

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เตียง
จำนวน ๑ ชุด

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์
ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เตียง จำนวน ๑ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๒,๑๐๐,๐๐๐.- บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่

- เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เตียง
เป็นเงิน ๒,๑๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- บริษัท อี พอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
- บริษัท ไนน์ทีน ๒๐๑๙ จำกัด
- บริษัท ซี.วาย อีคิวปเม้นท์ จำกัด

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายณรงค์ ยอดสนิท	นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวทอง แป้นเกิด	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นางรัชนก ทับทิมเมือง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
การจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ 6 พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่
น้อยกว่า 10 เตียง จำนวน 1 ชุด โรงพยาบาลกระบี่

1. ความเป็นมา

เป็นชุดศูนย์กลางที่สามารถเฝ้าและติดตามการทำงานของเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและ
สัญญาณชีพข้างเตียงผู้ป่วย มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด โดยใน 1 ชุด ประกอบด้วย

1. เครื่องศูนย์กลางติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ (Central Monitor) จำนวน 1 เครื่อง
2. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ (Bedside Monitor) จำนวน 10 เครื่อง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้บริการผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ
กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดกระบี่ ณ วัน
ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

2. กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้อง ใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่ กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3. การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

3.1. กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน นามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วม ค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.2. การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับ มอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่าย เอกสารซื้อหรือจ้าง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกิน กว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดง ฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนองบแสดงฐานะ การเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึงงบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้ เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วง

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนธิ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชก ทับทิมเมือง กรรมการ

ระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่ง จะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการ ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่น งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยัง ไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือใน บัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหาก เป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าว อีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของ ธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจาก ยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มี ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้า

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนธิ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

ประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวม ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล ธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าว ในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

6.1 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

6.2 นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

6.3 งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

6.4 การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2)(ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

6.5 การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

6.6 กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสินท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

รายการที่ 1 เครื่องศูนย์กลางติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ (Central Monitor)

1.1 คุณลักษณะเฉพาะของเครื่อง

- 1.1.1 แสดงผลผ่านจอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 2 หน้าจอ
- 1.1.2 ควบคุมการทำงานโดยใช้ Keyboard และ Optical mouse
- 1.1.3 สามารถรองรับการเชื่อมต่อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ (Bedside Monitor) ได้อย่างน้อย 16 เครื่อง
- 1.1.4 สามารถแสดงตัวเลขและรูปคลื่นของสัญญาณชีพผู้ป่วยได้อย่างน้อยดังนี้ ECG, Respiration, NIBP (แสดงเฉพาะตัวเลข), SpO₂, IBP และ CO₂ เมื่อเครื่องวัดสัญญาณชีพข้างเตียงทำการวัด
- 1.1.5 สามารถเก็บรูปคลื่นสัญญาณชีพแบบต่อเนื่อง (Full disclosure) ได้ไม่น้อยกว่า 140 ชั่วโมงต่อเครื่อง
- 1.1.6 สามารถแสดงสถานะที่มีความผิดปกติของการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia event) และสามารถแสดงรูปคลื่นที่เกิดความผิดปกติ (Event Review) ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 เหตุการณ์ และสามารถวิเคราะห์โดยใช้ฟังก์ชัน Calipers ได้
- 1.1.7 สามารถแสดงข้อมูลสัญญาณชีพแบบตัวเลข (Numeric Trends) และแบบเส้นกราฟ (Graphics Trends) ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมงต่อเครื่อง
- 1.1.8 สามารถวิเคราะห์การใช้งาน Pacemaker ของผู้ป่วยและแสดงสัญลักษณ์บนหน้าจอได้
- 1.1.9 ชุดศูนย์กลางสามารถแสดงสัญญาณเตือนทั้งรูปแบบเสียงและข้อความการแจ้งเตือน
- 1.1.10 รองรับการพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ Laser printer ได้

1.2 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Central Monitor)

- | | |
|---|-------------|
| 1.2.1 เครื่องศูนย์กลาง | จำนวน 1 ชุด |
| 1.2.2 จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว | จำนวน 2 จอ |
| 1.2.3 Keyboard และ Optical mouse | จำนวน 1 ชุด |
| 1.2.4 คู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ | จำนวน 1 ชุด |

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชชน ทับทิมเมือง กรรมการ

รายการที่ 2 เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ (Bedside Monitor)

2.1 วัตถุประสงค์การใช้งาน เครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ พร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ซึ่งเครื่องสามารถวัดสัญญาณชีพต่างๆ ของผู้ป่วยได้อย่างน้อย ดังนี้

1. วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
2. วัดอัตราการหายใจ (Respiration Rate)
3. วัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)
4. วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)
5. วัดความดันโลหิตแบบรุกราน (IBP)
6. วัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทางลมหายใจ (CO_2)

2.2 คุณสมบัติทั่วไป

- 2.2.1 เป็นเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพสามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate), วัดอัตราการหายใจ (Respiration rate), วัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2), วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP) ได้
- 2.2.2 สามารถเพิ่มการวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทางลมหายใจ ทั้งเข้าและออก ($FiCO_2$ and $EtCO_2$) เทคนิคการวัดแบบ Side Stream โดย (Module CO_2 โดย Option)
- 2.2.3 สามารถใช้ร่วมกับเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode) เพื่อการรับผู้ป่วยที่รวดเร็วและปลอดภัยยิ่งขึ้น (Barcode scanner เป็น option)
- 2.2.4 ควบคุมการทำงานด้วยหน้าจอ Touch screen
- 2.2.5 สามารถปิดเสียงสัญญาณเตือนได้ (Alarm) โดยไม่จำเป็นต้องสัมผัสหน้าจอหรือ ช่วยลดการสัมผัสที่ไม่จำเป็น และลดโอกาสการติดเชื้อ
- 2.2.6 เครื่องมีช่อง (HDMI Port) รองรับการส่งภาพ (แบบ Clone Display) ที่ความละเอียด 1,280 x 800 จุด
- 2.2.7 ตัวเครื่องมีโปรแกรม HL7 รองรับการเชื่อมต่อระบบได้
- 2.2.8 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 4 ชั่วโมง
- 2.2.9 ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC 60601-1, CE marking, UL mark, CB certificate หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

2.3 คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

2.3.1 ภาควัดแสดงผล (Display)

- 2.3.1.1 จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ความละเอียด 1280 x 800 จุด (WXGA)
- 2.3.1.2 ภาควัดแสดงผลสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 รูปคลื่น
- 2.3.1.3 สามารถเก็บข้อมูลการวัดสัญญาณชีพของผู้ป่วย ได้ทั้งในรูปแบบของกราฟและตัวเลข ได้สูงสุด 168 ชั่วโมง
- 2.3.1.4 สามารถเรียกดูกราฟ ECG, SpO₂, IBP และ Resp. ย้อนหลังเป็น (Full Disclosure) ได้ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง หรือดีกว่า
- 2.3.1.5 สามารถเปลี่ยนการแสดงผลเป็นรูปแบบตัวเลขขนาดใหญ่ (Large numeric) ได้
- 2.3.1.6 สามารถบันทึกรูปภาพกราฟ (Snapshot) ได้
- 2.3.1.7 สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm) ต่าง ๆ ที่ทำการตรวจวัดได้
- 2.3.1.8 มีหลอดไฟแสดงสถานะของสัญญาณเตือน เพื่อแยกสถานะความรุนแรงของเหตุการณ์ ได้ 3 ระดับ โดยแสดงเป็นแยกเป็นสีชัดเจน

2.3.2 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- 2.3.2.1 สามารถเลือกติดตามแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ทั้งแบบ 3 ลีด หรือ 5 ลีด
- 2.3.2.2 สามารถวัดอัตราการเต้นหัวใจได้ 20 ถึง 300 ครั้งต่อนาที
- 2.3.2.3 สามารถวิเคราะห์ ST Segment analysis ได้
- 2.3.2.4 สามารถตรวจจับความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia) ได้ไม่น้อยกว่า 20 รูปแบบ ดังนี้ Asystole, V Fib/ V Tach, V Tach, Brady, Tachy, VT>2, R on T, V Brady, Couplet, Bigeminy, Accelerated Ventricular, Trigeminy, Multifocal PVCs, A Fib, Missing beat, Pause, Irregular, SV Tachy, Frequent PVCs และ Frequent SVCs
- 2.3.2.5 สามารถวัดอัตราการหายใจโดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Impedance ได้ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 120 ครั้งต่อนาที ในผู้ใหญ่/เด็ก และ 0 ถึง 200 ครั้งต่อนาที ในเด็กเล็ก

2.3.3 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

- 2.3.3.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร โดยใช้เทคโนโลยีการวัดแบบ TruSignal หรือดีกว่า
- 2.3.3.2 สามารถแสดงค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และกราฟ Plethysmograph ได้

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

2.3.3.3 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2) ได้ตั้งแต่ 1 ถึง 100 % โดยมีความเที่ยงตรง Without motion 70-100% $\pm 3\%$, with motion 70-100% $\pm 3\%$ และ Low perfusion 70-100% $\pm 3\%$ หรือดีกว่า

2.3.3.4 สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse rate) ได้ไม่น้อยกว่า 30 ถึง 240 ครั้งต่อนาที โดยมีความเที่ยงตรง Without motion ± 2 ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า

2.3.3.5 สามารถแสดงค่า PI (Perfusion Index) ได้

2.3.4 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)

2.3.4.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบภายนอก โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric DINAMAP Super STAT

2.3.4.2 สามารถวัดความดันโลหิตแบบภายนอกได้ ตั้งแต่ 10-290 มิลลิเมตรปรอท

2.3.4.3 ผลการวัดผ่านการทดสอบมาตรฐาน ANSI/AAMI ISO81060-2 และ IEC 80601-2-30 เทียบเท่า หรือดีกว่า

2.3.4.4 สามารถรองรับการใช้งานได้ตั้งแต่เด็กเล็กจนถึงผู้ใหญ่

2.3.4.5 สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้ง 3 ค่า คือ Systolic, Diastolic และ MAP

2.3.4.6 สามารถเลือก Mode ในการวัดได้ดังนี้ Manual, Automatic และ STAT

2.3.4.7 สำหรับการวัดแบบ Automatic สามารถเลือกช่วงเวลาวัดได้ไม่น้อยกว่า 12 ค่า ดังนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 30 นาที 1 ชั่วโมง 1.5 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง

2.3.4.8 สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรจากการวัดความดันโลหิตแบบภายนอก ได้ไม่น้อยกว่า 30 ถึง 250 ครั้งต่อนาที

2.3.4.9 มีฟังก์ชัน Venous Stasis เพื่อช่วยระบุตำแหน่งในการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำ

2.3.5 ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)

2.3.5.1 สามารถวัดอุณหภูมิได้ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ที่เลือกใช้

2.3.5.2 สามารถวัดอุณหภูมิได้ไม่น้อยกว่า 10 ถึง 45 องศาเซลเซียส

2.3.6 ภาควัดความดันโลหิตแบบรุกราน (IBP)

2.3.6.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบรุกรานได้ไม่น้อยกว่า -40 ถึง 320 มิลลิเมตรปรอท

2.3.6.2 สามารถวัดค่าชีพจรได้อย่างน้อย 30 ถึง 250 ครั้งต่อนาที

2.3.6.3 สามารถคำนวณค่า SPV และ PPV ได้

2.3.6.4 สามารถเลือกแสดงตำแหน่งการวัดได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Art, CVP และ ICP

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

2.3.7 ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจ (CO₂)

2.3.7.1 ใช้วิธีการวัดแบบ Side Stream

2.3.7.2 สามารถวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจเข้า (FiCO₂) และลมหายใจออก (EtCO₂) ได้ไม่น้อยกว่า 0 ถึง 150 มิลลิเมตรปรอท หรือดีกว่า

2.3.7.3 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า 4 ถึง 80 ครั้งต่อนาที

2.3.8 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Bedside Monitor)

2.3.8.1	สายต่อสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แบบ 3 ลีด	จำนวน 10 ชุด
2.3.8.2	สายทอลม (NIBP Hose) แบบทอลมคู่	จำนวน 10 ชุด
2.3.8.3	ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดผู้ใหญ่	จำนวน 10 ชุด
2.3.8.4	ชุดวัด SpO ₂ ชนิด Finger Probe	จำนวน 10 ชุด
2.3.8.5	ชุดวัดอุณหภูมิ	จำนวน 2 ชุด
2.3.8.6	สายวัดความดันโลหิตแบบรูกำลัง	จำนวน 2 ชุด
2.3.8.7	ชุดวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจ (CO ₂)	จำนวน 1 ชุด
2.3.8.8	รถเข็น หรือ ชุดยึดติดผนัง (ภายในประเทศไทย)	จำนวน 10 คัน หรือ ชุด
2.3.8.9	คู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ	จำนวน 10 ชุด

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 2,100,000.- บาท (สองล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)
2. ราคากลาง 2,100,000.- บาท (สองล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน)

8. งานวัดและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางสายทอง แป้นเกิด กรรมการ

ลงชื่อ.....นางรัชนก ทับทิมเมือง กรรมการ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคุณภาพมอเตอร์ตามการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

11. เงื่อนไขเฉพาะ

- 11.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานและสาธิตมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ
- 11.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย
- 11.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดที่เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกราย (ให้แนบมาในวันยื่นเสนอราคา)

ลงชื่อ.....	นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นางสายทอง	แป้นเกิด	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นางรัชนก	ทับทิมเมือง	กรรมการ