

ร่างขอบเขตของงาน (TOR) และราคากลางในการจัดจ้างเหมาบริการ

ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ของโรงพยาบาลระนอง

ความต้องการ :

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพ ต่อ ๑ รอบของการสแกนขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ mA โดยใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพและสมรรถนะสูง พร้อมความสามารถในการลดปริมาณรังสี เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยอวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้ทั่วร่างกาย สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :

ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแบบ Axial scans, Spiral (Helical) scans และสามารถสร้างภาพในแนว Axial, Coronal, Sagittal, Oblique reconstruction, CT Angiography และภาพสามมิติ (๓D)

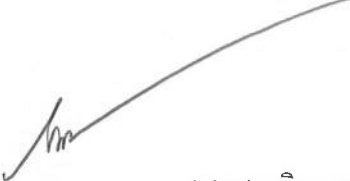

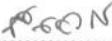
ขอบเขตของงาน

๑. โรงพยาบาลระนองเป็นผู้กำหนดสถานที่เพื่อติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan)

๒. บริษัทเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) และอุปกรณ์ตามแบบที่ผ่านการเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างแล้วโดยคำนึงถึงความเหมาะสม ความสวยงาม ความปลอดภัยทั้งนี้ต้องไปตามมาตรฐานห้องเอกซเรย์ ซึ่งกำหนดโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สามารถป้องกันรังสีเอ็กซ์ได้ โดยบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองพร้อมค่าติดตั้งกระแสไฟฟ้า การติดตั้งโทรศัพท์ ค่าโทรศัพท์ และระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

๓. บริษัทเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการติดตั้งและรื้อถอนเมื่อหมดสัญญา

๔. บริษัทเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟ หรือค่าบริการอื่นใดที่เกิดขึ้นได้ในอนาคต

นางสาวจินดาพร รุจินิรันตร์

นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์

นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

และเลขานุการ

๕. กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่นๆ กับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ บริษัทเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๖. บริษัทเป็นผู้หาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) มารับบริการ โดยนำมาติดตั้งที่โรงพยาบาลระนอง การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ต้องได้มาตรฐานตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดและได้รับอนุญาตให้มีไว้ครอบครองซึ่งเครื่องกำเนิดรังสีตามกฎกระทรวง

๗. เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) จะต้องมีรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะโปรแกรมใช้งาน และสรรณะของเครื่องตามรายละเอียดและคุณลักษณะที่โรงพยาบาลระนองกำหนด โดยเอกสารหรือหนังสือรับรองที่แสดงคุณลักษณะจะต้องได้รับการ approve จากต่างประเทศแล้วเท่านั้น พร้อมทั้งส่งมอบรายละเอียดของเครื่องและคู่มือการใช้งานให้กลุ่มงานรังสีวิทยาโรงพยาบาลระนอง ทั้งนี้สมรรถนะของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) จะต้องสามารถใช้งานได้ทุกประการตามรายละเอียดและคุณลักษณะของเครื่อง

๘. บริษัทจะต้องทำการตรวจวินิจฉัยโรคผู้ป่วย ของโรงพยาบาลทุกรายที่แพทย์สั่งให้ตรวจโดยไม่คิดค่าบริการจากผู้ป่วย

๙. บริษัทจะต้องไม่ทำการวินิจฉัยผู้ป่วยอื่นที่มีไข้ผู้ป่วยของโรงพยาบาล และ/หรือไม่ไข้ผู้ป่วยที่แพทย์ของโรงพยาบาลระนองไม่ได้สั่งให้ตรวจ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากโรงพยาบาลระนอง

๑๐. กรณีผู้ป่วยที่ต้องการใช้สิทธิต่าง ๆ ในการรักษาพยาบาล ให้ผ่านระบบของโรงพยาบาลระนองทุกราย

๑๑. บริษัทจะต้องตรวจวินิจฉัยโรคด้วย เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) โดยทันทีที่ผู้ป่วยมาถึงห้องตรวจวินิจฉัยโรค และต้องรับผิดชอบต่อผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยนั้น อยู่ในความดูแลของบริษัทจนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งตัวกลับให้โรงพยาบาลระนอง

๑๒. เทคนิคการตรวจอวัยวะภายในร่างกายด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์ในโรงพยาบาลระนองตามมาตรฐานราชวิทยาลัยรังสีแพทย์ และต้องยินยอมให้ผู้ตรวจสอบงานของโรงพยาบาลระนองตรวจสอบการทำงานของบริษัทได้ตลอดเวลา


๑๓. บริษัทต้องรักษาจรรยาบรรณของวิชาชีพโดยเคร่งครัด และต้องไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยผู้หนึ่งผู้ใดทราบ โดยมีได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้ส่งตรวจหรือผู้ป่วย



นางสาวจินดาพร รุจินิรันดร์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ



นายโพธิ์สิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ



นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ

และเลขานุการ

๑๔. บริษัทต้องทำตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) พร้อมรายงานผลการตรวจทุกวัน ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงไม่มีวันหยุด เว้นแต่การหยุดนั้นเป็นเหตุเพราะความขัดข้องของโรงพยาบาลระนองเอง โดยโรงพยาบาลระนองจะแจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๑๕. บริษัทต้องรับผิดชอบในการดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือแบบรวมอะไหล่ เพื่อให้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สามารถใช้งานได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และต้อง upgrade software ของเครื่องให้ทันสมัยตลอดอายุสัญญา

๑๖. บริษัทต้องจัดทำระบบนัดผู้ป่วยโดยแยกกรณีเป็นผู้ป่วยทั่วไปกับผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยกรณีผู้ป่วยทั่วไปนัดเฉพาะวันทำการในเวลาราชการ โดยแพทย์เจ้าของไข้ส่งใบ request และรังสีแพทย์จะทำการวางแผนการตรวจก่อนวันตรวจ

๑๗. บริษัทจะต้องควบคุมบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา และต้องมีอะไหล่สำรองให้เพียงพอ ในกรณีบริษัทไม่สามารถให้บริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของบริษัทได้ไม่ว่ากรณีใด ทางบริษัทจะต้องเป็นผู้จัดการให้บริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูง (ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slice multi-detector CT Scan) ให้กับโรงพยาบาลทันทีและบริษัทต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

๑๘. ในกรณีที่ต้องส่งตัวผู้ป่วยไปตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่อื่น บริษัทต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการส่งตรวจและต้องรับผิดชอบในการรับส่งและดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลให้ได้รับความปลอดภัย

๑๙. บริษัทต้องจัดหาช่างมาซ่อมแก้ไขเครื่องให้แล้วเสร็จภายใน ๗๒ ชั่วโมง ยกเว้นกรณีต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ คือ หลอดเอ็กซเรย์ หรือ detector ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน ถ้าไม่สามารถปฏิบัติงานได้ บริษัทต้องยอมให้โรงพยาบาลระนองปรับตามที่สัญญากำหนด

๒๐. การเก็บค่าบริการการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ บริษัทจะเรียกเก็บจากโรงพยาบาล ต่อ ๑ ส่วน การตรวจหากผู้ป่วยรายเดียวกันตรวจแล้วแพทย์/รังสีแพทย์ มีความเห็นสมควรที่ต้องตรวจเพิ่มหรือเห็นว่าการตรวจนั้นไม่สมบูรณ์ในส่วนตรวจนั้นๆ บริษัทต้องตรวจเพิ่มให้โดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มจากโรงพยาบาลและผู้ป่วยอีก

๒๑. บริษัทผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องเป็นบริษัทที่ทำการเปิดกิจการเกี่ยวกับงานจ้างเหมาบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งมีหนังสือรับรองผลงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากหน่วยงานของรัฐ จำนวน ๓ แห่ง โดยรับรองสำเนาเอกสาร

๒๒. ผู้ยื่นขอคัดเลือกต้องมีเอกสารรับรองผลงานการเข้าพื้นที่หรือบริการจ้างเหมาให้บริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ไม่ต่ำกว่า ๑๒๘ slices ในโรงพยาบาลของรัฐไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง โดยมีเอกสารรับรองผลงาน สัญญาเช่า สัญญาจ้าง หรือสัญญาให้ดำเนินการ เป็นต้น

๒๓. การเสนอราคาการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ บริษัทต้องเสนอราคาค่าบริการเท่ากันทุกสิทธิ์ (flat rate) ไม่เกินราคาที่โรงพยาบาลกำหนดในแต่ละส่วนตรวจดังนี้

.....นางสาวจินดาพร รุจิรินทร์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
.....นายไพสิทธิ์ ลิมเกตุรัตน์	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ
.....นายธีระภัทร์ ควรวินิจ	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

ลำดับ	รายการ	ราคา	ราคาเสนอ	ราคาเสนอ
		กรมบัญชีกลาง	ปี ๖๕	ปี ๖๖
๑	Additional ๓D reconstruction/ image processing ๑ part	๒,๐๐๐	๓,๐๐๐	๑,๙๕๐
๒	Additional multiphase	๑,๐๐๐	๕๐๐	๕๐๐
๓	Additional CT perfusion	๘,๐๐๐	๒,๕๐๐	๒,๔๕๐
๔	CT Fistulography	๗,๐๐๐	๒,๔๐๐	๒,๓๕๐
๕	CT Brain without contrast study	๓,๕๐๐	๑,๒๐๐	๑,๑๐๐
๖	CT Brain with contrast study	๕,๐๐๐	๑,๖๐๐	๑,๕๐๐
๗	CTA: Brain	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๘	CTV: Brain	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๙	CT Spine: Cervical	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๑๐	CT Spine: Thoracic	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๑๑	CT Spine: Lumbosacral	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๑๒	CT Facial bone	๕,๐๐๐	๒,๐๐๐	๑,๙๕๐
๑๓	CT Orbits	๕,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๑๔	CT Temporal bone (including internal acoustic canals)	๕,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๑๕	CT PNS screening	๒,๕๐๐	๑,๖๐๐	๑,๕๕๐
๑๖	CT Paranasal sinuses without contrast	๓,๕๐๐	๑,๘๐๐	๑,๗๕๐
๑๗	CT Paranasal sinuses with contrast	๕,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๑๘	CT Dental scan - maxilla	๕,๐๐๐	๒,๐๐๐	๑,๙๕๐
๑๙	CT Dental scan - mandible	๕,๐๐๐	๒,๐๐๐	๑,๙๕๐
๒๐	CT Neck (nasopharynx, oropharynx, oral cavity, salivary glands, thyroid gland, parathyroid glands)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐

นางสาวจินดาพร รุจินรินทร์
 นายไพสิทธิ์ ลีเมเกตุรัตน์
 นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน
 เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 และเลขานุการ

ลำดับ	รายการ	ราคา	ราคาเสนอ	ราคาเสนอ
		กรมบัญชีกลาง	ปี ๖๕	ปี ๖๖
๒๑	CTA: Neck	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๒๒	CTV: Neck	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๒๓	CT Larynx (or CT Vocal cord paralysis)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๒๔	CT Chest with contrast	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๒๕	High resolution CT chest (HRCT)	๕,๐๐๐	๒,๐๐๐	๑,๙๕๐
๒๖	CT Chest without contrast	๔,๐๐๐	๓,๐๐๐	๑,๙๕๐
๒๗	CTA: Chest	๑๒,๐๐๐	๔,๕๐๐	๔,๔๕๐
๒๘	CTA: Pulmonary artery	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๒๙	CTV: Chest	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๓๐	CTA Coronary arteries	๑๕,๐๐๐	๔,๕๐๐	๔,๔๕๐
๓๑	CT Cardiac function	๑๕,๐๐๐	๔,๕๐๐	๔,๔๕๐
๓๒	CT Coronary calcium score	๔,๐๐๐	๓,๐๐๐	๒,๙๕๐
๓๓	CTA: Thoracic aorta	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๓๔	CTA: Abdominal aorta	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๓๕	CT Upper abdomen	๖,๐๐๐	๒,๑๐๐	๒,๐๐๐
๓๖	CT Lower abdomen	๖,๐๐๐	๒,๑๐๐	๒,๐๐๐
๓๗	CT Whole abdomen	๑๐,๐๐๐	๔,๔๐๐	๔,๓๐๐
๓๘	CTV: Abdomen	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๓๙	CT Peritoneography	๑๐,๐๐๐	๓,๘๐๐	๓,๗๕๐
๔๐	CTA: Liver donor	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๔๑	CT Enterography	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๔๒	CT Colonography	๑๑,๐๐๐	๓,๘๐๐	๓,๗๕๐
๔๓	CT Urinary tract (or KUB)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐

นางสาวจินดาพร รุจิณรินทร์
 นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์
 นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ
 เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน
 เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 และเลขานุการ

ลำดับ	รายการ	ราคา	ราคาเสนอ	ราคาเสนอ
		กรมบัญชีกลาง	ปี ๖๕	ปี ๖๖
๔๔	CTA: Pelvis	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๔๕	CTA: Renal arteries	๑๒,๐๐๐	๔,๐๐๐	๓,๙๕๐
๔๖	CT Cystography	๗,๐๐๐	๒,๔๐๐	๒,๓๕๐
๔๗	CT Shoulder joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๔๘	CT Arm (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๔๙	CT Elbow joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๐	CT Forearm (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๑	CT Wrist joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๒	CT Hand (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๓	CT Arthrography: Shoulder joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๔	CT Arthrography: Elbow joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๕	CT Arthrography: Wrist joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๖	CTA: Upper extremities (peripheral runoff)	๑๒,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๕๗	CTV: Upper extremities	๑๒,๐๐๐	๔,๕๐๐	๔,๔๕๐
๕๘	CTA Lower extremities (peripheral runoff)	๑๕,๐๐๐	๔,๕๐๐	๔,๔๕๐
๕๙	CTV: Lower extremities	๑๕,๐๐๐	๔,๕๐๐	๔,๔๕๐
๖๐	CT Hip joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๑	CT Thigh (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๒	CT Knee joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๓	CT Leg (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๔	CT Ankle joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐

นางสาวจินดาพร รุจิณรินทร์
 นายไพสิทธิ์ ลีเมศรัตน์
 นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
 เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ
 เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ
 และเลขานุการ

ลำดับ	รายการ	ราคา	ราคาเสนอ	ราคาเสนอ
		กรมบัญชีกลาง	ปี ๖๕	ปี ๖๖
๖๕	CT Foot (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๖	CT Arthrography: Hip joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๗	CT Arthrography: Knee joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๘	CT Arthrography: Ankle joint (๑ side = ๑ part)	๖,๐๐๐	๒,๒๐๐	๒,๑๕๐
๖๙	Using non-ionic contrast media	๑,๑๐๐	๔๘๐	๔๘๐
๗๐	Using Iso-osmolarty non-ionic contrast media	๑	-	๑,๗๕๐
๗๑	Biopsy under CT guidance	๓,๐๐๐	๑,๐๐๐	๙๐๐

๒๔. ยาและเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา รวมทั้งวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ เช่น กระจกฉีดยา ,เข็มฉีดยา บริษัทต้องจัดหาเองทั้งหมดและดำเนินการจนได้ภาพถ่ายทางรังสีที่มีคุณภาพ ครบถ้วน ในเวลาอันรวดเร็ว

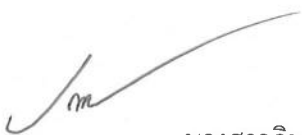
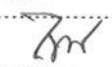

๒๕. บริษัทต้องเสนอราคาเงื่อนไขอื่นๆ กำหนดระยะเวลาในการรับจ้าง/ค่าจ้าง/เงื่อนไข/ ข้อกำหนดอื่นในการรับจ้างมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา (ถ้ามี)

๒๖. หากโรงพยาบาลเห็นว่าการทำงานของบริษัทไม่เหมาะสม เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีประสิทธิภาพ เครื่องเอ็กซเรย์ และ/หรือ อุปกรณ์เสื่อมสภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอหรือไม่ดีและไม่แก้ไขภายในกำหนดข้อสัญญา โรงพยาบาลระงับบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยบริษัทไม่มีสิทธิเรียกร้องใดๆ ทั้งสิ้น

๒๗. บริษัทต้องลงทะเบียนเป็นผู้ป่วยทุกรายที่มาทำการตรวจผ่านระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HOSxP)

๒๘. บริษัทจะต้องส่งมอบข้อมูลภาพผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ที่สามารถใช้งานได้ไปยังระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลทางการแพทย์ (PACS) ที่โรงพยาบาลระนองใ้ใช้อยู่แล้วให้ กับแพทย์/รังสีแพทย์ โรงพยาบาลระนองเพื่อรายงานผล

๒๙. บริษัทจะต้องจัดให้มีนักรังสีการแพทย์/เจ้าพนักงานรังสีเทคนิคเพื่อปฏิบัติงานตลอด ๒๔ ชั่วโมง และจัดให้มีพยาบาลวิชาชีพอยู่ร่วมด้วยในขณะการตรวจตามแต่ละชนิดของการตรวจ สำหรับนักรังสีการแพทย์/เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิคจะต้องมีใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค


 นางสาวจินดาพร รุจิรินทร์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

 นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์ เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ

 นายธีระภัทร์ ควรวินิจ เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ
 และเลขานุการ

๓๐. บริษัทต้องเตรียมยาและอุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิตฉุกเฉินให้พร้อมใช้งาน และจัดหาพยาบาลเพื่อดูแลผู้ป่วยภาวะแทรกซ้อนขณะทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยให้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเมื่อเกิดภาวะวิกฤตขณะทำการตรวจต้องแจ้งทีมแพทย์ พยาบาลของโรงพยาบาลระนอง หรือทีม CPR จากห้องฉุกเฉินทันที

๓๑. บริษัทจะต้องจัดหาผู้ดำเนินการ ๑ คน ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้ดำเนินการต้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๕

๓๒. บริษัทยินดีที่จะสนับสนุนและส่งเสริมนโยบายต่างๆ รวมถึงงานพัฒนาคุณภาพการบริการและงานวิชาการของโรงพยาบาลระนอง และกลุ่มงานรังสีวิทยาตามที่โรงพยาบาลระนองร้องขอ

๓๓. บริษัทต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการนำเข้าจากองค์การอาหารและยา (อย.) และต้องระบุประเทศผู้ผลิต

๓๔. บริษัทต้องติดตั้งและให้บริการภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันทำสัญญา

๓๕. ระยะเวลาการดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลระนองจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม การเสนอราคาและการส่งมอบ

- การเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นข้อเสนอ
- กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ โรงพยาบาลระนอง
- กำหนดส่งมอบงานภายในวันที่ ๑ ของทุกเดือน หรือวันทำการแรกของเดือนถัดไป
- โดยทำการรวบรวมและตรวจรับทุกๆ สิ้นเดือน ตามปริมาณงานที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง

การทำสัญญา

- ผู้ชนะการเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องเข้าทำสัญญากับโรงพยาบาลระนองภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

เงื่อนไขการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลระนอง จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้บริการเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับตรงตามเงื่อนไขในสัญญาเป็นรายเดือนตามปริมาณงานที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง ในแต่ละเดือน ทั้งนี้ หากครบระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง ปริมาณงานที่ผู้รับจ้างทำได้ น้อยกว่าวงเงินที่กำหนดในสัญญาจ้าง จะเบิกจ่ายตามจริง และถือว่าสิ้นสุดสัญญาจ้าง และในกรณีที่ยังไม่ครบระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง แต่ผู้รับจ้างได้เบิกจ่ายเงินจนหมดวงเงินตามสัญญาจ้างแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุดสัญญาจ้าง เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๗

นางสาวจินดาพร รุจิณรินทร์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ

นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ

นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ

และเลขานุการ

เงินงบประมาณ

เงินค่าพัสดุในการจัดจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลระนอง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗
การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ๑ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบหมายงาน โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากงานจ้างเหมาบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ เกิดความผิดพลาดหรือไม่ตรงตามร่างขอบเขตงาน (TOR) จ้างเหมาบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้ว่าจ้างจะต้องดำเนินการให้ทันทีภายในวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ



นางสาวจินดาพร รุจินิรันดร์



นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์



นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

และเลขานุการ

รายละเอียด และคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ความเร็วสูงชนิด ๑๒๘ Slices ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ mA

๑. ความต้องการ :

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพต่อ ๑ รอบของการสแกนขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ mA โดยใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพและสมรรถนะสูง พร้อมความสามารถในการลดปริมาณรังสี เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยอวัยวะส่วนต่าง ๆ ได้ทั่วร่างกาย สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :



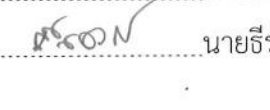
ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแบบ Axial scans, Spiral (Helical) scans และสามารถสร้างภาพในแนว Axial, Coronal, Sagittal, Oblique reconstruction, CT Angiography และภาพสามมิติ (๓D)

๓. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยแบบ Multi-slice CT Scan และสามารถสร้างภาพได้สูงสุด ๑๒๘ ภาพต่อการหมุน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ทำให้ครอบคลุมช่วงพื้นที่การสแกนได้สูงสุด ๔๐ มิลลิเมตร (mm) ซึ่งสามารถตรวจผู้ป่วยเสร็จในระยะเวลาสั้น

๓.๑. ชุดควบคุมการกำเนิดรังสี (X-ray Generator)

- ๓.๑.๑. สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้หลอดเอกซเรย์ได้สูงสุด (Maximum output capacity) ๗๒ kW
- ๓.๑.๒. สามารถเลือกค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ป้อนให้กับหลอดเอกซเรย์ (Tube voltage) ได้ ๕ ค่า ดังนี้ ๗๐, ๘๐, ๑๐๐, ๑๒๐ และ ๑๔๐ kV
- ๓.๑.๓. สามารถเลือกค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ต่ำสุด ๗๐ kV เพื่อป้องกันอันตรายจากรังสีเมื่อทำการสแกนเด็กเล็ก
- ๓.๑.๔. สามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าไหลผ่านหลอด (Tube current) ได้สูงสุด ๖๖๗ mA เพื่อรองรับการสแกนหัวใจและคนไข้ที่มีขนาดใหญ่
- ๓.๑.๕. สามารถปรับระดับค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านหลอด โดยมีค่าความละเอียดมากที่สุด ครั้งละ ๑ mA. เพื่อความสม่ำเสมอของภาพ

	นางสาวจินดาพร รุจินรินทร์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
	นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ
	นายธีระภัทร์ ควรวินิจ	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ และเลขานุการ

๓.๒. หลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)

- ๓.๒.๑. มีความจุความร้อน ๘ MHU เพื่อความทนทาน และการใช้งานในสแกนได้อย่างต่อเนื่อง
- ๓.๒.๒. มีจุดกำเนิดรังสีเอกซเรย์ (Focal spot) ตามมาตรฐาน IEC สามารถทำงานได้ ๒ ขนาด คือ ขนาดใหญ่ ๑ mm x ๑ mm และขนาดเล็ก ๐.๕ mm x ๑ mm
- ๓.๒.๓. แผ่น Anode เป็นแบบ segmented และมีขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐๐ mm
- ๓.๒.๔. รองรับการสแกนแบบต่อเนื่องได้ ๑๒๐ วินาที

๓.๓. อุปกรณ์รับรังสี (Detectors)




- ๓.๓.๑. เป็นชนิด Solid-State GOS Detectors
- ๓.๓.๒. มีจำนวน Element ทั้งหมดรวมกัน ๔๓,๐๐๘ elements
- ๓.๓.๓. สามารถปรับการเลือกรับข้อมูลในการสแกนหนึ่งรอบได้หลายแบบ ซึ่งสามารถทำได้สูงสุดที่ ๑๒๘ slices ครอบคลุมระยะ ๔๐ mm
- ๓.๓.๔. มีค่า Spatial resolution สูงสุด ๑๖.๐ lp/cm @ cut-off
- ๓.๓.๕. มี Low contrast resolution ๒.๐ mm @๐.๓%
- ๓.๓.๖. ส่งผ่านข้อมูลด้วยระบบ Optical slip ring ที่ความเร็ว ๕ Gbps

๓.๔. ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

- ๓.๔.๑. มีความกว้างของช่อง (Aperture) สูงสุด ๗๒ เซนติเมตร
- ๓.๔.๒. ภายใน Gantry ประกอบด้วยหลอดเอกซเรย์และอุปกรณ์รับรังสีซึ่งสามารถหมุนครบ ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ได้ด้วยความเร็วสูงโดยใช้เวลา ๐.๔ วินาที
- ๓.๔.๓. มีระบบสื่อสารกับผู้ป่วยในห้องด้วย Two-way intercom
- ๓.๔.๔. มีระบบ Auto voice ที่สามารถตั้งคำสั่งมาตรฐานสำหรับผู้ป่วยในห้องขณะสแกนรวมทั้งก่อนและหลังสแกน
- ๓.๔.๕. มีแผงควบคุมการสแกนที่ Gantry แบบ LCD Touch Screen และที่ Operator Console

๓.๕. เตียงผู้ป่วย (Patient Table)

- ๓.๕.๑. มี Scannable range ในการ scan แบบต่อเนื่องเป็นระยะทางสูงสุดได้ ๑๘๖ เซนติเมตร
- ๓.๕.๒. สามารถเลื่อนเตียงตามแนวยาวด้วยความเร็วสูงสุด ๓๐๐ mm/sec

นางสาวจินดาพร รุจินิรันดร์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ
นายธีระภัทร์ คอรวินิจ	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน กรรมการ และเลขานุการ

๓.๕.๓. สามารถเลื่อนเตียงลงต่ำสุด ๕๓ cm เพื่อความสะดวกในการขึ้นลงของผู้ป่วย

๓.๕.๔. สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุด ๒๐๕ kg

๓.๖. ความสามารถของการทำ Spiral (Helical) scan มีดังนี้

๓.๖.๑. มีการ Scan แบบ Spiral(Helical)ได้ต่อเนื่องโดยไม่หยุดนานที่สุดได้ ๑๒๐ วินาที

๓.๖.๒. ให้จำนวน Slice ได้สูงสุด ๑๒๘ slices (ภาพ) ต่อการหมุน ๑ รอบ

๓.๖.๓. สามารถสร้างภาพที่มี Slice Thickness ที่ปรับเปลี่ยนอย่างอิสระ โดยมีความหนาที่น้อยที่สุด ๐.๖๒๕ มิลลิเมตร

๓.๖.๔. ระบบการสร้างภาพ (Reconstruction) โดยสามารถสร้างภาพได้ ๒๕ ภาพต่อวินาที

๓.๖.๕. สามารถปรับระยะ Pitch ได้อย่างอิสระ ระหว่าง ๐.๑๕ ถึง ๑.๕

๓.๖.๖. สามารถสแกนหัวใจ ได้ทั้งแบบ Retrospective Tagging และ Prospective Gating รวมถึง Calcium Scoring โดยมีซอฟต์แวร์สำหรับประมวลผล Cardiac Coronary Artery Analysis และ Cardiac Function Analysis และมีอุปกรณ์ Integrated ECG Monitor เพื่อติดตามการเต้นของหัวใจ

๓.๗. ชุดควบคุมการทำงาน (Operator Console)

๓.๗.๑. ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และแสดงภาพที่ได้จากการ Scan สามารถทำการวิเคราะห์ภาพ ส่งภาพ เพื่อไปบันทึกลงบนฟิล์ม หรือเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำได้ และต้องมีระบบติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย (Intercom)

๓.๗.๒. ระบบคอมพิวเตอร์ประมวลผลหลัก (CPU) สูงสุดตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

๓.๗.๓. มี Hard disk สามารถเก็บข้อมูลรวมได้ไม่น้อยกว่า ๒๖๒ GB หรือดีที่สุดในโรงงานผู้ผลิต

๓.๗.๔. มีหน่วยความจำสำรอง (RAM) ไม่น้อยกว่า ๑๖ GB หรือดีที่สุดในโรงงานผู้ผลิต

๓.๗.๕. มี LCD Color Monitor ที่มีความคมชัด ขนาดจอไม่เล็กกว่า ๑๘ นิ้ว ความละเอียดในการแสดงภาพ (Monitor Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ pixel

๓.๗.๖. มี Image Matrix ที่ไม่น้อยกว่า ๕๑๒^๒ , ๗๖๘^๒ และ ๑๐๒๔^๒

๓.๗.๗. มีระบบการจัดการปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับ (Dose management program) เช่น ๓D Dose Modulation, DoseRight Index (DRI), Automatically controls the tube current, ECG-triggered dose modulation เป็นต้น

นางสาวจินดาพร รุจินันต์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ

นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ


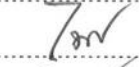
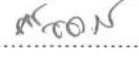
นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ

และเลขานุการ

- ๓.๗.๘. มี Software ลด Artifact ที่เกิดจากโลหะในอวัยวะส่วนต่าง ๆ แบบ Iterative Reconstruction (OMAR)
- ๓.๗.๙. มีระบบการสร้างภาพสำหรับโปรโตคอลแบบ Low Dose เพื่อช่วยลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วย แบบ Iterative Reconstruction (iDose๔)
- ๓.๗.๑๐. มีความเร็วในการประมวลผลได้ ๒๕ ภาพต่อวินาที
- ๓.๗.๑๑. มีprotocols หรือ ระบบการจัดการปริมาณรังสีสำหรับผู้ป่วยทารก และเด็ก เพื่อลด Dose ที่ให้ในขณะที่ยังคงคุณภาพของภาพ
- ๓.๗.๑๒. มีระบบแสดงข้อมูล เกี่ยวกับปริมาณรังสีแบบ CTDI Volume และ Dose Length Product
- ๓.๗.๑๓. มีโปรแกรมมาตรฐานในการวัดค่าต่างๆและแสดงค่า Image Measurement จะต้องวัดค่าต่อไปนี้ได้
- ๓.๗.๑๓.๑ Region of interest (ROI)
 - ๓.๗.๑๓.๒ Distance Measurement
 - ๓.๗.๑๓.๓ Angle Measurement
 - ๓.๗.๑๓.๔ CT number (Cursors for pixel value measurements)
 - ๓.๗.๑๓.๕ Zoom & Pan
 - ๓.๗.๑๓.๖ Histogram, Profile
 - ๓.๗.๑๓.๗ Text Annotation
- ๓.๗.๑๔. มีโปรแกรมควบคุมการ Scan โดยอัตโนมัติในระหว่างการฉีดสารทึบรังสี (Bolus tracking) และ Spiral Auto Start ที่ช่วยควบคุมการเริ่มต้น และหยุดการสแกนโดยอัตโนมัติ
- ๓.๗.๑๕. มีระบบการเขียนข้อมูลลงบนแผ่น CD และ DVD-RAM
- ๓.๗.๑๖. มีมาตรฐานของ DICOM ๓ ซึ่งประกอบด้วย
- SCU, SCP
 - DICOM print
 - DICOM Modality Worklist User

 นางสาวจินดาพร รุจินรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
 นายไพสิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ
 นายธีระภัทร์ ควรวินิจ	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ และเลขานุการ

- Query/Retrieve
- Modality Performed Procedure Step User
- Storage commitment User

๓.๘. คอมพิวเตอร์อิสระ (CT Workstation)

เพื่อทำการวิเคราะห์ภาพสำหรับรังสีแพทย์ โดยรับภาพจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้ประมวล และวิเคราะห์ภาพอย่างอิสระ ซึ่งมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังนี้

๓.๘.๑. ระบบ CPU หลักเป็นรุ่นที่ดีที่สุดจากทางโรงงานผู้ผลิต

๓.๘.๒. มี LCD Color Monitor ที่มีความคมชัด ความละเอียดในการแสดงภาพ (Monitor Resolution)

ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ pixel หรือดีที่สุดในโรงงานผู้ผลิต

๓.๘.๓. มี CD-RW Drive ซึ่งสามารถลบและบันทึกข้อมูลใหม่ได้

๓.๘.๔. มีโปรแกรมสร้างและแต่งภาพ ดังต่อไปนี้

- Volume Rendering
- MIP, min MIP และ Average Displays
- Full slap review capability
- Multiplanar Reformations

๓.๘.๕. มีโปรแกรม Real-time Multiplanar Reformation หรือ Real-time Multiplanar Reconstruction (MPR) ซึ่งสามารถสร้างภาพ Real time ในระนาบต่อไปนี้ Sagittal, Coronal, Oblique และ Curved

๓.๘.๖. มีโปรแกรม Maximum and Minimum Intensity Projection (MIP)

๓.๘.๗. มีโปรแกรม Volume Rendering

๓.๘.๘. มีโปรแกรม Advance Vessel Analysis สำหรับตรวจวิเคราะห์หลอดเลือด

๓.๘.๙. มีโปรแกรม ๓D Small Volume Analysis

๓.๘.๑๐ มีโปรแกรม CT Comprehensive cardiac analysis (CCA) ใช้เพื่อวิเคราะห์กายวิภาคของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ



นางสาวจินดาพร รุจินิรันดร์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ



นายไพสิทธิ์ ลิมเกตุรัตน์

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ



นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน



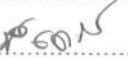
กรรมการ

และเลขานุการ

- ๓.๘.๑๑ มีโปรแกรม CT Lung Nodule Assessment (LNA) ใช้เพื่อวิเคราะห์หาจำนวนก้อนในปอด
ขนาดก้อนในปอดเพื่อใช้ในการวินิจฉัยและติดตามผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพ
- ๓.๘.๑๒ มีโปรแกรม CT Calcium scoring ใช้เพื่อวิเคราะห์หินปูนในหลอดเลือดหัวใจที่มีความรวดเร็วและมี
ความแม่นยำสูง
- ๓.๘.๑๓ มีโปรแกรม CT Colonoscopy ใช้เพื่อดูลักษณะทางกายวิภาคของลำไส้ใหญ่
- ๓.๘.๑๔ มีโปรแกรมมาตรฐานในการวัดค่าต่าง ๆ และแสดงค่า Image Measurement จะต้องวัดค่าต่อไปนี้ได้
- ๓.๘.๑๔.๑ Region of interest (ROI)
 - ๓.๘.๑๔.๒ Distance Measurement (Lines, grid and scales)
 - ๓.๘.๑๔.๓ Angle Measurement
 - ๓.๘.๑๔.๔ CT number (Cursors for pixel value measurements)
 - ๓.๘.๑๔.๕ Zoom & Pan
 - ๓.๘.๑๔.๖ Histogram, Profile
 - ๓.๘.๑๔.๗ Text Annotation
- ๓.๘.๑๕ มีมาตรฐานของ DICOM ๓ ซึ่งประกอบด้วย DICOM ๓.๐ Storage SCP/SCU (send/receive
ส่งภาพชนิด DICOM ออกไปเก็บยัง computer server, computer workstation อื่น ๆ และ
รับภาพชนิด DICOM มาเก็บไว้ได้), Query/Retrieve, DICOM print
- ๓.๘.๑๖ สามารถส่งภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่เป็น DICOM Format เพื่อแปลงเป็นภาพแบบ TIFF,
JPEG หรือ AVI Format ได้ และสามารถเขียนข้อมูลภาพลง CD-ROM ได้
- ๓.๘.๑๗ สามารถทำการบันทึกภาพลงบน CD-ROM พร้อมซอฟต์แวร์ DICOM Viewer ซึ่งสามารถนำไป
เปิดกับเครื่อง PC ทั่วไปที่ไม่มี DICOM Viewer Software

๔. อุปกรณ์ที่จะส่งพร้อมกับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

- | | |
|--|-------|
| ๔.๑ คู่มือการใช้งาน | ๑ ชุด |
| ๔.๒ เครื่องสำรองไฟ (UPS ๑๒๐kVA) สำหรับเครื่องเอกซเรย์ฯ | ๑ ชุด |
| ๔.๓ เสื่อตะกั่ว | ๑ ชุด |
| ๔.๔ ไทรอยด์ซิลด์ | ๑ ชุด |

	นางสาวจินดาพร รุจินรัตน์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
	นายโพธิ์สิทธิ์ ลิ้มเกตุรัตน์	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ
	นายธีระภัทร์ ควรวินิจ	เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน	กรรมการ และเลขานุการ

๕. การติดตั้ง

๕.๑ การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องกระทำโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตและควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของบริษัท

๕.๒ บริษัทฯ ต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐ ตรวจสอบตามมาตรฐานและออกเอกสารรับรองความปลอดภัย



นางสาวจินดาพร รุจินรินด์ร์

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ



นายไพสิทธิ์ ลิมเกตุรัตน์

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ



นายธีระภัทร์ ควรวินิจ

เจ้าพนักงานรังสีการแพทย์ชำนาญงาน

กรรมการ

และเลขานุการ