**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**Emergency ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน ๒ คัน**

**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑. ความต้องการ**

รถ Emergency ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน สามารถใส่เครื่องมือและเวชภัณฑ์ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อใส่เครื่องมือและเวชภัณฑ์สำหรับช่วยเหลือฉุกเฉิน

**๓. คุณลักษณะทั่วไป/ทางเทคนิค**

๑. โครงรถ และตัวรถทำด้วยสแตนเลส ปลอดสนิม

๒. มี ๑ ชั้น และมี ๓ ลิ้นชัก

๓. ชั้นบนมีราวกั้น และมีตะขอสำหรับแขวน ด้านละ ๒ อัน ทั้ง ๒ ด้าน

๔. ด้านบนลิ้นชักมีราวกั้น ๓ ด้าน

๕. ใส่ล้อขนาด ๓ นิ้ว เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

๖. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส

**๔. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**

**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**

**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**

**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เตียงเฟาว์เลอร์ชนิดมือหมุน แบบ ก จำนวน ๑ เตียง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑. ความต้องการ**

เตียงเฟาว์เลอร์ชนิดมือหมุน แบบ ก

**๒. วัตถุประสงค์**

สำหรับผู้ป่วยนอนพักรักษาตัวในสถานพยาบาล

**๓. คุณลักษณะทั่วไป/ทางเทคนิค**

๑. เตียงทำด้วยเหล็กพ่นสีกันสนิม (สีเทาอ่อน)
๒. ความกว้างประมาณ ๙๐ ซม. ยาวประมาณ ๒๐๐ ซม. สูงประมาณ ๖๐ ซม.
๓. ปรับหัวเตียง ๑ ไก และปรับท้ายเตียง ๑ ไก
๔. ราวกั้นทำด้วยท่อสแตนเลสกลม
๕. พื้นเตียงบุด้วยไม้อัดทาชะแล็ค
๖. พนักหัว - ท้ายเตียงขาเหลี่ยมบุโฟเมก้า
๗. ใส่ลูกล้อขนาด ๔ นิ้ว จำนวน ๔ ล้อ มีเบรก ๒ ล้อ
๘. ที่นอนใยมะพร้าวหุ้มหนังหนา ๗.๕ ซม.

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๑. เป็นสินค้าที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
๒. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของ
๓. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

**๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องผลิตออกซิเจน ขนาด ๑๐ ลิตร จำนวน ๒ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑.ความต้องการ**

เครื่องผลิตออกซิเจนขนาด ๑๐ ลิตรOxygen Concentrator ๑๐ L

**๒.วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เพื่อผลิตออกซิเจน สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

**๓.คุณลักษณะทั่วไป**

๑. เครื่องสามารถผลิตออกซิเจนและพ่นละอองยาได้ในเครื่องเดียวกัน
๒. ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ ± ๑๐% โวลท์ ๕๐± ๑เฮิรตซ์
๓. ใช้กำลังไฟ ๖๑๐ W
๔. ได้มาตรฐาน CE,ISO ๑๓๔๘๕

**๔.คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ปริมาณการให้ออกซิเจน (Flow rate) ที่อัตรา ๑๐ ลิตร/นาที
๒. ผลิตออกซิเจนที่มีความเข้มข้น ๙๓ ± ๓๕%
๓. แรงดันของออกซิเจนขาออก (Outlet Pressure) ๔๕ kPA ± ๑๐%
๔. ระดับเสียงขณะใช้งานเครื่องไม่เกิน ๕๐ dB (A)
๕. เครื่องมีระบบส่งสัญญาณเตือนในกรณี Power Failure Alarm และ Over –heat Alarm
๖. สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ ๒๔ ชั่วโมง
๗. อายุการใช้งานของเครื่องมากกว่า ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง/วัน
๘. มีช่องสำหรับต่อ Nebulizer (Nebulizer เป็น Option)
๙. มีระบบ LowPurity Alarm (เป็นOption)
๑๐. มีระบบ High and low pressure alarm (เป็น Option)
๑๑. มีระบบ SPO๒ Sensor (เป็น Option)
๑๒. มีระบบ Remote control (เป็น Option)
๑๓. ขนาดของเครื่อง (สูง x กว้างx ลึก ) ๓๗๒ x ๓๔๐ x ๖๑๒ มิลลิเมตร
๑๔. น้ำหนักเครื่อง ๒๔ กิโลกรัม

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๑. รับประกันสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๒. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด

๓. บริษัทฯ มีเอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต

**๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา** ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องฟังเสียงการเต้นหัวใจเด็กทารกในครรภ์(Fetal drop tone) จำนวน ๓ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑. ความต้องการ** ใช้ฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์เป็นเครื่องวัดชนิด Portable

**๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้ฟังเสียงการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

๓.๑ เป็นเครื่องวัดชนิด Portable จอแสดงผลแบบ LED
๓.๒ ตัวเครื่องมีหูหิ้ว สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
๓.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริตซ์
๓.๔ ตัวเครื่องมี BATTERY recharge สามารถรองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง
๓.๕ แบตเตอรี่เป็นชนิดชาร์ตไฟฟ้าใหม่ได้ โดยตรงขณะใช้งาน

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๔.๑ สามารถตรวจวัดเสียงหัวใจทารกอายุครรภ์ได้ตั้งแต่อายุครรภ์ ๙ สัปดาห์
๔.๒ สามารถปรับความดังของเสียงสัญญาณการเต้นของหัวใจได้
๔.๓ ฟังเสียงการเต้นหัวใจทารก ๕๐-๒๑๐ ครั้งต่อนาที
๔.๔ ใช้หัวตรวจขนาดความถี่ ๒.๒ MHz
๔.๕ ความเข้มข้นของอัลตร้าซาวด์ (intensity)
- ๒.๒ MHz ๐.๙ $mW/cm^2$
๔.๖ มีระบบปิดตัวเองเมื่อไม่ใช้งาน เกิน ๓ นาที
๔.๗ มีระบบ dynamic noise reduction และ squelch ลดเสียงรบกวน
๔.๘ น้ำหนัก ๑.๑๒ กก
๔.๙ มีช่องสำหรับใส่หัวตรวจที่ตัวเครื่อง

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

| | | |
|---|---|---|
| - หัวตรวจขนาดความถี่ ๒.๒ MHz | ๑ | อัน |
| - ชุดชาร์จแบตเตอรี่ | ๑ | ชุด |
| - Gel ultrasound | ๑ | หลอด |
| - คู่มือการใช้งาน | ๑ | เล่ม |

**๕. เงื่อนไขเฉพาะ**

๕.๑ เป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๕.๒ รับประกันคุณภาพจากการใช้งาน ๑ ปีนับจากวันส่งมอบ

**๖. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**โคมไฟส่องตรวจสำหรับทำหัตถการ ตรวจภายใน/ผ่าตัดเล็กหลอด LED ชนิดขาตั้ง จำนวน ๑ ชุด**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑.ความต้องการ**

โคมไฟส่องตรวจ ทำแผล ผ่าตัดเล็ก

**๒.วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เหมาะสำหรับใช้ในการส่องตรวจวิเคราะห์ ทำแผล และผ่าตัดเล็ก โดยใช้งานในห้องฉุกเฉิน ห้องคลอด ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องตรวจโรค หอผู้ป่วย ฯลฯ

**๓.คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ใช้กับไฟฟ้า ๑๐๐ – ๒๔๐ V AC, ๕๐ - ๖๐ Hz
๓.๒ ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ ใช้หลอดไฟ LED จำนวน ๔ หลอด ๑๑.๒๕ วัตต์
๓.๓ ความเข้มของแสง (Luminous Power) ๕๐,๐๐๐ Lux ที่ระยะ ๓๐ เซนติเมตร
๓.๔ หัวโคมไฟทำจากอลูมิเนียมเพื่อการถ่ายเทความร้อนและการแผ่รังสีความร้อนที่ดี
๓.๕ อายุการใช้งานของหลอด LED ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง
๓.๖ โคมไฟมีอุณหภูมิสีอยู่ที่ ๔,๒๐๐ K
๓.๗ แกนโคมไฟเป็นระบบ Gooseneck – Arm สูง ๙๐ cm สามารถปรับระดับได้พร้อมมีด้ามจับอยู่ที่หัวโคม
๓.๘ ระยะทำงานสูงสุดที่ ๑๖๕ cm
๓.๙ ฐานเสาโคมไฟทำจากโลหะ (เคลือบผง) สูง ๕ ฟุต แข็งแรง ไม่หักงอ
๓.๑๐ ปลั๊กไฟสามารถเปลี่ยนหัวไฟได้หลายชนิด (EU/UK/US)
๓.๑๑ น้ำหนัก ๖.๒ กิโลกรัม

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งของครบ
๔.๒ คู่มือใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
๔.๓ มีใบตั้งแต่การเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต
๔.๔ มีใบรับรองช่างผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต

**๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ แบบสอดแขน จำนวน ๖ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**<u>รายละเอียดและคุณสมบัติ</u>**

<u>๑. ลักษณะทั่วไป</u>

๑.๑ เป็นเครื่องที่ใช้วัดความดันโลหิต เมื่อหัวใจบีบตัว (Systotic) ความดันโลหิตเมื่อหัวใจคลายตัว (Diastolic) และอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse)

๑.๒ มีช่องสำหรับสอดแขนเพื่อทำการวัด โดยไม่ต้องพันผ้ารัดแขน เพื่อความรวดเร็วในการวัด และมีที่รองรับปลายแขนขณะที่ทำการวัด เป็นแบบยาว ทั้งช่วงแขน ทำให้คนไข้ไม่เกร็งแขนในขณะวัด เพื่อให้ได้ค่าที่แม่นยำ โดยสามารถวัดได้ทั้งแขนซ้ายและแขนขวา

<u>๒. ลักษณะเฉพาะ</u>

๒.๑ สามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว ไม่เกิน ๓๐ วินาที

๒.๒ ใช้งานง่ายและมีไฟแสดงสถานะ แต่ละขั้นตอน และมีปุ่มหยุดฉุกเฉิน

๒.๓ มีระบบการวัด ไม่น้อยกว่า ๒ ระบบ คือ Oscillometric และ Riva Rocci (Korotk off sound)

๒.๔ ระบบแสดงผลเป็นแบบ LED โดยสามารถแสดงค่าความดันโลหิตได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท และค่าชีพจรได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๐๐ ครั้งต่อนาที

๒.๕ มีระบบบันทึกผลแบบ Line Thermal สามารถตั้งขนาดกระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ และตั้งระบบการตัดกระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒ แบบ คือ Partial Cut และ Full Cut และสามารถตั้งพิมพ์ชื่อโรงพยาบาลลง บนกระดาษบันทึกได้

๒.๖ มีระบบส่งข้อมูลแบบ RS-๒๓๒C และมีระบบเสียงแบบ ADPCM (เสียงสังเคราะห์)

๒.๗ ใช้กับไฟฟ้า ๑๐๐ – ๒๒๐ โวลท์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ต ๔๐ โวลท์แอมป์

๒.๘ มีขนาดไม่เกิน ๒๔๒ (W) x ๕๔๓ (D) x ๓๓๘ (H) มิลลิเมตร และมีน้ำหนักไม่เกิน ๕.๐ กิโลกรัม

๒.๙ มีมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า Class IB และมีมาตรฐานสากลไม่น้อยกว่า ๓ แบบ คือ JIS-T-๑๑๑๕:๒๐๐๕, JIS-T-๐๖๐๑-๑:๒๐๐๕, และ IEC ๘๐๖๐๑-๑-๒:๒๐๐๔

๒.๑๐ มีค่าความแม่นยำของการวัดไม่เกิน +/- ๓ มิลลิเมตรปรอท

๒.๑๑ มีค่าความแม่นยำของชีพจรไม่เกิน+/-๕%

๒.๑๒ มีโต๊ะวางสำหรับตัวเครื่องอย่างน้อย ๑ ตัว

<u>๓. ข้อกำหนดอื่นๆ</u>

๓.๑ เป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๓.๒ มีคู่มือการใช้งาน ภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม

๓.๓ รับประกันคุณภาพการใช้งานตามปกติ ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ

๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่นสามารถแสดง MADE IN JAPAN ที่ตัวเครื่องได้

๓.๕ บริษัท ฯ มีหนังสือรับรองแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยบริษัทฯ ที่นำเข้าจำหน่ายในประเทศมาแสดง

๓.๖ บริษัท ฯ มีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดง

๓.๗ บริษัท ฯ มีเจ้าหน้าที่ ที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานเครื่องและการดูแลรักษาเครื่องแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานเครื่องเป็นอย่างดี ณ วันส่งมอบ

๓.๘ ผู้ขายแถมกระดาษสำหรับบันทึกใช้งานกับเครื่องได้ อย่างน้อย ๓ ชุด

๔. เกณฑ์การพิจารณาราคา

ใช้เกณฑ์ราคา

คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)
ประธานกรรมการ

(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)
กรรมการ

(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)
กรรมการ

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**รายละเอียดเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยแรงดันไอน้ำ (AUTOCLAVE) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร จำนวน ๑ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยแรงดันไอน้ำ สามารถอบนึ่งวัสดุเครื่องมือแพทย์ และมีระบบทำแห้งโดยอัตโนมัติต่อเนื่อง

**๒. วัตถุประสงค์**

อบนึ่งวัสดุเครื่องมือแพทย์ และมีระบบทำแห้งโดยอัตโนมัติต่อเนื่อง

**๓. คุณลักษณะทั่วไป/ทางเทคนิค**

๒.๑ เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยแรงดันไอน้ำ มีลักษณะภายนอกเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เปิดฝาด้านหน้าห้องนึ่งภายในห้องนึ่งเป็นรูปทรงกระบอก

๒.๒ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์

๒.๓ รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๒.๔ มีขนาดความจุภายในไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตร

๒.๕ ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม.ทำด้วย Stainless steel เกรดไม่น้อยกว่า ๓๐๔

๒.๖ ลักษณะตัวเครื่องภายนอกเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมมีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐x๔๗x๗๔ ซ.ม. (กว้างx สูง x ลึ๒.๗ ยางขอบประตูเป็นซิลิโคนกันความร้อนสูง

๒.๘ สามารถปรับอุณหภูมิภายในห้องนึ่งได้ตั้งแต่ ๑๒๑- ๑๓๒ องศาเซลเซียส

๒.๙ สามารถปรับเวลาในการฆ่าเชื้อและอบแห้งได้ตั้งแต่ ๑ - ๖๐ นาที และมีสัญญาณไฟแสดงขั้นตอนการทำงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นกระบวนการทำงาน

๒.๑๐ มีระบบล็อคประตูอัตโนมัติเมื่อความดันในห้องนึ่งสูงเกิน

๒.๑๑ มีสวิตช์ยกเลิกการทำงาน และปรับความดันเหลือศูนย์ เพื่อหยุดการทำงานของเครื่องทันทีเมื่อต้องการ

๒.๑๒ มีอุปกรณ์ป้องกันอุณหภูมิภายในห้องนึ่งเกิน และมีวาล์วพิเศษเพื่อถ่ายเทไอน้ำเพื่อให้เกิดไอน้ำใหม่ในห้องนึ่งตลอดเวลา

๒.๑๓ มีสัญญาณไฟแสดงขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอน ตั้งแต่ช่วงเริ่มการทำงาน ช่วงเวลาฆ่าเชื้อ (Sterile) ช่วงอบแห้ง และมีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน

๒.๑๔ มีขดลวดความร้อน ๒ ระบบ คือ ขดลวดต้มน้ำอยู่ในห้องนึ่ง และขดลวดอบแห้งอยู่รอบห้องนึ่งสามารถทำงานต่อเนื่องได้ เนื่องจากใช้ระบบขดลวดแยก และช่วยยืดอายุการใช้งาน

๒.๑๕ มีกล่อง Stainless สำหรับใส่ของนึ่ง จำนวน ๑ ชุด

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ หากเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมหรือได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์

๔.๒ หากเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ บริษัทผู้ผลิตจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ และมาตรฐาน CE

๔.๓ บริษัทที่นำเสนอหรือบริษัทตัวแทนจำหน่ายจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ ได้รับการรับรองมาตรฐานเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓และมาตรฐาน CE เนื่องจากทางราชการจะได้เกิดความมั่นใจในการดูแลและการบริการหลังการขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายพร้อมลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๕ เป็นเครื่องใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๖ ในระยะประกัน ถ้าเครื่องมีปัญหาผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๓ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๔.๗ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ ชุด

**๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**โคมไฟส่องตรวจ สำหรับทำหัตถการห้องคลอด ห้องผ่าตัด จำนวน ๑ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑. คุณสมบัติทั่วไป**

โคมไฟส่องตรวจ ทำแผล ผ่าตัดเล็ก ชนิดหลอด LED ให้แสงสว่างที่คมชัด เป็นธรรมชาติและไม่ร้อน

**๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เหมาะสำหรับใช้ในการส่องตรวจวิเคราะห์ ทำแผล และผ่าตัดเล็ก โดยใช้งานในห้องฉุกเฉินห้องคลอด ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องตรวจโรค หอผู้ป่วย ฯลฯ

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๑ ใช้กับไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์

๓.๒ ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๓.๓ โคมไฟทำจาก Polycarbonate และ Acrylonitrile butadiene styrene copolymer (PC & ABS)

๓.๔ หัวโคมไฟทำจากพลาสติกผสมสารซิลเวอร์ไอออน (Silver ions) ซึ่งมีคุณสมบัติในการช่วยป้องกันและยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคและแบคทีเรีย

๓.๕ โคมไฟใช้หลอดชนิด LED ๑๖ ดวง มีลักษณะจัดเรียงเป็น ๓ แฉก แฉกละ ๔ ดวง และตรงกลาง ๔ ดวง เพื่อการส่องสว่างให้ทั่วถึงบริเวณที่ทำหัตถการ ไม่ทำให้เกิดเงา อายุการใช้งานของหลอด LEDไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๓.๖ ให้กำลังส่องสว่าง (Luminous Power) ไม่น้อยกว่า ๖๐,๐๐๐ Lux ที่ระยะ ๐.๕ เมตร

๓.๗ พื้นที่การส่องสว่าง (Illuminance field) ในขณะปฏิบัติงาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๑ เซนติเมตร ที่ระยะ ๐.๕ เมตร

๓.๘ มีค่าดัชนีการสะท้อนแสงของสี Color rendering index (CRI) ไม่ต่ำกว่า ๙๕

๓.๙ สามารถปรับระดับสี (Color Levels) ได้ ๒ ระดับ ดังนี้ ๓๕๐๐ K และ ๔๕๐๐ K

๓.๑๐ สามารถปรับระดับความสว่าง (Dimming Levels) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ โดยปรับที่บริเวณหัวโคมไฟ

๓.๑๑ มีชุดแปลงไฟ (Electronic Converter) โดยแปลงไฟ AC เป็นไฟ DC เพื่อความปลอดภัย

๓.๑๒ โคมไฟติดตั้งอยู่บนฐานเสา ๕ แฉก

**๔. เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ ผลิตภัณฑ์ของยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา

๔.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งของครบ

๔.๓ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๔.๔ มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต

๔.๕ มีใบรับรองช่างผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต

**๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ ขนาดกลาง จำนวน ๑ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

๑. **ความต้องการ** เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิตแบบวัดภายนอก และอุณหภูมิร่างกาย พร้อมระบบการประมวลผลค่าสัญญาณชีพออกมาในรูปแบบค่าตัวเลข มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. **คุณสมบัติทั่วไป** ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยชนิดข้างเตียง โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนใน เลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยแบบวัดภายนอก และอุณหภูมิร่างกาย

๓. **คุณลักษณะเฉพาะ ของเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจแบบข้างเตียงผู้ป่วยชนิดหน้าจอระบบสัมผัส ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒ นิ้ว**

**๓.๑ คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป**

๓.๑.๑ ขนาดหน้าจอไม่ต่ำกว่า ๑๒ นิ้ว ระบบหน้าจอสัมผัส (Touchscreen ) มีขนาดกระทัดรัด เคลื่อนย้ายไปใช้ในสถานที่ต่างๆได้โดยสะดวก ต้องเป็นจอภาพสีชนิดที่มองเห็นได้ชัดเจน (LED backlight LCD) และมีโหมดพิเศษที่ทำให้ตัวเลขต่างๆ ใหญ่ขึ้นเป็นพิเศษ (Large Font Display) เพื่อความชัดเจนในการมองเห็นได้

๓.๑.๒ มีหูหิ้วอยู่ด้านบนตัวเครื่องสามารถพับเก็บได้สะดวกในการใช้งานในการเฝ้าระวังผู้ป่วยและเคลื่อนย้าย เป็นไปด้วยความสะดวก

๓.๑.๓ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ VAC, ๕๐ Hz และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion Battery สำรองอยู่ในตัวเครื่อง สามารถชาร์จไฟใหม่ได้โดยอัตโนมัติและสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที

๓.๑.๔ มีสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียงโดยมีไฟกระพริบด้านบนจอภาพและเสียงเมื่อเกิดความผิดปกติขึ้นกับผู้ป่วย

๓.๑.๕ มีเสียงเตือน ( Alarm) ให้เลือกใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสียง

๓.๑.๖ ตัวเครื่องไม่ต้องใช้พัดลมเป็นตัวระบายความร้อน ทำให้ลดการสะสมของฝุ่น ภายในเครื่อง

๓.๑.๗ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑-๑, CE making, IPX๑

๓.๑.๘ ได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน US FDA ๕๑๐K

**๓.๒ . คุณสมบัติทางเทคนิค**

๓.๒.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตแบบวัดภายนอก และอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน

๓.๒.๒ จอภาพสีแบบ Touchscreen ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๒ นิ้ว ชนิด LED backlight LCD ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ Pixels

๓.๒.๓ สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณสามารถปิดโปรแกรมพารามิเตอร์ (Resp,SpO๒,NIBP,Temp) ที่ไม่ต้องการใช้งานเป็นบางครั้งได้ในเมนูการใช้งาน

๓.๒.๔ มีระบบ Alarm Event Recall สามารถเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เหตุการณ์ เช่น ความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจ และค่า ST Level สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้พร้อมทั้งมีรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจประกอบค่าตัวเลขต่างๆ ไม่น้อยกว่า ๓๒ วินาที

๓.๒.๕ สามารถแสดง ECG full-disclosure waveforms ได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ ชั่วโมง

๓.๒.๖ สามารถเรียกข้อมูลค่า Vital Signs ต่าง ๆ เช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)และสามารถแสดง Minitrend ด้านซ้ายมือควบคู่กับ waveforms บนด้านขวามือของหน้าจอได้

๓.๒.๗ มีระบบ S-T Segment analysis สามารถแสดงค่าของ ST level ได้และสามารถตั้งสัญญาณเตือนกรณีที่ ST level เกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ได้ โดยสามารถปรับ Isoelectric และ ST Segment ได้โดยผู้ใช้เครื่อง เพื่อให้เหมาะสมในคนไข้แต่ละรายได้

๓.๒.๘ มีระบบ Arrhythmia Analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า ๒๓ ชนิด

๓.๒.๙ ในหมวด NIBP Recall สามารถเรียกดูค่าความดันโลหิต ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ครั้ง ล่าสุด

๓.๒.๑๐ มีโหมดให้เลือกใช้งานได้ทั้ง Adult, Pediatric และ Neonate

**๓.๓ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ มีรายละเอียดดังนี้**

๓.๓.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๗ ลีด พร้อมกันบนหน้าจอเมื่อใช้สายแบบ ๕ เส้น

๓.๓.๒ สามารถปรับความเร็วของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ คือ ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕, ๕๐ mm/s

๓.๓.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง ๑๕-๓๐๐ bpm ในผู้ใหญ่ และ ๑๕-๓๕๐ bpm ในเด็กแรกเกิดและเด็กโต

๓.๓.๔ มีค่าความถูกต้องของการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ± ๑ ครั้งต่อนาที

๓.๓.๕ มีระบบ Arrhythmia Recall สามารถเรียกดูรูปคลื่นหัวใจที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เหตุการณ์

๓.๓.๖ มีอัตราความไวในการขยายสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ คือ x๐.๑๒๕, x๐.๒๕, x๐.๕, x๑, x๒, x๔ และ Autc

๓.๓.๗ มีระบบ QT/QTc Interval

๓.๓.๘ สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง ๖-๑๐๐ ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่า พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจได้พร้อมกับรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และมีโหมดการทำงานแบบ Auto/Manua

๓.๔ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในช่วง ๑-๑๐๐% พร้อมทั้งแสดง Plethysmogram และ Pulse Strength Bar ได้

๓.๕ สามารถแสดง OxyCRG ได้

**๓.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก มีรายละเอียดดังนี้**

๓.๖.๑ สามารถวัดค่า Systolic,Diastolic และ Mean ได้

๓.๖.๒ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Automatic Oscillometric

๓.๖.๓ มีโหมดในการวัด ๔ แบบ คือ Manual, Automatic, Sequence และ STAT

๓.๖.๔ สามารถเลือกโหมดการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ โหมดคือ Neonate, Pediatric และ Adult

๓.๖.๕ สามารถวัดค่าความดัน Systolic ได้ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๒๗๐ มิลลิเมตรปรอท ความดัน Diastolic ได้ตั้งแต่๑๐ ถึง ๒๑๐ มิลลิเมตรปรอท และค่า Mean ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒๓๐ มิลลิเมตรปรอท

๓.๖.๖ มีระบบ Venous Puncture

๓.๖.๗ มีระบบ Pressure Protection เมื่อความดันในผ้ารัดแขนเกินกำหนดเครื่องจะปล่อยลมออกจาก ผ้ารัดแขนโดยอัตโนมัติ

**๓.๗ ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย มีรายละเอียดดังนี้**

๓.๗.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส

๓.๗.๒ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๓.๗.๓ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ได้

๓.๗.๔

๔. มีระบบการประมวลผลสัญญาณชีพในรูปแบบให้คะแนนตัวเลขเพื่อการคาดการณ์แจ้งเตือนถึงสภาวะความผิดปกติ (MEWS) ได้

**๕. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน</u>**

| | |
|---|---|
| ๕.๑ECG Patient Cable with ๓/๕ Leadwire แบบถอดสายออกได้ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๒ ผ้ารัดแขน ผู้ใหญ่ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ Air Hose | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๔Adult Finger Probe | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๕Extension Cable | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๖Temperature probe (skin or rectum) | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๗Wallmount หรือรถเข็น สำหรับวางเครื่อง | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๘คู่มือการใช้งาน | จำนวน ๑ ชุด |

๖. <u>เงื่อนไขพิเศษ</u>

๖.๑ รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖.๒ ผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

๖.๓ เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือใช้ในการสาธิตมาก่อน

๗. <u>๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา</u>

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เตียงผู้ป่วยชนิดสามไกราวปีกนก พร้อมเบาะ เสาน้ำเกลือ ตู้ข้างเตียง และถาดคร่อมเตียง จำนวน ๗ เตียง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

๑. <u>วัตถุประสงค์</u>

ใช้เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วย ควบคุมการปรับท่าต่างๆ ด้วยระบบมือหมุน สามารถปรับพนักพิงหลัง หัวเข่า และปรับความสูงของเตียงได้พร้อมมีที่วัดมุมองศาแสดงการปรับพนักพิงหลัง เพื่อให้สอดคล้องกับ สรีระและอาการของผู้ป่วย มีล้อสำหรับเข็นและสามารถล็อกล้อให้อยู่กับที่ได้

**๒.<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>**

๒.๑โครงสร้างของเตียงทำจากโลหะเคลือบสีอย่างดีมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า ๒๒๐ เซนติเมตร มีความแข็งแรงทนทาน รองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัม

๒.๒ พื้นเตียงรองรับร่างกาย ๔ ส่วน ได้แก่ ส่วนพนักพิงหลังและศีรษะ ส่วนสะโพก ส่วนต้นขาและส่วน ปลายเท้า แต่ละส่วนมีรูระบายอากาศพอเหมาะเพื่อลดการอับชื้น ส่วนพักพิงหลังและรองรับเข่ามีท่อนข้อต่อพลาสติกเล็กๆเรียงกันคล้ายระนาด (Arc soft join) จำนวน ๕-๗ ท่อน ช่วยปรับให้เตียงโค้งเข้ากับสรีระของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดีช่วยลดแรงกดบริเวณแผ่นหลังและหัวเข่าในขณะปรับยกขึ้น-ลง

๒.๓ แผ่นหัวเตียง-ท้ายเตียง และราวกั้นเตียงทำจากพลาสติก PE มีคุณสมบัติยืดหยุ่นและคงรูปได้ดี สามารถทำความสะอาดได้ง่ายไม่เพาะเชื้อโรค และไม่มีกลิ่นเหม็นอับ

๒.๔ แผ่นหัว-ท้ายเตียงมีช่องจับสามารถถอดออกและใส่กลับเข้าไปได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ

๒.๕ ราวกั้นเตียงมี ๔ ชิ้น ทำจากพลาสติกPEสามารถยกกางออกคล้ายปีกนกขึ้นมากั้นลำตัวผู้ป่วยขณะนอน และดึงสลักเพื่อปลดลงไปเก็บแนบไว้ข้างเตียงโดยมีระบบโช๊คประคองให้ราวกั้นค่อยๆลดระดับลงอย่างนุ่มนวล พร้อมมีที่วัดมุมองศาฝังอยู่ที่ราวกั้นแบบ Build-in ทุกชิ้นเพื่อช่วยในการปรับเตียงให้ เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน

๒.๖ กลไกในการปรับท่าต่างๆ เป็นระบบมือหมุน มี ๓ ชุด พับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน สามารถปรับท่าต่างๆ ของเตียงได้ดังนี้

๒.๖.๑ ปรับพนักพิงหลังขึ้นลงได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐-๕๕ องศา

๒.๖.๒ ปรับงอเข่าได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐-๒๕ องศา

๒.๖.๓ ปรับสูงต่ำได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๕๐-๗๐ เซนติเมตร (ไม่รวมเบาะ)

๒.๗ มีตะขอสำหรับแขวนถุง Drain ต่างๆ ซึ่งออกจากผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๒ ตะขอ

๒.๘ มีล้อแบบคู่(Twin-wheel) จำนวน ๔ ล้อ พร้อมระบบล็อกแบบศูนย์กลางมีลักษณะเป็นคานเชื่อมระหว่างล้อติดตั้งอยู่ที่ปลายเตียงด้านล่าง

๒.๙ เสาแขวนถุงน้ำเกลือชนิดปรับระดับสูงต่ำได้มีขอเกี่ยว ๔ ก้านสามารถย้ายไปติดตั้งอยู่ในตำแหน่งต่างๆ รอบเตียงได้ไม่น้อยกว่า ๔ จุด

๒.๑๐ เบาะที่นอนทำจากฟองน้ำหรือฟองน้ำอัดแน่นขนาดพอดีเตียงมีความหนาไม่น้อยกว่า ๗ เซนติเมตร พร้อมปลอกหุ้มปองกันน้ำเข้าได้ติดซิบข้างสามารถถอดปลอกออกจากเบาะนอนได้

๓. <u>อุปกรณ์การใช้งาน</u>

๓.๑ ที่นอนพร้อมเบาะหุ้มช่วยลดการซึมเปื้อนจากภายนอก จำนวน ๑ ชุด

๓.๒ เสาน้ำเกลือแบบปรับระดับได้พร้อมขอเกี่ยว ๔ ก้าน จำนวน ๑ ต้น

๔. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

๔.๑ บริษัทฯผู้เสนอราคาต้องเขียนหมายเลขหัวข้อบนแคตตาล็อกสินค้าเพื่อชี้ให้เห็นรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะได้อย่างชัดเจน

๔.๒ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงโดยได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๔.๓ บริษัทฯผู้เสนอราคาจะต้องนำเตียงตัวอย่างมาให้ทดลองใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน และผ่านเกณฑ์ประเมินการใช้งานจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล โดยมีเอกสารแนบในการยื่นซองสอบราคา

๔.๔ สินค้าที่จะส่งมอบเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๔.๕ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

๕. <u>เกณฑ์การพิจารณาราคา</u>

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เตียงผู้ป่วยชนิดสามไก ปรับด้วยไฟฟ้าราวปีกนก พร้อมเบาะและเสาน้ำเกลือ จำนวน ๒ เตียง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑.วัตถุประสงค์**

ใช้เป็นเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยควบคุมการปรับท่าต่างๆด้วยระบบไฟฟ้า สามารถปรับพนักพิงหลัง หัวเข่า และปรับความสูงของเตียงเพื่อให้สอดคล้องกับสรีระของผู้ป่วยได้

**๒. คุณลักษณะเฉพาะ**

๒.๑ โครงสร้างของเตียงทำจากโลหะเคลือบสีอย่างดีมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๐ เซนติเมตร และความยาวไม่น้อยกว่า๒๒๐เซนติเมตร มีความแข็งแรงทนทาน

๒.๒ พื้นเตียงมี ๔ ส่วน สำหรับรองรับหลัง สะโพก ต้นขา และปลายเท้าแต่ละส่วนมีรูระบายอากาศพอเหมาะช่วงพนักพิงหลังและหัวเข่ามีท่อนข้อต่อเล็กๆ เรียงกัน (Arc soft join)ช่วยปรับให้เตียงโค้งเข้ากับสรีระของผู้ป่วยได้เป็นอย่างดีช่วยลดแรงกดในขณะปรับยกขึ้น-ลง

๒.๓ แผ่นหัวเตียงและท้ายเตียงทำจากพลาสติก PE มีหูจับทำให้สามารถถอดออกและใส่กลับเข้าไปได้สะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใดๆ

๒.๔ ราวกั้นเตียงติดตั้งอยู่ทั้ง ๒ ฝั่ง แต่ละฝั่งมี ๒ ชิ้น (รวม๔ ชิ้น) ทำจากพลาสติก PE สามารถยกขึ้นมากั้นลำตัวผู้ป่วยขณะนอนและปลดลงไปเก็บแนบไว้ใต้พื้นเตียงเมื่อต้องการย้ายผู้ป่วยออกจากเตียงได้พร้อมมีที่วัดมุมองศาฝังอยู่ที่ราวข้างแบบ Build-in ทุกชิ้น เพื่อช่วยในการปรับเตียงให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน

๒.๕ แป้นควบคุมการปรับท่าต่างๆของเตียงมีลักษณะคล้ายรีโมทพร้อมสายไฟนำสัญญาณสามารถย้ายตำแหน่งไปแขวนเก็บไว้ที่ราวข้างเตียงหรือหัวเตียงได้

๒.๖ กลไกในการปรับท่าต่างๆ ควบคุมด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้าจำนวน ๓ มอเตอร์สามารถปรับท่าทางต่างๆของเตียงได้ดังนี้

๒.๖.๑ ปรับความสูงเตียงได้ในช่วง ๕๐-๗๐ เซนติเมตร

๒.๖.๒ ปรับยกศีรษะและหลังได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๕๕องศา

๒.๖.๓ ปรับงอเข่าได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕องศา

๒.๗ มีระบบแบตเตอรี่สำรองเพื่อให้สามารถปรับท่าเตียงได้ขณะไฟฟ้าขัดข้อง

๒.๘ เสาแขวนถุงน้ำเกลือชนิดปรับระดับสูงต่ำได้ มีขอเกี่ยวก้านสามารถย้ายไปติดตั้งอยู่ในตำแหน่งต่างๆ รอบเตียงได้

๒.๙ มีล้อแบบคู่(Twin-wheel) จำนวน ๔ ล้อ พร้อมระบบล็อกแบบศูนย์กลางมีลักษณะเป็นคานเชื่อมระหว่างล้อติดตั้งอยู่ที่ปลายเตียงด้านล่าง

๒.๑๐ เบาะที่นอนทำจากฟองน้ำอัดหรือฟองน้ำผสมใยมะพร้าว มีความหนาไม่น้อยกว่า ๗ เซนติเมตร ห่อหุ้มด้วยปลอกอย่างดีป้องกันน้ำเข้าได้

๓. <u>อุปกรณ์การใช้งาน</u>

๓.๑ ที่นอนพร้อมเบาะหุ้มช่วยลดการซึมเปื้อนจากภายนอก จำนวน ๑ ชุด

๓.๒เสาน้ำเกลือแบบปรับระดับได้พร้อมขอเกี่ยว ๔ ก้าน จำนวน ๑ ต้น

**<u>๔.เงื่อนไขเฉพาะ</u>**

๔.๑ บริษัทฯผู้เสนอราคาต้องเขียนหมายเลขหัวข้อบนแคตตาล็อกสินค้าเพื่อชี้ให้เห็นรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะได้อย่างชัดเจน

๔.๒ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง โดยได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่าสองปี

๔.๓ บริษัทฯผู้เสนอราคาจะต้องนำเตียงตัวอย่างมาให้ทดลองใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๔วัน และผ่านเกณฑ์ประเมินการใช้งานจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล โดยมีเอกสารแนบในการยื่นซองสอบราคา

๔.๔ สินค้าที่จะส่งมอบเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

๔.๕ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๑ ปี นับจากวันที่ส่งมอบ

**<u>๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา</u>**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องตรวจความถ่วงจำเพาะในปัสสาวะ จำนวน ๓ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

๑. **ความต้องการ** เครื่องตรวจความถ่วงจำเพาะในปัสสาวะ

๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** เป็นเครื่องตรวจหาค่าความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity) ของปัสสาวะแบบดิจิตอล

๓. **คุณสมบัติทั่วไป**

๓.๑ เป็นเครื่องวัดความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะ แบบดิจิตอล
๓.๒ สามารถวัดค่าความถ่วงจำเพาะของปัสสาวะได้ตั้งแต่ ๑.๐๐๐ - ๑.๐๖๐
๓.๒ มีค่าความละเอียดของ urine s.g. เท่ากับ ๐.๐๐๑
๓.๔ มีค่าความละเอียดของ urine s.g. +๐.๐๐๑
๓.๕ มีมาตรฐานกันน้ำและฝุ่น IP๖๕
๓.๖ มีระบบชดเชยอุณหภูมิ (Automatic Temperature Compensation) ที่อุณหภูมิ ๑๐-๓๕ องศาเซลเซียส
๓.๗ หน้าจอแสดงผลตัวเลขแบบจอ LCD และปุ่มกดการทำงาน (Start) ที่หน้าเครื่อง

๔. **เงื่อนไขเฉพาะ**

๔.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
๔.๒ มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ และภาษาไทยอย่างละ ๑ ชุด

**๕. เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องจี้เหงือกและตัดด้วยไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

**๑.คุณลักษณะทั่วไป** ใช้จี้และตัดเนื้อเยื่อ เพื่อการตัดแต่งและห้ามเลือดในงานศัลยกรรมช่องปาก

**๒.คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์**

๑. เป็นเครื่องจี้เหงือกและตัดเนื้อเยื่อด้วยไฟฟ้า ชนิดตั้งโต๊ะ
๒. ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
๓. ในชุดประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

๓.๑ ตัวเครื่องควบคุม

๓.๑.๑ ทำหน้าที่ในการควบคุม การรับ-จ่าย กระแสไฟฟ้า

๓.๑.๒ วัสดุภายนอกเป็นฉนวนไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทนต่อการเช็ดทำความสะอาดและกำจัดเชื้อ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

๓.๑.๓ มีสวิตช์ เปิด-ปิดพร้อมไฟสถานะ

๓.๑.๔ มีสวิตช์เลือกโหมด ได้ทั้ง CUT,COAG๑ และ COAF๒

๓.๑.๕ มีสวิตช์ปรับความแรงของเครื่องได้ ๑๐ ระดับ

๓.๑.๖ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะเปิด-ปิดเครื่อง แสดงการทำงานของเครื่องและเสียงขณะใช้งานเมื่อใช้สวิตช์เท้า

๓.๑.๗ สามารถทำงานได้ทันทีโดยไม่ต้องอุ่นเครื่อง

๓.๒ สายต่อภายนอกเป็นฉนวนไฟฟ้า ทนต่อการเช็ดทำความสะอาดและกำจัดเชื้อ ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อมีความยาวเพียงพอและสะดวกต่อการใช้งาน

๓.๓ ด้ามจับ (Handpiece) สามารถเข้าเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave)

๓.๔ หัวอิเล็กโตรด สามารถเข้าเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ (autoclave) ได้มี ๓ ลักษณะ คือ ลักษณะกลมมนใช้ในการห้ามเลือดในบริเวณกว้าง ๆ

๓.๔.๑ ลักษณะเป็นปลายแหลม ใช้ตัดแต่งเนื้อเยื่อหรือใช้ห้ามเลือด

๓.๔.๒ ลักษณะเป็น loop ใช้ตัดแต่งเนื้อเยื่อเป็นบริเวณกว้าง ๆ

๓.๔.๓ หัวอิเล็กโตรด ๑ ชุด มีหัวอิเล็กโตรดอย่างน้อย ๗ แบบ

๓.๕ แผ่นรองตัวผู้ป่วย (Induction plate) ทำหน้าที่เป็นสายดิน (Nature Plate) ช่วยให้กระแสไฟฟ้า ครบวงจรและทำให้เครื่องทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๓.๖ สวิตช์เท้า (Foot switch) เป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องขณะใช้งาน

๓.๗ สายไฟ AC

๓.๘ คู่มือการใช้งาน

๓.๙ ได้มาตรฐานเครื่องมือแพทย์สากล (ISO)

**๓.คุณลักษณะเฉพาะ**

๔.๑กำลังสูงสุด ๕๐W(@๔๐๐ ohm load)

๔.๒ใช้กับแสไฟฟ้า ๒๒๐V+-๕% - ๕๐/๖๐Hz ๙๒ VA

๔.๓ ทำงานที่ความถี่ช่วง ๑.๕ – ๑.๗ MHz +- ๕%

๔.๔ สายด้ามจับยาวอย่างน้อย ๑๙๐ cm

**๔.เกณฑ์การพิจารณาราคา**

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**เครื่องควบคุมการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิด ๑ สาย จำนวน ๒ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

๑. **ความต้องการ** เครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ ชนิดใช้กับสายน้ำเกลือทั่วไป (Administration IV Set) ที่มีใช้อยู่ในโรงพยาบาลได้ ถึงแม้ในอนาคตโรงพยาบาลจะเปลี่ยนยี่ห้อ IV Set หรือ Burette Set ก็ตาม และต้องสามารถปรับตั้งเครื่องให้มีค่าความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้โดยผู้ใช้เครื่องเอง

๒. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** ใช้ให้สารละลายทางเลือดดำแก่ผู้ป่วยทั่วไป

๓. **คุณลักษณะทั่วไป**

๓.๑สามารถปรับตั้งให้ใช้ได้กับสายน้ำเกลือทั่วไป (Adminstration IV Set) ที่มีอยู่ในโรงพยาบาลได้และโปรแกรมชื่อยี่ห้อสายน้ำเกลือนั้นๆไว้ในโปรแกรมการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ยี่ห้อ

๓.๒ผู้ใช้เครื่องสามารถปรับตั้งเครื่องให้มีความแม่นยำของการให้สารละลายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเองได้ถึงแม้ในอนาคตต่อไปโรงพยาบาลจะเปลี่ยนยี่ห้อ IV Set หรือ Burette Set ก็ตาม

๓.๓สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ V ได้โดยอัตโนมัติ

๓.๔มีแบตเตอรี่สำรองแบบ Li-Ion ซึ่งสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๙ ชั่วโมง ที่ ๒๕ ml/h

๓.๕สามารถเพิ่มระบบส่งข้อมูลไปเข้าชุดศูนย์กลางควบคุมการให้สารละลายผ่านระบบ Wifi ได้

๓.๖สามารถต่อเข้ากับระบบ Docking Station ได้โดยง่าย

๓.๗เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป หรือประเทศสหรัฐอเมริกา หรือเอเชีย

๔. **คุณลักษณะทางเทคนิค**

๔.๑สามารถปรับตั้งอัตราการไหลได้ตั้งแต่ ๐.๑-๒,๐๐๐ ml/h. โดยสามารถปรับขึ้นลงได้ครั้งละ ๐.๐๑ ml ในช่วง ๐.๑-๙๙.๙ ml/h , ๐.๑ ml ในช่วง ๑๐๐-๙๙๙.๙ ml/h และ ๑ ml ในช่วง ๑,๐๐๐-๒๐๐๐ ml/h

๔.๒สามารถแสดงค่าอัตราการไหล (Flow Rate) ได้พร้อมกับค่าปริมาตรที่ต้องการให้ หรือค่าปริมาตรที่ให้ไปแล้วได้ โดยจอภาพแสดงผลเป็นแบบ TFT Color LCD

๔.๓สามารถลบค่าปริมาตรสารละลายที่ให้ไปแล้วได้โดยไม่ต้องปิดเครื่อง

๔.๔มีปุ่มเร่งอัตราการไหล (Purge) โดยเฉพาะ โดยผู้ใช้เครื่องสามารถกำหนดให้ตามความเหมาะสมตามหน่วยงานที่ใช้เครื่องเองได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๑๐-๒,๐๐๐ ml/h

๔.๕สามารถเลือกใช้โหมด Bolus ได้ทั้งแบบ Automatic หรือ mamual ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๑-๒,๐๐๐ ml/h

๔.๖สามารถปรับตั้งอัตรา KVO ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๑-๕.๐ ml/h

๔.๗การใส่สายน้ำเกลือเข้ากับตัวเครื่องเป็นแบบแนวนอน

๔.๘มีระบบสัญญาณเตือนต่างๆ ดังนี้

- มีฟองอากาศในสาย
- ฝาเครื่องปิดไม่สนิท หรือเปิดฝา (Door Open)
- มีการอุดตัน
- แบตเตอรี่ใกล้หมด
- ปริมาตรของสารละลายได้ครบตามที่กำหนดไว้แล้ว

๔.๙ตัวเครื่องสามารถยึดจับเข้ากับเสาน้ำเกลือของโรงพยาบาลได้โดยสะดวก

๕. <u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน (ต่อเครื่อง)</u>

๕.๑ สายไฟ AC จำนวน ๑ เส้น

๕.๒ เสาสำหรับแขวนสายน้ำเกลือ จำนวน ๑ อัน

๖. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

๖.๑ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากต่างประเทศ

๖.๒รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ๒ ปี

๗. <u>เกณฑ์การพิจารณาราคา</u>

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**

**แบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**
**โคมไฟส่องตรวจสำหรับทำหัตถการ ห้องตรวจภายใน จำนวน ๑ เครื่อง**
**โรงพยาบาลลานสกา อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช**

๑. <u>คุณสมบัติทั่วไป</u> โคมไฟส่องตรวจ ทำแผล ผ่าตัดเล็ก ชนิดหลอด LED ให้แสงสว่างที่คมชัด เป็นธรรมชาติ และไม่ร้อน

๒. <u>วัตถุประสงค์การใช้งาน</u> เหมาะสำหรับใช้ในการส่องตรวจวิเคราะห์ ทำแผล และผ่าตัดเล็ก โดยใช้งานในห้องฉุกเฉิน ห้องคลอด ห้องผ่าตัดเล็ก ห้องตรวจโรค หอผู้ป่วย ฯลฯ

๓. <u>คุณสมบัติทางเทคนิค</u>

๓.๑ ใช้ไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์

๓.๒ ได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๓.๓ โคมไฟทำจาก Polycarbonate มีน้ำหนักเบา

๓.๔ หลอดไฟ LED จำนวน ๗ หลอด อายุการใช้งานยาวนานไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง ให้ความสว่างคมชัด

๓.๕ ให้กำลังส่องสว่าง (Luminous Power) ไม่น้อยกว่า ๔๐,๐๐๐ Lux ที่ระยะ ๐.๕ เมตร

๓.๖ พื้นที่การส่องสว่าง (Illuminance field) ในขณะปฏิบัติงาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๗๐ มม. ที่ระยะ ๐.๕ เมตร

๓.๗ มีค่า Color rendering index (CRI) ไม่น้อยกว่า ๙๓

๓.๘ สามารถปรับระดับสี (Color Levels) ได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ดังนี้ ๓๓๐๐ K, ๓๘๐๐ K, ๔๔๐๐ K

๓.๙ สามารถปรับระดับความสว่าง (Dimming Levels) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ โดยปรับที่บริเวณหัวโคมไฟ

๓.๑๐มีชุดแปลงไฟ (Electronic Converter) โดยแปลงไฟ AC เป็นไฟ DC เพื่อความปลอดภัย

๓.๑๑ โคมไฟติดตั้งอยู่บนฐานเสา ๕ แฉก

๔. <u>เงื่อนไขเฉพาะ</u>

๔.๑ ผลิตภัณฑ์ของยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา

๔.๒ รับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ส่งของครบ

๔.๓ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด

๔.๔ มีใบแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๔.๕ มีใบรับรองช่างผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต

๕. <u>เกณฑ์การพิจารณาราคา</u>

ใช้เกณฑ์ราคา

**คณะกรรมการพิจารณากำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง**

**(นางอุไรรัตน์ วังจำนงค์)**
**ประธานกรรมการ**

**(นางพวงพิกุล บุญประสิทธิ์)**
**กรรมการ**

**(นางชมภูนุช ตลึงเพชร)**
**กรรมการ**