

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องดมยาพร้อมเครื่องช่วยหายใจพร้อมเครื่องติดตามสัญญาณชีพ
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

๑. **ความเป็นมา** เนื่องจากกลุ่มงานสูติกรรม-นรีเวชกรรม ได้ดำเนินการปรับปรุงห้องคลอดให้มีห้องผ่าตัดอยู่ภายใน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานห้องคลอดสากล โดยการมีห้องผ่าตัดภายในห้องคลอด จะเพิ่มความรวดเร็วในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังห้องผ่าตัด ทำให้สามารถดูแลมารดาและทารกได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น นั้น

ดังนั้น เพื่อการเปิดใช้ห้องผ่าตัด เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิภาพสูงสุดและเป็นไปตามมาตรฐานห้องคลอดสากล กลุ่มงานสูติกรรม-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีความประสงค์จัดซื้อเครื่องดมยาพร้อมเครื่องช่วยหายใจพร้อมเครื่องติดตามสัญญาณชีพ จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

๒. **วัตถุประสงค์** เพื่อใช้ในการดมยาสลบผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดถึงผู้ใหญ่ในการผ่าตัดทั่วไป จนถึงขั้นซับซ้อน และรองรับเทคนิคการดมยาสลบ แบบ Low Flow Anesthesia

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายข่าวสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

(ลงชื่อ).....*กริช วรรณอุดม*.....ประธานกรรมการ

(นายกริช วรรณอุดม)

(ลงชื่อ).....*กมล งามทวี*.....กรรมการ

(นางยุวรี งามทวี)

(ลงชื่อ).....*กมล งามทวี*.....กรรมการ

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดถึงผู้ใหญ่

๔.๑.๒ ตัวเครื่องประกอบด้วยโครงรถที่มีความแข็งแรง มีล้อ และมีที่ห้ามล้อ

๔.๑.๓ ตัวเครื่องมีลิ้นชักสำหรับใส่อุปกรณ์ใช้งานอย่างน้อย ๑ ชั้น

(ลงชื่อ)..... กฤษ วรรณทอง ประธานกรรมการ

(นายกริช หรรษอดม)

(ลงชื่อ)..... งาม งาม..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางยุวรี งานทวี)

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)

๔.๑.๔ สามารถต่อเข้ากับระบบจ่ายก๊าซกลางของโรงพยาบาลได้ คือ ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์ และอากาศอัด

๔.๑.๕ มีจอภาพติดตามการทำงานของการทำงานของหัวใจ และค่าก๊าซต่างๆ โดยแสดงค่าเป็นตัวเลข และกราฟ

๔.๑.๖ มีแบตเตอรี่สำรองสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องดมยาสลบ

๔.๒.๑.๑ มีมาตรวัดบอกแรงดันของออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ อากาศอัด จากระบบจ่ายก๊าซกลางของโรงพยาบาล แสดงค่าแรงดันบนจอภาพ (Display)

๔.๒.๑.๒ มีมาตรวัดบอกแรงดันของถังสำรองก๊าซออกซิเจน และ ไนตรัสออกไซด์ ที่ติดตั้งอยู่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ แสดงค่าแรงดันบนจอภาพ (Display)

๔.๒.๑.๓ มีที่แขวนเครื่องทำน้ำยาดมสลบเหลวให้กลายเป็นไอ ติดตั้งอยู่ในระนาบเดียวกันสามารถวางได้พร้อมกัน ๒ เครื่อง

๔.๒.๑.๔ มีวาล์วสำหรับให้ออกซิเจนถูกเดิน (Oxygen Flush Valve) จ่ายที่อัตราการไหลของก๊าซ ๒๕ ถึง ๗๕ ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า

๔.๒.๑.๕ มีสายต่อก๊าซเสียออกจากเครื่องต่อเข้ากับระบบ Scavenging ของโรงพยาบาล

๔.๒.๒ เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซ

๔.๒.๒.๑ มีระบบควบคุมอัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน, อากาศอัด และ ไนตรัสออกไซด์ เป็นแบบ Electronic gas mixer

๔.๒.๒.๒ สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ ๐.๒ ถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที

๔.๒.๒.๓ สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนจาก Oxygen Auxiliary และ Oxygen emergency delivery ได้ตั้งแต่ off และ ๒ ถึง ๑๐ ลิตรต่อนาที

๔.๒.๓ ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย

๔.๒.๓.๑ มีภาชนะบรรจุ Sodalime ๑ ชั้น โดยมีความจุอย่างน้อย ๑.๕ ลิตร

๔.๒.๓.๒ มีวาล์วปรับแรงดัน (APL valve) ใน Mode MAN/ Spontaneous ซึ่งสามารถปรับค่าได้ตั้งแต่ Open; ๕ ถึง ๗๐ เซนติเมตรของน้ำหรือกว้างกว่า

๔.๒.๔ เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)

๔.๒.๔.๑ ใช้หลักการแบบ Electrically driven และ Electronically controlled turbo ventilation

๔.๒.๔.๒ สามารถเลือกโหมดการช่วยหายใจ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๔.๒.๑ การช่วยหายใจแบบควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Control)

๔.๒.๔.๒.๒ การช่วยหายใจแบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control)

๔.๒.๔.๒.๓ การช่วยหายใจแบบ Synchronized ventilation ทั้งใน Volume และ Pressure Control

๔.๒.๔.๒.๔ การช่วยหายใจแบบ Volume Control AutoFlow หรือเทียบเท่า

๔.๒.๔.๒.๕ การช่วยหายใจแบบ CPAP/Pressure Support

๔.๒.๔.๓ สามารถตั้งค่าการทำงานของการทำงานของหัวใจได้ดังนี้

๔.๒.๔.๓.๑ Tidal volume ปรับได้ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒,๐๐๐ มิลลิลิตรหรือมากกว่า

๔.๒.๔.๓.๒ Respiratory Rate ปรับได้ตั้งแต่ ๓ ถึง ๑๐๐ ครั้งต่อนาที หรือมากกว่า

(ลงชื่อ).....ดร. นวรัตน์.....ประธานกรรมการ

(นายกริช หาระษอตุต)

(ลงชื่อ).....กวน วน.....กรรมการ (ลงชื่อ).....เลอ ใจ.....กรรมการ

(นางยุวรีย์ งานทวี)

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)

- ๔.๒.๔.๓.๓ Pressure Limitation ปรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตรของน้ำ
๔.๒.๔.๓.๔ Inspiration Pressure ใน Pressure control ปรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตรของน้ำ
๔.๒.๔.๓.๕ PEEP ปรับได้ตั้งแต่ off , ๒ ถึง ๓๕ เซนติเมตรของน้ำหรือกว้างกว่า
๔.๒.๔.๓.๖ Pressure rise time Slope สามารถปรับได้ตั้งแต่ ๐ วินาทีขึ้นไป

๔.๒.๕ ภาคแสดงข้อมูล

- ๔.๒.๕.๑ มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว แสดงข้อมูลระบบช่วยหายใจค่าต่างๆ ได้แก่ Tidal Volume, Minute Volume, Respiratory Rate, Airway Pressure (Peak , Plat), PEEP, Compliance แสดงค่าออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ และก๊าซยาดมสลบ (O๒, N๒๐, Anesthetic agents) ทั้งในช่วงหายใจเข้าและหายใจออก
๔.๒.๕.๒ สามารถแสดง Pressure-Volume และ Flow-Volume Loop ได้พร้อมกัน
๔.๒.๕.๓ มีระบบสัญญาณเตือนเป็นเสียงหรือไฟกระพริบเมื่อมีความผิดปกติของค่าการหายใจ เช่น Minute Volume High/Low, Oxygen supply Low, Apnea, Airway Pressure High และ Fresh gas low or leakage
๔.๒.๕.๔ แสดงค่าของก๊าซชนิดต่างๆ ได้แก่ ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์, ETCO๒, Anesthetic Agent (Automatic Identification) ทั้งในช่วงหายใจเข้า และ หายใจออก และ ค่า Minimum Alveolar Concentration (MAC)
๔.๒.๕.๕ สามารถวัดและแสดงค่าการบริโภคก๊าซชนิดต่างๆ และน้ำยาสลบเหลวได้
๔.๒.๕.๖ มี Econometer เพื่อคำนวณประสิทธิภาพการจ่าย Fresh gas ให้กับผู้ป่วยในขณะที่ยาสลบแบบ Low Flow โดยมีสีเพื่อบ่งชี้ว่าเพียงพอหรือไม่

๔.๒.๖ เครื่องติดตามสัญญาณชีพ

- ๔.๒.๖.๑ เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต ที่สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, อัตราการเต้นของหัวใจ, เปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, อุณหภูมิ, วัดความดันโลหิตแบบภายนอกและภายในของผู้ป่วย
๔.๒.๖.๒ คุณลักษณะทั่วไป
๔.๒.๖.๒.๑ ตัวเครื่องถูกออกแบบให้มีภาควัดเป็นแบบโมดูลที่สามารถเพิ่มหรือขยายภาควัดได้ในอนาคต
๔.๒.๖.๒.๒ ตัวเครื่องเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ได้ผ่านการตรวจมาตรฐาน ๙๓/๔๒/EEC อย่างน้อยดังนี้ IEC ๖๐๖๐๑-๑, EN ๖๐๖๐๑-๑, ANSI/AAMI ES๖๐๖๐๑-๑, CAN/CSA-C๒๒.๒ No. ๖๐๖๐๑-๑
๔.๒.๖.๒.๓ ตัวเครื่องผ่านมาตรฐาน Type CF และมีระบบป้องกันความเสียหายที่เกิดจากเครื่องกระตุกหัวใจ (Defibrillator) และ เครื่องตัดจี้ไฟฟ้า (Electrosurgery)
๔.๒.๖.๒.๔ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ บนจอภาพชนิดจอสัมผัส มีขนาดตามเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้วแบบ LCD TFT ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๘๐๐ จุด หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)..... ปฐ วรรณกุลประธานกรรมการ
(นายกริช หรรษอุดม)
(ลงชื่อ)..... กมล งามกรรมการ (ลงชื่อ)..... เอน งามกรรมการ
(นางยุวรีย์ งานทวี) (นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)

- ๔.๒.๖.๒.๕ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่างๆ (Waveforms) ได้
- ๔.๒.๖.๒.๖ สามารถตรวจจับและแสดงสัญญาณเตือนภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia) ได้อย่างน้อยดังนี้ Asystole, Ventricular Fibrillation, Ventricular Tachycardia, Extreme Bradycardia, Extreme Tachycardia, Nonsustained V-Tach, Ventricular Rhythm, Run PVCs, Pair PVCs, R-on-T PVC, Ventricular bigeminy, Ventricular trigeminy, PVC/min, Multiform PVCs, Pacer not capture, Pacer not pacing, Pause, Missed Beat, Supraventricular Tachycardia, Irregular heart rate และ Atrial Fibrillation
- ๔.๒.๖.๒.๗ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
- ๔.๒.๖.๒.๗.๑ สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้โดยใช้สายลีดชนิด ๓ หรือ ๕ lead
- ๔.๒.๖.๒.๗.๒ สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๑๒ ลีด โดยการติดอิเล็กโทรดแบบ ๕ จุด ช่วยประหยัดเวลา และลดการเกิดสัญญาณรบกวน
- ๔.๒.๖.๒.๗.๓ สามารถวัด ST segment ได้พร้อมกัน ๑๒ leads และสามารถแสดงผลเป็นรูปแบบแผนภูมิภาพของ ST Elevation (ST Map) และแสดงสัญญาณเตือน ST Elevation (STE Map) ได้
- ๔.๒.๖.๒.๗.๔ สามารถวัดและแสดงค่า QT/QTc ของผู้ป่วยได้พร้อมแสดงบนจอภาพเพื่อเฝ้าระวังภาวะความเสี่ยงในการเต้นผิดปกติของหัวใจ (QT/QTc Interval Monitoring)
- ๔.๒.๖.๒.๗.๕ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๑๕- ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
- ๔.๒.๖.๒.๗.๖ สามารถวัดอัตราการหายใจได้อย่างน้อยในช่วงตั้งแต่ ๐ - ๑๒๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
- ๔.๒.๖.๒.๘ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (NIBP)
- ๔.๒.๖.๒.๘.๑ ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๒.๖.๒.๘.๒ สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean Pressure
- ๔.๒.๖.๒.๘.๓ สามารถเลือกวัดได้ ๔ แบบ คือ อัตโนมัติ (Automatic), วัดเอง (Manual) , ต่อเนื่อง (STAT mode) และ กำหนดต่อเนื่อง (Sequence mode)
- ๔.๒.๖.๒.๘.๔ สามารถเลือกตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้อย่างน้อยดังนี้ ๑, ๒, ๒.๕, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๔๕, ๖๐ และ ๑๒๐ นาที หรือดีกว่า

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายกริช หรรษอดม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางยุวรีย์ งานทวี)

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสุกุลภิบาล)

๔.๒.๖.๒.๙ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๔.๒.๖.๒.๙.๑ สามารถวัดค่า SpO₂ ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๐-๑๐๐%

๔.๒.๖.๒.๙.๒ สามารถวัดและแสดงค่า SpO₂ พร้อมแสดงรูปคลื่น Plethysmograph ได้ โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ FAST SpO₂ ที่สามารถตรวจจับสภาวะ Low Perfusion และ Motion Artifact ได้

๔.๒.๖.๒.๙.๓ สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า

๔.๒.๖.๒.๑๐ ค่าความดันโลหิตภายในหลอดเลือด (Invasive Pressure)

๔.๒.๖.๒.๑๐.๑ สามารถวัดและแสดงผลค่าความดันโลหิตภายในหลอดเลือดเป็นค่าตัวเลข และรูปคลื่นความดันโลหิตภายในหลอดเลือดได้ ได้พร้อมกัน ๒ ตำแหน่ง

๔.๒.๖.๒.๑๐.๒ สามารถวัดและแสดงค่าได้ทั้ง ๓ ค่า Systolic , Diastolic และ Mean

๔.๒.๖.๒.๑๐.๓ สามารถวัดความดันโลหิตได้ -๔๐ ถึง +๓๖๐ มิลลิเมตรปรอท หรือดีกว่า

๔.๒.๖.๒.๑๐.๔ มีสัญญาณเตือนได้ในกรณีค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้

๔.๒.๖.๒.๑๐.๕ สามารถแสดงค่า Pulse Pressure Variation (PPV) ซึ่งเป็นการคำนวณค่าแบบ beat-to-beat arterial pressure

๔.๒.๖.๒.๑๐.๖ สามารถวัดและระบุชื่อแหล่งสัญญาณรูปคลื่นความดันโลหิต ได้อย่างน้อยดังนี้ ART หรือ ABP (Arterial Blood Pressure), AO (Aortic Pressure), CVP (Central Venous Pressure), ICP (Intracranial Pressure), LAP (Left atrial Pressure), RAP (Right atrial pressure), PAP (Pulmonary Artery Pressure), UAP (Umbilical arterial pressure) และ UVP (Umbilical venous pressure) พร้อมมีการกำหนดสเกลสำหรับการแสดงค่าได้เหมาะสมกับแหล่งสัญญาณ ได้อย่างเหมาะสมโดยอัตโนมัติ

๔.๒.๖.๒.๑๑ ค่าอุณหภูมิ (Temperature)

๔.๒.๖.๒.๑๑.๑ สามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้ ตั้งแต่ -๑ ถึง ๔๕ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๔.๒.๖.๒.๑๑.๒ ความผิดพลาดในการตรวจวัดอุณหภูมิไม่มากกว่า ๐.๑ องศาเซลเซียส

๔.๒.๖.๒.๑๑.๓ มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีอุณหภูมิร่างกายสูง หรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

(ลงชื่อ)..... กวี วรรณกุล ประธานกรรมการ

(นายกฤษ ธรรมชอุตม)

(ลงชื่อ)..... กอน งาม กรรมการ (ลงชื่อ)..... ใจ ใจ กรรมการ

(นางยุวรีย์ งานทวี)

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)

๔.๓ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๔.๓.๑ ชุด Breathing Circuit สำหรับผู้ใหญ่แบบ Reuse	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๒ หน้ากากดมยาสลับขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่	ขนาดละ ๑ ชิ้น
๔.๓.๓ Flow sensor	จำนวน ๕ ชิ้น
๔.๓.๔ Sampling line	จำนวน ๑๐ เส้น
๔.๓.๕ Water trap	จำนวน ๑๐ ชิ้น
๔.๓.๖ สายนำก๊าซออกซิเจน พร้อมหัวต่อกับระบบจ่ายกลาง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๗ สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์ พร้อมหัวต่อกับระบบจ่ายกลาง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๘ สายนำอากาศอัด พร้อมหัวต่อกับระบบจ่ายกลาง	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๙ ถังก๊าซสำรอง ขนาด E สำหรับก๊าซออกซิเจน	จำนวน ๑ ถัง
๔.๓.๑๐ ถังก๊าซสำรอง ขนาด E สำหรับก๊าซไนตรัสออกไซด์	จำนวน ๑ ถัง
๔.๓.๑๑ สายวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Cable) แบบ ๓ ลีด	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๑๒ สายท่อลมวัดความดันโลหิต (Air Hose)	จำนวน ๑ เส้น
๔.๓.๑๓ ผ้าพันแขนวัดความดัน (Adult cuff, Large adult cuff)	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๑๔ สายวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Reusable SpO ₂ Sensor)	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๑๕ สายต่อวัดความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือด	จำนวน ๒ เส้น
๔.๓.๑๖ ชุดวัดความดันโลหิตแบบภายในแบบใช้ครั้งเดียว	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๑๗ สายวัดอุณหภูมิร่างกาย	จำนวน ๒ เส้น
๔.๓.๑๘ AC power	จำนวน ๑ เส้น

๔.๔ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๔.๑ มีหลักฐานการนำเข้าและการรับรองมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ออกโดยองค์การอาหารและยา ประเทศไทย ยื่นในวันเสนอราคา

๔.๔.๒ มีช่างบำรุงรักษา ซ่อมแซม ที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตและมีใบรับรองการผ่านการอบรมอย่างน้อย ๑ คน ยื่นในวันเสนอราคา

๔.๔.๓ บริษัทผู้จำหน่าย จะต้องจัดอบรมการใช้เครื่องมือแพทย์ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และอบรมการซ่อม/บำรุงรักษา/การสอบเทียบ ให้แก่ศูนย์เครื่องมือแพทย์ โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๔.๔.๔ มีการบำรุงรักษาตรวจสอบทุก ๔ เดือน ในระยะรับประกัน พร้อมจัดส่งรายงานให้แผนกที่ใช้เครื่องมือและศูนย์เครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

๔.๔.๕ มีการสอบเทียบเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ตลอดอายุรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

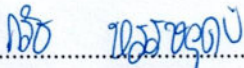
๔.๔.๖ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๒ เล่ม

๔.๔.๗ ผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่จำหน่ายในท้องตลาดอย่างน้อย ๑๐ ปี

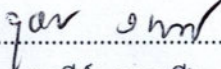
๔.๔.๘ บริษัทฯ ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองการเป็นผู้แทนจากบริษัทผู้ผลิต

๔.๔.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๔.๑๐ สามารถรองรับการส่งออกข้อมูลผ่าน API (Application Programming Interface) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบ electronic Medical Record ตามมาตรฐานการเชื่อมต่อสากลภายในระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันส่งมอบสินค้า โดยไม่มีคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากโรงพยาบาลวชิระภูเก็ต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายกริช ธรรมอุดม)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางยุวรีย์ งานทวี)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)

๔.๔.๑๑ บริษัทผู้ชนะการเสนอราคาต้องวางหลักประกันสัญญาในอัตราร้อยละสิบของราคาพัสดุที่จัดซื้อจัดจ้าง

๔.๔.๑๒ บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงรายละเอียดและลงหมายเลขข้อในแคตตาล็อกให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ทางราชการกำหนด เพื่อประกอบการพิจารณา

๔ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด

๖ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘ วงเงินงบประมาณ ๒,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)

๘. งานงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยส่งมอบงานจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อคณะกรรมการได้ตรวจรับแล้ว ปรากฏว่า ถูกต้องตามระเบียบกฎหมายจัดซื้อ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำส่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี นับถัดจากวันรับมอบสินค้าครบเป็นต้นไป ในระยะรับประกัน หากเกิดขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังไม่ดีขึ้น ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆภายใน ๓๐ วัน

(ลงชื่อ).....ธีร.....นพพร.....ประธานกรรมการ

(นายกริช หรรษอดม)

(ลงชื่อ).....gov.....๐ ๒๓.....กรรมการ (ลงชื่อ).....๒๕.....กรรมการ

(นางยุวรีย์ งานทวี)

(นางสาวผ่องพิศ มุกดาสกุลภิบาล)