

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใข้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ รายการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ
๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง จำนวน ๒ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๙๘๖,๕๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕
เป็นเงิน ๓,๙๘๖,๕๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย เครื่องละ ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้

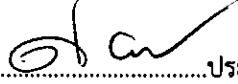
๕.๑ บริษัท ทีเอ็น เน็ตเวิร์ก โซลูชั่น จำกัด

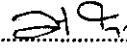
๕.๒ บริษัท เอ็น.พี.บี.เซล แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

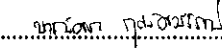
๕.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พีแอนด์จี เมดดิคอล

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นางอรอุมา ราชะพริ้ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นางปภาณิสรา กุลรัศมีโรจน์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

(ลงชื่อ)..... .....ประธานกรรมการ
(นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... .....กรรมการ
(นางอรอุมา ราชะพริ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... .....กรรมการ
(นางปภาณิสรา กุลรัศมีโรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์การแพทย์
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง
จำนวน ๒ เครื่อง

๑. ความต้องการ

เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพ พร้อมระบบศูนย์กลางเฝ้าติดตาม ประกอบด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| ๑.๑ เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตาม (Central Monitor) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑.๒ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ | จำนวน ๔ เครื่อง |

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้เฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง สำหรับผู้ป่วยระยะวิกฤติ สามารถใช้ได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดถึงผู้ใหญ่ โดยมีศูนย์กลางติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยจากระบบเครือข่ายของเครื่องที่ใช้ข้างเตียง

๓. เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตาม (Central Monitor)

๓.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑.๑ สามารถรับและแสดงข้อมูลของผู้ป่วย จากเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ชนิดข้างเตียง (Bedside Monitor) ได้ทุกพารามิเตอร์ที่มีการวัดค่า, เก็บข้อมูล, วิเคราะห์และติดตามการทำงานของหัวใจทั้งปกติและผิดปกติ
- ๓.๑.๒ สามารถรับสัญญาณจากเครื่องชนิดข้างเตียง (Bedside Monitor) ได้สูงสุด ๑๖ เตียง พร้อมกัน
- ๓.๑.๓ มีเครื่องพิมพ์รายงานชนิด Laser ความเร็วสูง ที่มีความชัดเจน ๑,๒๐๐ dpi
- ๓.๑.๔ สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ๒๒๐ V ๕๐ Hz

๓.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๓.๒.๑ จอแสดงผลเป็นชนิด LCD มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม จำนวน ๒ จอภาพ
- ๓.๒.๒ แสดงสัญญาณภาพสีเป็นคลื่นสัญญาณพร้อมทั้งตัวเลขได้ในขณะนั้น (Real Time) จากเครื่องข้างเตียงผู้ป่วยได้พร้อมกัน สูงสุด ๑๖ เตียงใน ๑ จอภาพ ในเวลาเดียวกัน โดยแสดงรูปคลื่นของแต่ละคนใช้ได้อย่างน้อย ๔ รูปคลื่นพร้อมกัน
- ๓.๒.๓ สามารถเรียกดูข้อมูลสัญญาณชีพของผู้ป่วยอย่างละเอียดที่หน้าจอ โดยสามารถเรียกดูข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายที่ต้องการได้ โดยที่ข้อมูลของผู้ป่วยรายอื่นยังคงแสดงอยู่ (Split Screen)
- ๓.๒.๔ สามารถเรียกดู Trend ชนิด Graphic และ Numeric ย้อนหลังจากแต่ละเตียงได้ ไม่น้อยกว่า ๗๒ ชั่วโมง
- ๓.๒.๕ สามารถแสดงกราฟของ Real time trend ความยาว ๑ ชั่วโมงได้พร้อมกับรูปคลื่นปัจจุบัน และสามารถแสดง Atrial fibrillation trending ได้ด้วย
- ๓.๒.๖ สามารถเรียกดูรูปคลื่นสัญญาณชีพ (Full Disclosure) ย้อนหลังจากแต่ละเตียงได้สูงสุด ๑๔๔ ชั่วโมง โดยสามารถแสดงสัญญาณรูปคลื่นได้ ๕ รูปคลื่นพร้อมกัน ผู้ใช้สามารถเลือกดูขยายเฉพาะส่วนได้ทุกช่วงของข้อมูล รวมทั้งสามารถพิมพ์ลงในกระดาษ A๔ ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

