

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ

อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลปอพลอยได้ดำเนินการจัดทำบันทึกข้อตกลงสนับสนุนโครงการชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ กักกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจังหวัดกาญจนบุรี ๒ จำนวน ๑ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ โรงพยาบาลปอพลอย อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี จำนวนเงิน ๖๐๐,๐๐๐.-บาท (-หกแสนบาทถ้วน-) โดยมีรายการดังนี้ ๑) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง จำนวน ๓ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.- บาท (-หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-) รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๔๕๐,๐๐๐.-บาท (-สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน-) ๒) เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบวิเคราะห์ผลและจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย จำนวน ๑ เครื่อง ราคา ๑๕๐,๐๐๐.-บาท (-หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-)

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาเครื่องมือและครุภัณฑ์ทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพ สำหรับใช้ในการตรวจวินิจฉัย ติดตาม และเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขของโรงพยาบาลปอพลอย ให้สามารถรองรับผู้ป่วยได้อย่างเพียงพอและมีคุณภาพ พร้อมทั้งสนับสนุนการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและผู้ป่วยภาวะวิกฤต ให้ได้รับการติดตามสัญญาณชีพและการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มโอกาสในการช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ โดยเฉพาะผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังอาการใกล้ชิด โดยพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์ให้มีความทันสมัย สามารถเชื่อมต่อและจัดเก็บข้อมูลทางการแพทย์ในระบบเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการรักษาและการบริหารจัดการข้อมูลผู้ป่วย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่

โรงพยาบาลปอพลอย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็น...

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

๔. คุณสมบัติเฉพาะ

รายละเอียดคุณสมบัติของพัสดุที่ต้องการตามภาคผนวก

๕. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุใหญ่ถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญาให้พร้อมที่จะใช้งานได้ ส่งมอบภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

บัญชีรายการครุภัณฑ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยกองบริหารการสาธารณสุข ฉบับ
พฤษภาคม ๒๕๖๕ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ

๑) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง ราคาเครื่อง
ละ ๑๕๐,๐๐๐.- บาท (-หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-)

๒) เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบวิเคราะห์ผลและจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย
ราคาเครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.-บาท (-หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-)

๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ใช้หลักเกณฑ์ราคาโดยพิจารณาจากผู้เสนอราคาต่ำสุด

๘. วงเงินในการจัดซื้อ

งบประมาณในการดำเนินการ จำนวนเงิน ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) โดยรวม
ภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ราคากลางในการดำเนินการ ตามแบบ บก.๐๖ ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับ
จัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

รายละเอียดเงื่อนไข
จัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ จำนวน ๒ รายการ
โรงพยาบาลบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี กระทรวงสาธารณสุข

รายการที่ ๑ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง จำนวน ๓ เครื่อง
หน้าที่การทำงาน

เป็นเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ สำหรับการตรวจวัดและติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG), อัตราการหายใจ (Respiration) ความดันโลหิตภายนอก (NIBP), ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) โดยรองรับการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล (HIS HoxP V.๓) โดยเครื่องมีขนาดจอแสดงผลภาพไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. สามารถวัดสัญญาณชีพได้ตั้งแต่ทารกแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ (Neonatal, Pediatric, Adult)
๒. สามารถแสดงค่าที่หน้าจอได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ Waveforms
๓. มีหน้าจอนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว แบบ color TFT สามารถสัมผัสหน้าจอได้ โดยความละเอียด ๑๙๒๐ X ๑๐๘๐
๔. สามารถใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้า AC ๑๐๐ – ๒๔๐ V, ๕๐/๖๐ Hz มีระบบตรวจสอบการเดินกระแสสลับก่อนเข้าเครื่อง มีค่าความแม่นยำแรงดันไฟฟ้าต้องไม่มากกว่า $\pm 1\%$ โดยมีเอกสารรับรองการสอบเทียบอุปกรณ์จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ และได้รับการสอบเทียบกระแสไฟฟ้าสลับตามมาตรฐาน ISO๑๗๐๒๕ จากสถาบันทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ ที่เป็นสถาบันของมหาวิทยาลัยหรือรัฐ เพื่อความน่าเชื่อถือ โดยมีผลการทดสอบมาแสดง จำนวน ๑ ชุด ณ วันยื่นเสนอราคา
๕. มีน้ำหนักตัวเครื่องไม่มากกว่า ๕ กิโลกรัม
๖. ขนาดตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๓๘๓ x ๒๖๘ x ๑๘๒ มิลลิเมตร
๗. แบตเตอรี่ทำมาจาก Lithium ion สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง และใช้เวลาในการชาร์จ ไม่มากกว่า ๓.๕ ชั่วโมง เมื่อปิดเครื่อง
๘. มีปุ่ม Quick key ที่หน้าตัวเครื่อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปุ่ม และ Rotary Knop ๑ ปุ่ม
๙. สามารถบันทึกค่า Trend data ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ ชั่วโมง เมื่อบันทึกข้อมูลทุกๆ ๑ นาที
๑๐. สามารถบันทึกค่า NIBP ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐๐ ค่า
๑๑. สามารถบันทึกค่า Alarm Events ได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐๐ ค่า
๑๒. สามารถบันทึก Full Disclosure Waveform ได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง เมื่อบันทึกข้อมูลทุกๆ ๑ วินาที
๑๓. สามารถเชื่อมต่อ Wi-Fi ได้ทั้ง ๒.๔ G และ ๕ G
๑๔. มีระบบ Over Current Fuse Protection เพื่อความปลอดภัย
๑๕. มี QR code สำหรับแจ้งปัญหาและติดต่อสอบถามหลังการขาย

คุณลักษณะทางเทคนิค

๑. ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
 - a. สามารถใช้งานคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ทั้ง ๓,๕,๖ และ ๑๐ Electrodes โดยเครื่องสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๑๒ Leads เมื่อใช้งานแบบ ๑๐ Electrodes

/b.สามารถตั้งค่า...

b. สามารถตั้งค่า Display Sensitivity ได้ไม่น้อยกว่า ๗ ค่า ดังนี้ ๐.๑๒๕, ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒, ๔ และ Auto gain

c. สามารถตั้งค่า Sweep ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ค่า ดังนี้ ๖.๒๕ mm/s, ๑๒.๕ mm/s, ๒๕ mm/s และ ๕๐ mm/s

d. สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ระหว่าง ๑๕ – ๓๐๐ bpm ใน Adult และ วัดได้ระหว่าง ๑๕ – ๓๕๐ bpm (Neonatal/ Pediatric) โดยความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ± 1 เปอร์เซ็นต์ หรือ ± 1 bpm

๒. ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)

a. สามารถวัดค่าอัตราการหายใจได้ระหว่าง ๐ – ๒๐๐ rpm

b. เมื่อวัดค่าได้ระหว่าง ๐ – ๑๒๐ rpm มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ± 1 rpm และ เมื่อวัดค่าได้ระหว่าง ๑๒๑ – ๒๐๐ rpm มีค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 2 rpm

๓. ภาควัดความดันโลหิต (NIBP)

a. ใช้หลักการวัดแบบ Oscillometry

b. สามารถตั้งค่าการวัดได้ไม่น้อยกว่า ๔ โหมด ดังนี้ Manual, Auto, Continuous และ Sequence

c. มีค่า Maximum Measuring Period ของ Adult และ Pediatric ไม่เกิน ๑๒๐ วินาที และ ของ Neonatal ไม่มากกว่า ๙๐ วินาที

d. สามารถวัดค่าชีพจร (PR) ได้ระหว่าง ๔๐ – ๒๔๐ bpm ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ± 3 bpm หรือ ๓.๕ เปอร์เซ็นต์

๔. ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

a. สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ระหว่าง ๐ – ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

b. มีค่าความคลาดเคลื่อนในโหมด Adult และ Pediatric ไม่มากกว่า ± 2 เปอร์เซ็นต์ เมื่อวัดค่าได้ในช่วง ๗๐ – ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ และค่าความคลาดเคลื่อนในโหมด Neonatal ไม่มากกว่า ± 3 เปอร์เซ็นต์ เมื่อวัดค่าได้ในช่วง ๗๐ – ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

c. สามารถแสดงค่า Perfusion Index ได้ระหว่าง ๐.๐๕ – ๒๐ เปอร์เซ็นต์

d. สามารถวัดค่าชีพจร (PR) ได้ระหว่าง ๒๐ – ๓๐๐ bpm ค่าความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า ± 2 bpm

คุณลักษณะเฉพาะอื่น ๆ

อุปกรณ์ต่อ ๑ เครื่อง

๑. สาย ECG ๓ Leads	จำนวน ๑ ชุด
๒. NIBP Connector cable	จำนวน ๑ เส้น
๓. NIBP Cuff Reusable, Adult	จำนวน ๑ ชิ้น
๔. SpO ₂ Sensor Finger	จำนวน ๑ ชุด
๕. สายไฟ AC	จำนวน ๑ เส้น
๖. รถเข็น ๑ คัน หรือชุดติดผนัง	จำนวน ๑ ชุด

