



ประกาศจังหวัดอุทัยธานี

เรื่อง สอบราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ของโรงพยาบาลหนองขาหย่าง

ด้วยจังหวัดอุทัยธานี มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

๑. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหัวถือ ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิคพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึก แบบ Thermal

ไม่น้อยกว่า A๔ จำนวน ๑ เครื่อง

๔. ยูนิตทำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง

ด้วยงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ ๒๕๖๐ แผนงาน พัฒนาระบบประกันสุขภาพ กิจกรรม พัฒนาระบบบริการสุขภาพทุกระดับ Service Plan

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องมีเอกสารการจดทะเบียนโดยถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการสอบราคาครั้งนี้
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่เข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นของสอบราคา ตั้งแต่วันที่..... 10 ต.ค. 2559ถึงวันที่..... 21 ต.ค. 2559

ในวันและเวลาราชการ ณ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี และกำหนดเปิดซองใบเสนอราคา ในวันที่..... 25 ต.ค. 2559ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองขาหย่าง อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี

/๒ ผู้สนใจ...

(๒)

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลหนองขาหย่าง
อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 10 ต.ค. 2559 จนถึงวันที่ 21 ต.ค. 2559
หรือติดต่อสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๕๔-๕๒๑๓ ในวันและเวลาราชการ หรือตรวจสอบข้อมูลทาง
เว็บไซต์ โรงพยาบาลหนองขาหย่าง www.nongkhayanghospital.org หรือเว็บไซต์ของกรมบัญชีกลาง
www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายสุชิน คันคร)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลทัพทัน รักษาการในตำแหน่ง
นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน) รักษาการแทน
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุทัยธานี

เอกสารสอบราคาซื้อ เลขที่ ๑/๒๕๖๐
การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ของโรงพยาบาลหนองขาหย่าง
ตามประกาศ จังหวัดอุทัยธานี
ลงวันที่...๑๐...เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

ด้วยจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งต่อไปนี้ เรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์ จะสอบราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ตามรายการดังนี้

๑. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหัวถือ ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง
๒. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
๓. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึก แบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A๔ จำนวน ๑ เครื่อง
๔. ยูนิททำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง

ด้วยงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ แผนงาน พัฒนาระบบประกันสุขภาพ กิจกรรม พัฒนา ระบบบริการสุขภาพทุกระดับ Service Plan ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ใน เอกสารสอบราคาฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารสอบราคา

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคา
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ในการจัดซื้อจัดจ้าง ที่มีใช้งานก่อสร้าง

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว และต้องมีเอกสารการจดทะเบียน โดยถูกต้องจากกระทรวงพาณิชย์
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่น เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ที่เข้าเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศสอบราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินในแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกของ ใบเสนอราคา เป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีที่ผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดา หรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนา บัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของ การเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดา ที่มีใช้สัญชาติไทย ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

สำหรับผู้ประกอบการประเภทร้านค้าจะต้องมีสำเนาหนังสือจดทะเบียนพาณิชย์ และใบ ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้ บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา ตามแบบใน ข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอราคา ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารสอบราคานี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้อง ครบถ้วน ลงลายชื่อของผู้เสนอราคาให้ชัดเจน จำนวนเงินที่เสนอต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ โดยไม่มีการขูดลบหรือแก้ไข หากมีการขูดลบ ตกเติม แก้ไขเปลี่ยนแปลง จะต้องลงลายมือชื่อผู้เสนอราคา พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้ด้วยทุกแห่ง

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคาราคาต่อหน่วย หรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคา ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลหนองขาหย่าง อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี

ราคาที่เสนอจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ การแพทย์ ดังกล่าวข้างต้น ไปพร้อมใบเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดเอาไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายให้ถ่ายหน้าแรกและหน้าหลังแยกออกจากกัน และจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาตรวจสอบภายใน ๗ วัน

๔.๕ ก่อนยื่นซองสอบราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารสอบราคาทั้งหมดเสียก่อน ที่จะตกลงยื่นซองสอบราคาตามเงื่อนไขในเอกสารสอบราคา

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคา ที่ปิดผนึกซองเรียบร้อย จ่าหน้าซองถึง **ประธานคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา** โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า-“ใบเสนอราคาตามเอกสารสอบราคาเลขที่ ๑/๒๕๖๐” ยื่นต่อเจ้าหน้าที่รับซองสอบราคา ตั้งแต่วันที่ 10 ต.ค. 2559 ถึงวันที่ 21 ต.ค. 2559 ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง เวลา ๑๖.๓๐ น. เว้นวันหยุดราชการ ณ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลหนองขาหย่าง อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นซองสอบราคาแล้ว จะไม่รับซองสอบราคาโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่ และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก ก่อนการเปิดซองใบเสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการเปิดซองสอบราคาก่อนหรือในขณะที่มีการเปิดซองใบเสนอราคาว่ามีผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และประกาศรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่ คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือ เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการ และมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าว

(๔)

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่่ออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการเปิดซองสอบราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะเปิดซองใบเสนอราคาของผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวข้างต้น ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลหนองขาหย่าง อำเภอหนองขาหย่าง จังหวัดอุทัยธานี ในวันที่.....**2.5 ต.ค. 2559**.....ตั้งแต่ เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

การยื่นอุทธรณ์ตามวรรค ๕ ย่อมไม่เป็นเหตุให้มีการขยายระยะเวลาการเปิดซองใบเสนอราคา เว้นแต่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการขยายระยะเวลาดังกล่าวจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง และในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์ และเห็นว่าการยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจ ยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการสอบราคาครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินด้วย ราคาต่อรายการ ในใบเสนอราคาต่ำสุดเป็นเกณฑ์ และจะต้องไม่เกินราคากลาง

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานเสนอราคาไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตาม ข้อ ๓ หรือยื่นซองเสนอราคาไม่ถูกต้องตาม ข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือที่ผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารสอบราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อจังหวัด เท่านั้น

๕.๓ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณี ดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารสอบราคาหรือในหลักฐานการรับเอกสารสอบราคาของจังหวัด ก่อนวันเปิดซองสอบราคา
- (๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือบุคคลธรรมดา หรือลงลายมือชื่อผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในใบเสนอราคา
- (๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารสอบราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น
- (๔) ราคาที่เสนอมีการชุลบ ตกเติม แก้ไข เปลี่ยนแปลงโดยผู้เสนอราคามีได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

๕.๔ ในการตัดสินการสอบราคาหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการเปิดซองสอบราคาหรือจังหวัด มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่สูงที่สุดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อ ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการสอบราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการสอบราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเสมือนเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคา ที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไปโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอราคาอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการเปิดซองสอบราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกตามที่ได้ประกาศรายชื่อไว้ ตามข้อ ๔.๖ เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศสอบราคา หรือเป็นผู้เสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ จังหวัดมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าวออกจากประกาศรายชื่อ ตามข้อ ๔.๖ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในการนี้ หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่า การยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคา ที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการเปิดซองใบเสนอราคาดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ ของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการสอบราคา ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการสอบราคาจะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับจังหวัด ภายใน ๗ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่เสนอราคาได้ ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ จังหวัดอุทัยธานี โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุใน ข้อ ๑.๔

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการสอบราคา (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผู้พ้นตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย ข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการสอบราคา ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขาย ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง หากมีการแก้ไขถึง ๒ ครั้ง แล้วยังไม่ได้ดีตามปกติ ผู้สอบราคาได้จะต้องนำของมาเปลี่ยนให้ใหม่ ทั้งนี้ โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๙. ข้อเสนอสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ งบลงทุน รายการค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง จากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อจังหวัด ได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ ๒๕๖๐ จากสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขแล้วเท่านั้น และจังหวัดสงวนสิทธิที่จะยกเลิก การสอบราคา หากไม่ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณดังกล่าว

๙.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการสอบ ราคาซื้อแล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้น ต้องนำเข้ามาโดย ทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้เสนอราคา ซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อสำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็น ของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริม การพาณิชย์นาวี

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งจังหวัดคัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลง ภายในวันเวลาที่ทางราชการ กำหนดดังระบุใน ข้อ ๖.๒ จังหวัดจะพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้ เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ จังหวัดอุทัยธานีสงวนสิทธิที่จะแก้ไข เพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตาม ความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

อนึ่งในการติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาซื้อ ขอให้ผู้มาขอรับเอกสารนำหลักฐาน สำเนาหนังสือ รับรองการจดทะเบียน , สำเนา ภ.พ. ๒๐, สำเนาบัตรประชาชน (กรณีมอบอำนาจให้แนบหนังสือมอบอำนาจ และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจมาด้วย) มาพร้อมกับการขอรับเอกสาร



**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลหนองขาหย่าง อำเภอหนองขาหย่าง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร รวม ๔ รายการ เป็นเงิน ๑,๓๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
 - ๒.๑ เครื่องตรวจวัดภาวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหัวถือ ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง
เป็นเงิน ๔๕๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
 - ๒.๒ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
เป็นเงิน ๓๓๐,๐๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
 - ๒.๓ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึก แบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A๔
จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๒๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
 - ๒.๔ ยูนิททำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔๖๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๓ ตุลาคม ๒๕๕๙
รวมราคากลางเป็นเงิน ๑,๓๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
 - ๓.๑ เครื่องตรวจวัดภาวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหัวถือ ๒ หัวตรวจ จำนวน ๑ เครื่อง
เป็นเงิน ๔๕๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
 - ๓.๒ เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑ เครื่อง
เป็นเงิน ๓๓๐,๐๐๐ บาท (สามแสนสามหมื่นบาทถ้วน)
 - ๓.๓ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึก แบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A๔
จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๑๒๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
 - ๓.๔ ยูนิททำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๔๖๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ
ที่มาราคามาตรฐาน สำนักงานงบประมาณ กรมบัญชีกลาง
 - ๔.๒ ราคางบประมาณ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑	ชื่อนางสาวอรพรรณ พรหมพา	ตำแหน่งนายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒	ชื่อนางสาวกศมา เหล่าเมือง	ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๕.๓	ชื่อนางวรรณทิพย์ คันสร	ตำแหน่งเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมอุปกรณ์ประมวลผล
ขนาดกระดาษบันทึก แบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A๔ (EKG)

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ตรวจบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล สามารถพิมพ์ผลข้อมูลลง
กระดาษ ความร้อนขนาด A๔ หรือเทียบเท่าได้

๓.๒ มีหน้าจอสี Muti-Colour TFT LCD ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔๘๐x๒๗๒ pixels สำหรับดูรูป
คลื่นไฟฟ้าหัวใจขนาด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ นิ้ว ควบคุมการทำงานโดยใช้ปุ่มกดแบบ Soft touch หรือเป็นชื่อระบบ เพื่อ
ง่ายต่อการใช้งาน

๓.๓ สามารถพิมพ์ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานที่ตรวจ ลงบนกระดาษบันทึกได้

๓.๔ น้ำหนักของเครื่องไม่เกิน ๓.๗ กิโลกรัม เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๓.๕ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๙๐-๒๕๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่อง

๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ยุโรป

๓.๗ ผ่านการรับรองมาตรฐานไม่น้อยกว่า CE๐๔๗๖ หรือเทียบเท่า

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกันทั้ง ๑๒ ลีด พร้อมวิเคราะห์ผลอัตโนมัติพร้อมทั้งมีเหตุผล
ประกอบและสรุปได้ว่า Normal ECG หรือ Abnormal ECG

๔.๒ มีระบบตัดสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ

๔.๓ มี A/D Conversion ไม่น้อยกว่า ๑๒ bit ทำให้การวิเคราะห์และพิมพ์ผลข้อมูลมีความรวดเร็ว

๔.๔ มี Digital Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ s/sec/channel สำหรับใช้ตรวจจับและวิเคราะห์
คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๔.๕ สามารถปรับความเร็วในการบันทึกที่รูปคลื่นที่กระดาษบันทึกผลได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น ดังนี้ ๕, ๑๐,
๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐ mm/s

๔.๖ สามารถปรับความไวในการบันทึกที่รูปคลื่นที่กระดาษบันทึกผลได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ดังนี้ ๒.๕, ๕,
๑๐ และ ๒๐ mm/mV

๔.๗ สามารถปรับความเร็วในการบันทึกที่รูปคลื่นที่หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น ดังนี้ ๑๒.๕, ๒๕
และ ๕๐ mm/s

๔.๘ สามารถปรับความไวในการบันทึกที่รูปคลื่นที่หน้าจอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ดังนี้ ๒.๕, ๕, ๑๐
และ ๒๐ mm/mV

๔.๙ มีช่วงการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ไม่น้อยกว่า ๐.๐๕-๑๙๐ Hz

๔.๑๐ สามารถเก็บผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยที่ได้ตรวจไปแล้วไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ราย

๔.๑๑ สามารถพิมพ์ชื่อโรงพยาบาล, แผนก, ชื่อ-นามสกุลผู้ป่วย, Hospital ID, วัน/เดือน/ปีเกิด, เพศ,
ส่วนสูง, น้ำหนัก, ค่าความดันโลหิต, ยาที่ใช้, ข้อมูลผู้ป่วยเบื้องต้น และ ประเภทของผู้ป่วย ลงบนกระดาษบันทึกได้

๔.๑๒ สามารถพิมพ์รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓ Mode คือ Auto, Manual และ Custom

๔.๑๓ มีอัตราการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common mode rejection) อย่างน้อย ๙๔ dB

๔.๑๔ เครื่องมีระบบป้องกันความเสียหายจากการใช้เครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator Protected)

อรพรรณ พรหมพา

(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)

ประธานกรรมการ

กรรมากร

(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)

กรรมการ

วรวรรณทิพย์

(นางวรวรรณทิพย์ คันสร)

กรรมการ

๔.๑๕ มีโหมดในการทำงานไม่น้อยกว่า ๔ โหมด คือ Manual, Automatic, PC-ECG และ Paper Saving

๔.๑๖ มีค่าความต้านทานขาเข้า (Input impedance) อย่างน้อย ๑๐๐ เมกกะโอห์ม

๔.๑๗ หน้าจอแสดงผลสามารถแสดงลีดที่หลุด หรือยังไม่เชื่อมต่อ กับคนใช้ได้ โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์สีแดงของเส้นนั้น ๆ

๔.๑๘ มีรูปแบบการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๗ รูปแบบ ๓/๖/๑๒/D๓+๑/D๖+๒/D๑๒

๔.๑๙ มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติเพื่อป้องกันแบตเตอรี่เสื่อมได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ

- แบตเตอรี่น้อยกว่า ๓๐% ปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติหลังจากเวลาผ่านไป ๓๐ นาที
- แบตเตอรี่ระหว่าง ๑๕% - ๓๐% ปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติหลังจากเวลาผ่านไป ๑ นาที
- แบตเตอรี่น้อยกว่า ๑๕% ปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติหลังจากเวลาผ่านไป ๑๐ วินาที

๔.๒๐ ระบบประมวลรับส่งข้อมูลผ่านระบบส่งสัญญาณแบบไร้สาย

๔.๒๑ ระบบประมวลผลสามารถเลือกกำหนดรูปแบบการพิมพ์ผลและแสดงผลได้ดังนี้

๔.๒๑.๑ สามารถเลือกสีของการที่พิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ สี

๔.๒๑.๒ สามารถเลือกพิมพ์กราฟได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบคือ none

,๑mm,๕mm,๑cm,Dotted

๔.๒๑.๓ การเรียกดูรูปคลื่นสัญญาณสามารถเลือกดูได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ รูปแบบทั้งแนวตั้ง

และแนวนอน

๔.๒๑.๔ ในระหว่างการตรวจวัดระบบจะแสดงอัตราการเต้นของหัวใจของผู้ป่วย

๔.๒๑.๕ ระบบจะแสดงระยะเวลาในการตรวจวัดสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจในขณะที่ทำการวัด

๔.๒๑.๖ ระบบสามารถบ่อนค่าของความดันผู้ป่วยเพื่อร่วมกับการประมวลผลได้

๔.๒๑.๗ ระบบสามารถให้แพทย์พิมพ์ข้อมูลทางด้านการรักษาได้ทั้งรูปแบบ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

๔.๒๑.๘ ระบบสามารถส่งข้อมูลออกได้ทั้งระบบ E-mail และ ข้อมูลในรูปแบบ PDF

๔.๒๑.๙ ระบบสามารถสั่งพิมพ์ผลการตรวจวัดออกมาได้อย่างน้อย ๕ แผ่นรายงานโดยที่สามารถเลือกพิมพ์หรือไม่พิมพ์ก็ได้อย่างน้อยดังนี้ Measurements Report, Medains Report, Conclusions Report, Cover Report

๔.๒๑.๑๐ ระบบสามารถเลือกที่จะทำการตรวจจับการทำงานที่ผิดปกติของหัวใจ (Rhythm) ได้ทั้ง ๑๒ ลีด

๔.๒๑.๑๑ ระบบสามารถเลือกที่จะเรียกข้อมูลสัญญาณชีพของผู้ป่วยมาทำการเปรียบเทียบกับปัจจุบันได้โดยไม่ต้องพิมพ์ลงบนกระดาษบันทึกผล

๔.๒๑.๑๒ ระบบสามารถเลือกที่จะขยายรูปคลื่นสัญญาณและเลือกที่จะบันทึกระยะต่างของรูปคลื่นสัญญาณตามที่ต้องการและสามารถสั่งพิมพ์ลงรายงานได้

๔.๒๑.๑๓ ข้อมูลการตรวจวัดและรูปแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจสามารถที่จะนำเข้าสู่การเก็บข้อมูลในระบบการบริหารจัดการผู้ป่วยที่ทางโรงพยาบาลใช้ได้เป็นอย่างดี

๔.๒๑.๑๔ ระบบสามารถบันทึกจำนวนผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ รายและสามารถบันทึกการตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยในแต่ละรายได้ไม่จำกัดตามขนาดของหน่วยความจำ

อรพรรณ พรหมพา

(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)

ประธานกรรมการ

กมลมาศ เหล่าเมือง

(นางสาวกมลมาศ เหล่าเมือง)

กรรมการ

วราภรณ์ คันสร

(นางวราภรณ์ทิพย์ คันสร)

กรรมการ

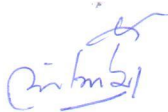
๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน


๕.๑ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	จำนวน ๑	คัน
๕.๒ สาย ECG Patient Cable	จำนวน ๑	เส้น
๕.๓ Chest Electrode	จำนวน ๑	ชุด
๕.๔ Limb Electrode	จำนวน ๑	ชุด
๕.๕ Recording Paper แบบพับๆ ละ ๒๐๐ แผ่น	จำนวน ๑	พับ
๕.๖ ECG Gel	จำนวน ๑	หลอด
๕.๗ ระบบซอฟต์แวร์รองรับการประมวลผลของเครื่อง	จำนวน ๑	ชุด
๕.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดพร้อมใช้งาน	จำนวน ๑	ชุด
๕.๙ เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์สี	จำนวน ๑	เครื่อง

๖. เงื่อนไขพิเศษ

- ๖.๑ มีคู่มือการใช้งาน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๒ มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด เป็นภาษาอังกฤษ ๑ ชุด
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพเครื่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี ในระยะรับประกันคุณภาพ หากเกิดขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ และผู้ขายต้องทำการ แก้ไขให้ ใช้งานได้ดีภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไขไม่ได้ภายใน ๓ วัน ทางผู้ขายจะต้องมีเครื่องสำรองให้ใช้งานจนกว่าจะซ่อมเสร็จ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริง ที่ระบุรายละเอียด รายการที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อ ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ในที่เสนอราคา ให้ชัดเจนทุกรายการ (ให้แนบมาในวันยื่นซอง)
- ๖.๕ มีหลักฐานแสดงการสอบเทียบ (Certificate of Calibration) (ให้แนบมาในวันที่ส่งมอบ)
- ๖.๖ ผู้ขายจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต มาหรือจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ แสดงในวันที่เปิดซอง

นางสาวอรพรรณ พรหมพา
(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)
ประธานกรรมการ


(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)
กรรมการ


(นางวรรณทิพย์ คั่นคร)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิดไบเฟสพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด (AED)

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิด Biphasic พร้อมจอภาพ และเครื่องควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจและวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด พร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจให้กลับทำงานตามปกติในขบวนการช่วยฟื้นคืนชีพ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจให้กลับทำงานได้อย่างปกติโดยใช้ไฟฟ้า สามารถติดตามการทำงานของหัวใจทางจอภาพ แบบ Color TFT LCD และมีระบบบันทึกสัญญาณลงกระดาษ
- ๓.๒ มีระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ เมื่อเลือกใช้ใน AED Mode (Automated External Defibrillation)
- ๓.๓ มีระบบ External Pace Maker สำหรับควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
- ๓.๔ สามารถเพิ่มเติมระบบวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ได้เมื่อต้องการในภายหลัง
- ๓.๕ ตัวเครื่องมีขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้ว เคลื่อนย้ายได้สะดวก น้ำหนักไม่เกิน ๖.๕ กิโลกรัม
- ๓.๖ มีช่องสำหรับเสียบ SD Card เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆ เช่น Defibrillation Report, Recorded Alarm/Event Report, AED Analysis Report โดยเพิ่มชุดเก็บข้อมูล (Memory Card) ได้ในภายหลัง
- ๓.๗ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐V, ๕๐ Hz และมีแบตเตอรี่ชนิด Nickel-Metal Hydride หรือ Lithium ion ขนาด ๑๒V อยู่ ภายในตัวเครื่อง
- ๓.๘ มีมาตรฐานความปลอดภัยของ IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒, ๖๐๖๐๑-๒-๔ หรือดีกว่า
- ๓.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศสหรัฐอเมริกา

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ภาคแสดงผล

- ๔.๑.๑ จอภาพแบบ Color TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้ว
- ๔.๑.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นไม่น้อยกว่า ๒ รูปคลื่น
- ๔.๑.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ ดังนี้ ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตร/วินาที

๔.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย (Defibrillator)

- ๔.๒.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าที่มี Output Waveform แบบ Biphasic (First Phase : Truncated Exponential, Second Phase : Constant Power)
- ๔.๒.๒ ใช้เวลาในการชาร์จที่ ๑๕๐ จูล์ ไม่เกิน ๕ วินาที โดยใช้ไฟฟ้ากระแสสลับและจากแบตเตอรี่
- ๔.๒.๓ สามารถเลือกตั้งพลังงานที่ปล่อยออกไปกระตุ้นหัวใจหน่วยเป็น จูล์ (Joules) ตามค่ามาตรฐานตั้งแต่ ๒, ๓, ๕, ๗, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๕๐, และ ๒๐๐ จูล์
- ๔.๒.๔ มีสัญญาณบอกสถานะหน้าที่สัมผัสของ PADDLES ๓ ระดับ ๓ สี สีแดง เหลือง เขียว
- ๔.๒.๕ สามารถทดสอบการปล่อยพลังงานได้ และทดสอบระบบของเครื่องภายในได้ (Basic Check)
- ๔.๒.๖ จอภาพสามารถแสดงค่าตัวเลข ของพลังงานไฟฟ้าที่ชาร์จไว้แล้ว ก่อนนำไปใช้กระตุ้นหัวใจได้
- ๔.๒.๗ มีระบบ Synchronization Trigger
- ๔.๒.๘ สามารถควบคุมการอัดประจุไฟฟ้าที่ต้องการในการกระตุ้นหัวใจได้จากตัวเครื่องและจาก Paddle

อรนงนง วัฒน

(นางสาวอรนงนง วัฒน)
ประธานกรรมการ

อรนงนง

(นางสาวอรนงนง วัฒน)
กรรมการ

อรนงนง

(นางสาวอรนงนง วัฒน)
กรรมการ

๔.๒.๙ มีระบบคืนกลับของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจหลังจากกระตุ้นหัวใจ (Base Line Recovery Time) ไม่มากกว่า ๓ วินาที

๔.๒.๑๐ ระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ AED (Automated External Defibrillation) เมื่อเกิด VT/VF

๔.๓ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย

๔.๓.๑ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยได้จากการต่อ Paddle, Patient Cable

๔.๓.๒ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ Lead I, II, III โดยใช้ Electrode Lead แบบ ๓ สายได้

๔.๓.๓ มีตัวเลขแสดงอัตราการเต้นของหัวใจบนจอภาพ และสามารถแสดงค่าในระหว่าง ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที

๔.๓.๔ สามารถปรับเกณฑ์ของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ Manual สามารถปรับได้ตั้งแต่ 1/2, ๑, ๒, ๔ และ Auto

๔.๓.๕ มีการตอบสนองความถี่ ขณะใช้ ECG ELECTRODE ในช่วง ๐.๐๕ ถึง ๑๕๐ Hz

๔.๓.๖ มีระบบ AC FILTER

๔.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (Non-invasive Pacing)

๔.๔.๑ สามารถตั้ง Pacing Rate ได้ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๑๘๐ PPM, ๑๐ PPM STEPS

๔.๔.๒ มี Output Current ที่ ๘ ถึง ๒๐๐ มิลลิแอมแปร์ โดยเลือกปรับเพิ่มขึ้นหรือลดลงครั้งละ ๑ มิลลิแอมแปร์

๔.๔.๓ มี Mode ในการทำได้ทั้ง Demand และ Fixed

๔.๕ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๔.๕.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂ and Pulse Wave) ได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๑๐๐%

๔.๕.๒ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse rate) ได้ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒๕๐ ครั้ง/นาที

๔.๕.๓ มีความเที่ยงตรงในการวัดค่า SpO₂ ผิดพลาดไม่เกินดังนี้

- ค่า SpO₂ ในช่วง ๘๐-๑๐๐% ผิดพลาดไม่เกิน ± ๒%

- ค่า SpO₂ ในช่วง ๗๐-๗๙% ผิดพลาดไม่เกิน ± ๓%

๔.๖ ภาคบันทึกผล (Recorder)

๔.๖.๑ ใช้กระดาษบันทึกแบบพับ หรือกระดาษ Thermal Array ขนาดกว้างไม่เกิน ๕๐ มิลลิเมตร สามารถบันทึกรูปคลื่นไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

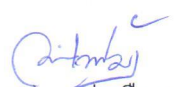
๔.๖.๒ ความเร็วของกระดาษ ๒๕, ๕๐ มิลลิเมตร/วินาที


๔.๖.๓ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillation Report) ก่อนทำการกระตุ้นหัวใจ ๘ วินาที และหลังทำการกระตุ้นหัวใจอีก ๑๒ วินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ไฟล์

๔.๖.๔ มี Trend Recording สามารถบันทึก HR และ SpO₂ Trend Graph โดยสามารถเก็บได้ที่ ๒๔ ชั่วโมง

๔.๖.๕ มีระบบ Alarm Event Recording, Defibrillation Report Recording และ AED Analysis Report Recording

อรพรรณ พรหมพา
(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)
ประธานกรรมการ


(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)
กรรมการ


(นางวรรณทิพย์ คันสร)
กรรมการ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Cable แบบ ๓ สาย	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒ Disposable Electrode	จำนวน	๓๐	ชิ้น
๕.๓ SpO ₂ Cable	จำนวน	๑	ชุด
๕.๔ SpO ₂ Finger Probe	จำนวน	๑	ชุด
๕.๕ กระดาษบันทึกผล	จำนวน	๑	พับ
๕.๖ สายไฟ AC	จำนวน	๑	เส้น
๕.๗ ครีมสำหรับกระตุ้นหัวใจ	จำนวน	๑	หลอด
๕.๘ External Pacemaker Cable	จำนวน	๑	เส้น
๕.๙ External Pacemaker Electrode	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๐ รถเข็นวางเครื่อง	จำนวน	๑	คัน

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตภายในประเทศ
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๓ มีหนังสือคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual)
- ๖.๔ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า ๓ คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- ๖.๖ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๗ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาแสดงในวันส่งมอบ

อรพรรณ พรหมพา

(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)

ประธานกรรมการ

อรพรรณ

(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)

กรรมการ

อรพรรณ

(นางวรรณทิพย์ คั่นคร)

กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดหิ้วถือ ๒ หัวตรวจ

๑. ความต้องการ

เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ระบบ Fully Digital ให้ความละเอียดและความไวของภาพสูง พร้อมด้วยระบบ B-Mode, M-Mode, Pulsed-wave Doppler, Color Doppler , Power Doppler สำหรับใช้ตรวจอวัยวะต่างๆ ทาง Abdominal, Vascular ,Small parts ,Obstetrics , Gynecology , Urology , Pediatrics และ Cardiology เป็นต้น

๒. คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงชนิดหิ้วถือ (Portable)
- ๒.๒ มีแบตเตอรี่ในเครื่องสำหรับการใช้งานได้
- ๒.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์ ในประเทศไทย
- ๒.๔ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบาไม่เกิน ๖ กิโลกรัม สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และสามารถวางบนรถเข็นได้
- ๒.๕ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๖ สามารถต่อหัวตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๒ หัวตรวจ

๓. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

- ๓.๑ มีชุดประมวลผลสัญญาณภาพจำนวนไม่น้อยกว่า ๘๐๐๐ ช่องสัญญาณ (Processing Channels) ซึ่งรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูง ด้วยระบบดิจิทัล
- ๓.๒ มีจอภาพในการแสดงผลเป็นชนิดให้รายละเอียดสูงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว ชนิดจอแบน และสามารถให้รายละเอียดได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๒๔ x ๗๖๘ จุด
- ๓.๓ มีแสงไฟแสดงสภาวะการทำงานบนปุ่มที่กำลังเลือกใช้งานอยู่ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ และชุดแป้นพิมพ์ข้อมูลต่างๆ
- ๓.๔ สามารถตรวจผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนาได้
- ๓.๕ มีระบบ DICOM สามารถส่งภาพได้
- ๓.๖ สามารถปรับความถี่ได้ภายในหัวตรวจเดียวกัน (multi frequency) ไม่น้อยกว่า ๗ ระดับ
- ๓.๗ อัตราขยายความแตกต่างของสัญญาณ (Dynamic Range) ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ dB
- ๓.๘ มีระบบการปรับสัญญาณแบบ Muti-beam forming
- ๓.๙ อัตราการแสดงผลภาพขาวดำ (Frame Rate) สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๘๐ ภาพต่อวินาที
- ๓.๑๐ การปรับ TGC (Time Gain Compensation) เป็นแบบ slide control ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ
- ๓.๑๑ มีระบบ Tissue Harmonic Imaging เพื่อช่วยในการลด Noise และเพิ่ม contrast ทำให้ภาพชัดเจนขึ้น
- ๓.๑๒ ฟังก์ชัน Full Spectrum Imaging โดยปรับช่วงความถี่ให้กว้างขึ้น ทำให้ภาพชัดเจนทั้งหน้าจอ

อภิญญา พรหมพา

(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)

ประธานกรรมการ

อรพรรณ พรหมพา

(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)

กรรมการ

อรพรรณ พรหมพา

(นางวรรณทิพย์ คันสร)

กรรมการ

- ๓.๑๓ ฟังก์ชัน Speckle Reduction Filter (SRF) เพื่อกรองสัญญาณ ช่วยลด Noise ทำให้ภาพชัดเจนขึ้น
- ๓.๑๔ ระบบปรับภาพอัตโนมัติ Quick Scan (Auto Image Optimization) ที่ช่วยให้เครื่องปรับอัตราขยาย ขดเซย์ให้เหมาะสมในการตรวจผู้ป่วยทั้งใน ๒D และ Pulse Wave Doppler Mode
- ๓.๑๕ สามารถแสดงภาพกลับ บน-ล่าง และ ซ้าย-ขวา ได้
- ๓.๑๖ ฟังก์ชัน Zoom เพื่อขยายตำแหน่งที่ต้องการดูในขณะที่ตรวจและหลังทำการ Freeze ภาพได้ (Read Zoom และ Write Zoom)
- ๓.๑๗ มีแบบฟอร์มการรายงานผลของทุกๆ Application
- ๓.๑๘ สามารถกำหนด Body Marker ที่จะใช้ในแต่ละ Application ได้
- ๓.๑๙ มีฟังก์ชัน Stand by Mode (Hibernation) เพื่อเปิดเครื่องใช้งานได้อย่างรวดเร็วภายใน ๓๐ วินาที
- ๓.๒๐ รูปแบบการแสดงผลภาพอัลตราซาวด์
 - ๓.๒๐.๑ ๒D Mode
 - ๓.๒๐.๒ Dual Mode
 - ๓.๒๐.๓ M Mode
 - ๓.๒๐.๔ Pulsed-Wave (PW) Doppler Mode
 - ๓.๒๐.๕ Color Doppler Mode (C-Mode)
 - ๓.๒๐.๖ Freehand ๓D

๔. ความสามารถของการใช้งานใน ๒D Mode

- ๔.๑ สามารถเลือกระดับความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตรหรือมากกว่า โดยขึ้นกับชนิดของหัวตรวจ
- ๔.๒ สามารถแสดงจุดโฟกัสได้พร้อมกัน ๒ จุดหรือมากกว่า เพื่อให้ภาพมีความชัดเจนตลอดแนวความลึก
- ๔.๓ สามารถกลับภาพซ้ายขวา (Left/Right) และกลับภาพขึ้นลง (Up/Down) ได้
- ๔.๔ สามารถแสดงภาพแบบภาพเดี่ยวเต็มจอ แสดงภาพ ๒ ภาพเทียบกันและแสดงภาพ ๔ ภาพพร้อมกันบนจอ

๕. ความสามารถของการใช้งานใน M Mode

- ๕.๑ สามารถแสดงภาพ ๒D อ่างอิง พร้อมกับภาพ M Mode เคลื่อนไหวพร้อมกัน
- ๕.๒ สามารถเลือกเวลาในการกวาดภาพ
- ๕.๓ สามารถย้อมสีภาพ (M Colorization) ได้

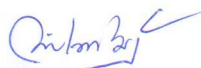
๖. ความสามารถของการใช้งานใน Color Doppler Mode

- ๖.๑ สามารถเลือกความถี่ในการตรวจจับการไหลเวียนของโลหิตได้หลายความถี่
- ๖.๒ สามารถเลื่อนระดับ Baseline และกลับทิศทาง (Invert) ของสีได้
- ๖.๓ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวนได้ (Wall Filter)
- ๖.๔ สามารถแสดงภาพขาวดำและภาพสีเปรียบเทียบในเวลาเดียวกันได้

๐๐๗๗๗ พ.ร.พ.

(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)

ประธานกรรมการ



(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)

กรรมการ



(นางวรรณทิพย์ คันศร)

กรรมการ

๗. ความสามารถของการใช้งานใน Pulsed-Wave Doppler Mode

- ๗.๑ สามารถปรับเปลี่ยน PRF ได้
- ๗.๒ สามารถปรับอัตราความเร็ว (Sweep Speed) ได้
- ๗.๓ สามารถปรับขนาดของ Sample Volume
- ๗.๔ มีฟังก์ชัน High Pulse Repetition Frequency (HPRF) ช่วยในการวัด Volume Flow ที่มี
ความเร็วสูงและหลอดเลือดที่อยู่ในตำแหน่งที่ลึกได้
- ๗.๕ มีปุ่ม Quick Scan ช่วยปรับ Scale และ Base Line โดยอัตโนมัติ

๘. ความสามารถของการใช้งานใน Freehand ๓D Mode

- ๘.๑ สามารถปรับ ROI ของการสแกนภาพได้
- ๘.๒ มีฟังก์ชัน Magic Cut เพื่อตัด ตกแต่งภาพได้
- ๘.๓ สามารถหมุน/กลับภาพตามที่ต้องการได้
- ๘.๔ สามารถ zoom ภาพ ๓D ที่สแกนแล้วได้

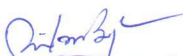
๙. มีระบบที่รองรับ Multi media Ultrasound ดังนี้


- ๙.๑ Hard disk ใช้สำหรับเก็บข้อมูลมีความจุไม่ต่ำกว่า ๑๖๐ GB หรือสามารถจัดเก็บภาพได้ไม่น้อยกว่า
๕๐,๐๐๐ ภาพ
- ๙.๒ ระบบ Sonoview Lite เพื่อสะดวกในการจัดเก็บภาพและข้อมูลของคนที่ใช้ซึ่งสามารถเรียกกลับมาดูได้
- ๙.๓ สามารถบันทึกภาพได้ทั้งภาพขาวดำและภาพสี
- ๙.๔ สามารถถ่ายภาพลงบนกระดาษ A๔ โดยเครื่อง Ink Jet Printer หรือ Laser Printer ได้
- ๙.๕ สามารถถ่ายภาพลงบนกระดาษม้วนโดยเครื่อง B/W Thermal Printer และ Color Video Printer
- ๙.๖ มีช่องต่อ USB เพื่อสะดวกในการส่งข้อมูลไปยัง Flash drive และเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก เช่น
เครื่องพิมพ์

๑๐. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|-----------------|
| ๑๐.๑ หัวตรวจแบบ Electronic convex ช่วงความถี่ ๒-๘ MHz | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| สำหรับตรวจทาง Abdomen , OB , Gynecology , Fetal Heart , Renal , General | |
| ๑๐.๒ หัวตรวจแบบ Electronic Linear ช่วงความถี่ ๕-๑๒ MHz | จำนวน ๑ หัวตรวจ |
| สำหรับตรวจทาง Small parts , Breast , MSK and Vascular | |
| ๑๐.๓ เครื่องพิมพ์ภาพขาว-ดำ (Thermal Printer) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑๐.๔ กระดาษพิมพ์ภาพขาว-ดำ สำหรับ Sonoprinter ชนิด Blue High Glossy | จำนวน ๕ ม้วน |
| ๑๐.๕ เครื่องควบคุมแรงดันและสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑ KVA | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑๐.๖ Ultrasound Gel | จำนวน ๕ ลิตร |
| ๑๐.๗ รถเข็นผลิตในไทย | จำนวน ๑ คัน |

นางสาวพรพรรณ พรมพา
(นางสาวพรพรรณ พรมพา)
ประธานกรรมการ



(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)
กรรมการ



(นางวรรณทิพย์ คันสร)
กรรมการ

๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๑.๑ ต้องเป็นของใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑๑.๒ ผู้ขายต้องแนบแคตตาล็อกตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณา และต้องทำเครื่องหมายพร้อมทั้งลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- ๑๑.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๑๑.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือเกาหลีใต้
- ๑๑.๕ ผู้ขายจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งโดยจะต้องแสดงใบแต่งตั้งตัวแทนในวันเสนอราคา
- ๑๑.๖ มีเอกสารรับรองว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมและสามารถซ่อมเครื่องให้ได้อย่างน้อย ๓ คน
- ๑๑.๗ รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับเครื่องและอุปกรณ์ครบ
- ๑๑.๘ ทางบริษัทจะจัดส่งวิศวกรมาตรวจเช็คเครื่องทุกๆ ๔ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน
- ๑๑.๙ ทางบริษัทจะปรับปรุงซอฟต์แวร์ของเครื่อง (Upgrade Software) ให้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งาน
- ๑๑.๑๐ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งานโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นจนผู้ใช้สามารถใช้งานได้ดี
- ๑๑.๑๑ ผู้ขายต้องรับรองว่ามีอะไหล่ในราคาท้องตลาดไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๑๑.๑๒ ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๗ วันทำการ นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน ๗ วันทำการ ผู้ขายต้องมีเครื่องมาใช้งานทดแทน โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และหากแก้ไขถึง ๒ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

อนงคน พรมผ
(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)
ประธานกรรมการ


(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)
กรรมการ


(นางวรรณทิพย์ คันสร)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ยูนิตทำฟีน

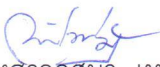
๑. คุณสมบัติทั่วไป


- (๑) ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรองฟีน ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
- (๒) ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-return Value สำหรับเสียบท่อเข้าได้
- (๓) มีที่คูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
- (๔) ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๕๐ โวลท์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

- (๑) ระบบให้แสงสว่าง
 - ๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
 - ๑.๒ ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า ๑๓,๐๐๐ และไม่เกิน ๒๘,๐๐๐ ลักซ์
 - ๑.๓ ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
 - ๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ - ๖,๕๐๐°K (องศาเคลวิน)
 - ๑.๕ สามารถปรับระดับของแหล่งกำเนิดแสงได้ด้วยระบบ sensor และ manual
 - ๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - ๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิมหรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
 - ๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบและสามารถทำมุมเอียงได้
- (๒) ระบบเครื่องกรองฟีน
 - ๒.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัด (AIR COMPRESSOR)
 - ๒.๑.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - ๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๒ แรงม้า
 - ๒.๑.๓ จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที
 - ๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัด ที่ ๕ บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ ลิตรต่อนาที
 - ๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
 - ๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
 - ๒.๑.๗ มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัย โดยช่วง Cut-in มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า ๕ บาร์

อรพวงศ พรหมพ
(นางสาวอรพรรณ พรหมพ)
ประธานกรรมการ


(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)
กรรมการ


(นางวรรณทิพย์ คันสร)
กรรมการ

๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืน โดย ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบ และการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้

ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย

- Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว

ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย

- Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๑ ไมครอน ด้วย

- Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย

- Micro-mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ บาร์ ด้วย

- Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว

๒.๑.๙ ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามข้อ ๒.๑.๘ จะต้องมีความคุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ ๑.๖.๑ ของ ISO๘๕๗๓ (Dirt Particle Size=๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point=๑๐° C Oil=๐.๐๑มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม

๒.๒ ต้ามกรอ ประกอบด้วย

๒.๒.๑ ต้ามกรอเร็ว (Airtor) ชนิดมีไฟ จำนวน ๒ ต้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ

๒.๒.๑.๑ เป็นชนิด Ceramic Ball bearing มีสมบัติป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำ และลดขณะหยุดการใช้งาน (Zero-Suck Back) มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ รอบ/นาที

๒.๒.๑.๒ หัว Standard head มี torque ไม่น้อยกว่า ๑๘ วัตต์ และหัว mini head ไม่น้อยกว่า ๑๒ วัตต์

๒.๒.๑.๓ ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting

หมุนได้โดยรอบ และด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (๔ Holes)

๒.๒.๑.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕

องศาเซลเซียส

อรพวงน พงมพ
(นางสาวอรพรรณ พงมพ)

ประธานกรรมการ


(นางสาวกตมา เหล่าเมือง)

กรรมการ


(นางวรรณทิพย์ คันสร)

กรรมการ

(๓)

๒.๒.๑.๕ สายหัวกรอเร็ว ๒ เส้น มีระบบ Circuit Optic Fiber หรือ ระบบ Fiber Optic แบบ Generator เพื่อรองรับหัวกรอแบบมีไฟได้

๒.๒.๒ ด้ามกรอช้า

๒.๒.๒.๑ Micromotor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (๔ Holes) สามารถปรับทิศทางกรอหมุนได้

๒.๒.๒.๒ ความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๘,๐๐๐ รอบต่อนาที

๒.๒.๒.๓ สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้

๒.๒.๒.๔ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) ชนิดหักมุม (Contra-Angle) อย่างละ ๑ ด้าม

๒.๒.๒.๕ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง

๑๓๕ องศาเซลเซียส

๒.๓ Triple Syringe มี ๒ จุด คือที่ระบบควบคุมหัวกรอ ๑ จุด และบริเวณที่วางอุปกรณ์ด้านผู้ช่วยทันตแพทย์ ๑ จุด มีคุณสมบัติดังนี้

๒.๓.๑ สามารถเป่าน้ำหรือลมเพียงอย่างเดียวอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือน้ำและลมพร้อมกันได้

๒.๓.๒ ปลายTipสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนิ่งฆ่าเชื้อได้

๒.๔ สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๒.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

๒.๕.๑ เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๓ บาร์

๒.๕.๒ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ ลิตร

๒.๕.๓ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือ

ทำความสะอาดได้สะดวก

๒.๕.๔ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน

๒.๕.๕ มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

(๓) ระบบควบคุม

๓.๑ ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

๓.๑.๑ มีระบบ First Priority

๓.๑.๒ มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ

๓.๑.๓ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัด

ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่านNeedle Valve

และมีมาตรวัดแรงดันอากาศอัดที่ใช้กับด้ามกรอ

๓.๑.๔ ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำ และ

อากาศอัดในระบบ

๓.๑.๕ สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุม

ต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ

Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสาย

ที่ตัวสาย

อรพรรณ พรหม

(นางสาวอรพรรณ พรหม)

ประธานกรรมการ

กิตติ

(นางสาวกิตติ เหล่าเมือง)

กรรมการ

5

(นางวรรณทิพย์ คันสร)

กรรมการ

(๔)

๓.๑.๖ มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ และ Triple Syringe ๑ ที่ และเป็นแบบ fully automatic

๓.๑.๗ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ตารางเซนติเมตร

๓.๑.๘ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน

๓.๑.๙ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง และคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

๓.๒ สวิตซ์เท้า สามารถ

๓.๒.๑ ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้ รวมทั้งปรับ Preset และ Auto return ได้อย่างสะดวก

๓.๒.๒ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอ ทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

๓.๒.๓ สามารถเปิด-ปิดคอมไฟ และสามารถควบคุมไฟส่องปากได้ ๒ ระดับ

๓.๒.๔ ทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

(๔) ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

๔.๑ เป็น Motor Suction หรือ Air Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด

๔.๒ แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -๘๐ mmHg หรือเทียบเท่า

๔.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

๔.๔ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออก มาล้างและทำความสะอาดได้

๔.๕ ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ได้ในทุกกรณี

๔.๖ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน

๔.๗ ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง

๔.๘ Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก และมีสำรอง ๑ ชุด

๔.๙ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน

(๕) ระบบน้ำบ้วนปาก

๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถ ถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย

อรพรรณ พรหม

(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)

ประธานกรรมการ

อรพรรณ

(นางสาวกตมา เหล่าเมือง)

กรรมการ

5

(นางวรรณทิพย์ คันสร)

กรรมการ

๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วยเวลา) และ manual

๕.๓ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่ทราบสกรกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุ หยาดภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย

๕.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้

๕.๕ มี Triple Syringe ๑ ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ๒.๓ (๖) แก้อັคนไข้

๖.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor

๖.๒ Head Rest จะต้องมียี่ห้อรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้

๖.๓ ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ ต้องไม่เปลี่ยนแปลง

๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) จะต้องมีย่าน้อย ๒ จุด จาก ๔ จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือ แก้อັคนไข้ สวิตซ์เท้า และด้านผู้ช่วย

๖.๕ มีระบบ Chair lock system ขณะใช้เครื่องกรอฟัน

อุปกรณ์ประกอบ

๑. แก้อັคนทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๑.๑ มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๑.๒ Lumbar Support

๒. แก้อັคนผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๒.๑ มีล้อเลื่อนและปรับระดับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๒.๒ Lumbar Support และที่พิงเท้า

๓. Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบ ที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับ ในช่วง ๑๘๐-๒๖๐ โวลท์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน $\pm 5\%$ มีใบรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต รับประกันคุณภาพการใช้งานอย่างน้อย ๑ ปี

เงื่อนไขเฉพาะ


๑. มีใบรับประกันคุณภาพ มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิต สำหรับคุณสมบัติทางเทคนิคและอุปกรณ์ประกอบ แนบมาในเอกสารที่ยื่น และต้องระบุสเปคที่ประกาศทุกข้อบน Catalog ที่แนบมาด้วย ถ้าไม่มี Catalog ตัวจริงต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงด้วย รวมทั้งระบุสเปคที่ประกาศทุกข้อบน Catalog ที่นำเสนอด้วย โดย

๑.๑ ด้ามกรอเร็วและด้ามกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศยุโรป อเมริกา ญี่ปุ่นโดยมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ หรือประเทศไทย

๑.๒ เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ เอเชีย

๑.๓ มอเตอร์ของระบบดูดน้ำลายทิ้งชุด เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป หรืออเมริกา หรือญี่ปุ่น

องพงค นงค
(นางสาวอรพรรณ พรหมพา)
ประธานกรรมการ


(นางสาวกศมา เหล่าเมือง)
กรรมการ


(นางวรรณทิพย์ คันสร)
กรรมการ

