



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

ที่ อท ๐๐๓๒.๓๘/

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ ๑๕๖๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒ แต่งตั้ง

ข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมวัด IBP CO2 จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๒๘๐,๐๐๐- บาท (สองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ด้วยเงินงบประมาณ ๗๐% ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ และหนังสือสำนักงาน ป.ปช. ที่ ปช ๐๐๐๑.๒๖/ว๐๐๒๕ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๖ การเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลาง และการคำนวณราคากลาง ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐได้มีการให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อขอจ้างซึ่งมีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างเกินกว่าหนึ่งแสนบาท ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ เป็นต้นไป ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลางและการคำนวณราคากลางตามแบบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น วิธีการประกาศ ระยะเวลาประกาศ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมวัด IBP CO2 ซึ่งดูจากราคาอ้างอิง จาก กองบริหารการสาธารณสุข (กบรส.) และราคากลางจาก (สนย.) เป็นฐานข้อมูล เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จาก

๑. บริษัท อี ฟอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
๒. บริษัท เอสพีแอล กรุ๊ป จำกัด
๓. บริษัท ซี.วาย. อีคิวเม้นท์ จำกัด

ราคา ๒๘๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง เพื่อมอบให้ฝ่ายพัสดุใช้ในการดำเนินการประกวดราคา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(ลงชื่อ)

(นางสาวทิพพารณ์ ศรีพล)

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางอรุณโรจน์ โรจนวรา)

กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางอุไรวรรณ เฟิงแพง)

กรรมการ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีชิ้นงานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)

๓. รายการเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมวัด IBP CO2 จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๒๘๐,๐๐๐- บาท (สองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๔. วงเงินงบประมาณ ๒๘๐,๐๐๐- บาท (สองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)

๕. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๘๐,๐๐๐- บาท (สองแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

๖. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จากราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด จาก

๑. บริษัท อี ฟอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
๒. บริษัท เอสพีแอล กรุป จำกัด
๓. บริษัท ซี.วาย. อีคิวบเมนท์ จำกัด

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๑.นางสาวทิพพากรณ์ ศรีพล	นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๒.นางอรุณโรจน์ โรจนบวร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๓. นางอุไรวรรณ เฟื่องแพง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมวัด IBP CO2

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นเครื่องเฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจ, วัดความดันโลหิตแบบภายในและภายนอก, อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, อุณหภูมิ และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออกของผู้ป่วยในห้องผ่าตัด
- 1.2 จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว
- 1.3 สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ (Waveforms) ได้ 6 รูปคลื่น
- 1.4 ควบคุมการทำงานด้วย Keypad และ Knob Control หรือ ComWheel
- 1.5 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และแบตเตอรี่อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ภาคแสดงผล

- 2.1.1 ภาคแสดงผลสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่าง ๆ ได้พร้อมกัน 6 รูปคลื่น
- 2.1.2 จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว ความละเอียด 800 X 600 จุด
- 2.1.3 สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm) ต่าง ๆ ที่ทำการตรวจวัดได้
- 2.1.4 สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของกราฟได้ไม่น้อยกว่า 72 ชั่วโมง
- 2.1.5 สามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบของตัวเลขได้ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในทุกๆ 5 นาที

2.2 ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- 2.2.1 สามารถเลือกติดตามแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ทั้งแบบ 3 ลีด หรือ 5 ลีด
- 2.2.2 สามารถวัดอัตราการเต้นหัวใจได้ 30 - 300 ครั้งต่อนาที
- 2.2.3 สามารถวิเคราะห์ ST analysis ได้
- 2.2.4 สามารถวัดอัตราการหายใจโดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Impedance
- 2.2.5 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า 4 - 100 ครั้งต่อนาที

2.3 ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

- 2.3.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric with step deflation
- 2.3.2 สามารถวัดความดันได้ตั้งแต่เด็กเล็กถึงผู้ใหญ่
- 2.3.3 สามารถวัดความดันโลหิตได้ทั้ง 3 ค่า คือ Systolic, Diastolic และ Means

2.4 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายใน (IBP) จำนวน 2 ช่อง

- 2.4.1 สามารถวัดความดันโลหิตแบบแทงเส้น (Invasive Blood Pressure) ได้ 2 ตำแหน่งพร้อมกัน
- 2.4.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้อย่างน้อยตั้งแต่ -40 ถึง 320 mmHg
- 2.4.3 สามารถแสดงรูปคลื่นของความดันโลหิตที่วัดได้

1 น
2 อ.นพ. ธิษณะ
3 อ.รศ.รศ. หนึ่งพงษ์

2.5 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

2.5.1 สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร

2.5.2 สามารถแสดงค่า SpO₂ และกราฟ Plethysmograph ได้

2.5.3 สามารถวัดค่า SpO₂ ได้อย่างน้อย 50% -100% หรือดีกว่า

2.6 ภาควัดอุณหภูมิ

2.6.1 สามารถวัดอุณหภูมิผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 10°C - 45°C

2.6.2 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ 2 ตำแหน่งพร้อมกัน และแสดงความแตกต่างของอุณหภูมิได้

2.7 ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

2.7.1 มีช่วงการวัดได้ ตั้งแต่ 0 ถึง 114 มิลลิเมตรปรอท

2.7.2 ใช้เทคนิคการวัดแบบ Side Stream, Sampling rate 150 ml/min

3. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3.1 สายต่อสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แบบ 3 ลีด	จำนวน	1	ชุด
3.2 สายท่อลม (NIBP Hose)	จำนวน	1	ชุด
3.3 ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดใหญ่	จำนวน	1	ชุด
3.4 ผ้าพันแขนวัดความดันขนาดเล็ก	จำนวน	1	ชุด
3.5 ตัววัด SpO ₂ ที่นิ้วชนิด Finger Probe	จำนวน	1	ชุด
3.6 สายวัดอุณหภูมิ (Temp Probe)	จำนวน	1	ชุด
3.7 Elbow with sampling port	จำนวน	5	อัน
3.8 Sampling line	จำนวน	5	เส้น
3.9 Water trap	จำนวน	5	อัน

4. เงื่อนไขเฉพาะ



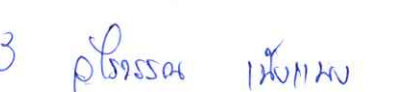
4.1 มีคู่มือการใช้งาน จำนวน 1 ชุด

4.2 รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป โดยจะต้องมีอะไหล่ไว้พร้อมบริการไม่น้อยกว่า 5 ปี

4.3 มีหลักฐานแสดงการผ่านการอบรมของช่างที่สามารถซ่อมเครื่องได้

4.4 บริษัทตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งในการจำหน่ายและการบริการซ่อมบำรุงรักษาจากบริษัทผู้ผลิตโดยมีหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดง

4.5 ในระยะรับประกันผู้ขายจะต้องส่งช่างมาตรวจเช็ค และบำรุงรักษาเครื่องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1 
2 
3 



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

ที่ อท ๐๐๓๒.๓๘/

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ ๑๕๖๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ แต่งตั้ง

ข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED) จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๑๒๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ด้วยเงินงบประมาณ ๗๐% ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ และหนังสือสำนักงาน ป.ป.ช. ที่ ปช ๐๐๐๑.๒๖/ว๐๐๒๕ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๖ การเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลาง และการคำนวณราคากลาง ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐได้มีการให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อขอจ้างซึ่งมีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างเกินกว่าหนึ่งแสนบาท ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ เป็นต้นไป ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลาง และการคำนวณราคากลาง ตามแบบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น วิธีการประกาศ ระยะเวลาประกาศ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED) ซึ่งดูจากราคาอ้างอิง จาก กองบริหารการสาธารณสุข (กบรส.) และราคากลางจาก (สนย.) เป็นฐานข้อมูล เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่น ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย

๑. บริษัท อี ฟอว์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
๒. บริษัท เอสพีแอล กรุ๊ป จำกัด
๓. บริษัท เค แอนด์ ดับบลิว (ประเทศไทย) จำกัด

ราคา ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง เพื่อมอบให้ฝ่ายพัสดุใช้ในการดำเนินการประกวดราคา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นางสาวปัญญาลี ฤทธิเดช)

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางผ่องศรี เอี่ยมประไพ)

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวยุพา พลเสน)

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใช้งานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)

๓. รายการเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED) จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๑๒๐,๐๐๐- บาท
(หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๔. วงเงินงบประมาณ ๑๒๐,๐๐๐- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๒๐,๐๐๐- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

๖. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จาก

๑. บริษัท อี ฟอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
๒. บริษัท เอสพีแอล กรุ๊ป จำกัด
๓. บริษัท เค แอนด์ ดับบลิว (ประเทศไทย) จำกัด

