

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
รายการ เครื่องอบแห้งสายยาง
ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๑๘๐,๐๐๐ บาท
(รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณมิได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

๑.ความต้องการ

เครื่องอบแห้ง วัสดุครุภัณฑ์การแพทย์ หรือเครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการรวมทั้งสายยาง
 ทางการแพทย์ทุกชนิด

๒.คุณลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นตู้อบที่ทำงานโดยอัตโนมัติ
- ๒.๒ ตัวเครื่องทำด้วย Stainless steel แบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งขึ้นสูงจากพื้น ๓๐ เซนติเมตร
- ๒.๓ มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง ๑ ประตู ๒ บาน
- ๒.๔ แผงควบคุมการทำงานสามารถเปิดออกได้ง่ายเพื่อการตรวจเช็คและซ่อมบำรุง
- ๒.๕ ใช้กับระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๓.คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๓.๑ ขนาดภายในสามารถอบสายยาง และภาชนะความจุไม่ต่ำกว่า ๙๐๐ ลิตร
- ๓.๒ ห้องอบเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม ชนิดผนังสองชั้นบุด้วย ฉนวนกันความร้อน สามารถตั้งอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๓๕-๘๐ องศาเซลเซียส
- ๓.๓ ประตูเป็นแบบเปิดออกด้านข้างมีกระจกใสสามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ในห้องอบได้
- ๓.๔ ฟิลเตอร์กรองอากาศแบบ Hepa Filter ขนาด ๐.๕ ไมครอน ติดตั้งและถอดออกเปลี่ยนได้ง่าย
- ๓.๕ ยางเสียบสายทำด้วยซิลิโคน สามารถถอดออกและเปลี่ยนได้ง่าย
- ๓.๖ เครื่องผลิตลมร้อนเป็นแบบ ๒ หัว (Head Blower) แบบระบายความร้อนด้วยตัวเอง

จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <i>2๗๗</i>ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>Mr</i>กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... <i>Orn / Vana</i>กรรมการ (นางอรนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>Sirina Pongcharat</i>กรรมการ (นางสิรินาถ พงชารัต) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.ระบบควบคุม

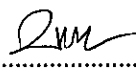


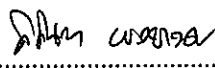
- ๔.๑ ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๔.๒ มีระบบตัดกระแสไฟด้วย Thermostat เมื่ออุณหภูมิถึงที่กำหนด
- ๔.๓ มีระบบป้องกันไฟตก ไฟเกิน และไฟไม่ครบเฟส
- ๔.๔ มีระบบตั้งเวลาการทำงานได้ตั้งแต่ ๐-๙๙ ชั่วโมง

๕.อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๕.๑ ตะแกรงสำหรับวางสิ่งของเพื่ออบทำด้วยสแตนเลส ๑ ชุด (และมีสำรอง ๑ ชุด)

๖.เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย
- ๖.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี
- ๖.๓ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๔ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ประกอบจนสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องมีเงื่อนไขและค่าใช้จ่าย
- ๖.๕ ในระยะเวลาประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง เครื่องยังคงชำรุดจากสาเหตุผู้ขายจะต้องเปลี่ยน ชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๖ ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาสาธิตวิธีการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่อย่างน้อย ๕ ปี
- ๖.๘ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ มาตรฐาน CE และได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓

จำนวน ๒ แผ่น		แผ่นที่ ๒
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาด พงษาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ
กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้
 ๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง
 ๒. เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง
 ๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง
 ๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง
 ๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง
 ๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ จำนวน ๖ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง ราคากลาง ๓๖๐,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๔๔๐,๐๐๐.-บาท
๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง ราคากลาง ๑๗๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง ราคากลาง ๗๐๐,๐๐๐ บาท
๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด

๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นางปิยะหทัย หนูน้อย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางกนกพร ชูประสูตร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางอนงค์นาง ปลอดภัย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๕ นางสิรินาถ พงษาวดาร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
 รายการ เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ
 ราคาากลางต่อหน่วยประมาณ ๔๕๐,๐๐๐ บาท
 (รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณมิได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

๑. คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องนึ่งไอน้ำแบบตั้งโต๊ะ ประเภท CLASS B ใช้ในการนึ่งฆ่าเชื้อโรคเครื่องมือทางทันตกรรม

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๒.๑ ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์. ๕๐ เฮิร์ตซ์ กำลังไฟฟ้า ๒,๑๐๐ วัตต์
- ๒.๒ น้ำหนักของเครื่อง ๕๐ กิโลกรัม
- ๒.๓ ขนาดของตัวเครื่อง (กว้าง x สูง x ลึก) ๔๒.๕ x ๔๘.๕ x ๗๕ เซนติเมตร
- ๒.๔ ปริมาตรของห้องฆ่าเชื้อ (Volume of the sterilization chamber) ขนาด ๒๒ ลิตร
- ๒.๕ ขนาดของห้องฆ่าเชื้อ (เส้นผ่าศูนย์กลาง x ความลึก) Ø ๒๕ x ๔๕ เซนติเมตร
- ๒.๖ ถังเก็บน้ำเป็นแบบภายใน (Internal water container) ไม่จำเป็นต้องต่ออุปกรณ์เพิ่มเติม
- ๒.๗ ปริมาตรของถังเก็บน้ำ (Volume of the storage tank) ถังเก็บน้ำที่มีปริมาตร ๕ ลิตร และถังเก็บน้ำเสียที่ใช้งาน แล้วมีปริมาตร ๓ ลิตร ตัวเครื่องจะมีระบบแจ้งเตือนหากน้ำที่เก็บในถังน้ำดีใกล้หมด และ น้ำที่อยู่ในถังเก็บน้ำเสียมากเกินไปปริมาณที่เครื่องกำหนด

จำนวน ๔ แผ่น	แผ่นที่ ๑
<p>กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคาากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒</p>	
<p>ลงชื่อ.....<i>Zm</i>.....ประธานกรรมการ</p> <p>(นางปิยะหทัย หนูน้อย)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>	
<p>ลงชื่อ.....<i>Zi</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>	<p>ลงชื่อ.....<i>MG</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางกนกพร ชูประสูตร)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>
<p>ลงชื่อ.....<i>อนันต์ พลอดภัย</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางอนงค์นาง พลอดภัย)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>	<p>ลงชื่อ.....<i>ณิชาต พงษ์ชาติ</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางสิรินาถ พงษ์ชาติ)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>

- ๒.๘ ตัวเครื่องเชื่อมต่อกับระบบปล่อยน้ำดี และ น้ำทิ้งออกอย่างรวดเร็ว (Quick release connector)
ง่ายต่อการปล่อยน้ำทิ้งและทำความสะอาดถังน้ำดี
- ๒.๙ ตัวเครื่องรองรับน้ำหนักสูงสุดของอุปกรณ์ (full load) ได้ไม่เกิน ๕ กิโลกรัม
- ๒.๑๐ มีระบบปล่อยแรงดันไอน้ำ และหยุดการทำงานของเครื่องอัตโนมัติ เมื่อกระบวนการนึ่งฆ่าเชื้อโรค
เสร็จสิ้น
- ๒.๑๑ มีหน้าจอระบบ LCD แสดงการทำงานของเครื่อง ทำให้สามารถทราบสถานะการทำงานของเครื่อง
ได้ตลอดเวลา
- ๒.๑๒ มีระบบ Lock ประตูอัตโนมัติในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน ไม่สามารถเปิดประตูได้ในขณะที่ยังมี
แรงดันอยู่ในเครื่อง
- ๒.๑๓ มีระบบ Pre-Vacuum เพื่อไล่อากาศออกจากหม้อนึ่งก่อนทำงานต้มไอน้ำ ทำให้การนึ่งฆ่าเชื้อโรคมี
ความสมบูรณ์
- ๒.๑๔ มีระบบ Post-Vacuum เพื่อให้ระบบ DRYING ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระยะเวลาใน
การอบแห้ง และทำให้เครื่องมือแห้งสนิท
- ๒.๑๕ มีระบบวัดคุณภาพน้ำที่ใช้พร้อมแสดงค่าที่อ่านได้ทางหน้าจอ

๓. คุณสมบัติทางเทคนิค

๓.๑ Universal Program

- ๓.๑.๑ ใช้อุณหภูมิ ๑๓๔ °C แรงดันที่ใช้ในการอบฆ่าเชื้อ (Sterilization pressure) ๒ บาร์
- ๓.๑.๒ ใช้เวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อ (Operation time) ประมาณ ๓๐ นาที
- ๓.๑.๓ ใช้เวลาในการอบแห้ง (Drying) ประมาณ ๒๐ นาที
- ๓.๑.๔ เลือกระหว่างการรองรับอุปกรณ์แบบ wrapped ประเภทเครื่องมือ (Instruments) ได้
๕ กิโลกรัม หรือรองรับอุปกรณ์ประเภท Textiles ได้ ๑.๘ กิโลกรัม

จำนวน ๔ แผ่น	แผ่นที่ ๒
<p>กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒</p>	
<p>ลงชื่อ.....<i>JM</i>.....ประธานกรรมการ</p> <p>(นางปิยะหทัย หนูน้อย)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>	
<p>ลงชื่อ.....<i>[Signature]</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>	<p>ลงชื่อ.....<i>[Signature]</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางกนกพร ชูประสูตร)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>
<p>ลงชื่อ.....<i>[Signature]</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางอนงค์นาง ปลอดภัย)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>	<p>ลงชื่อ.....<i>[Signature]</i>.....กรรมการ</p> <p>(นางสิรินาถ พงษ์ชาวดาร)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p>

๓.๒ Quick-Program B

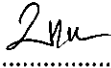


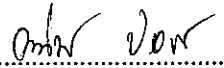
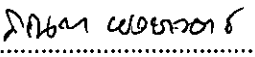
- ๓.๒.๑ ใช้อุณหภูมิ ๑๓๔ °C แรงดันที่ใช้ในการอบฆ่าเชื้อ (Sterilization pressure) ๒ บาร์
- ๓.๒.๒ ใช้เวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อ (Operation time) ประมาณ ๓๐ นาที
- ๓.๒.๓ ใช้เวลาในการอบแห้ง (Drying) ประมาณ ๑๐ นาที
- ๓.๒.๔ เลือกระหว่างการรองรับอุปกรณ์ที่มีการ wrapped ได้ ๑.๕ กิโลกรัม หรือ รองรับอุปกรณ์ที่ unwrapped ที่ไม่ใช่ประเภท Textiles ได้ ๕ กิโลกรัม

๓.๓ Quick-Program S

- ๓.๓.๑ ใช้อุณหภูมิ ๑๓๔ °C แรงดันที่ใช้ในการอบฆ่าเชื้อ (Sterilization pressure) ๒ บาร์
- ๓.๓.๒ ใช้เวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อ (Operation time) ประมาณ ๑๕ นาที
- ๓.๓.๓ ใช้เวลาในการอบแห้ง (Drying) ประมาณ ๕ นาที
- ๓.๓.๔ รองรับเฉพาะอุปกรณ์แบบ unwrapped และไม่ใช่ประเภท Textiles เท่านั้น โดยสามารถรับ ความจุของเครื่องมือได้ ๕ กิโลกรัม

๓.๔ Gentle-Program

- ๓.๔.๑ ใช้อุณหภูมิ ๑๒๑ °C แรงดันที่ใช้ในการอบฆ่าเชื้อ (Sterilization pressure) ๑ บาร์
- ๓.๔.๒ ใช้เวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อ (Operation time) ประมาณ ๔๕ นาที
- ๓.๔.๓ ใช้เวลาในการอบแห้ง (Drying) ประมาณ ๒๐ นาที

จำนวน ๔ แผ่น		แผ่นที่ ๓	
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์			
การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒			
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ			
(นางปิยะหทัย หนูน้อย)			
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ			
ลงชื่อ..... กรรมการ		ลงชื่อ..... กรรมการ	
(นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา		(นางกนกพร ชูประสูตร)	
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ		ลงชื่อ..... กรรมการ	
(นางอนงค์นาง ปลอดภัย)		(นางสิรินาท พงษาวดาร)	
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

๓.๔.๔ เหมาะสำหรับอุปกรณ์แบบ wrapped โดยสามารถรองรับความจุของเครื่องมือประเภท Textiles ได้ ๑.๘ กิโลกรัม

๓.๕ Prion-Program

๓.๕.๑ ใช้อุณหภูมิ ๑๓๔ °C แรงดันที่ใช้ในการฆ่าเชื้อ (Sterilization pressure) ๒ บาร์

๓.๕.๒ ใช้เวลาในการนึ่งฆ่าเชื้อ (Operation time) ประมาณ ๔๕ นาที

๓.๕.๓ ใช้เวลาในการอบแห้ง (Drying) ประมาณ ๒๐ นาที

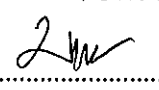


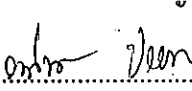
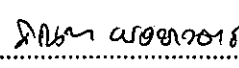
๓.๕.๔ เหมาะสำหรับอุปกรณ์แบบ wrapped โดยสามารถเลือกประเภทการรองรับความจุระหว่าง เครื่องมือประเภท Instruments ได้ ๕ กิโลกรัม และ เครื่องมือประเภท Textile ได้ ๑.๘ กิโลกรัม

๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ สินค้าที่ได้รับการยอมรับและได้มาตรฐาน

๔.๒ บริษัทรับประกันคุณภาพสินค้า ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบสินค้า

๔.๓ มีเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำสำรองให้ใช้ระหว่างเครื่องมีการซ่อม

จำนวน ๔ แผ่น		แผ่นที่ ๔	
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒			
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ			
(นางปิยะททัย หนูน้อย)			
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ			
ลงชื่อ..... กรรมการ		ลงชื่อ..... กรรมการ	
(นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา)		(นางกนกพร ชูประสูตร)	
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ		ลงชื่อ..... กรรมการ	
(นางอนงค์นาง พลอดภัย)		(นางสิรินาถ พงษ์ชาวดาร)	
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีหน่วยงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ
กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้
๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง
 ๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง
 ๓. เครื่องวัดความอิมิตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง
 ๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง
 ๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง
 ๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ จำนวน ๖ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง ราคากลาง ๓๖๐,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๔๔๐,๐๐๐.-บาท
๓. เครื่องวัดความอิมิตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง ราคากลาง ๑๗๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง ราคากลาง ๗๐๐,๐๐๐ บาท
๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด

๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นางปิยะหทัย หนูน้อย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางกนกพร ชูประสูตร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางอนงค์นาง พลอดภัย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๕ นางสิรินาถ พงษาวดาร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

รายการ ยูนิตทำฟัน

ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๔๖๐,๐๐๐ บาท

(รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

- ๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- ๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้การบริการทันตกรรม
- ๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปั๊มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non - Return Valve สำหรับเสียบท่อเข้าได้
 - ๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอ็กซเรย์ (หลอด LED) ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
- ๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง (หลอดไฟชนิด LED) โดยใช้การสะท้อนของแผ่นกระจก หรือ Reflector จำนวน ๑ หลอด
 - ๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
 - ๔.๑.๒ ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสสามารถปรับได้ ระหว่าง ๕,๕๐๐ ลักซ์ ถึง ๒๘,๐๐๐ +/- ๒,๐๐๐ ลักซ์
 - ๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๕๐๐ - ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน
 - ๔.๑.๕ สามารถเปิด-ปิดด้วยระบบ Sensor และ Manual และสามารถปรับความเข้มแสงได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ที่ถาดวางเครื่องมือด้านทันตแพทย์
 - ๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - ๔.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม หรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
 - ๔.๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวราบและสามารถทำมุมเอียงได้

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ ตั้งวงศ์</i>ประธานกรรมการ	
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
ลงชื่อ..... <i>จตุรนต์</i>กรรมการ	ลงชื่อ..... <i>ไพฑูริย์</i>กรรมการ
(นายวรรณรัช จุลกัลป์)	(นายดำรง หนูน้อย)
ทันตแพทย์ชำนาญการ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๔.๒ ระบบเครื่องกรองพื้น

๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor) มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๒.๑.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ แรงม้า

๔.๒.๑.๓ ความเร็วรอบของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที

๔.๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ ๕ Bar ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร ต่อนาที

๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ (Over load)

๔.๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบสารป้องกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร พร้อมติดตั้ง Safety Valve และมีมาตรวัดแสดงค่าแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

๔.๒.๑.๗ มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut - In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพลม ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำพื้น โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด มีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำพื้น ดังนี้

ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในลมด้วย

Water Separator ชนิด Auto Drain ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว

ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย

Air Filter หรือ Filter Grade ๑๐ พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๓ ไมครอนด้วย

Mist Separator หรือ Filter Grade ๖ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๒
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ <u>พรพรรณ ตั้งวงศ์</u> ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ลงชื่อ <u>นายวรรณรัช จุลกัลป์</u> กรรมการ ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ลงชื่อ <u>นายดำรง หนูน้อย</u> กรรมการ เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๐๑ ไมครอนด้วย

Micro Mist Separator หรือ Filter Grade ๒ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า

จำนวน ๑ ตัว

จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ Bar ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน

จำนวน ๑ ตัว

๔.๒.๒ ต้ามกรอ ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ ต้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๒ ต้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิด Ceramic Ball Bearing มีคุณสมบัติพิเศษสามารถป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและลมบริเวณรอบหัวกรอ ขณะใช้งาน (Zero-Suck Back) มีแรงบิด (Torque) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู ในใบพัดเป็นแบบ ๒ ชั้น (Twin Power) และแต่ละชั้นมี คีบรับแรงลม ๑๖ คีบ

๔.๒.๒.๑.๒ ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ ด้านท้ายเป็นแบบ Mid west type (๔ Holes) และมีระบบไฟส่องสว่างที่ปลาย Coupling จำนวน ๒ ชั้น

๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๑.๔ ต้ามกรอเร็วเป็นยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำพื้น

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๓
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ ตั้งวงศ์</i>ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตั้งวงศ์) ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ลงชื่อ..... <i>นายดำรง หนูน้อย</i>กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน
ลงชื่อ..... <i>นายวรรณรัช จุลกัลป์</i>กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกัลป์) ทันตแพทย์ชำนาญการ	

๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอช้า

- ๔.๒.๒.๒.๑ เป็นชนิด Air motor มีด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes
- ๔.๒.๒.๒.๒ สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้
- ๔.๒.๒.๒.๓ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) ชนิดหักมุม (Contra - Angle) อย่างละ ๑ ด้าม
- ๔.๒.๒.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๓ สายด้ามกรอเร็ว ๒ เส้น มีระบบ Circuit Optic Fiber และเป็นแบบมีไฟเพื่อรองรับด้ามกรอแบบมีไฟได้ และควบคุมการ เปิด-ปิด ไฟที่ด้ามกรอที่ปุ่มควบคุมด้านหน้าทันตแพทย์

๔.๒.๔ Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๒.๔.๑ สามารถเป่าน้ำหรือลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้
- ๔.๒.๔.๒ สามารถเป่าน้ำและลมพร้อมกันได้
- ๔.๒.๔.๓ สามารถถอดปลายทึบ ฆ่าเชื้อด้วยวิธีการนิ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้
- ๔.๒.๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟันหลัก โดยผลิตและประกอบจาก โรงงานเดียวกันกับยูนิตทำฟันทั้งชุด มีแคตตาล็อกที่แสดงให้เห็นชัดเจนจาก โรงงานผู้ผลิตและมีหนังสือรับรองจาก โรงงานผู้ผลิต

๔.๒.๕ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๔.๒.๖ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

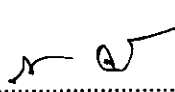
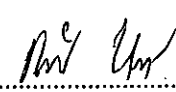
- ๔.๒.๖.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง
- ๔.๒.๖.๒ เป็นภาชนะที่สามารถมองเห็นระดับน้ำได้
- ๔.๒.๖.๓ ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์
- ๔.๒.๖.๔ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ ลิตร
- ๔.๒.๖.๕ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำ หรือทำความสะอาดได้สะดวก
- ๔.๒.๖.๖ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- ๔.๒.๖.๗ มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๔
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <u>พรพรรณ ตั้งวงศ์</u>ประธานกรรมการ	
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ลงชื่อ..... <u>[Signature]</u>กรรมการ	ลงชื่อ..... <u>[Signature]</u>กรรมการ
(นายวรรณรัช จุลกัลป์)	(นายดำรง หนูน้อย)
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๔.๓ ระบบควบคุม

๔.๓.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- ๔.๓.๑.๑ เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า (Electric Solenoid Valve) โดยแยกการควบคุมแต่ละด้ามกรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีระบบหนึ่งระบบใดมีปัญหา อีก ๒ ระบบที่มีอยู่จะทำงานได้ปกติ) และมีระบบ First Priority โดยต้องผลิตและประกอบจากโรงงานที่ผลิตยูนิททำฟันทั้งหมด
 - ๔.๓.๑.๒ มีระบบป้องกันน้ำย้อนกลับเข้าสู่ระบบควบคุมหัวกรอ
 - ๔.๓.๑.๓ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดที่ใช้ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
 - ๔.๓.๑.๔ ต้องไม่มีการบีบ หรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ
 - ๔.๓.๑.๕ สายที่เป็นทางเดินของน้ำ และลมภายในระบบควบคุม เป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป โดยมีการระบุขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
 - ๔.๓.๑.๖ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
 - ๔.๓.๑.๗ มีที่ใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ และ Triple Syringe ๑ ที่ และ ต้องมีที่วางสำรองอีก ๑ ช่อง เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
 - ๔.๓.๑.๘ ที่ใส่ด้ามกรอ และที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
 - ๔.๓.๑.๙ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบ และแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
 - ๔.๓.๑.๑๐ มีที่วางช่องกรอฟันอย่างน้อย ๕ ช่อง และด้ามกรอฟันทั้งหมดวางอยู่บน Handpiece Holder เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
- ๔.๓.๒ สวิตซ์เท้าในชุดเดียวกัน สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้
- ๔.๓.๒.๑ สามารถควบคุมการปรับระดับสูง - ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
 - ๔.๓.๒.๒ สามารถควบคุมการทำงานของด้ามกรอโดยใช้ระบบไฟฟ้า (ไม่ใช้ลมร่วมในการทำงาน) และสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

จำนวน ๑๐ แผ่น		แผ่นที่ ๕	
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์			
การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒			
ลงชื่อ..... จรรยาพร ธรรมประธานกรรมการ			
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)			
ลงชื่อ..... กรรมการ	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ลงชื่อ..... กรรมการ	
(นายวรรณรัช จุกัลป์)		(นายดำรง หนูน้อย)	
ทันตแพทย์ชำนาญการ		เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	

- ๔.๓.๒.๓ สามารถเปิด-ปิด ไฟส่องปากได้
- ๔.๓.๒.๔ มีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)
- ๔.๓.๒.๕ ทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และมีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- ๔.๔.๑ เป็นระบบ Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- ๔.๔.๒ แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -๑๒๐ mm.Hg หรือเทียบเท่า
- ๔.๔.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔.๔.๔ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๔.๕ มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี
- ๔.๔.๖ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๔.๔.๗ ลมที่ปล่อยออกจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๔.๔.๘ กรณีเป็นระบบ Motor Suction Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยน หรือทำความสะอาดได้สะดวก
- ๔.๔.๙ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัว หรือตีบตัว ขณะใช้งาน
- ๔.๔.๑๐ Motor Suction ติดตั้งภายในตู้ครอบ และมีเสียงดังไม่เกิน ๖๑ DB
- ๔.๔.๑๑ Motor Suction , Bacterial Filter และฝาครอบ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งหมด

๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก

- ๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ แบบใช้แสง (Sensor) และสวิตช์เปิด-ปิดได้
- ๔.๕.๓ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๖
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ.....นางพรพรรณ ด้วงวงศ์.....ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ด้วงวงศ์) ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
ลงชื่อ.....นายวรรณรัช จุลกลีบ.....กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกลีบ) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ.....นายดำรง หนูน้อย.....กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

- ๔.๕.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๕ มีปุ่มกดสวิตช์ควบคุมเก้าอี้คนไข้, โคมไฟ, แก้วน้ำและอ่างน้ำบ้วนปาก
- ๔.๕.๖ มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำ หรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทิวสามารถถอดออก ฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งวาง
- ๔.๕.๗ มีระบบ Emergency Stop ในกรณีเก้าอี้ปรับลงเจอลิ่งซี่ดขวาง ระบบจะหยุดการทำงานของเก้าอี้ โดยอัตโนมัติ
- ๔.๕.๘ ชุดอ่างบ้วนปากสามารถปรับเอียงได้ ๙๐ องศา ทั้งชุด

๔.๖ เก้าอี้คนไข้

- ๔.๖.๑ สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ ไฮโดรลิก โดยลักษณะขึ้น-ลง เป็นแบบ Z-type
- ๔.๖.๒ Head Rest จะต้องเป็นที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับ สูง - ต่ำ ได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- ๔.๖.๓ ระบบในการปรับแต่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- ๔.๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) มี ๓ จุด ดังนี้ บริเวณผาดวงเครื่องมือ บริเวณอ่างบ้วนปาก และสวิตซ์เท้า โดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่สวิตซ์เท้าตัวเก้าอี้ต้องมี Chair Lock System

๕. อุปกรณ์ประกอบ

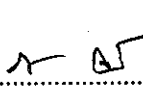
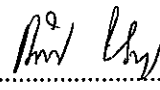
- ๕.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว
 - ๕.๑.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง - ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
 - ๕.๑.๒ มี Lumbar Support
 - ๕.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๗
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ ตังวงศ์</i>ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตังวงศ์)	
ลงชื่อ..... <i>ว. ๑๕</i>กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกัลป์) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>ดร. อนุช</i>กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	


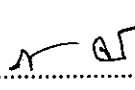
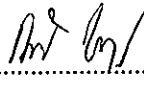
- ๕.๒ แก้อั้วช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว
- ๕.๒.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- ๕.๒.๒ มี Lumbar Support และที่พักเท้า
- ๕.๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- ๕.๓ Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง ๑๘๐-๒๖๐ โวลต์ เป็นอย่างน้อย และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้ว จะต้องไม่เกิน +/-๕%
- ๕.๔ เครื่องชุดหินปูน จำนวน ๑ ชุด พร้อมหัวชุด จำนวน ๓ หัว
- ๕.๔.๑ เป็นเครื่องultra sonic generator แบบ piezo electric แบบติดตั้งกับแก้อั้วทำฟัน (Built In)
- ๕.๔.๒ การเคลื่อนที่ของหัว Tip เป็นแบบ liner movement สม่่าเสมอ ตลอดการทำงาน
- ๕.๔.๓ ตัวเครื่อง ให้ความถี่ในการทำงานระหว่าง๒๗KHz -๓๒KHz
- ๕.๔.๔ ดำรงจับทำงานโดยไม่มีน้ำได้ และสามารถทำการฆ่าเชื้อได้โดย Autoclave

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ มีใบรับประกันคุณภาพ, มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิต สำหรับรายการตามข้อ ๔ โดย
- ๖.๑.๑ ดำมกรอเร็วและด้ามกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกาหรือญี่ปุ่น และมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข
- ๖.๑.๒ เครื่องกำเนิดอากาศอัด เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ เอเชีย
- ๖.๑.๓ มอเตอร์ของระบบดูดน้ำลายเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น
- ๖.๑.๔ แก้อั้วคนไข้ และส่วนประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ , ชุด FLEXIBLE ARM ยึดคอมไฟ และอ่างบัววนปาก ผลิตและอุปกรณ์จากโรงงานเดียวกันทั้งชุด
- ๖.๑.๕ ยูนิตทำฟัน แก้อั้วทันตแพทย์ และแก้อั้วช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ และ ISO๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๒ (ยูนิตทันตกรรมโดยตรง) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๘
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ.....นางพรรณ สมิงศรี.....ประธานกรรมการ (นางพรรณธรรม ตั้งวงศ์)	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกัลป์) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

- ๖.๑.๖ ระบบให้แสงสว่างหรือโคมไฟส่องปาก ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือญี่ปุ่น (เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและป้องกันการเกิดรังสี UV) โดยมีหนังสือยืนยันการนำเข้ายื่นต่อ คณะกรรมการในวันยื่น-เปิดซอง
- ๖.๑.๗ ยูนิททันตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณ์อุตสาหกรรม
- ๖.๒ ยูนิททำฟันหลักผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีใบรับรองการเป็นผู้แทน จำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ
- ๖.๓ เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้
- ๖.๓.๑ เมื่อดูมาตรวัดแสดงการทำงานของตัวมกรอ
- ๖.๓.๑.๑ เมื่อตัวมกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๕ นาที แรงดันลมที่ตัวมกรอคงที่ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับตัวมกรอ
- ๖.๓.๑.๒ ตลอดระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง Cut - In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ตัวมกรอ คงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับตัวมกรอ
- ๖.๓.๒ เมื่อหยิบตัวมกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ ๒ ตัวมกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตซ์เท้า ตัวมกรอจะทำงานเพียง ตัวมกรอเดียว คือ ตัวมกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
- ๖.๓.๓ เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิว กระจกส่องปากหรือกระจกเงา
- ๖.๓.๔ เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะที่ขูดหินปูนด้วยเครื่องขูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ ๑๐ เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวขูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที ได้อย่างดี
- ๖.๓.๕ เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
- ๖.๓.๖ ตัวแก้วอ็อกซิเจน เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มึ้น้ำหนักมากกว่า ๙๐ กิโลกรัม ตำแหน่ง ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้

จำนวน ๑๐ แผ่น		แผ่นที่ ๙
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
ลงชื่อ..... พทพารณ  ประธานกรรมการ		
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)		
ลงชื่อ.....  ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ลงชื่อ.....  กรรมการ	
(นายวรรณรัช จุลกลัป)	(นายดำรง หนูน้อย)	
ทันตแพทย์ชำนาญการ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	

- ๖.๓.๗ เมื่อปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่ที่สวิตซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานตามกรอตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ Chair Lock System)
- ๖.๓.๘ มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๓.๙ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician/Service Manual)
- ๖.๓.๑๐ รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ตรวจรับ ตรวจเช็คบำรุงทุก ๖ เดือน / ครั้ง
- ๖.๓.๑๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๓.๑๒ มีอะไหล่ไว้บริการหลังการขาย
- ๖.๓.๑๓ ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิตทำฟันจนใช้งานได้ดีและอธิบายการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- ๖.๓.๑๔ ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๖.๓.๑๕ บริษัทผู้เสนอราคา ต้องผ่านการจำหน่ายยูนิตทันตกรรม โดยมีการบริการหลังการขายกับสถาบันการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒ ที่ และหน่วยงานโรงพยาบาลของราชการ ไม่น้อยกว่า ๓ ที่ ต้องมีเอกสารหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการแสดงให้คณะกรรมการดูในวันยื่นซอง

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๑๐
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ ตั้งวงศ์</i>ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ลงชื่อ..... <i>จตุภัทร์</i>กรรมการ (นายวรรณรัช จตุภัทร์) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>นายดำรง หนูน้อย</i>กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ

กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๒ จำนวน ๑ รายการ ดังนี้

๑. ยูนิตทำฟัน จำนวน ๒ ชุด

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ รายการ ยูนิตทำฟัน จำนวน ๒ ชุด ราคากลางเป็นเงินทั้งสิ้น ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๑

๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ นางพรพรรณ ตั้งวงศ์ ตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

