



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/๓๕๕

วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางรถพยาบาล (Ambulance)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๔๔๖๕/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางรถพยาบาล (Ambulance) จำนวน ๑ คน ด้วยเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๒

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางรถพยาบาล (Ambulance) จำนวน ๑ คัน ในราคา ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทนการอนุมัติอนุญาต การจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี โดยมอบให้ปฏิบัติราชการแทนทั้งกระบวนการ ทุกขั้นตอนตามวงเงิน ดังนี้ ข้อ ๒.๓ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด วงเงินไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.-บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๖๕๔/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๑

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางรถพยาบาล (Ambulance) จำนวน ๑ คัน ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายอุบลรัตน์ พันธุ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวเรวดี สมทรัพย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวสุภลักษณ์ ต้นทอง)

พันเอก (ศิวพล บุญรินทร์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

พันเอก (ศิวพล บุญรินทร์)
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อรถพยาบาล (Ambulance) จำนวน ๑ คัน
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๒ จำนวน ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ มกราคม ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
จากบัญชีราคามาตรฐาน สำนักงบประมาณ
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นายอุบล รัตนพันธ์ ประธานกรรมการ
 ๒. นางสาวเรวดี สมทรัพย์ กรรมการ
 ๓. นางสาวสุภลักษณ์ ตันทอง กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ

รถพยาบาล (Ambulance)

ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่

๒๕๖๓

๑. วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสม อาทิ แพทย์ พยาบาล เวชกรฉุกเฉิน และใช้ลำเลียงผู้ป่วย ในภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน
๒. ความต้องการ
- ๒.๑ รถและอุปกรณ์พร้อมสำหรับปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สามารถให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และ Trauma Life Support ได้
 - ๒.๒ มีโครงสร้างปลอดภัย ตามคุณลักษณะ Safety Ambulance
 - ๒.๓ มีอุปกรณ์พร้อมที่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในระหว่างนำส่ง หรือ ส่งต่อที่จำเป็นต้องใช้ เครื่องช่วยหายใจได้
 - ๒.๔ อุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญทุกชิ้นสามารถนำออกไปดูแลรักษาผู้ป่วยนอกรถพยาบาลได้อย่างสะดวก
 - ๒.๕ มีเครื่องมือสื่อสารในเครือข่ายVHFโดยสามารถใช้ได้สะดวกกับความถี่หลักในระบบสื่อสารของกระทรวงสาธารณสุขของชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไป
 - ๒.๖ มีตัวอักษรสัญลักษณ์รถพยาบาลที่มองเห็นง่าย มีสัญญาณไฟและเสียงที่สมบูรณ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ตามกฎหมาย
 - ๒.๗ รถพยาบาลที่สามารถทำความสะอาดสะดวกและมีประสิทธิภาพ
 - ๒.๘ มีการแสดงเวลาปัจจุบันในห้องโดยสาร สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
 - ๒.๙ มีระบบทำลายเชื้อโรคทางอากาศโดยการปล่อยประจุบวกและประจุลบ
๓. คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้ คือ
- หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์
- หมวด (ข) คุณลักษณะของอุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์
- หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์
๑. คุณลักษณะทั่วไป
 ๒. คุณลักษณะทางเทคนิค
 ๓. เงื่อนไขเฉพาะ
๑. คุณลักษณะทั่วไป
- ๑.๑ เป็นรถยนต์ตู้หลังคาสูงสีขาวหรือสีมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต (ไม่รวมถึงรายการที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเพิ่มเติม) สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีคุณลักษณะทางเทคนิคตามที่ได้กำหนดไว้มีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน
 - ๑.๒ มีเครื่องหมายรถพยาบาลตามระเบียบของทางราชการ พร้อมติดเครื่องหมายอื่นๆ ของหน่วยงานผู้จัดซื้อตามที่กำหนดได้ในภายหลัง
 - ๑.๓ สามารถบรรทุกผู้ป่วยและผู้โดยสารอื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ คน โดยทุกตำแหน่งที่นั่งและนอน มีเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ จุด ครบถ้วน

