

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
ตู้อบเด็ก จำนวน ๑ เครื่อง

๑. ความต้องการ

เป็นตู้อบเด็กแรกเกิดชนิดควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากอุณหภูมิภายในกระโจมและสามารถควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวผนังเด็ก โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

- ๒.๑ ใช้กับทารกน้ำหนักตัวน้อย ทารกคลอดก่อนกำหนด และทารกที่ป่วยหนัก เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายเพิ่มขึ้น และเป็นการแยกทารกให้อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างหาก โดยมีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้เพียงพอ
- ๒.๒ ใช้กับทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักและอยู่ในสภาวะวิกฤติในหน่วยงานบำบัดภาวะวิกฤติได้ดีมากๆ
- ๒.๓ ใช้ป้องกันการเกิดความเครียดกับทารกแรกเกิดที่ป่วยหนักขณะอยู่ในตู้อบเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๔ สามารถใช้ได้ทั้งระบบ Manual Control และ Servo Control

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับไม่น้อยกว่า ๒๒๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐ เฮิรตซ์
- ๓.๒ กระโจมผ้าครอบเป็นวัสดุใส มองเห็นทารกที่อยู่ภายในได้ชัดเจนและมีช่องหน้าต่างปิด-เปิดได้ไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง , ๔ ช่อง เป็นวัสดุเดียวกับตู้อบเด็ก และอีก ๒ ช่อง, เป็นแบบหมุนไป-มาได้ เพื่อความสะดวกในการรักษาพยาบาลเด็ก
- ๓.๓ ฐานวางกระโจมเป็นตู้ สำหรับเก็บวางอุปกรณ์เครื่องใช้เฉพาะของทารกแรกเกิด ทำด้วยโลหะพ่นสี มีล้อเข็นเคลื่อนที่ได้โดยสะดวก ๔ ล้อ พร้อมมีที่ล้อคล้อได้ไม่น้อย กว่า ๒ ล้อ
- ๓.๔ มีชุดจอภาพเป็นแบบสัมผัส (TFT-LCD) ซึ่งมีขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว ใช้ในการควบคุมค่าต่าง ๆ แยกต่างหากออกจากตัวเครื่อง และสามารถปรับขึ้น-ลงและหมุนไป-มาได้ง่าย เพื่อความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้งาน
- ๓.๕ ได้มาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ / CE๐๑๒๓

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

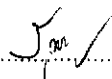
- ๔.๑ กระโจมผ้าครอบตู้อบเด็กเป็นวัสดุใสมีผนังสองชั้นอยู่ทางด้านซ้ายและทางด้านขวา และสามารถเปิดประตูตู้อบเด็กให้เข้า-ออกไปมาได้ง่ายได้ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน
- ๔.๒ มีถาดใส่แผ่นฟิล์มเอกซเรย์ (X-ray-Cassette Tray) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า-ออกไปมาได้ไม่น้อยกว่า ๒ ด้าน ทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา)
- ๔.๓ มีถาดใส่เบาะรองนอนเด็ก (Mattress Platform) ซึ่งสามารถเปิดให้เลื่อนเข้า-ออกไปมาได้ไม่น้อยกว่า ๒ด้านทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา)
- ๔.๔ เพื่อความปลอดภัยต่อทารกแรกเกิดภายในตู้อบเด็กในกรณีที่ไม่ได้ล็อกประตูด้านหน้า จะมีตัวล็อกอีกหนึ่งชั้น (Double-lock mechanism) เพื่อป้องกันการเปิดประตูได้ซึ่งมีไม่น้อยกว่าสองด้านทั้ง (ด้านซ้ายและด้านขวา)


ลงชื่อ.....*Jm*.....ประธานกรรมการ
นางสาวสุดารัตน์ ศิริชัยพรศักดิ์
นายแพทย์ชำนาญการ


ลงชื่อ.....*M*.....กรรมการ
นางสาวศรัณย์ภัทร บุญพินิจ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*Ph*.....กรรมการ
นางสาวพรทิพย์ ไชยงาม
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- ๔.๕ ระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กเป็นแบบ Double Micro Computer ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กได้ตามต้องการเป็นปุ่มกดควบคุมตามสัญลักษณ์ต่างๆ
- ๔.๖ มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบได้ตลอดเวลา โดยผ่านแผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์สำหรับกรองแบคทีเรีย และเชื้อโรคต่าง ๆ ได้ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๓ ไมครอน
- ๔.๗ มีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือได้ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง อยู่ที่ด้านนอกกระโจมฝาครอบตู้อบเด็ก
- ๔.๘ มีภาคใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงสูง-ต่ำได้ไม่น้อยกว่า ± ๑๓ องศา
- ๔.๙ มีภาคใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับให้เอียงด้านศีรษะ หรือปลายเท้าขึ้นได้ ซึ่งอยู่ในปุ่มๆ เดียวกัน
- ๔.๑๐ มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๓๔.๐ - ๓๗.๕ องศาเซลเซียส และปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Override Mode) ได้ตั้งแต่ ๓๗.๖ - ๓๘.๐ องศาเซลเซียส และอ่านค่าอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กได้ระหว่าง ๓๐.๐ - ๔๒.๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑๑ มีระบบควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติภายในตู้อบเด็ก สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๒๓.๐ - ๓๗.๐ องศาเซลเซียส และปรับอุณหภูมิเพิ่มขึ้น (Override Mode) ได้ตั้งแต่ ๓๗.๑ - ๓๙.๐ และอ่านค่าอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กได้ระหว่าง ๒๐.๐ - ๔๒.๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑๒ มีไฟสัญญาณแสดงระดับความร้อนอยู่ที่ชุดแผงควบคุมอุณหภูมิ (Heater Output) ได้อย่างน้อยจำนวน ๑๐ ระดับ เพื่อบอกความพร้อมในการทำงานของตู้อบเด็กได้
- ๔.๑๓ มีกล่องใส่น้ำเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ภายในตู้อบเด็กได้
- ๔.๑๔ ค่าเปอร์เซ็นต์ความชื้นสัมพัทธ์แสดงเป็นตัวเลขอยู่ที่หน้าปัทม์ของเครื่องได้ระหว่าง ๑๕ - ๙๙% และสามารถตั้งค่าความชื้นสัมพัทธ์ได้ในช่วงระหว่าง ๔๐ - ๙๕%
- ๔.๑๕ หากมีเหตุขัดข้องทางกระแสไฟฟ้าดับลงทันทีทันใด ค่าอ่านอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กและอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กที่ตั้งไว้ล่าสุด ซึ่งแสดงอยู่ที่หน้าปัทม์จะยังคงเก็บไว้ในหน่วยความจำ (Memory Function) และเมื่อกระแสไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ผู้ใช้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่
- ๔.๑๖ มีระบบตัดไฟ (Fuse for safety Function) เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรเครื่องจะหยุดทำงานทันที เพื่อป้องกันอันตรายต่อทารกและตู้อบเด็กได้
- ๔.๑๗ มีระบบอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบเด็กที่มีเสียงดังไม่เกิน ๔๕ เดซิเบล (ขณะไม่ใช้ความชื้นสัมพัทธ์) ซึ่งไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวน ที่เป็นอันตรายต่อทารกในตู้อบเด็กได้
- ๔.๑๘ มี Chamber ทำด้วยวัสดุ โพลีฟีนีลอีเทอร์ (Poly Phenylene Ether) เพื่อง่ายในการทำความสะดวก
- ๔.๑๙ มีช่องกล่องพลาสติกใสสามารถมองเห็นความเปลี่ยนแปลงของแผ่นกรองอากาศได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดฝาครอบออกมานอกตู้อบเด็กได้
- ๔.๒๐ การ Flow อากาศภายในตู้อบเด็กมีลักษณะการ Flow อากาศจากด้านขวาและด้านซ้ายของ Hood เพื่อป้องกันการสูญเสียอุณหภูมิขณะเปิดประตูหน้าต่างตู้อบเด็ก

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
นางสาวสุภารัตน์ ศิริชัยพรศักดิ์
นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
นางสาวศรัณย์ภัทร บุญพินิจ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
นางสาวพรทิพย์ ไชยงาม
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

๓/๔.๒๑. มีระบบ...

- ๔.๒๑ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) อย่างน้อยกรณีต่อไปนี้
- ๔.๒๑.๑. เมื่อระบบควบคุมการทำงานกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power Failure)
 - ๔.๒๑.๒. เมื่อสายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็กชำรุดหรือไม่ได้ต่อเข้ากับเครื่อง (Skin Temperature Probe)
 - ๔.๒๑.๓. เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในตู้บดเด็กขัดข้อง (System Failure)
 - ๔.๒๑.๔. เมื่ออุณหภูมิภายในตู้บดเด็กแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set Air Temperature)
 - ๔.๒๑.๕. เมื่ออุณหภูมิที่ตัวผู้ป่วยแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set Skin Temperature)
 - ๔.๒๑.๖. เมื่อระบบ การหมุนเวียนของอากาศในตู้บดเด็กขัดข้อง (Fan Alarm)
 - ๔.๒๑.๗. เมื่ออุณหภูมิภายในตู้บดเด็กสูงกว่าปกติ (High Temperature)
 - ๔.๒๑.๘. เมื่อมีสัญญาณเตือนเซนเซอร์ของความชื้นสัมพัทธ์ขัดข้อง (Humidity Sensor)
 - ๔.๒๑.๙. เมื่อมีสัญญาณเตือนเมื่อไม่มีน้ำกลั่น (No water)
 - ๔.๒๑.๑๐. เมื่อมีสัญญาณเตือนการวางภาชนะใส่น้ำอยู่ในตำแหน่งไม่ถูกต้อง (Humidity Chamber off)
 - ๔.๒๑.๑๑. เมื่อฝาครอบช่องกล่องพลาสติกใสของแผ่นกรองอากาศเปิดทิ้งไว้ (Filter Cover Open)
- ๔.๒๒ มีปุ่มกดเสียงเงียบ (Alarm Silence)

๕. อุปกรณ์ประกอบเครื่อง

๕.๑. สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒. ฝาคคลุมตู้บดเด็ก (Dust Cover)	จำนวน	๑	ชิ้น
๕.๓. แผ่นกรองอากาศอิเล็กทรอนิกส์แบบดีฟิวเตอร์ (Pneumoclean)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๔. ฝ้ายางสำหรับปิดช่องหน้าต่างตู้บดเด็ก (Access Port Cover)	จำนวน	๒	ชุด
๕.๕. เสาสถาปัตยกรรมยึดจอแสดงผลการทำงาน	จำนวน	๑	ชุด
๕.๖. เครื่องวัดความอิมิตัวของอ็อกซิเจนในเลือด (RAD ๙๗)	จำนวน	๑	ชุด


๖. เงื่อนไขเฉพาะ


- ๖.๑. รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันที่รับมอบพัสดุ
- ๖.๒. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๓. ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๔. มีหลักฐานแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากประเทศผู้ผลิต

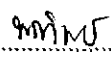
ราคากลางตู้บดเด็ก จำนวน ๑ เครื่อง ราคากลาง ๕๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

การกำหนดราคากลางตู้บดเด็ก จำนวน ๑ เครื่อง โดยอ้างอิงจากราคาที่สืบจากท้องตลาด จำนวน

๓ บริษัท

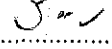
ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
นางสาวสุดารัตน์ ศิริชัยพรรคศักดิ์
นายแพทย์ชำนาญการ


ลงชื่อ..........กรรมการ
นางสาวศรัณย์ภัทร บุญพินิจ
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


ลงชื่อ..........กรรมการ
นางสาวพรทิพย์ ไชยงาม
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ... ตู้อบเด็ก... จำนวน... ๑... เครื่อง...
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ... โรงพยาบาลสกลนคร...
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร... ๕๕๐,๐๐๐... บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)... ๑๑... ธันวาคม... พ.ศ. ๒๕๖๑
เป็นเงิน... ๕๕๐,๐๐๐... บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี)... -... บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
อ้างอิงจากราคาที่สืบจากท้องตลาด จำนวน... ๓... บริษัท... ดังนี้:-
๔.๑... บริษัท... เดียงฮงสีลม จำกัด
๔.๒... บริษัท... ร่วมรวมไทย จำกัด
๔.๓... ห้างหุ้นส่วนจำกัด... สุทินตาผลิตภัณฑ์
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- | | | | | |
|-----|---------------------------------|---------|-------------------------|---------------|
| ๕.๑ | นางสาวสุตารัตน์ ศิริชัยพรศักดิ์ | ตำแหน่ง | นายแพทย์ชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๕.๒ | นางสาวศรัณย์ภัทร บุญพินิจ | ตำแหน่ง | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ |
| ๕.๓ | นางสาวพรทิพย์ ไชยงาม | ตำแหน่ง | พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ | กรรมการ |

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นางสาวสุตารัตน์ ศิริชัยพรศักดิ์)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวศรัณย์ภัทร บุญพินิจ)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวพรทิพย์ ไชยงาม)