



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็ก

ในครุฑและวัดการหดรัดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง

ที่ อท ๐๐๓๒.๓๘/ -

วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็กในครุฑและวัดการหดรัดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (รองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทอง ที่ ๒๘๓๘/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓ แต่งตั้งข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็กในครุฑและวัดการหดรัดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ของโรงพยาบาลอ่างทอง และเป็นการปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๑ ในการซื้อหรือจ้างที่มีใช้การจ้างก่อสร้าง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมาคณะหนึ่ง หรือจะให้เจ้าหน้าที่หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งรับผิดชอบในการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้วย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็กในครุฑและวัดการหดรัดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็กในครุฑและวัดการหดรัดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง จำนวน ๑ เครื่อง จากการสืบราคาจากท้องตลาด ราคาเครื่องละ ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ไม่ใกล้เคียงยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่ง และมีผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ยี่ห้อ และไม่เป็นการแบ่งซื้อแบ่งจ้าง และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็กในครุฑและวัดการหดรัดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง เพื่อส่งมอบให้กลุ่มงานพัสดุดำเนินการจัดซื้อ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(นางสาวณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ

(นายสาธิต เลื่องชัยเชวง)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(นางสมจิต นวลชื่น)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

แบบ บก. ๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องติดตามเสียงหัวใจเด็กในครรภ์และวัดการหดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง จำนวน ๑ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ราคาเครื่องละ ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๔
ราคาเครื่องละ ๑,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) “ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้
 - (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
 - (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
 - (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
 - (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
 - (๕) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
 - (๖) ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้น ๆราคากลาง (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้น ไม่มี คณะกรรมการฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ดังนี้
 ๑. บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด
 ๒. บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ ซัพพลาย จำกัด
 ๓. Siam Factory Ltd.
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 ๑. นางสาวณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
 ๒. นายสายัณห์ เลื่องชัยแขวง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรรมการ
 ๓. นางสมจิต นวลชื่น พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามเสียงทารกในครรภ์และวัดการหดตัวของมดลูกแบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า 4 เตียง

1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อเชื่อมต่อเครื่องบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการบีบตัวของมดลูก (Fetal Monitoring) เข้ากับเครื่องระบบศูนย์รวม (Central monitoring) เพื่อคอยติดตามดูข้อมูลจากผู้ป่วยทุกรายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 4 เตียง

2. รายละเอียดทั่วไป

2.1 รายละเอียดทั่วไปของระบบสถานีควบคุมศูนย์กลาง สำหรับเครื่องบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์ และการบีบตัวของมดลูก

2.1.1 มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสถานีศูนย์กลาง (Work station)

สำหรับงาน Central monitoring

จำนวน 1 เครื่อง

2.2.2 เครื่องพิมพ์ผลชนิดสีหรือดีกว่า

จำนวน 1 เครื่อง

2.2.3 จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว

จำนวน 1 จอ

2.2.4 สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์และใช้ได้กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาล
อ่างทอง

2.2 รายละเอียดทั่วไปของเครื่องบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์ และการบีบตัวของมดลูก

2.2.1 ใช้กับไฟขนาด 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์และใช้ได้กับระบบไฟฟ้าของโรงพยาบาลอ่างทอง

2.2.2 ตัวรับสัญญาณ (Ultrasound Transducer) มีคุณสมบัติรับสัญญาณได้กว้าง

2.2.3 มีสัญลักษณ์บอกขณะเครื่องได้รับสัญญาณบนหน้าจอ

2.2.4 สามารถปรับลดสัญญาณที่เกินเข้ามาเกินความต้องการ

2.2.5 สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงสัญญาณด้วยระบบสะท้อนเสียง

2.2.6 มีสัญลักษณ์บอกระดับความแรงของสัญญาณขณะเครื่องได้รับสัญญาณ

2.2.7 มีหน้าปัทม์เป็นจอแสดงค่าการเต้นของหัวใจทารก และค่าของการบีบตัวของมดลูก

2.2.8 มีระบบทดสอบความพร้อมของเครื่องทุกครั้งที่เปิดเครื่อง (Automatic Self-Test)

2.2.9 สามารถตั้งศูนย์ (TOCO ZEROING) โดยอัตโนมัติ และสามารถตั้งได้ด้วยมือ

2.2.10 มีวิธีบอกเวลาที่สัมพันธ์กับความเร็วของกระดาษ

2.2.11 สามารถบันทึกการดิ้นของเด็กได้โดยมารดา

2.2.12 สามารถบันทึกเหตุการณ์ทางคลินิกโดยแพทย์ได้ที่ตัวเครื่อง (Clinical Event Marker)

.....

(พญ. ณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....

(นพ.สายัณห์ เลื่องชัยเชวง)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....

(นางสมจิต นวลชื่น)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

3. รายละเอียดทางเทคนิค

3.1 รายละเอียดทางเทคนิคของระบบสถานีควบคุมศูนย์กลาง สำหรับเครื่องบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการบีบตัวของมดลูก

- 3.1.1 ภาคประมวลผลของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับสถานีศูนย์กลาง มี CPU ไม่ต่ำกว่า Intel® Xeon® processor , RAM ไม่น้อยกว่า 4 GB มี Hard disk ไม่น้อยกว่า 2 TB หรือดีกว่า
- 3.1.2 มีจอภาพสีมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว
- 3.1.3 ระบบการปฏิบัติการของเครื่องเป็นชนิด Windows 2012 Server หรือดีกว่า
- 3.1.4 มีจุดเชื่อมต่อและรับสัญญาณจากเครื่อง Fetal monitoring ได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 4 เตียง โดยที่ระบบสามารถรองรับสัญญาณจากเครื่องได้ 4 เตียง
- 3.1.5 โปรแกรมสามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม (Trace annotation) ได้จากหน้าจอแสดงผล
- 3.1.6 โปรแกรมสามารถจับและบันทึกการดิ้นของเด็กได้
- 3.1.7 โปรแกรมที่ติดตั้งบนเครื่องสามารถแสดงรูปภาพและตัวเลข ของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และสามารถแสดงพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 4 เตียง หรือแยกเฉพาะแต่ละเตียงได้
- 3.1.8 โปรแกรมสามารถแสดงวัน, เดือน, ปี, เวลา, ชื่อผู้ป่วย และหมายเลขผู้ป่วย และสามารถเพิ่มเติมข้อมูลที่สำคัญของผู้ป่วยได้
- 3.1.9 มีระบบสัญญาณเตือนในผู้ป่วยแต่ละคนทั้งแบบเสียงและตัวอักษรซึ่งสามารถตั้งค่าได้ดังนี้
 - 3.1.9.1 สัญญาณเตือนอัตราการเต้นของหัวใจทารกสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ในช่วงเวลาที่กำหนด
 - 3.1.9.2 สัญญาณเตือนอัตราการเต้นของหัวใจทารกต่ำกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ในช่วงเวลาที่กำหนด
- 3.1.10 สามารถเพิ่มความสามารถของเครื่องให้รับสัญญาณจากเครื่องข้างเคียงได้มากขึ้น ในอนาคตได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 48 เตียง
- 3.1.11 สามารถเก็บผลการตรวจลงในหน่วยความจำภายในเครื่อง และสามารถเรียกออกมาดูซ้ำได้
- 3.1.12 สามารถพิมพ์ผลการตรวจลงบนกระดาษ ผ่านเครื่องพิมพ์ได้
- 3.1.13 มีการเดินสายเชื่อมต่อเครื่อง Fetal monitoring และเครื่องชนิดศูนย์รวม ณ สถานที่ปฏิบัติงาน จนสามารถใช้งานร่วมกันได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตามรายละเอียดข้างต้น

.....

(พญ. ณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....

(นพ.สายัณห์ เลื่องชัยเชวง)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....

(นางสมจิต นวลชื่น)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

3.1.14 โปรแกรมสามารถวิเคราะห์ค่า CTG Analysis

3.1.14.1 สามารถที่จะวิเคราะห์ค่า CTG ได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 26 Week เป็นต้นไป

3.1.14.2 สามารถแสดงผลค่าของการวิเคราะห์ได้ตั้งแต่ 10 นาที หลังจากวัด

และสูงสุดไม่น้อยกว่า 60 นาที โดยจะแปลผลอัตโนมัติทุก ๆ 2 นาที ของการวัด

3.1.14.3 มีข้อความแสดงค่าความผิดปกติของผลจากการวิเคราะห์

สามารถช่วยวินิจฉัยความผิดปกติได้ (Criteria not met)

3.1.14.4 สามารถแสดงค่าการวิเคราะห์ CTG Analysis ได้ เช่น

Signal Loss (%), Contractions, Fetal movements (per hour),

Moves per min high, Moves per min low, Basal heart rate (bpm),

Accelerations > 10 (bpm), All decelerations,

Significant decelerations > 20 (lost beats),

Area of largest deceleration (lost beats),

Minor decelerations < = (lost beats), High episodes (mins),

Low episodes (mins)

3.2 เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก จำนวน 4 เครื่อง

3.2.1 โพรปสำหรับวัดการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์ Ultrasound Transducer

3.2.1.1 หัว Ultrasound Transducer มีขนาดความถี่ไม่เกิน 1.0 MHz

3.2.1.2 มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน (Accuracy) ± 1 bpm

3.2.1.3 มีวิธีการวัดสัญญาณเป็นแบบอัตโนมัติ Auto – correlation

3.2.1.4 สามารถทราบการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณด้วยระบบสะท้อนเสียง (Pulsed Doppler)

3.2.1.5 ตัวรับสัญญาณ (Ultrasound Transducer) มีคุณสมบัติในการรับสัญญาณได้กว้าง

(Wide beam Ultrasound Technology)

3.2.1.6 สามารถรองรับสัญญาณได้ตั้งแต่ 30-240 bpm

3.2.1.7 มีมาตรฐานป้องกันน้ำได้ระดับ IPX7

3.2.1.8 ที่ใส่สัญญาณอัตราการเต้นหัวใจทารก ต้องเป็นแบบเฉพาะตัว

(Socket Accepts Connectors) โดยมีแถบสีบอกถึงจุดที่ต่อเข้ากับตัวเครื่อง

3.2.1.9 ให้ Resolution ไม่น้อยกว่า 16 bits

3.2.1.10 ความเข้มของหัวอัลตราซาวด์ (Ispta) < 3mW/cm²

3.2.2 เกี่ยวกับการหดตัวของมดลูก External Uterine Activity (TOCO)

.....

(พญ. ณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....

(นพ.สายัณห์ เลื่องชัยเชวง)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....

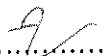
(นางสมจิต นวลชื่น)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

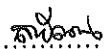
- 3.2.5 สามารถต่อสาย Event Marker สำหรับให้มารดา กด เมื่อทารกในครรภ์ดิ้นได้
- 3.2.6 ในส่วนของการบันทึกและติดตามการทำงานของหัวใจทารกในครรภ์และการหดตัวของมดลูก มีสัญญาณเตือนเป็นแสงและเสียง (Alarm) ค่าต่าง ๆ ดังนี้
- 3.2.6.1 High heart rate
- 3.2.6.2 Low heart rate
- 3.2.6.3 Signal loss
- 3.2.7 การบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ สามารถแสดงค่าการบันทึกการดิ้นของทารกในครรภ์ได้ ทั้งจากที่แม่กด Even marker และการบันทึกเองจากเครื่องอัตโนมัติ (Actogram)
- 3.2.8 สามารถบันทึกหรือป้อนเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ที่ตัวเครื่อง (Annotation) ได้ เช่น Drugs, Position, Membranes, Procedures, Antenatal, Reasons
- 3.2.9 ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายใน สามารถบันทึกข้อมูลเข้าเครื่องได้ ไม่น้อยกว่า 600 วัน (กรณีที่ใช้เครื่องติดต่อกัน 10 ชั่วโมงต่อวัน)
- 3.2.10 สามารถตั้งเวลาการทำงานของเครื่องได้ โดยเครื่องจะหยุดการทำงานอัตโนมัติ เมื่อครบตามเวลาที่กำหนด (Recording limits)
- 3.2.11 เครื่องสามารถแปลผล (CARE Analysis report) ได้ดังนี้
- 3.2.11.1 Signal Loss
- 3.2.11.2 Fetal movements per hour
- 3.2.11.3 Basal heart rate
- 3.2.11.4 Accelerations
- 3.2.11.5 Decelerations
- 3.2.11.6 High episodes
- 3.2.11.7 Low episodes

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

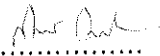
- | | |
|---|-----------------|
| 4.1 Ultrasound Transducer ความถี่ 1.0 MHz | จำนวน 4 ชุด |
| 4.2 TOCO Transducer | จำนวน 4 ชุด |
| 4.3 Remote Event Marker | จำนวน 4 ชุด |
| 4.4 สายรัดสำหรับยึด Transducer ยึดหน้าท้องมารดา | จำนวน 4 ชุด |
| 4.5 กระดาษบันทึกใช้กับเครื่องยาวไม่น้อยกว่า 45 เมตร | จำนวน 4 ชุด |
| 4.6 เครื่องสำรองไฟ UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 550 VA | จำนวน 4 เครื่อง |
| 4.7 รถเข็น สำหรับวางเครื่องมือ 4 ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวก | จำนวน 4 คัน |

.....


(พญ. ณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....


(นพ.สายัณฑ์ เลื่องชัยเขวง)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....


(นางสมจิต นวลชื่น)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 มีคู่มือใช้งานและบำรุงรักษา 1 ฉบับ
- 5.2 รับประกันคุณภาพการใช้งาน 2 ปี หากมีปัญหาจากคุณภาพการผลิตภายใน 30 วัน ขอให้ทางบริษัทเปลี่ยนเครื่องใหม่ แต่หากเกินกว่านั้นให้ส่งซ่อมกับทางบริษัทโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 5.3 บริษัทฯ ที่จำหน่ายเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงแต่เพียงผู้เดียว
- 5.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล IEC 60601-, EN 60601-1, EN 60601-1-2
- 5.5 มีช่างผ่านการอบรมสามารถดูแลและซ่อมแซมบริการให้ได้
- 5.6 มีเครื่องสำรองให้ทางโรงพยาบาลใช้ ระหว่างเครื่องส่งซ่อมกับทางบริษัท

.....
(พญ. ณัฐภรณ์ พรประเสริฐสุข)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....
(นพ.สายัณห์ เลื่องชัยเขวง)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

.....
(นางสมจิต นवलชื่น)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