- ๑.๔ ห้องพยาบาลเสริมด้วยโครงสร้างนิรภัยที่มีความแข็งแรงโดยผ่านการทดสอบการชนหรือการกระแทกจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับทั้งภายในหรือภายนอกประเทศหรือมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถรับรองได้ว่ามีความแข็งแรงเพียงพอต่อการชนโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือทางการแพทย์ และไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บอันไม่สมควรต่อผู้โดยสารและคนใช้(หรือเสริมโครงเหล็ก Rollbar ภายในห้องโดยสาร)
- ๑.๕ กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมดติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันความร้อนและรังสียูวีได้ ความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๖๐% รอบคันรถ ส่วนกระจกด้านหน้าติดฟิล์มกรองแสงคาดบน โดยทั้งหมดมีความทึบแสงได้สูงสุดตามที่กำหนดในกฎหมาย ผ้นงกระจกในห้องพยาบาลติดฟิล์มกรองแสงเช่นเดียวกันผ้นงและฝ้าเพดานในห้องพยาบาลตามแบบมาตรฐานของตัวรถยนต์ ด้านหน้าคนขับมีแผ่นบังแสงแดดเข้าตาด้านหน้า ซ้ายและขวา ข้างละ ๑ อัน สามารถปรับหมุนได้
- ๑.๖ ในห้องคนขับและห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้อง
- ๑.๗ ห้องคนขับมีประตูปิด-เปิดทั้งด้านซ้ายและด้านขวามีกุญแจล็อก ควบคุมการขับเคลื่อนทางด้านขวา และมีผ้นงนิรภัยกันแยกช่วงหน้าห้องคนขับซึ่งจัดเป็นห้องพยาบาลส่วนมีช่องกระจกบานเลื่อนสองบาน
- ๑.๘ มีวิทยุ FM CD MP๓ พร้อมลำโพง จำนวน ๑ ชุด ภายในห้องคนขับ
- ๑.๙ เสริมระบบช่วงล่างกันโคลง Super space arm
- ๑.๑๐ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กำหนดแบบแถวาวชนิดไฟกระพริบติดตั้งบนหลังคารถ ด้านหน้าเหนือคนขับมีไฟสัญญาณ LED ติดตั้งฝั่งบนหลังคาด้านหน้าทั้งซ้ายและขวา สามารถมองเห็นทางด้านหน้าและด้านข้างรถได้อย่างชัดเจน แสงของไฟสัญญาณ ให้แสงสว่างวิบวาม มีคุณลักษณะและรายละเอียด ดังนี้
- ๑.๑๐.๑ เป็นไฟฉุกเฉินแบบแถวาว ประกอบด้วยหลอดไฟ LED ชนิดประหยัดไฟ ภายในเป็นหลอด LED เป็นชุดๆ ไม่น้อยกว่า ๑๔ ชุด ให้ความเข้มแสงตามมาตรฐาน
- ๑.๑๐.๒ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟด้านบนมีสีน้ำเงินและสีแดง ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ยาวไม่น้อยกว่า ๕๒ นิ้ว กว้างไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว และความสูงโคมไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ไม่เกิน ๓ นิ้ว
- ๑.๑๐.๓ ชุดหลอด LED ด้านขวาให้แสงสีแดง ด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน ตรงกลางให้แสงสีขาว
- ๑.๑๐.๔ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๑๒.๘ โวลท์ของรถยนต์ตู้
- ๑.๑๐.๕ มีเทคโนโลยี ROC (Reliable Onboard Circuitry) และ Solaris LED Reflector
- ๑.๑๐.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน SAE J๘๔๕ และ SAE J๕๙๕ หรือสูงกว่า
- ๑.๑๑ บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งโคมสัญญาณไฟวิบวามแบบแฟลชสีน้ำเงินและแดง จำนวน ๑ โคม
- ๑.๑๑.๑ เป็นไฟฉุกเฉิน ชนิดหลอดไฟ LED แบบสีน้ำเงิน และแดง
- ๑.๑๑.๒ เป็นไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง ๒ ชั้น
- ๑.๑๑.๓ โคมไฟสูงไม่เกิน ๕ นิ้ว
- ๑.๑๑.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดย (มีหลักฐานนำมาแสดง)
- ๑.๑๒ ติดตั้งไฟกระพริบ (Flash Light) รอบตัวรถ ดังนี้
- ๑.๑๒.๑ ด้านหน้ารถ จำนวน ๑ คู่
- ๑.๑๒.๒ ด้านหลังรถ จำนวน ๑ คู่
- ๑.๑๒.๓ ด้านข้างรถ ข้างซ้าย ข้างขวา จำนวน ๒ จุด
- ๑.๑๒.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตา-