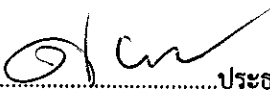
(ลงชื่อ).....กรรมการ

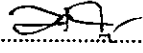
(นางอรอุมา ราชะพรัง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

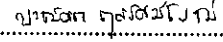
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางปานิศรา กุลรัตมีโรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๓.๒.๗ สามารถส่งสัญญาณเตือนในภาวะที่มีการเต้นผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmia) และสามารถแสดง Event Review ซึ่งแสดงรูปคลื่นของเหตุการณ์ที่ Alarm ได้
- ๓.๒.๘ สามารถแสดง Arrhythmia events, ST events and Samples ได้สูงสุด ๒,๐๐๐ เหตุการณ์ต่อผู้ป่วย ๑ ราย
- ๓.๒.๙ เครื่องทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Embedded Standard ๗ (WES๗) โดยมี Keyboard และ Mouse สำหรับควบคุมการใช้งาน
- ๓.๒.๑๐ ระบบปฏิบัติการของเครื่องจะทำงานบน Compact Flash หรือ Solid State Drive
- ๓.๒.๑๑ อุปกรณ์ติดตามและป้องกันไฟตกไฟเกิน (Electric Power Quality Protector and Monitoring)
 - ๓.๒.๑๑.๑ มีหน้าปัดตัวเลขเป็นดิจิตอล แสดงค่าได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๘๕-๒๘๐ โวลต์ ได้แบบต่อเนื่อง (Real time)
 - ๓.๒.๑๑.๒ ตัวอุปกรณ์ต้องหุ้มด้วยวัสดุไม่นำสื่อไฟฟ้า มีน้ำหนักไม่เกิน ๕๐๐ กรัม
 - ๓.๒.๑๑.๓ ภายในเครื่องมีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชากจากภายนอก เป็นแบบ MOV
 - ๓.๒.๑๑.๔ มีปุ่ม Test การจ่ายกระแสไฟจากแหล่งจ่ายไฟโดยมีเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED เพื่อยืนยันสถานะความพร้อมของ แหล่งจ่ายไฟที่จะจ่ายไฟออก (line out)
 - ๓.๒.๑๑.๕ สามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า ๑๗๕ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า ๒๖๕ โวลต์ เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าตกหรือไฟฟ้าเกิน
 - ๓.๒.๑๑.๖ มีระบบ Auto restart ที่สามารถตั้งค่าน้ำหนักเวลาได้อย่างน้อย ๒ ช่วงเวลา คือ ไม่นเกิน ๕ วินาที และไม่เกิน ๑ นาที ก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ เพื่อป้องกันความไม่เสถียรของกระแสไฟ
 - ๓.๒.๑๑.๗ มีวงจรตรวจสอบการเชื่อมต่อกับสายดินว่าถูกต้องหรือไม่ และระบบตรวจจับ พร้อมแจ้งเตือนการต่อไฟฟ้า Line สลับกับ Neutral
 - ๓.๒.๑๑.๘ มีระบบการนับและบันทึกชั่วโมงการใช้งาน โดยแสดงเวลาได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๙๙๙๙ ชั่วโมง และสามารถปรับรีเซ็ตค่าได้
 - ๓.๒.๑๑.๙ มีสัญญาณไฟ LED แสดงเมื่อเกิด ไฟเกิน ไฟตก การจ่ายไฟ และช่วงเวลา
 - ๓.๒.๑๑.๑๐ มีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตกไฟเกิน ไฟติดๆดับๆไม่เกิน ๑ วินาที
 - ๓.๒.๑๑.๑๑ รองรับกระแสการใช้งานได้สูงสุดไม่เกิน ๑๐ แอมป์ (โหลดแบบ Resistive)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

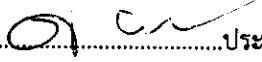
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอรอุมา ราชะพริ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

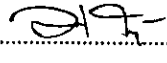
(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางปานิศรา กุลรัมย์โรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

