

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๔ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เติง
จำนวน ๗ เครื่อง โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี

.....

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลราชบุรี มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๔ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เติง จำนวน ๗ เครื่อง

๒. วัตถุประสงค์

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในงานแผนกสวนหัวใจ เพื่อเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจ อัตราการหายใจ วัดความดันโลหิตภายนอก (non-invasive Blood Pressure) ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดา ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะซื้อดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลราชบุรี ณ วันยื่นเอกสารเสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ) อาน คิวตว..... กรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอ ในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๔ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เต็ม จำนวน ๗ เครื่อง

รายละเอียดตามเอกสารแนบ จำนวน ๔ หน้า

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลราชบุรี จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ) อภรณ์ ศิริวัฒน์.....กรรมการฯ

(ลงชื่อ).....กรรมการฯ

๗. วงเงินที่ได้รับจัดสรร

สำหรับโครงการขอสนับสนุนเครื่องมือและครุภัณฑ์ทางการแพทย์สำหรับอาคารวัฒนเวชและศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะโรค โรงพยาบาลราชบุรี โดยใช้เงินเหลือจ่ายจากโครงการสลาการกุศล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นเงิน ๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลราชบุรี จะจ่ายเงินค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และโรงพยาบาลราชบุรีได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๙. ค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นระยะเวลา ๓ ปีนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ) อภาน สีใส กรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 4 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ จำนวน 7 เครื่อง

คุณลักษณะทั่วไป มีอุปกรณ์ต่างๆ แยกออกเป็น 2 ส่วน สำคัญดังนี้

1. ระบบรวมศูนย์กลางติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ
2. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 4 พารามิเตอร์

1. คุณสมบัติทั่วไปของระบบรวมศูนย์กลางติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

- 1.1 ชุดรวมศูนย์กลางสามารถเฝ้าและติดตามการทำงานของเครื่องมอนิเตอร์ข้างเตียงผู้ป่วยได้
- 1.2 เครื่องติดตามสถานะของผู้ป่วย แบบควบคุมที่ศูนย์กลาง สามารถควบคุม Bedside Monitor ได้ด้วย

ระบบ LAN หรือ Wifi

- 1.3 หน้าจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 2 จอภาพติดตั้งที่เคาท์เตอร์พยาบาล

- 1.4 โปรแกรมการใช้งานทำงานโดยระบบปฏิบัติการแบบ Windows

- 1.5 หน้าจอที่ 1 สามารถแสดงสัญญาณต่างๆ จากเครื่องมอนิเตอร์ข้างเตียงได้ไม่น้อยกว่า 16 เครื่อง

หน้าจอที่ 2 สามารถแสดงสัญญาณต่างๆ เฉพาะเตียงเป็นพิเศษ เพื่อเฝ้าดูเตียงนั้นๆอย่างใกล้ชิดโดย สามารถแสดงรูปคลื่นของเตียงนั้นๆได้ไม่น้อยกว่า 8 Waveforms พร้อมค่า Numeric ของ Vital Signs ต่างๆ

- 1.6 สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังทั้งแบบรูปคลื่นและตารางของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 720

ชั่วโมง

- 1.7 สามารถเก็บข้อมูลแบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า 720 ชั่วโมง

- 1.8 สามารถคำนวณค่าต่างๆได้ไม่น้อยดังนั้น Drug, Hemodynamics, Oxygenation, Ventilation และ

Renal calculation ได้

- 1.9 สามารถเรียกดู Alarm Event ของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า 1000 เหตุการณ์

- 1.10 สามารถเก็บผลการวัดความดันโลหิตของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้

- 1.11 สามารถพิมพ์ข้อมูลย้อนหลัง Waveform และ Vital Sign ต่างๆ ได้ทางเครื่อง Printer(option)

- 1.12 สามารถเก็บและเรียกดูประวัติผู้ป่วย ข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 20,000 รายชื่อ

- 1.13 สามารถเชื่อมต่อข้อมูลและส่งต่อข้อมูลกับระบบ Ichart ผ่านทาง HL7 ได้

- 1.14 คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในชุดรวมศูนย์กลางสามารถเฝ้าและติดตามการทำงานของเครื่องมอนิเตอร์ มีซีพียู

แบบ Intel core i5-14500, RAM 16 GB DDR5 ,VGA Integrated Graphics ,ขนาดของหน่วยความจำ 512 GB

SSD และมีระบบปฏิบัติการ Window 11 Pro

- 1.15 มีระบบสำรองไฟ (UPS)ขนาด ไม่เกิน 1200 VA

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

2. คุณสมบัติทั่วไปของเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 4 พารามิเตอร์

- 2.1 เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตที่%สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG), อัตราการหายใจ (Respiration), เปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO2), อุณหภูมิ (Temp.) , วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)
- 2.2 มีจอภาพแสดงผลเป็นแบบ Medical - grade TFT Capacitive Touch Screen ขนาดจอไม่น้อยกว่า 12.1 นิ้ว ความละเอียดหน้าจอไม่น้อยกว่า 800x600 pixels.
- 2.3 มีระบบควบคุมการทำงานที่หน้าจอสัมผัสแบบ Multi - Touch Screen เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานเครื่อง
- 2.4 สามารถแสดงผลของสัญญาณได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 7 รูปคลื่น
- 2.5 มีแบตเตอรี่แบบบรรจุไฟใหม่ได้ภายในตัวเครื่องและใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
- 2.6 รองรับการต่อพ่วงกับจอแสดงผลได้ในอนาคตและสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Central monitor ได้
- 2.7 มีช่องเสียบ USB-port 2 ช่อง , VGA-port 1 ช่อง, Network port 1 ช่อง ติดตั้งบริเวณด้านหลังของตัวเครื่อง สามารถใช้เชื่อมต่อข้อมูล เพื่ออัปเดตหรือบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมได้
- 2.8 ตัวเครื่องมีขนาดไม่เกิน 340 x 236 x 185 มิลลิเมตร พร้อมหูหิ้ว มีน้ำหนักไม่เกิน 4 กิโลกรัม สามารถยกเคลื่อนไหวได้ง่าย ตัวเครื่องถูกออกแบบสำหรับป้องกันละอองน้ำ (IPX1)
- 2.9 เครื่องควบคุมการทำงานและสั่งการด้วยระบบหน้าจอสัมผัส พร้อมคีย์แพด (Keypad) และ Knob ปุ่มหมุน
- 2.10 สามารถอัปเดตระบบการทำงาน CMS หรือ E-Center ร่วมกับ เครื่องช่วยหายใจ, ระบบเว็กรีสเตชันเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ, เครื่องดมยา และ ตู้อบเด็ก ที่เป็นผลิตภัณฑ์ห่อเดียวกันกับตัวเครื่องได้ในอนาคต
- 2.11 สามารถ ป้องกันการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) อุปกรณ์สามารถทนต่อแรงดันไฟฟ้าสลับ (AC) 5000 โวลต์ และพลังงาน 360 จูล ซึ่งเป็นระดับที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจได้

3. คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 4 พารามิเตอร์

- 3.1 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - 3.1.1 สามารถวัดและแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ไม่น้อยกว่า 5 ลีด เช่น ลีด I, II, III, V, aVR, aVL, aVF, V และวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ระหว่าง 15 ถึง 350 ครั้งต่อนาที
 - 3.1.2 สามารถอ่านค่าความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ Arrhythmia analysis ได้ไม่น้อยกว่า 38 ชนิด

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง
(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ
(ลงชื่อ) อภพ สีใส กรรมการฯ
(ลงชื่อ)..... กรรมการฯ

- 3.1.3 สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ 4 ระดับคือ 6.25, 12.5, 25, 50 มิลลิเมตรต่อวินาที
- 3.1.4 สามารถเลือกขนาดของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ Gain ได้ไม่น้อยกว่า 0.125, 0.25, 0.5, 1, 2, 4, AUTO
- 3.1.5 สามารถเลือกโหมดการป้องกันสัญญาณรบกวนได้อย่างน้อย 4 แบบคือ Diagnostic mode , Monitor mode ,Surgical mode, ST mode
- 3.1.6 เครื่องมีสัญญาณรบกวนภายใน(System Noise) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ไมโครโวลต์
- 3.1.7 สามารถ ป้องกันการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (defibrillation) อุปกรณ์สามารถทนต่อแรงดันไฟฟ้าสลับ (AC) 5000 โวลต์ และพลังงาน 360 จูล ซึ่งเป็นระดับที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจได้
- 3.1.8 ความสามารถของเครื่องมือในการ กรองสัญญาณรบกวน CMRR (Common Mode Rejection Ratio) ในโหมด Diagnostic (วินิจฉัย): CMRR มากกว่า 90 dB(เดซิเบล) ในโหมด Monitor, Surgical (ผ่าตัด), และ ST mode: CMRR มากกว่า 106 dB(เดซิเบล)
- 3.2 ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
- 3.2.1 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 0 - 200 ครั้งต่อนาที
- 3.2.2 สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ 5 ระดับคือ 3, 6.25, 12.5, 25, 50 มิลลิเมตรต่อวินาที
- 3.3 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (NIBP)
- 3.3.1 ใช้หลักการวัดแบบ Automatic Oscillation สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
- 3.3.2 สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual, Auto, STAT และแบบ Sequence mode ได้
- 3.3.3 สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean Pressure ได้ดังนี้
- 3.3.3.1 Systolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ 25 - 290 มิลลิเมตรปรอท
- 3.3.3.2 Diastolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ 10 - 250 มิลลิเมตรปรอท
- 3.3.3.3 Mean สามารถวัดได้ตั้งแต่ 15 - 260 มิลลิเมตรปรอท
- 3.3.4 สามารถอ่านค่า Pulse Rate ได้ตั้งแต่ 20 - 300 ครั้งต่อนาที
- 3.4 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2)
- 3.4.1 สามารถแสดงค่า %SpO2 พร้อมรูปคลื่น Plethysmography และ Pulse Rate
- 3.4.2 สามารถวัดค่า SpO2 ได้ตั้งแต่ 0 - 100% โดยมีความเที่ยงตรงในช่วง 70 - 100% ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2\%$ สำหรับผู้ใหญ่ และ $\pm 3\%$ สำหรับเด็กแรกเกิด

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ
 (ลงชื่อ) อภรณ์ สิริตตว.....กรรมการฯ
 (ลงชื่อ).....กรรมการฯ

- 3.4.3 สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ 20 - 300 ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความเที่ยงตรง ± 2 ครั้งต่อนาที
- 3.4.4 มีสัญญาณเมื่อค่า SpO2 ต่ำหรือสูงกว่าที่กำหนด
- 3.4.5 สามารถแสดงตัวบ่งชี้ Signal IQ(SIQ) ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่ใช้ประเมิน ความน่าเชื่อถือ ของค่าการวัด SpO₂ (ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด)

3.5 ภาควัดอุณหภูมิ

- 3.5.1 สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วงระหว่าง 0 - 50 องศาเซลเซียสค่าความผิดพลาด ± 0.1 องศาเซลเซียส
- 3.5.2 สามารถวัดและแสดงค่าได้ 2 ตำแหน่งพร้อมกัน
- 3.5.3 สามารถตั้งค่า Alarm สูงและต่ำได้ตามความต้องการของผู้ใช้

อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อ 1 เครื่อง ประกอบด้วย

1. สาย 3 lead, 5 lead	จำนวน	1	เส้น
2. SpO2 Sensor Adult	จำนวน	1	ชิ้น
3. Connector NIBP	จำนวน	1	เส้น
4. Reusable NIBP Cuff (Large Adult ,Adult ,Child, Infant)	จำนวน	1	ชุด
5. Temp probe	จำนวน	1	เส้น
6. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ	จำนวน	1	เล่ม

เงื่อนไขเฉพาะ

- 1 เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2 รับประกันเฉพาะตัวเครื่อง 3 ปี (จากการใช้งาน) นับตั้งแต่วันส่งมอบ
- 3 มีผู้แทนหรือผู้แทนขายอยู่ในเขตพื้นที่
- 4 มีหนังสือผ่านการอบรมของช่าง
- 5 มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจากบริษัทตัวแทนหรือโรงงานผู้ผลิต
- 6 บริษัทเปิดดำเนินการกิจการเครื่องมือแพทย์มาไม่ต่ำกว่า 10 ปี เพื่อประสิทธิภาพที่ดีในการบริการหลังการขาย
- 7 มีบริษัทผู้ผลิตมาตั้งบริษัทอยู่ในประเทศไทยเพื่อความมั่นใจของผู้ใช้งาน

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและกำหนดราคากลาง
 (ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