



ประกาศจังหวัดปทุมธานี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยจังหวัดปทุมธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล โรงพยาบาลปทุมธานี ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานจ้างเหมาจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นจำนวนเงิน ๒,๘๓๒,๐๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. นิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันที่ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่.....๓.....กันยายน..... ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.pth.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๕๔๘-๘๗๑๕-๖ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดปทุมธานี ผ่านทางอีเมล ananya.r@mophegp.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่.....๒๔.....ถึงท.ค.ม..... ๒๕๖๒ โดยจังหวัดปทุมธานีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.pth.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ในวันที่.....๒๔.....ถึงท.ค.ม..... ๒๕๖๒

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายอนุกุล ไทยถนอม)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปทุมธานี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

เลขที่๔๗...../๒๕๖๒

การจ้างเหมาจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล

ตามประกาศจังหวัดปทุมธานี

ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม.....๒๕๖๒

.....

จังหวัดซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างเหมาจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล ณ โรงพยาบาลปทุมธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้าง
- 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 นิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

(๓) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔) 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 ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) 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 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากจังหวัดให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดและขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่...๓...กันยายน...๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่จังหวัดผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่จังหวัดจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของจังหวัด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอ จะต้องเป็น ราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ และความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินคดีของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๓ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด
- (๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด

หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และ ลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือ ได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือ นิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น^๔

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือจังหวัดจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ขึ้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๖ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกัน สัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้จังหวัดยึดถือไว้ ในขณะที่ทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ค หรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็น สั่งจ่ายให้แก่จังหวัดซึ่งเป็นเช็ค หรือ ตราพท์ ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งจังหวัดได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๗.๑ (สำหรับการจ้างที่จ่ายค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเดือนละครั้ง จำนวน ๑๒ เดือน)

จังหวัดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลง และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๗.๒ (สำหรับการจ้างที่จ่ายค่าจ้างให้ผู้รับจ้างแบ่งเป็นงวด)

จังหวัดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๑๒ งวด ๆ ละเดือน

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากจังหวัดจะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง^๒

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่จังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายในทันทีนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ การลงนามในสัญญา จะกระทำได้ต่อเมื่อ จังหวัดได้รับอนุมัติเงิน ค่าจ้างจากเงินบำรุงแล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัด ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่ เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไมปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัด ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันการยื่นข้อเสนอคืนทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัดหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัดสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัดไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จ้างเหมาจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์แบบดิจิทัล

๑. คุณลักษณะทั่วไป ระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์ (PACS) พร้อมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้
- | | |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ๑.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบหลัก | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๑.๒. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล SAN STORAGE สำหรับระบบหลัก | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๓. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรอง | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑.๔. ระบบปฏิบัติการแบบ VMWare vSphere Hypervisor | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๕. โปรแกรมสำหรับการสำรองข้อมูลไปยังระบบสำรอง (Backup & Replication) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๖. โปรแกรมระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์ (PACS) | จำนวน ๑ ระบบ |
| ๑.๗. RACK มาตรฐาน ๔๒U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๘. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๖ kVA | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๙. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๓ kVA | จำนวน ๑ ชุด |
| ๑.๑๐ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอวินิจฉัยภาพชนิดจอคู่ความละเอียด ๕ ล้านพิกเซล | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑.๑๑ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอวินิจฉัยภาพชนิดจอคู่ความละเอียด ๓ ล้านพิกเซล | จำนวน ๒ ชุด |
| ๑.๑๒ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับ Clinician Workstation | จำนวน ๖๐ ชุด |
| ๑.๑๓ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลขนาด ๔๐ นิ้วสำหรับห้องผ่าตัด | จำนวน ๑๐ ชุด |
๒. คุณสมบัติด้านเทคนิค
- ๒.๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบหลักจำนวน ๒ เครื่องแต่ละเครื่องมีคุณสมบัติดังนี้
- ๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ๑๒ Cores Intel® Xeon Scalable Processor ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๑๐ GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๒.๑.๒ มีหน่วยความจำแบบ DDR-๔ Registered DIMM ทำงานที่ความเร็ว ๒๔๐๐ MHz หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB และสามารถขยายได้ถึง ๓๐๗๒GB เป็นอย่างน้อย และรองรับ การทำงานแบบ Advanced error-correcting code (ECC)
- ๒.๑.๓ ต้องมี HARD DISK DRIVES เป็นชนิด SAS หรือดีกว่า แบบ Hot-pluggable ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย และรองรับการใส่ HARD DISK DRIVES ได้สูงสุดจำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย
- ๒.๑.๔ มีอินเตอร์เฟซแบบ ๑๐GBase-T รองรับความเร็ว ๑/๑๐Gbps จำนวน ๒ พอร์ต
- ๒.๑.๕ มี RAID Controller จำนวน ๑ หน่วย และสามารถทำงานแบบ RAID ๐,๑,๕ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๖ ต้องมี Host Bus Adapters (HBAs) จำนวนหนึ่งหน่วย ที่มีพอร์ต Fiber Channel ชนิด ๑๖ Gbps หรือดีกว่า จำนวน ๒ พอร์ต
- ๒.๑.๗ มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-Express ไม่น้อยกว่า ๓ Slot
- ๒.๑.๘ สามารถเชื่อมต่อกับเมาส์, คีย์บอร์ด, จอภาพ และ serial console ได้จากทางด้านหน้า
- ๒.๑.๙ ต้องมี Power Supply และ Cooling Fan เป็นแบบ Redundant และสามารถทำการถอดเปลี่ยนโดยไม่จำเป็นต้องปิดเครื่อง (Hot Swap) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๒.๑.๑๐ ต้องมีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount ซึ่งสามารถติดตั้งได้บน Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙ นิ้วได้ ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๒U

๒.๑.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องรองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ VMWare vSphere ได้

๒.๒ อุปกรณ์ SAN STORAGE สำหรับระบบหลัก จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ อุปกรณ์ที่เสนอสามารถทำงานในรูปแบบของ SAN Storage ที่สามารถเชื่อมต่อผ่าน FC หรือ iSCSI หรือ SAS ได้

๒.๒.๒ มีหน่วยประมวลผล ๒ หน่วยหรือ Dual Controller โดยระบบสามารถทำงานทดแทนกันได้ เมื่อหน่วยประมวลผลตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา และทำงานแบบ dual active controller ได้

๒.๒.๓ มีหน่วยความจำของระบบรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๒.๒.๔ รองรับการทำ RAID แบบ ๐, ๑, ๕, ๖ และแบบ Dynamic Disk Pool ได้

๒.๒.๕ ต้องมี Hard Disk Drive ชนิด NL-SAS ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที แบบ Hot-Swappable หรือดีกว่า ขนาดความจุ ๘TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย

๒.๒.๖ สามารถเชื่อมต่อกับ Host ผ่าน FC ความเร็ว ๑๖Gbps ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๒.๒.๗ รองรับการต่อขยาย Drives Shelves ในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วย

๒.๒.๘ มี battery backup เพื่อสำรองข้อมูลเมื่อระบบเกิดความเสียหายจากไฟฟ้าดับแบบทันที

๒.๒.๙ รองรับการเชื่อมต่อกับ Host ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ host และรองรับการสร้าง volume ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๑๒ volume

๒.๒.๑๐ รองรับการอัปเดต firmware ของ controller หรือ disk ได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ

๒.๒.๑๑ มีระบบการแจ้งเตือนผ่าน e-mail ได้

๒.๒.๑๒ มีระบบ redundant, hot-swappable ของ power supplies และ fans

๒.๒.๑๓ รองรับการทำงานแบบ snapshot, full-image copy (cloning) และทำสำเนาข้อมูลข้ามอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลต่างเครื่องกันได้ (remote mirroring) ได้ พร้อมทั้งเสนอสิทธิ์ที่ถูกต้องด้วย

๒.๒.๑๔ รองรับการทำงานแบบ SSD Cache เพื่อเสริมประสิทธิภาพการทำงานของระบบให้เร็วขึ้น

๒.๒.๑๕ Storage System ที่นำเสนอ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้และสามารถใช้งานได้ทันที โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้าน License เพิ่มเติม

- Snapshot (Point-in-Time)
- Volume Copy
- Synchronous Mirroring
- Asynchronous Mirroring
- SSD Drive Support

- Dynamic Disk Pools
- Thin Provisioning
- Auto Support™ system

๒.๒.๑๖ สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้

๒.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองจำนวน ๑ เครื่องมีคุณสมบัติดังนี้

๒.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ๑๒ Cores Intel® Xeon Scalable Processor ที่มี
ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๑๐ GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๓.๒ มีหน่วยความจำแบบ DDR-๔ Registered DIMM ทำงานที่ความเร็ว ๒๔๐๐ MHz หรือดีกว่า
ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB และสามารถขยายได้ถึง ๓๐๗๒GB เป็นอย่างน้อย และรองรับ การทำงานแบบ
Advanced error-correcting code (ECC)

๒.๓.๓ รองรับการใช้ HARD DISK DRIVES ได้สูงสุดจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วย

๒.๓.๔ ต้องมี HARD DISK DRIVES เป็นชนิด SAS หรือดีกว่า แบบ Hot-pluggable ความเร็วรอบไม่
น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๓๐๐ GB จำนวน ๒ หน่วย

๒.๓.๕ ต้องมี HARD DISK DRIVES เป็นชนิด SATA หรือดีกว่า แบบ Hot-pluggable ความเร็วรอบไม่
น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๘TB จำนวน ๑๒ หน่วย

๒.๓.๖ มีอินเตอร์เฟซแบบ ๑๐GBase-T รองรับความเร็ว ๑/๑๐Gbps จำนวน ๒ พอร์ต

๒.๓.๗ มี RAID Controller จำนวน ๑ หน่วย และสามารถทำงานแบบ RAID ๐,๑,๕ ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๓.๘ มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-express ไม่น้อยกว่า ๓ Slot

๒.๓.๙ สามารถเชื่อมต่อกับเมาส์, คีย์บอร์ด, จอภาพ และ serial console ได้จากทางด้านหน้า

๒.๓.๑๐ ต้องมี Power Supply และ Cooling Fan เป็นแบบ Redundant และสามารถทำการถอด
เปลี่ยนโดยไม่จำเป็นต้องปิดเครื่อง (Hot Swap) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๒.๓.๑๑ ต้องมีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount ซึ่งสามารถติดตั้งได้บน Rack มาตรฐาน ขนาด ๑๙
นิ้วได้ ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๒U

๒.๓.๑๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอต้องรองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ VMWare
vSphere ได้

**๒.๔ ระบบปฏิบัติการแบบ VMWare vSphere Hypervisor จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย
ดังต่อไปนี้**

๒.๔.๑ รองรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายไม่น้อยกว่า ๓ เครื่อง แต่ละเครื่องมีหน่วยประมวลผลกลาง ไม่
น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๔.๒ รองรับกำหนดหน่วยประมวลผลกลางเสมือน (Virtual CPU) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒ vCPU

๒.๔.๓ รองรับการกำหนดหน่วยความจำเสมือน (Virtual Memory) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐GB

๒.๔.๔ รองรับการบริหารจัดการจากส่วนกลางผ่าน vCenter Server

๒.๔.๕ รองรับการทำ High Availability (HA) สามารถทำการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) ได้โดยอัตโนมัติในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(Hardware) มีปัญหา

๒.๔.๖ รองรับการกำหนด Virtual Disk ให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) แบบ Thin Provisioning

๒.๔.๗ รองรับการทำ vMotion สำหรับการย้ายคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) ที่กำลังทำงานอยู่ข้ามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Hypervisor Server) โดยไม่ต้อง Shutdown VM ได้

๒.๔.๘ รองรับการเพิ่ม vCPU และ vMemory ให้กับคอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยไม่ต้องหยุดการทำงาน สำหรับระบบปฏิบัติการที่รองรับ (Hot Add)

๒.๕ โปรแกรมสำหรับการสำรองข้อมูลไปยังระบบสำรอง (Backup & Replication) จำนวน ๑ ชุด มี คุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๕.๑ สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware vSphere โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent บน เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

๒.๕.๒ สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่มีระบบปฏิบัติการประเภท Windows, Linux, Mac, BSD และ Solaris

๒.๕.๓ รองรับการสำรองและกู้คืนข้อมูลในระดับ Application บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Granular Recovery) ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Agent ซึ่งต้องรองรับ Application อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft SQL Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory และ Microsoft Exchange

๒.๕.๔ รองรับการสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Microsoft SQL Server แบบ Agentless ได้

๒.๕.๕ สามารถลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) หรือบีบอัด (Compression) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ ด้วยซอฟต์แวร์ที่เสนอ

๒.๕.๖ สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อนำมาใช้งานได้ทันทีโดยการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจาก Backup Storage ขึ้นมาใช้งาน

๒.๕.๗ รองรับความสามารถในการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลสำรอง (Backup Verification) ได้ โดยอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบมั่นใจได้ว่าการกู้คืนข้อมูลจะสามารถทำได้โดยไม่มีปัญหา ซึ่งใน กระบวนการนี้ต้องสามารถออกรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการตรวจสอบได้ด้วย

๒.๕.๘ รองรับความสามารถในการสร้างสภาพแวดล้อมจำลอง เพื่อนำมาทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ทำการ Backup ไว้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงาน Production (On-Demand Sandbox)

๒.๕.๙ สามารถ Replicate ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไปยังไซต์สำรองโดยไม่ต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และสามารถ FailOver หรือ FailBack ระบบงานได้

๒.๕.๑๐ สามารถกำหนดแผนการกู้คืนระบบที่ไซต์สำรองข้อมูลไว้ล่วงหน้า ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถกู้คืนระบบได้แบบ One-Click

๒.๕.๑๑ รองรับการกู้คืนข้อมูลในระดับ VM และระดับไฟล์ใน Guest OS (FAT,NTFS or ReFS)

๒.๕.๑๒ รองรับการใช้งานร่วมกับ vSphere Web Client

๒.๖ โปรแกรมระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์ (PACS) จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๒.๖.๑ รองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์เป็นแบบมาตรฐาน DICOM

๒.๖.๒ สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วน workList และการแสดงข้อมูลบนภาพ

๒.๖.๓ มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใดๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้

๒.๖.๔ การทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์ , แพทย์นอกแผนกเอกซเรย์และการเรียกดูภาพทั้งจากภายในและภายนอกโรงพยาบาลเป็นแบบ Web base application โดยเป็น user interface เดียวกันทั้งหมด

๒.๖.๕ นอกจากภาพเอกซเรย์ของคนไข้แล้วระบบยังต้องรองรับการทำงานของข้อมูลชนิดอื่น เช่น ไฟล์ภาพทั่วไป (Jpeg, bmp)

๒.๖.๖ สามารถควบคุมสิทธิ์การใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (ระบบล็อกอิน Login) โดยสามารถแยกระบบสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลหรือสิทธิ์ในการใช้งานทรัพยากรของระบบได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระบบ (User Level)

๒.๖.๗ สามารถจัดกลุ่มคนไข้แยกตามประเภทได้ โดยคัดกรองจาก Modality, แผนกที่ส่งตรวจ, ตามวันที่คนไข้มารับการตรวจ ได้เป็นต้น

๒.๖.๘ ระบบต้องรองรับการบีบอัดภาพ (Compression) เพื่อการจัดเก็บ ทั้งแบบไม่สูญเสียรายละเอียดภาพ (lossless compression) และแบบสูญเสียรายละเอียด (lossy compression)

๒.๖.๙ ลักษณะของการเรียกดูข้อมูลภาพเป็นแบบความเร็วสูง Progressive Display และผู้ใช้สามารถกำหนด Progressive Level ได้อย่างน้อย ๕ ระดับ เพื่อให้เรียกภาพได้รวดเร็วขึ้น

๒.๖.๑๐ สามารถสร้างภาพ MIP/MPRได้จากหน้าจอแสดงภาพ โดยไม่ต้องปิดการใช้งานหน้า โปรแกรมเดิม โดยซอฟต์แวร์ที่สร้างภาพต้องเป็นซอฟต์แวร์เดียวกันกับ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

๒.๖.๑๑ มีระบบ Favorites Folder เพื่อให้รังสีแพทย์ ได้จัดเก็บไฟล์ภาพที่หรือรายการตรวจที่สนใจ เพื่อประโยชน์ในการ conference หรือใช้สำหรับการเรียนการสอน

๒.๖.๑๒ มีระบบการแสดงผลสถานะของคนไข้ ไม่น้อยกว่า ๕ สถานะ

๒.๖.๑๓ สามารถบันทึกข้อมูลภาพเอกซเรย์และผลอ่านเอกซเรย์ของคนไข้พร้อมมีซอฟต์แวร์สำหรับการวินิจฉัยภาพลงไปในแผ่น CD โดยทำงานแบบ Auto-run และต้องเป็นซอฟต์แวร์เดียวกันกับซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของโรงพยาบาล เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (CD Publisher)

๒.๖.๑๔ สามารถสร้าง Folder Search Filter ตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานต้องการได้ และสามารถแสดงจำนวนคนใช้ในแต่ละ Folder ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ได้

๒.๖.๑๕ สามารถส่งภาพ และ ผลการตรวจ จากหน้าแสดงภาพของระบบ PACS ไปยังอีเมลที่ต้องการได้

๒.๖.๑๖ Software สำหรับการแสดงภาพมีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๒.๖.๑๖.๑ สามารถปรับความขาว/ดำ, ขยายภาพ, วัตรระยะ มุม ได้

๒.๖.๑๖.๒ สามารถแสดงภาพตัวอย่างเป็นแบบ Thumbnail ได้

๒.๖.๑๖.๓ สามารถ Export captured images เพื่อแปลงเป็นไฟล์ DICOM, BMP, JPEG หรือ AVI ได้

๒.๖.๑๖.๔ ฟังก์ชันที่รังสีแพทย์ใช้ในการพิมพ์รายงานผลการวินิจฉัย (Report) ต้องเป็นฟังก์ชันบนระบบ PACS เองเพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

๒.๖.๑๖.๕ รองรับ Software สำหรับทำ ๓D, ทำ Report และ Software PACS โดยต้องเป็น software ที่ผลิตภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๒.๖.๑๖.๖ ระบบสามารถกำหนด Protocol สำหรับการแสดงภาพ Mammogram และ Tomography ได้ พร้อมทั้งมี MAMMO LICENSE อย่างน้อย ๒ Concurrent License

๒.๖.๑๖.๗ มีฟังก์ชันการทำงานและเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทาง Mammogram เช่นการเปิดภาพ Tomography , การใช้ Mirrored Magnification , Mirrored Zoom, Mirrored Panning , Mirrored Inverse และ Quadrant Zoom ได้เป็นอย่างน้อย

๒.๖.๑๗ หากอุปกรณ์การแพทย์ไม่รองรับภาษาไทย และมีความจำเป็นต้องใช้ชื่อ-สกุลภาษาอังกฤษ สำหรับการดึงข้อมูลเวิร์กลิส (MWL) และไม่มีข้อมูลชื่อภาษาอังกฤษในระบบ ทะเบียนต้องมีโปรแกรมสำหรับการแปลงชื่อ-สกุลภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษโดยอัตโนมัติ

๒.๖.๑๘ สามารถเรียกภาพเอกซเรย์จาก Application ของ HIS ได้ (โดยระบบ HIS ต้องพัฒนา Software เพิ่มเติมให้)

๒.๖.๑๙ สามารถกำหนดจำนวน (Layout) ที่แสดงในแต่ละครั้งได้ เช่น ๑x๑ , ๒x๒ และได้มากที่สุดถึง ๙x๙

๒.๖.๒๐ ระบบ PACS ต้องรองรับการเรียกดูภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ผ่านโปรแกรม Internet Explorer (IE) ได้

๒.๖.๒๑ สามารถเรียกดูภาพจากนอกแผนกรังสีวิทยาได้พร้อมกันโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ (Unlimited Clinician License)

๒.๖.๒๒ รองรับการอัปเดตระบบจัดเก็บภาพสำหรับแผนกทันตกรรม (Dental PACS) และแผนกหัวใจ (Cardiology PACS) ได้ในอนาคต โดยใช้ฐานข้อมูลและข้อมูลภาพชุดเดียวกันได้

๒.๖.๒๓ ระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นระบบ Oracle

๒.๖.๒๔ ระบบ PACS รองรับการติดตั้งบน Platform VMware Virtualization พร้อมมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

๒.๖.๒๕ รองรับการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Server ๒๐๑๒ ได้เป็นอย่างดี

๒.๖.๒๖ ต้องมีโปรแกรมระบบวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ผ่านเทคโนโลยีไร้สาย(Mobile PACS viewer) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๖.๒๖.๑ สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ iOS และ android ได้

๒.๖.๒๖.๒ รองรับการเข้าใช้งานพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ Users (Concurrent licenses)

๒.๖.๒๖.๓ มีระบบตรวจสอบการเข้าถึงข้อมูลของระบบวินิจฉัยภาพทางการแพทย์ผ่านอุปกรณ์แบบไร้สาย (Username & Password)

๒.๖.๒๖.๔ มีระบบ Auto logout เมื่อผู้ใช้ไม่ได้ใช้งานในเวลาที่กำหนด

๒.๖.๒๖.๕ มีระบบการตรวจสอบการลงทะเบียนของอุปกรณ์ ที่จะใช้งานระบบวินิจฉัยภาพทางการแพทย์

๒.๖.๒๖.๖ ระบบสามารถค้นหาข้อมูลผ่านเงื่อนไข (Patient ID/Name, Modality, Study status, Study date, Body part) ได้

๒.๖.๒๖.๗ โปรแกรมสามารถแสดง Windows/Level ของภาพในการแพทย์ได้

๒.๖.๒๖.๘ โปรแกรมสามารถแสดง Image Full screen mode ได้

๒.๖.๒๖.๙ โปรแกรมมีเครื่องมือ Zoom/Pan/Reset/Measure/Overlay ที่ช่วยในการ วินิจฉัยภาพทางการแพทย์

๒.๖.๒๖.๑๐ โปรแกรมสามารถแสดงรายงานผลการวินิจฉัยจากรังสีแพทย์ได้

๒.๖.๒๖.๑๑ รองรับการเปรียบเทียบ (Compare) ได้

๒.๗ RACK มาตรฐาน ๔๒U พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๒.๗.๑ เป็นตู้ Rack ๑๙" ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒ U แบบตั้งพื้น ทำจากเหล็กเคลือบกันสนิม และสามารถถอดประกอบได้ง่าย แบบ Modular Knock Down จำนวนอย่างน้อย ๒ ตู้

๒.๗.๒ ประตูหน้า (Front Door) สามารถเปิด-ปิดใช้งานได้สะดวกและมีกุญแจป้องกันอุปกรณ์ภายในสูญหายได้

๒.๗.๓ ตู้แต่ละตู้ต้องมีรางปลั๊กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๒.๗.๔ อุปกรณ์ KVM Switch จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ซึ่งสามารถควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ เครื่องพร้อมสาย

๒.๗.๕ ต้องมีจอภาพชนิด LCD Flat Panel Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว มีความละเอียดของการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘ จุด ชนิด SlideAway พร้อม Keyboard และ Touchpad ติดตั้งพร้อมใช้งานภายในตู้ Rack ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ U

๒.๗.๖ ต้องมีจอ LCD หรือ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว มีความละเอียดของการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘ จุด ชนิดตั้งโต๊ะจำนวนอย่างน้อย ๑ จอ

๒.๗.๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเน็ตเวิร์ค (Access Switch L๒) สำหรับระบบหลัก จำนวน ๒ ชุด มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต

๒.๘ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ kVA จำนวน ๑ ชุดโดยมีคุณสมบัติดังนี้

๒.๘.๑ ระบบ UPS เป็นชนิด True On-Line Double Conversion มีขนาด ๖๐๐๐ VA ไม่น้อยกว่า ๔๒๐๐ Watt สามารถติดตั้งใน RACK ๑๙ นิ้วได้

๒.๘.๒ คุณสมบัติของสัญญาณไฟฟ้าขาออกเครื่อง ระดับแรงดันไฟฟ้าขาออก(Output Voltage) ไม่เกิน ๒๒๐ VAC +/-๓%หรือดีกว่า ความถี่ ๕๐Hz +/-๑% หรือดีกว่า Total Harmonic Distortion ไม่เกิน ๕%

๒.๘.๓ คุณสมบัติของแบตเตอรี่ เป็นแบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free

๒.๘.๔ แสดงสถานะการทำงานด้วยสัญญาณไฟหน้าจอ LCD เป็นอย่างน้อย

๒.๘.๕ มีระยะเวลารับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปีทั้งตัวเครื่องและแบตเตอรี่

๒.๘.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือ ISO๙๐๐๑ หรือ ISO๑๔๐๐๑ เป็นอย่างน้อย

๒.๙ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ kVA จำนวน ๑ ชุดโดยมีคุณสมบัติดังนี้

๒.๙.๑ ระบบ UPS เป็นชนิด True On-Line Double Conversion มีขนาด ๓๐๐๐ VA ไม่น้อยกว่า ๒๗๐๐ Watt สามารถติดตั้งใน RACK ๑๙ นิ้วได้

๒.๙.๒ คุณสมบัติของสัญญาณไฟฟ้าขาออกเครื่อง ระดับแรงดันไฟฟ้าขาออก(Output Voltage) ไม่เกิน ๒๒๐ VAC +/-๒%หรือดีกว่า ความถี่ ๕๐Hz +/-๑% หรือดีกว่า Total Harmonic Distortion ไม่เกิน ๕%

๒.๙.๓ คุณสมบัติของแบตเตอรี่ เป็นแบบ Sealed Lead Acid

๒.๙.๔ แสดงสถานะการทำงานด้วยสัญญาณไฟหน้าจอ LCD เป็นอย่างน้อย

๒.๙.๕ มีระยะเวลารับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า ๒ ปีทั้งตัวเครื่องและแบตเตอรี่

๒.๙.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. หรือ ISO๙๐๐๑ หรือ ISO๑๔๐๐๑ เป็นอย่างน้อย

๒.๑๐ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอวีนิจฉัยภาพชนิดจอคู่ ความละเอียด ๕ ล้านพิกเซล จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑๐.๑ หน่วยประมวลผลประมวลผลกลาง Intel รุ่น Core i๗ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๒GHz มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘MB หรือสูงกว่า

๒.๑๐.๒ มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ ความจุไม่น้อยกว่า ๑๖GB หรือดีกว่า

๒.๑๐.๓ มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๒.๑๐.๔ ต้องมี Ethernet Port แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๒.๑๐.๕ มีจอภาพสำหรับวีนิจฉัยแบบ Grayscale ชนิดจอคู่ ความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๕ ล้านพิกเซล โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑๐.๕.๑ มี Screen Technology แบบ Dual domain IPS หรือดีกว่า

๒.๑๐.๕.๒ เป็นจอภาพแบบ Grayscale ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ ล้านพิกเซล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว จำนวน ๒ จอภาพ แบบแนวตั้ง และมี resolution ไม่น้อยกว่า ๒๕๖๐x๒๐๔๘ Pixels

๒.๑๐.๕.๓ มีอัตราส่วนภาพ Aspect ratio (H:V) เป็นแบบ ๕:๔

๒.๑๐.๕.๔ มี Bit depth ไม่น้อยกว่า ๑๐bit

๒.๑๐.๕.๕ มีความสว่างสูงสุด Maximum luminance ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๐ cd/m^๒

๒.๑๐.๕.๖ มีความสว่างแบบ DICOM Calibrated luminance ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m^๒

๒.๑๐.๕.๗ รองรับการแสดงผล Viewing angle ไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศา

๒.๑๐.๕.๘ มีอัตราส่วนความคมชัด Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑

๒.๑๐.๖ มีจอแสดงผลภาพสีเป็นชนิด LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐x๑๐๒๔ Pixels จำนวนอย่างน้อย ๑ จอภาพ

๒.๑๐.๗ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

๒.๑๐.๘ ต้องมี DVD Drive สามารถอ่านและเขียนแผ่น CD-R/CD-RW และ DVD จำนวน ๑ หน่วย

๒.๑๐.๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย

๒.๑๐.๑๐ ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Pro หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๑๐.๑๑ ต้องทำการติดตั้ง Software PACS ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒.๑๐.๑๒ มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA

๒.๑๑ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอวินิจฉัยภาพชนิดจอคู่ ความละเอียด ๓ ล้านพิกเซล จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑๑.๑ หน่วยประมวลผลกลาง Intel รุ่น Core i๗ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๒GHz มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘MB หรือสูงกว่า

๒.๑๑.๒ มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ ความจุไม่น้อยกว่า ๑๖GB หรือดีกว่า

๒.๑๑.๓ มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๒.๑๑.๔ ต้องมี Ethernet Port แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๒.๑๑.๕ มีจอภาพสำหรับวินิจฉัยแบบ Grayscale ชนิดจอคู่ ความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑๑.๕.๑ มี Screen Technology แบบ IPS หรือดีกว่า

๒.๑๑.๕.๒ เป็นจอภาพแบบ Grayscale ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ นิ้ว จำนวน ๒ จอภาพ แบบแนวตั้ง และมี resolution ไม่น้อยกว่า ๒๐๔๘x๑๕๓๖ Pixels

๒.๑๑.๕.๓ มีอัตราส่วนภาพ Aspect ratio (H:V) เป็นแบบ ๔:๓

๒.๑๑.๕.๔ สามารถแสดงระดับเฉดสีเทา (Grayscale levels) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ ระดับ

๒.๑๑.๕.๕ มีความสว่างสูงสุด Maximum luminance ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ cd/m^๒

๒.๑๑.๕.๖ มีความสว่างแบบ DICOM Calibrated luminance ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m^๒

๒.๑๑.๕.๗ รองรับการแสดงผล Viewing angle ไม่น้อยกว่า ๑๗๖ องศา

๒.๑๑.๕.๘ มีอัตราส่วนความคมชัด Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐

๒.๑๑.๖ มีจอแสดงผลภาพสีเป็นชนิด LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐x๑๐๒๔ Pixels จำนวนอย่างน้อย ๑ จอภาพ

๒.๑๑.๗ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

๒.๑๑.๘ ต้องมี DVD Drive สามารถอ่านและเขียนแผ่น CD-R/CD-RW และ DVD จำนวน ๑ หน่วย

๒.๑๑.๙ เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย

๒.๑๑.๑๐ ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Pro หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๑๑.๑๑ ต้องทำการติดตั้ง Software PACS ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒.๑๑.๑๒ มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA

๒.๑๒ ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับ Clinician Workstation จำนวน ๖๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๒.๑๒.๑ หน่วยประมวลผลกลาง Intel รุ่น Core i๕ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๘GHz มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘MB หรือสูงกว่า

๒.๑๒.๒ มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ ความจุไม่น้อยกว่า ๘GB หรือดีกว่า

๒.๑๒.๓ มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๒.๑๒.๔ ต้องมี Ethernet Port แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๒.๑๒.๕ มีจอแสดงผลภาพสีเป็นชนิด LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐x๑๐๒๔ Pixels จำนวนอย่างน้อย ๑ จอภาพ

๒.๑๒.๖ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

๒.๑๒.๗ ต้องมี DVD Drive สามารถอ่านและเขียนแผ่น CD-R/CD-RW และ DVD จำนวน ๑ หน่วย

๒.๑๒.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย

๒.๑๒.๙ ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Pro หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๑๒.๑๐ ต้องทำการติดตั้ง Software PACS ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒.๑๒.๑๑ มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA

๒.๑๓ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลขนาด ๔๐ นิ้วสำหรับห้องผ่าตัดจำนวน ๑๐ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑๓.๑ หน่วยประมวลผลกลาง Intel รุ่น Core i๗ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๓.๒GHz มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๘MB หรือสูงกว่า

๒.๑๓.๒ มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR๔ ความจุไม่น้อยกว่า ๑๖GB หรือดีกว่า

๒.๑๓.๓ มีฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ความจุไม่น้อยกว่า ๑TB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๒.๑๓.๔ ต้องมี Ethernet Port แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย ๑ หน่วย

๒.๑๓.๕ มีจอแสดงผลภาพสีเป็นชนิด LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑๐๘๐ Pixels จำนวนอย่างน้อย ๑ จอภาพ พร้อมชุดขาแขวนผนัง

๒.๑๓.๖ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

๒.๑๓.๗ เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series หรือ มอก. เป็นอย่างน้อย

๒.๑๓.๘ ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Pro หรือรุ่นล่าสุดที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒.๑๓.๙ ต้องทำการติดตั้ง Software PACS ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

๒.๑๓.๑๐ มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้นวันหยุดราชการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุสัญญา

๓.๒ หากมีค่าใช้จ่ายอันเกิดจากการเชื่อมต่อระบบกับระบบ HIS ของโรงพยาบาล ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อกับระบบ HIS และดำเนินการติดตั้งพร้อมเชื่อมต่อระบบให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์


๓.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการอัปเดต Software PACS Workstation สำหรับใช้งานร่วมกับรถเอ็กซเรย์ เดิมของโรงพยาบาลปทุมธานีจำนวน ๑ ชุด

๓.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอแสดงผลความละเอียด ๒ ล้านพิกเซล จำนวน ๑ ชุด กระเป๋าสำหรับใส่ Detector ๑ ชุด และ lateral Detector Holder จำนวน ๑ อัน

๓.๕ ผู้รับจ้างต้องยกกรรมสิทธิ์ในอุปกรณ์และระบบทั้งหมดให้ตกเป็นของโรงพยาบาลเมื่อมีการเช่าอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาครบ ๖๐ เดือน

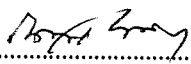
๓.๖ ผู้จำหน่ายหรือผู้รับจ้างต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้งานระบบเป็นระยะเวลารวมอย่างน้อย ๑ อาทิตย์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

- ๓.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดเอกสาร คู่มือ วิธีใช้งานแบบง่าย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๓.๘ ผู้รับจ้างต้องรับประกันความเสียหายทุกอย่างที่เกิดขึ้นกับทุกส่วนของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์เพิ่มเติมต่างๆ ตลอดระยะเวลาเช่า
- ๓.๙ ผู้รับจ้างต้องมีระบบ On Call ไว้บริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- ๓.๑๐ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาตรวจและปรับเครื่องเป็นประจำทุก ๔ เดือน นับแต่วันตรวจรับโดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มเติม
- ๓.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของช่างว่าผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- ๓.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิตมาด้วย)
- ๓.๑๓ ผู้รับจ้างต้องรับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๓.๑๔ ผู้รับจ้างจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาอบรมการใช้งาน คู่มือระบบ และการแก้ไขปัญหาแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาล เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ากรณีเกิดปัญหาได้
๔. ระยะเวลาดำเนินงานและเวลาการส่งมอบงาน
ระยะเวลา ๑ ปี แบ่งออกเป็น ๑๒ งวด ๆ ละ ๑ /เดือน
๕. วงเงินในการจัดหา
- ๕.๑ ตามแผนการเงินการคลัง โรงพยาบาลปทุมธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ วงเงินการดำเนินการ ๒,๘๓๒,๐๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)
- ๗.๒ ราคากลางเป็นเงิน ๒,๘๓๒,๐๐๐.- บาท (สองล้านสามแสนสองพันบาทถ้วน)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

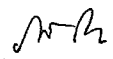
(นางอรลักษณ์ เกตพันธ์)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายก่อพงศ์ ผดุงสะอาด)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางภาวิณี น้อยยูนิต์)

ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