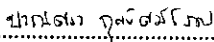
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑.๑ สามารถวัดและแสดงค่าพารามิเตอร์ได้พร้อมกันทั้งหมดบนจอภาพ โดยสามารถแสดงค่าได้ ดังนี้ ECG, NIBP, SpO₂, Respiration, ๒ channel Temperature, ๒ channel IBP, End Tidal CO₂
- ๔.๑.๒ เป็นเครื่องติดตามสภาวะการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายผู้ป่วย (Patient Monitor) พร้อมกับมีหูหิ้วและแบตเตอรี่ในตัว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๔.๑.๓ จอภาพ (Display), หน่วยประมวลผล (Processing Unit), และภาคจ่ายไฟ (Power Supply) อยู่ในชุดเดียวกันเพื่อความสะดวกในการติดตั้งและการเคลื่อนย้าย
- ๔.๑.๔ จอภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๑ นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๘๐๐ พิกเซล
- ๔.๑.๕ จอภาพสามารถแสดงผลได้สูงสุด ๑๒ ช่องสัญญาณพร้อมกัน
- ๔.๑.๖ มีโหมดขยายตัวเลขให้เป็นขนาดใหญ่ (Big Numeric / Large Number) พร้อมทั้งแสดงคลื่นสัญญาณ (Waveform) ของแต่ละพารามิเตอร์ร่วมด้วย
- ๔.๑.๗ มีชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Capacitive Touchscreen และ Trim Knob
- ๔.๑.๘ สามารถส่งออกข้อมูล Numeric trend ในรูปแบบ Health Level ๗ (HL๗) โดยตรงจากตัวเครื่อง
- ๔.๑.๙ มีระบบ Bed to Bed window และ Auto view on alarm สามารถเรียกดูข้อมูลผู้ป่วยเตียงอื่นที่อยู่ในระบบเครือข่ายเดียวกันได้
- ๔.๑.๑๐ สามารถเปลี่ยนชื่อแผนกและหมายเลขเตียงของเครื่องที่อยู่ในระบบเครือข่ายเดียวกันได้ ในกรณีที่ต้องมีการย้ายผู้ป่วยจากเตียงหนึ่งไปยังอีกเตียงหนึ่ง
- ๔.๑.๑๑ มี USB port สำหรับ Download service logs, Import/Export setting รวมถึงการ Export ค่า Numeric trends ของผู้ป่วย
- ๔.๑.๑๒ มี e-manuals ให้ผู้ใช้สามารถดูวิธีการใช้งานได้โดยตรงที่ตัวเครื่อง
- ๔.๑.๑๓ สามารถเพิ่มภาคพิมพ์ผลออกกระดาษ (Thermal Recorder) ได้ในอนาคต เป็นชนิดถอดเคลื่อนย้ายได้ (Removing Recorder)
- ๔.๑.๑๔ มีช่องสำหรับรองรับ Parameter module ได้ ๑ โมดูล โดยสามารถรองรับ Parameter Module ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ CO₂, Agents Gas, Entropy, Cardiac Output, NMT และสามารถปรับปรุงให้เครื่องสามารถรองรับโมดูลได้อีกไม่น้อยกว่า ๒ โมดูล ในอนาคต
- ๔.๑.๑๕ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือนได้อย่างน้อย ๔ ระดับ ตามความต้องการของผู้ใช้
- ๔.๑.๑๖ สามารถเก็บข้อมูลค่า Parameter ต่างๆ ของผู้ป่วย ได้อย่างต่อเนื่องสูงสุด ๑๖๘ ชั่วโมง โดยสามารถเรียกกลับมาดูได้ในรูปแบบของกราฟ (Graphic Trends) และแบบตารางตัวเลข (Numeric Trends) รวมทั้งมี OxyCRG trend สำหรับ Neonate mode ด้วย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอรอุมา ราชะพริ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางปานิตรา กุลรัศมีโรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๔.๑.๑๗ สามารถบันทึกภาพถ่ายหน้าจอ (Snapshot) ได้สูงสุด ๒๐๐ ภาพ
- ๔.๑.๑๘ สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ Full Disclosure ได้สูงสุด ๗๒ ชั่วโมง
- ๔.๑.๑๙ มีระบบการประเมินสภาวะวิกฤตของผู้ป่วยจากค่าสัญญาณชีพแบบ National Early Warning Score (NEWS)
- ๔.๑.๒๐ สามารถใช้กับไฟ AC ๑๐๐ - ๒๔๐V \pm ๑๐%, ๕๐/๖๐ Hz, ๑๕๐VA
- ๔.๑.๒๑ สามารถใช้งานจากแบตเตอรี่ ชนิด Lithium-ion High Capacity ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง
- ๔.๑.๒๒ มีระบบป้องกันน้ำหยด ได้มาตรฐาน IP๒๒
- ๔.๑.๒๓ ผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC๖๐๖๐๑-๑ และ CE เป็นอย่างน้อย

๔.๒ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- ๔.๒.๑ สามารถใช้งานได้กับ ECG Leadwires แบบ ๓ หรือ ๕ เส้น โดยผู้ใช้สามารถเลือกได้
- ๔.๒.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๓ ลิต พร้อมกันบนจอภาพ โดยใช้สายลิตชนิด ๕ เส้น และติดอิเล็กโทรดแบบ ๕ จุดมาตรฐาน ผู้ใช้สามารถเลือกแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมเส้นตาราง และเลือกแสดง CASCADE ECG ได้
- ๔.๒.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒.๔ มีช่วงความถี่การวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Bandwidth) ได้ ๔ แบบ คือ
 - Monitoring ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๔๐ Hz
 - ST ตั้งแต่ ๐.๐๕ ถึง ๔๐ Hz
 - Diagnostic ตั้งแต่ ๐.๐๕ ถึง ๑๔๕ Hz
 - Moderate ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๒๐ Hz
- ๔.๒.๕ สามารถตรวจจับการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ โดยวิเคราะห์จากคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๔ ลิต พร้อมกัน โดยการติดอิเล็กโทรดแบบ ๕ จุด มาตรฐาน
- ๔.๒.๖ สามารถตรวจจับการเต้นของหัวใจที่ผิดปกติ (Arrhythmia analysis) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ ชนิด ได้แก่ Asystole, V Fib / V Tach, V Tach, Brady, Tachy, VT>๒, R on T, V Brady, Couplet, Bigeminy, Accelerated Ventricular Arrhythmia, Trigeminy, Multifocal PVCs, A Fib, Missing beat, Pause, Irregular และ SV Tachy
- ๔.๒.๗ มีระบบวิเคราะห์และแสดงผลค่า ST (ST Analysis) และเก็บค่า ST Trends ได้
- ๔.๒.๘ มีระบบสัญญาณเตือน ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limits)
- ๔.๒.๙ รองรับการแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลิต พร้อมกันบนจอภาพ โดยใช้สายลิตชนิด ๑๐ เส้น และติดอิเล็กโทรดแบบ ๑๐ จุดมาตรฐาน ด้วยการเพิ่มอุปกรณ์ประกอบการใช้งานเท่านั้น

๔.๓ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

- ๔.๓.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Impedance Respiration
- ๔.๓.๒ สามารถวัดอัตราการหายใจในผู้ใหญ่ ได้ ๔-๑๒๐ ครั้งต่อนาที และในทารกแรกเกิดได้ ๔-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๓.๓ สามารถปรับความสูงของรูปคลื่นการหายใจได้ (Gain range)

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(นางเตือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางอรอุมา ราชะพริ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางปานิตรา กุลรัมย์โรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๔ ภาควัดค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

- ๔.๔.๑ ใช้เทคโนโลยีการวัดแบบ Nellcor หรือ Masimo โดยสามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๐๐%
- ๔.๔.๒ สามารถวัดชีพจรผู้ป่วย ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๒๕-๒๕๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า โดยมีความผิดพลาดไม่เกิน +/- ๓ bpm
- ๔.๔.๓ สามารถแสดงค่าตัวเลขและรูปคลื่น Plethysmograph ได้ในเวลาเดียวกัน
- ๔.๔.๔ สามารถปรับตั้งระบบสัญญาณเตือนได้ (Alarm Limits)

๔.๕ ภาควัดความดันโลหิตภายนอกหลอดเลือด (Non Invasive Blood Pressure)

- ๔.๕.๑ ใช้หลักการทำงานแบบ Oscillometric ปลอยลมออกแบบขั้นบันได (Step deflation) แบบสองท่อลมตั้งแต่ตัวเครื่องจนถึง Cuff
- ๔.๕.๒ สามารถวัดได้ทั้งแบบ Manual, Automatic, Stat Mode
- ๔.๕.๓ มีโหมดการวัดความดันแบบ Custom Mode ผู้ใช้งานสามารถตั้งเครื่องให้ทำการวัดค่าความดันแบบอัตโนมัติได้ในรูปแบบการตั้งชุดคำสั่งการวัด โดยสามารถตั้งโปรแกรมการวัดได้สูงสุด ๔ ชุดคำสั่ง (Custom Series)
- ๔.๕.๔ สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือด ได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Mean โดยช่วงการวัดค่าความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้อย่างน้อยดังนี้
 - ๔.๕.๔.๑ Systolic Adult/Pediatric อยู่ในช่วง ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๙๐ มม.ปรอท
 - Neonate อยู่ในช่วง ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๑๔๐ มม.ปรอท
 - ๔.๕.๔.๒ MAP Adult/Pediatric อยู่ในช่วง ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒๖๐ มม.ปรอท
 - Neonate อยู่ในช่วง ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๑๒๕ มม.ปรอท
 - ๔.๕.๔.๓ Diastolic Adult/Pediatric อยู่ในช่วง ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๒๐ มม.ปรอท
 - Neonate อยู่ในช่วง ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๑๑๐ มม.ปรอท
- ๔.๕.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Hi-Low Alarm Limits) ของค่าที่วัดได้ทั้งค่า Systolic, Diastolic และ Mean ตามความต้องการของผู้ใช้

