

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานเช่าเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง ชนิดความคมชัดสูง
จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง
โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลราชบุรี ได้รับการอนุมัติแผนเงินบำรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยได้จัดทำ
เช่าเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง ชนิดความคมชัดสูง จำนวน ๑ งาน เป็นเงิน ๑,๐๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท
(หนึ่งล้านแปดพันบาทถ้วน) สำหรับเช่าเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง ชนิดความคมชัดสูง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบกรองโลหิต และผลิตก้อนโลหิต บริจาค

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่
ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลราชบุรี ณ
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ
ได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้
ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด
รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้าง
ของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง
ดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา
มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

คณะกรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

/(๑) กรณีผู้ยื่น...

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอ ในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดร่างขอบเขตของงานจ้าง

ตามรายละเอียดแนบ จำนวน ๔ หน้า

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ และการตรวจรับงานจ้าง

๕.๑ ระยะเวลาส่งมอบ ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๒ โรงพยาบาลราชบุรี จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานจ้างครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลราชบุรีได้ตรวจรับของถูกต้องไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลราชบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินที่ได้รับจัดสรรในการเช่าเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นความถี่สูง ชนิดความคมชัดสูง จำนวน ๑ งาน เป็นเงิน ๑,๐๐๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดพันบาทถ้วน)

๘. งานดูงานและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ทุกประการ โดยจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างภายในเวลาไม่เกิน ๓๐ วัน และกำหนดระยะเวลาในการจ้าง ๑๒ เดือน

๙. ค่าปรับ

คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสัญญาจ้างนั้น และในกรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

คณะกรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความคมชัดสูง

1. รายละเอียดเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดความคมชัดสูง

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิด Real-time ที่ทำให้ภาพ Gray Scale ชัดเจน
เพื่อใช้ตรวจหัวใจผู้ใหญ่

โดยสามารถตรวจคลื่นสะท้อนความถี่สูงขั้นพื้นฐานได้มาตรฐานสามารถแสดงภาพหัวใจที่กำลังเคลื่อนไหวชนิด
๒ มิติ

2. คุณสมบัติทั่วไป

- 2.1 จอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว High definition flat panel display สามารถปรับหันซ้ายขวาได้เพื่อเข้ากับความต้องการของผู้ใช้
- 2.2 ตัวเครื่องติดตั้งบนฐานล้อ 4 ล้อ ที่หมุนได้อย่างอิสระเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและสามารถล็อกให้หยุดนิ่งได้และมีจอแสดงภาพที่สามารถหมุนซ้าย-ขวา และปรับก้ม-เงยได้
- 2.3 แผงควบคุมสามารถปรับระดับความสูงต่ำได้และหมุนซ้าย-ขวาได้ เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการใช้งาน มี Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว แบบ Table ที่มาสามารถใช้งานแป้นพิมพ์และควบคุมการทำงานเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- 2.4 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220-240 โวลต์ ความถี่ 50/60 Hz
- 2.5 มีระบบบันทึกภาพแบบซีดีและดีวีดีและจากแผ่น CD/DVD และ USB ได้
- 2.6 ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกาหรือทวีปเอเชีย

3. คุณสมบัติของเครื่อง

- 3.1 มีจำนวนช่องสัญญาณในการประมวลผลพัลส์ (Digital channel processing) ไม่น้อยกว่า 4,700,000 ช่องสัญญาณ
- 3.2 มีระบบ Wide Dynamic Range digital broadband beam forming
- 3.3 ตัวเครื่องมีอัตราการขยายความแตกต่างของสัญญาณสูงสุดที่ 280 dB
- 3.4 ตัวเครื่องมีชิพประมวลผลระบบมัลติคอร์
- 3.5 มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง 512 GB
- 3.6 สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุดที่ 30 เซนติเมตร ขึ้นกับหัวตรวจ
- 3.7 การปรับ TGC curve เป็นแบบ Slide Control มีอย่างน้อย 8 จุด
- 3.8 มีอัตราการแสดงภาพขาวดำ (Acquisition Frame Rate) ไม่น้อยกว่า 1,900 frame/sec ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ โปรแกรมการใช้งานและการปรับภาพ

คณะกรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- 3.9 หัวตรวจ (Probe) เป็นชนิด Broadband Array และสามารถต่อใช้งานได้พร้อมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า 4 หัวตรวจ โดยผู้ใช้สามารถเลือกหัวตรวจที่ต่อไว้จากหน้าจอทัชสกรีนได้โดยสะดวก
- 3.10 มีระบบ OPTIMIZE สำหรับปรับภาพโดยการปรับคลื่นเสียงสะท้อนกลับความถี่แต่ละช่องสัญญาณ, ปรับอัตราขยายชดเชยให้โดยอัตโนมัติเพื่อให้เหมาะสมกับขนาดรูปร่างของผู้ป่วยเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- 3.11 มี Function พิเศษในการกำจัดสัญญาณรบกวนแบบ real time และสามารถใช้งานร่วมกับ Tissue harmonic mode ได้ โดยสามารถใช้งานได้กับทุกหัวตรวจ
- 3.12 มีระบบปรับภาพอัตโนมัติด้วยการกดเพียงปุ่มเดียวดังนี้
- 3.12.1 ใน 2D Mode สามารถปรับภาพอัตโนมัติโดยเครื่องจะปรับอัตราขยายชดเชยให้เหมาะสมกับ Tissue ที่สแกนตำแหน่งนั้น โดยอัตโนมัติเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- 3.12.2 ใน Doppler Mode สำหรับปรับ Scale, Baseline ของจุดที่ทำการวัด ณ ขณะนั้น โดยอัตโนมัติเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- 3.12.3 มีระบบ AutoScan สำหรับปรับภาพแบบ TGC line by line Real time และต่อเนื่อง สามารถใช้งานได้กับโหมด 2D, M-mode
- 3.13 สามารถเชื่อมต่อเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลโดยการใช้ DICOM ประกอบด้วย
- 3.13.1 DICOM storage
- 3.13.2 DICOM Structure report
- 3.13.3 DICOM Modality Performed procedure (MPPS)
- 3.13.4 DICOM Storage commitment
- 3.13.5 DICOM grayscale (BW) or color print
- 3.14 รูปแบบการแสดงผล (Image modes) มีดังนี้
- 3.14.1 2D grayscale image with advance pulse coding
- 3.14.2 M-mode
- 3.14.3 M-mode with color Doppler
- 3.14.4 Tissue harmonic imaging with pulse inversion
- 3.14.5 Coded beamforming
- 3.14.6 Up to five level of XRES
- 3.14.7 intelligence scanning for one-button
- 3.14.8 AutoSCAN with adaptive gain compression
- 3.14.9 Simultaneous 2D M-mode

คณะกรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- 3.14.10 Color Doppler
 - 3.14.11 High -PRF pulsewave (PW)
 - 3.14.12 Duplex and simultaneous 2D/PW Doppler
 - 3.14.13 Duplex 2D, Color Doppler, PW Doppler
 - 3.14.14 Color compare
 - 3.14.15 High definition zoom (write zoom)
 - 3.14.16 Reconstruction zoom (Read zoom)
 - 3.14.17 Tissue Doppler Imaging (TDI)
 - 3.14.18 Continuous wave Doppler (CW)
 - 3.14.19 Live xPlane imaging
4. รูปแบบการแสดงผล M-mode
- 4.1 สามารถปรับค่าความเร็วในการกวาดภาพได้
 - 4.2 สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้ดังนี้
(1/3-2/3, 1/2-1/2, 2/3-1/3, side by side, full screen)
 - 4.3 สามารถทำการ zoom สี่ภาพได้
5. รูปแบบการแสดงผล Spectral mode
- 5.1 สามารถทำการปรับความเร็วของการกวาดภาพได้
 - 5.2 สามารถกลับภาพ (Invert) บนล่างบนเส้น Baseline ได้
 - 5.3 สามารถทำการ zoom สี่ภาพได้
 - 5.4 สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้ดังนี้
(1/3-2/3, 1/2-1/2, 2/3-1/3, side by side, full screen)
 - 5.5 สามารถทำการปรับ Baseline ได้หลังจากทำการหยุดภาพ (Freeze)
 - 5.6 สามารถทำการปรับเกตได้ตั้งแต่ 1.0-20 mm ขึ้นกับหัวตรวจ
6. รูปแบบการแสดงผล 2D mode
- 6.1 สามารถทำการปรับขนาดความกว้างของหน้าแสกนได้ระหว่างตรวจ
 - 6.2 สามารถทำการกลับภาพ ซ้าย-ขวา, บน-ล่าง
 - 6.3 สามารถทำการเพิ่มตำแหน่ง Focus zone ได้
 - 6.4 สามารถทำการ zoom สี่ภาพได้
 - 6.5 สามารถทำการปรับ zoom ได้
7. รูปแบบการแสดงผล Color Doppler
- 7.1 สามารถนำสีออกจากภาพ (B/W Suppress)
 - 7.2 ทำการเลือกเปลี่ยนสีได้
 - 7.3 สามารถทำการกลับสีได้
 - 7.4 สามารถทำการขยายภาพได้

คณะกรรมการ
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ

7.5 สามารถเพิ่มการขจัดสัญญาณได้ (Wall filter)

8. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|-----------------|
| 8.1 หัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่นิต PureWave Technology | จำนวน 1 หัวตรวจ |
| 8.2 หัวตรวจหัวใจทางหลอดเลือด | จำนวน 1 หัวตรวจ |
| 8.3 หัวตรวจหลอดเลือด | จำนวน 1 หัวตรวจ |
| 8.4 เจลอัลตราซาวด์ | จำนวน 1 แกนลอน |
| 8.5 กระดาษ Sony Printer | จำนวน 5 ม้วน |
| 8.6 เครื่องบันทึกภาพขาวดำ ลงบนกระดาษความร้อน (B&W Printer) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 8.7 เครื่องสำรองและรักษาแรงดันไฟฟ้า UPS 2KVA แบบ True on-line | จำนวน 1 เครื่อง |

9. เงื่อนไขอื่นๆ

- 9.1 ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 4 ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า ไม่รวมการตกหล่นหรือการกระทำที่เกิดจากผู้ใช้
- 9.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 9.3 ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาปีละ 3 ครั้ง ภายในระยะประกัน
- 9.4 ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

คณะกรรมการ
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ
(ลงชื่อ).....กรรมการฯ