

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งานจ้างเหมาบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan)

สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

1. ความเป็นมา

โรงพยาบาลฝางเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็ก (M1) และได้ขยายขีดความสามารถในการให้บริการทางการแพทย์ที่สูงขึ้น ทั้งด้านการตรวจวินิจฉัย ด้านการรักษา และด้านวิชาการ ซึ่งทำให้มีปริมาณผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบด้วย โรคทั่วไป โรคเรื้อรัง โรคมะเร็ง โรคซับซ้อน และอุบัติเหตุ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บทางสมอง และไขสันหลัง รวมถึงผู้ป่วยหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันเฉียบพลัน

การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นหนึ่งในบริการที่มีความสำคัญ ที่จะช่วยในการวินิจฉัยภาวะโรค วินิจฉัยการบาดเจ็บและภาวะฉุกเฉิน ต่างๆ เช่น การบาดเจ็บของสมองและกระดูกสันหลัง ภาวะหลอดเลือดสมองตีบหรือแตกเฉียบพลัน เป็นต้น และการตรวจติดตามภายหลังการรักษา

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มศักยภาพการตรวจรักษาของโรงพยาบาล

2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจวินิจฉัยโรคแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ให้มีความถูกต้อง แม่นยำ คุ่มค่า และอย่างรวดเร็ว ได้รับการรักษาหรือการส่งต่ออย่างทันท่วงที

2.3 ลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อรับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

2.4 เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ป่วยและญาติ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย

2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 1
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาวรรษ์	ลงชื่อ.....

7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอแก่จังหวัดเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมรายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
 - (3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 2
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนาภา ภาณุจันศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาวรรวัชร	ลงชื่อ.....

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตามข้อ (1)-(4) ยกเว้นสำหรับกรณี ดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง

1. ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาสถานที่ในโรงพยาบาลฝาง สำหรับติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน
2. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน ซึ่งมีรายละเอียดลักษณะเฉพาะ โปรแกรมการใช้งาน และสมรรถนะของเครื่องตามรายละเอียดในภาคผนวก มีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานอาหารและยา หรือเครื่องมือที่มีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้เพื่อติดตั้งบริเวณภายในโรงพยาบาลฝาง
3. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการดัดแปลง ตกแต่งสถานที่สำหรับติดตั้งและให้บริการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดย ผู้รับจ้างจะทำการดัดแปลง ตกแต่งห้องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้ได้มาตรฐานภายใน ๓๐ วันหลังจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น
4. เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่นำมาติดตั้งต้องได้มาตรฐานที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด โดยผู้รับจ้างจะต้องขอตรวจสอบมาตรฐานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และมาตรฐานความปลอดภัยของห้องตรวจจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์โดยผู้จ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า และเบรกเกอร์ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายและชำระค่าไฟฟ้าตามที่ได้ใช้จริงให้กับผู้ว่าจ้าง ในอัตราเดียวกับที่ผู้ว่าจ้างซื้อมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าโรงพยาบาลฝาง ซึ่งผู้ว่าจ้าง เป็นผู้จัดเตรียมกำลังไฟไม่น้อยกว่า 100 KVA 3 PHASE

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 3
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ ๖ กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาวรรักษ์	ลงชื่อ.....

6. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในสาธารณูปโภค เช่น ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า หรือค่าบริการอื่นใดที่เกิดขึ้นในอนาคต
7. กรณีเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย ภัยธรรมชาติอื่น ๆ กับเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด
8. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหา และออกค่าใช้จ่าย ค่าอุปกรณ์การแพทย์ และวัสดุสิ้นเปลืองทางด้านรังสี เช่น กระบอกฉีดยา เข็มฉีดยา ฟิล์ม ของฟิล์ม CD DVD เป็นต้น
9. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหา และจัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิต เครื่องมือวัดสัญญาณชีพ รวมถึงยาที่จำเป็นให้พร้อมใช้ในห้องตรวจ ในกรณีผู้ป่วยแพ้สารทึบรังสี ซึ่งต้องได้รับการช่วยชีวิตจากโรงพยาบาล โดยผู้ว่าจ้างยินดี ที่จะช่วยเหลือและสนับสนุนในกรณีที่ผู้ป่วยต้องได้รับการช่วยชีวิตหรือการรักษาทุกราย
10. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและจัดจ้าง นักรังสีเทคนิคหรือนักรังสีการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ พนักงานต้อนรับ และผู้ช่วยนักรังสีมาไว้ให้บริการแก่ผู้ป่วย โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ต้องจัดให้นักรังสีเทคนิคหรือนักรังสีการแพทย์ที่มีใบประกอบโรคศิลป์ปฏิบัติงานตลอดเวลาที่มีการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
11. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาและจัดจ้างรังสีแพทย์ ทั้งจากพื้นที่ หรือส่งภาพทางอินเทอร์เน็ตเพื่ออ่านผล เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายการดำเนินการหรือการบริการของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามระเบียบนโยบาย มาตรฐานวิชาชีพ และนโยบายคุณภาพของโรงพยาบาล
12. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายเกณฑ์ของทางราชการและของผู้ว่าจ้างที่มีอยู่ในขณะนี้ หรือจะมีขึ้นในภายหน้า ซึ่งไม่ขัดต่อสัญญาจ้าง
13. ผู้รับจ้างจะต้องตรวจวินิจฉัยโรคด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ตามที่แพทย์เห็นสมควรและจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ป่วยในขณะที่ผู้ป่วยนั้นอยู่ในความดูแลของผู้รับจ้างจนกว่าผู้ป่วยจะถูกส่งกลับให้ผู้ว่าจ้าง
14. ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบรรณารักษ์ของวิชาชีพโดยเคร่งครัด และต้องไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยให้ผู้หนึ่งผู้ใดทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากแพทย์ผู้ส่งตรวจหรือผู้ป่วย
15. เทคนิคการตรวจอวัยวะภายในร่างกายด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของรังสีแพทย์ของผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้าง ตามมาตรฐานราชวิทยาลัยรังสีแพทย์และต้องยินยอมให้ผู้ตรวจสอบงานจ้างของผู้ว่าจ้างตรวจสอบการทำงานผู้รับจ้างตลอดเวลา
16. ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการตรวจ ผู้ป่วยฉุกเฉินภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงแผนกรังสี

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 4
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนากรวัชร	ลงชื่อ.....

17. ผู้ว่าจ้างยินดีให้ผู้รับจ้างเชื่อมต่อและส่งภาพชนิด DICOM ไปยัง Computer server หรือ ระบบที่สามารถรับ-ส่งภาพเข้าสู่ระบบ PACS ของโรงพยาบาลต่าง ได้ตลอดเวลา โดยไม่คิดมูลค่าจากผู้รับจ้าง และภาพที่ส่งมาเก็บยังระบบ PACS ของโรงพยาบาลนั้น ให้ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง
18. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในรูปแบบของหนังสือรับรองผล หรือ CD หรือ DVD รวมทั้งการส่งผลไปยังระบบ HIS ของผู้ว่าจ้าง
19. ผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแล บำรุงรักษา รวมทั้งซ่อมแซม แก้ไขเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลา ที่นำเครื่องมาให้บริการแก่ผู้ว่าจ้าง รวมถึงการเปลี่ยนอะไหล่ ส่วนประกอบของเครื่อง โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
20. กรณีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ชำรุด หรือขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ปกติภายใน ๓ วัน ยกเว้นกรณีต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ ต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน โดยนับตั้งแต่วันที่ไม่สามารถบริการแก่ผู้ป่วยของโรงพยาบาลต่าง หากไม่สามารถแก้ไขให้แล้วเสร็จและไม่สามารถใช้การได้ภายในเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับตามที่กำหนดในสัญญา
21. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้ตามปกติได้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ที่มีคุณภาพและมีความสามารถไม่ต่ำกว่าเครื่องเดิมมาติดตั้งให้แก่โรงพยาบาลต่าง ภายในระยะเวลา 3๐ วัน นับตั้งแต่ผู้รับจ้าง ได้มีหนังสือบอกกล่าว เนื่องจากไม่สามารถซ่อมแซมเครื่องแก่โรงพยาบาลต่าง โดยผู้รับจ้าง เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดหาและติดตั้งเองทั้งสิ้น
22. ผู้รับจ้างจะต้องสามารถให้บริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน นับจากได้ทำสัญญาจ้างตรวจเอกซเรย์-คอมพิวเตอร์
23. ผู้รับจ้างต้องเสนอเงื่อนไขอื่นๆ กำหนดระยะเวลาในการรับจ้าง ค่าจ้าง/เงื่อนไข/ข้อกำหนดอื่นในการรับจ้างมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา (ถ้ามี)
24. การเก็บค่าบริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างจะเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ว่าจ้างต่อผู้ป่วย ๑ ราย ในการตรวจแต่ละส่วน (Part examination) ตามรายการการตรวจข้อ ๒5
25. การเสนอราคาการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาค่าบริการตามที่โรงพยาบาลต่างกำหนดหรือน้อยกว่า ในแต่ละส่วนการตรวจ ดังนี้

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 5
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาพรวิชร	ลงชื่อ.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	Additional 3D reconstruction/ image processing 1	100	450	45,000
2	Additional multiphase	180	400	72,000
3	CT Brain without contrast study	1,235	1,000	1,235,000
4	CT Brain with contrast study	300	1,500	450,000
5	CTA: Brain	60	4,900	294,000
6	CTV: Brain	50	4,900	245,000
7	CT Spine: Cervical	180	2,100	378,000
8	CT Spine: Thoracic	180	2,300	414,000
9	CT Spine: Lumbosacral	180	2,300	414,000
10	CT Facial bone	180	1,700	306,000
11	CT Orbits	180	2,100	378,000
12	CT Temporal bone (including internal acoustic canls)	180	2,100	378,000
13	CT Paranasal sinuses without contrast	180	1,000	180,000
14	CT Paranasal sinuses with contrast	180	2,100	378,000
15	CT Neck	400	2,100	840,000
16	CTA: Neck	50	4,900	245,000
17	CT Chest with contrast	50	2,000	100,000
18	High resolution CT chest (HRCT)	400	1,900	760,000
19	CT Chest without contrast	180	1,600	288,000
20	CTA: Chest	200	4,900	980,000
21	CTA: Pulmonary artery	100	4,900	490,000
22	CTA: Thoracic aorta	200	4,900	980,000
23	CTA: Abdominal aorta	200	4,900	980,000

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 6
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา ภาณุจันศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนารวัชร	ลงชื่อ.....

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
24	CT Upper abdomen	200	2,000	400,000
25	CT Lower abdomen	200	2,000	400,000
26	CT Whole abdomen	200	3,600	720,000
27	CT Urinary tract (or KUB)	200	๒,000	400,000
28	CTA: Renal arteries	200	4,900	980,000
29	CT Cystography	50	2,400	120,000
30	CT Shoulder joint (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
31	CT Arm (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
32	CT Elbow joint (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
33	CT Forearm (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
34	CT Wrist joint (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
35	CT Hand (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
36	CTA: Upper extremities (peripheral runoff)	25	4,900	122,500
37	CTV: Upper extremities	25	4,900	122,500
38	CTA Lower extremities (peripheral runoff)	25	4,900	122,500
39	CTV: Lower extremities	25	4,900	122,500
40	CT Hip joint (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
41	CT Thigh (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
42	CT Knee joint (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
43	CT Leg (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
44	CT Ankle joint (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
45	CT Foot (1 side = 1 part)	25	2,200	55,000
	ราคารวมทั้งสิ้น			15,000,000

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 7
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนาภา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาวิรัช	ลงชื่อ.....

26. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ดำเนินการ 1 คน ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้ดำเนินการต้องเป็นไปตาม พ.ร.บ. สถานพยาบาล พ.ศ.2545
27. ผู้รับจ้างจะต้องรวบรวมจำนวนและรายการตรวจวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยซึ่งมีเลขประจำตัวผู้ป่วยและรายการตรวจแต่ละรายการรวมทั้งค่าใช้จ่าย เพื่อขอเบิกเงินค่าบริการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ซึ่งโดยปกติจะรวบรวมรายชื่อผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันสุดท้ายของเดือน หรือคำนวณค่าจ้างครบตามวงเงินที่ตั้งไว้ หากครบกำหนดตามสัญญา แต่วงเงินยังไม่ครบตามที่กำหนดให้ถือว่าสิ้นสุดสัญญา หรือหากยังไม่ครบกำหนดตามสัญญา แต่ครบตามวงเงินที่กำหนด ให้ถือว่าสิ้นสุดสัญญา
28. ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินเป็นงวด ๆ ละ 1 เดือน ตามจำนวนครั้งของผู้มารับบริการตามสิทธิการรักษา ยกเว้นบัตรแรงงานต่างด้าวนอกเขตกรณีผู้ป่วยนอก และบัตรทองนอกสังกัด (องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งผู้รับจ้างต้องเป็นผู้เรียกเก็บกับทางโรงพยาบาลต้นสังกัดของผู้ป่วยเอง (ถือเป็นสาระสำคัญ)
29. หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าการดำเนินงานของผู้รับจ้าง เช่น การให้บริการไม่เหมาะสม ไม่มีประสิทธิภาพ เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และ/หรืออุปกรณ์เสื่อมสภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือไม่ดีพอและไม่แก้ไขภายในกำหนดในข้อสัญญา ผู้ว่าจ้างสามารถบอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องใดๆ ทั้งสิ้น
30. ผู้รับจ้างต้องให้การสนับสนุนการฝึกอบรมความรู้ในการตรวจและการใช้เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลฝ่ายเพื่อเพิ่มเติมความรู้ทางด้านวิชาการ โดยผู้รับจ้างไม่คิดมูลค่า
31. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบกฎเกณฑ์ของทางราชการและของผู้ว่าจ้างที่มีอยู่ในขณะนี้หรือจะมีขึ้นในภายหน้าซึ่งไม่ขัดต่อสัญญาจ้าง
32. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลเปิดดำเนินการจ้างเหมาให้บริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์มาไม่น้อยกว่า 6 ปี โดยมีสำเนาเอกสารรับรองหรือสัญญาจ้างบริการหรือบันทึกข้อตกลงมาแสดง
33. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้บำรุงดูแลรักษาและซ่อมแซม ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนอะไหล่เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบร่วมการใช้งานทั้งที่เป็นผลจากการให้บริการและตามมาตรฐานข้อกำหนดของบริษัทโรงงานผู้ผลิตให้อยู่ในสภาพที่สามารถให้บริการได้ตลอดอายุสัญญา
34. ข้อมูลส่วนตัวและสุขภาพ หรือภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์และรายงานผลของผู้เข้ารับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นความลับส่วนบุคคลที่ต้องรักษาไว้ ผู้รับจ้างรวมทั้งบุคคลากรที่ดำเนินการให้บริการจะนำไปเปิดเผยต่อบุคคลอื่นหรือสาธารณะไม่ได้

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 8
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนารวัชร	ลงชื่อ.....

35. ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์หรือรายงานผลที่เกิดจากการให้บริการในศูนย์เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นกรรมสิทธิ์และอยู่ในความดูแลของโรงพยาบาลฝาง
36. กรณีผู้ป่วยต้องไปรักษาต่อโรงพยาบาลอื่น ผู้รับจ้างบริการต้องทำการส่งข้อมูลผ่านระบบ Data Center หรือ write CD หรือ DVD ให้แก่ผู้ป่วย โดยยึดตามนโยบายของกลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลฝาง
37. โรงพยาบาลฝาง จะไม่รับผิดชอบในความเสียหาย สูญเสีย หรือชำรุดบุบสลายของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน เมื่อเกิดภัยพิบัติ อัคคีภัย การโจรกรรมหรือจากเหตุสุดวิสัย รวมทั้งผลอันเนื่องมาจากบุคลากรผู้ดำเนินการให้บริการของผู้รับจ้าง
38. ผู้รับจ้าง ต้องปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพของโรงพยาบาลฝาง โดยเคร่งครัด
39. การคิดค่าปรับ ในกรณีเครื่องเสียและมีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ผู้รับจ้างต้องถูกปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินตามสัญญา เป็นค่ารถพยาบาลและค่าพยาบาลรับส่ง โดยปรับหลังจากเครื่องเสียหรือใช้งานไม่ได้
40. คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาค่าจ้าง ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะพิจารณาเฉพาะเครื่องที่ให้ประโยชน์ต่อทางราชการมากที่สุด โดยยึดรายละเอียดและคุณสมบัติของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดรวมถึงราคาค่าตรวจต่ำกว่า และ/หรือไม่เกินอัตราตรวจที่ทางผู้ว่าจ้างตั้งไว้
41. ข้อกำหนดอื่นใดที่นอกเหนือจากสัญญานี้ผู้รับจ้างตกลงยินยอมปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเหมาบริการดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
42. ผู้เสนอราคาต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบระยะเวลา 11 เดือน ตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2569 จนถึงเดือน กันยายน 2570

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ในวงเงิน 13,750,000.00 บาท (สิบสามล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินบำรุงโรงพยาบาลฝาง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2570

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดจ่ายเงิน จำนวน 11 งวด งวดละ 1 เดือนตามปีปฏิทิน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2569 จนถึงเดือนกันยายน 2570 โดยเบิกจ่ายตามจริงในเดือนนั้น ๆ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญา

จำนวน 14 แผ่น		แผ่นที่ 9
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ		วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....	
2. นางสาวกาญจนาภาณี กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....	
3. นางสาวปัทมา ธนารวัชร	ลงชื่อ.....	

9. อัตราค่าปรับ

1. กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าว เป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญานั้น
2. กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง นอกเหนือจากข้อ 1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.1 ของราคางานจ้าง

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานงวดสุดท้าย และในระหว่างปฏิบัติงานแต่ละงวด หากเกิดความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดต่อดังเดิมภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องนั้น

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 10
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาวรรักษ์	ลงชื่อ.....

คุณลักษณะเฉพาะเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan)

สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน

1. ความต้องการ :

การบริการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแก่ผู้ป่วยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดความเร็วสูง (Multi-slice CT Scan) สร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อ 1 รอบของการสแกน ใช้เทคโนโลยีทันสมัย ประสิทธิภาพและสมรรถนะสูง พร้อมความสามารถในการลดปริมาณรังสี เพื่อใช้ตรวจวินิจฉัยอวัยวะส่วนต่างๆ ได้ทั่วร่างกาย สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน :

2.1 เพื่อให้บริการตรวจวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แก่ผู้ป่วย

2.2 ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาแบบ Axial scans, Spiral (Helical) scans และสามารถสร้างภาพในแนว Axial, Coronal, Sagittal, Oblique reconstruction, CT Angiography และภาพสามมิติ (3D)

3. คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยแบบ Multi-slice CT Scan และสามารถสร้างภาพได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 ภาพต่อการหมุน 1 รอบ (360 องศา) ทำให้ครอบคลุมช่วงพื้นที่การสแกนได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร (mm) ซึ่งสามารถตรวจผู้ป่วยเสร็จในระยะเวลาสั้น

3.1 ชุดควบคุมการกำเนิดรังสี (X-ray Generator)

3.1.1 ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้หลอดเอกซเรย์ได้สูงสุด (Physical Maximum output capacity) ไม่น้อยกว่า 55 kW

3.1.2 ต้องสามารถเลือกค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ป้อนให้กับหลอดเอกซเรย์ (Tube voltage) ได้ไม่น้อยกว่า 5 ค่า โดยสามารถตั้งค่าความต่างศักย์ต่ำสุดได้ไม่มากกว่า 70 kV และค่าความต่างศักย์สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 140 kV

3.1.3 ต้องสามารถให้ปริมาณกระแสไฟฟ้าไหลผ่านหลอด (Tube current) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 667 mA และสามารถปรับระดับค่ากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านหลอด โดยมีค่าความละเอียดมากที่สุด ครั้งละ 1 mA.

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 11
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนาภรณ์ กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาวรรักษ์	ลงชื่อ.....

3.2 หลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)

- 3.2.1 ต้องมีความจุความร้อนที่ขั้วหลอด (Physical Anode Heat Capacity) ไม่น้อยกว่า 8 MHU และมีการระบายความร้อนของหลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Direct Cooling
- 3.2.2 ต้องมีจุดกำเนิดรังสีเอกซเรย์ (Focal spot) สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 2 ขนาด คือ ขนาดใหญ่มีขนาดไม่ใหญ่กว่า 1 mm² และขนาดเล็กมีขนาดไม่ใหญ่กว่า 0.5 mm²
- 3.2.3 แผ่น Anode เป็นแบบ segmented และมีขนาดใหญ่ เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 200 mm
- 3.2.4 ต้องรองรับการสแกนแบบต่อเนื่องได้นานไม่น้อยกว่า 120 วินาที

3.3 อุปกรณ์รับรังสี (Detectors)

- 3.3.1 ต้องเป็นชนิด Solid-State GOS Detectors
- 3.3.2 ต้องสามารถปรับการเลือกรับข้อมูลในการสแกนหนึ่งรอบได้หลายแบบ ซึ่งสามารถทำได้สูงสุดที่ 64 slices คลอบคลุมระยะไม่น้อยกว่า 20 mm
- 3.3.3 ต้องมีค่า Spatial resolution สูงสุดไม่น้อยกว่า 16.0 lp/cm @ 0% MTF
- 3.3.4 ต้องมี Low contrast resolution ไม่มากกว่า 4.0 mm @0.3%
- 3.3.5 ต้องส่งผ่านข้อมูลด้วยระบบ Optical slip ring ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า 5 Gbps

3.4 ช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

- 3.4.1 ต้องมีความกว้างของช่อง (Aperture) กว้างสุดไม่น้อยกว่า 72 เซนติเมตร
- 3.4.2 ระยะห่างระหว่างจุดโฟกัสถึงตัวรับภาพ (Focus detector distance) ต้องไม่มากกว่า 104 cm.
- 3.4.3 ภายใน Gantry ต้องประกอบด้วยหลอดเอกซเรย์และอุปกรณ์รับรังสีซึ่งสามารถหมุนครบ 1 รอบ (360 องศา) ได้ด้วยความเร็วสูงโดยใช้เวลาไม่เกิน 0.4 วินาทีต่อการสแกน 360 องศา
- 3.4.4 ต้องมีระบบสื่อสารกับผู้ป่วยในห้องด้วย Two-way intercom
- 3.4.5 ต้องมีแผงควบคุมการสแกนที่ Gantry เป็นชนิด LCD Touch Screen จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 จุด
- 3.4.6 ต้องสามารถ Tilt Gantry รวมได้ไม่น้อยกว่า 54 องศา

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 12
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา ภาณุจันศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนารวัชร	ลงชื่อ.....

3.5 เตียงผู้ป่วย (Patient Table)

- 3.5.1 ต้องมี Scannable range ในการ scan แบบต่อเนื่องเป็นระยะทางสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 186 เซนติเมตร
- 3.5.2 ต้องสามารถเลื่อนเตียงลงต่ำสุดไม่สูงกว่า 53 cm เพื่อความสะดวกในการขึ้นลงของผู้ป่วย
- 3.5.3 ต้องสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 205 kg
- 3.5.4 ต้องสามารถปรับระยะ Pitch ได้อย่างอิสระ โดยสามารถปรับค่าได้ต่ำสุดไม่มากกว่า 0.15 และปรับค่ามากที่สุดไม่น้อยกว่า 1.5

3.6 ความสามารถของการสร้างภาพ ต้องสามารถทำงานได้ดังนี้

- 3.6.1 มีการ Scan แบบ Spiral (Helical) ได้ต่อเนื่องโดยไม่หยุดนานที่สุดได้ไม่น้อยกว่า 120 วินาที
- 3.6.2 ให้จำนวน Slice ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 64 slices (ภาพ) ต่อการหมุน 1 รอบ
- 3.6.3 สามารถสร้างภาพที่มี Slice Thickness ที่ปรับเปลี่ยนอย่างอิสระ โดยมีความหนาที่น้อยที่สุดไม่มากกว่า 0.625 มิลลิเมตร
- 3.6.4 ระบบการสร้างภาพ (Reconstruction) โดยสามารถสร้างภาพได้ ไม่น้อยกว่า 28 ภาพ ต่อ วินาที

3.7 ชุดควบคุมการทำงาน (Operator Console)

- 3.7.1 ต้องสามารถเลือกการสแกนภาพที่มี Image matrix ได้ไม่น้อยกว่า 1024^2
- 3.7.2 ต้องมี Software ลด Artifact ที่เกิดจากโลหะในอวัยวะส่วนต่างๆ แบบ Iterative Reconstruction
- 3.7.3 ต้องมีระบบการสร้างภาพที่สามารถเพิ่มคุณภาพของภาพ (Image Quality) และช่วยลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วยแบบ Iterative Reconstruction โดยสามารถปรับเพิ่มคุณภาพของภาพและลดปริมาณรังสีให้กับผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 7 ระดับ
- 3.7.4 ต้องสามารถตั้งค่า kV ให้ต่ำที่สุดไม่เกิน 70 kV เพื่อลดปริมาณรังสีให้แก่ผู้ป่วยเด็ก
- 3.7.5 ต้องมีโปรแกรมควบคุมการ Scan โดยอัตโนมัติในระหว่างการฉีดสารทึบรังสี (Bolus tracking) และ Spiral Auto Start ที่ช่วยควบคุมการเริ่มต้น และหยุดการสแกนโดยอัตโนมัติ
- 3.7.6 ต้องมีระบบการเขียนข้อมูลลงบนแผ่น CD และ หรือ DVD-RAM

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 13
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนาภา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนารวัชร	ลงชื่อ.....
	วันที่ 16 กันยายน 2569

3.8 คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Workstation)

เพื่อทำการวิเคราะห์ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สำหรับรังสีแพทย์ โดยรับภาพจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ สามารถใช้ประมวลและวิเคราะห์ภาพอย่างอิสระ ภายใต้แบนด์สินค้าเดียวกับตัวเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ติดตั้งอยู่โดยอิสระไม่ขึ้นกับชุดควบคุมการทำงาน (Operator console) โดยต้องโปรแกรมพิเศษไม่น้อยกว่าดังนี้

- 3.8.1 มีโปรแกรม Advance Vessel Analysis สำหรับตรวจวิเคราะห์หลอดเลือด
- 3.8.2 มีโปรแกรม CT Colonoscopy สำหรับการส่องตรวจลำไส้ใหญ่ (Virtual Colonoscopy) โดยสามารถให้มุมมองลักษณะ Filet view ช่วยให้เห็นพื้นผิวทั้งหมด
- 3.8.3 มีโปรแกรมตรวจ Lung Nodule Assessment สำหรับวิเคราะห์ปอด
- 3.8.4 มีโปรแกรม CT Brain Perfusion สำหรับวิเคราะห์หลอดเลือดในสมอง

4. อุปกรณ์ประกอบเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

- 4.1 คู่มือการใช้งานภาษาไทย 1 ชุด
- 4.2 UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 120 kVA 1 ชุด
- 4.3 Dual head Injector for CT 1 ชุด
- 4.4 Lead Apron and Thyroid shield 1 ชุด
- 4.5 เครื่องดูดความชื้น 2 ชุด

5. การติดตั้ง

- 5.1 การติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต้องกระทำโดยช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตและควบคุมโดยวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของบริษัทผู้จำหน่าย
- 5.2 ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการติดตั้งเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จนสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- 5.3 ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐ ตรวจสอบตามมาตรฐานและออกเอกสารรับรองความปลอดภัย
- 5.4 ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบ ณ สถานที่ที่โรงพยาบาลกำหนด ภายใน 30 วันนับจากวันเซ็นสัญญา

6. การรับประกันคุณภาพ

- 6.1 เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาจากประเทศผู้ผลิตและก่อนการส่งมอบต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
- 6.2 ต้องรับประกันสินค้าทุกชิ้นส่วนเป็นระยะเวลา 1 ปี

จำนวน 14 แผ่น	แผ่นที่ 14
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงานฯ	วันที่ 16 กันยายน 2569
1. นางสาวศิริวรรณ เสริมชัยวงศ์	ลงชื่อ.....
2. นางสาวกาญจนา กาญจนศิริ	ลงชื่อ.....
3. นางสาวปัทมา ธนาพรวัชร	ลงชื่อ.....