



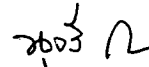
## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวัสดุการแพทย์ กลุ่มงานการพยาบาล งานเวชภัณฑ์ที่มีโซยา โทร. ๐๓๔ - ๕๗๖๐๕๐ ต่อ ๑๖๙  
ที่ กจ. ๐๐๓๓.๓๑๐.๔/๔๐๙ วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗  
เรื่อง ขออนุมัติเผยแพร่ประกาศราคากลางซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลาขวัญ

ด้วยงานวัสดุทางการแพทย์ กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลเลาขวัญ ขออนุมัติเผยแพร่ประกาศราคากลางซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ ( รายการเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี ๓ หัวตรวจ) ของโรงพยาบาลเลาขวัญ ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ขึ้นเว็บไซต์ของหน่วยงาน โรงพยาบาลเลาขวัญ


จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

  
(นางนุจรี กลิ่นคง)  
เจ้าหน้าที่

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลาขวัญ


-เพื่อโปรดทราบ

-เพื่อพิจารณาอนุญาตให้นำเผยแพร่ตามระเบียบฯทางราชการ

  
(นายเบ็กฤกษ์ อุ่นอิน)

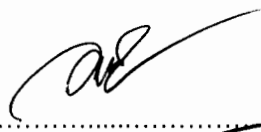

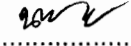
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อนุมัติ

  
(นายจักรพันธ์ จินทร์สว่าง)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเลาขวัญ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๑ รายการ ของโรงพยาบาลเลาขวัญ  
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดกาญจนบุรี (โรงพยาบาลเลาขวัญ อ.เลาขวัญ จ.กาญจนบุรี)  
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๓๐,๐๐๐ บาท (-เก้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน-)  
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗  
เป็นเงิน ๙๓๐,๐๐๐.-บาท (-เก้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน-) ราคา/หน่วย ดังนี้  
๔.๑ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี 3 หัวตรวจ เป็นจำนวนเงิน ๙๓๐,๐๐๐ บาท (-เก้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน-)แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
๔.๒ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๗  
๔.๓ สิบราคาจากท้องตลาด ๓ ราย ดังนี้  
๑. บริษัท เอ็ม.วี.พี.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด  
๒. บริษัท วัน เฮลท์ เมดิคอล จำกัด  
๓. บริษัท เอ็มไพร์ เมดิแคร์ จำกัด  
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน  
๕.๑ นางลำนันท์ ศรีไปฏุก ตำแหน่ง หัวหน้าพยาบาลพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ  
๕.๒ นางสาววรรณรัตน์ แดงเป้า ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ  
๕.๓ นางนวลละออ พลະเลิศ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

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


**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี ๓ หัวตรวจ**

**๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน**


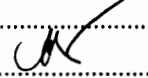

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดสี เหมาะสำหรับตรวจอวัยวะต่างๆภายในช่องท้อง (Abdomen), หัวใจและหลอดเลือด(Cardiovascular) ได้

**๒. คุณสมบัติทั่วไป**

- ๒.๑. หน้าจอแสดงผล LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว High Resolution สามารถปรับหมุนซ้าย-ขวาได้ มีขนาดภาพอัตราส่วน (Image Size) แสดงผลที่หน้าจอไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐\*๙๐๐
- ๒.๒. ตัวเครื่องรองรับการต่อหัวตรวจพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕ หัวตรวจ
- ๒.๓. ตัวเครื่องใช้ระบบปฏิบัติการบนพื้นฐานของ Android
- ๒.๔. ตัวเครื่องมีความเร็วในการเปิดเครื่อง (System Boot Up) ไม่มากกว่า ๓๐ วินาที และมีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน เป็นชนิด Li-ion สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑.๕ ชั่วโมง
- ๒.๕. มีระบบมาตรฐาน DICOM ๓.๐ ที่สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทางการแพทย์ และส่งข้อมูลผู้ป่วยและภาพไปรับระบบ PACS ได้
- ๒.๖. ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ในประเทศไทย
- ๒.๗. มี QR code สำหรับติดต่อสอบถามเกี่ยวกับเครื่องตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- ๒.๘. ได้รับการทดสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้า ซึ่งต้องได้รับมาตรฐาน AAMI ES๖๐๖๐๑-๑ โดยผู้ทดสอบต้องเป็นสถาบันทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ ของมหาวิทยาลัยหรือรัฐ ภายในประเทศไทย เท่านั้น

**๓. คุณลักษณะเฉพาะ**

- ๓.๑ ชุดประมวลผลสัญญาณภาพแบบดิจิทัล (Digital Channels) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑,๓๘๒,๔๐๐ ช่องสัญญาณ
- ๓.๒ ตัวเครื่องมีหน้าจอทัชสกรีน (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว มีความละเอียดของหน้าจอไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖\*๗๖๘ รองรับฟังก์ชัน Gesture – Control
- ๓.๓ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB ชนิด SSD
- ๓.๔ ตัวเครื่องมีระบบสอนการตรวจพื้นฐาน (eLearn) เกี่ยวกับการวางตำแหน่งหัวตรวจ เทคนิคการสแกนและภาพอัลตราซาวด์พื้นฐาน

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

- ๓.๕ ตัวเครื่องมีระบบ CloudShare ใช้สำหรับการส่งภาพจากเครื่องอัลตราซาวด์ไปยัง Smart Phone โดยผ่านการสแกน QR Code
- ๓.๖ มีฟังก์ชัน eSRI – Adaptive Speckle Reduction Imaging สำหรับกำจัดสัญญาณรบกวนในการสร้างภาพเพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ
- ๓.๗ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลได้ทั้งแบบ Wired Network Connection และ Wi-Fi connection
- ๓.๘ Control Panel สามารถปรับระดับความสูงเพิ่มขึ้นได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ เซนติเมตร และมีระบบ Interactive back-lighting เพื่อช่วยให้เห็นปุ่มบน Control panel แม้จะทำงานในที่แสงสว่างน้อย

#### ๔. คุณสมบัติใน B-Mode

- ๔.๑ สามารถปรับระยะความลึก (Depth) ในการตรวจได้สูงสุด ๔๕ เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ)
- ๔.๒ สามารถปรับอัตราขยายสัญญาณ (Gain) ได้ตั้งแต่ ๐ – ๑๐๐ dB
- ๔.๓ สามารถปรับระดับ Dynamic Range ได้ตั้งแต่ ๔๐ – ๙๖ dB
- ๔.๔ สามารถใช้ฟังก์ชัน One-Key Optimization เพื่อช่วยปรับภาพอัตโนมัติ ในส่วนของ TGC และ Gain
- ๔.๕ สามารถปรับค่า eSRI, Gain, Colorize, Map ได้ หลังจาก Freeze ภาพแล้ว (Post – Processing & Retrospective)

#### ๕. คุณสมบัติใน M – Mode

- ๕.๑ สามารถปรับอัตราความเร็ว (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ
- ๕.๒ สามารถปรับค่าความสว่างของ (Gain) เพื่อความคมชัดได้
- ๕.๓ สามารถปรับค่า Stripe Size, Gain, Colorize ได้ หลังจาก Freeze ภาพแล้ว (Post – Processing & Retrospective)

#### ๖. คุณสมบัติใน Color Mode

- ๖.๑ สามารถปรับ PRF ได้ตั้งแต่ ๐.๖ – ๑๑.๔ kHz โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ
- ๖.๒ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)
- ๖.๓ สามารถเลื่อนระดับ Baseline ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ระดับ
- ๖.๔ สามารถกลับทิศทาง (Invert) ของสีได้

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

## ๗. คุณสมบัติใน PW Mode

- ๗.๑ สามารถปรับภาพแบบอัตโนมัติได้เพียงปุ่มเดียว (One – Key Optimization) โดยเครื่องจะปรับค่า Gain, DR or Scale/Baseline ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดค่าได้
- ๗.๒ สามารถปรับขนาดของ Gate Size ได้ระหว่าง ๐.๕ – ๔๐ มิลลิเมตร
- ๗.๓ สามารถปรับค่า Gain, Colorize, Baseline, Angle correct ได้ หลังจาก Freeze ภาพแล้ว (Post – Processing & Retrospective)

## ๘. ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำของเครื่อง (Image Storage & Exam Archiving)

- ๘.๑ สามารถโอนถ่ายข้อมูลรูปภาพ ในรูปแบบ BMP, JPEG, TIFF, Raw Data หรือ DICOM format ได้
- ๘.๒ สามารถโอนถ่ายข้อมูลวิดีโอคลิป (Cine Clip) ในรูปแบบ AVI, MP๔, WMV, Raw Data หรือ DICOM format ได้
- ๘.๓ ข้อมูลของตัวเครื่อง สามารถส่งข้อมูลออกไปได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่องทาง คือ DICOM Server, FTP Server, USB device, DVD disk หรือ Mobile Device

## ๙. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๙.๑ หัวตรวจ Convex	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๙.๒ หัวตรวจ Virgina	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๙.๓ หัวตรวจ Echo	จำนวน ๑ หัวตรวจ
๙.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)	จำนวน ๑ เครื่อง
๙.๕ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (นำเข้าจากต่างประเทศ)	จำนวน ๑ คัน
๙.๖ เครื่อง Thermal Printer	จำนวน ๑ เครื่อง
๙.๗ กระดาษ Thermal Paper	จำนวน ๕ ม้วน
๙.๘ เจลอัลตราซาวด์	จำนวน ๑ แกลลอน
๙.๙ คู่มือการใช้งานเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	จำนวน ๑ ชุด

## ๑๐. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๐.๑ รับประกันเครื่องเป็นระยะเวลา ๑ ปีนับจากวันส่งมอบ (ไม่รวมการตกหล่นหรือกระแทกของหัวตรวจ)
- ๑๐.๒ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๑๐.๓ ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น และแสดงเอกสารเข้ายื่นขณะเสนอราคา

---

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