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๑. นางสาวปัญญาลี ฤทธิเดช	นายแพทย์ชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๒. นางผ่องศรี เอี่ยมประไพ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นางสาวยุพา พลเสน	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED)

1. วัตถุประสงค์ เป็นเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (AED) Automated External Defibrillator
2. คุณลักษณะทั่วไป
 - 2.1 ตัวเครื่องมีสีส้มหรือสีสว่างที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
 - 2.2 มีเสียงพูดอัตโนมัติ (Voice Prompt) แนะนำขั้นตอนการใช้งาน (เสียงพูดสามารถบรรยายเป็นภาษาไทยได้ถ้าต้องการ)
 - 2.3 ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้ว เคลื่อนย้ายได้สะดวก น้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 3 กิโลกรัม
 - 2.4 มีจอภาพเป็นชนิด LCD มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
 - 2.5 มีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง สามารถแสดงพลังงานแบตเตอรี่ได้อย่างน้อย 4 ระดับ
3. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - 3.1 การทำงานเป็นแบบ Semi-Automatic (Shock advisory)
 - 3.2 ใช้เวลาในการชาร์จพลังงาน (Charge Time) อยู่ในช่วง 8-20 วินาที ที่พลังงาน 200 จูลส์
 - 3.3 มีระบบทดสอบภาวะความพร้อมการใช้งาน รายวันและรายเดือน ดังนี้
 - 3.3.1 ระบบทดสอบประจำวัน Daily: Battery, Defibrillation Pad เป็นต้น
 - 3.3.2 ระบบทดสอบประจำเดือน Monthly: Battery UnderLoad, Defibrillation Pad, Full-energy Charge Cycle เป็นต้น
 - 3.4 ผ่านมาตรฐานความปลอดภัย IEC และ Defibrillator – Proof
 - 3.5 มีระบบการป้องกันฝุ่นละอองและน้ำเข้าเครื่องในระดับ IP55
 - 3.6 สามารถใช้งานในสภาวะแวดล้อมต่างๆ ได้ดังนี้
 - 3.6.1 สามารถใช้บนรถบรรทุกได้ : ML-STD-810F514.5 Category 4
 - 3.6.2 สามารถใช้บน Helicopter ได้ : ML-STD-810F514.5 Category 9
 - 3.6.3 สามารถใช้ในสภาวะสั่นสะเทือน : IEC 60068-2-27:198750 G
 - 3.6.4 สามารถรองรับการตกกระทบ : IEC 60068-2-32:1975
 - 3.7 เป็นเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ ชนิด Waveform เป็นแบบ Biphasic
 - 3.8 มีโปรแกรมวิเคราะห์การเต้นผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Analysis Accuracy) ได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้ Shockable rhythm-VF, Shockable rhythm-VT และ NON Shockable rhythm
 - 3.9 จอแสดงผลสามารถแสดง แนะนำการใช้งานเครื่อง (Instrucktion) และรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้



4. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

4.1 PADS Electrode

จำนวน 1 ชิ้น

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

5.2 บริษัทจะต้องแสดงหลักฐานการผลิตหรือนำเข้าเครื่องมือแพทย์

5.3 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด

5.4 คู่มือปรนนิบัติและบำรุงรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด



Ami





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

ที่ อท ๐๐๓๒.๓๘/

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๒

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ ๑๕๕๓/๒๕๕๒ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๒ แต่งตั้ง

ข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ด้วยเงินบค่าเสื่อม ๗% ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ และหนังสือสำนักงาน ป.ป.ช. ที่ ปช ๐๐๐๑.๒๖/ว๐๐๒๕ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๖ การเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลาง และการคำนวณราคากลาง ในกรณีนี้ที่หน่วยงานของรัฐได้มีการให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อขอจ้างซึ่งมีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างเกินกว่าหนึ่งแสนบาท ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ เป็นต้นไป ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลางและการคำนวณราคากลางตามแบบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น วิธีการประกาศ ระยะเวลาประกาศ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้ ซึ่งดูจากราคาอ้างอิง จาก กองบริหารการสาธารณสุข (กบรส.) และราคากลางจาก (สนย.) เป็นฐานข้อมูล เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอให้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จาก

- ๑. บริษัท ทิพย์รัตน์ ชีพพลาย จำกัด
- ๒. บริษัท ดาด้าสโคป จำกัด
- ๓. บริษัท เวลล์เนส เมดิคอล แคร่ จำกัด

ราคากลาง ๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง เพื่อมอบให้ฝ่ายพัสดุใช้ในการดำเนินการประกวดราคา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(ลงชื่อ)		ประธานกรรมการ
	(นางสาวลัดดา พงษ์เผือก)	
(ลงชื่อ)		กรรมการ
	(นางสมคิด อมรมตตาจิต)	
(ลงชื่อ)		กรรมการ
	(นางเฉลิมศรี แสงจันทร์)	

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีชิ้นงานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)

๓. รายการเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๑ เครื่อง
วงเงิน ๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. วงเงินงบประมาณ วงเงิน ๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

๖ แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จาก

๑. บริษัท ทีพีอาร์ตีน์ ซัพพลาย จำกัด

๒. บริษัท ดาต้าสโคป จำกัด

๓. บริษัท เวลล์เนส เมดิคอล แคร่ จำกัด

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๑. นางสาวลัดดา พงษ์เผือก	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางสมคิด อมรเมตตาจิต	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๓. นางเฉลิมศรี แสงจันทร์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน

1. ความต้องการ

เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ใช้กับผู้ป่วยเด็กถึงผู้ใหญ่ สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ช่วยหายใจผู้ป่วยที่มีภาวะการหายใจล้มเหลว หรือช่วยพยุงการหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ไม่เพียงพอ สามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง โดยเครื่องสามารถทำงานแบบควบคุมด้วยปริมาตรและความดันในระบบทางเดินหายใจ และสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน โดยใช้ออกซิเจนจากแหล่งจ่ายของโรงพยาบาลพร้อมเครื่องผลิตอากาศภายในตัวเครื่อง (Turbine System)

3.2 มีจอแสดงผล (Graphic Monitor) เป็นชนิด Thin-film-transistor liquid-crystal –display color ขนาดอย่างน้อย 7.0 นิ้ว Touch screen และมีปุ่ม

หมุน (Knob Encoder) ประกอบติดกับแผงควบคุมการทำงานของเครื่อง สามารถแสดงค่าต่างๆ ที่วัดได้จากผู้ป่วยได้พร้อมกัน รวมทั้งสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณการหายใจของแรงดัน และอัตราการไหลของก๊าซได้พร้อมกัน

3.3 มีระบบบันทึกข้อมูลของการหายใจย้อนหลัง

3.4 ใช้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และมีแบตเตอรี่สำรองภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที หรือ 2 ชั่วโมง

4. คุณลักษณะเฉพาะ

4.1 สามารถตั้งลักษณะการช่วยหายใจได้ดังนี้

4.1.1 PACV (Pressure Assist Control Ventilation)

4.1.2 PSIMV (Pressure Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation)

4.1.3 VACV (Volume Assist Control Ventilation)

4.1.4 VSIMV (Volume Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation)

4.1.5 PRVC (Pressure Regulated Volume Control Ventilation)

4.1.6 SPONT (Spontaneous)

- 4.2 สามารถปรับตั้งค่าอัตราการหายใจ (Breath Rate) ได้
- 4.3 สามารถปรับตั้งค่าปริมาตรการหายใจ (Tidal Volume)
- 4.4 สามารถปรับแรงดันการหายใจ (Inspiratory Pressure)
- 4.5 สามารถปรับตั้งค่า Inspiratory time
- 4.6 สามารถปรับตั้งค่าแรงดัน Pressure Support Ventilation (PSV) ได้
- 4.7 สามารถปรับตั้งค่า PEEP ได้
- 4.8 สามารถปรับ Rise Time ใน Pressure Mode : Fast, Medium, Slow
- 4.9 สามารถตั้งความไวในการกระตุ้นเครื่องได้ 2 แบบ
 - 4.10.1 แบบ Pressure Trigger สามารถปรับตั้งได้ตั้งแต่ OFF, 0.5 ถึง 20 เซนติเมตรน้ำ
 - 4.10.2 แบบ Flow Trigger สามารถปรับตั้งได้ตั้งแต่ OFF, 0.5 ถึง 20 ลิตรต่อนาที
- 4.10 สามารถปรับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนได้
- 4.11 มีฟังก์ชัน Graph freeze เพื่อวิเคราะห์ผู้ป่วย
- 4.12 มีระบบล็อกหน้าจอ (Key lock) เพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องปรับตั้งค่า

5. มีระบบแสดงผลดังนี้


- 5.1 สามารถแสดงค่า Waveform ของ Pressure และ Flow ได้พร้อมกัน 2 Waveform
- 5.2 สามารถแสดงค่าต่างๆ ที่วัดได้จากผู้ป่วยได้

6. มีระบบสัญญาณเตือนภัยและสามารถปรับตั้งค่าได้ดังนี้ (Alarm)

- 6.1 High/Low tidal volume
- 6.2 High/Low minute volume
- 6.3 High/Low respiratory rate
- 6.4 High/Low peak airway pressure
- 6.5 High/Low O₂ %
- 6.6 Apnea
- 6.7 O₂ fail

7. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 7.1 ชุดสายช่วยหายใจ (Breathing Circuit) ชนิดซิลิโคน จำนวน 2 ชุด
- 7.2 เครื่องทำความชื้น จำนวน 1 เครื่อง
- 7.3 อุปกรณ์ประกอบเครื่องทำความชื้น (Chamber) จำนวน 2 ชิ้น





7.4 ชุดปอดเทียม (Test Lung)

จำนวน 1 ชิ้น

8. เงื่อนไขเฉพาะ

- 8.1 เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 8.2 มีคู่มือการใช้งานเครื่องเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย 1 ชุด/เครื่อง
- 8.3 รับประกันคุณภาพ 1 ปี พร้อมทั้งมีการตรวจเช็คสภาพของเครื่องทุก ๆ 6 เดือน ภายในประกัน
- 8.4 บริษัทฯ ผู้จำหน่าย ต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องจนใช้เครื่องได้ถูกต้องก่อนรับมอบเครื่อง





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

ที่ อท ๐๐๓๒.๓๘/

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ ๑๕๖๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒ แต่งตั้ง

ข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง จำนวนเงิน ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ด้วยเงินงบประมาณ ๗๐% ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ และหนังสือสำนักงาน ป.ปช. ที่ ปช ๐๐๐๑.๒๖/ว๐๐๒๕ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๖ การเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลาง และการคำนวณราคากลาง ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐได้มีการให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อขอจ้างซึ่งมีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างเกินกว่าหนึ่งแสนบาท ตั้งแต่วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ เป็นต้นไป ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลางและการคำนวณราคากลางตามแบบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น วิธีการประกาศ ระยะเวลาประกาศ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางดำเนินการกำหนดรายละเอียด และราคากลาง เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล ซึ่งดูจากราคาอ้างอิง จากกองบริหารการสาธารณสุข (กบรส.) และราคากลางจาก (สนย.) เป็นฐานข้อมูล เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอให้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จาก

๑. บริษัท เค แอนด์ ดับบลิว (ประเทศไทย) จำกัด
๒. บริษัท อี พอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
๓. บริษัท แอนซี จำกัด

ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง เพื่อมอบให้ ฝ่ายพัสดุใช้ในการดำเนินการประกวดราคา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(ลงชื่อ)


(นายณรงค์ คันธกุลดุษฐ์)


ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)


(นางประภา แก้วพวง)

กรรมการ

(ลงชื่อ)


(นางสาวอิชฎิการ์ สุธนต์)

กรรมการ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใ้งานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)

๓. รายการเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง วงเงิน ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๔. วงเงินงบประมาณ วงเงิน ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๒๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๖ แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เนื่องจากราคากลาง ซึ่ง (๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำกับราคากลางกำหนด (๒) ราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ (๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ซึ่งราคาตาม (๑)(๒)(๓) ดังกล่าวข้างต้นไม่มี คณะกรรมการ ฯ จึงขอใช้ราคาตาม (๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด และเป็นราคาสำหรับใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้โดยคำนึงถึงประโยชน์ของราชการและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย จาก

๑. บริษัท เค แอนด์ ดับบลิว (ประเทศไทย) จำกัด
๒. บริษัท อี ฟอร์ แอล เอ็ม จำกัด (มหาชน)
๓. บริษัท แอนซี จำกัด

๗. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๑. นายณรงค์ คันธกุลคุษฎี	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๒. นางประภา แก้วพวง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๓. นางสาวอัมภางค์ สุหนด	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผล

1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจพร้อมบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด ได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ พร้อมการวิเคราะห์ผลโดยอัตโนมัติ
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้ตรวจบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ ทั้งในผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยผู้ใหญ่
3. **คุณลักษณะทั่วไป**
 - 3.1 จอแสดงรูปคลื่นเป็นจอสีสามารถมองเห็นได้เด่นชัด
 - 3.2 สามารถเก็บข้อมูลในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 40 Files หรือ 3000 Files โดยใช้แผ่น SD CARD ขนาด 64 MB เมื่อต้องการในอนาคต
 - 3.3 สามารถบันทึกผลลงบนกระดาษความร้อนขนาดไม่น้อยกว่า 210 มม. (A4)
 - 3.4 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องและสามารถใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที
 - 3.5 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC CLASS 1 TYPE CF และ IEC 601-1 หรือเทียบเท่า
4. **คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค**
 - 4.1 สามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโดยเป็นพิมพ์ ได้แก่ เพศ อายุ และวัน เวลา ที่ตรวจบันทึก
 - 4.2 สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าของหัวใจพร้อมกัน 12 ลีด บนจอภาพชนิด COLOR LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 5.7 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 320x240 dot และบันทึกพร้อมกันได้ 12 ช่องสัญญาณ และสามารถวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ใหญ่
 - 4.3 บันทึกและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจสามารถเลือกแบบบันทึก (REPORT FORMAT) ได้ในแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC) และแบบ MANUAL
 - 4.4 มีอัตราการกำจัดสัญญาณรบกวน (COMMON MODE REJECTION) ไม่ต่ำกว่า 100 เดซิเบล
 - 4.5 การตอบสนองความถี่ของสัญญาณ (FREQUENCY RESPONSE) 0.05 Hz – 150 Hz (-3 dB)
 - 4.6 สามารถตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เป็น ARRHYTHMIA ANALYSIS และใช้เวลาในการวิเคราะห์ผลไม่มากกว่า 24 วินาที (ECAPS 12 C) โดยวิเคราะห์ผลได้ไม่น้อยกว่า 200 รูปแบบ
 - 4.7 ECG SENSITIVITY ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์ \pm 2% และ CALIBRATION ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์
 - 4.8 มี INPUT IMPEDANCE ไม่น้อยกว่า 20 เมกกะโอห์ม
 - 4.9 บันทึกและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้โดยอัตโนมัติ (ANALYSIS MODE)
 - 4.9.1 การบันทึกและวิเคราะห์ผลเป็นแบบ TWELVE-LEAD SIMULTANEOUS ANALYSIS คือเป็นการบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าของหัวใจทั้ง 12 ลีด ณ เวลาเดียวกัน
 - 4.9.2 สามารถวิเคราะห์ผลเป็น CLINICAL INTERPRETATION พร้อมทั้งแสดงเหตุผล
 - 4.9.3 สามารถเก็บข้อมูลและต่อกับคอมพิวเตอร์ได้
 - 4.9.4 มีจอภาพแสดงคลื่นไฟฟ้าของหัวใจที่กำลังตรวจบันทึกได้พร้อมกัน 12 ลีด พร้อมข้อมูลอื่น ๆ เช่น HR, QRS MARK, ERROR MESSAGE และ ELECTRODE DETACHMENT

- 4.9.5 วงจรกรองสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ, คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (EMG), และ DRIFT หรือ BASELINE DRIFT FILTER และสามารถปรับตั้งการกรองสัญญาณรบกวนให้เหมาะสมกับผู้ป่วย และลดสัญญาณรบกวนได้
- 4.9.6 มีระบบ DEFIBRILATION PROTECTION
- 4.9.7 มีสัญญาณเตือนเมื่ออิเล็กโทรดติดไม่แน่นหรือหลุด
- 4.9.8 สามารถเลือกความเร็วกระดาษบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 5 ค่า คือ 5,10,12.5 ,25 ,50 มิลลิเมตร ต่อวินาที
- 4.9.9 สามารถส่งผ่านข้อมูลผ่านระบบ USB หรือ ระบบ WIRELESS LAN โดยผู้ใช้สามารถเรียกข้อมูลมาดูได้จากจุดต่าง ๆ โดยผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อต้องการในอนาคต (OPTION)

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|--------------|
| 5.1 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตภายในประเทศ) | จำนวน 1 คัน |
| 5.2 มีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้โดยอัตโนมัติในตัวเครื่อง | จำนวน 1 ชุด |
| 5.3 PATIENT CABLE แบบครบชุด | จำนวน 1 ชุด |
| 5.4 FAST CLIP LIMB ELECTRODE | จำนวน 4 อัน |
| 5.5 CHEST ELECTRODE | จำนวน 6 ลูก |
| 5.6 ECG CREAM | จำนวน 1 หลอด |
| 5.7 RECORDING PAPER ขนาด A4 | จำนวน 1 พับ |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.3 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- 6.4 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า 3 คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- 6.5 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี