

ร่าง



ประกาศจังหวัดชัยนาท

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๙ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดชัยนาท มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๙ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินรวมทั้งสิ้น ๕,๘๐๔,๒๐๐.-บาท (ห้าล้านแปดแสนสี่พันสองร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง	จำนวน	๑	เครื่อง
๓ หัวตรวจ			
๒. เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ พร้อมวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด	จำนวน	๒	เครื่อง
๓. สว่านใช้แรงต้นลมขนาดมาตรฐาน	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องให้ความอบอุ่นทารกพร้อมชุดช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด (Radiant warmer)	จำนวน	๑	เครื่อง
๕. เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง	จำนวน	๑	เครื่อง
๖. กล้องส่องคอและกล้องเสียง (direct laryngoscopy) พร้อมหัว Suction และเครื่องกำเนิดแสง	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. เครื่องปั่นฮีมาโตคริต	จำนวน	๑	เครื่อง
๘. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๙. เครื่องวัดความดันโลหิต แบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ	จำนวน	๕	เครื่อง

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดชัยนาท ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

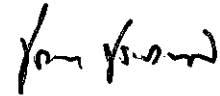
๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอรราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

.....ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.
ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอรราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.chainathospital.org หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๖๔๑๑๐๕๕ ต่อ ๑๔๒๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายปรารภนา ประสงค์ดี)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชัยนาท
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดชัยนาท

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่/.....

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๙ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดชัยนาท

ลงวันที่

จังหวัดชัยนาท ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๙ รายการ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ พร้อมวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด	จำนวน	๒	เครื่อง
๓. ส่วนใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐาน	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องให้ความอบอุ่นทารกพร้อมชุดช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด (Radiant warmer)	จำนวน	๑	เครื่อง
๕. เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง	จำนวน	๑	เครื่อง
๖. กล้องส่องคอและกล้องเสียง (direct laryngoscopy) พร้อมหัว Suction และเครื่องกำเนิดแสง	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. เครื่องปั่นฮีมาโตคริต	จำนวน	๑	เครื่อง
๘. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๙. เครื่องวัดความดันโลหิต แบบสอดแขนชนิดอัตโนมัติ	จำนวน	๕	เครื่อง

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขีดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขีดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement; e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์การแพทย์ดังกล่าว ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท 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 คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่พึงปรารถนาแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราสวนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูงระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ
โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

.....

๑. **ความต้องการ** เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูงระดับความคมชัดสูงอย่างน้อย ๓ หัวตรวจซึ่งสามารถแสดงภาพได้ทั้งภาพขาวดำและภาพสี โดยมีคุณลักษณะเฉพาะพร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานตามข้อกำหนดเป็นอย่างน้อย
๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เพื่อใช้ตรวจหาความผิดปกติของอวัยวะบริเวณช่องท้อง(Abdominal), หลอดเลือด (Vascular), อวัยวะส่วนต้นต่างๆ (Small parts and Superficial), อวัยวะสืบพันธุ์ผู้หญิงและทารกในครรภ์ (Gynecological and Obstetrical) และอวัยวะอื่นๆที่สามารถตรวจใช้เครื่องตรวจได้
๓. **คุณสมบัติเฉพาะ**
 - ๓.๑ ตัวเครื่องติดตั้งบนฐานล้อ ๔ ล้อที่หมุนได้อย่างอิสระโดยมีน้ำหนักไม่รวมอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่เกิน ๘๔ กิโลกรัม สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวกและมีระบบที่สามารถล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้
 - ๓.๒ มีจอแสดงผลชนิดจอแบนที่เทียบเท่าหรือดีกว่าชนิด wide-format high definition flat panel TFT/IPS display ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้วและสามารถหมุนซ้าย-ขวา และปรับก้มเงยได้
 - ๓.๓ มีแผงควบคุม (Control panel) ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วย Track ball และปุ่มต่างๆสำหรับควบคุมการทำงานต่างๆของเครื่อง โดยสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำและปรับหมุนซ้าย - ขวาได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ องศาจากจุดศูนย์กลาง เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการใช้งาน
 - ๓.๔ มีTransducer holderไม่น้อยกว่า ๔ ช่องและ Gel bottle holder ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๓.๕ มีหน้าจอสัมผัส (Tablet -like touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้วสำหรับนำเข้า แสดงข้อมูลและควบคุมการทำงานต่างๆของเครื่องและขณะกำลังตรวจสามารถแสดงภาพอวัยวะที่กำลังตรวจได้พร้อมกันกับภาพที่ปรากฏในจอแสดงผลในข้อ ๓.๒
 - ๓.๖ สามารถใช้ได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz
 - ๓.๗ มีระบบจัดเก็บหรือบันทึกข้อมูลและหรือภาพไปยังอุปกรณ์จัดเก็บดังต่อไปนี้ CD,DVD,USB storage และ hard drive ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๘ มีระบบหรือเทคโนโลยีที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ระบบWide dynamic range digital broadband beam formingซึ่งสามารถปรับค่า Dynamic range สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๘๐ dB และมีจำนวนช่องสัญญาณในการประมวลผล (Digital channel processing)ไม่น้อยกว่า ๔,๗๐๐,๐๐๐ ช่องสัญญาณ
 - ๓.๙ ตัวเครื่องมีอัตราการแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า ๑,๙๐๐ เฟรมต่อวินาที
 - ๓.๑๐ มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง (Hard drive) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB


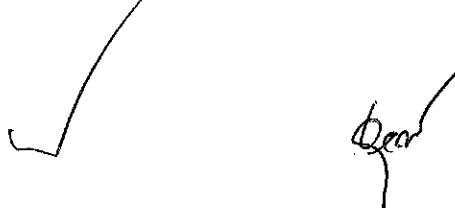
↙

Dem

๑๖,

- ๓.๑๑ สามารถตรวจได้ที่ความลึกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตรจากผิวหนัง(ขึ้นกับหัวตรวจและโปรแกรมในการตรวจ)
- ๓.๑๒ สามารถปรับ TGC curve ผ่านทางหน้าจอสัมผัส (Touch screen) และปุ่มชนิด Slide Control ซึ่งมีอย่างน้อย ๘ ปุ่มบนแผงควบคุมได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๓ มีช่องต่อสำหรับต่อหัวตรวจ (Transducer port) ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องต่อ และสามารถต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ หัวตรวจ โดยสามารถเลือกหัวตรวจที่ต้องการใช้งานจากสวิตช์บนหน้าจอสัมผัส(Touch screen) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๔ ข้อต่อหัวตรวจเป็นชนิดที่เทียบเท่าหรือดีกว่าชนิด Pinless Micro Connector ซึ่งสามารถต่อหัวตรวจได้โดยสะดวกและสามารถนำส่งสัญญาณได้ดียิ่งขึ้น
- ๓.๑๕ สามารถพิมพ์ตัวอักษรลงบนภาพผ่านทางแป้นพิมพ์เสมือนบนจอสัมผัส (Touch screen) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๖ มีระบบกำจัดสัญญาณรบกวนเพื่อช่วยเพิ่มคุณภาพของภาพ
- ๓.๑๗ มีเทคโนโลยีที่สามารถขยายขอบเขตการตรวจ (FOV) ให้เพิ่มขึ้นได้เช่น Widescan หรือ Trapezoid scan เป็นต้น
- ๓.๑๘ มีโปรแกรมที่เทียบเท่าหรือดีกว่าStrain-based Elastographyเพื่อช่วยดูความผิดปกติของรอยโรคในเต้านม โดยสามารถคำนวณเป็นค่า Strain Ratio ได้ (โดยขึ้นกับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ)
- ๓.๑๙ มีฟังก์ชันช่วยในการปรับภาพใน 2D Mode อย่างอัตโนมัติโดยเครื่องจะปรับอัตราขยายชัดเจนให้เหมาะสมกับ Tissue ที่กำลังสแกนในตำแหน่งนั้นให้โดยอัตโนมัติโดยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- ๓.๒๐ มีฟังก์ชันเพื่อช่วยปรับภาพในโหมด Spectral Doppler เช่นการปรับ Baseline และScale ให้โดยอัตโนมัติโดยการกดปุ่มเพียงปุ่มเดียว
- ๓.๒๑ มีความสามารถในการวัดความหนาของผนังเส้นเลือดแบบ Auto IMT เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒๒ สามารถตรวจแบบ Panoramic imaging หรือเทียบเท่าได้
- ๓.๒๓ สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายภาพถ่ายทางการแพทย์(PACS) ของโรงพยาบาลและใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดีตามมาตรฐานDICOM ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒๓.๑ DICOM storage
- ๓.๒๓.๒ DICOM Structure report
- ๓.๒๓.๓ DICOM Modality Performed procedure (MPPS)
- ๓.๒๓.๔ DICOM Storage commitment
- ๓.๒๓.๕ DICOM grayscale or color print
- ๓.๒๔ มีรูปแบบการแสดงผล (Image modes) ที่เทียบเท่ารูปแบบดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๒๔.๑ 2D grayscale image with advance pulse coding
- ๓.๒๔.๒ M-mode

- ๓.๒๔.๓ Tissue harmonic imaging with pulse inversion
- ๓.๒๔.๔ Simultaneous 2D M-mode
- ๓.๒๔.๕ Color Doppler
- ๓.๒๔.๖ Color Power Angio image (CPA) and directional CPA
- ๓.๒๔.๗ High –PRF pulse wave (PW) Doppler
- ๓.๒๔.๘ Duplex ๒D, CPA/color flow, PW Doppler
- ๓.๒๔.๙ Adaptive Doppler
- ๓.๒๔.๑๐ High definition zoom (write zoom)
- ๓.๒๔.๑๑ Reconstruction zoom (Read zoom)
- ๓.๒๕ มีรูปแบบการแสดงผลแบบ M-mode ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๒๕.๑ สามารถปรับค่าความเร็วในการกวาดภาพได้
 - ๓.๒๕.๒ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้
 - ๓.๒๕.๓ สามารถทำการย้อมสีภาพได้
 - ๓.๒๕.๔ สามารถเก็บภาพแล้วทำการย้อนภาพกลับถอยหลังได้
- ๓.๒๖ มีรูปแบบการแสดงผลแบบ Spectral mode ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๒๖.๑ สามารถทำการปรับความเร็วของการกวาดภาพได้
 - ๓.๒๖.๒ สามารถกลับภาพ (Invert) บนล่างบนเส้น Baseline ได้
 - ๓.๒๖.๓ สามารถทำการย้อมสีภาพได้
 - ๓.๒๖.๔ สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลได้
 - ๓.๒๖.๕ สามารถทำการปรับ Baseline ได้หลังจากทำการหยุดภาพ (Freeze)
 - ๓.๒๖.๖ สามารถทำการปรับ Sample volume size ได้ระหว่าง ๑-๒๐ mm ขึ้นกับหัวตรวจ
- ๓.๒๗ มีรูปแบบการแสดงผลแบบ 2D mode ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๒๗.๑ สามารถทำการปรับขนาดความกว้างของหน้าสแกนได้ขณะตรวจ
 - ๓.๒๗.๒ สามารถทำการกลับภาพ ซ้าย-ขวา, บน-ล่าง
 - ๓.๒๗.๓ สามารถทำการเพิ่มตำแหน่ง Focal zone ได้
 - ๓.๒๗.๔ สามารถทำการย้อมสีภาพได้
 - ๓.๒๗.๕ สามารถทำการปรับ zoom ได้
- ๓.๒๘ มีรูปแบบการแสดงผลแบบ Color Doppler ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - ๓.๒๘.๑ สามารถนำสีออกจากภาพ (B/W Suppress)
 - ๓.๒๘.๒ ทำการเลือกเปลี่ยนสีได้
 - ๓.๒๘.๓ สามารถทำการกลับสีได้ในขั้นตอน Post processing
 - ๓.๒๘.๔ สามารถทำการขยายภาพได้



๓.๒๘.๕ สามารถทำ Wall filter ได้

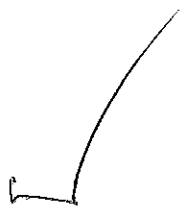
๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ๔.๑ หัวตรวจที่เทียบเท่าหรือดีกว่าแบบ Broadband linear array ครอบคลุมช่วงความถี่ ๕-๑๒ MHz รองรับการทำงานอวัยวะส่วนต้น เต้านม หลอดเลือด Elastography และ Panoramic imaging เป็นอย่างน้อยจำนวน ๑ หัวตรวจ
- ๔.๒ หัวตรวจที่เทียบเท่าหรือดีกว่าแบบ Broadband curved array ครอบคลุมช่วงความถี่ ๒-๖ MHz รองรับการทำงานบริเวณช่องท้องเป็นอย่างน้อยจำนวน ๑ หัวตรวจ
- ๔.๓ หัวตรวจที่เทียบเท่าหรือดีกว่าแบบ Broadband linear array ครอบคลุมช่วงความถี่ ๔-๑๒ MHz รองรับการทำงานหลอดเลือดและอวัยวะส่วนต้นเป็นอย่างน้อยจำนวน ๑ หัวตรวจ
- ๔.๔ หัวตรวจที่เทียบเท่าหรือดีกว่าแบบ Broadband curved array ครอบคลุมช่วงความถี่ ๕-๘ MHz รองรับการทำงานบริเวณช่องท้องและศีรษะเด็ก เป็นอย่างน้อยจำนวน ๑ หัวตรวจ
- ๔.๕ เครื่องพิมพ์ภาพด้วยความร้อนชนิดขาวดำ (B/W Digital thermal printer) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๖ Ultrasound Gel จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ แกลลอน
- ๔.๗ กระจกสำหรับบันทึกภาพขาวดำจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ม้วน
- ๔.๘ เครื่องสำรองและรักษาแรงดันไฟฟ้า (UPS with stabilizer) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ KVA จำนวน ๑ เครื่อง

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เครื่องและอุปกรณ์ประกอบต่างๆที่จำหน่ายให้ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๒ ผู้ขายต้องมีเอกสารและ/หรือหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตที่แสดงได้ว่าเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆที่จำหน่ายให้มีความสมบูรณ์อย่างน้อยตามรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนดครบทุกรายการ ในกรณีที่หลักฐานดังกล่าวเป็นเอกสาร ผู้จำหน่ายต้องทำการระบายสี(Highlight)หรือทำเครื่องหมายรายการที่ตรงกับคุณสมบัติในรายละเอียดเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ
- ๕.๓ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับเครื่อง และในระหว่างระยะเวลารับประกันต้องมีการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องโดยช่างผู้ชำนาญการของผู้ขายทุกๆ ๔ เดือน ซึ่งในระหว่างระยะเวลาการรับประกันหากเครื่องและอุปกรณ์ประกอบต่างๆเกิดการชำรุดขัดข้องจากการใช้งานตามปกติ จนไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องดำเนินการตรวจสอบภายในระยะเวลาไม่เกิน ๔๘ ชั่วโมงหลังจากได้รับการแจ้งและต้องดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ตามปกติโดยเร็วโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หากผู้ขายดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำซากเกินกว่า ๒ ครั้ง ผู้ขายต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุดให้ใหม่ทั้งชิ้นส่วนเช่นทั้งแผงวงจรหรือเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ตามการพิจารณาของผู้ซื้อและภายในระยะเวลาที่ผู้ซื้อเห็นสมควร หากการแก้ไขซ่อมแซมนั้นใช้เวลานานเกินกว่า ๑ สัปดาห์ หากผู้ซื้อร้องขอผู้ขายต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนเครื่องสามารถใช้งานได้ตามปกติ

- ๕.๔ ผู้ขายต้องอำนวยความสะดวกและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ของตนเพื่อให้การเชื่อมต่อกับระบบ PACS ของทางโรงพยาบาลเป็นไปได้ด้วยความเรียบร้อยและใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๕.๕ มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ส่งมอบพร้อมเครื่อง ๑ ชุด
- ๕.๖ มีคู่มือวงจรของเครื่องและการบำรุงรักษา ส่งมอบพร้อมเครื่อง ๑ ชุด
- ๕.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๘ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่าจะมีอะไหล่จำหน่ายให้ในกรณีที่ต้องใช้ในการทดแทนของเดิมที่ชำรุดและจะมีทีมช่างมารับจ้างตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๗ ปีหลังจากวันตรวจรับ
- ๕.๙ ผู้ขายต้องมีหรือจัดหาทีมช่างมารับจ้างตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๗ ปีหลังจากวันตรวจรับ
- ๕.๑๐ ผู้ขายต้องดำเนินการสาธิตแนะนำหรือฝึกอบรมวิธีการใช้งานจนผู้ใช้สามารถใช้เครื่องได้เป็นอย่างดี
- ๕.๑๑ บรรดาโปรแกรม (Software) ต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของเครื่องต้องไม่ละเมิดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากมีการละเมิดเป็นความรับผิดชอบทางกฎหมายของผู้ขายฝ่ายเดียว
- ๕.๑๒ ในระหว่างระยะเวลารับประกันหากมีโปรแกรม (Software) ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องรุ่นที่จำหน่ายให้มีการปรับปรุง (Upgrade) ผู้ขายต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบโดยเร็วและหากผู้ซื้อร้องขอต้องรีบดำเนินการปรับปรุงให้ผู้ซื้อพิจารณาโดยเร็ว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติพร้อมวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๒ เครื่อง
โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร

๑. คุณสมบัติทั่วไป

๑.๑ เป็นเครื่องสำหรับวัดความดันโลหิต, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วยและ
อุณหภูมิร่างกาย

๑.๒ สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่

๑.๓ แสดงผลการวัดความดันโลหิต Systolic, Diastolic, Mean, SpO₂, Pulse Rate และ Temp

๑.๔ เครื่องมีขนาดกะทัดรัด และมีหูหิ้วเพื่อการเคลื่อนย้ายได้สะดวก

๑.๕ สามารถทำงานได้โดยอาศัยพลังงานจากประจุแบตเตอรี่ภายในเครื่อง หรือ กระแสไฟฟ้าสลับ
๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์

๒. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๒.๑. ภาควัดความดันโลหิตภายนอก (Non-invasive blood pressure)

๒.๑.๑. เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

๒.๑.๒. วัดค่าความดันโลหิต แบบ Manual

๒.๑.๓. สามารถเลือกหน่วยแสดงผลได้อย่างน้อย ๒ แบบ คือ mmHg และ Kpa

๒.๑.๔. สามารถวัดความดันโลหิต Systolic ได้ ในช่วงอย่างน้อยดังนี้

- ผู้ใหญ่ ๔๐ - ๒๗๐ mmHg

- เด็กโต ๔๐-๒๐๐ mmHg

- เด็กเล็ก ๔๐-๑๓๕ mmHg

๒.๑.๕. สามารถวัดความดันโลหิต Diastolic ได้ ในช่วงอย่างน้อยดังนี้

- ผู้ใหญ่ ๑๐ - ๒๑๕ mmHg

- เด็กโต ๑๐-๑๕๐ mmHg

- เด็กเล็ก ๑๐-๑๐๐ mmHg

๒.๑.๖. สามารถวัดความดันโลหิต Mean ได้ ในช่วงอย่างน้อยดังนี้

- ผู้ใหญ่ ๒๐ - ๒๓๕ mmHg

- เด็กโต ๒๐-๑๖๕ mmHg

- เด็กเล็ก ๒๐-๑๑๐ mmHg

๒.๑.๗. ค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดค่าความดันโลหิตไม่มากกว่า ± 5 mmHg

๒.๑.๘. สามารถวัดค่าชีพจรได้อย่างน้อย ๔๐-๒๔๐ bpm

๒.๑.๙. สามารถดูค่าย้อนหลังจากเครื่องได้อย่างน้อย ๕๐ ค่า

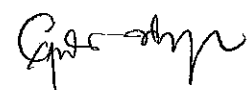
๒.๒. ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๒.๒.๑. สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วงอย่างน้อย ๐ - ๑๐๐% มีค่าความ
เที่ยงตรงในการวัด SpO₂ ในช่วง ๗๐-๑๐๐% ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 2\%$ (Adult/Child, non-
motion) และ $\pm 3\%$ (Neonate, non-motion)

๒.๒.๒. สามารถวัดและแสดงค่าอัตราการเต้นของชีพจร ได้ในช่วง ๒๐-๒๕๐ ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความ
คลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ± 2 ครั้งต่อนาที







๒.๓. ภาควัดอุณหภูมิ (Temp)

- ๒.๓.๑ สามารถวัดอุณหภูมิได้ทางหู
- ๒.๓.๒ สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง ๓๔-๔๒ °C
- ๒.๓.๓ มีค่าความละเอียดในการวัด ๐.๑ °C
- ๒.๓.๔ มีค่าความแม่นยำในการวัด ผิดพลาดไม่เกิน ± 0.2 °C

๒.๔. ภาควัดการแสดงผล

- ๒.๔.๑. แสดงผลเป็นตัวเลข ชนิด LED ขนาดอย่างน้อย ๖ นิ้ว มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในที่มืดและสว่าง
- ๒.๔.๒. สามารถแสดงผลบนจอเครื่อง ดังนี้ Systolic, Diastolic, MEAN, SpO₂, Pulse Rate,

Temp และเวลา

- ๒.๔.๓. ปุ่มควบคุมการทำงานอยู่ทางด้านหน้า แสดงสัญลักษณ์ เพื่อความสะดวกแก่การใช้งาน

๒.๕. มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion ชนิดชาร์จประจุไฟใหม่ได้ สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องอย่างน้อย ๑๒ ชั่วโมง

๒.๖. ตัวเครื่องมีขนาดประมาณ ๑๓๐ mm x ๑๒๕ mm x ๒๒๐ mm

๒.๗. น้ำหนักตัวเครื่องไม่มากกว่า ๑.๕ กิโลกรัม

๓. อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง

๓.๑. Adult BP Cuff	จำนวน ๑ ผืน
๓.๒. สาย Air Hose	จำนวน ๑ เส้น
๓.๓. Finger Sensor with Cable, Adult	จำนวน ๑ เส้น
๓.๔. Ear Temperature Meter	จำนวน ๑ ชุด
๓.๕. สายไฟ	จำนวน ๑ ชุด
๓.๖. รถเข็นวางเครื่อง	จำนวน ๑ คัน
๓.๗. คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑ ชุด
๓.๘. คู่มือการใช้งานเครื่องภาษาไทยแบบย่อติดกับเครื่อง	จำนวน ๑ ชุด

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๔.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ

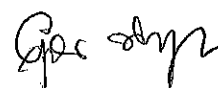
๔.๓ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้

๔.๔ มีหนังสือรับรองว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิต

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ
สว่านใช้แรงดันลมขนาดมาตรฐาน (Air drill)
โรงพยาบาลชยันนาทเรนทร

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นสว่านลมชนิดสามารถเปลี่ยนหัวต่อได้ตามลักษณะงานผ่าตัดที่ต้องการใช้ เช่น สว่านเจาะกระดูก, เลื่อยตัดกระดูก หรือคว้านโพรงกระดูก ฯลฯ โดยมีรูผ่านตลอด (Cannulated) ซึ่งช่วยให้การผ่าตัดทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น และสามารถใช้ได้กับการผ่าตัดได้ทุกชนิด

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ สว่านลมเจาะกระดูก ๑ ชิ้น

๒.๑.๑ เป็นสว่านลมเจาะกระดูก ใช้ลมหรือแก๊สไนโตรเจน เป็นตัวขับเคลื่อน มีคันทันขันขันขัน ๒ โกล โดยโกป็นตัวบนจะควบคุมการหมุนเดินหน้าและใช้โกป็นตัวบนและตัวล่างพร้อมกันเพื่อถอยหลังได้ โดยใช้มือเดียว

๒.๑.๒ ด้านล่างของตัวปืนมีปุ่มบิดได้เพื่อตั้งค่าการทำงานเดินหน้า ถอยหลัง หรือล๊อคการทำงาน

๒.๑.๓ สามารถปรับความเร็วได้สูงสุดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๙๕๐ รอบต่อนาที

๒.๑.๔ สามารถปรับความเร็วได้สูงสุดไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๒๕,๐๐๐ รอบต่อนาที สำหรับหัวต่อที่เป็นเลื่อยตัดกระดูก

๒.๑.๕ มีรูผ่านตลอดมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ ๔.๑ มิลลิเมตร เพื่อสะดวกในการใช้กับโลหะยึดตรึงกระดูกขนาดยาวได้โดยไม่ส่าย

๒.๑.๖ ใช้แรงดันลมหรือก๊าซในการขับเคลื่อนประมาณ ๖ ถึง ๗ บาร์ (๘๗ ถึง ๑๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)

๒.๑.๗ ใช้ปริมาตรลมหรือก๊าซในการขับเคลื่อนประมาณ ๓.๓ ลิตรต่อวินาที

๒.๑.๘ สามารถเปลี่ยนหัวต่อได้หลายชนิดเพียงบิดหมุนที่ส่วนหัวของสว่านเจาะกระดูก

๒.๑.๙ สามารถเปลี่ยนหัวต่อเพื่อต่อกับหัวล้างทำความสะอาดในแผลผ่าตัดได้

๒.๑.๑๐ ปลายึดปืนสามารถล๊อคเข้ากับท่อลมโดยการหมุนล๊อคด้วยเคียวและไม่หลุดออกง่าย

๒.๑.๑๑ ตัวสว่านน้ำหนักไม่เกิน ๗๖๐ กรัม (ไม่รวมหัวต่อ)

๒.๑.๑๒ ตัวสว่านมีขนาดประมาณ ๑๐๕ x ๓๕ x ๑๕๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๓ สามารถล้างทำความสะอาดได้ โดยมีฝาปิด (Wash Cap) ที่ส่วนปลายด้านล่างของด้ามจับ (Handpiece)

๒.๑.๑๔ ระดับเสียงของตัวเครื่องขณะทำงานไม่มากกว่า ๘๐ เดซิเบล

๑๗ พฤศจิกายน

๑๗

๑๗ พฤศจิกายน

๒.๒ อุปกรณ์ประกอบส่วนลมนเจาะกระดูก

๒.๒.๑ หัวต่อจับลวดยึดกระดูก (Drill Attachment Jacobs) จำนวน ๑ ชิ้น

๒.๒.๑.๑ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๔ - ๖.๓๕ มิลลิเมตร

๒.๒.๑.๒ มีความเร็วรอบ ๐ - ๙๕๐ รอบต่อนาที

๒.๒.๑.๓ มีรูทะลุผ่านตลอด รูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔.๑ มิลลิเมตร

๒.๒.๒ ฝาปิด (Wash Cap) ส่วนปลายของด้ามจับ (Handpiece) จำนวน ๑ ชิ้น

๒.๒.๓ หัวต่ออุปกรณ์เจาะกระดูกแบบ A.O. (A.O.Synthes/ASIF) จำนวน ๑ ชิ้น

มีรูทะลุผ่านตลอด รูมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๒.๐ มิลลิเมตร มีความเร็วรอบประมาณ ๐ - ๙๕๐ รอบต่อนาที

๒.๒.๔ กล่องใส่สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อ ทำด้วยโลหะปลอดสนิม ขนาดประมาณ ๔๐๐ x ๒๕๐ x ๑๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชิ้น

๒.๒.๕ ท่อลมชนิด ๒ ชั้นยาว ๓ เมตร จำนวน ๑ ชิ้น

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ คู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๓.๒ ผู้ขายจะต้องมีช่างที่ได้ผ่านการอบรมจากผู้ผลิตเพื่อดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือ

๓.๓ มีเอกสารแต่งตั้งผู้ขายเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตว่าจะมีอะไหล่เพื่อซ่อมแซมทุกชิ้นส่วนของเครื่องมือไม่น้อยกว่า ๕ ปีหลังจากสินค้ายกเลิกการผลิต และผู้ขายมีหนังสือรับรองว่าจะดูแลซ่อมแซมเครื่องมือได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ปีแม้ว่าผู้ขายอาจจะไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายต่อไป

๓.๔ ผู้ขายรับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปีนับจากวันตรวจรับเครื่องเป็นต้นไป โดยผู้ขายจะซ่อมและเปลี่ยนอะไหล่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลารับประกันและต้องมีการตรวจเช็คเครื่องทุกๆ ๔ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกัน และส่งช่างมาดูแล maintenance เครื่องมือทุก ๖ เดือนหลังระยะเวลาประกัน ๓ ปี และปีละครั้งหลังจากนั้นโดยไม่คิดค่าบริการ

๓.๕ เป็นสินค้าใหม่ ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓.๖ ถ้าเครื่องมือมีปัญหา ผู้ขายจะส่งช่างมาดูแลแก้ไขภายใน ๗ วันหลังจากได้รับแจ้งจากโรงพยาบาล และซ่อมแซมแก้ไขให้เสร็จภายใน ๑๕ วันหลังจากได้รับการอนุมัติให้ซ่อม หากมีความจำเป็นต้องใช้เวลานานกว่านั้น ให้ผู้ขายทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลเพื่ออธิบายความจำเป็น และตกลงระยะเวลาที่จะทำการซ่อมแซม หากมีปัญหาถึงขั้นใช้การไม่ได้ และแก้ไขไม่ได้ใน ๗ วัน ผู้ขายยินดีหาเครื่องมือสำรองมาให้ใช้งานก่อน ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจนกว่าเครื่องมือจะได้รับการซ่อมแซมจนใช้งานได้

๑๔ ของส่ง

๓๗ ๖

บริษัท ๓๗ ๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้ความอบอุ่นทารกพร้อมชุดช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด
(Radiant Warmer with resuscitation) จำนวน 1 เครื่อง
โรงพยาบาลชยันตนาทนเรนทร

1. ความต้องการ

เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี ชุดอภิบาลทารกแรกเกิด พร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตครบชุด จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสี สามารถปรับอุณหภูมิตามต้องการ มีเปลรองรับ ให้ความร้อนอยู่เหนือตัวทารก
และให้แสงสว่าง มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตทารกครบชุด

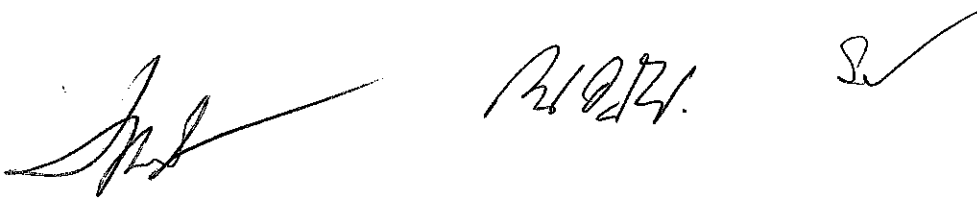
3. คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1 ใช้กับไฟฟ้า 220 - 230 Vac 50 Hz ได้ และมีระบบกราวด์
- 3.2 มีภาคพร้อมที่นอนของทารก ประกอบเข้ากับเครื่องซึ่งมีล้อที่ฐาน จำนวน 4 ล้อ
- 3.3 ได้รับมาตรฐาน ISO 13485: 2003 และ EC Certificate (CE 0123)

4. คุณสมบัติเฉพาะ

4.1 เครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด

- 4.1.1 ตัวเครื่องประกอบด้วย อุปกรณ์ให้ความอบอุ่น ที่นอนของทารก ขาตั้งโลหะพร้อมล้อที่ ฐานจำนวน 4
ล้อ แผงควบคุม เสาน้ำเกลือ ถาดวางอุปกรณ์ โดยมีล้อคล้อ จำนวน 2 ล้อ
- 4.1.2 ใช้กำลังไฟไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ และใช้ Quartz Halogen Lamp เป็นแหล่งความร้อนในการทำ ความ
อบอุ่น มีแผ่นสะท้อนรังสีความร้อนอยู่ด้านบนเพื่อสะท้อนรังสีความร้อนลงมาที่ที่นอนของ ทารก
- 4.1.3 สามารถแสดงอุณหภูมิทั้งที่ตั้งค่าไว้ และอุณหภูมิที่ผิวหนังพร้อมกันได้ทั้งแผงควบคุม
- 4.1.4 สามารถใส่แผ่นฟิล์มเอกซเรย์ได้ที่ที่นอนเด็กได้
- 4.1.5 มีระบบควบคุมได้ 3 แบบซึ่งควบคุมโดยไมโครคอมพิวเตอร์ คือ
 - 4.1.5.1 Pre-warm Mode ใช้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับใช้งาน (Stand by) เมื่อเปิดเครื่องเครื่องจะ
เริ่มทำงานในแบบ Pre-warm โดยจะมีไฟบอกระดับการทำงานของ Heater อยู่ที่ 100%
แล้วค่อยๆ ลดลงมาที่ระดับ 25 – 30 เปอร์เซ็นต์
 - 4.1.5.2 Manual Mode สามารถปรับระดับการทำงานของความอบอุ่นได้โดยผู้ใช้ สามารถตั้งค่าได้
จากแผงควบคุม มีแผงแสดงระดับพลังงาน
 - 4.1.5.3 Baby Mode สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ผิวหนังได้ในช่วงของ 34.5 – 37.5 องศาเซลเซียส
- 4.1.6 Temperature Sensor สามารถแสดงอุณหภูมิได้ มีค่าความคลาดเคลื่อนของอุณหภูมิของ Skin
Temperature Sensor น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.3 องศาเซลเซียส



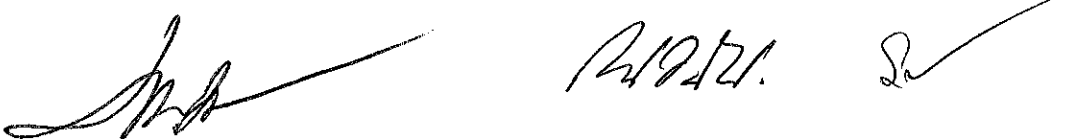
- 4.1.7 มีค่าอุณหภูมิสม่ำเสมอบนพื้นที่นอน (Temperature uniformity of mattress) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 องศาเซลเซียส
- 4.1.8 สามารถปรับมุมของหัวอุปกรณ์ให้ความอบอุ่นได้ทั้ง 2 ทาง เพื่อสะดวกในการถ่ายภาพ เอกซเรย์ทารก
- 4.1.9 สามารถปรับความลาดเอียงของที่นอนทารกได้ต่อเนื่อง ± 10 องศา
- 4.1.10 มีอุปกรณ์ APGAR Timer ซึ่งจะให้สัญญาณเสียง ที่เวลา 1 นาที 5 นาที และ 10 นาที
- 4.1.11 มีหลอดไฟส่องสว่างเพื่อใช้สังเกตทารกและทำหัตถการต่างๆ ในการกู้ชีพทารก
- 4.1.12 มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆ
- 4.1.13 สัญญาณเตือน เมื่อเกิดความผิดปกติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- 4.1.13.1 อุณหภูมิสูงเกินจากที่ตั้งค่าไว้
 - 4.1.13.2 อุณหภูมิคลาดเคลื่อนจากที่ตั้งค่าไว้ โดยสูงเกิน หรือต่ำกว่า 1 องศาเซลเซียส
 - 4.1.13.3 เกิดความผิดปกติของ Sensor
 - 4.1.13.4 ในการทำงานระบบ Manual Mode โดยเครื่องจะเตือนทุกๆ ระยะ 15 นาที พร้อมกับแสดงสัญญาณ Set Temperature เพื่อให้ตรวจสอบอุณหภูมิที่วัดได้
 - 4.1.13.5 ในการทำงานในแบบ Baby Mode โดยเครื่องจะเตือนหากเกิดอุบัติเหตุใดๆ จากการใช้งานทำให้เครื่องออกจากการทำงานในแบบ Steady Temperature Condition ซึ่งอาจทำให้อุณหภูมิที่วัดที่เด็กคลาดเคลื่อนจากค่าที่ตั้งไว้
 - 4.1.13.6 ระบบจ่ายไฟขัดข้อง

4.2 มีชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจ (T-Piece Resuscitator)

- 4.2.1 สามารถใช้กับเครื่องปรับผสมอากาศและเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนสำหรับทารกแรกเกิดได้
- 4.2.2 สามารถใช้งานที่อัตราการไหลของก๊าซในช่วง 5 - 15 ลิตรต่อนาที
- 4.2.3 มีมาตรวัดชนิดไดอะแฟรมด้านหน้าของเครื่อง ที่สามารถวัดค่าได้ในช่วง -10 ถึง 80 cmH₂O
- 4.2.4 สามารถตั้งค่า Peak Inspiratory Pressure (PIP) และค่า Positive end expiratory pressure
- 4.2.5 ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

- Infant Resuscitation T-Piece Circuit	จำนวน	5	ชุด
- Gas Supply Line	จำนวน	5	ชุด
- Infant Resuscitation Mask ขนาด L, M และ S	อย่างละ	1	ชิ้น
- Test Lung	จำนวน	1	ชิ้น
- Protective cap	จำนวน	1	ชิ้น

- 4.3 มีปั๊มสุญญากาศ (Suction pump) พร้อมขาติดตั้งเข้ากับตัวเครื่องมีแรงดันลบที่ปรับค่าได้ในช่วง 0-22 Kpa หรือ 0-160 mmHg พร้อมท่อดูด และขวดบรรจุของเหลว ขนาด 1,000 มิลลิลิตร



- 4.4 มีเครื่องปรับผสมอากาศและเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน เพื่อปรับความเข้มข้นออกซิเจนได้ตามความต้องการ
- 4.4.1 สามารถปรับแต่งความเข้มข้นเปอร์เซ็นต์ของออกซิเจน ได้ตั้งแต่ 21 - 100 เปอร์เซ็นต์
 - 4.4.2 มีช่องเปิดการไหลของแก๊สได้ตั้งแต่ 0 - 18 ลิตร/นาที่ข้างหนึ่ง และ 0 - 3.5 ลิตร/นาที่สำหรับอีกข้างหนึ่ง
 - 4.4.3 มีความเที่ยงตรง $\pm 3\%$
 - 4.4.4 มีวาล์วปรับความเข้มข้นของออกซิเจนและมี Flow meter
- 4.5 มีเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (Bedside Monitor)
- 4.5.1 จอภาพของเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (Bedside Monitor) มีขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้วแนวทแยงมุม และสามารถแสดงผลเป็นชนิด TFT - LCD โดยเป็นจอสี พร้อมขวางเครื่องแบบ 5 แฉก
 - 4.5.2 ใช้แบตเตอรี่ชนิดลิเธียมที่สามารถใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 300 นาทีเมื่อทำการชาร์จไฟจนเต็ม
 - 4.5.3 สามารถแสดงข้อมูลค่า Vital signs ต่างๆ ได้ เช่น ความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมงโดยสามารถทำการเลือก parameter ได้คือ HR, SpO₂, NIBP, Temp และ Resp โดยสามารถดูได้ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ
 - 4.5.4 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
 - 4.3.4.1 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ทั้งแบบ 3 lead หรือ 5 lead
 - 4.3.4.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง 10 - 300 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
 - 4.3.4.3 สามารถปรับ Sweep Speed ของเครื่องได้ และสามารถขยายกราฟได้
 - 4.5.5 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (Noninvasive Blood Pressure)
 - 4.5.5.1 ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometry สามารถใช้วัดความดันโลหิตทารกแรกเกิดได้ในช่วง 40 - 130 mmHg หรือน้อยกว่า
 - 4.5.5.2 มีค่าความผิดพลาด ไม่มากกว่า ± 3 mmHg
 - 4.5.5.3 สามารถวัดความดันโลหิตได้แบบต่อเนื่อง
 - 4.5.5.4 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง 30 - 220 ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า
 - 4.5.5.5 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) ได้ทั้งแบบเสียงและแสง และปรับความดังของเสียงได้
 - 4.5.5.6 สามารถทำงานได้ทั้งแบบ Auto, Manual และ Stat
 - 4.5.6 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
 - 4.5.6.1 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ ตั้งแต่ 0 ถึง 100% โดยสามารถวัดคนไข้ที่การไหลเวียนของโลหิตต่ำ และมีการเคลื่อนไหวได้ดี
 - 4.5.6.2 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) ได้ทั้งแบบเสียงและแสง และปรับความดังของเสียงได้
 - 4.5.7 ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)
 - 4.5.7.1 สามารถวัดอุณหภูมิได้ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียสหรือกว้างกว่า
 - 4.5.7.2 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) ได้ทั้งแบบเสียงและแสง และปรับความดังของเสียงได้



4.5.8 ภาควัดอัตรการหายใจ (Respiratory)

4.5.8.1 สามารถวัดอัตรการหายใจได้ไม่ต่ำกว่าช่วงตั้งแต่ 0 ถึง 150 ครั้งต่อนาทีหรือมากกว่า

4.5.8.2 สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) ได้ทั้งแบบเสียงและแสง และปรับความดังของเสียงได้

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 ECG Cable (3 Leads)	จำนวน	1	ชุด
5.2 แผ่นติด EKG Electrode สำหรับทารกแรกเกิด	จำนวน	100	ชิ้น
5.3 สายจับ SpO ₂ Cable with Neonate SpO ₂ probe	จำนวน	1	ชุด
5.4 BP cuff ขนาด Neonate (เบอร์ 1, 2, 3 และ 4 ขนาดละ 1 ชิ้น)	จำนวน	2	ชุด
5.5 Temperature cable and probe สำหรับเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ	จำนวน	1	ชุด
5.6 สายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังสำหรับเด็ก สำหรับเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด	จำนวน	1	ชุด
5.7 ถังออกซิเจนชนิดอลูมิเนียมขนาด 6 ลิตร หัวต่อขนาดมาตรฐาน แบบวาล์วทองเหลือง	จำนวน	2	ถัง
5.8 เรกูเลเตอร์ (Oxygen Regulator) พร้อม Flow meter ขนาด 0-15 ลิตร ต่อนาที	จำนวน	1	ชุด
5.9 ชุดอุปกรณ์ช่วยหายใจ (T-Piece Resuscitator)	จำนวน	1	ชุด
5.10 ปีมสุญญากาศ (Suction pump)	จำนวน	1	ชุด
5.11 เครื่องปรับผสมอากาศและเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน	จำนวน	1	ชุด
5.12 เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (Bedside Monitor)	จำนวน	1	เครื่อง

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาของเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มอบให้พร้อมเครื่องอย่างละ 1 ชุด

6.2 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่องอย่างละเอียด (Technical/ Service Manual)

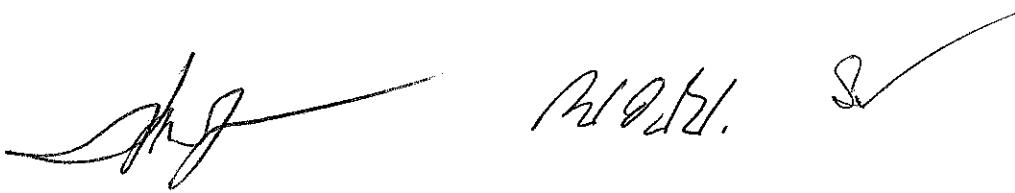
6.3 เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน (ยกเว้นจากการทดสอบของผู้ผลิต)

6.4 ได้รับมาตรฐาน ISO 13485: 2003 และ EC Certificate (CE 0123)

6.5 รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบสินค้า โดยมีเงื่อนไขดังนี้

6.5.1 ในช่วงระยะเวลาประกันภายใน 3 เดือน ถ้าเครื่องขัดข้องเสียหายขณะใช้งานจนใช้การไม่ได้ต้องมีการซ่อมแซมและทางผู้ซื้อได้แจ้งช่างจากทางผู้ขายมาตรวจสอบและทำการซ่อมหลังจากการใช้งานแล้ว ถ้ายังมีการเสียจากอาการเดิมซ้ำอีก 3 ครั้ง ทางผู้ขายยินดีจะเปลี่ยนเครื่องให้ความอบอุ่นชนิดแผ่รังสีชุดอภิบาลทารกแรกเกิดให้ใหม่

6.5.2 ในระหว่างรับประกันนี้ ถ้าเกิดเครื่องขัดข้องเสียหายหรืออยู่ในระหว่างส่งซ่อมและนำกลับมายังผู้ขายทางผู้ขายยินดีที่จะนำเครื่องมาสำรองให้ใช้งานทดแทนให้ภายใน 10 วัน



6.5.3 ในระหว่างรับประกันนี้ ถ้ามีอะไหล่เสียหายชำรุดจากกลไกการทำงานของเครื่องโดยมิได้เกิดจากความ
ผิดพลาดหรือเสียหายจากผู้ใช้ ทางผู้ขายยินดีเปลี่ยนอะไหล่ให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจากผู้ซื้อ

6.5.4 ก่อนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะต้องทำการสอบเทียบ (Calibrate) และปรับแต่งแก้ไขให้อยู่ใน
สภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยส่งผลการสอบเทียบและปรับแต่งแก้ไขให้โรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร

6.6 ผู้ขายต้องรับรองว่ามีอะไหล่แท้จากโรงงานผู้ผลิตสำหรับการซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า 5 ปี

6.7 ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลข
เลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด



นาย



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง
โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

๑. ความต้องการ

เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูงใช้กับทารกแรกเกิดและเด็กก่อนเพื่อช่วยทารกและเด็กที่มีสภาวะหายใจล้มเหลว หรือไม่เพียงพอ และภัยอันตรายของปอดจากการใช้ความดันบวก จำนวน ๑ เครื่อง

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบ Time Cycle ชนิด Pressure Limit หรือ Pressure Regulated Volume Limit

๒.๒ สามารถทำงานแบบให้อากาศชนิดควบคุมจังหวะ (Conventional Ventilation)

๒.๓ สามารถทำงานระบบให้อากาศสั่นตัวชนิดความถี่สูง (High Frequency Oscillation)

๒.๔ มีจอภาพ LED แสดงการหายใจของผู้ป่วยเป็นจอสีแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐" เพื่อใช้แสดงการทำงาน สามารถเลือกหน้าจอเป็นแบบ Loops หรือ Wave Forms ได้

๒.๕ สามารถใช้งานได้โดยใช้ Oxygen จากถัง หรือ Pipe Line ร่วมกับอากาศอัดจากถังหรือ Pipe Line หรือจากเครื่องผลิตอากาศ

๒.๖ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรท์ซ์

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เครื่องสามารถทำงานแบบให้อากาศชนิดควบคุมจังหวะ (Conventional Ventilation)

๓.๑.๑ ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจเข้าและออกเองในภาวะแรงดันอากาศบวก (CPAP)

๓.๑.๒ ชนิดควบคุมด้วยแรงดัน (Controlled Mandatory Ventilation: CMV)

๓.๑.๓ ชนิดควบคุมการหายใจแบบ Assist/Control Mode (A/C หรือ PTV)

๓.๑.๔ ชนิดควบคุมด้วยแรงดันบวกทุกๆ ครั้งๆ ที่ผู้ป่วยหายใจ (PSV)

๓.๑.๕ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยเครื่องสลับกับการหายใจเอง (SIMV) และสามารถตั้ง Pressure Support สลับกับการหายใจเองได้ (SIMV with PSV)

๓.๑.๖ ปรับตั้งอัตราการหายใจ (Respiratory Rate) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที หรือมากกว่า

๓.๑.๗ ปรับตั้งเวลาการหายใจเข้า (Inspiratory time) ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๓ วินาที หรือกว้างกว่า

๓.๑.๘ ปรับตั้งค่าแรงดันสุดท้ายของการหายใจออก (PEEP) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๒๐ มิลลิบาร์ หรือกว้างกว่า

๓.๑.๙ ปรับตั้งค่าแรงดันในการหายใจเข้า (Inspiratory Pressure) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๖๕ มิลลิบาร์ หรือกว้างกว่า

๓.๑.๑๐ ปรับตั้งปริมาตรของอากาศ (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๒๐๐ มิลลิลิตรหรือกว้างกว่า

๓.๑.๑๑ สามารถปรับเปอร์เซ็นต์ของออกซิเจนได้ ๒๑-๑๐๐%

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

๔.๗ ชุดปอดเทียม (Infant Test Lung)	จำนวน ๑ อัน
๔.๘ Nasal Prong	จำนวน ๕ อัน
๔.๙ Infant Bonnet	จำนวน ๕ อัน
๔.๑๐ Nasal Tubing	จำนวน ๕ อัน
๔.๑๑ Bacteria Filter	จำนวน ๕ อัน

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม
- ๕.๒ เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน (ยกเว้นจากการทดสอบจากผู้ผลิต)
- ๕.๓ มีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๔ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาแสดงวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง จนผู้ใช้สามารถใช้งานได้
- ๕.๕ รับประกันเฉพาะตัวเครื่อง ๒ ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบสินค้า
- ๕.๖ บริษัทผู้ขายมีหนังสือรับรองที่แสดงว่า จะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องมีวิศวกรหรือช่างผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิต ที่สามารถซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องได้
- ๕.๘ ในระหว่างรับประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด ๆ เนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้คืนภายใน ๕ วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง ในกรณีที่มีการแก้ไขเกินกว่า ๓ วัน ต้องมีสินค้าสำรองให้ใช้ชั่วคราว
- ๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด

SM

PO Rom

M S

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องคอและกล่องเสียง (direct laryngoscopy) พร้อมหัว Suction และเครื่องกำเนิดแสง
โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. กล้องส่องตรวจกล่องเสียง จำนวน ๑ ชิ้น
- ๑.๑ กล้องส่องตรวจกล่องเสียงแบบ anterior commissure
 - ๑.๒ สำหรับใช้กับผู้ใหญ่
 - ๑.๓ ความยาวใช้งาน ๑๗-๑๘ เซนติเมตร
 - ๑.๔ ตัวกล้องมีช่องสำหรับใส่ก้านนำแสงแบบ Fiber optic และมีด้ามจับ
 - ๑.๕ กล้องสามารถฆ่าเชื้อได้ด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave) สามารถแช่กล้องได้ (soakable) และสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ด้วยวิธีอบแก๊ส (gas) และการฆ่าเชื้อด้วย plasma sterilizable
๒. ท่อดูดของเหลว จำนวน ๑ ชิ้น
- ๒.๑ ท่อสำหรับดูดของเหลวสำหรับใช้งานร่วมกับกล้องส่องตรวจกล่องเสียง
 - ๒.๒ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๔-๖ มิลลิเมตร
 - ๒.๓ ความยาวประมาณ ๒๓-๒๕ เซนติเมตร
 - ๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อได้ด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave) สามารถแช่ฆ่าเชื้อได้ (soakable) และสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ด้วยวิธีอบแก๊ส (gas) และการฆ่าเชื้อด้วย plasma sterilizable
๓. เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอด LED จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๑ มีปุ่มปรับระดับความสว่าง (brightness control)
 - ๓.๒ มีช่องต่อสายนำแสง (light adapter)
 - ๓.๓ มีความคุ้มค่าในการใช้งาน (very economic)
 - ๓.๔ สามารถใช้งานได้ยาวนาน (very long) โดยอายุหลอดเฉลี่ย (average lamp life) ประมาณ ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง
 - ๓.๕ เสียงเงียบมากขณะทำงาน (extremely quiet operation) และตัวเครื่องมีความร้อนต่ำ (low heat generation)
 - ๓.๖ ให้สีของแสงที่เป็นธรรมชาติ (natural color rendition) และให้แสงที่มีความสว่างสม่ำเสมอ (more homogenous illumination)
 - ๓.๗ สามารถปรับค่าความสว่างได้ละเอียด (brightness control for fine adjustments)
 - ๓.๘ มีประสิทธิภาพสูงในการใช้งาน (very high energy efficiency) ใช้เทคโนโลยี LED ในการให้กำเนิดแสง
 - ๓.๙ รักษาสิ่งแวดล้อม (environmentally friendly) เนื่องด้วยหลอดชนิด LED ไม่มีส่วนประกอบของสารตะกั่ว (lead) และสารปรอท (mercury)
 - ๓.๑๐ ใช้กับระดับแรงดันไฟฟ้า ๒๒๐-๒๔๐ VAC ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz

[Handwritten signature]

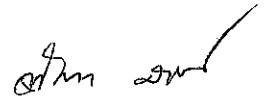
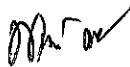
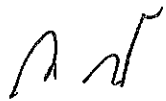
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

๔. สายนำแสงชนิดไฟเบอร์ออปติก (fiber optic light cable) จำนวน ๑ เส้น
- ๔.๑ ข้อต่อสายนำแสงเป็นรูปทรงตรง (straight connector)
 - ๔.๒ เป็นสายนำแสงชนิดไฟเบอร์ออปติก (fiber optic light cable)
 - ๔.๓ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายนำแสงขนาด ๓.๕ มิลลิเมตร
 - ๔.๔ ความยาวใช้งานประมาณ ๒๓๐ เซนติเมตร
 - ๔.๕ สามารถฆ่าเชื้อได้ด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave) สามารถแช่ฆ่าเชื้อได้ (soakable)

เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๒. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๓. ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้
- ๔. มีหนังสือรับรองว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิต
- ๕. ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นหาค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง จำนวน ๑ เครื่อง
โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

๑. ความต้องการ

เครื่องปั่นหาปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hematocrit) พร้อมเครื่องอ่าน จำนวน ๑ เครื่อง

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องปั่นหาปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (Hematocrit) ไม่น้อยกว่า ๓๐ หลอดต่อการปั่น

๒.๒ ระบบการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริทซ์

๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงมีระบบควบคุมการทำงานแบบ Microcomputer

๓.๒ วัสดุในท้องปั่นทำจากโลหะ

๓.๓ มอเตอร์ชนิดไม่ใช้แปรงถ่าน (Brushless motor)

๓.๔ ระบบขับเคลื่อนการปั่นมีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ รอบ/นาที ค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ g.

๓.๕ สามารถตั้งระยะเวลาได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ นาที

๓.๖ หน้าปัดแสดงผลความเร็วรอบและระยะเวลาในการปั่นเป็นแบบตัวเลขดิจิทัลเรืองแสง LED

๓.๗ ปุ่มทำงานและหยุดเป็นชนิดกดสัมผัส แยกออกจากกัน

๓.๘ มีระบบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยฝาเครื่องจะไม่สามารถเปิดออกได้ขณะที่เครื่องกำลังทำงาน และกรณีเกิดความผิดปกติ เช่นฝาเครื่องปิดไม่สนิท หรือไม่สมดุล เครื่องจะหยุดทำงานโดยอัตโนมัติ

๔. วัสดุอุปกรณ์ประกอบเครื่อง

เครื่องอ่านสำหรับอ่านค่าจำนวน ๑ เครื่อง

๕. การรับประกัน

๕.๑ เป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๕.๒ ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างถูกต้อง

๕.๓ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๒ ปี

๕.๔ ในระยะประกันคุณภาพหากเกิดขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานในสภาพปกติผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในกำหนดเวลา ๗ วันนับตั้งแต่ได้รับแจ้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

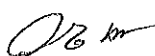
๕.๕ ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้และดูแลรักษาเครื่องที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ พร้อมกับการส่งมอบเครื่อง

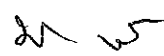
๕.๖ บริษัทฯ มีเอกสารการสำรองอะไหล่ ๕ ปี จากบริษัทผู้ผลิต

๕.๗ ส่งมอบพร้อมอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

๕.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด







รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง
โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร

๑. ความต้องการ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยชนิดพกพา โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอกโดยมิต้องเจาะเข้าหลอดเลือดแดงและอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วย

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วย ขนาดเล็ก กะทัดรัด พกพาได้สะดวก
๓.๒ สามารถแสดง ECG, NIBP, SpO₂, Temperature, RESP และ Pulse Rate ได้พร้อมกันทั้งหมดบนจอภาพ

๓.๓ ใช้ได้กับทารกแรกเกิด เด็กโต จนถึงผู้ใหญ่

๓.๔ จอภาพแสดงผลเป็นแบบ TFT Display LCD Color ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว ชนิดหน้าจอสัมผัส (Touch Screen) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ x ๒๗๐ pixels

๓.๕ ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch screen) และปุ่มกดด้านหน้าเครื่อง

๓.๖ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณ (Waveforms) ได้ไม่น้อยกว่า ๒ waveform

๓.๗ สามารถแสดงสัญญาณชีพต่างๆ (Vital Signs List) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้

๓.๘ มีไฟบอกสถานะการใช้งานเครื่องทั้งการใช้งานจากไฟ AC หรือแบตเตอรี่

๓.๙ สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm) ด้วยเสียง และข้อความได้

๓.๑๐ มีระบบ Alarm Event Recall สามารถเรียกดูเหตุการณ์ย้อนหลังที่ผิดปกติได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เหตุการณ์

๓.๑๑ สามารถเรียกดูค่าความดันโลหิตย้อนหลัง (NIBP Recall) ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ข้อมูล

๓.๑๒ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังเป็นกราฟ (Trend graph) ได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที

๓.๑๓ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังแบบ Trend ได้ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง

๓.๑๔ สามารถวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (EtCO₂) ได้ โดยการเพิ่มเฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจ (Accessories) ในอนาคตโดยไม่ต้องเพิ่ม Module ในภายหลัง

๓.๑๕ ตัวเครื่องสามารถต่อกับระบบ Central Monitor ที่สามารถรองรับการใช้งานร่วมกับเครื่อง NST ได้ในอนาคต

๓.๑๖ มีระบบ Bi-Directional ติดต่อกับ Central Monitor หรือ Two way Communication System Control โดยสั่งงานได้สองทาง

๓.๑๗ สามารถใช้ต่อกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐V, ๕๐/๖๐ Hz โดยผ่าน Adapter แปลงไฟขนาด ๑๕ V

๓.๑๘ มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่องชนิด Lithium-ion สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมงเมื่อแบตเตอรี่เต็ม

๓.๑๙ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัด พกพาสะดวก มีขนาดประมาณ ๑๙๐ x ๘๕ x ๑๐๕ มิลลิเมตร น้ำหนักไม่เกิน ๑.๕ กิโลกรัม

๓.๒๐ มีมาตรฐานการผลิต ISO๑๓๔๘๕, ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ CE

๓.๒๑ เครื่องผ่านการทดสอบการตกกระแทก (Drop test) ที่ความสูงไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

มีช่องสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับวัดสัญญาณชีพ ชนิดประกอบอยู่ในตัวเครื่อง ติดตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของตัวเครื่อง

๔.๑ ภาคติดตามสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)

๔.๑.๑ รองรับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓ ลีด

๔.๑.๒ สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจลีด I, II, III สำหรับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๓ ลีด

๔.๑.๓ สามารถเลือกแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจลีด I, II, III, AVR, AVL, AVF, V สำหรับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๕ ลีด

๔.๑.๔ สามารถปรับความเร็วรูปคลื่น (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ คือ ๒๕ และ ๕๐ mm/s

๔.๑.๕ สามารถขยายรูปคลื่น (Gain Selection) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ คือ X๐.๒๕, X๐.๕, X๑, X๒ และ Auto

๔.๑.๖ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง ๑๕-๓๐๐ ครั้งต่อนาที (Adult) และ ๑๕-๓๕๐ ครั้งต่อนาที (Pediatric/Neonate) หรือกว้างกว่า

๔.๑.๗ มีความถูกต้องของการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ± 1 bpm หรือ $\pm 1\%$

๔.๑.๘ สามารถปรับตัวกรองสัญญาณ (Bandwidth) ได้ โดยมีช่วงความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ดังนี้

๔.๑.๘.๑ Diagnostic Mode: ๐.๐๕-๑๕๐ Hz

๔.๑.๘.๒ Monitoring Mode: ๐.๕-๔๐ Hz

๔.๑.๘.๓ Surgical Mode: ๑-๒๐ Hz

๔.๑.๘.๔ ST Mode: ๐.๐๕-๔๐ Hz

๔.๑.๙ สามารถวิเคราะห์ ST-Segment ได้ในช่วง -๒.๐ MV ถึง ๒.๐ MV

๔.๑.๑๐ มีการป้องกันเมื่อใช้งานร่วมกับการกระตุกไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillator Protection) และ Pacemaker Detection

๔.๑.๑๑ สามารถทำ ST Segment Detection และแจ้งเตือนเมื่อการเต้นของหัวใจมีความผิดปกติได้ (Arrhythmia Analysis Detection)

๔.๒ ภาคติดตามความดันโลหิตแบบภายนอก (Non-Invasive Blood Pressure)

๔.๒.๑ เครื่องทำการวัดความดันโลหิตด้วยเทคนิค Oscillometric

๔.๒.๒ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้

๔.๒.๓ มีระบบการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ แบบวัดเอง (manual), อัตโนมัติ (automatic) และ การวัดแบบต่อเนื่อง (continuous)

๔.๒.๔ ในกรณีที่ตั้งการทำงานแบบอัตโนมัติ สามารถตั้งค่าในการวัดช่วง ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐, ๙๐, ๑๒๐, ๑๘๐, ๒๔๐, ๔๘๐ นาที



- ๔.๒.๕ ในกรณีที่ตั้งการทำงานแบบวัดอย่างต่อเนื่อง สามารถวัดต่อเนื่องได้ในช่วง ๕ นาที
- ๔.๒.๖ สามารถเลือกวัดความดันโลหิตผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๓ โหมด คือ Neonate, Pediatric และ Adult
- ๔.๒.๗ ช่วงในการวัดค่าความดันโลหิตอยู่ในช่วงดังนี้
- ๔.๒.๗.๑ สามารถวัดความดันโลหิต Systolic ได้ ในช่วงอย่างน้อยดังนี้
- ผู้ใหญ่ (Adult) ๔๐-๒๗๐ mmHg
 - เด็กโต (Pediatric) ๔๐-๒๐๐ mmHg
 - เด็กเล็ก (Neonate) ๔๐-๑๓๕ mmHg
- ๔.๒.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิต Diastolic ได้ ในช่วงอย่างน้อยดังนี้
- ผู้ใหญ่ (Adult) ๑๐-๒๑๕ mmHg
 - เด็กโต (Pediatric) ๑๐-๑๕๐ mmHg
 - เด็กเล็ก (Neonate) ๑๐-๑๐๐ mmHg
- ๔.๒.๗.๓ สามารถวัดความดันโลหิต Mean ได้ ในช่วงอย่างน้อยดังนี้
- ผู้ใหญ่ (Adult) ๒๐-๒๓๕ mmHg
 - เด็กโต (Pediatric) ๒๐-๑๖๕ mmHg
 - เด็กเล็ก (Neonate) ๒๐-๑๑๐ mmHg
- ๔.๒.๘ ค่าความเที่ยงตรงในการวัดค่าความดันโลหิต มีค่าความผิดพลาดไม่มากกว่า ± 5 mmHg
- ๔.๒.๙ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีที่ค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าที่กำหนด
- ๔.๓ ภาคติดตามการวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)
- ๔.๓.๑ ใช้เทคโนโลยีการวัดแบบ Masimo
- ๔.๓.๒ เครื่องทำการวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแสดงในรูปแบบตัวเลขและกราฟ
- ๔.๓.๓ สามารถวัดค่า SpO_2 ได้ในช่วง ๑-๑๐๐%
- ๔.๓.๔ แสดงค่า SpO_2 เป็นตัวเลขพร้อม Signal Indicator
- ๔.๓.๕ ค่าความเที่ยงตรงในการวัด SpO_2 ในช่วง ๗๐-๑๐๐% ผิดพลาดไม่เกิน $\pm 2\%$ (Adult/Pediatric, non-motion) และ $\pm 3\%$ (Neonate, non-motion)
- ๔.๓.๖ สามารถวัดชีพจร (Pulse Rate) ได้ในช่วง ๒๕-๒๔๐ ครั้งต่อนาที ผิดพลาดไม่เกิน ± 3 ครั้งต่อนาที (non-motion) และ ± 5 ครั้งต่อนาที (motion)
- ๔.๓.๗ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2) สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด
- ๔.๔ ภาคติดตามอัตราการหายใจ (Respiration Rate)
- ๔.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Thoracic Impedance
- ๔.๔.๒ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ในช่วง ๐-๑๒๐ rpm (Adult) และ ๐-๑๕๐ rpm (Pediatric/Neonate)
- ๔.๔.๓ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีที่อัตราการหายใจ ช้าหรือเร็วกว่าที่กำหนดไว้



๔.๕ ภาคติดตามอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)

- ๔.๕.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายด้วย Probe ชนิดวัดกับผิวหนัง (Skin Probe)
- ๔.๕.๒ สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง ๐-๕๐ °C
- ๔.๕.๓ มีค่าความละเอียดในการวัด ๐.๑ °C
- ๔.๕.๔ มีความเที่ยงตรงในการวัด ± 0.1 °C
- ๔.๕.๕ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ ๒ ช่องสัญญาณ
- ๔.๕.๖ สามารถตั้งค่าการเตือนในกรณีที่อุณหภูมิ สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessories)

๕.๑ ๓ LEAD ECG CABLE, Neonate	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒ NIBP Cable with Cuff, Neonate, Reusable	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ Masimo SpO ₂ Cable with Sensor, Neonate	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔ Skin Temperature Sensor, Neonate	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ สายไฟประจำเครื่องแบบมีสายดิน	จำนวน ๑ เส้น
๕.๖ คู่มือการใช้งานเครื่องทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ ๑ ชุด
๕.๗ คู่มือการใช้งานเครื่องแบบย่อ	จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๖.๓ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานเครื่องเป็นอย่างดี
- ๖.๔ มีหนังสือรับรองว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขนอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง
โรงพยาบาลชยันนาทนเรนทร

๑. ความต้องการ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขนอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เหมาะสำหรับใช้วัดความดันโลหิตในหน่วยงานที่มีผู้ป่วยมาก โดยการสอดแขนเข้าเครื่องวัดพร้อมกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวก็สามารถวัดความดันโลหิตได้พร้อมพิมพ์ผลอัตโนมัติแสดงค่าความดันโลหิต และสามารถคัดกรองผู้ป่วยที่มีอัตราการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอได้

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ สามารถวัดความดันโลหิต และชีพจรอัตโนมัติชนิดสอดแขนพร้อมเครื่องพิมพ์ผล
- ๓.๒ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักไม่เกิน ๖ กิโลกรัม
- ๓.๓ สามารถสอดแขนเพื่อวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา
- ๓.๔ จอภาพแสดงผล เป็นตัวเลข LED สีแดง ขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ๓.๕ เครื่องพิมพ์ผลด้วยกระดาษความร้อน (Thermal) สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ เช่น การใส่รูปภาพสัญลักษณ์ของหน่วยงาน, แสดงแถบบาร์โค้ด, แสดง QR code และสามารถแสดงจำนวนการใช้งานเครื่องได้
- ๓.๖ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๗ มีที่รองรับปลายแขนขณะที่ทำการวัด
- ๓.๘ ผ่านการทดสอบความดันโลหิตทางคลินิก (NIBP clinical test)

๔. คุณลักษณะเทคนิค

- ๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๒ มีโปรแกรมตรวจจับอัตราการเต้นของหัวใจที่ไม่สม่ำเสมอ โดยจะพิมพ์ผลออกมาเป็นสัญลักษณ์รูปหัวใจบนกระดาษพิมพ์ผลเมื่อพบผู้ป่วยที่มีผิดปกติ
- ๔.๓ สามารถแสดงค่าความดันได้ตั้งแต่ ๐-๒๕๕ มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า
- ๔.๔ สามารถวัดค่าความดัน Systolic ได้ตั้งแต่ ๔๐-๒๗๐ มิลลิเมตรปรอท หรือมากกว่า Diastolic ได้ตั้งแต่ ๒๐-๒๐๐ มิลลิเมตรปรอท หรือกว้างกว่า และค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๓๐-๒๕๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๔.๕ เครื่องสามารถวัดค่าได้แม่นยำสูงโดยมีค่าความคลาดเคลื่อนของค่าความดันโลหิต +/-๓ มิลลิเมตรปรอทและค่าชีพจรไม่เกิน +/-๕%
- ๔.๖ สามารถตั้งเวลา วันที่ เดือน และปีจนถึงปี ค.ศ. ๒๐๕๐
- ๔.๗ สามารถใช้งานเครื่องเพียงกดปุ่มเดียว (One button operation)
- ๔.๘ สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีรอบแขนขนาด ตั้งแต่ ๑๘-๓๕ เซนติเมตร หรือใหญ่กว่า
- ๔.๙ มีปุ่มหยุดฉุกเฉิน (Fast Stop) กรณีต้องการยกเลิกการวัดความดัน
- ๔.๑๐ มีระบบควบคุมการบีบของที่รัดแขนอัตโนมัติตามขนาดของแขนเพื่อให้ปริมาณลมที่ปล่อยออกมาเหมาะสมตามขนาดแขน (Torque Controlled Belt drive Method)
- ๔.๑๑ ที่รัดแขนเป็นชนิดยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย (Antibacterial arm cuff cover)
- ๔.๑๒ สามารถเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ต RS-232C หรือ Bluetooth (Optional)
- ๔.๑๓ มีเอกสารรับรองมาตรฐานสากล FDA โดยระบุชื่อรุ่นที่เสนอในเอกสารอย่างชัดเจน และแนบเอกสารดังกล่าวในวันยื่นซอง

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑	สายไฟ AC	จำนวน	๑	เส้น
๕.๒	กระดาษบันทึก	จำนวน	๑๐	ม้วน
๕.๓	ปลอกแขน	จำนวน	๑	ผืน
๕.๔	คู่มือการใช้งาน	จำนวน	๑	เล่ม
๕.๕	โต๊ะวางเครื่อง	จำนวน	๑	ตัว
๕.๖	เก้าอี้	จำนวน	๑	ตัว

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายช่วงที่ได้รับแต่งตั้งจากบริษัทผู้แทนจำหน่าย (ต้องแสดงหนังสือรับรองดังกล่าวด้วย)
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับแต่วันรับมอบของครบ
- ๖.๔ ในระยะประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๕ ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานเครื่องเป็นอย่างดี
- ๖.๖ มีหนังสือรับรองว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนด





