

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 1 รถเข็นผู้ป่วยชนิดเปลนอน)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 40,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 40,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....คัน ๆ ละ.....40,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 บริษัทเบอร์ลิน เยอรมนี อิมพอร์ต จำกัด
 - 5.2 บริษัทเซอร์จิโปร (ประเทศไทย) จำกัด
 - 5.3 บริษัท มัจฉานุ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย

1. นางนางบัวพา ถาวร	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นายอนวัช พุทธานู	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
3. นางปราณี คำมัน	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รถเข็นผู้ป่วย ชนิดเปลนอน

1. ความต้องการ รถเข็นผู้ป่วย ชนิดเปลนอนเคลื่อนย้ายและเฝ้าสังเกตอาการผู้ป่วย ปรับสูง – ต่ำได้
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้เป็นรถเข็นเปลนอน สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในโรงพยาบาล และนอนเฝ้าสังเกตอาการผู้ป่วย
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 โครงสร้างของรถเข็นทำจากโลหะ พลาสติก และอลูมิเนียมอัลลอยด์ มีความยาวไม่น้อยกว่า 191 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 61 ซม. ตัวรถเข็นสามารถปรับความสูง – ต่ำได้ โดยสามารถปรับต่ำสุดได้ไม่น้อยกว่า 59 ซม. และปรับสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 85 ซม. โดยปรับความสูง – ต่ำ ด้วยไก่มือหมุนติดตั้งที่ท้ายเตียง
 - 3.2 เสาหน้าเกลือ : มีที่เสียบเสาน้ำเกลือเป็นชิ้นเดียวกับตัวเตียงติดตั้งที่ตำแหน่งหัวเตียงด้านขวา และท้ายเตียงด้านซ้าย อย่างละ 1 จุด พร้อมเสาน้ำเกลือปรับสูง – ต่ำได้ แบบ 2 ตะขอพับเก็บได้ พร้อมช่องเก็บเสาน้ำเกลือ ที่ได้พื้นเตียงเมื่อไม่ใช้งาน
 - 3.3 มีที่ใส่ท่อออกซิเจนที่ด้านหัวเตียง
 - 3.4 เตียงสามารถรับน้ำหนักได้ 230 กิโลกรัม
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 พื้นเตียง
 - 4.1.1 ทำจากพลาสติก Acrylonitrile – Butadiene - Styrene แข็งแรงสามารถรับน้ำหนักในการทำ CPR ได้
 - 4.1.2 สามารถปรับยกส่วนศีรษะได้แบบไฮดรอลิก โดยสามารถยกทำมุมได้ไม่น้อยกว่า 75 องศา
 - 4.2 ราวกันเตียง
 - 4.2.1 ราวกัน 2 ฝั่งทำจากพลาสติก Acrylonitrile – Butadiene - Styrene เป็นแบบปีกนก พับเก็บมิดชิดที่ได้พื้นเตียง เพื่อไม่ให้ขัดขวางเวลาขึ้นลงจากเตียง
 - 4.2.2 ความยาวไม่น้อยกว่า 102 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 27 ซม. ขนาดใหญ่ทนต่อแรงกระทำของผู้ป่วย
 - 4.2.3 ระบบล็อกราวกัน – ปลดล็อกราวกันเตียงมีตำแหน่งอยู่ด้านล่างราวกัน ล็อคโดยยกราวกันเตียงขึ้น ปลดล็อกเป็นสลักล็อกที่ได้ราวกัน พร้อมใช้ครั้งเพื่อความนุ่มนวล ในขณะที่พับ ราวกันเตียงลง ราวกันมีความแข็งแรงทนต่อแรงกระทำต่างๆ จากผู้ป่วย
 - 4.3 ล้อ 4 ล้อ เป็นล้อยางสังเคราะห์ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 ซม. และมีระบบเบรกแบบเซ็นทรัลล็อก (Central Wheel Lock) มีล้อที่ 5 ใช้สำหรับช่วยในการควบคุมเตียงให้วิ่งตรง ติดตั้งตำแหน่งกลางเตียงแบบล้อยางเดี่ยว จำนวน 1 ล้อ สามารถยกขึ้น- ลงได้

(นางบัวผา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นายอนวัช พุทธาน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

4.4 ที่นอน ทำด้วยวัสดุ Polyurethane Foam Medical Grade ขึ้นรูปเป็นชั้นเดียว ปลูกหุ้ม ทำจากหนังเทียม PVC สามารถป้องกันน้ำซึมผ่านได้ 100%, สามารถป้องกันแบคทีเรียและเชื้อโรค เข้าสู่ Polyurethane Foam ปลูกหุ้ม มีซิปรอบสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้เพื่อ ไม่ให้เกิดการเพาะเชื้อ

5. เงื่อนไขเฉพาะ

- 5.1 กรณีเครื่องนำเข้าจะต้องมีใบรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- 5.2 เป็นเตียงใหม่ไม่เคยใช้งานหรือเป็นเตียงสำหรับสาธิตการใช้งาน
- 5.3 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ได้รับหนังสือรับรองการแต่งตั้งจากบริษัทผู้จำหน่าย และมีหนังสือประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (อย.) ที่ออกให้แก่ บริษัทผู้จำหน่าย
- 5.4 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากเวลาที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดี ดังเดิมภายในไม่น้อยกว่า 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และภายใน ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง



(นางบัวผา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุทธาน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 2 เครื่องล้างเครื่องมืออัตโนมัติ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 ลิตร)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 610,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 610,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....เครื่องๆละ.....610,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 บริษัทนำวิวัฒน์การช่าง (1992) จำกัด
 - 5.2 บริษัทเซนต์เมต จำกัด (มหาชน)
 - 5.3 บริษัทเจ ที เวิลด์ เทคโนโลยี จำกัด (สำนักงานใหญ่)
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย
 1. นางนางบัวพา ถาวร ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 2. นายอนวัช พุทธานู ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
 3. นางปราณี คำมัน ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องล้างเครื่องมืออัตโนมัติ ขนาดไม่น้อยกว่า 150 ลิตร แบบ 1 ประตู

1. ความต้องการ

เครื่องล้างและฆ่าเชื้อโรคแบบอัตโนมัติ ขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า 150 ลิตร ชนิด 1 ประตู

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

ใช้เพื่อล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องล้างอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์ระบบน้ำเย็น, น้ำร้อนและมีระบบอบแห้งเครื่องมือในตัว ทำงานโดยอัตโนมัติตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทำงาน ใช้สำหรับล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์

3.2 ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลเป็นแบบตู้ตั้งพื้นขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า 150 ลิตร แบบ 1 ประตู

3.3 มีระบบทำน้ำร้อนภายในตัวเครื่อง เพื่อใช้ในขั้นตอนการล้าง

3.4 ควบคุมโปรแกรมการทำงานของเครื่องด้วยระบบ Microprocessor แบบอัตโนมัติ

3.5 ใช้ไฟฟ้า 220/380 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ 3 เฟส 4 สาย

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 ภายในห้องล้างมีขนาดความจุของห้องล้างไม่น้อยกว่า 150 ลิตร ทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด AISI 316L หรือดีกว่า และส่วนประกอบฝาปิดตัวเครื่องด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล

4.2 ภายในห้องล้าง (Washer Chamber) มีที่อน้ำหมุนได้สำหรับฉีดชำระล้างโดยอยู่ส่วนบนและส่วนล่างของห้องล้างโดยมีหัวต่อระหว่างชั้นบรรจุตะกร้า

4.3 ตัวเครื่องมีประตูเปิดปิด 1 ประตูเป็นแบบดึงออกทางด้านหน้า โดยเมื่อเปิดประตูตู้จะมีรางรองรับรถเข็นบรรจุเครื่องมือเข้าห้องล้าง

4.4 สามารถเลือกโปรแกรมการล้างและทำลายเชื้อได้ไม่น้อยกว่า 20 โปรแกรมเพื่อความเหมาะสมในแต่ละโปรแกรม จะมีการล้างด้วยน้ำเย็นและน้ำร้อน

4.5 ระบบปั้มน้ำหมุนเวียนสำหรับการล้าง (Circulation Pump) จำนวน 1 ปั้ม

4.6 ระบบปั้มดูดน้ำยาเคมีที่ติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปั้มและมีถังบรรจุน้ำยาสำหรับใช้ในการชำระล้างถูกติดตั้งอยู่ภายในตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ถัง

4.7 มีระบบเป่าแห้งอุปกรณ์ (Hot Air Drying System) ภายหลังเสร็จสิ้นการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์ในเครื่องเดียวกันภายในการทำงานเพียงครั้งเดียว

4.8 มีระบบตรวจสอบอุณหภูมิในห้องล้าง (Double Temperature Checked) เพื่อป้องกันการผิดพลาดของอุณหภูมิ

4.9 มีระบบป้องกันภัย ไม่ให้ประตูเปิดในขณะที่เครื่องทำงาน โดยประตูจะล็อก และถ้าปิดประตูไม่สนิทเครื่องจะไม่สามารถเริ่มทำงานได้ และจะมีสัญญาณแสดงให้ผู้ใช้ทราบ

4.10 ระบบปั้มน้ำระบายน้ำทิ้ง (Drain Pump) จำนวน 1 ปั้ม

(นางบัวพา ถาวร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นายอนวัช พุทธานู)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

(นางปราณี คำมัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

5. ระบบควบคุมการทำงาน

5.1 ตัวเครื่องถูกควบคุมด้วยระบบ Microprocessor รายงานผลผ่านหน้าจอ LCD

5.2 มีระบบ Software ที่สามารถอ่านโปรแกรม และอ่านค่าต่างๆที่สำคัญได้จากหน้าจอเครื่องโดยหน้าจอภาพสามารถแสดงสถานะต่างๆขณะที่เครื่องทำงานให้ทราบดังนี้

5.2.1 โปรแกรมการทำงานในแต่ละช่วง

5.2.2 โปรแกรมที่เลือก

5.2.3 อุณหภูมิของน้ำ ในห้องล้าง

5.2.4 เวลาการทำงาน

5.2.5 ความผิดปกติของระบบ

5.3 ในขณะที่เครื่องทำการล้างและฆ่าเชื้อหากมีข้อผิดพลาดหรือขัดข้อง เครื่องจะหยุดทำงานและมีเสียงสัญญาณเตือนและควบคุมการทำงานของเครื่องจะแสดง Fault Code บอกสาเหตุที่เครื่องทำงานผิดปกติบน Display

6 อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|---------------|
| 6.1 มีชุดตะกร้าสำหรับบรรจุภาชนะเข้าห้องล้าง โดยมีจำนวนชั้นวางอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น | จำนวน 1 ชุด |
| 6.2 ตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องล้าง | จำนวน 10 ใบ |
| 6.3 น้ำยาสำหรับการล้างฆ่าเชื้ออุปกรณ์และเครื่องมือ | จำนวน 20 ลิตร |
| 6.4 เครื่องทำน้ำบริสุทธิ์แบบอัตโนมัติ (RO) | จำนวน 1 ชุด |
| 6.5 ถังพักน้ำสแตนเลสขนาดความจุไม่น้อยกว่า 350 ลิตร | จำนวน 1 ใบ |

7 เงื่อนไขเฉพาะ

- 7.1 เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานยี่ห้อที่เสนอโดยตรง (Original product) ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ ที่ว่าจ้างโรงงานอื่นผลิตให้ (OEM.)
- 7.2 เป็นผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, ISO9001 และ ISO13485 จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง และผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 15883
- 7.3 ผู้ขายต้องมีเอกสารรับรองช่างผู้ชำนาญการที่สามารถดูแลรักษาเครื่องได้จากบริษัทผู้ผลิต
- 7.4 เครื่องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 7.5 กรณีเครื่องนำเข้า ผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรง โดยมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 7.6 มีคู่มือการใช้งานและซ่อมบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
- 7.7 รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยบริการหลังการรับมอบพร้อมอะไหล่ฟรี 1 ปี และผู้ขายจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษาอย่างน้อย 4 ครั้ง / ปี
- 7.8 ผู้ขายหรือตัวแทนจากผู้ขายจะต้องสาธิตแนะนำการใช้เครื่อง สอนวิธีการแก้ไขเบื้องต้นแก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบใช้เครื่องและการบำรุงรักษาเครื่องให้แก่ช่างโรงพยาบาล

(นางบัวพา ถาวร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นายอนวัช พุทธานุก)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

(นางปราณี คำมัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 3 กล้องจุลทรรศน์ 2 ตาแบบหลอด LED)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 65,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 65,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....เครื่องๆละ.....65,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 บริษัท เอส แอนด์ พี เมด เซอร์วิส จำกัด
 - 5.2 บริษัท เคเอส. ซัพพลาย
 - 5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ แอนด์ ที เมดิคอลชายด์
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย
 1. นางนางบัวพา ถาวร ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
 2. นายอนวัช พุทธานู ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
 3. นางปราณี คำมัน ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คุณลักษณะเฉพาะกล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 ตา

1.ความต้องการ กล้องจุลทรรศน์ชนิด 2 ตา

2.คุณสมบัติทั่วไป

2.1 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์

2.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9002

3.คุณสมบัติทางเทคนิค

3.1 หัวกล้องกระบอกตาสามารถปรับได้อย่างน้อย 2 ระดับเอียงไม่เกิน 30 องศา สามารถปรับระยะห่างระหว่างตาได้ตั้งแต่ 48 - 75 มม. หรือกว้างกว่า มีระบบล็อกหัวกล้อง 2 จุดจากโรงงาน ผู้ผลิตเพื่อป้องกันการล่องหล่นของหัวกล้อง

3.2 เลนส์ตา มีระบบป้องกันเชื้อรา และเป็นชนิดเห็นภาพกว้าง ขนาดกำลังขยาย ไม่น้อยกว่า 10X จำนวน 1 คู่ มี Field number ไม่น้อยกว่า 20 mm.

3.3 แบนบรรจุเลนส์วัตถุ เป็นแบบหันกลับ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

3.4 เลนส์วัตถุ มีระบบป้องกันเชื้อรา และระบบเลนส์เป็นแบบระยะแสงอนันต์ ชนิด Plan Achromat - ขนาดกำลังขยาย 4X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 0.1 มีค่าความชัดลึก

(Focal Depth) ไม่น้อยกว่า 175 ไมโครเมตร

- ขนาดกำลังขยาย 10X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 0.25 มีค่าความชัดลึก

(Focal Depth) ไม่น้อยกว่า 28 ไมโครเมตร

- ขนาดกำลังขยาย 40X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 0.65 มีค่าความชัดลึก

(Focal Depth) ไม่น้อยกว่า 3 ไมโครเมตร

- ขนาดกำลังขยาย 100X มีค่า N.A.ไม่ต่ำกว่า 1.25 มีค่าความชัดลึก

(Focal Depth) ไม่น้อยกว่า 0.69 ไมโครเมตร

3.5 แท่นวางตัวอย่าง เป็นชนิด Rackless stage (แบบไม่มีฟันเฟืองยื่นออกมาภายนอกฐาน) ขนาดไม่ต่ำกว่า 120 มม.X132 มม. สามารถเลื่อนสไลด์ในแนวแกน X และแกน Y ไม่ต่ำกว่า 76 มม.X30 มม.

3.6 เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 พร้อม Iris diaphragm สามารถปรับขึ้น-ลง ได้ โดยมีปุ่มควบคุม

3.7 ระบบปรับภาพชัด มีปุ่มปรับภาพละเอียด และปรับภาพหยาบ ชนิดแกนร่วมทั้งสองข้างของกล้องจุลทรรศน์ พร้อมวงแหวนปรับเม็ดเบ้า และวงแหวนตั้งระยะหาภาพชัดซึ่งสามารถป้องกันเลนส์ วัตถุ กระแทกกับตัวอย่าง

3.8 ฐานไฟมีช่องเก็บชุดแปลงไฟ อยู่ใต้ฐานกล้อง พร้อมช่องสำหรับเก็บสายไฟเพื่อความ สะดวกและ ปลอดภัยในการเคลื่อนย้าย

(นางบัวพา ถาวร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

(นายอนวัช พุทธานู)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

(นางปราณี คำมัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

3.9 ตัวก๊อ้ง มีระบบ Ergonomic grip เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายก๊อ้ง

3.10 ระบบแสงสว่างใช้ไฟขนาดไม่น้อยกว่า 0.5W ชนิด LED มีชั่วโมงใช้งานไม่น้อยกว่า 20,000 ชั่วโมง มีปุ่มปรับ แรงความสว่างและปุ่มเปิด-ปิด แยกออกจากกัน สามารถรองรับแรงดัน ไฟฟ้า กระแสสลับได้ 100 V - 240 V 50/60 Hz

4.เงื่อนไขพิเศษ

4.1 มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออกโดยสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา

4.2 ในระยะเวลารับประกันมีบริการตรวจเช็คและทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง

4.3 รับประกันคุณภาพ เป็นระยะเวลา 1 ปี

4.4 มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้ง จากตัวแทนในประเทศไทย

5. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

5.1 หลอดไฟอะไหล่ , กระจกคลุมก๊อ้ง

5.2 คู่มือการใช้และบำรุงรักษา อย่างน้อย 1 ชุด



.....
(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



.....
(นายอนวัช พุทธาน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



.....
(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 4 เครื่องปั่นแยกเม็ดเลือด Centrifuge)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 180,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 180,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....เครื่องๆละ.....180,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 บริษัท เอส แอนด์ พี เมด เซอร์วิส จำกัด
 - 5.2 บริษัท เคเอส. ซัพพลาย
 - 5.3 ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ แอนด์ ที เมดิคอลซายด์
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย

1. นางนางบัวพา ถาวร	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นายอนวัช พุทธานู	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
3. นางปราณี คำมัน	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องปั่นแยกเม็ดเลือด (Centrifuge)

๑. ความต้องการ

เป็นเครื่องปั่นหมุนเหวี่ยงตกตะกอนสารเหลวหรือสารคัดหลั่งแบบตั้งโต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๘ หลอด

๒. วัตถุประสงค์

ใช้ในการปั่นเหวี่ยงสารเหลวหรือสารคัดหลั่งต่างๆจากร่างกายผู้ป่วยให้ตกตะกอนเพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เครื่องปั่นหมุนเหวี่ยงแยกสารเหลวหรือสารคัดหลั่งต่างๆจากร่างกายผู้ป่วยให้ตกตะกอนชนิดตั้งโต๊ะ
- ๓.๒ ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๓ บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO ๙๐๐๑

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑ ตัวเครื่องปั่น

๔.๑.๑ ตัวเครื่องปั่นและฝาผลิตจากโลหะ ที่ฝามีช่องมอง (View port)

ห้องปั่นผลิตจากเหล็กสแตนเลส (ไม่เป็นสนิม)

๔.๑.๒ แผงควบคุมการทำงานมีปุ่มสำหรับตั้งค่าและมีจอแสดงความเร็วรอบและเวลาในการปั่น

๔.๑.๓ มีปุ่มกดเพื่อดูค่าแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (RCF) ขณะปั่น

๔.๑.๔ ปรับตั้งความเร็วรอบได้ มีความละเอียดการปรับระดับไม่น้อยกว่า ๑๐๐ รอบต่อนาที

๔.๑.๕ ปรับตั้งเวลาการปั่นได้ ๑-๙๙ นาที มีความละเอียดการปรับระดับละ ๑ นาที

๔.๒ มีระบบความปลอดภัย

๔.๒.๑ มีระบบล็อกฝ้อัตโนมัติขณะเครื่องทำงาน

๔.๒.๒ มีระบบตรวจสอบความไม่สมดุล

๔.๒.๓ มีระบบตรวจสอบหัวปั่น

๔.๒.๔ มีอุปกรณ์สำหรับเปิดฝาในกรณีไฟฟ้าดับหรือมีปัญหาเปิดฝาไม่ได้

๕. หัวปั่นและอุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ มีหัวปั่นชนิด Swing-out rotor แบบ ๔ ช่อง

๕.๒ Suspension จำนวน ๔ อัน

๕.๓ Rubber insert จำนวน ๒๘ อัน สำหรับใส่หลอดทดลองขนาด ๑๓x๗๕ mm.

และ ๑๓x๑๐๐ mm. ได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๒๘ หลอด

๕.๔ มีความเร็วสูงสุด ๔,๐๐๐ รอบต่อนาที และแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางสูงสุด ๒,๔๕๑ g



(นางบัวพา ถาวร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุทธานู)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

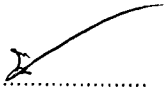
๒

(นางปราณี คำมั่น)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. รับประกันคุณภาพหลังการส่งมอบ ๑ ปี
๒. มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทย อย่างละ ๑ ชุด
๓. มีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทนำเข้า
๔. เป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๕. ในระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบำรุงรักษาเครื่อง ปีละ ๒ ครั้ง
๖. กรณีเครื่องนำเข้า จะต้องมิใช่รับรองคุณภาพเครื่องจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
๖. ผู้ขายจะต้องสอบเทียบ (Calibration) และมีใบรับรองการเทียบเทียบแสดงในวันส่งมอบเครื่อง



.....
(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



.....
(นายอนวัช พุทธาน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



.....
(นางปราณี คำมั่น)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

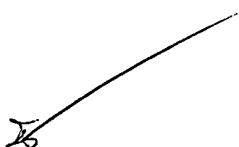
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง


- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 5 เครื่องวัดสัญญาณชีพอัตโนมัติ)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 170,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 170,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....เครื่องๆละ.....170,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเอ เทคโนโลยีส (ประเทศไทย)
 - 5.2 ร้าน เค-วัน เมดไลน์
 - 5.3 ร้าน เอสเจโปรดักส์
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย


1. นางนางบัวพา ถาวร	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นายอนวัช พุทธานู	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
3. นางปราณี คำมัน	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

1. ความต้องการ
เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิต แบบวัดภายนอก อุณหภูมิร่างกาย มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วย โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยแบบวัดภายนอกโดยมีต้องเจาะเข้าหลอดเลือดแดง อุณหภูมิร่างกาย
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 จอภาพสี ชนิด TFT ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว แสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 7 รูปคลื่น และมีโหมดพิเศษที่ทำให้ตัวเลขต่าง ๆ ใหญ่ขึ้นเป็นพิเศษ (Large Number) พร้อมแสดงรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปคลื่นพร้อมกัน
 - 3.2 มีหูหิ้วอยู่ด้านบนตัวเครื่อง และมีน้ำหนักเบาสะดวกในการเคลื่อนย้าย
 - 3.3 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 VAC, 50 Hz และมีแบตเตอรี่ ขนาด 11.1V 4,400 mAh สำรองอยู่ในตัวเครื่อง ชาร์จไฟได้โดยอัตโนมัติและสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที
 - 3.4 มีไฟแสดงสัญญาณเตือน (Alarm)
 - 3.5 ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen), ปุ่มกด และ Navigator Knob
 - 3.6 ได้รับมาตรฐาน IEC 60601-1, Class I, CF, BF, Group I, Class, IPX2 และ CE0123
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตแบบวัดภายนอก และค่าอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน
 - 4.2 มีที่เก็บอุปกรณ์ประกอบการใช้งานที่ด้านหลังเครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - 4.3 สามารถเปลี่ยนสีพารามิเตอร์ (ECG, Resp, SpO2, NIBP, Temp) ได้ไม่น้อยกว่า 112 ชนิด
 - 4.4 มีระบบ Alarm Event สามารถเรียกดูข้อมูลผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2,000 เหตุการณ์
 - 4.5 สามารถแสดงข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)
 - 4.6 สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
 - 4.7 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - 4.7.1 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ 15-350 bpm
 - 4.7.2 สามารถปรับความเร็วของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ
 - 4.7.3 มีอัตราความไวในการขยายสัญญาณ 5 ระดับ คือ $\times 1/4$, $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$, $\times 4$ และ Auto


(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นายอนวัช พุฒานุน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ


(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 4.7.4 มีวงจรกำจัดสัญญาณรบกวนที่มาจากเครื่องจีไฟฟ้าและเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
- 4.7.5 สามารถตรวจจับ Arrhythmia และสามารถวัดค่า S-T Segment ได้
- 4.7.6 สามารถดูรูปคลื่น ECG ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 140 ชั่วโมง
- 4.7.7 สามารถเรียกดู Arrhythmia Event ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2,000 เหตุการณ์
- 4.8 ภาควัดอัตราการหายใจ
 - 4.8.1 สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง 0-120 ครั้งต่อนาที พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจ
 - 4.8.2 สามารถปรับตั้งค่า Apnea ได้ไม่น้อยกว่า 5-120 วินาที
 - 4.8.3 สามารถเลือกแหล่ง (Source) ที่มาของอัตราการหายใจได้ดังนี้ ECG Lead I และ ECG Lead II
- 4.9 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
 - 4.9.1 วัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ 0-100% มีค่าความเที่ยงตรง $\pm 2\%$ (70-100%)
 - 4.9.2 สามารถใช้งานกับผู้ป่วยในสภาวะ Low Perfusion ได้ พร้อมแสดงค่า Perfusion Index (PI)
- 4.10 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.10.1 สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้โดยใช้ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric มีค่าความผิดพลาด ± 3 mmHg
 - 4.10.2 มีโหมดในการวัด 3 แบบ คือ Manual, Automatic และ Continuous (STAT)
 - 4.10.3 มีโหมดการตั้งเวลาในการวัดโดยผู้ใช้ (Customized Multi-Cycle) ได้ 5 ระยะ (Phase) โดยแต่ละระยะสามารถตั้งจำนวนรอบได้ และสามารถตั้งค่าเวลาในการทำงานแต่ละรอบได้ดังนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 55, 60, 120 และ 180 นาที เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - 4.10.4 ในหมวด NIBP Recall สามารถเรียกดูค่าความดันโลหิต ได้ไม่น้อยกว่า 12,000 ค่าล่าสุด
 - 4.10.5 มีระบบป้องกันความดันเกิน (Over Protection) ดังนี้
 - สำหรับผู้ใหญ่ (Adult) ที่ 300 mmHg
 - สำหรับเด็ก (Infant) ที่ 240 mmHg
 - สำหรับทารกแรกเกิด (Neonate) ที่ 150 mmHg
- 4.11 ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.11.1 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง 21-50 องศาเซลเซียส
 - 4.11.2 สามารถตั้งค่าการเตือนเมื่ออุณหภูมิมีค่าต่างเกินกว่าที่กำหนด (TD)
- 4.12 สามารถเปลี่ยนรูปแบบจอภาพหลักได้ไม่น้อยกว่า 6 แบบ โดยการกดปุ่มเดียว (ไม่ต้องเข้าเมนู)
- 4.13 มีโปรแกรมคำนวณค่า (Calculation) ดังนี้ Medicine, Renal Function, Oxygenation หรือ Respiration หรือ Ventilation
- 4.14 สามารถรัดความดันสำหรับห้ามเลือดได้ (Tourniquet)
- 4.15 มีโหมด Standby เพื่อให้เครื่องพร้อมใช้งานด้วยความรวดเร็ว



(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุธาน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 4.16 เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วย
- 4.16.1 มีขนาดเล็กกะทัดรัด สะดวกในการเคลื่อนย้าย และมีวัสดุป้องกันการกระแทก
- 4.16.2 ใช้ถ่าน AA ชนิด Alkaline 4 ก้อน โดยสามารถใช้งานต่อเนื่องได้ มากกว่า 30 ชั่วโมง
- 4.16.3 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LED ขนาดใหญ่ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 4.16.4 ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC 60601-1 2, Class B และ IEC 60601-1-1 / UL 60601-1
- 4.16.5 สามารถทำการวัด SpO₂ ได้ตั้งแต่ 1-100% และสามารถทำการวัดชีพจรได้ 25-240 ครั้งต่อนาที
- 4.16.6 มีระบบกรองสัญญาณ เพื่อให้วัดค่าได้แม่นยำและเที่ยงตรง เมื่อเกิด Motion Artifact และ Low Perfusion ด้วยระบบกรองสัญญาณ Masimo Signal Extraction Technology (Masimo SET)
- 4.16.7 Reusable Sensor แบบ Finger Sensor จำนวน 1 เส้น

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 5.1 สาย ECG จำนวน 1 เส้น
- 5.2 ผ้ารัดแขน ผู้ใหญ่ จำนวน 1 ผืน
- 5.3 Air Hose จำนวน 1 เส้น
- 5.4 SpO₂ Sensor จำนวน 1 เส้น
- 5.5 Temp Probe จำนวน 1 เส้น
- 5.6 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศไทย) จำนวน 1 ชุด
- 5.7 เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดของผู้ป่วย จำนวน 1 เครื่อง

6 เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา ภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ และคู่มือการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทย 1 ฉบับ
- 6.2 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 6.3 มีเอกสารการผ่านการอบรมของช่างกับโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- 6.4 หลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- 6.5 มีเอกสารการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากโรงงานผู้ผลิต
- 6.6 ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ 6 เดือน และสอบเทียบทุกๆ 1 ปี ในระยะเวลา 5 ปี
- 6.7 ผู้ขายจะสอบเทียบพร้อมออกไปรับรองผลการสอบเทียบในวันส่งมอบ
- 6.8 กรณีเครื่องเสียหรือมีปัญหา ผู้ขายจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจเช็คภายใน 1-3 วันทำการ
- 6.9 ทางผู้ขายจะมีเครื่องสำรองให้ใช้งาน ในกรณีที่ต้องรับเครื่องกลับไปซ่อมแซม
- 6.10 ผู้แทนขายจะเข้ามาติดตามการใช้งานเครื่องและให้คำแนะนำกับผู้ใช้งานทุกๆ 1 เดือน



(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุทธานุน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 6 เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดอัตโนมัติ)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 20,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 20,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....เครื่องๆละ.....20,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเอ เทคโนโลยีส์ (ประเทศไทย)
 - 5.2 ร้าน เค-วัน เมดไลน์
 - 5.3 ร้าน เอสเจโปรดักส์
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย

1. นางนางบัวพา ถาวร	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นายอนวัช พุทธานู	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
3. นางปราณี คำมัน	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ เครื่องวัดออกซิเจนในเลือดอัตโนมัติ

1. ความต้องการ

เป็นเครื่องวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและชีพจร โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์

ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและแสดงค่าชีพจร ผู้ป่วยฯ

3. คุณลักษณะทั่วไป

3.1 เป็นเครื่องมือวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและแสดงค่าชีพจรแบบพกพา

3.2 มีจอแสดงผลขนาด 3.5 นิ้ว ชนิด Color TFT และสามารถเปลี่ยนทิศทางได้เองอัตโนมัติ

3.3 ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกะทัดรัด น้ำหนักเบา โดยมีน้ำหนักไม่เกิน 240 กรัม

3.4 สามารถใช้งานได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิด เด็กโต จนถึงผู้ใหญ่ ขึ้นอยู่กับสายวัด (Sensor)

3.5 ใช้แบตเตอรี่ชนิด Lithium ประจุไฟได้ใหม่ในตัวเครื่อง สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 การวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และชีพจร (Pulse)

4.1.1 สามารถวัดแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ในช่วงระหว่าง 35 - 99 %

4.1.2 สามารถแสดงค่าเปอร์เซ็นต์ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และค่าชีพจร (Pulse Rate) ได้ในรูปแบบของตัวเลข และแสดงสัญญาณของชีพจรเป็นแบบแท่งกราฟ (Perfusion on bar graph)

4.1.3 มีค่าความเที่ยงตรงของการวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด $\pm 3 \%$

4.1.4 สามารถวัดแสดงชีพจร (Pulse) ได้ในช่วงระหว่าง 30-250 bpm

4.1.5 มีค่าความเที่ยงตรงของการวัดชีพจร ± 2 bpm

4.1.6 สามารถตั้ง Alarm Limits ได้ทั้ง SpO₂ และ Pulse

4.1.7 สามารถเก็บข้อมูลย้อนหลัง SpO₂ ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง

4.1.8 สามารถใช้งานกับผู้ป่วยในสภาวะ Low Perfusion ได้พร้อมแสดงค่า PI (Perfusion Index) ได้ 0.2% -20%

4.1.9 สามารถใช้งานในขณะที่เคลื่อนไหว (Anti Motion) ได้ โดยใช้เทคโนโลยี MoveOxy

4.20 สามารถปรับความสว่างและความดังของเสียงได้

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 สาย Probe วัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจน

จำนวน 1 เส้น

5.2 แบตเตอรี่ Rechargeable

จำนวน 1 ก้อน

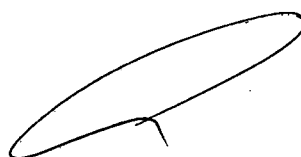
5.3 ชุดชาร์จไฟ

จำนวน 1 ชุด



(นางบัวพา ถาวร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุทธานู)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ

๑

(นางปราณี คำมัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ 1 ฉบับและคู่มือการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทย 1 ฉบับ
- 6.2 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 6.3 มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- 6.4 มีเอกสารการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากโรงงานผู้ผลิต
- 6.5 ผู้ขายจะต้องสอบเทียบ (Calibration) และมีใบรับรองการเทียบเทียบแสดงในวันส่งมอบเครื่อง
- 6.6 ในระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ 6 เดือน



(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุทธานุก)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

- 1 ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ 7 รายการ (รายการที่ 7 เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติอัตโนมัติ)
ณ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 2 /หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนิคมคำสร้อย
- 3 วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 120,000.-บาท
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 25 สิงหาคม 2564
เป็นเงิน 120,000.- บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....1.....เครื่องๆละ.....120,000.-.....บาท
- 5 แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีเอ เทคโนโลยีส (ประเทศไทย)
 - 5.2 ร้าน เค-วัน เมตโลไน์
 - 5.3 บริษัท เอซีซี เมดิคอล โซลูชั่น จำกัด
- 6 รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามคำสั่งจังหวัดมุกดาหารที่ 2362/2564
ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2564 ประกอบด้วย

1. นางนางบัวพา ถาวร	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
2. นายอนวัช พุทธานู	ตำแหน่ง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
3. นางปราณี คำมัน	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ

1. ความต้องการ
เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันโลหิตแบบ
วัดภายนอก อุณหภูมิร่างกาย มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วย โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการ
หายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยแบบวัดภายนอกโดยมีต้องเจาะ
เข้าหลอดเลือดแดง อุณหภูมิร่างกาย
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 จอภาพสี ชนิด TFT ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว แสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 7 รูปคลื่น
และมีโหมดพิเศษที่ทำให้ตัวเลขต่าง ๆ ใหญ่ขึ้นเป็นพิเศษ (Large Number) พร้อมแสดงรูปคลื่นได้
ไม่น้อยกว่า 3 รูปคลื่นพร้อมกัน
 - 3.2 มีหูหิ้วอยู่ด้านบนตัวเครื่อง และมีน้ำหนักเบาสะดวกในการเคลื่อนย้าย
 - 3.3 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240 VAC, 50 Hz และมีแบตเตอรี่ ขนาด 11.1V 4,400 mAh
สำรองอยู่ในตัวเครื่อง ชาร์จไฟได้โดยอัตโนมัติและสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 120 นาที
 - 3.4 มีไฟแสดงสัญญาณเตือน (Alarm)
 - 3.5 ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen), ปุ่มกด และ Navigator Knob
 - 3.6 ได้รับมาตรฐาน IEC 60601-1, Class I, CF, BF, Group I, Class, IPX2 และ CE0123
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจน
ในเลือด ค่าความดันโลหิตแบบวัดภายนอก และค่าอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน
 - 4.2 มีที่เก็บอุปกรณ์ประกอบการใช้งานที่ด้านหลังเครื่อง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - 4.3 สามารถเปลี่ยนสีพารามิเตอร์ (ECG, Resp, SpO2, NIBP, Temp) ได้ไม่น้อยกว่า 112 ชนิด
 - 4.4 มีระบบ Alarm Event สามารถเรียกดูข้อมูลผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2,000 เหตุการณ์
 - 4.5 สามารถแสดงข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ
(Trend graph and trend table)
 - 4.6 สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
 - 4.7 ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - 4.7.1 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ 15-350 bpm
 - 4.7.2 สามารถปรับความเร็วของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ


(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางอนวัช พุทธธาน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ


๒

(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 4.7.3 มีอัตราความไวในการขยายสัญญาณ 5 ระดับ คือ $\times 1/4$, $\times 1/2$, $\times 1$, $\times 2$, $\times 4$ และ Auto
- 4.7.4 มีวงจรกำจัดสัญญาณรบกวนที่มาจากเครื่องจีไฟฟ้าและเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
- 4.7.5 สามารถตรวจจับ Arrhythmia และสามารถวัดค่า S-T Segment ได้
- 4.7.6 สามารถดูรูปคลื่น ECG ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 140 ชั่วโมง
- 4.7.7 สามารถเรียกดู Arrhythmia Event ย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 2,000 เหตุการณ์
- 4.8 ภาควัดอัตราการหายใจ
 - 4.8.1 สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง 0 -120 ครั้งต่อนาที พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจ
 - 4.8.2 สามารถปรับตั้งค่า Apnea ได้ไม่น้อยกว่า 5 - 120 วินาที
 - 4.8.3 สามารถเลือกแหล่ง (Source) ที่มาของอัตราการหายใจได้ดังนี้ ECG Lead I และ ECG Lead II
- 4.9 ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
 - 4.9.1 วัดค่าปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ 0-100% มีค่าความเที่ยงตรง $\pm 2\%$ (70-100%)
 - 4.9.2 สามารถใช้งานกับผู้ป่วยในสภาวะ Low Perfusion ได้ พร้อมแสดงค่า Perfusion Index (PI)
- 4.10 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.10.1 สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้โดยใช้ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric มีค่าความผิดพลาด ± 3 mmHg
 - 4.10.2 มีโหมดในการวัด 3 แบบ คือ Manual, Automatic และ Continuous (STAT)
 - 4.10.3 มีโหมดการตั้งเวลาในการวัดโดยผู้ใช้ (Customized Multi-Cycle) ได้ 5 ระยะ (Phase) โดยแต่ละระยะสามารถตั้งจำนวนรอบได้ และสามารถตั้งค่าเวลาในการทำงานแต่ละรอบได้ดังนี้ 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 55, 60, 120 และ 180 นาที เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
 - 4.10.4 ในโหมด NIBP Recall สามารถเรียกดูค่าความดันโลหิต ได้ไม่น้อยกว่า 12,000 ค่าล่าสุด
 - 4.10.5 มีระบบป้องกันความดันเกิน (Over Protection) ดังนี้
 - สำหรับผู้ใหญ่ (Adult) ที่ 300 mmHg
 - สำหรับเด็ก (Infant) ที่ 240 mmHg
 - สำหรับทารกแรกเกิด (Neonate) ที่ 150 mmHg
- 4.11 ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.11.1 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง 21-50 องศาเซลเซียส
 - 4.11.2 สามารถตั้งค่าการเตือนเมื่ออุณหภูมิมีค่าต่างกันเกินกว่าที่กำหนด (TD)
- 4.12 สามารถเปลี่ยนรูปแบบจอภาพหลักได้ไม่น้อยกว่า 6 แบบ โดยการกดปุ่มเดียว (ไม่ต้องเข้าเมนู)
- 4.13 มีโปรแกรมคำนวณค่า (Calculation) ดังนี้ Medicine, Renal Function, Oxygenation หรือ Respiration หรือ Ventilation
- 4.14 สามารถรัดความดันสำหรับห้ามเลือดได้ (Tourniquet)
- 4.15 มีโหมด Standby เพื่อให้เครื่องพร้อมใช้งานด้วยความรวดเร็ว


(นางบัวพา ถาวร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นายอนวัช พุทธานุน)
นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ


(นางปราณี คำมัน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

5.1 สาย ECG	จำนวน 1 เส้น
5.2 ผ้ารัดแขน ผู้ใหญ่	จำนวน 1 ผืน
5.3 Air Hose	จำนวน 1 เส้น
5.4 SpO2 Sensor	จำนวน 1 เส้น
5.5 Temp Probe	จำนวน 1 เส้น
5.6 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศไทย)	จำนวน 1 ชุด

6 เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ และคู่มือการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทย 1 ฉบับ
- 6.2 รับประกันคุณภาพตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 6.3 มีเอกสารการผ่านการอบรมของช่างกับโรงงานผู้ผลิตโดยตรง
- 6.4 หลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- 6.5 มีเอกสารการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี จากโรงงานผู้ผลิต
- 6.6 ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ 6 เดือน และสอบเทียบทุกๆ 1 ปี ในระยะเวลา 5 ปี
- 6.7 ผู้ขายจะสอบเทียบพร้อมออกไปรับรองผลการสอบเทียบในวันส่งมอบ
- 6.8 ในระยะประกัน ผู้แทนขายจะเข้ามาติดตามการใช้งานเครื่องและให้คำแนะนำกับผู้ใช้งานทุกๆ 1 เดือน
- 6.9 กรณีเครื่องเสียหรือมีปัญหา ผู้ขายจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจเช็คภายใน 1-3 วันทำการ
- 6.10 ผู้ขายจะมีเครื่องสำรองให้ใช้งาน ในกรณีที่ต้องรับเครื่องกลับไปซ่อมแซม



(นางบัวพา ถาวร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นายอนวัช พุทธานุน)

นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ



(นางปราณี คำมัน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