



บันทึกข้อความ

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

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/๑๓๒๖

วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๖๗๐/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ จำนวน ๓ เครื่อง ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ จำนวน ๓ เครื่องๆ ละ ๒๕๐,๐๐๐.-บาท รวมเป็นเงิน ๗๕๐,๐๐๐.-บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด มอบอำนาจให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทนในการอนุมัติอนุญาต การจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี โดยมอบให้ปฏิบัติราชการแทนทั้งกระบวนการ ทุกขั้นตอน วงเงินไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๒๒๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

อนุมัติ

(ลงชื่อ).....*ใบ*.....ประธานกรรมการ

(นางสาวนิภาพร ผดุงกิจ)

(ลงชื่อ).....*ใบ*.....กรรมการ

(นางบุษบา วงศ์พิมล)

(ลงชื่อ).....*ใบ*.....กรรมการ

(นางสาวนุชนรี สิทธิเสนา)

(นายชาญชัย จันทรรวงชัยกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

พันเอก

นายอินยอง ไชยรงค์

(ศิวพล บุญรินทร์)

(นายอุบล รัตนพันธ์)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

หัวหน้าเจ้าหน้าที่ รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

| | | | |
|----|--|---|---|
| ๑. | ชื่อโครงการ | จัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ | จำนวน ๓ เครื่อง |
| | หน่วยงาน | เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด | |
| ๒. | วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร | เงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด | จำนวน ๗๕๐,๐๐๐.-บาท |
| ๓. | วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) | วันที่ | เป็นเงิน ๗๕๐,๐๐๐.-บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) |
| ๔. | แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) | สืบราคาจากท้องตลาด | |
| | ๑. | บริษัท เซนต์เมต จำกัด (มหาชน) | |
| | ๒. | บริษัท เจ ที เวิลด์ เทค จำกัด (สำนักงานใหญ่) | |
| | ๓. | บริษัท นำวิวัฒน์การช่าง (๑๙๙๒) จำกัด (สำนักงานใหญ่) | |
| ๕. | รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) | | |
| | ๑. | นางสาวนิภาพร ผดุงกิจ | ลงชื่อ..... <i>Law</i>ประธานกรรมการ |
| | ๒. | นางบุษบา วงศ์พิมล | ลงชื่อ..... <i>all</i>กรรมการ |
| | ๓. | นางสาวนุชนรี สิริธิเสนา | ลงชื่อ..... <i>นุชนรี สิริธิเสนา</i>กรรมการ |

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

๑. ความต้องการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดหน้าจอสัมผัส
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เป็นเครื่องวัดและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย โดยมีหน้าจอบนระบบสัมผัส
๓. คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
 - ๓.๑.๑ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอก ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก และค่าอุณหภูมิในร่างกาย โดยค่าที่วัดได้จะต้องสามารถแสดงบนจอภาพได้พร้อมกันทั้งหมด
 - ๓.๑.๒ จอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒ นิ้ว ความละเอียด ๑๒๘๐x๘๐๐ pixels เป็นระบบหน้าจอสัมผัส (Touch Screen)
 - ๓.๑.๓ หน้าจอบนชนิด Capacitive touch screen
 - ๓.๑.๔ สามารถควบคุมการทำงานของหน้าจอบนแบบ Multi touch operation
 - ๓.๑.๕ สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของหน้าจอบนได้โดยการใช้นิ้วมือสองนิ้วสไลด์เลื่อนไปพร้อมๆ กัน
 - ๓.๑.๖ มีมุมมองความคมชัดของหน้าจอบนไม่น้อยกว่า ๑๗๐ องศา ทั้งสี่ด้าน
 - ๓.๑.๗ สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ รูปคลื่นและสามารถปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณของรูปคลื่นได้
 - ๓.๑.๘ สามารถปรับหน้าจอบนให้แสดงตัวเลขขนาดใหญ่ขึ้นกว่าปกติได้ (Big Numerics Screen)
 - ๓.๑.๙ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง Adult, Pediatric และ Neonate
 - ๓.๑.๑๐ มีระบบ Alarm Event Recall สามารถเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ เหตุการณ์ เช่น ความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจ สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้
 - ๓.๑.๑๑ สามารถเรียกข้อมูลค่า Vital Signs ต่าง ๆ เช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)
 - ๓.๑.๑๒ สามารถเก็บข้อมูล ECG แบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง
 - ๓.๑.๑๓ มีระบบสัญญาณเตือนแบบเสียง ไฟสัญญาณแยกสีตามระดับความสำคัญ และข้อความ พร้อมกัน
 - ๓.๑.๑๔ มีโปรแกรมสำหรับคำนวณค่า EWS (Early warning score) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย
 - ๓.๑.๑๕ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ HZ และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง
 - ๓.๑.๑๖ ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน US FDA ๕๑๐K

๓.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๒.๑ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- ๓.๒.๑.๑ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้สาย ๓ , ๕ เส้นได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวนิภาพร ผดุงกิจ) (นางบุษบา วงศ์พิมล) (นางสาวนุชนรี สิทธิเสนา)

