



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐-๕ ต่อ ๗๐๓๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/๒๕๖๒

วันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Patient Monitor) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข แจ้งรายละเอียดรายละเอียดร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ รายการขงบลงทุน เพื่อให้การบริหารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ รายการขงบลงทุน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสามารถก่อกำหนดผู้กพันและเบิกจ่ายงบประมาณให้สอดคล้องกับเป้าหมายตามมาตรการภาครัฐ เพื่อเตรียมความพร้อม และเพื่อการบริหารงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามหนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ด่วนที่สุด ที่ สธ ๐๒๐๗.๐๓/๑๗๗๗ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๒ (เอกสาร ๑) โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ได้รับจัดสรรรายการเครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Patient Monitor) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Patient Monitor) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง เป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

ระเบียบและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผนวก จ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติ การสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุดตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ๒) วิธีเฉพาะเจาะจง วงเงินครั้งละไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท




ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Patient Monitor) ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง เรียบร้อยแล้ว

๒/ ข้อเสนอ...

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

- | | | |
|----------|---|--|
| (ลงชื่อ) |  | ประธานกรรมการประกวดราคา
(นายธีระพัฒน์ ทาบึงการ) |
| (ลงชื่อ) |  | กรรมการประกวดราคา
(นางมยุรี ดีสิน) |
| (ลงชื่อ) |  | กรรมการประกวดราคา
(นายปฎิภาณ ว่องศรี) |



(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด


(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ


(นายธนากร จิระวาตา)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

pk

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อเครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Patient Monitor) ศึกษาชั้นคลินิก
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ตำบลในเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด ๕ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ด้วยเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗
จำนวน ๕๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท เซนต์เมต จำกัด (มหาชน)
 ๒. บริษัท เจทีเวิลด์ เทค จำกัด
 ๓. บริษัท เจดับบลิว ทูเกตเตอร์ จำกัด
๕. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นายธีระพัฒน์ ทาปังการ ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ๒. นางมยุรี ดีสิน ลงชื่อ.....กรรมการ
 ๓. นายปฎิภาณ ว่องศรี ลงชื่อ.....กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามสัญญาณชีพและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Patient Monitor)

๑. ความต้องการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดหน้าจอสัมผัส
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เป็นเครื่องวัดและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย โดยมีหน้าจอสัมผัสเป็นระบบสัมผัส
๓. คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป
 - ๓.๑.๑ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอก และค่าอุณหภูมิในร่างกาย โดยค่าที่วัดได้จะต้องสามารถแสดงบนจอภาพได้พร้อมกันทั้งหมด
 - ๓.๑.๒ จอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐ นิ้ว ความละเอียด ๑๒๘๐x๘๐๐ pixels เป็นระบบหน้าจอสัมผัส (Touch Screen)
 - ๓.๑.๓ หน้าจอเป็นชนิด Capacitive touch screen
 - ๓.๑.๔ สามารถควบคุมการทำงานของหน้าจอสัมผัสเป็นแบบ Multi touch operation
 - ๓.๑.๕ สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของหน้าจอสัมผัสได้โดยการใช้นิ้วมือสองนิ้วสไลด์เลื่อนไปพร้อมๆ กัน
 - ๓.๑.๖ มีมุมมองความคมชัดของหน้าจอสัมผัสไม่น้อยกว่า ๑๗๐ องศา ทั้งสี่ด้าน
 - ๓.๑.๗ สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ รูปคลื่น และสามารถปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณของรูปคลื่นได้
 - ๓.๑.๘ สามารถปรับหน้าจอสัมผัสให้แสดงตัวเลขขนาดใหญ่ขึ้นกว่าปกติได้ (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) ไม่น้อยกว่า ๓ ค่ามาตรฐาน เช่น MEWS, NEWS, NEWS๒ และ GCS (Glasgow Coma Scale) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย
 - ๓.๑.๑๕ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๓.๘ กก. 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 ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายธีระพัฒน์ ทาบึงการ) (นายมยุรี ดีสิน) (นางปฎิภาณ ว่องศรี)

- 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 ± 1 ครั้งต่อนาที
- ๓.๒.๑.๕ สามารถวัดค่า ST level ในช่วง -2.0 mV ถึง $+2.0$ 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 **ภาควัดอุณหภูมิในร่างกาย (Temp)**
- ๓.๒.๔.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๓.๒.๔.๒ สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้พร้อมกันทั้งสองตำแหน่งพร้อมทั้งแสดงค่าความแตกต่างของค่าอุณหภูมิทั้งสองตำแหน่งได้
- ๓.๒.๔.๓ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส
- ๓.๒.๔.๔ มีความละเอียดในการวัด ๐.๑ องศาเซลเซียส

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นายธีระพัฒน์ ทาบึงการ) (นายมยุรี ดิสนิน) (นางปฎิภาณ ว่องศรี)

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-------|
| ๔.๑ ECG Patient Cable with ๓/๕ lead wire | ๑ ชุด |
| ๔.๒ SpO ₂ cable | ๑ ชุด |
| ๔.๓ Finger sensor | ๑ ชุด |
| ๔.๔ BP cuff | ๑ อัน |
| ๔.๕ Air hose | ๑ ชุด |
| ๔.๖ Temp probe | ๑ ชุด |
| ๔.๗ รถเข็นสำหรับวางเครื่องหรือ ชั้นวางแบบติดฝาผนัง | ๑ ชุด |
| ๔.๘ คู่มือการใช้งานต่อเครื่อง | ๑ ชุด |

๕. เงื่อนไขพิเศษ

- ๕.๑ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๕.๒ มีช่างที่ผ่านการอบรมจากต่างประเทศไว้บริการหลังการขาย
- ๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นบริษัทที่มีความมั่นคง ได้รับรองการตรวจมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเป็นบริษัทที่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายธีระพัฒน์ ทาบึงการ) (นายมยุรี ดีสิน) (นางปฎิภาณ ว่องศรี)