



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องมือแพทย์สำหรับแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จำนวน ๑๕ รายการ

(ลงชื่อ) ร.ต.อ.หญิง

ประธานกรรมการ

(กัญรภา มุกตาสนิท)

ผู้อำนวยการส่วนควบคุมโรค

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวสุภาวีย์ ประดับคำ)

นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางบงกช นิลอ่อน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางนพัสสร ทิพย์กองราชกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวดารารพวรรณ มุक्षा)

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจัดซื้อเครื่องมือแพทย์สำหรับแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จำนวน ๑๕ รายการ

๑. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบอุโมงค์ จำนวน ๓ เครื่อง

๑.๑ ความต้องการ

เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบอุโมงค์ใช้สำหรับวัดความดันโลหิตและชีพจรแบบอัตโนมัติพร้อมแสดงผลเป็นแบบดิจิทัล

๑.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๑.๒.๑ มีฝารอง Cuff เป็นชนิด สามารถถอดซักได้ โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ในการถอด

๑.๒.๒ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๑๐๐ - ๒๒๐ V , ๕๐ - ๖๐ Hz

๑.๒.๓ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด มีน้ำหนักไม่เกิน ๖ กิโลกรัม

๑.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑.๓.๑ สามารถแสดงผลค่าที่วัดได้เป็นชนิด LED Digital Display หรือ Digital Display หรือดีกว่า

๑.๓.๒ แถบรัดขยายตัวและยุบตัวโดยอัตโนมัติ

๑.๓.๓ สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา

๑.๓.๔ ใช้เทคนิคในการวัดแบบ Oscillometric

๑.๓.๕ สามารถวัดความดันโลหิตได้ในช่วง ๐ - ๒๙๙ mmHg หรือกว้างกว่า และมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินกว่า ± ๕ mmHg

๑.๓.๖ สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง ๔๐ - ๑๘๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm ๑๐\%$

๑.๓.๗ สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ผลที่มีหัวกระดาษแสดง ID, NAME และมีช่องว่างให้สามารถเขียนได้

๑.๓.๘ สามารถเลือกรูปแบบการพิมพ์ให้แสดงรูป หรือโลโก้ลงบนกระดาษพิมพ์ผลได้

๑.๓.๙ สามารถยกเลิกการวัดได้ด้วยปุ่ม Start/Stop ได้ และสามารถกดปุ่ม CLEAR ในกรณีฉุกเฉินหรือการลบค่าการแสดงผลที่หน้าจอได้

๑.๓.๑๐ มีระบบ Accurate Measurement Navigation เพื่อแนะนำการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้องพร้อมเสียงแนะนำ

๑.๓.๑๑ มีระบบ Elbow Detection Sensor เพื่อแสดงความถูกต้องของการวางแขนและข้อศอกพร้อมแสดงสัญลักษณ์ที่หน้าจอ

๑.๓.๑๒ บริเวณอุโมงค์ที่สวมแขนสามารถปรับสูงต่ำได้ไว้สำหรับรองรับผู้ใช้งานที่มีความสูงต่างกันเพื่อช่วยให้สามารถวางแขนได้ในตำแหน่งการวัดที่ถูกต้อง

๑.๓.๑๓ สามารถวัดผู้ใช้งานที่มีขนาดรอบวงแขนในช่วง ๑๗ - ๔๒ เซนติเมตร หรือกว้างกว่า

๑.๓.๑๔ สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อส่งข้อมูลโดยใช้สาย USB

๑.๓.๑๕ มีปุ่มกด Start ๒ ปุ่ม ทำให้สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา เพื่อความสะดวกในการใช้งาน

๑.๔ อุปกรณ์...

๑๕๖๖๖๖ สุภรมา

๑.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

- ๑.๔.๑ แถบรัดต้นแขน จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๔.๒ สายไฟ AC Power จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๔.๓ คู่มือการใช้งานไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๔.๔ กระดาษบันทึกผล จำนวน ๑๐ ม้วน

๑.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๑.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๑.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๑.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๑.๖ ข้อกำหนด...



๑.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

**๑.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบ
อุโมงค์ จำนวน ๓ เครื่อง**

๑.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๑.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า
มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอ
ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้อง
ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๑.๗.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๑.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติแบบอุโมงค์ จำนวน ๓ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๒. เครื่องวัดความดัน...



2mm

๑๐๐

๑๓/๑๑/๒๖ ๑๖/๑๑/๒๖

๒. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติพร้อมวัดเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑๒ เครื่อง

๒.๑ ความต้องการ

เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติพร้อมวัดเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดชนิดเคลื่อนที่ได้ที่สามารถตรวจวัดเปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและวัดความดันโลหิตแบบภายนอกของผู้ป่วยได้

๒.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- ๒.๒.๑ เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ ชนิดไม่แทงเส้น (Non – Invasive Blood Pressure) สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิด จนถึงผู้ใหญ่
- ๒.๒.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๒.๒.๓ มีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ ชนิด Lithium-ion สำรองไฟฟ้าในกรณีไฟฟ้าดับได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง
- ๒.๒.๔ ตัวเครื่องมีน้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๓.๕ กิโลกรัม เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย
- ๒.๒.๕ ตัวเครื่องมีช่องสำหรับเก็บอุปกรณ์ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๒.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๒.๓.๑ จอภาพแสดงผลการวัดค่าความดัน Systolic, Diastolic, MAP, และ Pulse
- ๒.๓.๒ ภาคการวัดค่าความดันโลหิตชนิดไม่แทงเส้น (NIBP)
 - (๑) ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
 - (๒) สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean Pressure ได้
 - (๓) สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual, แบบวัดต่อเนื่อง และแบบตั้งเวลาในการวัดได้
 - (๔) สามารถวัดความดันโลหิต Systolic ได้ในช่วง ๒๕ – ๒๘๐ mmHg หรือกว้างกว่า และมีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินกว่า ± ๕ mmHg
 - (๕) สามารถอ่านค่า Pulse Rate ได้ในช่วง ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
 - (๖) มีระบบวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต (NIBP Analysis)
- ๒.๓.๓ ภาคการวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
 - (๗) สามารถแสดงค่า %SpO₂ พร้อมรูปคลื่น Plethysmographic และ Pulse Rate
 - (๘) สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐% โดยมีความเที่ยงตรงในช่วง ๗๐-๑๐๐% ความคลาดเคลื่อน $\pm ๒\%$ สำหรับผู้ใหญ่ และ $\pm ๓\%$ สำหรับเด็กแรกเกิด
 - (๙) สามารถวัดค่าชีพจรได้ในช่วง ๒๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๒.๓.๔ สามารถปรับหรือตั้งค่าสัญญาณเตือนภัย (Alarms) และระดับเสียงเตือนได้
- ๒.๓.๕ มี History Mode ในการจดจำค่าต่างๆ ที่วัดผ่านมาภายใน ๒๔ ชั่วโมงออกมาดูได้
- ๒.๓.๖ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่างๆ บนจอภาพสี LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ นิ้ว ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า ๘๐๐x๖๐๐ พิกเซล ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch screen) และปุ่มหมุน
- ๒.๓.๗ สามารถเลือกแสดงผลหน้าจอแบบ Large Font ได้ เพื่อความสะดวกในการมองระยะไกล
- ๒.๓.๘ สามารถเปลี่ยนสีของ Waveform และเลือกจัดตำแหน่งได้ตามความต้องการ
- ๒.๓.๙ เก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ชั่วโมง

๒.๔ อุปกรณ์...

๒๕๖๖ ๒๕๖๗

๒.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

- ๒.๔.๑ Standard Cuff ๓ ขนาด จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๒ สายลมสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๓ สายวัดความอิมตัวออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๔.๔ รถเข็น หรือ Stand สำหรับวางเครื่อง จำนวน ๑ ชุด

๒.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๒.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๒.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๒.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบ ตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๒.๖ ข้อกำหนด...



๒.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคา และพิจารณาราคาต่อรายการ

๒.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติ พร้อมวัดเปอร์เซ็นต์ความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑๒ เครื่อง

๒.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๒.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้อง ดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๒.๗.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๒.๗.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๒.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๒.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดอัตโนมัติพร้อมวัดเปอร์เซ็นต์ความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑๒ เครื่องภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๓. เครื่องมือตัดชิ้นเนื้อ...





๑๓๖๖๖๖ ๖๖๖๖๖๖

๓. เครื่องมือตัดชิ้นเนื้อบริเวณปากมดลูก จำนวน ๔ เครื่อง

๓.๑ ความต้องการ

เครื่องมือตัดชิ้นเนื้อบริเวณปากมดลูก ใช้สำหรับเป็นคีมที่ใช้ในการตัดเนื้อเยื่อเพื่อการวินิจฉัย

๓.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๓.๒.๑ มีขนาดความยาว ๒๘ เซนติเมตร./๑๑ นิ้ว

๓.๒.๒ ได้มาตรฐานการผลิต ๙๓/๔๒/EEC ON Medical Devices ,ISO๙๐๐๑:๒๐๐๘, ISO๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ หรือISO๑๓๔๘๕:๒๐๑๒

๓.๒.๓ สามารถนำไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธี Autoclave ได้โดยไม่ทำให้เครื่องมือได้รับความเสียหาย

๓.๓ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๓.๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๓.๓ เป็นเครื่องมือใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓.๓.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๓.๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชัดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ...

๑ cm

๑๐๓

๑๓๖๖๖๖ ๑๓๖๖๖๖

ตารางที่ ๑. ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่น่าเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่น่าเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจง คุณสมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๓.๔ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคา และพิจารณาราคาต่อรายการ

๓.๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องมือตัดขึ้นเนื้อบริเวณปากมดลูก
จำนวน ๔ เครื่อง

๓.๕.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๓.๕.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องมือที่มีรุ่น

เทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่น

ข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง

ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๓.๕.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๓.๖.สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๓.๗.ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องมือตัดขึ้นเนื้อบริเวณปากมดลูก จำนวน ๔ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๔. เครื่องมือยี่ห้อ...

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. From left to right: a blue signature, a blue signature, a blue signature, a blue signature, and a blue stamp that reads "อภินันท์ ชูพงศ์" (Aphinan Chupong).

๔. เครื่องมือยิงยางรัตริตสีดวงทวารหนัก จำนวน ๔ เครื่อง

๔.๑ ความต้องการ

เครื่องมือยิงยางรัตริตสีดวงทวารหนักใช้สำหรับใช้ยิงรัตริตสีดวงให้กับผู้ป่วย

๔.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ปืนสำหรับใช้ยิงรัตริตสีดวง ผลิตจากสแตนเลส

๔.๒.๒ มีขนาดความยาว ๒๔ เซนติเมตร

๔.๒.๓ ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ หรือดีกว่า

๔.๒.๔ สามารถนำไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธี Autoclave ได้โดยไม่ทำให้เครื่องมือได้รับความเสียหาย

๔.๓ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๔.๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๔.๓.๓ เป็นเครื่องมือใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๓.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๔.๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชัดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...





ตารางที่ ๑... 

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อมแจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๔.๔ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๔.๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษา.เครื่องมือยิงยางรัดริดสีดวงทวารหนัก
จำนวน ๔ เครื่อง

- ๓.๕.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- ๓.๕.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องมือที่มีรุ่น
เทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หาก
ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้ง
ต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- ๓.๕.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและ
ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๔.๖ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๔.๗ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องมือยิงยางรัดริดสีดวงทวารหนัก จำนวน ๔ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๕. ถัดส่งส่่งตลอด...

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page, including a blue ink signature on the left, several other signatures in the middle, and a red stamp on the right.

๕. กล้องส่องหลอดลม (Laryngoscope) สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๒ ชุด

๕.๑ ความต้องการ

ชุดเครื่องมือสำหรับส่องตรวจหลอดลม ใช้ประกอบในงานตรวจโรค

๕.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๕.๒.๑ เป็นชุดเครื่องมือส่องตรวจหลอดลมให้แสงสว่างโดยระบบ FIBER OPTIC

๕.๒.๒ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่รีขนาดกลาง (Type C) จำนวน ๒ ก้อน

๕.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๕.๓.๑ ด้ามจับ (Handle) ทำด้วยโลหะชุบโครเมียมไม่เป็นสนิม ใช้แบตเตอรี่รีขนาดกลาง (Type C) จำนวน ๒ ก้อน

๕.๓.๒ หลอดไฟเป็นหลอดแบบ (Light emitting diode) LED ขนาด ๒.๕ โวลต์ หรือมากกว่า

๕.๓.๓ ด้ามจับ (Handle) สามารถถอดได้ทั้งสองข้าง ทั้งหัวและท้ายเพื่อสะดวกในการเปลี่ยนหลอดไฟและแบตเตอรี่

๕.๓.๔ ฝาปิดเป็นแบบเกลียวหมุนปิด สะดวกในการทำทำความสะอาดและการบำรุงรักษา

๕.๓.๕ สามารถใช้ประกอบกับชุดส่องตรวจหลอดลมที่เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสากลได้ทุกยี่ห้อ (แผ่นส่องตรวจ Blade)

๕.๓.๖ แผ่นส่องตรวจ (Laryngoscope Blade) เป็นการส่องผ่านนำแสงชนิด FIBER OPTIC สามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาด

๕.๓.๗ สามารถทำความสะอาดด้วยการ Autoclave หรือการอบแก๊สได้

๕.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ ชุด มีรายการดังนี้

๕.๔.๑ Laryngoscope blade เบอร์ ๑ แบบตรง	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔.๒ Laryngoscope blade เบอร์ ๒ แบบตรง	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔.๓ Laryngoscope Blade เบอร์ ๓ แบบโค้ง	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔.๔ Laryngoscope Blade เบอร์ ๔ แบบโค้ง	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔.๕ Laryngoscope Blade เบอร์ ๕ แบบโค้ง	จำนวน ๑ ชิ้น
๕.๔.๖ กล้องหรือกระเป๋ใส่กล้องส่องหลอดลม	จำนวน ๑ ใบ

๕.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๕.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๕.๕.๓ เป็นของใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๕.๕.๕ เป็นเครื่องมือ...



ดร.พรวิมล อุดมวิท

๕.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิค เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์ม การเปรียบเทียบตามเอกสาร ประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว. หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือ เอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ใน เอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสาร อื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียน หัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑. ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๕.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

๕.๖.๑ หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๕.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษากล้องส่องหลอดลม (Laryngoscope) สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๒ ชุด

๕.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๕.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องมือที่มีรุ่น เทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้ง ต่อเนื่องต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๕.๗.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๕.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๕.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบกล้องส่องหลอดลม (Laryngoscope) สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน ๒ ชุด ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๖. เครื่องกระตุ้น...

๑๓๖ พรรษา ๒๕๖๓

๖. เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน ๑๐ เครื่อง

๖.๑ ความต้องการ

เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ ๒ เฟส ชนิดจอภาพสี เพื่อช่วยให้หัวใจของผู้ป่วยที่มีอาการเต้นผิดปกติกลับคืนสู่สภาวะปกติขณะฉุกเฉิน

๖.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๖.๒.๑ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบ ๒ เฟส ชนิดจอภาพสี

๖.๒.๒ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว

๖.๒.๓ สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม

๖.๒.๔ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) , วัดค่าความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP) และ วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ในภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

๖.๒.๕ ตัวเครื่องมีระบบทดสอบพลังงานภายในตัวเครื่อง (Operation Check)

๖.๒.๖ ตัวเครื่องมีสัญลักษณ์บ่งชี้ว่าเครื่องมีความพร้อมสามารถใช้งานได้ทันที (Ready for use indicator) โดยตัวเครื่องจะทำการทดสอบอัตโนมัติอย่างน้อยทุกชั่วโมงเพื่อความพร้อมเสมอในการนำไปใช้งานช่วยเหลือชีวิต

๖.๒.๗ ตัวเครื่องมีช่อง ECG Out สำหรับการนำสัญญาณ ECG ไปเข้าเครื่องมือแพทย์อื่นๆ เช่น เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ

๖.๒.๘ แบตเตอรี่เป็นแบบ Lithium ion สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด หรือสามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและพารามิเตอร์อื่นๆ ได้อย่างน้อย ๕ ชั่วโมง

๖.๓ คุณลักษณะเฉพาะ

๖.๓.๑ ภาคแสดงผล (Display)

๖.๓.๒ หน้าจอเป็นชนิด Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุมความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ pixels

๖.๓.๓ สามารถแสดงรูปคลื่นต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๖.๓.๔ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ดังนี้

(๑) ECG for Display ๐.๑๕-๔๐ Hz

(๒) ECG for Printer ๐.๐๕-๑๕๐ Hz - Diagnostic

๖.๓.๕ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓ และ ๕ ลีดและกรณี Lead off จะแสดงคลื่นเป็นเส้นประ (Dashed Line) เพื่อแยกสถานะสายลีดหลุดหรือ Asystole ของผู้ป่วย

๖.๓.๖ สามารถตั้งค่าสัญญาณสูงต่ำ High - Low Limit Alarm ได้

๖.๓.๗ ตัวเครื่องสามารถปรับขนาดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ

๖.๓.๘ สามารถแสดง...

๐๓๓๓๓๓ ๐๓๓๓๓๓

๖.๓.๘ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆ บนจอภาพได้ดังนี้ อัตราการเต้นของหัวใจ, ลีดที่ใช้, พลังงานที่ใช้ ในการกระตุกหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ ที่ตั้งไว้, ประเภทของผู้ป่วย, เวลาที่ใช้งานตั้งแต่เปิดเครื่อง

๖.๓.๙ มีระบบสัญญาณเตือน และตรวจจับ เมื่อหัวใจเกิดการเต้นผิดปกติ (Arrhythmia Alarm) อย่างน้อย ๖ ชนิด

๖.๓.๑๐ ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)

(๑) รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสม ของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย (Impedance Compensation) ตั้งแต่ ความต้านทาน ๒๕ - ๑๘๐ โอห์ม โดยจะวัดความต้านทานของผู้ป่วยก่อน Shock และขณะ Shock

(๒) สามารถเลือกค่าพลังงานได้สูงสุดไม่เกิน ๒๐๐ จูลส์

(๓) สามารถเลือกค่าพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ค่า ดังนี้ ๑, ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๒๐, ๑๕๐, ๑๗๐ และ ๒๐๐ สามารถรองรับการเลือก พลังงานสำหรับ Internal paddle ที่ ๕๐ จูลส์

(๔) เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิตอลทำให้สามารถทราบ พลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้

(๕) มีสัญญาณไฟบอกสถานะหน้าสัมผัสของ Paddles เป็น LED ๓ สี ๙ ระดับ บน STERNUM PADDLE เพื่อบอกให้รู้ว่าหน้าสัมผัสและน้ำหนักในการกดอยู่ในระดับที่ดีที่สุด ก่อนที่จะปล่อยพลังงาน

(๖) สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้ Adhesive pads

(๗) Adhesive pads สามารถใช้งานได้กับผู้ใหญ่ (Adult) และเด็ก (Infant/Child) และสามารถ X-ray ผ่านได้ในชุดเดียว เพื่อสะดวกต่อการใช้งานช่วยเหลือชีวิต

(๘) มีโหมดกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ AED (Automatic External Defibrillator) พร้อม ระบบภาพและเสียงแนะนำการใช้งานกระตุกหัวใจ (Voice Prompts)

(๙) ที่ด้านหน้าของตัวเครื่องจะมีสัญลักษณ์บอกขั้นตอนการทำงาน ๑. Select energy, ๒. Charge energy ๓. Shock เรียงลำดับให้เห็นอย่างเด่นชัด โดยแบ่งแยกสีอย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้สะดวกในการใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

๖.๓.๑๑ ภาคการบันทึกการทำงานของหัวใจ

(๑) ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Array ความกว้างของกระดาษบันทึกขนาด มาตรฐาน ไม่เกิน ๗๕ มม.