ถือให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

- ๑.๑๓ มีเครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟกระแสตรง ๑๒ โวลท์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
- ๑.๑๓.๑ มีปุ่มหมุนเปิด-ปิด และไม่สามารถเพิ่ม-ลดเสียงไซเรนได้
- ๑.๑๓.๒ มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push To Talk) พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
- ๑.๑๓.๓ เลือกรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสียงและสามารถต่อเสียงจากวิทยุสื่อสารเข้ากับเครื่องขยายเสียงได้ (option)
- ๑.๑๓.๔ มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราวสามารถเลือกเสียงไซเรนและเสียงประกาศได้ทันทีที่ต้องการและเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไปในข้อ ๑.๑๓.๓
- ๑.๑๓.๕ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งไว้บนหลังคาหรือติดตั้งในกระจังหน้ารถ เพื่อลดเสียงรบกวนในห้องพยาบาล จำนวน ๑ ตัว
- ๑.๑๔ มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) ติดตั้งในห้องคนขับ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑๔.๑ เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถทิ้งไว้ได้ตลอดเวลา ช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้เต็มพร้อมใช้งานตลอดเวลา ยึดอายุแบตเตอรี่โดยการวัดปริมาณไฟในแบตเตอรี่แล้วจ่ายประจุให้เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ
- ๑.๑๔.๒ สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด ทุกแบบ ทุกขนาด ขนาดตั้งแต่ ๑.๕ - ๑๒๐
- ๑.๑๔.๓ รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง ๒๒๐-๒๔๐ VAC
- ๑.๑๔.๔ มีปุ่มกดเลือกจ่ายแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสมกับชนิดของรถรวมทั้งขนาดและสถานะแบตเตอรี่นั้นๆ โดยอัตโนมัติ
- ๑.๑๔.๕ มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิดขั้ว และเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจรร้อนจัด พร้อมทั้งลดอัตราประจุลงอัตโนมัติเมื่อประจุในสถานะอากาศร้อน
- ๑.๑๔.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๕ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิดเป็นชนิดบานเลื่อนและด้านหลังมีประตูปิด-เปิด ยกขึ้น-ลงสำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออกจากรถพยาบาลได้และประตูทั้งสองบานมีกุญแจล็อก
- ๑.๑๖ ติดตั้งพัดลมไฟฟ้าหรือเครื่องระบายอากาศขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีสวิทช์ ปิด-เปิด อยู่ในชุดควบคุมเดียวกันที่แผงทั้งหมดติดตั้งด้านบนของห้องพยาบาลรอยต่อจะต้องเชื่อมด้วยวัสดุถาวรกันน้ำอย่างดี
- ๑.๑๗ ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่งเดียว ๑ ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านท้ายรถ สามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา และสามารถเลื่อนสไลด์ออกมาทางด้านเตียงผู้ป่วย เพื่อดูแลผู้ป่วยและเลื่อนสไลด์เข้าเก็บได้ เพื่อความสะดวกสำหรับพื้นที่ทำงานในสภาพปกติ
- ๑.๑๘ มีท่อเก็บออกซิเจนขนาดใหญ่ (size F) จำนวน ๒ ท่อ อยู่บริเวณด้านหลังคนขับพร้อมอุปกรณ์ยึดตรึงที่มั่นคงแข็งแรง มีตู้พร้อมฝาปิดเรียบร้อย และที่หัวถังออกซิเจนต่อด้วยท่อทนแรงดันเพื่อนำออกซิเจนไปที่แผงผนัง PIPE LINE
- ๑.๑๙ ตามข้อ ๑.๑๘ ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อกันด้วยท่อทนแรงดันที่ใช้กับก๊าซออกซิเจน (ตามรายละเอียดหมวด ข ครุภัณฑ์การแพทย์ ข้อ ๑.๑๒) โดยมีสวิทช์ ปิด-เปิด พร้อมทั้งมีชุดปรับแรงดัน และ low pressure alarm ติดตั้งอยู่ในระบบ pipe line
- ๑.๒๐ มีตู้เก็บเวชภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๑ ชั้น
- ๑.๒๑ เพดานรถทำที่แขวนตัวพร้อมเข็มขัดคล้องตัว (Hanging Belt) เพื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ทำ CPR

- ๑.๒๒ เพดานด้านในมีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดฝงอยู่ในเพดาน เมื่อไม่ได้ใช้งานจะไม่ยื่นออกมาจากเพดานเมื่อดึงออกมาใช้งานจะสามารถแขวนภาชนะพร้อมกันได้ ๒ ที่ และมีที่รัดภาชนะทั้งสองแบบปรับขนได้
- ๑.๒๓ ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ในข้อ ๑.๒๐ มีที่สำหรับการจับยึดอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์พร้อมชั้นวางอุปกรณ์
- ๑.๒๔ ด้านบนเหนือจากคอนโซลในข้อ ๑.๒๓ ขนานไปกับตัวรถ ออกแบบให้มีตู้ในลักษณะและขนาดเหมาะสม สำหรับเก็บเวชภัณฑ์ได้สะดวกพร้อมประตูแบบบานปิดที่แข็งแรง โดยมีความยาวขนานไปกับตัวรถ
- ๑.๒๕ ต่อจากข้อ ๑.๒๔ ไปด้านท้ายรถ มีราวจับทำด้วยเหล็กหรือวัสดุที่แข็งแรงทนต่อการโหนหรือจับยึดโดยเจ้าหน้าที่ที่มีความยาวจนสุดตัวรถ
- ๑.๒๖ มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ Volts เป็นกระแสสลับ ๒๒๐ Volts ๕๐Hz ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ พร้อมปลั๊กไฟฟ้า ๒๒๐ Volts จำนวนไม่น้อยกว่า จุด (๔ เต้ารับ) อยู่ในตำแหน่งที่สามารถเสียบชาร์จแบตเตอรี่อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ในขณะใช้งานบนรถพยาบาลได้ตลอดเวลา
- ๑.๒๗ มีสวิตช์ตัดไฟฟ้า (Cut-Out) ห้องพยาบาลอยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้โดยไม่ตั้งใจ
- ๑.๒๘ มีช่องเสียบ USB ในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
- ๑.๒๙ ห้องพยาบาล
- ๑.๒๙.๑ ผนักและผ้าเพดานภายในห้องพยาบาลหุ้มด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงและปลอดภัยและสามารถทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคได้ โดยไม่เกิดความเสียหาย
- ๑.๒๙.๒ มีไฟแสงสว่างแบบหลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชุด
- ๑.๒๙.๓ พื้นห้องพยาบาลทำด้วยวัสดุมาตรฐาน สามารถทนน้ำเพื่อทำความสะอาดได้สะดวก
- ๑.๓๐ มีชุดเก้าอี้มานั่งเดี่ยวข้างประตูเลื่อน จำนวนอย่างน้อย ๒ ตัว ติดตั้งอยู่ชิดผนังด้านข้างเตียงผู้ป่วยสามารถหมุนได้ ๙๐ องศา เพื่อดูแลผู้ป่วยพร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ ตำแหน่ง
- ๑.๓๑ มีชุดฐานเตียงสำหรับล็อกเตียงแบบเอียงรับเตียง เมื่อเข็นขึ้น-ลงจากด้านท้ายรถ โดยมีรางทำด้วยสแตนเลส พร้อมตัวล็อกอัตโนมัติที่เข้ากันได้กับ stretcher สำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นเตียงขึ้นชุดฐานเตียงและชุดล็อกเตียง ต้องมีความปลอดภัยตามมาตรฐาน EN ๑๗๘๙ หรือผ่านการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า ๑๐ G โดยไม่หลุดหรือแตกหัก และด้านท้ายของชุดฐาน เป็นบานพับปิด-เปิดใหญ่และกว้างพอสำหรับเก็บ Spinal Board หรือ Scoop Stretcher (เปลตัก) ได้
- ๑.๓๒ บนหลังคารถด้านซ้าย-ขวา บริเวณส่วนหน้าและท้ายสุดของรถ (ส่วนวางน้ำ) และด้านท้ายรถ ติดตั้งโคมไฟสปอร์ตไลท์ชนิดหลอด LED และภายในห้องพยาบาลส่วนท้ายสุดด้านบนติดตั้งโคมไฟสปอร์ตไลท์ชนิดหลอด LED รวมทั้งสิ้น ๕ ดวง โดยทั้งหมดมีสวิตช์ควบคุมการเปิด-ปิดได้จากห้องคนขับ และส่วนท้ายของห้องพยาบาล
- ๑.๓๓ บนเพดานห้องพยาบาล มีราวจับสำหรับแพทย์หรือญาติ ติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๒.๑ ระบบเครื่องยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลชนิดแถวเรียงหรือรูปตัววี จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๒,๗๕๕ ซีซี และมีระบบเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์

