ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊ซพร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊ซระหว่างดมยาสลบ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ชุด

(หน่วยงานเจ้าของโครงการ) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๙ กันยายน ๒๕๖๐

เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) ราคา/หน่วย(ถ้ามี)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง จากการสืบราคาจากท้องตลาด

๔.๑ บริษัท อี ฟอร์ แอล เอม จำกัด (มหาชน)

๔.๒ บริษัท เอสพีแอล กรุ๊ป

๔.๓ บริษัท ซี.วาย.อีควิปเม้นท์ จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล

๕.๒ นางประทีป กราพงศ์

๕.๓ นายโสภณ กองสุก

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊ซพร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตาม
การทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊ซระหว่างดมยาสลบ โรงพยาบาลมหาราช
นครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ ชุด

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิตอลแสดงผลบนจอภาพสีและวัดก๊าซดมยาสลบและเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ คุณสมบัติครบตามข้อกำหนด ประกอบด้วย

๑.๑ เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๒ เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ จำนวน ๑ เครื่อง

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องดมยาสลบแบบใช้ก๊าซ ๓ ชนิด คือ ก๊าซออกซิเจน (O_2), ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) และก๊าซอากาศ (Air) สามารถใช้ร่วมกับระบบจ่ายก๊าซของโรงพยาบาลได้

๒.๒ เครื่องช่วยหายใจเป็นชนิดที่ประกอบอยู่ในเครื่องดมยาสลบ (Built-in) มาจากโรงงานผู้ผลิต

๒.๓ ระบบปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Flowmeter) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

๒.๔ สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติ

๒.๕ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริทซ์ พร้อมกับมีแบตเตอรี่สำรองในตัวเครื่องดมยาสลบ

๒.๖ ตัวเครื่อง (Machine)พร้อมเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) และเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (Monitor) เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกัน

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เครื่องดมยาสลบ

๓.๑.๑ เครื่องดมยาสลบ มีล้อ ๔ ล้อ พร้อมกับที่ล็อคล้อเป็นแบบ Central brake

๓.๑.๒ มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ลิ้นชัก

๓.๑.๓ มีสวิทซ์ปิด-เปิด การทำงานของเครื่องดมยาสลบอยู่ด้านหน้า

๓.๑.๔ แนวตั้งตรงด้านข้างทั้งสองของเครื่องดมยาสลบมีรางสำหรับยึดติดมอนิเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ

๓.๑.๕ มีที่สำหรับแขวนเครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer) ได้ ๒ ตัว ในแนวเดียวกัน

๓.๑.๖ ที่จอควบคุมเครื่องช่วยหายใจ หรือที่ตัวเครื่องดมยาสลบมีหน้าปัดสามารถบอกแรงดันของก๊าซซึ่งอ่านได้สะดวก โดยแยกก๊าซแต่ละชนิดจากระบบจ่ายก๊าซกลาง (Pipeline) หรือจากถังสำรอง (Tank)

๓.๑.๗ มีที่แขวนถังก๊าซสำรองสำหรับก๊าซออกซิเจน และอากาศหรือไนตรัสออกไซด์ติดอยู่ที่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ

๓.๑.๘ มีปุ่มสำหรับกดให้ออกซิเจนฉุกเฉิน (O_2 Flush Valve) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ ลิตร/นาที อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล) (นางประทีป กราพงศ์) (นายโสภณ กองสุก)

๒/๓.๑.๙ มีจุด...

๓.๑.๙ มีจุดต่อสำหรับใช้ชุดดมยาสลบชนิดอื่น (Auxiliary Common Gas Outlet) เช่น JacksonRee, Bain Circuit อยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องพร้อมมีสวิทซ์ปรับเพื่อเลือกใช้งาน

๓.๑.๑๐ มีชุดให้ก๊าซออกซิเจน (Auxiliary O_2 Flowmeter) สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ติดตั้งอยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องดมยาสลบจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๑.๑๑ มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อตัดการไหลของก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Shut off Nitrous) เมื่อแรงดันก๊าซออกซิเจนต่ำกว่ากำหนดพร้อมกับมีสัญญาณเตือน

๓.๒ เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซชนิดอิเล็คทรอนิคส์ (Electronic Flowmeter)

๓.๒.๑ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่หน้าจอควบคุม

๓.๒.๒ ที่หน้าจอมีตัวเลขแสดงอัตราการไหลของก๊าซแต่ละชนิดที่เปิดใช้งานพร้อมกับบาร์กราฟ (Bar Graph) แสดงให้เห็นโดยแยกสัญลักษณ์สีของก๊าซแต่ละชนิด