๔.๖ ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย (Temperature)

- ๔.๖.๑ สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้พร้อมกัน ๒ ตำแหน่ง
- ๔.๖.๒ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๔๕ °C ที่ความละเอียด ๐.๑ °C

๔.๗ ภาคการวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ (Airway Gas - CO₂) จำนวน ๒ โมดูล

- ๔.๗.๑ มีลักษณะเป็นโมดูล ผู้ใช้สามารถถอดออกเพื่อไปสลับใช้งานกับมอนิเตอร์เครื่องอื่นได้
- ๔.๗.๒ สามารถวัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๑๓ mmHg หรือกว้างกว่า
- ๔.๗.๓ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ในช่วง ๔ ถึง ๘๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๔.๗.๔ สามารถตั้งระดับสัญญาณเตือน (Alarm Limits) ของ CO₂ และ Respiration Rate ได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอรอุมา ราชะพริ่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางปานิศรา กุศลศรีโรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (Accessories)

๕.๑ ECG Cable with ๕ Leadwires	จำนวน ๔ ชุด
๕.๒ SpO ₂ Cable with Finger Probe	จำนวน ๔ ชุด
๕.๓ NIBP Cable with NIBP Adult Cuff	จำนวน ๔ ชุด
๕.๔ Temperature Cable with Probe	จำนวน ๔ ชุด
๕.๕ CO ₂ Module	จำนวน ๒ โมดูล
๕.๖ Water Trap	จำนวน ๑๐ ชิ้น
๕.๗ Sampling Line	จำนวน ๑๐ เส้น
๕.๘ Laser Printer สำหรับชุด Central Monitor	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๙ เครื่องสำรองไฟสำหรับชุด Central Monitor	จำนวน ๑ เครื่อง
๕.๑๐ อุปกรณ์สำหรับวางเครื่องหรือติดตั้งเข้ากับฝาผนัง	จำนวน ๔ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ มีคู่มือการใช้งานฉบับภาษาอังกฤษและภาษาไทย จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๒ ผู้นำเข้าสินค้า หรือผู้ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย จะต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ โดยมีเอกสารมาแสดง
- ๖.๓ ผู้ขายมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ โดยมีเอกสารมาแสดง
- ๖.๔ ผู้ขายรับประกันคุณภาพเครื่องสำหรับการใช้งานตามปกติ เป็นระยะเวลา ๒ ปี อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน รับประกันเป็นระยะเวลา ๓ เดือน นับจากวันส่งมอบ
- ๖.๕ ผู้ขายจะทำการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๖ เดือน ในระยะรับประกัน
- ๖.๖ ให้ระบุชื่อผลิตภัณฑ์ ชื่อเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เติง ยี่ห้อ..(ระบุ) รุ่น...(ระบุ) ผลิตภัณฑ์ประเทศ...(ระบุ)

๗. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบพัสดุ

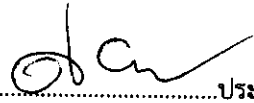
กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

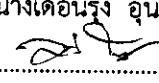
๘. ราคากลางและที่มาของราคากลาง สืบราคาจากท้องตลาด

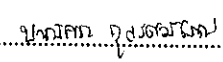
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เติง จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๑,๙๙๓,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๙๘๖,๔๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนแปดหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

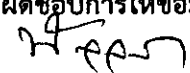
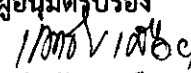
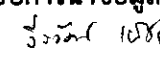
ใช้เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางเดือนรุ่ง อุ่นใจดี) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางอรอุมา ราชะพริ้ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางปานิศรา กุลรัศมีโรจน์) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค
โรงพยาบาลบางระกำ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก
ตามประกาศโรงพยาบาลบางระกำ
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๕
สำหรับหน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค โรงพยาบาลบางระกำ

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค โรงพยาบาลบางระกำ	
ชื่อหน่วยงาน : โรงพยาบาลบางระกำ วัน/เดือน/ปี : ๔ มีนาคม ๒๕๖๕ หัวข้อ : ขออนุญาตประกาศเผยแพร่ข้อมูลราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง บนเว็บไซต์โรงพยาบาลบางระกำ http://www.bkhospital.go.th รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ) ตามที่กรมบัญชีกลางได้กำหนดแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณ ราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ ที่มีวงเงินสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางไว้ในเว็บไซต์ของ หน่วยงานของรัฐ และเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.eprocurement.go.th) ของ กรมบัญชีกลาง ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๕.๓/ว.๔๕๓ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๑ นั้น ในการนี้งานพัสดุจึงขออนุญาตเผยแพร่ข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ดังนี้ ๑. เครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตรากาไหลสูง จำนวน ๖ เครื่อง เป็นเงิน ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท ๒. เครื่องช่วยกระบวนกรบีบและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๙๙๐,๐๐๐ บาท ๓. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เตียง จำนวน ๒ เครื่อง เป็นเงิน ๓,๙๘๖,๔๐๐ บาท ๔. เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๕,๑๓๘,๐๐๐ บาท สำหรับโรงพยาบาลบางระกำ ตำบลบางระกำ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก บนเว็บไซต์โรงพยาบาล บางระกำ http://www.bkhospital.go.th เพื่อให้ประชาชนเข้าตรวจสอบได้ Link ภายนอก : ไม่มี หมายเหตุ :	
ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล  (นายพัลลภ มนเดชา) เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕	ผู้อนุมัติรับรอง  (นายเกิตชัย เครือยา) นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานประกันสุขภาพ วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕
ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่  (นายวีรวัฒน์ เพ็ชรคง) เจ้าพนักงานเภสัชกรรมชำนาญงาน วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕	



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลบางระกำ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โทร.๐ ๕๕๓๗ ๑๑๖๘

ที่ พล ๐๓๓๒.๓๐๑/๕๕

วันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่ราคากลางซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางระกำ

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๖๓ บัญญัติว่า ภายใต้บังคับมาตรา ๖๒ ให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด ดังนั้น เพื่อให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการเปิดเผยราคากลางสอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ และระเบียบที่ออกตามความในพระราชบัญญัตินี้ จึงเห็นควรกำหนดวงเงินในการเปิดเผยราคากลาง สำหรับการการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป ให้หน่วยงานของรัฐประกาศราคากลางและรายละเอียดการคำนวณราคากลางไว้ในเว็บไซต์ของหน่วยงานของรัฐและเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th) ของกรมบัญชีกลาง ทั้งนี้ ข้อมูลและรายละเอียดที่หน่วยงานต้องประกาศให้เป็นไปตามแนวทางที่ คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนดหนังสือกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๕.๓/ว๑๓๒ ลงวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๑)

งานพัสดุ กลุ่มงานบริหารทั่วไป จึงขออนุญาตเผยแพร่ราคากลาง งานซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	วงเงิน	ราคากลาง
๑	เครื่องให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลสูง จำนวน ๖ เครื่อง	๑,๒๐๐,๐๐๐	๑,๒๐๐,๐๐๐
๒	เครื่องช่วยกระบวนการบีมและฟิสิกส์ผู้ป่วย จำนวน ๑ เครื่อง	๙๙๐,๐๐๐	๙๙๐,๐๐๐
๓	เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ๖ พารามิเตอร์ ระบบรวมศูนย์ไม่น้อยกว่า ๔ เติง จำนวน ๒ เครื่อง	๓,๙๘๖,๔๐๐	๓,๙๘๖,๔๐๐
๔	เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ดิจิตอลไม่น้อยกว่า ๓๐๐ mA จำนวน ๑ เครื่อง	๕,๑๓๘,๐๐๐	๕,๑๓๘,๐๐๐

ผ่านเว็บไซต์หน่วยงานของโรงพยาบาลบางระกำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและอนุญาต

(นายพิศล มนเดชา)

เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

เจ้าหน้าที่

(นายมนูญ เรืองหน่าย)

นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

ทำหน้าที่หัวหน้ากลุ่มงานบริหารทั่วไป

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อนุญาต

(นายภูวดล พลพวก)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางระกำ