



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐-๕ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/ ๒๕๖๕ วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดผ่านหลอดอาหาร และพร้อมสำหรับทำ Vascular access จำนวน ๑ เครื่อง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๑๒๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดผ่านหลอดอาหาร และพร้อมสำหรับทำ Vascular access จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดผ่านหลอดอาหาร และพร้อมสำหรับทำ Vascular access จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ระเบียบและคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผนวก จ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติ การสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับการพัสดุตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดผ่านหลอดอาหาร และพร้อมสำหรับทำ Vascular access จำนวน ๑ เครื่อง เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายชัชวาลย์ พินิจศิริสกุล)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นางสาวศิวพร ชมจุมจัง)

Handwritten note

Handwritten mark

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)




ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว) (นายอนนกร จิรชวาลา)

หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดผ่านหลอดเลือด และพร้อมสำหรับทำ Vascular access จำนวน ๑ เครื่อง
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
จำนวน ๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่
เป็นเงิน ๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด
 ๑. บริษัท อีโนเวชั่นส์ จำกัด
 ๒. บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด
 ๓. บริษัท เทเลเมด เอ็นจิเนียริง แอนด์ เซอร์วิส จำกัด
๕. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์ ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ
 ๒. นายชัชวาลย์ พินิจศิริสกุล ลงชื่อ.....  กรรมการ
 ๓. นางสาวศิวพร ชมจุมจัง ลงชื่อ.....  กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดผ่านหลอดอาหาร
และพร้อมสำหรับทำ Vascular access

๑. รายละเอียดเครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

เครื่องตรวจหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงสำหรับตรวจวินิจฉัยโรคชนิด Real-time ที่ทำให้ภาพ Gray Scale ชัดเจน

๒. คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๑ จอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ชนิด High definition LED display สามารถปรับหันซ้ายขวาได้เพื่อเข้ากับความต้องการของผู้ใช้
- ๒.๒ ตัวเครื่องติดตั้งบนฐานล้อ ๔ ล้อ ที่หมุนได้อย่างอิสระเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายและสามารถล็อก ให้หยุดนิ่งได้และมีจอแสดงภาพที่สามารถหมุนซ้าย-ขวา และปรับก้มเงยได้
- ๒.๓ แผงควบคุมสามารถปรับระดับความสูงต่ำได้และหมุนซ้าย - ขวาได้ เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการใช้งาน มี Touch screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว แบบ Tablet เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๒.๔ สามารถใช้ต่อกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz
- ๒.๕ มีระบบบันทึกภาพแบบซีดีและดีวีดีและจากแผ่น CD/DVD และ USB ได้

๓. คุณลักษณะเครื่อง

- ๓.๑ มีจำนวนช่องสัญญาณในการประมวลผลพัลส์ (Digital channel processing) ไม่น้อยกว่า ๔,๗๑๘,๕๙๒ ช่องสัญญาณ
- ๓.๒ รองรับการอัปเดตการใช้งาน Live ๓D TEE ได้ในอนาคตโดยต้องมีหัวตรวจและซอฟต์แวร์
- ๓.๓ หัวตรวจเป็นแบบ broadband transducer
- ๓.๔ มีระบบ digital broadband acoustic beamforming
- ๓.๕ ตัวเครื่องมีอัตราการขยายความแตกต่างของสัญญาณสูงสุดที่ ๒๘๐ dB
- ๓.๖ ตัวเครื่องประมวลผลระบบ Powerful distributed multi-core processing
- ๓.๗ มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง ๕๑๒ GB
- ๓.๘ สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุดที่ ๓๐ เซนติเมตร ขึ้นกับหัวตรวจและโปรแกรมการใช้งาน
- ๓.๙ การปรับ TGC curve เป็นแบบ Slide Control อย่างน้อย ๘ จุด
- ๓.๑๐ มีอัตราการแสดงภาพขาวดำ (Acquisition Frame Rate) ไม่น้อยกว่า ๑,๙๐๐ frame/sec ขึ้นอยู่กับหัวตรวจ โปรแกรมการใช้งานและการปรับภาพ
- ๓.๑๑ สามารถต่อหัวตรวจ (Probe) ได้พร้อมกันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ หัวตรวจ โดยผู้ใช้สามารถเลือกหัวตรวจที่ต่อไว้จาก สวิตช์บนหน้าจอทัชสกรีนได้โดยสะดวก
- ๓.๑๒ มีระบบ iOPTIMIZE สำหรับปรับภาพโดยการปรับคลื่นเสียงสะท้อนกลับความถี่แต่ละช่องสัญญาณ, ปรับอัตราขยายชดเชยให้โดยอัตโนมัติเพื่อให้เหมาะสมกับขนาดรูปร่างของผู้ป่วย เมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์) (นายชัชวาลย์ พินิจศิริกุล) (นางสาวศิวพร ชมจุมจัง)

- ๓.๑๓ มี Function พิเศษ XRES ในการสร้างภาพ โดยกำจัดสัญญาณรบกวนแบบ real time และสามารถใช้งานร่วมกับ Tissue harmonic mode ได้ โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการใช้งาน
- ๓.๑๔ มีระบบ iSCAN
- ๓.๑๔.๑ ใน ๒D Mode สามารถปรับภาพอัตโนมัติโดยเครื่องจะปรับอัตราขยายชดเชยให้เหมาะสมกับ Tissue ที่สแกนตำแหน่งนั้นโดยอัตโนมัติเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- ๓.๑๔.๒ ใน Doppler Mode สำหรับปรับ Scale, Baseline ของจุดที่ทำการวัด ณ ขณะนั้นโดยอัตโนมัติเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- ๓.๑๔.๓ มีระบบ AutoScan สำหรับปรับภาพแบบ TGC line by line Real time และต่อเนื่อง สามารถใช้งานได้กับโหมด ๒D, M-mode
- ๓.๑๕ สามารถเชื่อมต่อเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลโดยการใช้ระบบการส่งข้อมูลแบบ DICOM
- ๓.๑๖ รูปแบบการแสดงผล (Image modes) มีดังนี้
- ๓.๑๖.๑ ๒ D grayscale image with advance pulse coding
- ๓.๑๖.๒ M-mode
- ๓.๑๖.๓ M-mode with color Doppler
- ๓.๑๖.๔ Tissue harmonic imaging with pulse inversion
- ๓.๑๖.๕ Up to five level of XRES
- ๓.๑๖.๖ iSCAN intelligence scanning for one-button
- ๓.๑๖.๗ AutoSCAN with adaptive gain compression
- ๓.๑๖.๘ Simultaneous ๒D M-mode
- ๓.๑๖.๙ Color Doppler
- ๓.๑๖.๑๐ Color power angio image(CPA) and direction CPA
- ๓.๑๖.๑๑ High -PRF pulswave (PW)
- ๓.๑๖.๑๒ Duplex and simultaneous ๒D/PW Doppler
- ๓.๑๖.๑๓ Duplex ๒D, Color Doppler, PW Doppler
- ๓.๑๖.๑๔ Color compare
- ๓.๑๖.๑๕ High definition zoom (write zoom)
- ๓.๑๖.๑๖ Reconstruction zoom (Read zoom)
๔. รูปแบบการแสดงผล M-mode
- ๔.๑ สามารถปรับค่าความเร็วในการกวาดภาพได้
- ๔.๒ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้ดังนี้ (๑/๓-๒/๓,๑/๒-๑/๒, ๒/๓-๑/๓, side by side, full screen)
- ๔.๓ สามารถทำการย่อรูปภาพได้
- ๔.๔ สามารถเก็บภาพแล้วทำการย้อนภาพกลับถอยหลังได้
๕. รูปแบบการแสดงผล Spectral mode

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นางสาวนันทกา มหันต์สุคนธ์) (นายชัชวาลย์ พินิจศิริกุล) (นางสาวศิวพร ชมจุมจิง)

- ๕.๑ สามารถทำการปรับความเร็วของการกวาดภาพได้
- ๕.๒ สามารถกลับภาพ (Invert) บนล่างบนเส้น Baseline ได้
- ๕.๓ สามารถทำการย้อมสีภาพได้
- ๕.๔ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้ดังนี้ (๑/๓-๒/๓,๑/๒-๑/๒, ๒/๓-๑/๓, side by side, full screen)
- ๕.๕ สามารถทำการปรับ Baseline ได้หลังจากทำการหยุดภาพ (Freeze)
- ๕.๖ สามารถทำการปรับเกตได้ตั้งแต่ ๑.๐-๒๐ mm ขึ้นกับหัวตรวจ
- ๕.๗ สามารถทำการปรับ Scale และ Baseline โดยการกด iSCAN เพียงปุ่มเดียว

๖. รูปแบบการแสดงผล ๒D mode

- ๖.๑ สามารถทำการปรับขนาดความกว้างของหน้าแสกนได้ระหว่างตรวจ
- ๖.๒ สามารถทำการกลับภาพ ซ้าย-ขวา, บน-ล่าง
- ๖.๓ สามารถทำการเพิ่มตำแหน่ง Focus zone ได้
- ๖.๔ สามารถทำการย้อมสีภาพได้
- ๖.๕ สามารถทำการปรับ zoom ได้

๗. รูปแบบการแสดงผล Color Doppler

- ๗.๑ สามารถนำสีออกจากภาพ (B/W Suppress)
- ๗.๒ ทำการเลือกเปลี่ยนสีได้
- ๗.๓ สามารถทำการกลับสีได้
- ๗.๔ สามารถทำการขยายภาพได้
- ๗.๕ สามารถเพิ่มการขจัดสัญญาณได้ (Wall filter)

๘. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|-----------------|
| ๘.๑ หัวตรวจหัวใจผู้ใหญ่แบบ ๒ มิติ ทางผนังหน้าอก (xMATRIX) | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๘.๒ หัวตรวจหลอดเลือด | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| ๘.๓ เจลอัลตราซาวด์ | จำนวน ๑ แกนลอน |
| ๘.๔ กระจก Sony | จำนวน ๕ ม้วน |
| ๘.๕ เครื่องปรับภาพด้วยความร้อน ขาวดำ | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๘.๖ เครื่องสำรองและรักษาแรงดันไฟฟ้า UPS ๒KVA | จำนวน ๑ เครื่อง |

ราคากลาง จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....*นสว*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*ศิว ธรรม*.....กรรมการ
 (นางสาวนันทกา มหันต์สุนทร) (นายชัชวาลย์ พินิจศิริกุล) (นางสาวศิวพร ชมจุมจิง)