๕.๒ นายวรรณรัช จุลศิลป์ ตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการ กรรมการ

๕.๓ นายดำรง หนูน้อย ตำแหน่งเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
 รายการ เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด
 ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๘๕,๐๐๐ บาท
 (รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณมิได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

๑. ความต้องการ เครื่องวัดชีพจรและความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วย พร้อมเก็บข้อมูลย้อนหลังมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้กับผู้ป่วยที่ต้องการวัดค่าชีพจร และความอืดตัวของออกซิเจนในเลือดทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ มีขนาดเล็กกะทัดรัด มีหูหิ้ว สามารถแยกส่วนจอภาพออกจากเครื่องได้
 - ๓.๒ ใช้พลังงานได้ทั้งไฟฟ้าทั่วไป ๑๐๐-๒๔๐ VAC ๕๗-๖๓ Hz. และจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
 - ๓.๓ มีแบตเตอรี่ภายในเครื่องแบบชาร์จไฟได้ ชนิด Lithium Polymer ใช้ได้นาน ๔ ชั่วโมง ใช้เวลาการชาร์จ ๓ ชั่วโมง
 - ๓.๔ จอแสดงภาพเป็นชนิด TFT LCD ระบบสัมผัส (Touchscreen)
 - ๓.๕ จอภาพสามารถปรับดูได้ทั้งทางแนวนอน, แนวตั้ง โดยอัตโนมัติตามความต้องการ
 - ๓.๖ เครื่องสามารถ Upgrade Software เพื่อให้สามารถวัดค่า SpHb, SPCO, SpMet, PVI (Pleth Variability Index) ได้ในอนาคต

จำนวน ๓ แผ่น		แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
ลงชื่อ..... <i>2พ</i>ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		
ลงชื่อ..... <i>J</i>กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>NS</i>กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... <i>อนงค์ ปลอดภัย</i>กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>ศิรินาถ พงษาวดาร</i>กรรมการ (นางสิรินาถ พงษาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

๔. คุณสมบัติด้านเทคนิค

๔.๑ สามารถทำการวัด SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐ % โดยมีความแม่นยำของค่าที่วัดได้ ดังนี้

วัดที่ ๗๐%-๑๐๐% ไม่มีการเคลื่อนไหว ผู้ใหญ่และเด็ก ไม่เกิน ± ๒ %
เด็กทารก ไม่เกิน ± ๓ %

มีการเคลื่อนไหว ผู้ใหญ่, เด็ก และเด็กทารก ไม่เกิน ± ๓ %

Low Perfusion ผู้ใหญ่, เด็ก และเด็กทารก ไม่เกิน ± ๒ %

๔.๒ สามารถทำการวัดชีพจรได้ ๒๕-๒๔๐ ครั้งต่อนาที โดยมีความแม่นยำของค่าที่วัดได้ ดังนี้

ไม่มีการเคลื่อนไหว ผู้ใหญ่, เด็ก และเด็กทารก ไม่เกิน ± ๓ bpm.

มีการเคลื่อนไหวใน ผู้ใหญ่, เด็ก และเด็กทารก ไม่เกิน ± ๕ bpm.

Low Perfusion ผู้ใหญ่, เด็ก และเด็กทารก ไม่เกิน ± ๓ bpm.

๔.๓ สามารถวัด Perfusion Index (PI) ได้ตั้งแต่ ๐.๐๒% - ๒๐%

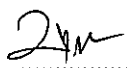


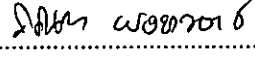
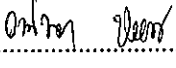
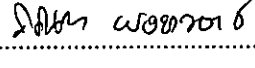
๔.๔ มีตัวเลขหรือสัญลักษณ์บนหน้าจอ เพื่อบอกถึงสถานะของคนไข้ เช่น %SpO₂, Pulse Rate, Pleth waveform, Alarm status, Trends, status Messages, Signal IQ, Perfusion index

๔.๕ สามารถเก็บข้อมูลของผู้ป่วยได้ ๙๖ ชั่วโมง ย้อนหลัง ที่การเก็บข้อมูลทุก ๒ วินาที

๔.๖ สามารถเตือนระบบความปลอดภัยของผู้ป่วยด้วยเสียง โดยตั้งค่าสูงและค่าต่ำของ SpO₂ ได้ ๑%-๙๙% และ OFF, Pulse Rate ได้ ๓๐-๒๓๕ ครั้งต่อนาที, และค่า PI ได้ ๐.๐๓-๑๙%

๔.๗ สามารถตั้งความไวในการวัดเป็นแบบ Normal, APOD และ Maximum

๔.๘ สามารถปรับตั้งค่าเฉลี่ยการวัด SpO₂ ตั้งแต่ ๒-๔, ๔-๖, ๘, ๑๐, ๑๒, ๑๔ หรือ ๑๖ วินาที

จำนวน ๓ แผ่น		แผ่นที่ ๒	
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒			
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาถ พงชวาทาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาถ พงชวาทาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

๔.๙ มีระบบกรองสัญญาณ เพื่อให้วัดค่าได้แม่นยำและเที่ยงตรง เมื่อเกิด Motion Artifact และ Low Perfusion ด้วยระบบกรองสัญญาณ Masimo Signal Extraction Technology (Masimo SET)

๔.๑๐ สามารถต่อสัญญาณออก Output interface จะได้ทั้ง Serial RS-๒๓๒ และ Nurse Cal/Analog Output

๔.๑๑ เครื่องมีระบบเตือนแบบ ๓D Alarm system ให้การเตือนความปลอดภัยในระดับสูง

๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ สายต่อ Cable patient

จำนวน ๑ เส้น




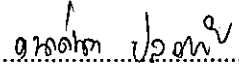
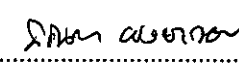
๕.๒ สาย Sensor สำหรับวัด SpO₂ (แบบใช้ครั้งเดียว)

จำนวน ๒๐ เส้น

๕.๓ คู่มือการใช้งาน

จำนวน ๑ เล่ม

๕.๔ รับประกันคุณภาพในการทำงานปกติ ๑ ปี

จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๓
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวารัญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาถ พงชาวदार) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีหน่วยงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ
กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้
 ๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง
 ๒. เครื่องล้างฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง
 ๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง
 ๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง
 ๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง
 ๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบบุคลากรทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ จำนวน ๖ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง ราคากลาง ๓๖๐,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องล้างฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๔๔๐,๐๐๐.-บาท
๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง ราคากลาง ๑๗๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง ราคากลาง ๗๐๐,๐๐๐ บาท
๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด

๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นางปิยะพัทย์ หนูน้อย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางกนกพร ชูประสูตร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางอนงค์นาง พลอดภัย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๕ นางสิรินาถ พงษาวดาร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
รายการ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ
ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๓๕๐,๐๐๐ บาท
(รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณมิได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

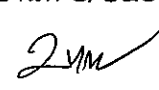


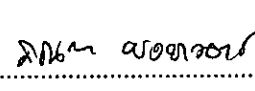
๑. **ความต้องการ** เครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของหัวใจพร้อมอุปกรณ์มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ซึ่งตัวเครื่องประกอบด้วย Function การทำงานต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)
- ๒) ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration)
- ๓) ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
- ๔) ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)
- ๕) ภาควัดความดันโลหิตชนิดแทงเส้น (IBP)
- ๖) ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออก (CO₂)

๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องเฝ้าและติดตามการทำงานของสัญญาณชีพสำหรับผู้ป่วยที่มีสภาวะวิกฤต สำหรับในห้องพักฟื้น

๓. **คุณลักษณะทั่วไป**

- ๓.๑ มีโปรแกรมการวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน ๑๒ Leads (EKG Analysis Program) จากการติด Electrode ๑๐ จุด และสามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๕ Finding หรือดีกว่า (โดยเพิ่มเฉพาะ Electrode แบบ ๑๐ สายเป็น Option)
- ๓.๒ สามารถใช้ Keypad, Touch Screen หรือ Knob ควบคุมในการใช้งาน
- ๓.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิซ และแบตเตอรี่แบบชาร์ตไฟได้ภายในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที (เมื่อแบตเตอรี่ไฟเต็ม) หรือดีกว่า

จำนวน ๕ แผ่น		แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ</p> <p>(นางปิยะททัย หนูน้อย)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ลงชื่อ..........กรรมการ</p> <p>(นางกนกพร ชูประสูตร)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>ลงชื่อ..........กรรมการ</p> <p>(นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>ลงชื่อ..........กรรมการ</p> <p>(นางสิรินาถ พงษาวดาร)</p> <p>พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ</p> </div> </div>		

๓.๔ สามารถตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) สูงและต่ำได้

๓.๕ ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑ , IEC๖๐๖๐๑-๑-๒ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๗ หรือ ดีกว่า

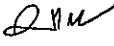


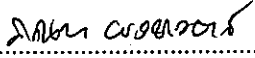
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ ภาควัดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ

- ๔.๑.๑ มีช่องสำหรับสายเสียบ (Connector) เพื่อตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด, ความดันโลหิตชนิดชนิดภายนอกและวัด อุณหภูมิ ๒ ช่อง
- ๔.๑.๒ ภาคการตรวจวัดเป็นชนิด Multiconnector จำนวน ๒ ช่อง หรือ Modular โดยต้องมี Multiconnector หรือ Modular ภายในตัวเครื่อง แต่ละเครื่อง (ไม่รวมอุปกรณ์ประกอบ) เพื่อ ประโยชน์สูงสุดต่อหน่วยงานราชการ ไม่น้อยกว่าดังนี้
 - ๔.๑.๒.๑ มี Multi Connector หรือ Modular วัดความดันโลหิตชนิดแขน IBP ภายในตัวเครื่อง แต่ละเครื่อง
 - ๔.๑.๒.๒ มี Multi connector หรือ Modular วัดคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจ EtCO₂ ภายในตัวเครื่องแต่ละเครื่อง
 - ๔.๑.๒.๓ โดยชุดวัด Multi Connector หรือ Modular หน่วยงานเพียงแต่ซื้อเพิ่มเฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ วัด IBP, EtCO₂, BIS และ CO ได้ตามต้องการในอนาคต

๔.๒ ภาคแสดงผล (Display)




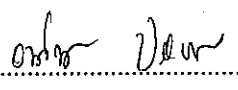
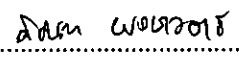
- ๔.๒.๑ จอภาพสีแบบ TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๑ นิ้ว ความละเอียด ๘๐๐ x ๖๐๐ จุด
- ๔.๒.๒ ภาคแสดงผลสามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณต่างๆ ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่องสัญญาณ
- ๔.๒.๓ สามารถเปลี่ยนสีสัญญาณชีพได้
- ๔.๒.๔ สามารถเรียกข้อมูลย้อนหลังเป็นกราฟได้ Trendgraph ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง
- ๔.๒.๕ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ

จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๒
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาถ พงชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๔.๒.๖ สามารถแสดงสัญญาณชีพต่าง ๆ (Vital signs list) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้โดยสามารถแสดงค่าเป็นตัวเลขได้
- ๔.๒.๗ สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm) ลักษณะต่าง ๆ ดังนี้ Alarm Tachycardia และ Bradycardia หรือ เหตุการณ์อื่นๆ
- ๔.๒.๘ ที่จอภาพแสดงผลมีหลอดไฟแสดงสถานะของสัญญาณเตือน เพื่อแยกสถานะความรุนแรงของ เหตุการณ์โดยแสดงเป็นสีชัดเจน

๔.๓ การติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- ๔.๓.๑ สามารถดูสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๓ Lead I , II และ III (สำหรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๖ Lead ดังนี้ I , II , III , aVR , aVL , aVF และ V lead สามารถเพิ่มได้ในภายหลัง)
- ๔.๓.๒ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและสามารถปรับ SENSITIVITY ได้
- ๔.๓.๓ สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๙ รูปแบบ หรือ ดีกว่า
- ๔.๓.๔ สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติการเต้นของหัวใจ (Arrhythmia Analysis) ได้ความเที่ยงตรงตามมาตรฐาน ec๑ ดังนี้ Tachy, VPC Run, VT, VF หรือ ดีกว่า
- ๔.๓.๕ สามารถแสดงสัญญาณ ST ได้และเก็บข้อมูลสามารถเรียกกลับมาดูได้
- ๔.๓.๖ สามารถเก็บเหตุการณ์และเรียกกลับมาดูของความผิดปกติการเต้นของหัวใจ(Arrhythmia recall) ได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ เหตุการณ์(๒๔ ชั่วโมง)
- ๔.๓.๗ สามารถเก็บข้อมูลแบบ (Full Disclosure) โดยการเลือกช่วงเวลาที่ต้องการดู Waveforms ย้อนหลังได้ ๒๔ ชั่วโมง หรือ ดีกว่า
- ๔.๓.๘ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๐ , ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที
- ๔.๓.๙ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนต่าง ๆ ดังนี้ ESU filter (ภายในตัวเครื่อง) , Pacing pulse detection , AC hum filter , Defibrillation-Proof type CF

จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๓
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
 ลงชื่อ.....กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	 ลงชื่อ.....กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ (นางอนงค์นาง พลอดกัญ) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	 ลงชื่อ.....กรรมการ (นางสิรินาท พงชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๔.ภาคอัตราการหายใจ (Respiration)

๔.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ impedance

๔.๔.๒ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที

๔.๔.๓ สามารถติดตามสัญญาณชีพการหายใจ และสามารถปรับ Sensitivity ได้

๔.๕.ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

๔.๕.๑ สามารถวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้ไม่น้อยกว่า ๑ ถึง ๑๐๐%

๔.๕.๒ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที

๔.๕.๓ สามารถติดตามรูปคลื่น Plethysmographi และสามารถปรับ Sensitivity ได้ตั้งแต่ ๑/๘ ถึง ๘

๔.๖.ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (Non-Invasive Blood Pressure)

๔.๖.๑ สามารถวัดความดันโลหิตแบบไม่แทงเส้น โดยใช้เทคนิคการ วัดแบบ Oscillometric

๔.๖.๒ สามารถตั้ง Trigger NIBP ได้ (PWTT) หรือ เทียบเท่า

๔.๖.๓ สามารถใช้งานได้ตั้งแต่ทารกจนถึงผู้ใหญ่

๔.๖.๔ สามารถเลือก Mode ในการวัดได้ดังนี้ Manual, Periodic และ STAT

๔.๗ ภาควัดความดันโลหิตชนิดแทงเส้น (IBP)

๔.๗.๑ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า -๕๐ ถึง ๓๐๐ mmHg (มิลลิเมตรปรอท)

๔.๗.๒ มีความแม่นยำในการวัดความดันโลหิต ± 1 mmHg (มิลลิเมตรปรอท)

๔.๗.๓ สามารถวัดค่าชีพจร (Pulse Rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที

๔.๗.๔ มีความแม่นยำในการวัดค่าชีพจร ± 2 ครั้ง/นาที

๔.๘ ภาควัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจ (CO₂)

๔.๘.๑ ใช้วิธีการวัดแบบ Mainstream

๔.๘.๒ สามารถวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจออกได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๙๙ mmHg

๔.๘.๓ ใช้เวลาในการ Warm-up ภายใน ๑๕ วินาที

๔.๘.๔ สามารถวัดอัตราการหายใจได้ไม่น้อยกว่า ๕ ถึง ๑๕๐ ครั้ง ต่อนาที

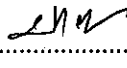


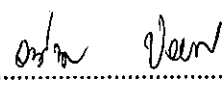
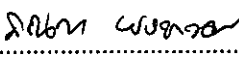
จำนวน ๕ แผ่น	แผ่นที่ ๔
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ.....กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ.....กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ.....กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ.....กรรมการ (นางสิรินาถ พงษาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (ต่อเครื่อง)

๕.๑ ECG Connection Cable (๓/๖ Electrodes)	จำนวน ๑ เส้น
๕.๒ ECG Electrode Lead (๓ Electrodes)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๓ Air Hose for NIBP	จำนวน ๑ เส้น
๕.๔ Cuff ๓ ขนาด	จำนวน ๑ ชุด
๕.๕ SpO ₂ Connection Cable	จำนวน ๑ เส้น
๕.๖ SpO ₂ Probe Reusable	จำนวน ๑ เส้น
๕.๗ IBP Connector Cable	จำนวน ๒ เส้น
๕.๘ Disposable Transducer IBP	จำนวน ๒ ชุด
๕.๙ EtCO ₂ Sensor	จำนวน ๑ ชุด
๕.๑๐ Airway Adapter	จำนวน ๕ ชิ้น
๕.๑๑ รถเข็น (ภายในประเทศไทย)	จำนวน ๑ คัน
๕.๑๒ คู่มือการใช้งานภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ	จำนวน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๒ ในระหว่างรับประกันทางบริษัทจะต้องเข้ามาตรวจเช็คเครื่องให้ ทุก ๆ ๔ เดือน และมีการ Calibrate เครื่องให้ทุก ๆ ๑ ปี พร้อมออกใบ Certificate ให้กับทางโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๓ ในกรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และบริษัทต้องส่งช่างมาตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ทันทีภายใน ๗ วัน หรือถ้าซ่อมแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ ทางผู้ขายต้องนำเครื่องมาสำรองมาให้ใช้งานในระหว่างซ่อม และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขซ่อมแซมแล้วถึง ๒ ครั้ง ถ้าเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ
- ๖.๔ ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาแนะนำการใช้งานเครื่อง จนผู้ใช้สามารถใช้เครื่องได้เป็นอย่างดี
- ๖.๕ ผู้ขายต้องมีการ Upgrade software version ใหม่ของเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

จำนวน ๕ แผ่น		แผ่นที่ ๕
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
ลงชื่อ..... 	ประธานกรรมการ	
(นางปิยะหทัย หนูน้อย)		
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		
ลงชื่อ..... 	กรรมการ	ลงชื่อ..... 
(นางวิริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา)		(นางกนกพร ชูประสูตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... 	กรรมการ	ลงชื่อ..... 
(นางอนงค์นาง พลอดภัย)		(นางสิรินาถ พงษาวดาร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ
กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้
 ๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง
 ๒. เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง
 ๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง
 ๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง
 ๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง
 ๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒
ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ จำนวน ๖ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง ราคากลาง ๓๖๐,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องนิ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๔๔๐,๐๐๐.-บาท
๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง ราคากลาง ๑๗๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง ราคากลาง ๗๐๐,๐๐๐ บาท
๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

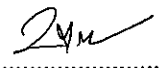


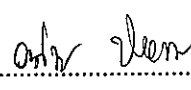
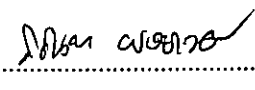
- ๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด
- ๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นางปิยะหทัย หนูน้อย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางกนกพร ชูประสูตร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางอนงค์นาง ปลอดภัย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๕ นางสิรินาถ พงษาวดาร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
รายการ เครื่องกระตุ้นหัวใจ
ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๓๕๐,๐๐๐ บาท
(รายการครุภัณฑ์ที่สำนักราชบัณฑิตยสถานงบประมาณมิได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

๑. ความต้องการ เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและระบบไหลเวียนโลหิตชนิดสามารถกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า ได้พร้อมภาคบันทึกผลข้อมูล
๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ วัดปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด วัดความดันโลหิต สามารถกระตุ้นหัวใจผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น(cardiac arrest) ให้กลับมาทำงานตามปกติ ใช้ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ และบันทึกผลข้อมูล
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ตัวเครื่องประกอบด้วย ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการหายใจ ภาควัดความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด วัดความดันโลหิต ภาคภาคกระตุ้นหัวใจ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก และภาคพิมพ์ผลข้อมูล
 - ๓.๒ ตัวเครื่องหูก่ียวเข้ากับข้างเตียงของผู้ป่วยได้ โดยอุปกรณ์นี้ต้องออกแบบและผลิตโดยโรงงานเดียวกันกับเครื่องกระตุ้นหัวใจ มีรูปภาพอุปกรณ์นี้ปรากฏชัดเจนในโปรซัวร์สินค้าหรือคู่มือการใช้งาน
 - ๓.๓ หน้าจอสี(TFT Color LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุม ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐x๔๘๐ pixels และสามารถแสดงรูปคลื่นพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปคลื่น
 - ๓.๔ สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ และมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-Ion แบบสามารถถอดออกและใส่เข้าใหม่ได้ด้วยมือเปล่า และสามารถใช้งานติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการหายใจได้ไม่น้อยกว่า ๒.๕ ชั่วโมง หรือใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงานสูงสุด
 - ๓.๕ ได้รับมาตรฐาน ISO๙๙๑๙(Shock and vibration for transport) และ EN๑๓๘๙(Medical devices for use in road ambulance)
 - ๓.๖ ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป หรือประเทศในแถบทวีปเอเชีย

จำนวน ๓ แผ่น		แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
ลงชื่อ.....  (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ	
ลงชื่อ.....  (นางวิญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ.....  (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ.....  (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ.....  (นางสิรินาถ พงษาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)

๔.๑.๑ หน้าจอสี(TFT Color LCD) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว โดยวัดทางเส้นทแยงมุม ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐x๔๘๐ pixels

๔.๑.๒ สามารถแสดงรูปคลื่นต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ

๔.๑.๓ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๗๒ ชั่วโมง (Trend table)

๔.๒ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(ECG Monitoring) และการหายใจ(Respiration)

๔.๒.๑ สามารถเลือกใช้สาย ECG ได้ทั้งแบบ ๓ และ ๕ สาย

๔.๒.๒ สามารถเลือกแสดงความเร็วของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตร/วินาที ได้

๔.๒.๓ มีระบบป้องกันอันตรายจากการกระตุกหัวใจ (Defibrillation proof)

๔.๒.๔ สามารถเลือกปรับความไวสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับคือ ๐.๒๕, ๐.๕, ๑, ๒ และ ๔ cm/mV

๔.๒.๕ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๕-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๒.๖ สามารถตรวจจับคลื่นไฟฟ้าหัวใจเต้นผิดจังหวะ(Arrhythmia)ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ ชนิด เช่น Asystole, VFIB/VTACH, Tachycardia, Bradycardia, RonT, VT>๒, Couplet, PVC, Bigeminy, Trigeminy, PNC, PNP และ Missed Beats

๔.๒.๗ สามารถวัดการหายใจได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๖-๑๐๐ ครั้งต่อนาที และสามารถแสดงรูปคลื่นการหายใจได้

๔.๓ ภาควัดปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด

๔.๓.๑ สามารถวัดค่าได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑%-๑๐๐% หรือกว้างกว่า

๔.๓.๒ สามารถวัดชีพจรได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๕-๒๔๐ ครั้ง/นาที หรือกว้างกว่า

๔.๔ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก

๔.๔.๑ ใช้เทคนิคแบบ Oscillometric




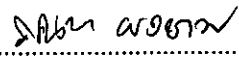
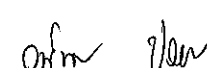
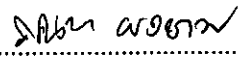
๔.๔.๒ สามารถแสดงค่า Systolic, Diastolic, Mean ได้พร้อมกันบนจอภาพ

๔.๔.๓ สามารถเลือกรูปแบบในการวัดทั้งแบบ Manual , Auto ,Stat mode

๔.๕ ภาคกระตุกหัวใจ

๔.๕.๑ รูปคลื่นกระแสไฟฟ้าเป็นแบบ Biphasic truncated exponential waveform(BTE),with impedance compensation

๔.๕.๒ สามารถเลือกพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๑- ๒๐๐ จูลส์ หรือกว้างกว่า

จำนวน ๓ แผ่น		แผ่นที่ ๒	
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒			
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูต) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวิญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาถ พงษ์ชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินาถ พงษ์ชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

๔.๕.๓ มีระบบ Synchronized Mode

๔.๕.๔ มีระบบ AED แนะนำขั้นตอนการกระตุ้นหัวใจทั้งข้อความบนหน้าจอและเสียงพูด โดยระดับ

พลังงานและคำแนะนำรวมทั้งขั้นตอนต่างๆต้องสอดคล้องไม่ต่ำกว่า AHA Guideline ๒๐๐๕

๔.๖ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ

๔.๖.๑ สามารถปรับตั้งกระแสได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐-๒๐๐ มิลลิแอมแปร์

๔.๖.๒ มีปุ่ม ๔:๑ เพื่อกดดูอัตราการเต้นหัวใจจากผู้ป่วยได้

๔.๗ ภาคพิมพ์ผลข้อมูล

๔.๗.๑ ความกว้างของกระดาษไม่น้อยกว่า ๕๐ มิลลิเมตร

๔.๗.๒ สามารถพิมพ์รูปคลื่นด้วยกระดาษความร้อน (Thermal Printer) ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ

๔.๗.๓ สามารถเลือกความเร็วในการพิมพ์ผลข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับคือ ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Patient Cable with ๓/๕ Lead wire ๑ ชุด

๕.๒ SpO₂ Extension Cable / Finger Probe ๑ ชุด

๕.๓ Air Hose /Adult Cuff ๑ ชุด

๕.๔ Defibrillation Electrode ๑ ชุด

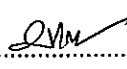


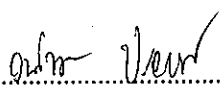
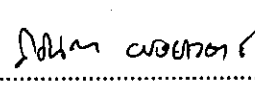
๕.๕ Defibrillation Cable ๑ ชุด

๕.๖ สายไฟ AC ๑ เส้น

๖. เงื่อนไขพิเศษ

๖.๑ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี

๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตไว้บริการหลังการขาย

จำนวน ๓ แผ่น		แผ่นที่ ๓
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒		
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ		
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินถ พงษาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ
กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้
 ๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง
 ๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง
 ๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง
 ๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง
 ๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง
 ๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ จำนวน ๖ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง ราคากลาง ๓๖๐,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๔๔๐,๐๐๐.-บาท
๓. เครื่องวัดความอืดตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง ราคากลาง ๑๗๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง ราคากลาง ๗๐๐,๐๐๐ บาท
๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด

๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นางปิยะหทัย หนูน้อย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางวิริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางกนกพร ชูประสูตร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางอนงค์นาง ปลอดภัย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๕ นางสาวสิรินาถ พงษาวดาร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |

รวม ๗

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์
รายการ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)
ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๑๒๐,๐๐๐ บาท
(รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณมิได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ตรวจบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล สามารถพิมพ์ผลข้อมูลลงกระดาษ ความร้อนขนาด A๔ หรือเทียบเท่าได้

๓.๒ มีหน้าจอ LCD (๓๒๐x๒๔๐) สำหรับดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนตรวจวิเคราะห์ที่ได้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่องสัญญาณ (Preview) และไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณหลังตรวจวิเคราะห์ (Post-acquisition)

๓.๓ โปรแกรมวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้รับการยอมรับจาก AHA และ MIT ว่ามีความแม่นยำสูง

๓.๔ สามารถพิมพ์ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานที่ตรวจ ลงบนกระดาษบันทึกได้

๓.๕ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่อง

๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ มีระบบการวิเคราะห์ผลแบบ VERITAS สามารถวิเคราะห์และบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกันทั้ง ๑๒ ลีดได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ โดยวิเคราะห์ Clinical Interpretation พร้อมทั้งมีเหตุผลประกอบและสรุปได้ว่า Normal ECG หรือ Abnormal ECG

๔.๒ การตรวจบันทึกเป็นแบบ Simultaneous acquisition of ๑๒ leads

จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... (นางสิรินาถ พงชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... (นางสิรินาถ พงชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

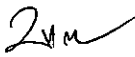


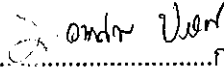
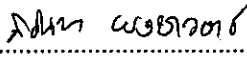
- ๔.๓ มีระบบตัดสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ และการแกว่งไปมาของรูปคลื่น
- ๔.๔ มี A/D Conversion ไม่น้อยกว่า ๒๐ bit ทำให้การวิเคราะห์และพิมพ์ผลข้อมูลมีความรวดเร็ว
- ๔.๕ มี Digital Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ s/sec/channel สำหรับใช้ตรวจจับและวิเคราะห์ Pacemaker spike detection แต่หากไม่พบสัญญาณ Pacemaker จะบันทึกและวิเคราะห์สัญญาณ คลื่นไฟฟ้าหัวใจด้วย Sampling Rate ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ s/sec/channel
- ๔.๖ สามารถปรับความเร็วในการบันทึกรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั้น ดังนี้ ๕,๑๐,๒๕ และ ๕๐ mm/s
- ๔.๗ สามารถปรับความไวในการบันทึกรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น ดังนี้ ๕,๑๐ และ ๒๐ mm/mV
- ๔.๘ สามารถเลือกพิมพ์รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Report Print Formats) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ ดังนี้ ๓+๑,๓+๓ channel ,๖ channel ,๖+๖ channel และ ๑๒ channel
- ๔.๙ มี Rhythm Print Formats ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบดังนี้ ๓-channel,๖-channel และ ๑๒-channel
- ๔.๑๐ มีช่วงการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ไม่น้อยกว่า ๐.๐๕-๓๐๐ Hz
- ๔.๑๑ สามารถเก็บผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยที่ได้ตรวจไปแล้วไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ราย
- ๔.๑๒ สามารถพิมพ์ชื่อโรงพยาบาล และหน่วยงานที่ตรวจลงบนกระดาษบันทึกได้
- ๔.๑๓ สามารถเลือกตั้ง ID Format ได้ไม่น้อยกว่า ๒ รูปแบบ คือ Short, Long

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-------------|
| ๕.๑ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศ) | จำนวน ๑ คัน |
| ๕.๒ สาย ECG Patient Cable | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ Chest Electrode | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔ Limb Electrode | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๕ Recording Paper แบบพับๆละ ๒๕๐ แผ่น | จำนวน ๑ พับ |

๖. เงื่อนไขพิเศษ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี

จำนวน ๒ แผ่น	แผ่นที่ ๒
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๖/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ (นางปิยะหทัย หนูน้อย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางกนกพร ชูประสูตร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ลงชื่อ..... กรรมการ (นางอนงค์นาง ปลอดภัย) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ลงชื่อ..... กรรมการ (นางสิรินถ พงชาวดาร) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๗ รายการ
กำหนดโดยคณะกรรมการชุดที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ ดังนี้
๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง
 ๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง
 ๓. เครื่องวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง
 ๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง
 ๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง
 ๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๒ จำนวน ๖ รายการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๑๔๐,๐๐๐ บาท (สองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๑. เครื่องอบแห้งสายยาง ๒ เครื่อง ราคากลาง ๓๖๐,๐๐๐ บาท
๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยระบบไอน้ำ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๔๔๐,๐๐๐.-บาท
๓. เครื่องวัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือด ๒ เครื่อง ราคากลาง ๑๗๐,๐๐๐ บาท
๔. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ ๒ เครื่อง ราคากลาง ๗๐๐,๐๐๐ บาท
๕. เครื่องกระตุ้นหัวใจ ๑ เครื่อง ราคากลาง ๓๕๐,๐๐๐ บาท
๖. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๒๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด

๔.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๖/๒๕๖๒
ลงวันที่ ๒ มกราคม ๒๕๖๒

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------|---------------|
| ๕.๑ นางปิยะททัย หนูน้อย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ นางวริญญา ศรีสวัสดิ์วัฒนา | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ นางกนกพร ชูประสูตร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๔ นางอนงค์นาง พลอดภัย | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๕ นางสิรินาถ พงชาวดาร | ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |