

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย

ลย.สสจ.ก.พ.2563-004

1. ความต้องการ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้พร้อมอุปกรณ์ประกอบ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้เป็นตู้อบทารกแรกเกิด เพื่อให้ความอบอุ่นขณะเคลื่อนย้าย หรือส่งต่อ
3. คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.1 เป็นตู้อบเด็ก ติดตั้งบนรถเข็นซึ่งทำด้วยสแตนเลสไม่เป็นสนิม มีล้อไม่น้อยกว่า 4 ชุด พร้อมระบบล้อคล้อให้อยู่กับที่ไว้ จำนวน 2 ชุด และสามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้โดยตรง
 - 3.2 ใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับในช่วง 110-230 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และไฟกระแสตรงจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
 - 3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานความปลอดภัย IEC 60601-1 หรือดีกว่า
 - 3.4 ผู้ผลิตและผู้นำเข้าต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485 และถ้าหากผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ผู้ขายต้องแสดงหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต้องขึ้นทะเบียนกับสำนักคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ตามพระราชบัญญัติเครื่องมือแพทย์ ปี พ.ศ. 2551
4. คุณลักษณะทางเทคนิค
 - 4.1 ตู้อบเด็ก เป็นกระโจมทำด้วยพลาสติกใส แบบผนัง 2 ชั้น (Double wall) สามารถเปิดได้อย่างน้อย 2 ด้าน คือด้านหน้าและด้านข้าง เพื่อเลื่อนถอดหรือเบาะรองรับเด็กออกมานอกตู้ได้ พร้อมมีช่องหน้าต่างไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
 - 4.2 มีระบบไฟส่องสว่างภายในตู้อบเด็กทารก ติดตั้งอยู่ด้านหลังหรือด้านบนตู้อบ
 - 4.3 ระดับความดังของเสียงในตู้อบเด็ก ขณะทำงานน้อยกว่า 60 dBA
 - 4.4 มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้ตลอดเวลา โดยผ่านไมโครฟิลเตอร์สำหรับกรองแบคทีเรียและเชื้อโรคได้
 - 4.5 ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบ Micro Processor
 - 4.5.1 แสดงค่าอุณหภูมิ เป็นตัวเลขชนิด LED's 7-Segment หรือ LCD บริเวณด้านหน้าเครื่อง มองเห็นชัดเจน แม้อยู่ในที่มืด
 - 4.5.2 สามารถปรับตั้งอุณหภูมิภายในตู้อบ (Air mode) ได้ตั้งแต่ 30-38 องศาเซลเซียส โดยปรับลด/เพิ่ม ครึ่งละ 0.1 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 4.5.3 สามารถปรับตั้งอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก (Skin mode) ได้ตั้งแต่ 30-37 องศาเซลเซียส โดยปรับลด/เพิ่ม ครึ่งละ 0.1 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
 - 4.5.4 มีไฟแสดงระดับสถานะการทำงานของระบบให้ความร้อน (Heat Output) เป็นแถบไฟ LED ไม่น้อยกว่า 10 ระดับอยู่บริเวณด้านหน้าตัวเครื่อง

- 4.5.5 มีระบบ Stand by เมื่อต้องการพักการใช้งาน
- 4.5.6 มีสัญลักษณ์แสดงสถานะของการทำงานจากไฟ AC หรือแบตเตอรี่ (DC) ด้านหน้าเครื่องมองเห็นได้ชัดเจน
- 4.5.7 ตัวเครื่องมีระบบทดสอบตัวเองเมื่อเปิดเครื่องเพื่อวอร์มเครื่องให้พร้อมใช้งาน
- 4.6 แบตเตอรี่
 - 4.6.1 เป็นชนิด Lead acid 12V. หรือดีกว่า และสามารถ Recharge ประจุแบตเตอรี่ได้เต็มภายในเวลาไม่เกิน 10 ชั่วโมง
 - 4.6.2 แบตเตอรี่ติดตั้งอยู่ในตัวตู้ของเด็ก (Internal battery) เพื่อใช้งานระหว่างส่งต่อหรือเคลื่อนย้าย
 - 4.6.3 มีไฟบอกระดับพลังงานของแบตเตอรี่ (Battery Level) ไม่น้อยกว่า 4 ระดับอยู่ด้านหน้าตัวเครื่อง
 - 4.6.4 สามารถใช้งานได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง พร้อมสัญญาณเตือนเมื่อประจุแบตเตอรี่ต่ำ
- 4.7 สามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้ได้ตามต้องการ มี Thermostat หรือระบบที่ต่ำกว่าตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่ออุณหภูมิภายในตู้ถึงจุดอันตรายสำหรับเด็ก
- 4.8 มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ทั้งเสียงและแสงไฟ LED ตามสภาวะการเตือนที่แผงควบคุมด้านหน้าตัวเครื่อง อย่างน้อยดังนี้
 - 4.8.1 ชุดกำเนิดความร้อนขัดข้อง (Heater Failure)
 - 4.8.2 ระบบตรวจวัดอุณหภูมิขัดข้อง (Sensor Failure)
 - 4.8.3 พัดลมหมุนเวียนอากาศขัดข้อง (Fan Failure)
 - 4.8.4 อุณหภูมิที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าที่กำหนด (Air Temp High/Air Temp Low)
 - 4.8.5 อุณหภูมิโหมด SKIN หรือ AIR สูงเกิน 39.0 องศาเซลเซียส
 - 4.8.6 มีไฟแสดง เมื่อปิดเสียง Alarm
 - 4.8.7 กระแสไฟฟ้าขัดข้อง
 - 4.8.8 ระบบการทำงานขัดข้อง
- 4.9 มีช่องสำหรับใส่สายออกซิเจนภายในตู้
- 4.10 เครื่องดูดเสมหะ
 - 4.10.1 ทำงานโดยใช้ระบบไฟฟ้า แบบ slow suction ซึ่งติดตั้งอยู่ในตัวตู้ของเด็ก
 - 4.10.2 มีมาตรวัดแสดงแรงดูด เป็นตัวเลขพร้อมข้อความอย่างน้อย 3 ระดับ
 - 4.10.3 มีสวิทช์เปิด-ปิดเพื่อควบคุมการทำงานระบบ Suction ติดตั้งอยู่ด้านหน้าตู้ของเด็ก
 - 4.10.4 มีขาตรองรับเสมหะ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- 4.11 ชุดให้ออกซิเจน
 - 4.11.1 Oxygen Flow meter สามารถควบคุมการไหลของออกซิเจนได้ตั้งแต่ 1-15 ลิตรต่อนาที พร้อมให้ความชื้น (Humidifier)
 - 4.11.2 มีช่องใส่ท่อออกซิเจนบนฐานตู้แบบ อย่างน้อยจำนวน 2 ช่อง พร้อมมีระบบล๊อคท่อออกซิเจน
- 4.12 ฐานรองรับตู้ของเด็ก สำหรับลำเลียงหรือเคลื่อนย้าย

- 4.12.1 รถเข็นทำด้วยสแตนเลสไม่เป็นสนิม ซึ่งสามารถเข็นฐานรองรับพร้อมตุ้บเด็ก โดยปรับให้
 ขารรถเข็นพับและล้อวางอยู่ในรางบนรถพยาบาลได้โดยตรง
- 4.12.2 ฐานรองรับตุ้บมีล้อจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด พร้อมระบบล็อกล้อให้อยู่กับที่ได้ จำนวน 2 ชุด
- 4.12.3 มีระบบ Semi Auto พร้อมใช้คอปฟ์ เพื่อช่วยในการพับและพลิกล้อ
- 4.12.4 รถเข็นมีระบบ safety เพื่อป้องกันการยุบตัวในขณะที่เข็น
- 4.12.5 ส่วนปลายด้านหัวของรถเข็น สามารถพับเก็บล้อได้ ในกรณีที่ไมใช้งาน

5. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|--|---------------------|
| 5.1 เบาะรองรับตัวเด็ก | จำนวน 1 ชุด |
| 5.2 ถาดรองพร้อมเข็มขัดรัดตัวเด็ก | จำนวน 1 ชุด |
| 5.3 กระจบอกให้ความชื้น | จำนวน 1 ชุด |
| 5.4 ท่อออกซิเจนขนาด 0.5 คิว | จำนวน 1 ชุด |
| 5.5 เสาน้ำเกลือ (IV pole) | จำนวน 1 ชุด |
| 5.6 เกจวัดระดับออกซิเจนในถังพร้อม Flow Meter | จำนวน 1 ชุด |
| 5.7 แผ่นกรองอากาศ | จำนวน 2 แผ่น |
| 5.8 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ | จำนวนอย่างละ 1 เล่ม |

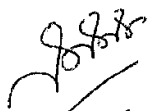
6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 6.2 ผู้นำเข้าหรือผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485 เพื่อรองรับมาตรฐานคุณภาพของ
 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาและมาตรฐาน HA ของโรงพยาบาล
- 6.3 รับประกันคุณภาพสินค้า 1 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบสินค้า
- 6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.5 มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาภาษาอังกฤษ 1 ชุด และคู่มือการใช้งานอย่างย่อภาษาไทย 1 ฉบับ
- 6.6 มีเอกสารรับรองยืนยันการสำรองอะไหล่อย่างน้อย 5 ปี จากบริษัทผู้ผลิต
- 6.7 ผู้เสนอราคาต้องส่งผู้เชี่ยวชาญการใช้งานเครื่องมือมาสาธิตและแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ให้สามารถ
 ใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- 6.8 ผู้เสนอราคาต้องส่งรายละเอียดคุณลักษณะที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาพร้อม
 ทำเครื่องหมายข้อที่ระบุตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการในการเสนอราคาให้ชัดเจน
 ทุกรายละเอียด

7. ราคากลาง 550,000 บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วนบาทถ้วน)



(นายสมชาย ชมภูคำ)
 วิชาการในตำแหน่งนายแพทย์เชี่ยวชาญ
 (ด้านเวชกรรมป้องกัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและ
 ประธานกรรมการฯ



(นายสรรคเพชร หอมสมบัติ)
 ผู้อำนวยการโรงพยาบาลปากชม
 การมการฯ



(นายรัฐภูมิ มีวันคำ)
 นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ
 การมการฯ



(นายบุญเจ็ด สีหาพรหม)
 นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
 การมการและเลขานุการ