แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจสำหรับห้อง Skill Lab อาคาร MEC จำนวน ๒ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๔๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๖๐๐,๐๐๐.-บาท (หกแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากการสืบราคาจากท้องตลาด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๖.๑ นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์ ประธานกรรมการ
๖.๒ นายพงศ์ธร จันทเตมีย์ กรรมการ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจสำหรับห้อง Skill Lab อาคาร MEC
โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

.....

๑. คุณลักษณะทั่วไป (ต่อชุด)

๑.๑ เป็นเครื่องเฝ้าระวังและติดตามสภาพการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายผู้ป่วย มีชุดวัดต่างๆ สามารถถอดออกจากตัวเครื่องได้ตามต้องการ

๑.๒ สามารถใช้งานได้ตั้งแต่ เด็กแรกเกิด จนถึงผู้ใหญ่

๑.๓ จอภาพเป็นชนิด LCD TFT หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๗๖๘ จุด โดยจอภาพสามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ รูปคลื่น และสามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๑๒ รูปคลื่นได้พร้อมกันบนหน้าจอ

๑.๔ สามารถควบคุมการทำงานเครื่องได้แบบสัมผัสที่หน้าจอ (TouchScreen)

๑.๕ จอภาพสามารถแสดงผลทั้งรูปคลื่น และตัวเลขต่างๆ พร้อมค่า Hi-Low Alarm Limit อยู่ในจอเดียวกัน และสามารถเลือกแสดงผลหน้าจอได้แตกต่างกันไม่น้อยกว่า ๑๐ หน้าจอแสดงผล

๑.๖ มีโปรแกรมในการช่วยทำงานและคำนวณค่าต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ดังนี้

๑.๖.๑ Hemodynamic Calculations

๑.๖.๒ Oxygenation Calculations

๑.๖.๓ Ventilation Calculations

๑.๖.๔ Drug Calculations

๑.๗ สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังของค่าต่างๆ ที่ทำการวัดผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ได้นานสูงสุด ๔๘ ชั่วโมง หรือดีกว่า และสามารถเรียกกลับมาดูได้ทั้งแบบตารางตัวเลข (Numerical/Tabular trends) และแบบรูปกราฟ (Graphical trends)

๑.๘ มีระบบสัญญาณเตือนแบ่งแยกตามความรุนแรง เป็นแบบสีและเสียงได้ เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับผู้ป่วย

๑.๙ มีระบบสัญญาณเตือนและตรวจจับ เมื่อเกิดการเต้นหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia Detection) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ ชนิด

๑.๑๐ สามารถตั้งค่าการใช้งานเครื่องเริ่มต้นได้ (Profile หรือ Configurableหรือเรียกชื่อเป็นอย่างอื่น)

๑.๑๑ สามารถใช้งานได้กับไฟ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรต์

๑.๑๒ สามารถเชื่อมเข้ากับชุดขยายความสามารถเพิ่มเติมเพื่อควบคุมและสั่งการจากภายนอกห้องเรียนได้

๑.๑๓ เพิ่มจอขยายสำหรับการแสดงผลห้องเรียนได้

๒. คุณลักษณะเฉพาะ (ต่อชุด)

๒.๑. ชุดภาควัดพื้นฐานที่สามารถถอดแยกจากเครื่องได้ มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑.๑. ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG)

๒.๑.๑.๑. สามารถวัดและแสดง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ ๑๒ คลื่นพร้อมกัน (๑๒ Real time ECG waveform)

ลงชื่อ.....
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ.....
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๒/๒.๑.๑.๒ สามารถวัด...

๒.๑.๑.๒. สามารถวัด ST segment ได้พร้อมกัน ๑๒ leads และสามารถแสดง ST MAP ได้พร้อมกันบนจอภาพ

๒.๑.๑.๓. สามารถแสดงค่า QT/QTC ได้โดยอัตโนมัติ

๒.๑.๑.๔. มีวงจรกำจัดสัญญาณรบกวนที่มาจากเครื่องจี้ไฟฟ้า ขณะทำการผ่าตัดด้วยเครื่องจี้ไฟฟ้า

๒.๑.๑.๕. สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้อย่างน้อยในช่วงตั้งแต่ ๑๕ – ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๒.๑.๑.๖. มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๒.๑.๒. ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

๒.๑.๒.๑. สามารถใช้วัดอัตราการหายใจได้อย่างน้อยในช่วงตั้งแต่ ๐-๑๒๐ ครั้งต่อนาที

๒.๑.๒.๒. มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๒.๑.๓. ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (Non Invasive Blood Pressure)

๒.๑.๓.๑. ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

๒.๑.๓.๒. สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Mean arterial pressure

๒.๑.๓.๓. สามารถเลือกวัดได้ ๔ แบบ คือ Automatic (selectable intervals), Manual , STAT mode และ Sequence mode

๒.๑.๓.๔. สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ๑, ๒, ๒.๕, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๔๕, ๖๐ และ ๑๒๐ นาที

๒.๑.๓.๕. มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีความดันโลหิตสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ทั้งค่า Systolic, Diastolic และ Mean arterial pressure

๒.๑.๔. ภาคตรวจวัดสัญญาณค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO_2)

๒.๑.๔.๑. สามารถวัดค่า SpO_2 และ Plethysmograph ได้

๒.๑.๔.๒. สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๒.๑.๔.๓. สามารถวัดชีพจรผู้ป่วยได้อย่างน้อย ในช่วงตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที และแสดงค่าพร้อมกันกับอัตราการเต้นของหัวใจบนหน้าจอแสดงผล

๒.๑.๔.๔. สามารถแสดงรูปคลื่นชีพจรบนหน้าจอได้

๒.๑.๔.๕. มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีความอิ่มตัวของออกซิเจนสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๓. ชุดควบคุมเครื่องเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพ จากห้องควบคุมในการเรียนการสอน จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ จอภาพแสดงตัวเลขและคลื่นสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว และความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ Pixels

๓.๒ สามารถควบคุมเครื่องเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพที่อยู่ภายในห้องได้

ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....ลงชื่อ.....

(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์) (นายพงศ์ธร จันทเตมีย์) (นายโสภณ กองสุก)

๓/๓.๓ สามารถปรับ...

๓.๓ สามารถปรับเปลี่ยนและควบคุมการทำงานของเครื่องเฝ้าระวังและติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยที่อยู่ภายในห้องได้อย่างอิสระต่อกัน

๓.๔ สามารถควบคุมการทำงานของจอภาพและป้อนข้อมูลได้ด้วยระบบ Touch screen

๓.๕ สามารถแสดงข้อมูลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้ ๔๘ ชั่วโมง และสามารถเรียกดูข้อมูลเป็น Trend หรือ Graphic ได้

๓.๖ มีระบบแสดงสัญญาณเตือนเมื่อมีความผิดปกติของการเต้นของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ ชนิด

๓.๗ สามารถแสดง คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๑๒ real time wave form (๑๒ lead Screen)

๓.๘ สามารถแสดง ๑๒ lead ST ได้พร้อมกันและแสดงค่า ST ในรูปแบบ multi-axis portraits

๓.๙ สามารถแสดงค่า QT/QTC Monitoring ได้ทันที

๓.๑๐ สามารถเลือกรูปแบบในการแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๕ รูปแบบตามความเหมาะสมในการใช้งาน

๓.๑๒ สามารถเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียกดูภาพ X-ray มาแสดงบนหน้าจอได้

๓.๑๓ ตัวเครื่องทำงานด้วยระบบ Microsoft Windows ๘.๑ หรือใหม่กว่า โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องสามารถปรับเปลี่ยนและแสดงค่าข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วยได้เหมือนกับเครื่องเฝ้าระวังที่ติดตั้งอยู่ภายในห้องได้ทุกประการ

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ ECG Cable แบบ ๕ เส้น	จำนวน	๒	ชุด
๔.๒ Air Hose	จำนวน	๒	เส้น
๔.๓ Arm Cuff ๓ size (cuff Kit)	จำนวน	๒	ชุด
๔.๔ Reusable SpO๒ Sensor	จำนวน	๒	ชุด
๔.๕ จอ Touch Smart	จำนวน	๒	จอ
๔.๖ ชุดวงจรปิด (๑ชุด)	จำนวน	๒	จุด
๔.๗ จอทีวีสำหรับขยายการแสดงผลในห้องเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒"	จำนวน	๒	จอ
๔.๘ รถเข็นหรือชุดติดฝาผนังสำหรับวางอุปกรณ์	จำนวน	๒	คัน

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวัน เดือนปี ส่งมอบสินค้าจนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่องทุกเครื่องหรือกล่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๕.๒ เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๕.๓ มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide)

๕.๔ มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้

๕.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ต้นฉบับ)

๕.๖ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๕.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๕.๘ ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๕.๙ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

ลงชื่อ.....
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ.....
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๔/๕.๑๐ กรณี...

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

๕.๑๑ ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งาน ได้ดีในวันส่งมอบ

๕.๑๒ ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่าง เคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องแจ้งให้โรงพยาบาลฯ ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ขายทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อโรงพยาบาลฯ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ วันทำการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นางกฤตยา ณ เพ็ชรวิจารณ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพงศ์ธร จันทเตมีย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)