



ประกาศจังหวัดนนทบุรี

เรื่อง ประกวดราคาจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์จำนวน ๔ รายการ (งบลงทุน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนนทบุรี (โดยโรงพยาบาลบางกรวย) มีความประสงค์จะประกวดราคาจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์จำนวน ๔ รายการ (งบลงทุน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗,๖๖๓,๔๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านหกแสนหกหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาณและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ (๔๒.๑๗.๑๘.๐๐)	จำนวน	๑	ชุด
๒. เครื่องศุนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรพพยาบาล เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศุนย์กลางการรักษาทางไกล (๔๒.๑๗.๒๑.๐๐)	จำนวน	๑	ชุด
๓. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ (๔๒.๑๘.๒๐.๐๐)	จำนวน	๑	ชุด
๔. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดใช้ในท้องผ่าตัด (๔๒.๒๐.๑๗.๐๖)	จำนวน	๑	ชุด

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนนทบุรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๙ ธ.ค. ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <https://www.bangkruihospital.go.th/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๔๔๗๕๕๘๒-๓ ต่อ ๒๕๐๙ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายรุ่งฤทธิ์ มวลประสิทธิ์พร)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดนนทบุรี

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

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ e.บ./๒๕๖๓

การจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์จำนวน ๔ รายการ (งบลงทุน) ปีงบประมาณ ๒๕๖๔

ตามประกาศ จังหวัดนนทบุรี

ลงวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

จังหวัดนนทบุรี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาณและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ (๔๒.๑๗.๑๘.๐๐)	จำนวน	๑	ชุด
๒. เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกล และเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรพพยาบาล เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล (๔๒.๑๗.๒๑.๐๐)	จำนวน	๑	ชุด
๓. กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ (๔๒.๑๘.๒๐.๐๐)	จำนวน	๑	ชุด
๔. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดใช้ในท้องผ่าตัด (๔๒.๒๐.๑๗.๐๖)	จำนวน	๑	ชุด

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประชาชน (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาทะเบียนพาณิชย์ (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) 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 โรงพยาบาลบางกรวย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๙ ธ.ค. ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ 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 เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน 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 ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันธจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ

๑. วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเพื่อใช้ในการช่วยหายใจผู้ป่วยที่มีการหายใจล้มเหลวหยุดหายใจหรือพองการหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ไม่เพียงพอ โดยเครื่องสามารถให้การช่วยหรือพองการหายใจ โดยการควบคุมปริมาตรและความดันในทางเดินหายใจ ตัวเครื่องสามารถขับเคลื่อนการทำงานได้โดยระบบ Turbine พร้อมทั้งมีแบตเตอรี่สำรองภายในตัวเครื่อง

๒. ลักษณะทั่วไป

๑. เป็นเครื่องช่วยหายใจซึ่งควบคุมการทำงานโดยไมโครโปรเซสเซอร์ สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ สามารถควบคุมได้ทั้งปริมาตรและความดัน

๒. จอภาพเป็นระบบสัมผัสชนิดจอสี (TFT-LCD) ขนาด ๑๐.๔ นิ้ว

๓. แผงควบคุมการทำงานและแสดงผลการทำงานของเครื่องเป็นระบบ Touch Screen สามารถควบคุมการทำงานทั้ง Touch Screen และปุ่มหมุน หน้าจอสามารถแสดงผลการทำงานของเครื่องและสัญญาณเตือนต่างๆ ที่เกี่ยวกับการหายใจของผู้ป่วย โดยแสดงในรูปแบบตัวเลขและกราฟ

๔. สามารถแสดงกราฟ การหายใจของ Pressure curve, Flow curve, Pressure/Volume Loop, Volume/Flow Loop และ Flow/Pressure Loop ได้

๕. มีระบบพ่นยาอยู่ภายในตัวเครื่อง ขณะพ่นยาจะไม่ทำให้ปริมาตรการหายใจเปลี่ยนแปลง

๖. มีระบบช่วยหายใจโดยใช้หน้ากาก (Non-Invasive Ventilation)

๗. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์, ความถี่ ๕๐ - ๖๐ HZ

๘. ตัวเครื่องติดตั้งอยู่บนรถเข็น เพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีที่ห้ามล้อป้องกันไม่ให้เคลื่อนย้ายขณะใช้งาน

๙. มีชุดผลิตอากาศอัด (Turbine) อยู่ภายในตัวเครื่อง

๑๐. มีแบตเตอรี่สำรองไฟอยู่ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานต่อเนื่องได้นาน ๒.๕ - ๓ ชั่วโมง


๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ ระบบควบคุมเครื่องสามารถเลือกลักษณะการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ (Type of Ventilation) ได้ ดังนี้

๓.๑.๑ ชนิดควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Controlled)

๓.๑.๒ ชนิดควบคุมด้วยความดัน (Pressure Controlled)

๓.๑.๖ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยเครื่องสลับกับการหายใจเองแบบ SIMV (VCV + Pressure Support)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

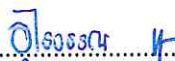
(นายวุฒิชัย จิระชิตกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิกา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๓.๑.๔ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยเครื่องสลักกับการหายใจเองแบบ SIMV (PCV + Pressure Support)
๓.๑.๕ ชนิดควบคุมด้วยแรงดันบวกทุกๆ ครั้งที่ผู้ป่วยหายใจ (Pressure Supported Ventilation)
๓.๑.๖ นิดให้ผู้ป่วยหายใจเข้าและออกเองในภาวะแรงดันอากาศที่เป็นบวก (CPAP)
๓.๑.๗ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยแรงดันบวกแบบสองระดับ (Duo-Levels)
๓.๑.๘ ชนิดช่วยผู้ป่วยภายหลังหยุดการหายใจ (Apnea Ventilation) เมื่อผู้ป่วยหยุดหายใจเป็นเวลานาน เครื่องจะทำการช่วยอัตโนมัติ

๓.๑.๙ ชนิดช่วยการหายใจผ่านหน้ากากช่วยการหายใจแบบ PSV-NIV (Non-Invasive Ventilation)

๓.๒ เครื่องสามารถให้อัตราการไหลของก๊าซภายในสายเพื่อใช้ในการกระตุ้นการหายใจ (Bias Flow/Flow by) ได้ ๓ ลิตรต่อนาที

๓.๓ มีระบบผลิตอากาศอยู่ภายในตัวเครื่องโดยมีระดับความดันในขณะที่เครื่องทำงานเพียง ๔๘ เดซิเบล

๓.๔ สามารถใช้ออกซิเจนแรงดันสูงจากระบบจ่ายกลางของโรงพยาบาล (supply network) หรือเลือกใช้ออกซิเจนแรงดันต่ำได้ (O₂ concentrator)

๓.๕ สามารถกำหนดค่าต่าง ได้ดังนี้

๓.๕.๑ สามารถตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๔๐ - ๒,๐๐๐ มล.

๓.๕.๒ สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Respiratory Rate) ได้ตั้งแต่ ๔ ถึง ๑๒๐ ครั้งต่อนาที

๓.๕.๓ สามารถตั้งช่วงเวลาในการหายใจเข้า (Inspiratory time) ได้ตั้งแต่ ๐.๓ - ๕ วินาที

๓.๕.๔ สามารถตั้งแรงดัน (Inspiratory Pressure) ได้ตั้งแต่ ๒ - ๙๙ เซนติเมตรน้ำ

๓.๕.๕ สามารถตั้งความดันบวกในระบบ PEEP/CPAP ได้ตั้งแต่ ๐ - ๕๐ เซนติเมตรน้ำ

๓.๕.๖ สามารถตั้งความดันช่วย (Pressure Support) ได้ตั้งแต่ ๒ - ๔๐ เซนติเมตรน้ำ


๓.๕.๗ สามารถปรับระดับความไวในการกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจ (Inspiratory Flow Trigger/Sensitivity) สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๑ - ๑๐ ลิตรต่อนาที

๓.๕.๘ สามารถปรับระดับความไวในการกระตุ้นเครื่องเพื่อเริ่มต้นการหายใจออก (Expiratory Trigger) สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐ (OFF) - ๙๐% of inspiratory peak flow

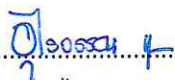
๓.๕.๙ สามารถปรับระดับความชันของการหายใจ (Inspiratory slope) ได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๒๐๐ เซนติเมตรน้ำต่อวินาที

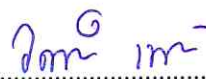
๓.๕.๑๐ สามารถกำหนดช่วงเวลาในการค้างอากาศช่วงการหายใจเข้า (Inspiratory Plateau) ได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๕ วินาที

๓.๕.๑๑ สามารถกำหนดช่วงเวลาในการค้างการหายใจช่วงการหายใจออก (Expiratory Plateau) ได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๕ วินาที


(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาววรรณิกา เบ้าน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

๓.๕.๑๒ สามารถกำหนดช่วงเวลาในการหายใจเข้าเพื่อเป็นการป้องกันการหายใจยาวมากกว่าปกติในการช่วยหายใจแบบควบคุมด้วยแรงดันบวกทุกๆ ครั้งที่ผู้ป่วยหายใจ (Maximum inspiratory time in spontaneous modes) ได้ตั้งแต่ ๐.๓ - ๓.๕ วินาที

๓.๕.๑๓ สามารถกำหนดอัตราการหายใจในช่วงการถอนหายใจ (Sigh) ได้ครั้งทุกๆ ๙ ครั้งของการหายใจปกติจนถึงการถอนหายใจ ๑ ครั้งในทุกๆ ๒๐๐ ครั้งของการหายใจปกติ

๓.๕.๑๔ สามารถตั้งปริมาตรอากาศในช่วงการถอนหายใจ (Tidal Volume of sigh) ได้ครั้งละ ๑ ถึง ๒ เท่าของปริมาตรอากาศในการหายใจเข้าปกติ

๓.๕.๑๕ สามารถตั้งแรงดันในช่วงการถอนหายใจ (Insufflation pressure of sigh) ได้ครั้งละ ๑ ถึง ๒ เท่าของแรงดันในการหายใจเข้าปกติ

๓.๕.๑๖ สามารถเลือกปรับลักษณะการจ่ายอากาศได้แบบ Constant flow rate และแบบ Decelerated flow rate

๓.๕.๑๗ สามารถตั้งความเข้มข้นของออกซิเจนในลมหายใจเข้า (FiO₂) ได้ตั้งแต่ ๒๑ - ๑๐๐%

๓.๕.๑๘ มีระบบที่สามารถปรับความเข้มข้นของออกซิเจนเพื่อใช้ในการดูผสมหะของผู้ป่วย (๑๐๐% O₂)

๓.๖ ส่วนแสดงผลและข้อมูล มีระบบข้อมูลที่สามารถแสดงค่าต่างๆ ของเครื่องและของผู้ป่วยได้ชัดเจนดังนี้

๓.๖.๑ แสดงค่าที่ผู้ป่วยได้รับปริมาตรในการหายใจเฉลี่ยต่ออนาที่ (Expired Minute Volume)

๓.๖.๒ แสดงค่าปริมาตรลมหายใจออก (Expiratory Tidal Volume)

๓.๖.๔ แสดงค่าปริมาตรลมหายใจเข้า (Insufflated Tidal Volume)

๓.๖.๕ แสดงค่าอัตราการหายใจ (Respiratory Rate)

๓.๖.๖ แสดงค่าแรงดัน ได้แก่ Peak Airway Pressure, Plateau Pressure และ PEEP

๓.๖.๗ แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (Oxygen Percentage)

๓.๗ สามารถเรียกดูข้อมูลของผู้ป่วยย้อนหลัง (Trends) ได้ทุกค่าที่เครื่องทำการวัดและเรียกดูย้อนหลังได้นาน ๘๐ ชั่วโมง โดยเครื่องจะแสดงค่าข้อมูลจริงของผู้ป่วยเทียบกับเวลาได้ ๒ ค่าพร้อมๆกัน

๓.๘ ส่วนของระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือน

๓.๘.๑ มีระบบ Back up Ventilation กรณีที่ผู้ป่วยหยุดหายใจ เครื่องจะเปลี่ยนไปเป็น Controlled Ventilation โดยอัตโนมัติ

๓.๘.๒ มีระบบสัญญาณเตือนเป็นชนิดเสียง แสง และข้อความเตือน บอกสาเหตุของความผิดปกติของผู้ป่วย และสามารถเรียกดูเหตุการณ์ของการเตือนย้อนหลังได้ ๔,๐๐๐ เหตุการณ์



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิระชิตกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๓.๘.๓ สามารถตั้งสัญญาณเตือนของข้อมูลต่อไปนี้ได้

๑. Airway Pressure high
๒. Inspiratory Tidal Volume high / low
๓. Expiratory Tidal Volume high / low
๔. Expiratory Minute Volume high / low
๕. Respiratory Rate high / low
๖. FiO₂ high / low
๗. Pplat high / low
๘. Apnea Time

๓.๙ มีแบตเตอรี่สำรองไฟชนิด NiMH อยู่ในตัวเครื่อง สามารถประจุไฟซ้ำได้สะดวก และสามารถใช้งานต่อเนื่องได้

นาน ๒.๕ - ๓ ชั่วโมง

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|--|-----------------------------|
| ๑. อุปกรณ์ให้ความชื้นและความร้อน | จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง |
| ๒. ชุดวงจรสายช่วยหายใจพร้อมอุปกรณ์ | จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง |
| ๓. กระจกป้องกันสำหรับทำความชื้น | จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง |
| ๔. ชุด Oxygen sensor อยู่ในตัวเครื่อง | จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง |
| ๕. ชุดพ่นยา | จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง |
| ๖. ชุดปอดเทียม (Test Lung) | จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง |
| ๗. สายออกซิเจน พร้อมหัวต่อเข้ากับ Pipe line | จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง |
| ๘. แขนจับท่อช่วยหายใจ | จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง |
| ๙. รถเข็นเครื่อง | จำนวน ๑ คัน/เครื่อง |
| ๑๐. คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวนอย่างละ ๑ เล่ม/เครื่อง |
| ๑๑. อุปกรณ์รักษาความชื้นและกรองเชื้อโรคในระบบช่วยหายใจ (HME) จำนวน ๕๐ ชิ้น | |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิมิชัย จิระโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกสไลสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา บ้านน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

๕.เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๕.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันส่งมอบ

๕.๓ ผู้ขายต้องมีการตรวจเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๖ เดือนและการสอบเทียบมาตรฐานของเครื่องทุกๆ ๑ ปี ภายในระยะเวลาประกันและเมื่อมีปัญหาในระยะเวลาประกันทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซม หรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่มีคิดมูลค่า

✓๕.๔ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นให้ขณะเข้าเสนอราคา


๕.๕ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

✓๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

๕.๗ บริษัทผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการสอบเทียบเครื่องก่อนส่งมอบ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

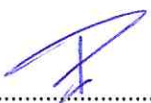
๕.๘ มีคู่มือการตรวจซ่อมทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Operation Manual and Service Manual) จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

๕.๙ มีคู่มือการใช้งานอย่างง่าย (Quick Guide) ติดข้างเครื่อง จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกสไสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา บ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรถพยาบาล
เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล

1. ความต้องการ ครุภัณฑ์สำหรับระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรถพยาบาลจากระยะไกล โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วยบนรถฉุกเฉินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดอัตราการเสียชีวิตสำหรับงานการแพทย์ฉุกเฉิน โดยสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ อำนวยความสะดวกเพื่อลดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานได้
3. รายละเอียดระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรถพยาบาล

3.1 เป็นคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสำหรับการรับส่งภาพทางการแพทย์, สื่อสารทางไกลแบบแสดงทั้งภาพและเสียง, ส่งคำสั่งแพทย์, แสดงแผนที่และตำแหน่งของรถพยาบาล, รับสัญญาณภาพจากแวน VDO และรับสัญญาณชีพจากเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า หรือเครื่องติดตามสัญญาณชีพบนรถพยาบาล

3.2 สามารถรับข้อมูลคำสั่งการให้ยาพร้อมลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จากแพทย์ผ่านการสื่อสารทางไกลได้

3.3 สามารถใช้งานกล้องพื้นฐานได้ไม่น้อยกว่า 4 กล้อง โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1๒๘๐ x ๗๒๐

3.4 สามารถพูดคุยกับแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์กลาง ด้วยสัญญาณเสียงผ่านกล้องแบบ Real time ได้

3.5 สามารถทำการสื่อสารทั้งภาพและเสียงพร้อมกัน (VDO Call) ได้

3.6 สามารถเพิ่มเติมการทำ Pain Score, GCS, EWS, Triage, DTX และ PUPIL ได้

3.7 บริษัทที่เขียนซอฟต์แวร์ต้องได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาแห่งประเทศไทย

4. รายละเอียดเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า


4.1 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดเล็กกะทัดรัดมีน้ำหนัก น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๖.๗ กิโลกรัม

4.2 ตัวเครื่องประกอบด้วย ๗ ส่วน คือ ภาควัดกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation), ภาควัดกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติพร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (AED), ภาควัดบันทึกการทำงานของหัวใจ (ECG), ภาควัดกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker), ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂), ภาควัดความดันโลหิต (NIBP) และภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลมหายใจออก (EtCO₂)

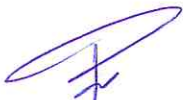
4.3 สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

4.4 มีแบตเตอรี่แบบที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ชนิด Lithium Ion เมื่อแบตเตอรี่เต็มสามารถใช้กระตุ้นหัวใจที่พลังงานสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้ง หรือสามารถใช้ติดตามการทำงานของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ นาที หรือสามารถใช้ติดตามสัญญาณชีพได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อเนื่อง


4.5 สามารถกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED) ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยกดปุ่มบนด้านหน้าตัวเครื่องเพียงปุ่มเดียวเพื่อสลับจากโหมดผู้ใหญ่เป็นโหมดเด็ก ไม่ต้องเข้าเมนูใด ๆ เพื่อเปลี่ยนโหมด

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

๔.๖ สามารถบันทึกข้อมูลการรักษาโดยการพิมพ์บนกระดาษหรือเก็บไว้ในหน่วยความจำในตัวเครื่องมากที่สุด ๘ ชั่วโมง
ได้ในอนาคต

๔.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการยอมรับ และสามารถใช้งานได้ตาม AHA CPR Guideline ว่าด้วยกระบวนการฟื้น
คืนชีพ (CPR)แก่ผู้ป่วย และผ่านมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔ และ IEC ๖๐๖๐๑-๑

๔.๘ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ ๐-๔๕ องศาเซลเซียสเมื่อใช้งานปกติ และ ๐-๔๐ องศาเซลเซียสเมื่อใช้งานการ
วัดคาร์บอนไดออกไซด์ และสามารถทำงานได้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ ๙๕%หรือดีกว่า

๔.๙ สามารถใช้งานบนอากาศยานที่ความสูง ๑๕,๐๐๐ ฟุตได้

๔.๑๐ สามารถแสดงการแนะนำสมองบาดเจ็บได้ (TBI Advisory)

๔.๑๑ สามารถเชื่อมต่อกับระบบส่งข้อมูลทางการแพทย์ระยะไกล Telemedicine ได้ผ่าน WIFI เพื่อส่งข้อมูลภาพ ๑๒
Lead ECG report, ข้อมูล Vital Sign หรือ Event summary ได้

๔.๑๒ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการกระตุกหัวใจมีรูปคลื่นแบบ Biphasic Truncated Exponential แบบ SMART
Biphasic โดยมีระบบปรับลักษณะของรูปคลื่นและความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้าและช่วงเวลาทีปล่อย
กระแสไฟฟ้าตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย

๔.๑๓ สามารถตั้งค่าพลังงานในการกระตุกหัวใจที่ ๑-๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๒๐, ๑๕๐, ๑๗๐, ๒๐๐
Joules และ Internal Paddle ที่ ๕๐ Joules

๔.๑๔ ใช้เวลาในการเก็บประจุที่ระดับพลังงาน ๑๕๐ Joules ไม่เกิน ๕ วินาที และที่ระดับพลังงานสูงสุด ๒๐๐ Joules
ไม่เกิน ๖ วินาที


๔.๑๕ มีโหมดซิงโครไนซ์ (Synchronized) สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงานไฟฟ้าเพื่อทำ Synchronized
Cardio Version โดยกดปุ่มเพื่อปุ่มเดียวเพื่อเข้าสู่โหมด ไม่จำเป็นต้องเข้าเมนูใด ๆ

๔.๑๖ มีระบบการแนะนำการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้ากึ่งอัตโนมัติ (AED) ที่สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของ
ผู้ป่วย และสามารถแสดงข้อความพร้อมเสียงพูดเพื่อแนะนำการใช้งาน และประจุพลังงานรอเมื่อจะทำการกระตุกหัวใจผู้ป่วย

๔.๑๗ มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องก่อนใช้งานพร้อมทั้งสัญลักษณ์แจ้งสถานะ การพร้อมใช้งาน Ready for use
indicator (RFU) อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน โดยกรณีทีทดสอบไม่ผ่านต้องแสดงรูป
กากบาทให้เห็นได้ชัดเจน

๔.๑๘ สามารถควบคุมการ Charge พลังงาน, ปล่อยพลังงาน ได้ที่ Paddle


๔.๑๙ เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัล ทำให้สามารถทราบพลังงานที่ให้กับผู้ป่วยได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

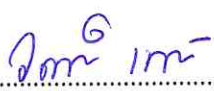
(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

๔.๒๐ มีสัญญาณแถบสีเพื่อบอกสถานะและหน้าสัมผัสระหว่าง Paddle กับผู้ป่วย (PCI: Patient Contact Impedance) ได้ทั้งบน External Paddle และบนหน้าจอแสดงผล

๔.๒๑ Hard Paddle สามารถใช้งานกับผู้ป่วยได้ตั้งแต่ เด็กโตจนถึงผู้ใหญ่

๔.๒๒ คลื่นสัญญาณการกระตุ้นหัวใจเป็นแบบ Monophasic

๔.๒๓ มีโหมดการทำงานการกระตุ้นหัวใจ ๒ โหมดคือ Demand กับ Fixed

๔.๒๔ มีความกว้างของสัญญาณการกระตุ้นหัวใจ ๒๐ หรือ ๔๐ มิลลิวินาที

๔.๒๕ สามารถปรับกระแสที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจ ได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๐๐ มิลลิแอมแปร์

๔.๒๖ สามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจภายนอกได้ไม่น้อยกว่า ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๔.๒๗ จอภาพเป็นแบบ Color TFT LCD หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๘.๔ นิ้ว วัดทางเส้นทแยงมุม โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๗๖๘ pixels

๔.๒๘ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ระหว่างในช่วง ๐.๐๕ -๑๕๐ Hz

๔.๒๙ สามารถป้องกันไฟฟ้าจากการกระตุ้นหัวใจ ในขณะที่ติดตามการทำงานของหัวใจ

๔.๓๐ สามารถรับสัญญาณคลื่นหัวใจได้จากทั้ง paddle ของเครื่องกระตุ้นหัวใจและผ่านสายเคเบิล

๔.๓๑ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ ๑๖-๓๐๐ ครั้งต่อนาทีในผู้ใหญ่และ ๑๖-๓๕๐ ครั้งต่อนาทีในเด็กโต และเด็กเล็ก

๔.๓๒ สามารถเลือกใช้สายนำสัญญาณได้แบบ ๓ Leads, ๕ Leads หรือ ๑๒ Leads

๔.๒๔ สามารถตั้งค่าการเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้

๔.๒๕ มีการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common Mode Rejection ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เดซิเบล

๔.๒๖ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ % โดยใช้เทคโนโลยี FAST SpO₂ (Fourier Artifact Suppression Technology)

๔.๒๗ สามารถวัดชีพจรจากการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ ๓๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๒๘ สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนด

๔.๒๙ ในการวัดความดันโลหิตจากภายนอกใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

๔.๓๐ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic, Mean ได้

๔.๓๑ มีโหมดในการวัดความดันโลหิต ๒ แบบ คือ Manual, Automatic (๑, ๒.๕, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐, ๑๒๐ นาที)

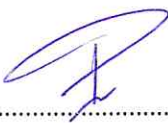
๔.๓๒ สามารถเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบคือ Neonate, Pediatric และ Adult



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๔.๓๓ ใช้เทคนิคการวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบ Sidestream infrared absorption

๔.๓๔ สามารถแสดงค่า AwRR และ EtCO₂ ได้พร้อมกันบนหน้าจอภาพ

๔.๓๕ สามารถวัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ตั้งแต่ ๐-๙๙ มิลลิเมตรปรอท

๔.๓๖ ระบบการบันทึกเป็นระบบ Thermal Array ด้วยกระดาษความกว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ มม.

๔.๓๗ สามารถบันทึกได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Event Summary, Vital Sign Trends, Operational Check, Configuration, Status Log, Device Information, ๑๒-Lead

๔.๓๘ ความเร็วในการบันทึกไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๕.อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตพร้อมระบบ AMBULINK บนรถพยาบาล	จำนวน	๑ ชุด/คัน
๕.๒ กล้อง IP Camera	จำนวน	๔ ชุด/คัน
๕.๓ อุปกรณ์ GPS	จำนวน	๑ ชุด/คัน
๕.๔ ๓G/๔G Router	จำนวน	๑ ชุด/คัน
๕.๕ ๓G/๔G Sim card	จำนวน	๑ ซิม/คัน
๕.๖ เครื่องแปลงไฟขนาด ๒๐๐๐ วัตต์	จำนวน	๑ ชุด/คัน
๕.๗ เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า	จำนวน	๑ เครื่อง/คัน

๖.เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันตัวเครื่องพร้อมระบบ ๒ ปี และอุปกรณ์เซนเซอร์ชนิดใช้ซ้ำ ๒ ปี นับจากวันที่รับมอบสินค้า

๖.๒ ต้องมีหนังสือรับรองช่างที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตสำหรับการบริการหลังการขาย อย่างน้อย ๓ คน

๖.๓ มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทฯ สาธิตการใช้เครื่องจนกว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจะสามารถใช้งานได้เอง

๖.๔ ดูแล Update Software ตลอดอายุการใช้งาน

๖.๕ ดูแล Remote ซ่อมแซมบำรุงรักษา ตลอดอายุการใช้งาน

๖.๖ มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทฯ เข้ามาบำรุงรักษาเครื่องทุก ๖ เดือน

๖.๗ ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยยื่นให้

ขณะเข้าเสนอราคา

๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

(ลงชื่อ).....*คุณวุฒิชัย จิรโชติกุล*.....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....*[ลายเซ็น]*.....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....*[ลายเซ็น]*.....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....*[ลายเซ็น]*.....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

คุณลักษณะเฉพาะ

กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดิทัศน์แบบคมชัดสูงพร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพ

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นกล้องส่องตรวจชนิดวีดิทัศน์ พร้อมชุดควบคุมสัญญาณภาพแบบคมชัดสูงซึ่งมีเลนส์เห็นภาพอยู่ที่ปลายทางด้านหน้า (Forward Viewing) โดยใช้งานร่วมกับเครื่องแปลงสัญญาณภาพ และแหล่งกำเนิดแสงชนิดหลอดแอลอีดี (LED) ซึ่งให้ความคมชัดภาพสูง เพื่อแสดงภาพการตรวจรักษาบนจอมอนิเตอร์ได้

๒. ชุดอุปกรณ์

๒.๑ เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพระบบวีดิทัศน์	จำนวน	๑	เครื่อง
๒.๒ เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟ ๒ LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์	จำนวน	๑	เครื่อง
๒.๓ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดิทัศน์	จำนวน	๒	กล้อง
๒.๔ จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖ นิ้ว	จำนวน	๑	จอ
๒.๕ รถเข็นสำหรับวางเครื่องมือ	จำนวน	๑	คัน

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เครื่องประมวลผลสัญญาณภาพระบบวีดิทัศน์ จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๑.๑ ระบบถ่ายทอดสัญญาณชนิดให้รายละเอียดสูง Full High-Definition (๑๐๘๐P)

๓.๑.๒ ระบบถ่ายทอดสัญญาณประกอบด้วย SDI,DVI,VGA,CVBS และ S-Video เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๓ สามารถทำการขยายภาพ (Zoom) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๘x

๓.๑.๔ มีระบบปรับความคมชัดของภาพ หรือ Image Enhancement จำนวน ๓ ชนิดไม่น้อยกว่าดังนี้ Edge,Structural A และ Structural B

๓.๑.๕ มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่องซึ่งสามารถบันทึกรูปภาพลงในหน่วยความจำภายในตัวเครื่องได้ และสามารถบันทึกลงหน่วยความจำภายนอก (Portable memory) จากทางด้านหน้าตัวเครื่องได้ เพื่อความสะดวก ในการใช้งาน


๓.๑.๖ สามารถปรับความละเอียดของภาพ (Contrast Enhancement) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

๓.๑.๗ สามารถปรับ IRIS ได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ ได้แก่ แบบอัตโนมัติ(Auto) ,แบบจุดสูงสุด(PEAK) และแบบค่าเฉลี่ย(AVERAGE) เพื่อให้ความสว่างของภาพคงที่

๓.๑.๘ มีระบบช่วยควบคุมระดับแสงโดยอัตโนมัติ (AUTOMATIC GAIN CONTROL) เมื่อกล้องอยู่ใกล้หรือไกลจากตำแหน่งที่ทำการตรวจเพื่อความคมชัดของภาพ

๓.๑.๙ มีระบบปรับสัญญาณสีขาว (WHITE BALANCE)

๓.๑.๑๐ มีหน้าต่างการแสดงผลภาพ Real-time image เมื่อทำการ FREEZE ภาพได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

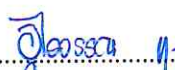
(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เป้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๓.๑.๑๑ สามารถบันทึกข้อมูลต่างๆของคนไข้ได้ ๑๐,๐๐๐ รายชื่อ โดยสามารถกรอกข้อมูลพื้นฐานคนไข้ได้ ซึ่งได้แก่ ID,Name,Gender,Age และ DoB(Date of Birth)

๓.๑.๑๒ สามารถควบคุมการทำงานได้จากทั้งปุ่มด้านหน้าตัวเครื่อง และปุ่มสวิตช์ที่ถืองได้

๓.๑.๑๓ มีแป้นพิมพ์พร้อมแท็คบอลสำหรับการควบคุมการทำงานของเครื่อง

๓.๑.๑๔ มีระบบการทำรายงานผลและสามารถสั่งพิมพ์รายงานผลได้จากตัวเครื่อง (Built-in Workstation)

๓.๑.๑๕ ตัวเครื่องมีระบบ DICOM ไม่น้อยกว่า ดังนี้

-Storage

-Commitment storage

-Worklist

-MPPS

๓.๒ เครื่องกำเนิดแสงชนิดหลอดไฟชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๒.๑ มีระบบควบคุมแสงสว่างอัตโนมัติ (Automatic brightness adjustment)

๓.๒.๒ ใช้ชุดหลอดไฟชนิดแอลอีดี (LED) ชนิด ๒LED เพื่อกำเนิดแสงขาวขนาดไม่น้อยกว่า ๗๐ วัตต์ อายุการใช้งานของหลอดไฟไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ ชั่วโมง เมื่อใช้งานต่อเนื่องติดต่อกัน

๓.๒.๓ สามารถปรับความส่องสว่าง (Brightness Adjustment) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๙ ระดับ

๓.๒.๔ มีระยะเวลาในการเปลี่ยนโหมดแสง (Transillumination mode) ในช่วง ๖-๘ วินาที

๓.๒.๕ สามารถกำเนิดแสงเพื่อตรวจหาแม่เรียงเบื้องต้นได้ด้วยการใช้แสงแบบพิเศษที่มีความยาวคลื่นแสงเฉพาะ Variable Intelligent Staining Technology (VIST) ไม่น้อยกว่า ๒ โหมด

๓.๓ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์แบบคมชัดสูง (EC-๕๕๐L/T) จำนวน ๑ กล้อง

๓.๓.๑ มีตัวรับภาพอยู่ตรงปลายกล้อง (High-definition CMOS imaging technology ๒million pixels)

๓.๓.๒ ระบบเลนส์

-มีระบบเลนส์แบบ Micro-optical lens technology

-มุมมองภาพ(Field of View) ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ องศา

-เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง (Depth of field) ๓-๑๐๐ มม.

-ทิศทางการมองภาพตรงหน้า (Direction of View) แบบมองตรง (Front viewing)


๓.๓.๓ ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (Distal End) ไม่มากกว่า ๑๒.๙ มม.

๓.๓.๔ ส่วนใช้งาน

-เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก(Bending section) ไม่มากกว่า ๑๒.๙ มม.

-ความยาวใช้งาน (Working Length) ๑,๗๐๐ มม.

-ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือไม่น้อยกว่า ๔.๒ มม.

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ


(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

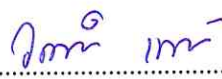
(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิกา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๓.๓.๕ ส่วนปรับมุม

- ปรับมุมขึ้นได้ ๑๘๐ องศา
- ปรับมุมลงได้ ๑๘๐ องศา
- ปรับมุมซ้ายได้ ๑๘๐ องศา
- ปรับมุมขวาได้ ๑๘๐ องศา

๓.๓.๖ สามารถรองรับการตรวจหามะเร็งเบื้องต้นได้โดยสามารถควบคุมผ่านสวิทช์ที่กล้องส่องตรวจเพื่อใช้แสงแบบพิเศษที่มีความยาวคลื่นแสงเฉพาะ Variable Intelligent Staining Technology (VIST) ได้

๓.๓.๗ มีช่องพิเศษ (Auxiliary) สำหรับต่ออุปกรณ์ฉีดน้ำเสริม (Water jet Channel) สำหรับใช้ฉีดล้างภายในลำไส้

๓.๓.๘ มีปลายด้านเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งกำเนิดแสงแบบ One step connection เพื่อความสะดวกในการใช้งานและทำความสะอาด

๓.๔ กล้องส่องตรวจลำไส้ใหญ่ชนิดวีดีทัศน์ (EC-๕๐๐T) จำนวน ๑ กล้อง

๓.๔.๑ มีตัวรับภาพอยู่ตรงปลายกล้อง (High-definition CMOS imaging technology)

๓.๔.๒ ระบบเลนส์

- มีระบบเลนส์แบบ Micro-optical lens technology
- มุมมองภาพ(Field of View) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา
- เห็นภาพชัดในระยะระหว่าง (Depth of Field) ๓-๑๐๐ มม.
- ทิศทางการมองภาพตรงหน้า(Direction of View) แบบมองตรง(Front viewing)

๓.๔.๓ ส่วนปลายกล้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง(Distal End) ไม่มากกว่า ๑๒ มม.

๓.๔.๔ ส่วนใช้งาน

- เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกส่วนโค้ง(Bending section) ไม่มากกว่า ๑๒.๕ มม.
- ความยาวใช้งาน (Working Length) ๑,๗๐๐ มม.
- ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อใส่เครื่องมือไม่น้อยกว่า ๓.๘ มม.

๓.๔.๕ ส่วนปรับมุม

- ปรับมุมขึ้นได้ ๑๘๐ องศา
- ปรับมุมลงได้ ๑๘๐ องศา
- ปรับมุมซ้ายได้ ๑๖๐ องศา
- ปรับมุมขวาได้ ๑๖๐ องศา

๓.๔.๖ สามารถรับการตรวจหามะเร็งเบื้องต้นได้โดยสามารถควบคุมผ่านสวิทช์ที่กล้องส่องตรวจเพื่อใช้แสงแบบพิเศษที่มีความยาวคลื่นแสงเฉพาะ Variable Intelligent Staining Technology (VIST) ได้

๓.๔.๗ มีช่องพิเศษ(Auxiliary) สำหรับต่ออุปกรณ์ฉีดน้ำเสริม (Water jet Channel) สำหรับใช้ฉีดล้างภายในลำไส้

๓.๔.๘ มีปลายด้านเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งกำเนิดแสงแบบ One step connection เพื่อความสะดวกในการใช้งานและทำความสะอาด



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิมัชย จิรโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

๓.๕ จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖ นิ้ว จำนวน ๑ จอ

๓.๕.๑ จอแสดงภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๖ นิ้ว

๓.๕.๒ สามารถรองรับการแสดงผลสัญญาณแบบความละเอียดระดับ High definition ได้

๓.๕.๓ ผ่านมาตรฐานทางการแพทย์ (Medical grade)

๓.๖ รถเข็นสำหรับวางเครื่องมือ จำนวน ๑ คัน

๓.๖.๑ เป็นรถเข็นที่ออกแบบ เพื่อวางอุปกรณ์เพื่อการใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดีจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๖.๒ เป็นรถเข็นที่มีล้อเลื่อน ๔ ล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ และสามารถล็อคล้อให้หยุดนิ่งได้

๓.๖.๓ รถเข็นมีระบบไฟ (Main supply) พร้อมสวิตช์ควบคุมการจ่ายไฟอยู่บริเวณด้านหน้ารถเข็น

๓.๗ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๓.๗.๑ ชุดเครื่องจ่ายน้ำสำหรับล้างลำไส้ (Water Irrigation pump) จำนวน ๑ ชุด

๓.๗.๒ กล้องส่องตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นชนิดวีดีทัศน์ จำนวน ๑ ชุด

๓.๗.๓ เครื่องล้างกล้องชนิด ๑ Scope จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๗.๔ อุปกรณ์เขี่ยครีวสำหรับกล้องส่องตรวจ จำนวน ๒ ชิ้น

๓.๗.๕ ชุดสายล้างทำความสะอาด จำนวน ๒ ชุด

๓.๖.๖ ชุดเครื่องพิมพ์ภาพชนิดหมึก (Inkjet printer) สำหรับการถ่ายภาพงานผล จำนวน ๑ ชุด

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ รับประกันคุณภาพใช้งาน ๒ ปี

๔.๒ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาธิตการใช้งานมาก่อน

๔.๓ กรณีกล้องมีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ทางบริษัทฯ ยินดีนำกล้องซึ่งเป็นรุ่นเดียวกันกับในสัญญามาให้
สำรองการใช้งานภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง ในช่วงระยะเวลารับประกันหากกล้องมีปัญหาในการใช้งาน

๔.๔ ผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจาก
บริษัทผู้ผลิต

๔.๕ ผู้ขายมีทีมช่างที่ได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต และต้องมีหนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรม
โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

๔.๖ บริษัทผู้ผลิตต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๔.๗ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งและแนะนำวิธีการใช้ เครื่องให้ผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

๔.๘ ในระหว่างประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบ และทำการบำรุงรักษาทุกๆ ๔ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อ
ทราบล่วงหน้าก่อนเข้าทำการบำรุงรักษา

๔.๙ บริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน (Operation Manu) ภาษาอังกฤษ ๑ ชุด

๔.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงาน
คณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมี
ใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิระโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกสไลสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดใช้ในท้องผ่าตัด

๑.คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิตอล สามารถทำการตรวจอวัยวะภายในช่องท้อง,ระบบหัวใจและอวัยวะในท่อน้ำ เช่น เต้านม,ต่อมไทรอยด์,กล้ามเนื้อ,ระบบหลอดเลือด แสดงภาพได้ทั้งระบบสี และขาวดำ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการทำงาน

๑.๒ พร้อมอุปกรณ์ประกอบการทำงาน

๑.๓ ตัวเครื่องมี ๔ ล้อ น้ำหนักรวมไม่มากกว่า ๘๖ กิโลกรัม เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการเคลื่อนย้ายให้หยุดได้

๑.๔ สามารถปรับหน้าจอลงได้ โดยมีความสูงรวมไม่มากกว่า ๑๑๕ เซนติเมตร เมื่อต้องการเคลื่อนที่ย้าย

๑.๕ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต

๒.คุณลักษณะ

๒.๑ มีชุดประมวลผลและรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิตอล ซึ่งประมวลผลความเร็วสูงเพิ่มความคมชัดและแม่นยำในการส่งสัญญาณคลื่นเสียง

๒.๒ มีจอภาพแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว รายละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล ชนิดปรับมุมก้มเงย หมุนซ้ายขวาได้

๒.๓ มีช่องต่อหัวตรวจ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง โดยเป็นช่องต่อหัวตรวจ (Active Probe connector) พร้อมให้เลือกใช้งานได้ที่หน้าจอสัมผัสได้ไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง และมีช่องสำหรับต่อ และมีช่องสำหรับต่อ pencil probe ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๒.๔ มีแป้นพิมพ์ตัวอักษรเป็นอยู่บนแผงควบคุม (Control Pane) เพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน

๒.๕ แผงควบคุม (Control Panel) สามารถปรับสูง-ต่ำ (Height-Adjustable) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ เซนติเมตร และปรับเลื่อนซ้าย-ขวา (Swivel-Adjustable) ได้ไม่น้อยกว่า+/-๔๐ องศา เพื่อความสะดวกต่อการใช้งานได้

๒.๖ ควบคุมการทำงานด้วย Trackball พร้อมสวิทช์เลือกการทำงานสำหรับฟังก์ชันต่างๆ

๒.๗ มีจอภาพสีชนิด LCD แบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓.๓ นิ้ว สำหรับเลือกปรับค่าการทำงานของเครื่อง โดยสามารถปรับระดับความเอนของจอได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ องศา เพื่อความสะดวกในการมอง

๒.๘ ตัวเครื่องมีอัตราการแสดงผลภาพ (Frame Rate) ไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ ภาพต่อวินาที โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ

๒.๙ เครื่องมีอัตราการขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า ๒๘๐ เดซิเบล

๒.๑๐ สามารถรองรับการใช้งานหัวตรวจแบบ Single Crystal ได้

๒.๑๑ มีระบบ Tissue Harmonic Imaging เพื่อเพิ่มความคมชัดของภาพ โดยสามารถใช้งานได้ทุกหัวตรวจ

๒.๑๒ มีระบบ Pure Inversion Harmonic Imaging หรือ Coded Harmonic Imaging เพิ่มปริมาณสัญญาณคลื่นเสียงสะท้อน ทำให้ได้ภาพที่คมชัดมากขึ้น



(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ



(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๒.๑๓ มีโปรแกรมลดสัญญาณรบกวนแบบ μ -Scan หรือ SRI-HD ที่สามารถปรับได้ขณะตรวจได้

๒.๑๔ มีระบบ Compound Imaging หรือ Cross X Beam สำหรับเพิ่มมุมของเส้นเสียงในแนวทแยง ทำให้ได้รายละเอียดของภาพมากขึ้น

๒.๑๕ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Auto Optimization) ใน B-Mode และ PW Spectral Doppler โดยกดเพียงปุ่มเดียว เพื่อเพิ่มความเร็วในการตรวจ

๒.๑๖ มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑.๕ ชั่วโมง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๓.คุณสมบัติของการตรวจใน ๒-D Imaging Moed

๓.๑ สามารถปรับความถี่หัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ

๓.๒ สามารถปรับอัตราขยายสัญญาณ (B-Gain) ได้ไม่น้อยกว่า ๑-๒๕๕

๓.๓ สามารถปรับอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๘๐

๓.๔ สามารถตรวจได้ความลึกสูงสุด ๔๐ เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

๓.๕ มีโปรแกรมลดสัญญาณรบกวนแบบ μ -Scan หรือ SRI-HD ที่สามารถปรับได้ขณะตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ

๓.๖ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Auto Optimization) ใน B-Mode

๔.คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

๔.๑ สามารถปรับความเร็วกวาดภาพได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ

๔.๒ สามารถปรับอัตราขยาย (M-Gain) ได้

๔.๓ สามารถวางตำแหน่งได้อย่างอิสระ (AMM) ไม่น้อยกว่า ๓ แกน

๕.คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

๕.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๒๕๕

๕.๒ สามารถปรับขนาด ตำแหน่ง Color ROI ได้ตามความเหมาะสม

๕.๓ สามารถเลื่อนระดับสี (Baseline) ได้

๕.๔ สามารถกลับทิศทาง (Invert) ของสีอ้างอิงได้

๕.๕ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวน (Wall Filter) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕-๗๕๐ ขึ้นอยู่กับชนิดของหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

๕.๖ รองรับการสร้างภาพแนวยาวแบบโนรามิคใน Color Mode

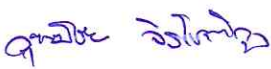
๖.คุณสมบัติของการตรวจใน PW Spectral Doppler

๖.๑ สามารถปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวนของกราฟได้ (Wall Filter)

๖.๒ สามารถทำงานแบบโหมด Duplex หรือ Simultaneous ได้

๖.๓ สามารถปรับขนาด Sample Volume ได้ ๐.๗-๒๑ มิลลิเมตร

๖.๔ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Auto Optimization) ใน PW Spectral Doppler โดยกดเพียงปุ่มเดียว เพื่อความรวดเร็วในการตรวจ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

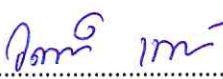
(นางเพ็ญแข โกสยสุวรรณ)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการและเลขานุการ

(นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)

เจ้าพนักงานธุรการ

๗.คุณสมบัติของการตรวจใน ๓D/๔D

- ๗.๑ สามารถปรับ Threshold ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๕
- ๗.๒ สามารถทำการปรับทิศทางของการแสดงภาพ ๓D ได้ไม่น้อยกว่า ๐,๙๐,๑๘๐ หรือ ๒๗๐ องศา
- ๗.๓ สามารถทำการปรับ Smoothness ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐
- ๗.๔ มีฟังก์ชัน S-Live หรือ iLive หรือ HDLive ในการปรับทิศทางของแสงในภาพ ๓D ได้
- ๗.๕ สามารถทำการตกแต่งภาพได้ไม่น้อยกว่า Trace,Box และ Eraser
- ๗.๖ มีอัตราการแสดงภาพ (Frame Rate) ในโหมด ๓D/๔D ไม่น้อยกว่า ๔๐ ภาพต่อวินาที โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

๘.การเชื่อมต่อเครือข่ายมีระบบ DICOM ๓.๐ มาตรฐานที่จำเป็นไม่น้อยกว่ารายการต่อไปนี้


- Print
- Store
- Modality Worklist
- Storage Commitment
- Modality Performed Procedure Step (MPPS)
- Query/Retrieve

๙.ระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง (Image Storage)

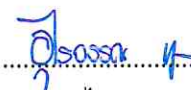
- ๙.๑ สามารถจัดเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ลงในหน่วยความจำหลังของเครื่อง (Hard Disk) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๙.๒ สามารถทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ JPEG,WMMV
- ๙.๓ มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD/CD

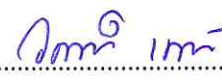
๑๐.อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๑๐.๑ หัวตรวจชนิด Convex สำหรับตรวจผ่านทางหน้าท้อง	จำนวน	๑	หัวตรวจ
๑๐.๒ หัวตรวจชนิด Phased Array สำหรับตรวจหัวผู้ใหญ่	จำนวน	๑	หัวตรวจ
๑๐.๓ หัวตรวจชนิด Linear สำหรับตรวจหลอดเลือดและอวัยวะบริเวณต้น	จำนวน	๑	หัวตรวจ
๑๐.๔ เครื่องพิมพ์ภาพชนิดความร้อน	จำนวน	๑	เครื่อง
๑๐.๕ กระดาษพิมพ์ภาพชนิดความร้อน	จำนวน	๔	ม้วน
๑๐.๖ เจลอัลตราซาวด์	จำนวน	๑	แกลลอน
๑๐.๗ เครื่องสำรองไฟ (UPS)	จำนวน	๑	เครื่อง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
 (นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
 (นางเพ็ญแข โกไสยสุวรรณ)
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ
 (นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการและเลขานุการ
 (นางสาววรรณิภา เบ้าน้อย)
 เจ้าพนักงานธุรการ

๑๑.เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๑.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย ๒ ปี
- ๑๑.๒ ผู้ขายต้องมีใบประเมินผ่านการทดลองใช้งานจากหน่วยงานของโรงพยาบาล
- ๑๑.๓ ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานว่าเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทยที่มีการรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- ๑๑.๔ ผู้ขายจะต้องผ่านการสาธิตการใช้งานเครื่องและมีการแนบแบบประเมินการใช้งานจากแพทย์ผู้ใช้งานจากทางในโรงพยาบาลในวันส่งมอบสินค้า
- ๑๑.๕ ในระหว่างระยะเวลาประกันผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามา ตรวจสอบ และทำการบำรุงรักษาทุกๆ ๔ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าก่อนเข้ามาทำการตรวจสอบ
- ๑๑.๖ ผู้ขายต้องรองรับว่ามีอะไหล่ขายในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๑๑.๗ บริษัทผู้แทนจำหน่ายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน (Operation Manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทั้งหมดอย่างน้อย ๑ ชุด
- ๑๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๑๑.๙ เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายวุฒิชัย จิรโชติกุล)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางเพ็ญแข โกสไสยสุวรรณ)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวอุไรวรรณ บุญเกิด)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาววรรณิภา บ้าน้อย)
เจ้าพนักงานธุรการ

