

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๔ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เครื่อง**  
**โรงพยาบาลหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์**  
**(Terms of Reference : TOR)**

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ รายการ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รายการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๔ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๘ เครื่อง โรงพยาบาลหล่มสัก จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับโรงพยาบาลหล่มสัก อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ งบประมาณเครื่องละ ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เพื่อให้บริการผู้ป่วย เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ โดยสามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ความดันโลหิตภายนอก ความอิมตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจ และอุณหภูมิร่างกาย พร้อมชุดอุปกรณ์ควบคุมและจัดเก็บข้อมูลศูนย์กลาง

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นทางการในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางวิจิตรา แผงชะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายศุภสิทธิ์ สุชี)

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจ้าง หรือแบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี)

#### ๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นชุดเฝ้าติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย พร้อมศูนย์กลางควบคุมและจัดเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

๔.๑.๑.๑ เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยชนิดข้างเดียว จำนวน ๘ เครื่อง

๔.๑.๑.๒ เครื่องศูนย์กลางควบคุมและจัดเก็บข้อมูล จำนวน ๑ เครื่อง

๔.๑.๒ ตัวเครื่องเฝ้าติดตามฯเป็นแบบประกอบเป็นชุดเดียว (compact) ไม่สามารถถอดแยกออกจากกันได้ (module) มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน ๕ กิโลกรัม พร้อมกับมีหูหิ้วสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย และใช้งาน

๔.๑.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ มีแบตเตอรี่ชาร์จไฟได้

๔.๑.๔ สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่

๔.๑.๕ มีชุดรับส่งสัญญาณแบบ Wireless (Wifi) ขนาดเล็กไม่เกิน ๖๐x๖๐x๒๐ มม. เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อกับระบบรวมศูนย์ (Central Monitor) ในอนาคต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวิจิตรา แผงชะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

## ๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

### ๔.๒.๑ คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ

- ๔.๒.๑.๑ จอภาพสีและมีระบบหน้าจอสัมผัส (TFT color touch screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ จุด
- ๔.๒.๑.๒ มีโหมดขยายตัวเลขให้เป็นขนาดใหญ่ (Large Font Screen) สามารถมองเห็นได้ชัดในระยะไกล
- ๔.๒.๑.๓ จอภาพสามารถแสดงค่าต่าง ๆ และรูปคลื่นได้พร้อมกัน สูงสุดถึง ๙ รูปคลื่น (Waveforms)
- ๔.๒.๑.๔ ตัวเครื่องมีโปรแกรมคำนวณข้อมูลต่าง ๆ ทางกายภาพ เพื่อช่วยในการประเมินภาวะผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่าการคำนวณดังต่อไปนี้ Drug Dose, Hemodynamics, Oxygenation, Ventilation, Renal Function
- ๔.๒.๑.๕ มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Touchscreen, Rotary knob และ Hard Keys
- ๔.๒.๑.๖ สามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ ชนิด Lithium-Ion ใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ นาที
- ๔.๒.๑.๗ มีระบบการป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องใช้ไฟฟ้า (ESU protection) ซึ่ง Cut mode สูงสุด ๓๐๐ W, Coagulation mode สูงสุด ๑๐๐ W และได้มาตรฐาน ANSI/AAMI EC๑๓-๒๐๐๒
- ๔.๒.๑.๘ มีอัตราการทำจัดสัญญาณรบกวนทั่วไป (Common Mode Rejection Ratio: CMRR) ไม่ต่ำกว่า ๙๕ dB
- ๔.๒.๑.๙ ผ่านมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑: ๒๐๐๕+A๑ :๒๐๑๒; IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒: ๒๐๐๗; EN ๖๐๖๐๑-๑: ๒๐๐๖+A๑ :๒๐๑๓; EN ๖๐๖๐๑-๑-๒: ๒๐๐๗; IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔๙: ๒๐๑๑ และ MDD ๙๓/๔๒/EEC

### ภาคแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- ๔.๒.๑.๑๐ สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน โดยการใช้สายลีดชนิด ๓ หรือ ๕ ลีดและเลือกแสดง CASCADE ได้
- ๔.๒.๑.๑๑ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้ ดังนี้
  - สำหรับผู้ใหญ่ อยู่ในช่วง ๑๕ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที
  - สำหรับเด็กและเด็กแรกเกิด อยู่ในช่วง ๑๕ - ๓๕๐ ครั้ง/นาที
  - โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน  $\pm 1$  เปอร์เซ็นต์ หรือ  $\pm 1$  ครั้ง/นาที
- ๔.๒.๑.๑๒ สามารถวัดและแสดง ST segment ได้
- ๔.๒.๑.๑๓ สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณเตือนเมื่อเกิดภาวะผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Arrhythmia) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ชนิด ตัวอย่างเช่น ASYSTOLE, VFIB/VTAC, COUPLET, BIGEMINY, TRIGEMINY, PVC, TACHY, BRADY, VBRADY เป็นต้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางวิจิตรา แผงชะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายคุณสิทธิ์ สุชี)

## ภาควัดความดันโลหิตภายนอก (NIBP)

- ๔.๒.๑.๑๔ ใช้ระบบตรวจวัดด้วยเทคนิค Oscillometric
- ๔.๒.๑.๑๕ สามารถวัดและแสดงค่าของความดันโลหิตได้เป็น Systolic Pressure, Diastolic Pressure และ Mean Pressure
- ๔.๒.๑.๑๖ สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตได้ ดังนี้
- ๔.๑.๑.๑๖.๑ สำหรับผู้ใหญ่
- Systolic Pressure (SYS) อยู่ในช่วง ๔๐ - ๒๗๐ มิลลิเมตรปรอท
  - Diastolic Pressure (DIA) อยู่ในช่วง ๑๐ - ๒๑๕ มิลลิเมตรปรอท
  - Mean Pressure (MAP) อยู่ในช่วง ๒๐ - ๒๓๕ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๑.๑.๑๖.๒ สำหรับเด็ก
- Systolic Pressure (SYS) อยู่ในช่วง ๔๐ - ๒๓๐ มิลลิเมตรปรอท
  - Diastolic Pressure (DIA) อยู่ในช่วง ๑๐ - ๑๘๐ มิลลิเมตรปรอท
  - Mean Pressure (MAP) อยู่ในช่วง ๒๐ - ๑๙๕ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๑.๑.๑๖.๓ สำหรับเด็กแรกเกิด
- Systolic Pressure (SYS) อยู่ในช่วง ๔๐ - ๑๓๕ มิลลิเมตรปรอท
  - Diastolic Pressure (DIA) อยู่ในช่วง ๑๐ - ๑๐๐ มิลลิเมตรปรอท
  - Mean Pressure (MAP) อยู่ในช่วง ๒๐ - ๑๑๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๒.๑.๑๗ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Manual, Auto และ Continuous โดยแบบ Auto สามารถเลือกเวลาสำหรับการวัดค่าได้ที่ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐, ๙๐, ๑๒๐, ๒๔๐ และ ๔๘๐ นาที

## ภาควัดความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

- ๔.๒.๑.๑๘ สามารถวัดค่า SpO<sub>2</sub> และแสดง Plethysmogram waveform ได้
- ๔.๒.๑.๑๙ สามารถวัดและแสดงค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) ได้ ในช่วง ๐ - ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์
- ๔.๒.๑.๒๐ สามารถวัดและแสดงค่า Perfusion Index (PI) ได้ในช่วง ๐ - ๑๐
- ๔.๒.๑.๒๑ สามารถวัดและแสดงค่าชีพจรได้ในช่วง ๒๕ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยค่าความแม่นยำไม่เกิน  $\pm 2$  ครั้ง/นาที

## ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

- ๔.๒.๑.๒๒ ใช้ระบบตรวจวัดด้วยเทคนิค Impedance
- ๔.๒.๑.๒๓ สามารถวัดอัตราการหายใจ และแสดงรูปคลื่นการหายใจได้ดังนี้
- สำหรับผู้ใหญ่ อยู่ในช่วง ๐ - ๑๒๐ ครั้งต่อนาที
  - สำหรับเด็กและเด็กแรกเกิด อยู่ในช่วง ๐ - ๑๕๐ ครั้ง/นาที

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายศักรินทร์ ชนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางวิจิตรา พงษ์ชนะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)

### ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)

- ๔.๒.๑.๒๔ สามารถวัดและแสดงค่าอุณหภูมิของร่างกายได้ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง
- ๔.๒.๑.๒๕ สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส โดยค่าความแม่นยำ ไม่เกิน  $\pm 0.1$  องศาเซลเซียส

### ภาคการบันทึกข้อมูลย้อนหลัง (Review)

- ๔.๒.๑.๒๖ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ทั้งแบบกราฟและแบบตาราง
- ๔.๒.๑.๒๗ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังแบบ Trend ได้สูงสุดถึง ๑๒๐ ชั่วโมง
- ๔.๒.๑.๒๘ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังกรณีที่เกิดการ Alarm เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ จาก (Alarm Review)

### ภาคการเชื่อมต่อ

- ๔.๒.๑.๒๙ สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องช่วยหายใจ หรือเครื่องดมยาสลบได้ในอนาคต
- ๔.๒.๑.๓๐ มีช่องต่อแบบ VGA เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับหน้าจอแยกได้ในอนาคต

### ๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องศูนย์กลางควบคุมและจัดเก็บข้อมูล

- ๔.๓.๑ จอแสดงผลชนิด TFT-LCD จำนวน ๑ จอภาพ มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๑๐๒๔
- ๔.๓.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นและค่าตัวเลขต่าง ๆ จากเครื่องเฝ้าฯ ชนิดข้างเตียงได้อย่างน้อย ๔ เครื่องพร้อมกัน
- ๔.๓.๓ สามารถแสดงรูปคลื่นจากเครื่องเฝ้าฯ แต่ละเครื่องได้พร้อมกัน อย่างน้อยเครื่องละ ๔ รูปคลื่น
- ๔.๓.๔ สามารถจัดเก็บข้อมูลของเครื่องเฝ้าฯ แต่ละเครื่องในรูปแบบ Trend ได้อย่างน้อย ๒๔๐ ชั่วโมง
- ๔.๓.๕ สามารถจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Full disclosure ได้อย่างน้อย ๗๒ ชั่วโมง
- ๔.๓.๖ สามารถจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Event disclosure ได้อย่างน้อย ๗๒๐ เหตุการณ์
- ๔.๓.๗ มีชุดปลั๊กที่ทำจากโลหะขนาดไม่เกิน ๔.๕x๕.๕x๑๖.๕ ซม. ที่ได้มาตรฐาน CSA, IEC และ มอก. เป็นอย่างน้อย เพื่อใช้ในการป้องกันการใช้ไฟเกินกำลัง (๑๐A) โดยมีเบรเกอร์ สวิทช์แบบ switch-to-reset ทั้งยังสามารถขยายระยะเวลาการใช้งานได้อีก ๓ เมตร (๓m, ๐.๗๕sqmm) จากเต้ารับ

### ๔.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีดังนี้

- |  |                        |
|--|------------------------|
| ๔.๔.๑ สายตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมสายลิต ๓ หรือ ๕ ลิต | จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง  |
| ๔.๔.๒ สายวัดความอิมตัวออกซิเจน                       | จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง  |
| ๔.๔.๓ สายลมวัดความดันโลหิต                           | จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง  |
| ๔.๔.๔ ผ้าพันแขนวัดความดันโลหิต                       | จำนวน ๑ ชิ้น / เครื่อง |
| ๔.๔.๕ ชุดวัดอุณหภูมิ                                 | จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง  |
| ๔.๔.๖ คู่มือการใช้งาน                                | จำนวน ๑ เล่ม / เครื่อง |

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายศักรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางวิจิตรา พงษ์ชะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายสุภสิทธิ์ สุชี)

- ๔.๔.๗ ชุดคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรม CMS  
๔.๔.๘ เครื่องสำรองไฟ  
๔.๔.๙ ชุดปลั๊ก

จำนวน ๑ ชุด  
จำนวน ๑ เครื่อง  
จำนวน ๑ ชุด

#### ๔.๕ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๕.๑ ตัวเครื่องเป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน  
๕.๕.๒ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องเป็นเวลา ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ และมีการตรวจเช็คเครื่อง ทุก ๖ เดือนตลอดระยะเวลาประกัน  
๕.๕.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องมีการจดทะเบียนสถานประกอบการการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ โดยมีขอบข่าย เครื่องมือแพทย์ Emergency Medicine, Health Facility, Intensive Care Unit เป็นอย่างน้อย โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง ณ วันที่เสนอราคา  
๕.๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีความพร้อมของบุคลากรในสาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ และบุคลากรผ่านการอบรมจากสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ เพื่อรับรอง การติดตั้ง การใช้งาน และการสอบเทียบ เครื่องมือฯ โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง ณ วันที่เสนอราคา  
๕.๕.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องมีการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบกิจการค้า เครื่องมือ เครื่องใช้ทางการแพทย์ โดยจะต้องดำเนินการมาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปีบริบูรณ์นับจากวันจดทะเบียน เพื่อความน่าเชื่อถือและการบริการ โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง ณ วันที่เสนอราคา

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ราคา ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง รวมงบประมาณทั้งสิ้น ๑,๖๐๐,๐๐๐ บาท

#### ๘. งานงวดงานและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายและได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานตามเงื่อนไขการซื้อ ผู้ซื้อจะมีสิทธิหักค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายศักดิ์กรินทร์ ธนเกียรติสกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางวิจิตรา แพงชนะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายศุภสิทธิ์ สุขี)