

ร่างขอบเขตของงาน (Term Of Reference : TOR)
เข้าสู่ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอลและ
ของโรงพยาบาลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์

๑.ความเป็นมา

เนื่องด้วยโรงพยาบาลท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ มีความประสงค์จะดำเนินการเข้าสู่ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอลและระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (DR PACS) จำนวน ๑๒ เดือน (ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗) พร้อมโปรแกรมบริหารการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เพื่อใช้สำหรับการวินิจฉัยโรคในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย

๒.วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับการวินิจฉัยโรคในการรักษาผู้ป่วยพร้อมการจัดเก็บและส่งภาพทางการแพทย์

๓.คุณลักษณะเฉพาะของผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding)

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e- Government Procurement : e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ประกวดราคาเข้าสู่ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอลและระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (DR PACS) จำนวน ๕ หน้า (ตามเอกสารแนบท้าย)

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นางสาวปริศนา สระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประทีป ครุบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วจีสังจะ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาเช่าชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลและระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (DR PACS) กำหนดระยะเวลา ๑๒ เดือน (ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗)

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ประกวดราคาเช่าชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลและระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (DR PACS) วงเงินงบประมาณ ๗๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน) ราคาดังกล่าวเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยใช้เงินบำรุงโรงพยาบาลท่าตะโก ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๘. งานและการจ่ายเงิน

จ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่า โดยแบ่งออกเป็น ๑๒ งวด ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าเช่าที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

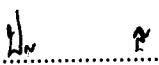
กำหนดระยะเวลา ๑๒ เดือน ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึง ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๑. สถานที่ติดต่อ

เพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นติดต่อได้ที่


๑. ไปรษณีย์ ส่งถึง โรงพยาบาลท่าตะโก เลขที่ ๑ หมู่ที่ ๗ ตำบลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์
๒. ทางโทรศัพท์ / โทรสาร ๐ -๕๖๒๔-๙๐๓๖ ต่อ ๕๑๒ - ๕๑๔ , ๐-๕๖๒๔-๙๕๐๙
๓. ทางเว็บไซต์โรงพยาบาลท่าตะโก www.ttkcup.com
๔. ทาง e - mail hos_thatako@nsws.mail.go.th

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นางสาวปริศนา สระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประทีป ครุบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วจีจจะ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

ร่างขอบเขตของงานและราคากลางงานเช่าชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลและ
ระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลทางการแพทย์ (DR PACS)
จำนวน ๑๒ เดือน วงเงินทั้งสิ้นเป็นเงิน ๗๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท
โรงพยาบาลท่าตะโก อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์

๑.คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography-DR)
- ๑.๑.๑ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล (Detector) จำนวน ๒ ชุด
 - ๑.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (DR Control) จำนวน ๒ ชุด
- ๑.๒ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์
- ๑.๒.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๒.๒ โปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๓ จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑๒ จอ
- ๑.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กควบคุมและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (DR Control) จำนวน ๑ เครื่อง

๒. คุณสมบัติด้านเทคนิค

- ๒.๑ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography -DR)
- ๒.๑.๑ เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) แบบไร้สายสัญญาณ (Wireless)
 - ๒.๑.๑.๑ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) ที่ใช้ amorphous silicon with TFT (Single panel) ที่มี Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI)
 - ๒.๑.๑.๑.๒ สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัลโดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๔ บิต (Bits)
 - ๒.๑.๑.๑.๓ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายได้ภายในเวลาไม่มากกว่า ๕ วินาที
 - ๒.๑.๑.๑.๔ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีขนาดของ Pixel pitch ไม่มากกว่า ๑๒๗ ไมครอน
 - ๒.๑.๑.๑.๕ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีพื้นที่รับภาพ (Total Pixel Area) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๒.๗ X ๓๕๗.๖ มิลลิเมตร
 - ๒.๑.๑.๑.๖ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีค่าความละเอียดของภาพที่แสดง (Effective Pixel Matrix) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒๖๘x๒๗๕๖ จุด (Pixels)
 - ๒.๑.๑.๑.๗ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) รองรับน้ำหนักบนพื้นที่เส้นผ่านศูนย์กลาง ๔๐ มิลลิเมตร (Partial Pressure) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
 - ๒.๑.๑.๑.๘ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีความเร็วสูงสุดในการส่งภาพแบบมีสายไม่น้อยกว่า ๑ Gbps

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวปริศนา สระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประทีป คุรุบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วจิสังจะ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

๒.๑.๑.๙ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) มีความเร็วสูงสุดในการส่งภาพแบบไร้สายไม่น้อยกว่า ๘๖๗Mbps ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ a/g/n/ac Wireless LAN

๒.๑.๑.๑๐ แผ่นรับสัญญาณภาพฟรังสี (detector) ที่ใช้มีความหนาไม่มากกว่า ๑๕ มิลลิเมตร

๒.๑.๑.๑๑ มี OLED window ที่แผ่นรับสัญญาณภาพฟรังสี (detector) เพื่อแสดงสถานะต่าง ๆ เช่น Battery, Connection Mode, Current Time, Operation Mode

๒.๑.๑.๑๒ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องเอกซเรย์ได้แบบอัตโนมัติ (Automatic Exposure Detection) โดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณเข้ากับเครื่องเอกซเรย์

๒.๑.๑.๑๓ แผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) สามารถส่งสัญญาณภาพได้โดยใช้สาย (Wired) และ ไร้สาย (Wireless)

๒.๑.๑.๑๔ น้ำหนักโดยรวมของแผ่นแปลงสัญญาณภาพ (Detector) พร้อมใช้งานปกติ ไม่มากกว่า ๓ กิโลกรัมพร้อมสายสัญญาณยาวไม่น้อยกว่า ๗ เมตรเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๒.๑.๑.๑๕ มีคุณสมบัติกันน้ำ (Water Resistant) ตามมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า IP๖๖

๒.๑.๑.๑๖ มี Mode AP (Access Point Mode) เพื่อให้ Smart phone หรือ Tablet สามารถ Access เพื่อ preview ภาพได้ด้วย Image Storage function .

๒.๑.๑.๑๗ มีปุ่มกดเพื่อเปลี่ยนโหมดสถานะและ LED indicator ดังนี้

๒.๑.๑.๑๗.๑ สีเขียวแสดงสถานะการเชื่อมต่อไร้สายแบบ AP Mode

๒.๑.๑.๑๗.๒ สีส้มแสดงสถานะการเชื่อมต่อไร้สายแบบ Station Mode

๒.๑.๑.๑๗.๓ ไม่แสดงสถานะการเชื่อมต่อแบบสาย (Wired Mode)

๒.๑.๑.๑๘ มี Battery แบบ Lithium Ion

๒.๑.๑.๑๙ มี Battery Charger ที่สามารถ Charger Battery ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน และมีไฟบอกสถานะของการชาร์จ

๒.๑.๑.๒๐ สามารถถอดแบตเตอรี่ออกจากแผ่นรับภาพ เพื่อนำไปชาร์จที่แท่นชาร์จได้ และ ใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่จนเต็มไม่มากกว่า ๓ ชั่วโมง

๒.๑.๑.๒๑ มี LED แสดงปริมาณ Battery ที่เหลืออยู่โดยแบ่งเป็นอย่างน้อย ๔ ระดับ

๒.๑.๑.๒๒ มี Battery ให้ไม่น้อยกว่า ๒ ก้อน

๒.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (DR Control)

๒.๑.๒.๑ มีระบบประมวลผลกลาง (CPU) ชนิดประสิทธิภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่า intel Core i๗ หรือดีกว่า

๒.๑.๒.๒ มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB และมีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB

๒.๑.๒.๓ มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและราคากลาง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางสาวปรีศนา สระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายประทีป คุรุบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วจีสังจะ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

๒.๑.๒.๔จอแสดงภาพแบบ LCD หรือ LED ความละเอียดสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว มี resolution ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐

๒.๑.๒.๕เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ kVA

๒.๑.๒.๖มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๒.๑.๒.๖.๑มีซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็น Image processing function ต่าง ๆ เช่น สามารถปรับความสว่าง และความคมชัดของสีขาวดำ (Brightness/Contrast), zooms, rotation, flip, Angle Rotate, annotation เป็นต้น

๒.๑.๒.๖.๒สามารถแสดงค่ามาตรฐาน Exposure Index (EI) , Deviation Index (DI)

๒.๑.๒.๖.๓สามารถส่งไฟล์ภาพผ่าน email ได้โดยไม่ต้องออกจากโปรแกรม

๒.๑.๒.๖.๔สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของ DICOM ดังนี้

๒.๑.๒.๖.๔.๑PACS server หรือ DICOM storage

๒.๑.๒.๖.๔.๒Worklist jobs. หรือ DICOM modality worklist

๒.๑.๒.๖.๔.๓ Print หรือ DICOM Print

๒.๑.๒.๖.๕มี History Manager ที่เก็บสถิติการใช้งานของแต่ละ user

๒.๑.๒.๖.๖มีซอฟต์แวร์ (STITCHING) ที่สามารถต่อกระดูกสันหลัง

(WHOLE SPINE)

๒.๑.๒.๖.๗สามารถรองรับการลงทะเบียน Detector ได้ไม่น้อยกว่า ๓ detectors ในเวลาเดียวกัน

๒.๑.๒.๖.๘มี Warning Alert Box แจ้งเตือน WIFI Signal, Battery, Temperature เมื่อ detector มีความผิดปกติ

๒.๑.๒.๖.๙มี Template CDRAD PHANTOM สำหรับตรวจสอบ Quality of Raw Image

๒.๒ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ ประกอบด้วย

๒.๒.๑ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

๒.๒.๑.๑หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิดประสิทธิภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่า Xeon มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๕ GHz หรือดีกว่า

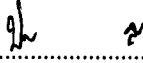
๒.๒.๑.๒มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB หรือดีกว่า

๒.๒.๑.๓มีหน่วยเก็บข้อมูล Hard Disk ชนิด SATA หรือดีกว่า ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗๒๐๐ rpm และมีความจุไม่น้อยกว่า ๘ TB จำนวน ๓ ลูก และหน่วยเก็บข้อมูล Hard Disk ชนิด SSD มีความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB

๒.๒.๑.๔รองรับการทำ Raid ๐, Raid ๑, Raid ๕


๒.๒.๑.๕มี Ethernet Port แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-TX หรือดีกว่าอย่างน้อย ๑ พอร์ต

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวปริศนา สระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประทีป ครุบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วจีสังจะ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

๒.๒.๑.๖จอแสดงภาพแบบ LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว

๒.๒.๑.๗มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse

๒.๒.๑.๘เครื่องควบคุมและสำรองไฟ (UPS) ไม่น้อยกว่า ๑ kVA

๒.๒.๑.๙มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๒.๒โปรแกรมบริหารข้อมูลการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์

๒.๒.๒.๑สามารถจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลภาพเป็นแบบมาตรฐาน DICOM

๒.๒.๒.๒รองรับการทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ แบบ Web base

application

๒.๒.๒.๓มี Module การทำงานแยกเป็น DICOM Server, Database Server และ Web

Server

๒.๒.๒.๔มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base

ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใด ๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้

๒.๒.๒.๕สามารถใช้ Web base application เพื่อเรียกดูภาพเอกซเรย์ จากจุดใดก็ได้ ซึ่ง

สามารถเชื่อมต่อในเครือข่ายเดียวกันกับระบบ โดยสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานพร้อม ๆ กัน

๒.๒.๒.๖สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งใน

ส่วนของใน worklist และการแสดงข้อมูลบนภาพ

๒.๒.๒.๗สามารถควบคุมสิทธิการเข้าถึงหรือใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User

Authenticate (ระบบล็อกออน/Logon) โดยแยกสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล เช่น ผู้ดูแลระบบ, แพทย์, พยาบาล

และ นักรังสีการแพทย์ ได้

๒.๒.๒.๘ติดตั้งบนระบบ Windows Server ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๒.๒.๒.๙รองรับการ Database Microsoft SQL Server version ๒๐๑๗,๒๐๑๙ หรือรุ่นที่

ใหม่กว่า

๒.๒.๒.๑๐ทำงานในลักษณะเซอร์วิสโหมด(Service Mode) โดยจะเริ่มทำงานอัตโนมัติเมื่อ

เครื่อง Start โดยที่ผู้ดูแลระบบไม่จำเป็นต้องเข้าไปที่หน้าเครื่องเพื่อสั่งให้ software ทำงาน

