



ประกาศจังหวัดเพชรบูรณ์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ๒ หัวตรวจ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ๒ หัวตรวจ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๙๓๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.

กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th, www.namnaohospital.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๖๗๐๕๗๙๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

วิจิตรา แพงชะ

(นางวิจิตรา แพงชะ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน้ำหนาว

ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ **ขอรับ**เอกสารจนถึงวันเสนอราคา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี 2 หัวตรวจ

1. ความต้องการ

เป็นเครื่องตรวจอวัยวะด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ระบบ Digital ให้ความละเอียดและความไวของภาพสูงสำหรับใช้ตรวจอวัยวะภายในต่าง ๆ

2. คุณสมบัติทั่วไป

2.1 เป็นเครื่องที่ติดตั้งบนรถเข็น 4 ล้อ สามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้สะดวกและสามารถถือค้ำให้หยุดนิ่งได้ทั้ง 4 ล้อ

2.2 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ต

2.3 จอแสดงภาพเป็นชนิด High resolution LED monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 21.5 นิ้ว สามารถปรับความสว่างของจอ และสามารถหมุนซ้าย-ขวา และปรับขึ้น-ลงได้

2.4 ชุดควบคุม (Control Panel) ประกอบด้วย LED touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า 10.1 นิ้ว เพื่อควบคุมฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ รวมทั้งจัดกลุ่มการใช้งานได้อย่างเหมาะสม มีไฟที่ปุ่มควบคุมเพื่อบอกสถานะการใช้งาน สามารถปรับขึ้น /ลงได้ตามระดับตำแหน่งที่ต้องการ มี Keyboard เป็นถาดเลื่อนติดตั้งด้านล่าง Control Panel สามารถดึงเข้าออกเพื่อใช้งานได้สะดวก

2.5 มีช่องต่อ USB เพื่อเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก

2.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจาก Medical Device Directive and carries the CE mark ดังต่อไปนี้ EN60601-1, EN60601-1-2, EN60601-1-6, EN60601-1-2-37, ENISO15223-1, EN ISO14971, EN 62304 และ AIUM/NEMA UD-2/UD-3 พร้อมเอกสารรับรอง

3. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

3.1 เป็นเครื่องตรวจอัลตราซาวด์ที่มีระบบการรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบ Hybrid Full Digital Beam-forming และมีช่องประมวลผลสัญญาณภาพ (system processing channel) ไม่น้อยกว่า 573,000 ช่องสัญญาณ

3.2 การแสดงผลระดับสีเทาของภาพ (Gray scale) ไม่น้อยกว่า 256 ระดับ

3.3 สามารถเลือกปรับความถี่ได้ภายในหัวตรวจเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ) โดยเครื่องสามารถทำงานแบบ Multi-frequency/Wideband Technology

3.4 อัตราการแสดงผลภาพขาวดำ (Frame Rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า 1,900 ภาพต่อวินาที (fps) ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโหมดใช้งาน

3.5 มีปุ่ม User keys ไม่น้อยกว่า 4 ปุ่ม เพื่อความสะดวกของการจัดโปรแกรมการใช้งานของผู้ใช้

3.6 การปรับ TGC (Time Gain Compensation) บนหน้าจอ LED touch screen และมีไม่น้อยกว่า 8 ระดับ และสามารถตั้งค่าแยกให้เหมาะสมกับแต่ละโปรแกรมการใช้งานได้

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

3.7 มีระบบสร้างภาพ S-Harmonic เป็นเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการเพิ่มความคมชัด และรายละเอียดของภาพให้มากขึ้น ทั้งในระยะต้นและระยะลึก ช่วยให้ตรวจผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนาได้ดีขึ้น

3.8 มีระบบ ClearVision หรือ SRF ช่วยกรองสัญญาณรบกวน และเพิ่มความคมชัดของขอบภาพ โดยสามารถปรับระดับได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับในขณะ Real-time และหลังจาก Freeze ภาพ

3.9 มีระบบ MultiVision เป็นเทคนิคการรวมสัญญาณ ซึ่งช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพให้มีความละเอียดชัดเจน (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ) และสามารถปรับระดับได้ในขณะ Real-time

3.10 มีระบบที่ช่วยในการตรวจการไหลเวียนเลือดในเส้นเลือดที่มีขนาดเล็กหรือที่มีความเร็วต่ำให้ชัดเจนขึ้นแบบ S-Flow

3.11 มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ Quick scan (Auto Image Optimization) เครื่องจะปรับอัตราขยาย ขดเขย ให้เหมาะสมกับ Tissue ที่สแกนตำแหน่งนั้นโดยอัตโนมัติใน 2D Mode และจะทำการปรับ scale กับ Baseline ให้อัตโนมัติใน PW Mode เมื่อกดเพียงปุ่มเดียว

3.12 มีฟังก์ชันวัดค่า Parameter ทางสตูให้อัตโนมัติ (Biometry Assist) ได้อย่างน้อย 4 Parameter (BPD, HC, AC และ FL) โดยกดปุ่มเดียวจากการเลือกค่าวัด

3.13 มีฟังก์ชัน Quadrant Image สามารถแสดงภาพการสแกน พร้อมกันทั้ง 4 ภาพในหน้าจอเดียว

3.14 สามารถเลือกตั้ง Auto Sequence ของการคำนวณ เพื่อให้ขึ้น parameter การคำนวณถัดไปให้อัตโนมัติ

3.15 มีฟังก์ชัน Measure navigation เครื่องจะขยาย จุดตำแหน่งที่จะทำการวัด (Enlarged Preview) ให้อัตโนมัติโดยไม่ใช้ฟังก์ชัน zoom เพื่อสามารถทำการวัดขอบเขต และในพื้นที่เล็กๆ ได้แม่นยำยิ่งขึ้น

3.16 มีฟังก์ชัน Raw Data Analysis สามารถนำภาพที่บันทึกไว้กลับมาทำการวัดและคำนวณค่าใหม่ได้

3.17 สามารถตั้ง Quick Preset ที่ต้องการเป็นแถบด้านบนหน้าจอ Touch Screen เพื่อเปลี่ยนโปรแกรมการใช้งาน และเปลี่ยนหัวตรวจไปพร้อมกันเมื่อกดเพียงครั้งเดียว

3.18 ตัวเครื่องรองรับการใช้งานหัวตรวจความถี่สูงสุดไม่น้อยกว่า 16 MHz

3.19 ตัวเครื่องรองรับการใช้งานหัวตรวจชนิด Hockey Stick และมีระบุในเอกสารรับรองมาตรฐาน CE Mark พร้อมเอกสารรับรอง เพื่อสามารถจัดซื้อเพิ่มเติมในอนาคต

3.20 สามารถเลือกแสดงภาพการสแกนแบบภาพเดี่ยว (Single), ภาพคู่ (Dual) และ 4 ภาพ (Quad) ได้

3.21 รูปแบบการแสดงผลภาพอัลตราซาวด์

3.21.1 2D-Mode

3.21.2 Dual Live Mode (2D/Color Realtime)

3.21.3 Color Doppler-Mode

3.21.4 M-Mode

3.21.5 Power Doppler- Mode (PD)

3.21.6 Pulse Wave Doppler-Mode (PWD)

ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

3.22 รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน 2D-Mode

3.22.1 สามารถปรับ Dynamic Range ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 250 dB

3.22.2 สามารถปรับ Reject level เพื่อลดสัญญาณรบกวน ให้ภาพมีความขาวดำมากขึ้น และสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 30 ระดับ

3.22.3 สามารถปรับ Edge Enhance ได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ

3.22.4 สามารถปรับ Power เพื่อปรับระดับความเข้มของคลื่นเสียงได้ตั้งแต่ 2-100

3.22.5 สามารถปรับ Gain ได้อย่างต่อเนื่องในช่วง 0~100 และปรับ Gain หลังจาก freeze ภาพได้ (Post Gain Control)

3.22.6 ระดับความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า 38 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ

3.22.7 สามารถปรับขยายภาพใน Real time ได้อิสระตามที่ต้องการ (Read/Write zoom) รวมทั้งหลังจากที่ freeze (Read zoom)

3.22.8 มีหน่วยความจำ Cine memory สูงสุดไม่น้อยกว่า 45,000 frames

3.23 รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน M-Mode

3.23.1 สามารถปรับการแสดงผลภาพแบบ M mode อย่างเดียว, Up/Down และ Side by Side ได้

3.23.2 สามารถปรับอัตราความเร็ว (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ

3.23.3 สามารถย่ออมสี M mode ได้

3.23.4 สามารถปรับอัตราส่วนการแสดงผลภาพ M mode ได้

3.24 รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน Color Doppler mode

3.24.1 สามารถปรับเปลี่ยน Color map ได้ไม่น้อยกว่า 12 รูปแบบ

3.24.2 สามารถแสดงผลภาพเป็นแบบ Dual live ได้

3.24.3 สามารถกลับทิศทางของสีได้

3.24.4 สามารถปรับระดับความละเอียดของการแสดงผลภาพ (Line Density) ได้

3.24.5 สามารถปรับ Scale PRF ได้

3.25 รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน Pulsed-Wave Doppler mode

3.25.1 สามารถปรับการแสดงผลภาพ PWD อย่างเดียว, Up/Down และ Side by Side ได้

3.25.2 สามารถเลือกการแสดงผลภาพ B-Mode และ PWD Mode ได้พร้อมกันแบบ Real time (Simultaneous)

3.25.3 สามารถปรับองศาของ PWD ได้สูงสุด + 80 องศา

3.25.4 สามารถปรับอัตราความเร็ว (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า 6 ระดับ

3.25.5 สามารถวัดค่า PS, ED, RI, PI, VTI ให้โดยอัตโนมัติ ทั้งในขณะ real-time และ หลังจาก freeze

3.25.6 สามารถคำนวณค่า Heart Rate ให้อัตโนมัติแบบ real-time และ หลังจาก freeze

3.25.7 สามารถปรับขนาด Sample Volume ได้ในช่วง 0.5-25 mm

3.26 รายละเอียดการใช้งานในฟังก์ชัน Power Doppler mode

	ประธานกรรมการ
	กรรมการ
	กรรมการ

- 3.26.1 สามารถปรับเปลี่ยน Colour map ได้ไม่น้อยกว่า 12 รูปแบบ
- 3.26.2 สามารถแสดงภาพเป็นแบบ Dual live ได้
- 3.26.3 สามารถทำการตรวจหลอดเลือดขนาดเล็กพร้อมบอกทิศทางได้ (S-Flow)

4. ระบบที่รองรับ Multimedia Ultrasound ดังนี้

- 4.1 มี Hard disk ในตัวเครื่องมีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB
- 4.2 มีระบบ Sonoview เพื่อสะดวกในการจัดเก็บภาพและข้อมูลของคนไข้ ซึ่งสามารถเรียกกลับมาดูทำการแก้ไขและสามารถวัดค่าใหม่ในภายหลังได้
- 4.3 สามารถบันทึกภาพขาวดำและภาพสี ทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้
- 4.4 มีช่องต่อ Output สัญญาณภาพคุณภาพสูง (HDMI) ด้านหลังเครื่องเพื่อต่อเข้าจอภาพ External Monitor ได้

5. อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 หัวตรวจแบบ Convex จำนวน 1 หัวตรวจ สำหรับตรวจทาง Abdomen, Obstetrics, Gynaecology
- 5.2 หัวตรวจแบบ Vaginal จำนวน 1 หัวตรวจ สำหรับตรวจทาง Obstetrics, Gynaecology, Urology
- 5.3 เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ (B/W Thermal Printer) จำนวน 1 เครื่อง
- 5.4 เครื่องควบคุมแรงดันกระแสไฟฟ้าและสำรองไฟฟ้า (UPS) 1000 VA (1 K) จำนวน 1 เครื่อง
- 5.5 กระดาษพิมพ์ภาพขาว-ดำ สำหรับ Thermal Printer ชนิด Blue High Glossy จำนวน 4 ม้วน
- 5.6 Ultrasound Gel จำนวน 5 ลิตร

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.2 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องและหัวตรวจเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับแต่วันตรวจรับเครื่อง ในสภาวะการใช้งานปกติและทางบริษัทจะจัดส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุกๆ 4 เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- 6.3 ทางบริษัทฯ จะทำการจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานของเครื่อง และการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- 6.4 ผู้ขายต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายพร้อมลง หมายเลขให้ชัดเจน ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- 6.5 ผู้ขายต้องมีทีมช่างที่ได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และต้องมีหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- 6.6 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่ามีอะไหล่จำหน่ายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของ

.....	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
-------------------------	-------------------------------------

6.7 ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทน
จำหน่ายช่วงจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

6.8 หากคณะกรรมการพิจารณาสเปค มีข้อสงสัยเกี่ยวกับสเปคที่แนบมา ทางคณะกรรมการสามารถ
แจ้งทางผู้ขายให้ทางบริษัทผู้ผลิต ส่งเอกสารคุณลักษณะเฉพาะภาษาอังกฤษ และแคตตาล็อกรวมถึงเอกสาร
อื่นๆ ที่คณะกรรมการต้องการเพื่อประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม มายังอีเมลล์ของทางคณะกรรมการโดยตรง
เท่านั้น

.....	ประธานกรรมการ
.....	กรรมการ
.....	กรรมการ