

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง
รายการ รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย 10 G)
ให้กับโรงพยาบาล ในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร
เงินลงทุน ตาม พ.ร.ก.เงินกู้ฯ ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

1. วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ขนส่งผู้ป่วยภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

2. ความต้องการ

2.1 เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่และความปลอดภัยในชีวิตของแพทย์ พยาบาลและผู้ป่วยกรณีรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำบนท้องถนนในขณะนำส่งโรงพยาบาล โดยพัฒนาเตียงผู้ป่วยและชุดเก้าอี้ที่นั่งในห้องพยาบาลให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล

2.2 เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยสู่แพทย์และพยาบาลโดยเพิ่มประสิทธิภาพคุณสมบัติการต้านสารจุลชีพของผนัง ฝ้าเพดานในห้องพยาบาล โดยมีรายงานเชิงเทคนิคที่ออกโดยหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ

2.3 ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Basic Trauma Life Support และ Advanced Life Support ได้

2.4 มีการจัดตำแหน่งพื้นที่ในการใช้งานและการจัดวางเครื่องมือตามมาตรฐานสากล (10G)

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์มีรายละเอียด ดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

1.2 ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า 2,280 มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถ ไม่ต่ำกว่า 1,950 มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ไม่ต่ำกว่า 1 คน และผู้โดยสารอื่นได้อีก 3 ที่ ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัย

1.3 กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันรังสี UV ได้ไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ข้างหน้า 2 ข้าง ด้านคนขับความทึบแสงไม่น้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นกระจกบังลมด้านหน้าติดแถบทึบเฉพาะส่วนบนมีขนาด 15 ซม. ด้านห้องพยาบาลมีความทึบแสงไม่น้อยกว่า 80 เปอร์เซ็นต์

1.4 ในห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนอิสระ เพิ่มคอมเพรสเซอร์ คอยล์ร้อนและคอยล์เย็น แยกจากระบบปรับอากาศเดิมของรถยนต์ เพื่อป้องกันระบบปรับอากาศในห้องคนขับและห้องพยาบาลให้แยกจากกันในชุดแอร์มีการติดตั้ง ระบบ Plasma generator และ Negative Ion Generator โดยตำแหน่งการติดตั้งแอร์มีการควบคุมทิศทางไหลผ่านบุคลากรทางการแพทย์ก่อนผู้ป่วยจากหน้าสู่หลังเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายโพธิ์ศรี แก้วศรีงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิศรุต โมโรราชู)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิเชียร กาศสมบุรณ์)

- 1.5 ในห้องคนขับติดตั้งเครื่องรับวิทยุระบบ AM/FM/CD/MP3/USB พร้อมลำโพง
- 1.6 ภายในรถมีผนังกันทำด้วยไฟเบอร์กลาส แบ่งส่วนระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ออกจากกัน โดยมีหน้าต่างบานเลื่อน หรือ หน้าต่าง ที่สามารถติดต่อกันโดยระบบอินเตอร์คอมเพื่อป้องกันการติดเชื้อระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล
- 1.7 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนด แฉวยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ และชนิดแถวสั้นติดตั้งด้านหลังสุดบนหลังคารถซึ่งสามารถปรับลดความจ้าของแสงได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.7.1 เป็นไฟฉุกเฉินแบบแฉวยาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.7.1.1 ในแต่ละชุดใช้ชุดหลอดLED จำนวนไม่น้อยกว่า 4ดวง ให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐานและมีมาตรฐาน การป้องกันฝุ่นและน้ำของเครื่องจักร (mechanical casings) และอุปกรณ์ไฟฟ้า (electrical enclosures) IP(International Protection Standard)ไม่ต่ำกว่า IP65โดยมีรายงานเชิงเทคนิคที่ให้การรับรองจากสถาบันที่ให้การรับรองภายในประเทศ หรือ ใ้รับรองจากต่างประเทศ
 - 1.7.1.2 ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ด้านซ้ายมีสีน้ำเงิน และด้านขวามีสีแดง ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้งแบบสแตนเลส (Stainless Steel)) ยาวไม่เกิน 1,270 มิลลิเมตร สูงไม่เกิน 77 มิลลิเมตร กว้างไม่เกิน 340 มิลลิเมตร
 - 1.7.2 บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแถวสั้น แบบ LED สีน้ำเงิน - แดง จำนวน 1 ชุด
 - 1.7.3 บริเวณ ด้านข้าง ซ้าย – ขวาของตัวรถ ติดตั้งไฟ LEDแบบกะพริบด้านละ 2 จุด (สีแดง 1 จุด และสีน้ำเงิน 1 จุด) มีสวิตช์ควบคุมการเปิด – ปิด ได้จากห้องคนขับ
 - 1.7.4 โดยมีชุดไฟเบอร์กลาสแบบแอโรไดนามิก (Aerodynamics)รองรับการติดตั้งชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินดังกล่าวเพื่อลดการต้านลมและเสียง
 - 1.7.5 ติดตั้งโคมสปอร์ตไลท์ ชนิด LED ข้างตัวรถ ด้านซ้าย – ขวา บริเวณส่วนหน้าและท้ายสุดของรถ จำนวน 4 ดวง และบริเวณเพดานภายในห้องพยาบาล ส่วนท้ายสุดด้านบน จำนวน 1 ดวง มีสวิตช์ควบคุมชนิด 2 ทาง สามารถควบคุมการเปิด- ปิด ได้จากห้องคนขับและแผงควบคุมของห้องพยาบาล โดยติดตั้งบนชุดไฟเบอร์กลาสแบบแอโรไดนามิก (Aerodynamics)และมีมาตรฐานCEและมาตรฐานIPไม่น้อยกว่าIP65
 - 1.7.6 โดยชุดไฟฉุกเฉินในข้อ1.7.1และ1.7.2 ต้องมีใบรับรองมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำของระบบไฟเตือนที่ใช้กับยานพาหนะฉุกเฉิน (SAE J2498) เพื่อให้เหมาะสมกับการประเภทของยานพาหนะที่เป็นรถพยาบาล
- 1.8 มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาด 100 วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับ ประกอบด้วย
 - 1.8.1 มีปุ่มหมุนเปิด – ปิด และเพิ่ม – ลดเสียง ไมโครโฟน และไซเรน
 - 1.8.2 มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมที่ยึดไมโครโฟน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายโพธิ์ศรี แก้วศรีงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิศรุต โมราสุข)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิเชียร กาศสมบุรณ์)

- 1.8.3 เลือกรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า 3 เสียง ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- 1.8.4 มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราวสามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการและเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน
- 1.8.5 ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ โดยติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะรถจำนวน 1 ตัว
- 1.9 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.9.1 เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถ ช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
 - 1.9.2 สามารถประจุแบตเตอรี่ ชนิดตะกั่ว - กรดทุกแบบ ทุกขนาด
 - 1.9.3 รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง 220 - 240 VAC
 - 1.9.4 มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิดขั้วและเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจुरूนจัด
- 1.10 ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด - เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตู ปิด - เปิดแบบเปิดออกซ้ายขวา หรือยกขึ้น - ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออกจากรถพยาบาล
- 1.11 ห้องพยาบาล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - 1.11.1 ผืนผ้า เพดาน และพื้น สำหรับห้องพยาบาล ตู้เก็บถังออกซิเจน ตู้เวชภัณฑ์ หรือวัสดุที่เป็นไฟเบอร์กลาสด้านในทั้งหมด ทำการเคลือบผิวด้วยสารนาโนไททาเนียมไดออกไซด์ เพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย พร้อมกับติดฉลากนาโน (NanoQ) โดยตามทะเบียนรับรอง (ในที่นี้จะเรียกว่าฉลากนาโน NanoQ) จะต้องเป็นฉลากนาโนประเภทที่มีทะเบียนรับรอง ให้ใช้กับสีสารเคลือบและมีคุณสมบัติพิเศษยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามที่ได้รับอนุญาต ดังกล่าวได้เฉพาะกับผลิตภัณฑ์ผนังและวัสดุของรถพยาบาลในรถพยาบาลเท่านั้น และได้รับการรับรองฉลากนาโน (NanoQ) จากสมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ตามมาตรฐาน ISO 22196-2011 พบว่า มีค่าฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียสูงสุดถึง 4.6 จึงถือว่าผ่านตามมาตรฐาน โดยมีรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานของรัฐ ที่ได้รับการยอมรับโดยอนุภาคนาโนที่ใช้เคลือบในข้อ 1.11.1 ต้องเป็นอนุภาคนาโนที่สมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยอนุญาตและผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีสิทธิหรือได้รับสิทธิจากเจ้าของสิทธิในการนำทะเบียนรับรองดังกล่าวมาใช้ได้และใช้เฉพาะกับผลิตภัณฑ์ที่ระบุในหนังสือที่ออกตามทะเบียนรับรองเท่านั้น
 - 1.11.2 ราวจับมือสแตนเลส ทำจากสแตนเลสสตีล ขัดขึ้นเงา ไม่เป็นสนิม หรือพลาสติกชนิดที่มีความแข็ง ทนความร้อน สามารถรับน้ำหนักได้สูง

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะฯ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายโพธิ์ศรี แก้วศรีงาม)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิศรุต โมราสุข)

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายวิเชียร กาศสมบุญ)