

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการประกวดราคาจัดซื้อเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดกลาง จำนวน ๒ เครื่อง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนครปฐม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับ ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ...๒๐...ไม่...๒๕๖๔...
เป็นจำนวนเงิน ๑,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหกแสนบาทถ้วน)
ในราคาเครื่องละ ๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ บริษัท ไอดีเอส เมดิคอล ซิสเต็มส์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - ๕.๒ บริษัท เจพีพี แคร่ จำกัด
 - ๕.๓ บริษัท อินฟอร์เมด แพคส์ จำกัด
๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

(ลงชื่อ).....ธนพงศ์ สุวีระ.....ประธานกรรมการ
(นายธนพงศ์ สุวีระ)
นายแพทย์ ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....นางสาวสุปรีดา มหาสุข.....กรรมการ
(นางสาวสุปรีดา มหาสุข)
พยาบาลวิชาชีพ (ด้านการพยาบาล) ชำนาญการ

(ลงชื่อ).....นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี.....กรรมการ
(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ขนาดกลาง

๑. ความต้องการ เครื่องช่วยหายใจควบคุมด้วยปริมาตร และความดัน พร้อมแสดงกราฟการหายใจของผู้ป่วยและมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการช่วยหายใจหรือพองการหายใจ โดยเครื่องสามารถควบคุมการทำงานได้ทั้งแบบปริมาตร และความดัน เพื่อใช้ในการช่วยหายใจผู้ป่วยที่มีการหายใจล้มเหลว หยุดหายใจหรือพองการหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ไม่เพียงพอ ตัวเครื่องสามารถขับเคลื่อนการทำงานได้โดยต่อเข้ากับระบบจ่ายก๊าซออกซิเจนและอากาศอัด (Compress air) จากส่วนกลางของโรงพยาบาล (Central Pipeline)
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน ใช้ได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กโตจนถึงผู้ใหญ่
 - ๓.๒ มี port รองรับระบบการแสดงผลและควบคุมการทำงานด้วยระบบ Touch Screen ได้ทั้ง ๒ จอภาพ (Second Graphic User Interface) หรือ โปรแกรมกับก๊าซ Heliox ได้ โดยสามารถเพิ่มเติมอุปกรณ์ได้ในอนาคต
 - ๓.๓ แสดง Waveform ได้พร้อมกันอย่างน้อย ๓ Waveforms
 - ๓.๔ รองรับการติดตั้งโปรแกรม Gentle Lung® การประเมินความสามารถช่วยหายใจโดยวิธีเปิดปอด (Recruitability Assessment), พร้อม Recruitment maneuver (RM) และ PEEP Titration (PEEP-T) หรือระบบหยาเครื่องแบบสลับรูปแบบการช่วยหายใจอัตโนมัติ (Auto Control mode) โดยสามารถเพิ่มเติมได้ในอนาคต
 - ๓.๕ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ต และมีแบตเตอรี่สำรองชนิดประจุไฟใหม่ได้ (Rechargeable) ที่สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๕๐ นาที
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - ๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ชนิดควบคุมปริมาตรหายใจ (Volume Controlled Ventilation) และควบคุมด้วยแรงดันในทางเดินหายใจ (Pressure Controlled Ventilation)
 - ๔.๒ วัดข้อมูลผู้ป่วยใช้ Flow sensor เป็นชนิด Hot wire อยู่ติดกับตัวเครื่องเพื่อความแม่นยำและป้องกันความชื้นจากผู้ป่วยหรือ Proximal Flow sensor ที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยชนิด Fixed orifice

/๔.๓ มีจอ...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)^{รณพงศ์ สุธีพงศ์}.....ประธานกรรมการ

(นายธนพงศ์ สุธีสิทธิ์)

(ลงชื่อ)^{สุพรีดา มหาสุข}.....กรรมการ

(นางสาวสุพรีดา มหาสุข)

(ลงชื่อ)^{สุธีพงศ์ อ่อนมณี}.....กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)

- ๔.๓ มีจอแสดงผลเป็นจอสี (Color display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว (ผลิตภัณฑ์เดียวกันกับเครื่องช่วยหายใจ) พร้อมควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล (Touch Screen) และปุ่มหมุน (Knob) ร่วมกัน
- ๔.๔ มีโหมดควบคุมการทำงานดังนี้ (Ventilation modes)
- A/CMV-VC หรือ V-CMV
 - A/CMV-PC หรือ P-CMV
 - SIMV-VC-PS หรือ V-SIMV
 - SIMV-PC-PS หรือ P-SIMV
 - A/CMV-PRVC หรือ PRVC-CMV
 - SIMV-PRVC-PS หรือ PRVC-SIMV
 - SPONT-PS หรือ CPAP+PS
 - NIV (Noninvasive ventilation)
 - APRV หรือ Dual Level PEEP
 - O๒ Therapy
- ๔.๕ สามารถใช้โปรแกรม Recruitment Maneuvers ได้
- ๔.๖ ปรับ Rise time หรือ Slope ได้ตั้งแต่ ๕% (Slowest) ถึง ๑๐๐% (Fastest) หรือ ๑-๒๐
- ๔.๗ มีระบบชดเชยท่อช่วยหายใจ (Tube compensation)
- ๔.๘ มีระบบจ่ายก๊าซชดเชยกรณีมีการรั่วของก๊าซจากระบบหายใจ (Leak Compensation)
- ๔.๙ ปรับปริมาตรในการหายใจ (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๒๐ มิลลิลิตร ถึง ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๑๐ ปรับอัตราการหายใจ (Respiratory Rate) ได้ตั้งแต่ ๑ ครั้ง ต่อนาที ถึง ๑๒๐ ครั้ง ต่อนาที
- ๔.๑๑ ปรับอัตราการไหล (Flow Rate) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๒๐ ลิตร ต่อนาที
- ๔.๑๒ ตั้งระดับความไวในการกระตุ้น ได้ ๒ แบบดังนี้
- แบบ Flow Trigger ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๑ ถึง ๒๐ ลิตร ต่อนาที
 - แบบ Pressure Trigger ปรับได้ตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๒๐ cmH₂O (Below PEEP/CPAP)
- ๔.๑๓ ปรับแรงดันหายใจเข้า (Inspiratory Pressure) ได้ตั้งแต่ ๒ เซนติเมตรน้ำหรือน้อยกว่า ถึง ๘๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๑๔ ปรับแรงดันเสริม (Pressure Support) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๘๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๑๕ ปรับแรงดันบวกขณะหายใจออกสุด (PEEP) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๕๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๑๖ ตั้งเวลาในการหายใจเข้า (Inspiratory Time) ได้ตั้งแต่ ๐.๒๐ วินาที ถึง ๑๐ วินาที

/๕. ภาคแสดงผล...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ) ธนพงศ์ สุธีสิทธิ์ ประธานกรรมการ

(นายธนพงศ์ สุธีสิทธิ์)

(ลงชื่อ) สุวิมล กรรมการ

(นางสาวสุวิมล มหาสุข)

(ลงชื่อ) สุธีพงษ์ กรรมการ

(นายสุธีพงษ์ อ่อนมณี)

๕. ภาคแสดงผลและข้อมูล

๕.๑ แสดงข้อมูลเกี่ยวกับแรงดันในทางเดินหายใจ (Airway Pressure) ดังนี้: Peak Inspiratory Pressure, Plateau Pressure, Mean Pressure, PEEP

๕.๒ แสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับปริมาตร (Volume) ดังนี้:

๕.๒.๑ แสดงค่า Inspiratory Tidal Volume (Vti)

๕.๒.๒ แสดงค่า Minutevolume (MV หรือ Ve)

๕.๓ สามารถแสดงค่าข้อมูลเกี่ยวกับเวลา (Time) ได้ดังนี้:

๕.๓.๑ แสดงค่า Spontaneous Respiratory Rate (RRspont), TotalRespiratory Rate (RRtot)

๕.๓.๒ แสดงค่า I: E Ratio, Spontaneous Duty Cycle (Ti/T_{TOT})

๕.๔ สามารถแสดงค่าต่างๆ ของผู้ป่วยได้อย่างน้อย ดังนี้:

๕.๔.๑ แสดงค่า Static Compliance (C_{STAT})

๕.๔.๒ แสดงค่า Imposed Work of Breathing (WOB_{IMP}), C_{๒๐}/C

๕.๔.๓ แสดงค่า Rapid Shallow Breathing Index (RSBI)

๕.๕ สามารถตั้งสัญญาณเตือนโดยเลือกกำหนดค่าเองได้

๕.๖ สามารถแสดงค่าข้อมูลย้อนหลัง (Trend) ของพารามิเตอร์ปรับตั้งค่าการช่วยหายใจและข้อมูลสถานะการหายใจผู้ป่วยได้ ๗๒ ชั่วโมง

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานต่อเครื่อง

๖.๑ Breathing Circuit	จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง
๖.๒ เครื่องให้ความชื้นชนิดปรับอุณหภูมิได้ (Humidifier)	จำนวน ๑ ชิ้น/เครื่อง
๖.๓ หม้อใส่น้ำให้ความชื้น (Chamber)	จำนวน ๒ ชิ้น/เครื่อง
๖.๔ Bacteria filter	จำนวน ๒ ชุด/เครื่อง
๖.๕ แขนจับสายช่วยหายใจ	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๖.๖ ชุดปอดเทียม (Test Lung)	จำนวน ๑ ชิ้น/เครื่อง

/๗. เจื่อนไขเฉพาะ...

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ) *ธนาพงศ์ สวัสดิ์* ประธานกรรมการ

(นายธนพงศ์ สวัสดิ์)

(ลงชื่อ) *สุวิมล* กรรมการ

(นางสาวสุวิมล มหาสุข)

(ลงชื่อ) *สุธีพงษ์* กรรมการ

(นายสุธีพงษ์ อ่อนมณี)

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและบริการเฉพาะตัวเครื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบเป็นต้นไป โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามกำหนดสัญญาชำรุดหรือขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพปกติดังเดิมภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับการแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นถ้าระยะเวลาการซ่อมล่าช้าผู้ขายยินยอมให้ปรับวันละร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาเครื่องและมีเครื่องที่สามารถใช้งานได้ดีมาใช้ในระหว่างรอซ่อม หากมีการแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า
- ๗.๒ ผู้ขายจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องทุก ๖ เดือน และต้องมีการสอบเทียบค่า ๑ ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลารับประกัน
- ๗.๓ ผู้ขายต้องทำการแนะนำการใช้และการบำรุงรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจนสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- ๗.๔ มีคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๗.๕ มีคู่มือการซ่อมและบำรุงรักษา (SERVICE MANUAL) จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๖ ได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑ และ ISO ๘๐๖๐๑-๒-๑๒ หรือ ISO๑๓๔๘๕ หรือดีกว่า
- ๗.๗ ต้องเป็นเครื่องใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน
- ๗.๘ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

.....

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(ลงชื่อ)ประธานกรรมการ

(นายธนพงศ์ สุสีสถิระ)

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นางสาวสุปรียดา มหาสุข)

(ลงชื่อ)กรรมการ

(นายสุธีพงศ์ อ่อนมณี)