

ร่างขอบเขตของงาน
ชุดควบคุมศูนย์กลางระบบติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย พร้อมเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียง ๘ เตียง
มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจจำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลตากสินได้รับการจัดสรรเงินค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ จากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต ๑๓ กรุงเทพมหานคร รายการชุดควบคุมศูนย์กลางระบบติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย พร้อมเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียง ๘ เตียง มีระบบสนับสนุนการตัดสินใจจำนวน ๑ ชุด วงเงิน ๘,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๒. วัตถุประสงค์

เป็นชุดควบคุมศูนย์กลางระบบติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนักโรคหัวใจ เพื่อใช้เฝ้าระวังและติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต โดยสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียงผู้ป่วยได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๘ เตียง พร้อมมีระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นไปตามมาตรฐานสากล

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรุงเทพมหานคร วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

- ๒ - / ๓.๑๐ ผู้ยื่น...

๑. _____ ๒. _____ ๓. _____

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- | | |
|--|-----------------|
| ๔.๑.๑ ชุดควบคุมศูนย์กลางระบบเฝ้าติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๑.๒ เครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียง | จำนวน ๘ เครื่อง |
| ๔.๑.๓ เครื่องติดตามสัญญาณชีพสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๔.๑.๔ เครื่องใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์, ๕๐ เฮิรท์ | |

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

- ๔.๒.๑ ชุดควบคุมศูนย์กลางระบบเฝ้าติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วย จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๒.๑.๑ เป็นชุดควบคุมศูนย์กลางเพื่อจัดเก็บและเฝ้าติดตามสัญญาณชีพพร้อมระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับช่วยให้แพทย์และผู้เกี่ยวข้องสะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ป่วย
- ๔.๒.๑.๒ สามารถรองรับการเชื่อมต่อเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ เตียง
- ๔.๒.๑.๓ จอภาพสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว แบบ TFT Color หรือ LED หรือดีกว่า มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๑,๐๒๔ จุด จำนวนอย่างน้อย ๒ จอภาพ สำหรับแสดงรูปคลื่นและตัวเลขของสัญญาณชีพต่างๆ ของผู้ป่วยในขณะนั้น พร้อมทั้งแสดงข้อมูลสัญญาณชีพอย่างละเอียด และแสดงข้อมูลเหตุการณ์ย้อนหลังต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละเตียง
- ๔.๒.๑.๔ สามารถแสดงวัน, เดือน, ปี และเวลาได้
- ๔.๒.๑.๕ จอภาพสามารถแสดงเส้นแบ่งส่วนต่างๆ ของรูปคลื่น และตัวเลขในแต่ละเตียงได้
- ๔.๒.๑.๖ สามารถตรวจจับและส่งสัญญาณเตือนกรณีผู้ป่วยเกิดสภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia) ได้
- ๔.๒.๑.๗ มีสัญญาณเตือน (Alarm) ให้ทราบถึงความผิดปกติได้อย่างน้อย ๓ ระดับ พร้อมมีเสียงและข้อความแสดงให้ทราบ
- ๔.๒.๑.๘ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง (Patient Data Review) ได้ไม่น้อยกว่า ๙๖ ชั่วโมง

- ๓ - / ๔.๒.๑.๙ สามารถ...

๑. ๒. ๓.

- ๔.๒.๑.๙ สามารถเก็บบันทึกและเรียกดูข้อมูลสัญญาณเตือนย้อนหลังได้ (Alarm Review)
- ๔.๒.๑.๑๐ สามารถควบคุมการใช้งานเครื่องโดยใช้เมาส์ (Mouse) และคีย์บอร์ด (Keyboard)
- ๔.๒.๑.๑๑ แพทย์สามารถพิมพ์ข้อความแสดงความคิดเห็นและสั่งพิมพ์เป็นรายงานออกมาได้
- ๔.๒.๑.๑๒ ชุดศูนย์กลางนี้ทำงานบน Microsoft Windows XP® หรือ Microsoft Windows ไม่น้อยกว่า ๗
- ๔.๒.๑.๑๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
 - ๔.๒.๑.๑๓.๑ เครื่องพิมพ์รายงาน ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi จำนวน ๑ เครื่อง
 - ๔.๒.๑.๑๓.๒ เครื่องสำรองไฟ (UPS) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ KVA. จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๒.๒ เครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียง จำนวน ๘ เครื่อง
 - ๔.๒.๒.๑ เป็นเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียงผู้ป่วย แบบมีชุดวัดต่างๆ ตามต้องการซึ่งสามารถทำงานเชื่อมโยงกับชุดควบคุมศูนย์กลางระบบเฝ้าติดตามสัญญาณชีพผู้ป่วยได้
 - ๔.๒.๒.๒ จอภาพเป็นชนิด LCD TFT Color หรือดีกว่า ขนาดหน้าจอ ไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว โดยสามารถแสดงรูปคลื่นได้ ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ
 - ๔.๒.๒.๓ จอภาพแสดงตัวเลขและคลื่นสัญญาณได้ ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ
 - ๔.๒.๒.๔ สามารถเลือกปรับรูปแบบจอภาพได้ไม่น้อยกว่านี้ Waveform, Big Number หรือ Big Numeric, ๑๒ Lead ECG, Dynamic Trend หรือ Horizon Trend หรือ HI Res Trend และ Other Bed
 - ๔.๒.๒.๕ สามารถควบคุมการทำงานโดยใช้ปุ่มหมุนร่วมกับเมนูบนหน้าจอ หรือแบบสัมผัสร่วมกับเมนูบนหน้าจอ
 - ๔.๒.๒.๖ สามารถเลือกความเร็วของคลื่นสัญญาณ (Sweep Speed หรือ Waveform Speed) อย่างอิสระโดยไม่ขึ้นต่อกันในแต่ละช่องสัญญาณได้
 - ๔.๒.๒.๗ มีช่องสำหรับรองรับภาควัดย่อย (Single Parameter Module) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ
 - ๔.๒.๒.๘ สามารถเก็บประวัติข้อมูลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง และสามารถเรียกดูข้อมูลเป็นแบบตาราง (Tabular) และแบบกราฟ (Graphic) ได้
 - ๔.๒.๒.๙ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีความผิดปกติของการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia Detection) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๗ ชนิด ดังนี้ Asystole, Ventricular Fibrillation, Ventricular Tachycardia หรือ Tachycardia, Extreme Bradycardia หรือ Bradycardia, Pair PVCs, R-on-T PVC, Ventricular bigeminy, Ventricular trigeminy, PVC/min หรือ PVC Rate High หรือ VPB, Multiform PVCs, Pacer not capture หรือ PNC, Pacer not pacing หรือ PNP, Pause, Missed Beat, Supraventricular Tachycardia หรือ SVT, Irregular heart rate และ Atrial Fibrillation หรือ AFib
 - ๔.๒.๒.๑๐ มีโปรแกรมสำหรับการคำนวณค่าต่างๆ อย่างน้อยดังนี้ คำนวณการไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic) และคำนวณยา (Drug Calculation)

- ๔ - / ๔.๒.๑.๑๑ สามารถ...

๑. ๒. ๐๓๕๕๓๗ ๓๓๖๖ ๓.

๔.๒.๒.๑๑ มีระบบป้องกันความปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ และเครื่องจีไฟฟ้า

๔.๒.๒.๑๒ มีชุดภาควัดสัญญาณชีพผู้ป่วยเป็นแบบโมดูลที่สามารถถอดแยกออกจากตัวเครื่องประกอบด้วยภาควัดต่างๆ ไม่น้อยกว่าดังนี้

๔.๒.๒.๑๒.๑ ภาควัดติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการหายใจ (ECG/Respiration)

๔.๒.๒.๑๒.๑.๑ สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ ๑๒ คลื่นพร้อมกัน (๑๒ Real time wave) พร้อมทั้งแสดงค่า ST๑๒lead ได้พร้อมกันและสามารถแสดงผลเป็นรูปแบบแผนภูมิภาพของ ST Elevation (ST Map) ได้

๔.๒.๒.๑๒.๑.๒ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๒.๒.๑๒.๑.๓ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm limits) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๔.๒.๒.๑๒.๑.๔ สามารถใช้วัดอัตราการหายใจได้ ตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ครั้งต่อนาที

๔.๒.๒.๑๒.๑.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm limits) ในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๔.๒.๒.๑๒.๒ ภาควัดความดันโลหิตภายนอก (NBP)

๔.๒.๒.๑๒.๒.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric และเป็นชนิดที่อลมเดียว

๔.๒.๒.๑๒.๒.๒ สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือด ได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ MEAN

๔.๒.๒.๑๒.๒.๓ สามารถวัดได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (Automatic), วัดเอง (manual) และวัดต่อเนื่อง (STAT mode)

๔.๒.๒.๑๒.๒.๔ สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Auto) ได้อย่างน้อยดังนี้ ๑, ๒, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐ และ ๑๒๐ นาที หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๑๒.๒.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm limits) ในกรณีค่าความดันโลหิตภายนอกสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๔.๒.๒.๑๒.๓ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

๔.๒.๒.๑๒.๓.๑ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_๒) และรูปคลื่น Plethysmograph ได้โดยสามารถตรวจจับสถานะ Low perfusion, Motion Artifact ได้พร้อมแสดงค่าตัวเลข Perfusion index

๔.๒.๒.๑๒.๓.๒ สามารถวัดค่า SpO_๒ ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐ %

๑..... ๒..... ๓.....

๔.๒.๒.๑๒.๓.๓ สามารถวัดชีพจรผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน $\pm 3\%$ และแสดงค่าพร้อมกันกับค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้

๔.๒.๒.๑๒.๓.๔ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm limits) ในกรณีค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกว่าที่ตั้งไว้

๔.๒.๒.๑๒.๓.๕ สามารถเลือกระยะเวลาในการแสดงค่า SpO₂ ได้อย่างน้อย ๓ ระดับ

๔.๒.๒.๑๒.๔ ภาควัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น (Invasive Blood Pressure)

๔.๒.๒.๑๒.๔.๑ สามารถวัดค่า Invasive Blood Pressure ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ จุด โดยแสดงผลเป็นตัวเลขและรูปคลื่น

๔.๒.๒.๑๒.๔.๒ สามารถวัดค่าความดันได้ไม่น้อยกว่า - ๔๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๓๕๐ มม.ปรอท

๔.๒.๒.๑๒.๔.๓ สามารถวัดและระบุชื่อแหล่งสัญญาณคลื่นได้ เช่น ART (Arterial blood pressure), CVP (Central Venous pressure), ICP (Intracranial Pressure), PA หรือ PAP (Pulmonary artery pressure) และสามารถกำหนดสเกลในการแสดงค่าที่เหมาะสมกับแหล่งสัญญาณได้

๔.๒.๒.๑๒.๔.๔ สามารถกำหนดสัญญาณเตือนเมื่อค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด

๔.๒.๒.๑๒.๕ ภาควัดอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วย (Temperature)

๔.๒.๒.๑๒.๕.๑ สามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า - ๑ ถึงไม่น้อยกว่า ๔๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๑๒.๕.๒ มีความเที่ยงตรงในการวัด \pm ไม่เกิน ๐.๑ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๑๒.๕.๓ สามารถกำหนดสัญญาณเตือนเมื่อค่าอุณหภูมิร่างกายที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด

๔.๒.๒.๑๒.๖ ภาควัดตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก

๔.๒.๒.๑๒.๖.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Mainstream หรือ แบบ Microstream

๔.๒.๒.๑๒.๖.๒ สามารถแสดงค่า EtCO₂ ทั้งรูปคลื่น และตัวเลขได้ในเวลาเดียวกันบนจอภาพ

๔.๒.๒.๑๒.๖.๓ สามารถวัดค่า CO₂ จากการหายใจอยู่ในช่วงตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๙๐ mmHg

- ค่า InCO₂ หรือ ImCO₂ หรือ FiCO₂ ได้
 - ๔.๒.๒.๑๒.๖.๔ สามารถแสดงค่า RR หรือ awRR และ
 - ๔.๒.๒.๑๒.๖.๕ สามารถกำหนดสัญญาณเตือนเมื่อค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด
- จำนวน ๔ ชุด
 - ๔.๒.๒.๑๒.๗ ชุดวัดความดันโลหิตภายในหลอดเลือด (แบบโมดูลแยก)
- ได้โดยแสดงผลเป็นตัวเลขและรูปคลื่น
 - ๔.๒.๒.๑๒.๗.๑ สามารถวัดค่า Invasive Blood Pressure
 - ๔.๒.๒.๑๒.๗.๒ สามารถวัดค่าความดันได้ไม่น้อยกว่า - ๔๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๓๕๐ mmHg
 - ๔.๒.๒.๑๒.๗.๓ สามารถวัดและระบุชื่อแหล่งสัญญาณคลื่นได้ เช่น ART (Arterial blood pressure), CVP (Central Venous pressure), ICP (Intracranial Pressure), PA หรือ PAP (Pulmonary artery pressure) และสามารถกำหนดสเกลในการแสดงค่าที่เหมาะสมกับแหล่งสัญญาณได้
- ค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด
 - ๔.๒.๒.๑๒.๗.๔ สามารถกำหนดสัญญาณเตือนเมื่อ
- ๔.๒.๒.๑๒.๘ ชุดวัดปริมาตรโลหิตที่ออกจากหัวใจ จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๒.๑๒.๘.๑ ใช้วิธีการวัดแบบ Right Heart หรือดีกว่า
 - ๔.๒.๒.๑๒.๘.๒ สามารถวัดปริมาณการสูดฉีดโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐.๑ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตรต่อนาที โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน ±๓ %
 - ๔.๒.๒.๑๒.๘.๓ สามารถแสดงรูปคลื่น Thermodilution ได้
 - ๔.๒.๒.๑๒.๘.๔ สามารถแสดงค่าตัวเลขต่างๆ ของการวัดได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Cardiac Output, Cardiac Index, Blood Temperature และ Injectate Temperature
- ๔.๒.๒.๑๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่อง
 - ๔.๒.๒.๑๓.๑ สายลีด ECG แบบ ๕ ลีด จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๒.๑๓.๒ สายลีด ECG แบบ ๑๐ ลีด จำนวน ๑ ชุดต่อ ๘ เครื่อง
 - ๔.๒.๒.๑๓.๓ สายท่อลมสำหรับเด็กโตและผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๒.๑๓.๔ ผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๓ ชิ้น
 - ๔.๒.๒.๑๓.๕ สายวัดค่าความอิ่มตัวของ O₂ ในเลือด จำนวน ๒ เส้น
 - ๔.๒.๒.๑๓.๖ สายต่อวัดค่าความดันโลหิตภายในหลอดเลือด จำนวน ๒ เส้น
 - ๔.๒.๒.๑๓.๗ ชุดวัดความดันโลหิตแบบใช้ครั้งเดียว (BPSet) จำนวน ๑๐ ชุด
 - ๔.๒.๒.๑๓.๘ สายวัดอุณหภูมิร่างกาย จำนวน ๑ เส้น

- ๔.๒.๒.๑๓.๙ ชุดเซนเซอร์วัดคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน ๑ เส้น
- ๔.๒.๒.๑๓.๑๐ ชุดต่อชุดวัดคาร์บอนไดออกไซด์ (Reuse) จำนวน ๑ ชิ้น
- ๔.๒.๒.๑๓.๑๑ ชุดติดตั้งที่ผนัง (ผลิตภัณฑ์ในประเทศ) จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๒.๓ เครื่องติดตามสัญญาณชีพสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน ๒ เครื่อง
 - ๔.๒.๓.๑ เป็นเครื่องที่มีขนาดกะทัดรัด สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย
 - ๔.๒.๓.๒ ตัวเครื่องสามารถเสียบใช้งานร่วมกับเครื่อง หรือใช้อุปกรณ์ร่วมกับตัวเครื่องติดตามสัญญาณชีพข้างเตียงได้
 - ๔.๒.๓.๓ มีจอภาพเป็นชนิด QVGA หรือ TFT Color หรือดีกว่า ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๓.๕ นิ้ว โดยสามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ
 - ๔.๒.๓.๔ สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง
 - ๔.๒.๓.๕ ตัวเครื่องมีภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการหายใจ, ภาควัดความดันโลหิตภายนอก, ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, ภาควัดความดันโลหิตแบบแขน และภาควัดอุณหภูมิร่างกายผู้ป่วยได้เป็นอย่างดีน้อย
 - ๔.๒.๓.๖ มีแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๖๐ นาที
 - ๔.๒.๓.๗ ตัวเครื่องน้ำหนักไม่เกิน ๕ กิโลกรัม
 - ๔.๒.๓.๘ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่อง
 - ๔.๒.๓.๘.๑ สายลีด ECG แบบ ๕ ลีด จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๓.๘.๒ สายท่อลมสำหรับเด็กโตและผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๓.๘.๓ ผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๓ ชิ้น
 - ๔.๒.๓.๘.๔ สายวัดค่าความอิ่มตัวของ O_2 ในเลือด จำนวน ๑ เส้น
 - ๔.๒.๓.๘.๕ ชุดยึดที่เสาน้ำเกลือ หรือชุดติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๕. การส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขาย

๕.๑ ผู้ขายต้องส่งสำเนาเอกสารหลักฐานแสดงเครื่องมือแพทย์ที่ซื้อขายได้รับการพิจารณาตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขแล้วแต่กรณีที่ยังไม่หมดอายุ ได้แก่ ใบอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์ ใบรับแจ้งรายการละเอียดผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ใบรับแจ้งรายการละเอียดนำเข้าเครื่องมือแพทย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับวันที่ส่งมอบสิ่งของให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย

๕.๒ ผู้ขายต้องส่งมอบสิ่งของต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานและสาธิตมาก่อน อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที

๕.๓ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ทางโรงพยาบาลให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ

๕.๔ ผู้ขายต้องส่งใบรับรองการ Calibrate ของสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาณมาพร้อมับวันที่ส่งมอบสิ่งของให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย

- ๘ - / ๕.๕ ในกรณี..

๑. ๒. ๓.

๕.๕ ในกรณีการใช้เรือไทย ผู้ขายต้องส่งใบตราส่งสินค้า (Bill of Lading), หลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าบรรทุกโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ ในกรณีนำเข้าทางอากาศ ผู้ขายต้องส่งหลักฐานนำเข้าทางอากาศ (Air waybill) หรือใบกำกับสินค้า (Invoice) และหรือใบรายการสินค้า (Packing list) ในกรณีที่นำเข้าโดยวิธีอื่น ผู้ขายต้องส่งเอกสารหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาพร้อมกับวันที่ส่งมอบสิ่งของให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย

๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๖.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ

๖.๒ ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง กรณีสิ่งของเกิดปัญหาและชำรุด ผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง หากผู้ขายซ่อมแซมเกินกว่า ๗ วัน ผู้ขายจะต้องนำสิ่งของสำรองมาให้ใช้งานโดยต้องเป็นรุ่นเดิม ยี่ห้อเดิม หรือดีกว่าเดิม โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๓ ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง กรณีสิ่งของเกิดการชำรุดเสียหายในอาการเดิม มีผลกระทบต่อการใช้งานอย่างมากและผู้ขายได้ดำเนินการแก้ไขแล้วเกิน ๓ ครั้ง สิ่งของนั้นยังไม่สามารถใช้งานได้เหมือนเดิม ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนสิ่งของให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๖.๔ ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาสิ่งของปีละ ๒ ครั้ง และ Calibrate ปีละ ๑ ครั้ง เพื่อให้สิ่งของอยู่ในมาตรฐานเป็นเวลา ๒ ปี พร้อมทั้งออกใบรับรองหลังการ Calibrate และการบำรุงรักษาแต่ละครั้งให้กับหน่วยงานผู้ใช้งานด้วย

๖.๕ ภายในระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง หากมีการพัฒนา Soft Ware ผู้ขายยินดีนำ Soft Ware เวอร์ชันล่าสุด เข้ามาปรับปรุงให้โรงพยาบาลตากสิน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรุงเทพมหานครจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

๘. เงื่อนไขเฉพาะการพิจารณาราคา

๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานแสดงเป็นผู้ผลิต หรือเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งเป็นผู้ประกอบการซึ่งเป็นตัวแทนจำหน่าย หรือเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งเป็นตัวแทนผู้ให้บริการโดยชอบด้วยกฎหมาย โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานการแต่งตั้งช่วงให้ครบถ้วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

- ๔ - / ๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอ...

๑. ๒. อภิสิทธิ์ งามเพชร ๓. ๐๗/๑๑ พ.๒๕๖๕

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานแสดงเครื่องมือแพทย์ที่เสนอขายได้รับการพิจารณาตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข แล้วแต่กรณีที่ยังไม่หมดอายุ ได้แก่ ใบอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์ ใบรับแจ้งรายการละเอียดผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ใบรับแจ้งรายการละเอียดนำเข้าเครื่องมือแพทย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๘.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารหลักฐานแสดงการรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๗ ปี มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๘.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารหลักฐานว่ามีเจ้าหน้าที่ผ่านการอบรมว่าสามารถซ่อมและบำรุงรักษาสิ่งของได้ มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคา

๙. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในปีงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๑

๑๐. ระยะเวลาส่งมอบของ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัว

๑๑.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง โรงพยาบาลตากสิน (ฝ่ายพัสดุ)

สำนักงานตั้งอยู่ที่ ๕๔๓ ถนนสมเด็จพระเจ้าอยุธยา

แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ ๑๐๖๐๐

๑๑.๒ ทางเว็บไซต์ www.taksinosp.go.th

๑๑.๓ ทางเว็บไซต์ www.msd.bangkok.go.th

๑๑.๔ ทาง e-mail : taksinp@taksinosp.go.th

๑..... *กช* ๒. *อลิษาวิวัฒน์ งามละ* ๓. *อนันท์ นรณัฐ*

คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน

- (ลงชื่อ)..... *ว* ประธานกรรมการ
(นายวราวุธ อัมพรวิโรจน์กิจ) นายแพทย์ชำนาญการ
- (ลงชื่อ)..... *อลิษา งามช...* กรรมการ
(นางวลัยรัตน์ งามสุระ) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ
- (ลงชื่อ)..... *อรุณ พงษ์* กรรมการ *ชำนาญการ*
(น.ส.อรุณ พงษ์) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