๒.๒ ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง	หัวฉีดไคโรคอินเจคชั่น แบบคอมมอนเรล หรือดีกว่า
๒.๓ ระบบส่งกำลัง	แบบเกียร์ธรรมดา ๖ สปีด
๒.๔ ระบบบังคับเลี้ยว	แบบแรคแอนด์พีนีเยน พร้อมเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง หรือดีกว่า
๒.๕ ระบบเบรก	หน้าดีสก์เบรกหลังดรัมเบรก หรือดีสก์เบรกทั้ง ๔ ล้อ และมีระบบเบรก ABS
๒.๖ ระบบกันสะเทือน	หน้าแบบอิสระดับเบิลวิโชโบนและทอร์ชั่นบาร์สปริงพร้อมเหล็กกันโคลง หรือแบบแมคเฟอร์สัน สตรีท หรือแบบดูลม หรือดีกว่า หลังแบบแหนบซ้อน พร้อมเสริมกันโคลง หรือดีกว่า
๒.๗ กระจกสะท้อน - ยาง	กระจกสะท้อนและยางตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
๒.๘ ความยาวช่วงล้อ	ไม่น้อยกว่า ๓,๘๖๐ มิลลิเมตร

๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาล

๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาล

๓.๑.๑	ยางอะไหล่พร้อมกระจกสะท้อน	๑ ชุด
๓.๑.๒	แม่แรงยกรถพร้อมด้าม ตามมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต	๑ ชุด
๓.๑.๓	ประแจถอดล้อ	๑ อัน
๓.๑.๔	เครื่องมือประจำรถ	
๓.๑.๔.๑	ประแจปากตาย (๖ ตัว)	๑ ชุด
๓.๑.๔.๒	ประแจแหวน (๖ ตัว)	๑ ชุด
๓.๑.๔.๓	ประแจเลื่อนขนาด ๘ นิ้ว	๑ ตัว
๓.๑.๔.๔	ประแจปากตายสำหรับเปลี่ยนท่อออกซิเจน	๑ ตัว
๓.๑.๔.๕	ไขควงขนาด ๖ นิ้ว ทั้งปากแบนและปากแฉก	๑ ชุด
๓.๑.๔.๖	คีมธรรมดา	๑ ตัว
๓.๑.๔.๗	คีมล็อก ๑๐ นิ้ว	๑ ตัว
๓.๑.๔.๘	ซองหรือกล่องเก็บเครื่องมือข้างต้น	๑ ใบ
๓.๑.๕	โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ	๑ ชุด
๓.๑.๖	น้ำยาดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยไม่มีสาร CFC ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์พร้อมติดตั้ง	๑ ชุด
๓.๑.๗	เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยมชนิดถอดตั้งได้	๑ ชุด
๓.๑.๘	ต้องติดสติ๊กเกอร์ตามมาตรฐานสากล และสติ๊กเกอร์ลายคาด แบบสะท้อนแสงที่ภายนอกตัวรถ แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงานและหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุขหรือผู้จัดซื้อกำหนด	
๓.๑.๙	เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า	๒ ชุด
๓.๑.๑๐	มีรีโมทเปิด-ปิดล็อกประตู ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต	
๓.๑.๑๑	อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต	
๓.๑.๑๒	อุปกรณ์ใช้ทุบกระจกกรวด จำนวน	๑ อัน
๓.๒	วิทยุคมนาคม ระบบ VHF ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้	
๓.๒.๑	เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF ชนิดติดตั้งในรถยนต์	
๓.๒.๒	เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดีในย่านความถี่ ๑๕๐ MHz ถึง ๑๗๐ MHz หรือกว้างกว่า	
๓.๒.๓	ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่รถยนต์	

- ๓.๒.๔ มีช่องความถี่ในการทำงานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- ๓.๒.๕ สามารถปรับตั้งความถี่ได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับปรับตั้งความถี่การใช้งาน
- ๓.๒.๖ เสถียรภาพทางความถี่ (Frequency Error) ± 5 PPM หรือน้อยกว่า
- ๓.๒.๗ หน้าปัทม์เครื่องวิทยุคมนาคม มี Indicator แสดงขณะทำการส่งวิทยุ
- ๓.๒.๘ อุปกรณ์/เครื่องมือ สำหรับใช้ในการปรับตั้งความถี่
 - ๓.๒.๘.๑ ไมโครโฟน จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๒.๘.๒ สายอากาศ จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๒.๘.๓ หนังสือคู่มือการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๙ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ติดตั้งเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์
- ๓.๒.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าในทุกกรณีที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ อย่างน้อยเป็นเวลา ๑ ปี
- ๓.๒.๑๑ ผู้ขายจะต้องแนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดี

หมวด (ข) คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๑ ครุภัณฑ์การแพทย์

- ๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๑.๑ เป็นเตียงนอนสามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้โดยง่าย
 - ๑.๑.๒ มีราวข้างเตียงเพื่อป้องกันผู้ป่วยตก
 - ๑.๑.๓ สามารถปรับพนักพิงหลังขึ้นได้อย่างต่อเนื่องโดยมีใช้คอปช่วยรองรับและผ่อนแรง
 - ๑.๑.๔ สามารถเข็นขึ้น-ลงรถพยาบาลฉุกเฉินได้ง่ายโดยผู้เข็นเพียงคนเดียว เมื่อเข็นลงขาเตียงและล้อจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ
 - ๑.๑.๕ มีล้อเซ็น ๔ ล้อ ติดตั้งระบบเบรคจำนวน ๒ ล้อ
 - ๑.๑.๖ มีเบาะรองนอนอย่างดีตลอดความยาวของตัวเตียง พร้อมสายรัดตัวผู้ป่วย ๒ เส้น
 - ๑.๑.๗ โครงสร้างทำจากสแตนเลสมีความแข็งแรงทนทาน
 - ๑.๑.๘ ตัวเตียงมีมีน้ำหนักไม่เกิน ๓๕ กิโลกรัม
 - ๑.๑.๙ สามารถรับน้ำหนักตัวผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ กิโลกรัม
 - ๑.๑.๑๐ มีวัสดุป้องกันการกระแทกของขาเตียงคู่หน้า
- ๑.๒ ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๒.๑ สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก้อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยมคางหมู ๒ ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บ และมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง
 - ๑.๒.๒ ฐานรองในข้อ ๑.๒.๑ มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคงและมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro fastener) สำหรับยึดก้อนโฟม
 - ๑.๒.๓ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้ป่วยบาดเจ็บ
 - ๑.๒.๔ ผิวด้านนอกไม่มีซึ่มซับของเหลวสามารถล้าง แห้ง ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
 - ๑.๒.๕ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
- ๑.๓ ชุดแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก หรือ Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - ๑.๓.๒ มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๓ เซนติเมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๑ เซนติเมตร มีความหนาไม่เกิน ๖.๕ เซนติเมตร และหนักไม่เกิน ๘.๕ กิโลกรัม
 - ๑.๓.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ กิโลกรัม

