

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR)

รายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะ : เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง
ที่มีระบบเซลล์ภาพ ๓ มิติ แบบ Real Time จำนวน ๑ เครื่อง
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักการแพทย์

๑. ความเป็นมา

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ ได้รับอนุมัติจัดสรรเงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาล เพื่อดำเนินการจัดซื้อเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงสะท้อนความถี่สูง ที่มีระบบ เซลล์ภาพ ๓ มิติ แบบ Real Time จำนวน ๑ เครื่อง ภายในวงเงิน ๘,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (แปดล้านบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ตรวจหัวใจผู้ใหญ่ด้วยคลื่นสะท้อนความถี่สูง โดยสามารถตรวจคลื่นสะท้อนความถี่สูงขั้นพื้นฐาน ได้มาตรฐาน สามารถแสดงภาพหัวใจที่กำลังเคลื่อนไหว ชนิด ๒ มิติ ๓ มิติ และ ๔ มิติ

๓. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประมวลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่น เสนอราคาให้แก่กรุงเทพมหานคร และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ วันประกาศประมวลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประมวลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ .
- ๓.๘ เมื่อเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐแล้ว คู่สัญญาต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและปฏิบัติ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดง บัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ และที่แก้ไข เพิ่มเติม โดยเคร่งครัด

๑..... ๒..... ๓.....

(นายสุกิจ | ศรีพิพวรรณ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๔. คุณสมบัติทั่วไป

๑. ลักษณะตัวเครื่อง มีจอภาพและระบบควบคุมการทำงานตั้งอยู่บนรถเข็นมีล้อ ๔ ล้อ ชนิดหมุนได้รอบตัวและสามารถล็อกล้อได้ทั้ง ๔ ล้อ สามารถเคลื่อนไหวได้สะดวก มีความเสถียร และคล่องตัว
๒. จอภาพสีชนิด High Resolution Flat Panel มีขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว สามารถปรับแสงให้เหมาะสมสำหรับแสดงภาพสะท้อนของหัวใจ สามารถปรับก้ม - เงย และหมุนไปด้านข้างได้
๓. มีแผงควบคุมการทำงานพร้อม Keyboard ระบบ Alphanumeric ชนิดมีแสงไฟส่องสว่าง เพื่อให้มองเห็นในสภาพแวดล้อมที่แสงสว่างไม่พอเพียง
๔. Control Panel สามารถปรับ ขึ้น-ลง , rotate และ Slide ไปด้านข้างได้
๕. User Interface
 - ๕.๑ มีจอ Touch screen ชนิดสี จำนวน ๑ จอ แยกต่างหากจากจอภาพสำหรับควบคุมโปรแกรมและการใช้งาน
 - ๕.๒ มีปุ่มสำหรับปรับภาพ ๒D/Doppler ให้ชัดเจนขึ้นอัตโนมัติ ATO automatic tissue Optimization
 - ๕.๓ มี intelligence focusing control หรือ Compound dual focus เพื่อให้ภาพที่ชัดขึ้น
 - ๕.๔ High Definition/Pan Zoom control
 - ๕.๕ Report and review control
๖. สามารถใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์, ๕๐ เฮิรตซ์

๕. คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. ตัวเครื่องตรวจคลื่นหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสีจะต้องสามารถใช้งานให้สามารถแสดงภาพแบบ ๒ มิติ ๓ มิติ และ ๔ มิติ
๒. มีอัตราการแสดงภาพโหมดขาวดำ ๒D มีค่าไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ภาพต่อวินาที (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโหมดที่เลือกใช้)
๓. สามารถมีช่องสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า ๗,๐๐๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณหรือเป็นระบบ Fully Digital Beam Former
๔. หัวตรวจสามารถใช้ Tissue Harmonic ได้
๕. สามารถต่อหัว (Probe) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ หัวตรวจ
๖. มีโปรแกรมใช้งานสำหรับ Stress Echo ไม่น้อยกว่าดังนี้
 - ๖.๑ สามารถ Acquisition ภาพได้ชนิด single frame หรือ full motion digital ได้ทุก modes
 - ๖.๒ User สามารถ Defined Stress Protocol ได้
๗. สามารถแสดงภาพ Imaging modes ดังนี้
 - ๗.๑ ๒D
 - ๗.๒ Live ๓D หรือ ๔D
 - ๗.๓ M-mode
 - ๗.๔ M-mode Color Doppler
 - ๗.๕ M-mode Tissue Doppler
 - ๗.๖ Tissue Harmonic mode

(นายสุจิต ศรีพิภพวรรณ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๑.....๑/๓๓.....๒.....๐๑/๓๓.....๓.....๐๑/๓๓.....

- ๗.๗ Left ventricle Opacification (LVO) หรือ Contrast echo
- ๗.๘ AutoScan หรือ Image Optimize (Real time adjustment of system gain and TGC)
- ๗.๙ ISCAN intelligent หรือ Image Optimizeโดยกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวเครื่องจะปรับ TGC, gain และ Compression โดย automatic
- ๗.๑๐ ISCAN with AGC หรือ Image Optimize
- ๗.๑๑ Simultaneous ๒D, M-mode
- ๗.๑๒ Color Doppler
- ๗.๑๓ Color Power Angio Imaging(CPA)
- ๗.๑๔ Duplex and simultaneous ๒D/PW Doppler
- ๗.๑๕ Duplex and continuous wave (CW) Doppler
- ๗.๑๖ Duplex Color Flow and CW Doppler
- ๗.๑๗ Tissue Doppler Imaging
- ๗.๑๘ Adaptive Doppler
- ๗.๑๙ Color Compare mode หรือ Dual Dynamic Display
- ๗.๒๐ Independent Triplex for simultaneous ๒D, color flow, PW Doppler
- ๗.๒๑ Reconstructed zoom with pan
- ๗.๒๒ Chroma imaging in ๒D
- ๗.๒๓ มีระบบปรับภาพด้วยโปรแกรม XRES หรือ Hi Rez เพื่อช่วยในการตัดสัญญาณรบกวน
- ๘. สามารถทำการเพิ่มเติมสูตรการคำนวณและการวัดค่าได้หากผู้ใช้งานต้องการ
- ๙. ระบบเก็บภาพ
 - ๙.๑ สำหรับ Cineloop Review สามารถเก็บภาพ realtime และ duplex modes ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๒๐๐ ภาพ
 - ๙.๒ สามารถเก็บภาพลง hard disk ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ gigabyte
 - ๙.๓ สามารถเก็บภาพลง DVD, CD
- ๑๐. ระบบเชื่อมต่อสัญญาณภาพได้โดยรองรับระบบ DICOM, DICOM WORKLIST, MPPS
- ๑๑. มีระบบ Color Compare Mode เพื่อเปรียบเทียบภาพในจอภาพเดียวกัน ระหว่างภาพที่มี ๒D อย่างเดียว กับภาพที่มีทั้ง ๒D และ Color flow
- ๑๒. มีระบบ Adaptive Doppler สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการวัด Doppler
- ๑๓. มีระบบโปรแกรมสำเร็จรูป (PRESET) สำหรับการตรวจหรือศึกษาเฉพาะทาง เช่น ADULT CARDIAC, PEDIATRIC CARDIAC, VASCULAR, ABDOMINAL ฯลฯ และสามารถกำหนด Preset ใหม่ตามความต้องการได้
- ๑๔. มีระบบปรับความคมชัดของภาพ ๒ D สองแบบคือ
 - ๑๔.๑ แบบปรับความคมชัดของภาพในแนวลึก (ในแนวนอน) โดยใช้สวิทช์เลื่อน Time Gain Control (TGC) ไม่น้อยกว่า ๘ จุด
 - ๑๔.๒ แบบปรับความคมชัดของภาพ Lateral Gain Control (LGC) หรือ AGC (Angle Gain Control) ช่วยให้รายละเอียดของผนังกล้ามเนื้อหัวใจมากขึ้นโดยที่ไม่ทำให้เพิ่มสัญญาณรบกวน

๑.....ใ้คพ.....๒.....๑๓.....๓.....

๗๓ ๖๒
(นายสุกิจ) ศรีทิพย์วรรณ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

๑๕. สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับ Contrast Agent เพื่อใช้ในการดู Left Ventricular Opacification (LVO)
๑๖. มีระบบเก็บภาพที่ห้องศูนย์หัวใจที่สามารถนำข้อมูลเก่าที่มีอยู่ในแผ่นมาจัดเก็บได้

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๑. หัวตรวจสำหรับตรวจหัวใจทางหน้าอกสำหรับผู้ใหญ่ แบบ ๔ มิติ หรือ Single crystal จำนวน ๑ ชุด
๒. หัวตรวจสำหรับตรวจหัวใจทางหลอดเลือดสำหรับผู้ใหญ่ แบบสามมิติ จำนวน ๑ ชุด
๓. หัวตรวจสำหรับตรวจหัวใจทางหน้าอกสำหรับผู้ใหญ่ แบบสองมิติ จำนวน ๑ ชุด
๔. เครื่องบันทึกภาพขาว-ดำ ลงบนกระดาษความร้อน (B&W Printer) จำนวน ๑ ชุด
๕. ชุดเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA แบบ True on-line จำนวน ๑ ชุด
๖. Ultrasound Gel จำนวน ๑ แกลลอน
๗. เครื่องบันทึกภาพ DVD/CD burning capability for storage DICOM images
JPEG&AVI จำนวน ๑ ชุด
๘. มีคู่มือการใช้งานและคู่มือการบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายช่วง พร้อมทั้งมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่และอุปกรณ์ที่สามารถให้การบำรุงรักษาเป็น เวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๒. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันตรวจรับพัสดุ และ ต้องเป็นเครื่องรุ่นใหม่ที่สุดในระยะเวลาการทำสัญญา พร้อมทั้งติดตั้งและทดสอบระบบให้จนสามารถใช้งานได้ดีตาม มาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และจะต้องจัดส่งวิศวกรหรือช่างผู้มีความรู้เข้าแนะนำวิธีการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ของ หน่วยงานจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี


๓. ภายในระยะเวลาการรับประกันหากเครื่องชำรุดบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ และผู้ประสงค์จะ เสนอราคาจะต้องทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ติดตั้งเดิม ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับการ แจ้งความชำรุดเสียหายจากหน่วยงาน หากมีการซ่อมแซมและแก้ไขเกินกว่า ๓ ครั้ง แล้ว และยังไม่สามารถใช้งานได้ ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ จะต้องซื้อเครื่องสำรองที่มีคุณภาพเทียบเท่าสำรองสำหรับการ ใช้งาน หรือทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยไม่มีเงื่อนไขและต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน

๔. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหลักฐานยืนยันว่ามีช่างหรือวิศวกรที่ชำนาญงานที่ผ่านการอบรมจากบริษัท โรงงานผู้ผลิต และจะต้องส่งวิศวกรหรือช่างผู้ชำนาญงานมาให้คำแนะนำการใช้งานเครื่อง การแปลผลต่าง ๆ จนกว่า จะปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

๘. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในปีงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๐

๑.....^{ผู้แทน} ๒..... ๓.....


(นายสุกิต ศรีทิพย์วรรณ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์ราชวิทยาลัย

๙. ระยะเวลาส่งมอบสิ่งของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งมอบสิ่งของไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๑๐. วงเงินในการจัดหา

- เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจาก เงินนอกงบประมาณ ประเภทเงินบำรุงโรงพยาบาล ในวงเงิน ๘,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (แปดล้านบาทถ้วน)

- ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนออัตราขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๑๐,๐๐๐.- บาท จากราคาสูงสุดของการประมูลฯ และการเสนออัตราครั้งถัด ๆ ไปต้องเสนออัตราครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.- บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

๑๑. วิธีดำเนินการ

ดำเนินการจัดซื้อโดยวิธีประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยวิธีประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยกำหนดให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้เสนอราคาแข่งขันกันเอง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ภายในระยะเวลาและสถานที่ที่กำหนดโดยไม่เปิดเผยตัวเลขที่มีการเสนอราคา (Sealed Bid Auction)

๑๒. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัว


๑๓.๑ ทางไปรษณีย์


ส่งถึง นางสาวนิศารัตน์ เจริญศรี นายแพทย์ชำนาญการ
ประธานคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR)
โรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ สำนักงานแพทย์
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๘ ถนนเจริญกรุง แขวงบางค้อแหลม
เขตบางค้อแหลม กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐

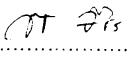
๑๓.๒ ทางเว็บไซต์ www.ckphosp.go.th


๑๓.๓ ทาง e-mail : anupong@ckphosp.go.th

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference:TOR) และเอกสารการประมูลฯ

ลงชื่อ..........นายแพทย์ชำนาญการ ประธานกรรมการ
(นางสาวนิศารัตน์ เจริญศรี)

ลงชื่อ..........นายแพทย์ชำนาญการ กรรมการ
(นางสาวอาภาพร จิตชัยนา)

ลงชื่อ..........พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ
(นางสาวชนิษฐา ศุกระศร)


(นายสุทธิง ศรีทิพย์วรรณ)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์