

ตารางแสดงราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์

การจัดซื้อที่มีช่างานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระดับความคมชัดสูง ๓ หัว
ตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง ตามแผนค่าขอเงินค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะ
งบลงทุน ระดับหน่วยบริการ (๙๐%) ประจำปี ๒๕๕๙ หน่วยงาน โรงพยาบาลยะลา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....23 พฤษภาคม 2559

เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- บริษัท ไอเดีย ดี พลัส จำกัด

- บริษัท ซีเอ็มซี ไปโอเทค จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ น.ส.กฤษณี ชลไพศาล นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

๕.๒ น.ส.รุ่งนภา เด่นปรีชาวงศ์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ กรรมการ

๕.๓ น.ส.ศศิธร ช่วยสถิตย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระดับความคมชัดสูง 3 หัวตรวจ
(Ultrasound Portable System)

ตามคุณลักษณะเฉพาะนี้ราคากลางราคาเครื่องละ 2,000,000 บาท

1. **ความต้องการ** เป็นเครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสีและขาวดำ ซึ่งสามารถทำการตรวจแบบ Doppler ได้ พร้อมอุปกรณ์และคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. **วัตถุประสงค์** ใช้ตรวจอวัยวะภายในเพื่อดูความผิดปกติภายในทางด้าน หลอดเลือด (Vascular), อวัยวะส่วนต้นต่างๆ (Small parts), ศีรษะทารก (Neonatal head) และ ช่องท้อง (Abdomen)
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ระบบ High-Density Beam forming หรือ Fully Digital Beam former สามารถเลือกใช้กับหัวตรวจชนิดต่างๆเพื่อความเหมาะสมการใช้งานได้
 - 3.2 สามารถเรียกภาพมาประมวลผลภายหลังได้ สามารถแสดงภาพได้ทั้งชนิดสีและขาวดำ
 - 3.3 เป็นเครื่องที่มีล้อ 4 ล้อ หรือมีชุดรถเข็นวางเครื่องที่สามารถเคลื่อนย้ายไปมาสะดวก และมีที่ห้ามล้อป้องกันไม่ให้เคลื่อนย้ายขณะใช้งาน
 - 3.4 มีแป้นพิมพ์มาตรฐานและปุ่มกดหรือสัมผัสหรือหมุนที่สามารถใช้งานได้ง่าย
 - 3.5 มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่อง
 - 3.6 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
4. **คุณสมบัติเฉพาะ**
 - 4.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี สามารถเลือกใช้กับหัวตรวจชนิดต่างๆเพื่อความเหมาะสมการใช้งานได้ และรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิทัล
 - 4.2 มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิด LCD ให้รายละเอียดและความคมชัดของภาพสูง หรือดีกว่า และมีขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว
 - 4.3 มีช่องเชื่อมต่อหัวตรวจและสามารถถอดหัวตรวจเมื่อต้องการเปลี่ยน โดยสามารถรองรับทั้งหัวตรวจ convex, linear และ sector
 - 4.4 สามารถเชื่อมต่อหัวตรวจได้พร้อมกัน 3 หัวตรวจ
 - 4.5 หัวตรวจ (Transducer) เป็นชนิด Multi Frequency โดยสามารถเลือกใช้ความถี่ได้หลายค่าความถี่ในหัวตรวจเดียวกันได้ พร้อมแสดงค่าที่จอภาพได้ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
 - 4.6 มีระบบ THI (Tissue Harmonic Imaging) แบบ Pulse Subtraction ช่วยลดสัญญาณรบกวน
 - 4.7 มี ApliPure/ApliPure Plus หรือ X Beam/Cross X Beam ที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพให้มีความละเอียดชัดเจนขึ้นในลักษณะ Real-Time
 - 4.8 สามารถแสดงภาพในลักษณะ real-time ได้
 - 4.9 มีระบบ Differential Tissue Harmonic Imaging ชนิดการส่งคลื่นเสียงแบบ Dual frequency ในลักษณะ real-time หรือ Coded harmonic imaging ช่วยทำให้ภาพที่แสดงผลคมชัดทุกระยะลึก
 - 4.10 มีระบบ Precision Imaging หรือ SRI (Speckle Reduction) ที่ช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพในส่วนของขอบเนื้อเยื่อให้ชัดเจนขึ้น (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
 - 4.11 มีระบบที่สามารถแสดงระบบการตรวจภาพแบบ tissue Doppler imaging

(ลงชื่อ) กรรมการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

- 4.12 มีระบบ 2D Image Optimization ช่วยในการปรับความคมชัดของภาพแบบ Automatic ภายใต้การควบคุมเพียงปุ่มเดียว
- 4.13 มีระบบ Spectrum Doppler Optimization แบบ Automatic ภายใต้การควบคุมเพียงปุ่มเดียว
- 4.14 มีระบบจัดเก็บข้อมูลอยู่ในตัวเครื่อง มีความจุไม่น้อยกว่า 80 GB
- 4.15 มีหน่วยความจำใน Cine Memory
- 4.16 สามารถบันทึกข้อมูลลงบนแผ่นบันทึกข้อมูลชนิด DVD/CD-R ได้แบบ JPEG และ AVI โดยเครื่องที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 4.17 สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐาน DICOM
- 4.18 มี mode ในการตรวจ
- B mode หรือ 2D imaging mode
 - M mode
 - Doppler and color Doppler mode
- 4.19 เทคนิคในการสแกน (Scanning Methods)
- Convex Scan
 - Linear Scan
 - Sector Scan
- 5 คุณสมบัติของการตรวจใน B-mode ไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้
- 5.1 ระยะเวลาลึกในการตรวจสูงสุดไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยขึ้นกับชนิดหัวตรวจ
- 5.2 สามารถปรับอัตราขยายของสัญญาณ (Gain) ได้อย่างต่อเนื่อง
- 5.3 มีระบบ THI (Tissue Harmonic Imaging) ชนิด multi-frequency สามารถปรับเปลี่ยนความถี่ได้ในหัวตรวจเดียวกัน (ขึ้นอยู่กับชนิดหัวตรวจ)
- 5.4 มีระบบการ Pan และ Zoom ภาพเพื่อดูรายละเอียดของภาพตามตำแหน่งต่างๆที่ต้องการได้ทั้งในขณะ Real Time และ Freeze ภาพ
- 5.5 แสดงจุดโฟกัสได้พร้อมกัน 2 จุดหรือมากกว่า เพื่อให้ภาพมีความชัดเจนตลอดแนวความลึก
- 6 คุณสมบัติของการตรวจใน Doppler Mode ไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้
- 6.1 สามารถปรับ baseline ได้ทั้งในขณะ Real-time และหลังจากการ freeze ภาพแล้ว
- 6.2 มีระบบกรองคลื่นสัญญาณรบกวน (Filter)
- 7 คุณสมบัติของการตรวจใน M-mode ไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้
- 7.1 สามารถปรับระดับความเร็วในการแสดงภาพ M-mode (Sweep Speed)
- 7.2 สามารถทำการปรับค่าความสว่าง M-mode (Gain) เพื่อความคมชัดได้
8. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- 8.1 Electronic Micro Convex Transducer: จำนวน 1 หัวตรวจ
- เป็นระบบ Multi Frequency สามารถปรับความถี่ได้หลายค่า
 - ครอบคลุมความถี่อย่างน้อยตั้งแต่ 10.0 – 4.2 MHz
- 8.2 Electronic Sector Transducer: จำนวน 1 หัวตรวจ
- เป็นระบบ Multi Frequency สามารถปรับความถี่ได้หลายค่า
 - ครอบคลุมความถี่อย่างน้อยตั้งแต่ 7.0 – 4.2 MHz

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

.....

8.3 Electronic Linear Transducer:

จำนวน 1 หัวตรวจ

- เป็นระบบ Multi Frequency สามารถปรับความถี่ได้หลายค่า
- ครอบคลุมความถี่อย่างน้อยตั้งแต่ 18.0 – 8 MHz

8.4 เครื่องบันทึกภาพลงบนกระดาษขาวดำ (Black/White Printer)

1 เครื่อง

8.5 กระดาษขาวดำ

2 ม้วน

8.6 เครื่องสำรองแรงดันไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า 1 KVA

1 ชุด

8.7 ultrasound gel

2 ลิตร

9. เงื่อนไขอื่น ๆ

9.1 รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันรับมอบของเป็นต้นไป

9.2 ต้องส่งผู้ชำนาญมาตรวจและปรับเครื่องเป็นประจำทุก 4 เดือน เป็นเวลา 2 ปี นับแต่วันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

9.3 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องจนกว่าแพทย์และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจะสามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

9.4 ผู้ขายรับรองว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า 5 ปี

9.5 บริษัทฯ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจากบริษัทผู้ผลิต

9.6 กรณีเครื่องชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติในช่วงเวลารับประกัน ผู้ขายจะต้องจัดการแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ถ้าซ่อมเสร็จล่าช้าเกิน 2 สัปดาห์ ผู้ขายยินยอมหาเครื่องที่มีสภาพการใช้งานได้ดีมาให้สำรองใช้ระหว่างซ่อม

9.7 มีเอกสารการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาเครื่อง จำนวนอย่างละ 1 ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