

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องให้ความอบอุ่นเป่าลมร้อน
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

.....

๑. ความต้องการ

เครื่องให้ความอบอุ่นเป่าลมร้อน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เครื่องให้ความอบอุ่นชนิดเป่าลมร้อน ระบบ Forced – air warming ที่ได้รับมาตรฐาน โดยใช้ระบบแบบลมเป่า (Convective) ที่ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับความอบอุ่นอย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง จึงปลอดภัยต่อผู้ป่วย ออกแบบมาให้มีน้ำหนักเบา เครื่องมีขนาดเล็ก ใช้งานง่ายและมีเสียงเบา จึงไม่รบกวนผู้ป่วยขณะใช้งาน

๓. คุณลักษณะทั่วไป

- ๓.๑ เครื่องให้ความอบอุ่นประกอบด้วยตัวเครื่องที่สามารถประกอบกับแผ่นให้ความอบอุ่นทุกแบบ (Under body blankets/Over body blankets) ที่ออกแบบมาให้ลมไหลเวียนได้อย่างทั่วถึง เหมาะสำหรับผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ระหว่างหรือหลังการผ่าตัด
- ๓.๒ ใช้กับไฟฟ้า ขนาด ๒๒๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐ - ๖๐ Hz

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ ตัวเครื่องมีขนาดไม่มากกว่า (h x w x d) ๑๓" x ๑๔" x ๑๓" หรือ ๓๓ x ๓๖ x ๓๓ cm เพื่อสะดวกขณะใช้งาน
- ๔.๒ มีน้ำหนักไม่มากกว่า ๗.๓ กิโลกรัม ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ไม่เปลืองพื้นที่จัดเก็บและง่ายต่อการยึดติดกับเสาน้ำเกลือ, เตียงคนไข้
- ๔.๓ มีปุ่มเปิด - ปิด และปุ่มควบคุมการทำงาน สามารถตั้งอุณหภูมิได้อย่างน้อย ๔ ระดับ โดยมีสัญลักษณ์แสดงการทำงานเรื่องแสง ดังนี้
- อุณหภูมิ ๔๓ องศาเซลเซียส (High) ± ๑.๕ องศาเซลเซียส
 - อุณหภูมิ ๓๘ องศาเซลเซียส (Medium) ± ๑.๕ องศาเซลเซียส
 - อุณหภูมิ ๓๒ องศาเซลเซียส (Low) ± ๑.๕ องศาเซลเซียส
 - อุณหภูมิห้อง (Room Temperature)
- ๔.๔ สามารถปรับความแรงของลมได้อย่างน้อย ๒ ระดับ และมีระดับเสียงเบา
- High Fan setting : ๓๗ CFM ระดับเสียง ๕๓ dBA
 - Low Fan setting : ๓๒ CFM ระดับเสียง ๔๘ dBA
- ๔.๕ ในขณะที่เครื่องทำงานความดังของเครื่องสูงสุดไม่เกิน ๕๓ dBA
- ๔.๖ มีระบบตรวจสอบอุณหภูมิที่บริเวณตัวเครื่องตำแหน่งที่ต่อกับท่อลมและปลายท่อลม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ) (นางวณเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบรียา ไสวรรณะ)

- ๔.๗ มีระบบ Safety Systems ที่จะช่วยควบคุมไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไป
Over – temperature $\leq 56^{\circ}\text{C}$, $53^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ โดยเครื่องจะมีสัญญาณไฟกระพริบ
พร้อมเสียงดังเตือน (Audible and Visual alarms)
- ๔.๘ สายต่อเป็นแบบ Flexible
- ๔.๙ มีแผ่นกรองอากาศแบบ Hepa- filter มีขนาดไม่มากกว่า ๐.๒ ไมครอน ซึ่งสามารถ
กรองเชื้อโรคที่มีขนาดเล็ก เช่น เชื้อไวรัส เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการกระจายเชื้อโรค
- ๔.๑๐ สามารถตรวจสอบข้อมูลและระยะเวลาการใช้งาน จากหน้าจอบนตัวเครื่องได้
- ๔.๑๑ สามารถใช้ร่วมกับผ้าห่มชนิดพิเศษได้น้อย ๒๐ แบบ ทั้งชนิดห่มบนตัวและ
ชนิดวางใต้ตัวผู้ป่วย
- ๔.๑๒ ผ้าห่มออกแบบมาให้รองรับการทำงานแบบเป่าลมร้อน (Forced-air warming)
เพื่อให้เกิดความอบอุ่นกับผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ

๕. อุปกรณ์ประกอบด้วย

- ๕.๑ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง จำนวน ๑ คัน/เครื่อง

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ เป็นเครื่องมือใหม่ ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งาน คู่มือการซ่อมบำรุงและวงจรของเครื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
อย่างละ ๒ ชุด
- ๖.๓ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิต
- ๖.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๖.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกา
- ๖.๖ บริษัทจะต้องเข้าทำการบำรุงรักษาเครื่องให้ไม่น้อยกว่าปีละ ๒ ครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี
โดยออกหนังสือรับรองให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๗ กรณีเครื่องมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ผู้ขายต้องติดต่อกลับมายังภายใน
๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งผู้ชำนาญการ มาทำการตรวจเช็คแก้ไขและใช้งานได้ภายใน ๓ วัน
ถ้าซ่อมแซมและใช้งานไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ทางผู้ขายยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพ
ดีกว่าหรือเทียบเท่า มาติดตั้งให้กับทางโรงพยาบาลให้ใช้งานก่อน จนกว่าจะซ่อมแซมเสร็จ
หรือยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่
- ๖.๘ ทางผู้จำหน่ายจะต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง
- ๖.๙ มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
กระทรวงสาธารณสุข
- ๖.๑๐ บริษัทจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ วัสดุพร้อมบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๑๑ การทดสอบได้รับการรับรองตามมาตรฐาน : UL ๖๐๖๐๑-๑ and IEC ๖๐๖๐๑-๑
Requirements พร้อมมีเอกสารแสดง

.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวรวม บุณยปริชายุทธ) (นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางสาวไพบยา ไสวรรณะ)