- ๑.๓.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
 - ๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วยที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน ๓ เส้น
 - ๑.๓.๖ อุปกรณ์ทุกชิ้นไม่มีส่วนประกอบของโลหะ
- ๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ สามารถใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ในลูกเดียวกัน ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๑.๔.๑ ถังลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน และวาล์วผู้ป่วยทำจาก Polysulfone
 - ๑.๔.๒ ถังสำรองออกซิเจน (Reservoir Bag) จำนวน ๑ ชิ้น
 - ๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูกผลิตจากยางซิลิโคน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ อัน
 - ๑.๔.๔ ท่อยางป้องกันลื่นตกหลุดหลดลม จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ อัน ครบทุกขนาดสำหรับช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทุกวัย
- ๑.๕ เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
- ๑.๕.๑ ตัวยึดพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะปลอดสนิม ใช้หลอดไฟแบบ LED
 - ๑.๕.๒ แผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมแบบหุ้มท่อไฟเบอร์ออปติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออปติกเป็นตัวนำแสง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด
 - ๑.๕.๓ มีกล่องแข็งแรงเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- ๑.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๖.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ และกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้
 - ๑.๖.๒ ภายในตัวเครื่อง มีหัว น้ำหนักเบาสามารถออกสนามได้
 - ๑.๖.๓ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิบาร์
 - ๑.๖.๔ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
 - ๑.๖.๕ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๓ เมตร
- ๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผ้าผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
 - ๑.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
 - ๑.๗.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก ครบทุกขนาด สำหรับใช้ประเมินผู้ป่วยได้ทุกเพศทุกวัย และผ้าพันขาผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด ทุกชุดเป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)
 - ๑.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ต้องมีความยาว ๘ ฟุต
 - ๑.๗.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม
 - ๑.๗.๖ หูฟังจำนวน ๑ ชุด
- ๑.๘ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical Collar) จำนวน ๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๘.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อนหรือวัสดุสังเคราะห์ใส
 - ๑.๘.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
 - ๑.๘.๓ สามารถปรับขนาดได้ตามขนาดและความยาวของคอผู้ป่วย
 - ๑.๘.๔ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๙ ชุดให้ Oxygen จำนวน ๑ ชุด เป็นชุดให้ Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วยและขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถพยาบาลฯ ครบชุดแบบต่อคู่ทั้งสองท่อเชื่อมถึงกันด้วยสายยางทนแรงดันที่ใช้กับ oxygen โดยเฉพาะมีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบ ดังต่อไปนี้
- ๑.๙.๑ มี Flow Meter เลือกลงปริมาณ oxygen ได้ตามต้องการ พร้อมชุด Humidifier แบบมีปุ่มเลือก Bubble-Jet Nebulizer จำนวน ๑ ชุด

