



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด (กลุ่มงานพัสดุและซ่อมบำรุง) โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/ ๔๑๐

วันที่ ๑ กพ. ๒๕๖๑

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก Fetal Monitoring (NST)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๒๐๗/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก Fetal Monitoring (NST) จำนวน ๒ เครื่อง ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก Fetal Monitoring (NST) จำนวน ๒ เครื่อง ในราคา ๔๙๙,๐๐๐.-บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดมอบอำนาจให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทนการอนุมัติอนุญาต การจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี โดยมอบให้ปฏิบัติราชการแทนทั้งกระบวนการ ทุกขั้นตอน ตามวงเงิน ดังนี้ ข้อ ๒.๓ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด วงเงินไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.-บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๒๖๒๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก Fetal Monitoring (NST) จำนวน ๒ เครื่อง ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(นายมนต์ชัย วิวัฒน์สิทธิพงศ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

(ลงชื่อ).....
(นางนิติมา นิลผาย) ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นางบุญสวน คาระวะ) กรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นางนันทิยา ไทยเจริญ) กรรมการ

(นายอุบล รตนพันธ์) พันเอก

รักษาการหัวหน้ากลุ่มงานพัสดุและบำรุงรักษา (ศิวพล บุญรินทร์)

หัวหน้าส่วนราชการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการ หดรัดตัวของมดลูก
Fetal Monitoring (NST) จำนวน ๒ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน ๔๙๙,๐๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๔๙๙,๐๐๐.-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท บีเจซี เมดิคอล จำกัด
 ๒. บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
 ๓. บริษัท สยามแพคตอรี จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นางนิติมา นิลผาย ประธานกรรมการ
 ๒. นางบุญสวน คาระวะ กรรมการ
 ๓. นางนันธิยา ไทยเจริญ กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก
Fetal Monitoring (NST)
ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่ ๒๕๖๑

๑. ความต้องการ เครื่องบันทึกการบีบตัวของมดลูกและการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้บันทึกความแรง ความถี่ และช่วงเวลาการบีบตัวของมดลูก (Intensity, Frequency & Duration) และบันทึกการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ จากภายนอก (ทางหน้าท้อง)
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ใช้กับไฟขนาด ๑๐๐ - ๒๓๐ Volt ๕๐ - ๖๐ Hz
 - ๓.๒ เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก
 - ๓.๓ สามารถรองรับการใช้งานในระบบ Central monitor ได้ในอนาคต
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค แบ่งได้ดังนี้
 - ๔.๑ โพรปสำหรับวัดการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ Ultrasound Transducer
 - ๔.๑.๑ หัว Ultrasound Transducer มีขนาดความถี่ไม่เกิน ๑.๐ MHz
 - ๔.๑.๒ มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน (Accuracy) ± ๑ bpm
 - ๔.๑.๓ มีวิธีการวัดสัญญาณเป็นแบบอัตโนมัติ Auto - correlation
 - ๔.๑.๔ สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณด้วยระบบสะท้อนเสียง (Pulsed Doppler)
 - ๔.๑.๕ ตัวรับสัญญาณ (Ultrasound Transducer) มีคุณสมบัติในการรับสัญญาณได้กว้าง (Wide beam Ultrasound Technology)
 - ๔.๑.๖ สามารถรองรับสัญญาณได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๒๔๐ bpm
 - ๔.๑.๗ มีมาตรฐานป้องกันน้ำได้ระดับ IPX๗
 - ๔.๑.๘ ที่ใส่สัญญาณอัตราการเต้นหัวใจทารก ต้องเป็นแบบเฉพาะตัว (Socket Accepts Connectors) โดยมีแถบสีบอกถึงจุดที่ต่อเข้ากับตัวเครื่อง
 - ๔.๑.๙ ให้ Resolution ไม่น้อยกว่า ๑๖ bits
 - ๔.๑.๑๐ ความเข้มของหัวอัลตราซาวด์ < ๓ mW/cm^๒
 - ๔.๒ เกี่ยวกับการหดตัวของมดลูก External Uterine Activity (TOCO)
 - ๔.๒.๑ ที่ใส่สัญญาณวัดการหดตัวของมดลูกภายนอก ต้องเป็นแบบเฉพาะตัว (Socket Accepts Connectors) โดยมีสีบอกถึงจุดต่อที่ต่อเข้ากับตัวเครื่อง
 - ๔.๒.๒ ช่องของสัญญาณการหดตัวของมดลูก (Signal Range) ๐-๑๐๐ เฮอร์เซ็นต์ ถ้าสัญญาณผิดปกติต่ำกว่าศูนย์สามารถคืนกลับที่เดิมได้โดยอัตโนมัติ หรือสามารถใช้มือกดได้ (Manual and auto zero)
 - ๔.๒.๓ มีความเร็วในการตรวจจับสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ เฮอร์เซ็นต์
 - ๔.๒.๔ มีมาตรฐานป้องกันน้ำได้ระดับ IPX๗
 - ๔.๒.๕ เป็นแบบ flat-faced guard ring type Tocodynamometer
 - ๔.๓ คุณลักษณะของภาคแสดงสัญญาณ (Display Section)
 - ๔.๓.๑ หน้าจอแสดงผลเป็นแบบสี Full Colour TFT Liquid Crystal Display (LCD)
 - ๔.๓.๒ มีขนาดความกว้างของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๘.๔ นิ้ว
 - ๔.๓.๓ หน้าจอมีมุมมองกว้างไม่น้อยกว่า ๑๗๐ องศา
 - ๔.๓.๔ มีความคมชัดของหน้าจอ SVGA ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ X ๖๐๐

- ๔.๓.๕ การควบคุมการทำงานเป็นแบบสัมผัส (Touchscreen)
- ๔.๓.๖ มีรูปหัวใจแสดงที่หน้าจอเครื่อง เมื่อเครื่องสามารถรับสัญญาณได้ พร้อมทั้งสามารถแสดงระดับความแรงของสัญญาณได้
- ๔.๓.๗ หน้าจอสามารถแสดงค่าของ FHR๑, FHR๒, TOCO ได้
- ๔.๓.๘ สามารถเลือกดูการแสดงผลได้เป็นแบบตัวเลข หรือเป็นแบบกราฟได้
- ๔.๓.๙ ที่บริเวณด้านล่างของจอ มีแถบ Control bar สามารถเลือกปรับตั้งค่าต่าง ๆ ของเครื่องได้
- ๔.๔ คุณลักษณะเฉพาะของ Thermal Printer
 - ๔.๔.๑ Printer head มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ มิลลิเมตร
 - ๔.๔.๒ ให้ความคมชัดไม่น้อยกว่า ๘ dots per mm
 - ๔.๔.๓ สามารถเลือกปรับความเร็วของการพิมพ์ผลได้ ตั้งแต่ ๑, ๒ และ ๓ เซ็นติเมตรต่อนาที และเป็นแบบ High speed ได้
 - ๔.๔.๔ ใช้กระดาษบันทึกชนิดความร้อน Plain thermal paper, z-fold, ความยาวไม่เกิน ๔๕ เมตร
 - ๔.๔.๕ สามารถรองรับการปรีนของอัตราการเต้นของหัวใจได้ที่ระดับ ๓๐ - ๒๔๐ bpm หรือ ๕๐ - ๒๑๐ bpm ได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนกระดาษ
 - ๔.๔.๖ สามารถรองรับกระดาษของยี่ห้ออื่นได้ไม่น้อยกว่า ๒ ยี่ห้อ
- ๔.๕ สามารถต่อสาย Event Marker สำหรับให้มารดา กด เมื่อทารกในครรภ์ดิ้นได้
- ๔.๖ ในส่วนของการบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก มีสัญญาณเตือนเป็นแสงและเสียง (Alarm) ค่าต่าง ๆ ดังนี้
 - High heart rate
 - Low heart rate
 - Signal loss
- ๔.๗ การบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ สามารถแสดงค่าการบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ได้ ทั้งจากที่แม่กด Even marker และการบันทึกเองจากเครื่องอัตโนมัติ (Actogram)
- ๔.๘ สามารถบันทึกหรือป้อนเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ที่ตัวเครื่อง (Annotation) ได้ เช่น Drugs, Position, Membranes, Procedures, Miscellaneous, Antenatal, Reasons
- ๔.๙ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายใน สามารถบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องได้ ไม่น้อยกว่า ๖๔๗ วัน (กรณีที่ใช้เครื่องติดต่อกัน ๑๐ ชั่วโมงต่อวัน)
- ๔.๑๐ สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องได้ โดยเครื่องจะหยุดการทำงานอัตโนมัติ เมื่อครบตามเวลาที่กำหนด (Recording limits)
- ๔.๑๑ เครื่องสามารถแปลผล (CARE Analysis report) ได้ดังนี้
 - ๔.๑๑.๑ Signal Loss
 - ๔.๑๑.๒ Fetal movements per hour
 - ๔.๑๑.๓ Basal heart rate
 - ๔.๑๑.๔ Accelerations
 - ๔.๑๑.๕ Decelerations
 - ๔.๑๑.๖ High episodes
 - ๔.๑๑.๗ Low episodes
 - ๔.๑๑.๘ Short term variation


๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน


๕.๑ Ultrasound Transducer ความถี่ ๑.๐ MHz	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒ TOCO Transducer	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ Remote Event Marker	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔ สายรัดสำหรับยึด Transducer ยึดหน้าท้องมารดา	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ กระดาษบันทึกใช้กับเครื่องยาวไม่น้อยกว่า ๔๕ เมตร	จำนวน ๒ ชุด
๕.๖ เครื่องสำรองไฟ UPS ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕๐ VA	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๗ รถเข็นทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) สำหรับวางเครื่องมือ ๔ ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวก (สินค้าในประเทศ)	จำนวน ๑ คัน


๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ มีคู่มือใช้งานและบำรุงรักษา ๑ ฉบับ
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพการใช้งาน ๑ ปี
- ๖.๓ มีช่างผ่านการอบรมสามารถดูแลและซ่อมแซมบริการให้ได้
- ๖.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา, ยุโรป หรือ ไทย
- ๖.๕ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๒๔๙,๕๐๐.-บาท รวมเป็นเงิน ๔๙๙,๐๐๐.-บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นางนิตติมา นิลผาย)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางบุญสวน คาระวะ)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางนันทิยา ไทยเจริญ)