

**ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช**
**เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (DR) จำนวน ๑ ชุด**

.....

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (DR) จำนวน ๑ ชุด

เป็นเงิน ๑,๙๔๘,๐๐๐.- บาท
(หนึ่งล้านเก้าแสนสี่หมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๒. ..... จำนวน .....

๓. ..... จำนวน .....

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว

๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓. ไม่เป็นผู้มีประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาซื้อครั้งนี้

๔. ไม่เป็นผู้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันราชการตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๑๓ ธันวาคม ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น. และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๑๔.๓๐ น. เป็นต้นไป สำหรับการยื่นซองสอบราคาในครั้งนี้จะไม่รับพิจารณาการยื่นซองสอบราคาทางไปรษณีย์

ผู้สนใจติดต่อขอทราบรายละเอียดและขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ ฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ก่อนวันปิดการรับซองสอบราคา ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.mnst.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๗๕๓๔ ๐๒๕๐ ต่อ ๑๓๐๑, ๑๓๐๓ โทรสาร หมายเลข ๐ ๗๕๔๔ ๖๓๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ลงชื่อ).....
(นายทรงเกียรติ เล็กตระกูล)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราช ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

# รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
# เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (DR)
# โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

**วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เป็นอุปกรณ์สำหรับระบบเอกซเรย์ที่ต้องการถ่ายภาพเอกซเรย์เป็นแบบดิจิตอล โดยสามารถถ่ายภาพทรวงอก หรือส่วนอื่น ๆ ของร่างกายติดต่อกันได้ครั้งละมากๆด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำทางเทคนิค โดยใช้ชุดรับภาพขนาด ๑๔ นิ้ว x ๑๗ นิ้ว พร้อมชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผล เพื่อลดอัตราการใช้ฟิล์มเอกซเรย์ ลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับและลดความเสี่ยงในกรณีที่ถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย

**๑. คุณลักษณะเฉพาะ**

๑.๑) คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

๑.๑.๑ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Digital Radiography) จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ จำนวน ๑ ชุด (Image Processing Console or Control Station)

**๒. คุณสมบัติด้านเทคนิค**

๒.๑ เครื่องแปลงภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Digital Radiography)

๒.๑.๑ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Digital Radiography) จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๑.๑) เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิตอลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิตอล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ scintillator& amorphous silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณ

๒.๑.๑.๒) Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI)

๒.๑.๑.๓) สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า๖ วินาที

๒.๑.๑.๔) สามารถรับลำแสงเอกซเรย์ได้ตั้งแต่มาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ ๘x๑๐ นิ้วไปจนถึง๑๔x๑๗ นิ้ว

๒.๑.๑.๕) ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย๑,๙๙๔x๒,๔๓๐ จุด (Pixel) ที่ขนาดของภาพ ๓๕x๔๓ ซม. (๑๔x๑๗ นิ้ว)

๒.๑.๑.๖) ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า๑๗๕ไมครอน

๒.๑.๑.๗) ชุดแบตเตอร์รี่ มีความสามารถในการแปลงสัญญาณได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ภาพที่สถานะเต็ม ๑๐๐%

๒.๑.๑.๘) ใช้เวลาในการประจุแบตเตอร์รี่ใหม่จนเต็ม ใช้เวลาไม่มากกว่า ๑๕ นาที

๒.๑.๑.๙) สามารถใช้งานใน Mode standby ได้อย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง

| | | |
|---|---|---|
| ลงชื่อ..... | ลงชื่อ..... | ลงชื่อ..... |
| (นายอนุชา ลีกิดาการกุล) | (นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว) | (นายชาญชัย ยอดดี) |

๒.๑.๑.๑๐) แผ่นดีเทคเตอร์ ผ่านมาตรฐาน IPX ๖ ซึ่งสามารถกันน้ำได้

๒.๑.๑.๑๑) แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิดบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุด และการซึมผ่านของสารคัดหลั่ง

๒.๑.๑.๑๒) วัสดุที่ใช้ทำแผ่นดีเทคเตอร์ ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีน้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทานต่อการขูดขีด และการตกกระแทก โดยสามารถรองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม

๒.๑.๑.๑๓) รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณด้วยระบบสายสัญญาณ และ ไร้สาย

