

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อเครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลบางสะพาน มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องดมยาสลบซับซ้อนในการดมยาสลบผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ในการผ่าตัดทั่วไป จนถึงขั้นซับซ้อน เพื่อทดแทนเครื่องที่ไม่พร้อมใช้งาน (ชำรุด) ซึ่งมีการจัดซื้อตั้งแต่ปี ๒๕๔๐ อายุการใช้งาน ๒๘ ปี ไม่มีอะไหล่/อุปกรณ์รองรับในการซ่อมบำรุงรักษา และมีการเปิดห้องผ่าตัดเพิ่มเพื่อรองรับการผ่าตัดศัลยกรรม ทำให้เครื่องที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๓ วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการให้ยาดมสลบในผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ที่มารับการผ่าตัดใหญ่ซับซ้อน สามารถรองรับเทคนิคการดมยาสลบวิธีใหม่ เช่น Low Flow Anesthesia เป็นต้น มีเครื่องช่วยหายใจที่สามารถกำหนดปริมาณก๊าซที่เข้าสู่ผู้ป่วยในรูปแบบต่าง ๆ ได้ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการดมยาสลบและการช่วยหายใจจากหน้าจอแสดงผลหลัก

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๒,๒๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านสองแสนบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

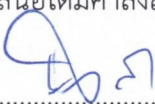
๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงาน ในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

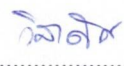
๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น


.....

(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ


.....

(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ


.....

(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)
กรรมการ

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจ ให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(นางสาวนินา พูลทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ

(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)
กรรมการ

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องยนต์ยาสูบชนิดขับเคลื่อน ตามเอกสารแนบท้าย

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งานวัดงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลบางสะพาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลบางสะพานได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลบางสะพาน จะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ

(นางสาววิลาศินี สุขสำราญ)
กรรมการ

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบของครบเป็นต้นไป ในระยะประกัน หากเกิดการขัดข้องเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ ได้รับแจ้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ และหากแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน ผู้ขายจะต้องนำเครื่องสำรองมาให้ใช้ ทดแทนทันทีจนกว่าจะซ่อมเครื่องเสร็จ หากมีการแก้ไข ๓ ครั้งแล้ว เครื่องยังใช้งานไม่ได้ดี ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำของใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ภายใน ๖๐ วัน และหากมีการแก้ไข ดัดแปลงให้เครื่องสามารถใช้งานได้ตามปกติ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นางสาวนิสา พูลทอง)

นายแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องดมยาสลบชนิดซับซ้อน

๓.๑. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑.๑. สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดถึงผู้ใหญ่
- ๓.๑.๒. ตัวเครื่องประกอบด้วยโครงรถที่มีความแข็งแรง มีล้อ และมีที่ป้องกันการทับสายไฟขณะเคลื่อนย้าย รวมทั้งมีที่ห้ามล้อทั้ง ๔ ล้อ โดย ๒ ล้อหน้า เป็นระบบ Central Brake
- ๓.๑.๓. ตัวเครื่องมีลิ้นชักสำหรับใส่อุปกรณ์ใช้งานอย่างน้อย ๒ ชั้น และมีพื้นที่ในการใช้งาน
- ๓.๑.๔. สามารถต่อเข้ากับระบบจ่ายก๊าซกลางของโรงพยาบาลได้ คือ ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์ และอากาศอัด
- ๓.๑.๕. มีจอภาพติดตามการทำงานของการทำงานหายใจ และค่าก๊าซต่างๆ โดยแสดงค่าเป็นตัวเลข และ กราฟ
- ๓.๑.๖. มีแบตเตอรี่สำรองสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๓.๒. คุณสมบัติเทคนิค

๓.๒.๑. เครื่องดมยาสลบ

- ๓.๒.๑.๑. มีมาตรวัดบอกแรงดันของออกซิเจน ไนตรัสออกไซด์ อากาศอัด จากระบบจ่ายก๊าซกลางของโรงพยาบาล แสดงค่าแรงดันบนจอภาพ (Display)
- ๓.๒.๑.๒. มีมาตรวัดบอกแรงดันของถังสำรองก๊าซออกซิเจน และ ไนตรัสออกไซด์ ที่ติดตั้งอยู่ด้านหลังของเครื่องดมยาสลบ แสดงค่าแรงดันบนจอภาพ (Display)
- ๓.๒.๑.๓. มีที่แขวนเครื่องทำน้ำยาดมสลบเหลวให้กลายเป็นไอ ติดตั้งอยู่ในระนาบเดียวกันสามารถวางได้พร้อมกัน ๒ เครื่อง และ ไม่สามารถเปิดใช้งานได้พร้อมกัน
- ๓.๒.๑.๔. มีวาล์วสำหรับให้ออกซิเจนฉุกเฉิน (Oxygen Flush Valve) จ่ายที่อัตราการไหลของก๊าซ ๒๕ ถึง ๗๕ ลิตรต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๓.๒.๑.๕. มีสายต่อนำก๊าซเสียออกจากเครื่องต่อเข้ากับระบบ Scavenging ของโรงพยาบาล

๓.๒.๒. เครื่องปรับอัตราการไหลของก๊าซ

- ๓.๒.๒.๑. มีระบบควบคุมอัตราการไหลของก๊าซออกซิเจน, อากาศอัด และ ไนตรัสออกไซด์เป็นแบบ Electronic gas mixer
- ๓.๒.๒.๒. สามารถปรับอัตราการไหลของก๊าซได้ ๐.๒ ถึง ๑๕ ลิตรต่อนาที
- ๓.๒.๒.๓. สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจนจาก Oxygen Auxiliary และ Oxygen emergency delivery ได้ตั้งแต่ off และ ๒ ถึง ๑๐ ลิตรต่อนาที

(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ

(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)
กรรมการ

๓.๒.๓. ระบบส่งก๊าซสู่ผู้ป่วย

๓.๒.๓.๑. มีภาชนะบรรจุ Sodalime ๑ ชั้น โดยมีความจุอย่างน้อย ๑.๕ ลิตร

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

๓.๒.๔. เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)

๓.๒.๔.๑. ใช้หลักการแบบ Electrically driven และ Electronically controlled turbo ventilation หรือเทียบเท่า

๓.๒.๔.๒. สามารถเลือกโหมดการช่วยหายใจ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

๓.๒.๔.๒.๑. การช่วยหายใจแบบควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Control)

๓.๒.๔.๒.๒. การช่วยหายใจแบบควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control)

๓.๒.๔.๒.๓. การช่วยหายใจแบบ Synchronized ventilation ทั้งใน Volume และ Pressure Control

๓.๒.๔.๒.๔. การช่วยหายใจแบบ Volume Control AutoFlow หรือเทียบเท่า

๓.๒.๔.๒.๕. การช่วยหายใจแบบ CPAP/Pressure Support

๓.๒.๔.๓. สามารถตั้งค่าการทำงานของเครื่องช่วยหายใจได้ดังนี้

๓.๒.๔.๓.๑. Tidal volume ปรับได้ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒,๐๐๐ มิลลิลิตรหรือมากกว่า

๓.๒.๔.๓.๒. Respiratory Rate ปรับได้ตั้งแต่ ๓ ถึง ๑๐๐ ครั้งต่อนาที หรือมากกว่า

๓.๒.๔.๓.๓. Inspiration time ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๒ ถึง ๑๐ วินาที หรือกว้างกว่า

๓.๒.๔.๓.๔. Pressure Limitation ปรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตรของน้ำ

๓.๒.๔.๓.๕. Inspiration Pressure ใน Pressure control ปรับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตรของน้ำ

๓.๒.๔.๓.๖. PEEP ปรับได้ตั้งแต่ off , ๒ ถึง ๓๕ เซนติเมตรของน้ำหรือกว้างกว่า

๓.๒.๕. ภาควัดแสดงข้อมูล

๓.๒.๕.๑. มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๓ นิ้ว มีปุ่ม knob มีสี่สถานะบอกการทำงานชัดเจน แสดงข้อมูลระบบช่วยหายใจค่าต่างๆ ได้แก่ Tidal Volume, Minute Volume, Respiratory Rate, Airway Pressure (Peak , Plat), PEEP, Compliance และ Resistance

๓.๒.๕.๒. สามารถแสดง Pressure-Volume และ Flow-Volume Loop ได้พร้อมกัน

๓.๒.๕.๓. มีระบบสัญญาณเตือนเป็นเสียงหรือไฟกระพริบเมื่อมีความผิดปกติของค่าการหายใจ เช่น Minute Volume High/Low, Oxygen supply Low, Apnea, Airway Pressure High และ Fresh gas low or leakage


.....
(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ


.....
(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ


.....
(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)
กรรมการ

- ๓.๒.๕.๔. แสดงค่าของก๊าซชนิดต่างๆ ได้แก่ ออกซิเจน, ไนตรัสออกไซด์, ETCO₂, Anesthetic Agent (Automatic Identification) ทั้งในช่วงหายใจเข้า และ หายใจออก และ ค่า Minimum Alveolar Concentration (MAC)
- ๓.๒.๕.๕. สามารถวัดและแสดงค่าการบริโภคก๊าซชนิดต่างๆ และน้ำยาสลบเหลวได้
- ๓.๒.๕.๖. มี Econometer เพื่อคำนวณประสิทธิภาพการจ่าย Fresh gas ที่ให้กับผู้ป่วยในขณะที่ดมยาสลบแบบ Low Flow โดยมีสีเพื่อบ่งชี้ว่าเพียงพอหรือไม่

๓.๒.๖. เครื่องติดตามสัญญาณชีพ

- ๓.๒.๖.๑. เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพที่สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) วัดอัตราการหายใจ (Respiration), วัดความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂), วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP), วัดอุณหภูมิ (Temp), ความดันโลหิตภายในเส้นเลือด (IBP) และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO₂)
- ๓.๒.๖.๒. สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
- ๓.๒.๖.๓. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
- ๓.๒.๖.๔. แสดงภาพบนจอสีและมีระบบหน้าจอสัมผัส (TFT color touch screen)
- ๓.๒.๖.๕. จอภาพสามารถแสดงกราฟเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง SpO₂, HR และ RR ได้พร้อมกันในรูปแบบ OxyCRG
- ๓.๒.๖.๖. มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Touchscreen, Rotary knob และ Hard Keys
- ๓.๒.๖.๗. สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ ชนิด Lithium-Ion ประกอบอยู่ในตัวเครื่องใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ นาที
- ๓.๒.๖.๘. สามารถแสดงผลการติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ได้อย่างน้อยดังนี้
 - ๓.๒.๖.๘.๑. คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
 - ๓.๒.๖.๘.๑.๑ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้อย่างน้อยในช่วงตั้งแต่ ๑๕ – ๓๕๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
 - ๓.๒.๖.๘.๑.๒ สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๑๒ ลีด โดยการติดอิเล็กโทรดแบบ ๑๐ จุด ช่วยประหยัดเวลาและลดการเกิดสัญญาณรบกวน
 - ๓.๒.๖.๘.๑.๓ มีระบบสัญญาณเตือนในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูง หรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้
 - ๓.๒.๖.๘.๑.๔ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ได้



(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ



(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ



(นางสาววิลาศินี สุขสำราญ)
กรรมการ

๓.๒.๖.๘.๒. ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก

๓.๒.๖.๘.๒.๑ ใช้ระบบตรวจวัดด้วยเทคนิค Oscillometric

๓.๒.๖.๘.๒.๒ สามารถวัดและแสดงค่าของความดันโลหิตได้เป็น Systolic Pressure, Diastolic Pressure และ Mean Pressure

๓.๒.๖.๘.๒.๓ สามารถเลือกวัดได้ ๔ แบบ คือ อัตโนมัติ (Automatic), วัดเอง (Manual) ต่อเนื่อง (STAT mode) และกำหนดต่อเนื่อง (Sequence mode)

๓.๒.๖.๘.๒.๔ สามารถเลือกตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Autor) ได้อย่างน้อยดังนี้ ๑, ๒, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐ และ ๑๒๐ นาทีหรือดีกว่า

๓.๒.๖.๘.๓. ภาควัดความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๓.๒.๖.๘.๓.๑ สามารถวัดค่า SpO₂ และแสดง Plethysmogram waveform ได้

๓.๒.๖.๘.๓.๒ สามารถวัดและแสดงค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ในช่วง ๒๐ - ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๓.๒.๖.๘.๓.๓ สามารถวัดและแสดงค่าชีพจรได้ในช่วง ๓๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๓.๒.๖.๘.๓.๔ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้

๓.๒.๖.๘.๔. ค่าความดันโลหิตภายในเส้นเลือด (Invasive Blood Pressure)

๓.๒.๖.๘.๔.๑ สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตภายในเส้นเลือดได้ อย่างน้อย ๓ ช่องสัญญาณ

๓.๒.๖.๘.๔.๒ สามารถวัดความดันโลหิตภายในเส้นเลือด ได้ในช่วง -๕๐ ถึง +๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท หรือดีกว่า

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

๓.๒.๖.๘.๔.๔ มีสัญญาณเตือนได้ในกรณีค่าความดันโลหิตสูง หรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้

๓.๒.๖.๘.๕. ค่าอุณหภูมิ (Temperature)

๓.๒.๖.๘.๕.๑ สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิของร่างกายได้ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง

๓.๒.๖.๘.๕.๒ สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส โดยค่าความแม่นยำไม่เกิน ± 0.1 องศาเซลเซียส

๓.๒.๖.๘.๕.๓ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ได้

(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ

(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ

(นางสาววิลาศินี สุขสำราญ)
กรรมการ

๓.๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่องดมยาสลบ ๑ เครื่อง

๓.๓.๑. ชุด Breathing Circuit สำหรับผู้ใหญ่	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๒. หน้ากากดมยาสลบขนาดเล็ก, กลาง, ใหญ่	ขนาดละ	๑	ชิ้น
๓.๓.๓. Flow sensor	จำนวน	๑๐	ชิ้น
๓.๓.๔. Sampling line	จำนวน	๑๐	เส้น
๓.๓.๕. Water trap	จำนวน	๑๐	ชิ้น
๓.๓.๖. สายนำก๊าซออกซิเจน พร้อมหัวต่อกับระบบจ่ายกลาง	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๗. สายนำก๊าซไนตรัสออกไซด์ พร้อมหัวต่อกับระบบจ่ายกลาง	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๘. สายนำอากาศอัด พร้อมหัวต่อกับระบบจ่ายกลาง	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๙. ถังก๊าซสำรอง ขนาด E สำหรับก๊าซออกซิเจน	จำนวน	๑	ถัง
๓.๓.๑๐. ถังก๊าซสำรอง ขนาด E สำหรับก๊าซไนตรัสออกไซด์	จำนวน	๑	ถัง
๓.๓.๑๑. สายตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสายลีด ๓ ลีด	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๑๒. สายวัดความอิมพัลส์ออกซิเจน	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๑๓. สายลมวัดความดันโลหิต	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๑๔. ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิต	จำนวน	๓	ชิ้น
๓.๓.๑๕. ชุดวัดอุณหภูมิร่างกายสำหรับเด็ก	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๑๖. ชุดวัดอุณหภูมิร่างกายสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๑๗. ชุดวัดความดันโลหิตแบบแขน	จำนวน	๑	ชุด
๓.๓.๑๘. ชุดวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก	จำนวน	๑	ชุด

๓.๔. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๓.๔.๑. รับประกันคุณภาพของตัวเครื่องเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบ
- ๓.๔.๒. มีการตรวจบำรุงรักษา (Maintenance) ไม่น้อยกว่า ๒ ครั้งต่อปี ตลอดระยะเวลาประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๓.๔.๓. มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง โดยยื่นในวันเสนอราคา
- ๓.๔.๔. บริษัทผู้ผลิต และบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องได้รับมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO๙๐๐๑ ISO๑๓๔๘๕ โดยยื่นในวันเสนอราคา
- ๓.๔.๕. บริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย มีช่างได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๓ คน
- ๓.๔.๖. เป็นสินค้าใหม่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนหรือผ่านสาธิตมาก่อน


.....

(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ


.....

(นางสาวนงลักษณ์ จามธรรมนิตย์)
กรรมการ


.....

(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)
กรรมการ

- ๓.๔.๗. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๓.๔.๘. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปีจากโรงงานผู้ผลิต โดยยื่นในวันเสนอราคา
- ๓.๔.๙. ผู้ขายจะต้องติดตั้งพร้อมสาธิตวิธีการใช้งานให้เจ้าหน้าที่เข้าใจและสามารถใช้งานได้
- ๓.๔.๑๐. มีใบอนุญาตเครื่องมือแพทย์ หรือ หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยยื่นในวันเสนอราคา
- ๓.๔.๑๑. มีหลักฐานเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอมากกว่า ๑๐ ปี เพื่อให้ความมั่นใจ ในการบริการหลังการขาย โดยยื่นในวันเสนอราคา



(นางสาวนิสา พูลทอง)
ประธานกรรมการ



(นางสาวนงลักษณ์ งามธรรมนิตย์)
กรรมการ



(นางสาววิลาศิณี สุขสำราญ)
กรรมการ