

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จ้างเหมาบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ จำนวน ๑ งาน
(จำนวน ๓๗ รายการ จำนวนรวม ๑,๐๙๕ เครื่อง)

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี มีเครื่องมือทางการแพทย์จำนวนมาก ซึ่งบริหารงานโดยคณะกรรมการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ เครื่องมือแต่ละประเภทมีอายุการใช้งานต่างกัน จำเป็นต้องมีการซ่อม กรณีเครื่องขัดข้องและต้องทำการบำรุงรักษาเครื่องมือ รวมทั้งต้องทำการสอบเทียบ เครื่องนั้นๆ ให้เที่ยงตรง พร้อมใช้งานอยู่เสมอ จึงจำเป็นต้องจัดทำ การซ่อม บำรุงรักษา และสอบเทียบ เครื่องมือเหล่านั้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้โรงพยาบาลฯ มีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่พร้อมใช้สำหรับการปฏิบัติการ วินิจฉัย และการดูแลผู้ป่วยอย่างถูกต้อง แม่นยำ ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๒ เพื่อให้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาลฯ คงประสิทธิภาพและมีอายุการใช้งานสูงสุด

๒.๓ เพื่อลดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมและดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์

๒.๔ เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ข้อกำหนดในระบบคุณภาพ Hospital Accreditation

๓. ความต้องการทั่วไป

ความต้องการในการซ่อมบำรุงรักษาในที่นี้ หมายถึง การซ่อม (Break down) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ใน โรงพยาบาลฯ ตามรายการที่กำหนด โดยไม่รวมค่าอะไหล่และชิ้นส่วนทดแทน

๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ/ผู้รับจ้าง

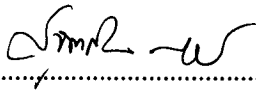
๔.๑ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ประกอบกิจการเกี่ยวกับงานด้านให้บริการบำรุงรักษา/สอบเทียบ เครื่องมือแพทย์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการบริหารงานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์โดยเฉพาะ และมี ประสบการณ์ในการบริหารจัดการระบบเครื่องมือแพทย์มาแล้วกว่า ๑๐ ปี โดยมีเอกสารยืนยันรับรองการ ทำงานที่น่าเชื่อถือและสามารถตรวจสอบได้ และจะต้องไม่เป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ใดๆ

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO การให้บริการในการซ่อมแซม สอบเทียบและ บำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์จากสถาบันที่เชื่อถือได้พร้อมแสดงเอกสารยืนยัน

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องมีกระบวนการควบคุม การบริหารงานผ่านระบบฐานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดแผนการซ่อมบำรุง การเก็บบันทึกเกี่ยวกับการซ่อมบำรุง และรายงานผลการทำงาน เป็นระยะที่แน่นอนตามที่กำหนด

๔.๔ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อม บำรุงรักษา และสอบเทียบเครื่องมือ โดยอ้างอิงกับมาตรฐานสากล ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือแพทย์ ได้แก่ Emergency Care Research Institute (ECRI) และตาม Service Manual ของผู้ผลิต

๔.๕ ผู้รับจ้างจะต้องมีการพัฒนาบุคลากร โดยมีการจัดการอบรมช่างเครื่องมือแพทย์อย่างต่อเนื่อง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์และการบริการคู่มือการบำรุงรักษา ตามรายการ เครื่องมือทั้งหมดที่กำหนดโดยโรงพยาบาลฯ


.....
(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


.....
(นายบวร นามสีอุ้น)


.....
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

๔.๖ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารระบบการซ่อมบำรุงเครื่องมือแพทย์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการบริหารเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์ เพื่อใช้ควบคุม บริหารงาน และรายงานผลการปฏิบัติงานในแต่ละระยะเวลาที่กำหนด โดยทางผู้รับจ้างจะอนุญาตให้ทางโรงพยาบาลฯ ใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการแบบออนไลน์ได้ โดยไม่กำหนดระยะเวลาการใช้งานและไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ โดยโปรแกรมบริหารจัดการระบบงานเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์ต้องเป็นลิขสิทธิ์ของผู้รับจ้างเอง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตามความต้องการของโรงพยาบาลฯ และโปรแกรมบริหารจัดการระบบงานเครื่องมือแพทย์แบบออนไลน์ ต้องมีอายุการใช้งานจากโรงพยาบาลภาครัฐ ระดับจังหวัดมาแล้วมากกว่า ๘ ปี และมีโรงพยาบาลภาครัฐ ระดับจังหวัดหรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยใช้งานอยู่จริงในปัจจุบันมากกว่า ๑๐ แห่ง โดยผู้รับจ้างได้แสดงเอกสารยืนยันการใช้งานจริงแนบพร้อมยื่นเสนอราคา และต้องเป็นโปรแกรมที่ทางโรงพยาบาลฯ ได้เคยผ่านการทดลองการใช้งานจริงมาแล้วเท่านั้น และคุณลักษณะสมบัติของโปรแกรมต้องมีไม่น้อยกว่า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑. ขอบเขตของงาน

๑.๑ การทำงานเป็น Web Base Application ๑๐๐% และทำงานบนเทคโนโลยีเปิดด้วยภาษา PHP สามารถพัฒนาปรับปรุงระบบงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

๑.๒ ระบบสามารถทำงานได้ในระบบปฏิบัติการของเครื่องลูกข่ายโดยไม่ต้องติดตั้งระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ใดๆ

๑.๓ มีระบบการรักษาความปลอดภัยในระบบ โดยแบ่งตามฟังก์ชันระดับระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ กลุ่มสิทธิผู้ใช้งาน และผู้ใช้งาน

๑.๔ สามารถกำหนดสิทธิโดยแยกเป็น การเรียกดู การเพิ่มข้อมูล การปรับปรุงแก้ไข การลบและการพิมพ์ในแต่ละระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ ได้

๑.๕ ระบบรายงานสามารถแสดงผลได้ ทั้งรูปแบบไฟล์ HTML และ Excel

๑.๖ มีระบบรักษาความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพเพื่อรักษาความปลอดภัยในการเข้าใช้งานระบบสามารถเข้าถึงจากอินเทอร์เน็ต และมีการ Back Up ข้อมูลทุกๆ ชั่วโมง ใน Server ของผู้ให้บริการ

๑.๗ มีรายงานข้อมูลเครื่องมือแพทย์สำหรับผู้บริหาร เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

๑.๘ สามารถแจ้งซ่อมออนไลน์ และมีระบบการเตือนแจ้งซ่อมผ่านทางอีเมล และทางกลุ่ม Line ได้

๑.๙ มีระบบการ Scan QR Code โดยผ่าน Mobile Phone เพื่อตรวจสอบประวัติข้อมูลเครื่องมือแพทย์และประวัติการซ่อมได้ พร้อมสามารถแจ้งซ่อมออนไลน์ และสามารถยืม - คืน เครื่องมือแพทย์ได้ พร้อมทั้งสามารถแสดงใบรายงานผลการสอบเทียบครั้งล่าสุดได้ และสามารถแสดงคู่มือการใช้งานเครื่องได้

๑.๑๐ มีระบบแจ้งเตือนขึ้นต่ำในสต็อก เมื่ออะไหล่เหลือน้อยกว่าเกณฑ์

๑.๑๑ มีระบบแจ้งเตือนงานค้างซ่อมเกินกำหนดตามตัวชี้วัด โดยแสดงสถานะงานและผู้รับผิดชอบงาน

๑.๑๒ มีระบบแจ้งเตือนงานค้างบำรุงรักษาที่ไม่ดำเนินการตามแผน

๑.๑๓ มีระบบการสร้าง QR Code จากระบบประมวลผลและรายงานข้อมูลฯ

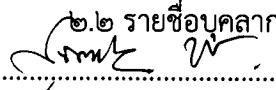
๑.๑๔ มีระบบการแจ้งเตือนงานยืม - คืน เครื่องมือแพทย์ที่เกินกำหนด ๗ วัน

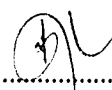
๑.๑๕ มีรายงานสรุปสถานะเครื่องในระบบการยืม - คืน ที่รายงานผลเป็นปัจจุบันและแสดงอัตราการใช้ประโยชน์ของเครื่องแต่ละประเภทด้วย (Utilization Rate)

๑.๑๖ มีระบบการแจ้งเตือนระยะครบกำหนดการเปลี่ยนแบตเตอรี่

๒. ระบบข้อมูลพื้นฐานทั่วไป จะต้องประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังนี้

๒.๑ รายชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง (อาคารและชั้น)

๒.๒ รายชื่อบุคลากร

(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


(นายบวร นามสีอุ้น)


(นายอภินันท์ ส่งเดช)

- ๒.๓ รายชื่อบริษัทผู้แทนจำหน่าย
- ๒.๔ ทะเบียน Equipment Master List
- ๒.๕ รายการวิเคราะห์มูลเหตุ
- ๒.๖ ประเภทการสอบเทียบ
- ๒.๗ การดำเนินงานซ่อม
- ๒.๘ มูลค่างาน
- ๒.๙ การกำหนดช่วง Down Time
- ๒.๑๐ ยี่ห้อ
- ๒.๑๑ รุ่น

๓. ข้อมูลงานซ่อม จะต้องประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้

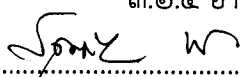
๓.๑ งานซ่อมใหม่จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างน้อยดังนี้

- ๓.๑.๑ เลขที่ใบแจ้งซ่อม
- ๓.๑.๒ สามารถเลือกรหัสเครื่องมือแพทย์ทั้งมีรหัส หรือไม่มีรหัสได้
- ๓.๑.๓ ชื่อหน่วยงาน สถานที่ตั้ง ชื่อเครื่องมือแพทย์เลขเครื่องมือแพทย์ยี่ห้อ รุ่น และหมายเลขเครื่องจะแสดงข้อมูลมาให้อัตโนมัติ หลังจากการเลือกรหัสเครื่องมือแพทย์สำหรับเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ไม่มีรหัส สามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มได้
- ๓.๑.๔ สามารถเลือกประเภทงานได้ เช่น งานซ่อม งานบำรุงรักษา งานสอบเทียบ และอื่นๆ
- ๓.๑.๕ สามารถเลือกวิธีการดำเนินการได้ ซึ่งข้อมูลการดำเนินการจะมาจากการบันทึกในระบบข้อมูลพื้นฐานทั่วไป
- ๓.๑.๖ สามารถเลือกผู้รับผิดชอบงาน ผู้ปฏิบัติงานคนที่ ๑ และผู้ปฏิบัติงานคนที่ ๒ ได้
- ๓.๑.๗ รายละเอียดการดำเนินงาน จะต้องประกอบด้วยชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่แจ้งซ่อม อาการ/สาเหตุ วิธีแก้ไข/เสนอแนะ หมายเหตุงานและวิเคราะห์มูลเหตุ
- ๓.๑.๘ ขั้นตอนการดำเนินการ จะต้องสามารถเลือกวันที่ดำเนินการประกอบด้วย วันที่รับงาน วันที่ตรวจสอบเบื้องต้น วันที่ติดต่อบริษัท วันที่ส่งงาน วันที่เสนอราคา วันที่ขออนุมัติ วันที่แจ้งบริษัท วันที่รับอะไหล่ วันที่ส่งใบเบิก และวันที่สรุปงาน
- ๓.๑.๙ จะต้องสามารถสรุปผลการดำเนินการ อาทิ แล้วเสร็จ จำหน่าย และ Null
- ๓.๑.๑๐ สามารถสรุปผลการสอบเทียบ อาทิ Pass Failed และ Null พร้อมทั้งสามารถแนบไฟล์รายงานผลได้
- ๓.๑.๑๑ การรับคืนเครื่องจะต้องสามารถบันทึกชื่อผู้รับเครื่องคืน และวันที่รับเครื่องคืนได้
- ๓.๑.๑๒ สามารถบันทึกรายการส่งซ่อมภายนอกโดยสามารถบันทึก ชื่อบริษัทที่ติดต่อ เลขที่บิล และเลขที่เอกสาร

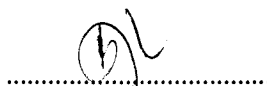
๓.๑.๑๓ สามารถบันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้ในงานครั้งนี้ โดยจะต้องประกอบด้วย รหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่ จำนวนที่ใช้ หน่วยนับ ราคา/หน่วย และมูลค่ารวมของอะไหล่

๓.๒ ข้อมูลงานซ่อมทั้งหมดที่สามารถค้นหาได้ จะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่แสดงหน้าจอดังนี้

- ๓.๒.๑ เลขที่ใบงาน
- ๓.๒.๒ รหัสเครื่อง
- ๓.๒.๓ ชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๓.๒.๔ หน่วยงานที่แจ้งซ่อม
- ๓.๒.๕ อาการ/สาเหตุ



(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)



(นายบวร นามสื่อน)



(นายอนันต์ สง่าเดช)

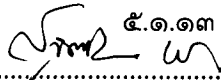
- ๓.๒.๖ วันที่รับงาน
- ๓.๒.๗ วันที่สรุปงาน
- ๓.๒.๘ สามารถเลือกดูตามปีงบประมาณได้
- ๓.๒.๙ สามารถค้นหาข้อมูลตามเลขที่ใบงาน หน่วยงาน สถานที่ตั้ง หมายเลขรหัสเครื่อง
ชื่อเครื่อง เลขที่สอบเทียบ เลขที่บำรุงรักษา และบุคลากรที่รับผิดชอบงาน
- ๓.๓. มีรายงานสำหรับงานซ่อม อย่างน้อยดังนี้
 - ๓.๓.๑ รายงานเครื่องชำรุดเกินระยะเวลาที่กำหนด
 - ๓.๓.๒ งานแล้วเสร็จทั้งหมด
 - ๓.๓.๓. งานแล้วเสร็จทั้งหมดแยกตามงานบำรุงรักษา
 - ๓.๓.๔ งานแล้วเสร็จทั้งหมดแยกตามงานสอบเทียบ
 - ๓.๓.๕ งานแล้วเสร็จทั้งหมดแยกตามงานซ่อม
 - ๓.๓.๖ งานค้างแยกตามผู้รับผิดชอบ

๔. ทะเบียนอะไหล่ จะต้องประกอบด้วยทะเบียนอะไหล่และรายการรับ/จัดซื้ออะไหล่ ทะเบียนอะไหล่
จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้ดังนี้

- ๔.๑ ทะเบียนอะไหล่
 - ๔.๑.๑ เพิ่มรายการอะไหล่ใหม่
 - ๔.๑.๒ รายการอะไหล่ในสต็อก
 - ๔.๑.๓ รายงานจำนวนอะไหล่คงคลัง
- ๔.๒ รายการรับ/จัดซื้ออะไหล่ จะต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้ดังนี้
 - ๔.๒.๑ สั่งซื้ออะไหล่ใหม่
 - ๔.๒.๒ ประวัติการสั่งซื้อใหม่
 - ๔.๒.๓ ค้นหารายการรับ จากระหัสหรือชื่ออะไหล่
 - ๔.๒.๔ รายงานทะเบียนใบเบิก

๕. รายการเครื่องมือแพทย์ จะต้องประกอบด้วยเพิ่มเครื่องมือแพทย์ สามารถค้นหาเครื่องมือแพทย์
และระบบสามารถสร้าง QR Code ได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ๕.๑ เพิ่มเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ใหม่ จะต้องบันทึกข้อมูลได้อย่างน้อยดังนี้
 - ๕.๑.๑ รหัสเครื่อง QR Code
 - ๕.๑.๒ รหัส Equipment Master List (EML)
 - ๕.๑.๓ ชื่อเครื่องมือแพทย์ภาษาไทย
 - ๕.๑.๔ ชื่อเครื่องมือแพทย์ภาษาอังกฤษ
 - ๕.๑.๕ เลขครุภัณฑ์เครื่องมือแพทย์
 - ๕.๑.๖ ยี่ห้อ
 - ๕.๑.๗ รุ่น
 - ๕.๑.๘ ราคา
 - ๕.๑.๙ หมายเลขเครื่อง
 - ๕.๑.๑๐ วันที่รับเครื่อง
 - ๕.๑.๑๑ อายุการใช้งาน
 - ๕.๑.๑๒ คู่มือ
 - ๕.๑.๑๓ บริษัทผู้แทนจำหน่าย


.....
(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


.....
(นายบวร นามสีอุ้น)


.....
(นายอภินันท์ สง่าเดช)

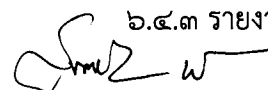
- ๕.๑.๑๔ หน่วยงานที่ใช้เครื่อง สถานที่ตั้ง (อาคารและชั้น)
- ๕.๑.๑๕ มูลค่าปัจจุบัน
- ๕.๑.๑๖ สถานะปัจจุบัน อาทิ ปกติ รอซ่อม ไม่ใช้งาน และจำหน่าย
- ๕.๑.๑๗ ประเภทเครื่องมือแพทย์
- ๕.๑.๑๘ ประเภทเงินที่ได้มา เช่น เงินบำรุง เงินบริจาค ฯลฯ
- ๕.๑.๑๙ วิธีที่ได้มา เช่น เฉพาะเจาะจง e-bidding ฯลฯ
- ๕.๑.๒๐ ต้องสามารถเลือกระดับความเสี่ยงของเครื่องมือแพทย์ได้ตามมาตรฐาน ECRI
- ๕.๑.๒๑ สามารถเลือกแผนการสอบเทียบและการบำรุงรักษา
- ๕.๑.๒๒ ประเภทการบำรุงรักษา จะต้องมียี่ห้อให้เลือกดังนี้ อยู่ในระยะเวลาการรับประกัน
หมดระยะเวลาการรับประกัน และอยู่ในการดูแลของบริษัท Contact
- ๕.๑.๒๓ สามารถเลือก Specification Calibrate โดยมีข้อมูลประเภทการสอบเทียบ
พิธีการใช้งาน และเกณฑ์การยอมรับ
- ๕.๑.๒๔ สามารถบันทึกอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งประกอบด้วยชื่อเครื่องมือแพทย์ย่อย
เลขเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น และหมายเลขเครื่อง
- ๕.๑.๒๕ สามารถแสดงระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมแต่ละงาน
- ๕.๑.๒๖ สามารถแสดงประวัติการซ่อม ประวัติการสอบเทียบ และประวัติการบำรุงรักษา
- ๕.๑.๒๗ สามารถแสดงบริษัทผู้แทนจำหน่าย โดยจะต้องแสดง ชื่อบริษัท เบอร์ติดต่อและผู้ติดต่อ
- ๕.๒ รายการเครื่องมือแพทย์ทั้งหมดที่สามารถค้นหาได้ จะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่แสดงหน้าจอ ดังนี้
- ๕.๒.๑ รหัสเครื่อง
- ๕.๒.๒ ชื่อเครื่องมือแพทย์ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๕.๒.๓ ยี่ห้อ
- ๕.๒.๔ รุ่น
- ๕.๒.๕ รหัสเครื่องมือแพทย์
- ๕.๒.๖ หน่วยงานที่ใช้งาน สถานที่ตั้ง (อาคารและชั้น)
- ๕.๒.๗ สามารถค้นหาข้อมูลจากรหัสเครื่อง ชื่อเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น
รหัส EML และหมายเลขเครื่องได้
- ๕.๒.๘ สามารถดูประวัติการซ่อมเครื่องมือแพทย์แต่ละเครื่องได้
- ๕.๓ มีรายงานที่ค้นหาและแสดงรายงานได้ อย่างน้อยดังนี้
- ๕.๓.๑ ทะเบียนเครื่องมือแพทย์แยกตามหน่วยงาน
- ๕.๓.๒ ทะเบียน Equipment Master List
- ๕.๓.๓ แผนการสอบเทียบและการบำรุงรักษา
- ๕.๓.๔ ทะเบียนคุมทรัพย์สินรูปแบบตามที่พัสดุกำหนด
๖. หัวข้อรายงาน จะต้องแสดงรายงานได้ไม่น้อยกว่ารายงาน ดังต่อไปนี้
- ๖.๑ รายงานข้อมูลเครื่องมือแพทย์ประกอบด้วย
- ๖.๑.๑ รายงานสรุปยอดรวม เครื่องมือแพทย์ทั้งหมด
- ๖.๑.๒ รายงานเครื่องมือแพทย์ที่อยู่ในระยะเวลาประกัน
- ๖.๑.๓ รายงานเครื่องมือแพทย์ที่หมดระยะเวลาประกัน
- ๖.๑.๔ รายงานเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ อยู่ในความดูแลของบริษัท Contact
- ๖.๑.๕ รายงานระดับกลุ่มความเสี่ยงสูง
-
(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)
-
(นายบวร นามสีอ่อน)
-
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

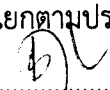
๖.๑.๖ รายงานระดับกลุ่มความเสี่ยงกลาง
๖.๑.๗ รายงานระดับกลุ่มความเสี่ยงต่ำ
๖.๑.๘ รายงานเครื่องมือแพทย์แยกตามหน่วยงาน
๖.๑.๙ รายงานเครื่องมือแพทย์แยกตามกลุ่มเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
๖.๑.๑๐ รายงานค่าเสื่อมของเครื่องมือแพทย์ทั้งหมด สามารถเลือกตามหน่วยงาน และแยกตามรายเดือนได้

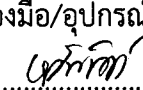
๖.๑.๑๑ รายงานอายุการใช้งานของเครื่องมือแพทย์ ณ ปัจจุบัน
๖.๑.๑๒ รายงานอายุเครื่องเกินกำหนดอายุการใช้งาน
๖.๑.๑๓ รายงานการทวงจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ประจำปี
๖.๑.๑๔ รายงานการรับเครื่องใหม่ประจำเดือน
๖.๑.๑๕ รายงานการสรุปยอดการรับเครื่องใหม่ประจำปี
๖.๒ รายงานค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย
๖.๒.๑ รายงานสรุปค่าใช้จ่าย แยกตามหน่วยงานประจำเดือน
๖.๒.๒ รายงานสรุปค่าใช้จ่าย แยกตามหน่วยงานประจำปี
๖.๒.๓ รายงานสรุปค่าใช้จ่าย แยกตามหน่วยงานและประเภทค่าใช้จ่าย
๖.๒.๔ รายงานสรุปค่าใช้จ่าย แยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์ประจำเดือน
๖.๒.๕ รายงานสรุปค่าใช้จ่าย แยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์ประจำปี

๖.๓ รายงานงานซ่อม ประกอบด้วย
๖.๓.๑ รายงานรับเข้างานซ่อมประจำเดือน
๖.๓.๒ รายงานงานซ่อมแล้วเสร็จประจำเดือน
๖.๓.๓ รายงานงานค้างซ่อมประจำเดือน
๖.๓.๔ รายงานงานซ่อมแยกตามหน่วยงาน
๖.๓.๕ รายงานงานซ่อมแล้วเสร็จแยกตามหน่วยงาน
๖.๓.๖ รายงานงานค้างซ่อมแยกตามหน่วยงาน
๖.๓.๗ รายงานงานซ่อมแยกประเภทเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
๖.๓.๘ รายงานงานซ่อมแยกตามช่างผู้รับผิดชอบ
๖.๓.๙ รายงานงานซ่อมแล้วเสร็จแยกตามช่างผู้รับผิดชอบ
๖.๓.๑๐ รายงานงานค้างซ่อมแยกตามช่างผู้รับผิดชอบ
๖.๓.๑๑ รายงานสรุปยอดรับเข้างานซ่อมประจำปี
๖.๓.๑๒ รายงานจำนวนครั้งในการแจ้งซ่อมประจำปี
๖.๓.๑๓ รายงานสรุปยอดงานซ่อมแล้วเสร็จประจำปี
๖.๓.๑๔ รายงานสรุปยอดงานค้างซ่อมประจำปี
๖.๓.๑๕ รายงานการวิเคราะห์มูลเหตุการณ์เสียประจำเดือน/ปี
๖.๓.๑๖ รายงานการวิเคราะห์มูลเหตุการณ์เสียแยกตามหน่วยงาน
๖.๓.๑๗ รายงานการวิเคราะห์มูลเหตุการณ์เสียแยกตามความเสี่ยง

๖.๔ รายงานการบำรุงรักษา ประกอบด้วย
๖.๔.๑ รายงานแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ประจำปี
๖.๔.๒ รายงานผลการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ประจำปี
๖.๔.๓ รายงานผลการบำรุงรักษาแยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์


.....
(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


.....
(นายบวร นามสีอุ้น)


.....
(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

๖.๕ รายงานการสอบเทียบ ประกอบด้วย

- ๖.๕.๑ รายงานแผนการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ประจำปี
- ๖.๕.๒ รายงานผลการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ประจำปี
- ๖.๕.๓ รายงานผลการสอบเทียบแยกตามประเภทเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์

๖.๖ รายงานระยะเวลา ประกอบด้วย

- ๖.๖.๑ รายงานระยะเวลาที่เครื่องชำรุด ประจำเดือน
- ๖.๖.๒ รายงานระยะเวลาที่เข้ารับงาน
- ๖.๖.๓ รายงานระยะเวลาการตรวจเช็คเครื่อง
- ๖.๖.๔ รายงานระยะเวลาการร่อนราคา
- ๖.๖.๕ รายงานระยะเวลาการร่อนมิติ
- ๖.๖.๖ รายงานระยะเวลาการร่อนอะไหล่
- ๖.๖.๗ รายงานการร่อนมิติทั้งหมด
- ๖.๖.๘ รายงานการร่อนตรวจเช็คเครื่องทั้งหมด
- ๖.๖.๙ รายงานการร่อนราคาทั้งหมด
- ๖.๖.๑๐ รายงานการร่อนอะไหล่ทั้งหมด

๖.๗ รายงานอะไหล่ ประกอบด้วย

- ๖.๗.๑ รายงานสถิติการใช้อะไหล่
- ๖.๗.๒ รายงานสถิติการซื้ออะไหล่จากบริษัท
- ๖.๗.๓ รายงานประวัติการซื้ออะไหล่แยกประเภท

๖.๘ รายงานตัวชี้วัด อย่างน้อยประกอบด้วย

- ๖.๘.๑ รายงานอัตราความสามารถในการบริหารงานซ่อม
- ๖.๘.๒ รายงานอัตราความสามารถในการซ่อมภายในแล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง
- ๖.๘.๓ รายงานอัตราความสามารถในการซ่อมภายในแล้วเสร็จภายใน ๓ วัน

๗. ระบบการยืม - คืน เครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์แพทย์ (PULL SYSTEM)

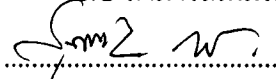
๗.๑ ระบบบันทึกการยืม - คืน อุปกรณ์หรือเครื่องมือแพทย์ระหว่างหน่วยงานในโรงพยาบาล โดยระบบจะแสดงวันเวลาที่ยืม - คืน และคำนวณระยะเวลาเป็นหน่วยนาที่

- ๗.๒ รายงานแสดงสถานะ การยืมทั้งหมด
- ๗.๓ รายงานแสดงสถานะ การคืนแล้วทั้งหมด
- ๗.๔ รายงานแสดงข้อมูลการยืมที่ยังไม่คืนเกิน ๗ วัน
- ๗.๕ รายงานแสดงข้อมูลการยืมที่ยังไม่คืนอยู่ในช่วงไม่เกิน ๗ วัน
- ๗.๖ รายงานสถานะเครื่องยืม - คืน เป็นปัจจุบันพร้อมรายงานผล Utilization Rate
- ๗.๗ รายงานการยืมของหน่วยงานแยกประเภทเครื่องมือ
- ๗.๘ รายงานการยืมแยกประเภทเครื่องมือประจำเดือน
- ๗.๙ รายงานการยืมแยกหน่วยงานแยกปี/เดือน

๘. การจัดการคู่มือ (MANUAL)

๘.๑ ระบบจัดการเพิ่ม ลบ ค้นหา และแก้ไขคู่มือการใช้งานระบบต่างๆ หรือเครื่องมือแพทย์ในหน่วยงาน

๘.๒ สามารถเพิ่มไฟล์ประกอบเป็น PDF file และไม่จำกัดจำนวนไฟล์


(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


(นายบวร นามสีอุ้น)


(นายอนันต์ สง่าเดช)

๙. รายงานใบรับรอง ประกอบด้วย

๙.๑ ใบรับรองผลการบำรุงรักษา สามารถค้นหาดังนี้

- ๙.๑.๑ ดูใบรับรองผลการบำรุงรักษาทั้งหมด
- ๙.๑.๒ ค้นหาตามเลขที่ใบงาน
- ๙.๑.๓ ค้นหาตามหน่วยงาน
- ๙.๑.๔ ค้นหาตามหมายเลขเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๙.๑.๕ ค้นหาตามหมายเลขรหัสเครื่อง
- ๙.๑.๖ ค้นหาตามเลขที่บำรุงรักษา
- ๙.๑.๗ ค้นหาตามบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

๙.๒ ใบรับรองผลการสอบเทียบ สามารถค้นหาดังนี้

- ๙.๒.๑ ดูใบรับรองผลการบำรุงรักษาทั้งหมด
- ๙.๒.๒ ค้นหาตามเลขที่ใบงาน
- ๙.๒.๓ ค้นหาตามหน่วยงาน
- ๙.๒.๔ ค้นหาตามหมายเลขเครื่องมือแพทย์/เครื่องมือ/อุปกรณ์
- ๙.๒.๕ ค้นหาตามหมายเลขรหัสเครื่อง
- ๙.๒.๖ ค้นหาตามเลขที่บำรุงรักษา
- ๙.๒.๗ ค้นหาตามบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

๔.๗ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการประสานงานกับบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือแพทย์ เพื่อพัฒนาคุณภาพ บริการหลังการขาย เพื่อเกิดประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมกับโรงพยาบาลฯ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

๔.๘ ผู้รับจ้างต้องพร้อมที่จะจัดช่างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ เข้ามาประจำหน่วยงานของโรงพยาบาลฯ เพื่อให้คำปรึกษาแก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลฯ ในกรณีที่มีการร้องขอคำปรึกษา

๔.๙ ผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือที่ใช้ในการสอบเทียบที่ได้รับการสอบเทียบตามมาตรฐานระดับสากล และสามารถแสดงเอกสารยืนยันจำนวนและรายการของเครื่องมือ รวมทั้งหลักฐานการสอบเทียบครั้งล่าสุดของเครื่องมือแพทย์แต่ละรายการมาให้โรงพยาบาลฯ ดูด้วย

๔.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องมีบุคลากรซึ่งเป็นพนักงานประจำในแต่ละตำแหน่งที่จะเข้าปฏิบัติงาน พร้อมเริ่มงานได้ทันทีเมื่อได้รับการว่าจ้าง ซึ่งต้องเป็นพนักงานประจำที่ทำงานกับทางผู้รับจ้างมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยให้นำหนังสือรับรองคุณวุฒิการศึกษา หนังสือรับรองการเป็นพนักงานประจำของผู้รับจ้าง ระบุรายชื่อตำแหน่ง และแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน รับรองสำเนาถูกต้องของพนักงานมาแสดงต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยมีคุณสมบัติและประสบการณ์อย่างน้อย ดังนี้

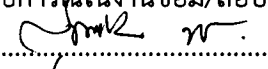
๔.๑๐.๑ ผู้จัดการ/หัวหน้าโครงการ ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

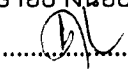
- วุฒิปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตร์ และมีประสบการณ์ในงานด้านเครื่องมือแพทย์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒๕ ปี และต้องได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพวิศวกรชีวการแพทย์ไม่ต่ำกว่าระดับ ๖

๔.๑๐.๒ ช่างเครื่องมือแพทย์ ต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างอุปกรณ์การแพทย์และมีประสบการณ์ในงานซ่อม/สอบเทียบและบำรุงรักษาอย่างน้อย ๕ ปี หรือ

- วุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และมีประสบการณ์ในงานซ่อม/สอบเทียบและบำรุงรักษาอย่างน้อย ๑๐ ปี


.....
(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


.....
(นายบวร นามสีอ่อน)


.....
(นายอนันต์ สง่าเดช)

๕. แผนการทำงานทั่วไป

๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดช่างซ่อมบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ ไม่น้อยกว่า ๑ คน มาประจำการที่ศูนย์เครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลฯ ทุกวันราชการ เวลา ๐๘.๐๐ – ๑๖.๓๐ น. และสำหรับผู้จัดการโครงการจะต้องเข้ามาตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

๕.๒ ผู้รับจ้างจะสำรวจเครื่องมือแพทย์ที่มีอยู่ ณ วันปฏิบัติงาน และตรวจสอบจำนวนเครื่องมือแพทย์ให้ตรงตามกำหนด

๕.๓ ผู้รับจ้างจะช่วยจัดการบริหารระบบ Equipment pool ของศูนย์เครื่องมือให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงการตรวจสอบ (Verified) ความพร้อมใช้ก่อนนำไปใช้งาน

๕.๔ ผู้รับจ้างจะจัดทำระบบฐานข้อมูลเก็บประวัติเครื่องมือแพทย์ ข้อมูลบันทึกประวัติ ทั้งประวัติตัวเครื่องและประวัติการซ่อมลงโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลบริหารเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลฯ เท่านั้น

๕.๕ ผู้รับจ้างจะตรวจสอบสภาพความปลอดภัยเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าที่มีผลต่อเครื่องมือแพทย์

๕.๖ ผู้รับจ้างจะจัดทำรายงานการปฏิบัติงานรายเดือน ส่งให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลเครื่องมือแพทย์นั้นๆ และศูนย์เครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลฯ ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป ถ้าตรงกับวันหยุดราชการหรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ ให้เลื่อนออกไปเป็นวันทำการวันแรก

๕.๗ ผู้รับจ้างพร้อมให้คำแนะนำ ปรีกษา หรือหาข้อมูลสนับสนุนให้กับโรงพยาบาลฯ ในการพิจารณาเครื่องมือแพทย์เข้ามาใช้งานหรือจำหน่ายออกจากระบบเครื่องมือแพทย์

๖. แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือแพทย์

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสอบเทียบและบำรุงรักษาตามแผน โดยการสอบเทียบและบำรุงรักษา ๑ ครั้งต่อปี การดำเนินการจะต้องบันทึกชนิดและรายละเอียดของเครื่องมือรวมทั้งสถานที่ติดตั้งในรายงานผล (Preventive Maintenance Action Report) ที่เข้ามาดำเนินการบำรุงรักษารวมทั้งรายการเครื่องมืออื่นๆ ทั้งหมด

๖.๒ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันประกอบด้วย การตรวจสอบในส่วนต่างๆ ดังนี้

๖.๒.๑ การตรวจสอบทั่วไป (General Check) ประกอบด้วย

๑. การตรวจสอบสภาพเครื่องมือภายนอก
๒. การตรวจสอบเช็คปั๊มกด และสายต่อของตัวเครื่อง
๓. ทดสอบการทำงานของระบบการทำงานต่างๆ ของเครื่องมือแพทย์ว่า เครื่องยังคง

ใช้งานได้ตามปกติ

๔. การทำความสะอาดอุปกรณ์ที่อยู่ภายใน

๖.๒.๒ การตรวจสอบความปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้า (Electrical Safety Test) ประกอบด้วย

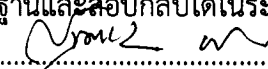
๑. Earth Wire Resistance ($< ๐.๕ \text{ Ohm}$)
๒. Earth Leakage Current Normal ($< ๓๐๐ \text{ micro Amp}$)

๖.๒.๓ การตรวจเช็คพิเศษตามแต่ละประเภทของเครื่องมือ ประกอบด้วย

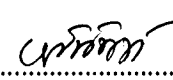
๑. ทดสอบการวัดและอ่านค่าต่างๆ ของเครื่องมือ เช่น wave form, paper speed, paper feeding, sensor erification check เป็นต้น

๒. ทดสอบระบบสัญญาณเตือนเมื่อเครื่องทำงานผิดปกติ (ถ้ามี) ปรับแต่งเครื่องให้เกิดความถูกต้องสำหรับการใช้งาน

๖.๓ ผู้รับจ้างจะต้องสอบเทียบตามแผนงานอย่างน้อย ๑ ครั้งต่อปี ด้วยเครื่องมือสอบเทียบที่มีมาตรฐานและสอบกลับได้ในระดับนานาชาติ


(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


(นายบวร นามสีอ่อน)


(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

๖.๔ สำหรับเครื่องที่ผ่านการสอบเทียบ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบใบรายละเอียดการสอบเทียบ (Certification of Calibration) ให้กับศูนย์เครื่องมือแพทย์และบันทึกไฟล์ลงในโปรแกรมบริหารเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลฯ ส่วนเครื่องที่ไม่ผ่านการสอบเทียบ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับแต่งแก้ไขให้ค่าที่ได้อยู่ในช่วงที่ยอมรับได้ และหากปรากฏผลว่า ผลยังคงไม่ผ่านการสอบเทียบ ผู้รับจ้างต้องทำบันทึกแจ้งต่อโรงพยาบาลฯ เพื่อทราบ เป็นลำดับต่อไป

๖.๕ ผู้รับจ้างจะจัดทำป้ายบ่งชี้สถานะติดที่เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ เพื่อให้ทราบ วัน เดือน ปี และกำหนดเวลาครั้งต่อไปที่จะต้องทำการสอบเทียบ

๗. แผนการซ่อม (Breakdown)

๗.๑ กรณีเครื่องขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องรับเครื่องซ่อมภายใน ๑ วันทำการ หลังจากได้รับแจ้ง

๗.๒ กรณีผู้รับจ้างสามารถซ่อมเครื่องมือได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนอะไหล่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วันทำการ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมเครื่องมือได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำตามข้อตกลงในข้อ ๗.๔

๗.๓ ผู้รับจ้างจะดำเนินการซ่อมเครื่องมือที่อยู่ในรายการซ่อม (กรณีที่ต้องเปลี่ยนอะไหล่) ให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วันทำการ หลังจากที่ได้รับมอบอะไหล่

๗.๔ กรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ ผู้รับจ้างจะแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับอะไหล่ เช่น หมายเลขอะไหล่ ราคา พร้อมทั้งบริษัทผู้จำหน่ายให้แก่ศูนย์เครื่องมือแพทย์โรงพยาบาลฯ เพื่อโรงพยาบาลฯ จะได้จัดหาโดยเร็ว หรือในกรณีที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนอะไหล่เอง ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการใช้งานให้กับโรงพยาบาลฯ ไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

๗.๕ ผู้รับจ้างจะจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือที่ได้ซ่อมในแต่ละเดือนให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ รับทราบในวันส่งงวดงานของแต่ละเดือน

๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาการทำงาน ๑ ปี (๑๒ เดือน)

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินบำรุงโรงพยาบาล ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ จำนวน ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๑๑. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดงวดงานออกเป็นงวดๆ ละหนึ่งเดือน รวมทั้งหมด ๑๒ เดือน

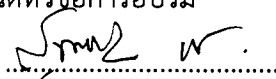
๑๒. อัตราค่าปรับ

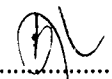
๑๒.๑ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

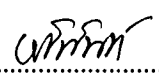
๑๒.๒ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

๑๓. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๓.๑ ผู้รับจ้างจะจัดทำแผนการอบรมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลฯ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ในช่วงเวลาที่บริการอยู่อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยให้โรงพยาบาลฯ มีส่วนร่วมในการกำหนดหัวข้อการอบรม


(น.ส.สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)


(นายบรร นามสีอุ่น)


(นายอภิรักษ์ สง่าเดช)

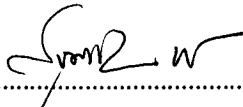
๑๓.๒ กรณีที่มีการเพิ่มเติมหรือลดจำนวนรายการเครื่องมือแพทย์ที่ต้องทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามที่โรงพยาบาลฯ กำหนดพร้อมเครื่องมือที่ต้องสอบเทียบและเครื่องมือในรายการซ่อมจำนวน ๑,๐๙๕ เครื่อง เมื่อผู้รับจ้างได้ทำสัญญาแล้ว โรงพยาบาลฯ อาจปรับแต่งรายการ โดยเพิ่มหรือลดรายการได้ไม่เกินร้อยละ ๑๐

๑๓.๓ ผู้รับจ้างยินดีให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลฯ มีส่วนร่วมสังเกตการณ์การซ่อมบำรุงและการดำเนินการของผู้รับจ้างได้ตลอดเวลา

๑๓.๔ ผู้รับจ้างจะพัฒนา Software ที่ใช้ในการดำเนินการให้เป็นไปในแนวทางที่โรงพยาบาลฯ ต้องการ

๑๓.๕ รายการเครื่องมือ ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย

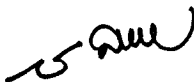
คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน กำหนดราคากลาง และหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวสุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายบวร นามสีอ่อน)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

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

อนุมัติ



(นางชนิดา สยมภูจินนัท)

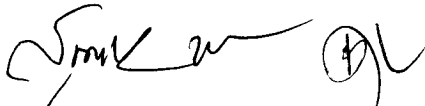
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดปราจีนบุรี

แนบท้าย ขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)

จ้างเหมาบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 งาน

(จำนวน 37 รายการ จำนวนรวม 1,095 เครื่อง)

ลำดับ	EMU ID	ชื่อเครื่องมือ (ภาษาอังกฤษ)	ชื่อเครื่องมือ (ภาษาไทย)	จำนวน (เครื่อง)	กรณีเบิกจ่าย	ความเสี่ยง
1	AEDA	Automated External Defibrillator (AED)	เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ	18	CAL 1, PM 2	สูง
2	ANEA	Anesthesia Units	เครื่องให้ยาผสมสลบพร้อมอุปกรณ์	13	CAL 1, PM 2	สูง
3	BPAP	Bilevel Positive Airway Pressure (BiPAP)	เครื่องช่วยหายใจชนิด BiPAP	26	CAL 1, PM 2	สูง
4	CPAP	Continuous Positive Airway Pressure (CPAP)	เครื่องช่วยหายใจ ชนิด CPAP	2	CAL 1, PM 2	สูง
5	DEFA	Defibrillator	เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า	26	CAL 1, PM 2	สูง
6	DEFB	Automated External Defibrillator	เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า ชนิดอัตโนมัติ	4	CAL 1, PM 2	สูง
7	ECGA	Electrocardiography	เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ	16	CAL 1, PM 2	สูง
8	ESUA	Electrosurgical Unit	เครื่องจี้และตัดด้วยไฟฟ้า	17	CAL 1, PM 2	สูง
9	FMOA	Fetal Monitors	เครื่องบันทึกการบีบตัวของมดลูกและการเต้นของหัวใจเด็กในครรภ์	20	CAL 1, PM 2	สูง
10	IFIA	Infant Incubator, Transport	ตู้อบเด็ก ชนิดเคลื่อนที่ได้	5	CAL 1, PM 2	สูง
11	IFIB	Infant Incubator	ตู้อบเด็ก	14	CAL 1, PM 2	สูง
12	IFPU	Infusion Pump	เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ	253	CAL 1, PM 2	สูง
13	ONHF	Optiflow Nasal High Flow	เครื่องให้ออกซิเจนชนิด High Flow	61	CAL 1, PM 2	สูง
14	POXA	Pulse Oximeter	เครื่องวัดเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด	79	CAL 1, PM 2	สูง
15	SYRP	Syringe Pump	เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำด้วยกระบอกฉีด	72	CAL 1, PM 2	สูง
16	VAPA	Vaporizer	เครื่องควบคุมไอระเหยของยาสลบ	17	CAL 1, PM 2	สูง
17	VEHF	Ventilator High Frequency	เครื่องช่วยหายใจชนิด High Frequency	1	CAL 1, PM 2	สูง
18	VENA	Ventilators Pressure Cycled	เครื่องช่วยหายใจชนิดความดันกำหนดรอบ	40	CAL 1, PM 2	สูง

แนบท้าย ขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)
 จ้างเหมาบริการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 งาน
 (จำนวน 37 รายการ จำนวนรวม 1,095 เครื่อง)

ลำดับ	EMIID	ชื่อเครื่องมือ (ภาษาอังกฤษ)	ชื่อเครื่องมือ (ภาษาไทย)	จำนวน (เครื่อง)	การดำเนินการ	ความเสี่ยง
19	VENB	Ventilator Pressure-Volume Control	เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยความดันและปริมาตร	48	CAL 1, PM 2	สูง
20	VENC	Infant Ventilator	เครื่องช่วยหายใจเด็กแรกเกิดและเด็กอ่อน	21	CAL 1, PM 2	สูง
21	VEVE	Transport Ventilator	เครื่องช่วยหายใจชนิดเคลื่อนที่ได้	9	CAL 1, PM 2	สูง
22	BALB	Weight Scale, Baby	เครื่องชั่งน้ำหนัก เด็ก	12	CAL 1, PM 1	กลาง
23	BALG	Analytical Balances	เครื่องชั่งสาร	7	CAL 1, PM 1	กลาง
24	BALI	Balances, Analytical, Manual	เครื่องชั่งละเอียด ชนิดธรรมดา 2 คาน	1	CAL 1, PM 1	กลาง
25	CENA	Centrifuge	เครื่องปั่นเหวี่ยงตกตะกอน	14	CAL 1, PM 1	กลาง
26	CENC	Centrifuge	เครื่องปั่นตกตะกอน ชนิด 24 หัว	2	CAL 1, PM 1	กลาง
27	CENG	Hematocrit Centifuge	เครื่องปั่นแยกเม็ดเลือดแดง	29	CAL 1, PM 1	กลาง
28	CENJ	Refrigerated Centrifuge	เครื่องปั่นแยกส่วนประกอบของเลือดพร้อมควบคุมอุณหภูมิ	1	CAL 1, PM 1	กลาง
29	DRTN	Drop tone, Doppler	เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์	13	CAL 1, PM 1	กลาง
30	DUSB	Diagnostic Ultrasound Scanner	เครื่องตรวจวินิจฉัยอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูง	38	CAL 1, PM 1	กลาง
31	NBPD	NIBP Digital	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล	76	CAL 1, PM 1	กลาง
32	NIBA	NIBP Monitor	เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ชนิดสอดแขน	43	CAL 1, PM 1	กลาง
33	RAWA	Radiant Warmer	เครื่องทำความอบอุ่นโดยการแผ่รังสี	33	CAL 1, PM 1	กลาง
34	TWUA	Therapy-Warming Unit (Patient Warmer)	เครื่องรักษาให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย	10	CAL 1, PM 1	กลาง
35	BALC	Weight Scale, Adult	เครื่องชั่งน้ำหนัก ผู้ใหญ่	46	CAL 1, PM 1	ต่ำ
36	BALD	Weight & High Scale, Adult	เครื่องชั่งน้ำหนักพร้อมที่วัดส่วนสูง	6	CAL 1, PM 1	ต่ำ
37	BALE	Weigh Scale	เครื่องชั่งน้ำหนักแบบแขวน	2	CAL 1, PM 1	ต่ำ
รวม				1,095		

