แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน จำนวน ๕ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๒,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยสืบราคาจากท้องตลาด
๕.๑ บริษัท อิโนเวชั่นส์ จำกัด
๕.๒ บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด
๕.๓ บริษัท เอพี พลัส เมดิคอล จำกัด
๕.๔ -

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๖.๑ นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
๖.๒ นายอรรถกร วุฒิมานพ นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสี
พร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นต้องซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน เพื่อใช้ในกิจการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่มีอาการเต้นผิดปกติกลับคืนสู่สภาวะปกติขณะฉุกเฉิน

๒.๒ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒.๓ เพื่อให้โรงพยาบาลมีเครื่องมือแพทย์ที่มีประสิทธิภาพต่อการรักษาผู้ป่วย

๓. ขอบเขตของงาน

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๑.๑ เป็นเครื่องกระตุกหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว

๓.๑.๒ สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม

๓.๑.๓ ตัวเครื่องรองรับโหมดการทำงาน อย่างน้อยดังนี้

- ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Manual Defibrillation)
- ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ พร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (Automated External Defibrillation)
- ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ Synchronized Cardioversion
- ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)
- ภาคกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker)
- ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ (Recorder)

๓.๑.๔ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2), วัดค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP), วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และวัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก ($etCO_2$) ในภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

๓.๑.๕ ตัวเครื่องมีระบบทดสอบพลังงานภายในตัวเครื่อง (Operation Check)

๓.๑.๖ ตัวเครื่องมีสัญลักษณ์บ่งชี้ว่าเครื่องมีความพร้อมสามารถใช้งานได้ทันที (Ready for use indicator) โดยตัวเครื่องจำทำการทดสอบอัตโนมัติอย่างน้อยทุกชั่วโมงเพื่อความพร้อมเสมอในการนำไปใช้งานช่วยเหลือชีวิต

๓.๑.๗ ตัวเครื่องมีช่องเสียบ USB สำหรับรองรับการอัพเกรดซอฟแวร์ใหม่ในอนาคตได้

๓.๑.๘ ตัวเครื่องสามารถเพิ่มฟังก์ชั่น ECG ๑๒ Lead Monitor และ Interpretation ได้ในอนาคต

๓.๑.๙ ตัวเครื่องมีช่อง ECG Out สำหรับการนำสัญญาณ ECG ไปเข้าเครื่องมือแพทย์อื่นๆ เช่น เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ

ลงชื่อ.....
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)

ลงชื่อ.....
(นายอรรถกร วุฒิมานพ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๑.๑๐ ตัวเครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัย (Safety) IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗, IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒ หรือดีกว่า

๓.๑.๑๑ ตัวเครื่องผ่านมาตรฐานกันน้ำกันฝุ่น ระดับ IP๕๔ หรือดีกว่า

๓.๑.๑๒ บริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕ หรือเทียบเท่า

๓.๒ คุณสมบัติเฉพาะ มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๒.๑ <u>ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)</u>

๓.๒.๑.๑ จอภาพแสดงสัญญาณเป็นแบบชนิด TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว ความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๘๐๐x๔๘๐ Pixels (VGA) และสามารถแสดงรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปคลื่น

๓.๒.๑.๒ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) อย่างน้อยดังนี้ ECG for Display ๐.๑๕-๔๐ Hz, ECG For Printer ๐.๕๐-๑๕๐ Hz - Diagnostic, ๐.๐๕-๔๐ Hz - ST Monitor

๓.๒.๑.๓ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓ และ ๕ ลีดและกรณี Lead off จะแสดงคลื่นเป็นเส้นประ (Dashed Line) เพื่อแยกสถานะสายลีดหลุดหรือ Asystole ของผู้ป่วย

๓.๒.๑.๔ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High - Low Limit Alarm ได้

๓.๒.๑.๕ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจและแสดงผลเป็นตัวเลขบนจอภาพได้ อย่างน้อยตั้งแต่ ๑๖ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที (สำหรับ Adult), ๑๖ – ๓๕๐ ครั้งต่อนาที (สำหรับ Infant/Child) พร้อมทั้งสัญญาณเตือนอัตราการเต้นของหัวใจและสามารถปรับความดังของเสียงได้อย่างอิสระ

๓.๒.๑.๖ ตัวเครื่องสามารถปรับขนาดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ เช่น ขนาด ¼ x, ๔x เป็นต้น และ Auto Gain

๓.๒.๑.๗ มีการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common Mode Rejection ratio) ไม่น้อยกว่า ๙๖ เดซิเบล

๓.๒.๑.๘ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ บนจอภาพได้ดังนี้ อัตราการเต้นของหัวใจ, ลีดที่ใช้, พลังงานที่ใช้ในการกระตุกหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดจากที่ตั้งไว้, ประเภทของผู้ป่วย, เวลาที่ใช้งานตั้งแต่เปิดเครื่อง

๓.๒.๑.๙ มีระบบสัญญาณเตือน และตรวจจับ เมื่อหัวใจเกิดการเต้นผิดปกติ (Arrhythmia Alarm) อย่างน้อย ๖ ชนิด เช่น HR High/Low, Externe Tachy และ Extreme Brady เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๑.๑๐ แบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium ion เพื่อลดการเกิด Memory Effect และง่ายต่อการดูแลรักษา สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด หรือสามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและพารามิเตอร์อื่นๆ ได้อย่างน้อย ๒.๕ ชั่วโมง และสามารถดูระดับพลังงานได้ที่ตัวแบตเตอรี่

๓.๒.๒ <u>ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)</u>

๓.๒.๒.๑ รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสมของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย (Impedance Compensation) ตั้งแต่ความต้านทาน ๒๕ – ๒๕๐ โอห์ม หรือเทียมเท่า โดยจะวัดความต้านทานของผู้ป่วยก่อน Shock และขณะ Shock

๓.๒.๒.๒ สามารถเลือกค่าพลังงานได้สูงสุดไม่เกิน ๒๐๐ จูลส์

ลงชื่อ.....
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)

ลงชื่อ.....
(นายอรรถกร วุฒิมานพ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๒.๒.๓ สามารถเลือกค่าพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ค่า ดังนี้ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๒๐, ๑๕๐, ๑๗๐ และ ๒๐๐ สามารถรองรับการเลือกพลังงานสำหรับ Internal paddle ที่ ๕๐ จูลส์

๓.๒.๒.๔ ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge Time) พลังงานที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่ (Recbmmended Adult) ที่ ๑๕๐ จูลส์ ได้ไม่เกิน ๕ วินาที โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

๓.๒.๒.๕ มีระบบ Synchronized Cardioversion

๓.๒.๒.๖ เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิตอลทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้

๓.๒.๒.๗ มีสัญญาณไฟบอกสภาวะหน้าสัมผัสของ Paddles บน STERNUM PADDLE เพื่อบอกให้รู้ว่าหน้าสัมผัสและน้ำหนักในการกดอยู่ในระดับที่ดีที่สุดก่อนที่จะปล่อยพลังงาน

๓.๒.๒.๘ สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้ Adhesive pads

๓.๒.๒.๙ Adhesive pads สามารถใช้งานได้กับผู้ใหญ่ (Adult) และเด็ก (Infant/Child) และสามารถ X-ray ผ่านได้ในชุดเดียว เพื่อสะดวกต่อการใช้งานช่วยเหลือชีวิต

๓.๒.๒.๑๐ มีโหมดกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ AED (Automatic External Defibrillator) พร้อมระบบภาพและเสียงแนะนำการใช้งานกระตุกหัวใจ (Voice Prompts)

๓.๒.๒.๑๑ มีปุ่ม Patient category ที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง สำหรับเลือกใช้งานกับผู้ใหญ่ (Adult) หรือเด็ก (Infant/child) ที่น้ำหนักน้อยกว่า ๒๕ กิโลกรัมหรืออายุน้อยกว่า ๘ ปีได้อย่างรวดเร็วใน โดยในโหมด AED เครื่องจะปรับลดค่าพลังงานที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก (Infant/Child) ให้อัตโนมัติที่ ๕๐ จูลส์ หรือเทียบเท่า

๓.๒.๒.๑๒ สามารถแสดง PAD contact indicator ที่หน้าจอแสดงผลได้

๓.๒.๒.๑๓ ที่ด้านหน้าของตัวเครื่องจะมีสัญลักษณ์บอกขั้นตอนการทำงาน อย่างน้อยดังนี้

๑. Select energy
๒. Charge energy
๓. Shock เรียงลำดับให้เห็นอย่างเด่นชัด โดยแบ่งแยกสีอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

๓.๒.๓ <u>ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ</u>

๓.๒.๓.๑ ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Array ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาดมาตรฐานไม่เกิน ๗๕ มม.

๓.๒.๓.๒ ส่วนที่บันทึกสัญญาณ (Recorder) อย่างน้อยต้องสามารถบันทึกเวลา, วัน, เดือน, ปี, ลีดที่ใช้ขนาดของสัญญาณ อัตราการเต้นของหัวใจและความต้านทานไฟฟ้าของผู้ป่วย และค่าพลังงานที่กระตุกหัวใจผู้ป่วย, Drug Annotations และสามารถรายงานการทดสอบการทำงานของเครื่อง (Operation Check Report) ได้

๓.๒.๓.๓ มีความเร็วในการบันทึกได้ อย่างน้อย ๒๕ มิลลิเมตร/วินาที

ลงชื่อ.....
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)

ลงชื่อ.....
(นายอรรถกร วุฒิมานพ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๒.๓.๔ สามารถบันทึกเหตุการณ์และเก็บข้อมูลก่อนและหลังทำการกระตุกหัวใจและเรียกบันทึกลงบนกระดาษได้อย่างน้อย ๘ ชั่วโมง

๓.๒.๔ <u>ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (Non-Invasive Pacing)</u>

๓.๒.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Monophasic

๓.๒.๔.๒ สามารถเลือกการทำงานได้ในแบบ Demand และ Fixed

๓.๒.๔.๓ สามารถปรับตั้งกระแส ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๑๐ – ๒๐๐ mA

๓.๒.๔.๔ สามารถปรับตั้งความกว้างของสัญญาณ ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๒๐ msec. และ ๔๐ msec. โดยเลือกกำหนดได้

๓.๒.๔.๕ สามารถปรับตั้งสัญญาณการเต้นได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐ – ๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๓.๒.๕ <u>ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)</u>

๓.๒.๕.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๐ – ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ (Plethysmograph) และชีพจรได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐ – ๓๐๐ ครั้งต่อนาที (BPM)

๓.๒.๕.๒ มีระบบหน่วงเวลาก่อนที่เกิดสัญญาณ (Alarm Delay)

๓.๒.๕.๓ สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนดได้ตั้งแต่ด้าน High อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๑–๑๐๐ % และด้าน Low อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๐–๙๙ %

๓.๒.๖ <u>ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (Non-invasive Blood Pressure)</u>

๓.๒.๖.๑ ใช้หลักการวัดโดยใช้ Oscillometric Method

๓.๒.๖.๒ ย่านการวัดในช่วง ๓๐ – ๒๕๕ mmHg Systolic, ๑๐ – ๒๒๐ mmHg Diastolic หรือกว้างกว่า

๓.๒.๖.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่พร้อมกับปรับตั้งการเตือนได้

๓.๒.๗ <u>ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก ($etCO_2$)</u>

๓.๒.๗.๑ สามารถใช้เทคนิคการวัดแบบ SideStream หรือเทียบเท่า

๓.๒.๗.๒ สามารถวัดและแสดงค่าตัวเลขของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออกได้

๓.๒.๗.๓ ย่านการวัดอย่างน้อยในช่วง ๕ – ๙๙ mmHg

๓.๒.๗.๔ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High – Low Limit Alarm ได้

๓.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีอย่างน้อยดังนี้

๓.๓.๑	Lead ECG Cable	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓.๒	สายต่อไฟฟ้ากระแสสลับ	จำนวน ๑ เส้น
๓.๓.๓	กระดาษบันทึก	จำนวน ๕ ม้วน
๓.๓.๔	รถเข็นวางเครื่อง	จำนวน ๑ คัน
๓.๓.๕	เจลสำหรับกระตุกหัวใจ	จำนวน ๑ หลอด
๓.๓.๖	Multifunction Cable	จำนวน ๑ ชุด
๓.๓.๗	Multifunction Adhesive Pads	จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ.....
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)

ลงชื่อ.....
(นายอรรถกร วุฒิมานพ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๓.๘ SpO๒ sensor จำนวน ๑ ชุด

๓.๓.๙ สายท่อลม และ Arm Cuff จำนวน ๑ ชุด

๓.๓.๑๐ ชุดวัด Co๒ Set จำนวน ๑ ชุด

๓.๔ เงื่อนไขพิเศษ

๓.๔.๑ กรณีเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมเอกสารนำเข้าและหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุนำมาแสดงในวันยื่นซอง (เอกสารนำเข้านำมาแสดงในวันส่งมอบสินค้าได้)

๓.๔.๒ เป็นสินค้าใหม่ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๓.๔.๓ เครื่องผ่านมาตรฐานความปลอดภัยสากล US FDA หรือ CE หรือเทียบเท่า (มีหนังสือรับรองแสดงในวันเสนอราคา)

๓.๔.๔ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๓.๔.๕ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๓.๔.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

๓.๔.๗ มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) และวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) สำหรับช่าง (ต้นฉบับ)

๓.๔.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปีนับตั้งแต่วันยื่นซอง มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๙ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๓.๔.๑๐ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๓.๔.๑๑ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๓.๔.๑๒ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๓.๔.๑๓ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น (ภายในระยะประกัน)

๓.๔.๑๔ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๓.๔.๑๕ ผู้ขายต้องมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องโดยมีเอกสารรับรอง

๓.๔.๑๖ ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

ลงชื่อ.....
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)

ลงชื่อ.....
(นายอรรถกร วุฒิมานพ)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๓.๔.๑๗ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี นับจากวันส่งมอบ และส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญา และมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯ ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

๔. ข้อกำหนดผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา และการรับประกัน

ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้ารวมอุปกรณ์อะไหล่จากการใช้งานปกตินับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายอรรถกร วุฒิมานพ)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)