๒.๒.๒.๑๑สามารถเรียกดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์หรือแพทย์แผนกต่าง ๆ และการ

เรียกดูภาพจากหน่วยงานอื่นๆ โดยรองรับได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ จำนวนผู้ใช้งานพร้อมกัน (Concurrent) และพร้อม

รองรับ การขยายได้ในอนาคต

๒.๒.๒.๑๒Software สำหรับแสดงผล มีความสามารถอย่างต่ำดังนี้

๒.๒.๒.๑๒.๑สามารถแสดงภาพ Grayscale ได้

๒.๒.๒.๑๒.๒สามารถปรับแต่ง Window Level ได้ของภาพได้

๒.๒.๒.๑๒.๓สามารถ Zoom, Pan

๒.๒.๒.๑๒.๔สามารถ Rotate ภาพได้ครั้งละ ๑ องศา

๒.๒.๒.๑๒.๕สามารถทำ Vertical and Horizontal Inversion

๒.๒.๒.๑๒.๖รองรับการดูภาพเคลื่อนไหว (Cine Playback) จาก CT, MRI,

Ultrasound

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ


(นางสาวปริศนา สระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประทีป ครุบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วรสิทธิ์)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๗ มีฟังก์ชันการวัด Length ,Angle ,Cobb Angle, Rectangle, Polygon, Ellipse
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๘ มีฟังก์ชันวัดขนาดปอดเทียบกับหัวใจ (CTR)
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๙ สามารถบันทึกค่า Annotations and Measurements
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๑๐ มีระบบจำลองสีของภาพ Pseudo Color
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๑๑ มีฟังก์ชัน Sync สำหรับการดูภาพ (Slice Location, Zoom)
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๑๒ สามารถแสดง Reference Line ใน ภาพ CT ได้
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๑๓ รองรับฟังก์ชัน MPR ในโหมด Sagittal, Coronal, Axial
- ๒.๒.๒.๒.๑๒.๑๔ สามารถขยายภาพเพื่อดูรายละเอียดของภาพได้ (Magnify)
- ๒.๒.๒.๑๓ สามารถนำเข้าไฟล์ DICOM เข้าระบบจัดเก็บภาพโดยผ่านทางหน้าเว็บโดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม
- ๒.๒.๒.๑๔ สามารถนำเข้าไฟล์ JPEG,PNG,BMP,PDF File เข้าระบบผ่านทางหน้าเว็บโดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม
- ๒.๒.๒.๑๕ สามารถบริหารจัดการภาพในระบบ เช่น แก๊ซ,ลบ ได้จากหน้า web โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติม
- ๒.๒.๒.๑๖ สามารถส่งออกภาพในระบบได้โดยผ่านทางเว็บ
- ๒.๒.๒.๑๗ มีระบบรองรับให้แพทย์สามารถเขียนการวินิจฉัยผ่านทางหน้าเว็บของระบบได้ (Report)
- ๒.๒.๒.๑๘ รองรับการแสดงแบบเว็บบน Tablet ทั้ง Browser Safari, Google Chrome
- ๒.๒.๒.๑๙ มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตอย่างถูกต้องและครบถ้วน
- ๒.๓ จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว จำนวน ๑๒ จอ
- ๒.๓.๑ Panel แบบ IPS ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐
- ๒.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กควบคุมและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (DR Control) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒.๔.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิดประสิทธิภาพโดยรวมไม่ต่ำกว่า Core I๗
- ๒.๔.๒ มีหน่วยความจำชั่วคราว (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB และมีหน่วยเก็บข้อมูล (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB
- ๒.๔.๓ มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องแสดงหลักฐาน(หนังสือรับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิต) ของชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography -DR) และโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) ว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ

๓.๒ ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography -DR) และโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS)

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและราคากลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นางสาวปริศนา สรระน้อย)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายประทีป คุรบรรณ)

ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอลงกรณ์ วจีสังจะ)

ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ประกวดราคาเช่าชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลและระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (DR PACS) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลท่าตะโก
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ เป็นเงิน ๗๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
บริษัท ไลน์ เมด จำกัด สัญญาเลขที่ ๑/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นางสาวปริศนา	สระน้อย ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายประทีป	ครูบรรณ ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นายอลงกรณ์	วชิส์จจะ ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ	กรรมการ