

ประกาศจังหวัดอ่างทอง

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์งบลงทุนปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙
ด้วยวิธีประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดอ่างทอง มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวมราคา
๑.	เครื่องติดตามการทำงานหัวใจและสัญญาณชีพ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง	๑,๙๙๙,๐๐๐.-	๑ ชุด	๑,๙๙๙,๐๐๐.-
๒.	เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ	๘๕๐,๐๐๐.-	๑ เครื่อง	๘๕๐,๐๐๐.-
				๒,๘๔๙,๐๐๐.-

๒,๘๔๙,๐๐๐.- บาท (สองล้านแปดแสนสี่หมื่นเก้าพันบาทถ้วน) แยกยื่นแต่ละรายการ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดอ่างทอง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๘. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

/กำหนด.....

กำหนดยื่นข้อเสนอและใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ **๒๕ ก.ค. ๒๕๕๕** ระหว่างเวลา **๘.๓๐** น. ถึง **๑๖.๓๐** น.

ผู้สนใจสามารถรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ วันที่ **๑๓ ก.ค. ๒๕๕๕** ถึงวันที่ **๒๕ ก.ค. ๒๕๕๕** ดูรายละเอียด
ได้ที่เว็บไซต์ www.ath.in.th โดยตรงหรือผ่าน www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์
หมายเลข ๐ ๓๕๖๑ ๔๗๓๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ **๑๓ ก.ค. ๒๕๕๕**



(นายพงษ์นรินทร์ ชาดิริงสรณ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ ๒๓๙๐/๒๕๕๕ ลว. ๘ ตุลาคม ๒๕๕๕

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๘/๒๕๕๘

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์

ตามประกาศ จังหวัดอ่างทอง ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๕๘

จังหวัดอ่างทอง โดยโรงพยาบาลอ่างทอง ซึ่งต่อไปเรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวมราคา
๑.	เครื่องติดตามการทำงานหัวใจและสัญญาณชีพ ระบบรวมศูนย์ ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง	๑,๘๘๘,๐๐๐.-	๑ ชุด	๑,๘๘๘,๐๐๐.-
๒.	เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ	๘๕๐,๐๐๐.-	๑ เครื่อง	๘๕๐,๐๐๐.-
				๒,๗๓๘,๐๐๐.-

ด้วยเงินงบประมาณปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๒.๑. เป็นผู้มิอาจขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๒. ไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๒.๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด
อ่างทอง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
ราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้ละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานที่ห้ามเข้าเสนอราคา
และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ
รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัด
จ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบ
อิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมี
มูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับใบเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) หนังสือส่วนสามัญหรือหนังสือส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นราย
ใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคลให้ยื่นสำเนา
บัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว
ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา
สัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็น
บุคคลธรรมดาที่ไม่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสาร
ตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่มีผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียวโดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลอ่างทอง ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และหรือแบบรูปและรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้จังหวัดอ่างทองจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น ถึง ๑๖.๓๐ น

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใด ๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคา

/หาก....

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการ ฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และจังหวัดอ่างทองจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่คณะกรรมการ ฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์และเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการครุภัณฑ์	ราคา	หลักประกันของ
๑	เครื่องติดตามการทำงานหัวใจและสัญญาณชีพ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง	๑,๙๙๙,๐๐๐.-	-
๒	เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ	๘๕๐,๐๐๐.-	-

๕.๑ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือคำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายในแก๊งจังหวัดอ่างทอง โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๘.๓๐น. ถึง ๑๖.๓๐ น

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดอ่างทองจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการรายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดอ่างทองจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา และจะพิจารณาจากราคาต่อรายการ

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐

(๒) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๕

(๓) มาตรฐานของพัสดุ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๕

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้เสนอการรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอการรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแยกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อจังหวัดอ่างทองเท่านั้น

๖.๔ จังหวัดอ่างทองสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอการรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัดอ่างทอง

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอการรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดอ่างทองมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ จังหวัดอ่างทองมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดอ่างทองทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของจังหวัดอ่างทองเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดอ่างทองจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๗ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ กรมมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกดังกล่าวออก และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดอ่างทองจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือจังหวัดอ่างทองเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับจังหวัดอ่างทอง ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕% ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้

หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัดอ่างทอง โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ. กำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณปี ๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ จากสำนักงบประมาณแล้วเท่านั้น สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว จังหวัดอ่างทองสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดอ่างทองได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งจังหวัดอ่างทอง ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดอ่างทองจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกธำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ จังหวัดอ่างทองสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)



การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใช้งานก่อสร้าง 1

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ ประกาศประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์		
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)		
๓. รายการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง เงินที่ได้รับจัดสรร ๑,๙๙๙,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)		
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑,๙๙๙,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพัน บาทถ้วน) วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๙		
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากผู้จำหน่าย จาก		
๑. บริษัท โซวิก จำกัด		
๒. บริษัท ออริจินเตอร์ จำกัด		
๓. บริษัท นิภานันท์ เซล แอนด์ เซอร์วิซ จำกัด		
๖ รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง		
๑. นายณรงค์ คันทกุลสุขภู	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวลัดดา พงษ์เผือก	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นางประภา แก้วพวง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า 4 เตียง

- 1. ความต้องการ** เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและการไหลเวียนโลหิตสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่องประกอบด้วย
 - 1.1 เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจ (Central Monitor) จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.2 เครื่องติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยชนิดเคลื่อนย้ายได้ จำนวน 4 เครื่อง
- 2. มาตรฐานและคุณลักษณะ** เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตามและเครื่องมอนิเตอร์ผู้ป่วยหนัก เป็นเครื่องเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจ, อัตราการหายใจ, วัดความดันโลหิตภายนอก (non-invasive Blood Pressure), ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดอย่างต่อเนื่อง, พร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- 3. คุณลักษณะทางเทคนิคเครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจ (Central Monitor)**
 - 3.1 จอภาพแสดงเป็นจอสี Flat Screen TFT Color ขนาด 17 นิ้ว 1 จอภาพ มีความชัดเจนในการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,280 x 1,024 Pixels
 - 3.2 แสดงสัญญาณภาพสีเป็นคลื่นสัญญาณพร้อมทั้งตัวเลขได้ในขณะนั้น (real time) จากเครื่อง ช่างเดียวผู้ป่วยได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 4 เตียง
 - 3.3 สามารถเรียกดู trend ชนิด graphic และ numeric ย้อนหลังจากแต่ละเตียงได้ 24 ชั่วโมง (Full Disclosure) และการเก็บสัญญาณรูปคลื่น 4 รูปคลื่นการดูรูปคลื่นและคลื่นหัวใจชนิด 12 Leads สามารถเรียกดูได้แบบต่อเนื่องเต็มและเลือกดูขยายเฉพาะส่วนได้ทุกช่วงของข้อมูล (12 Lead Full disclosure) และสามารถพิมพ์ลงในกระดาษ A4 ได้
 - 3.4 สามารถตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนในภาวะที่มีการเดินผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmia) ไม่น้อยกว่า 10 ชนิดได้ทั้งในผู้ป่วยซึ่งใช้และไม่ใช้ Pacemaker และสามารถวิเคราะห์ว่าความผิดปกติเกิดขึ้นมาจากเตียงใด สามารถแสดง alarm review ซึ่งแสดงรูปคลื่นของเหตุการณ์ที่ alarm และเก็บเหตุการณ์ได้ไม่น้อยกว่า 50 alarms ต่อเตียงหรือมากกว่า โดยใช้ lead รับสัญญาณเพื่อการวิเคราะห์ที่เป็นแบบ Single Lead and Multi Lead หรือดีกว่า
 - 3.5 มีระบบวิเคราะห์ 12 Lead ST segment ได้พร้อมกันเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบการ Elevate หรือ Depress ของ ST Segment ทั้ง 12 Lead พร้อมกันในเวลาที่ต่างกันเพื่อให้ผู้ใช้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ทำให้ทราบถึงโอกาสที่ผู้ป่วยจะเกิด myocardial ischemia ถึงแม้ผู้ป่วยไม่มีอาการเจ็บหน้าอกก็ตาม

นายณรงค์ กันชกุลคุชฎี

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

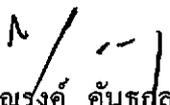
นางสาวลัดดา พงษ์เผือก

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

นางประภา แก้วพวง

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

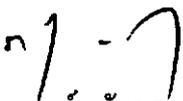
- 3.6 สามารถวัดและแสดงค่า QT/QTc ของผู้ป่วยได้พร้อมแสดงบนจอเครื่องศูนย์กลางเพื่อเฝ้าระวังภาวะความเสี่ยงในการเต้นผิดปกติของหัวใจแบบ Torsade de Pointes กรณีผู้ป่วย เพศหญิง ผู้ป่วยสูงอายุ หรือผู้ป่วยที่การเต้นของหัวใจแบบ bradycardia, impaired left ventricular function (ischemia, left ventricular hypertrophy) hypokalemia and hypomagnesemia ซึ่งเป็นประเภทการเต้นของหัวใจที่มีความเสี่ยงภาวะการเกิด Arrhythmia ดังกล่าว (Torsade de Pointes)
- 3.7 สามารถเรียกดู 12 Lead ST Trend Review ได้เพื่อให้สามารถประเมินการตอบสนองต่อการรักษา โดยพิจารณาพร้อมกับ ค่า Vital signs อื่นๆของผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ให้การรักษาสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น
- 3.8 ทำงานบนระบบปฏิบัติการโดยใช้ Microsoft widow XP Professional โดยมี Keyboard และ mouse ควบคุมการใช้งาน
- 3.9 มีเครื่อง Printer สำหรับพิมพ์ข้อมูลสัญญาณชีพผู้ป่วย จำนวน 1 ชุด
4. คุณลักษณะทางเทคนิคเครื่องติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยชนิดเคลื่อนย้ายได้ จำนวน 4 เครื่อง
- 4.1 คุณลักษณะทั่วไป
- 4.1.1 เป็นเครื่องขนาดกะทัดรัดมีหูหิ้ว น้ำหนักเบา สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย
- 4.1.2 เป็นเครื่องที่สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ , อัตราการหายใจ , ความดันโลหิตแบบภายนอก และค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้พร้อมกัน เป็นอย่างน้อย
- 4.1.3 จอภาพ สามารถแสดงผลทั้งรูปคลื่น และตัวเลขต่าง ๆ พร้อมค่า Hi-Low Alarm Limit อยู่ในจอเดียวกัน
- 4.1.4 ตัวเครื่องมีส่วนแสดงผล (Display) , หน่วยประมวลผล (Processing Unit) และภาคจ่ายไฟ (Power Supply) อยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อสะดวกสำหรับการเคลื่อนย้าย
- 4.1.5 เป็นเครื่องที่เหมาะสมสำหรับการเคลื่อนย้ายผ่านการทดสอบ Shock Test , Random Vibration , Sinusoidal Vibration , Bump Test , Free Fall Test ตามมาตรฐาน IEC
- 4.1.6 จอภาพ เป็นชนิด TFT Color Display โดยแสดงได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ (3- Channel) และสามารถควบคุมการทำงานโดยใช้ระบบสัมผัส (Touch Screen)
- 4.1.7 จอภาพ มีขนาดไม่น้อยกว่า 8.4 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 800 x 600 จุด
- 4.1.8 ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และสามารถใช้งานเครื่องจากแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- 4.1.9 มีระบบป้องกันความปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจและเครื่องจี้ไฟฟ้า
- 4.1.10 สามารถตั้งค่า Profile ได้ไม่น้อยกว่า 10 Profile โดยในแต่ละ Profile สามารถตั้งค่าการใช้งาน , ค่า Alarm และ หน้าจอแสดงผล เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อความสะดวกและรวดเร็วสำหรับการใช้งานเครื่อง


นายณรงค์ คันทรกุลคุชฎี
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


นางสาวลัดดา พงษ์เผือก
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


นางประภา แก้วพวง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 4.1.11 สามารถวัดและแสดง 12 lead ST พร้อมกันบนจอภาพได้ (12 ST Lead Analysis W/ EASI)
- 4.1.12 สามารถแสดงค่าสัญญาณชีพย้อนหลังผู้ป่วยเทียบกับค่าปัจจุบันพร้อมบอกทิศทางการเปลี่ยนแปลงข้อมูลย้อนหลังได้ทันทีในรูปแบบ ลูกศรชี้ทิศทาง (Trend Indicator) เพื่อให้ทราบถึงทิศทางการเปลี่ยนแปลงค่าสัญญาณชีพของผู้ป่วยเทียบกับ Baseline หรือ Target value เพื่อให้การเฝ้าระวังรักษาเป็นไปได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วทันต่อสภาวะการเปลี่ยนแปลงของค่าสัญญาณชีพที่ผิดปกติของผู้ป่วย (Horizon Trend View)
- 4.1.13 สามารถแสดงค่า ST ทั้ง 12 lead บนจอภาพเป็นรูปแบบ multi-axis portraits โดยสามารถแสดงได้ทั้งแนวระนาบตั้ง (limb leads) และแนวระนาบขวาง (chest leads) ของหัวใจ เพื่อให้ผู้ให้การรักษาสามารถทราบถึงตำแหน่งของหัวใจที่เกิด ST Dynamic change ได้อย่างรวดเร็วและง่ายในการประเมินการตอบสนองต่อการรักษาโดยไม่ต้องใช้เครื่อง ECG 12 leads
- 4.1.14 สามารถวัดและแสดงค่า QT/QTc ของผู้ป่วยได้พร้อมแสดงบนจอภาพเพื่อเฝ้าระวังภาวะความเสี่ยงในการเดินผิดปกติของหัวใจแบบ Torsade de Pointes
- 4.1.15 สามารถเก็บข้อมูลของค่าต่าง ๆ ที่ทำการวัดผู้ป่วย (Parameter) ได้ 16 ค่า อย่างต่อเนื่อง ทุก ๆ 12 วินาที, 1 นาที, 5 นาที ได้ถึง 48 ชั่วโมง และเรียกกลับมาดูได้ในแบบตารางตัวเลข (Tabular Trends) รูปภาพ (Graphic Trends)
- 4.1.16 มีระบบสัญญาณเตือน และตรวจจับ เมื่อเกิดการเต้นหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia Detection) แบบ ทั้งแบบ Single /Multi Lead แบบ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia , Tachycardia , Bradycardia และ หัวใจหยุดเต้นนับพลับ (Asystole) อย่างน้อย 22 ชนิด
- 4.2 คุณสมบัติเฉพาะ ภาควัดสำหรับเครื่องติดตามสัญญาณชีพชนิดเคลื่อนย้ายได้ สามารถใช้กับภาควัดตามรายละเอียดทางเทคนิคดังต่อไปนี้
- 4.2.1 ภาคตรวจจับและรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจและอัตราการหายใจ (ECG/RESP)
- 4.2.1.1 ภาคตรวจจับและรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- 4.2.1.1.1 สามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 12 ลีด พร้อมกันแบบเคลื่อนไหว (Realtime ECG) โดยการติด ECG Cable 5 จุด (EASI)
- 4.2.1.1.2 สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) และอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) พร้อมการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult), เด็กโต (Pediatric) และเด็กแรกเกิด (Neonatal)
- 4.2.1.1.3 สามารถวัดและแสดง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ 12 คลื่นพร้อมกัน (12 Real Time ECG Waveform)
- 4.2.1.1.4 สามารถเลือกติด Lead แบบ 3 หรือ 5 ตำแหน่ง ได้


 นายณรงค์ คันทรกุลคุชฎี
 นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


 นางสาวลัดดา พงษ์เสือ
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


 นางประภา แก้วพวง
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

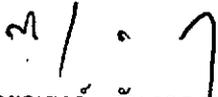
- 4.2.1.1.5 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ได้ดังนี้
- 4.2.1.1.5.1 ในผู้ใหญ่ (Adult) และเด็กโต (Pediatric) ได้ 15 – 300 ครั้งต่อนาที
- 4.2.1.1.5.2 ในเด็กแรกเกิด (Neonatal) ได้ 15 – 350 ครั้งต่อนาที
- 4.2.1.1.6 มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limit)

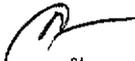
4.2.1.2 ภาคการทำงานของอัตราการหายใจ

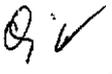
- 4.2.1.2.1 สามารถแสดงอัตราการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult), เด็กโต (Pediatric) และ เด็กแรกเกิด (Neonatal)
- 4.2.1.2.2 สามารถใช้วัดอัตราการหายใจ ได้ดังนี้
- 4.2.1.2.2.1 ในผู้ใหญ่ (Adult) และเด็กโต (Pediatric) ไม่น้อยกว่า 0-120 ครั้งต่อนาที
- 4.2.1.2.2.2 ในเด็กแรกเกิด (Neonatal) ไม่น้อยกว่า 0-170 ครั้งต่อนาที
- 4.2.1.2.3 มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limit)

4.2.2 ภาคตรวจวัดความดันโลหิต ชนิดวัดจากภายนอกหลอดเลือด (Non-Invasive Blood Pressure)

- 4.2.2.1 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- 4.2.2.2 สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง 3 ค่า คือ Systolic , Diastolic และ MEAN
- 4.2.2.3 สามารถวัดได้ทั้งแบบ Automatic , Manual , Stat Mode และ Sequence Mode
- 4.2.2.4 สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC) ได้อย่างน้อย 1, 2, 2.5, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60 และ 120 นาที
- 4.2.2.5 ช่วงการวัดค่าความดันโลหิตนอกหลอดเลือด มีดังนี้
- 4.2.2.5.1 Systolic ไม่แคบกว่าช่วง ตั้งแต่ 30 ถึง 270 มม.ปรอทหรือกว้างกว่า
- 4.2.2.5.2 Diastolic ไม่แคบกว่าช่วง ตั้งแต่ 10 ถึง 245 มม.ปรอทหรือกว้างกว่า
- 4.2.2.5.3 Mean ไม่แคบกว่าช่วง ตั้งแต่ 20 ถึง 255 มม.ปรอทหรือกว้างกว่า
- 4.2.2.6 สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (Limit Alarm) ตามความต้องการของผู้ใช้
- 4.2.2.7 สามารถวัดชีพจรผู้ป่วย ได้ตั้งแต่ 40 ถึง 300 ครั้งต่อนาที
- 4.2.2.8 เวลาในการพองตัวของ Cuff ไม่เกิน 10 วินาที เมื่อใส่ Adult arm cuff


นายณรงค์ กันทรกุลชัย
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


นางสาวลัดดา พงษ์เผือก
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


นางประภา แก้วพวง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

4.2.3 ภาควัดวัดสัญญาณค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

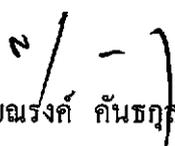
- 4.2.3.1 สามารถวัดค่า SpO₂ และแสดง Plethysmograph ได้โดยใช้ FAST SpO₂ สำหรับตรวจจับสถานะ Low Perfusion พร้อมแสดงค่า Perfusion Indicator
- 4.2.3.2 สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100%
- 4.2.3.3 สามารถวัดชีพจรผู้ป่วย ได้ตั้งแต่ 30 ถึง 300 ครั้งต่อนาที โดยมีความผิดพลาดไม่เกินบวก/ลบ 2%
- 4.2.3.4 สามารถแสดงรูปคลื่นชีพจรได้ในจอภาพของเครื่อง
- 4.2.3.5 มีระบบสัญญาณเตือน ที่สามารถตั้งค่าได้ (Limit Alarms)

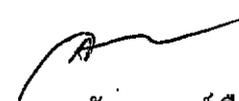
5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

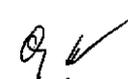
- | | |
|--|---------------------|
| 5.1 ECG Connection Cable แบบ 5 ลีด | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 5.2 Air Hose | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 5.3 Arm Cuff 3 Size Cuff Kit | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 5.4 Reusable SpO ₂ Probe | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |
| 5.5 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศไทย) | จำนวน 1 คัน/เครื่อง |
| 5.6 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด/เครื่อง |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย โดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 5 ปีมาแสดงในวันยื่นเอกสารทางเทคนิค
- 6.2 มีหลักฐานรับรองว่าบริษัทที่เสนอราคามีช่างผู้ชำนาญการผ่านการอบรมดูแลรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องรุ่นที่เสนอจาก บริษัทผู้ผลิต
- 6.3 มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองในการซ่อมบำรุงและขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า 5 ปีมาแสดงในวันยื่นของเอกสารทางเทคนิค
- 6.4 ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่แพทย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานเครื่องได้เป็นอย่างดี
- 6.5 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ผ่านการทดลองใช้ว่ามีความถูกต้องและเหมาะสมในการใช้งานจากผู้ซื้อ
- 6.6 ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.7 อุปกรณ์ประกอบการการใช้งานต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับสินค้าที่เสนอ


นายณรงค์ คันชุกคุษฎี
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ


นางสาวลัดดา พงษ์เผือก
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


นางประภา แก้วพวง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ	ประกาศประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์		
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)		
๓. รายการเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ	เงินที่ได้รับจัดสรร ๘๕๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)		
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๘๕๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)	วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๕๙		
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากผู้จำหน่าย จาก			
	๑. บริษัท โซวิค จำกัด		
	๒. บริษัท บริษัท ออริจินเตอร์ จำกัด		
๖ รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง			
	๑. นายสมชาย สุทธิพงศ์เกียรติ	นายแพทย์เชี่ยวชาญ	ประธานกรรมการ
	๒. นางสาวลัดดา พงษ์เผือก	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
	๓. นางประภา แก้วพวง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

วันที่ 27/05/2017

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

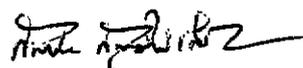
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันพร้อมเครื่องอัดอากาศ

วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้ช่วยผู้ป่วยในภาวะวิกฤตที่ไม่สามารถหายใจได้เพียงพอ หรืออยู่ในภาวะหยุดการหายใจจากสาเหตุต่าง ๆ และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง และ กลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ มีทักษะและความชำนาญในการใช้ และปรับเปลี่ยนการทำงานเครื่องช่วยหายใจเพื่อช่วยผู้ป่วยให้พ้นภาวะวิกฤตได้อย่างเหมาะสม

รายละเอียดทั่วไป

1. เป็นเครื่องช่วยหายใจซึ่งควบคุมการทำงานโดยไมโครโพรเซสเซอร์ หลักการทำงานเป็นแบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure control) และควบคุมด้วยปริมาตร (Volume control) โดยใช้ออกซิเจนและอากาศจากแหล่งจ่ายอากาศของโรงพยาบาลได้
2. ใช้ได้ตั้งแต่เด็กเล็กถึงผู้ใหญ่
3. มีแบตเตอรี่สำรองติดมากับเครื่องช่วยหายใจ หรือมีชุดสำรองไฟที่สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที
4. มีระบบควบคุมวาล์วฉุกเฉิน สามารถเปิดเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจโดยอาศัยออกซิเจนจากอากาศภายนอกเข้ามาใช้ ในกรณีเครื่องขัดข้องมีปัญหา(Safety valve open) หรือความดันในระบบสูงกว่าที่กำหนดไว้
5. มีจอภาพประกอบมากับเครื่องแผงควบคุมการทำงานของเครื่อง สามารถแสดงค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ตั้งให้กับผู้ป่วย(Ventilator setting) ค่าต่าง ๆ ที่วัดได้จากผู้ป่วย (Monitor data) ได้พร้อม กัน รวมทั้งสามารถแสดงกราฟการหายใจของ volume/time, Airway Pressure/Time และ Flow/Time ได้พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า 2 รูปกราฟ
6. การวัดค่าต่าง ๆ ของการหายใจใช้ระบบ Flow Sensor ที่อยู่ภายในตัวเครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันการผิดพลาดในการแสดงผลของการหายใจ เนื่องจากความชื้นและเสมหะของผู้ป่วย
7. มีระบบ Heated exhalation bacteria filter เพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ภายในเครื่อง
8. มีแบตเตอรี่รีฟีลเตอร์ทั้งช่วงหายใจเข้าและช่วงหายใจออก ที่สามารถกรองเชื้อโรคขนาด 0.3 ไมครอน และสามารถทำให้ปราศจากเชื้อและนำกลับมาใช้ใหม่ได้
9. มีระบบ Previous setup เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเปลี่ยน Mode กลับ ไปสู่ Mode ก่อนหน้า
10. เครื่องผลิตอากาศ(Air Compressor)


นายสมชาย สุทธิพงษ์เกียรติ
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

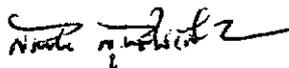

นางสาวลัดดา พงษ์เมือก
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


นางประภา แก้วพวง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

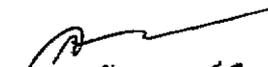
11. มีรตเป็นรองรับตัวเครื่องชนิด 4 ถัดสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกหรือระบบล็อกล้อที่ป้องกันมิให้เคลื่อนที่เมื่อใช้กับผู้ป่วย
12. ใช้กับไฟ 220 Volt, 50 Hz.
13. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกาหรือยุโรป
14. รับประกันคุณภาพการใช้งาน 1 ปี นับตั้งแต่วันรับเครื่อง

รายละเอียดทางเทคนิค

1. สามารถเลือกลักษณะการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ (Type of Ventilation) ดังนี้
 - 1.1 ชนิดควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Controlled Ventilation)
 - 1.2 ชนิดควบคุมด้วยแรงดัน (Pressure controlled ventilation)
2. สามารถตั้งลักษณะการช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยได้ดังนี้
 - 2.1 ชนิดเครื่องช่วยในการหายใจทั้งหมด (A/C)
 - 2.2 ชนิดเครื่องช่วยหายใจบางส่วน (SIMV)
 - 2.3 ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจเอง (SPONT) พร้อมกับมีแรงดันสนับสนุน (Pressure Support ventilation)
 - 2.4 ชนิดช่วยผู้ป่วยภายหลังหยุดการหายใจ (Apnea Ventilation) ช่วยผู้ป่วยภายหลังหยุดการหายใจ ตามเวลาที่ตั้งไว้โดยอัตโนมัติ
3. สามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ได้จากแผงควบคุมการทำงานที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องได้ดังนี้
 - 3.1 สามารถป้อนข้อมูลน้ำหนักผู้ป่วยเข้าเครื่อง (Ideal Body Weight) ได้ตั้งแต่ 3.5 ถึง 149 กิโลกรัม
 - 3.2 สามารถตั้งความดันช่วย (Pressure Support) ได้ 0 ถึง 70 เซนติเมตรน้ำ
 - 3.3 สามารถตั้งอัตราเร่งการไหลของลม (Rise Time) ได้ 1 ถึง 100%
 - 3.4 สามารถตั้งระดับความไวของการหายใจออก (Expiratory Sensitivity) ได้ 1 ถึง 80 %
 - 3.5 สามารถตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ 25 มิลลิลิตร ถึง 2,500 มิลลิลิตร
 - 3.6 สามารถตั้งอัตราการหายใจได้ 1 ถึง 100 ครั้งต่อนาที
 - 3.7 สามารถตั้งอัตราการไหลของอากาศ (Peak Flow) ได้ 3-150 ลิตร/นาที สำหรับผู้ป่วยน้ำหนักมากกว่า 24 กก. หรือ 3 – 60 ลิตร/นาที สำหรับผู้ป่วยน้ำหนักเท่ากับหรือน้อยกว่า 24 กิโลกรัม
 - 3.8 สามารถเลือกรูปแบบการไหลเวียนของอากาศ (Flow Pattern) ได้เป็นแบบ Square หรือ Descending Ramp
 - 3.9 สามารถตั้งให้ลมหายใจเข้าหยุดค้างในปอดก่อนหายใจออก (Plateau) ได้ 0 ถึง 2 วินาที
 - 3.10 สามารถตั้งแรงดัน (Inspiratory Pressure) ได้ 5 ถึง 90 เซนติเมตรน้ำ



นายสมชาย สุทธิพงษ์เกียรติ
นายแพทย์เชี่ยวชาญ

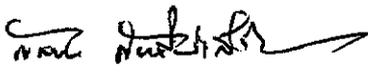


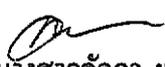
นางสาวลัดดา พงษ์เฟือก
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางประภา แก้วพวง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

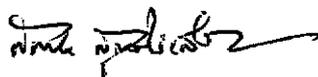
- 3.11 ในกรณีที่เครื่องควบคุมด้วยแรงดันสามารถเลือกให้ค่าต่าง ๆ คงที่ได้คือ ช่วงเวลาหายใจเข้า (Inspiratory Time), สัดส่วนการหายใจเข้า:การหายใจออก (I:E Ratio), ช่วงเวลาการหายใจออก (Expiratory Time)
- 3.12 สามารถกำหนดช่วงเวลาในการหายใจเข้าได้ 0.2 ถึง 8.0 วินาที
- 3.13 สามารถกำหนดสัดส่วนช่วงเวลาในการหายใจเข้าต่อช่วงเวลาในการหายใจออกได้
- 3.14 สามารถตั้งช่วงเวลาหายใจออก (Expiratory Time) ได้ ตั้งแต่ 0.2 วินาที
- 3.15 สามารถตั้งให้ผู้ป่วย Trigger เครื่องได้ 2 แบบ คือ
 - 3.15.1 ตั้ง Pressure Sensitivity ได้ 0.1 – 20.0 ซม.น้ำต่ำกว่าระดับ PEEP
 - 3.15.2 ตั้ง Flow Sensitivity ได้ไม่น้อยกว่า 0.5 – 20.0 ลิตรต่อนาที
- 3.16 สามารถตั้งเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (Oxygen Percentage) ได้ 21-100 %
- 3.17 สามารถตั้งความดันบวกในระบบ PEEP/CPAP ได้ 0 ถึง 45 เซนติเมตรน้ำ
- 3.18 สามารถตั้งให้เครื่องช่วยหายใจกรณีผู้ป่วยหยุดหายใจ (Apnea Ventilation) ได้ทั้งแบบควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Control) หรือควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control)
- 3.19 สามารถตั้ง Disconnect Sensitivity ได้ 20 ถึง 95%
- 3.20 มีปุ่มกดให้ออกซิเจน 100% นาน 2 นาทีและในขณะที่ให้ออกซิเจนเครื่องจะทำการ Calibrate Oxygen sensor โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องถอดสายช่วยหายใจออกจากผู้ป่วย
4. ส่วนจอภาพที่แสดงข้อมูลจะสามารถแสดงข้อมูลค่าที่ตั้ง และค่าที่วัดได้จากผู้ป่วยได้พร้อมกัน พร้อมมีระบบข้อมูลที่สามารถแสดงค่าต่าง ๆ ของเครื่องและของผู้ป่วยได้ดังนี้
 - 4.1 แสดงชนิดของการหายใจว่าเป็น Control(C), Assist (A), Spontaneous (S) และรูปกราฟแบบรหัสสีเพื่อให้ทราบว่าขณะผู้ป่วยหายใจเป็นช่วงหายใจเข้าหรือหายใจออก
 - 4.2 เปอร์เซนต์ออกซิเจนที่ผู้ป่วยได้รับ
 - 4.3 แสดงค่าแรงดัน ได้แก่ Peak Pressure, Mean circuit Pressure, Plateau pressure, PEEP
 - 4.4 แสดงค่าปริมาตรลมหายใจ ที่ผู้ป่วยได้รับแต่ละครั้ง(Exhaled Tidal Volume)
 - 4.5 แสดงค่าที่ผู้ป่วยได้รับปริมาตรในการหายใจเฉลี่ยต่อนาที (Exhaled Minute Volume)
 - 4.6 แสดงค่าปริมาตรในการหายใจที่ผู้ป่วยหายใจเองเฉลี่ยต่อนาที(Spontaneous Minute Volume)
 - 4.7 แสดงค่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยร่วมกับเครื่อง (Total respiratory rate)
 - 4.8 แสดงกราฟการหายใจของ Pressure/Time, Flow/Time, Volume/TimeหรือPressure volume loop
5. ส่วนของระบบเตือนความปลอดภัยจะเตือนด้วยสัญญาณ ไฟ เสียง และข้อความโดยแบ่งตามความรุนแรงโดยมีปุ่มควบคุมเพื่อหยุดเสียงร้องเตือนนาน 2 นาที และมีปุ่ม Reset สัญญาณเตือนเมื่อปัญหานั้นได้รับการแก้ไขแล้ว โดยระบบเตือนความปลอดภัยจะสามารถปรับตั้งได้ดังนี้


 นายสมชาย สุทธิพงศ์เกียรติ
 นายแพทย์เชี่ยวชาญ

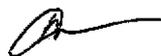

 นางสาวลัดดา พงษ์เผือก
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ


 นางประภา แก้วพวง
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 5.1 กำหนดค่า High circuit pressure ได้
 - 5.2 กำหนดค่า High Exhaled Minute Volume ได้
 - 5.3 กำหนดค่า High Exhaled tidal Volume ได้
 - 5.4 กำหนดค่า ค่า High Respiratory Rate ได้
 - 5.5 กำหนดค่า Low Exhaled Mandatory tidal Volume ได้หรือปิด(OFF)
 - 5.6 กำหนด Low Exhaled Minute Volume ได้
 - 5.7 กำหนดค่า Low Exhaled Spontaneous tidal Volume ได้ หรือปิด(OFF)
 - 5.8 กำหนดค่า Apnea Interval ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 60 วินาที
6. มีระบบสัญญาณเตือน โดยจะแสดงด้วยสัญญาณไฟ เสียง และข้อความดังต่อไปนี้
- 6.1 ในกรณีเกิดการอุดตันในสายช่วยหายใจ(Severe occlusion)
 - 6.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนสูงหรือต่ำเกินไป (High/Low delivered oxygen percent)
 - 6.3 ในกรณีที่สายช่วยหายใจหลุดจากผู้ป่วย(Circuit disconnect)
 - 6.4 ในกรณีที่แรงดันออกซิเจนจากแหล่งจ่ายออกซิเจนไม่เพียงพอ (No Oxygen supply)
 - 6.5 ในกรณีที่แรงดันอากาศจากแหล่งจ่ายอากาศไม่เพียงพอ (No Air supply)
7. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นอุปกรณ์มาตรฐานประกอบเครื่อง
- | | |
|---|-----------------|
| 7.1 ชุดสายช่วยหายใจชนิดซิลิโคน | จำนวน 2 ชุด |
| 7.2 แบคทีเรียฟิลเตอร์สำหรับช่วงหายใจเข้า | จำนวน 2 ชิ้น |
| 7.3 แบคทีเรียฟิลเตอร์สำหรับช่วงหายใจออก | จำนวน 2 ชิ้น |
| 7.4 อุปกรณ์ให้ความชื้น | จำนวน 1 เครื่อง |
| 7.5 ภาชนะใส่น้ำสำหรับทำความชื้น(Humidifier chamber) | จำนวน 2 ชุด |
| 7.6 แขนจับท่อหายใจ | จำนวน 1 ชุด |
| 7.7 ชุดปอดเทียม (Test Lung) | จำนวน 1 ชุด |
| 7.8 เครื่องผลิตอากาศ (Air Compressor) | จำนวน 1 ชุด |
| 7.9 คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ | จำนวน 1 ชุด |



นายสมชาย สุทธิพงศ์เกียรติ
นายแพทย์เชี่ยวชาญ



นางสาวลัดดา พงษ์เผือก
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ



นางประภา แก้วพวง
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