



ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๒๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๒๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๑๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศ จนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.mnst.go.th หรือ www.nakhonsithammarat.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ new-pasadu2566@hotmail.com หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ในเวลาราชการ โดยจังหวัดนครศรีธรรมราช จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.mnst.go.th หรือ www.nakhonsithammarat.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมชาย ลิ้นน้อย)

ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๘/๒๕๖๙

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๖๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง

ตามประกาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๙

จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๖๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการดังนี้

ครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ	จำนวน	๑	เครื่อง
เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบ			
อิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ			
Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาล			
มากกว่า ๖๐๐ เตียง โรงพยาบาล			
มหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง			
อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช			
จังหวัดนครศรีธรรมราช			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับหลักประกันการเสนอราคา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจกรรมร่วมคำ

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมคำ

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น
จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่น
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว
ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา
สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ
ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่
ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของ
รัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็น
ช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะ
อยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่น
งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่น
งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย
ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น
ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณี
ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ
โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น
ข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อกและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๓) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กลุ่มงานพัสดุ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช หรือสถานที่ผู้ใช้งาน ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๖๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง นครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่องไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอการรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ จังหวัด ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพดนั้นชำระต่อเจ้าหน้าทีในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบียภายใน ๑๕ วัน นับถดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบีย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัดได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้ได้ติดเดิมภายใน ๑ วัน นับถดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗. จังหวัดจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผล การพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการ ประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือก ไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือก
ให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๒๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๗ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

จากพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามมาตรา ๔ นิยามคำว่า “ราคากลาง”

(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

โดยสืบราคาจากบริษัทฯ ในท้องตลาด จำนวน ๓ ราย คือ

๕.๑ บริษัท ไทย จีแอล จำกัด

๕.๒ บริษัท เทคโน ครีเอชั่นส์ จำกัด

๕.๓ บริษัท เจเนอรัล อินโนเวทีฟ รีซอร์สเซส จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายอภิรักษ์ รัชมีพงศ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖.๓ นายอภิชา โมราศิลป์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๖.๔ นางสาวศิรยา ศิลปธรรม์	ทันตแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๖.๕ นายเจนณรงค์ ศรีมุข	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๖๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีความจำเป็นต้องซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ระบบจัดเก็บ เชื่อมต่อ ข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-Dicom สำหรับโรงพยาบาลขนาดมากกว่า ๖๐๐ เตียง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในการของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดให้มีระบบการจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์และเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์ชนิด DICOM และ Non-DICOM สำหรับรองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพและเอกสารทางการแพทย์แบบอิเล็กทรอนิกส์ ภายในโรงพยาบาล ให้ครอบคลุมการบริการของทุกแผนกที่มีข้อมูลทางการแพทย์หลากหลายประเภททั้งข้อมูล ชนิดเอกสารและข้อมูลมัลติมีเดียทางการแพทย์ ช่วยให้หน่วยงานเก็บรวบรวมและบริหารจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยได้อย่างครบถ้วนทุกมิติและมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุด

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิรยา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบหมายอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

(๕.๓) งานก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมีผลใช้บังคับ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตของงาน

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ระบบจัดเก็บเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด

DICOM และ Non-DICOM (Vendor Neutral Archive)

จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๒ โปรแกรมระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์ (PACS)

จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๓ ระบบศูนย์กลางการบริหารจัดการและการส่งต่อข้อมูลภาพทางการแพทย์

จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๔ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI)

จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๕ โปรแกรมระบบจัดเก็บและเรียกดูภาพสำหรับแผนกพยาธิวิทยา

(Digital Pathology System)

จำนวน ๑ ระบบ

๔.๑.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดเก็บข้อมูล

จำนวน ๒ เครื่อง

๔.๑.๗ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล SAN Storage สำหรับระบบจัดเก็บข้อมูล

จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล

จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑.๙ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล SAN Storage สำหรับระบบสำรองข้อมูล

จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑๐ ระบบปฏิบัติการแบบ Hypervisor

จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑๑ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทางเครือข่าย (Firewall)

จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑๒ ระบบยืนยันตัวตนเพื่อใช้งานเครือข่าย

จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑๓ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอวินิจฉัยภาพทางรังสีความละเอียด ๓ ล้านพิกเซล

จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๑๔ อุปกรณ์ประกอบ

จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค

๔.๒.๑ ระบบจัดเก็บเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-DICOM จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑.๑ ระบบต้องรองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์เป็นแบบมาตรฐาน DICOM ได้ และรองรับการจัดเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๑.๒ รองรับการจัดเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้ Computed Tomography (CT), Digital Radiography (DX), Computed Radiography (CR), Radio Fluoroscopy (RF), Ultrasound/Echo (US), Magnetic Resonance Imaging (MRI), Mammography (MG) Secondary Capture (SC), Scanned Document (SD) ได้เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รศมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๑.๒ ระบบต้องรองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์ชนิด Non-DICOM ได้ และรองรับการจัดเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๒.๑ ข้อมูลชนิดรูปภาพดังต่อไปนี้ JPG/JPEG, BMP, PNG, TIFF ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๒.๒ ข้อมูลชนิดวีดิโอประเภท MP๔ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๒.๓ ข้อมูลชนิดเสียงประเภท MP๓ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๒.๔ ข้อมูลชนิดเอกสารดังต่อไปนี้ PDF, DOCX, XLSX, PPTX ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๓ สามารถจัดเก็บข้อมูลประเภท Non-DICOM ได้ในรูปแบบ Native Format โดยไม่มีการแปลงชนิดของข้อมูล

๔.๒.๑.๔ ระบบที่นำเสนอต้องเป็นแบบ Web Based รองรับการใช้งานผ่าน Web Browser ได้

๔.๒.๑.๕ มี VIEWER ในการเรียกดูข้อมูลชนิด DICOM และ Non-DICOM ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ผ่านโปรแกรม Google Chrome และ Microsoft Edge และ Mozilla Firefox และ Safari ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๖ มี VIEWER ในการเรียกดูข้อมูลสามารถเรียกดูข้อมูลชนิด DICOM และ Non-DICOM ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows และ iOS และ Android ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑.๗ สามารถควบคุมสิทธิ์การใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (ระบบล็อกอิน Login) โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลได้ (User Access Control Rule)

๔.๒.๑.๘ ระบบต้องมี Audit Worklist โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้งานระบบของผู้ใช้งาน ได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๘.๑ สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งาน Login เข้าสู่ระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใด ๆ โดยสามารถตรวจสอบหมายเลข IP Address, วันที่และเวลาที่เข้าใช้งานได้

๔.๒.๑.๘.๒ สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งานได้มีการแก้ไขข้อมูลของผู้ป่วยในระบบ หรือมีการลบข้อมูลของผู้ป่วยออกจากกระบบโดยสามารถแสดงชื่อผู้ใช้งาน วันที่และเวลาที่ทำการแก้ไข/ลบ ได้

๔.๒.๑.๙ สามารถแสดงข้อมูลชื่อของผู้ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งในส่วน worklist และแสดงชื่อภาษาไทยได้บนข้อมูลภาพชนิด DICOM

๔.๒.๑.๑๐ มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใด ๆ ซึ่งอยู่ในระบบเครือข่ายได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๒.๑.๑๑ สามารถค้นหาข้อมูลชนิด DICOM ตามเงื่อนไขที่กำหนดได้เช่น ค้นหาจากหมายเลขผู้ป่วย, ค้นหาจากชื่อ/นามสกุลของผู้ป่วย, ค้นหาจาก Modality ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๑๒ ระบบสามารถค้นหาข้อมูลชนิด Non-DICOM ตามเงื่อนไขได้เช่นค้นหาจากหมายเลขผู้ป่วย, ค้นหาจากชื่อ/นามสกุลของผู้ป่วย, ค้นหาตามประเภทของไฟล์ข้อมูลที่จัดเก็บ, ค้นหาตามวันที่จัดเก็บ ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๑๓ ต้องรองรับการบีบอัดภาพชนิด DICOM (Compression) เพื่อการจัดเก็บทั้งแบบไม่สูญเสียรายละเอียดภาพ (lossless compression) และแบบสูญเสียรายละเอียดภาพ (lossy compression) ได้

๔.๒.๑.๑๔ Software สำหรับการแสดงผลภาพชนิด DICOM มีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๑๔.๑ สามารถปรับความขาว/ดำ (WWL)

๔.๒.๑.๑๔.๒ สามารถขยายภาพ (Zoom)

๔.๒.๑.๑๔.๓ สามารถวัดระยะ วัดมุม ได้

๔.๒.๑.๑๔.๔ สามารถวัดพื้นที่ (Measure Area) ได้โดยแสดงค่า Min, Max, Avg, SD, Sum, Length ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๑๔.๕ มีเครื่องมือในการวัดค่า CT Ratio ได้อย่างน้อย ๒ วิธี

๔.๒.๑.๑๔.๖ สามารถแสดงผลภาพเคลื่อนไหว (Cine) และมีแผงควบคุมสามารถแสดงผลภาพเคลื่อนไหวแบบ Loop และแบบ Yoyo ได้

๔.๒.๑.๑๔.๗สามารถแสดงผลภาพตัวอย่างเป็นแบบ Thumbnail ได้

๔.๒.๑.๑๕ รองรับการทำงานแบบ DICOM Modality Worklist (MWL)

๔.๒.๑.๑๖ สามารถเรียกใช้งาน Viewer เพื่อเข้าถึงข้อมูลชนิด DICOM และ Non-DICOM จากระบบอื่นๆได้ ผ่าน URL (Universal Resource Locator)

๔.๒.๑.๑๗ สามารถกำหนดจำนวน (Layout) ที่แสดงข้อมูลในแต่ละครั้งเพื่อเปรียบเทียบได้ เช่น ๑x๑, ๒x๒

๔.๒.๑.๑๘ สามารถเรียกดูภาพโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ (Unlimited Concurrent License)

๔.๒.๑.๑๙ มี Tools ในการ Upload Content เข้าสู่ระบบได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๑๙.๑ มี Content Uploader บนเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป โดยสามารถใช้งานผ่าน Web Brower ดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla FireFox

๔.๒.๑.๑๙.๒ มี Content Uploader บนอุปกรณ์พกพา (Mobile Device) ได้ เช่น Smart Phone หรือ Tablet โดยสามารถใช้งานผ่าน Web Brower หรือ Application ได้

๔.๒.๑.๒๐ สามารถ Export ข้อมูลออกจากระบบได้ในรูปแบบไฟล์ต้นฉบับ และต้องสามารถควบคุมสิทธิ์ของผู้ใช้งานในการ Export ข้อมูลได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

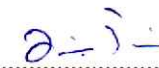
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

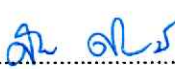
ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

- ๔.๒.๑.๒๑ รองรับมาตรฐาน HL๗ อย่างน้อยดังนี้ ADT, ORM, ORU, FHIR
- ๔.๒.๑.๒๒ มีระบบบริหารจัดการข้อมูล Lifecycle Management ที่สามารถกำหนดเงื่อนไข (Rule) ในการจัดเก็บ, การย้ายข้อมูล, รวมถึงการลบข้อมูล ได้
- ๔.๒.๑.๒๓ รองรับการทำงานแบบ Dynamic Tag Morphing
- ๔.๒.๑.๒๔ มีระบบในการบริหารจัดการข้อมูล DICOM และ Non-DICOM (Contents Manager) ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๔.๒.๑.๒๔.๑ สามารถค้นหาข้อมูลได้ทั้งชนิด DICOM และ Non-DICOM
 - ๔.๒.๑.๒๔.๒ สามารถเรียกดู/แก้ไข DICOM Header ของข้อมูลชนิด DICOM ได้
 - ๔.๒.๑.๒๔.๓ สามารถเรียกดู/แก้ไขข้อมูลของ Non-DICOM ได้ (Non-DICOM information)
 - ๔.๒.๑.๒๔.๔ สามารถบริหารจัดการกลุ่มของเอกสารหรือกลุ่มของข้อมูลชนิด Non-DICOM ได้
 - ๔.๒.๑.๒๔.๕ สามารถ Protect Image/Content ได้
 - ๔.๒.๑.๒๔.๖ สามารถลบและกู้คืน (Delete/Restore) Content ได้
- ๔.๒.๑.๒๕ มีระบบในการบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วย (Patient Management) ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๒.๑.๒๕.๑ สามารถแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยได้ (Modify Patient Information)
 - ๔.๒.๑.๒๕.๒ สามารถรวมข้อมูลผู้ป่วยได้ (Merge Patient)
- ๔.๒.๑.๒๖ รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ Single Sign-On เช่น AD หรือ LDAP ได้
- ๔.๒.๑.๒๗ ระบบที่นำเสนอเป็นไปตามมาตรฐาน IHE (IHE Compliance) อย่างน้อยดังนี้
- ๔.๒.๑.๒๗.๑ รองรับ Cross-Enterprise Document Sharing (XDS)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๒ รองรับ Cross-Enterprise Document Sharing (XDS-I)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๓ รองรับ Patient Identifier Cross Referencing (PIX)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๔ รองรับ Patient Demographics Query (PDQ)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๕ รองรับ Audit Trail and Node Authentication (ATNA)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๖ รองรับ Consistent Time (CT)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๗ รองรับ Mobile access to Health Documents (MHD)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๘ รองรับ Scheduled Workflow.b (SWF.b)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๙ รองรับ Cross Community Access (XCA)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๑๐ รองรับ Cross Community Access for Imaging (XCA-I)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๑๑ รองรับ Cross Community Patient Discovery (XCPD)
 - ๔.๒.๑.๒๗.๑๒ รองรับ Cross-Enterprise Document Sharing of Scanned Documents

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภินันท์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิรยา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๑.๒๗.๑๓ รองรับ Patient Identifier Cross Referencing for Mobile (PIXm)

๔.๒.๑.๒๗.๑๔ รองรับ Patient Demographics Query for Mobile (PDQm)

๔.๒.๑.๒๗.๑๕ รองรับ Patient Identifier Cross Referencing HL๗v๓ (PIXv๓)

๔.๒.๑.๒๗.๑๖ รองรับ Patient Demographics Query HL๗v๓ (PDQv๓)

๔.๒.๑.๒๗.๑๗ รองรับ Invoke Image Display (IID)

๔.๒.๑.๒๗.๑๘ รองรับ Imaging Object Change Management (IOCM)

๔.๒.๑.๒๗.๑๙ รองรับ Internet User Authorization (IUA)

๔.๒.๑.๒๗.๒๐ รองรับ Cross-Enterprise User Assertion (XUA)

๔.๒.๑.๒๘ รองรับการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๑๒ หรือใหม่กว่าได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑.๒๙ รองรับการติดตั้งบน Platform Virtualization หรือ Hypervisor ได้

๔.๒.๒ โปรแกรมระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์ (PACS) จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๒.๑ ต้องเป็นโปรแกรมระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์ซึ่งเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ NON-DICOM (VNA) ที่นำเสนอ

๔.๒.๒.๒ รองรับการจัดเก็บข้อมูลภาพทางการแพทย์เป็นแบบมาตรฐาน DICOM

๔.๒.๒.๓ รองรับการเชื่อมต่อเครื่องมือเอกซเรย์ทางรังสีวิทยาที่รองรับมาตรฐาน DICOM ชนิดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ Computed Tomography (CT), Digital Radiography (DX), Computed Radiography (CR), Radio Fluoroscopy (RF), Ultrasound/Echo (US), Magnetic Resonance Imaging (MRI), Mammography (MG), X-Ray Angiography (XA), Electrocardiography (ECG), Intravascular Ultrasound (IVUS), Secondary Capture (SC), Scanned Document (SD), Structured Report Document (SR), Presentation State (PR), Intra-oral Radiography (IO), Panoramic X-Ray (PX) และ Nuclear Medicine (NM) ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๔ สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วน worklist และการแสดงข้อมูลบนภาพ

๔.๒.๒.๕ มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Administration Tool) ผ่านทาง Web base ทำให้สามารถจัดการระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์ใด ๆ ซึ่งอยู่ในระบบเดียวกันได้

๔.๒.๒.๖ การทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ของรังสีแพทย์, แพทย์นอกแผนกเอกซเรย์และการเรียกดูภาพทั้งจากภายในและภายนอกโรงพยาบาลเป็นแบบ Web based application

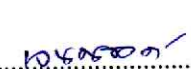
๔.๒.๒.๗ ต้องรองรับการเรียกดูภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา ผ่านโปรแกรม Microsoft Edge, Google Chrome และ Mozilla FireFox ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทวีทรัพย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนันท์ รัตมิงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๒.๘ สามารถเรียกดูภาพเอกซเรย์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไปหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ และ Microsoft Windows ๑๑ ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒.๙ นอกจากภาพเอกซเรย์ของคนไข้แล้วระบบยังต้องรองรับการทำงานของข้อมูลชนิดอื่น เช่น ไฟล์ภาพทั่วไป (JPG/JPEG, BMP) โดยสามารถแปลงเป็นชนิด DICOM เพื่อจัดเก็บได้

๔.๒.๒.๑๐ สามารถควบคุมสิทธิ์การใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (ระบบล็อกอิน Login) โดยสามารถแยกระบบสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลหรือสิทธิ์ในการใช้งานทรัพยากรของระบบได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ (User Level)

๔.๒.๒.๑๑ ระบบต้องมี Audit Log โดยสามารถตรวจสอบข้อมูลการเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้งานได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑๑.๑ สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งาน Login เข้าสู่ระบบจากเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดๆ โดยสามารถตรวจสอบหมายเลข IP Address , วันที่และเวลาที่เข้าใช้งานได้

๔.๒.๒.๑๑.๒ สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งานมีการเรียกดูภาพเอกซเรย์จากรายการตรวจใดบ้างโดยสามารถแสดงวันที่และเวลาได้

๔.๒.๒.๑๑.๓ สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้ใช้งานได้มีการแก้ไขข้อมูลของผู้ป่วยในระบบ หรือมีการลบข้อมูลของผู้ป่วยออกจากระบบโดยสามารถแสดงชื่อผู้ใช้งานที่ทำการแก้ไข/ลบ, วันที่และเวลาได้

๔.๒.๒.๑๒ สามารถจัดกลุ่มคนไข้แยกตามประเภทได้ โดยคัดกรองจาก Modality, แผนกที่ส่งตรวจ, ตามวันที่ คนไข้มารับการตรวจ ได้เป็นต้น

๔.๒.๒.๑๓ ต้องรองรับการบีบอัดภาพ (Compression) เพื่อการจัดเก็บ ทั้งแบบไม่สูญเสียรายละเอียดภาพ (lossless compression) และแบบสูญเสียรายละเอียดภาพ (lossy compression)

๔.๒.๒.๑๔ การเรียกดูข้อมูลภาพเป็นแบบความเร็วสูง Progressive Display และผู้ใช้สามารถกำหนด Progressive Level ได้อย่างน้อย ๕ ระดับ เพื่อให้เรียกดูภาพได้รวดเร็วขึ้น

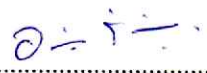
๔.๒.๒.๑๕ สามารถสร้างภาพ MIP/MPR/VR ได้โดยซอฟต์แวร์ที่สร้างภาพต้องเป็นซอฟต์แวร์เดียวกันและเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ ซอฟต์แวร์ PACS ที่นำเสนอ เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

๔.๒.๒.๑๖ มีระบบ Favorites Folder เพื่อให้รังสีแพทย์ได้จัดเก็บรายการตรวจที่สนใจ เพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงรายการตรวจที่บันทึกไว้ได้อย่างรวดเร็ว

๔.๒.๒.๑๗ มีระบบการแสดงผลสถานะของคนไข้ ไม่น้อยกว่า ๕ สถานะ

๔.๒.๒.๑๘ สามารถบันทึกข้อมูลภาพเอกซเรย์และผลอ่านเอกซเรย์ของผู้ป่วยพร้อมซอฟต์แวร์สำหรับการเปิดภาพชนิด DICOM ลงไปในแผ่น CD โดยทำงานแบบ Auto-run และต้องเป็นซอฟต์แวร์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบจัดเก็บภาพทางการแพทย์ (PACS) ที่นำเสนอ เพื่อสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน (CD Publisher)

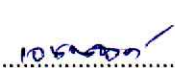
๔.๒.๒.๑๙ สามารถสร้าง Folder Search Filter ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนันต์ รัตติพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิรยา ศิลปรัสมิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๒.๒.๒๐ Software สำหรับการแสดงผลภาพมีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๒๐.๑ สามารถปรับความขาว/ดำ ขยายภาพ วัดระยะ มุม ได้

๔.๒.๒.๒๐.๒ สามารถแสดงผลภาพตัวอย่างเป็นแบบ Thumbnail ได้

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

๔.๒.๒.๒๐.๔ รองรับการทำ ๓D ได้ โดยต้องเป็น software ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบ PACS ที่นำเสนอ

๔.๒.๒.๒๐.๕ มี FMX mode โดยสามารถจัดเรียงการแสดงผลภาพ จากการถ่ายภาพ Intra-oral Radiography (Modality : IO) ให้อยู่ในรูปแบบ full mouth x-ray ได้ โดยมี FMX layout ให้เลือกไม่น้อยกว่า ๓ template

๔.๒.๒.๒๐.๖ ต้องสามารถแสดงผลภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพที่แสดงอยู่ในรูปแบบ Full mouth x-ray (FMX Mode) กับภาพ Panoramic X-Ray (Modality : PX) ในหน้าจอเดียวกันได้

๔.๒.๒.๒๐.๗ สามารถกำหนด Protocol สำหรับการแสดงผลภาพ Mammogram และ Tomography ได้ พร้อมสิทธิ์การใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวน Concurrent licenses

๔.๒.๒.๒๐.๘ มีฟังก์ชันการทำงานและเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทาง Mammogram เช่นการเปิดภาพ Tomography, การใช้ Mirrored Zoom, Mirrored Panning, Mirrored Inverse และ Quadrant Zoom ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๒๑ รองรับการทำงานแบบ DICOM Modality Worklist (MWL) และหากอุปกรณ์การแพทย์ไม่รองรับภาษาไทย ระบบต้องมีโปรแกรมสำหรับการแปลงชื่อ-สกุลภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษได้โดยอัตโนมัติ

๔.๒.๒.๒๒ สามารถเรียกภาพเอกซเรย์จาก Application หรือจากระบบอื่นๆได้ ผ่าน URL (Universal Resource Locator)

๔.๒.๒.๒๓ สามารถกำหนดจำนวน (Layout) ที่แสดงในแต่ละครั้งได้ เช่น ๑x๑, ๒x๒, ๒x๓, ๔x๒ และได้ไม่น้อยกว่า ๙x๙

๔.๒.๒.๒๔ สามารถเรียกดูภาพจากนอกแผนกรังสีวิทยาได้พร้อมกันโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้ (Unlimited Clinician License)

๔.๒.๒.๒๕ ระบบ PACS ต้องมีฟังก์ชันที่สามารถทำรายงานผลการวินิจฉัย (Diagnostic Report) และต้องเป็นฟังก์ชันที่อยู่บนระบบ PACS ที่นำเสนอ โดยไม่ต้องใช้ระบบ RIS หรือซอฟต์แวร์อื่นเพื่อช่วยในการทำรายงานผลการวินิจฉัย เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน และต้องมี License สำหรับรังสีแพทย์ ในการทำรายงานผลการวินิจฉัยบนระบบ PACS ได้อย่างไม่จำกัดจำนวน (Unlimited Radiologist license)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวินัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๒.๒๖ มีระบบการจัดการรายงานผลการวินิจฉัยของรังสีแพทย์ (Report System) ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๒.๒๖.๑ สามารถทำตัวอักษรหนา, ตัวอักษรตัวเอียง, ชิดเส้นใต้ตัวอักษร และไฮไลต์สีบนตัวอักษรได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒.๒๖.๒ สามารถสร้างตารางลงในรายงานผลการวินิจฉัยได้

๔.๒.๒.๒๖.๓ สามารถใส่ภาพ Key Image ลงรายงานผลการวินิจฉัย และในตารางได้

๔.๒.๒.๒๖.๔ มีฟังก์ชันในการป้องกันรังสีแพทย์วินิจฉัยซ้ำซ้อนกันในรายการสั่งตรวจของผู้ป่วยเดียวกันได้

๔.๒.๒.๒๖.๕ ผู้ใช้งานสามารถสร้าง Template Report โดยด้วยตนเอง และสามารถกำหนดให้เป็น Favorite Template Report ได้

๔.๒.๒.๒๖.๖ สามารถกำหนด Template Report เริ่มต้นสำหรับรายการสั่งตรวจที่กำหนดได้ (Default template report) และจะถูกเรียกใช้งาน template ได้โดยอัตโนมัติ

๔.๒.๒.๒๖.๗ สามารถสร้าง Template Report และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง Template Report ได้ทั้งแบบส่วนตัว, แบบกลุ่ม และแบบสาธารณะ (Private, Public, Group)

๔.๒.๒.๒๖.๘ สามารถแสดง Template Report ที่มีการเรียกใช้งานบ่อยโดยจัดลำดับ Top ranking ได้ และสามารถกำหนดจำนวนได้เช่น Top ๕ / Top ๑๐

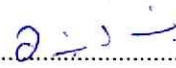
๔.๒.๒.๒๖.๙ ต้องมีฟังก์ชันในการบันทึกรายงานผลการวินิจฉัยอัตโนมัติ (Auto Save) เพื่อช่วยป้องกันรายงานผลสูญหาย ระหว่างที่รังสีแพทย์ยังไม่ทำการ Approve

๔.๒.๒.๒๖.๑๐ ต้องแสดงรายงานผลการวินิจฉัยทางรังสีของผู้ป่วยรายเดียวกันที่มีอยู่ก่อนหน้าหรือเกี่ยวข้องกัน (Related exam report) ในหน้าเดียวกันเพื่อง่ายต่อการเรียกดู

๔.๒.๒.๒๖.๑๑ สามารถใส่ลายเซ็นของรังสีแพทย์ (Signature) ลงในรายงานผลการวินิจฉัยได้

๔.๒.๒.๒๗ ต้องมีฟังก์ชันสำหรับการทำรายงานผลการวินิจฉัยสำหรับหลายรายการตรวจที่มีผลการวินิจฉัยเหมือนกันได้ในครั้งเดียว (Direct Reading)

๔.๒.๒.๒๘ มี VIEWER สำหรับแผนกทันตกรรม (Dental PACS) และแผนกหัวใจ (Cardiology PACS) โดยใช้ฐานข้อมูลชุดเดียวกันได้ และต้องเป็นซอฟต์แวร์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบจัดเก็บเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ Non-DICOM ที่นำเสนอ และเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์สำหรับกลุ่มงานรังสีวิทยา (Radiology PACS) ที่นำเสนอ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัศมีพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๒.๒.๒๙ มี Cardiology PACS Viewer สำหรับแผนกหัวใจ (Cardiology PACS) ซึ่งเป็น
เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ
NON-DICOM (VNA) ที่นำเสนอ โดยต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๒๙.๑ รองรับการจัดเก็บและเรียกดูภาพ DICOM ชนิด X-Ray
Angiography (XA), Ultrasound/Echo (US),
Electrocardiography (ECG), Intravascular Ultrasound
(IVUS), Secondary Capture (SC), Scanned Document (SD),
Structured Report Document (SR), Computed
Tomography (CT), Magnetic Resonance Imaging (MRI),
Nuclear Medicine (NM) และ DICOM Encapsulation of PDF
Documents ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒.๒๙.๒ รองรับการใช้งานในสิทธิ์ Cardiologist พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า
๑๐ Concurrent Licenses

๔.๒.๒.๒๙.๓ Cardiology PACS Viewer สำหรับการแสดงผลภาพมีความสามารถ
อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๑ สามารถปรับความขาว/ดำ, ขยายภาพ, วัดระยะ,
วัดมุม ได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๒ สามารถแสดงภาพตัวอย่างเป็นแบบ Thumbnail
ได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๓ สามารถ Export ภาพเคลื่อนไหวเป็นไฟล์ DICOM,
AVI, WMV และ MP๔ ได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๔ มีเครื่องมือ Measurement สำหรับ ECG, Echo,
Cath ได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๕ สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวแบบ Cine ได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๖ มีฟังก์ชัน Cine Sync เพื่อให้สามารถแสดง
ภาพเคลื่อนไหวได้พร้อมกัน

๔.๒.๒.๒๙.๓.๗ สามารถแสดงข้อมูลจาก DICOM Structured
Report (SR) และสามารถบันทึกค่าต่างๆจาก
DICOM SR ลงในรายงานผลการวินิจฉัยได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๘ มีเครื่องมือวัดของ ECG และสามารถวัดค่าและ
บันทึกค่าวัดลงในรายการตรวจ ECG ได้

๔.๒.๒.๒๙.๓.๙ สามารถบันทึกผลการตรวจในรูปแบบ PDF ได้

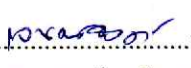
๔.๒.๒.๒๙.๓.๑๐ สามารถเปรียบเทียบภาพจาก Modality
เดียวกันหรือต่าง Modality ได้ (Compare)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตมิ่งพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิรยา ศิลปประสิทธิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรียมภัก)

๔.๒.๒.๒๙.๔ สามารถเรียกเปิดภาพบนระบบ Cardiology PACS จาก Application หรือจากระบบอื่นๆ ได้ ผ่าน URL (Uniform Resource Locator)

๔.๒.๒.๒๙.๕ มี Template Report รองรับการทำ Report ในส่วน Cath Lab โดยมี Template รองรับตามหัตถการที่ทำเช่น การฉีดสี การขยายเส้นเลือด การฉีดสีและขยายเส้นเลือดร่วมกัน, Coronary tree เพื่อใช้บอกตำแหน่งรอยโรคของเส้นเลือดหัวใจ และสามารถเลือกหน้าที่ต้องการจะพิมพ์ผลการวินิจฉัยออกทางเครื่องพิมพ์ได้

๔.๒.๒.๒๙.๖ มีฟังก์ชันในการช่วยสร้างรายงานผลการวินิจฉัยแบบอัตโนมัติสำหรับการตรวจสวนหัวใจ (Cardiac Catheterization Lab) ทำงานในรูปแบบแผนภาพเส้นเลือดหัวใจ (Visual Coronary Report) โดยระบบจะทำการสร้างรายงานผลวินิจฉัยให้โดยอัตโนมัติ (Automatic Report Generation) ตามที่ผู้ใช้งานปรับแต่งแผนภาพ โดยสามารถทำได้ทั้งในโหมด Diagnostic View และ Intervention View

๔.๒.๒.๒๙.๗ มีฟังก์ชัน Bi-Directional Report ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเห็น Preview Report ได้ทันที

๔.๒.๒.๒๙.๘ ต้องมีระบบสำหรับการรายงานผลการวินิจฉัย Cardiology Template Report ที่รองรับการตรวจ และรองรับทำรายงานผลการวินิจฉัย อย่างน้อยดังนี้ CAG, PTCA, PPM, Right Heart Intervention, TTE, TEE, Stress Echo, ECG, CTA, MRI

๔.๒.๒.๒๙.๙ มีเครื่องมือที่ใช้วัดค่าเฉพาะทางของเครื่องตรวจคลื่นเสียงสะท้อนหัวใจความถี่สูงได้ทั้งในโหมด ๒D-Mode, M-Mode และ Doppler-Mode และสามารถ update ค่าลงใน Template ได้

๔.๒.๒.๓๐ รองรับการจัดตั้งบน Platform Virtualization หรือ Hypervisor ได้

๔.๒.๒.๓๑ รองรับการจัดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Server ๒๐๑๒ หรือใหม่กว่าได้

เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๒.๓๒ ระบบ PACS ที่นำเสนอต้องสามารถพิมพ์เอกสารใบส่งตัวที่มีรายละเอียดของผู้ป่วย และข้อมูลรายละเอียดการถ่ายภาพเอกซเรย์พร้อม QR Code สำหรับการ Scan เพื่อเปิดภาพเอกซเรย์ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่เช่น Smart Phone หรือ Tablet ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Application บนอุปกรณ์

๔.๒.๒.๓๓ ต้องมี PACS VIEWER ชนิด Zero Footprint Viewer ที่มีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๓๓.๑ รองรับการเปิดภาพชนิด DICOM ผ่าน WEB BROWSER ดังต่อไปนี้ Microsoft Edge / Chrome / FireFox / Safari ได้เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวชิรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิรยา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๒.๓๓.๒ รองรับการเปิดภาพผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ Smart Phone, Tablet ที่ทำงานด้วยระบบปฏิบัติการ Android, iOS และ Microsoft Windows ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๒.๓๓.๓ ต้องมีเครื่องมือพื้นฐานอย่างน้อยดังต่อไปนี้ WWL, Inverse, Zoom, Pan, Rotate, Flip, ๒D Line Measure, Cobb Angle, Measure Area Rectangle, Measure Area Ellipse หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๓๓.๔ รองรับการแสดงรายงานผลการวินิจฉัยจากแพทย์ได้

๔.๒.๓ ระบบศูนย์กลางการบริหารจัดการและการส่งต่อข้อมูลภาพทางการแพทย์ จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๓.๑ ระบบศูนย์กลางการบริหารจัดการและการส่งต่อข้อมูลภาพทางการแพทย์ ต้องรองรับการส่งต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาพทางรังสีระหว่างโรงพยาบาลภายในเครือข่ายจังหวัดได้ผ่าน DICOM Protocol หรือ Web Service หรือ API

๔.๒.๓.๒ ระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางเป็นลักษณะเว็บ (WEB SERVER) รองรับการเข้าใช้งานผ่าน WEB BROWER ดังต่อไปนี้ Microsoft Edge/Chrome/Firefox/Safari ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๓.๓ สามารถแสดงข้อมูลชื่อของคนไข้ได้ทั้งภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วน worklist และการแสดงข้อมูลบนภาพ

๔.๒.๓.๔ สามารถควบคุมสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบผ่านกระบวนการ User Authenticate (ระบบล็อกอิน Login) โดยสามารถแยกระบบสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลหรือสิทธิ์ในการใช้งานทรัพยากรของระบบได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ (User Level)

๔.๒.๓.๕ ระบบสามารถรับ-ส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ (DICOM) จากโรงพยาบาลในเครือข่ายจังหวัดหรือเขตที่รองรับการส่งข้อมูลภาพผ่าน DICOM Protocol มาตรฐานได้

๔.๒.๓.๖ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในการเข้าถึงข้อมูลแยกระหว่างส่วนกลาง และโรงพยาบาลเครือข่ายได้อย่างชัดเจน

๔.๒.๓.๗ สามารถกำหนดให้ผู้ใช้งานจากโรงพยาบาลเครือข่ายเข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยที่มีการส่งต่อเข้าสู่ระบบส่วนกลางเฉพาะของโรงพยาบาลของตนเองเท่านั้นได้

๔.๒.๓.๘ ระบบสามารถส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชัน หรือ e-mail เพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้งานได้ว่าการส่งข้อมูลภาพจากโรงพยาบาลในเครือข่าย เข้าสู่ระบบส่วนกลาง พร้อมทั้งมี URL สำหรับการเปิดภาพรายการดังกล่าวได้

๔.๒.๓.๙ เมื่อมีการส่งข้อมูลภาพถ่ายเอกซเรย์ของผู้ป่วยเข้าสู่ระบบส่วนกลาง ระบบต้องสามารถพิมพ์ใบส่งตัวผู้ป่วยที่มี QR CODE สำหรับการสแกนเพื่อเปิดภาพถ่ายเอกซเรย์ในรูปแบบ DICOM ได้โดยไม่ต้องติดตั้ง Application เพิ่มเติมใดๆ และต้องสามารถกำหนดระยะเวลาหมดอายุของ QR Code เพื่อจำกัดการเข้าถึงข้อมูลภาพได้

๔.๒.๓.๑๐ ระบบสามารถทำการร้องขอผลการวินิจฉัยไปยังส่วนกลางได้โดยแสดงรายการข้อมูลที่มีการส่งต่อและทำการ Request ผ่านระบบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๓.๑๑ ระบบสามารถส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชันหรือ e-mail เพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้งานได้ว่า มีการร้องขอผลการวินิจฉัยไปยังระบบส่วนกลาง

๔.๒.๓.๑๒ ระบบต้องสามารถกำหนดแพทย์ที่จะเป็นผู้วินิจฉัยผลให้กับรายการที่มีการร้องขอ ผลผ่านระบบได้ (Assign Radiologist) โดยสามารถเลือกส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันหรือ e-mail ไปยังเจ้าหน้าที่หรือแพทย์ได้

๔.๒.๓.๑๓ ต้องมีระบบการทำรายงานผลการวินิจฉัยของแพทย์จากระบบส่วนกลางได้ (Report System) และต้องสามารถทำตัวอักษรหนา, ตัวอักษรตัวเอียง, ชิดเส้นได้ตัวอักษร และไฮไลนสีบนตัวอักษรได้ เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๓.๑๔ เมื่อแพทย์ทำการวินิจฉัยข้อมูลและบันทึกเข้าสู่ระบบ (Approve Report) ระบบ ต้องสามารถส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชันหรือ e-mail เพื่อแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่าได้รับข้อมูลผลการวินิจฉัย จากแพทย์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๔.๒.๓.๑๕ ในกรณีที่โรงพยาบาลในเครือข่ายจังหวัดใช้งานระบบ PACS ที่เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบที่นำเสนอ ระบบต้องสามารถส่งข้อมูลรายงานผลการวินิจฉัยที่แพทย์ Approve แล้วกลับไปจัดเก็บในระบบ PACS ของโรงพยาบาลที่ทำการร้องขอผลการวินิจฉัยได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

๔.๒.๔ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณลักษณะ เฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๑ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) สำหรับตรวจคัดกรองโรคจาก ภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอก โดยต้องสามารถคัดกรองได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๑.๑ สามารถตรวจคัดกรองโรควัณโรค (Tuberculosis)

๔.๒.๔.๑.๒ สามารถตรวจคัดกรองถึงความผิดปกติอื่นของภาพเอกซเรย์ทรวงอก (Chest Abnormalities) ดังต่อไปนี้ Pneumonia, Atelectasis, Lung Opacity, Effusion, Nodule, Mass, Hilar, Fibrosis, Cardiomegaly, Pneumothorax ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๔.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการเชื่อมต่อระบบจัดเก็บเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบ อิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM ที่นำเสนอให้สามารถส่งภาพไปประมวลผลบนระบบ AI ได้โดยอัตโนมัติ เพื่อลด ขั้นตอนในการ Export ไฟล์ภาพ

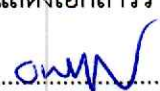
๔.๒.๔.๓ เมื่อระบบ AI ประมวลผลภาพเสร็จแล้วจะต้องส่งข้อมูลผลการวิเคราะห์กลับมา จัดเก็บในระบบจัดเก็บและระบบจัดเก็บเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM ได้ โดยอัตโนมัติ

๔.๒.๔.๔ AI ต้องสามารถตรวจคัดกรองภาพถ่ายเอกซเรย์ทรวงอกได้ไม่จำกัดจำนวน และสามารถใช้งานระบบ AI ได้ตลอดระยะเวลาใช้งาน

๔.๒.๔.๕ ระบบ AI ต้องได้รับรองมาตรฐาน CE Certified หรือ EC Certified เป็นอย่างน้อย

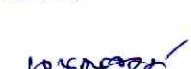
๔.๒.๔.๖ AI ที่นำเสนอต้องผ่านการทดสอบและมีรายงานผลการทดสอบปัญญาประดิษฐ์ใน ภาพถ่ายรังสีทรวงอกจากโรงพยาบาลราชวิถีรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย พร้อมแสดงเอกสารรายงานผลการทดสอบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทวีทรัพย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนันต์ รัตมิงค์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเอกษา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๕ โปรแกรมจัดเก็บและเรียกดูภาพสำหรับแผนกพยาธิวิทยา Digital Pathology System (DPS) จำนวน ๑ ระบบ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๕.๑ ต้องเป็นโปรแกรมจัดเก็บและเรียกดูภาพสำหรับแผนกพยาธิวิทยา Digital Pathology System (DPS) ซึ่งเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบเชื่อมต่อข้อมูลภาพและเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ชนิด DICOM และ NON-DICOM (VNA) ที่นำเสนอ

๔.๒.๕.๒ รองรับการจัดเก็บภาพจากเครื่องสแกน (Scanner) ได้จากหลากหลายผู้ผลิตและต้องรองรับ file format ดังต่อไปนี้ Hamamatsu file format, Aperio file format, VisionTek file format, Claro file format, Ventana file format, ๓DHISTECH file format, Leica file format, Roche file format ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๕.๓ มี Viewer สำหรับการเรียกดูภาพเป็นแบบ Web-Based แบบ Zero-FootPrint Viewer ที่รองรับ HTML๕ based

๔.๒.๕.๔ รองรับการเรียกเปิดดูภาพผ่านอุปกรณ์ที่รองรับระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS/iOS และ Android ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๕.๕ สามารถเรียกใช้งาน Pathology Viewer เพื่อเข้าถึงข้อมูลภาพพยาธิวิทยาจากระบบอื่นๆ ได้ ผ่าน URL (Universal Resource Locator) และต้องรองรับการส่งผ่านค่าพารามิเตอร์เพื่อเรียกดูข้อมูลด้วย Case ID , Slide ID และ Patient ID ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๕.๖ การแสดงภาพต้องมี Navigation Map เพื่อแสดงพื้นที่ส่วนที่ผู้ใช้งานกำลังเข้าดู slide อยู่

๔.๒.๕.๗ Pathology Viewer ต้องสามารถแสดงบริเวณที่ผู้ใช้งานเปิดดูแล้วเพื่อระบุให้ผู้ใช้ทราบได้ว่าเข้าดูส่วนใดของ Digital Slide ไปแล้วบ้าง รวมถึงเพื่อวัตถุประสงค์ในการยืนยันและเป็นหลักฐานอย่างถาวรได้ว่าได้เข้าดูส่วนใดของ Digital Slide แล้ว และต้องสามารถบันทึก track ได้ (History & Track Map)

๔.๒.๕.๘ สามารถแสดงผลแบบ Multi-Slides พร้อมกันได้โดยสามารถแบ่ง layout ได้ตามรูปแบบ

๔.๒.๕.๙ สามารถแสดงสไลด์แบบหลายระนาบโฟกัส (Z-Stack) ได้

๔.๒.๕.๑๐ มีเครื่องมือ annotation ดังนี้เป็นอย่างน้อย Arrow, Ellipse, Rectangle และ Pin

๔.๒.๕.๑๑ มีเครื่องมือ Measurement Tools อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Ruler, Freehand line และ Freehand region

๔.๒.๕.๑๒ สามารถทำรายงานผลการวินิจฉัยของพยาธิแพทย์ได้ (Pathologist)

๔.๒.๕.๑๓ มีเครื่องมือในการแชร์หน้าจอของผู้ใช้งานร่วมกันเพื่อการปรึกษาและสามารถเห็นภาพที่แชร์ระหว่างกันได้แบบเรียลไทม์พร้อมทั้งสามารถพูดคุยโต้ตอบกันผ่าน Chat ระหว่างผู้ใช้งานได้ด้วย web browser โดยไม่ต้องติดตั้ง Application ใดๆเพิ่มเติม (Collaboration Tools)

๔.๒.๕.๑๔ มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลรหัสการย้อมสไลด์ (Staining Codes) และสามารถค้นหาข้อมูลรหัสการย้อมได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัชมิพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปธรรม์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๕.๑๕ รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ LIS/HIS/EMR ได้ผ่านมาตรฐาน HL๗ หรือด้วยวิธีการอื่นๆที่ให้ผลเทียบเคียงกันได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๕.๑๖ ผ่านมาตรฐาน HIPAA Compliance

๔.๒.๖ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบจัดเก็บข้อมูลภาพ จำนวน ๒ เครื่อง แต่ละเครื่องต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๖.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ๑๖ Cores Intel® Xeon Processor ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๒.๖.๒ มีหน่วยความจำแบบ DDR๔ หรือ DDR๕ หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒GB และรองรับการทำงานแบบ Error-Correcting Code (ECC)

๔.๒.๖.๓ ต้องมี HARD DISK DRIVES เป็นชนิด SAS หรือ NL-SAS หรือดีกว่า แบบ Hot-plug หรือ Hot-Swap ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB หรือเป็นชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐GB จำนวน ๒ หน่วย

๔.๒.๖.๔ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐GE (Gigabit Ethernet) รองรับ รองรับความเร็ว ๑๐Gbps จำนวน ๒ ช่อง

๔.๒.๖.๕ มี RAID Controller จำนวน ๑ หน่วย รองรับการ ทำงานแบบ RAID ๐, ๑, ๕, ๖ ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๖.๖ ต้องมี Host Bus Adapters (HBAs) จำนวนหนึ่งหน่วย ที่มีพอร์ต Fiber Channel ชนิด ๑๖ Gbps หรือดีกว่า จำนวน ๒ พอร์ต

๔.๒.๖.๗ มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-Express ไม่น้อยกว่า ๓ Slot

๔.๒.๖.๘ ต้องมี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย เป็นแบบ Redundant และรองรับ Hot Swap หรือ Hot Plug

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

๔.๒.๖.๑๐ มีระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๒ หรือใหม่กว่า

๔.๒.๗ อุปกรณ์ SAN STORAGE สำหรับระบบจัดเก็บภาพ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๗.๑ อุปกรณ์ที่เสนอสามารถทำงานในรูปแบบของ SAN Storage ที่สามารถเชื่อมต่อผ่าน FC หรือ iSCSI หรือ SASได้

๔.๒.๗.๒ มีหน่วยประมวลผล ๒ หน่วยหรือ Dual Controller โดยระบบสามารถทำงานทดแทนกันได้เมื่อหน่วยประมวลผลตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา

๔.๒.๗.๓ มีหน่วยความจำของระบบรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๔.๒.๗.๔ รองรับการ ทำ RAID แบบ ๐, ๑, ๕, ๖ ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภินันท์ รัตมิงค์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๒.๗.๕ ต้องมี Hard Disk Drive ชนิด SAS หรือ NL-SAS ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที แบบ Hot-Swappable หรือดีกว่า ขนาดความจุแบบ raw capacity หรือแบบ unformatted รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๕๐๐TB

๔.๒.๗.๖ สามารถเชื่อมต่อกับ Host ผ่าน FC ความเร็ว ๑๖Gbps ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๒.๗.๗ รองรับการใส่ Drives ในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วย

๔.๒.๗.๘ รองรับการเชื่อมต่อกับ Host ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ host และรองรับการสร้าง volume ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๑๒ volume

๔.๒.๗.๙ มีระบบการแจ้งเตือนผ่าน e-mail ได้

๔.๒.๗.๑๐ ต้องมี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย เป็นแบบ Redundant และรองรับ Hot Swap หรือ Hot Plug

๔.๒.๗.๑๑ สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้

๔.๒.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล จำนวน ๑ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๘.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด ๑๖ Cores Intel® Xeon Processor ที่มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๐GHz หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๔.๒.๘.๒ มีหน่วยความจำแบบ DDR๔ หรือ DDR๕ หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒GB และรองรับการทำงานแบบ Error-Correcting Code (ECC)

๔.๒.๘.๓ ต้องมี HARD DISK DRIVES เป็นชนิด SAS หรือ NL-SAS หรือดีกว่า แบบ Hot-plug หรือ Hot-Swap ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที (rpm) ความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB หรือเป็นชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐GB จำนวน ๒ หน่วย

๔.๒.๘.๔ มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐GE (Gigabit Ethernet) รองรับ รองรับความเร็ว ๑๐Gbps จำนวน ๒ ช่อง

๔.๒.๘.๕ มี RAID Controller จำนวน ๑ หน่วย รองรับการทำงานแบบ RAID ๐,๑,๕,๖ ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๘.๖ ต้องมี Host Bus Adapters (HBAs) จำนวนหนึ่งหน่วย ที่มีพอร์ต Fiber Channel ชนิด ๑๖ Gbps หรือดีกว่า จำนวน ๒ พอร์ต

๔.๒.๘.๗ มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-Express ไม่น้อยกว่า ๓ Slot

๔.๒.๘.๘ ต้องมี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย เป็นแบบ Redundant และรองรับการทำงานแบบ (Hot Swap หรือ Hot Plug)

๔.๒.๘.๙ ต้องมีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount ซึ่งสามารถติดตั้งได้บน Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้ ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๒U

๔.๒.๘.๑๐ มีระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๒๒ หรือใหม่กว่า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิชุญ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๒.๙ อุปกรณ์ SAN STORAGE สำหรับระบบสำรอง จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๙.๑ อุปกรณ์ที่เสนอสามารถทำงานในรูปแบบของ SAN Storage ที่สามารถเชื่อมต่อผ่าน FC หรือ iSCSI หรือ SAS ได้

๔.๒.๙.๒ มีหน่วยประมวลผล ๒ หน่วยหรือ Dual Controller โดยระบบสามารถทำงานทดแทนกันได้เมื่อหน่วยประมวลผลตัวใดตัวหนึ่งมีปัญหา

๔.๒.๙.๓ มีหน่วยความจำของระบบรวมไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๔.๒.๙.๔ รองรับการตั้งค่า RAID แบบ ๐, ๑, ๕, ๖ ได้

๔.๒.๙.๕ ต้องมี Hard Disk Drive ชนิด SAS หรือ NL-SAS ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๗,๒๐๐ รอบต่อวินาที แบบ Hot-Swappable หรือดีกว่า ขนาดความจุแบบ raw capacity หรือแบบ unformatted รวมกันแล้วไม่น้อยกว่า ๕๐๐ TB

๔.๒.๙.๖ สามารถเชื่อมต่อกับ Host ผ่าน FC ความเร็ว ๑๖Gbps ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๔.๒.๙.๗ รองรับการใส่ Drives ในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วย

๔.๒.๙.๘ รองรับการเชื่อมต่อกับ Host ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ host และรองรับการสร้าง volume ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๕๑๒ volume

๔.๒.๙.๙ มีระบบการแจ้งเตือนผ่าน e-mail ได้

๔.๒.๙.๑๐ ต้องมี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย เป็นแบบ Redundant และรองรับ Hot Swap หรือ Hot Plug

๔.๒.๙.๑๑ สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้

๔.๒.๑๐ ระบบปฏิบัติการแบบ Hypervisor จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๐.๑ รองรับการจัดการในรูปแบบ Virtual Machines (KVM-based) และ Container (LXC-based) ในระบบเดียวกันได้

๔.๒.๑๐.๒ มีระบบบริหารจัดการผ่าน Web-based Management Interface โดยต้องสามารถสร้าง Virtual Machine (VM), Backup, Live Migration ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๐.๓ รองรับการเพิ่ม CPU และ Memory แบบ Hot-Plug ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๐.๔ รองรับการนำเข้า VMs จากระบบ Hypervisor อื่นในรูปแบบไฟล์ OVF/OVA ได้

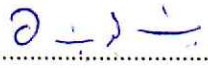
๔.๒.๑๐.๕ รองรับการตั้งค่า Cluster และสามารถทำ High Availability (HA) ได้

๔.๒.๑๐.๖ มีระบบการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Restore) และรองรับการทำ Snapshot ได้

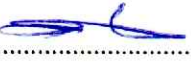
๔.๒.๑๐.๗ รองรับระบบการจัดเก็บข้อมูลแบบ ZFS, LVM, NFS, iSCSI, Ceph ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๐.๘ รองรับการตั้งค่า Software-Defined Storage (SDS) ได้

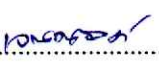
๔.๒.๑๐.๙ รองรับการตั้งค่า Live Migration ของ VM ระหว่างเครื่องแม่ข่ายโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบ (zero downtime)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนันท์ รัตนิพนธ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเอกชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริยา ศิลปรัสมิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๑๐.๑๐ มี Command Line Interface (CLI) สำหรับผู้ดูแลระบบ และ REST API สำหรับเชื่อมต่อระบบอื่นได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๐.๑๑ รองรับการ Authentication แบบ LDAP หรือ Microsoft Active Directory (MS ADS) ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๐.๑๒ รองรับการทำ Two-Factor Authentication

๔.๒.๑๐.๑๓ ระบบรองรับการทำ Firewall ที่รองรับ IPv๔ และ IPv๖ ได้และสามารถกำหนด rules เช่น Accept, Deny, Reject ได้เป็นต้น

๔.๒.๑๑ อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยทางเครือข่าย (Firewall) จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๑.๑ อุปกรณ์มีลักษณะเป็น Appliance แบบที่มีฟังก์ชันการทำงานเป็น Stateful Firewall, VPN และ SD-WAN รวมในตัวอุปกรณ์ตัวเดียวกัน และสามารถเปิดใช้งานได้พร้อมๆ กัน

๔.๒.๑๑.๒ อุปกรณ์จะต้องมีพอร์ตหรืออินเทอร์เฟซแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๑๑.๒.๑ มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต

๔.๒.๑๑.๒.๒ มีพอร์ตแบบ Serial ไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต

๔.๒.๑๑.๒.๓ มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต

๔.๒.๑๑.๒.๔ มีช่องสำหรับ Module เพื่อเพิ่มพอร์ต อย่างน้อย ๑ ช่อง

๔.๒.๑๑.๓ อุปกรณ์ต้องมีสมรรถนะ (Performance) อย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๑.๓.๑ มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๕.๘ Gbps

๔.๒.๑๑.๓.๒ รองรับ Concurrent Connections ไม่น้อยกว่า ๓,๕๐๐,๐๐๐ Connection

๔.๒.๑๑.๓.๓ รองรับ Connection ใหม่ได้ไม่น้อยกว่า ๓๔,๐๐๐ Connection ต่อวินาที

๔.๒.๑๑.๓.๔ รองรับ VLAN ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ VLAN

๔.๒.๑๑.๓.๕ มี VPN Throughput ไม่น้อยกว่า ๒.๔ Gbps

๔.๒.๑๑.๓.๖ มี Antivirus Throughput ไม่น้อยกว่า ๑.๔๗ Gbps

๔.๒.๑๑.๓.๗ มี IPS Throughput ไม่น้อยกว่า ๑.๓ Gbps

๔.๒.๑๑.๓.๘ มี UTM Throughput ไม่น้อยกว่า ๑.๑๘ Gbps

๔.๒.๑๑.๓.๙ สามารถทำ VPN แบบ Mobile โดยรับจำนวน user ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ sessions

๔.๒.๑๑.๓.๑๐ สามารถทำ VPN แบบ Branch Office ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ สาขา

๔.๒.๑๑.๔ อุปกรณ์ต้องมีคุณสมบัติทางด้านเครือข่ายอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑๑.๔.๑ สามารถทำ Routing ได้ทั้งแบบ Static และ Dynamic แบบ OSPF, RIP, BGP และ SD-WAN ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภินันท์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศิรยา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

- ๔.๒.๑๑.๔.๒ สามารถทำงานในลักษณะ High Availability (HA) ได้ทั้งแบบ Active/Passive และ Active/Active ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑๑.๔.๓ สามารถทำงานแบบ Link Aggregation ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๓ad ได้ทั้งแบบ Dynamic, Static และ Active/Backup เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑๑.๔.๔ สามารถทำ NAT ทั้งในแบบ Static, Dynamic, ๑:๑, IPsec traversal และ Policy-based ได้
- ๔.๒.๑๑.๔.๕ ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน IPv6 Ready Gold routing
- ๔.๒.๑๑.๔.๖ สามารถทำงานเป็น DHCP Server, Client และ DHCP Relay ได้
- ๔.๒.๑๑.๕ อุปกรณ์ต้องรองรับโปรโตคอลและมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๔.๒.๑๑.๕.๑ สามารถทำการเชื่อมต่อ VPN แบบ Remote Access ด้วย IKEv๒, IPsec, L๒TP, และ TLS ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑๑.๕.๒ สามารถทำการเชื่อมต่อ VPN แบบ Site to Site ด้วย IKEv๒, IPsec, Policy and Route Based Thunnels และ TLS hub and spoke ได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๒.๑๑.๖ สามารถตรวจสอบและควบคุม Traffic โดยจำแนกตามประเภทของ Application ได้ (Application Control)
- ๔.๒.๑๑.๗ สามารถควบคุมการเข้าถึง Web site ได้
- ๔.๒.๑๑.๘ สามารถสแกนระบบเครือข่ายภายใน เพื่อตรวจหารายละเอียดเครื่องลูกข่ายได้ (Network Discovery)
- ๔.๒.๑๑.๙ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย Software, Web UI และ Command Line ได้
- ๔.๒.๑๑.๑๐ มีซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการอุปกรณ์หลายตัวแบบรวมศูนย์ (Centralized Administrator)
- ๔.๒.๑๑.๑๑ สามารถ Upgrade Firmware ฐานข้อมูลความปลอดภัย
- ๔.๒.๑๑.๑๒ อุปกรณ์สามารถติดตั้งในตู้มาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้
- ๔.๒.๑๑.๑๓ เพื่อประโยชน์ในด้านบริการหลังการขายและการสนับสนุนทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากสาขาของผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าในประเทศไทยให้สามารถเสนอราคาในครั้งนี้
- ๔.๒.๑๒ ระบบยืนยันตัวตนเพื่อใช้งานเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- ๔.๒.๑๒.๑ อุปกรณ์ระบบยืนยันตัวตนเพื่อใช้งานเครือข่าย จำนวน ๑ ชุด โดยแต่ละชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๒.๑๒.๑.๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีโครงสร้างเป็น Hardware Appliance ที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ยืนยันตัวตนและควบคุมการเข้าถึงระบบเครือข่าย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัชมิพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

- ๔.๒.๑๒.๑.๒ อุปกรณ์รองรับการตรวจจับและควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือ
อุปกรณ์ที่มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เครื่อง
- ๔.๒.๑๒.๑.๓ มีประสิทธิภาพในการตรวจจับ Traffic ไม่น้อยกว่า ๑ Gb/s
- ๔.๒.๑๒.๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps Copper ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๔.๒.๑๒.๑.๕ มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ ๑๐G Fiber ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๔.๒.๑๒.๑.๖ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ GB ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วย
- ๔.๒.๑๒.๑.๗ มี Power Supply ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕๐W จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ทำงานแบบ Redundant
- ๔.๒.๑๒.๑.๘ อุปกรณ์มีขนาดมาตรฐาน ไม่เกิน ๑U สามารถติดตั้งในตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วได้
- ๔.๒.๑๒.๑.๙ บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทที่เป็นบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น
- ๔.๒.๑๒.๒ ซอฟต์แวร์ระบบยืนยันตัวตนเพื่อใช้งานเครือข่าย จำนวน ๑ ระบบ โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๒.๑๒.๒.๑ เป็นซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งบนอุปกรณ์ระบบยืนยันตัวตนเพื่อใช้งานเครือข่าย
- ๔.๒.๑๒.๒.๒ มีลิขสิทธิ์ในการควบคุมและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Agent สำหรับติดตั้งบนเครื่องลูกข่ายที่เป็นระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows, Linux และ macOS ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เครื่อง
- ๔.๒.๑๒.๒.๓ มีลักษณะการทำงานแบบ out-of-band ซึ่งสามารถ Bypass ระบบได้ในกรณีที่ระบบหยุดทำงาน และไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานเครือข่าย
- ๔.๒.๑๒.๒.๔ สามารถกำหนด Policy การใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในระบบเครือข่ายได้
- ๔.๒.๑๒.๒.๕ สามารถตรวจจับการโจมตีแบบ ARP Spoofing ได้ และระบบต้องไม่ทำการควบคุมระบบเครือข่ายโดยการใช้วิธี ARP Spoofing
- ๔.๒.๑๒.๒.๖ สามารถทำ Virtual Firewall ได้ โดยสามารถกำหนด Allow, Deny Traffic ต่างๆ ตาม Source IP Address และ Target Port ได้
- ๔.๒.๑๒.๒.๗ สามารถทำ HTTP Redirection และ HTTP Notification เพื่อประกาศข่าวสารแก่ผู้ใช้งานได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปธรรม)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๑๒.๒.๘ สามารถทำ Web Authentication แก่ผู้ใช้งานระบบเครือข่าย เพื่อ
ทำการยืนยันตัวตนก่อนใช้งานได้ โดยตรวจสอบความถูกต้องของ
ข้อมูลผู้ใช้งานผ่านทาง Directory Service เช่น LDAP, RADIUS
และ Microsoft Active Directory ได้

๔.๒.๑๒.๒.๙ สามารถควบคุม Guest ได้ โดยมี Web Portal สำหรับให้ Guest ทำ
การลงทะเบียนด้วยตนเองได้

๔.๒.๑๒.๒.๑๐ รองรับการทำงานกับมาตรฐาน ๘๐๒.๑X

๔.๒.๑๒.๒.๑๑ สามารถทำงานร่วมกับ Network Switch และ Wireless Controller
ผ่านทางโปรโตคอล SNMP ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๒.๒.๑๒ สามารถแยกประเภทของอุปกรณ์ที่ตรวจพบออกเป็นประเภทได้
อย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๒.๒.๑๒.๑ Windows

๔.๒.๑๒.๒.๑๒.๒ Linux

๔.๒.๑๒.๒.๑๒.๓ VoIP Devices

๔.๒.๑๒.๒.๑๒.๔ Mobile Devices (iOS/Android/Symbian)

๔.๒.๑๒.๒.๑๒.๕ Printer

๔.๒.๑๒.๒.๑๒.๖ Macintosh

๔.๒.๑๒.๒.๑๓ สามารถตรวจจับข้อมูลของเครื่องลูกข่ายปลายทางได้อย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๒.๒.๑๓.๑ IP Address และ MAC Address

๔.๒.๑๒.๒.๑๓.๒ NIC Vendor

๔.๒.๑๒.๒.๑๓.๓ HTTP User Agent

๔.๒.๑๒.๒.๑๓.๔ NetBIOS Domain/Hostname

๔.๒.๑๒.๒.๑๓.๕ Application Installed

๔.๒.๑๒.๒.๑๔ สามารถทำงานได้ทั้งแบบ Agent และ Agentless โดยซอฟต์แวร์
Agent สำหรับติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานต้องรองรับ
ระบบปฏิบัติการอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑๒.๒.๑๔.๑ Windows

๔.๒.๑๒.๒.๑๔.๒ macOS

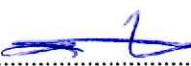
๔.๒.๑๒.๒.๑๔.๓ Linux

๔.๒.๑๒.๒.๑๕ สามารถตรวจสอบการใช้งานโปรแกรมประเภท Peer-to-Peer ได้
รวมถึงสั่งหยุดการทำงานของโปรแกรกดังกล่าวได้

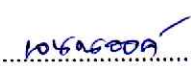
๔.๒.๑๒.๒.๑๖ สามารถตรวจสอบการใช้งานของโปรแกรม Antivirus และวันที่
Update ฐานข้อมูลของ Antivirus ได้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอนันท์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัมย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๑๒.๒.๑๗ สามารถตรวจสอบการเปิดใช้งาน Personal Firewall ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานได้

๔.๒.๑๒.๒.๑๘ สามารถตรวจสอบช่องโหว่ของระบบปฏิบัติการ Windows (Microsoft vulnerability) ได้

๔.๒.๑๒.๒.๑๙ สามารถตรวจสอบการเชื่อมต่ออุปกรณ์ประเภท USB Device บนเครื่องผู้ใช้งานได้

๔.๒.๑๒.๒.๒๐ สามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งานผ่านทาง Email และ Balloon Notification ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๒.๒.๒๑ สามารถออกรายงานเกี่ยวกับเครื่องลูกข่ายปลายทางและผลการบังคับใช้นโยบายแบบ PDF และ CSV ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๒.๒.๒๒ สามารถตรวจสอบพฤติกรรมผิดปกติที่เกิดจาก Threat ในเครือข่ายได้ เช่น Vertical UDP/TCP Scan, Horizontal UDP/TCP Scan และ Ping Sweep Scan (ICMP) ได้เป็นอย่างดี

๔.๒.๑๒.๒.๒๓ สามารถตรวจสอบการตั้งค่า Credential ที่มีความเสี่ยง ของอุปกรณ์ IoT ผ่านทางโปรโตคอล SNMP, SSH และ Telnet ได้

๔.๒.๑๒.๒.๒๔ รองรับการค้นหาการโจมตีบนเครื่อง Endpoints โดยอ้างอิงจากข้อมูล Indicators of Compromise (IOC) ได้ เพื่อช่วยตรวจจับและป้องกันการโจมตีในระบบ

๔.๒.๑๒.๒.๒๕ สามารถบริหารจัดการผ่านทาง GUI โดยมีระบบค้นหา (Search) เพื่อเรียกดูข้อมูลผู้ใช้งานได้

๔.๒.๑๒.๒.๒๖ บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทที่เป็นบริษัทสาขาของบริษัทผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยฯ เท่านั้น

๔.๒.๑๓ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมจอวินิจฉัยภาพทางรังสีความละเอียด ๓ ล้านพิกเซล จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Core i๗ หรือ Core Ultra ๗ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า ความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๒.๐ GHz

๔.๒.๑๓.๒ หน่วยความจำหลักชนิด DDR๔ หรือ DDR๕ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๔.๒.๑๓.๓ มีอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒GB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๒.๑๓.๔ มีจอภาพสำหรับวินิจฉัยภาพทางรังสีชนิดจอสี ความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า

๓ ล้านพิกเซล โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๓.๔.๑ มี Screen Technology แบบ IPS-TFT Color LCD หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทวีทรัพย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภินันท์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๒.๑๓.๔.๒ เป็นจอภาพสี ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓ ล้านพิกเซล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว จำนวน ๒จอภาพ และมี resolution ไม่น้อยกว่า ๒๐๔๘x๑๕๓๖ Pixels

๔.๒.๑๓.๔.๓ มีความสว่างสูงสุด Maximum luminance ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ cd/m๒

๔.๒.๑๓.๔.๔ มีความสว่างแบบ DICOM Calibrated luminance ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m๒

๔.๒.๑๓.๔.๕ รองรับการแสดงผล Viewing angle ไม่น้อยกว่า ๑๗๘ องศา

๔.๒.๑๓.๔.๖ มีอัตราส่วน Contrast ratio ไม่น้อยกว่า ๑๔๐๐:๑

๔.๒.๑๓.๕ มีจอแสดงผลภาพทั่วไปแบบจอสีเป็นชนิด LCD หรือ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว มี Resolution ไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐x๑๐๒๔ Pixels จำนวนอย่างน้อย ๑ จอภาพ

๔.๒.๑๓.๖ มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) และ Optical Mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า

๔.๒.๑๓.๗ ต้องมี DVD Drive สามารถอ่านและเขียนแผ่น CD-R/CD-RW และ DVD จำนวน

๑ หน่วย

๔.๒.๑๓.๘ ต้องมีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๑ หรือรุ่นล่าสุด

๔.๒.๑๓.๙ มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA

๔.๒.๑๔ อุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

๔.๒.๑๔.๑ มีอุปกรณ์ KVM Switch ซึ่งสามารถควบคุมเครื่องคอมพิวเตอร์ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ เครื่องพร้อมสาย และมีจอภาพชนิด LCD Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว มีความละเอียดของการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘ จุด ชนิด Slide Away พร้อม Keyboard และ Touchpad ติดตั้งพร้อมใช้งานภายในตู้ Rack ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ U จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด

๔.๒.๑๔.๒ มีจอภาพ LCD หรือ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว มีความละเอียดของการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔x๗๖๘ จุด ชนิดตั้งโต๊ะจำนวนอย่างน้อย ๑ จอ

๔.๒.๑๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเน็ตเวิร์ค (Access Switch L๒) มีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือ ๑Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต จำนวนอย่างน้อย ๒ หน่วย

๔.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๓.๑ ผู้ขายต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้นวันหยุดราชการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุสัญญา

๔.๓.๒ ผู้ขายต้องรับประกันความเสียหายใดๆ อย่างที่เกิดขึ้นกับทุกส่วนของเครื่องตลอดจนอุปกรณ์ประกอบเพิ่มเติมต่างๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และรับประกันแบบไม่รวมอะไหล่ อีกไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๓.๓ หากเครื่องหรืออุปกรณ์เสียหายในขณะมีการรับประกันแบบไม่รวมอะไหล่ บริษัทจะต้องจัดหาอุปกรณ์มาทดแทนให้ใช้ก่อนจนกว่าโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จะทำการจัดซื้อจัดจ้างและติดตั้งอุปกรณ์หรือเครื่องแล้วเสร็จ

๔.๓.๔ ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่น่าเสนอ โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัชมิพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปสัมพันธ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)

๔.๓.๕ ต้องแสดงหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมจากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ ในการติดตั้ง บำรุงรักษาระบบ

๔.๓.๖ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้งานระบบเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๒๐ วันทำการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๔.๓.๗ ผู้ขายจะต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาตรวจและปรับเครื่องเป็นประจำทุก ๔ เดือน นับแต่วันตรวจรับ โดยไม่คิดค่าบริการเพิ่มเติมตลอดระยะเวลารับประกัน

๔.๓.๘ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการมาประจำที่ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ในเวลาราชการ หรือ ๘ ชั่วโมงต่อวัน ไม่น้อยกว่า ๕ วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี เพื่อดูแลและเพื่อการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบได้อย่างรวดเร็ว และนอกเวลาราชการโรงพยาบาลต้องสามารถติดต่อได้ ๒๔ ชั่วโมง หากระบบมีปัญหาผู้ขายต้องสามารถ On-site ได้ตลอดเวลา

๔.๓.๙ ผู้ขายจะต้องปรับปรุงห้อง SERVER ทั้งห้องหลักและห้องสำรองโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๓.๙.๑ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลัก ในพื้นที่ที่โรงพยาบาลกำหนดไว้ ตามมาตรฐานห้องเซิร์ฟเวอร์ของโรงพยาบาล โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๓.๙.๑.๑ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งแผ่นพื้นยกสำเร็จรูป (Raise Floor) โดยใช้แผ่นพื้นขนาดแผ่นพื้น ๖๐x๖๐ ซม. ที่มีคุณสมบัติ แบบ Light weight Cement มีผิวหน้าแบบกันไฟฟ้าสถิตย์

๔.๓.๙.๑.๒ ผู้ขายต้องปรับปรุงฝ้าเพดานให้เป็นแบบฉาบเรียบพร้อมทาสีในกรณีที่มีความจำเป็น

๔.๓.๙.๑.๓ ติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างแบบดาวน์ไลท์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หลอด

๔.๓.๙.๑.๔ ติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control System) แบบสแกนลายนิ้วมือหรือกรหัส และสแกนใบหน้า พร้อมชุดกลอนแม่เหล็กไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๙.๑.๕ ต้องทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวนเครื่องและขนาดเครื่องปรับอากาศขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ห้อง ตามมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศสำหรับห้องเซิร์ฟเวอร์ และพร้อมติดตั้งวงจรควบคุมการหน่วงเวลา (TIMER) เพื่อสลับการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

๔.๓.๙.๑.๖ ในกรณีที่ห้องมีความสูงเพียงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งรางสายสัญญาณแบบตะแกรงชุบสแตนเลสขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๔.๓.๙.๑.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบ IP Camera จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัวเพื่อบันทึกภาพการเข้าออกห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๔.๓.๙.๑.๘ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ ที่ใช้ถังดับเพลิงแบบสารสะอาดชนิดน้ำยาเหลวระเหย ไม่มีสารกัดกร่อนและไม่สื่อน้ำไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตมีพงศ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๓.๙.๑.๙ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิและเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์

๔.๓.๙.๑.๑๐ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องจับสัญญาณไฟไหม้ (Smoke Detector หรือ Fire Alarm)

๔.๓.๙.๒ ผู้ขายต้องทำการปรับปรุงห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรอง ขนาดห้องไม่น้อยกว่า ๑.๕ x ๑.๕ เมตรโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๓.๙.๒.๑ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งแผ่นพื้นยกสำเร็จรูป (Raise Floor) โดยใช้แผ่นพื้น ขนาดแผ่นพื้น ๖๐x๖๐ ซม. ที่มีคุณสมบัติ แบบ Light weight Cement มีผิวหน้าแบบกันไฟฟ้าสถิตย์

๔.๓.๙.๒.๒ ผู้ขายต้องปรับปรุงฝ้าเพดานให้เป็นแบบฉาบเรียบพร้อมทาสีในกรณีที่มีความจำเป็น

๔.๓.๙.๒.๓ ติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างแบบดาวน์ไลท์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หลอด

๔.๓.๙.๒.๔ ติดตั้งระบบควบคุมการเข้าออกประตู (Access Control System) แบบ สแกนลายนิ้วมือหรือบัตรรหัส และสแกนใบหน้า พร้อมชุดกลอน แม่เหล็กไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๙.๑.๕ ต้องทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จำนวนเครื่องและขนาด เครื่องปรับอากาศขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ห้อง ตามมาตรฐานการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศสำหรับห้องเซิร์ฟเวอร์ และพร้อมติดตั้งวงจรควบคุม การหน่วงเวลา (TIMER) เพื่อสลับการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

๔.๓.๙.๒.๖ ในกรณีที่ห้องมีความสูงเพียงพอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งราง สายสัญญาณแบบตะแกรงชุบสแตนเลสขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.

๔.๓.๙.๒.๗ ผู้ขายต้องติดตั้งกล้องวงจรปิดแบบ IP Camera จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัวเพื่อบันทึกภาพการเข้าออกห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๔.๓.๙.๒.๘ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ ที่ใช้ถังดับเพลิงแบบสารสะอาด ชนิดน้ำยาเหลวระเหย ไม่มีสารกัดกร่อนและไม่สื่อนำไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ

๔.๓.๙.๒.๙ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องวัดอุณหภูมิและเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์

๔.๓.๙.๒.๑๐ ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องจับสัญญาณไฟไหม้ (Smoke Detector หรือ Fire Alarm)

๔.๓.๑๐ ผู้ขายจะต้องติดตั้งสาย Fiber Optic ระหว่างห้องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหลักและห้องคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายสำรอง โดยเดินสายแยกกระหว่างกัน

๔.๓.๑๑ ผู้ขายจะต้องติดตั้ง UPS ระบบ True Online ไม่น้อยกว่า ๒๐ kVA จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เครื่อง เป็นแบบ Redundant และรองรับ Hot Swap หรือ Hot Plug

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายอนุวัตร รินทริขุรย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตติพงษ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวศรียา ศิลปรัสมิ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุข)

๔.๓.๑๒ ผู้ขายจะต้องติดตั้งสาย Fiber Optic แบบ Single Mode ไม่น้อยกว่า ๖ Core ไปยังอาคารหรือจุดที่โรงพยาบาลกำหนดไม่น้อยกว่า ๓ เส้นทางพร้อมติดตั้ง Network Switch ที่จุดปลายทางโดยรองรับการเชื่อมต่อ ๑๐Gbps

๔.๓.๑๓ ผู้ขายจะต้องทำการเชื่อมต่อกับระบบ HIS ของโรงพยาบาล หากมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้นผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายกับโรงพยาบาลเพิ่มเติม

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจาก ราคารวม

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ ๒๕๖๙ รายการงบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ วงเงิน ๕๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าสิบล้านบาทถ้วน)

๘. การจ่ายเงิน

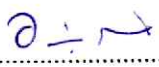
ผู้ซื้อจะตกลงที่จะจ่ายเงินงวดเดียวเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

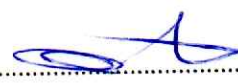
ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการฯ
(นายอนุวัตร รินทรวิฑูรย์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิรักษ์ รัตมีพงศ์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายอภิชา โมราศิลป์)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศิริยา ศิลปธรรม)
ทันตแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเจนณรงค์ ศรีมุกข์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