยะไกล ผลิตภัณฑ์ PHILLIPS XDS รุ่น Intelli Vue XDS จำนวน 8 เครื่อง
  - 4.1.4 เครื่องกระตุ้นสัญญาณไฟฟ้าของหัวใจ ผลิตภัณฑ์ Zoll Defibrillator Zoll รุ่น R-series และ X-Series จำนวน 19 เครื่อง
  - 4.1.5 เครื่องกระตุ้นสัญญาณไฟฟ้าของหัวใจ ผลิตภัณฑ์ Zoll Defibrillator Zoll รุ่น AED จำนวน 2 เครื่อง
  - 4.1.6 เครื่องช่วยหายใจ ผลิตภัณฑ์ Puritan Bennet รุ่น 840-980 จำนวน 44 เครื่อง
  - 4.1.7 เครื่องช่วยหายใจแบบพกพา ผลิตภัณฑ์ Air Lique รุ่น MT60 จำนวน 12 เครื่อง

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

  
.....  
(นายบวร นามสู่น)

  
.....  
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

#### 4.2 เอกสารที่ต้องยื่นประกอบการเสนอราคา

4.2.1 เอกสารใบรับรองของวิศวกร/บุคลากร/ช่าง ที่เข้ามาปฏิบัติงาน ที่ผ่านการฝึกอบรมในผลิตภัณฑ์ ที่ต้องทำการบำรุงรักษาหรือสอบเทียบ ที่ยืนยันว่ายังอยู่ในระยะเวลาที่ใช้งานได้จริง ไม่น้อยกว่า 1 คน

4.2.2 เอกสารใบรับรองผลการสอบเทียบเครื่องมือ (เครื่อง TESTER, PROSIM 8, PTS2000, Impulse7000, leakage current Test) ที่ผ่านการสอบเทียบ โดยสถาบัน มาตรฐานสากล ที่ยืนยันว่ายังอยู่ใน ระยะเวลาที่ใช้งานได้จริง

4.2.3 ผู้รับจ้างต้องแนบเอกสารรายละเอียดกระบวนการบำรุงรักษาและสอบเทียบ (Preventive Maintenance & Calibration) ตามมาตรฐานผู้ผลิต เวอร์ชันล่าสุด (ถ้ามี)

#### 4.3 งานก่อนเข้าดำเนินการ

4.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งการเข้าดำเนินการให้ทางผู้ว่าจ้าง ทราบ ล่วงหน้า 10 วันทำการ โดยเข้ามา ปฏิบัติงานใน วันจันทร์-วันศุกร์ ระหว่างเวลา 08.30-16.30 น.

4.3.2 ส่งหนังสือขออนุญาตเข้าพื้นที่ ระบุสัญญาจ้าง แผนการเข้าปฏิบัติงาน

4.3.3 ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบ รวมถึงเครื่องมือทดสอบ ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

#### 4.4 งานหลังเข้าดำเนินการ

4.4.1 ผู้รับจ้างจะต้องออกใบรับรองการสอบเทียบ (Certificate Of Calibration) ระบุรายละเอียด ของเครื่องมือมาตรฐานที่นำมาใช้ในการสอบเทียบตามข้อมูลจำเพาะของเครื่อง รวมทั้งข้อมูลการสอบเทียบ และการรับรองว่าได้กระทำการสอบเทียบแล้วให้ระบุข้อความ ดังนี้

4.4.1.1 ระบุวิธีการ ผลการสอบเทียบและสภาวะการสอบเทียบ

4.4.1.2 ระบุชื่อผู้ทำการสอบเทียบ ผู้ตรวจสอบใบรับรองผลการสอบเทียบ

4.4.1.3 ระบุวันที่ทำการ

4.4.1.4 วันที่ออกใบรับรองการสอบเทียบ

4.4.2 ผู้รับจ้างจะต้องออกใบรับรองการบำรุงรักษาเครื่องมือให้ระบุข้อความ ดังนี้

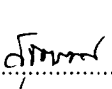
4.4.2.1 ชื่อ และที่อยู่ของหน่วยงานที่ทำการบำรุงรักษา

