บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ **วันที่** ๒๕๖๕

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมแปรผลแบบ ๑๒ ลีด (ECG Recorder ๑๒ Lead)

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๔๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมแปรผลแบบ ๑๒ ลีด (ECG Recorder ๑๒ Lead) จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินบริจาคโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมแปรผลแบบ ๑๒ ลีด (ECG Recorder ๑๒ Lead) จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๕๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

๑. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุโดยใช้เงินบริจาคของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๑

๒. คำสั่งสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๑๔๔๙/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจการสั่งซื้อสั่งจ้างและการลงนามในข้อตกลงหรือสัญญา

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมแปรผลแบบ ๑๒ ลีด (ECG Recorder ๑๒ Lead) จำนวน ๑ เครื่อง ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายพฤทธิ์ ธนะแพสย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสุพัฒน์ ศรีธัญญรัตน์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายเสกสรรค์ ธารจันทร์)

นายยืนยง ไชยยงค์
หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายณรงค์ชัย สังฆา)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องตรวจและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมแปรผลแบบ ๑๒ ลีด (ECG Recorder ๑๒ Lead) จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินบริจาคโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน ๑๕๐๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๑๕๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔ .แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
๑. บริษัท โซวิค จำกัด

๕ รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายพฤทธิ์ ธนะแพสย์ ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
๒. นางสุพัฒน์ ศรีธัญญรัตน์ ลงชื่อ.....กรรมการ
๓. นายเสกสรรค์ ธารจันทร์ ลงชื่อ.....กรรมการ

3. **<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>**

3.1 **ภาครับสัญญาณและประมวลผล**

3.1.1 มีสัญลักษณ์และโค๊ดสีบอกตำแหน่งของลีดที่ทำการติดเข้ากับผู้ป่วย

3.1.2 มีอัตราการแปลงสัญญาณ 8000 ครั้งต่อวินาที (Samples per second)

3.1.3 มีระบบตรวจจับสัญญาณ Pacemaker กรณีผู้ป่วยใช้เครื่อง Pacemaker ได้

3.1.4 สามารถเลือกช่วงอัตราการตอบสนองต่อความถี่ (Frequency Response) ได้ ไม่น้อยกว่า 9 ช่วงดังนี้

คือ	0.05-150 Hz.,	0.15-150 Hz.,	0.5-150 Hz.,
	0.05-100 Hz. ,	0.15-100 Hz. ,	0.5-100 Hz. ,
	0.05-40 Hz. ,	0.15-40 Hz.,	0.5-40 Hz.

3.1.6 มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวน (Pre-Processing filters) ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ป้องกันการรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Noise)
- การเลือกการป้องกันสัญญาณรบกวน (High and Low Pass Filter)
- ป้องกันการรบกวน ต่าง ๆ ที่มาจากภายนอกเครื่อง (Artifact Rejection and Baseline Wander)

3.2 <u>ภาคแสดงผล Display</u>

3.2.1 หน้าจอมีขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ชนิด LCD

3.2.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 800 × 480 VGA Pixel Resolution 64 k color.

3.2.3 สามารถแสดงสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบทันทีทันใดทั้ง 12 ลีด Real Time และอัตราการเต้นของหัวใจ, ชื่อ, ID,ความจุของแบตเตอรี่ เป็นต้น

3.2.4 มีตัวบ่งชี้ระดับคุณภาพของสัญญาณซึ่งแสดงด้วยสีของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(the color-coded signal quality indicators) บนจอภาพอย่างน้อย 4 สี

3.3 <u>ภาคบันทึกข้อมูล</u>

3.3.1 ใช้ระบบบันทึกแบบ Digital Array Printer

3.3.2 มีความละเอียดในการพิมพ์ 200 จุดต่อความยาว 1 นิ้ว (Dots Per Inch) ในแนวแกนของแรงเคลื่อนไฟฟ้า (Voltage axis) และ 500 จุดต่อความยาว 1 นิ้ว (Dots Per Inch) ในแนวแกนของเวลา (Time Axis)

3.3.3 สามารถพิมพ์ผลแบบ Rhythm ได้อย่างน้อย 6 lead

3.3.4 สามารถเลือกรูปแบบการบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 6 รูปแบบดังนี้คือ

- 3 x 4, 3 x 4 1R, 3 x 4 3R, 3 x 4 1R plus ST map, 6 x 2 ,Pan 12

3.3.5 สามารถตั้งรูปแบบโปรไฟล์ในการบันทึกผลล่วงหน้า(Exam profiles)ได้ 12 แบบ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

3.4 <u>ภาคเก็บข้อมูล (ECG Storage)</u>

3.4.1 สามารถเก็บข้อมูลภายในเครื่องได้อย่างน้อย 200 ECG และสามารถส่งข้อมูล ECG แบบไฟล์ชนิด PDF หรือ XML โดยผ่าน USB memory stick ได้ทันที

3.4.2 รองรับการเรียกดูECGครั้งก่อนของผู้ป่วยได้ทันทีที่ตัวเครื่อง (LAST ECG) เพื่อความรวดเร็วในการนำผลECGครั้งก่อนมาเปรียบเทียบในกรณีเชื่อมต่อระบบECG datamanagement

4. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>

4.1 รถเข็นวางเครื่อง(ในประเทศ)	จำนวน 1 คัน/เครื่อง
4.2 กระดาษบันทึก	จำนวน 2 ชุด/เครื่อง
4.3 Chest Electrode	จำนวน 6 อัน/เครื่อง
4.4 Limb Lead Electrode	จำนวน 4 อัน/เครื่อง
4.5 AC Power Cord	จำนวน 1 เส้น/เครื่อง

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