(๒) มีความเร็วในการบันทึกได้ อย่างน้อย ๒๕ มิลลิเมตร/วินาที

(๓) สามารถบันทึกเหตุการณ์และเก็บข้อมูลก่อนและหลังทำการกระตุกหัวใจและเรียก บันทึกลงบนกระดาษได้อย่างน้อย ๘ ชั่วโมง

๖.๓.๑๒ ภาควัด...



๖.๓.๑๒ ภาควัดค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด

(๑) สามารถวัดค่าได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑-๑๐๐% และซีพจรได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๕-๒๔๐ ครั้งต่อนาที

(๒) สามารถตั้งสัญญาณเตือนได้

๖.๓.๑๓ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก

(๑) ใช้เทคนิคแบบ Oscillometric

(๒) สามารถแสดงค่า Systolic, Diastolic, Mean ได้พร้อมกันบนจอภาพ

(๓) สามารถตั้งสัญญาณเตือนได้ ของภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก

๖.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

๖.๔.๑ Lead ECG Cable	จำนวน ๑ ชุด
๖.๔.๒ สายไฟ AC	จำนวน ๑ เส้น
๖.๔.๓ กระดาษบันทึก	จำนวน ๕ ม้วน
๖.๔.๔ รถเข็นวางเครื่อง	จำนวน ๑ คัน
๖.๔.๕ เจลสำหรับกระตุกหัวใจ	จำนวน ๑ หลอด
๖.๔.๖ Multifunction Cable	จำนวน ๑ ชุด
๖.๔.๗ Multifunction Adhesive Pads	จำนวน ๑ ชุด
๖.๔.๘ SpO ₂ sensor	จำนวน ๑ ชุด
๖.๔.๙ สายท่อลม และ Arm Cuff	จำนวน ๑ ชุด

๖.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๖.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๖.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๖.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๖.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๖.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...

Handwritten signatures and dates at the bottom of the page. There are four signatures in blue ink. To the right, the date '๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓' is written in blue ink.

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แครตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจก แจง คุณสมบัติเทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๖.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๖.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องกระตุกหัวใจด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน ๑๐ เครื่อง

๖.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๖.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๖.๗.๓ มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๖.๗.๔ มีคู่มือการซ่อมและวงจรถออิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๖.๗.๕ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual)-ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๖.๗.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ดี โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๖.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๖.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องกระตุกหัวใจด้วยระบบไฟฟ้า จำนวน ๑๐ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๗. เครื่องควบคุม...

ดร.พรช ฐิตินนท์

๗. เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ จำนวน ๓๘ เครื่อง

๗.๑ ความต้องการ

ใช้สำหรับควบคุมการให้สารละลายเข้าทางหลอดเลือด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาของผู้ป่วยในสถานะต่างๆ ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหล ปริมาตรของของเหลว ขนาดของยา และเลือดที่เข้าสู่ร่างกายได้อย่างแม่นยำ

๗.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- ๗.๒.๑ เป็นเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางการแพทย์สู่หลอดเลือดดำชนิดควบคุมด้วยปริมาตร
- ๗.๒.๒ ใช้หน้าจอแสดงผลชนิด LCD หรือดีกว่า
- ๗.๒.๓ สามารถใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐ ถึง ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๗.๒.๔ สามารถใช้งานด้วยแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุไฟฟ้าใหม่ได้ไม่ต่ำกว่า ๙ ชั่วโมง
- ๗.๒.๕ น้ำหนักของเครื่องไม่เกินกว่า ๒.๕ กิโลกรัม
- ๗.๒.๖ ตัวเครื่องสามารถเรียงซ้อนทับกันได้ โดยอยู่บนเสาน้ำเกลือเดียวกัน
- ๗.๒.๗ ภายในตัวเครื่องมี Waterproof membrane อยู่ที่ตัวรีดสายน้ำเกลือ
- ๗.๒.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน IP๒๓ เป็นอย่างน้อย

๗.๓ คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๗.๓.๑ สามารถใช้งานร่วมกับสาย IV set ได้ทุกชนิด โดยมีความแม่นยำเที่ยงตรงในการให้สารละลาย ไม่เกิน $\pm 5\%$
- ๗.๓.๒ สามารถตั้งโหมดการทำงานได้ไม่น้อยกว่า Rate mode, Time mode
- ๗.๓.๓ สามารถตั้งค่าอัตราการให้สารละลาย (Rate) ได้ในช่วง ๐.๑ - ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือกว้างกว่า
- ๗.๓.๔ สามารถตั้งปริมาตรสารละลาย (VTBI) ได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๙,๙๙๙ มิลลิลิตร หรือหรือกว้างกว่า โดยสามารถปรับเพิ่มลดได้ที่ละ ๐.๐๑ มิลลิลิตร
- ๗.๓.๕ สามารถตั้งเวลาในการให้สารละลายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ ชั่วโมง ๕๙ นาที
- ๗.๓.๖ มีระบบเร่งสารละลายอย่างรวดเร็ว (Purge) สามารถตั้งค่าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- ๗.๓.๗ มีระบบเร่งการจ่ายสารละลาย (Bolus) ด้วยอัตราการจ่ายสารละลายสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง
- ๗.๓.๘ การปรับตั้งอัตราการไหล (Bolus) สามารถตั้งค่าได้ไม่น้อยกว่า ๒ รูปแบบ ดังนี้ Automatic Bolus / Manual Bolus
- ๗.๓.๙ สามารถตั้งค่าอัตราการไหล KVO ได้ ในช่วงตั้งแต่ ๐.๑-๕.๐ มิลลิลิตร/ชั่วโมง หรือกว้างกว่า
- ๗.๓.๑๐ มีระบบการตรวจจับฟองอากาศได้ ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ ตั้งแต่ ๒๐ - ๘๐๐ ไมโครลิตร
- ๗.๓.๑๑ มีระบบการวัดแรงอุดตันในสายได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ ระดับ

๗.๓.๑๒ มีระบบ...



๗.๓.๑๒ มีระบบสัญญาณแสงไฟ, เสียงเตือน และแสดงข้อความเมื่อเกิดความผิดปกติ

๗.๓.๑๓ สามารถตั้งค่าระดับความดังของเสียงสัญญาณเตือนได้ไม่น้อยกว่า ๘ ระดับ

๗.๓.๑๔ มีสัญญาณเสียงพร้อมสัญลักษณ์หรือข้อความเตือนปรากฏขึ้น เมื่อเกิดสภาวะดังนี้

(๑)เกิดการอุดตันภายในสายให้สารละลาย

(๒)ฟองอากาศในสายให้สารละลาย

(๓)สภาวะแบคทีเรียใกล้หมด

(๔)แจ้งเตือนสารละลายใกล้หมด

๗.๓.๑๕ สามารถแสดงค่าได้ดังต่อไปนี้ เช่น Rate, VTBI และสถานะแบคทีเรีย เป็นอย่างน้อย

๗.๓.๑๖ สามารถเลือกใช้ชุดการให้สารละลายได้หลากหลายยี่ห้อ

๗.๓.๑๗ มีระบบตรวจวัดแรงดันสายขณะที่ให้สารละลายแสดงอยู่ที่หน้าจอ

๗.๓.๑๘ เครื่องสามารถบันทึกรายละเอียดการใช้งานเครื่องย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ เหตุการณ์

๗.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

๗.๔.๑ ที่ยึดกับเสาน้ำเกลือ

จำนวน ๑ อัน

๗.๔.๒ สายไฟ

จำนวน ๑ เส้น

๗.๔.๓ เสาน้ำเกลือ

จำนวน ๑ ต้น

๗.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๗.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๗.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๗.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๗.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๗.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...



ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือแคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่ายพร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๗.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๗.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ จำนวน ๓๘ เครื่อง

๗.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๗.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่องต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๗.๗.๓ มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๗.๗.๔ มีคู่มือการซ่อมและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๗.๗.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๗.๗.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ดี โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๗.๘. สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๗.๙. ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ จำนวน ๓๘ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๘. เครื่องควบคุม...



