สัญญาเช่า

สัญญาเลขที่ ๘๓ /๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ โรงพยาบาลนาเชือก ๘ ถนนนาเชือก-พยัคฆภูมิพิสัย ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัด มหาสารคาม เมื่อวันที่ ๒๕ เดือน กันยายน พ.ศ.๒๕๖๖ ระหว่าง จังหวัดมหาสารคามโดยโรงพยาบาลนาเชือก โดย นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้เช่า" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๓๘๘ ซอยลาดพร้าว ๙๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพ โดย นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐ์ไพบูลย์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ๑๐๐๓๑๒๒๐๐๓๓๔๕๙ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๖ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๖ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ให้เช่า" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงเช่า

ผู้เช่าตกลงเช่าและผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง จำนวน ๑๒ (สิบสอง) เดือน คิดค่าเช่าเดือนละ ๔๑,๖๐๐.๐๐บาท เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔๙๙,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓๒,๖๕๗.๙๔ บาท (สามหมื่นสองพันหกร้อยห้าสิบเจ็ดบาทเก้าสิบสี่สตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

" ค่าเช่า" หมายความรวมถึง ค่าบำรุงรักษาด้วย

" ค่าบำรุงรักษา" หมายความถึง ค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นในการบำรุงรักษาและการซ่อมแซม แก้ไข

"การบำรุงรักษา" หมายความถึง การซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนชิ้นอะไหล่ส่วนประกอบ ที่เกี่ยวกับเครื่องที่เช่า

"การซ่อมแซมแก้ไข" หมายความถึง การซ่อมแซมแก้ไขไม่ว่าจะเป็นการซ่อมแซมแก้ไข มากหรือเล็กน้อยก็ตาม

ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ ใบเสนอราคา	จำนวน ๔ หน้า
๓.๒ ผนวก ๒ รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ	จำนวน ๕ หน้า
๓.๓ ผนวก ๓ แค็ตตาล็อก	จำนวน ๑๒ หน้า

(ลงชื่อ) ผู้เช่า
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ) ผู้ให้เช่า
(นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐ์ไพบูลย์)
บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

(นางสาวทิพวรรณ นุศรีอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(นายบรรหาร สิทธิจันทร์)
นักวิชาการพัสดุ

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้เช่า คำวินิจฉัยของผู้เช่าให้ถือเป็นที่สุด และผู้ให้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้เช่าทั้งสิ้น

ข้อ ๔. สัญญานี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา โดยมีระยะเวลาการเช่า ๑๒ เดือน นับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

ข้อ ๕. การเช่าเครื่องตามสัญญานี้ เป็นการเช่าแบบมีกำหนดระยะเวลา โดยผู้เช่าจะเช่าเป็น รายเดือนตามเดือนแห่งปฏิทิน ประกอบด้วย

การเช่าระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยแบ่งออกเป็น ๑๒ งวดๆละ ๑ เดือน ผู้เช่าตกลงจะทำการชำระค่าเช่าจากการใช้บริการเช่าระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล ๑ รายการ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔๙๙,๒๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม แล้ว ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยชำระค่าบริการให้เช่า ในเดือนถัดไป โดยผู้ให้เช่าจะจัดทำหนังสือแจ้งค่าบริการให้แก่โรงพยาบาลทราบเป็นรายเดือน และผู้เช่าจะต้องชำระค่าบริการดังกล่าว

ข้อ ๖. ผู้ให้เช่ารับรองว่า ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ที่ให้เช่าตามสัญญานี้มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ มีคุณสมบัติถูกต้อง ตรงกับที่กำหนดไว้ตามแบบรูปและรายละเอียดของเครื่องท้ายสัญญานี้ในเอกสารแนบท้ายสัญญานี้

ข้อ ๗. ผู้ให้เช่าจะทำการขนส่ง และติดตั้งระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ที่เช่าตามสัญญา ผนวก๑ แห่งสัญญานี้ ในลักษณะพร้อมที่จะใช้งานตามที่ กำหนด ณ ห้องกลุ่มงานรังสีการแพทย์โรงพยาบาลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งกำหนดเวลาติดตั้งแล้วเสร็จพร้อมที่จะใช้งาน และส่งมอบระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เป็นหนังสือต่อผู้เช่าในเวลาราชการก่อนวันกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่คู่สัญญาได้ลงนามในสัญญา ซึ่งผู้ให้เช่า ต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ประกอบพร้อมทั้งเครื่องมือที่จำเป็นในการติดตั้ง โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งสิ้น

ข้อ ๘. ผู้ให้เช่าต้องออกแบบสถานที่ติดตั้งเครื่อง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรฐานของ ผู้ให้เช่าซึ่งได้รับความเห็นชอบจากผู้เช่าแล้ว และผู้ให้เช่าต้องจัดหาเจ้าหน้าที่มาให้คำแนะนำ และตรวจสอบ ความถูกต้องเหมาะสมของสถานที่ให้ทันต่อการตั้งเครื่อง ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญานี้ ทั้งนี้ โดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้เช่า

(ลงชื่อ) ผู้เช่า
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ) ผู้ให้เช่า
(นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐ์โพบูลย์)
บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

(นางสาวทิพวรรณ นุศรีอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(นายบรรหาร สิทธิจันทร์)
นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๙. เมื่อครบกำหนดติดตั้งและส่งมอบเครื่องตามสัญญาข้อ ๗ แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าไม่ติดตั้ง และ ส่งมอบเครื่องบางรายการ หรือทั้งหมดให้แก่ผู้เช่าภายในกำหนดเวลาตามสัญญาข้อ ๗ หรือส่งมอบเครื่องไม่ตรง ตามสัญญาข้อ ๑ หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญาข้อ ๖ หรือติดตั้งแล้วเสร็จ และส่งมอบภายในกำหนดแต่ ใช้งานไม่ได้ครบถ้วนตามสัญญาข้อ ๗ โดยไม่มีเหตุอันสมควร หรือมิใช่ความผิดของผู้เช่า ผู้เช่ามีสิทธิบอกเลิก สัญญาและริบหลักประกันตามข้อ ๑๕ ของสัญญาได้ในกรณีเช่นว่านี้ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องกลับคืน ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ผู้เช่าบอกเลิกสัญญา โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ถ้าผู้ให้เช่าไม่นำเครื่องกลับคืนไปภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ผู้เช่าจะกำหนดเวลาให้ ผู้ให้เช่านำเครื่องกลับคืนโปอีกครั้งหนึ่ง หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้ว ผู้ให้เช่ายังไม่นำเครื่องกลับคืนไป ผู้เช่ามีสิทธิ์นำเครื่องออกขายทอดตลาด เงินที่ได้จากการขายทอดตลาด ผู้ให้เช่ายอมให้ผู้เช่าหักค่าปรับตาม วรรคสาม และหักค่าใช้จ่าย และค่าเสียหายดังต่อไปนี้ คือ ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่ผู้เช่าได้เสียไปในการดำเนินการ ขายทอดตลาดเครื่องดังกล่าว ค่าใช้จ่ายในการทำสถานที่ ที่รื้อถอนเครื่องออกไปให้มีสภาพดังที่เป็นอยู่เดิมก่อนทำสัญญานี้ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้เช่า เนื่องจากการที่ผู้เช่าไม่สามารถใช้สถานที่ที่เครื่องติดตั้งทำการติดตั้ง เครื่องใหม่ได้ เงินที่เหลือผู้เช่า จะคืนให้แก่ผู้เช่าในระหว่างเครื่องอยู่ในความครอบครองของผู้เช่านับแต่วันที่ บอกเลิกสัญญาตามวรรคหนึ่ง ผู้เช่าต้องไม่รับผิดชอบในการความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น อันเกิดแกเครื่อง อันมิใช่ความผิดขอบของผู้เช่า

ถ้าผู้ให้เช่า ไม่อาจติดตั้ง และส่งมอบเครื่องบางรายการ หรือทั้งหมดให้แก่ผู้เช่า ภายในกำหนด เวลา ตามสัญญาข้อ ๗. หรือส่งมอบเครื่องไม่ตรงตามสัญญาข้อ ๑. หรือมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามสัญญาข้อ ๖. หรือส่งมอบแต่ใช้งานไม่ได้ครบถ้วนสัญญาข้อ ๗. โดยมีเหตุซึ่งผู้เช่าเห็นว่าเป็นเหตุอันควร ผู้เช่าจะยังไม่ใช้สิทธิ เลิกสัญญาดังกล่าวในวรรคหนึ่งก็ได้โดยผู้เช่าจะขยายเวลาส่งมอบเครื่องออกไปอีก ๑๕ (สิบห้า) วันในกรณี เช่นนี้ผู้ให้เช่าจะต้องทำการแก้ไขข้อบกพร่องที่ไม่ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ภายในเวลาที่ผู้เช่ากำหนดดังกล่าว แต่ทั้งนี้ผู้ให้เช่ายอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ (จุดศูนย์หนึ่ง) ของราคาเครื่องทั้งหมด ในกรณีที่ไม่ได้ส่งมอบเลย หรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือที่ใช้งานไม่ได้ นับแต่ วันถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาข้อที่ ๗. จนถึงวันที่ผู้ให้เช่าปฏิบัติถูกต้องตามสัญญาข้อ ๑. และข้อ ๖. และ ข้อ ๗. หรือจนครบกำหนดเวลาที่ผู้เช่าขยายให้ แล้วแต่กรณี

ถ้าครบกำหนดขายเวลาที่ผู้เช่าขยายให้ตามวรรคสาม ผู้ให้เช่าไม่แก้ไข หรือไม่อาจแกไข ข้อบกพร่องให้ถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาได้ให้ถือว่าผู้ให้เช่าผิดสัญญา ผู้เช่ามีสิทธิริบหลักประกันตามข้อ ๑๕. นอกเหนือไปจากการปรับได้ และสัญญานี้เป็นเลิกกัน โดยผู้เช่าไม่จำเป็นต้องแจ้งการบอกเลิกสัญญาต่อผู้ให้เช่า ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ให้เช่าจะต้องนำเครื่องคืนไปภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับแต่วันครบกำหนดระเวลาที่ผู้เช่าขยายให้ ตามวรรคสาม โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายหากผู้ให้เช่าไม่นำเครื่องกลับคืนไปภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้นำเครื่องกลับคืนไปภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้นำความในวรรคสองมาบังคับใช้

(ลงชื่อ) ผู้เช่า
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ) ผู้ให้เช่า
(นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐ์ไพบูลย์)
บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

(นางสาวทิพวรรณ นุศรีอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(นายบรรหาร สิทธิจันทร์)
นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๑๐. เมื่อผู้เช่าได้ตรวจรับเครื่องที่ส่งมอบถูกต้องครบถ้วนตามสัญญานี้แล้ว ผู้เช่าจะออก หลักฐานการรับมอบไว้เป็นหนังสือเพื่อผู้ให้เช่านำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าเช่าเครื่อง

ข้อ ๑๑. ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ให้การบำรุงรักษาเครื่อง ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ให้เช่า (ซึ่งรวมถึงสิ่งที่ใช้สิ้นเปลืองอื่นๆ โดยไม่คิดมูลค่า ยกเว้น...-...) โดยต้องจัดหาช่างผู้มีความรู้ ความชำนาญ มาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องที่ใช้ ตลอดอายุสัญญาเช่านี้ เป็นประจำทุก ๔ (สี่) เดือน ตลอดอายุสัญญา นับแต่วันที่ตรวจรับ โดยผู้ให้เช่าจะไม่คิด ค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๒. ในกรณีหากระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยมิใช่ความผิดของผู้เช่า ผู้ให้เช่า จะต้องจัดให้ช่างที่มีความรู้ความชำนาญ มาทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ เมื่อได้รับแจ้งจากผู้เช่า หรือผู้ได้รับมอบหมายจากผู้เช่าแล้ว โดยผู้ให้เช่าจะต้องเริ่มจัดการแก้ไขซ่อมแซม ในทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้เช่า และให้แล้วเสร็จใช้งานได้ดีดังเดิมอย่างช้าต้องไม่เกิน ๔๘ (สี่สิบแปด) ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้เช่า ในกรณีที่ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ เมื่อผู้ให้เช่าได้รับแจ้งทางโทรศัพท์หรือเป็นหนังสือจากผู้เช่าแล้ว ผู้ให้เช่าจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่ในประเทศ ผู้ให้เช่าจะต้องแก้ไขให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน ๕ (ห้า) วัน นับจากได้รับแจ้ง

ถ้าผู้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง ผู้ให้เช่ายอมให้ปรับเป็นรายวัน ตามรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ โดยยินยอมให้ผู้เช่าหักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่าเช่าประจำเดือน สำหรับจำนวนชั่วโมงในการคำนวณค่าปรับจะเริ่มนับหลังจากครบกำหนดระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง แล้วจนถึงเวลาที่ผู้ให้เช่าดำเนินการ แก้ไขเสร็จใช้งานได้ดีตามปกติ

ข้อ ๑๓. ในกรณีที่ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ขัดข้องใช้งานไม่ได้ตามปกติ และผู้เช่าเห็นว่าไม่อาจซ่อมแซม แก้ไขได้ดี และอาจทำให้เกิดความ เสียหายแก่ผู้เช่าแล้ว ให้ผู้เช่าแจ้งผู้ให้เช่าเป็นลายลักษณ์อักษร ให้จัดหาเครื่องที่มีคุณภาพและความสามารถในการใช้งาน ไม่ต่ำกว่าของเดิมมาให้ผู้เช่าแทน ภายใน ๑ (หนึ่ง) เดือน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หากผู้ให้เช่าไม่สามารถจัดหาเครื่องดังกล่าวมาให้ผู้เช่าใช้งานทดแทนได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้ให้เช่ายินดีให้ผู้เช่าปรับ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาเครื่องที่เช่า ตามสัญญาข้อที่ ๑. นับตั้งแต่วันที่ ครบกำหนดดังกล่าวจนกว่าผู้ให้เช่าจะดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ หรือจนกว่าผู้เช่าเห็นว่าผู้ให้เช่าไม่อาจจัดหา เครื่องอื่นทดแทนได้และบอกเลิกสัญญา ทั้งนี้ ผู้เช่าไม่จำเป็นต้องจ่ายค่าเช่าในระหว่างที่ผู้เช่าไม่สามารถใช้ เครื่องตามสัญญานี้ได้ นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่าได้รับแจ้งจากผู้เช่า ให้จัดหาเครื่องอื่นให้ผู้เช่าใช้แทนจนถึงวันที่ผู้ให้เช่าดำเนินการดังกล่าวแล้วเสร็จ หรือจนกว่าผู้เช่าบอกเลิกสัญญา แล้วแต่กรณี

(ลงชื่อ) ผู้เช่า
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ) ผู้ให้เช่า
(นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐ์ไพบูลย์)
บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

(นางสาวทิพวรรณ นุศรีอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(นายบรรหาร สิทธิจันทร์)
นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๑๔. ผู้ให้เช่ารับเป็นหน้าที่ในการฝึกวิธีใช้ ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของผู้เช่า พร้อมจัดหาคู่มือการใช้งาน และผู้เช่าตกลงจะจัดหาเจ้าหน้าที่ที่เหมาะสมเข้ารับการฝึก และสัญญาว่าจะแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบหากมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับ เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายในการใช้เครื่อง

ข้อ ๑๕. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในวันทำสัญญานี้ ผู้ให้เช่านำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกัน ของบริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาศรีวรา ทาวน์อินทาวน์ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๓๒๗ ซอย ลาดพร้าว ๙๔(ปัญจมิตร) แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง จังหวัดกรุงเทพมหานคร เลขที่ ๑๐๐๐๖๔๐๑๐๑๗๙ ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๖ เป็นจำนวนเงิน ๒๔,๙๖๐.๐๐ บาท (สองหมื่นสี่พันเก้าร้อยหกสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญา มามอบไว้แก่ผู้เช่า เพื่อเป็นหลักประกัน การปฏิบัติตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ให้เช่านำมอบไว้ตามวรรคหนึ่งนี้ ผู้เช่าจะคืนให้เมื่อผู้ให้เช่าพ้นจากข้อผูกพัน ตามสัญญานี้แล้วอย่างช้าไม่เกิน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันพ้นข้อผูกพันตามสัญญา

ข้อ ๑๖. ผู้เช่าไม่ต้องรับผิดชอบต่อการสูญหายหรือความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นแก่เครื่อง อันไม่ใช่ความผิดของผู้เช่าตลอดระยะเวลาที่เครื่องอยู่ในความครอบครองของผู้เช่า

หากเกิดความเสียหายขึ้นแก่ ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการทุกประการที่จำเป็น เพื่อทำให้เครื่องกลับคืนสภาพที่ใช้งานได้ ดีดังเดิมโดยเร็วที่สุด และกรณีที่ไม่อาจดำเนินการให้เครื่องคืนสู่สภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมได้ หรือในกรณีที่ เครื่องสูญหาย ผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องใหม่ที่มีคุณภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าเครื่องเดิมมา ติดตั้งให้แก่ผู้เช่าแทนภายใน ๒๐ (ยี่สิบ) วัน นับแต่วันที่ผู้ให้เช่าได้รับแจ้งจากผู้เช่า เครื่องที่นำมาติดตั้งแทนนี้ ให้ถือเป็นเครื่องที่เช่ากันตามนัยข้อ ๑. แห่งสัญญานี้ ทั้งนี้ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ข้อนี้ผู้ให้เช่าเป็นผู้ออก ค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

หากผู้ให้เช่าไม่สามารถปฏิบัติตามวรรคหนึ่ง ผู้ให้เช่ายอมให้ผู้เช่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราวันละ ๕๐๐.๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) นับแต่วันถัดจากครบกำหนดวันซ่อมแซมแก้ไขตามสัญญาข้อ ๑๖. จนถึงวันที่ผู้ให้เช่าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ โดยผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าหักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่า เช่าประจำเดือนตามสัญญาข้อ ๔ หรือหลักประกันตามสัญญาข้อ ๑๔.

ในกรณีที่ผู้ให้เช่าหรือช่างของผู้ให้เช่าไม่สามารถซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน กำหนดระยะเวลาตามวรรคหนึ่ง ยังมิให้ถือว่าผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติตามสัญญานี้ จนเป็นเหตุให้ผู้เช่าใช้สิทธิบอกเลิก สัญญาตามข้อ ๑๗ เว้นแต่เหตุนั้นทำให้โรงพยาบาลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม ไม่สามารถใช้ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ บริการคนไข้เกิน ๒ (สอง) เดือน ติดต่อกัน

(ลงชื่อ) ผู้เช่า
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ) ผู้ให้เช่า
(นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐ์พบลย์)
บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

(นางสาวทิพวรรณ นุศรีอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(นายบรรหาร สิทธิจันทร์)
นักวิชาการพัสดุ

ข้อ ๑๗. ภายใต้ข้อบังคับข้อ ๙. แห่งสัญญานี้ ถ้าผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ผู้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้

ข้อ ๑๘. เมื่อสัญญาสิ้นสุดลงไม่ว่าจะเป็นการบอกเลิกสัญญา หรือครบอายุสัญญา หรือสัญญา เลิกกัน ตามสัญญาข้อ ๙. วรรคท้ายผู้ให้เช่าต้องนำเครื่องกลับคืนไปภายใน ๗ (เจ็ด) วัน โดยผู้ให้เช่าเป็นผู้เสีย ค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากผู้ให้เช่าไม่นำเครื่องกลับคืนไปภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ให้นำความในสัญญาข้อ ๙. วรรคสอง มาบังคับใช้

ข้อ ๑๙. ในระหว่างอายุสัญญาเช่า ผู้ให้เช่าจะไม่โอนสิทธิหน้าที่ตามสัญญา หรือกรรมสิทธ์ระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ที่ให้เช่าแก่บุคคลอื่น โดยมีได้รับความยินยอมจากผู้เช่าก่อน หากผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว ผู้ให้เช่ายินยอมชดใช้ค่าเสียหายเท่ากับราคาเครื่อง ตามที่กำหนดในสัญญาข้อ ๑. ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับแต่วันที่ผู้เช่าแจ้งให้ ผู้ให้เช่าทราบ

การเรียกให้ผู้ให้เช่าชดใช้ค่าเสียหายตามวรรคแรก ไม่ลบล้างสิทธิของผู้เช่าที่จะริบหลักประกัน สัญญาตามข้อ ๑๔. แห่งสัญญานี้

ข้อ ๒๐. ผู้เช่ามีสิทธิริบหลักประกันตามสัญญาข้อ ๑๕. เมื่อผู้ให้เช่าไม่ปฏิบัติตามสัญญา ข้อหนึ่งข้อใด และผู้เช่าใช้สิทธิบอกเลิกสัญญากันตามข้อ ๙. วรรคท้าย นอกจากนั้นหากการไม่ปฏิบัติตาม สัญญา เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้เช่าเกินกว่าจำนวนหลักประกันตามสัญญาข้อ ๑๕. แล้วผู้ให้เช่า ยอมรับผิด และยินยอมชดใช้ค่าเสียหายนั้นให้ผู้เช่าภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดย ละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญา ต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ปฏิบัติราชการแทน ผู้ว่าราชการจังหวัดมหาสารคาม

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(นางสาวกฤติมา นิธิเศรษฐีโพบูลย์)
บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวทิพวรรณ นุศรีอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

(ลงชื่อ).....พยาน
(นายบรรหาร สิทธิจันทร์)
นักวิชาการพัสดุ

TGL Medical Systems

บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด

388 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310

388 Soi Ladphrao 94, Ladphrao Road, Plabpla, Wangthonglang, Bangkok 10310

หนังสือเสนอราคา
QUOTATION

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105555058364

ใบเสนอราคาเลขที่ Quotation No. MKT-NELW-Q-23-042 (Rev.1)

ชื่อลูกค้า โรงพยาบาลนาเชือก

วันที่ Date : 31 ส.ค. 2566

ที่อยู่ Address 8 ถนนนาเชือก-พยัคฆภูมิพิสัย ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170

บริษัท ฯ มีความยินดีขอเสนอราคา มาเพื่อท่านได้พิจารณา ดังรายละเอียดข้างล่างนี้
We are pleased to submit our quotations as follows :-

รายการที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Qty	ราคาต่อหน่วย UnitPrice	ราคารวม Amount
	เช่าระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอลพร้อมชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Picture Archiving and Communication System & DR)	12	41,600.00	499,200.00
1	ระบบจัดเก็บภาพและส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS)	1		
1.1	Software : Infinitt Lite PACS	1		
1.2	SERVER : DELL PowerEdge T340 PACS Server : Tower Server (Dell Power Edge T340) Intel Quad Core Xeon 2.4, RAM 32GB Harddisk 2.5in SFF 7.2K SATA HDD (Usable 10TB)	1		
1.3	NAS Backup 10TB	1		
	Network Swith 24 port	1		
	UTP CAT6 Patch Cord	10		
1.4	UPS 2kVA	1		
1.5	Rack 27U	1		
1.6	LCD Monitor For Server	1		
	Microsoft Windows Server 2019 Std License	1		
2	เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอลแบบไร้สาย (Digital Radiography, DR)			

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ๕๓ /๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และ ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้
We look forward to your favourable consideration and assure you of our best service at all times.

Validity 90 Days

Warranty 1 Year

Term of Payment ตามระเบียบราชการ

Delivery and Installation 120 Days

TGL Medical Systems Co., Ltd.

Kittima Nitisetphaiboon

Surachai Laphing

(นางสาวกัตติมา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก

ผู้สั่งซื้อ/Buyer's Name

TGL Medical Systems CO., LTD.

ผู้เสนอราคา/Seller's Name

TGL Medical Systems

บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด
388 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
388 Soi Ladphrao 94, Ladphrao Road, Plabpla, Wangthonglang, Bangkok 10310

หนังสือเสนอราคา
QUOTATION

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105555058364

ใบเสนอราคาเลขที่ Quotation No. MKT-NELW-Q-23-042 (Rev.1)

ชื่อลูกค้า โรงพยาบาลนาเชือก

วันที่ Date : 31 ส.ค. 2566

ที่อยู่ Address 8 ถนนนาเชือก-พยัคฆภูมิพิสัย ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170

บริษัท ฯ มีความยินดีขอเสนอราคา มาเพื่อท่านได้พิจารณา ดังรายละเอียดข้างล่างนี้
We are pleased to submit our quotations as follows :-

รายการที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Qty	ราคาต่อหน่วย UnitPrice	ราคารวม Amount
	2.บริษัทฯ เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมือแพทย์โดยตรง (Distributor) จากโรงงานผู้ผลิต โดยมีศูนย์บริการพร้อมวิศวกรประจำภูมิภาค (ภาคอีสาน ณ จังหวัดขอนแก่น) และมีอะไหล่ เครื่องสำรอง เพื่อตอบสนองการให้บริการหลังการขาย			
	3.ราคานี้สำหรับเช่าระยะเวลา 5 ปี หรือ 60 เดือน			
	4. ขันตีมอบกระเป๋าสำหรับใส่แผ่น DR จำนวน 1 ใบ			

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ศ๙๗...../๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

ราคาก่อนภาษีมูลค่าเพิ่ม	168,542.06
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	32,657.94

กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และ ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้
We look forward to your favourable consideration and assure you of our best service at all times.

Validity	90 Days	**Warranty**	1 Year
Term of Payment	ตรงรายเบิกราชการ	**Delivery and Installation**	120 Days

โรงพยาบาลนาเชือก

TGL Medical Systems Co., Ltd.

Kittima Nitisetphaiboon — Surachai Laphing

ผู้เสนอราคา/Seller's Name
TGL Medical Systems CO., LTD.

(นางสาวพัทธิฌา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ผู้สั่งซื้อ/Buyer's Name

TGL Medical Systems

บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด
388 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
388 Soi Ladphrao 94, Ladphrao Road, Plabpla, Wangthonglang, Bangkok 10310

หนังสือเสนอราคา
QUOTATION

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105555058364

ใบเสนอราคาเลขที่ Quotation No. MKT-NELW-Q-23-042 (Rev.1)

ชื่อลูกค้า โรงพยาบาลนาเชือก

วันที่ Date : 31 ส.ค. 2566

ที่อยู่ Address 8 ถนนนาเชือก-พยัคฆภูมิพิสัย ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170

บริษัท ฯ มีความยินดีขอเสนอราคา มาเพื่อท่านได้พิจารณา ดังรายละเอียดข้างล่างนี้
We are pleased to submit our quotations as follows :-

รายการที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Qty	ราคาต่อหน่วย UnitPrice	ราคารวม Amount
2.1	ผลิตภัณฑ์ Konica Minolta, รุ่น AeroDR2 1417S, ประเทศญี่ปุ่น	1		
	AeroDR2 1417S FPD (14"x17")			
	- Pixel pitch 175 micron , Scintilator : CsI			
	- Weight 2.5 kg.			
	- Water resistance IPX6			
	AeroDR Battery charger	1		
	AeroDR Access point	1		
	CS-7 Standard Software	1		
2.2	Image processing console for X-Ray room			
	- Intel Core i7 2.9 GHz / RAM 16 GB	1		
	- HDD 1TB			
	- Monitor 23" Touch screen			
	- UPS 1 kVA			
	- Wireless Access Point			
	*หมายเหตุ : เงื่อนไขพิเศษสำหรับโรงพยาบาลนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม			
	1.ยินดีดูแลรักษาเครื่องและระบบแบบรวมอะไหล่ตลอดระยะเวลาการเช่า และยินดียก			
	กรรมสิทธิ์/บริจาคให้เป็นทรัพย์สินของทางโรงพยาบาลฯ เมื่อเช่าและชำระเงินครบตาม			
	เงื่อนไขข้างต้น			

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ๕๓ /๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co.,Ltd.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และ ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้
We look forward to your favourable consideration and assure you of our best service at all times.

Validity	90 Days	Warranty	1 Year
Term of Payment	ตามระเบียบราชการ	Delivery and Installation	120 Days

TGL Medical Systems Co., Ltd.

Kittima Nitisetphaiboon
ผู้เสนอราคา/Seller's Name

Surachai Laphing
TGL Medical Systems CO., LTD.

(นางสาวทัชชิมา จิตรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ผู้สั่งซื้อ/Buyer's Name

TGL Medical Systems

บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด
388 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
388 Soi Ladphrao 94, Ladphrao Road, Plabpla, Wangthonglang, Bangkok 10310

หนังสือเสนอราคา
QUOTATION

เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษี 0105555058364

ใบเสนอราคาเลขที่ Quotation No. MKT-NELW-Q-23-042 (Rev.1)

ชื่อลูกค้า โรงพยาบาลนาเชือก

วันที่ Date : 31 ส.ค. 2566

ที่อยู่ Address 8 ถนนนาเชือก-พยัคฆภูมิพิสัย ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170

บริษัท ฯ มีความยินดีขอเสนอราคา มาเพื่อท่านได้พิจารณา ดังรายละเอียดข้างล่างนี้
We are pleased to submit our quotations as follows :-

รายการที่ Item	รายละเอียด Description	จำนวน Qty	ราคาต่อหน่วย UnitPrice	ราคารวม Amount
			ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	499,200.00
(ตัวอักษร)	สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันสองร้อยบาทถ้วน			

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ... ๔๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และ ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้
We look forward to your favourable consideration and assure you of our best service at all times.

Validity	90 Days	Warranty	1 Year
Term of Payment	ตามระเบียบราชการ	Delivery and Installation	120 Days

TGL Medical Systems Co., Ltd.

Kittima Nitisetphaiboon
Surachai Laphing
TGL Medical Systems CO., LTD.
ผู้เสนอราคา/Seller's Name

โรงพยาบาลนาเชือก
(นางสาวทักษิณา จิตเรืองไพโรจน์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนาเชือก
ผู้สั่งซื้อ/Buyer's Name

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....

เช่าระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล

ลักษณะทั่วไป

๑. ชุดแปลงสัญญาณภาพรังสีการแพทย์พร้อมระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล ประกอบด้วย

๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับจัดการจัดเก็บแระรังส่งภาพทางการแพทย์	จำนวน ๑ เครื่อง
๑.๒ โปรแกรมบริหารจัดการ เก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์(PACS)	จำนวน ๑ ระบบ
๑.๓ ระบบสำรองข้อมูล (On-line NAS Backup)	จำนวน ๑ ชุด
๑.๔ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๒ kVA	จำนวน ๑ ชุด
๑.๕ แผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอลขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว แบบไร้สาย (Wireless Digital Radiography)	จำนวน ๑ ชุด
๑.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Control Station)	จำนวน ๑ ชุด

คุณสมบัติด้านเทคนิค

๑. ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับจัดการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์

๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๑.๑.๑ ใช้หน่วยประมวลผลกลาง(Processor) ของ Intel รุ่น Xeon Quad Core หรือดีกว่า ความเร็วสัญญาณ Clock speed ที่ไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๑.๑.๒ มีหน่วยความจำ(Memory) แบบ DDR๔ หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๑.๑.๓ มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard ที่สามารถควบคุมได้ทั้งแบบ SAS (Serial Attached SCSI) และ SATAII โดยสนับสนุนการทำ RAID ๐,๑,๕,๖

๑.๑.๔ มี Hard Disk รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable หรือ Hot-swap ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ TB หลังทำ RAID๖ และมีช่องสำหรับใส่ Hot-Pluggable Hard Disk จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑.๑.๕ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งาน แบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน ที่ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๑.๑.๖ มีภาคจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant Power Supply

๑.๑.๗ มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๒๐๑๙ Std หรือดีกว่าพร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ๕๓ /๒๕๖๕

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) กรรมการ	(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางจุฬาลัย ทับผา)	(นางคำพลอย ภาระโข)	(นางยุวดี อุทาภักดี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๒. โปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS)

๒.๑ สามารถจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลภาพเป็นแบบมาตรฐานDICOM

๒.๒ สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วน worklist และการแสดงข้อมูลบนภาพ

๒.๓ มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้

๒.๔ การทำงานของระบบการเรียบดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์ แพทย์นอกแผนกเอกซเรย์และการเรียกดูภาพจากภายนอกโรงพยาบาลเป็นแบบ Web base application โดยเป็น user interface เดียวกันทั้งหมด

๒.๕ ระบบต้องรองรับการทำงานของข้อมูลชนิดอื่น เช่น ไฟล์ภาพทั่วไป (Jpeg, bmp)

๒.๖ นอกจากภาพเอกซเรย์ของผู้ป่วยแล้วระบบยังต้องรองรับการทำงานของข้อมูลชนิดอื่น เช่น ไฟล์ภาพทั่วไป (JPEG, bmp)

๒.๗ สามารถควบคุมสิทธิการเข้าใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (Log On) โดยสามารถแยกขีดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล

๒.๘ สามารถจัดแบ่งกลุ่มคนไข้แยกตามประเภทได้ ผ่านการคัดกรองจาก Modality แผนกที่ส่งตรวจอายุคนไข้ตามวันหรือตามเวลาที่คนไข้มารับการตรวจ เป็นอย่างน้อย

๒.๙ มีระบบการแสดงสถานะของผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๕ สถานะ โดยมี Examined, Verified, Dictated, Unread, Approvef, Read

๒.๑๐ ลักษณะของการส่งข้อมูลภาพเป็นไปอย่างความเร็วสูงแบบ compression ในกรณีที่ระบบเครือข่ายช้า เพื่อให้เรียกภาพได้รวดเร็วขึ้น

๒.๑๑ สามารถบันทึกข้อมูลภาพเอกซเรย์และผลอ่านเอกซเรย์ของคนไข้พร้อมมีซอฟท์แวร์สำหรับการวินิจฉัยภาพลงไปในแผ่น CD โดยทำงานแบบ Auto-run และต้องเป็นซอฟท์แวร์เดียวกันกับซอฟท์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (CD Publisher)

๒.๑๒ สามารถสร้างภาพ MIP/MPP ได้จากหน้าจอแสดงภาพ โดยไม่ต้องปิดการใช้งานหน้าโปรแกรมเดิม โดยซอฟท์แวร์ที่สร้างภาพต้องเป็นซอฟท์แวร์เดียวกันกับซอฟท์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

๒.๑๓ มี Advance Hanging Protocol ที่สนับสนุนการทำงานของรังสีแพทย์โดยรังสีแพทย์แต่ละท่านสามารถทำเองได้ตามรูปแบบที่ต้องการ

๒.๑๔ สามารถกำหนดจำนวน (Layout) ที่แสดงในแต่ละครั้งได้ เช่น ๑x๑ และได้มากสุดถึง ๙x๙

๒.๑๕ ระบบ PACS ต้องรองรับการเรียกดูภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ผ่านโปรแกรม ไม่น้อยกว่า Internet Explorer (IE)), Google Chrome และ MS Edge

๒.๑.๑๕ สามารถเรียกดูภาพรังสีได้พร้อมกันโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ๕๓ /๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ

(นางจุฬาลัย ทับผา) (นางคำพลอย ภาระโข) (นางยุวดี อุทาภักดี)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๓. ระบบสำรองข้อมูล (On-line NAS Backup)

๓.๑ มี Software ในการสำรองข้อมูลภาพ DICOM แบบ Online Backup จากระบบหลักไปยังอุปกรณ์สำรองข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ และเมื่อข้อมูลภาพในระบบหลักไม่สามารถแสดงผลได้ ระบบสามารถเรียกข้อมูลภาพจากระบบสำรองไปแสดงได้โดยอัตโนมัติ

๓.๒ อุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบ Network Attached Storage (NAS) มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๐ TB

๓.๓ มีช่องสำหรับติดตั้ง Hard Disk Drive ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ลูก

๓.๔ มี Port Gigabit Ethernet (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps) อย่างน้อย ๑ Port

๓.๕ รองรับการทำ RAID ระดับ ๐,๑,๕ ได้เป็นอย่างน้อย

๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ kVA

๔.๑ ระบบ UPS เป็นชนิด On-Line Double Conversion มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ VA ไม่น้อยกว่า ๑๘๐๐ Watt แบบตั้งพื้นหรือดีกว่า

๔.๒ คุณสมบัติของระดับแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) ไม่เกิน ๒๒๐ VAC +/- ไม่เกิน ๓% หรือดีกว่า มีความถี่อยู่ในช่วง ๔๕-๕๕Hz หรือดีกว่า

๔.๓ มี Total Harmonic Distortion ไม่เกิน ๖% มีแสดงสถานะการทำงานด้วยหน้าจอ LCD

๔.๔ แบตเตอรี่ เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free

๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือ ISO๙๐๐๑ หรือ ISO๑๔๐๐๑ เป็นอย่างน้อย

๕. แผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless) ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว

๕.๑ เป็นชุดแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นดิจิตอลสามารถรับแสงเอกซเรย์โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลโดยส่งข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์แบบระบบไร้สาย (wireless)

๕.๒ ดีเทคเตอร์ (DR Flat Panel Detector) ให้รายละเอียดสูง โดยทำจาก Cesium Iodide (CsI) Scintillator มีขนาดและความหนาเทียบเท่ากับขนาดของ Cassette ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว

๕.๓ สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๔ วินาที และชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า ๖ วินาที

๕.๔ สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิตอล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต (Bits)

๕.๕ ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย ๑,๙๙๔ x ๒,๔๓๐ จุด (Pixel) หรือดีกว่า ขนาดของภาพ ๓๕ x ๔๓ ซม. หรือ (๑๔ x ๑๗ นิ้ว)

๕.๖ ชุดดีเทคเตอร์ที่พร้อมใช้งานมีน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ ไม่มากกว่า ๒.๕ กิโลกรัม สามารถรับลำแสงเอกซเรย์ได้ตั้งแต่มาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ตั้งแต่ขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว ไปจนถึง ๑๔ x ๑๗ นิ้ว

๕.๗ ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า ๑๗๕ ไมครอน

๕.๘ ชุดแบตเตอร์รี่ มีความสามารถในการแปลงสัญญาณได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ภาพ ที่สถานะชาร์จเต็ม ๑๐๐ % เวลาที่ใช้ในการประจุแบตเตอร์รี่ใหม่จนเต็ม ใช้เวลาไม่มากกว่า ๑๓ นาที สามารถใช้งานใน Mode standby ได้อย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ...../๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ (ลงชื่อ) กรรมการ

(นางจุฬาลัย ทับผา) (นางคำพลอย ภาระโข) (นางยุวดี อุทาภักดี)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕.๙ แผ่นดีเทคเตอร์ ผ่านมาตรฐานไม่น้อยกว่า IPX ๖ สามารถกันน้ำได้

๕.๑๐ แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิดบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุด และการซึมผ่านของสารคัดหลั่ง

๕.๑๑ วัสดุที่ใช้ทำแผ่นดีเทคเตอร์ ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีน้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทานต่อการขูดขีด และการตกกระแทก โดยสามารถรองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม

๖. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console)

๖.๑ เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง หน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง Core i๗ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๕ GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพ และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

๖.๒ มีหน่วยความจำหลัก ๘ GB DDR-SDRAM หรือที่ดีกว่า มีฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB SATA๑๐๐ ความเร็วในการหมุน ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที หรือที่ดีกว่า

๖.๓ จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการวินิจฉัยภาพ ขนาด ๒๓ นิ้ว สำหรับแสดงผล มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่อง สามารถส่งภาพ DICOM ไปเก็บที่ DICOM Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ได้

๖.๔ สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของ DICOM อย่างน้อยดังนี้ Storage SCU, DICOM Modality Work list, DICOM Modality Performed Procedure Step, DICOM Grayscale Standard Display Function (print output)

๖.๕ มีซอฟท์แวร์ที่ใช้ปรับแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้

๖.๕.๑ สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast/brightness)

๖.๕.๒ มีซอฟแวร์ Realism สำหรับปรับคุณภาพภาพโดยไม่สูญเสีย contrast และรายละเอียดของภาพ

๖.๕.๓ มีฟังก์ชั่น Queue Cont. เพื่อใช้แก้ไขลำดับตำแหน่งของภาพใน Study ก่อนส่งเข้าระบบ PACS ด้วยวิธี Drag and Drop เพื่อความสะดวกในการแก้ไขข้อมูล

๖.๕.๔ มีฟังก์ชั่น Rotate & Flip เมื่อเรียกใช้งานสามารถแสดงตัวอย่างรูปภาพในแต่ละทิศทางก่อนเลือก เพื่อความสะดวกและความถูกต้องในการใช้งาน

๖.๕.๕ สามารถพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเช่น Marker ได้และวางตำแหน่งบนภาพได้ตามที่ต้องการ

๖.๕.๖ รองรับการการป้อนข้อมูลและแสดงรายชื่อผู้ป่วยเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้

๗. อุปกรณ์ประกอบ

๗.๑ ชุดชาร์ตแบตเตอรี่ (Battery Charger) จำนวน ๑ ชุด

๗.๒ กระเป๋าใส่ DR จำนวน ๑ ใบ

๗.๓ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษ และภาษาไทยไม่น้อยกว่า อย่างละ ๑ ชุด

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ สจ ๗/๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

(ลงชื่อ)	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ)	กรรมการ	(ลงชื่อ)	กรรมการ
(นางจุฬาลัย ทับผา)		(นางคำพลอย ภาระโข)		(นางยุวดี อุทาภักดี)	
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องแสดงหลักฐาน (หนังสือรับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิต) ว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือเป็นสาขาของผู้ผลิตในประเทศหรือผู้แทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง

๘.๒ ผู้ให้เช่าต้องเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลมอบหมายเข้ามีส่วนร่วมในการติดตั้ง

๘.๓ โปรแกรมระบบ PACS และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องต้องเป็นโปรแกรมล่าสุดที่จัดจำหน่ายโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หลัก

๘.๔ ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๘.๕ ผู้ให้เช่าจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาประจำอยู่ที่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน โดยให้บริการในช่วงเวลาทำงาน ๒ วัน วันละ ๘ ชั่วโมง และต้องเตรียมเบอร์ติดต่อในเวลาอื่นนอกเหนือจากนั้น นับแต่วันตรวจรับโดยไม่คิดค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น

๘.๖ ผู้ให้เช่าต้องรับประกันการตกของแผ่น Digital Radiography ที่ความสูงไม่มากกว่า ๑ เมตร

๘.๗ ผู้ให้เช่าต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้งานระบบเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ วัน

๘.๘ ผู้ให้เช่าต้องเข้ามาบำรุงรักษาระบบทุกๆ ๔ เดือนตลอดอายุสัญญาเช่า

๘.๙ เป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือใช้สำหรับการสาธิตมาก่อน

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ สค ๑/๒๕๖๖

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ : ใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ

(นางจุฬาลัย ทับผา)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางคำพลอย ภาระโข)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ) กรรมการ

(นางยุวดี อุทาภักดี)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

บริษัท ทีจีแอล เมดิคัล ซิสเต็มส์ จำกัด
388 ซอยลาดพร้าว 94 ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
388 Soi Ladphrao 94, Ladphrao Road, Plabpla, Wangthonglang, Bangkok 10310

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ เช่าระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล พร้อมแผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอล (Picture Archiving and Communication System with Digital Radiography) โรงพยาบาลนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม

ความเป็นมา

ด้วยหน่วยรังสีวินิจฉัย เป็นหน่วยงานที่สนับสนุนการให้บริการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย ในส่วนของงานรังสีวิทยาจำเป็นต้องปรับระบบการจัดเก็บ และรับส่งข้อมูลทางภาพทางรังสีวิทยาจากระบบการล้างฟิล์มด้วยน้ำยาเป็นแบบดิจิตอลเพื่อพัฒนาการให้บริการทางรังสีวินิจฉัย ซึ่งต้องสามารถใช้งานและเชื่อมต่อกับระบบของโรงพยาบาลฯ ได้

วัตถุประสงค์

เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานของการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาให้เกิดความรวดเร็วมีประสิทธิภาพคณะแพทย์ผู้ดูแลรักษาสามารถเข้าถึงข้อมูลภาพทางรังสีการแพทย์ได้รวดเร็วและไม่จำกัด ค้นหาง่าย และไม่สูญหาย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการดูแลรักษาผู้ป่วย

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ สส ...../๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน
TGL Medical Systems Co., Ltd.

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. **คุณลักษณะทั่วไป**

ชุดแปลงสัญญาณภาพรังสีการแพทย์พร้อมระบบการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิตอล อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๑.๑. ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์	จำนวน ๑ เครื่อง
๑.๒. โปรแกรมบริหารจัดการ เก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS)	จำนวน ๑ ระบบ
๑.๓. ระบบสำรองข้อมูล (On-line NAS Backup)	จำนวน ๑ ชุด
๑.๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด 2 kVA	จำนวน ๑ ชุด
๑.๕. แผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิตอลขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว แบบไร้สาย (Wireless Digital Radiography)	จำนวน ๑ ชุด
๑.๖. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Control Station)	จำนวน ๑ ชุด

๒. <u>คุณสมบัติด้านเทคนิค</u>

๒.๑. ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๑.๑. ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) ของ Intel รุ่น Xeon Quad Core หรือ ดีกว่า ความเร็วสัญญาณ Clock speed ที่ไม่น้อยกว่า ๒.๑ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๒.๑.๒. มีหน่วยความจำ (Memory) แบบ DDR๔ หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๒.๑.๓. มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard โดยสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, ๖ ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๑.๔. มี Hard Disk รองรับการทำงานแบบ Hot-Pluggable หรือ Hot-swap ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ TB หลังทำ RAID๖

๒.๑.๕. มีช่องสำหรับใส่ Hot-Pluggable Hard Disk จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๒.๑.๖. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Controller) ที่สนับสนุนการใช้งาน แบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน ที่ความเร็ว ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๒.๑.๗. มีภาคจ่ายไฟ (Power Supply) แบบ Redundant Power Supply

๒.๑.๘. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๒๐๑๙ Std หรือดีกว่าพร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ศ ๓๓ /๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน
TGL Medical Systems Co., Ltd.

๒.๒. โปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ (PACS) จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๒.๑. สามารถจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลภาพเป็นแบบมาตรฐาน DICOM

๒.๒.๒. สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วน worklist และการแสดงข้อมูลบนภาพ

๒.๒.๓. มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้

๒.๒.๔. การทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์ แพทย์นอกแผนกเอกซเรย์ และการเรียกดูภาพจากภายนอกโรงพยาบาลเป็นแบบ Web base application โดยเป็น User interface เดียวกันทั้งหมด

๒.๒.๕. นอกจากภาพเอกซเรย์ของผู้ป่วยแล้วระบบยังต้องรองรับการทำงานของข้อมูลชนิดอื่น เช่น ไฟล์ภาพทั่วไป (JPEG, bmp)

๒.๒.๖. สามารถควบคุมสิทธิการเข้าใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (ระบบล็อกออน Log On) โดยสามารถแยกขีดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล

๒.๒.๗. สามารถจัดแบ่งกลุ่มคนไข้แยกตามประเภทได้ ผ่านการคัดกรองจาก Modality แผนกที่ส่งตรวจอายุคนไข้ตามวันหรือตามเวลาที่คนไข้มารับการตรวจ เป็นต้น

๒.๒.๘. มีระบบการแสดงสถานะของผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๕ สถานะ โดยมี Examined, Verified, Dictated, Unread, Approved, Read

๒.๒.๙. ลักษณะของการส่งข้อมูลภาพเป็นไปอย่างความเร็วสูงแบบ Compression ในกรณีที่ระบบเครือข่ายช้า เพื่อให้เรียกภาพได้รวดเร็วขึ้น

๒.๒.๑๐. สามารถบันทึกข้อมูลภาพเอกซเรย์และผลอ่านเอกซเรย์ของคนไข้พร้อมมีซอฟท์แวร์สำหรับการวินิจฉัยภาพลงไปในแผ่น CD โดยทำงานแบบ Auto-run และต้องเป็นซอฟท์แวร์เดียวกันกับซอฟท์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (CD Publisher)

๒.๒.๑๑. สามารถสร้างภาพ MIP/MPR ได้จากหน้าจอแสดงภาพ โดยไม่ต้องปิดการใช้งานหน้าโปรแกรมเดิม โดยซอฟท์แวร์ที่สร้างภาพต้องเป็นซอฟท์แวร์เดียวกันกับ ซอฟท์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

๒.๒.๑๒. มี Advance Hanging Protocol ที่สนับสนุนการทำงานของรังสีแพทย์โดยรังสีแพทย์แต่ละท่านสามารถทำเองได้ตามรูปแบบที่ต้องการ

๒.๒.๑๓. สามารถกำหนดจำนวน (Layout) ที่แสดงในแต่ละครั้งได้ ๑x๑ และได้มากสุดถึง ๙x๙

๒.๒.๑๔. ระบบPACSต้องรองรับการเรียกดูภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ผ่านโปรแกรม Internet Explorer (IE), Google Chrome และ MS Edge ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๑๕. สามารถเรียกดูภาพรังสีได้พร้อมกันโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ สี ๑๓ /๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

๒.๓. ระบบสำรองข้อมูล (On-line NAS Backup) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๓.๑. มี Software ในการสำรองข้อมูลภาพ DICOM แบบ Online Backup จากระบบหลักไปยังอุปกรณ์สำรองข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ และเมื่อข้อมูลภาพในระบบหลักไม่สามารถแสดงผลได้ ระบบสามารถเรียกข้อมูลภาพจากระบบสำรองไปแสดงได้โดยอัตโนมัติ

๒.๓.๒. อุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบ Network Attached Storage (NAS) มีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๐ TB

๒.๓.๓. มีช่องสำหรับติดตั้ง Hard Disk Drive ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ลูก

๒.๓.๔. มี Port Gigabit Ethernet (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps) อย่างน้อย ๑ Port

๒.๓.๕. รองรับการทำ RAID ระดับ ๐,๑,๕ ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๔. เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ kVA จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๔.๑. ระบบ UPS เป็นชนิด On-Line Double Conversion มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐ VA ไม่น้อยกว่า ๑๘๐๐ Watt แบบตั้งพื้นหรือดีกว่า

๒.๔.๒. คุณสมบัติของระดับแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) ไม่เกิน ๒๒๐ VAC +/- ไม่เกิน ๓% หรือดีกว่า มีความถี่อยู่ในช่วง ๔๕-๕๕Hz หรือดีกว่า

๒.๔.๓. มี Total Harmonic Distortion ไม่เกิน ๖%

๒.๔.๔. คุณสมบัติของแบตเตอรี่ เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free

๒.๔.๕. แสดงสถานะการทำงานด้วยหน้าจอ LCD เป็นอย่างน้อย

๒.๔.๖. เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือ ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๓๔๘๕ เป็นอย่างน้อย

สัญญาเลขที่ ห้ามลอกเลียนแบบ /๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

๒.๕. แผ่นแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิตอล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless) ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด แต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๕.๑. เป็นชุดแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นดิจิตอลสามารถรับแสงเอกซเรย์โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลโดยส่งข้อมูลเข้าสู่คอมพิวเตอร์แบบระบบไร้สาย (wireless)

๒.๕.๒. ดีเทคเตอร์ (DR Flat Panel Detector) ให้รายละเอียดสูง โดยทำจาก Cesium Iodide (CsI) Scintillator

๒.๕.๓. ดีเทคเตอร์ที่ใช้มีขนาดและความหนาเทียบเท่ากับขนาดของ Cassette ขนาด ๑๔ x ๑๗ นิ้ว

๒.๕.๔. สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๔ วินาที และชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิตอลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า ๖ วินาที

๒.๕.๕. สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิตอล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต (Bits)

๒.๕.๖. ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้อย่างน้อย ๑,๙๙๔ x ๒,๔๓๐ จุด (Pixel) หรือดีกว่า

๒.๕.๗. ที่ขนาดของภาพ ๓๕ x ๔๓ ซม. หรือ (๑๔ x ๑๗ นิ้ว)

๒.๕.๘. ชุดดีเทคเตอร์ที่พร้อมใช้งานมีน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ ไม่มากกว่า ๒.๕ กิโลกรัม

๒.๕.๙. ชุดดีเทคเตอร์สามารถรับลำแสงเอกซเรย์ได้ตั้งแต่มาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ตั้งแต่ขนาด ๘ x ๑๐ นิ้ว
ไปจนถึง ๑๔ x ๑๗ นิ้ว

๒.๕.๑๐. ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า ๑๗๕ ไมครอน

๒.๕.๑๑. ชุดแบตเตอร์รี่ มีความสามารถในการแปลงสัญญาณได้ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ ภาพ ที่สถานะชาร์จเต็ม ๑๐๐ %

๒.๕.๑๒. เวลาที่ใช้ในการประจุแบตเตอร์รี่ใหม่จนเต็ม ใช้เวลาไม่มากกว่า ๑๓ นาที

๒.๕.๑๓. สามารถใช้งานใน Mode standby ได้อย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง

๒.๕.๑๔. แผ่นดีเทคเตอร์ ผ่านมาตรฐานไม่น้อยกว่า IPX ๖ ซึ่งสามารถกันน้ำได้

๒.๕.๑๕. แบตเตอรี่หรือชุดจัดเก็บพลังงานเป็นชนิดบรรจุอยู่ในแผ่นรับภาพ เพื่อป้องกันการหลุดและการซึมผ่านของสารคัดหลั่ง

๒.๕.๑๖. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นดีเทคเตอร์ ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีน้ำหนักเบาแข็งแรง ทนทานต่อการขูดขีด และการตกกระแทก โดยสามารถรองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ...../๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.

๒.๖. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ (Image Processing Console) จำนวน ๑ ชุด แต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๖.๑. เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง หน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง Core i๗ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๒.๕ GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพ และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

๒.๖.๒. มีหน่วยความจำหลัก ๘ GB DDR-SDRAM หรือที่ดีกว่า

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

๒.๖.๔. จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการวินิจฉัยภาพ ขนาด ๒๓ นิ้ว สำหรับแสดงผล มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่อง

๒.๖.๕. สามารถส่งภาพ DICOM ไปเก็บที่ DICOM Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ได้

๒.๖.๖. สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของ DICOM อย่างน้อยดังนี้ Storage SCU, DICOM Modality Work list, DICOM Modality Performed Procedure Step, DICOM Grayscale Standard Display Function (print output)

๒.๖.๗. มีซอฟท์แวร์ที่ใช้ปรับแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้

๒.๖.๗.๑. สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast/brightness)

๒.๖.๗.๒. มีซอฟแวร์ Realism สำหรับปรับคุณภาพภาพโดยไม่สูญเสีย contrast และรายละเอียดของภาพ

๒.๖.๗.๓. มีฟังก์ชั่น Queue Cont. เพื่อใช้แก้ไขลำดับตำแหน่งของภาพใน Study ก่อนส่งเข้าระบบ PACS ด้วยวิธี Drag and Drop เพื่อความสะดวกในการแก้ไขข้อมูล

๒.๖.๗.๔. มีฟังก์ชั่น Rotate & Flip เมื่อเรียกใช้งานสามารถแสดงตัวอย่างรูปภาพในแต่ละทิศทางก่อนเลือก เพื่อความสะดวกและความถูกต้องในการใช้งาน

๒.๖.๗.๕. สามารถพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเช่น Marker ได้และวางตำแหน่งบนภาพได้ตามที่ต้องการ

๒.๖.๗.๖. รองรับการการป้อนข้อมูลและแสดงรายชื่อผู้ป่วยเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ๔๓ /๒๕๖๑
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน
TGL Medical Systems Co., Ltd.

๓. **อุปกรณ์ประกอบ**

๓.๑. ชุดชาร์ตแบตเตอรี่ (Battery Charger) จำนวน ๑ ชุด

๓.๒. กระเป๋าใส่ DR จำนวน ๑ ใบ

๔. **เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑. ผู้ให้เช่าจะต้องแสดงหลักฐาน (หนังสือรับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิต) ว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ หรือเป็นสาขาของผู้ผลิตในประเทศหรือผู้แทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรง

๔.๒. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษ และภาษาไทยไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ชุด

๔.๓. ผู้ให้เช่า จะต้องเสนอเครื่องที่มีรายละเอียด และคุณลักษณะอย่างต่ำครบทุกรายการ

๔.๔. ผู้ให้เช่าต้องเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอร์ที่โรงพยาบาลมอบหมายเข้ามีส่วนร่วมในการติดตั้ง

๔.๕. โปรแกรมระบบ PACS และโปรแกรมที่เกี่ยวข้องต้องเป็นโปรแกรมล่าสุดที่จัดจำหน่ายโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หลัก

๔.๖. ผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๗. ผู้ให้เช่าจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาประจำอยู่ที่โรงพยาบาลเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน โดยให้บริการในช่วงเวลาทำงาน ๒ วัน วันละ ๘ ชั่วโมง และต้องเตรียมเบอร์ติดต่อในเวลาอื่นนอกเหนือจากนั้น นับแต่วันตรวจรับโดยไม่คิดค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น

๔.๘. ผู้ให้เช่าต้องรับประกันการตกของแผ่น Digital Radiography ที่ความสูงไม่มากกว่า ๑ เมตร

๔.๙. ผู้ให้เช่าต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้งานระบบเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒ วัน

๔.๑๐. ผู้ให้เช่าต้องเข้ามาบำรุงรักษาระบบทุกๆ ๔ เดือนตลอดอายุสัญญาเช่า

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ...สจ ๓...../๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

TGL Medical Systems Co., Ltd.



INFINITT Healthcare

The World's Best Brand in Healthcare IT

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ศก...../๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

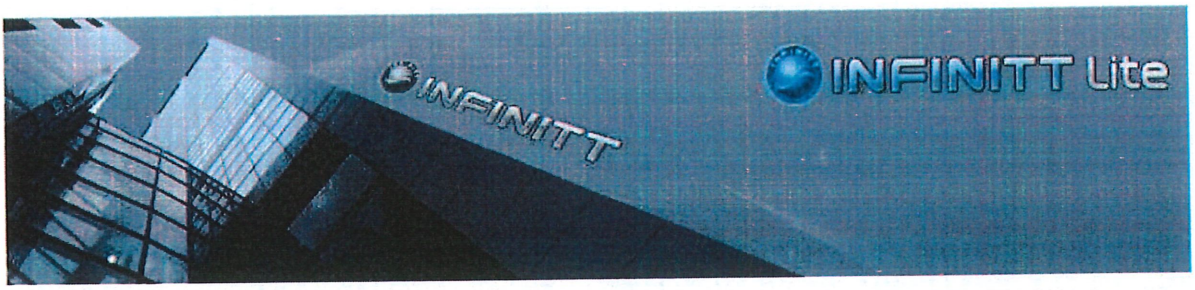
TGL Medical Systems Co., Ltd.

Learn more at www.infinitt.com
Copyright©2015 INFINITT Healthcare Co., Ltd. All rights reserved

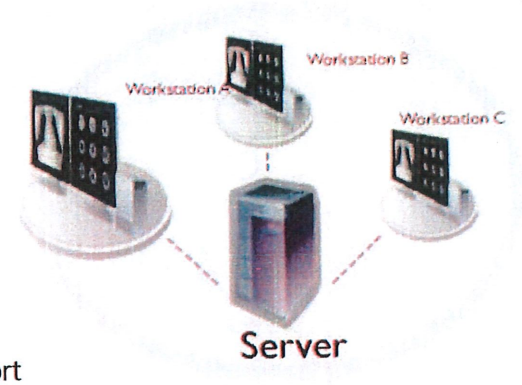
INFINITT Lite

INFINITT Lite is a web-based DICOM viewing station that adapted for storage, processing.

INFINITT Lite supports DICOM 3.0 standards and such functions as advanced DICOM viewing and administration tool for manage on web, Hanging Protocol, MIP/MPR segmentation and allows users to take full advantage of radiographic images from various modalities in order to obtain invaluable mission critical diagnostic information and images.



Advance Tools



- Window width/level adjustment, Preset, Invert color
- Zooming, Magnifying and panning at once
- Rotation/Reversal/Flip of images
- Comparison of images of old exams
- Scout View and reference line for CT, MR
- Thumbnails display
- Advance Hanging protocol
- Cinematic display viewing
- Embedded digital voice dictation and transcription report
- Includes basic INFINITT reporting module with report history
- Layout design for viewing: Minimum 1x1 layout and Maximum up to 9x9 layouts
- Examination status: Examine, Verify, Transcribe, Approve , Addendum Approve, etc.
- Wizard Folder to search the search criteria automatically
- Various measuring functions (length, angle, area and etc.), Annotation
- Search Criteria: Patient Name, Patient ID, Sex, Modality, Study Date, Description, Body part, Referring Physician, Radiologist, Department
- Basic statistics report by period, by modality and studies count

เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ...../๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

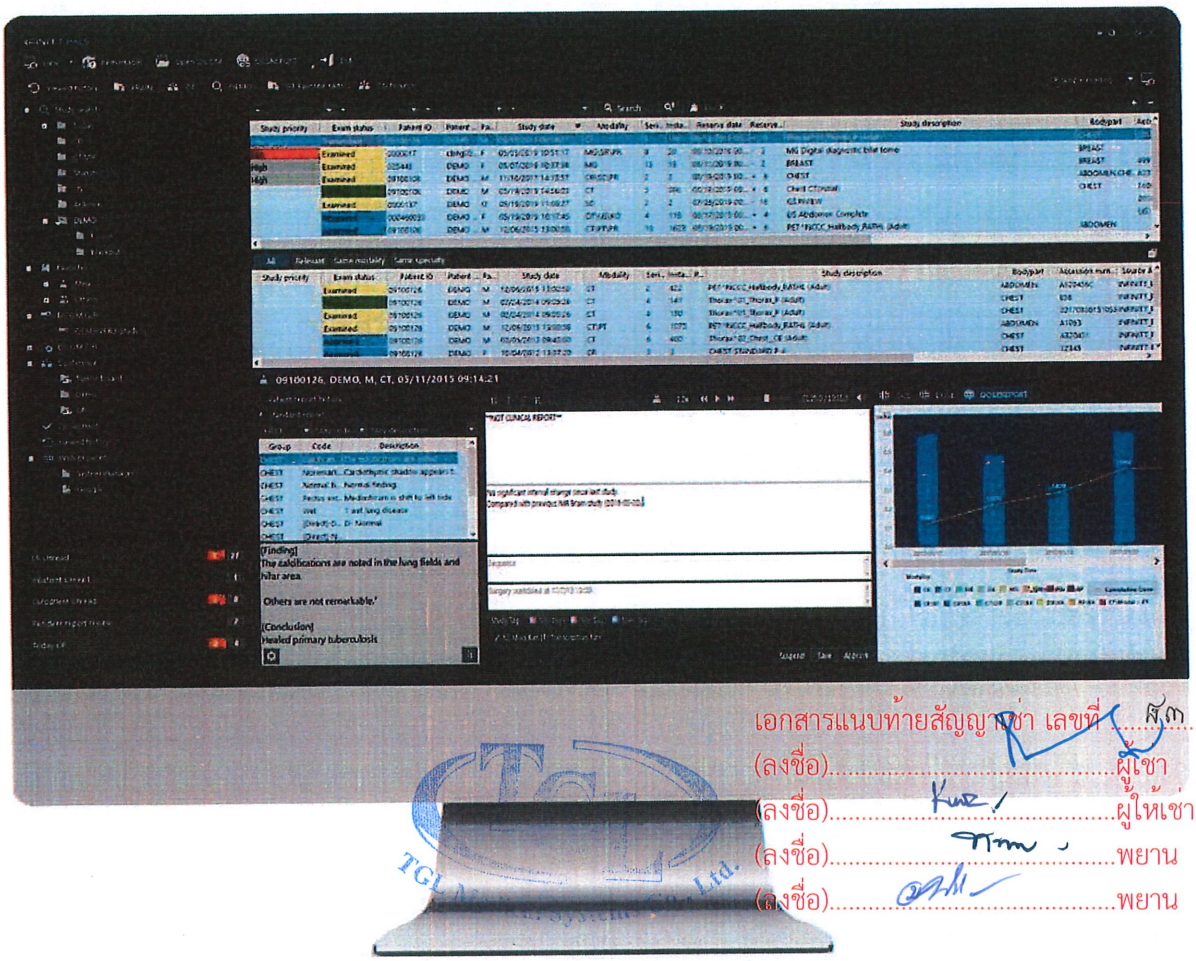
TGL Medical Systems Co., Ltd.

Import/Export Functions

- Import mediocrity files like JPEG, BMP or TIFF etc. and convert them to DICOM files
- Export DICOM files to JPEG, TIFF, BMP, AVI or etc.
- Support DICOM print
- Printing by standard printer and e-mail sending
- Display DICOM original, JPEG lossless, JPEG lossy images
- Display DICOM JPEG 2000 images
- Import DICOM file format from local storage, CD/DVD and USB Drive

Conference Folder

- Personal folders can be created to be used for medical conference, research, and training.



เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ...../๒๕๖๖

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า

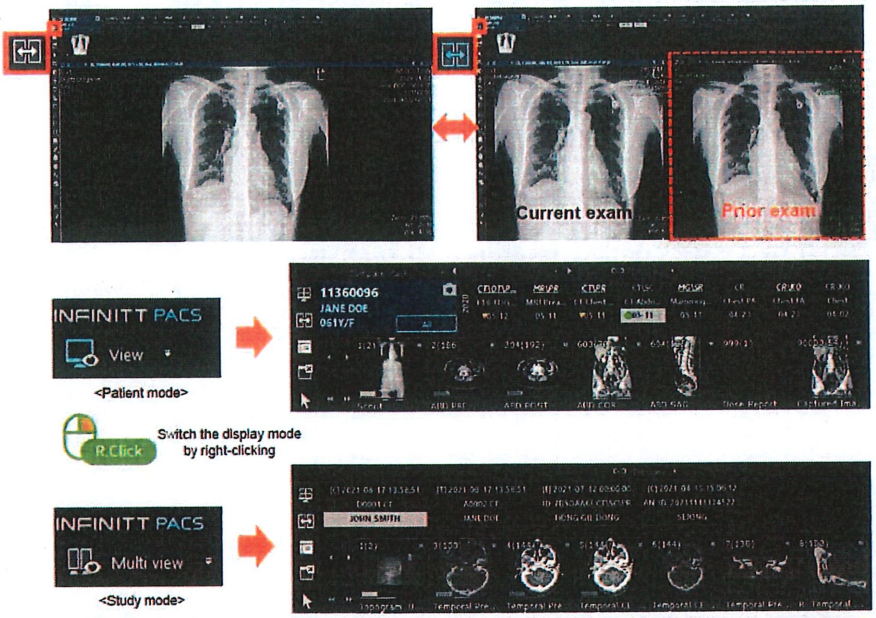
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

Compare with The Previous Exams

- Users can quickly compare the current and prior exam of the patient with a click.
- Users can easily switch the display mode (Patient Mode/Study Mode) by right-clicking.



Special Image Processing Functions

- 3D Segmentation (Optional)
- 3D Volume Rendering (Optional)
- CT Fusion (Optional)
- Various MIP/MPR/VR (Optional)
- Image quality configurable by each modality

TGL Medical Systems Co., Ltd.

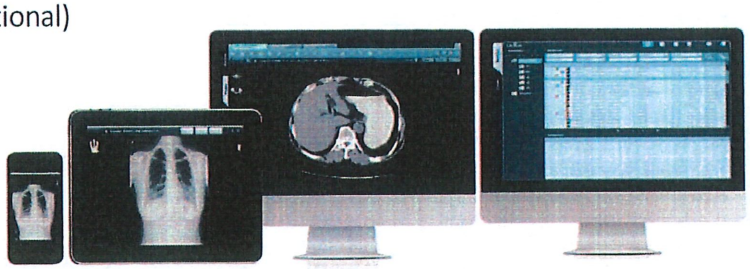
เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ๙๓๓/๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

Features

- View or Diagnose images from anywhere with internet connection.
- Utilize in emergency or off-site diagnosis.
- No need for expensive PACS server client.
- Manage access to images to authorized user only.
- Authorized Level : Administrator, Power Radiologist, Radiologist, Physician, Technologist, Clinician, Public Clinician
- User groups: Radiologist, Cardiologist, Orthopedic specialist
- No need for separate installation. (Uses web browser plug-in)
- Unlimited user licenses are offered as most economical solution choice
- Support to upgrade : Dental PACS, Cardiology PACS with single database platform
- Fast more with compression and progressive loading
- Easy to access with any PC/Laptop with Microsoft Edge and Google Chrome

Mobile technology

- Mobile PACS Viewer empowers physicians to view the images on mobile devices such as iPhone, iPad or Android OS by smart phone or tablets. ULite is a Zero Footprint Viewer enables instant access to images on multi-web browsers (MS Edge, Google Chrome, Safari, Firefox) (Optional)



Interface with third vendors software

- Interface with HIS/RIS/EMR (HL7, Web-Service, API, etc.)

System Support

- System Compatibility with virtualization platform (VMWare, Hyper-V, XenServer)
- Operating System : Microsoft Windows Server 2016 Standard, Microsoft Windows Server 2022 Standard or later
- Database : Oracle Database 11G or later
- Complete automatic online backup to external storage with INFINITT Backup Manager

DICOM Support

- DICOM Storage SCU, SCP
- DICOM Modality Worklist (MWL)
- DICOM Query/Retrieve SCU (PPS contains SCP)
- DICOM Print SCU
- DICOM DIR
- CD burning with DICOM viewer



Languages

- English
- French
- German
- Italian
- Korean
- Japanese
- Thai
- Spanish
- Russian

TGL Medical Systems Co., Ltd.
เอกสารแนบท้ายสัญญาเช่า เลขที่ ...๕๓.../๒๕๖๖
(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน