

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพ พร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรพพยาบาล
เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล

๑. ความเป็นมา

ตามที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ได้รับแจ้งจากกองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข รายละเอียดตามร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้างสำหรับหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ดังนั้น โรงพยาบาลจึงมีความประสงค์จัดซื้อเครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพ พร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรพพยาบาลเพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานภายในโรงพยาบาล

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นชุดอุปกรณ์สำหรับติดตั้งในรพพยาบาล พร้อมระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพเคลื่อนไหว เสียง บอกตำแหน่งพิกัดและส่งสัญญาณชีพในร่างกายผู้ป่วยแบบต่อเนื่อง และ Real-time ไปศูนย์สั่งการระบบการแพทย์ทางไกล

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าวข้างต้น
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

วินิต

ศศิวิ

ศิริรัตน์

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ชุดครุภัณฑ์ในรถพยาบาล ประกอบด้วย

๔.๑.๑ เครื่องกระตุ้นหัวใจสำหรับติดตั้งบนรถพยาบาล (Defibrillator) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

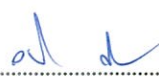


๔.๑.๑.๑ คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑.๑.๑.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจในรถพยาบาลแบบ Manual, AED, Synchronize Cardioversion และ External Pacing
- ๔.๑.๑.๑.๒ ตัวเครื่องกระตุ้นหัวใจในรถพยาบาล มีน้ำหนักไม่เกิน ๒ กิโลกรัม
- ๔.๑.๑.๑.๓ สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๔.๑.๑.๑.๔ มีแบตเตอรี่แบบที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ชนิด Lithium Ion เมื่อแบตเตอรี่เต็ม สามารถใช้กระตุ้นหัวใจที่พลังงานสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ ครั้ง
- ๔.๑.๑.๑.๕ สามารถกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED) ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยใช้เวลาในการประมวลผลผู้ป่วยที่มีภาวะ VF และ VT ไม่มากกว่า ๙ วินาที
- ๔.๑.๑.๑.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการยอมรับ และสามารถใช้งานได้ตาม AHA CPR Guideline ว่าด้วยกระบวนการฟื้นคืนชีพ (CPR) แก่ผู้ป่วย
- ๔.๑.๑.๑.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการใช้งานบนอากาศยานไม่ต่ำกว่า RTCA DO-๑๖๐G, section ๒๑ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑.๑.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานป้องกันการตกกระแทกพื้นที่ระยะความสูงไม่เกิน ๑.๒ เมตร จำนวนไม่เกิน ๒๖ ครั้ง ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐G เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑.๑.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานป้องกันการชนที่แรง ๒๐G ตามมาตรฐาน DO ๑๖๐E Section ๗.๒ Type F เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑.๑.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการสั่นสะเทือนบนอากาศยานทั้งแบบ Rotary wing (UH-๖๐ & CH-๔๗) และแบบ Fixed wing (Jet profile, turboprop profile) ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐G เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑.๑.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการสั่นสะเทือนบนรถพยาบาล EN๑๗๘๙ เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๑.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑.๑.๒.๑ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

- ๔.๑.๑.๒.๑.๑ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจมีรูปคลื่นแบบ Biphasic Truncated Exponential
- ๔.๑.๑.๒.๑.๒ สามารถตั้งค่าพลังงานในการกระตุ้นหัวใจที่ ๑-๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๙๐, ๑๐๐, ๑๒๐, ๑๕๐, ๑๗๐, ๒๐๐ Joules เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑.๒.๑.๓ ใช้เวลาในการเก็บประจุที่ระดับพลังงานสูงสุด ๒๐๐ Joules ไม่เกิน ๙ วินาที
- ๔.๑.๑.๒.๑.๔ มีโหมดซิงโครไนซ์สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงานไฟฟ้าเพื่อทำ Synchronized Cardio Version

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

วชิร
๙๗/๖
ศิริรัตน์

- ๔.๑.๑.๒.๑.๕ มีระบบการแนะนำการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้ากึ่งอัตโนมัติ (AED) ที่สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย และสามารถแสดงข้อความพร้อมเสียงพูดเพื่อแนะนำการใช้งาน และประจุพลังงานรอเมื่อจะทำการกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย
- ๔.๑.๑.๒.๑.๖ สามารถควบคุมการ Charge พลังงาน, ปล่องพลังงาน ได้ที่ปุ่มบริเวณหน้าเครื่องได้
- ๔.๑.๑.๒.๑.๗ เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัล ทำให้สามารถทราบพลังงานที่ให้กับผู้ป่วยได้
- ๔.๑.๑.๒.๑.๘ สามารถบอกช่วงเวลาในการทำ CPR ได้ โดยแสดงผลบนหน้าจอได้อย่างชัดเจน
- ๔.๑.๑.๒.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Pacing)
 - ๔.๑.๑.๒.๒.๑ มีโหมดการทำงานไม่น้อยกว่า ๒ โหมดคือ Demand กับ Fixed เป็นอย่างน้อย
 - ๔.๑.๑.๒.๒.๒ มีความกว้างของสัญญาณ ๒๐ มิลลิวินาที
 - ๔.๑.๑.๒.๒.๓ สามารถปรับกระแสที่ใช้ในการกระตุ้นได้ตั้งแต่ ๐-๒๐๐ มิลลิแอมแปร์
 - ๔.๑.๑.๒.๒.๔ สามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจภายนอกได้ไม่น้อยกว่า ๔๐-๒๔๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๑.๒ เครื่องติดตามสัญญาณชีพสำหรับติดตั้งบนรถพยาบาล (Patient Monitor) จำนวนไม่น้อยกว่า
 - ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้
 - ๔.๑.๒.๑ คุณลักษณะทั่วไป
 - ๔.๑.๒.๑.๑ เป็นเครื่องติดตามสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ, อัตราการเต้นของหัวใจ, ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, ความดันโลหิตจากภายนอก, ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก
 - ๔.๑.๒.๑.๒ ตัวเครื่องติดตามสัญญาณชีพ มีน้ำหนักไม่เกิน ๓ กิโลกรัม
 - ๔.๑.๒.๑.๓ สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
 - ๔.๑.๒.๑.๔ มีแบตเตอรี่แบบที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ชนิด Lithium Ion เมื่อแบตเตอรี่เต็มสามารถใช้ติดตามการทำงานของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง และสามารถติดตามสัญญาณชีพทั้งหมดได้ต่อเนื่องสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๔ ชั่วโมง
 - ๔.๑.๒.๑.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการใช้งานบนอากาศยานไม่ต่ำกว่า RTCA DO-๑๖๐G, section ๒๑ เป็นอย่างน้อย
 - ๔.๑.๒.๑.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานป้องกันการตกกระแทกพื้นที่ระยะความสูงไม่เกิน ๑.๒ เมตร จำนวนไม่เกิน ๒๖ ครั้ง ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐G เป็นอย่างน้อย
 - ๔.๑.๒.๑.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานป้องกันการชนที่แรง ๒๐G ตามมาตรฐาน DO ๑๖๐E Section ๗.๒ Type F เป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

วันดา

๑๑/๑

ศิริรัตน์

- ๔.๑.๒.๑.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการสันสะเทือนบนอากาศยานทั้งแบบ Rotary wing (UH-๖๐ & CH-๔๗) และแบบ Fixed wing (Jet profile, turboprop profile) ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐G เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๒.๑.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการสันสะเทือนบนรถพยาบาล EN๑๗๘๙ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๒.๑.๑๐ สามารถทำ Patient Map ได้ภายในตัวเครื่องทั้ง Injury Map, TQ Map, Dressing Map และ Burn Map เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๒.๑.๑๑ สามารถประเมิน GCS ผู้ป่วยได้ภายในตัวเครื่อง
- ๔.๑.๒.๑.๑๒ สามารถเชื่อมต่อกับระบบส่งข้อมูลทางการแพทย์ระยะไกล Telemedicine ได้ผ่าน WIFI เพื่อส่งข้อมูลภาพ ๑๒ Lead ECG report, ข้อมูล Vital Sign หรือ Event summary ได้

๔.๑.๒.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑.๒.๒.๑ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ (Monitor)

- ๔.๑.๒.๒.๑.๑ จอภาพชุดติดตามสัญญาณชีพขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว และจอภาพของชุดกระตุ้นหัวใจไฟฟ้ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้ว
- ๔.๑.๒.๒.๑.๒ การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ระหว่างในช่วง ๐.๐๕ - ๑๗๕ Hz
- ๔.๑.๒.๒.๑.๓ สามารถป้องกันไฟฟ้าจากการกระตุ้นหัวใจ ในขณะที่ติดตามการทำงานของหัวใจ
- ๔.๑.๒.๒.๑.๔ สามารถรับสัญญาณคลื่นหัวใจได้จากทั้ง paddle ของเครื่องกระตุ้นหัวใจ และผ่านสายเคเบิล
- ๔.๑.๒.๒.๑.๕ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๑.๒.๒.๑.๖ สามารถเลือกใช้สายนำสัญญาณได้แบบ ๓ Leads, ๕ Leads หรือ ๑๒ Leads เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๒.๒.๑.๗ สามารถตั้งค่าการเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้
- ๔.๑.๒.๒.๑.๘ มีการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common Mode Rejection ratio) ไม่น้อยกว่า ๙๕ เดซิเบล
- ๔.๑.๒.๒.๑.๙ สามารถแสดงข้อมูลต่างๆบนจอภาพได้ดังนี้ คือ อัตราการเต้นของหัวใจ, ลีตที่ใช้, พลังงานที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจ, ค่าความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจผิดจากที่ตั้งไว้
- ๔.๑.๒.๒.๑.๑๐ สามารถวัด ECG ๑๒ Leads พร้อมวิเคราะห์ผล โดยสามารถแสดงบนหน้าจอและส่งข้อมูลไปที่ระบบศูนย์สั่งการได้โดยอัตโนมัติ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

วณิต

๗๗/๑๖

ปวีร์รัตน์

๔.๑.๒.๒.๒ ภาควัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด

- ๔.๑.๒.๒.๒.๑ สามารถวัดค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๑ - ๑๐๐% โดยใช้เทคโนโลยี Masimo Rainbow
- ๔.๑.๒.๒.๒.๒ สามารถวัดชีพจรได้ ๒๕ - ๒๓๙ ครั้งต่อนาที
- ๔.๑.๒.๒.๒.๓ สามารถแสดงค่า Perfusion Index (PI) ได้ในช่วง ๐.๐๒ - ๒๐%
- ๔.๑.๒.๒.๒.๔ สามารถแสดงค่า Pleth Variability Index (PVI) ได้บนหน้าจอ
- ๔.๑.๒.๒.๒.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนด

๔.๑.๒.๒.๓ ภาคขยายสัญญาณความดันโลหิตแบบนอนอินเวซีฟ (NIBP)

- ๔.๑.๒.๒.๓.๑ ในการวัดความดันโลหิตจากภายนอกใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒.๒.๓.๒ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic, Mean ได้
- ๔.๑.๒.๒.๓.๓ สามารถวัดค่าได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบคือ Manual, Auto (๒, ๓, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐) และ Rapid cuff
- ๔.๑.๒.๒.๓.๔ สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ (Neonate, Pediatric, Adult)
- ๔.๑.๒.๒.๓.๕ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนค่าความดันโลหิตแบบนอนอินเวซีฟได้

๔.๑.๒.๒.๔ ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO₂)

- ๔.๑.๒.๒.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Microstream infrared absorption หรือดีกว่า
- ๔.๑.๒.๒.๔.๒ สามารถแสดงค่า AwRR และ EtCO₂ ได้พร้อมกันบนหน้าจอภาพ
- ๔.๑.๒.๒.๔.๓ สามารถวัดค่าได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๕๐ มิลลิเมตรปรอท

๔.๑.๓ ชุดเครื่องส่งพิกัดและรองรับการถ่ายทอดสัญญาณภาพวิดีโอทัศนพร้อมกล้องไม่น้อยกว่า ๔ ตัว และระบบเสียงสำหรับสนทนาโต้ตอบแบบติดตั้งในรถพยาบาลเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๑.๓.๑ สามารถรองรับการสื่อสารภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่องและเสียงไม่น้อยกว่า ๒ ทาง แบบ Real-time
- ๔.๑.๓.๒ สามารถรองรับระบบเสียงแบบ Audio Compression Format
- ๔.๑.๓.๓ สามารถรองรับการเชื่อมต่อระบบแบบ Wi-Fi และไม่น้อยกว่า ๓G
- ๔.๑.๓.๔ สามารถแสดงภาพบนรถพยาบาลได้อย่างน้อย ๔ กล้อง พร้อมกัน
- ๔.๑.๓.๕ สามารถส่งตำแหน่งของรถพยาบาลผ่านระบบดาวเทียม (GPS)

๔.๑.๔ คอมพิวเตอร์พร้อมหน้าจอแท็บเล็ต จับยึดประจำรถพยาบาล จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๑.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core)
- ๔.๑.๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
- ๔.๑.๔.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB
- ๔.๑.๔.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๒๐๐ Pixel

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
วนิตยา ๓๐/๓ ฐิติรัตน์

- ๔.๑.๔.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n, ac), Bluetooth
- ๔.๑.๔.๖ สามารถแสดงภาพ Video Conference จากศูนย์สั่งการโรงพยาบาลมายังรพพยาบาลแบบ Real-Time
- ๔.๑.๔.๗ สามารถรับและส่งสัญญาณภาพจากกล้องในรพพยาบาล เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลไปยังศูนย์สั่งการระบบการแพทย์ทางไกล
- ๔.๑.๔.๘ แสดงตารางประเมินสัญญาณชีพผู้ป่วยระหว่างนำส่งแบบ Real-time

๔.๒ รายละเอียดโปรแกรม ประกอบ

- ๔.๒.๑ โปรแกรมสามารถดูภาพเคลื่อนไหวแบบ Real-time
- ๔.๒.๒ สามารถบันทึกภาพจากกล้องบนรพพยาบาลได้แบบแยกกล้อง
- ๔.๒.๓ สามารถดูค่าตัวเลขสัญญาณชีพ เช่น ค่าวัดความดันโลหิต ค่าวัดจำนวนการเต้นของหัวใจ จากรพพยาบาลแบบ Real-Time ได้
- ๔.๒.๔ สามารถดูสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ lead แบบ Real-Time จากรพพยาบาลได้
- ๔.๒.๕ สามารถดูผลการวัดออกซิเจนในเลือด จากรพพยาบาลแบบ Real-Time ได้
- ๔.๒.๖ สามารถดูข้อมูลผู้ป่วยในรพพยาบาลแบบต่อเนื่อง โดยเชื่อมข้อมูลสัญญาณชีพจาก Patient Monitor อัดโนมัติ
- ๔.๒.๗ สามารถดูภาพ Video conference จากรพพยาบาล, ศูนย์สั่งการ และ Tablet ได้ ภาพ และเสียง แบบไม่น้อยกว่า ๒ ทาง
- ๔.๒.๘ มีโปรแกรมคัดกรองผู้ป่วยเพื่อเชื่อมข้อมูลไปยังศูนย์สั่งการและคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต โดยการสัมผัสหน้าจอเพื่อเลือกอาการได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ กลุ่มอาการ
- ๔.๒.๙ แพทย์หรือผู้ดูแลของศูนย์ติดตามสั่งการรักษาทางไกล สามารถติดต่อสื่อสารทางภาพและเสียง โดยเลือกรพพยาบาลได้ไม่น้อยกว่า ๓ การประชุมสาย
- ๔.๒.๑๐ รองรับการจัดข้อมูลผู้ป่วย และสัญญาณชีพในรูปแบบ HL๗ หรือ ผ่าน Application programming interface (API) เพื่อเชื่อมต่อกับโปรแกรม HIS ของโรงพยาบาลได้
- ๔.๒.๑๑ กล้อง Web Camera FHD ๑๐๘๐P จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๕ อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|---|-----------------------------|
| ๕.๑ เครื่องติดตามสัญญาณชีพ | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง |
| ๕.๒ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillator) | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง |
| ๕.๓ เครื่องติดตามสัญญาณชีพขนาดเล็ก | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง |
| ๕.๔ G Router แบบ Dual Sim | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง |
| ๕.๕ Sim Card (ไม่น้อยกว่า ๒ เครือข่าย) | จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ซิมการ์ด |
| ๕.๖ คอมพิวเตอร์มินิพีซีพร้อมหน้าจอแท็บเล็ต | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง |
| ๕.๗ เครื่องอ่านบัตรประชาชนแบบ Smart | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง |
| ๕.๘ เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกล (ชุดคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ) | จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

วณิตา

๓๓/๒

ศิริรัตน์

๖ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันสินค้า และครุภัณฑ์ทุกชนิดเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี หลังจากวันรับมอบสินค้า และรับรองว่ามีอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพอุปกรณ์ประกอบในการใช้งานของเครื่อง (Accessory) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายระบบอินเทอร์เน็ต และระบบ GPS ทั้งระบบ เป็นเวลาอย่างน้อย ๕ ปี
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องสำรองข้อมูลของระบบการแพทย์ทางไกลของโรงพยาบาลบน (Cloud service) ของผู้เสนอราคาอย่างน้อย ๓๐ วัน ตลอดอายุการใช้งาน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดูแล Software และ license ของระบบระบบการแพทย์ทางไกล โดยช่างผู้เชี่ยวชาญ ตลอดอายุการใช้งาน โดยไม่มีค่าใช้จ่าย
- ๖.๖ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณภาพ เสียง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ lead และสัญญาณชีพ แบบ Real-time กับระบบศูนย์ติดตามสั่งการรักษาทางไกลของโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดสงขลาได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๗ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณภาพ เสียง คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ lead และสัญญาณชีพ แบบ Real-time กับระบบศูนย์ติดตามสั่งการรักษาทางไกลของโรงพยาบาลหาดใหญ่และโรงพยาบาลสงขลา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๘ สามารถเชื่อมต่อสัญญาณภาพ เสียง และสัญญาณชีพ แบบ Real-time กับระบบศูนย์ติดตามสั่งการรักษาทางไกลเดิมของโรงพยาบาลผู้ซื้อได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๖.๙ กรณีผู้เสนอราคาเสนอในส่วนของครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายขณะเข้าเสนอราคา
- ๖.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกตัวจริง หรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทำเครื่องหมาย และลงหมายเลขข้อตรงตามข้อกำหนดของทางราชการให้ชัดเจนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องจะสามารถชี้แจงรายละเอียด และคุณสมบัติของอุปกรณ์ต่างๆ ต่อคณะกรรมการได้
- ๖.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องทำการสอบเทียบมาตรฐาน (Calibration) เครื่องมือแพทย์ และออกหนังสือรับรองให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลาติดต่อกัน ๓ ปี นับจากวันส่งมอบ
- ๖.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการสอบเทียบมาตรฐานเครื่อง ณ วันส่งมอบเครื่อง พร้อมออกหนังสือรับรอง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตให้ใช้งานได้ดี และทำการสาธิตการใช้งาน การบำรุงรักษา และฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- ๖.๑๔ กรณีประเภทครุภัณฑ์การแพทย์ ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองว่า บริษัทมีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต และสามารถดูแลหลังการขายได้
- ๖.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการตรวจเช็คสินค้าทุกๆ ๖ เดือน ตลอดอายุระยะเวลาประกันสินค้า

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

วริศ

ศศ.อ.

ศิริรัตน์

๖.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องมีทีมดูแลหลังการขาย หรือศูนย์บริการตั้งอยู่ในเขตจังหวัดที่จัดจำหน่าย และมีทีมดูแลหลังการขายสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้เพื่อแก้ไขปัญหาอุปกรณภายใน ๒ วัน เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ในการดูแลและบริการหลังการขาย

๖.๑๗ ถ้าระยะเวลาดำเนินการแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์เกิน ๗ วัน ทางผู้เสนอราคาจะต้องนำเครื่องสำรอง มาให้ใช้งานในระหว่างรอดำเนินการแก้ไขโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๖.๑๘ เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๖.๑๙ กรณีประเภทครุภัณฑ์การแพทย์มีหนังสือรับรองประกอบกรณำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

๖.๒๐ มีระบบเปิด-ปิดไฟฟ้าสำหรับชุดครุภัณฑ์ระบบการแพทย์ทางไกลในรพพยาบาล โดยแยกส่วนการเปิด/ปิด ไฟฟ้าเดิมของตัวรพพยาบาล

๖.๒๑ มีทีมช่างเทคนิคผู้เชี่ยวชาญด้านระบบการแพทย์ทางไกลรองรับการแก้ไขปัญหาให้กับทางโรงพยาบาลได้ ปรีกษาและติดต่อโดยผู้เสนอราคาต้องมีช่างพร้อมแก้ไขปัญหาได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมงเพื่อให้เกิดการดูแลผู้ป่วยได้ ต่อเนื่อง

๗. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ระยะเวลาส่งมอบ ...๙๐... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคารวม

๙. วงเงินที่ได้รับจัดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๑,๒๐๐,๐๐๐ บาท

๑๐. งวดงานและการจ่ายเงิน เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ถูกต้อง ตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลง เป็นหนังสือ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๑๑. อัตราค่าปรับ อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๒. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุด บกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลาไม่น้อยกว่า...๙...ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้อง ครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือ ชัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

วสิน

๓๑/๑๐

๓๑/๑๐