
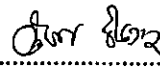



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาจัดซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ  
ขนาดกลาง เชื่อมต่อระบบ Central monitor จำนวน ๖ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนครปฐม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖  
เป็นจำนวนเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)  
ราคาเครื่องละ ๒๐๐,๐๐๐.๐๐ (สองแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท โซวิค จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท ออริจินเเตอร์ จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท โกลบอล เมดิคอล เวิลด์ จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นางสาวนุชนารถ โตเหมือน)  
นายแพทย์ (ด้านเวชกรรม) ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวนันทวัน ชัยงาม)  
พยาบาลวิชาชีพ (ด้านการพยาบาล) ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)  
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง เชื่อมต่อระบบ Central monitor

๑. **ความต้องการ** เครื่องวัดสัญญาณชีพแบบเคลื่อนย้ายพร้อมผู้ป่วยได้
๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องที่ใช้ในงานหอผู้ป่วย เพื่อเฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจ, อัตราการหายใจ, วัดความดันโลหิตภายนอก (non-invasive Blood Pressure), ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๓. **คุณลักษณะทั่วไป** เครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพชนิดข้างเตียงผู้ป่วย (Bedside Monitor) จำนวน ๖ เครื่อง
  - ๓.๑. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ พร้อมภาควัดอัตราการหายใจ, ภาควัดความดันโลหิตภายนอก (non-invasive Blood Pressure), ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เป็นอย่างน้อย
  - ๓.๒. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐ - ๒๔๐ V, ๕๐/๖๐ Hz และมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง
  - ๓.๓. จอภาพเป็นชนิดจอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว มีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๔๘๐
  - ๓.๔. เป็นเครื่องที่ผ่านมาตรฐานและความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้ EN หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๓๔, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔๙ และ Degree of protection: Type CF defibrillator-proof
  - ๓.๕. เป็นเครื่องที่แสดงสัญญาณเตือนโดยแบ่งตามระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ได้อย่างน้อย ๓ ระดับ (Alarm severity levels) ทั้งแสงและเสียง
  - ๓.๖. เป็นเครื่องที่สามารถปรับตั้งค่าสัญญาณเตือนได้
  - ๓.๗. สามารถแสดงค่าตัวเลขและคลื่นสัญญาณได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ
  - ๓.๘. สามารถเลือกความเร็วของคลื่นสัญญาณ (Sweep Speed) ได้
  - ๓.๙. ควบคุมสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องได้แบบสัมผัสที่หน้าจอ (Touch Screen) หรือปุ่มหมุน
  - ๓.๑๐. สามารถเก็บข้อมูลของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมงหรือดีกว่า และสามารถเรียกดูข้อมูลเป็น Tabular หรือ Graphic ได้
  - ๓.๑๑. สามารถแสดง ST map ทั้ง ๑๒ lead บนจอภาพเป็นรูปแบบ multi-axis portrait โดยสามารถแสดงได้ทั้งแนวตั้ง (limb leads) และแนวขวาง (chest leads) ของหัวใจ
  - ๓.๑๒. เป็นเครื่องที่มีช่องเสียบรองรับการเชื่อมต่อกับระบบศูนย์กลางเครื่องติดตามสัญญาณชีพ (Central monitor)
๔. **คุณลักษณะทางเทคนิคเครื่องเฝ้าติดตามสัญญาณชีพชนิดข้างเตียงผู้ป่วย (Bedside Monitor)**
  - ๔.๑. **ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (ECG) จำนวน ๑ ชุด ต่อ ๑ เครื่อง**
    - ๔.๑.๑. สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ ๑๒ คลื่นพร้อมกัน (๑๒ Real time ECG wave form) พร้อม ST map ได้

/๔.๑.๒ มีระบบ...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(น.ส.นุชนารถ โตเหมือน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(น.ส.นันทวัน ชัยงาม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

- ๔.๑.๒. มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีความผิดปกติของการเต้นของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ชนิดดังนี้  
ASYSTOLE ,VENT FIB หรือ V Fib/Tach ,PAC หรือ Atrial fibrillation ,MULTI PACS หรือ  
Irregular HR ,Couplet หรือ Pair PVCs ,BIGEMINY หรือ Ventricular Bigeminy ,RIGEMINY หรือ  
Ventricular Trigeminy ,R ON T หรือ R-on-T PVCs ,TACHY หรือ Heart Rate High, BRADY  
หรือ Heart Rate Low, MISSED BEATS ,PNP หรือ Pacer Not Pacing ,PNC หรือ Pacer Not  
Capture ,VPB หรือ PVCs High หรือ Run PVCs ,MULTI PVCS หรือ Multiform PVCs ,Noise  
หรือ SVT
- ๔.๑.๓. สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) ได้สามารถวัดได้ทั้งในผู้ใหญ่ (Adult) เด็กโต  
(Pediatric) และเด็กแรกเกิด (Neonatal) ได้ ๑๕-๓๐๐ ครั้งต่อนาทีหรือดีกว่า
- ๔.๑.๔. สามารถตั้ง Alarm Limit ได้
- ๔.๑.๕. สามารถแสดงอัตราการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult ) เด็กโต (Pediatric), และเด็กแรกเกิด (Neonatal)  
ไม่น้อยกว่า ๓-๑๒๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
- ๔.๑.๖. มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่ตั้งไว้ (Alarm limit)
- ๔.๒. ภาควัดความดันโลหิต ชนิดภายนอก (Non invasive blood pressure) จำนวน ๑ ชุด ต่อ ๑ เครื่อง
- ๔.๒.๑. ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric และเป็นชนิดท่อลมเดี่ยว
- ๔.๒.๒. สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ MEAN
- ๔.๒.๓. สามารถวัดได้ทั้งแบบ Automatic, Manual, STAT mode
- ๔.๒.๔. สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (Automatic) ได้อย่างน้อย ๑- ๑๒๐ นาที หรือดีกว่า
- ๔.๒.๕. สามารถตั้งสัญญาณเตือนได้
- ๔.๓. ภาคตรวจวัดสัญญาณค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) จำนวน ๑ ชุด ต่อ ๑  
เครื่อง
- ๔.๓.๑. สามารถวัดค่า SpO<sub>2</sub> Plethysmograph พร้อมแสดงค่า Perfusion index โดยเป็นเครื่องที่ใช้  
เทคโนโลยีของ FAST SpO<sub>2</sub> หรือ เป็นเครื่องที่ใช้เทคโนโลยีของ Masimo ที่สามารถวัดค่า SpHb ,  
SpOC , SpCO และแสดงค่า Perfusion index ได้
- ๔.๓.๒. สามารถวัดค่า SpO<sub>2</sub> ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๐๐%
- ๔.๓.๓. สามารถเลือกระยะเวลาในการแสดงค่า SpO<sub>2</sub> ได้อย่างน้อย ๓ ระดับ
- ๔.๓.๔. สามารถตั้งค่า Alarm limit ได้

/๕. อุปกรณ์...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคาากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(น.ส.นุชนารถ โตเหมือน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(น.ส.นันทวัน ชัยงาม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

๕. อุปกรณ์ประกอบเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์

๕.๑. ECG Cable Leads	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๕.๒. Air Hose ท่อลม	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๕.๓. Arm Cuff	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๕.๔. SpO <sub>2</sub> Sensor	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๕.๕. รถเข็นหรือชุดติดตั้งฝาผนัง (ผลิตในประเทศ)	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑. รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับแต่วันส่งมอบของและผู้ขายต้องเข้ามาบำรุงรักษาทุก ๆ ๖ เดือน ภายในระยะเวลาประกันคุณภาพ พร้อมทำการ Calibrate โดยมีหนังสือรับรอง
- ๖.๒. เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานก่อน หรือสาธิตมาก่อน และไม่เป็นของเก่าเก็บ
- ๖.๓. ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งภายในหน่วยงานจนสามารถใช้งานได้ เป็นไปตามความประสงค์ของหน่วยงาน ผู้ใช้งาน
- ๖.๔. ผู้ขายต้องเป็นทั้งผู้จัดจำหน่ายและผู้ให้บริการในการซ่อมบำรุงโดยมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย และต้องมีช่างของบริษัทผู้ขายที่มีหลักฐานหนังสือรับรองการผ่านการอบรมในการซ่อมบำรุงเครื่องจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทตัวแทนผู้ผลิตในประเทศไทย ยื่นประกอบการเสนอราคา
- ๖.๕. ผู้ขายต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียดที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาพร้อมทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการให้ชัดเจนทุกรายการในวันยื่นข้อเสนอราคา
- ๖.๖. ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญเพื่อสาธิตและแนะนำการใช้งานจนผู้ใช้สามารถใช้งานได้ดี
- ๖.๗. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๘. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองและสนับสนุนอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(น.ส.นุชนารถ โตเหมือน)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(น.ส.นันทวัน ชัยงาม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นายสุธีพงษ์ อ่อนมณี)