- ๓.๒.๑.๒ มีอัตราการขยายสัญญาณไม่น้อยกว่า ๐.๑๒๕, ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒ และ ๔ มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์ และมี auto เพื่อให้เครื่องเลือกให้อัตโนมัติ
- ๓.๒.๑.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดของสัญญาณได้ดังนี้ ๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที
- ๓.๒.๑.๔ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้งต่อนาทีในผู้ป่วยผู้ใหญ่ และ ๑๕ ถึง ๓๕๐ ครั้งต่อนาทีในผู้ป่วยเด็กโตและเด็กแรกเกิด โดยมีค่าความแม่นยำ ± ๑ ครั้งต่อนาที
- ๓.๒.๑.๕ สามารถวัดค่า ST level ในช่วง -๒.๐ mV ถึง $+๒.๐$ mV ได้โดยสามารถปรับ Isoelectric และ ST Segment ได้โดยผู้ใช้เครื่อง เพื่อให้เหมาะสมในคนไข้แต่ละรายได้
- ๓.๒.๑.๖ มีระบบ QT/QTc Analysys
- ๓.๒.๑.๗ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
- ๓.๒.๑.๘ มีระบบ Arrhythmia analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด
- ๓.๒.๑.๙ มีระบบ Arrhythmia events สามารถเรียกดูรูปคลื่นหัวใจที่ผิดปกติย้อนหลังได้
- ๓.๒.๑.๑๐ สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง ๖-๑๒๐ ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจได้พร้อมกับรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๓.๒.๒ **ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)**
 - ๓.๒.๒.๑ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๑ - ๑๐๐ % หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งแสดง Plethysmogram
 - ๓.๒.๒.๒ สามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
 - ๓.๒.๒.๓ สามารถแสดงความแรงการไหลเวียนเลือด (PI) เป็นค่าตัวเลขได้
- ๓.๒.๓ **ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)**
 - ๓.๒.๓.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
 - ๓.๒.๓.๒ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้
 - ๓.๒.๓.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Auto, Manual, Sequence และ STAT โหมด
 - ๓.๒.๓.๔ มีระบบป้องกันลมเกิน (Over pressure protection)
 - ๓.๒.๓.๕ สามารถวัดค่าความดัน Systolic ได้ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๒๙๐ มิลลิเมตรปรอท ความดัน Diastolic ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท และค่า Mean ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒๓๐ มิลลิเมตรปรอทหรือกว้างกว่า
 - ๓.๒.๓.๖ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนหากค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้
- ๓.๒.๔ **ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก**
 - ๓.๒.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Sidestream
 - ๓.๒.๔.๒ สามารถวัดค่า EtCO₂ ได้ในช่วง ๐-๙๙ mmHg
- ๓.๒.๕ **ภาควัดอุณหภูมิในร่างกาย (Temp)**
 - ๓.๒.๕.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
 - ๓.๒.๕.๒ สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้พร้อมกันทั้งสองตำแหน่ง พร้อมทั้งแสดงค่าความแตกต่างของค่าอุณหภูมิทั้งสองตำแหน่งได้

(ลงชื่อ).....*mm*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*am*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*หจข* *สภ*.....กรรมการ
 (นางสาวนิภาพร ผดุงกิจ) (นางบุษบา วงศ์พิมล) (นางสาวนุชนรี สิทธิเสนา)

๓.๒.๕.๓ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส

๓.๒.๕.๔ มีความละเอียดในการวัด ๐.๑ องศาเซลเซียส

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

| | |
|--|-------|
| ๔.๑ ECG Patient Cable with ๕ lead wire | ๒ ชุด |
| ๔.๒ SpO ₂ cable | ๒ ชุด |
| ๔.๓ Finger sensor | ๒ ชุด |
| ๔.๔ Adult cuff | ๒ อัน |
| ๔.๕ Air hose | ๒ ชุด |
| ๔.๖ EtCO ₂ Kit | ๑ ชุด |
| ๔.๗ Temp probe | ๑ ชุด |
| ๔.๘ รถเข็นสำหรับวางเครื่องหรือ ชั้นวางแบบติดฝาผนัง | ๑ ชุด |
| ๔.๙ คู่มือการใช้งานต่อเครื่อง | ๑ ชุด |

๕. เงื่อนไขพิเศษ


๕.๑ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๒ มีช่างที่ผ่านการอบรมจากต่างประเทศไว้บริการหลังการขาย

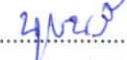
๕.๓ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๕.๔ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๓ เครื่อง ๆ ละ ๒๕๐,๐๐๐.-บาท รวมเป็นเงิน ๗๕๐,๐๐๐.- (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).......... ประธานกรรมการ
(นางสาวนิภาพร ผดุงกิจ)

(ลงชื่อ).......... กรรมการ
(นางบุษบา วงศ์พิมล)

(ลงชื่อ).......... กรรมการ
(นางสาวนุชนรี สิทธิเสนา)