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ๒ ปี นับจากวันส่งมอบเครื่อง
๒. ในระยะรับประกัน บริษัทต้องทำการเข้ามาตรวจเช็คและบำรุงรักษาทุก ๒ ครั้ง/ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
๓. กรณีเครื่องชำรุดในระยะรับประกัน บริษัท ต้องทำการตรวจเช็คและซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน หากไม่สามารถซ่อมเสร็จ ต้องนำเครื่องที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาให้ใช้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
๔. เป็นของใหม่ไม่เคยสาธิต หรือผ่านการใช้งานมาก่อน
๕. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศอย่างเป็นทางการ

รายการที่ ๒ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบประมวลผล และจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย หน้าที่การทำงาน

เป็นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบแปรผลอัตโนมัติ สามารถพิมพ์ผลลงบนกระดาษและสามารถจัดเก็บภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจไว้ในระบบเครือข่ายของทางโรงพยาบาลได้ และมีแบตเตอรี่ติดตั้งภายในเครื่องเพื่อความสามารถสะดวกในการเคลื่อนย้าย

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นเครื่องบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สามารถตรวจได้ชนิด ๑๒ ลีด พร้อมมิเคราะห์ผล
๒. สามารถใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้า AC ๑๐๐ – ๒๔๐ V, ๕๐/๖๐ Hz มีระบบตรวจสอบการเดินทางกระแสสลับก่อนเข้าเครื่อง มีค่าความแม่นยำแรงดันไฟฟ้าต้องไม่มากกว่า $\pm ๑\%$ โดยมีเอกสารรับรองการสอบเทียบอุปกรณ์จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ และได้รับการสอบเทียบกระแสไฟฟ้าสลับตามมาตรฐาน ISO๑๗๐๒๕ จากสถาบันทางด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ ที่เป็นสถาบันของมหาวิทยาลัยหรือรัฐ เพื่อความน่าเชื่อถือ โดยมีผลการทดสอบมาแสดง จำนวน ๑ ชุด ณ วันยื่นเสนอราคา
๓. มีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง
๔. ตัวเครื่องมีช่องสำหรับส่งถ่ายข้อมูลทั้ง SD Slot และ USB Port รวมทั้งมีช่องสำหรับต่อ Network
๕. มีระบบตรวจจับสัญญาณ Pacemaker ได้
๖. ขนาดตัวเครื่องไม่มากกว่า ๔๐๐ x ๓๖๐ x ๑๘๓ มิลลิเมตร
๗. ได้รับมาตรฐาน CE และ ISO
๘. มี QR code สำหรับแจ้งปัญหาและติดต่อสอบถามหลังการขาย

คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๑. ภาคแสดงผล (Display)
 - a. จอภาพชนิด Multicolor LCD screen เป็นระบบสัมผัสมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓ นิ้ว
 - b. จอภาพมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑๐๘๐
 - c. จอภาพสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน ๑๒ ลีด
 - d. จอภาพสามารถแสดงข้อมูลผู้ป่วยได้ ได้แก่ ID , ชื่อ , เพศ , อายุ เป็นอย่างน้อย

๒. ภาคบันทึกผล (Recording)

a. สามารถพิมพ์ผลออกได้ทั้งภายในเครื่อง (Thermal dot-matrix recorder) ด้วยกระดาษความร้อนขนาดไม่มากกว่า ๒๑๕ x ๒๙๕ x ๑๐๐ มิลลิเมตร และสามารถพิมพ์ผลผ่านเครื่องพรินเตอร์ภายนอกสำหรับกระดาษ A๔ ได้

b. สามารถจัดเก็บข้อมูลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และสามารถเปิดดูข้อมูลได้ผ่านทางระบบ Paperless ของโรงพยาบาลในรูปแบบ Web Viewer โดยสามารถจัดเก็บได้ทั้งแบบ PDF และ รูปภาพ

c. สามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลสัญญาณรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๘ แบบ ได้แก่ ๙x๑ , ๖+๓ , ๓x๓ , ๑๒x๑ , ๖x๒+๑R , ๖x๒ , ๓x๔+๑R , ๓x๔

d. มี Sampling Mode อย่างน้อย ๓ โหมด ดังนี้ Real – Time Sampling , Pre – Sampling , Triggered Sampling

๓. ภาคประมวลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Unit)

a. สามารถประมวลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้สูงสุด ๑๒ ลีด

b. สามารถเลือกชนิดการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ดังนี้ ๙ – Lead Pediatric , Standard ๑๒ – Lead , Cabrera ๑๒ – Lead

c. มี CF type with defibrillation-proof ช่วยป้องกันผลกระทบจากการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ

d. มีช่วงตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ในช่วง ๐.๐๑ ถึง ๕๐๐ เฮิรตซ์

e. สามารถเลือก Sensitivity/gain ได้ดังนี้ ๑.๒๕, ๒.๕, ๕, ๑๐, ๒๐, ๑๐/๕ และ AGC มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์

f. มีค่าความต้านทานขาเข้า (Input impedance) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมกะโอห์ม และค่า Common Mode Rejection Ratio (CMRR) ไม่น้อยกว่า ๑๔๐ เดซิเบล

g. สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจในช่วง ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่มากกว่า +๑ ครั้งต่อนาที

h. มีฟิลเตอร์สำหรับกรองสัญญาณไม่น้อยกว่า ๔ แบบ คือ AC Filter, DFT Filter, EMG Filter และ Low pass Filter

i. มีระบบการประมวลผลแบบ A/D converter ๒๔ บิต

j. มี Sampling frequency ไม่น้อยกว่า ๖๔,๐๐๐ Hz/channel

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๑. ๑๒ Lead ECG Patient Cable	จำนวน ๑ ชุด
๒. Chest electrode สำหรับผู้ใหญ่	จำนวน ๖ ลูก
๓. Limb electrode สำหรับผู้ใหญ่	จำนวน ๔ ชิ้น
๔. Recorder Paper	จำนวน ๑ พับ
๕. AC Power Cord	จำนวน ๑ เส้น
๖. คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ	จำนวน ๑ เล่ม

/เจ็อนไซเฉพาะ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ๒ ปี นับจากวันส่งมอบเครื่อง
๒. ในระยะรับประกัน บริษัทต้องทำการเข้ามาตรวจเช็คและบำรุงรักษาทุก ๒ ครั้ง/ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
๓. กรณีเครื่องชำรุดในระยะรับประกัน บริษัท ต้องทำการตรวจเช็คและซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน หากไม่สามารถซ่อมเสร็จ ต้องนำเครื่องที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาให้ใช้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
๔. เป็นของใหม่ไม่เคยสาธิต หรือผ่านการใช้งานมาก่อน
๕. ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศอย่างเป็นทางการ

เอกสารที่ใช้ประกอบการเข้ารับการคัดเลือก

- ๑.๑. ผู้เข้ารับการคัดเลือกจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ (เอกสารหลักฐานผู้ประกอบการ) อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
- อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามระเบียบพัสดุ

ส่วนที่ ๒ (ข้อเสนอทางด้านเทคนิคและใบเสนอราคา) อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง และเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบประมวลผล และจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์และแคตตาล็อก เอกสารอ้างอิงต่างๆ และทำเครื่องหมายกำกับหน้าข้อให้ตรงกับคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดนี้ โดยทางคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาถึงความถูกต้องของเอกสารเป็นหลักสำคัญ
- ใบเสนอราคา
- ข้อเสนออื่นๆ (ถ้ามี)

๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

- ๒.๑. โรงพยาบาลจะพิจารณาคัดเลือกโดยพิจารณาจากเอกสารส่วนที่ ๒ โดยยึดหลักประสิทธิภาพ ความปลอดภัยของผู้ป่วย และเพื่อประโยชน์สูงสุดของทางราชการ ทั้งนี้ มติของคณะกรรมการฯ ถือเป็นที่สุด

๓. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๓.๑. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องลงนามสัญญาตามรูปแบบที่ทางโรงพยาบาลกำหนด

๔. ระยะเวลาการดำเนินการ

- ๔.๑. กำหนดส่งของ ๙๐ วัน

๕. ราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

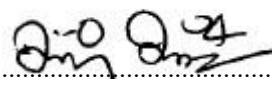
บัญชีรายการครุภัณฑ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข โดยกองบริหารการสาธารณสุข ฉบับ
พฤษภาคม ๒๕๖๕ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ดังนี้

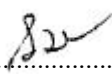
๑) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง ราคาเครื่องละ
๑๕๐,๐๐๐.- บาท (-หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-)

๒) เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบวิเคราะห์ผลและจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย ราคา
เครื่องละ ๑๕๐,๐๐๐.-บาท (-หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน-)

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสุรณี ดอกยอ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางสาวมนัสนันท์ อินวัฒนา)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นางวาสนา มีช้าง)