

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด

โรงพยาบาลวามสะแกแสง ตำบลวามสะแกแสง อำเภอวามสะแกแสง จังหวัดนครราชสีมา ๑ เครื่อง

๑. ความต้องการ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เป็นตู้อบเด็กแบบลำเลียง ซึ่งเหมาะสมสำหรับการเคลื่อนย้ายด้วยรถพยาบาล
๓. คุณลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย
 - ๓.๑ เป็นตู้อบเด็กแบบลำเลียง ซึ่งเหมาะสมสำหรับการเคลื่อนย้ายด้วยรถพยาบาล
 - ๓.๒ ตัวโคมเป็นชนิด Double Wall ช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อน ออกจากตัวเด็กทำด้วยวัสดุใสอย่างดี สามารถมองเห็นทารกภายในตู้ได้ มีช่อง ปิด-เปิด ๓ ช่อง ทางด้านหน้า ด้านหลังและด้านข้าง บริเวณศีรษะของทารก และมีช่องสำหรับสอดใส่เครื่องมือทางการแพทย์เช่น สายน้ำเกลือ ที่ด้านหน้า ๒ จุด ด้านหลัง ๒ จุด ด้านข้างบริเวณศีรษะของทารก เป็นช่องแบบคู่ใส่ได้ครั้งละ ๒ เส้น อีก ๑ จุด มีช่องสำหรับทำหัตถการอีก ด้านหน้า ๒ จุด และด้านหลังอีก ๒ จุด
 - ๓.๓ เบาะรองทารกวางอยู่บนถาดที่สามารถเลื่อนออกได้ ทางด้านศีรษะ สำหรับเลื่อนทารกออกมาในกรณีฉุกเฉิน บนเบาะมีสายรัดตัวเด็ก ๒ เส้น เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเคลื่อนไถลระหว่างทำการลำเลียง
 - ๓.๔ ด้านบนตู้โคมอะคริลิก มีถาดสแตนเลสสำหรับวางอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพ และเครื่องมือทางการแพทย์อื่นๆ โดยรับน้ำหนักได้ไม่เกิน ๑๐ กก.
 - ๓.๕ ควบคุมอุณหภูมิได้ ๒ โหมด คือ AIR MODE และ SKIN MODE (Servo)
 - ๓.๖ มีแผ่นกรองอากาศช่วยกรองแบคทีเรีย และ เชื้อโรคได้ ๐.๕ ไมครอน
 - ๓.๗ มีโคมไฟ LED เอนกประสงค์สีขาว สำหรับส่องดูด้านในตู้
 - ๓.๘ มีราวจับทั้ง ๒ ข้างของตัวเครื่อง สำหรับเคลื่อนย้าย
 - ๓.๙ มีช่องสำหรับใส่ถังออกซิเจนขนาดบรรจุ ๕๐๐ ลิตร ๒ ช่อง และมี bumper ป้องกันการกระแทก
 - ๓.๑๐ ตัวเครื่องติดตั้งบนรถเข็น stretcher สามารถเข็นขึ้นขึ้นรถพยาบาลได้อย่างสะดวก
 - ๓.๑๑ มีระบบห้ามล้อบนล้อ ๒ จุด

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ การควบคุมอุณหภูมิ

AIR Mode

- ๔.๑.๑ สามารถปรับแต่งอุณหภูมิ Air Control ได้ระหว่าง ๒๐.๐ – ๓๙.๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๒ ปรับอุณหภูมิได้ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๓ มี mode Override หากต้องการใช้อุณหภูมิมากกว่า ๓๗.๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๔ ค่าความเที่ยงตรงของอุณหภูมิไม่เกิน ± ๐.๕ องศาเซลเซียส

SKIN Mode

- ๔.๑.๕ สามารถปรับแต่งอุณหภูมิ SKIN ได้ระหว่าง ๓๔.๐ – ๓๘.๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๖ ปรับอุณหภูมิได้ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๗ มี mode Override หากต้องการใช้อุณหภูมิมากกว่า ๓๗.๕ องศาเซลเซียส