ดร.พชรพล ๘๐๖๖๖๖

๘. เครื่องควบคุมการไหลของออกซิเจน แบบติดฝาผนัง จำนวน ๕๔ เครื่อง

๘.๑ ความต้องการ

ใช้สำหรับให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยที่มีปัญหาระบบการหายใจแบบคนไข้นอนอยู่บนเตียงผู้ป่วย พร้อมอุปกรณ์ มีหัวเสียบที่สามารถใช้กับระบบ Pipeline ของโรงพยาบาลได้

๘.๒ คุณลักษณะทั่วไป

๘.๒.๑ ชุดปรับอัตราการไหลของออกซิเจน ใช้สำหรับต่อเข้ากับระบบไปป์ไลน์ก๊าซทางการแพทย์ของทางโรงพยาบาลที่มีอยู่ได้

๘.๒.๒ Flowmeter Tube มีลักษณะใส มีขีดบอกระดับการไหลของออกซิเจน สามารถเห็นลูกกลอยสีดำ (Black Glass Ball) ได้

๘.๒.๓ ลูกบิดปรับอัตราการไหล สามารถปรับอัตราการไหลของออกซิเจน ๐-๑๕ ลิตร/นาที มีค่าความเที่ยงตรง (Accuracy) ช่วงระดับการไหลของออกซิเจน ๐-๑๕ ลิตร/นาที บวก/ลบ ๐.๒๐ ลิตร/นาที หรือ บวก/ลบ ๑๐%

๘.๒.๔ ข้อต่อ adaptor Diss Outlet สำหรับต่อเข้ากับขวดให้ความชื้น

๘.๒.๕ มีชุดข้อต่อสามทาง (Power Take Off) สำหรับต่อใช้งานกับเครื่องช่วยหายใจ

๘.๒.๖ สามารถต่อเข้ากับระบบ Pipeline ของโรงพยาบาลได้

๘.๓ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

๘.๓.๑ Oxygen Flow meter	จำนวน ๑ ตัว
๘.๓.๒ Adaptor Pipeline	จำนวน ๑ ตัว
๘.๓.๓ ข้อต่อสามทาง (Power Take Off)	จำนวน ๑ ตัว

๘.๔ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๘.๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๘.๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๘.๔.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๘.๔.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๘.๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุ

ให้เห็นอย่างชัดเจน...

ดาชาพรธ ๒๖ มิถุนายน

ให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับ เอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๘.๕ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๘.๖ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องควบคุมการไหลของออกซิเจน แบบติดฝาผนัง จำนวน ๕๔ เครื่อง

๘.๖.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๘.๖.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่น เทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่องต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๘.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๘.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องควบคุมการไหลของออกซิเจน แบบติดฝาผนัง จำนวน ๕๔ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๘. เครื่องติดตาม...







สถาพรพรบ อนุชชา

๙. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียวพร้อมชุดจอยแยกควบคุมภายนอก
จำนวน ๒ เครื่อง

๙.๑ ความต้องการ

เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว พร้อมชุดจอยแยกควบคุมภายนอก เพื่อใช้เฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจสำหรับผู้ป่วยที่เป็นโรคทางเดินหายใจในห้องแยกโรค ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความดันโลหิตแบบภายนอก, การหายใจ และความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

๙.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๙.๒.๑ เครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ สามารถตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG), อัตราการหายใจ (Respiration), เปอร์เซ็นต์ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂), อุณหภูมิ (Temperature), วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP) และวัดความดันโลหิตแบบภายใน (IBP) ได้เป็นอย่างดี และรองรับการเพิ่มภาควัดต่างๆ ได้

๙.๒.๒ มีจอภาพแสดงผลเป็นแบบ Touch Screen โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ชนิด Medical grade color LCD , Capacitive Touch Screen ความละเอียดจอยไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐x๘๐๐ pixels

๙.๒.๓ สามารถแสดงผลของสัญญาณได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ รูปคลื่น

๙.๒.๔ สามารถเลือกแสดงผลหน้าจอแบบ Large Font ได้ เพื่อความสะดวกในการมองระยะไกล

๙.๒.๕ เก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง

๙.๒.๖ สามารถบันทึกผลและเรียกดูรูปคลื่นสัญญาณแบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง

๙.๒.๗ รองรับการเชื่อมต่อกับ Transport Monitor แบบโมดูล่า เพื่อเก็บข้อมูลในระหว่างการเคลื่อนย้าย

๙.๒.๘ มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion แบบชาร์จไฟได้ และสำรองไฟฟ้าในกรณีไฟฟ้าดับไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง

๙.๒.๙ มีโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ผู้ป่วยได้อย่างน้อย ๒ โปรแกรม เช่น Sepsis, EWS, GCS เป็นต้น

๙.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๙.๓.๑ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

(๑) รองรับการวัดและแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ไม่น้อยกว่า ๗ ลีด เช่น ลีด I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V และวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ระหว่าง ๑๕ ถึง ๓๕๐ ครั้งต่อนาที

(๒) สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ ๔ ระดับคือ ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕, ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

(๓) สามารถเลือกขนาดของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ Gain ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๑๒๕, ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒, ๔, AUTO gain

(๔) สามารถเลือกโหมดการป้องกันสัญญาณรบกวนได้อย่างน้อย ๔ แบบคือ Diagnostic mode, Monitor mode, Surgical mode, ST mode

(๕) สามารถ...

 Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. There are four blue ink signatures and one red stamp that reads "กองบรรณาธิการ" (Editorial Department).

(๕) สามารถวิเคราะห์การเต้นผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๕ ชนิด

(๖) มีโปรแกรมวิเคราะห์อัตราการเต้น ของหัวใจ เพื่อการอ่านค่าที่แม่นยำและลดสัญญาณเตือนที่ไม่ถูกต้อง Multi-lead ECG Algorithm

๙.๓.๒ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

(๑) สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๐ - ๒๐๐ ครั้งต่อนาที

(๒) สามารถเลือกตั้งเวลาหยุดการหายใจ Apnea time ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐, ๓๕ และ ๔๐ วินาที

๙.๓.๓ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (NIBP)

(๑) ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่

(๒) สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean Pressure ได้ดังนี้

(๒.๑) Systolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๒๕ - ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท

(๒.๒) Diastolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท

(๒.๓) Mean สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๑๕ - ๒๖๐ มิลลิเมตรปรอท

(๓) สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual, แบบวัดต่อเนื่อง และแบบตั้งเวลาในการวัดได้.

(๔) สามารถอ่านค่า Pulse Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๙.๓.๔ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

(๑) สามารถแสดงค่า %SpO₂ พร้อมรูปคลื่น Plethysmographic และ Pulse Rate

(๒) สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐% โดยมีความเที่ยงตรงในช่วง ๗๐-๑๐๐% ความคลาดเคลื่อน $\pm 2\%$ สำหรับผู้ใหญ่ และ $\pm 3\%$ สำหรับเด็กแรกเกิด

(๓) สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๒๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความเที่ยงตรง ± 3 ครั้งต่อนาที

(๔) สามารถแสดงค่า Perfusion index ได้

(๕) รองรับการวัดแบบ Dual SpO₂ ได้ในอนาคต

๙.๓.๕ ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)

(๑) สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วงระหว่าง ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียสค่าความผิดพลาด ± 0.1 องศาเซลเซียส

(๒) สามารถวัดและแสดงค่าได้ ๒ ตำแหน่งพร้อมกัน

๙.๓.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบแทงเข้าเส้นเลือด (IBP)

(๑) รองรับการวัดค่าความดันโลหิตชนิดรุกล้ำร่างกายผู้ป่วยได้อย่างน้อย ๖ ช่องสัญญาณพร้อมกัน โดยสามารถวัดได้ในช่วงตั้งแต่ -๕๐ ถึง ๓๖๐ มิลลิเมตรปรอท

(๒) หน้าจอสามารถแสดงค่าความดันโลหิตได้หลายชนิดเช่น ART, PA, CVP, RAP, LAP เป็นอย่างน้อย

(๓) สามารถวัดและแสดงค่า PPV ได้ไม่น้อยกว่าช่วง ๐ - ๕๐%

๙.๔ อุปกรณ์...



๙.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

๙.๔.๑ สาย ECG ๕ lead	จำนวน ๑ เส้น
๙.๔.๒ SpO ₂ Sensor	จำนวน ๑ ชิ้น
๙.๔.๓ Connector NIBP	จำนวน ๑ เส้น
๙.๔.๔ Reusable NIBP Cuff	จำนวน ๓ ชิ้น
๙.๔.๕ Temp probe	จำนวน ๑ เส้น
๙.๔.๖ Interface Cable for IBP	จำนวน ๑ เส้น
๙.๔.๗ จอมอนิเตอร์ External Display Touchscreen	จำนวน ๑ ชุด
๙.๔.๘ รถเข็นสำหรับวางเครื่องหรือแขนยึดติดกับผนัง	จำนวน ๑ ชุด

๙.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๙.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๙.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๙.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๙.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๙.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...



ตารางที่ ๑... ๙/๒๕๖๗

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แครตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจก แจง คุณ สมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๙.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๙.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียวพร้อมชุดจ่อแยกควบคุมภายนอก จำนวน ๒ เครื่อง

๙.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๙.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๙.๗.๓ มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๙.๗.๔ มีคู่มือการซ่อมและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง

๙.๗.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๙.๗.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ดี โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๙.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๙.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียวพร้อมชุดจ่อแยก ควบคุมภายนอก จำนวน ๒ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๑๐. เครื่องวัดความอิมตัว...







ดร.เพชร ๒๖ สุภาฯ

๑๐. เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑๕ เครื่อง

๑๐.๑ ความต้องการ

เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด และสามารถวัดชีพจรของผู้ป่วย แบบพกพาเคลื่อนที่ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๑๐.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๑๐.๒.๑ มีขนาดเล็กกะทัดรัด สะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีวัสดุป้องกันการกระแทก

๑๐.๒.๒ ใช้งานโดยแบตเตอรี่ ชนิด Alkaline ๔ ก้อน โดยสามารถใช้งานต่อเนื่องได้มากกว่า ๓๐ ชั่วโมง

๑๐.๒.๓ หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LED หรือดีกว่า สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๑๐.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑๐.๓.๑ สามารถทำการวัด SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๑-๑๐๐% โดยมีความแม่นยำของค่าที่วัดได้ ดังนี้

(๑) วัดที่ ๗๐%-๑๐๐% เมื่อไม่มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย

(๑) ในผู้ใหญ่และเด็ก ± 2 % หรือดีกว่า

(๒) ในเด็กทารก ± 3 % หรือดีกว่า

(๒) Low Perfusion

(๑) ในผู้ใหญ่และเด็ก ± 2 % หรือดีกว่า

(๒) ในเด็กทารก ± 3 % หรือดีกว่า

๑๐.๓.๒ สามารถทำการวัดชีพจรได้ ๒๕-๒๔๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความแม่นยำของค่าที่วัดได้ ดังนี้

(๑) ไม่มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย ในผู้ใหญ่, เด็กและเด็กทารก ± 3 bpm หรือดีกว่า

(๒) มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย ในผู้ใหญ่, เด็กและเด็กทารก ± 5 bpm หรือดีกว่า

(๓) Low Perfusion ในผู้ใหญ่, เด็กและในเด็กทารก ± 3 bpm หรือดีกว่า

๑๐.๓.๓ สามารถวัด Perfusion Index (PI) ได้ในช่วง ๐.๐๒%-๒๐%

๑๐.๓.๔ มีตัวเลขหรือสัญลักษณ์บนหน้าจอ เพื่อบอกถึงสถานะของคนที่ใช้ทั้ง SpO₂, Pulse Rate, Alarm status, Signal IQ bar, Perfusion Index bar, Battery status.

๑๐.๓.๕ มีไฟด้านหลังเครื่องแสดงบอกภาวะของปริมาณแบตเตอรี่

๑๐.๓.๖ สามารถวัดคุณภาพของสัญญาณที่เข้ามาจากผู้ป่วย SIQ (Signal Indicator Quality)

แสดงผลเป็นแบบ LED bar สีเขียว และในสถานะ Low Signal ไฟ LED จะเปลี่ยนเป็นสีแดง

๑๐.๓.๗ มีสัญญาณ PI (Perfusion index) แสดงผลเป็นแบบ LED bar สีเขียว และในสถานะ Low perfusion LED จะเปลี่ยนเป็นสีแดง

๑๐.๓.๘ สามารถเตือนระบบความปลอดภัยด้วยแสงและเสียง เมื่อเซ็นเซอร์หลุดจากนิ้วผู้ป่วย

๑๐.๓.๙ มีระบบกรองสัญญาณ เพื่อให้วัดค่าได้แม่นยำและเที่ยงตรง เมื่อเกิด Motion Artifact และ Low Perfusion ด้วยระบบกรองสัญญาณ Masimo Signal Extraction Technology

๑๐.๔ อุปกรณ์...

 Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. From left to right: a signature, a stamp with the text 'NSM', another signature, a stamp with the text 'ชณ', and a stamp with the text 'อภราพร ๒๖' and a signature.

๑๐.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

- ๙.๔.๑ Reusable Sensor แบบ Finger Sensor จำนวน ๑ เส้น
- ๙.๔.๒ วัสดุกันกระแทก จำนวน ๑ ชุด
- ๙.๔.๓ แบตเตอรี่ ชนิด Alkaline จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๑๐.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๑๐.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑๐.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑๐.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๑๐.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๑๐.๖ การรับประกัน...



๑๓๓๖๖๖๖ ๘/๑๖๖๖

๑๐.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๑๐.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑๕ เครื่อง

- ๑๐.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- ๑๐.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้ง ต่อเนื่องต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- ๑๐.๗.๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง
- ๑๐.๗.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๑๐.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี

๑๐.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด จำนวน ๑๕ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๑๑. เที่ยงผู้ป่วย...

นางสาวอรุณ อัญญา



๑๑. เตียงผู้ป่วยแบบใช้มือหมุนแบบ ๓ ไกร์ จำนวน ๕๙ เตียง

๑๑.๑ ความต้องการ

เตียงนอนสำหรับผู้ป่วย แบบ ๓ ไกร์ ปรับการทำงานด้วยมือหมุน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเตียง พร้อมที่นอนแบบป้องกันแผลกดทับ

๑๑.๒ คุณสมบัติทั่วไป

เป็นเตียงผู้ป่วยแบบ ๓ ไกร์ ปรับการทำงานด้วยระบบมือหมุนโดยสามารถปรับทำยกแผ่นหลัง ปรับทำยกเข้าปรับระดับความสูง-ต่ำของเตียงสามารถปรับเตียงในท่าต่างๆ เพื่อสอดคล้องกับสรีระและอริยาบทของผู้ป่วย

๑๑.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑๑.๓.๑ โครงสร้างของเตียงทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มม. มีการตัดเชื่อมต่อที่ทันสมัยรอยเชื่อมเรียบร้อย และมีกระบวนการผลิตในการเคลือบสี ๒ ชั้น กันสนิม กันรอยขีดข่วน

๑๑.๓.๒ สามารถรับน้ำหนักสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ กิโลกรัม โดยที่น้ำหนักไม่ส่งผลให้เตียงได้รับความเสียหายและใช้งานได้ปกติ โดยมีเอกสารรับรองเรื่องการรับน้ำหนักจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ แสดงในวันยื่นซอง

๑๑.๓.๓ ความกว้างของเตียง วัดจากราวด้านข้างเตียงด้านหนึ่งถึงอีกด้านหนึ่งไม่น้อยกว่า ๙๘ ซม. ความยาวของเตียงไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ซม.

๑๑.๓.๔ พนักหัวเตียงและท้ายเตียง

(๑) มีพลาสติก ABS อย่างดีสำหรับกันกระแทกด้านข้างพนักหัว-ท้ายเตียงทั้ง ๔ มุม

(๒) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ x ๙๐ เซนติเมตร

(๓) มีความแข็งแรง มีหูจับทำให้สามารถถอดออกและใส่กลับ เข้าไปได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ

๑๑.๓.๕ รวากันเตียงเป็นราวสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความแข็งแรงสามารถรับแรงกระแทกได้ดี ผลิตจากพลาสติก Medical Grade Acrylonitrile Butadiene Styrene แบบเป่าขึ้นรูป ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๑๙๖ x ๓๐ เซนติเมตร สามารถปรับขึ้นลงได้สะดวก เมื่อยกรวากันเตียงขึ้นจะสูงจากพื้นเตียง ไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร เมื่อยกรวากันเตียงขึ้นจะมีช่องว่างระหว่างราวกันเตียงส่วนหลังกับหัว เตียงห่างไม่มากกว่า ๑๐ เซนติเมตร ช่องว่างระหว่างราวกันเตียงตรงกลางเตียงห่างไม่มากกว่า ๑๒ เซนติเมตร และช่องว่างระหว่างราวกันเตียงส่วนขากับท้ายเตียง ห่างกันไม่มากกว่า ๖ เซนติเมตร เพื่อป้องกันผู้ป่วยตกเตียง

๑๑.๓.๖ ส่วนของพื้นเตียง...

๑๑.๓.๖ ส่วนของพื้นเตียง...
 

๑๑.๓.๖ ส่วนของพื้นเตียงแบ่งเป็น ๔ ตอน มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘๘ x ๗๓, ๘๘ x ๒๔, ๘๘ x ๒๘ และ ๘๘ x ๖๓ เซนติเมตร ตามลำดับ ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร บั้มขึ้นรูปเสริมโครงสร้างตารางด้านหลังทำให้พื้นเตียงไม่บิดผิดรูป เจาะรูระบายอากาศไม่น้อยกว่า ๒๘ รู เพื่อการระบายอากาศที่ดี

๑๑.๓.๗ ปรับการทำงานต่างๆด้วยมือหมุน โกวเตียงสามารถพับเก็บมิดชิดที่ท้ายเตียงโดยสามารถปรับการทำงานได้ดังต่อไปนี้

- (๑) ปรับพนักพิงหลัง ได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ องศา
- (๒) ปรับส่วนเข่า ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ องศา
- (๓) ปรับเตียงสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร
- (๔) ปรับเตียงต่ำสุดได้ไม่เกินกว่า ๕๒ เซนติเมตร

๑๑.๓.๘ ล้อและระบบล้อคล้อ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ เซนติเมตรส่วนยางหุ้มล้อทำด้วยยางสังเคราะห์อย่างดีหุ้มล้อทั้ง ๔ ล้อ สามารถล้อคล้อได้ ด้วยก้านเหยียบเบรกแยกอิสระทั้งซ้าย-ขวา โดยมีก้านเหยียบทั้งบริเวณคานล้อด้านล่างทั้งหัวเตียงและท้ายเตียง และไม่ยื่นเกะกะออกมานอกเตียงทำให้เดินชนบาดเจ็บได้

๑๑.๓.๙ เบาะที่นอนแบบป้องกันแผลกดทับ ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ ซม. ทำด้วยวัสดุเมมโมรีโฟม (Memory Foam) ช่วยกระจายแรงกดทับ ระบายอากาศได้ดี ปลอกหุ้มทำจากหนังเทียมสามารถป้องกันน้ำซึมได้ ปลอกหุ้มมีซิปสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้เพื่อไม่ให้เกิดการเพาะเชื้อ

๑๑.๓.๑๐ เสื่อน้ำเกลือ แบบปรับระดับได้ สามารถย้ายไปติดตั้งที่มุมเตียง ทั้งสี่มุม

๑๑.๓.๑๑ มีที่แขวนถุงปัสสาวะที่ได้เตียงทั้ง ๒ ด้านซ้าย-ขวา ไม่ต่ำกว่า ๔ จุด

๑๑.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เตียง มีรายการดังนี้

- | | |
|---------------------------------|--------|
| ๑๑.๔.๑ เสื่อน้ำเกลือ | ๑ ตัน |
| ๑๑.๔.๒ ที่นอนแบบป้องกันแผลกดทับ | ๑ หลัง |

๑๑.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๑๑.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๑๑.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๑๑.๕.๓ เป็นของใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๑๑.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย

๑๑.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า

๑๑.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอ...



๑๑.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอ... 

สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอ มา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชี้ดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อ กำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๑๑.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๑๑.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเพียงผู้ปวยแบบใช้มือหมุนแบบ ๓ ไกร์ จำนวน ๕๙ เครื่อง

๑๑.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๑๑.๗.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๑๑.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑๑.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเพียงผู้ปวยแบบใช้มือหมุนแบบ ๓ ไกร์ จำนวน ๕๙ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๑๒.ที่นอนลม...

อภราพรรณ อู่ดาษา



๑๒. ที่นอนลมกันแผลกดทับ จำนวน ๑๒ หลัง

๑๒.๑ ความต้องการ

เพื่อใช้กับผู้ป่วยที่ไม่สามารถขยับร่างกาย หรือไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ลดแรงกดทับบนที่นอนไม่ให้เกิดแผลกดทับขึ้น

๑๒.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๑๒.๒.๑ ขนาดที่นอนไม่น้อยกว่า (กว้างxยาวxสูง) ๙๐x๑๘๐x๘ เซนติเมตร

๑๒.๒.๒ ขนาดลูกกลมไม่น้อยกว่า ๘ เซนติเมตร

๑๒.๒.๓ จำนวนลูกกลมไม่น้อยกว่า ๑๘ ลูก ถอดเปลี่ยนได้เมื่อลูกกลมรั่ว

๑๒.๒.๔ ตัวที่นอนทำด้วย ไนล่อนเคลือบพีวีซี หรือดีกว่า

๑๒.๒.๕ รับน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ กิโลกรัม

๑๒.๒.๖ มีลูกกลมสำรองให้ ไม่น้อยกว่า ๒ ลูก

๑๒.๒.๗ ตัวเครื่อง น้ำหนักไม่เกิน ๒.๗ กิโลกรัม

๑๒.๓ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

๑๒.๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๑๒.๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๑๒.๓.๓ เป็นของใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

๑๒.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑...

๑๓๓ พรรษา มุขานา

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อมแจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๑๒.๔ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๑๒.๕ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาที่นอนลมกันแผลกตกทับ จำนวน ๑๒ หลัง

๑๒.๕.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๑๒.๖ สถานที่ส่งมอบ

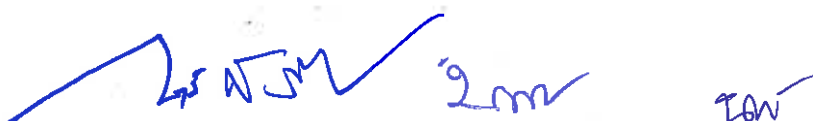
โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑๒.๗ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบที่นอนลมกันแผลกตกทับ จำนวน ๑๒ หลัง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๑๓. เครื่องติดตาม...

๑๓.๑๖๖ อุตสาหกรรม



๑๓. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้สำหรับทารกแรกเกิด
จำนวน ๑ เครื่อง

๑๓.๑ ความต้องการ

เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดเคลื่อนย้ายได้สำหรับทารกแรกเกิด พร้อมชุด
จอแสดงผล(ส่วนขยาย) เพื่อให้เฝ้าระวังและติดตามการทำงานของหัวใจในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิด
จนถึงผู้ใหญ่ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ความดันโลหิตแบบภายนอก, การหายใจ และความอิ่มตัวของออกซิเจน
ในเลือด

๑๓.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๑๓.๒.๑ เป็นเครื่องติดตามสภาพการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายผู้ป่วย (transport
Monitor) สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กทารกแรกเกิด จนถึงผู้ใหญ่, มีขนาดกระทัดรัดพร้อมกับมีหูหิ้ว
และแบตเตอรี่ในตัวเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

๑๓.๒.๒ จอภาพ (Display) , หน่วยประมวลผลผล (Processing Unit) , และภาคจ่ายไฟ (Power
Supply) อยู่ในชุดเดียวกับเพื่อความสะดวกในการติดตั้งและการเคลื่อนย้าย

๑๓.๒.๒ ภาคแสดงผลของ Display แสดงผล(ส่วนขยาย)

(๑) มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว

(๒) สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบทัชสกรีน

๑๓.๒.๓ ภาคแสดงผลของ Display ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

(๑) มีจอภาพแสดงผลในตัวเครื่องเป็นแบบ LCD โดยมีขนาดไม่เกิน ๕.๕ นิ้ว ชนิด

Capacitive Touch Screen ความละเอียดหน้าจอแบบ HD ๑๒๘๐x๗๒๐ pixels

(๒) สามารถมองหน้าจอได้ชัดเจนในมุมเอียงไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา

(๓) มีระบบควบคุมการทำงานที่หน้าจอสัมผัสแบบ Gesture-Control Touch Screen
เพื่ออำนวยความสะดวก ในการใช้งานเครื่อง

(๔) มีระบบปรับแสงสว่างหน้าจออัตโนมัติตามสภาพแสงแวดล้อม (Auto Brightness Adaptive)

(๕) สามารถแสดงผลของสัญญาณได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ รูปคลื่นในจอ

(๖) มีแบตเตอรี่แบบบรรจุไฟใหม่ได้ภายในตัวเครื่องและใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง

(๗) รองรับการใช้งานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้ทั้งภาคพื้นดิน หรือทางอากาศยานได้

(๘) ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๑ กิโลกรัม รวมแบตเตอรี่ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

(๙) สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังภายในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมงและแบบ Full
disclosure ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง

๑๓.๓ คุณสมบัติลักษณะ...

๑๓.๓.๓.๑ วันที่ ๑๓/๑๑/๒๕๖๖ ส.กษ.๓๓



๑๓.๓ คุณลักษณะทางเทคนิค

๑๓.๓.๑ การตรวจจับและรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- (๑) สามารถวัดและแสดงรูปลิ้นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ลีด เช่น ลีด I, II, III, aVR, aVL, aVF, V และวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ระหว่าง ๑๕ ถึง ๓๕๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
- (๒) สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปลิ้นได้ ๔ ระดับคือ ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕, ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที หรือดีกว่า
- (๓) สามารถเลือกขนาดของรูปลิ้นไฟฟ้าหัวใจ Gain ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๑๒๕, ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒, ๔, AUTO gain หรือดีกว่า
- (๔) สามารถเลือกโหมดการป้องกันสัญญาณรบกวนได้อย่างน้อย ๓ แบบคือ Diagnostic mode, Monitor mode, Surgical mode
- (๕) มีโปรแกรมวิเคราะห์อัตราการเต้น ของหัวใจ เพื่อการอ่านค่าที่แม่นยำและลดสัญญาณเตือนที่ไม่ถูกต้อง Multi-lead ECG Algorithm

๑๓.๓.๒ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

- (๑) สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๐ - ๒๐๐ ครั้งต่อนาที
- (๒) สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปลิ้นได้ ๔ ระดับคือ ๓, ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕ มิลลิเมตรต่อวินาที

๑๓.๓.๓ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (NIBP)


- (๑) ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometric สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
- (๒) สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean Pressure ได้ดังนี้
- (๓) Systolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๒๕ - ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท
- (๔) Diastolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท
- (๕) Mean สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๑๕ - ๒๖๐ มิลลิเมตรปรอท
- (๖) สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual, แบบวัดต่อเนื่อง และแบบตั้งเวลาในการวัดได้
- (๗) สามารถอ่านค่า Pulse Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๑๓.๓.๔ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

- (๑) สามารถแสดงค่า %SpO₂ พร้อมรูปลิ้น Plethysmographic และ Pulse Rate
- (๒) สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐% โดยมีความเที่ยงตรงในช่วง ๗๐-๑๐๐% ความคลาดเคลื่อน $\pm 2\%$ สำหรับผู้ใหญ่ และ $\pm 3\%$ สำหรับเด็กแรกเกิด
- (๓) สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๒๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความเที่ยงตรง ± 3 ครั้งต่อนาที
- (๔) สามารถแสดงค่า Perfusion Index (PI) ได้
- (๕) ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)
- (๖) สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วงระหว่าง ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส โดยมีความเที่ยงตรง ± 0.1 องศาเซลเซียส
- (๗) สามารถวัดและแสดงค่าได้ ๒ ตำแหน่งพร้อมกัน

๑๓.๔ อุปกรณ์...

ดาวพรรณ มุตาษา



๑๓.๔ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๑๓.๔.๑ ECG Cable with Lead wire	จำนวน ๑ ชุด
๑๓.๔.๒ SpO ₂ Cable with Finger Prob	จำนวน ๑ ชุด
๑๓.๔.๓ NIBP Cable with NIBP Neonatal Cuff	จำนวน ๑ ชุด
๑๓.๔.๔ Handle สำหรับเคลื่อนย้าย	จำนวน ๑ ชุด
๑๓.๔.๕ External Display	จำนวน ๑ เครื่อง
๑๓.๔.๖ รถเข็นสำหรับวางเครื่องหรือแขนยึดติดกับผนัง	จำนวน ๑ ชุด

๑๓.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๑๓.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๑๓.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑๓.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑๓.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๑๓.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานี้ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุ หรือ ชัดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจก แจง คุณ สมบัติ เทียบเท่า, สูงกว่า, ดีกว่า

๑๓.๖ข้อกำหนด...

๑๓.๖ข้อกำหนด... ๑๓.๖ข้อกำหนด...

(Handwritten signatures and initials)

๑๓.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

๑๓.๖.๑ หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๑๓.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้สำหรับทารกแรกเกิด จำนวน ๑ เครื่อง

๑๓.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว

๑๓.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่า มาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน

๑๓.๗.๓ มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ ได้โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๑๓.๗.๔ มีคู่มือการซ่อมและวงจรรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด

๑๓.๗.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๑๓.๗.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของ โรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้ดี โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ .

๑๓.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี

๑๓.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้สำหรับทารกแรกเกิด จำนวน ๑ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๑๔.เครื่องฟังเสียงหัวใจ...

ดร.พรพรรณ อรุณษา

Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.

๑๔. เครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ จำนวน ๓ เครื่อง

๑๔.๑ ความต้องการ

เป็นเครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ ใช้ฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์แบบพกพา เพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย หรืออยู่ในพื้นที่ที่ไม่สามารถใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ V ๕๐ Hz ได้

๑๔.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- ๑๔.๒.๑ เป็นเครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง และแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้
- ๑๔.๒.๒ มีขนาดกระทัดรัด มีน้ำหนักเบาสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายและใช้งาน
- ๑๔.๒.๓ ใช้กับแบตเตอรี่แบบ AA ขนาด ๑.๕ โวลท์ จำนวน ๒ ก้อน สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๔ ชั่วโมง


๑๔.๓ คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๑๔.๓.๑ มีจอภาพสีชนิดแอลซีดี (Color LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้วเมื่อวัดในแนวทแยงมุม
- ๑๔.๓.๒ จอภาพสามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจทารก (FHR) ได้, แสดงค่า Trend, แสดงสัญญาณตามจังหวะการเต้นของหัวใจ, ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นหัวใจ, แสดงเวลาในการวัดค่า, แสดงระดับความดังของเสียง และแสดงระดับพลังงานของแบตเตอรี่
- ๑๔.๓.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์มารดาได้ตั้งแต่ ๓๐ - ๒๕๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๑๔.๓.๔ ใช้กับหัวตรวจความถี่ขนาด ๒ MHz หรือ ๓ MHz ซึ่งสามารถถอดเปลี่ยนได้ (Interchangeable)
- ๑๔.๓.๕ มีค่าความเข้มของคลื่น Ultrasound ไม่เกินกว่า ๑๐ mW/cm^๒
- ๑๔.๓.๖ สามารถยึดเกาะหัวตรวจเข้ากับด้านข้างตัวเครื่องได้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของหัวตรวจ โดยสามารถปรับความดังของเสียงได้อย่างน้อย ๔ ระดับ
- ๑๔.๓.๗ มีค่า Audio Output ไม่น้อยกว่า ๑.๒ W.
- ๑๔.๓.๘ มีระบบ Acoustic stimulator สำหรับปลุกทารกในครรภ์ด้วยสัญญาณเสียง โดยสามารถปรับความถี่เสียงได้ ๒ ระดับคือ ๑๐๐ Hz และ ๗๕ Hz
- ๑๔.๓.๙ กรณีที่ไม่ได้ใช้งานเครื่องนาน ๑ นาที เครื่องจะหยุดการทำงาน และปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติภายในเวลา ๓ นาทีหัวตรวจ (Probe)

๑๔.๔ อุปกรณ์ประกอบต่อ ๑ เครื่อง มีรายการดังนี้

- | | |
|---------------------------------|--------------|
| ๑๔.๔.๑ หัวตรวจความถี่ขนาด ๓ MHz | จำนวน ๑ หัว |
| ๑๔.๔.๒ ครีมหรือเจลสำหรับหัวตรวจ | จำนวน ๑ หลอด |

๑๔.๕ ข้อกำหนด...



ดารานทรธ ๒๕๖๓

๑๔.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๑๔.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๑๔.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑๔.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑๔.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๑๔.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมาน สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเลข หรือ ชีตเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยา ต้องการ	คุณลักษณะ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียด คุณลักษณะให้ตรงกับ ที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียด คุณลักษณะข้อกำหนดที่ กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียด เงื่อนไขคุณลักษณะ เฉพาะที่นำเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารใน ข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำ เครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือ แคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อม แจกแจงคุณสมบัติ เทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๑๔.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๑๔.๗ การรับประกัน...

๑๔.๗ การรับประกัน...
๑๔.๗ การรับประกัน...
๑๔.๗ การรับประกัน...

**๑๔.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาเครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์
จำนวน ๓ เครื่อง**

- ๑๔.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
๑๔.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่น
เทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ
หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า
๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
๑๔.๗.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและ
ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง

๑๔.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑๔.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบเครื่องฟังเสียงหัวใจทารกในครรภ์ จำนวน ๓ เครื่อง ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน

๑๕. ชุดศูนย์กลางเฝ้าติดตาม...

ธนาพรพรหม อู่ตาฬว

๑๕. ชุดศูนย์กลางเฝ้าติดตามพร้อมเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว พร้อมชุดวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ ๔ ตัว จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๑ ความต้องการ

ชุดศูนย์กลางระบบรวมศูนย์ สามารถแสดงรูปคลื่นและสัญญาณชีพได้แบบ Real Time พร้อมกับมีการแจ้งเตือนเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับสัญญาณชีพผู้ป่วย มีการจัดเก็บข้อมูลที่สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยได้ และรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบข้างเดียวผู้ป่วย

๑๕.๒ คุณสมบัติทั่วไป

๑๕.๒.๑ ชุดเครื่องมือเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจและระบบการทำงานของสัญญาณชีพ ประกอบด้วย

- (๑) เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตาม (Central Monitor) แบบ ๒ จอภาพ จำนวน ๑ ชุด สามารถรับและแสดงสัญญาณชีพของผู้ป่วยจากเครื่องติดตามสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว, เก็บข้อมูล, วิเคราะห์และติดตามการทำงานของหัวใจทั้งปกติและผิดปกติ
- (๒) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว พร้อมชุดวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ จำนวน ๔ เครื่อง ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว สามารถแสดง ECG, Respiration, Non-Invasive BP, ๒ Channel IBP, Oxygen Saturation(SpO๒), CO๒ ได้พร้อมกัน ทั้งหมดบนจอภาพ
- (๓) มีเครื่องพิมพ์รายงานชนิด Laser ความเร็วสูง ที่มีความชัดเจน ไม่ต่ำกว่า ๑๒๐๐ Dpi
- (๔) สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ๒๒๐ V ๕๐ Hz

๑๕.๓ คุณสมบัติทางเทคนิค

๑๕.๓.๑ คุณสมบัติเฉพาะเครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตาม(Central Monitor)

- (๑) ชุดรวมศูนย์กลางสามารถเฝ้าและติดตามการทำงานของเครื่องมอนิเตอร์ข้างเดียว ผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ เตียง รองรับการเพิ่มเติมระบบ Telemetry และรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่องช่วยหายใจ, เครื่องดมยาสลบ, เครื่องกระตุ้นหัวใจ
- (๒) เครื่องติดตามสถานะของผู้ป่วยแบบควบคุมที่ศูนย์กลาง สามารถควบคุม Bedside Monitor ได้ด้วยระบบ LAN หรือ Wifi
- (๓) รองรับการเชื่อมต่อกับระบบ ADT, EMR ของโรงพยาบาลได้
- (๔) หน้าจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว จำนวน ๒ จอภาพ ความละเอียดจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixels สามารถเพิ่มเติมได้สูงสุดถึง ๔ หน้าจอ
- (๕) การควบคุมการทำงาน สามารถใช้ Keyboard หรือ Mouse ก็ได้
- (๖) โปรแกรมการใช้งานทำงานโดยระบบปฏิบัติการแบบ Windows ๗/๘/๑๐

(๗) หน้าจอ...

01/ภาพรธบ สุดาษา



- (๗) หน้าจอที่หนึ่งสามารถแสดงสัญญาณต่างๆ จากเครื่องมือเฝ้าระวังได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ เครื่อง
- (๘) หน้าจอที่สองสามารถแสดงสัญญาณต่างๆ เฉพาะเตียงเป็นพิเศษ เพื่อเฝ้าดูเตียงนั้นๆ อย่างใกล้ชิด โดย สามารถแสดงรูปคลื่นของเตียงนั้นๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๘ Waveforms พร้อมค่า Numeric ของ Vital Signs ต่างๆ
- (๙) สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลังทั้งแบบรูปคลื่นและตารางของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ชั่วโมง
- (๑๐) สามารถเก็บข้อมูลแบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ชั่วโมง
- (๑๑) สามารถทำ Trend Table, Hemodynamic, ST Review, ๑๒ lead review บนจอภาพได้
- (๑๒) สามารถเรียกดู Alarm Event ของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เหตุการณ์
- (๑๓) สามารถเก็บผลการวัดความดันโลหิตของผู้ป่วยในแต่ละเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ครั้ง
- (๑๔) มีโปรแกรมการคำนวณต่างๆ ได้ดังนี้

- ๑. Oxygenation Calculations
- ๒. Ventilation Calculations
- ๓. Hemodynamic Calculations
- ๔. Renal Calculations

๑๕.๓.๒ คุณลักษณะเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว จำนวน ๔ เครื่อง

- (๑) จอภาพแสดงผลเป็นแบบ Touch Screen โดยมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว ชนิด Medical grade color LCD หรือ Capacitive Touch screen FHD ความละเอียดจอไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ pixels
- (๒) สามารถแสดงผลของสัญญาณได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๘ รูปคลื่น
- (๓) สามารถเลือกแสดงผลหน้าจอแบบ Large Font ได้ เพื่อความสะดวกในการมองระยะไกล
- (๔) เก็บข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง
- (๕) สามารถบันทึกผลและเรียกดูรูปคลื่นสัญญาณแบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง
- (๖) มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion แบบชาร์จไฟได้ และสำรองไฟฟ้าในกรณีไฟฟ้าดับได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง
- (๗) รองรับการเชื่อมต่อกับ Transport Monitor เพื่อเก็บข้อมูลในระหว่างการเคลื่อนย้าย
- (๘) มีโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ผู้ป่วยได้อย่างน้อย ๒ โปรแกรม เช่น Sepsis, EWS, GCS เป็นต้น

(๙) ภาควัดคลื่น...

ธนาพรธนะ สุทธิษา

(๙) ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

๑. สามารถวัดและแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ลีด เช่น ลีด I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V และวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ระหว่าง ๑๕ ถึง ๓๕๐ ครั้งต่อนาที
๒. สามารถเลือกปรับความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ ๔ ระดับ คือ ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕, ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที
๓. สามารถเลือกขนาดของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Gain) ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๑๒๕, ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒, ๔, AUTO gain
๔. สามารถเลือกโหมดการป้องกันสัญญาณรบกวนได้อย่างน้อย ๔ แบบคือ Diagnostic mode, Monitor mode, Surgical mode, ST mod
๕. สามารถวิเคราะห์การเดินผิดปกติของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๕ ชนิด
๖. มีโปรแกรมวิเคราะห์หัตถการเต้น ของหัวใจ เพื่อการอ่านค่าที่แม่นยำและลดสัญญาณเตือนที่ไม่ถูกต้อง Multi-lead ECG Algorithm

(๑๐) ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

๑. สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๐ - ๒๐๐ ครั้งต่อนาที
๒. สามารถตั้งเวลาเตือนเมื่อเกิดภาวะหยุดหายใจ (Apnea time) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐, ๓๕, ๔๐ วินาที

(๑๑) ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย (NIBP)

๑. ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometry สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ สามารถแสดงค่าความดันโลหิตแบบ Systolic, Diastolic และ Mean Pressure ได้ดังนี้
 - ๑.๑ Systolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๒๕-๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท
 - ๑.๒ Diastolic สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท
 - ๑.๓ สามารถวัดได้ตั้งแต่ ๑๕-๒๖๐ มิลลิเมตรปรอท
๒. สามารถวัดความดันโลหิตแบบ Manual, แบบวัดต่อเนื่อง และแบบตั้งเวลาในการวัดได้
๓. สามารถอ่านค่า Pulse Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

(๑๒) ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๑. สามารถแสดงค่า %SpO₂ พร้อมรูปคลื่น Plethysmographic และ Pulse Rate
๒. สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐% โดยมีความเที่ยงตรงในช่วง ๗๐-๑๐๐% ความคลาดเคลื่อน + ๒% สำหรับผู้ใหญ่ และ + ๓% สำหรับเด็กแรกเกิด
๓. สามารถวัดค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๒๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความเที่ยงตรง + ๓ ครั้งต่อนาที
๔. สามารถแสดงค่า Perfusion index
๕. รองรับการวัดแบบ Dual-SpO₂ ได้ในอนาคต

(๑๓) ภาควัด...



ดาราพรพรหม สุภาษา

(๑๓) ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)

๑. สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วงระหว่าง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส ค่าความผิดพลาด ± 0.1 องศาเซลเซียส
๒. สามารถวัดและแสดงค่าได้ ๒ ตำแหน่งพร้อมกัน

(๑๔) ภาควัดความดันโลหิตแบบแทงเข้าเส้นเลือด (IBP)

๑. รองรับการวัดค่าความดันโลหิตชนิดรุกร่างกายผู้ป่วยได้อย่างน้อย ๘ ช่องสัญญาณพร้อมกัน โดยสามารถวัดได้ในช่วงตั้งแต่ -๕๐ ถึง ๓๖๐ มิลลิเมตรปรอท
๒. หน้าจอสามารถแสดงค่าความดันโลหิตได้หลายชนิดเช่น ART, PA, CVP, RAP, LAP, ICP เป็นอย่างน้อย
๓. สามารถวัดและแสดงค่า PPV ได้ไม่น้อยกว่า ๐-๕๐%

(๑๕) ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (etCO₂)

๑. สามารถวัดค่าได้ทั้งแบบ Main Stream , Side Stream และ Micro Stream โดยใช้หลักการวัดแบบ Infrared Absorption
๒. สามารถแสดงค่า CO₂ ทั้งรูปคลื่นและตัวเลขในเวลาเดียวกันบนจอภาพได้
๓. สามารถแสดงค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกได้ตั้งแต่ ๐-๑๕๐ mmHg และ awRR ได้ตั้งแต่ ๐-๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๑๕.๔ อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๑๕.๔.๑ ECG cable ๕ lead wires	จำนวน	๔ ชุด
๑๕.๔.๒ NIBP Cable with Cuff	จำนวน	๔ ชุด
๑๕.๔.๓ SpO ₂ Cable with Finger Sensor	จำนวน	๔ ชิ้น
๑๕.๔.๔ ชุดวัดความดันโลหิตแบบภายในหลอดเลือด (IBP)	จำนวน	๔ ชุด
๑๕.๔.๕ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ขนาดหน้าจอ ๑๕ นิ้ว (EKG, NIBP, SpO ₂ , Temp)	จำนวน	๑ เครื่อง
๑๕.๔.๖ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจชนิดเคลื่อนย้าย ที่รองรับการส่งข้อมูลกับเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ ขนาดหน้าจอ ๕.๕ นิ้ว (EKG, NIBP, SpO ₂ , Temp)	จำนวน	๓ เครื่อง
๑๕.๔.๗ สาย ECG ๖ lead	จำนวน	๒ ชุด
๑๕.๔.๘ สาย ECG ๑๒ lead	จำนวน	๑ ชุด
๑๕.๔.๙ CO ₂ Side Stream Module	จำนวน	๔ ชุด

๑๕.๕ ข้อกำหนด...





ดร.พรพรรณ สุภษา

๑๕.๕ ข้อกำหนดการยื่นข้อเสนอ

- ๑๕.๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๑๕.๕.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑๕.๕.๓ เป็นเครื่องใหม่จากโรงงานผู้ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑๕.๕.๔ เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ หรือมาตรฐานความปลอดภัย
- ๑๕.๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามเอกสารประกอบข้อเสนอ (ตารางที่๑) ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานำ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของแคตตาล็อกและเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานำ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือ ชี้ดเส้นใต้ หรือ ระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันกับหัวข้อที่ต้องการ

ตารางที่ ๑ ตารางแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้ผู้ยื่นข้อเสนอ

หัวข้อ	คุณลักษณะที่เมืองพัทยาต้องการ	คุณลักษณะที่นำมาเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า,ข้อ)
ระบุหัวข้อรายละเอียดคุณลักษณะให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้คัดลอกรายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุรายละเอียดเงื่อนไขคุณลักษณะเฉพาะที่นำมาเสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้อง และทำเครื่องหมายในเอกสารนั้น หรือแคตตาล็อก ให้พิจารณาได้ง่าย พร้อมแจกแจงคุณสมบัติเทียบเท่า,สูงกว่า,ดีกว่า

๑๕.๖ ข้อกำหนดการพิจารณา

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอจะพิจารณาจากเกณฑ์ด้านราคาและพิจารณาราคาต่อรายการ

๑๕.๗ การรับประกัน...



๑๕.๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษาชุดศูนย์กลางเฝ้าติดตามพร้อมเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว พร้อมชุดวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ ๔ ตัว จำนวน ๑ ชุด

- ๑๕.๗.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่อง ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องแล้ว
- ๑๕.๗.๒ กรณีเครื่องมือมีปัญหา และไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเครื่องที่มีรุ่นเทียบเท่ามาให้ใช้งานทดแทนจนกว่าจะเสร็จสิ้นการซ่อมแซมจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ หากผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแก้ไขแล้วยังใช้งานตามปกติไม่ได้หรือเกิดปัญหาเดิมซ้ำมากกว่า ๒ ครั้งต่อเนื่อง ต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนหรือเครื่องใหม่ ภายในระยะเวลา ๗ วัน
- ๑๕.๗.๓ มีช่างผู้ชำนาญผ่านการอบรมและใบรับรองการอบรมที่สามารถดูแลรักษาและซ่อมเครื่องให้ได้ โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑๕.๗.๔ มีคู่มือการซ่อมวงจรอิเล็กทรอนิกส์ของเครื่อง (Technical/Service manual) จำนวน ๑ ชุด / เครื่อง
- ๑๕.๗.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง (Operation manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด / เครื่อง
- ๑๕.๗.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญทำการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องมือให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล จนสามารถใช้งานได้ดี โดยให้แนบเอกสารในวันยื่นข้อเสนอ

๑๕.๘ สถานที่ส่งมอบ

โรงพยาบาลเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

๑๕.๙ ระยะเวลาส่งมอบ

ส่งมอบชุดศูนย์กลางเฝ้าติดตามพร้อมเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว พร้อมชุดวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจ ๔ ตัว จำนวน ๑ ชุด ภายในระยะเวลา ๑๒๐ วัน



๑๓๑๖๖๖๖๖ ๒๖ มิถุนายน