

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๔ เครื่อง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๔ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕
 - เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๔ เครื่อง
เป็นเงิน...๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....๒๕๐,๐๐๐.-บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - บริษัท เมดติเพล็กซ์ (ไทยแลนด์) จำกัด
 - บริษัท เมดิไลฟ์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - บริษัท มายด์ เมดิคอลแคร์ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นางสาวติกร เต่นยุกต์	นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๒. นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
การจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน 4 เครื่อง
โรงพยาบาลกระบี่

1. ความเป็นมา

เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ เพื่อประโยชน์ในการให้การรักษาผู้ป่วยในภาวะวิกฤต และในห้องผ่าตัด

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ สำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ เพื่อประโยชน์ในการให้การรักษาผู้ป่วยในภาวะวิกฤต และในห้องผ่าตัด โดยมีคุณสมบัติและเงื่อนไขตามข้อกำหนด

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ ไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของ กรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
9. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เต้นยุคต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

2. กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3. การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

3.1. กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.2. การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนองบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึงงบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วง

ลงชื่อ.....นางสาวรัตติกร เเด่นยุคต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

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

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยัง ไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน 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 ค่าประกันตามประกาศของ 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.....นางสาวรติกร เเด่นยุคต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาภาดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

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

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 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 ผู้ยื่นเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

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 การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

6.6 กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครู ชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เต้นยุกต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

1. คุณสมบัติทั่วไป

1. เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิต ที่สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, เปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, อุณหภูมิ, ความดันโลหิตแบบภายนอก, ความดันโลหิตแบบรุกราน และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดีน้อย
2. หน้าจอแสดงผลควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส Touch screen และปุ่มหมุน ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 12.1 นิ้ว และมีความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า 1,280 x 800 พิกเซล
3. สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่างๆ (Waveform) ได้อย่างน้อย 10 ช่องสัญญาณพร้อมกัน
4. หน้าจอรองรับการใช้งานแบบ Gestures operations ในการปรับความสว่างของหน้าจอ หรือระดับความดังของเสียงแจ้งเตือน และสามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลหน้าจอโดยการใช้นิ้วมือสองนิ้วเลื่อนสไลด์พร้อมกันได้
5. สามารถเลือกแสดงผลหน้าจอแบบ Large Font ได้ เพื่อความสะดวกในการมองระยะไกล
6. สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง
7. สามารถบันทึกผลและเรียกดูรูปคลื่นสัญญาณแบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง
8. มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่องแบบชาร์ตไฟได้ ชนิด Lithium-ion สามารถสำรองไฟฟ้าในกรณีไฟฟ้าดับได้อย่างน้อย 4.5 ชั่วโมง
9. มีระบบป้องกันไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ และเครื่องจีไฟฟ้า (ESU Filter)
10. มีโปรแกรม Training mode ช่วยให้คำแนะนำพื้นฐานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่อง
11. มีช่องเก็บอุปกรณ์ติดกับตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งานและเคลื่อนย้าย

2. คุณสมบัติเฉพาะ

2.1 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- 2.1.1 สามารถวัดและแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 5 ลีด เช่น ลีด I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V
- 2.1.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ 10 ถึง 300 ครั้งต่อนาทีในผู้ใหญ่ และ 10 ถึง 350 ครั้งต่อนาทีในเด็กโต/เด็กแรกเกิด

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เเด่นยุคต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาภาดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

- 2.1.3 สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปคลื่น (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า 6.25, 12.5, 25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที
- 2.1.4 สามารถเลือกขนาดของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Gain) ได้ไม่น้อยกว่า 0.125, 0.25, 0.5, 1, 2, 4 และ Auto gain
- 2.1.5 สามารถเลือกโหมดการป้องกันสัญญาณรบกวนได้อย่างน้อย 6 แบบดังนี้ Diagnostic mode, Monitor mode, Surgical mode, ST mode, Emphasis mode และ Customise mode
- 2.1.6 สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจจากการเต้นผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้อย่างน้อย 27 ชนิด
- 2.1.7 มีอัลกอริทึมช่วยวิเคราะห์สัญญาณ ECG จากหลายลีด เพื่อการอ่านค่าอัตราการเต้นของหัวใจที่แม่นยำและลดสัญญาณเตือนที่ไม่ถูกต้อง เมื่อลีดใดลีดหนึ่งถูกรบกวน (Multi-lead ECG Algorithm)
- 2.1.8 มีฟังก์ชัน CrozFusion ที่ช่วยวิเคราะห์การจับสัญญาณของ ECG ร่วมกับ Plethysmograph เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Arrhythmia Analysis) และผลการวัดค่า HR/PR ที่แม่นยำยิ่งขึ้น
- 2.2 ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
 - 2.2.1 สามารถเลือกแหล่งที่มาของการวัดอัตราการหายใจได้จาก ECG และ SpO2
 - 2.2.2 สามารถวัดอัตราการหายใจจาก ECG ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 200 ครั้งต่อนาที และวัดอัตราการหายใจจาก SpO2 ได้ตั้งแต่ 4 ถึง 70 ครั้งต่อนาที
 - 2.2.3 สามารถตั้งสัญญาณเตือนเมื่อเกิดภาวะหยุดหายใจ (Apnea time) ได้ไม่น้อยกว่า 10, 15, 20, 25, 30, 35 และ 40 วินาที
 - 2.2.4 สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปคลื่น (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า 3, 6.25, 12.5, 25 และ 50 มิลลิเมตรต่อวินาที
- 2.3 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (NIBP)
 - 2.3.1 ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometry สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
 - 2.3.2 สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean ได้ดังนี้
 - 2.3.2.1 Systolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ 25 ถึง 290 มิลลิเมตรปรอท

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เต้นยุคต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

- 2.3.2.2 Diastolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ 10 ถึง 250 มิลลิเมตรปรอท
- 2.3.2.3 Mean สามารถวัดได้ตั้งแต่ 15 ถึง 260 มิลลิเมตรปรอท
- 2.3.3 สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual, แบบตั้งเวลาในการวัด และแบบวัดต่อเนื่องได้
- 2.3.4 สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ 30 ถึง 300 ครั้งต่อนาที
- 2.4 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_2)
 - 2.4.1 สามารถแสดงค่า $\%\text{SpO}_2$ พร้อมรูปคลื่น Plethysmograph และค่า Pulse rate
 - 2.4.2 สามารถวัดค่า SpO_2 ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100% โดยมีค่าความเที่ยงตรงในช่วง 70 ถึง 100% ไม่เกิน $\pm 2\%$ สำหรับผู้ใหญ่ และ $\pm 3\%$ สำหรับเด็กแรกเกิด
 - 2.4.3 สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ 20 ถึง 300 ครั้งต่อนาที
 - 2.4.4 สามารถแสดงค่า Perfusion index ได้
- 2.5 ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)
 - 2.5.1 สามารถวัดค่าอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 0 ถึง 50 องศาเซลเซียส โดยมีค่าความเที่ยงตรง ± 0.1 องศาเซลเซียส
 - 2.5.2 สามารถวัดและแสดงค่าได้ 2 ตำแหน่งพร้อมกัน
- 2.6 ภาควัดความดันโลหิตแบบรุกล้ำ (IBP)
 - 2.6.1 สามารถวัดค่าความดันโลหิตชนิดรุกล้ำร่างกายผู้ป่วยได้อย่างน้อย 2 ช่องสัญญาณพร้อมกัน
 - 2.6.2 สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ -50 ถึง 360 มิลลิเมตรปรอท
 - 2.6.3 สามารถวัดและแสดงค่า PPV ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 50%
 - 2.6.4 สามารถเลือกแสดงค่าความดันโลหิตได้หลายชนิด เช่น ART, CVP, PA, LAP, RAP และ ICP เป็นอย่างน้อย
- 2.7 ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO_2)
 - 2.7.1 สามารถวัดค่าได้แบบ Mainstream โดยใช้หลักการวัดแบบ Infrared Absorption
 - 2.7.2 สามารถแสดงค่า CO_2 ทั้งรูปคลื่นและตัวเลขพร้อมกันได้
 - 2.7.3 สามารถวัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกได้ตั้งแต่ 0 ถึง 150 มิลลิเมตรปรอท
 - 2.7.4 สามารถวัดค่าอัตราการหายใจจากลมหายใจออก (AWRR) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 150 ครั้งต่อนาที

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เด่นยุกต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวัดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

3. คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำระบบอัตโนมัติ

- 3.1 หน้าจอแสดงผลชนิด TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 3.5 นิ้ว ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัสชนิด Capacitive touchscreen ความละเอียดไม่ต่ำกว่า 320 x 480 พิกเซล
- 3.2 ตัวเครื่องพร้อมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน 1.3 กิโลกรัม เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- 3.3 มี Anti free flow clamp เพื่อป้องกันการไหลของสารละลายเข้าสู่ผู้ป่วยเมื่อประตุน้ำ เครื่องถูกเปิดแบบ Manual
- 3.4 สามารถตั้งอัตราการจ่ายสารละลาย (Flow rate) ได้ตั้งแต่ 0.1 ถึง 2,000 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
- 3.5 ตัวเครื่องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันกับเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ เพื่อสะดวกต่อการเชื่อมต่อข้อมูลในอนาคต
- 3.6 สามารถใช้งานด้วยแบตเตอรี่ภายในแบบชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ได้ชนิด Lithium-ion สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ได้ไม่ต่ำกว่า 5.5 ชั่วโมง ที่อัตราการไหล 25 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง
- 3.7 สามารถบันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 5,000 ชื่อ จัดหมวดหมู่ยาได้ไม่น้อยกว่า 30 กลุ่ม และกำหนดสีสำหรับชื่อยาได้
- 3.8 สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 5,000 เหตุการณ์
- 3.9 สามารถให้เลือดได้ โดยมีเอกสารรับรองการให้เลือดจากโรงงานผู้ผลิตและหน่วยงานที่เชื่อถือได้ภายในประเทศ
- 3.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน Class I, Type CF, IP44 เป็นอย่างน้อย

4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1. สาย ECG 3 lead หรือ 5 lead	จำนวน	4	ชุด
2. สาย SpO ₂ sensor	จำนวน	4	ชุด
3. Connector NIBP	จำนวน	4	เส้น
4. Reusable NIBP Cuff 3 ขนาด	จำนวน	4	ชุด
5. สาย Temp probe	จำนวน	4	เส้น
6. Connector cable for IBP	จำนวน	8	เส้น
7. ชุดวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	จำนวน	4	ชุด

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เค้นยุกต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
2. ราคาากลาง 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)
3. ราคาต่อหน่วย 250,000.-บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

8. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

- 10.1 รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบ
- 10.2 ตรวจเช็คและบำรุงรักษา (PM 2 ครั้ง/ปี) และ (Calibrate 1 ครั้ง/ปี) ในระยะเวลารับประกัน
- 10.3 กรณีเครื่องมีปัญหาขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายยินดีจะให้บริการตรวจเช็ค พร้อมเปลี่ยนอะไหล่ฟรี ในระหว่างรับประกัน และต้องมีเครื่องมาให้สำรองใช้ระหว่างซ่อม ภายใน 7 วัน และหากซ่อมแซมอาการ เดิมแล้วมากกว่า 3 ครั้ง เครื่องยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายยินดีเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

11. เงื่อนไขเฉพาะ

- 11.1 เป็นสินค้าใหม่ไม่เคยผ่านการสาธิตหรือใช้งานมาก่อน
- 11.2 มีเอกสารการใช้งานและการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจำนวน อย่างละ 1 ชุด
- 11.3 ผู้ขายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต
- 11.4 ผู้ขายสามารถให้ความมั่นใจด้านการบริการหลังการขาย โดยมีช่างซึ่งได้รับการฝึกอบรมโดยตรงจาก โรงงานผู้ผลิต

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เต้นยุคต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ

- 11.5 ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อให้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำมาเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วน และเพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบ Specification
- 11.6 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดที่เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา พร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในที่เสนอราคาให้ชัดเจนทุกราย (ให้แนบมาในวันยื่นเสนอราคา)

ลงชื่อ.....นางสาวรติกร เด่นยุกต์ ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นางจุฑาหวดี วงษ์สมบัติ กรรมการ

ลงชื่อ.....นางสาวสัจจาพร ทวีรัตน์ กรรมการ