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๐๓๒๑๐ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗	จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๑
คุณลักษณะเฉพาะของ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด		
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา		
คณะกรรมการ	๑. นายนิติคุณ เขียวอยู่ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม) สสจ.นครราชสีมา	วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๒. นางสาวปาริฉา พงศ์ปภาดา ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ รพ.วามสะแกแสง	วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๓. นายอภุชห์ หาดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา	วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗

๔.๒ คุณลักษณะทางไฟฟ้า

- ๔.๒.๑ ใช้ไฟ AC ๒๒๐ Volts ๕๐ Hz. สามารถใช้ระบบไฟฟ้าบนรถพยาบาลได้
- ๔.๒.๒ มีแบตเตอรี่แบบ Automatic Recharge ขนาด ๑๒ Volts DC ๒๖Ah จำนวน ๒ ชุดใช้งานได้ไม่เกิน ๔ ชั่วโมงเมื่อชาร์จไฟจนเต็ม
- ๔.๒.๓ Heater ขนาด ๘๐ วัตต์
- ๔.๒.๔ มอเตอร์พัดลมขนาด ๑๒VDC

๔.๓ หน้าจอแสดงผล

- ๔.๓.๑ ไฟแสดงผลว่าเครื่องใช้ไฟฟ้าจากปลั๊กไฟ (AC) หรือจากแบตเตอรี่ (DC)
- ๔.๓.๒ ไฟแสดงการชาร์จแบตเตอรี่
- ๔.๓.๓ ไฟแสดงโหมดการใช้งาน AIR หรือ SKIN
- ๔.๓.๔ มีแถบไฟแสดงเปอร์เซ็นต์การทำงานของ heater คือ ๒๕%, ๕๐%, ๗๕% และ ๑๐๐%
- ๔.๓.๕ ไฟแสดงการใช้งาน Override Mode

๔.๔ ระบบสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียง

- ๔.๔.๑ ไฟแจ้งเตือนระบบไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)
- ๔.๔.๒ ไฟแจ้งเตือนการหมุนเวียนของอากาศภายในตู้ขัดข้อง (Air circulate)
- ๔.๔.๓ ไฟแจ้งเตือนอุณหภูมิสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้ ๑ องศาเซลเซียส (High Temperature)
- ๔.๔.๔ ไฟแจ้งเตือนอุณหภูมิต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ ๑ องศาเซลเซียส (Low Temperature)
- ๔.๔.๕ ไฟแจ้งเตือนเซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิผิวหนังทารกขัดข้อง (Probe Fail)
- ๔.๔.๖ ไฟแจ้งเตือนพลังงานแบตเตอรี่ต่ำกว่า ๑๐.๕ โวลต์ (Battery Voltage)

๔.๕ ระบบความปลอดภัย

- ๔.๕.๑ มีระบบตัดการทำงานของ Heater หากอุณหภูมิภายในตู้เกิน ๔๐.๐ องศา
- ๔.๕.๒ มีฟิวส์สำหรับป้องกันไฟฟาลัดวงจร
- ๔.๕.๓ ตัวเครื่องทำจากวัสดุป้องกันไฟฟ้าสถิต

๔.๖ เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse Oximeter) สำหรับทารกแรกเกิด

- ๔.๖.๑ เป็นเครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด สามารถแสดงค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน และอัตราการเต้นของชีพจรและมีกราฟแท่งแสดงความแรงของสัญญาณชีพจร โดยความเร็วในการกวาดสัญญาณไม่น้อยกว่า ๑๒ mm/s
- ๔.๖.๒ ปุ่มสำหรับเปิด/ปิดอยู่ทางซ้าย โดยเมื่อต้องการปิดเครื่องจะต้องทำการกดปุ่มอย่างน้อย ๒ ปุ่ม
- ๔.๖.๓ สามารถเลือกการแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ
- ๔.๖.๔ มีรูปภาพแสดงบนจอแสดงผลเมื่อไม่ได้ทำการเชื่อมต่อเซนเซอร์หรือเมื่อไม่ได้ทำการวัดค่า
- ๔.๖.๕ สามารถใช้ได้ตั้งแต่เด็กเล็ก เด็กโตและผู้ใหญ่ขึ้นอยู่กับชนิดของเซนเซอร์ที่ใช้
- ๔.๖.๖ ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า ยาว ๑๐๒ cm x กว้าง ๕๖ cm น้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ kg

ใช้พลังงานสูงสุด ๓๕๐ mW

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๐๗๑๐ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๒
คุณลักษณะเฉพาะของ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายนิรุฒม์ เขียวอยู่ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๒. นางสาวปราณีสา พงศ์ปภาดา ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ รพ.ชามสะแกแสง		วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๓. นายอาทิตย์ หาดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗



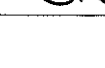
- ๔.๖.๗ จอแสดงผลเป็นแบบ TFT LED backlight ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๔๔ inch
- ๔.๖.๘ สามารถปรับระดับเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับและปรับระดับความสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ
- ๔.๖.๙ สามารถเก็บข้อมูลภายในได้ไม่ต่ำกว่า ๕๕ ชั่วโมง โดยจะบันทึกข้อมูลในหน่วยความจำเป็นคู่สัญญาณ
ทุกๆ ๖ วินาที
- ๔.๖.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรองรับมาตรฐานอย่าง CE ๐๔๙๔ และมาตรฐานการกันน้ำ IPX๒

๕. อุปกรณ์ประกอบ

- | | |
|------------------------------|--------|
| ๕.๑ เสาไม้เกลือ | ๑ ชิ้น |
| ๕.๒ แผ่นกรองอากาศ ๐.๕ ไมครอน | ๑ แผ่น |
| ๕.๓ Skin Probe | ๑ ชิ้น |
| ๕.๔ สายนำแก๊ส | ๑ เส้น |
| ๕.๕ ถังออกซิเจน | ๒ ถัง |
| ๕.๖ เกย์ลดแรงดันออกซิเจน | ๒ ชุด |
| ๕.๗ กระบอกทำความชื้น | ๒ ชิ้น |
| ๕.๘ สายไฟ AC | ๑ เส้น |
| ๕.๙ สายไฟ DC | ๑ เส้น |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับจากวันส่งมอบ
- ๖.๒ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓ ผู้ขายต้องรับรองการมีอะไหล่สำรองให้แก่โรงพยาบาลไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๔ ผู้ขายต้องทำการ Calibrate เครื่องให้แก่โรงพยาบาลไม่น้อยกว่าปีละ ๑ ครั้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
- ๖.๖ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๗ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- ๖.๘ กรณีแจ้งซ่อมในระยะประกัน บริษัทจะดำเนินการซ่อมและแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้แจ้ง และต้องมีเครื่องสำรองให้ใช้ในกรณีที่เครื่องเสีย
- ๖.๙ ถ้าเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ต้องมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ที่ออก โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาแสดง พร้อมเอกสารแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๑๐ บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อยืนยันบริการ หลังการขายที่ดีและมีคุณภาพ
- ๖.๑๑ ผู้ขายต้องรับรองการมีอะไหล่สำรองให้แก่โรงพยาบาลไม่น้อยกว่า ๕ ปีและบำรุงรักษา ๑๐ ปี
- ๖.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์หรือลงหมายเลขข้อกำหนดในแคตตาล็อกให้ตรงตาม รายละเอียดคุณลักษณะข้อกำหนด

คำสั่งจังหวัดนครราชสีมา ที่ ๑๐๓๑๐ /๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗		จำนวน ๓ แผ่น	แผ่นที่ ๓
คุณลักษณะเฉพาะของ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด			
ผู้กำหนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา			
คณะกรรมการ	๑. นายนิรุฒม์ เขียวอยู่ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้านเวชกรรม) สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๒. นางสาวปราณีสา พงศ์ปาดาท ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ รพ.ชามสะแกแสง		วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗
	๓. นายอาทิตย์ หาดสำโรง ตำแหน่ง ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สสจ.นครราชสีมา		วันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๗