

คุณลักษณะเฉพาะ  
รถเข็นไฟฟ้าแบบนั่ง สำหรับการขนยา

๑. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้ขนส่งยาและเวชภัณฑ์ระหว่างอาคารหรือภายในอาคาร ให้ความปลอดภัย และลดการใช้แรงงานจากการเข็นรถที่มีน้ำหนักมาก

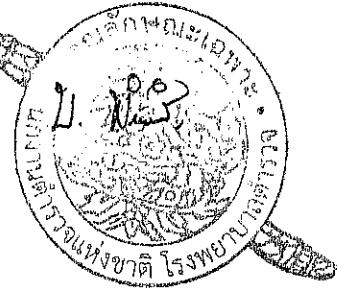
๒. ลักษณะทั่วไป

ประกอบด้วย

- ๒.๑ ตู้บรรจุยาและเวชภัณฑ์  
๒.๒ รถเข็นขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า  
๒.๓ ชุดอุปกรณ์สำหรับชาร์จ

พ.ต.อ.หญิง

จำนวน ๑ ตู้  
จำนวน ๑ คัน  
จำนวน ๑ ชุด



๓. คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

๓.๑ ตู้บรรจุยาและเวชภัณฑ์ มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๓.๑.๑ ผนังตู้ผลิตจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) เกรด ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๙ มิลลิเมตร
- ๓.๑.๒ ภายนอกตัวตู้มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๑,๓๐๐ x ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร
- ๓.๑.๓ ราวกันตกผลิตจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร และสูงจากด้านบนของตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มิลลิเมตร ทั้ง ๔ ด้านของตัวตู้
- ๓.๑.๔ มีประตู ๒ ด้านของตัวตู้ตามแนวยาวและบานพับประตูผลิตจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ประตูตู้มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร เปิด-ปิดได้ ๒ บาน และมีที่ล็อกเป็นกลอนเลื่อนขึ้น-ลง
- ๓.๑.๕ ภายในตัวตู้แบ่งเป็น ๒ ห้อง ตัวแบ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร
- ๑.) ห้องโล่ง
- ๒.) ห้องที่แบ่งเป็น ๓ ชั้น เท่าๆ กัน ตัวแบ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร

๓.๒ รถเข็นขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๓.๒.๑ สามารถติดตั้งและรองรับตู้บรรจุยาและเวชภัณฑ์ขนาด กว้าง x ยาว x สูง ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๑,๓๐๐ x ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร และบรรจุทุกน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม
- ๓.๒.๒ ตัวรถก่อนติดตั้งตู้บรรจุยาและเวชภัณฑ์ ไม่รวมแบตเตอรี่ ต้องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม
- ๓.๒.๓ โครงสร้างแชสซีเป็นเหล็กแป๊ปเหล็บบนผลิตจากเหล็กไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ขนาด กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า ๓๗ x ๗๕ มิลลิเมตร และมีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๙ มิลลิเมตร
- ๓.๒.๔ มีที่นั่งขับอยู่ด้านหน้ารถ และมีเบาะสำหรับนั่งได้ไม่น้อยกว่า ๒ คน
- ๓.๒.๕ ล้อหน้าเป็นยางเติมลม มีขนาดความกว้างของล้อไม่น้อยกว่า ๘๕ มิลลิเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร

พ.ต.อ.

( ศักดิ์สิทธิ์ บริสุทธิ์สุนทร )

ประธานกรรมการ พ.ต.ท.

( วุฒินันท์ ชำนิยน์ )

กรรมการ

ร.ต.ท.

( ตรีศักดิ์ เจตสุรกันต์ )

กรรมการ/เลขานุการ

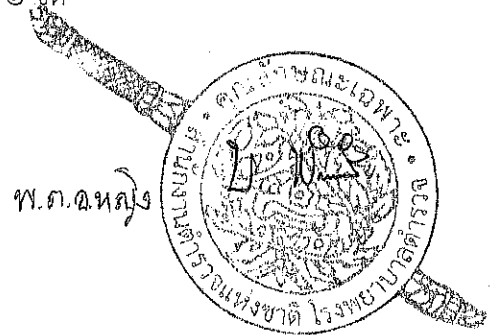
- ๓.๒.๖ ล้อหลังเป็นยางเติมลม มีขนาดความกว้างของล้อไม่น้อยกว่า ๘๕ มิลลิเมตร และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร
- ๓.๒.๗ คันบังคับเลี้ยว (แฮนด์) จะต้องมียูปรแกรมเสริม ได้แก่
- ๑.) สวิตช์เปิด-ปิดการทำงานของระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้า พร้อมกุญแจ
  - ๒.) สวิตช์ควบคุมเดินหน้าและถอยหลัง
  - ๓.) ระบบแตรและเสียงเตือนขณะถอยหลัง
  - ๔.) ชุดคันเร่งความเร็วและเบรกมือ
  - ๕.) หน้าจอแสดงมาตรวัดแรงดันไฟฟ้า (Voltmeter) เป็นหน้าจอ LED หรือดีกว่า
- ๓.๒.๘ ระบบเบรกมือเป็นระบบใช้น้ำมัน สามารถหยุดรถได้ในขณะรอกิ่ง และหยุดการทำงานของมอเตอร์
- ๓.๒.๙ ตัวรถขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสดตรงขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ วัตต์ ๔๘ โวลต์ ขับเคลื่อนบนทางลาดชันได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ องศา ในการบรรทุกน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม และวงเลี้ยวไม่มากกว่า ๓ เมตร
- ๓.๒.๑๐ มอเตอร์ไฟฟ้าใช้กำลังไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ชนิดแห้งที่มีการรับรองมาตรฐานสากล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ ๔๕ แอมป์ จำนวน ๔ ลูก และสามารถใช้งานอย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง
- ๓.๒.๑๑ การชาร์จแบตเตอรี่ต้องชาร์จผ่านชุดอุปกรณ์สำหรับชาร์จจนเต็มกำลังไฟฟ้าไม่เกินกว่า ๗ ชั่วโมง
- ๓.๒.๑๒ ในขณะที่ระบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าไม่ทำงานจะต้องมีชุดปรับเพลาให้สามารถปรับชุดเพลาเป็นรถเข็นได้
- ๓.๓ ชุดอุปกรณ์สำหรับชาร์จ มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๓.๑ มีสายเสียบชาร์จกับแบตเตอรี่ชนิดแห้งที่ติดตั้งบนรถเข็นขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า
  - ๓.๓.๒ มีกล่องเครื่องแปลงไฟสำหรับชาร์จแบตเตอรี่ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘ โวลต์ ๕ แอมป์
  - ๓.๓.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ได้

#### ๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- ๔.๑ สายเชื่อมต่อ และอุปกรณ์ประจำชุดตามมาตรฐานของผู้ผลิตและมาตรฐานสากล จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๑ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์เป็นภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๒ คู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่องอย่างละเอียด จำนวน ๒ ชุด

#### ๕. การทดสอบและผล

- ๕.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ ๒, ๓, และ ๔.
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้



พ.ต.อ.

(ศักดิ์สิทธิ์ บริสุทธิ์สุนทร)

ประธานกรรมการ

พ.ต.ท.

(วุฒินันท์ ชำนิยันต์)

กรรมการ

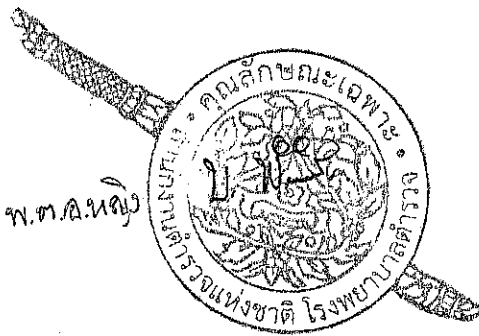
ร.ต.ท.

(ตรีศักดิ์ เจตสุรกันต์)

กรรมการ/เลขานุการ

## ๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๖.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดบกพร่องตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี และจะต้องมีอะไหล่พร้อมให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันแบตเตอรี่ชนิดแห้ง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๖.๓ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความชำนาญมาดูแลและฝึกอบรมการใช้งานและการแก้ไขเบื้องต้นให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนกว่าจะใช้งานได้
- ๖.๔ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการแก้ไขตัวเครื่อง อุปกรณ์ และระบบฯ ที่เกิดปัญหาให้กลับมาทำงานได้ตามปกติ ภายใน ๓ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง ตลอดระยะเวลาประกัน หากแก้ไขแล้ว ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนตัวเครื่องใหม่ อุปกรณ์ใหม่ หรือชิ้นส่วนใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น



พ.ต.อ.

ประธานกรรมการ

( ศักดิ์สิทธิ์ บริสุทธิ์สุนทร )

เภสัชกร(สบ ๔) กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.

พ.ต.ท.

กรรมการ

( วุฒินันท์ ชำนิยันต์ )

เภสัชกร(สบ ๓) กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.

ร.ต.ท.

กรรมการ/เลขานุการ

( ตรีศักดิ์ เจตสุรกันต์ )

เภสัชกร(สบ ๑) กลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร.

เห็นชอบ

พ.ต.อ.หญิง

( วราภรณ์ วินัยสุรเทิน ) ที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ รพ.ตร.

หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม รพ.ตร. ได้มีมติเห็นชอบตามคุณลักษณะเฉพาะฯ ที่เสนอในคราวประชุม

ครั้งที่ ๑๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๗ พ.ค. ๒๕๕๙

พ.ต.อ.หญิง

( บุญเอื้อ พิมพ์ศิริ )

รอง ผบก.ฯ รรท.ผบก.อก.รพ.ตร. /

เลขานุการคณะกรรมการพิจารณาคณะคุณลักษณะเฉพาะฯ