

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง  
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน เคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๒ เครื่อง

๑. ความต้องการ

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน พร้อมระบบผลิตอากาศภายในตัวเครื่อง โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องช่วยหายใจเพื่อใช้ในการช่วยหายใจในผู้ป่วยในภาวะวิกฤตที่มีการหายใจล้มเหลว หยุดหายใจ หรือหยุดการหายใจ โดยการควบคุมปริมาตร และ แรงดัน และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑. เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดที่มีการควบคุมการทำงานเป็นแบบปริมาตร (Volume Control) และ ควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control)

๓.๒. สามารถใช้กับผู้ป่วยที่ใส่หน้ากากช่วยหายใจ (Non-Invasive Ventilation) ได้

๓.๓. มีระบบผลิตอากาศเป็นแบบ Turbine หรือ Blower ภายในตัวเครื่อง

๓.๔. มีระบบ Flow sensor ภายในตัวเครื่องหรือติดกับตัวเครื่อง

๓.๕. สามารถพ่นยาได้จากตัวเครื่อง

๓.๖. มีจอภาพแสดงผลชนิดจอภาพสี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว

๓.๗. สามารถเลือกการหายใจแบบ V-sync หรือ Volume support (VS) ได้

๓.๘. มีรถเข็นรองรับตัวเครื่อง สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก พร้อมระบบล้อคล้อเพื่อป้องกันมิให้เคลื่อนที่ เมื่อใช้กับผู้ป่วย

๓.๙. สามารถใช้กับไฟ ๒๒๐ Volt, ๕๐ Hz และมีแบตเตอรี่สำรองภายในเครื่อง หรือติดมากับเครื่อง สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๓.๑๐. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัย EN ๖๐๖๐๑-๑ หรือ IEC ๖๐๖๐๑-๒-๑๒

๔. คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๑. สามารถเลือกการทำงานเป็นแบบ A/C หรือ CMV, SIMV, CPAP, PRVC และ NPPV หรือ NIV

๔.๒. สามารถเลือกลักษณะควบคุมการหายใจเป็นแบบ Volume Control และ Pressure Control

๔.๓. สามารถกำหนดค่าต่างๆ ได้จากแผงควบคุมการทำงานที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องได้ ดังนี้

๔.๓.๑. สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Rate) ได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง ๒ ถึง ๘๐ ครั้งต่อนาที

๔.๓.๒. สามารถตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง ๕๐ ถึง ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร

๔.๓.๓. สามารถตั้งแรงดันในการหายใจเข้า (Inspiratory Pressure) ได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง ๒ ถึง ๘๐ เซนติเมตรน้ำ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายพีรวัตร วัฒนดำรงเดชน์  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

นางสุรวิมล ไชยรบ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


ลงชื่อ.....กรรมการ

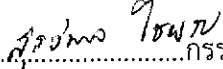
นางอศรา ดีจันทร์  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

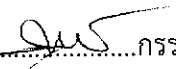
- ๔.๓.๔. สามารถกำหนดช่วงเวลาในการหายใจเข้า (Inspiratory Time) ได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง ๐.๓ ถึง ๑๐.๐ วินาที
- ๔.๓.๕. สามารถช่วยหายใจแบบแรงดันบวกสนับสนุน (Pressure Support) ได้
- ๔.๓.๖. สามารถตั้งความดันบวกในระบบ PEEP ได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง ๐ ถึง ๓๕ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๓.๗. สามารถตั้งระดับความไวในการกระตุ้นจากผู้ป่วย (Flow Trigger) ได้ไม่น้อยกว่าระหว่าง ๑ ถึง ๒๐ ลิตรต่อนาที
- ๔.๓.๘. สามารถตั้งเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (Oxygen Percentage) ได้ระหว่าง ๒๑ ถึง ๑๐๐%
- ๔.๔. สามารถแสดงข้อมูลการหายใจได้ไม่น้อยกว่าดังนี้
  - ๔.๔.๑. Inspiratory / Expiratory tidal volume
  - ๔.๔.๒. Spontaneous tidal volume
  - ๔.๔.๓. Minute volume
  - ๔.๔.๔. Spontaneous minute volume
  - ๔.๔.๕. Rate
  - ๔.๔.๖. Spontaneous rate
  - ๔.๔.๗. I:E ratio
  - ๔.๔.๘. Peak pressure
  - ๔.๔.๙. Mean pressure
  - ๔.๔.๑๐. f/Vt หรือ RSBI
  - ๔.๔.๑๑. FIO๒
  - ๔.๔.๑๒. รูปคลื่นการหายใจ Pressure/Time, Flow/Time และ Volume/Time
- ๔.๕. สามารถแสดงสัญญาณเตือน (Alarm) ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้
  - ๔.๕.๑. High Pressure
  - ๔.๕.๒. Low Pressure
  - ๔.๕.๓. Low Minute Volume
  - ๔.๕.๔. High Breath Rate
  - ๔.๕.๕. Apnea Interval

**๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่อง**

๕.๑. ชุดสายช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่ (Breathing circuit)	จำนวน	๒	ชุดต่อเครื่อง
๕.๒. อุปกรณ์วัดค่าการหายใจ (Flow sensor)	จำนวน	๒	ชั้นต่อเครื่อง
๕.๓. อุปกรณ์กรองเชื้อโรค (Reusable Bacteria Filter)	จำนวน	๒	ชั้นต่อเครื่อง
๕.๔. เครื่องทำความชื้น (Heated humidifier)	จำนวน	๑	เครื่องต่อเครื่อง
๕.๕. อุปกรณ์ใส่น้ำ (Chamber)	จำนวน	๒	ชั้นต่อเครื่อง
๕.๖. ขาตั้งเครื่อง (Stand)	จำนวน	๑	ชั้นต่อเครื่อง
๕.๗. แขนพุงชุดสายช่วยหายใจ (Support arm)	จำนวน	๑	ชั้นต่อเครื่อง
๕.๘. ปอดเทียม (Test lung)	จำนวน	๑	ชั้นต่อเครื่อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
นายพีรวัตร วัฒนดำรงค์เดชน์  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
นางสุรวิมล ไชยรบ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

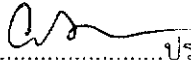
ลงชื่อ..........กรรมการ  
นางอิศรา ดีจันทร์  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ  
๓/๖. เดือนไข...

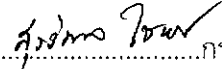
๖. เงื่อนไขเฉพาะ

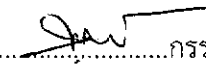
- ๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- ๖.๕ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๖ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๗ ผู้ขายจะต้องฝึกสอนการใช้งานและการซ่อมบำรุงให้กับผู้ใช้และช่าง ของทางโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- ๖.๘ รับประกันคุณภาพของสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี

ราคากลางเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน เคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๒ เครื่อง ราคากลางเครื่องละ ๔๕๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ราคากลางรวมทั้งสิ้น ๙๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วย ปริมาตรและความดัน เคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๒ เครื่อง โดยอ้างอิงจากราคาที่สืบจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย

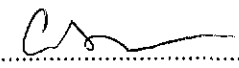
ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
นายพีรวัตร วัฒนดำรงค์เดชน์  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

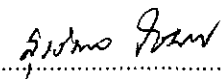
ลงชื่อ..........กรรมการ  
นางสุรวิมล ไชยรบ  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

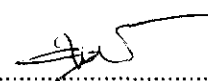
ลงชื่อ..........กรรมการ  
นางอิตรา ดีจันทร์  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ...เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน เคลื่อนย้ายได้...จำนวน ๒ เครื่อง /หน่วยงานเจ้าของโครงการ...โรงพยาบาลสกลนคร.....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร..... ๙๐๐,๐๐๐ ..... บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑  
เป็นเงิน ๙๐๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๔๕๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
อ้างอิงจากราคาที่สืบจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้ :-
  - ๔.๑.ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีไอเอ็มเอ
  - ๔.๒.ห้างหุ้นส่วนจำกัด อินเทนซีฟ ซัพพลาย
  - ๔.๓.บริษัท เกทเวย์ เฮลท์แคร์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๕.๑ นายพีรวัตร วัฒนดำรงค์เดชน์ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ
  - ๕.๒ นางสาววิมล ไชยรบ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ
  - ๕.๓ นางอิสรา ดีจันทร์ ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพีรวัตร วัฒนดำรงค์เดชน์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาววิมล ไชยรบ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางอิสรา ดีจันทร์)