๒.๑.๑.๑๔) น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า ๒.๕ กิโลกรัม

๒.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) จำนวน ๑ ชุดประกอบด้วย

๒.๑.๒.๑) เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง หน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลางอย่างต่ำ Core i๕ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๕ GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์และประมวลผลภาพและข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

๒.๑.๒.๒) หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า ๔ GB DDR-SDRAM หรือที่ดีกว่า

๒.๑.๒.๓) มีฮาร์ดดิสก์( Hard Disk ) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB SATA๑๐๐ ความเร็วในการหมุน ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที หรือที่ดีกว่า

๒.๑.๒.๔) จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการวินิจฉัยภาพ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๙ นิ้ว Touch screen ชนิด TFT LCD สำหรับ แสดงผล มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่องที่รองรับภาษาไทย( Work List )

๒.๑.๒.๕) สามารถส่งภาพ DICOM ๓.๐ ไปเก็บที่ DICOM ๓.๐ Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ๓.๐ ได้ในเวลาเดียวกัน

๒.๑.๒.๖) มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

- สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เห็น Bone และ Soft Tissue ในภาพเดียวกันหรือทำ Image Processing หรือเลือกปรับแต่งภาพ เพิ่มเติมแบบ Manual ได้ในภายหลัง
- สามารถหมุน (Rotate) ภาพเอกซเรย์ ได้ และสามารถพลิกกลับ (Flip) ภาพเอกซเรย์ได้
- สามารถใส่ Marker, Label, และ Annotation ลงบนภาพได้ อัตโนมัติตามที่ได้ตั้งค่าไว้สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้โดยอัตโนมัติ ทั้งระบบสายสัญญาณและไร้สายได้
- มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM ๓.๐

**๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**

| | |
|---|---|
| ๓.๑ ชุด Battery Charger | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓.๒ Grid Holder | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๓ แผ่นกำบังรังสีแบบมีช่องมอง มีล้อเลื่อน | จำนวน ๑ แผ่น |
| ๓.๔ UPS ขนาด ๓๐๐๐ VA | จำนวน ๑ ตัว |

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นายอนุชา ลีกิดาการกุล) (นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว) (นายชาญชัย ยอดดี)

๔.๑ รับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๒ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation manual)

๔.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Service & Technical manual)

๔.๔ มีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมที่จะสามารถซ่อมเครื่อง จากโรงงานผู้ผลิต

๔.๕ ผู้ขายรับประกันคุณภาพซ่อมและดูแลบำรุงรักษา โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลา ๒ ปี / มีแผนการบำรุงรักษายื่นในวันยื่นซอง

๔.๖ ในระยะประกันหากมี Soft ware ที่ผู้ขายผลิต พัฒนาขึ้น ผู้ขายต้องทำการ Update ภายใน ๙๐ วัน เมื่อ Soft ware ใหม่ออกสู่ตลาด โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตลอดอายุการรับประกันเครื่อง

๔.๗ ผู้ขายได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ

๔.๘ ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมการใช้งานของระบบให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ดี

๔.๙ ผู้ขายจะต้องติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น ระบบ Network ระบบแอร์ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์การดำเนินการผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๔.๑๐ ในระยะประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน ๗๒ชั่วโมงนับตั้งแต่วันได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้บริษัทฯ ต้องเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ภายในระยะเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุชา ลีกิดาการกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชาญชัย ยอดดี)

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**
**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (DR) จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีสอบราคา
(หน่วยงานเจ้าของโครงการ) โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๙๘๔,๐๐๐.- บาท ( หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นสี่พันบาทถ้วน )

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๔ พฤศจิกายน ๒๕๕๙
เป็นเงิน ๑,๙๔๘,๐๐๐.- บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) - บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาตลาดซึ่งสืบราคาจากผู้ขาย)
๔.๑ บริษัท ไทย จีแอล จำกัด
๔.๒ บริษัท ทองไทย โฮลดิ้ง จำกัด
๔.๓ บริษัท ฮอสพิเมดิคัล ซิสเต็ม จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
๕.๑ นายอนุชา ลีกิดาการกุล
๕.๒ นายณฐกฤต จุ้ยส่องแก้ว
๕.๓ นายชาญชัย ยอดดี