

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดความคมชัดสูง ไม่น้อยกว่า 2 หัวตรวจ

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความคมชัดสูง ไม่น้อยกว่า 2 หัวตรวจ มีอายุการใช้งานมาเป็นระยะเวลานานกว่า 10 ปี ซึ่งขณะนี้มีการชำรุดและไม่สามารถซ่อมแซมได้ จึงไม่เพียงพอใช้งานในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย จึงมีความจำเป็นต้องขอซื้อทดแทนของเดิม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัยในหอผู้ป่วยวิกฤติ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดราชบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
 (ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ)..... กรรมการฯ
 (ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้ร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้ร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง

4.1 คุณสมบัติทั่วไป

4.1.1 เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง สามารถปรับความสูงต่ำของตัวเครื่องได้

4.1.2 มีแบตเตอรี่ในเครื่องสำหรับการใช้งานได้น้อย 2 ชั่วโมง

4.1.3 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย

4.1.4 ตัวเครื่องมี Multipurpose Handle ที่สามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งในการวางหัวตรวจและขวดเจลเพื่อความสะดวกในการใช้งาน

4.1.5 ตัวเครื่องมีโปรแกรม Sleep/Standby fast boot up เพื่อตอบสนองการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

4.2 คุณสมบัติเฉพาะ

4.2.1 ตัวเครื่องสามารถต่อหัวตรวจพร้อมกันได้ 3 หัวตรวจโดยตรงจากเครื่องอัลตราซาวด์

4.2.2 มีเทคโนโลยี cSound™ beamforming technology

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- 4.2.3 ระบบปฏิบัติการ Microsoft® Windows® 10, CPU – Skylake-Intel® 6th Generation, i7 quad core
- 4.2.4 มีจอภาพชนิด LCD รายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ควบคุมการทำงานทุกฟังก์ชันโดยระบบ Touch Screen
- 4.2.5 ตัวเครื่องมีระบบ Touch gesture recognition เช่น Zoom in/out , Cine review , Center Line เป็นต้น
- 4.2.6 ตัวเครื่องมีระบบแจ้งสถานะการใช้งานเครื่องบนหน้าจอได้แก่ สถานะของแบตเตอรี่ที่สามารถใช้งานได้ , สถานะการใช้ไฟตรง (AC power) หรือใช้งานจากแบตเตอรี่ (Battery status)
- 4.2.7 มีระบบ CrossXBeam™ เพื่อเพิ่มความละเอียดของภาพ
- 4.2.8 มีระบบลดสัญญาณรบกวน Speckle Reduction SRI HD
- 4.2.9 มีระบบ Coded Harmonic Imaging (CHI) เพื่อให้ภาพมีความคมชัดมากขึ้น
- 4.2.10 ตัวเครื่องสามารถแสดงจุด Focus ได้เพื่อเพิ่มความชัดเจนตรงบริเวณที่ต้องการจะตรวจ
- 4.2.11 มีระบบ Raw Data Processing เพื่อสามารถนำภาพเก่ากลับมาแก้ไขได้ในภายหลังได้
- 4.2.12 ตัวเครื่องสามารถวัด Auto-VTI, Auto B-Lines Auto-IVC เพื่อช่วยประเมินคนไข้ได้รวดเร็ว
- 4.2.13 ตัวเครื่องออกแบบให้ใช้งานแบบ Console ultrasound และสามารถถอดเครื่องออกจากรถเข็นได้เพื่อให้ใช้แบบ Portable ultrasound ได้
- 4.2.14 ตัวเครื่องสามารถปรับ Depth ที่แถบแสดงระยะลึกได้โดยตรง และสามารถปรับ Gain ที่แถบควบคุมการใช้งานได้อย่างรวดเร็วที่จอ Touch Screen ได้โดยตรงเพื่อลดเวลาในการใช้เครื่องและตรวจคนไข้
- 4.3 คุณสมบัติของการตรวจ (ขึ้นอยู่กับ Probe และ Preset ของการใช้งาน)
- 4.3.1 สามารถทำงานใน B – Mode ได้
- 4.3.2 สามารถทำงานใน M-Mode ได้
- 4.3.3 สามารถทำงานใน Color Flow Mode (CFM) ได้
- 4.3.4 สามารถทำงานใน Power Doppler Imaging (PDI) ได้
- 4.3.5 สามารถทำงานใน Pulse Wave Doppler (PWD) ได้
- 4.3.6 สามารถทำงานใน CWD ได้
- 4.3.7 สามารถทำงานใน Anatomical M- Mode ได้
- 4.4 คุณสมบัติของ B-Mode
- 4.4.1 สามารถปรับความถี่ได้อย่างน้อย 3 ความถี่
- 4.4.2 สามารถปรับลด Artifacts โดยใช้คำสั่ง CHI ได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- 4.4.3 ตัวเครื่องสามารถ Gray Map เพื่อให้มีความเหมาะสมในการตรวจอวัยวะต่างๆได้ดี
 - 4.4.4 สามารถทำหน้าต่างการตรวจแบบ Split Screen ได้
 - 4.4.5 ตัวเครื่องสามารถปรับภาพแบบ Auto ได้โดยเพียงปุ่มเดียว
 - 4.4.6 มีระยะลึกในการตรวจที่ 36 เซนติเมตร (ขึ้นกับหัวตรวจ)
 - 4.4.7 มี TGC เพื่อปรับความสว่างตามระยะลึกจำนวน 8 จุด
- 4.5 คุณสมบัติ CF Mode
- 4.5.1 สามารถปรับ ROI หรือ Steer ได้
 - 4.5.2 สามารถปรับ Gain ได้
 - 4.5.3 สามารถปรับ Sample Volume Gate ได้
 - 4.5.4 สามารถทำงานแบบ Simultaneous ได้
 - 4.5.5 สามารถปรับ Color Map ได้
- 4.6 คุณสมบัติ PW Mode
- 4.6.1 สามารถปรับ Scale ได้
 - 4.6.2 สามารถปรับ Sweep Speed ได้
 - 4.6.3 สามารถปรับ Wall Filter ได้
- 4.7 คุณสมบัติค่าวัด (Measurement)
- 4.7.1 สามารถวัด แบบ Caliper ได้
 - 4.7.2 สามารถวัดแบบ Ellipse ได้
 - 4.7.3 สามารถวัดแบบ Area (Trace) ได้
 - 4.7.4 สามารถวัดแบบ Volume ได้
 - 4.7.5 ค่าวัดสามารถแสดงในหน้า Worksheet
- 4.8 ตัวเครื่องมีระบบ Quick Clean – up เพื่อสะดวกในการทำความสะอาดและรวดเร็วเมื่อทำการตรวจ
- 4.9 ตัวเครื่องรองรับระบบ eFast Diagram และ Preset Shock เพื่อสะดวกในการตรวจคนไข้อย่างเร่งด่วนได้
- 4.10 ตัวเครื่องรองรับหัวตรวจชนิดพิเศษที่สามารถตั้งค่าการทำงานได้จากปุ่ม 4 ปุ่มที่หัวตรวจ (Linear with Buttons Probe) เช่นการปรับเพิ่มหรือลดความสว่าง, ปรับเพิ่มหรือลดความลึกในการสแกน, เปิด Color flow, สั่งพิมพ์ภาพอัลตราซาวด์, บันทึกภาพ เป็นต้น เพื่อความสะดวกในการทำหัตถการของแพทย์
- 4.10 รองรับโปรแกรม Needle Recognition พิเศษเพื่อช่วยในการสะท้อนแนวเข็มเพื่อให้การทำหัตถการได้สะดวกโดยสามารถปรับ Gain และ Angle ได้

คณบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....รองประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- 4.11 ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Management)
- 4.12 หน่วยความจำสำรองเครื่องเป็นแบบชนิด Single Integrated Solid State Drive หรือ Hard Disk ได้
- 4.13 สามารถทำการจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำสำรองของเครื่องด้วยรูปแบบ DICOM ได้
- 4.14 ตัวเครื่องสามารถต่อภาพออกจากตัวเครื่องแบบช่องต่อ HDMI เพื่อได้ภาพคุณภาพสูง
- 4.15 สามารถต่อ USB 3.0 ได้
- 4.16 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- | | |
|----------------------------|-----------|
| 4.16.1 หัวตรวจช่องท้อง | 1 หัวตรวจ |
| 4.16.2 หัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่ | 1 หัวตรวจ |
| 4.16.3 หัวตรวจหลอดเลือด | 1 หัวตรวจ |
| 4.16.4 Black/White Printer | 1 ชุด |
| 4.16.5 กระดาษขาวดำ | 3 ม้วน |
| 4.16.6 เจล | 2 ขวด |
- 4.17 เงื่อนไขอื่น ๆ
- 4.17.1 รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่อง และทำความสะอาดเครื่องทุกๆ 6 เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- 4.17.2 บริษัทจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษา เครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 4.17.3 มีเอกสารการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจำนวน อย่างละ 1 ชุด
- 4.17.4 ผู้ขาย หรือผู้นำเข้าสินค้า หรือผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO13485:2016 มาแสดง
- 4.17.5 ผู้ขายมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO13485 มาแสดง

คณะกรรมการผู้แทนจำหน่าย
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ

5. กำหนดระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

เป็นเงิน 3,000,000.00 บาท (สามล้านบาทถ้วน)

8. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายเงินงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. กำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ

คณะกรรมการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะ
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