

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (อ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อรวมครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน 15 รายการ
- เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้ จำนวน 3 เครื่อง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้
จำนวน 3 เครื่อง วงเงินรวม 1,350,000.00 (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง 23 เมษายน 2564
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (อ้างอิง)
ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานอื่นกำหนด บัญชีรายการครุภัณฑ์สำนักงาน
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข 29 กันยายน 2563 เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน
เคลื่อนย้ายได้ ราคาเครื่องละ 450,000.00 บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่กำหนดราคากลาง
 - 6.1 นายสุรวัฒน์ กุลสรี ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ ประธานกรรมการ
 - 6.2 นายรัชชานนท์ ภาระจำ ตำแหน่ง นายแพทย์ปฏิบัติการ กรรมการ
 - 6.3 นางนิตยา ขอนพิกุล ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

1. **ความต้องการ** เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันเคลื่อนย้ายได้ ตามคุณสมบัติที่กำหนด
2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้ในการช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤติหรือพุงการหายใจ ช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจด้วยตนเองได้ และใช้ในกรณีเคลื่อนย้ายลำเลียงผู้ป่วย หรือผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่เป็นเด็กถึงผู้ใหญ่
 - 3.2 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมสำหรับกรณีเคลื่อนย้ายพร้อมผู้ป่วยและสามารถใช้ได้กับผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลาสั้นได้ดี
 - 3.3 เครื่องมีขนาดกะทัดรัด สามารถเคลื่อนย้ายได้ไปพร้อมกับผู้ป่วยได้สะดวก มีน้ำหนักไม่เกิน 4.5 กิโลกรัม
 - 3.4 มีหน้าจอ LCD หรือ TFT แสดงผลด้วยภาพสีสามารถแสดงผลเป็นตัวเลขได้ควบคุมการทำงานจอภาพด้วยระบบ Touch Screen และปุ่มกด
 - 3.5 สามารถใช้กระแสไฟฟ้าสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion ภายในเครื่องใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง และใช้เวลาในการประจุใหม่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง เพื่อให้ได้พลังงานไม่น้อยกว่า 90 % พร้อมชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟ มีหน้าจอ LED ตั้งค่าเปอร์เซ็นต์เกินและไฟตกได้ตั้งแต่ 10-20 % และตั้งค่าต่างๆได้ เช่น ไฟฟ้าเกิน, ไฟฟ้าตก, เวลาหน่วงที่จะให้ตัดกระแสไฟฟ้า, เวลาหน่วงที่จะให้ต่อกระแสไฟฟ้า สำหรับการตัดกระแสไฟฟ้า สามารถหน่วงเวลาเมื่อแรงดันผิดปกติ โดยสามารถตั้งค่านี้อัตโนมัติได้ตั้งแต่ 0.5 วินาที และตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้ตั้งแต่ 0-15 นาทีก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติและสามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาเข้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ติดตั้งได้ โดยการปรับที่ Dip Switch เลือกแรงดันที่เหมาะสมได้ ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ คือ 220, 230, 240 VAC โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) +/- 0.5 % พร้อมมาตรฐานการป้องกันไม่น้อยกว่า IP20 และต้องผ่านมาตรฐาน CE และ RoHs และมีปลั๊กสำหรับเสียบสายไฟขาเข้าและขาออกแยกจากกันอย่างชัดเจน
 - 3.6 มีระบบการชดเชยก๊าซรั่วโดยอัตโนมัติ



(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)
ประธานกรรมการ



(นายรัชชานนท์ ภาระจำ)
กรรมการ



(นางนิตยา ขอนพิกุล)
กรรมการ

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 4.1. เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถเลือกระบบการทำงานได้ ทั้งแบบ Volume Controlled และ Pressure Controlled อยู่ในเครื่องเดียวกัน
 - 4.2. มี Mode ควบคุมการทำงานของเครื่องได้อย่างน้อย ดังนี้
 - 4.2.1 ควบคุมด้วยแรงดัน A/C - Pe : Assist Control (Pressure Control)
 - 4.2.2 ควบคุมด้วยปริมาตร A/C – VC : Assist Control (volume Control)
 - 4.2.3 CPAP : Contineous Positive Airway Pressure
 - 4.2.4 BL (Bilevel)
 - 4.2.5 SIMV-Pe : Synchroniged intermittent mandatory (Pressure Control)
 - 4.2.6 SIMV-Vc : Synchronized Intermittent Mandatory (volume Control)
 - 4.3 สามารถตั้งค่าแรงดันในการหายใจเข้าสูงสุด (PIP) ได้ตั้งแต่ 10-80 เซนติเมตรน้ำ
 - 4.4 สามารถเลือกปรับปริมาณของลมที่ไหลผ่านเข้าและออกปอด (Tidal Volum) ได้ไม่น้อยกว่า 50-2000 มิลลิลิตร
 - 4.5 สามารถเลือกระยะเวลาในการหายใจเข้า (I) ได้ไม่น้อยกว่า 0.3 ถึง 3 วินาทีหรือมากกว่า
 - 4.6 สามารถตั้งความไวในการกระตุ้นให้เครื่องทำงานช่วยการหายใจของผู้ป่วย(Pressure Trigger) ได้อย่างน้อยตั้งแต่ -0.5 ถึง -6 เซนติเมตรน้ำ
 - 4.7 สามารถตั้งความเข้มข้นของออกซิเจน (Fio2) ได้ตั้งแต่ 21-100 %
 - 4.8 สามารถเลือกปรับอัตราการหายใจ (Breath Rate) ได้ไม่น้อยกว่า 1-60 ครั้ง/นาที
 - 4.9 อัตราการไหลของอากาศ (Flow) ได้อย่างน้อย 0-100 ลิตรต่อนาที
5. ภาควัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจ
 - 5.1 สามารถวัดค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วง ไม่น้อยกว่า 1- 100 เปอร์เซ็นต์
 - 5.2 สามารถวัดค่าดัชนีการไหลเวียนโลหิต (Perfusion Index) ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 0.02- 20 เปอร์เซ็นต์
 - 5.3 สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 25 ถึง 240 ครั้งต่อนาที



(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)
ประธานกรรมการ



(นายรัชชานนท์ ภาระจำ)
กรรมการ



(นางนิตยา ขอนพิกุล)
กรรมการ

6. ระบบการแจ้งเตือน (Alarm)

6.1 เครื่องสามารถแสดงสัญญาณเตือนด้วยไฟ เสียง และข้อความ

6.2 มีระบบการเตือนความปลอดภัยที่สามารถแสดงถึงสัญญาณเตือนหรือปรับค่าได้ดังนี้

6.2.1 High Airway Pressure

6.2.2 High / Low Minute Volume

6.2.3 High Breathing Frequency

6.2.4 Apnea

6.2.5 Battery

6.2.6 Gas Supply

7. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

7.1 สายช่วยหายใจ (Patient circuit)

จำนวน 1 ชุด

7.2 สาย SPO2 Sensor

จำนวน 1 เส้น

7.3 สายออกซิเจนทนแรงดันสูง

จำนวน 1 เส้น

7.4 หม้อแปลงไฟพร้อมสายไฟ AC

จำนวน 1 ชุด

7.5 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง

จำนวน 1 คัน

7.6 อุปกรณ์เพื่อการตรวจสอบ (Test Lung)

จำนวน 1 ชุด

7.7 ชุดกรองเชื้อโรค (Bacteria Filter)

จำนวน 2 ชุด

8. เงื่อนไขเฉพาะ

8.1 เครื่องที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8.2 รับประกันคุณภาพของเครื่องเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ พร้อมมีการตรวจเช็คสภาพของเครื่อง ทุกๆ 6 เดือน ตลอดเวลารับประกัน

8.3 มีเจ้าหน้าที่จากบริษัท สาธิตการใช้งานจนกว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจะสามารถใช้งานได้เอง พร้อมมีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

8.4 บริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทนำเข้า

8.5 บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐานสากล ISO 13485 หรือ CE

8.6 ผู้ขายจะต้องมีช่างที่สามารถซ่อมเครื่องได้ โดยได้รับการอบรมจากผู้ผลิต และต้องแสดงหนังสือรับรองด้วย

8.7 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากองค์การอาหารและยา (อย.) และนำหลักฐานมาแสดงในวันรับส่งมอบเครื่อง

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี)

ประธานกรรมการ

(นายรัชชานนท์ ภาระจำ)

กรรมการ

(นางนิตยา ขอนพิกุล)

กรรมการ