



ประกาศจังหวัดอุทัยธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพ  
แฟลตพาแนลไร้สาย จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดอุทัยธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องรับสัญญาณภาพ  
เอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสน  
ห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็น	จำนวน	๑	เครื่อง
ดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนล			
ไร้สาย			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว  
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดอุทัยธานี ณ วัน  
ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://uthaihealth.moph.go.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๕๑-๑๕๖๕ ต่อ ๔๐๐ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดอุทัยธานี ผ่านทางอีเมล [Prapatpong.U@moph.mail.go.th](mailto:Prapatpong.U@moph.mail.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยจังหวัดอุทัยธานีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ <http://uthaihealth.moph.go.th> และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ผู้สนใจสามารถเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว ได้ที่เว็บไซต์ <http://uthaihealth.moph.go.th> และ E-mail: [Prapatpong.u@moph.mail.go.th](mailto:Prapatpong.u@moph.mail.go.th) โทร.๐ ๕๖๕๑ ๑๕๖๕ ต่อ ๔๐๐ และ โทรสาร ๐ ๕๖๕๑ ๑๓๒๗ ระหว่างวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายปรารณา ประสงค์ดี)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดอุทัยธานี

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย

๑. ความต้องการทั่วไป

ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลพร้อมระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ ระบบดิจิทัล

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลใช้สำหรับแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัลที่รายละเอียดภาพสูง และสามารถแปลงสัญญาณภาพได้สามารถส่งภาพผ่านเข้าสู่ระบบแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับ-ส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ด้วยระบบดิจิทัลผ่านทางระบบเครือข่ายความเร็วสูง เพื่อจัดเก็บภาพเอกซเรย์ แก้ไขปัญหาการสูญหายของฟิล์ม ลดพื้นที่ในการจัดเก็บฟิล์มของผู้ป่วย รวมทั้งเพิ่มความรวดเร็วถูกต้องแม่นยำในการเรียกข้อมูลผู้ป่วย และประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย และสามารถส่งภาพเอกซเรย์ไปตามหน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล รวมทั้งระบบป้องกันความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลภาพเอกซเรย์ของผู้ป่วยนอกจากนี้สามารถเชื่อมต่อกับระบบโรงพยาบาลในการรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพรองรับการเพิ่มเติมระบบในอนาคต

๓. คุณลักษณะทั่วไป


- |  |            |
|--|------------|
| ๓.๑. ชุดรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (Wireless Flat panel Digital Detector) ขนาด ๑๔x๑๗ นิ้ว หรือ ๓๕ x ๔๓ เซนติเมตร | ๑ แผ่น     |
| ๓.๒. โปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS and Broker)  | ๑ ระบบ     |
| ๓.๓. ระบบแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับส่งข้อมูลทางการแพทย์ (PACS Server)  | ๑ ชุด      |
| ๓.๔. NAS (Network Attach Storage)  | ๑ ชุด      |
| ๓.๕. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกดูภาพ (Desktop PC) จำนวนไม่น้อยกว่า  | ๑๒ เครื่อง |

  
.....ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันสร)

  
.....กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)

  
.....กรรมการ

(นางสาวศรีนวล แก้วนเชิงคำ)

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑. ชุดรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๔.๑.๑. ชุดรับสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (Wireless Flat panel Digital Detector) ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว หรือ ๓๕ x ๔๓ เซนติเมตร

๔.๑.๑.๑. แผ่นรับภาพสามารถแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัล ด้วยชุด

Scintillator ชนิด CsI และมีตัวรับสัญญาณชนิด Amorphous Silicon (A-Si)

๔.๑.๑.๒. แผ่นรับภาพมีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๔ x ๑๗ นิ้ว เป็นแบบไร้สาย (Wireless Detector)

๔.๑.๑.๓. แผ่นรับภาพสามารถใช้งานกับเครื่องเอกซเรย์ได้ โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับชุดกำเนิดรังสี หรือเชื่อมต่อกับเครื่องเอกซเรย์

๔.๑.๑.๔. มีขนาดของจุดภาพ (Pixel pitch) ไม่มากกว่า ๑๕๐ ไมโครเมตร (micron)

๔.๑.๑.๕. มีค่าประสิทธิภาพในการแปลงรังสีเอ็กซ์ (DQE) ไม่น้อยกว่า ๕๙% ที่ ๐ lp/mm

๔.๑.๑.๖. มีค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้ไม่น้อยกว่า ๒๓๐๔ x ๒๘๐๐ Pixels

๔.๑.๑.๗. ความละเอียดของระดับสีขาวยดำ ไม่น้อยกว่า ๑๖ Bits

๔.๑.๑.๘. สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ในเวลาไม่เกิน ๕ วินาที

๔.๑.๑.๙. สามารถถ่ายภาพต่อกัน โดยเวลารอในแต่ละครั้ง (Cycle time) ไม่เกิน ๑๒ วินาที

๔.๑.๑.๑๐. สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำของชุด Internal Image Storage ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ภาพ พร้อมระบบป้องกันภาพสูญหาย

๔.๑.๑.๑๑. แผ่นมีความแข็งแรงสามารถรับแรงกด (Static Loading) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม

๔.๑.๑.๑๒. สามารถเปลี่ยนมาใช้งานแบบมีสาย เพื่อส่งข้อมูลในกรณีสัญญาณ Wifi มีปัญหา

๔.๑.๑.๑๓. มีแบตเตอรี่สำหรับแผ่นรับภาพ จำนวน ๒ แผ่น

๔.๑.๑.๑๔. ใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่จนเต็มไม่มากกว่า ๓ ชั่วโมง และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง

.....ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันสร)

.....กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)

.....กรรมการ

(นางสาวศรีนวล แก้วนเชิงคำ)

๔.๑.๒. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมชุดรับภาพเอกซเรย์และแปลงภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล มีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๒.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Intel Core i๕ หรือเทียบเท่า

๔.๑.๒.๒. มีหน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB

๔.๑.๒.๓. มีหน่วยความจำสำรอง (HDD) ไม่น้อยกว่า ๑ TB

๔.๑.๒.๔. มีจอขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว แสดงรายละเอียดของภาพไม่ต่ำกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixels

๔.๑.๒.๕. มีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐VA

๔.๑.๒.๖. สามารถทำการประมวลผลภาพ ( Processing ) ได้ดังนี้

๔.๑.๒.๖.๑. สามารถปรับความเข้ม ความสว่าง ( Window Width / Level )

๔.๑.๒.๖.๒. สามารถปรับขยายภาพได้ ( Zoom )

๔.๑.๒.๖.๓. สามารถหมุนภาพได้ ( Rotate )

๔.๑.๒.๖.๔. สามารถใส่ตัวอักษรลงในภาพได้ ( Annotation )

๔.๑.๒.๖.๕. สามารถวัดระยะทางได้ ( Distance Measurement )

๔.๑.๒.๖.๖. รองรับ DICOM เช่น DICOM Storage และ DICOM Modality Worklist

๔.๑.๓. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกและเก็บข้อมูลภาพ

๔.๑.๓.๑. มีหน่วยประมวลผลกลางความเร็วไม่ต่ำกว่า Intel Core i๕ หรือดีกว่า

๔.๑.๓.๒. มีหน่วยความจำ (Hard Disk) ชนิด SATA ๕๐๐ GB

๔.๑.๓.๓. มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ๔ GB

๔.๑.๓.๔. มี CD/DVD – Drive ที่สามารถอ่านและเขียนแผ่นบันทึกข้อมูลได้

๔.๑.๓.๕. มี Key Board และ Optical Mouse เป็นอุปกรณ์ประกอบ

๔.๑.๓.๖. มีช่องต่อ USB ๒.๐ ๒ ช่อง

๔.๑.๓.๗. มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (OS) เป็น Microsoft Windows ๗ Professional

๔.๑.๓.๘. มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว LED

.....ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันทร)

กิมจิ นกข

.....กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)

๑ + ๒

.....กรรมการ

(นางสาวศรีนวล แก้วนเชิงคำ)

๔.๒. โปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS and Broker)

- ๔.๒.๑. มีโปรแกรมบริหารจัดการระบบเป็นแบบมาตรฐาน DICOM ๓ ซึ่งเก็บข้อมูลสำรองที่สะดวก และรวดเร็ว
- ๔.๒.๒. ภาพที่เรียกดูต้องเป็นภาพมาตรฐาน DICOM
- ๔.๒.๓. มีความสามารถในการรองรับมาตรฐาน DICOM ๓ Format ดังนี้ DICOM Storage, DICOM, Query/Retrieve, DICOM Modality Worklist
- ๔.๒.๔. ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)
- ๔.๒.๕. สามารถรองรับโปรแกรมสำหรับการเรียกดูภาพรังสีได้ทั้งในแบบ Viewer Application และ Web Application ได้ ผ่าน Intranet ของโรงพยาบาล
- ๔.๒.๖. Software สำหรับระบบ Web-base มีคุณสมบัติดังนี้
  - ๔.๒.๖.๑. โปรแกรมมีความสามารถในการทำ Image Processing ดังต่อไปนี้
    - ๔.๒.๖.๑.๑. Contrast / Brightness, Invert Color
    - ๔.๒.๖.๑.๒. Rotate, Reverse, Flip
    - ๔.๒.๖.๑.๓. Pan, Zoom, Magnifying
    - ๔.๒.๖.๑.๔. สามารถแสดงภาพตัวอย่างเป็นแบบ Thumbnail ได้
    - ๔.๒.๖.๑.๕. Measurement, Annotation
  - ๔.๒.๖.๒. สามารถค้นหาข้อมูลโดยใช้เงื่อนไขต่อไปนี้ได้
    - ๔.๒.๖.๒.๑. Patient Name, ID ,HN
    - ๔.๒.๖.๒.๒. Study Date
    - ๔.๒.๖.๒.๓. Modality
- ๔.๒.๗. สามารถนำภาพของคนไข้คนอื่นที่เก็บข้อมูลไว้ในระบบ PACS มาเปรียบเทียบภาพเอกซเรย์ของคนไข้ปัจจุบันในหน้าจอเดียวกันได้ (Hanging Protocol)
- ๔.๒.๘. มีระบบการปรับองศาครั้งละ ๑ องศา แบบ Free rotation ได้
- ๔.๒.๙. มี Thumbnail แสดงภาพตัวอย่างก่อนเรียกดูภาพ
- ๔.๒.๑๐. สามารถจัดเก็บภาพอื่น ๆ เช่น อัลตราซาวด์ CT MRI ได้

..........ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันสร)

..........กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)


..........กรรมการ

(นางสาวศรีนวล แก้วนเชิงคำ)

- ๔.๒.๑๑. มีโปรแกรมสำหรับกระจายภาพผ่านระบบเว็บ (Web Distribution) ใช้งานได้ไม่จำกัด (Unlimit Licenses)
- ๔.๒.๑๒. แพทย์สามารถเรียกดูภาพรังสีภาพเดียวกัน โดยผ่านระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อภายในโรงพยาบาลโดยใช้ Web Browser ได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า ๑๕ จุด
- ๔.๒.๑๓. สามารถกระจายภาพไปยังจุดต่างๆภายในโรงพยาบาลได้ไม่จำกัดจุดและจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกัน (Client concurrent)
- ๔.๒.๑๔. สามารถส่งผ่านข้อมูลโดยตรงผ่านระบบ Lan ภายในโรงพยาบาล
- ๔.๒.๑๕. สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลของคนไข้ที่เป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
- ๔.๒.๑๖. เมื่อเกิดการขัดข้องส่งผลให้ PACS และ Worklist ใช้งานไม่ได้ชั่วคราว จะมีระบบการเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติ
- ๔.๒.๑๗. เมื่อเกิดการขัดข้องส่งผลให้ PACS และ Worklist ใช้งานไม่ได้ เจ้าหน้าที่สามารถใช้ PACS Admin สั่งเริ่มทำงานระบบ PACS และ Worklist ได้ด้วยตนเอง
- ๔.๒.๑๘. สามารถนำรายชื่อคนไข้จาก Microsoft Excel เข้าสู่ Worklist ได้
- ๔.๒.๑๙. มี PACS Admin ที่มีความสามารถในการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ เพื่อความเหมาะสมในการใช้งาน
- ๔.๒.๒๐. สามารถดูสถิติการใช้งาน โดยแยกเป็น ตามวันที่การใช้งาน ตามเครื่องที่ใช้งาน และตามจำนวนภาพได้
- ๔.๒.๒๑. สามารถนำข้อมูลภาพออกไปให้รังสีแพทย์อ่านผลภายนอกโรงพยาบาลโดยวิธีการ Export ผ่านเครื่องลูกข่ายใดๆ ภายในโรงพยาบาล (Viewer) และนำผลมาบันทึกกลับเข้าระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง โดยผู้ที่สามารถกระทำได้ต้องมีสิทธิ์เป็นผู้ดูแลระบบเท่านั้น
- ๔.๒.๒๒. สามารถอ่านผลวินิจฉัย และบันทึกแยกเป็นครั้งๆ ที่ระบบ PACS ได้ (Hierarchy )
- ๔.๒.๒๓. สามารถบันทึกผลวินิจฉัยด้วยเสียงได้ (Report Recorder )
- ๔.๒.๒๔. สามารถเขียนไฟล์ภาพและข้อมูลผู้ป่วยพร้อมผลวินิจฉัยลงบนแผ่น CD หรือ DVD และสามารถเปิดดูที่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใดก็ได้ โดยโปรแกรมที่ใช้ดูภาพที่ติดไปกับแผ่นCD หรือ DVD ต้องเป็น User Interface เดียวกันกับที่ใช้ในโรงพยาบาล

.....  .....ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันศร)

.....  .....กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)

.....  .....กรรมการ

(นางสาวศรีนวล แก้วนเชิงคำ)

- ๔.๒.๒๕. มีความสามารถรายงานสรุปผลการวินิจฉัยคนไข้ Normal , Abnormal ได้ โดยสามารถแยกคนไข้ตามวัน หรือช่วงวันได้ตามต้องการ
- ๔.๒.๒๖. สามารถแยกแสดงข้อมูลคนไข้ที่ยังไม่ได้อ่านผล (Unread) เพื่อความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลคนไข้
- ๔.๒.๒๗. ระบบ Worklist สามารถเชื่อมต่อ กับอุปกรณ์เอกซเรย์ ดิจิตอลอื่น ๆ เช่น MRI,CT,U/S ที่มีอยู่ภายในโรงพยาบาลได้
- ๔.๒.๒๘. สามารถเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HIS) แปลงรายชื่อคนไข้ที่เป็นภาษาไทย ให้เป็นภาษาอังกฤษโดยอัตโนมัติ ส่งรายชื่อไปยังอุปกรณ์เอกซเรย์ ที่ไม่รองรับภาษาไทย เพื่อการทำงานได้อย่างถูกต้องได้ และส่งรายชื่อกลับไประบบ PACS เป็นภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง (Auto Karaoke )
- ๔.๒.๒๙. มีแถบหน้าต่างพิเศษ ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถดูภาพคนไข้ได้โดยค้นหาผ่าน HN ของคนไข้ได้โดยง่าย
- ๔.๒.๓๐. สามารถแสดงภาพเอ็กซเรย์ผ่านอุปกรณ์ไร้สาย (Tablet,iOs,Android,Windows Mobile) โดยไม่ต้อง Install Application ลงบนอุปกรณ์ไร้สายได้
- ๔.๓. ระบบแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS Server) แบบ Tower จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๓.๑. หน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า Intel Xeon ๔C ๓.๓ GHz. หรือดีกว่า
- ๔.๓.๒. หน่วยความจำหลัก (RAM)ไม่ต่ำกว่า ๘ GB
- ๔.๓.๓. หน่วยจัดเก็บข้อมูลหลัก (Hard Disk) ชนิด SATA สำหรับจัดเก็บข้อมูล จำนวนไม่ต่ำกว่า ๔ TB
- ๔.๓.๔. รองรับการทำ RAID (๐/๑/๕/๑๐) ได้
- ๔.๓.๕. มี LAN Gbps Port (๑xIntegrateed GB Ethernet)
- ๔.๓.๖. มีระบบสำรองไฟฉุกเฉิน (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VA

.....ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันสร)

.....กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)

.....กรรมการ

(นางสาวศรีนวล แก้วนเชิงค้ำ)



๔.๔. ระบบสำรองข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบ Real time (PACS Backup) แบบ NAS

จำนวน ๑ ชุด

๔.๔.๑. หน่วยประมวลผลกลางไม่ต่ำกว่า ๑.๒ GHz. หรือดีกว่า

๔.๔.๒. หน่วยความจำหลัก ( RAM)ไม่ต่ำกว่า ๒๕๖ MB DDR ๓

๔.๔.๓. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งานแบบ Gigabit Ethernet ที่ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbp

๔.๔.๔. รองรับการทำ RAID ๐, ๑, และ JBOD ได้

๔.๔.๕. รองรับการแสดงผลในส่วนกราฟิกยูสเซอร์อินเตอร์เฟซภาษาไทย

๔.๔.๖. หน่วยจัดเก็บข้อมูลหลัก (Hard Disk) ชนิด SATA สำหรับจัดเก็บข้อมูลจำนวนไม่ต่ำกว่า ๒ TB

๔.๕. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเรียกดูภาพ (Desktop PC) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ เครื่อง

๔.๕.๑. มีหน่วยประมวลผล Intel ชนิด Core i๓ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๕.๒. มีหน่วยความจำ RAM ไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๕.๓. หน่วยบันทึกข้อมูลชนิด Hard disk ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB หรือ SSD ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๔.๕.๔. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาจำนวน ๑ ชุด

๕.๒. บริษัทฯ ต้องรับประกันคุณภาพอุปกรณ์ในระบบทั้งหมดตามเงื่อนไขสัญญาซื้อขาย โดยไม่คิดมูลค่า เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากติดตั้ง แต่ไม่รวมถึงการใช้งานผิดประเภท ตก กระแทก และมีการตรวจเช็คเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๔ เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกันภายหลังจากการติดตั้ง

๕.๓. มีอะไหล่สำรองในท้องตลาดหรือบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๕.๔. รับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาริตมาก่อน

๕.๕. บริษัทฯ จัดเตรียมผู้เชี่ยวชาญมาทำการอบรมเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

๕.๖. สามารถเชื่อมต่อ HIS ของโรงพยาบาลได้

๕.๗. บริษัทฯ จะต้องส่งมอบเครื่อง และอุปกรณ์ทุกชนิดภายใน ๙๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕.๘. ข้อมูลภาพทั้งหมด ถือเป็นของโรงพยาบาล

.....ประธานกรรมการ

(นายสุชิน คันสร)

.....กรรมการ

(นางสมจิต กรโกษา)

.....กรรมการ

(นางสาวศรีวันล แก่วนเชิงคำ)