

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
งานเช่าอุปกรณ์ชุดรับภาพเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Detector Flat Panel)
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

๑. ความต้องการ เช่าอุปกรณ์ชุดรับภาพเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Detector Flat Panel) จำนวน ๑ ชุด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโควิด-๑๙ ที่เพิ่มมากขึ้นในจังหวัดภูเก็ต โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตได้มีการจัดตั้งสถานที่เพื่อเอกซเรย์ปอดให้ผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-๑๙
๓. คุณสมบัติทั่วไป
อุปกรณ์ชุดรับภาพเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Detector Flat Panel) จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย
 - เครื่องรับและแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย (DR Detector) จำนวน ๑ แผ่น
 - ชุดคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมกระบวนการทำงานและการบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ (DR Console) จำนวน ๑ ชุด
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ เครื่องรับสัญญาณภาพเป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนลไร้สาย(Digital Radiography : Wireless Detector) ขนาด ๑๔x๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด
 - ๒.๑.๑ เป็นชุดแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูงแบบ Flat Panel Detector โดย Scintillator ทำจาก CSI หรือ GOS (Gd_2O_3) ดีเทคเตอร์ที่ใช้มีขนาดและความหนาเทียบเท่ากับขนาดของ Cassette ขนาด ๑๔x๑๗ นิ้ว หรือ ๓๕x๔๓ เซนติเมตรและความหนาไม่น้อยกว่า ๑๕.๕ มิลลิเมตร
 - ๒.๑.๒ สามารถเพิ่มความคมชัดของภาพได้
 - ๒.๑.๓ สามารถป้องกันแบคทีเรียในการใช้งานของอุปกรณ์ได้ โดยได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๒๒๑๙๖ หรือดีกว่า
 - ๒.๑.๔ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ทั้งแบบไร้สาย (Wireless) และแบบมีสาย (Wired)
 - ๒.๑.๕ สามารถแปลงสัญญาณเอกซเรย์ให้เป็นสัญญาณภาพดิจิทัล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต (Bits)
 - ๒.๑.๖ ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐๐ x ๒๓๐๐ จุด (Pixel) โดยมี Active area ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕.๕ x ๔๒.๘ ซม. หรือ ๑๖.๘ x ๑๓.๘ นิ้ว
 - ๒.๑.๗ ดีเทคเตอร์มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ไมครอน
 - ๒.๑.๘ สามารถรับส่งสัญญาณภาพเป็นแบบไร้สาย (Wireless) โดยมีระบบส่งสัญญาณแบบ Standard IEEE ๘๐๒.๑๑ก, ๒.๔ GHz, ๕.๐GHz หรือดีกว่า
 - ๒.๑.๙ มีหน่วยความจำในการเก็บภาพอยู่ในดีเทคเตอร์ โดยสามารถเก็บได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ภาพ
 - ๒.๑.๑๐ ดีเทคเตอร์สามารถทำงานแบบ AP mode (Access Point) ได้

(ลงชื่อ).....^{นพ}.....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....^{นาง}.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....^{นาย}.....กรรมการ

- ๒.๑.๑๑ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องเอกซเรย์ได้แบบอัตโนมัติ Automatic Exposure Detection หรือ Smart Switch โดยไม่ต้องต่อสายสัญญาณเข้ากับเครื่องเอกซเรย์
- ๒.๑.๑๒ ผ่านมาตรฐานการทดสอบเรื่องกันน้ำตามมาตรฐาน IPX๖ หรือดีกว่า
- ๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (DR Console) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒.๒.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ประมวลผลรับ และส่งภาพจากชุดแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นภาพดิจิทัลความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑.๐GHz หน่วยความจำหลัก (RAM) ได้ไม่น้อยกว่า ๔GB และมีระบบปฏิบัติการ Window ๗ หรือ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๒.๒.๒ จอภาพ LED หรือ LCD มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๑๐๒๔ Pixels
- ๒.๒.๓ สามารถลงทะเบียนผู้ป่วยแบบกำหนดเอง และเชื่อมต่อผ่าน Dicom Work List
- ๒.๒.๔ สามารถแสดงภาพ Preview ในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาที หลังจากกดสวิทช์ถ่ายภาพเอกซเรย์ และสามารถถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วยคนถัดไปภายในเวลาไม่มากกว่า ๑๑ วินาที
- ๒.๒.๕ มี Image processing function ต่างๆ เช่น window level, Image magnification, rotation, flip, shutte, Annotation, Dynamic Visualization, Multi Frequency Processing เป็นต้น
- ๒.๒.๖ สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของ DICOM อย่างน้อยดังนี้
- ๒.๒.๖.๑ Storage SCU หรือ DICOM storage
- ๒.๒.๖.๒ Modality Work List SCU/SCP หรือ DICOM modality worklist
- ๒.๒.๖.๓ Print SCU หรือ DICOM print

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๓.๑ มีแบตเตอรี่สำหรับ Detector จำนวน ๒ แผ่น
- ๓.๒ แท่นชาร์ตแบตเตอรี่ จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะและการรับประกันคุณภาพ

- ๖.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้นกับทุกส่วนของเครื่อง ตลอดจนอุปกรณ์เพิ่มเติมต่างๆ ภายใต้การใช้งานตามปกติ ตลอดระยะเวลาสัญญาเช่าในระหว่างการรับประกันหาก Detector เกิดขัดข้อง มีปัญหา หรืออื่นๆ จนไม่สามารถใช้งานได้ บริษัทฯ ยินดีนำเครื่องสำรองมาติดตั้งให้ใช้งานก่อนจนกว่า จะซ่อมแซมเสร็จ
- ๖.๒ ผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต และต้องแสดงหนังสือ รับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิตมาด้วยในวันยื่นเสนอราคา
- ๖.๓ หากเกิดการชำรุดขัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติ และผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง แต่ยังไม่ ใช้งานได้ ผู้ซื้ออาจให้ผู้ขายเปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อ กำหนด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของช่างว่าผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- ๖.๕ ผู้ขายต้องรับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๖ ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาแนะนำการใช้อุปกรณ์ชุดรับภาพเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Detector Flat Panel) จำนวน ๑ ชุด จนกว่าจะปฏิบัติงานได้
- ๖.๗ ในระหว่างการรับประกันหากมีการ software version ใหม่ ผู้ขายต้องทำการ upgrade software ให้ฟรี โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....*bn*.....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....*ngd*.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....*axd*.....กรรมการ