๓.๒.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Total Flow) ได้ตั้งแต่ ๒๐๐ มิลลิลิตรต่อนาทีถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที

๓.๒.๔ สามารถปรับอัตราส่วนผสมของก๊าซออกซิเจน (O_2 Concentration) ได้

๓.๒.๕ มีระบบรักษาความปลอดภัย (Hypoxic Guard) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ๒๕% โดยจะมีก๊าซออกซิเจนตลอดเวลาที่ดมยาสลบ

๓.๒.๖ มีระบบที่แสดงอัตราการไหลรวมของก๊าซ (Fresh Gas Flow), อัตราการไหลรวมของออกซิเจน (O_2 total flow), FiO๒ guard, ปริมาณและราคาของน้ำยาดมสลบ

๓.๒.๗ มีระบบความปลอดภัยสำหรับให้ก๊าซออกซิเจนสำรอง (Alternate O_2) ได้ตั้งแต่ ๕๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที ถึง ๑๐ ลิตรต่อนาที กรณีที่เครื่องปรับอัตราการไหล ของก๊าซหลักไม่สามารถใช้งานได้

๓.๓ อุปกรณ์ดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 Absorber)

๓.๓.๑ มีวาล์วตรวจเช็คการหายใจ เข้า-ออก ให้ก๊าซผ่านได้ทางเดียว มีฝาครอบมองเห็นการทำงานของวาล์วได้ชัดเจน

๓.๓.๒ มีสวิตซ์สำหรับปรับไปใช้กับเครื่องช่วยหายใจ (Bag to Ventilator Switch)

๓.๓.๓ มีวาล์วสำหรับปรับแรงดันในวงจรดมยาสลบ (APL Valve)

๓.๓.๔ ที่บรรจุสารดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Sodalime Canister) บรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ กรัม สามารถถอดประกอบได้ง่าย

๓.๓.๕ อุปกรณ์ที่สัมผัสกับลมหายใจออกของผู้ป่วยสามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๔°C และถอดประกอบได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ

๓.๓.๖ มีระบบ CO_2 Bypass ทำให้สามารถเปลี่ยน Sodalime ในระหว่างใช้งานได้โดยไม่มีการรั่วของก๊าซดมยาสลบ

๓.๓.๗ มีชุดกักเก็บน้ำ ในวงจรการหายใจประกอบเข้ากับเครื่องดมยาสลบ หรือ Drain Valve โดยเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องดมยาสลบ

๓.๓.๘ มีระบบกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System) จากเครื่องดมยาสลบ ที่สามารถต่อใช้งานร่วมกับระบบ Pipeline ของทางโรงพยาบาลได้

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล) (นางประทีป กราพงศ์) (นายโสภณ กองสุก)

๓/๓.๔ เครื่องช่วย...

๓.๔ เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)

๓.๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ประกอบเสร็จ (Built in) มาพร้อมกับเครื่องดมยาสลบมีจอแสดงผลการบริหารระบบการหายใจ และวัดปริมาณก๊าซต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๓.๔.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้สำหรับช่วยหายใจขณะดมยาสลบ ตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่

๓.๔.๓ จอควบคุมและแสดงผลเป็นชนิดจอสีแบบ touch screen และ Knob ควบคุมการใช้งานมีขนาดอย่างน้อย ๑๒ นิ้ว

๓.๔.๔ กระเปาะลูกยางบีบ ชนิด Ascending Bellow ปรับปริมาตรได้สูงสุด ๑,๕๐๐ มิลลิลิตร และสามารถนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๔°C

๓.๔.๕ มี Mode การทำงานอย่างน้อยดังนี้แบบ VCV , PCV , PSV Pro หรือ (AdPSV) , SIMV , PCV-VG หรือ (PPVC)

๓.๔.๖ สามารถตั้งปริมาตรการหายใจในแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๒๐-๑,๕๐๐ มิลลิลิตร

๓.๔.๗ สามารถตั้งระดับความดันการหายใจ (Pressure Inspired) ในระบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control) ได้ตั้งแต่ ๑๐-๕๐ เซนติเมตรน้ำ

๓.๔.๘ สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate) ได้ตั้งแต่ ๔-๙๙ ครั้งต่อนาที

๓.๔.๙ สามารถตั้งอัตราส่วนการหายใจเข้าและออกได้ระหว่าง ๒:๑ ถึง ๑:๕

๓.๔.๑๐ สามารถควบคุมความดันบวกในวงจรการหายใจ (PEEP) แบบระบบอิเล็คทรอนิกส์ได้ระหว่าง ๔ ถึง ๒๐ เซนติเมตรน้ำ

๓.๔.๑๑ สามารถตั้ง Flow Trigger ได้ตั้งแต่ ๓-๑๐ ลิตรต่อนาที หรือดีกว่า

๓.๔.๑๒ มีแบตเตอรี่สำรองที่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๓.๕ ภาควัดปริมาณก๊าซต่างๆ ขณะดมยาสลบ

๓.๕.๑ สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติเป็นชนิดโมดูล

๓.๕.๒ ใช้เทคนิคต่างๆ ในการตรวจวัดปริมาณก๊าซต่างๆ ดังนี้

- ก๊าซออกซิเจน ใช้ระบบ Paramagnetic
- มีระบบการบ่งชี้สารดมยาสลบที่ใช้โดยอัตโนมัติ (Agent Identification)

๓.๕.๓ สามารถวัดปริมาณก๊าซออกซิเจนได้ ทั้ง FiO_2และ EtO_2

๓.๕.๔ สามารถวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ทั้ง $FiCO_2$และ $EtCO_2$และสามารถแสดงรูปกราฟได้

๓.๕.๕ สามารถวัดปริมาณก๊าซไนตรัสออกไซด์ได้

๓.๕.๖ มีอัตราการสุ่มตัวอย่าง เพื่อดูดก๊าซเข้าไปวัด ๑๒๐ มิลลิลิตรต่อนาทีหรือน้อยกว่า

๓.๕.๗ สามารถแสดงค่า Minimum Alveolar Concentration (MAC)

๓.๖.๘ สามารถตรวจวัดและบ่งชี้สารดมยาสลบโดยอัตโนมัติของน้ำยาสลบทั้ง ๕ ชนิด

- น้ำยาฮาโลเธน,ไอโซฟลูเรน,เอ็นฟลูเรน ๐ - ๖%
- น้ำยาซีโวฟลูเรน ๐ - ๘%
- น้ำยาเดสฟลูเรน ๐ - ๒๐%

ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....

(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล) (นางประทีป กราพงศ์) (นายโสภณ กองสุก)

๔/๔ เครื่องเฝ้า...

๔. <u>เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ</u>

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ, วัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น, วัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น, วัดอุณหภูมิ, วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, วัดอัตราการหายใจ

๔.๑.๒ ควบคุมการทำงานด้วย Knob Control หรือ Touch Screen Control

๔.๑.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ V. ๕๐ Hz. และมีแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๒ ชั่วโมง

๔.๒ ภาคจอภาพแสดงผล

๔.๒.๑ จอแสดงผลมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว เป็นจอสีชนิด LCD หรือดีกว่า มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ จุด

๔.๒.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณได้อย่างน้อย๖ รูปคลื่นพร้อมกัน

๔.๒.๓ สามารถแสดงข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยในรูปแบบของกราฟได้อย่างน้อย ๗๒ ชั่วโมง

๔.๒.๔ มีระบบสัญญาณเตือน โดยแบ่งออกเป็นสีและโทนเสียงของสัญญาณเตือน

๔.๓ สามารถวัดและติดตามการทำงานของหัวใจ, วัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น, วัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น, วัดอุณหภูมิ, วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและวัดอัตราการหายใจได้

๔.๓.๑ ตรวจวัดติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG)

๔.๓.๑.๑ มีระบบการวิเคราะห์ช่วง ST Analysis ได้

๔.๓.๑.๒ มีระบบการวัดอัตราการหายใจของผู้ป่วยโดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Impedanceมีช่วงการวัด ๔-๘๐ ครั้งต่อนาที

๔.๓.๑.๓ สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๓.๑.๔ สามารถเลือกฟิลเตอร์ได้อย่างน้อย ๓ แบบ

๔.๓.๑.๕ เลือกความเร็วของการกวาดภาพได้อย่างน้อย ๒๕ ,๕๐ mm/sec. หรือมากกว่า

๔.๓.๒ ตรวจวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น (NIBP)

๔.๓.๒.๑ สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้นโดยใช้หลักการ Oscillometric

๔.๓.๒.๒ สามารถเลือกวิธีการวัดได้ ๓ แบบ คือ แบบกำหนดเอง, แบบกำหนดเวลาอัตโนมัติและแบบวัดต่อเนื่อง

๔.๓.๒.๓ มีช่วงในการวัด Systolic ได้ในช่วง

- ผู้ใหญ่ ๓๐ - ๒๖๐ mmHg
- เด็กเล็ก ๓๐ - ๑๔๐ mmHg

๔.๓.๓ ตรวจวัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น (IBP)

๔.๓.๓.๑ สามารถตรวจวัดความดันโลหิตแบบแทงเส้นได้ โดยมีช่วงการวัดอย่างน้อย -๒๕ ถึง ๓๒๐ mmHg

๔.๓.๓.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นของความดันโลหิตที่วัดได้

๔.๓.๔ ตรวจวัดอุณหภูมิ ๒ ตำแหน่ง (Temperature)

๔.๓.๔.๑ สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้ ๒ ค่าพร้อม ๆ กัน และในกรณีที่ใช้ ๒ ตำแหน่งพร้อมกัน สามารถแสดงค่าความแตกต่างของอุณหภูมิได้

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)	(นางประทีป กราพงศ์)	(นายโสภณ กองสุก)

๕/๔.๓.๔.๒ มีช่วง...

๔.๓.๔.๒ มีช่วงในการวัด ๑๐-๔๕ °C

๔.๓.๕ ตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO๒)

๔.๓.๕.๑ ใช้เทคโนโลยีการวัดเป็นแบบ Masimo หรือเทียบเท่า

๔.๓.๕.๒ มีช่วงในการวัดไม่น้อยกว่า ๕๐ - ๑๐๐% หรือดีกว่า

๔.๓.๕.๓ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse Rate) ได้ตั้งแต่ ๓๐– ๒๔๐ ครั้งต่อนาที

๕. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>

๕.๑	Corrugated tube	จำนวน	๓	เส้น
๕.๒	Y-Piece	จำนวน	๑	อัน
๕.๓	Elbow	จำนวน	๑	อัน
๕.๔	ถุงลม ๒ ลิตร	จำนวน	๑	ใบ
๕.๕	หน้ากากดมยาสลบ ขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่	ขนาดละ	๑	อัน
๕.๖	สายรัดหน้ากาก	จำนวน	๑	ชุด
๕.๗	สายนำก๊าซออกซิเจนพร้อมหัวต่อ pipeline	จำนวน	๑	ชุด
๕.๘	สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์พร้อมหัวต่อ pipeline.	จำนวน	๑	ชุด
๕.๙	สายนำอากาศพร้อมหัวต่อ pipeline	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๐	ท่อก๊าซออกซิเจน และอากาศอัดหรือไนตรัสออกไซด์ ขนาด “E”	จำนวน	๑	ท่อ
๕.๑๑	Flow Sensor	จำนวน	๒	อัน
๕.๑๒	Straight T-adapter	จำนวน	๒	อัน
๕.๑๓	Elbow with sampling port	จำนวน	๒	อัน
๕.๑๔	Sampling Line	จำนวน	๕	เส้น
๕.๑๕	Water trap	จำนวน	๕	อัน
๕.๑๖	ชุดกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๗	สายต่อสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แบบ ๕ ลีด	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๘	สายท่อลม (NIBP Hose)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๙	ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดผู้ใหญ่	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒๐	ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดเล็ก	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒๑	ตัววัด SpO_2ที่นิ้วชนิด Finger Probe	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒๒	สายวัดอุณหภูมิ (Temp Probe)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒๓	เครื่องติดตามสัญญาณชีพหน้าจอ ขนาด ๑๐ นิ้ว สำหรับห้องพักฟื้น	จำนวน	๑	ชุด

๖. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

๖.๑ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๖.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๖.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล) (นางประทีป กราพงศ์) (นายโสภณ กองสุก)

๖/๖.๔ มีป้าย...

๖.๔ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๖.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

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

๖.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซอง เอกสารทางเทคนิค

๖.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๖.๙ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๖.๑๐ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

๖.๑๑ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข (ภายในระยะประกัน)

๖.๑๒ ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น (ภายในระยะประกัน)

๖.๑๓ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีใบ Certificate และผลการตรวจวัดค่ากระแสไฟฟ้ารั่วไหลของเครื่อง พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งาน ได้ดีในวันส่งมอบ

๖.๑๔ ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๑.๑๕ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่าง เคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯ ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางเสริมลักษณ์ เลิศศุภกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางประทีป กราพงศ์)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน