- ร่าง -



ประกาศจังหวัดนครศรีธรรมราช

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๒๖๘,๔๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร (Pre - Post Vac) ชนิด ๒ ประตู	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. กล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ ชุดขบนิ่ว	จำนวน	๑	ชุด
๓. เครื่องนวดหัวใจแบบอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊ส พร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊สระหว่าง ดมยาสลบ	จำนวน	๑	เครื่อง
๕. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ	จำนวน	๑	เครื่อง
๖. เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง ชนิด ๒ ความถี่ พร้อมเครื่องดูดควัน	จำนวน	๑	เครื่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดนครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.nakhonsithammarat.go.th หรือ www.thungsonghospital.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๗๕-๔๑๐๑๐๐ ต่อ ๗๑๓๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังจังหวัดนครศรีธรรมราช ผ่านทางอีเมล์ orapin.peam@mophegp.mail.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยจังหวัดนครศรีธรรมราชจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.nakhonsithammarat.go.th หรือ www.thungsonghospital.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ไม่ต้องลงนามในข้อบังคับ ๆ ค่ะ

(นายศิริพัฒ พัฒกุล)

ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

นพ.สสจ.นศ. .....

ผอ.รพ.ทุ่งสง.....

หน.จนท.....ตรวจ

จนท.ชวลินท์.....ร่าง/พิมพ์

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)

- ร่าง -

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ

ตามประกาศ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงวันที่ เมษายน ๒๕๖๓

จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร (Pre - Post Vac) ชนิด ๒ ประตู	จำนวน	๑	เครื่อง
๒. กล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ ชุดขบนิ่ว	จำนวน	๑	ชุด
๓. เครื่องนวดหัวใจแบบอัตโนมัติ	จำนวน	๑	เครื่อง
๔. เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊ส พร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊สระหว่าง ดมยาสลบ	จำนวน	๑	เครื่อง
๕. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ	จำนวน	๑	เครื่อง
๖. เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน	จำนวน	๑	เครื่อง
๗. เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง ชนิด ๒ ความถี่ พร้อมเครื่องดูดควัน	จำนวน	๑	เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขาย(ทั่วไป)

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ ๗ รายการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

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

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็น

สำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

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 ๓ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

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

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

จังหวัดนครศรีธรรมราช

เมษายน ๒๕๖๓

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ
ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร (Pre-Post Vac) ชนิด ๒ ประตู

๑. ความต้องการ

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในวัสดุครุภัณฑ์การแพทย์เวชภัณฑ์หรือเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการ ที่มีขนาดใหญ่และปริมาณมาก ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร ชนิด ๒ ประตู

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน ๑ รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test

๒.๒สามารถใช้ไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไอน้ำภายในตัวเครื่อง และจากส่วนกลางของโรงพยาบาลได้

๒.๓ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้นขนาดความจุห้องนึ่งไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร ชนิด ๒ ประตู

๒.๔มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าและด้านหลังของเครื่อง ด้านละ ๑ ประตู เป็นแบบบานเลื่อนขึ้น-ลงในแนวดิ่ง มีปุ่มควบคุมในการเปิดและปิดประตูที่หน้าตัวเครื่อง

๒.๕ระบบท่อไอน้ำภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีล, ทองแดง และเทฟลอน

๒.๖โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกแบบบานพับ เพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง

๒.๗ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๓๘๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ท ๓ เฟส ๔ สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดิน

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ขนาดภายในห้องนึ่งมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร

๓.๒ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปสี่เหลี่ยม ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีล ๓๑๖L หรือดีกว่า ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ตามมาตรฐาน มีความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร

๓.๓ผนังชั้นนอก (Jacket) ทำจากสแตนเลสสตีลหรือดีกว่าทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง หุ้มทับด้วยฉนวนกันความร้อน เพื่อป้องกันและลดความร้อนกระจายออกมานอกตู้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๔ ประตูเป็นแบบบานเลื่อนขึ้น-ลงในแนวดิ่งโดยใช้ระบบมอเตอร์สายพาน

๓.๕ ผนังของประตูด้านที่สัมผัสไอน้ำทำด้วยสแตนเลสสตีลเกรด ๓๑๖ Lหรือดีกว่า หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร มีระบบการล็อคฝาประตูแบบอัตโนมัติและมีระบบ Door Safety Lock เมื่อมีแรงดันจะไม่สามารถเปิดออกได้

๓.๖ มีระบบป้องกันประตูปิด (safety bar)แบบอัตโนมัติ หากขณะปิดประตูที่มีสิ่งกีดขวางการปิดประตู

๓.๗ มีปั๊มสุญญากาศ ชนิด liquid ring Vacuum Pump แบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า

๓.๘ มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งอยู่ใต้ห้องนึ่ง (Chamber) ทำด้วยสแตนเลสสตีลหรือดีกว่า สามารถทนแรงดันไอน้ำสูงขณะปฏิบัติงาน ตัวเครื่องมีการหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน

๓.๙ มีเครื่องควบคุมอุณหภูมิภายในตัวฮีตเตอร์เพื่อควบคุมและอ่านค่าได้ โดยแสดงผลที่หน้าจอเป็นแบบดิจิตอลทั้งอุณหภูมิที่ควบคุมและอุณหภูมิที่แสดง ติดตั้งด้านข้างตู้ควบคุม

๓.๑๐ ระบบพิสตันวาล์ว (วาล์วไอน้ำ) ทำด้วยสแตนเลสสตีล ทั้งตัววาล์ว (Valve body) และ หัวขับ (Actuator housing) ทุกตัว

๓.๑๑ ตู้ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนลเสเกรด ๓๐๔ มีช่องใส่ฟิวเตอร์เพื่อระบายอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ cm x ๒๐ cm

๓.๑๒ ฝาปิดครอบด้านหน้าฝั่งสกปรกและฝั่งสะอาด (Front Cover Panel and Back Cover Panel) ทำด้วยสแตนเลสเป็นแบบบานพับ (hinge) และต้องเปิดได้ทั้งบานเพื่อทำการบำรุงรักษาได้ง่ายโดยผนังที่เปิดทั้งบาน สามารถตรวจซ่อมอุปกรณ์ต่างได้ดังนี้

๓.๑๒.๑ ด้านหน้าฝั่งสกปรก ประกอบด้วย เกจวัดแรงดัน แชมเบอร์, แจ็กเก็ต, บอยเลอร์, หน้าจอสัมผัส ปรินต์เตอร์, สวิทซ์พาวเวอร์และสวิทซ์ฉุกเฉิน

๓.๑๒.๒ ด้านหน้าฝั่งสะอาด ประกอบด้วย เกจวัดแรงดัน แชมเบอร์, แจ็กเก็ต, บอยเล่อร์ และหลอดไฟไม่น้อยกว่า ๓ หลอดแสดงสภาวะเครื่องทำงาน, จบการทำงาน, ขัดข้องและสวิทซ์ฉุกเฉิน

๔. ระบบควบคุม

๔.๑ ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แบบหน้าจอสัมผัส สี ขนาด ๗" แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทยมีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆได้ โดยติดตั้งอยู่ที่แผงควบคุมด้านนอกเครื่อง ๑ ชุด และติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องเป็นระบบสำรองอีก ๑ ชุด โดยแสดงค่าให้ทราบอย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑ อุณหภูมิและความดันในห้องนึ่ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๔.๑.๒ วันที่ในการนึ่ง

๔.๑.๓ ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน

๔.๑.๔ อุณหภูมิการฆ่าเชื้อในห้องนึ่ง

๔.๑.๕ แรงดันไอน้ำในแจ๊กเก็ต

๔.๒ ระบบควบคุม PLC Type ด้านในตู้ควบคุมต้องมีปุ่มกด membrane switch เพื่อป้อนค่าไม่น้อยกว่า ๑๔ ปุ่มและมีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๔ นิ้ว แสดงผลเป็นรูปภาพได้

๔.๓ มีระบบการทำงานให้ปราศจากเชื้อได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระบบ คือระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity

๔.๔ หน้าจอต้องแสดงผลแรงดันและอุณหภูมิในห้องอบ เป็นแบบกราฟเส้น กราฟแท่งและกราฟวงกลมได้

๔.๕ มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕ โปรแกรมและสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงานได้โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมนึ่งฆ่าเชื้อแล้วเครื่องนึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ

<u>โปรแกรมที่ ๑</u> สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่นผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้าที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๔ องศาเซลเซียส

<u>โปรแกรมที่ ๒</u> สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่นผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้าที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๑ องศาเซลเซียส

<u>โปรแกรมที่ ๓</u> สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อถุงมือยาง ที่อุณหภูมิ ๑๒๑ องศาเซลเซียส

<u>โปรแกรมที่ ๔</u> Bowie - Dick Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนึ่ง

<u>โปรแกรมที่ ๕</u> Leakage Test สำหรับตรวจสอบการรั่วของระบบท่อกับห้องนึ่งของเครื่องทั้งระบบ

๔.๖ มีชุดกรองอากาศชนิด Bacteria Filter ก่อนปล่อยอากาศเข้าห้องนึ่ง

๔.๗ มีเครื่องพิมพ์รายงานผลการทำงานให้ทราบในขั้นตอนของการนึ่งต่างๆ ดังนี้

- วันที่ในการนึ่ง
- อุณหภูมิ, แรงดันในห้องนึ่ง
- เวลาในการนึ่ง
- ข้อผิดพลาด
- โปรแกรมนึ่ง, จำนวนรอบ
- รหัสผู้ใช้, รหัสเครื่อง

๔.๘ มีอุปกรณ์วัดระดับน้ำในบอยเล่อร์โดยสามารถมองเห็นระดับของน้ำที่อยู่ภายในได้และติดตั้งแยกออกจากถังบอยเล่อร์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๕. ระบบความปลอดภัย

๕.๑ระบบเซฟตี้วาล์วติดตั้งที่บอยเลอร์ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว และแจ๊กเก็ตไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๕.๒ตู้ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้า(Electrical Cabinet) ติดตั้งภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสเกรด๓๐๔ ทั้งตัวตู้และฝาปิด และต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพื่อระบายความร้อนสะสม ที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๒๕ วัตต์และมีแรงลมไม่ต่ำกว่า ๑.๕ ลูกบาศก์เมตร/นาที จำนวน ๑ ตัว ส่วนฝาปิดตู้ควบคุมติดตั้ง ฟิลเตอร์สำหรับกรองสิ่งสกปรกขนาดไม่น้อยกว่า ๘ x ๘ นิ้ว

๕.๓มีระบบ Internal Pressure Lock โดยในขณะที่เครื่องกำลังทำงานประตูจะเปิดไม่ได้เมื่อมีแรงดัน ของไอน้ำมากกว่า ๑ ปอนด์ ภายในห้องนึ่ง

๕.๔มีระบบป้องกันความปลอดภัย swing clamp cylinder ป้องกันประตูเลื่อนลงในกรณีฉุกเฉิน

๕.๕มีระบบปล่อยไอน้ำทิ้งได้โดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด

๕.๖มีอุปกรณ์ตรวจวัดระดับน้ำ water level sensor ในหม้อต้มติดตั้งเป็นแนวนอน ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด

๕.๗มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ และมีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ป้อนเข้าขดลวดทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำถ้าน้ำต่ำกว่าที่กำหนดแบบ (Proximity Switch)

๕.๘มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการความปลอดภัย

๕.๙มีระบบ Memory Status สามารถจำค่าต่างๆที่นึ่งได้ขณะไฟดับและสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา

๕.๑๐ฉนวนความร้อนหุ้มบอยเล่อร์ต้องหุ้ม ๒ ชั้น โดยชั้นแรกเป็นฉนวนใยแก้วหนาไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว ชั้นที่ ๒ เป็นฉนวนโฟมดำหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกจากตัวเครื่อง

๕.๑๑ตัวเครื่องได้รับการทดสอบแรงดันมาตรฐานความปลอดภัยจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ

๕.๑๒มีระบบตรวจสอบความปลอดภัยประสิทธิภาพการทำให้ปราศจากเชื้อที่อุณหภูมิ ๑๒๑ °C, ๑๓๕ °C โดยสามารถรับรองผลภายใน ๒๐ นาทีเพื่อให้สามารถหมุนเวียนเครื่องมือได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยต่อผู้ป่วย

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๖.๑มี Loading Trolley สำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนึ่ง	จำนวน ๒ คัน
๖.๒มีชั้นวางของสำหรับบรรจุตะกร้าและสิ่งของเข้าห้องนึ่ง	จำนวน ๑ ชุด
๖.๓ชุดตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง	จำนวน ๒๐ ชุด
๖.๔ตะแกรงวางถาด	จำนวน ๒๐ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๖.๕ รถส่งของมอเตอร์ไฟฟ้า จำนวน ๒ คัน
๖.๖ มีชุดสวิทซ์ตัดตอนกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ๓ เฟสขนาดที่เหมาะสม จำนวน ๑ ชุด
๖.๗ แผงเมมเบรนสวิทซ์สำรองแบบ ๑๖ ปุ่มกดสำหรับ PLC จำนวน ๑ ชุด
๖.๘ มีชุดตรวจสอบประสิทธิภาพการทำให้ปราศจากเชื้อ PCD จำนวน ๕๐ ชุด
๖.๙ เครื่องอุ่นเชื้อสำหรับการรับรองผล การทำให้ปราศจากเชื้อ จำนวน ๑ เครื่อง

๗. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๙. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๒,๙๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

๑๑.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
๑๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)
๑๑.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง
๑๑.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๑๑.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

๑๑.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๑๑.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

๑๑.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกันและภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

๑๑.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๑๑.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นครั้งภายในระยะเวลา ๕ ปี หลังมีการส่งมอบ

๑๑.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

๑๑.๑๒ ผู้ขายต้องนำเสนอแบบการก่อสร้างปรับปรุงพื้นที่ BOQ ที่ผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจากหน่วยงานผู้ใช้แล้ว โดยแนบเอกสารมาพร้อมให้คณะกรรมการพิจารณาตรวจสอบในวันเสนอราคา

๑๑.๑๓ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๑๑.๑๔ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๓ ปี และไม่มีค่าใช้จ่าย โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๑๑.๑๕ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๑๑.๑๖ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๑๑.๑๗ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

คุณลักษณะเฉพาะ
กล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ ชุดขบนิ่ว โรงพยาบาลทุ่งสง

๑. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้สำหรับส่องตรวจ และผ่าตัดภายในกระเพาะปัสสาวะและไต เพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรค

๒. **คุณสมบัติทั่วไป** เป็นกล้องส่องตรวจภายในกระเพาะปัสสาวะ เพื่อการวินิจฉัยและรักษาโรค ประกอบด้วย

๒.๑ กล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ จำนวน ๑ ชุด

๒.๒ เครื่องเลเซอร์สำหรับยิงนิ่ว ขนาด ๓๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

๓. **คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑. **กล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ จำนวน ๑ ชุด**

๓.๑.๑ ตัวกล้องเป็นแบบ Fiberscope สามารถโค้งงอได้

๓.๑.๒ หน้าตัดของตัวกล้องลาดเอียงทำมุม ๐ องศา มีมุมมองภาพกว้างไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศา

๓.๑.๓ เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกมีขนาดไม่เกิน ๕ มม.

๓.๑.๔ มีความยาวของช่วงใช้งานไม่เกิน ๔๐๐ มม.

๓.๑.๕ มีช่องสำหรับใส่เครื่องมือได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ มม.

๓.๑.๖ ระยะปรับมุมมีมุมขึ้นสามารถปรับได้ไม่เกิน ๒๑๐ องศา และมุมลงสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ องศา

๓.๑.๗ สามารถล้างทำความสะอาดด้วยน้ำหรือแช่น้ำยาฆ่าเชื้อโรคได้

๓.๑.๘ มีปากคีบก้อนนิ่วหรือ เนื้อเยื่อ จำนวน ๒ ชิ้น

๓.๒. **เครื่องเลเซอร์สำหรับยิงนิ่ว ขนาด ๓๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง**

๓.๒.๑ ตัวกระตุ้นที่ทำให้เกิดลำแสงเลเซอร์มาจาก Holmium-YAG Laser

๓.๒.๒ มีความยาวคลื่นแสง (Wavelength) ๒,๑๒๓ นาโนเมตร

๓.๒.๓ ตัวเครื่องให้กำลังงานสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์ โดยสามารถปรับเลือกได้

๓.๒.๔ สามารถปรับตั้งกำลังงานที่ออกจากเครื่องได้ตั้งแต่ ๐.๓ ถึง ๓.๕ จูล

๓.๒.๕ ลักษณะของการปล่อยพลังงานของลำแสงเลเซอร์เป็นแบบ Pulsed Laser

๓.๒.๖ ช่วงเวลาของการปล่อยพลังงานแบบเป็นช่วง (Pulse Duration) ตั้งแต่ ๑๐๐ ถึง ๖๕๐ ไมโครเซค โดยสามารถปรับตั้งค่าได้

๓.๒.๗ สามารถปรับพลังงานของเครื่อง (Pulse Peak Power) ได้ตั้งแต่ ๖-๑๘ kW

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๒.๘ ลำแสงสำหรับชี้เป้าเป็นสีแดง มีความยาวคลื่น ๖๓๕ นาโนเมตร มีกำลังงาน ๑.๓ มิลลิวัตต์

๓.๒.๙ มีความถี่ในการกระตุ้น (Repetition rate) แบบ Single pulse ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๒๕ Hz

๓.๒.๑๐ มีระบบตรวจสอบความพร้อมของเครื่องก่อนการใช้งาน (self test)

๓.๒.๑๑ มีปุ่มสำหรับหยุดการทำงานของเครื่องในกรณีฉุกเฉิน โดยเครื่องจะหยุดการทำงานทันทีเมื่อกดปุ่มนี้

๓.๒.๑๒ สามารถบันทึกค่า และตั้งค่าการใช้งานล่วงหน้า (Memory) ได้จำนวน ๖๐ ค่า

๓.๒.๑๓ ตัวเครื่องมีหน้าจอสีเป็นแบบสัมผัส (Touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว มีมุมมองกว้าง (Wide Screen) แสดงค่าการทำงานและค่าที่ตั้งไว้พร้อมทั้งควบคุมคำสั่งต่างๆ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และง่ายต่อการควบคุม

๓.๒.๑๔ ระบบการระบายความร้อนของเครื่องเป็นแบบ Air cooling

๓.๒.๑๕ ที่ด้านหน้าเครื่องสามารถเลือกรูปแบบการยิงเป็นแบบ Pulse mode และ Burst mode ได้ตามความแข็งของนิ่ว

๓.๒.๑๖ ตัวเครื่องสามารถปรับตั้งค่า Stone Pulse Effect เพื่อเลือกใช้งานสำหรับ Hard Tissue หรือ Soft Tissue ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๑๐๐

๓.๒.๑๗ มีสวิตช์ควบคุมการทำงานของเครื่องเป็นแบบชนิด ๒ แป้นเหยียบ (Double Footswitch Kix Duo) โดยสามารถเลือกใช้งานสำหรับ Soft Tissue และ Hard Tissue ได้

๓.๒.๑๘ มีจุดสำหรับแขวนสาย fiber ซึ่งสามารถปรับระดับได้ตามความยาวของสาย เพื่อป้องกันการหัก งอ หรือชำรุด และช่วยยืดอายุการใช้งานของสาย

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ประกอบด้วย

๔.๑ สาย fiber ขนาด ๒๗๒ ไมครอน ยาว ๓ เมตร จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ สาย fiber ขนาด ๓๖๕ ไมครอน ยาว ๓ เมตร จำนวน ๑ ชุด

๔.๓ สาย fiber ขนาด ๕๕๐ ไมครอน ยาว ๓ เมตร จำนวน ๑ ชุด

๔.๕ อุปกรณ์สำหรับ ตัด และปลอกสาย fiber จำนวน ๑ ชุด

๔.๖ กล่องสำหรับใส่สาย fiber เพื่อทำการฆ่าเชื้อ จำนวน ๑ ชุด

๕. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๖. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๗. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๒,๙๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านเก้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

๙. เงื่อนไขเฉพาะ

๙.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)

๙.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง

๙.๔ รับประกันคุณภาพกล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอไม่น้อยกว่า ๒ ปี และรับประกันคุณภาพเครื่องเลเซอร์สำหรับยิงนิ่ว ขนาด ๓๐ วัตต์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๙.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

๙.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๙.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๙.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกัน และภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

๙.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๙.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นภายในระยะเวลารับประกัน

๙.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

๙.๑๒ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๒ ปีสำหรับกล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ และเป็นระยะเวลา ๓ ปีเครื่องเลเซอร์สำหรับยิงนิ่ว ขนาด ๓๐ วัตต์ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

๙.๑๓ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๙.๑๔ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๙.๑๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

รายละเอียดคุณลักษณะ
เครื่องนวดหัวใจแบบอัตโนมัติ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. วัตถุประสงค์

ใช้ในการนวดหัวใจก่อนทำการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า โดยเครื่องกระตุกหัวใจด้วยระบบไฟฟ้าเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) สำหรับใช้ในรถพยาบาลกู้ชีวิตระดับสูง (Ambulance) เพื่อรักษาระดับ Coronary Perfusion Pressure (CPP) อย่างพอเพียง ทำให้มี Return of Spontaneous Circulation (ROSC) มากขึ้น

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ การทำงานของเครื่องเป็นไปตาม AHA Guideline ๒๐๑๕ ในการช่วยฟื้นคืนชีพ

๒.๒ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และสามารถใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๔๕ นาที

๒.๓ สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ เช่นใช้งานในการพยาบาล (Ambulance) และนำลงไปใช้ในสถานที่เกิดเหตุโดยสะดวก

๓. คุณลักษณะทางเทคนิค

๓.๑ ใช้เทคโนโลยีในการนวดแบบกดโดยใช้ Suction Cup

๓.๒ มีความถี่ของการนวดหัวใจไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้งต่อนาที

๓.๓ สามารถนวดหัวใจโดยกดได้ลึกไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

๓.๔ สามารถเลือกโหมดใช้งานได้ทั้ง Continuous และ ๓๐:๒

๓.๕ สามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีความสูงของ Sternum ในช่วงอย่างน้อย ๖.๗ – ๑๑.๙ นิ้ว และมีความกว้างของหน้าอกไม่น้อยกว่า ๑๗.๗ นิ้ว

๓.๖ ใช้งานง่าย มีขั้นตอนแสดงการใช้งาน และปุ่มกด ที่ด้านบนของเครื่อง และ แผงควบคุมการทำงานประกอบมาจากโรงงานเพื่อความรวดเร็วในการติดตั้งเมื่อใช้งานกับผู้ป่วย

๓.๗ สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ ชนิด Lithium-ion Polymer แบบประจุไฟใหม่ได้ อยู่ภายในเครื่อง ซึ่งเมื่อประจุไฟจนเต็ม สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔๕ นาที

๓.๘ มีสัญลักษณ์แสดงให้ทราบถึงระดับพลังงานของแบตเตอรี่ และแสดงให้ทราบเมื่ออยู่ในระดับต่ำ

๓.๙ แบตเตอรี่มีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๒ ปี หรือใช้งานได้อย่างน้อย ๒๐๐ ครั้ง แล้วแต่อย่างใดถึงก่อน

๓.๑๐ ตัวเครื่องสามารถนวดหัวใจผู้ป่วยได้ต่อเนื่องขณะเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ แบตเตอรี่	จำนวน ๑ ก้อน
๔.๒ สายชาร์จ	จำนวน ๑ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภกฤษ์ ภาครัตน์)

๔.๓ Suction Cup จำนวน ๓ ชิ้น

๔.๔ กระเป๋าสำหรับใส่เครื่อง จำนวน ๑ ใบ

๕. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๗. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๙๘๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

๙. เงื่อนไขเฉพาะ

๙.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)

๙.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง

๙.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๙.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภกฤษ์ ภาครัตน์)

๙.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๙.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

๙.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกัน และภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

๙.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๙.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นครั้งภายในระยะเวลา ๕ ปี หลังมีการส่งมอบ

๙.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

๙.๑๒ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๓ ปี และไม่มีค่าใช้จ่าย โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

๙.๑๓ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๙.๑๔ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๙.๑๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดมยาสลบชนิด ๓ แก๊สพร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ
และวิเคราะห์แก๊สระหว่างการดมยาสลบ

๑. ความต้องการ

เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิตอลแสดงผลบนจอภาพสีและวัดก๊าซดมยาสลบพร้อมระบบ ecoFlow และเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ คุณสมบัติครบตามข้อกำหนด ประกอบด้วย

๑.๑ เครื่องดมยาสลบพร้อมเครื่องช่วยหายใจควบคุมการทำงานด้วยระบบดิจิตอล จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๒ เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ จำนวน ๑ เครื่อง

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องดมยาสลบแบบใช้ก๊าซ ๓ ชนิด คือ ก๊าซออกซิเจน (O_2), ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) และก๊าซอากาศ (Air) สามารถใช้ร่วมกับระบบจ่ายก๊าซของโรงพยาบาลได้

๒.๒ เครื่องช่วยหายใจเป็นชนิดที่ประกอบอยู่ในเครื่องดมยาสลบ (Built-in) มาจากโรงงานผู้ผลิต

๒.๓ ระบบปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Flowmeter) เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

๒.๔ สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติ

๒.๕ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริทซ์ พร้อมกับมีแบตเตอรี่สำรองในตัวเครื่องดมยาสลบ

๒.๖ ตัวเครื่อง (Machine)พร้อมเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) และเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (Monitor) เป็นผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเดียวกัน

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เครื่องดมยาสลบ

๓.๑.๑ เครื่องดมยาสลบ มีล้อ ๔ ล้อ พร้อมกับที่ล็อคล้อเป็นแบบ Central brake

๓.๑.๒ มีลิ้นชักสำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ลิ้นชัก

๓.๑.๓ มีสวิทซ์ปิด-เปิด การทำงานของเครื่องดมยาสลบอยู่ด้านหน้า

๓.๑.๔ แนวตั้งตรงด้านข้างทั้งสองของเครื่องดมยาสลบมีรางสำหรับยึดติดมอนิเตอร์และ อุปกรณ์ต่างๆ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๑.๕ มีที่สำหรับแขวนเครื่องทำน้ำยาสลบเหลวให้กลายเป็นไอ (Vaporizer) ได้ ๒ ตัว ในแนวเดียวกัน

๓.๑.๖ ที่จอควบคุมเครื่องช่วยหายใจ หรือที่ตัวเครื่องดมยาสลบมีหน้าปัดสามารถบอกแรงดันของก๊าซซึ่งอ่านได้สะดวก โดยแยกก๊าซแต่ละชนิดจากระบบจ่ายก๊าซกลาง (Pipeline) หรือจากถังสำรอง (Tank)

๓.๑.๗ มีที่แขวนถังก๊าซสำรองสำหรับก๊าซออกซิเจน และอากาศ หรือไนตรัสออกไซด์ติดอยู่ที่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ

๓.๑.๘ มีปุ่มสำหรับกดให้ออกซิเจนฉุกเฉิน (O_2 Flush Valve) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๕ ลิตร/นาที อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง

๓.๑.๙ มีจุดต่อสำหรับใช้ชุดดมยาชนิดอื่น (Auxiliary Common Gas Outlet) เช่น Jackson Ree, Bain Circuit อยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องพร้อมมีสวิทช์ปรับเพื่อเลือกใช้งาน

๓.๑.๑๐ มีชุดให้ก๊าซออกซิเจน (Auxiliary O_2 Flowmeter) สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ติดตั้งอยู่ที่ด้านหน้าของเครื่องดมยาสลบจากโรงงานผู้ผลิต

๓.๑.๑๑ มีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อตัดการไหลของก๊าซไนตรัสออกไซด์ (Shut off Nitrous) เมื่อแรงดันก๊าซออกซิเจนต่ำกว่ากำหนด

๓.๒ เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซชนิดอิเล็คทรอนิคส์ (Electronic Flowmeter)

๓.๒.๑ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซ เป็นแบบอิเล็คทรอนิกส์ที่หน้าจอควบคุม

๓.๒.๒ ที่หน้าจอมีตัวเลขแสดงอัตราการไหลของก๊าซแต่ละชนิดที่เปิดใช้งานพร้อมกับบาร์กราฟ (Bar Graph) แสดงให้เห็นโดยแยกสัญลักษณ์สีของก๊าซแต่ละชนิด

๓.๒.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซ (Total Flow) ได้ตั้งแต่ ๒๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที ถึง๑๕ ลิตรต่อนาที

๓.๒.๔ สามารถปรับอัตราส่วนผสมของก๊าซออกซิเจน (O_2 Concentration) ได้

๓.๒.๕ มีระบบ ecoFLOW ที่แสดงอัตราการไหลรวมของก๊าซ (Fresh Gas Flow), อัตราการไหลรวมของออกซิเจน (O_2 total flow), FiO๒ Flow marker, ปริมาณและราคาของน้ำยาดมสลบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๒.๖ มีระบบความปลอดภัยสำหรับให้ก๊าซออกซิเจนสำรอง (Alternate O_2)ได้ตั้งแต่ ๕๐๐ มิลลิลิตรต่อนาที ถึง ๑๐ ลิตรต่อนาที กรณีที่เครื่องปรับอัตราการไหล ของก๊าซหลักไม่สามารถใช้งานได้

๓.๓ อุปกรณ์ดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2 Absorber)

๓.๓.๑ มีวาล์วตรวจเช็คการหายใจเข้า-ออก ให้ก๊าซผ่านได้ทางเดียว มีฝาครอบมองเห็นการทำงานของวาล์วได้ชัดเจน

๓.๓.๒ มีสวิตซ์สำหรับปรับไปใช้กับเครื่องช่วยหายใจ (Bag to Ventilator Switch)

๓.๓.๓ มีวาล์วสำหรับปรับแรงดันในวงจรดมยา (APL Valve)

๓.๓.๔ ที่บรรจุสารดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (Sodalime Canister) บรรจุได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ กรัม สามารถถอดประกอบได้ง่าย

๓.๓.๕ อุปกรณ์ที่สัมผัสกับลมหายใจออกของผู้ป่วยสามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ที่อุณหภูมิถึง ๑๓๔°C และถอดประกอบได้ง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือ

๓.๓.๖ มีระบบ CO_2 Bypass ทำให้สามารถเปลี่ยน Sodalime ในระหว่างใช้งานได้โดยไม่มีการรั่วของก๊าซดมยาสลบ

๓.๓.๗ มีชุดกักเก็บน้ำ ในวงจรการหายใจประกอบเข้ากับ เครื่องดมยาสลบ หรือ Drain Valve โดยเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องดมยาสลบ

๓.๓.๘ มีระบบกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System) จากเครื่องดมยาสลบ ที่สามารถต่อใช้งานร่วมกับระบบ Pipeline ของทางโรงพยาบาลได้

๓.๔ เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)

๓.๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ประกอบเสร็จ (Built in) มาพร้อมกับเครื่องดมยาสลบ มีจอแสดงผลการบริหารระบบการหายใจ และวัดปริมาณก๊าซต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๓.๔.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้สำหรับช่วยหายใจขณะดมยาสลบ ตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่

๓.๔.๓ จอควบคุมและแสดงผล เป็นชนิดจอสีแบบ Touch screen และ Knob ควบคุมการใช้งาน มีขนาดอย่างน้อย ๑๒ นิ้ว

๓.๔.๔ กระเปาะลูกยางบีบ ชนิด Ascending Bellow ปรับปริมาตรได้สูงสุด ๑๕๐๐ มิลลิลิตร และสามารถนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้ที่อุณหภูมิสูงถึง ๑๓๔°C

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๔.๕ มี Mode การทำงานอย่างน้อยดังนี้แบบ VCV , PCV , SIMV , PSV Pro หรือ (AdPSV) , PCV-VG หรือ (PPCV)

๓.๔.๖ สามารถตั้งปริมาตรการหายใจในแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๑๕๐๐ มิลลิลิตร

๓.๔.๗ สามารถตั้งระดับความดันการหายใจ (Pressure Inspired) ในระบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control) ได้ตั้งแต่ ๑๐-๕๐ เซนติเมตรน้ำ

๓.๔.๘ สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate) ได้ตั้งแต่ ๔-๙๙ ครั้งต่อนาที

๓.๔.๙ สามารถตั้งอัตราส่วนการหายใจเข้าและออกได้ระหว่าง ๒:๑ ถึง ๑:๕

๓.๔.๑๐ สามารถควบคุมความดันบวกในวงจรการหายใจ (PEEP) แบบระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ระหว่าง ๔ ถึง ๒๐ เซนติเมตรน้ำ

๓.๔.๑๑ สามารถตั้ง Flow Trigger ได้ตั้งแต่ ๕-๑๐ ลิตรต่อนาที

๓.๔.๑๒ มีแบตเตอรี่สำรองที่สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๓๐ นาที

๓.๕ ภาควัดปริมาณก๊าซต่างๆ ขณะดมยาสลบ

๓.๕.๑ สามารถวัดปริมาณของก๊าซชนิดต่างๆ ในลมหายใจและก๊าซยาดมสลบแบบอัตโนมัติเป็นชนิดโมดูล

๓.๕.๒ ใช้เทคนิคต่างๆ ในการตรวจวัดปริมาณก๊าซต่างๆ ดังนี้

- ก๊าซออกซิเจน ใช้ระบบ Paramagnetic
- มีระบบการบ่งชี้สารดมยาสลบที่ใช้โดยอัตโนมัติ (Agent Identification)

๓.๕.๓ สามารถวัดปริมาณก๊าซออกซิเจนได้ ทั้ง FiO_2 และ EtO_2

๓.๕.๔ สามารถวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ทั้ง $FiCO_2$ และ $EtCO_2$ และสามารถแสดงรูปกราฟได้

๓.๕.๕ สามารถวัดปริมาณก๊าซไนตรัสออกไซด์ได้

๓.๕.๖ มีอัตราการสุ่มตัวอย่าง เพื่อดูดก๊าซเข้าไปวัด ๑๒๐ มิลลิลิตรต่อนาที หรือน้อยกว่า

๓.๕.๗ สามารถแสดงค่า Minimum Alveolar Concentration (MAC)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๖.๘ สามารถตรวจวัดและบ่งชี้สารดมยาสลบโดยอัตโนมัติของน้ำยาสลบทั้ง ๕ ชนิด

- น้ำยาฮาโลเธน,ไอโซฟลูเรน,เอ็นฟลูเรน ๐ - ๖%
- น้ำยาซีโวฟลูเรน ๐ - ๘%
- น้ำยาเดสฟลูเรน ๐ - ๒๐%

๔. <u>เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ</u>

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพใช้ติดตามการทำงานของหัวใจและวัดสัญญาณชีพรองรับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่

๔.๑.๒ ควบคุมการทำงานด้วย Knob Control หรือ Touch Screen Control

๔.๑.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ V. ๕๐ Hz. และมีแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่อง

๔.๒ ภาคจอภาพแสดงผล

๔.๒.๑ จอแสดงผลมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว เป็นจอสี

๔.๒.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณได้

๔.๒.๓ มีระบบการเก็บข้อมูลผู้ป่วยย้อนหลังได้และสามารถเลือกแสดงผลได้ทั้งแบบตารางตัวเลข (Numeric/Tabular Trend) และแบบกราฟ (Graphic Trend)

๔.๒.๔ สามารถตั้งสัญญาณเตือนของภาควัดต่างๆ โดยแบ่งตามความรุนแรงของเหตุการณ์ได้อย่างน้อย ๓ ระดับ

๔.๓ ภาคตรวจวัดและติดตามการทำงานของหัวใจ, วัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น และวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

๔.๓.๑ ตรวจวัดติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG)

- สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓ ลีด
- สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้
- สามารถปรับความเร็วในการกวาดสัญญาณ (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- สัญญาณเตือนและตรวจจับ เมื่อเกิดการเต้นหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia Detection)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๔.๓.๒ ตรวจวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น (NIBP)
- สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้นโดยใช้หลักการ Oscillometric
- สามารถเลือกวิธีการวัดได้ทั้งแบบกำหนดเองและแบบกำหนดเวลาอัตโนมัติ
- สามารถแสดงค่าความดันโลหิตได้ทั้งค่า Systolic, Diastolic และค่า Mean พร้อมทั้งค่าชีพจรได้

๔.๓.๓ ตรวจวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO๒)
- มีช่วงในการวัดไม่น้อยกว่า ๕๐ – ๑๐๐%
- สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse Rate) ได้
- สามารถแสดงรูปคลื่นชีพจรบนหน้าจอได้

๕. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>

๕.๑ Corrugated tube	จำนวน ๓ เส้น
๕.๒ Y-Piece	จำนวน ๑ อัน
๕.๓ Elbow	จำนวน ๑ อัน
๕.๔ ถุงลม ๒ ลิตร	จำนวน ๑ ใบ
๕.๕ หน้ากากดมยาสลบ ขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่	ขนาดละ๑ อัน
๕.๖ สายรัดหน้ากาก	จำนวน ๑ ชุด
๕.๗ สายนำก๊าซออกซิเจนพร้อมหัวต่อ pipeline	จำนวน ๑ ชุด
๕.๘ สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์พร้อมหัวต่อ pipeline.	จำนวน ๑ ชุด
๕.๙ สายนำอากาศพร้อมหัวต่อ pipeline	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๐ ถังก๊าซออกซิเจน และไนตรัสออกไซด์ ขนาด “E” (ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ)	จำนวน ๑ ท่อ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๕.๑๑	Flow Sensor	จำนวน ๒ อัน
๕.๑๒	Straight T-adapter	จำนวน ๒ อัน
๕.๑๓	Elbow with sampling port	จำนวน ๒ อัน
๕.๑๔	Sampling Line	จำนวน ๕ เส้น
๕.๑๕	Water trap	จำนวน ๕ อัน
๕.๑๖	ชุดกำจัดก๊าซเสีย (Scavenging System)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๗	สายต่อสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แบบ ๓ ลีด	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๘	สายท่อลม (NIBP Hose)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๙	ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดผู้ใหญ่	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒๐	ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดเล็ก	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒๑	ตัววัด SpO_2 ที่นิ้วชนิด Finger Probe	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒๒	สายวัดอุณหภูมิ (Temp Probe)	จำนวน ๑ ชุด

๖. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๗. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๘. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๑,๙๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

๑๐. เงื่อนไขเฉพาะ

๑๐.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๑๐.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง

๑๐.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๑๐.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

๑๐.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๑๐.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

๑๐.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกันและภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๑๐.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๑๐.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่ จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะเวลา ๕ ปี หลังมีการส่งมอบ

๑๐.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

๑๐.๑๒ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๓ ปี และไม่มีค่าใช้จ่าย โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

๑๐.๑๓ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๑๐.๑๔ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๑๐.๑๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ
โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถทำการเก็บสัญญาณชนิดปริมาตรสี่มิติ โดยสามารถนำข้อมูลปริมาตรที่ได้มาทำการแปรผลวินิจฉัยโรคทั่วไป และโรคซับซ้อนทางสูตินรีเวช เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ ความผิดปกติของเส้นเลือดในรกได้

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงสามารถทำการเก็บสัญญาณชนิดปริมาตรสี่มิติ โดยสามารถนำข้อมูลปริมาตรที่ได้มาทำการแปรผลวินิจฉัยโรคทั่วไป และโรคซับซ้อนทางสูตินรีเวช เช่น โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดของทารกในครรภ์ ความผิดปกติของเส้นเลือดในรกได้ เป็นต้น

๒.๒ ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ ในประเทศไทย

๓. คุณสมบัติเครื่อง

๓.๑ คุณสมบัติเฉพาะเครื่อง

๓.๑.๑ มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพจำนวน ๑,๗๑๔,๘๓๓ ช่องสัญญาณ (System Processing Channels) โดยพร้อมกัน และรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิตอล (Digital BeamFormer)

๓.๑.๒ มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิดให้รายละเอียดสูงชนิด High Resolution LED ขนาด ๒๓ นิ้ว และสามารถหมุนซ้าย ขวา และปรับมุม ก้มเงย ได้

๓.๑.๓ แป้นพิมพ์ตัวอักษรอยู่บนแผงควบคุมเพื่อสะดวกต่อการใช้งาน โดยไม่ต้องดึงจากถาดด้านล่าง

๓.๑.๔ ตัวเครื่องมี ๔ ล้อ เคลื่อนที่ได้สะดวกและสามารถทำการล็อคล้อให้หยุดได้

๓.๑.๕ มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกัน ๔ ช่อง

๓.๑.๖ มีแสงไฟแสดงสภาวะการทำงานบนปุ่มที่กำลังเลือกใช้งานอยู่ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ

๓.๑.๗ มีระบบที่สามารถสแกนภาพแนวยาวต่อเนื่อง (Extended ViewหรือXTD View) ได้

๓.๑.๘ เครื่องมีอัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ ๒๖๕ เดซิเบล (Dynamic Range)

๓.๑.๙ ปรับความถี่ได้หลายค่า และเลือกระดับความลึกในการตรวจได้ ๔๒ เซนติเมตร โดยขึ้นอยู่กับหัวตรวจ และโปรแกรมการตรวจ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๑.๑๐ มีระบบสร้างภาพด้วยระบบ Harmonic Imaging สำหรับผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนาได้

๓.๑.๑๑ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ (Auto Optimization) ในโหมด ๒D และ PW Doppler

๓.๑.๑๒ สามารถวัดค่าความเร็วกราฟ Spectrum Doppler ได้อัตโนมัติ (Real-time automatic Doppler calcs)

๓.๑.๑๓ มีโปรแกรม Compound Resolution Imaging(CrossXBeamหรือCRI) เพิ่มความชัดของภาพ

๓.๑.๑๔ มีโปรแกรม Speckle Reduction Imaging (Advanced SRI) ลดสัญญาณรบกวน

๓.๑.๑๕ มีโปรแกรมสำหรับวัดค่าทางสูติอัตโนมัติ เช่น BPD,HC,AC,FL และ HL (SonoBiometry)

๓.๑.๑๖ มีโปรแกรม SonoNT สำหรับวัดค่า NT โดยอัตโนมัติ ในโหมด ๒D

๓.๑.๑๗ สามารถใช้งานในโหมด ๒D, M-Mode, Color Doppler, PW Doppler, ๓D Static และ ๔D Realtime

๓.๒ คุณสมบัติของการตรวจใน ๒-D Imaging Mode

๓.๒.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้

๓.๒.๒ สามารถกลับภาพซ้ายขวา (Left/Right) และกลับภาพขึ้นลง (Up/Down) ได้

๓.๒.๓ สามารถปรับ Gain และ Contrast ได้ หลังจาก Freeze ภาพแล้ว

๓.๒.๔ ปรับความคมชัดของภาพ (Enhancement) เพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้

๓.๓ คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

๓.๓.๑ ปรับอัตราขยาย (Gain range) ได้

๓.๓.๒ ปรับความเร็วกวาดภาพ(Sweep speed) ได้

๓.๓.๓ ปรับความคมชัดของภาพ (Enhancement) เพื่อเน้นบริเวณขอบภาพได้

๓.๔ คุณสมบัติของการตรวจใน Spectral Doppler Mode

๓.๔.๑ เลือกขนาดจุด (Sample Volumeหรือ Doppler gate) ได้ และปรับระนาบมุมได้ ± ๘๕ องศา

๓.๔.๒ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดภาพ (PW Sweep Speeds)ได้

๓.๔.๓ ปรับระดับการกำจัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter) ได้

๓.๔.๔ ทำงานแบบ Duplex และ Triplex ได้

๓.๕ คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

๓.๕.๑ เลือกตารางสี (Color Map) ได้

๓.๕.๒ มีระบบตัดสัญญาณรบกวน (Wall Motion Filter) ได้

๓.๕.๓ ปรับความหนาแน่นของสีได้ (Line Density) ได้

๓.๕.๔ สามารถเลื่อนระดับ Baseline Shift ได้

๓.๕.๕ สามารถใช้งานแบบ Color Doppler Mode และ Power Doppler Mode

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๖ คุณสมบัติของการตรวจแบบแสดงภาพสี่มิติ (Realtime ๔D)

๓.๖.๑ สามารถสร้างภาพสี่มิติ (๔D) ได้ด้วยความเร็วสูงสุด ๔๖ ภาพต่อวินาที (Volume Frames / Sec) ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรมการตรวจ

๓.๖.๒ สามารถปรับ Render mode สำหรับทำสามมิติ/สี่มิติ(๓D/๔D) ให้เป็นแบบ HDlive ซึ่งภาพ ที่ได้จะเสมือนจริง

๓.๖.๓ มีโปรแกรมสำหรับปรับเส้นสมมุติสำหรับการสร้างภาพสามมิติ/สี่มิติ(๓D/๔D) ในแนวโค้งได้อัตโนมัติ (SonoRenderlive)

๓.๖.๔ มีโปรแกรมที่นำข้อมูลภาพ ๓ มิติ และ ๔ มิติมาสร้างเป็นภาพ Tomographic แบบ ๒ มิติ โดยแสดงผลเป็นภาพแต่ละสไลด์ที่ตัดเรียงกันไป และสามารถปรับระยะห่างของตัดภาพใน แต่ละสไลด์ได้ (Tomographic Ultrasound Imaging; TUI)

๖.๖.๕ มีโปรแกรมการตรวจหัวใจเด็ก (STIC) เพื่อเก็บปริมาตรหัวใจด้วยการวางหัวตรวจเพียงครั้งเดียว แล้วสามารถนำมาดูรายละเอียดทั้งหมดในภายหลังได้

๓.๖.๖ มีโปรแกรมสำหรับปรับวิวการตรวจหัวใจได้อัตโนมัติ (SonoVCADHeart) เช่น RLOT, LVOT, Aortic หรือ Stomach

๓.๖.๗ สามารถเลือกสีของภาพสามมิติ/สี่มิติ (Tint Maps ๓D) ได้

๓.๖.๘ สามารถแสดงภาพแบบสี่มุมมองพร้อมกันในเวลา Real Time ดังนี้

๓.๖.๘.๑ แสดงภาพตัดขวาง (Transverse View: A-plane)

๓.๖.๘.๒ แสดงภาพตามแนวยาว (Longtitude View: B-plane)

๓.๖.๘.๓ แสดงภาพด้านหน้า (Coronal View: C-plane)

๓.๖.๘.๔ แสดงภาพสาม/สี่มิติ (๓D/๔D)

๓.๖.๙ สามารถปรับ Render ของภาพสามมิติ/สี่มิติ(๓D/๔D) ได้ หลาย Mode

๓.๗ คุณสมบัติของระบบการจัดเก็บภาพในหน่วยความจำของเครื่อง (Image Storage)

๓.๗.๑ สามารถทำการจัดเก็บภาพภายในเครื่องทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวและทำการส่งข้อมูลออกนอกเครื่องด้วยรูปแบบ Dicom, JPEG file, AVI file และ Raw Data ได้

๓.๗.๒ มีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น DVD / CD ติดตั้งภายในเครื่อง

๓.๗.๓ เครื่องมีหน่วยความจำหลักที่รวมระบบปฏิบัติการของเครื่อง ๕๐๐ GB

๓.๗.๔ สามารถทำการบันทึกภาพจากหน่วยความจำสำรองที่เป็นภาพขาวดำและภาพสีทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวลงในหน่วยความจำหลักของเครื่องได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางฮุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๗.๕ เชื่อมเข้ากับระบบเครือข่าย (Network) ของโรงพยาบาลได้ตามมาตรฐาน DICOM ๓.๐ ที่จำเป็น โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ไม่น้อยกว่ารายการ ดังนี้

๓.๗.๕.๑ Verify
๓.๗.๕.๒ Print
๓.๗.๕.๓ Store
๓.๗.๕.๔ Modality Worklist
๓.๗.๕.๕ Structure Reporting
๓.๗.๕.๖ Storage Commitment
๓.๗.๕.๗ MPPS(Modality performed procedure step)
๓.๗.๕.๘ Query/Retrieve
๓.๗.๕.๙ PACS

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ หัวตรวจช่องท้อง	๑	หัวตรวจ
๔.๒ หัวตรวจภายใน	๑	หัวตรวจ
๔.๓ หัวตรวจช่องท้องสี่มิติ	๑	หัวตรวจ
๔.๔ ชุดรักษาระดับแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า(UPS) สำหรับเครื่องตรวจฯ	๑	เครื่อง
๔.๕ เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ (B/W Printer)	๑	เครื่อง
๔.๖ กระดาษอัลตราซาวด์ (B/W paper)	๕	ม้วน
๔.๗ เจลอัลตราซาวด์ (Gel)	๒	แกลลอน

๕. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๗. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๒,๔๕๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

๙. เงื่อนไขเฉพาะ

๙.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)

๙.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง

๙.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๙.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

๙.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๙.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

๙.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกัน และภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

๙.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๙.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นครั้งภายในระยะเวลา ๕ ปี หลังมีการส่งมอบ

๙.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๙.๑๒ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๓ ปี และไม่มีค่าใช้จ่าย โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

๙.๑๓ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๙.๑๔ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๙.๑๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่มีอาการเต้นผิดปกติกลับคืนสู่สภาวะปกติขณะฉุกเฉิน

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เป็นเครื่องกระตุกหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว ด้วยน้ำหนัก ไม่เกิน ๖ กิโลกรัม โดยไม่รวมแบตเตอรี่

๒.๒ สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม

๒.๓ ตัวเครื่องรองรับโหมดการทำงาน ดังนี้

- ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า(Manual Defibrillation)
- ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ พร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (Automated External Defibrillation)
- ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ Synchronized Cardioversion
- ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)
- ภาคกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker)
- ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ(Recorder)

๒.๔ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2),วัดค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP),วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และวัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก $etCO_2$ ในภาคติดตามการทำงานของหัวใจ(Monitor)

๒.๕ ตัวเครื่องมีระบบทดสอบพลังงานภายในตัวเครื่อง (Operation Check)

๒.๖ ตัวเครื่องมีสัญลักษณ์บ่งชี้ว่าเครื่องมีความพร้อมสามารถใช้งานได้ทันที (Ready for use indicator) โดยตัวเครื่องจะทำการทดสอบแบตเตอรี่อัตโนมัติทุกชั่วโมงเพื่อความพร้อมเสมอในการนำไปใช้งานช่วยเหลือชีวิต

๒.๗ ตัวเครื่องมีช่องเสียบUSB สำหรับรองรับการอัพเกรดซอฟแวร์ใหม่ในอนาคตได้

๒.๘ ตัวเครื่องมีช่อง ECG out สำหรับการนำสัญญาณECG ไปเข้า เครื่องมือแพทย์อื่นๆ เช่น เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ

๒.๙ ตัวเครื่องมีมาตรฐานความปลอดภัย(Safety)EN ๖๐๖๐๑-๒-๔:๒๐๐๓, EN ๖๐๖๐๑-๑:๑๙๙๐

๒.๑๐ ตัวเครื่องผ่านมาตรฐาน IP๔๔

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓. คุณสมบัติเฉพาะ

๓.๑ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

๓.๑.๑ จอภาพแสดงสัญญาณเป็นแบบชนิด TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว ความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๔๘๐ Pixels (VGA) และสามารถแสดงรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปคลื่น

๓.๑.๒ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ดังนี้ ECG for Display ๐.๑๕-๔๐ Hz, ECG for Printer ๐.๐๕-๑๕๐ Hz Diagnostic , ๐.๑๕-๔๐ Hz - ST Monitor

๓.๑.๓ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓, ๕ ลีดและกรณี Lead off จะแสดงคลื่นเป็นเส้นประ (dashed line) เพื่อแยกสถานะสายลีดหลุดหรือAsystoleของผู้ป่วย

๓.๑.๔ สามารถทราบที่มาของคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้โดยอัตโนมัติ

๓.๑.๕ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High – Low Limit Alarmได้

๓.๑.๖ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจและแสดงผลเป็นตัวเลขบนจอภาพได้ ตั้งแต่ ๑๖ – ๓๐๐ ครั้งต่อนาที (สำหรับ Adult) , ๑๖ – ๓๕๐ ครั้งต่อนาที (สำหรับ Infant/Child) พร้อมทั้งสัญญาณเตือนอัตราการเต้นของหัวใจและสามารถปรับความดังของเสียงได้อย่างอิสระ

๓.๑.๗ ตัวเครื่องสามารถปรับขนาดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ เช่น ขนาด ¼x, ๔x เป็นต้น และ auto Gain

๓.๑.๘ มีการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common Mode Rejection ratio) ไม่น้อยกว่า ๙๖ เดซิเบล

๓.๑.๙ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ บนจอภาพได้ดังนี้ คืออัตราการเต้นของหัวใจ, ลีดที่ใช้ , พลังงานที่ใช้ในการกระตุกหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดจากที่ตั้งไว้ ,ประเภทของผู้ป่วย ,เวลาที่ใช้งานตั้งแต่เปิดเครื่อง

๓.๑.๑๐ มีระบบสัญญาณเตือน และตรวจจับ เมื่อหัวใจเกิดการเต้นผิดปกติ(Arrhythmia Alarm)อย่างน้อย ๖ ชนิด เช่น Extreme Tachy, Extreme Brady เป็นอย่างน้อย

๓.๑.๑๑ แบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium ion เพื่อลดการเกิด Memory Effect และง่ายต่อการดูแลรักษา สามารถใช้กระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด หรือสามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจได้อย่างน้อย ๒.๕ ชั่วโมง โดยวัดความดันโลหิต ทุกๆ ๑๕ นาที และสามารถดูระดับพลังงานได้ที่ตัวแบตเตอรี่

๓.๒ <u>ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)</u>

๓.๒.๑ รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสมของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย (Impedance Compensation)ตั้งแต่ความต้านทาน ๒๕-๒๕๐ โอห์ม โดยจะวัดความต้านทานของผู้ป่วยก่อน Shock และขณะ Shock

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๒.๒ สามารถเลือกค่าพลังงานได้ ดังนี้

๑,๒,๓,๔,๕,๖,๗,๘,๙,๑๐,๑๕,๒๐,๓๐,๕๐,๗๐,๑๐๐,๑๒๐,๑๕๐,๑๗๐,๒๐๐

และรองรับการเลือกพลังงานสำหรับInternal paddle ที่ ๕๐ จูลล์

๓.๒.๓ ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge Time) พลังงานที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่(recommended adult) ที่ ๑๕๐ จูลส์ ได้ไม่เกิน ๕ วินาที โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

๓.๒.๔ มีระบบ Synchronized Cardioversion

๓.๒.๕ เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิตอลทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้

๓.๒.๖ มีสัญญาณไฟบอกสภาวะหน้าสัมผัสของ Paddles เป็น LED ๓ สี บน STERNUM PADDLE เพื่อบอกให้รู้ว่าหน้าสัมผัสและน้ำหนักในการกดอยู่ในระดับที่ดีที่สุดก่อนที่จะปล่อยพลังงาน

๓.๒.๗ สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้ Adhesive pads

๓.๒.๘ Adhesive pads สามารถใช้งานได้กับผู้ใหญ่ (Adult) และเด็ก (Infant/Child) และสามารถ X-rayผ่านได้ในชุดเดียว เพื่อสะดวกต่อการใช้งานช่วยเหลือชีวิต

๓.๒.๙ มีโหมดกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติAED (Automatic External Defibrillator) พร้อมระบบภาพและเสียงแนะนำการใช้งานกระตุกหัวใจ (Voice Prompts)

๓.๒.๑๐ ที่ด้านหน้าของตัวเครื่องมีปุ่ม Patient categoryสำหรับเลือกใช้งานกับผู้ใหญ่ (Adult) หรือเด็ก (Infant/child) ที่น้ำหนักน้อยกว่า ๒๕ กิโลกรัมหรืออายุน้อยกว่า ๘ ปี ได้อย่างรวดเร็วในโหมดAED โดยเครื่องจะปรับลดค่าพลังงานที่เหมาะสมกับผู้ป่วยเด็ก (Infant/Child)ให้อัตโนมัติที่ ๕๐ จูลส์

๓.๒.๑๑ สามารถแสดง PAD contact indicator ที่หน้าจอแสดงผลได้

๓.๒.๑๒ ที่ด้านหน้าของตัวเครื่องจะมีสัญลักษณ์บอกขั้นตอนการทำงาน ๑. Select energy, ๒. Charge พลังงาน ๓. Shock เรียงลำดับเป็นแนวตั้งให้เห็นอย่างเด่นชัด โดยแบ่งแยกสีอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

๓.๓ <u>ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ</u>

๓.๓.๑ ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Array ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาดมาตรฐาน ไม่เกิน ๕๐ มม.

๓.๓.๒ ส่วนที่บันทึกสัญญาณ (Recorder) อย่างน้อยต้องสามารถบันทึกเวลา, วัน, เดือน, ปี, ลีดที่ใช้ ขนาดของสัญญาณ อัตราการเต้นของหัวใจและความต้านทานไฟฟ้าของผู้ป่วย และค่าพลังงานที่กระตุกหัวใจผู้ป่วย, Drug Annotations และสามารถรายงาน การทดสอบการทำงานของเครื่อง (Operation Check Report) ได้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๓.๓ มีความเร็วในการบันทึกได้ อย่างน้อย ๒๕ มิลลิเมตร/วินาที

๓.๓.๔ สามารถบันทึกเหตุการณ์และเก็บข้อมูลก่อนและหลังทำการกระตุกหัวใจและเรียกบันทึกลงบนกระดาษได้อย่างน้อย ๘ ชั่วโมง

๓.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (Non Invasive Pacing)

๓.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Monophasic

๓.๔.๒ สามารถเลือกการทำงานได้ในแบบ Demand และ Fixed

๓.๔.๓ สามารถปรับตั้งกระแสตั้งแต่ ๑๐ – ๒๐๐ mA

๓.๔.๔ สามารถปรับตั้งโดยมีความกว้างของสัญญาณตั้งแต่ ๒๐ msec. หรือ ๔๐ msec.

๓.๔.๕ สามารถปรับตั้งสัญญาณการเต้นได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๓.๕ ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)

๓.๕.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแม่นยำด้วยเทคโนโลยีFAST SpO๒ ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ (Plethysmograph) และชีพจรได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที (BPM)

๓.๕.๒ มีระบบหน่วงเวลาก่อนที่เกิดสัญญาณ (Alarm Delay)

๓.๕.๓ สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนดได้ตั้งแต่ด้าน High อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๑-๑๐๐ % และด้าน Low อย่างน้อยตั้งแต่ ๕๐-๙๙ %

๓.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (Non-invasive Blood Pressure)

๓.๖.๑ ใช้หลักการวัดโดยใช้ Oscillometric ที่มีความสามารถในการป้องกันการเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในขณะตรวจวัดได้

๓.๖.๒ ย่านการวัดในช่วง ๓๐ – ๒๕๕ mmHg Systolic, ๑๐ – ๒๐๐ mmHg Diastolic

๓.๖.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่พร้อมกับปรับตั้งการเตือนได้

๓.๗ ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก ($etCO_2$)

๓.๗.๑ สามารถใช้เทคนิคการวัดแบบ Mainstream หรือ SideStream

๓.๗.๒ สามารถวัดและแสดงค่าตัวเลขของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออกได้

๓.๗.๓ ย่านการวัดในช่วง ๐ – ๑๕๐ mmHg

๓.๗.๔ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High – Low Limit Alarmได้

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ Lead ECG Cable	จำนวน	๑	ชุด
๔.๒ สายต่อไฟฟ้ากระแสสลับ	จำนวน	๑	เส้น
๔.๓ กระดาษบันทึก	จำนวน	๒	ม้วน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๔.๔ รถเข็นวางเครื่อง (ผลิตในประเทศ) จำนวน ๑ คัน
๔.๕ เจลสำหรับกระตุกหัวใจ จำนวน ๑ หลอด
๔.๖ Multifunction Cable จำนวน ๑ ชุด
๔.๗ Multifunction Adhesive Pads จำนวน ๑ ชุด
๔.๘ SpO๒ sensor จำนวน ๑ ชุด
๔.๙ สายท่อลม และ Arm Cuff จำนวน ๑ ชุด
๔.๑๐ ชุดวัด Co๒ Set จำนวน ๑ ชุด

๕. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๗. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๔๗๐,๔๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

๘. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

๙. เงื่อนไขเฉพาะ

๙.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)
๙.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง
๙.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๓ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๙.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

๙.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรือหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๙.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

๙.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกันและภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

๙.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๙.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นภายในระยะเวลา ๕ ปีหลังมีการส่งมอบ

๙.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

๙.๑๒ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๓ ปี และไม่มีค่าใช้จ่าย โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

๙.๑๓ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๙.๑๔ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๙.๑๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางฮุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของ
เครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงชนิด ๒ ความถี่ พร้อมเครื่องดูดควัน
โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้สำหรับจี้และตัดเนื้อเยื่อด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง มีการทำลายเนื้อเยื่อน้อย ลดการเกิดแผลเป็น และสามารถนำชิ้นเนื้อไปตรวจทางพยาธิวิทยาเพื่อหารอยโรคได้ และใช้จี้ห้ามเลือดเพื่อลดความเสี่ยงในการสูญเสียเลือดขณะผ่าตัด

๒. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑ เครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูงชนิด ๒ ความถี่

๒.๒ เครื่องดูดควัน

๒.๓ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์

๓. คุณลักษณะเฉพาะ

๓.๑ เครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง ชนิด ๒ ความถี่

๓.๑.๑ เป็นเครื่องจี้และตัดด้วยคลื่นความถี่สูง (High Frequency) ทำงานด้วยระบบคลื่นวิทยุ ๒ ความถี่ โดยระบบโมโนโพล่าร์ ใช้คลื่นความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ๔.๐ เมกกะเฮิรตซ์ และไบโพล่าร์ ใช้คลื่นความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ๑.๗ เมกกะเฮิรตซ์

๓.๑.๒ เป็นเครื่องที่ใช้โซลิดสเตรทเทคโนโลยี สามารถควบคุมระดับพลังงานให้คงที่ขณะทำการจี้และตัด

๓.๑.๓ เป็นเครื่องที่ใช้ Radiofrequency Technology ทำลายเนื้อเยื่อบริเวณที่ทำการตัดไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิเมตรทำให้แผลหายเร็ว

๓.๑.๔ สามารถเลือกระบบการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ คือ

๓.๑.๔.๑ การตัดเนื้อเยื่อ (Pelleve CUT) ใช้คลื่นความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ๔.๐ เมกกะเฮิรตซ์ เป็นแบบ Fully Filtered Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์

๓.๑.๔.๒ การตัดและจี้ห้ามเลือด (BLEND) ใช้คลื่นความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ๔.๐ เมกกะเฮิรตซ์ เป็นแบบ Fully Rectified Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัตต์

๓.๑.๔.๓ การจี้ห้ามเลือด (COAG) ใช้คลื่นความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ๔.๐ เมกกะเฮิรตซ์ เป็นแบบ Partially Rectified Waveform ปรับกำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ วัตต์

๓.๑.๔.๔ การจี้ห้ามเลือดแบบแผ่กระจาย (Fulguration) ใช้คลื่นความถี่ที่ไม่น้อยกว่า ๔.๐ เมกกะเฮิรตซ์ ปรับกำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๔๕ วัตต์

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.๑.๔.๕ การจี้ห้ามเลือดแบบไบโพล่าร์ใช้คลื่นความถี่ ๑.๗ เมกกะเฮิรตซ์ เป็นการจี้ห้ามเลือดแบบ Pinpoint, Micro Coagulation สามารถปรับกำลังสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัตต์

๓.๑.๖ แสดงค่าพลังงานในโหมดต่าง ๆ ที่เลือกใช้งานเป็นตัวเลขดิจิตอล

๓.๑.๗ สามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบควบคุมด้วยเท้า หรือ ควบคุมด้วยสวิทช์มือ

๓.๑.๘ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๓.๑.๘.๑ Foot-Controlled Handpiece	๑ pc
๓.๑.๘.๒ ๓ Button Fingerswitch Handpiece	๑ pc
๓.๑.๘.๓ Dual Frequency Footswitch	๑ pc
๓.๑.๘.๔ Neutral Plate, Reusable	๑ pc
๓.๑.๘.๕ ๑๕mm Loop Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	๑ box
๓.๑.๘.๖ ๒๐mm Loop Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	๑ box
๓.๑.๘.๗ ๒๕mm Loop Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	๑ box
๓.๑.๘.๘ ๘mm Endocervical Box Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	๑ box
๓.๑.๘.๙ ๕mm Ball Electrode, Disposable (๕ pcs/box)	๑ box
๓.๑.๘.๑๐ Grave Vaginal Speculum with Smoke Tube, Medium	๑ pc
๓.๑.๘.๑๑ Grave Vaginal Speculum with Smoke Tube, Large	๑ pc
๓.๑.๘.๑๒ Cerview Vaginal Lateral Wall Retractor	๑ pc
๓.๑.๘.๑๓ Monsel's Solution, ๕๐๐ml	๑ bottle
๓.๑.๘.๑๔ Disposable Neutral Plate, REM Compatible, ๓ m	๕๐ pcs
๓.๑.๘.๑๕ Mobile Cart	๑ pc
๓.๑.๘.๑๖ เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA	๑ unit

๓.๒ เครื่องดูดควัน

๓.๒.๑ มีช่องเสียบสายดูดควันเพื่อเลือกใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด ได้แก่

๓.๒.๑.๑ สายดูดควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑/๔ นิ้ว (๖ มิลลิเมตร)

๓.๒.๑.๒ สายดูดควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓/๘ นิ้ว (๙.๕ มิลลิเมตร)

๓.๒.๑.๓ สายดูดควันขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗/๘ นิ้ว (๒๒ มิลลิเมตร)

๓.๒.๒ มีปุ่มปรับระดับแรงดูดที่หน้าจอเครื่อง

๓.๒.๓ มีไฟแสดงอายุการใช้งานคงเหลือของไส้กรอง และระดับแรงดูดที่หน้าจอเครื่อง

๓.๒.๔ ไส้กรอง (Filter) มีระบบการกรอง ๔ ขั้นตอน คือ Gross particulate filter, ULPA grade media, Activated carbon (odor absorption) and Post filter สามารถกรองวัสดุที่มีขนาดเล็กตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๐.๒ ไมครอน มีประสิทธิภาพในการกรองสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙.๙%

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นางอุไร ทรงแก้ว) (นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๓.๒.๕ ตัวกรอง (Filter) มีอายุการใช้งานดังนี้

๓.๒.๕.๑ ในกรณีที่ปรับอัตราการดูดต่อเนื่องแบบ Low Flow Setting อายุการใช้งานของไส้กรองเท่ากับ ๓๕ ชั่วโมง

๓.๒.๕.๒ ในกรณีที่ปรับอัตราการดูดต่อเนื่องแบบ Medium Flow Setting อายุการใช้งานของไส้กรองเท่ากับ ๒๔ ชั่วโมง

๓.๒.๕.๓ ในกรณีที่ปรับอัตราการดูดต่อเนื่องแบบ High Flow Setting อายุการใช้งานของไส้กรองเท่ากับ ๑๘ ชั่วโมง

๓.๒.๖ ระดับความดังของเสียงไม่เกิน ๕๕ dBA

๓.๒.๗ สามารถควบคุมการทำงานด้วยเท้าแบบ Pneumatic footswitch ได้

๔. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาซื้อขาย

๕. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลทุ่งสง (ควนไม้แดง)

๖. ราคากลางในการจัดซื้อ

กำหนดราคากลางจำนวนเงิน ๑,๕๖๘,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนหกหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

จะพิจารณาคัดเลือกจากผู้ขายที่เสนอราคาต่ำสุด และมีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กำหนด

๘. เงื่อนไขเฉพาะ

๘.๑ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๘.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิตมาด้วย)

๘.๓ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการฝึกสอนวิธีการใช้งานให้กับผู้ใช้ จนกว่าผู้ใช้จะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการแสดงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและวิธีการตรวจสอบการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ติดหรือแขวนไว้กับตัวเครื่อง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางอุไร ทรงแก้ว)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายศุภฤกษ์ ภาครัตน์)

๘.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี ทั้งค่าบริการ ค่าอะไหล่ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่อง โดยไม่นับรวมวันที่เครื่องเสีย พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องทุก ๔ เดือน พร้อมส่งแผนการเข้าตรวจเช็คเครื่องในวันที่ส่งมอบเครื่อง หากชำรุดภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันเริ่มใช้งานครั้งแรก บริษัทต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ และเมื่อมีปัญหาในระยะเวลารับประกัน ทางบริษัทฯยินดีซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ให้โดยไม่คิดมูลค่า และหากผู้เสนอราคาจะเข้ามาตรวจเช็คสภาพเครื่อง จะต้องมีหนังสือขอเข้ามาตรวจเช็คโดยส่งถึงหน่วยงานก่อนไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๘.๕ กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ติดต่อไป บริษัทฯจะต้องติดต่อกลับภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจะจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วไม่ได้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่เครื่องเสีย ทางบริษัทยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางหน่วยงาน (ผู้ใช้) ใช้ก่อนจนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ

๘.๖ หากเครื่องมือชำรุด จะต้องมีช่างเข้ามาซ่อมเครื่องให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หากไม่สามารถซ่อมให้สามารถใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนด หรือซ่อมเกิน ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ในอาการเดิมหรืออาการใกล้เคียง จะต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

๘.๗ บริษัทฯ ต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี จากโรงงานผู้ผลิต

๘.๘ การส่งมอบเครื่อง ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบค่าใช้งานและตรวจวัดค่ากระแสรั่วไหลพร้อมส่งรายงานในวันส่งมอบเครื่อง และต้องทำการทดสอบภายหลังอีกอย่างน้อย ๒ ครั้ง ก่อนหมดระยะเวลารับประกัน และภายหลังการตรวจซ่อมทุกครั้ง

๘.๙ ในระยะเวลารับประกัน กรณีที่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์/แมคคะนิค/นิวแมติกหรืออุปกรณ์อื่นภายในเครื่องเสีย ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทั้งบอร์ดหรือยกชุด จะไม่ยอมรับการเปลี่ยนเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่ง

๘.๑๐ ผู้จำหน่ายจะต้องทำการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องให้ (Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย หากผลิตภัณฑ์รุ่นที่จำหน่ายมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้นครั้งภายในระยะเวลา ๕ ปี หลังส่งมอบ

๘.๑๑ บริษัทผู้จำหน่ายสามารถให้ความมั่นใจด้านบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมเครื่องรุ่นเดียวกันกับที่จัดซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมทั้งหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในวันที่ส่งมอบเครื่อง

๘.๑๒ บริษัทจะตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องอย่างน้อยปีละ ๓ ครั้ง และสอบเทียบค่าเครื่องมืออย่างน้อย ปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๒ ปี และไม่มีค่าใช้จ่าย โดยส่งแผนการปฏิบัติในวันทำสัญญาและมีการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด โดยก่อนเข้าปฏิบัติบริษัทจะแจ้งให้หน่วยงาน (ผู้ใช้) ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย ๗ วันทำการ และเมื่อทำการปฏิบัติแล้วเสร็จ บริษัทฯจะจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานเสนอต่อหน่วยงาน (ผู้ใช้) ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙ วันทำการ

๘.๑๓ ข้อกำหนดที่ได้แสดงไว้ในเอกสารนี้เป็นความต้องการขั้นต่ำสุดเท่านั้น คณะกรรมการจะพิจารณาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า และเป็นประโยชน์ต่อราชการ

๘.๑๔ บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิต หรือนำเข้าครบถ้วนถูกต้องตาม พรบ.เครื่องมือแพทย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามหนังสือ สธ ๙๐๒.๐๖/ว๔๙๘ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๔๕

๘.๑๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาอังกฤษตัวจริง ๒ ฉบับ ภาษาไทย ๒ ฉบับ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายรัตนพล ล้อประเสริฐกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายธีระพล วิจิตรโสภา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางชะบา อินทรแก้วศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ บก.๐๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕,๒๖๘,๔๐๐ บาท (สิบห้าล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๗ เม.ย. ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๑๕,๒๖๘,๔๐๐ บาท (สิบห้าล้านสองแสนหกหมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ราคาต่อหน่วย ดังนี้

๔.๑ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๘๙๐ ลิตร (Pre – Post – Vac) ชนิด ๒ ประตู ราคาเครื่องละ ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท

๔.๒ กล้องส่องตรวจทางเดินปัสสาวะแบบโค้งงอ ชุดขบนิ่ว ราคาชุดละ ๒,๙๔๐,๐๐๐ บาท

๔.๓ เครื่องนวดหัวใจแบบอัตโนมัติ ราคาเครื่องละ ๙๘๐,๐๐๐ บาท

๔.๔ เครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน ๓ แก๊ส พร้อมเครื่องช่วยหายใจและเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและวิเคราะห์แก๊สระหว่างดมยาสลบ ราคาเครื่องละ ๑,๙๖๐,๐๐๐ บาท

๔.๕ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูง ระดับความคมชัดสูง ๓ หัวตรวจ ราคาเครื่องละ ๒,๔๕๐,๐๐๐ บาท

๔.๖ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน ราคาเครื่องละ ๔๗๐,๔๐๐ บาท

๔.๗ เครื่องจี้และตัดชิ้นเนื้อปากมดลูกด้วยคลื่นวิทยุความถี่สูง ชนิด ๒ ความถี่ พร้อมเครื่องดูดควัน ราคาเครื่องละ ๑,๕๖๘,๐๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
สืบราคาจากท้องตลาด โดยสืบจาก

๑. บริษัท เจ ที เวิลด์เทค จำกัด
๒. บริษัท นำวิวัฒน์ การช่าง (๑๙๙๒) จำกัด
๓. บริษัทเซต์เมด จำกัด
๔. บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด
๕. บริษัท อิโนเวชั่นส์ จำกัด
๖. บริษัท เอพี พลัส เมดิคอล จำกัด
๗. บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มสี (ประเทศไทย) จำกัด
๘. บริษัท เมดิคอล อินโน้วชั่น เทคโนโลยี่ จำกัด
๙. บริษัท อินเฟอร์เมด แพคส์ จำกัด
๑๐. บริษัท เอสพิแอล กรุ๊ป จำกัด
๑๑. บริษัท เค แอนด์ ดับบลิว (ประเทศไทย) จำกัด
๑๒. บริษัท อี ฟอรี แอล ดอม จำกัด
๑๓. บริษัท สยาม แฟคตอรี่ จำกัด
๑๔. บริษัท บี เอ็ม ที เซลล์ แอนด์ ซัพพลาย จำกัด
๑๕. บริษัท บีเจเอช เมดิคอล จำกัด

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) (ต่อ)

๑๖. บริษัท เมดิแคร์ (ประเทศไทย) จำกัด

๑๗. บริษัท ศรีจตุทรัพย์ จำกัด

๑๘. บริษัท เอ็นโดเมด (๑๙๙๑) จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๑. นายรัตนพล	ล้อประเสริฐกุล	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นายธีระพล	วิจิตรโสภา	นายแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๓. นางชะบา	อินทรแก้วศรี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๔. นางอุไร	ทรงแก้ว	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๕. นายศุภฤกษ์	ภาครัตน์	นายช่างเทคนิค	กรรมการ