

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รายการเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ขนาดกลาง จำนวน ๒ เครื่อง  
สำหรับ โรงพยาบาลหนองไผ่ และโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

.....

**๑.ความต้องการ** เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตร และความดัน พร้อมเครื่องผลิตอากาศภายในตัวเครื่องฯ และอุปกรณ์มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒.วัตถุประสงค์การใช้งาน** เพื่อใช้ช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่ต้องการความแน่นอนในการควบคุมปริมาตรก๊าซหายใจเข้าออก

**๓.คุณสมบัติทั่วไป**

- ๓.๑ ใช้ช่วยหายใจได้ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่
- ๓.๒ ใช้พลังงานจากไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์ และสามารถใช้ไฟจากแบตเตอรี่ (Internal back up battery) ชนิด Lithium ion ได้ไม่ต่ำกว่า ๔ ชั่วโมง
- ๓.๓ ลักษณะการทำงาน สามารถตั้งได้ทั้ง Pressure Control และ Volume Control การตั้งเครื่องใช้ในลักษณะ ASSIST/CONTROL, SIMV, SPONT, PRESSURE SUPPORT, PRESSURE TRIGGER, PEEP/CPAP และ Auto(Emergency Quick Start)ได้
- ๓.๔ มีเครื่องผลิตอากาศอยู่ภายในตัวเครื่องพร้อมใช้งาน
- ๓.๕ ตัวเครื่องติดตั้งบนฐานที่มีล้อ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย

**๔.คุณสมบัติทางเทคนิค**

- ๔.๑ สามารถตั้ง NIV (Non-invasive ventilation) ได้
- ๔.๒ สามารถตั้งปริมาตรก๊าซหายใจเข้า (TIDAL VOLUME) แต่ละครั้งได้ โดยจ่ายได้ตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๒,๕๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๓ ตั้งอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๑๒๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๔ สามารถตั้งเวลาหายใจเข้า ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๙.๙ วินาที
- ๔.๕ สามารถตั้ง PEEP หรือ CPAP ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๔๕ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๖ สามารถตั้ง Pressure Support ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๖๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๗ สามารถปรับการไหลของลม (Peak Flow) ได้ตั้งแต่ ๖ ถึง ๑๒๐ ลิตรต่อนาที
- ๔.๘ สามารถปรับอัตราส่วนการหายใจเข้าและออก I : E Ratio ได้ ตั้งแต่ ๑:๙๙ ถึง ๒:๕:๑
- ๔.๙ สามารถตั้ง Pressure Control (Target Pressure) ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๖๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๑๐ สามารถตั้ง (Sensitivity) ในการ Trigger เครื่องได้ตั้งแต่ -๐.๕ ถึง ๒๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๑๑ สามารถทำ Rise Time (PVC) ได้ Fast,Medium,Slow ๐-๒ วินาที
- ๔.๑๒ สามารถจ่ายออกซิเจนให้แก่ผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๒๑-๑๐๐% ได้
- ๔.๑๓ สามารถเลือก Wave Pattern ได้ เป็น Pressure-Time ,Flow-Time หรือ Volume Time

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอารีย์ ชวนชม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณ์)

๔.๑๔ เครื่องมีน้ำหนักเบา ไม่เกิน ๗.๕ กิโลกรัม

๔.๑๕ สามารถดู MONITORED PARAMETERS ต่างๆ ได้ดังนี้

Paw. ของ Peak, Mean, Base VTI (Insp. Tidal Volume)

MVI (Ins. Minute volume) Peak Insp. Flow

Auto PEEP RR tot (total respiratory rate)

O<sub>2</sub> I:E Ratio

๔.๑๖ มีระบบเตือน (Alarm System) เป็นสัญญาณเตือนทั้งแสง และเสียง ดังนี้

- สามารถตั้ง High Airway Pressure Alarm
- สามารถตั้ง Low Airway Pressure Alarm
- เครื่องสามารถเตือน Tidal Volume
- สามารถตั้ง Minute Volume
- สามารถตั้ง Respiratory Rate
- สามารถเตือน Back-up Ventilation Alert Apnea
- สามารถเตือน Low Battery เมื่อ Battery

๔.๑๗ หน้าจอทัชสกรีน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๘ นิ้ว มี Rotary Knob สำหรับปรับตั้งค่า

- สามารถเก็บ Trend ได้ ย้อนหลัง ๗๒ ชั่วโมง
- สามารถ Download Data ได้ ทั้ง Event และ Trends
- สามารถใช้งานที่ระดับความสูงจากน้ำทะเลได้ไม่ต่ำกว่า ๖๕๐๐ m
- สามารถเลือกตั้ง Back Up Ventilation จาก Apnea

๔.๑๘ เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

-เป็นเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สามารถตั้งใช้ได้ทั้งทารกแรกเกิด ถึงเด็กโตและผู้ใหญ่ขึ้นอยู่กับชนิดของ Sensor ที่ใช้

-ขนาดของเครื่อง ๑๓๐ mm x ๖๕ mm x ๒๒ mm น้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่ เกิน ๑๓๐ กรัม

- การแสดงข้อมูลไม่ มากกว่า ๖๒ mm. หน้าจอเป็นแบบ TFT Screen

-การเก็บข้อมูลภายในเครื่องไม่น้อยกว่า ๕๕ ชม. สามารถบันทึกข้อมูลใน หน่วยความจำ เป็นคู่สัญญาณทุกๆ ๖ วินาที

-ตัวเครื่องใช้พลังงานสูงสุด ๓๕๐ mW with full backlight. สามารถตั้งระดับ ความดังของเสียงซีพจรได้ Single Tone หรือ มีสวิตช์ Off เสียง

-หนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกโดยสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาแสดง พร้อมเอกสารแต่งตั้งโดยตรง จากบริษัทผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอารีย์ ขวนชม)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบุรณิน)

### ๕. อุปกรณ์ประกอบ

- |   |        |
|---|--------|
| ๕.๑ ชุด Stand สำหรับตั้งเครื่อง             | ๑ ชุด  |
| ๕.๒ ชุดสายช่วยหายใจสำรอง                    | ๑ ชุด  |
| ๕.๓ คู่มือการใช้                            | ๑ เล่ม |
| ๕.๔ ปอดเทียมสำหรับผู้ใหญ่ (Adult test lung) | ๑ ชุด  |
| ๕.๕ Bacteria Filter ในคนไข้ TB              | ๑ ชุด  |

### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันส่งของมอบ
- ๖.๒ มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดง
- ๖.๓ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่อง
- ๖.๕ กรณีแจ้งซ่อมในระยะประกัน บริษัทจะดำเนินการซ่อมและแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้แจ้ง
- ๖.๖ มีเอกสารผ่านการอบรมช่างมาแสดง

.....

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายสมรัฐ ศรีตรุษกุล)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองไผ่

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางอารีย์ ขวนชม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณิน)

นายช่างเทคนิค

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ชื่อเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดกลาง จำนวน ๒ เครื่อง /  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘๐๐,๐๐๐ บาท(แปดแสนบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) กันยายน ๒๕๖๔

ราคา ๘๐๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง


๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)สืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย

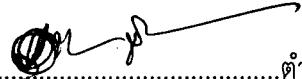
๔.๑ บริษัท เอซีซี เมดิคอล โซลูชั่น จำกัด


๔.๒ บริษัท เอสแอล ไฮเทค จำกัด

๔.๓ บริษัท พรีเมียม เทรดดิ้ง จำกัด

๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

๑.....  ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหนองไผ่ ประธานกรรมการ  
(นายสมรัฐ ศรีตระกูล)

๒.....  ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กรรมการ  
(นางอารีย์ ชวนชม)

๓.....  ตำแหน่ง นายช่างเทคนิค กรรมการ  
(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณ์)