

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องตรวจและติดตามคลื่นหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ (Patient Monitor with ECG,BP,SPO๒)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลวชิรพยาบาล อำเภอลำปาง จังหวัดมหาสารคาม

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐

เป็นเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐.-บาท ราคา/หน่วย ๑๕๐,๐๐๐.-บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อาร์ แอนด์ บี เมดิ ซายน์

๔.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ แอนด์ ที เมดิคอลซายด์


๔.๓ บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายผจญ สีทะนารัตน์ ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ ประธานกรรมการ

๕.๒ นางนิตยา รัชโพธิ์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

๕.๓ นายณัฐกฤต น้อยวิมล ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ กรรมการ

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ ประธานกรรมการ
(นายผจญ สีทะนารัตน์)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ
(นางนิตยา รัชโพธิ์)

(ลงชื่อ)  ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ปฏิบัติการ กรรมการ
(นายณัฐกฤต น้อยวิมล)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ
โรงพยาบาลวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

๑. ความต้องการ

เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิตแบบวัดภายนอก อุณหภูมิร่างกาย มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วย โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยแบบวัดภายนอกโดยมีต้องเจาะเข้าหลอดเลือดแดง อุณหภูมิร่างกาย

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ จอภาพสี ชนิด TFT ขนาดหน้าจอน้อยกว่า ๑๒ นิ้ว แสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๗ ช่องสัญญาณ และมีโหมดพิเศษที่ทำให้ตัวเลขต่าง ๆ ใหญ่ขึ้นเป็นพิเศษ (Big Number) ได้แบบอิสระ ๔ ส่วน

๓.๒ มีหูหิ้วอยู่ด้านบนตัวเครื่อง และมีน้ำหนักไม่เกิน ๔.๕ กิโลกรัม สะดวกในการเคลื่อนย้าย

๓.๓ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ VAC, ๕๐ Hz และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion Battery ขนาด ๑๔.๘V ๔,๕๐๐ mAh สำรองอยู่ในตัวเครื่อง ชาร์จไฟได้โดยอัตโนมัติและสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง

๓.๔ มีไฟแสดงสัญญาณเตือนแบบคู่ (Dual) สำหรับการเกิดความผิดปกติด้าน Physiological และ Technical

๓.๕ ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) และปุ่มกดแบบ Silicone พร้อมไฟ

๓.๖ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑, ANSI/AAMI EC ๑๓ และ CE

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตแบบวัดภายนอก และค่าอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน

๔.๒ จอภาพสามารถแสดง Alarm Limit ได้ และปรับความสว่างของจอภาพได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ

๔.๓ สามารถเปลี่ยนสีพารามิเตอร์ (ECG, Resp, SpO₂, NIBP, Temp) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ สี

๔.๔ มีระบบ Alarm Event Recall สามารถเรียกดูเหตุการณ์ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ เหตุการณ์

๔.๕ สามารถแสดงข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)

๔.๖ สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ โดยมีเมนู Config สำหรับ Adult, Pediatric และ Neonate

๔.๗ ภาควัดติดตามการทำงานของหัวใจ มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๗.๑ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง ๑๕-๓๕๐ bpm

๔.๗.๒ มีค่าความถูกต้องของการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ± ๑ ครั้งต่อนาที

๔.๗.๓ สามารถปรับความเร็วของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ

๔.๗.๔ มีอัตราความไวในการขยายสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ คือ x๑/๘, x๑/๔, x๑/๒, x๑, x๒, x๔

และ Auto

(นายผจญ สิทธิสารรัตน์)

ประธานกรรมการ

(นางนิตยา รัชโพธิ์)

กรรมการ

(นายณัฐกฤต น้อยวิมล)

กรรมการ

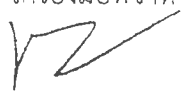
- ๔.๗.๗ สามารถรูดคลื่น ECG ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง และรองรับผู้ป่วยติด Pace Maker
- ๔.๗.๘ ตามมาตรฐาน YY๑๐๗๙-๒๐๐๘, GB๙๗๐๖.๒๕, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๕, EN ๖๐๖๐๑-๒-๒๗
- ๔.๘ สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง ๐-๑๕๐ ครั้งต่อนาที พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจและสามารถปรับตั้งค่า Apnea ได้ไม่น้อยกว่า ๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐, ๓๕ และ ๔๐ วินาที
- ๔.๙ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในช่วง ๐-๑๐๐% มีค่าความเที่ยงตรง $\pm 2\%$ (๗๐-๑๐๐%)
- ๔.๑๐ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก มีรายละเอียดดังนี้
- ๔.๑๐.๑ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้โดยใช้ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๑๐.๒ มีโหมดในการวัด ๓ แบบ คือ Manual, Automatic และ Continuous (STAT)
- ๔.๑๐.๓ สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่วงเวลา ได้แก่ ๑, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๔๕, ๖๐, ๑๒๐, ๑๘๐, ๓๐๐ และ ๔๘๐ นาที
- ๔.๑๐.๔ ในหมวด NIBP Recall สามารถเรียกดูค่าความดันโลหิต ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ค่าล่าสุด
- ๔.๑๑ ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย มีรายละเอียดดังนี้
- ๔.๑๑.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑๑.๒ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๔.๑๘ ตัวเครื่องมีช่องเสียบ VGA และ USB ไม่น้อย ๒ ช่อง สามารถต่อ USB Storage ได้
- ๔.๑๙ สามารถเปลี่ยนรูปแบบจอภาพหลักได้ไม่น้อยกว่า ๖ แบบ โดยการกดปุ่มเดียว (ไม่ต้องเข้าเมนู)
- ๔.๒๐ มีหน้าจอ Parameter Alarm ที่รวมการตั้งค่า Alarm ทุก Parameter ไว้หน้าเดียว เพื่อสะดวกในการใช้งาน
- ๔.๒๑ มี Shortcut Key ไม่น้อยกว่า ๓ อัน และสามารถเปลี่ยนแปลงได้

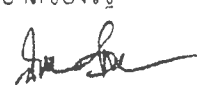
๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน


| | |
|--------------------------------|--------------|
| ๔.๑ สาย ECG | จำนวน ๑ เส้น |
| ๔.๒ ผ้ารัดแขน ผู้ใหญ่ | จำนวน ๑ ผืน |
| ๔.๓ Air Hose | จำนวน ๑ เส้น |
| ๔.๔ SpO2 Sensor สำหรับผู้ใหญ่ | จำนวน ๑ เส้น |
| ๔.๕ Temp Probe ชนิดติดผิวหนัง | จำนวน ๑ เส้น |
| ๔.๖ เสาสแตนเลสสำหรับวางเครื่อง | จำนวน ๑ ต้น |

๕ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา ภาษาอังกฤษ ๑ ฉบับ และคู่มือการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทย ๑ ฉบับ
- ๕.๒ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๕.๓ หลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนในประเทศมาแสดงต่อ กรรมการสอบราคา
- ๕.๔ บริษัทผู้เสนอราคาต้องมีช่างที่ผ่านการอบรมการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์จากสถาบันที่ได้รับการยอมรับ อย่างน้อย ๑ สถาบัน คือ NIMT และ TPA หรือ กองวิศวกรรมกรมการแพทย์ เพื่อการดูแลรักษาเครื่องมือที่จำหน่ายกับโรงพยาบาลของรัฐ


(นายผจญ สีหะนาร์ตัน)
ประธานกรรมการ


(นางนิตยา รัชโพธิ์)
กรรมการ


(นายณัฐกฤต น้อยวิมล)
กรรมการ