



ประกาศจังหวัดนครปฐม

เรื่อง ประกวดราคาเช่าระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนครปฐม มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography) จำนวน ๑ งาน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานเช่าในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๙๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เช่าระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ จำนวน ๑ งาน
เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลง
สัญญาณภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray
Integrated System and Digital Radiography)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้เข้าพัสดุที่ประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนครปฐม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลง ฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑๐.๒ กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

๑๐.๓ กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP)ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.nkpthospital.com , www.nakhonpathom.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๓๔๒๔๐๐๕๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสุรชัย โชคครรชิตไชย)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่/๒๕๖๖

การเช่าระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณ

ภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography

ตามประกาศ จังหวัดนครปฐม

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๕

จังหวัดนครปฐม ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เช่าระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography)	จำนวน	๑	งาน
---	-------	---	-----

พัสดุที่จะเช่านี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาเช่า
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เข้าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๒.๑๐.๑ กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ข้อตกลง ฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้ำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ำรายอื่นทุกราย

๒.๑๐.๒ กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก กิจการร่วมค้ำนั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้ำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้ำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้ำหลัก ผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน

๒.๑๐.๓ กรณีที่ข้อตกลง ฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลง ฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้ำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ำ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) รายการพิจารณาที่ ๑ เข้าร่วมบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography)

(๓.๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๓.๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลนครปฐม

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๖๕ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุที่ให้เข้าไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาเข้า หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุที่ให้เข้า

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography)

ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาเข้าอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ให้เข้าไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้เข้าเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเข้าในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะ เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาเช่า

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงเช่าจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาเช่าตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ให้เช่า) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาเช่าแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ให้เช่าซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าเช่าซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว ให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่า เมื่อผู้ให้เช่าได้ส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ครบถ้วนตามสัญญาเช่าหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบพัสดุที่ให้เช่าไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงเช่าเป็น หนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาเช่าตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อ ตกลงเช่าเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เช่าที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่ น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบพัสดุที่ให้เช่า โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดัง เดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการเช่าครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลนครปฐม

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจาก เงินบำรุงโรงพยาบาลนครปฐม แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ให้เช่า และได้ตกลงเช่าพัสดุตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าจะต้องส่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำพัสดุที่ให้เช่าที่เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่าส่ง หรือเช่าของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่เช่าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือ ไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้ เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำ ประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลง
เช่าเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียก
ร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการเช่าในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียก
เสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการเช่าหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่
จะทำการเช่าครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการเช่าหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผล
ประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับ
ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการเช่าครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อ
ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก
ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการเช่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่าต้องปฏิบัติตาม
หลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก
ให้เป็นผู้ให้เช่าเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดนครปฐม

ธันวาคม ๒๕๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบบริหารจัดการเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล และเครื่องแปลงสัญญาณ
ภาพเอกซเรย์ดิจิทัล (PACS, Digital X-ray Integrated System and Digital Radiography)

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ระบบแม่ข่ายสำหรับจัดเก็บและรับ-ส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ด้วยระบบดิจิทัล ผ่านทางระบบเครือข่ายความเร็วสูง เพื่อจัดเก็บภาพเอกซเรย์ แก้ไขปัญหาการสูญหายของฟิล์ม ลดพื้นที่ในการจัดเก็บฟิล์มของผู้ป่วย รวมทั้งเพิ่มความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำในการเรียกข้อมูลผู้ป่วย และประสิทธิภาพในการทำงานให้มีความสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย และสามารถรับส่งภาพเอกซเรย์ไปตามหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล รวมทั้งมีระบบป้องกันความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลภาพเอกซเรย์ของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อกับระบบโรงพยาบาลในการรับส่งข้อมูลระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพรองรับการเพิ่มเติมระบบในอนาคต

เป็นอุปกรณ์สำหรับระบบเอกซเรย์ที่ต้องการถ่ายภาพเอกซเรย์เป็นแบบดิจิทัล โดยสามารถถ่ายภาพทรวงอกหรือส่วนอื่น ๆ ของร่างกายติดต่อกันได้ครั้งละมาก ๆ ด้วยความเร็ว ถูกต้องและแม่นยำทางเทคนิค โดยใช้ชุดรับภาพขนาด ๑๔ นิ้ว x ๑๗ นิ้ว พร้อมชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผล เพื่อลดอัตราการใช้ฟิล์มเอกซเรย์ ลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ และลดความเสี่ยงในกรณีที่ถ่ายภาพเอกซเรย์ซ้ำ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานสะดวกรวดเร็วในการวินิจฉัย

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑. ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการจัดการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์

- ๒.๑.๑. คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ชนิด Rack จำนวน ๒ ชุด
- ๒.๑.๒. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Storage System
- ๒.๑.๓. ระบบจัดเก็บข้อมูล Back up จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๑.๔. อุปกรณ์สำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ VA จำนวน ๑ ชุด

๒.๒. ระบบจัดการข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS)

๒.๓. โปรแกรมสำหรับใช้งานกับ Hand-held mobile devices

๒.๔. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับวินิจฉัยภาพสำหรับรังสีแพทย์ (Diagnostic Monitor) ความละเอียด ๓ ล้านพิกเซลแบบจอกู้ จำนวน ๑ ชุด

๒.๕. เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ระบบ

- ๒.๕.๑. เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-ray Generator and Control Unit) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๒. หลอดเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๓. เครื่องบังคับแสงเอกซเรย์ (Collimator) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๔. ชุดรับหลอดเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๕. เติียงเอกซเรย์คนไข้ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๖. ชุดยืนถ่ายเอกซเรย์ (Bucky Stand) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๗. ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นระบบดิจิทัล (Digital Radiography) จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๕.๘. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ จำนวน ๑ ชุด

/๒.๖ เครื่องแปลง...

๒.๖. เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล(Digital Radiography)แบบไร้สาย(Wireless)

- ๒.๖.๑. เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัลแบบไร้สาย(Digital Radiography) จำนวน ๓ เครื่อง
- ๒.๖.๒. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ จำนวน ๒ ชุด
(Image Processing Console or Control Station)
- ๒.๖.๓. คอมพิวเตอร์พกพาพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ สำหรับการเอกซเรย์เคลื่อนที่ จำนวน ๒ เครื่อง
(Console for Portable X-Ray)

๓. คุณสมบัติเฉพาะ

๓.๑. ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับจัดการจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์

- ๓.๑.๑. คอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ชนิด Rack จำนวน ๒ ชุด
ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑.๑.๑. เป็นเซิร์ฟเวอร์ชนิด Rack-mount ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๒U
- ๓.๑.๑.๒. มี CPU ตระกูล Intel Xeon แบบ ๘-Core ที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๔GHz จำนวน ๒ หน่วย
- ๓.๑.๑.๓. มีหน่วยความจำแบบ DDR๔ หรือดีกว่าทำงานที่ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๓๓๓MHz ไม่น้อยกว่า ๑๒๘GB และสามารถขยายได้ถึง ๑๕๓๖ GB เป็นอย่างน้อย และรองรับ การทำงาน Advanced error- correcting code (ECC), Independent Channel Mode, Mirrored Channel Mode, Lockstep Channel Mode
- ๓.๑.๑.๔. มีช่องฮาร์ดดิสก์ที่สามารถถอดใส่จากทางด้านหน้าแบบ hot-swappable จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๓.๑.๑.๕. รองรับฮาร์ดดิสก์ได้ทั้งแบบ SATA, SAS และ SSD
- ๓.๑.๑.๖. มีฮาร์ดดิสก์แบบ SAS ๑๐K ขนาด ๓๐๐GB จำนวน ๒ หน่วย พร้อมความสามารถในการทำ Hardware RAID Controller แบบ ๑๒Gb รองรับ RAID ๐,๑
- ๓.๑.๑.๗. มีสล็อตสำหรับเสียบการ์ดแบบ PCI Express ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๖ สล็อต
- ๓.๑.๑.๘. มีอินเตอร์เฟซแบบ Gigabit Ethernet จำนวน ๒ พอร์ต และรองรับการขยาย ๑๐Gb จำนวน ๒ พอร์ตแบบ Virtual Interface Card โดยไม่เสีย PCI Express slot
- ๓.๑.๑.๙. มี SD Slots อย่างน้อย ๒ หน่วย โดยมาพร้อมกับ ๓๒GB SD Card ที่รองรับการติดตั้ง OS หรือ Hypervisor ได้
- ๓.๑.๑.๑๐. สามารถเชื่อมต่อกับเมาส์, คีย์บอร์ด, จอภาพ และ serial console ได้
- ๓.๑.๑.๑๑. มี USB ๓.๐ จำนวน ๒ports, RJ๔๕serial จำนวน ๑port, VGA จำนวน ๑ port
- ๓.๑.๑.๑๒. มี Out-of-Band Management Interface แบบ Gigabit Ethernet อย่างน้อย ๑ พอร์ต
- ๓.๑.๑.๑๓. สามารถบริหารจัดการผ่านทาง Web GUI และ CLI พร้อมรองรับการทำงานร่วมกับระบบจัดการอื่นๆ ผ่านมาตรฐาน IPMI๒.๐ และ XML

/๓.๑.๑.๑๔ มีระบบ...

- ๓.๑.๑.๑๔. มีระบบ remote KVM เพื่อใช้งานเมาส์, คีย์บอร์ด, จอภาพ และ CD/DVD จากเครื่องพีซีของผู้ดูแลระบบผ่าน Web Browser ได้
- ๓.๑.๑.๑๕. มีแหล่งจ่ายไฟที่เป็นแบบ Fully Redundant และ hot-plugable ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐W ต่อหน่วย
- ๓.๑.๑.๑๖. มีพัดลมสำหรับระบายความร้อนแบบ Fully Redundant และ hot-swappable
- ๓.๑.๑.๑๗. รองรับระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้
 - Microsoft Windows Server ๒๐๑๒R๒
 - Microsoft Windows Server ๒๐๑๒
 - Red Hat Enterprise Linux
 - Novell SUSE Linux Enterprise Server
 - Oracle Linux (Unbreakable Enterprise Kernel (UEK))
 - Oracle Solaris
 - Ubuntu Server
 - CentOS
 - VMware vSphere ESXi
 - Oracle Virtual Machine Server (UEK)
 - Citrix XenServer

๓.๑.๒. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Storage System

- ๓.๑.๒.๑. อุปกรณ์ที่เสนอสามารถทำงานในรูปแบบของ SAN storage ที่สามารถเชื่อมต่อผ่าน FC หรือ iSCSI หรือ SAS ได้
- ๓.๑.๒.๒. มีหน่วยประมวลผล ๒ หน่วยหรือ Dual Controller โดยระบบสามารถทำงานทดแทนกันได้เมื่อหน่วยประมวลผลตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา และทำงานแบบ dual active controller ได้
- ๓.๑.๒.๓. มีหน่วยความจำของระบบรวมไม่น้อยกว่า ๘GB
- ๓.๑.๒.๔. รองรับการตั้งค่า RAID แบบ ๐, ๑, ๓, ๕, ๖, ๑๐ และแบบ Dynamic Disk Pool ได้
- ๓.๑.๒.๕. มีฮาร์ดดิสก์ NL-SATA ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ TB
- ๓.๑.๒.๖. สามารถเชื่อมต่อกับ Host ผ่าน FC ความเร็ว ๑๖ Gbps ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๓.๑.๒.๗. มีช่องเชื่อมต่อกับ Host แบบ SAS ที่มีความเร็ว ๑๒ Gbps ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๓.๑.๒.๘. รองรับการขยาย Hard disk ในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๑๙๒ หน่วย
- ๓.๑.๒.๙. มี battery backup เพื่อสำรองข้อมูลเมื่อระบบเกิดความเสียหายจากไฟฟ้าดับแบบทันที
- ๓.๑.๒.๑๐. รองรับการเชื่อมต่อกับ Host ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖host และรองรับการสร้าง volume ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๑๒ volume

- ๓.๑.๒.๑๑. รองรับการอัปเดต firmware ของ controller หรือ disk ได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ
- ๓.๑.๒.๑๒. มีระบบการแจ้งเตือนผ่าน e-mail ได้
- ๓.๑.๒.๑๓. มีระบบ redundant, hot-swappable ของ power supplies และ fans
- ๓.๑.๒.๑๔. มีความสามารถบน Storage System ที่นำเสนอ โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - Snapshot (Point-in-Time)
 - Volume Copy
 - Synchronous Mirroring
 - Asynchronous Mirroring
 - SSD Drive Support
 - Dynamic Disk Pools
 - Thin Provisioning
 - Auto Support™ Tool
- ๓.๑.๒.๑๕. สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้
- ๓.๑.๓. ระบบจัดเก็บข้อมูลสำรอง (Data Backup Storage)
 - ๓.๑.๓.๑. ต้องมี Hard Disk ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ TB (RAID๕)
 - ๓.๑.๓.๒. มีแหล่งจ่ายไฟ (power Supply) ติดตั้งภายในตัวเครื่อง โดยเป็นแบบ AC ๑๑๐-๒๔๐V ๕๐/๖๐Hz
- ๓.๑.๒.๔. ชุดจอ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้วพร้อม Keyboard และ Touch pad ควบคุมการทำงาน (KVM Switch) แบบ Slide way สามารถติดตั้งตัวอุปกรณ์เข้ากับ Rackมาตรฐานได้
- ๓.๑.๒.๕. อุปกรณ์สำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ VA จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒ ระบบจัดการข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS)

โปรแกรมบริหารจัดการเก็บและรับส่งข้อมูลภาพถ่ายทางการแพทย์ (PACS) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

 - ๓.๒.๑. สามารถจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลภาพเป็นแบบมาตรฐาน DICOM
 - ๓.๒.๒. สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วนworklist และการแสดงข้อมูลบนภาพ
 - ๓.๒.๓. มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้
 - ๓.๒.๔. มีระบบการ Back Up ฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้
 - ๓.๒.๕. การทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์ แพทย์นอกแผนกเอกซเรย์และการเรียกดูภาพจากภายนอกโรงพยาบาลเป็นแบบ Web base application โดยเป็น user interface เดียวกันทั้งหมด

- ๓.๒.๖. นอกจากภาพเอกซเรย์ของคนไข้แล้วระบบยังต้องรองรับการทำงานของคุณลักษณะอื่นเช่น ไฟล์ภาพทั่วไป (Jpeg, bmp) และรองรับการ Scan เอกสารรูปแบบต่างๆ เช่นใบขอตรวจทางรังสีวิทยา เพื่อเก็บไว้ในฐานข้อมูลของผู้ป่วย ได้เป็นอย่างดีน้อยหรือสามารถทำงานได้ใน RIS
- ๓.๒.๗. สามารถควบคุมสิทธิการเข้าถึง หรือใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (ระบบล็อกออน/Log On) โดยสามารถแยกขีดความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลและใช้ทรัพยากรของระบบได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับหรือ ๖ กลุ่มเช่น ผู้กรอกข้อมูล,นักรังสีเทคนิค,แพทย์ทั่วไป, รังสีแพทย์, หัวหน้ารังสีแพทย์, ผู้ดูแลระบบ
- ๓.๒.๘. รองรับการทำงานของรังสีแพทย์แบบเป็นกลุ่มซึ่งวินิจฉัยภาพเอกซเรย์คนไข้ประเภทเดียวกันโดยมีระบบป้องกันความผิดพลาดจากการเลือกวินิจฉัยคนไข้คนเดียวกันหรือสามารถทำงานได้ใน RIS
- ๓.๒.๙. มีระบบรายงานผลสำหรับการบริหารจัดการหลากหลายทำให้การทำงานของAdministrator สามารถติดตามและตรวจสอบการทำงานต่างๆในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น รายงานผลจำนวนคนไข้ซึ่งผ่านการวินิจฉัยแล้วหรือคนไข้ที่ยังไม่ผ่านการวินิจฉัยหรือจำนวนคนไข้แยกตามแผนกที่ส่งหรือสามารถทำงานได้ใน RIS
- ๓.๒.๑๐. สามารถจัดแบ่งกลุ่มคนไข้แยกตามประเภทได้ ผ่านการคัดกรองจาก Modality แผนกที่ส่งตรวจตามวันหรือตามเวลาที่คนไข้มารับการตรวจ เป็นต้น
- ๓.๒.๑๑. ลักษณะของการส่งข้อมูลภาพเป็นไปอย่างรวดเร็วสูง และผู้ใช้สามารถกำหนดการบีบอัดได้เองในกรณีที่ระบบเครือข่ายช้า เพื่อให้เรียกภาพได้รวดเร็วขึ้น
- ๓.๒.๑๒. มีระบบเพื่อให้รังสีแพทย์ ได้จัดเก็บไฟล์ภาพที่สนใจ เพื่อประโยชน์ในการ conference หรือเพื่อสะดวกสำหรับการเรียนการสอน หรือสามารถทำงานได้ใน RIS
- ๓.๒.๑๓. สามารถบันทึกข้อมูลภาพเอกซเรย์และผลอ่านเอกซเรย์ของคนไข้พร้อมมีซอฟต์แวร์สำหรับการวินิจฉัยภาพ ลงไปในแผ่น CD โดยทำงานแบบ Auto-run และต้องเป็นซอฟต์แวร์เดียวกันกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (CD Publisher)
- ๓.๒.๑๔. สามารถสร้างภาพ MIP/MPRได้จากหน้าจอแสดงภาพ โดยไม่ต้องปิดการใช้งานหน้าโปรแกรมเดิม โดยซอฟต์แวร์ที่สร้างภาพต้องเป็นซอฟต์แวร์เดียวกันกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน
- ๓.๒.๑๕. สามารถกำหนดจำนวน Layout ที่แสดงในแต่ละครั้งได้ เช่น ๑x๑, ๒x๒, ๓x๓ และได้มากที่สุดถึง ๙x๙
- ๓.๒.๑๖. มีฟังก์ชัน Spine Label สำหรับในการเปรียบเทียบตำแหน่งของระดับกระดูกสันหลังในภาพ axial เพื่อความแม่นยำในการวินิจฉัยของรังสีแพทย์

/๓.๒.๑๗ สามารถ...

- ๓.๒.๑๗. สามารถรองรับการดูภาพแมมโมแกรมได้ง่าย โดยมีประสิทธิภาพเทียบเท่า Mammogram PACS และเป็นยี่ห้อเดียวกับระบบหลักเพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ ข้อมูล นำมาซึ่งประสิทธิภาพสูงสุดในการตรวจวินิจฉัย
- ๓.๒.๑๘. มี Hanging Protocol สำหรับจัดรูปแบบการเรียงภาพ เพื่อรองรับการตรวจ และการดูภาพในรูปแบบต่างๆโดยเชื่อมโยงกับการตั้งค่าของผู้ใช้งานนั้นๆ เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจวินิจฉัย
- ๓.๒.๑๙. ในกรณีที่แพทย์ผู้ตรวจคนไข้ต้องการปรึกษาผลการวินิจฉัยภาพเอกซเรย์ต่างๆ กับรังสีแพทย์
- ๓.๒.๒๐. คนใดก็ตามสามารถนำภาพเอกซเรย์ของคนไข้ไปใส่ไว้ใน Inbox ของรังสีแพทย์ท่านนั้นๆที่ต้องการขอคำปรึกษาพร้อมโน้ตคำถามหรือข้อสงสัยต่างๆไว้กับภาพ เมื่อรังสีแพทย์ท่านนั้นล็อกออน (Log On) เข้ามาในระบบก็จะเห็นภาพเอกซเรย์ของคนไข้ที่ต้องการปรึกษา ทำให้การทำงานในโรงพยาบาลมีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือ Real-time Conference
- ๓.๒.๒๑. มีระบบการแสดงผลสถานะของคนไข้ไม่น้อยกว่า ๕ สถานะ โดยมีสถานะดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อยเช่น มีการลงข้อมูลแล้วยืนยันข้อมูล ผ่านการตรวจทางรังสีวิทยาแล้วมีการอ่านผลเบื้องต้นและออกผลอย่างเป็นทางการ หรือสามารถทำงานได้ใน RIS
- ๓.๒.๒๒. Software สำหรับการแสดงผล
- ๓.๒.๒๓. สามารถแสดง reference line ในภาพ CT และ MRI ได้
- ๓.๒.๒๔. สามารถแสดงชื่อคนไข้เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้เมื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของโรงพยาบาล
- ๓.๒.๒๕. สามารถเปรียบเทียบภาพของคนไข้หลายคนในจอภาพเดียวกันได้
- ๓.๒.๒๖. สามารถปรับความขาว/ดำ, ขยายภาพ, วัดระยะมุมและขนาดได้
- ๓.๒.๒๗. มีระบบรายงานทางสถิติ เช่น การตรวจสอบจำนวนผู้รับบริการ ในแต่ละชนิดอุปกรณ์การตรวจ และมีระบบที่สามารถตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบได้(Audit log list)
- ๓.๒.๒๘. ระบบฐานข้อมูลเป็นระบบ Oracle ๑๑G ที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือพร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๓.๒.๒๙. ระบบ PACS รองรับการจัดตั้งบน Platform VMware Virtualization หรือดีกว่าพร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- ๓.๒.๓๐. ระบบ PACSต้องรองรับการเรียกดูภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ผ่านโปรแกรม Internet Explorer (IE) ที่ติดตั้งบน Windows รุ่นล่าสุดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓.๒.๓๑. ระบบรองรับการดูภาพและอ่านผลแบบ Tele medicine
- ๓.๒.๓๒. รังสีแพทย์สามารถพิมพ์ผลอ่านลงในระบบ PACS ได้ โดยสามารถทำการอ่านผลในเวลาเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า ๖ คน

- ๓.๒.๓๓. สามารถเรียกดูภาพรังสีได้พร้อมกันโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้หรือ Unlimited Concurrent Licenses โดยสามารถเพิ่มเติมได้ตลอดระยะเวลาการเช่า โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมและโรงพยาบาลต้องใช้งานได้ตลอดเวลา (Unlimited Number studies)
- ๓.๒.๓๔. สามารถเพิ่มจำนวนเครื่องมือแพทย์ที่ส่งภาพ ที่มีอยู่ในมาตรฐาน DICOM เข้าสู่ระบบได้ โดยไม่จำกัดจำนวนเครื่อง
- ๓.๒.๓๕. โปรแกรมระบบ PACS ต้องรองรับการใช้งาน ๓D, Dental PACS, Mamogram PACS และ Cardio PACS ที่อาจใช้งานในอนาคต ในลักษณะ Single Database เพื่อบูรณาการการรักษา
- ๓.๓ โปรแกรมสำหรับใช้งานกับ Hand-held mobile devices มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้**
 - ๓.๓.๑. มี Mobility Software ระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล (PACS)
 - ๓.๓.๒. สามารถรองรับการทำงานบน Hand-held mobile devices ชนิดต่างๆ ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ เช่น iOS และ Android เป็นต้น
 - ๓.๓.๓. มีระบบตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลของระบบวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Username & Password)
 - ๓.๓.๔. มีระบบ Auto logout เมื่อผู้ใช้ไม่ได้ใช้งานในเวลาที่กำหนด
 - ๓.๓.๕. มีระบบการตรวจสอบการลงทะเบียนของ Hand-held mobile devices ที่จะใช้งาน ระบบวินิจฉัยภาพทางการแพทย์
 - ๓.๓.๖. ระบบสามารถค้นหาข้อมูลผ่านเงื่อนไขต่างๆ เช่น Patient ID/Name, Modality, Study date, Body part ได้
 - ๓.๓.๗. โปรแกรมสามารถแสดง Windows/Level ของภาพในการแพทย์ได้
 - ๓.๓.๘. โปรแกรมสามารถแสดง WWL Preset ของแต่ละอุปกรณ์การแพทย์ได้
 - ๓.๓.๙. โปรแกรมสามารถแสดง Multi frame ได้
 - ๓.๓.๑๐. โปรแกรมมีเครื่องมือไม่น้อยกว่า Zoom, Pan, Reset, Measure, Cine Mode, Compare mode และ Housefield Unit ที่ช่วยในการวินิจฉัยภาพทางการแพทย์
 - ๓.๓.๑๑. โปรแกรมสามารถแสดงรายงานผลการวินิจฉัยจากรังสีแพทย์ได้
 - ๓.๓.๑๒. รองรับการทำงานผ่าน Hand-held mobile devices ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๕ licenses
 - ๓.๓.๑๓. ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (PACS) ได้อย่างสมบูรณ์
- ๓.๔. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับวินิจฉัยภาพสำหรับรังสีแพทย์ (Diagnostic Monitor) ความละเอียด ๓ ล้านพิกเซล แบบจอคู่ จำนวน ๑ ชุด**
 - ๓.๔.๑. จอภาพแสดงผล ความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐.๘ นิ้ว แบบแนวตั้ง ความสว่างไม่น้อยกว่า ๗๐๐ cd/m^๒ พร้อมการ์ดแสดงผล จำนวน ๒ จอภาพ
 - ๓.๔.๒. จอภาพแสดงผล LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จอภาพสามารถแสดงรายละเอียดขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘ จุด (Pixel)

- ๓.๔.๓. หน่วยประมวลผล (CPU) ข้อมูลไม่ต่ำกว่า Intel core i๗ ความเร็วในการประมวลผลไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz
- ๓.๔.๔. หน่วยความจำ (RAM) ไม่น้อยกว่า ๘ GB แบบ DDR๔
- ๓.๔.๕. ความจุข้อมูล (Hard disk) ไม่น้อยกว่า ๑ TB
- ๓.๔.๖. มี DVD-ROM Drive หรือดีกว่า
- ๓.๔.๗. มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Window ๗ หรือใหม่กว่าที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- ๓.๔.๘. มีโปรแกรม Antivirus สำหรับป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๓.๔.๙. อุปกรณ์สำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VA
- ๓.๕ เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลพร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ระบบ**
- ๓.๕.๑. เครื่องกำเนิดรังสีและชุดควบคุม (X-ray Generator and Control Unit) จำนวน ๑ ชุด**
- ๓.๕.๑.๑. เป็นระบบ High frequency generator มีความถี่ไม่น้อยกว่า ๕๐ KHz.
- ๓.๕.๑.๒. แสดงค่าต่างๆ เป็นตัวเลขด้วยระบบดิจิทัล (Digital Display)
- ๓.๕.๑.๓. มีกำลังไฟไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์ โดยมีขีดความสามารถในการใช้งาน Maximum Output rating ไม่ต่ำกว่าดังต่อไปนี้
- ถ่ายภาพเอกซเรย์ ๕๐๐ mA ที่ ๘๐ kV
 - ถ่ายภาพเอกซเรย์ ๓๒๐ mA ที่ ๑๒๕ kV
- ๓.๕.๑.๔. สามารถตั้งค่าความต่างศักย์ (KV) ของไส้หลอดสำหรับ Radiography ได้ตั้งแต่ ๔๐ kV ถึง ๑๒๕ kV ปรับได้ครั้งละไม่เกิน ๑ kV Step
- ๓.๕.๑.๕. สามารถตั้งค่ากระแส (mA) สำหรับ Radiography ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA
- ๓.๕.๑.๖. สามารถตั้งเวลาในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Exposure Time) ได้ตั้งแต่ระดับต่ำสุด ๐.๐๐๑ วินาที และระดับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ วินาที
- ๓.๕.๑.๘. การตั้งค่าในการถ่ายภาพเอกซเรย์ (Exposure Program Control) สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำ และสามารถถ่ายเอกซเรย์บน Console control ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ โปรแกรมเพื่อความสะดวกในการทำงานของผู้ใช้
- ๓.๕.๒. หลอดเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด**
- ๓.๕.๒.๑. เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Rotating Anode ขนาด maximum Tube Voltage ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ kV
- ๓.๕.๒.๒. เป็นหลอดเอกซเรย์ชนิด Double Focus Rotating Anode
- ๓.๕.๒.๓. หลอดเอกซเรย์ที่ใช้ ต้องมีคุณสมบัติ
- ขนาด Small Focus ไม่มากกว่า ๐.๖ mm.
 - ขนาด Large Focus ไม่มากกว่า ๑.๕ mm.
 - Anode heat storage capacity ไม่น้อยกว่า ๒๐๐,๐๐๐ HU.
- ๓.๕.๒.๔. มี Target Angle ไม่มากกว่า ๑๔ องศา

๓.๕.๓. เครื่องบังคับแสงเอกซเรย์ (Collimator) จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๕.๓.๑. มีแสงไฟ ขนาด ๑๕๐ วัตต์ แสดงตำแหน่งที่จะถ่ายได้ถูกต้อง
- ๓.๕.๓.๒. มีชุด Timer สำหรับควบคุมแสงไฟให้ดับเองโดยอัตโนมัติ

๓.๕.๔. ชุดรับหลอดเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๕.๔.๑. เป็นแบบชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Tube Stand) และมีระบบ Electromagnetic Lock ตามจุดต่างๆ ได้
- ๓.๕.๔.๒. สามารถเลื่อนไปมาตามแนวยาวของเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๓๒๕ ซม.
- ๓.๕.๔.๓. แขนยึดหลอดสามารถมีระยะการเลื่อนขึ้น-ลง (Vertical movement stroke) ตามแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ ซม.
- ๓.๕.๔.๔. สามารถปรับหมุนหลอดเอกซเรย์ได้รอบแกนในแนวตั้ง (Vertical axis) ได้ +/- ๑๘๐ องศา โดยสามารถหยุดได้ทุก ๙๐ องศา
- ๓.๕.๔.๕. สามารถปรับหมุนหลอดเอกซเรย์รอบแกนในแนวระนาบ (Horizontal axis) ได้ +/- ๑๘๐ องศา
- ๓.๕.๔.๖. มีระบบหยุดการเคลื่อนที่ของชุดแขวนหลอดเอกซเรย์อัตโนมัติ เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าดับ
- ๓.๕.๔.๗. ระบบหยุดการเคลื่อนที่ของชุดแขวนหลอดเอกซเรย์ เป็นแบบแม่เหล็กไฟฟ้า
- ๓.๕.๔.๘. มีหน้าจอบนขนาดไม่น้อยกว่า ๗" แบบสัมผัส และควบคุมการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในการเอกซเรย์ได้

๓.๕.๕. เตียงเอกซเรย์คนไข้ จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๕.๕.๑. เป็นเตียงชนิด Floating และมีขนาดของเตียง ไม่น้อยกว่า ๗๕ ซม. x ๒๒๐ ซม.
- ๓.๕.๕.๒. พื้นเตียงเป็นชนิดแสงเอกซเรย์ผ่านได้
- ๓.๕.๕.๓. สามารถเลื่อนขึ้นลงในแนวตั้งได้ ไม่น้อยกว่า ๒๘ ซม. และเมื่อเลื่อนลงต่ำที่สุด จะมีความสูงของเตียงจากพื้นไม่มากกว่า ๕๗ ซม. เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๓.๕.๕.๔. พื้นเตียงสามารถเลื่อนได้ ๔ ทิศทาง ในแนวราบ
- ๓.๕.๕.๕. เลื่อนตามยาวได้ ± ๕๐.๐ ซม. จากสภาวะปกติ
- ๓.๕.๕.๖. เลื่อนตามขวางได้ ± ๑๒.๕ ซม. จากสภาวะปกติ
- ๓.๕.๕.๗. มีชุด Bucky Radiography สามารถใช้กับ Cassette ได้กับขนาด ๘"x๑๐" ถึง ๑๔"x๑๗" ทั้งแนวตั้งและแนวนอน
- ๓.๕.๕.๘. ชุด Bucky Device มี Grid ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐:๑, มี Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐lines/ซม
- ๓.๕.๕.๙. ชุด Bucky device สามารถเลื่อนตามแนวยาวได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ ซม.
- ๓.๕.๕.๑๐. มีระบบ Electromagnetic Lock
- ๓.๕.๕.๑๑. รองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม

๓.๕.๖. ชุดยืนถ่ายเอกซเรย์ (Bucky Stand) จำนวน ๑ ชุด

- ๓.๕.๖.๑. สามารถเคลื่อนที่ในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๕ ซม.
- ๓.๕.๖.๒. มีชุด Bucky Radiography สามารถใช้กับ Cassette ได้กับขนาด ๘"x๑๐" ถึง ๑๔"x๑๗" ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

/๓.๕.๖.๓ ชุด Bucky....

๓.๕.๖.๓. ชุด Bucky Device มี Grid ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐:๑, มี Grid line ไม่น้อยกว่า ๔๐lines/ซม

๓.๕.๖.๔. มีระบบ Electromagnetic Lock

๓.๕.๗. เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless)

จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๓.๕.๗.๑. เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ scintillator & amorphous silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณ และส่งภาพข้อมูลดิจิทัล โดยเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless) เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลภาพได้โดยอัตโนมัติ

๓.๕.๗.๒. Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI) หรือดีกว่า

๓.๕.๗.๓. สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า ๗ วินาที

๓.๕.๗.๔. สามารถรับลำแสงเอกซเรย์ในพื้นที่ตามมาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ได้

๓.๕.๗.๕. สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต (Bits)

๓.๕.๗.๖. ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน

๓.๕.๗.๗. น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์ ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า ๒.๖ กิโลกรัม

๓.๕.๗.๘. ดีเทคเตอร์มีมาตรฐานในการกันน้ำ (Waterproof rating) IPX๖ เป็นอย่างน้อย เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากของเหลว และสารคัดหลั่งต่างๆ

๓.๕.๗.๙. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นดีเทคเตอร์ ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีน้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทานต่อการขีดข่วน และการตกกระแทกโดยสามารถรองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓๑๐ กิโลกรัม

๓.๕.๗.๑๐. เมื่อทำการประจุไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ผ่านเครื่องชาร์ตจนเต็มโดย สามารถถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ภาพ

๓.๕.๗.๑๑. มีแท่นชาร์ตแผ่นดีเทคเตอร์ ทั้งแผ่นโดยไม่ต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากแผ่นดีเทคเตอร์ (Docking Station)

๓.๕.๘. ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมปรับแต่งภาพ

(Image Processing Console or Control Station) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๓.๕.๘.๑. เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงหน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง Core i๗ ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๓.๐ GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพ และข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเครือข่าย

/๓.๕.๘.๒ หน่วยความจำ...

- ๓.๕.๘.๒. หน่วยความจำหลัก ๘ GB DDR-SDRAM หรือที่ดีกว่า
- ๓.๕.๘.๓. มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือที่ดีกว่า
- ๓.๕.๘.๔. จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการวินิจฉัยภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ชนิด TFT LCD Touch screen หรือดีกว่าสำหรับ แสดงผล มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูล ผู้ป่วยเข้าเครื่อง
- ๓.๕.๘.๕. สามารถส่งภาพ DICOM ๓.๐ ไปเก็บที่ DICOM ๓.๐ Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ๓.๐ ได้ในเวลาเดียวกัน
- ๓.๕.๘.๖. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้
 - ๓.๕.๘.๖.๑. สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติเพื่อให้เห็น Bone และ Soft Tissue ในภาพเดียวกัน
 - ๓.๕.๘.๖.๒. สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้โดยอัตโนมัติ
 - ๓.๕.๘.๖.๓. มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM ๓.๐
 - ๓.๕.๘.๖.๔. มีซอฟต์แวร์สำหรับใช้ทดแทนการใช้แผ่นกริด Grid
 - ๓.๕.๘.๖.๕. มีฟังก์ชัน Merge เพื่อใช้แก้ไขข้อมูลคนไข้ก่อนส่งเข้าระบบ PACS ในกรณีที่เลือกรายชื่อคนไข้มาผิด
 - ๓.๕.๘.๖.๖. สามารถพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเช่น marker ได้และวางตำแหน่งบนภาพได้ตามที่ต้องการ
- ๓.๖. เครื่องแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นดิจิทัล (Digital Radiography) แบบไร้สาย (Wireless) จำนวน ๓ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
 - ๓.๖.๑. เป็นระบบแปลงสัญญาณภาพจากเอกซเรย์ไปเป็นดิจิทัลที่ให้รายละเอียดสูง สามารถรับแสงเอกซเรย์ได้โดยตรงและแปลงสัญญาณเป็นภาพข้อมูลดิจิทัล โดยมีโครงสร้างแบบ Flat Panel Detector (FPD) ที่ใช้ scintillator & amorphous silicon (a-Si) ในการแปลงสัญญาณ และส่งภาพข้อมูลดิจิทัลโดยเทคโนโลยีไร้สาย (Wireless) เข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลภาพได้โดยอัตโนมัติ
 - ๓.๖.๒. Scintillator ทำจาก Cesium Iodide (CsI) หรือดีกว่า
 - ๓.๖.๓. สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลาไม่มากกว่า ๓ วินาทีและชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์คนต่อไปในเวลาไม่มากกว่า ๗ วินาที
 - ๓.๖.๔. สามารถรับลำแสงเอกซเรย์ในพื้นที่ตามมาตรฐานที่ใช้ในงานเอกซเรย์ได้
 - ๓.๖.๕. สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพที่เป็นอนาล็อกให้เป็นดิจิทัล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต (Bits)
 - ๓.๖.๖. ดีเทคเตอร์แต่ละตัวมีขนาดไม่มากกว่า ๑๒๕ ไมครอน
 - ๓.๖.๗. น้ำหนักโดยรวมของแผ่นดีเทคเตอร์ ขณะพร้อมใช้งานปกติต้องไม่มากกว่า ๒.๖ กิโลกรัม

/๓.๖.๘ ดีเทคเตอร์...

- ๓.๖.๘. ดีเทคเตอร์มีมาตรฐานในการกันน้ำไม่น้อยกว่า (Waterproof rating) IPX๖ เป็นอย่างน้อย เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากของเหลว และสารคัดหลั่งต่างๆ
 - ๓.๖.๙. วัสดุที่ใช้ทำแผ่นดีเทคเตอร์ ผลิตจากคาร์บอนไฟเบอร์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีน้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทานต่อการขีดขูด และการตกกระแทก โดยสามารถรองรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓๑๐ กิโลกรัม
 - ๓.๖.๑๐. เมื่อทำการประจุไฟฟ้าเข้าแบตเตอรี่ผ่านเครื่องชาร์จจนเต็มโดย สามารถถ่ายภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ภาพ
 - ๓.๖.๑๑. มีแท่นชาร์ตแผ่นดีเทคเตอร์ ทั้งแผ่นโดยไม่ต้องถอดแบตเตอรี่ออกจากแผ่นดีเทคเตอร์ (Docking Station)
- ๓.๗. ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมซอฟต์แวร์สำหรับบันทึกข้อมูลผู้ป่วยพร้อมปรับแต่งภาพ (Image Processing Console or Control Station) จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
- ๓.๗.๑. เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงหน่วยประมวลผลข้อมูลมีหน่วยประมวลผลกลาง Core i๗ ความเร็ว ไม่นต่ำกว่า ๓.๐ GHz ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์ และประมวลผลภาพ และข้อมูลผู้ป่วย เข้าสู่ระบบเครือข่าย
 - ๓.๗.๒. หน่วยความจำหลัก ๘ GB DDR-SDRAM หรือที่ดีกว่า
 - ๓.๗.๓. มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือที่ดีกว่า
 - ๓.๗.๔. จอภาพแสดงผลชนิดรายละเอียดสูงสำหรับการวินิจฉัยภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ชนิด TFT LCD Touch screen หรือดีกว่าสำหรับแสดงผลมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและรับข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่อง
 - ๓.๗.๕. สามารถส่งภาพ DICOM ๓.๐ ไปเก็บที่ DICOM ๓.๐ Archive Station หรือเครื่องพิมพ์ภาพลงบนฟิล์มแบบ DICOM ๓.๐ ได้ในเวลาเดียวกัน
 - ๓.๗.๖. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้ตกแต่งภาพเพื่อการวินิจฉัยโดยมีความสามารถดังต่อไปนี้
 - ๓.๗.๖.๑. สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (contrast) ของภาพโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เห็น Bone และ Soft Tissue ในภาพเดียวกัน
 - ๓.๗.๖.๒. สามารถส่งภาพไปยังระบบ PACS ได้โดยอัตโนมัติ
 - ๓.๗.๖.๓. มีระบบรูปแบบมาตรฐานของข้อมูลภาพชนิด DICOM ๓.๐
 - ๓.๗.๖.๔. มีซอฟต์แวร์สำหรับใช้ทดแทนการใช้แผ่นGrid
 - ๓.๗.๖.๕. มีฟังก์ชัน Merge เพื่อใช้แก้ไขข้อมูลคนไข้ก่อนส่งเข้าระบบ PACS ในกรณีที่เลือกรายชื่อคนไข้มาผิด
 - ๓.๗.๖.๖.สามารถพิมพ์ข้อความเพิ่มเติมเช่น marker ได้และวางตำแหน่งบนภาพได้ตามที่ต้องการ
- ๓.๘. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- ๓.๘.๑. Battery Charger จำนวน ๔ เครื่อง
 - ๓.๘.๒. อุปกรณ์สำรองไฟฟ้าขนาด (UPS) ๑,๐๐๐VA จำนวน ๓ ชุด
 - ๓.๘.๓.คอมพิวเตอร์พกพาพร้อมซอฟต์แวร์ตกแต่งภาพ สำหรับการเอกซเรย์เคลื่อนที่ จำนวน ๒ เครื่อง
(Console for Portable X-Ray)

๓.๙. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๓.๙.๑. บริษัทผู้ให้เช่ารับประกันคุณภาพแบบรวมอะไหล่เครื่องเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และบริการบำรุงรักษาทุกๆ ๔ เดือน
- ๓.๙.๒. ต้องสามารถเชื่อมต่อกับระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล (PACS) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓.๙.๓. บริษัทผู้ให้เช่าต้องมีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้
- ๓.๙.๔. บริษัทผู้ให้เช่ารับประกันว่าเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๓.๙.๕. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา และมีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service)
- ๓.๙.๖. มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation manual)
- ๓.๙.๗. บริษัทผู้ให้เช่าต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตในต่างประเทศ
- ๓.๙.๘. ระบบPACS ต้องสามารถรองรับการเพิ่มขึ้น กรณีที่โรงพยาบาลได้จัดหาชุดคอมพิวเตอร์เพิ่มในอนาคต โดยไม่จำกัดจำนวนและบริษัทยินดีให้เชื่อมต่อโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย (Unlimited Web Client)
- ๓.๙.๙. ผู้ให้เช่าต้องทำการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย PACS กับเครื่องมือทางการแพทย์เดิมชนิด DICOM ที่มีอยู่ของโรงพยาบาล และเครื่องมือทางการแพทย์ที่จะมีใหม่ในอนาคตชนิดDICOM ให้เป็นระบบเดียวกัน โดย
ไม่คิด ค่าใช้จ่ายของการเชื่อมต่อและยินดีเชื่อมต่อกับเครื่องมือสร้างภาพทางการแพทย์ชนิดDICOM
- ๓.๙.๑๐. ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบในการโอนถ่ายข้อมูล DICOM ที่มีอยู่ในระบบเดิมไปยังระบบที่ได้รับการติดตั้งใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการโอนถ่ายข้อมูล
- ๓.๙.๑๑. ผู้ให้เช่าจะต้องจัดบริการแบบ Remote Service Access ผ่านระบบเครือข่าย Internet ร่วมกับทางโรงพยาบาลฯ ในกรณีที่เกิดปัญหา
- ๓.๙.๑๒. ผู้ให้เช่าจะต้องจัดส่งช่างให้เข้ามาถึงโรงพยาบาลฯ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง ภายหลังจากมีการแจ้งเรื่องเพื่อตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นกรณีที่เกินกว่าเวลาที่กำหนด ทางบริษัทยินดีให้คิดเป็นค่าปรับ ๐.๒% ของมูลค่าสินค้าโดยหักในค่าเช่าเดือนถัดไป
- ๓.๙.๑๓. ชุดแปลงสัญญาณภาพเอกซเรย์เป็นภาพทางดิจิทัล (Digital Radiography) เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือ ยุโรป และไม่ใช้สินค้า OEM จากสินค้ายี่ห้ออื่น
