

ร่างขอบเขตงาน (Term of reference :TOR)

จัดซื้อ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๑. ความต้องการ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถฯ มีความต้องการจัดซื้อ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

๑.๑ วัตถุประสงค์การใช้งาน

๑.๑.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสีประสิทธิภาพสูง สำหรับตรวจวินิจฉัยความผิดปกติของอวัยวะภายในช่องท้อง (Abdomen), อวัยวะขนาดเล็ก (Small Parts), อวัยวะส่วนตื้น (Superficial) เช่น เต้านม ต่อมไทรอยด์, ระบบประสาท (Nerve) ระบบหลอดเลือด (Vascular) ได้

๑.๑.๒ เพื่อนำไปใช้ในท้องผ่าตัด

๑.๒ วงเงินประมาณการ ๒,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๑.๓ ราคาากลางในการจัดซื้อ ๒,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติเฉพาะของผู้เสนอราคา

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรับไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐบาลด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ ตัวเครื่องติดตั้งบนฐาน ๔ ล้อที่หมุนได้อย่างอิสระ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และสามารถล็อกให้หยุดนิ่งได้

๓.๒ จอแสดงภาพแบบ Color LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓.๘ นิ้ว ชนิดให้รายละเอียดสูงไม่ต่ำกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ พิกเซล สามารถหมุนซ้าย ขวาและปรับมุมก้มเงยได้

๓.๓ จอสัมผัส (Touch screen) ชนิดสี ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๕.๖ นิ้ว สามารถปรับมุมมองได้

๓.๔ มีที่อุ่น Ultrasound Gel ที่มาพร้อมกับโรงงานผู้ผลิต

๓.๕ แผงควบคุมการทำงาน (Control Panel) เป็นแบบ Floating Control Panel สามารถหมุนซ้ายขวาหน้าหลัง และปรับสูงต่ำได้

๓.๖ สามารถเชื่อมต่อหัวตรวจได้พร้อมกันสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๔ หัวตรวจ โดยผู้ใช้สามารถเลือกหัวตรวจที่ต่อไว้จากหน้าจอสัมผัสได้อย่างสะดวก

๓.๗ สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ ถึง ๒๔๐ Volt ที่ความถี่ ๕๐ Hz ได้

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ มีระบบการสร้างภาพความเร็วสูงแบบ Zone Sonography Technology และมีชุดประมวลผลจำนวนไม่น้อยกว่า (System Processing Channels) ๑๒,๕๘๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณ

๔.๒ สามารถปรับความสว่างในแต่ละส่วนของภาพ TGC และ LGC ได้

๔.๓ สามารถขยายทั้งภาพ (Full Screen Zoom) ได้ เพื่อเพิ่มมุมมองของภาพได้มากขึ้น

๔.๔ มีระบบ Raw Data Processing สามารถปรับค่าได้หลังจากหยุดภาพและปรับภาพที่บันทึกไว้ได้

๔.๕ มีระบบ HD Scope ที่เพิ่มรายละเอียดทั้ง Spatial และ Contrast Resolution ของภาพ เฉพาะจุดเพื่อตรวจโครงสร้างที่ซับซ้อนของ Mass หรือ Lesion ต่างๆได้

๔.๖ มีฟังก์ชัน Phase Shift Harmonic (PSH) ที่ช่วยลดสัญญาณรบกวนและทำให้ภาพในส่วนลึกๆ ชัดเจนขึ้น

๔.๗ มีฟังก์ชัน Spatial Compound Imaging (iBeam™) เพื่อเพิ่มความคมชัดโดยการส่งคลื่นหลายทิศทาง

๔.๘ มีฟังก์ชัน Frequency Compound Imaging (FCI) โดยการใช้ความถี่หลายความถี่ในการสร้างภาพ

๔.๙ มีฟังก์ชัน Speckle Suppression Imaging (iClear+) เพื่อลดสัญญาณรบกวนจาก Speckle Artifact

๔.๑๐ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติโดยการกดเพียงปุ่มเดียว Auto Image Optimization (iTouch™) ใน B mode, Color mode และ PW mode

๔.๑๑ มีโปรแกรมการสร้างภาพตามแนวยาว Real-Time Panoramic Imaging (iScape™ View)

๔.๑๒ มีโปรแกรมช่วยให้เห็นปลายเข็มได้ชัดเจนยิ่งขึ้น Needle Visualization Enhancement (iNeedle™)

๔.๑๓ มีโปรแกรมที่ช่วยให้การมองเห็นเลือดเป็นแบบ ๓ มิติ (Glazing Flow)

๔.๑๔ มีโปรแกรมเพื่อช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาในการตรวจ โดยใช้ปุ่มควบคุมการทำงานเพียงปุ่มเดียว iWork

๔.๑๕ รายละเอียดใน B-Mode

๔.๑๕.๑ มีรูปแบบการแสดงผลภาพแบบ Single (B), Dual (B+B) และ Quad (๔B)

๔.๑๕.๒ สามารถแสดงผลภาพแบบ Dual Live ได้ (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)

๔.๑๕.๓ สามารถขยายมุมมองการสแกนได้ (Extended FOV)

๔.๑๕.๔ สามารถปรับ Dynamic Range ได้

๔.๑๕.๕ สามารถปรับอัตราขยาย (B-Gain) ได้

๔.๑๖ รายละเอียดใน M-Mode

๔.๑๖.๑ สามารถปรับความเร็วได้ (M Sweep Speeds)

๔.๑๖.๒ สามารถปรับ Dynamic Range, Gain, Gray Map, Edge Enhancement ได้

๔.๑๖.๓ รองรับโปรแกรมการตรวจแบบ Color M-mode

๔.๑๗ รายละเอียดใน Color Doppler Imaging

- ๔.๑๗.๑ สามารถแสดงภาพแบบ Dual live ได้
- ๔.๑๗.๒ รองรับโปรแกรม HR Flow (High Resolution Flow) เพื่อดูเส้นเลือดเล็กๆได้
- ๔.๑๗.๓ สามารถปรับมุมและตำแหน่งของ ROI แบบอัตโนมัติ (Smart Track) ได้
- ๔.๑๗.๔ สามารถปรับ Scale, Baseline, Wall filter, PRF, Color Map และ Invert ได้

๔.๑๘ รายละเอียดใน Power Doppler Imaging (PDI)

- ๔.๑๘.๑ สามารถแสดงภาพแบบ Dual live ได้
- ๔.๑๘.๒ รองรับโปรแกรม HR Flow (High Resolution Flow) เพื่อดูเส้นเลือดเล็กๆได้
- ๔.๑๘.๓ สามารถปรับมุมและตำแหน่งของ ROI แบบอัตโนมัติ (Smart Track)
- ๔.๑๘.๔ สามารถตรวจแบบ Directional Power Doppler Imaging ได้
- ๔.๑๘.๕ สามารถปรับ Wall filter, PRF, Color Map และ Invert ได้

๔.๑๙ รายละเอียดใน PW-Mode

- ๔.๑๙.๑ รองรับโปรแกรม HR Flow (High Resolution Flow) เพื่อดูเส้นเลือดเล็กๆได้
- ๔.๑๙.๒ สามารถแสดงภาพแบบ Dual live ได้
- ๔.๑๙.๓ สามารถปรับมุมและตำแหน่งของ PW Sampling Line และปรับขนาด, มุมมองของ Sample Volume แบบอัตโนมัติ (Smart Track)

๔.๑๙.๔ สามารถปรับ Gain ได้

- ๔.๑๙.๕ สามารถปรับ Wall filter และ Invert ได้

๔.๒๐ มีหน่วยความจำภายในเครื่อง (Hard Drive) ไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ Solid State Drive ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๔.๒๑ สามารถเก็บข้อมูลลงบน DVD และ USB Memory ได้

๔.๒๒ สามารถเก็บภาพนิ่งในรูปแบบ BMP, JPG, DCM และ ภาพเคลื่อนไหวในรูปแบบ AVI ได้

๔.๒๓ มีระบบการส่งภาพเข้าระบบเครือข่ายของโรงพยาบาลแบบ DICOM ๓.๐

๔.๒๔ สามารถวัดระยะทาง, พื้นที่, ปริมาตร, อัตราการเต้นของหัวใจ (HR) และ เวลา (Time)

๔.๒๕ สามารถคำนวณค่า Doppler แบบอัตโนมัติทั้งแบบ Freeze และ Real Time โดยสามารถแสดงค่าได้ เช่น PS, ED, TAMEAN, TAMAX, RI, PI, S/D เป็นต้น

๕. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

- | | |
|--|-----------|
| ๕.๑ หัวตรวจแบบ Convex ชนิด Single Crystal สำหรับตรวจช่องท้อง | ๑ หัวตรวจ |
| ๕.๒ หัวตรวจแบบ Linear สำหรับตรวจอวัยวะส่วนต้นและหลอดเลือด | ๑ หัวตรวจ |
| ๕.๓ หัวตรวจแบบ Endocavity สำหรับตรวจภายในและต่อมลูกหมาก | ๑ หัวตรวจ |
| ๕.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้าและรักษาแรงดันไฟฟ้า (UPS) | ๑ เครื่อง |
| ๕.๕ เครื่องพิมพ์ภาพอัลตราซาวด์ขาว-ดำ | ๑ เครื่อง |
| ๕.๖ Ultrasound gel | ๕ ลิตร |
| ๕.๗ กระดาษพิมพ์ภาพอัลตราซาวด์ ขาว-ดำ | ๕ ม้วน |

๖. การเสนอราคาและการส่งมอบ

๖.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๖.๒ รับประกันคุณภาพในการใช้งานเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

๖.๓ มีคู่มือการใช้งาน (User Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างน้อยอย่างละ ๒ ชุด

๖.๔ กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา

๗. การทำสัญญา

ผู้ชนะการเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องเข้าทำสัญญากับทางโรงพยาบาลภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๘. การจ่ายเงิน

โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ จะชำระค่าสิ่งของครบถ้วนให้แก่ผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาล ฯ ได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

๙. การรับประกันผลงาน

ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่โรงพยาบาลได้รับมอบหมายในระยะเวลาประกัน ถ้าอุปกรณ์มีปัญหาผู้ขาย/ผู้รับต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ดีภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหา ๒,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ พิจารณาจากผู้มีคุณสมบัติ และ ถูกต้องตามเงื่อนไขที่โรงพยาบาลกำหนดและเสนอราคาต่ำสุด

๑๒. เงินงบประมาณ

งบเงินสลากกินแบ่งรัฐบาลงวดบำรุงพิเศษ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ

๑๓. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๑๔. การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

ผู้ที่สนใจต้องการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานฉบับนี้ สามารถสอบถาม ได้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ srksurgery@gmail.com หรือหมายเลขโทรศัพท์ ๐๓๘ - ๒๔๕๗๓๕ ต่อ ๖๙๑๖๓

๑๕. การรับฟังความคิดเห็น

รับฟังความคิดเห็น : ผู้ประกอบการสามารถเสนอแนะความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตงานฉบับนี้ได้ ที่ สถานที่ติดต่อ

๑๕.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ กรมแพทย์ทหารเรือ ตำบลพลุดาหลวง อำเภอสีตหีบ จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๘๐

๑๕.๒ ทางโทรศัพท์ ๐๓๘ - ๒๔๕๗๓๕ ต่อ ๖๙๑๖๓

๑๕.๓ E - mail : srksurgery@gmail.com

ทั้งนี้ในการเสนอแนะความคิดเห็นผู้เสนอแนะต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ให้โรงพยาบาลทราบด้วย พร้อมใช้แบบฟอร์มการวิจารณ์ตามที่แนบในร่างขอบเขตงานนี้

นาวาเอก

ประธานกรรมการ

(อนุชา ลิขิตวงษ์)

นาวาโท



กรรมการ

(โกศล เพ็ชรหอม)

นาวาโทหญิง



กรรมการ

(สายสมร ไทญ่ลา)

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน