

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ประกวตราค่าซื้อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง เชื่อมต่อระบบ Central monitor จำนวน ๖ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนครปฐม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๖
เป็นจำนวนเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)
ราคาเครื่องละ ๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท โซวิก จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท โกลบอล เมติคอล เวิลด์ จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท ออริจินเตอร์ จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(น.ส.นุชนารถ โตเหมือน)
นายแพทย์ (ด้านเวชกรรม) ชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(น.ส.นันทวัน ชัยงาม)
พยาบาลวิชาชีพ (ด้านการพยาบาล) ชำนาญการ

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

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลางเชื่อมต่อระบบ Central monitor

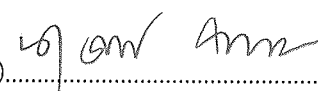
๑. ความต้องการ เครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของหัวใจพร้อมอุปกรณ์มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ซึ่งตัวเครื่องประกอบด้วย Function การทำงานต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้
- ๑.๑ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
 - ๑.๒ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
 - ๑.๓ ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
 - ๑.๔ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เป็นเครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของสัญญาณชีพสำหรับผู้ป่วยที่มีสภาวะวิกฤต
๓. คุณลักษณะทั่วไป
- ๓.๑ เป็นเครื่องเฝ้าติดตาม, วัดความดันโลหิตแบบภายนอก อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสามารถวัด Temp ได้โดยเพิ่มเติมเฉพาะอุปกรณ์ใช้งาน (Accessories)
 - ๓.๒ สามารถใช้ Touch Screen ควบคุมในการใช้งาน
 - ๓.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์ และ แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ชนิด Lithium ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง (เมื่อแบตเตอรี่ไฟเต็ม)
 - ๓.๔ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) สูงและต่ำได้
 - ๓.๕ มีรูปภาพตัวอย่างประกอบการติด Electrode, การพันผ้าพันแขนวัดความดันโลหิตแบบภายนอก, การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
 - ๓.๖ ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑ , IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗หรือเทียบเท่า
 - ๓.๗ มีช่องเสียบสายสำหรับนำสัญญาณไปใช้ภายนอกไม่น้อยกว่าดังนี้ Alarm output, RS๒๓๒C, RGB, ECG/BP out เป็นต้นและมีช่องสำหรับการรับส่งข้อมูล HL-๗ Output (option)

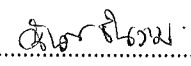
๔.คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค


๔.๑ ภาควัดแสดงผล (Display)

- ๔.๑.๑ จอภาพสีแบบ TFT Color LCD ขนาด ๑๐.๔ นิ้ว ความละเอียด ๘๐๐x๖๐๐ จุด
- ๔.๑.๒ ภาควัดแสดงผลสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ
- ๔.๑.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๔.๑.๔ สามารถขยายตัวเลข(Enlarged) เพื่อการมองเห็นตัวเลขในระยะไกลพร้อมสัญญาณคลื่นไฟฟ้า
๑ รูปคลื่นสัญญาณ หรือ Auto Adjust หรือปรับได้ ๒ รูปแบบ
- ๔.๑.๕ สามารถเปลี่ยนสีสัญญาณชีพได้

/๔.๑.๖ สามารถดู...

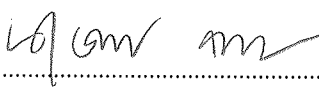
(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(น.ส.นุชนารถ โตเหมือน)

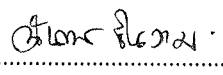
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(น.ส.นันทวัน ชันงาม)

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

- ๔.๑.๖ สามารถดู (Alarm History) สัญญาณเตือนย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง
- ๔.๑.๗ สามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังเป็นกราฟได้ Trendgraph ดูได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง
- ๔.๑.๘ สามารถแสดงสัญญาณชีพต่าง ๆ (Trend table) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้ โดยสามารถแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง
- ๔.๑.๙ สามารถเก็บเหตุการณ์และเรียกกลับมาดูความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia recall) และ Full Disclosure ได้
- ๔.๒ ภาควัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ
 - ๔.๒.๑ มีช่องสำหรับสายเสียบ (Connector) เพื่อตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) , อัตราการหายใจ, อัตราการเต้นของหัวใจ, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, ความดันโลหิตชนิดภายนอก และช่องเสียบวัดอุณหภูมิ ๑ ช่อง
- ๔.๓ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
 - ๔.๓.๑ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๐, ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
 - ๔.๓.๒ สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ รูปแบบ
 - ๔.๓.๓ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนต่าง ๆ ดังนี้ ESU filter (ภายในตัวเครื่อง) ,Pacing Pulse และ Defibrillation – Proof
 - ๔.๓.๔ สามารถดูสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๓ Lead I, II, และ III (สำหรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๖ Leads ดังนี้ I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V Lead สามารถเพิ่มได้ในภายหลัง)
 - ๔.๓.๕ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสามารถปรับ SENSITIVITY ได้
- ๔.๔ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
 - ๔.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ impedance method
 - ๔.๓.๑ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที
 - ๔.๓.๒ สามารถติดตามสัญญาณการหายใจ และสามารถปรับ SENSITIVITY ได้
- ๔.๕ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO_๒)
 - ๔.๕.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO_๒ and Pulse Wave) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๐๐%
 - ๔.๕.๒ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse rate) ได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
 - ๔.๕.๓ สามารถติดตามรูปคลื่น Plethsmographic และสามารถปรับ SENSITIVITY ได้ตั้งแต่ ๑/๒, ๑, ๒, ๔ และ ๘ หรือ Auto

/๔.๖ ภาควัด...

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

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

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

๔.๖ ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

- ๔.๖.๑ สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น (Non-Invasive Blood Pressure) โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric และวัดรวดเร็ว แบบ NIBP during inflation NIBP ได้
- ๔.๖.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ตั้งแต่ ๐ – ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๖.๓ สามารถเลือก Mode ในการวัดได้ดังนี้ Manual และ Periodic

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Connection Cable (๓/๖ Electrodes)	๑	เส้น
๕.๒ ECG Electrode Lead (๓ Electrodes)	๑	ชุด
๕.๓ Air Hose for NIBP	๑	เส้น
๕.๔ Cuff for Adult	๑	ชิ้น
๕.๕ SpO ₂ Connection Cable	๑	เส้น
๕.๖ SpO ₂ Probe	๑	เส้น
๕.๗ รถเข็น (ภายในประเทศไทย)	๑	คัน

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๒ ผู้ขายยอมรับประกันการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หรือผู้ขายต้องจัดหาเครื่องที่มีสภาพพร้อมใช้งานได้ดีมาสำรองใช้ระหว่างการซ่อม
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า ๓ คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- ๖.๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ คู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม
- ๖.๗ มีหนังสือคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (TECHNICAL/SERVICE MANUAL) อย่างละเอียด
- ๖.๘ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์มาแนะนำการใช้งานเครื่อง จนกว่าเจ้าหน้าที่จะสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

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

(ลงชื่อ).....
(น.ส.นันทวัน ชัยงาม)

(ลงชื่อ).....
(นายสุรพงศ์ อ่อนมณี)