

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์  
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ จำนวน ๒ เครื่อง

๑. ชื่อโครงการ...ครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่...๑๙...มีนาคม ๒๕๖๗  
- เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ จำนวน ๒ เครื่อง  
เป็นเงิน...๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)  
ราคา/หน่วย (ถ้ามี)...๑,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)...
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
- บริษัท โซวิก จำกัด  
- บริษัท ออริจินเเตอร์ จำกัด  
- บริษัท โกลบอล เมดิคอล เวิลด์ จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- |                    |           |                            |               |
|--------------------|-----------|----------------------------|---------------|
| ๑. นางสาวลิลญา     | ขันติ     | นายแพทย์ชำนาญการ           | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวสัณห์จุฑา | สุดจันทร์ | นายแพทย์ชำนาญการ           | กรรมการ       |
| ๓. นางก่อกแก้ว     | กะสิริกษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลกระบี่ กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๗๕๖๒ ๖๗๐๐ ต่อ ๑๐๐๙, ๑๐๓๙

ที่ กบ ๐๐๓๓.๒/พิเศษ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ และหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครุภัณฑ์การแพทย์

เรียน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตามคำสั่งโรงพยาบาลกระบี่ ที่ ๒๕๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ แต่งตั้งข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ จำนวน ๒ เครื่อง งบประมาณทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านบาทถ้วน) ด้วยเงินบริจาค จากโครงการเดินวิ่งโรงพยาบาลกระบี่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ นั้น

คณะกรรมการฯ ได้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครุภัณฑ์ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๗ และมีมติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอครุภัณฑ์ดังกล่าว ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	รวมเงิน
๑.	เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่	๒ เครื่อง	๑,๐๐๐,๐๐๐.- บาท	๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สองล้านบาทถ้วน)			๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท

ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าวมีบริษัทผู้ขายสามารถเข้าเสนอราคาได้ไม่น้อยกว่า ๒ ราย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ  
(นางสาวลิลญา ชันติ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางสาวสัมพันธ์จุฑา สุดจันทร์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ  
(นางก่อกแก้ว กะสิริรักษ์)

ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
การจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันสำหรับเด็กแรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่  
จำนวน 2 เครื่อง โรงพยาบาลกระบี่

1. ความเป็นมา

เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้ช่วยผู้ป่วยในภาวะวิกฤตที่ไม่สามารถหายใจได้เพียงพอหรืออยู่ในภาวะหยุดการหายใจจากสาเหตุต่าง ๆ และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง และกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว ผู้ใช้สามารถเรียนรู้ มีทักษะและความชำนาญในการใช้ และปรับเปลี่ยนการทำงานเครื่องช่วยหายใจ เพื่อช่วยผู้ป่วยให้พ้นภาวะวิกฤตได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อนำมาใช้กับผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

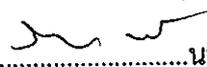
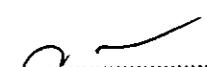
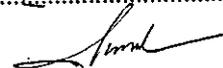
1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
9. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....  นางสาวลิลา	ขันติ	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....  นางสาวสินธุ์จตุตา	สุดจันทร์	กรรมการ
ลงชื่อ.....  นางก่อแก้ว	กะสิริภักษ์	กรรมการ



**รายละเอียดทางเทคนิค**

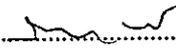
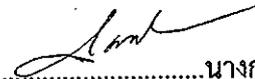
1. สามารถเลือกลักษณะการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ (Type of Ventilation) ดังนี้
  - 1.1 ชนิดควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Controlled Ventilation)
  - 1.2 ชนิดควบคุมด้วยแรงดัน (Pressure controlled ventilation)
2. สามารถตั้งลักษณะการช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยได้ดังนี้
  - 2.1 ชนิดเครื่องช่วยในการหายใจทั้งหมด (A/C)
  - 2.2 ชนิดเครื่องช่วยหายใจบางส่วน (SIMV)
  - 2.3 ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจเอง (SPONT) พร้อมกับมีแรงดันสนับสนุน (Pressure Support ventilation)
  - 2.4 ชนิดช่วยผู้ป่วยภายหลังหยุดการหายใจ (Apnea Ventilation) ช่วยผู้ป่วยภายหลังหยุดการหายใจ ตามเวลาที่ตั้งไว้โดยอัตโนมัติ
  - 2.5 ชนิดช่วยหายใจโดยไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ (Non invasive ventilation)
3. สามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ได้จากแผงควบคุมการทำงานที่อยู่ด้านหน้าของเครื่องได้ดังนี้
  - 3.1 สามารถป้อนข้อมูลน้ำหนักผู้ป่วยเข้าเครื่อง (Ideal Body Weight) ได้ไม่น้อยกว่า 0.3 ถึง 149 กิโลกรัม
  - 3.2 สามารถตั้งความดันช่วย (Pressure Support) ได้ 0 ถึง 70 เซนติเมตรน้ำ
  - 3.3 สามารถตั้งอัตราเร่งการไหลของลม (Rise Time) ได้ 1 ถึง 100%
  - 3.4 สามารถตั้งระดับความไวของการหายใจออก (Expiratory Sensitivity) ได้ 1 ถึง 80 %
  - 3.5 สามารถตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจแต่ละครั้ง (Tidal Volume) ได้ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิลิตร ถึง 2,500 มิลลิลิตร
  - 3.6 สามารถตั้งอัตราการหายใจได้ 1 ถึง 150 ครั้งต่อนาที
  - 3.7 สามารถตั้งอัตราการไหลของอากาศ (Peak Flow) ได้ 3-150 ลิตร/นาที
  - 3.8 สามารถเลือกรูปแบบการไหลเวียนของอากาศ (Flow Pattern) ได้เป็นแบบ Square หรือ Descending Ramp
  - 3.9 สามารถตั้งให้ลมหายใจเข้าหยุดค้างในปอดก่อนหายใจออก(Plateau) ได้ 0 ถึง 2 วินาที
  - 3.10 สามารถตั้งแรงดัน (Inspiratory Pressure) ได้ 5 ถึง 90 เซนติเมตรน้ำ
  - 3.11 ในกรณีที่เครื่องควบคุมด้วยแรงดันสามารถเลือกให้ค่าต่าง ๆ คงที่ได้ คือ ช่วงเวลาหายใจเข้า (Inspiratory Time), สัดส่วนการหายใจเข้า:การหายใจออก (I:E Ratio), ช่วงเวลาการหายใจออก (Expiratory Time )
  - 3.12 สามารถกำหนดช่วงเวลาในการหายใจเข้าได้ 0.2 ถึง 8.0 วินาที
  - 3.13 สามารถกำหนดสัดส่วนช่วงเวลาในการหายใจเข้าต่อช่วงเวลาในการหายใจออกได้

ลงชื่อ..... 	นางสาวสิลภา	ขันติ	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางสาวสิณห์จุฑา	สุดจันทร์	กรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางก่อแก้ว	กะสิริกซ์	กรรมการ

- 3.14 สามารถตั้งให้ผู้ป่วย Trigger เครื่องได้ 2 แบบ คือ
  - 3.14.1 ตั้ง Pressure Sensitivity ได้ 0.1 – 20.0 ซม.น้ำต่ำกว่าระดับ PEEP
  - 3.14.2 ตั้ง Flow Sensitivity ได้ 0.1 – 20.0 ลิตรต่อนาที
- 3.15 สามารถตั้งเปอร์เซ็นต์ออกซิเจน (Oxygen Percentage) ได้ 21-100 %
- 3.16 สามารถตั้งความดันบวกในระบบ PEEP/CPAP ได้ 0 ถึง 45 เซนติเมตรน้ำ
- 3.17 สามารถตั้งให้เครื่องช่วยหายใจกรณีผู้ป่วยหยุดหายใจ (Apnea Ventilation) ได้ทั้งแบบควบคุมด้วยปริมาตร (Volume Control) หรือควบคุมด้วยความดัน (Pressure Control)
- 3.18 สามารถตั้ง Disconnect Sensitivity ได้ 20 ถึง 95%
- 3.19 มีปุ่มกดให้ออกซิเจน 100% นาน 2 นาทีและในขณะที่ให้ออกซิเจนเครื่องจะทำการ Calibrate Oxygen sensor โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องถอดสายช่วยหายใจออกจากผู้ป่วย
- 3.20 สามารถชดเชยการรั่วของระบบสายหายใจ (Leak Compensation) ได้สูงสุด 65 ลิตรต่อนาที
4. ส่วนจอภาพที่แสดงข้อมูลจะสามารถแสดงข้อมูลค่าที่ตั้ง และค่าที่วัดได้จากผู้ป่วยได้พร้อมกัน และมีระบบข้อมูลที่สามารถแสดงค่าต่าง ๆ ของเครื่องและของผู้ป่วยได้ดังนี้
  - 4.1 แสดงชนิดของการหายใจว่าเป็น Control(C), Assist (A), Spontaneous (S) และรูปภาพแบบรหัสสีเพื่อให้ทราบว่าขณะผู้ป่วยหายใจเป็นช่วงหายใจเข้าหรือหายใจออก
  - 4.2 เปอร์เซ็นต์ออกซิเจนที่ผู้ป่วยได้รับ
  - 4.3 แสดงค่าแรงดัน ได้แก่ Peak Pressure, Mean circuit Pressure, Plateau pressure, PEEP
  - 4.4 แสดงค่าปริมาตรลมหายใจ ที่ผู้ป่วยได้รับแต่ละครั้ง (Exhaled Tidal Volume)
  - 4.5 แสดงค่าที่ผู้ป่วยได้รับปริมาตรในการหายใจเฉลี่ยต่อนาที (Exhaled Minute Volume)
  - 4.6 แสดงค่าปริมาตรในการหายใจที่ผู้ป่วยหายใจเองเฉลี่ยต่อนาที(Spontaneous Minute Volume)
  - 4.7 แสดงค่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยร่วมกับเครื่อง (Total respiratory rate)
  - 4.8 แสดงกราฟการหายใจของ Pressure/Time, Flow/Time, Volume/Time หรือ Pressure volume loop
5. ส่วนของระบบเตือนความปลอดภัยจะเตือนด้วยสัญญาณไฟ เสียง และข้อความโดยแบ่งตามความรุนแรง โดยมีปุ่มควบคุมเพื่อหยุดเสียงร้องเตือนนาน 2 นาที และสามารถปรับตั้งได้ดังนี้
  - 5.1 กำหนดค่า High circuit pressure ได้
  - 5.2 กำหนดค่า High Exhaled Minute Volume ได้
  - 5.3 กำหนดค่า High Exhaled tidal Volume ได้

ลงชื่อ.....นางสาวลิลิฎา	ขันติ	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....นางสาวสัณห์จุฑา	สุดจันทร์	กรรมการ
ลงชื่อ.....นางก้อแก้ว	กะสิริรักษ์	กรรมการ

- 5.4 กำหนดค่า High Respiratory Rate ได้
  - 5.5 กำหนดค่า Low Exhaled Mandatory tidal Volume ได้หรือปิด (OFF)
  - 5.6 กำหนดค่า Low Exhaled Minute Volume ได้
  - 5.7 กำหนดค่า Low Exhaled Spontaneous tidal Volume ได้หรือปิด (OFF)
  - 5.8 กำหนดค่า Apnea Interval ได้ตั้งแต่ 10 ถึง 60 วินาที
  6. มีระบบสัญญาณเตือนโดยจะแสดงด้วยสัญญาณไฟ เสียง และข้อความดังต่อไปนี้
    - 6.1 ในกรณีเกิดการอุดตันในสายช่วยหายใจ (Severe occlusion)
    - 6.2 ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนสูงหรือต่ำเกินไป (High/Low delivered oxygen percent)
    - 6.3 ในกรณีที่สายช่วยหายใจหลุดจากผู้ป่วย (Circuit disconnect)
    - 6.4 ในกรณีที่แรงดันออกซิเจนจากแหล่งจ่ายออกซิเจนไม่เพียงพอ (No Oxygen supply)
    - 6.5 ในกรณีที่แรงดันอากาศจากแหล่งจ่ายอากาศไม่เพียงพอ (No Air supply)
  7. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นอุปกรณ์มาตรฐานประกอบเครื่อง
    - 7.1 ชุดสายช่วยหายใจชนิดซิลิโคน จำนวน 2 ชุด
    - 7.2 แบคทีเรียฟิลเตอร์สำหรับช่วงหายใจเข้า จำนวน 2 ชิ้น
    - 7.3 แบคทีเรียฟิลเตอร์สำหรับช่วงหายใจออก จำนวน 2 ชิ้น
    - 7.4 อุปกรณ์ให้ความชื้นแบบปรับอุณหภูมิได้อัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง
    - 7.5 ครอบป้องกันสำหรับทำความชื้น (Humidifier chamber) จำนวน 2 ชุด
    - 7.6 แขนจับท่อหายใจ จำนวน 1 ชุด
    - 7.7 ชุดปอดเทียม (Test Lung) จำนวน 1 ชุด
    - 7.8 เครื่องผลิตอากาศ (Air Compressor) จำนวน 1 ชุด
5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ  
ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ  
ใช้เกณฑ์ราคา
7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร
1. วงเงินงบประมาณที่จะจัดซื้อ 2,000,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)
  2. ราคากลาง 2,000,000.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)
  3. ราคาต่อหน่วย 1,000,000.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

ลงชื่อ..... 	นางสาวลิลา	ชั้นดี	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางสาวสันทิ์จุฑา	สุดจันทร์	กรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางก้อแก้ว	กะสิริรักษ์	กรรมการ

8. งดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

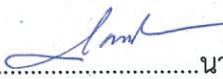
กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันตรวจรับพัสดุครบเป็นต้นไป และหาก  
ในระยะประกันเกิดความขัดข้องด้วยประการใดๆ อันเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ต้องทำการแก้ไขทันที หาก  
ต้องใช้เวลาในการแก้ไขเกิน 7 วันทำการ ต้องมีเครื่องมาให้ใช้งานทดแทนโดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

11. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือสาธิตมาก่อน และอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที
2. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติ ตามที่โรงพยาบาล  
กำหนด แสดงในวันยื่นเสนอราคา
3. ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมาย ระบุชื่อ หัวข้อ ในรายละเอียดของแคตตาล็อกให้ตรงกับรายละเอียด  
คุณลักษณะเฉพาะที่โรงพยาบาลกำหนดให้ชัดเจน
4. มีคู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
5. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีเจ้าหน้าที่จากบริษัทมาสาธิต สอนการใช้งานและการบำรุงรักษา ให้กับเจ้าหน้าที่ของ  
โรงพยาบาลให้สามารถใช้งานได้

ลงชื่อ..... 	นางสาวลิลญา	ขันติ	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางสาวสันท์จุฑา	สุดจันทร์	กรรมการ
ลงชื่อ..... 	นางก่องแก้ว	กะสิริรักษ์	กรรมการ