

ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์ พร้อมเครื่องฉีดสีความเร็วสูง และเครื่องสำรองไฟ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์ พร้อมเครื่องฉีดสีความเร็วสูงและเครื่องสำรองไฟ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์ พร้อมเครื่องฉีดสีความเร็วสูงและเครื่องสำรองไฟ	จำนวน	๑	เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.sichon-hospital.com หรือ www.nakhonsithammarat.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๕ ๓๓๕๘๐๐-๔ ต่อ ๑๘๕, ๑๙๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒

(นายวิรัตน์ รักษ์พันธ์)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ สธ ๑๔/๒๕๖๒

การซื้อเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์ พร้อมเครื่องฉีดสีความเร็วสูง และเครื่องสำรองไฟ จำนวน ๑ เครื่อง

ตามประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒

จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์ พร้อมเครื่องฉีดสีความเร็วสูงและเครื่องสำรองไฟ	จำนวน	๑	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว

ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา

เดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กลุ่มงานรังสีการแพทย์ โรงพยาบาลสิชล

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์ พร้อมเครื่องฉีดสีความเร็วสูงและเครื่องสำรองไฟ จำนวน ๑ เครื่อง ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน.....๗.....วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำ

ประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่๔ ตุลาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจกรรมร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

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

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน

ภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบค่าเสื่อม ๗๐% และสมทบเงินบำรุง

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบค่าเสื่อม ๗๐% และสมทบเงินบำรุง แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี

ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ สไลด์

---

๑. คุณลักษณะ

เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิดภาพต่อเนื่องความเร็วสูง ที่มีชุดรับสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖๔ ช่องสัญญาณ (๖๔ Channel detector spiral CT scan) และสามารถนำสัญญาณจากการตรวจมาสร้างภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ภาพต่อการหมุน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีทันสมัยประสิทธิภาพสูง โดยไม่มีการดัดแปลงมาจากเครื่องอื่น สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคตสามารถตรวจอวัยวะส่วนต่างๆได้ทั้งร่างกาย มีอุปกรณ์ต่างๆ ครบสามารถรองรับระบบการจัดเก็บและเรียกดูภาพรังสีวิทยา (PACS) เป็นเครื่องที่ใช้สำหรับการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยา สามารถตรวจแบบ Axial scan, Dynamic scan, Spiral (Helical) scan และสร้างภาพแบบ coronal, sagittal, oblique, และภาพสามมิติ (๓D) ในรูปแบบต่างๆ พร้อมโปรแกรมการตรวจพิเศษ เช่น CT Angiography ของทุกระบบ, สามารถปรับปรุง (upgrade) และเพิ่มเติมโปรแกรมและอุปกรณ์อื่นๆได้ในอนาคต พร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่างๆ

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ชนิด Multi-slice CT Scan ชนิดสมบูรณ์แบบโดยไม่มีการดัดแปลงมาจากเครื่องอื่น

๒.๒ เครื่องทั้งหมดประกอบด้วยส่วนต่างๆ ไม่น้อยกว่ารายการดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ มี Gantry และเตียงผู้ป่วยพร้อมระบบเอกซเรย์ ซึ่งประกอบด้วย Generator, Multi-Detector, X-ray tube เป็นต้น

๒.๒.๒ มีระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการสแกนภาพ สร้างภาพ วิเคราะห์ภาพและการเก็บภาพ (Main console)

๒.๒.๓ มีคอมพิวเตอร์อิสระ (Independent Workstation) สำหรับสร้างภาพ ๓ มิติ และซอฟแวร์พิเศษที่ช่วยในการอ่านผล

๒.๒.๔ มีโปรแกรมต่างๆ สำหรับการตรวจผู้ป่วยที่ได้ครบตามมาตรฐาน

๓. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๓.๑ ชุดหลอดเอกซเรย์ (X-ray tube)

๓.๑.๑ หลอดเอกซเรย์ติดตั้งอยู่ภายใน Gantry ชุดอาโนดสามารถทนความร้อน (Anode Heat Capacity) ได้ไม่น้อยกว่า ๗.๕ ล้านหน่วยความร้อน (MHU)

๓.๑.๒ มีขนาดจุดกำเนิดรังสีเอกซเรย์ที่สามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ขนาด (Dual Focal Spot)

๓.๑.๓ ชุดอาโนดมีความสามารถในการระบายความร้อนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๓๘๖ kHU ต่อนาที

๓.๒ ชุดกำเนิดเอกซเรย์ (Generator)

๓.๒.๑ มีระบบการทำงานเป็นแบบ High Voltage Generator ติดตั้งอยู่ใน Gantry สามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าสูงสุด (Maximum power) ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ kW

๓.๒.๒ สามารถเลือกความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ป้อนให้หลอดเอกซเรย์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ค่า โดยค่าต่ำที่สุดต้องไม่มากกว่า ๘๐ kV และค่าสูงที่สุด ต้องไม่น้อยกว่า ๑๓๕ kV

๓.๒.๓ สามารถเลือกค่ากระแสไฟฟ้า (Tube Current) ไหลผ่านหลอดได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ mA

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๓ ชุดตรวจจับรังสีเอกซเรย์ (Detector)

๓.๓.๑ เป็นชุดตรวจจับรังสีเอกซเรย์แบบ Multi-Row Detector ซึ่งมีความสามารถในการเลือก Slice thickness ได้หลายรูปแบบ

๓.๓.๒ ชุดตรวจจับรังสีเป็นชนิด Solid-State Detectors

๓.๓.๓ มีจำนวน elements ทั้งหมดรวมกันไม่น้อยกว่า ๗๑,๖๘๐ elements

๓.๓.๔ เลือกความหนาของส่วนที่ต้องการตัด (Slice thickness) ที่น้อยที่สุด ต้องมีความหนาไม่มากกว่า ๐.๕ มม.

๓.๓.๕ มีจำนวนแถว Detector ไม่น้อยกว่า ๘๐ แถว

๓.๓.๖ สามารถครอบคลุมพื้นที่การตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๔ ซม. ต่อการหมุนหนึ่งรอบของหลอดเอกซเรย์ แบบไม่เลื่อนเตียง

๓.๔ ชุดช่องรับตัวผู้ป่วย (Gantry)

๓.๔.๑ มีความกว้างของช่องอุโมงค์ (Aperture) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๘ ซม.

๓.๔.๒ สามารถเอียงไปด้านหน้าหรือด้านหลังได้ไม่น้อยกว่า +/-๓๐ องศา โดยสามารถควบคุมการเอียงได้ทั้งจากที่ Gantry หรือที่ Console ในห้องควบคุม

๓.๔.๔ มี Laser alignment lights สำหรับจัดตำแหน่งผู้ป่วย

๓.๕ ชุดเตียงผู้ป่วย (Patient couch)

๓.๕.๑ การเคลื่อนที่ของเตียงสามารถควบคุมได้ที่ Gantry หรือ Main Console ในห้องควบคุม

๓.๕.๒ มีระบบปรับขึ้น-ลงได้ โดยที่ระดับต่ำสุดต้องไม่มากกว่า ๓๕ ซม.

๓.๕.๓ สามารถเลื่อนเตียงตามความยาวในแนวนอน เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า ๒๑๕ ซม.

๓.๕.๔ สามารถสแกนต่อเนื่อง (Scan Range) ความยาวสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ซม. เพื่อรองรับการตรวจศีรษะถึงปลายเท้า โดยไม่ต้องกลับหัว-เท้าคนไข้

๓.๕.๕ พื้นเตียงมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ ซม. เพื่อความสะดวกของผู้ป่วยในการนอน Scan

๓.๕.๖ ชุดเตียงสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๕ กก.

๓.๖ ระบบการกวาดถ่ายภาพ (Scan System & Scan Modes)

๓.๖.๑ สามารถกำหนดเวลาที่ใช้สแกน (Scan Time) ได้หลายค่า โดยเวลาน้อยที่สุดที่ใช้สแกน ๑ รอบ (๓๖๐ องศา) ต้องไม่มากกว่า ๐.๓๕ วินาที

๓.๖.๒ สามารถเลือกความกว้างของลำแสงเอกซเรย์ (Scan field) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ค่า โดยค่ากว้างที่สุดไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.

๓.๖.๓ สามารถสร้างภาพ (Reconstruction) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ slices ต่อการหมุนหนึ่งรอบของหลอดเอกซเรย์

๓.๖.๔ สามารถทำการสแกนแบบต่อเนื่องโดยไม่ต้องเลื่อนเตียงได้ (Dynamic study)

๓.๖.๕ สามารถทำการสแกนแบบกวาดถ่ายภาพหมุนวนต่อเนื่อง (Helical scan) โดยไม่หยุดนานที่สุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วินาที

๓.๖.๖ สามารถสแกนในแบบ Helical Scan ได้ในขณะที่ Gantry เอียงทำมุม +/-๓๐ องศา

๓.๗ ชุดควบคุมการทำงานและระบบคอมพิวเตอร์ (Main Operation Console)

๓.๗.๑ ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ การตรวจผู้ป่วย การสร้างและแสดงภาพ การวิเคราะห์ภาพ การส่งภาพไปบันทึกลงบนฟิล์มและเก็บข้อมูลไว้ในหน่วยความจำได้

๓.๗.๒ ใช้ CPU ชนิดไม่น้อยกว่า ๖๔-bit หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๗.๓ มี Hard disk สำหรับเก็บภาพ (Image data) ที่ขนาด ๕๑๒x๕๑๒ ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ ภาพ มีหน่วยความจำหลัก (Main memory) แบบ RAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๗.๔ มี Hard disk สำหรับเก็บข้อมูลดิบ (Raw data) ซึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๕๐ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๗.๕ มี Hard disk สำหรับเก็บข้อมูลภาพ (Image data) ซึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า ๓๖๕ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๗.๖ มีระบบเก็บข้อมูลสำรองแยกต่างหาก (Back up)โดยเป็นแบบ DVD-R มีความจุไม่น้อยกว่า ๔.๗ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๗.๗ มี LCD monitor ขนาดจอไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จอมีความละเอียดในการแสดงภาพสีไม่ต่ำกว่า ๑๒๘๐x๑๐๒๔ พร้อม Mouse, Keyboard

๓.๗.๘ มีระบบติดต่อสื่อสารสองทางกับผู้ป่วย (Intercom system)

๓.๘ ระบบการสร้างภาพและแสดงภาพ (Reconstruction System)

๓.๘.๑ มีระบบ Reconstruction filter ให้เลือกใช้ในการสร้างภาพหลายรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับอวัยวะแต่ละส่วน เช่น Brain, Inner ear, lung, abdomen, high resolution

๓.๘.๒ มีความเร็วในการสร้างภาพ (Reconstruction time) ไม่ต่ำกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที

๓.๘.๓ มีความละเอียดในการแสดงภาพสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๐๒๔x๑๐๒๔ matrix

๓.๘.๔ มี Low contrast resolution (แสดงถึงความสามารถในการตรวจจับ lesion ที่มีขนาดเล็กที่สุด ณ ที่เปอร์เซ็นต์ความแตกต่างที่น้อยที่สุด) ไม่เกิน ๒ มม. ที่ ๐.๓ %

๓.๘.๕ มี Spatial resolution ไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ lp/cm at MTF ๐%

๓.๘.๖ มีระบบการคำนวณปริมาณรังสีอัตโนมัติ (CTDI and DLP)

๓.๙ มีโปรแกรมมาตรฐานในการวัดค่าต่างๆ การสร้างภาพรูปแบบต่างๆ และแสดงภาพ ดังต่อไปนี้ที่ชุด Main Operator Console ดังนี้

๓.๙.๑ มีโปรแกรม MultiView ที่จะสร้างภาพแบบ Coronal หรือ Sagittal กับ ภาพ Axial โดยอัตโนมัติหลังเสร็จการสแกน (Auto MPR)

๓.๙.๒ CT image processing เช่น ROI setting, CT number display, Volume Calculation

๓.๙.๓ Raw data processing เช่น Reconstruction

๓.๙.๔ ECG-gated Scan System / ECG-gated Reconstruction

๓.๙.๕ ๓D Volume Rendering

๓.๙.๖ Max/Min Intensity projection

๓.๙.๗ Zooming/Panning/Measurement (distance, angle)

๓.๙.๘ Cine display - เพื่อช่วยในการดูภาพอย่างต่อเนื่อง

๓.๙.๙ มีโปรแกรมช่วยลดปริมาณรังสีสามารถสแกนแบบปรับค่า mA โดยอัตโนมัติตามความหนาบางของผู้ป่วย (Sure Exposure ๓D)

๓.๙.๑๐ มีโปรแกรมช่วยลดปริมาณรังสีสามารถคำนวณค่า kV โดยอัตโนมัติตามขนาดของผู้ป่วย (Sure kV)

๓.๙.๑๑ มีโปรแกรมสามารถตรวจจับสารทึบรังสีด้วยความเร็วสูง สามารถวัดค่า CT Number เมื่อถึงค่าที่ต้องการได้ (Sure start)

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๙.๑๒ มีโปรแกรมสำหรับการ Subtract ภาพระหว่างภาพก่อนฉีดสารทึบรังสีกับภาพหลังฉีดสารทึบรังสีพร้อมปรับภาพให้ซ้อนทับกันสนิทโดย สามารถสร้างภาพ Brain ๓D DSA ได้โดยอัตโนมัติ (Sure Subtraction)

๓.๙.๑๓ มีโปรแกรมการสร้างภาพแบบ Iterative Reconstruction ซึ่งจะช่วยลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยจะได้รับ (AIDR ๓D)

๓.๙.๑๔ มีโปรแกรมช่วยลดปริมาณรังสีส่วนเกินโดยจะช่วยปิด collimator ส่วนต้นและส่วนปลายของการสแกนแบบ Helical (Active Collimator)

๓.๙.๑๕ มีโปรแกรมช่วยลดปริมาณรังสีสำหรับอวัยวะที่มีความไวต่อรังสี เช่น ดวงตาหรือเต้านม (Organ Effective Modulation)

๓.๙.๑๖ มีโปรแกรมสำหรับควบคุมการสแกนร่วมกับสัญญาณ ECG

๓.๙.๑๗ มีโปรแกรมสำหรับการสแกนหัวใจในโหมด Prospective ร่วมกับการสแกนแบบ Helical ได้

๓.๙.๑๘ มีโปรแกรมสำหรับช่วยเลือกเฟสที่หัวใจหยุดนิ่งที่สุดโดยอัตโนมัติ

๓.๙.๑๙ มีโปรแกรม Metal Artifact Reduction เพื่อช่วยลดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากโลหะได้

๓.๙.๒๐ มีมาตรฐานของ DICOM Storage ,DICOM Print และ DICOM Worklist เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้

๓.๑๐ ชุดคอมพิวเตอร์อิสระ (Independent Workstation) สำหรับทำการวิเคราะห์ภาพโดยรับภาพจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถใช้ประมวลและวิเคราะห์ภาพได้อย่างอิสระ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด โดย User สามารถ Log in เข้าใช้งานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๑ User โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๓.๑๐.๒ มีชุดประมวลผลชนิด Intel Xeon Processsor ความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๔ GHz หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๑๐.๒ มี Hard disk ไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๑๐.๓ มี RAM ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๑๐.๔ มี LCD Monitor ที่มีความคมชัด ขนาดจอไม่น้อยกว่า ๒๔ นิ้ว ความละเอียดในการแสดงภาพ (Monitor Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๒๐๐ pixel

๓.๑๐.๕ มีระบบ Software อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(๑) ๓D Volume Rendering

(๒) Maximum Intensity Projection

(๓) Minimum Intensity Projection

(๔) Real-time MPR

(๕) ระบบบันทึกภาพที่ต้องการเป็น Snapshot สำหรับพิมพ์ออกรายงาน

๓.๑๐.๖ มีโปรแกรม Virtual Colonoscopy หรือ CT Colonoscopy เพื่อใช้สร้างภาพของลำไส้ใหญ่ในลักษณะส่องตรวจ

๓.๑๐.๘ มีโปรแกรมสำหรับการตรวจหา Lung nodule แสดงภาพปอดแบบโปร่งใสและภาพ POI (Point of view)เฉพาะก้อน พร้อมโปรแกรมวิเคราะห์ผลการตรวจเปรียบเทียบขนาดและปริมาตรของก้อนในการตรวจครั้งเดียวหรือหลายๆครั้งได้

๓.๑๐.๘ มีโปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์ขนาดและเปอร์เซ็นต์การตีบของเส้นเลือดโดยอัตโนมัติ (Vessel Probe)

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๓.๑๐.๙ มีโปรมแกรมวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียมในเส้นเลือดหัวใจ (Calcium Score)

๓.๑๐.๑๐ มีโปรแกรมวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหัวใจห้องล่างซ้าย (Cardiac Function Analysis)

๓.๑๐.๑๑ มีโปรแกรมวินิจฉัยหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ (CTA Coronary Arteries)

๓.๑๐.๑๒ มีระบบการเขียนข้อมูลลงบนแผ่น CD หรือ DVD และมี Software DICOM viewer ติดตั้งลงใน CD หรือ DVD หรืออื่นๆ เพื่อใช้ดูภาพจากคอมพิวเตอร์ปกติทั่วไป

๓.๑๐.๑๓ มีมาตรฐานของ DICOM Storage ,DICOM Print และ DICOM Worklist เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ PACS ของโรงพยาบาลได้

๓.๑๐.๑๔ สามารถส่งภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่เป็น DICOM Format เพื่อแปลงเป็นภาพแบบ TIFF หรือ JPEG หรือ AVI Format

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ เครื่องจับสัญญาณหัวใจ ECG จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ เครื่องฉีดสารทึบรังสีชนิด ๒ หัวฉีด

๔.๓ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ KVA

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๒. ผู้ขายเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

๓. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๔. มีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมพร้อมซ่อมบำรุงได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๕. หากเครื่องหรือชิ้นส่วนใดซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง จะต้องเปลี่ยนใหม่

๖. หากต้องซ่อมเกินกว่า ๕ วันทำการ จะต้องเอาเครื่องใหม่มาให้โรงพยาบาลใช้งาน

๗. ภายในระยะรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งทีมช่างเข้ามาดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ปีละ ๔ ครั้ง

๘. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี

๙. มีคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องและวงจรของเครื่อง (Technical & Service Manual) ๑ ชุด เมื่อส่งมอบเครื่อง

๑๐. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย-อังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม

๑๑. ต้องรับรองว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้การบริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๖. ราคากลาง/งบประมาณ

เป็นเงิน ๒๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน)

๗. กำหนดส่งมอบ

ส่งมอบภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องฉีดสีความเร็วสูง

---

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องฉีดสารทึบรังสีเข้าเส้นเลือดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ชนิด ๒ หัวฉีด ใช้ฉีดร่วมกับการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography: CT) และสามารถเคลื่อนที่ได้สะดวกง่ายต่อการใช้งาน

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ สามารถฉีดสารทึบรังสีเข้าเส้นเลือดในระดับความดันและความเร็วที่ระดับต่าง ๆ ได้
๒.๒ สามารถเลือกติดตั้งบนฐานที่มีล้อหรือติดบนเพดานเพื่อความสะดวกและเหมาะสมต่อการใช้งาน
๒.๓ เป็นเครื่องฉีดสารทึบรังสีชนิด ๒ หัวฉีด
๒.๔ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ทซ

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ ควบคุมการฉีดโดยระบบ Micro Processor
๓.๒ ส่วนของหัวฉีดสารแสดงผลเป็นแบบ LCD Touch Screen สามารถปรับตั้งค่าการทำงานต่าง ๆ ได้โดยง่าย และมีปุ่มปรับการแสดงผลได้ ๑๘๐ องศา
๓.๓ หน้าจอเป็นระบบ Touch Screen ทั้งจอควบคุมและจอหัวฉีด
๓.๔ จอควบคุมสามารถแสดงโปรแกรมของค่าต่าง ๆ ได้แก่ Inject Delay, Scan Delay, Phase Delay, Flow Rate, Volume, Timing bolus และค่า Peak PSI
๓.๔.๑ จอควบคุมเป็นแบบ LCD Touch Screen
๓.๔.๒ ตั้งโปรแกรมการฉีดอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ โปรแกรม
๓.๔.๓ มีโปรแกรม Timing bolus เพื่อใช้ทดลองฉีดก่อนฉีดจริง
๓.๕ สามารถใส่กระบอกฉีดยา (syringe) ทางด้าน Front-Loading
๓.๖ สามารถใช้กับกระบอกฉีดสารทึบรังสีขนาด ๒๐๐ ml. และ pre-filled syringe ได้
๓.๗ สามารถปรับ Flow Rate ได้ที่ความเร็ว ๐. ๑ ถึง ๑๐.๐ ml/sec.
๓.๘ สามารถตั้งปริมาณการฉีดได้ตั้งแต่ ๐.๑ – ๒๐๐ ml.
๓.๙ สามารถปรับค่า Phase Delay จาก ๐ - ๖๐๐ วินาที ปรับค่าได้ทีละ ๑ วินาที
๓.๑๐ สามารถปรับค่า Injection Delay จาก ๐ - ๖๐๐ วินาที ปรับค่าได้ทีละ ๑ วินาที
๓.๑๑ สามารถปรับค่าแรงดันได้ตั้งแต่ ๕๐ - ๓๒๕ PSI เลือกปรับค่าได้ทีละ ๕ PSI
๓.๑๒ สามารถแสดงผลการฉีดครั้งล่าสุดได้ถึง ๒๔ รายการ
๓.๑๓ มีโปรแกรมในการเติมสารทึบรังสีโดยอัตโนมัติ (Auto-Fill)
๓.๑๔ มีโปรแกรม Patency Check เพื่อช่วยตรวจสอบตำแหน่งเข็มที่ต้องการฉีด
๓.๑๕ มีโปรแกรม Drip Mode เพื่อป้องกันการแข็งตัวของเลือดที่ปลายเข็มฉีดยา
๓.๑๖ มีสัญญาณของ Pressure Bar แสดงระดับแรงดันที่ใช้ในขณะที่เครื่องกำลังทำการฉีดที่หน้าจอควบคุม
๓.๑๗ สามารถตั้งโปรแกรมในการฉีดแต่ละครั้งได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖ phases
๓.๑๘ สามารถตั้งชื่อ Protocols ที่ใช้ในการตรวจได้
๓.๑๙ มีระบบอุ่นสารทึบรังสีให้อุณหภูมิคงที่ตลอดเวลา
๓.๒๐ มีสัญญาณแสงแสดงขั้นตอนสถานะของเครื่องในกรณีที่เครื่องพร้อมทำการฉีดและในขณะทำการฉีดสารทึบรังสี

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๒. ผู้ขายเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตและมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
๓. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
๔. มีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมพร้อมซ่อมบำรุงได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง
๕. หากเครื่องหรือชิ้นส่วนใดซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง จะต้องเปลี่ยนใหม่
๖. หากต้องซ่อมเกินกว่า ๕ วันทำการ จะต้องเอาเครื่องใหม่มาให้โรงพยาบาลใช้งาน
๗. ภายในระยะรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งทีมช่างเข้ามาดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ปีละ ๔ ครั้ง
๘. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี
๙. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย-อังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม
๑๐. ต้องรับรองว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้การบริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสำรองไฟฟ้า
---

๑. คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑ เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด True Online Double Conversion สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ KVA/๑๐๘KW

๑.๒ สามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องได้นาน ๑๐ นาทีที่ Full Load

๑.๓ สามารถรองรับการต่อขยายเพิ่มในอนาคตเพื่อทำงานร่วมกันแบบ Parallel Redundancy ได้ถึง ๖ เครื่อง

๑.๔ เป็นเครื่องสำรองไฟที่ออกแบบโดยใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแยกขดลวดทางด้านไฟฟ้าขาออก (Output lsolation Transformer)

๑.๕ มีพอร์ตสัญญาณเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์แบบ RS๒๓๒ & RS๔๘๕ and MODBUS

๑.๖ มีระบบควบคุมการทำงานแบบ Full DSP เพื่อเพิ่มความเสถียรและน่าเชื่อถือของระบบไฟฟ้า

๑.๗ มีระบบ Battery management ที่สามารถปรับค่าแรงดันในการประจุไฟของแบตเตอรี่ที่เหมาะสมเพื่อยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

๑.๘ มีระบบการตรวจสอบตนเอง (self-diagnosis) ก่อนการสตาร์ทเพื่อความปลอดภัย

๑.๙ ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิต ISO ๙๐๐๑

๑.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC๖๒๐๔๐-๑ และ IEC๖๒๐๔๐-๒

๒. คุณสมบัติด้านเทคนิค

๒.๑ คุณสมบัติด้านขาเข้า

๒.๑.๑ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input voltage) เป็นระบบ ๓ เฟส ๔ สาย ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕Vac.

๒.๑.๒ ช่วงแรงดันไฟฟ้าขาเข้า (Input voltage range) +๒๐%, - ๒๕%

๒.๑.๓ ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า (Input frequency) ๕๐/๖๐ Hz. รองรับได้ในช่วงไม่น้อยกว่า +/- ๕%

๒.๑.๔ มีค่า Input Power Factor ไม่น้อยกว่า ๐.๙

๒.๒ คุณสมบัติด้านบายพาส

๒.๒.๑ แรงดันไฟฟ้าบายพาส (Bypass voltage) เป็นระบบ ๓ เฟส แรงดัน ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕Vac.

๒.๒.๒ สามารถเลือกช่วงแรงดันไฟฟ้า (Bypass voltage range) Upper limit +๑๐/๑๕/๒๐ %, Lower -๑๐/๒๐/๓๐/๔๐% (ปรับค่าได้)

๒.๒.๓ ความถี่บายพาส (Bypass Frequency) ๕๐/๖๐ Hz

๒.๒.๔ สามารถเลือกช่วงความถี่ (Bypass frequency range) ±๒.๕/๕/๑๐/๒๐ % (ปรับค่าได้)

๒.๒.๕ มีระยะเวลาถ่ายโอน (transfer time) oms

๒.๓. คุณสมบัติด้านขาออก

๒.๓.๑ แรงดันไฟฟ้าขาออก ๓๘๐/๔๐๐/๔๑๕Vac.

๒.๒.๒ แรงดันไฟฟ้าขาออกมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน +/- ๑%

๒.๓.๓ ความถี่ไฟฟ้าขาออก (Output frequency) ไม่น้อยกว่า ๕๐/๖๐ Hz.

๒.๓.๔ ช่วงความถี่ไฟฟ้าขาออก (Output frequency tracking range) ±๐.๐๕

๒.๓.๕ ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๙๒% ที่ Full Load

๒.๓.๖ มีค่า Power factor = ๐.๙

๒.๓.๗ มีค่าความเพี้ยนของแรงดัน < ๓% (Output THD with linear load)

๒.๓.๘ สามารถทนต่อการ Overload ที่ ๑๒๕% ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาทีและ ๑๕๐% ไม่น้อยกว่า ๑ นาที

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

๒.๔ อุปกรณ์ควบคุมและแสดงผล

๒.๔.๑ มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LED และ LCD Mimic Display สำหรับแสดงสภาวะการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าพร้อมแผงควบคุม (Panel Setup)

๒.๔.๒ สามารถบันทึกประวัติการทำงานของเครื่องและเหตุการณ์ผิดปกติ (Event Log) ได้ และสามารถเรียกดูผ่านทาง LCD Display ของเครื่องได้ (อ๑,น๓)

๒.๔.๓ สามารถสั่งทดสอบแบตเตอรี่จากตัวเครื่องสำรองไฟฟ้าได้ (Self-test)

๒.๔.๔ สามารถทำนายช่วงเวลาการคายประจุของแบตเตอรี่(Battery discharge prediction) จากค่ากระแสและแรงดันทางเทคนิคของแบตเตอรี่ (Battery discharge current and voltage)

๒.๕ แบตเตอรี่

๒.๕.๑ ชนิดของแบตเตอรี่ : เป็นชนิดตะกั่วกรด แบบควบคุมแรงดันด้วยวาล์ว (Valve Regulated lead acid, VRLA) และเป็นแบบ Maintenance free ถูกออกแบบมาให้ใช้งานกับเครื่อง UPS โดยเฉพาะ

๒.๕.๒ ใช้แบตเตอรี่จำนวน ๑๒ โวลต์ ๓๒ ก้อน

๒.๕.๓ ชุด Battery ต้องสามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที ที่ Full Load, Power Factor ๐.๙

๒.๖ สภาวะการทำงาน

๒.๖.๑ สามารถทำงานได้ดีที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๔๐°C

๒.๖.๒ สามารถใช้งานภายในช่วงความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๐ – ๙๕%

๒.๖.๓ ระดับเสียงในการทำงาน ≤ ๖๕ dB. ที่ระยะ ๑.๕ เมตร

๓. การติดตั้ง

๓.๑ จะต้องติดตั้งโดยวิศวกรผู้ชำนาญ ซึ่งได้รับการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต และต้องทดสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทางานได้เต็มประสิทธิภาพและปลอดภัย

๓.๒ เครื่อง UPS ที่ติดตั้งจะต้องยังอยู่ในสายการผลิต เป็นเครื่องใหม่และไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อน

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๒. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๓. มีช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมพร้อมซ่อมบำรุงได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๔. หากเครื่องหรือชิ้นส่วนใดซ่อมเกินกว่า ๒ ครั้ง จะต้องเปลี่ยนใหม่

๕. ภายในระยะรับประกัน ผู้ขายจะต้องส่งทีมช่างเข้ามาดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ปีละ ๔ ครั้ง

๖. หากต้องซ่อมเกินกว่า ๕ วันทำการ จะต้องเอาเครื่องใหม่มาให้โรงพยาบาลใช้งาน

๗. รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๒ ปี

๙. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย-อังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม

๙. ต้องรับรองว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดหรือให้การบริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

(นายธนาพร กีรติตระกูล)	(นายสามารถ เจ๊ะมะหมัด)	(นางสาวสุพิกา เพ็งเกลี้ยง)
นายแพทย์ชำนาญการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