4.4.2.2 รายละเอียดของการบำรุงรักษา

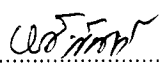
4.4.2.3 ระบุชื่อผู้ทำการบำรุงรักษา และลายเซ็นผู้ตรวจสอบ

4.4.2.4 วันที่ทำการบำรุงรักษา

4.4.2.5 วันที่ออกใบรับรองการบำรุงรักษา

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

  
.....  
(นายบวร นามสู่น)

  
.....  
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

4.4.3 ผู้รับจ้างจะต้องติดป้ายแสดงสถานะ การบำรุงรักษาหรือสอบเทียบ ที่ตัวเครื่องภายหลังจากการปฏิบัติงาน โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

4.4.3.1 ชื่อเครื่องมือ ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง รหัสครุภัณฑ์ สถานที่ใช้งาน

4.4.3.2 วันที่ทำการบำรุงรักษา

4.4.3.3 ระบุชื่อผู้ทำการบำรุงรักษาหรือสอบเทียบ และลายเซ็นผู้ตรวจสอบ

#### 4.5 งานบริการซ่อมแซม

4.5.1 ระยะเวลาการเข้าดำเนินการ ตามสัญญาจ้าง

4.5.2 ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมเครื่องมือ ภายใน 24 ชม. หลังจากได้รับแจ้งจากทางผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งขอรับบริการได้ทุกวัน ตั้งแต่เวลา 8.30 น. ถึง 16.30 น. ไม่เว้นวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์

4.5.3 เป็นการดูแลรักษาเครื่อง แบบรวมอะไหล่

4.5.4 ผู้รับจ้างจะทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เครื่องสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยที่ทางผู้ว่าจ้าง ไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

4.5.5 กรณีที่มีความผิดปกติของเครื่องมือ ผู้รับจ้างจะต้องติดต่อกลับภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งจากทางผู้ว่าจ้าง/เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของทางโรงพยาบาลฯ และส่งวิศวกรเข้ามาเพื่อทำการตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขภายใน 7 วันทำการ โดยค่าบริการและค่าอะไหล่สำหรับงานซ่อมทั้งหมดจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

4.5.6 ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน

4.5.7 กรณีเครื่องเสีย/แท่งจำหน่าย/หยุดการใช้งานระหว่างปีงบประมาณ ผู้ว่าจ้างจะชำระค่าบริการเฉพาะเครื่องที่ผู้รับจ้างเข้ามาบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องให้กับผู้ว่าจ้างตามจริง

#### 4.6 การบำรุงรักษา (MAINTENANCE)

4.6.1 ตรวจสอบสภาพทั่วไป

4.6.1.1 ตรวจสอบสภาพภายนอกเครื่อง

4.6.1.2 ตรวจสอบความแข็งแรงความมั่นคงของที่ตั้ง

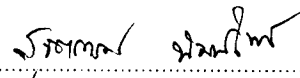
4.6.1.3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของสายไฟ, ปลั๊ก, ที่เก็บสายไฟ

4.6.2 Bedside Monitor

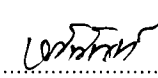
4.6.2.1 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ปุ่มกด และไฟแสดงสถานะ (Switch, key Panel, LED)

4.6.2.2 ตรวจสอบการทำงานของเสียงเตือนและไฟแสดงสถานะ (Alarm)

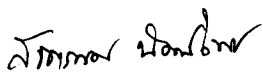
4.6.2.3 ตรวจสอบการทำงานของชุดสำรองไฟ (Battery)

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

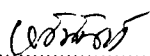
  
.....  
(นายบวร นามสู่น)

  
.....  
(นายอนันต์ สง่าเดช)

- 4.6.2.4 ตรวจสอบการทำงานของจอแสดงผล (Display) และ หน้าจอสัมผัส (Touch screen)
- 4.6.2.5 ตรวจสอบและตั้งวันที่ เวลา (Date and time)
- 4.6.2.6 ตรวจสอบการทำงานของสัญญาณเสียง (Heart rate, SPO2, Tone Mod.)
- 4.6.2.7 ตรวจสอบการทำงานของภาคคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG test)
- 4.6.2.8 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดความดันภายนอก (NBP Test)
- 4.6.2.9 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดความดันแบบรูก้ำ (Press Test)
- 4.6.2.10 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
- 4.6.2.11 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดอุณหภูมิ
- 4.6.2.12 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดอื่นๆ (CO2, EEG, CO)
- 4.6.2.13 ตรวจสอบการทำงานของกระดาษบันทึกผล (Recorder)
- 4.6.2.14 ตรวจสอบสภาพการทำงานของสายสัญญาณที่ใช้ร่วมกับผู้ป่วย (sensor, Electrode, Arm Cuff)
- 4.6.2.15 ตรวจสอบการทำงานของชุดอุปกรณ์ต่อพ่วง (Flexible Module Rack)
- 4.6.2.16 ตรวจสอบสภาพสายสัญญาณหลังเครื่อง
- 4.6.2.17 ตรวจสอบการทำงานร่วมกับ ระบบศูนย์กลาง (Central Monitor, XDS)
- 4.6.3 Central Monitor – XDS – IntelliSpace Perinatal
- 4.6.3.1 ตรวจสอบการทำงานของสวิตช์ปุ่มกด และไฟแสดงสถานะ (Switch, key Panel, LED)
- 4.6.3.2 ตรวจสอบการทำงานของเสียงเตือนและไฟแสดงสถานะ (Alarm)
- 4.6.3.3 ตรวจสอบการทำงานของจอภาพความคมชัด (sharpness)
- 4.6.3.4 ตรวจสอบความสว่างและความเข้มของภาพ (Brightness&Contrast)
- 4.6.3.5 ตรวจสอบและตั้งวันที่ เวลา (Date and time)
- 4.6.3.6 ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดแป้นพิมพ์และเมาส์
- 4.6.3.7 ตรวจสอบการทำงานของพัดลมและทำความสะอาดแผ่นกรอง
- 4.6.3.8 ตรวจสอบสภาพสายสัญญาณหลังเครื่อง (Lan ,VGA cable)
- 4.6.3.9 ทำความสะอาดและตรวจสอบการทำงานร่วมกับระบบศูนย์กลางของเครื่องพิมพ์
- 4.6.3.10 ทดสอบและตรวจสอบเช็คระบบการรับ-ส่งสัญญาณ

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

  
.....  
(นายบวร นามสีอ่อน)

  
.....  
(นายอภินันท์ สง่าเดช)

4.6.3.11 ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดชุดเชื่อมต่อสัญญาณ (Switch, SCC, comport)

#### 4.6.4 Defibrillator Zoll R-sereis, X-Series และ AED

4.6.4.1 ตรวจสอบสภาพความพร้อมของ Paddle

4.6.4.2 ตรวจสอบและตั้งวันที่ เวลา (Date and time)

4.6.4.3 ตรวจสอบการตั้งค่าของรูปแบบการบันทึกผล

4.6.4.4 ตรวจสอบการตั้งค่าของสัญญาณรบกวน

4.6.4.5 ตรวจสอบการทำงานโดยรวมของเครื่อง

4.6.4.6 ตรวจสอบการทำงานของ EtCO<sub>2</sub>

4.6.4.7 ตรวจสอบการทำงานของ NIBP

4.6.4.8 ตรวจสอบการทำงานของสาย EKG

4.6.4.9 ตรวจสอบการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ และสัญญาณเตือน

4.6.4.10 ตรวจสอบการตั้งค่าของรูปแบบการบันทึกผล

4.6.4.11 ตรวจสอบการทำงานของภาค วัดเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SPO<sub>2</sub>)

4.6.4.12 ตรวจสอบการทำงานของ CO<sub>2</sub>

4.6.4.13 ตรวจสอบการทำงานของภาค วัดความดันภายนอก NBP Test

4.6.4.14 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดความดันแบบรุกล้ำ IBP Test

4.6.4.15 ตรวจสอบการทำงานของภาควัดอุณหภูมิ

4.6.4.16 ตรวจสอบการทำงานของภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Shock Test)

4.6.4.17 ตรวจสอบการทำงานของระบบซิงโครไนซ์ สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงานไฟฟ้า

4.6.4.18 ตรวจสอบการทำงานของภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Pacer Test)

#### 4.6.5 Ventilator Puritan Bennett 840 และ 980

4.6.5.1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง (Ventilator Warm-UP Cycle)

4.6.5.2 ตรวจสอบการทำงานของเสียงเตือนและไฟแสดงสถานะ (Alarm)

4.6.5.3 ตรวจสอบการทำงานของจอภาพความคมชัด (sharpness)

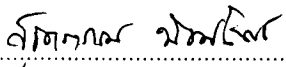
4.6.5.4 ตรวจสอบเช็คความสว่างและความเข้มของภาพ (Brightness & Contrast)

4.6.5.5 ตรวจสอบเช็คและทดสอบ Flow Sensor Calibration

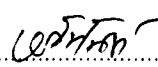
4.6.5.6 ตรวจสอบเช็คและทดสอบ Expiratory Valve Calibration

4.6.5.7 ตรวจสอบเช็คและทดสอบระบบ Atmospheric Pressure Transducer Calibration

4.6.5.8 ตรวจสอบเช็คการทำงานของเครื่องทั้งระบบ (Extended Self-Test (EST))

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

  
.....  
(นายบวร นามสีอุ้น)

  
.....  
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

- 4.6.5.9 ตรวจเช็คและทดสอบ Forced Vent INOP Test
- 4.6.5.10 ตรวจเช็คและทดสอบ Oxygen Sensor Calibratio
- 4.6.5.11 ตรวจเช็คและทดสอบ Electrical Safety Test (IEC60601)

#### 4.6.6 Ventilator Transport Air Lique MT60

- 4.6.6.1 ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง (Ventilator Warm-UP Cycle)
- 4.6.6.2 ตรวจเช็คและทดสอบอุปกรณ์ประกอบเครื่อง (Visual Check of labels and accessories)
- 4.6.6.3 ตรวจเช็คและทดสอบ ข้อต่อ/ตัวยึดติด (Visual Check of Ventilator Connectors)
- 4.6.6.4 ตรวจเช็ค อะไหล่ประกอบเครื่อง (Check or Replace Spare on the unit)
- 4.6.6.5 ตรวจเช็คแหล่งจ่ายไฟ/หน้าจอแสดงผล (Apply Power and check touch-screen)
- 4.6.6.6 ตรวจเช็คการทำงานของพอร์ต (USB USB Port Operation)
- 4.6.6.7 ตรวจเช็คแหล่งจ่ายพลังงานสำรอง (Switch to Secondary power supplies)
- 4.6.6.8 ตรวจเช็คเมนูการทำงาน/ตรวจสอบวาล์ว (Maintenance menu - check valves)
- 4.6.6.9 ตรวจเช็คและสอบเทียบเซ็นเซอร์ (Sensor Calibration)
- 4.6.6.10 ทดสอบการทำงานอัตโนมัติ (Automatic Tests)

#### 4.7 การสอบเทียบค่า (CALIBRATION) (ในงวดที่ 1 และงวดที่ 4)

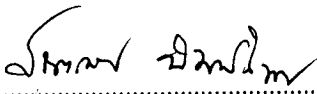
- 4.7.1 ผู้รับจ้างจะดำเนินการสอบเทียบค่า (Calibration) ให้ 1 ครั้งต่อปี รวมเป็น 2 ครั้ง ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- 4.7.2 ทดสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า (leakage current Test) 1 ครั้งต่อปี รวมเป็น 2 ครั้ง
- 4.7.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการสอบเทียบค่า ตามข้อ 4.2.2
- 4.7.4 กรณีที่ผลการทดสอบค่าพารามิเตอร์ไม่อยู่ในค่าที่กำหนด ผู้รับจ้างจะทำการปรับแต่งให้อยู่ในช่วงของค่ามาตรฐานของเครื่องมือ

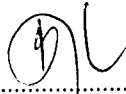
#### 4.8 การบริการอื่น ๆ


- 4.8.1 เมื่อมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) ภายในระยะเวลาบริการ บริษัทจะดำเนินการให้โดยไม่เรียกเก็บค่าใช้จ่ายใดๆ

#### 4.9 เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.9.1 อะไหล่ที่เปลี่ยนต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตที่ใดมาก่อน
- 4.9.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งวิศวกรหรือช่างมาประจำการ ณ โรงพยาบาลฯ อาทิตย์ละไม่น้อยกว่า 1 วัน
- 4.9.3 กำหนดให้ยื่น 90 วัน
- 4.9.4 กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน 730 วัน

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

  
.....  
(นายบวร นามสีอูน)

  
.....  
(นายอนันท์ สง่าเดช)

4.9.5 การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ กำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคา

4.9.6 ราคากลาง กำหนดให้ใช้ราคาของผู้เสนอราคา ในราคา 11,800,000.00 บาท

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

5.1 กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ ภายใน 730 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5.2 กำหนดยื่นราคาภายใน 90 วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้การเกณฑ์ราคา

## 7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร/ราคากลาง

7.1 เงินบำรุงโรงพยาบาล จำนวน 10,800,000.00 บาท (สิบล้านแปดแสนบาทถ้วน)

7.2 ราคากลาง จำนวน 11,800,000.00 บาท (สิบเอ็ดล้านแปดแสนบาทถ้วน)

## 8. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวด 6 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

1.1 บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน

1.2 สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในช่วงของค่ามาตรฐานของเครื่อง

1.3 ทดสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า (leakage current Test)

1.4 ซ่อม เปลี่ยนอะไหล่ (ถ้ามี)

1.5 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) (ถ้ามี)

เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 1 ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

งวดที่ 2 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

1.1 บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน

1.2 ซ่อมเปลี่ยนอะไหล่ (ถ้ามี)

1.3 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) (ถ้ามี)

เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 2 ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

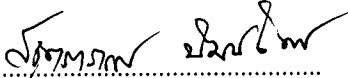
งวดที่ 3 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

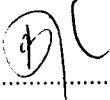
1.1 บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน

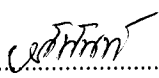
1.2 ซ่อมเปลี่ยนอะไหล่ (ถ้ามี)

1.3 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) (ถ้ามี)

เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 3 ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

  
.....  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)

  
.....  
(นายบวร นามสีอ่อน)

  
.....  
(นายอนันต์ สง่าเดช)

งวดที่ 4 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 20 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1.1 บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
  - 1.2 สอบเทียบเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในช่วงของค่ามาตรฐานของเครื่อง
  - 1.3 ทดสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า (leakage current Test)
  - 1.4 ซ่อม เปลี่ยนอะไหล่ (ถ้ามี)
  - 1.5 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) (ถ้ามี)
- เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 4 ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

งวดที่ 5 เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

- 1.1 บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
  - 1.2 ซ่อมเปลี่ยนอะไหล่ (ถ้ามี)
  - 1.3 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) (ถ้ามี)
- เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 5 ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

งวดที่ 6 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ 15 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

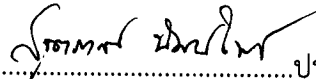
- 1.1 บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดให้อยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน
  - 1.2 ซ่อมเปลี่ยนอะไหล่ (ถ้ามี)
  - 1.3 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ด้านโปรแกรมของเครื่องมือ (Upgrade Software) (ถ้ามี)
- เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ 6 ให้แล้วเสร็จภายใน 130 วัน

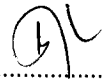
#### 9. อัตราค่าปรับ

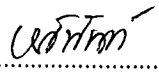
ค่าปรับคิดในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน กำหนดราคากลาง และหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพิโพธิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายบวร นามสีอุ่น)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)