- ๑.๙.๒ มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก ๒,๐๐๐ PSI เป็น ๕๐ PSI จำนวน ๒ ชุด โดยติดตั้งเข้ากับปากท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้สะดวก
- ๑.๙.๓ เดินด้วยสายออกซิเจนผ่านมายัง Pressure Gauge เพื่อแสดงให้เห็นทราบถึงแรงดันในท่อส่งออกซิเจนติดตั้งที่แผงควบคุมให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- ๑.๑๐ ท่อออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียม ขนาด D พร้อม Pressure Regulator , Flow Meter (๐-๑๕ L), Humidifier สายต่อและหน้ากากครบชุด จำนวน ๑ ชุด โดยติดตั้งอยู่ด้านหลังอย่างดีสามารถถอดออกได้ง่าย และมีหูเกี่ยวติดกับเตียงพยาบาลเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายพร้อมกับเตียง
- ๑.๑๑ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๑.๑ ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบา ไม่เกิน ๑ กิโลกรัม
 - ๑.๑๑.๒ สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -๑๘.C ถึง +๕๐. องศาเซลเซียส
 - ๑.๑๑.๓ สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV)
 - ๑.๑๑.๔ สามารถให้ปริมาตรอากาศ (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๖๕ ถึงไม่น้อยกว่า ๙๕๐ มิลลิลิตร และอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๕ ครั้ง/นาที โดยปรับตั้งค่าได้ภายในปุ่มเดียว
 - ๑.๑๑.๕ ตัวเครื่องมีแถบสีแสดงความเหมาะสมในการช่วยหายใจโดยจะแสดงอยู่บริเวณหน้าเครื่องสำหรับเด็กและผู้ใหญ่
 - ๑.๑๑.๖ มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ ๑:๒ หรือดีกว่า
 - ๑.๑๑.๗ สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Max) ได้ที่ ๒๐ และ ๔๕ มิลลิบาร์
 - ๑.๑๑.๘ ระบบให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Demand flow mode) สามารถให้อัตราการไหลของออกซิเจนสูงสุดมากกว่า ๔๐ ลิตร/นาที
 - ๑.๑๑.๙ ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า ๑ มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออกหรือมีความดันในทางเดินหายใจ มากกว่า ๓ มิลลิบาร์
 - ๑.๑๑.๑๐ มีปุ่มเปิดการทำงานการจ่ายอากาศเพื่อใช้ทำงานร่วมกับการทำ CPR อยู่หน้าเครื่อง และสามารถปรับปริมาตรอากาศ (Tidal volume) ในโหมด CPR ได้ตั้งแต่ ๖๕ ถึงไม่น้อยกว่า ๙๕๐ มิลลิลิตร
 - ๑.๑๑.๑๑ มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่างๆ ดังนี้
 - ความดันในทางเดินหายใจสูง (Airway pressure high หรือ Stenosis)
 - ความดันในทางเดินหายใจต่ำ (Airway pressure low/Apnea หรือ Disconnection)
 - ออกซิเจนใกล้จะหมด (< ๒.๗ bar O₂)
 - แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Battery low)
 - ๑.๑๑.๑๒ มีมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่าระดับ IP๕๔
 - ๑.๑๑.๑๓ สามารถใช้งานในรถพยาบาลหรือที่ที่มีการสั่นสะเทือนโดยได้มาตรฐาน EN๑๗๘๙ หรือเทียบเท่าและมีมาตรฐานการใช้งานในอากาศยาน RTCA/DO-๑๖๐
 - ๑.๑๑.๑๔ อุปกรณ์ประกอบ
 - ๑.๑๑.๑๕ หน้ากากช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด
 - ๑.๑๑.๑๖ สายช่วยหายใจพร้อมวาล์วสำหรับผู้ป่วย ๑ ชุด

๑.๑๑.๑๗ ชุดทดสอบการทำงาน

๑ ชุด

๑.๑๑.๑๘ ชุดสายต่อออกซิเจนภายนอกความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร ๑ ชุด

๑.๑๒ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าพร้อมระบบควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจและตรวจวัดความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดจำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑๒.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจที่มีขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้ว มีกระเป๋าบรรจุบรรจุอุปกรณ์เคลื่อนย้ายได้สะดวก มีน้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม

๑.๑๒.๒ มีระบบควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจภายนอก (External Pacemaker) และระบบตรวจวัดความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด (Pulse oximeter)

๑.๑๒.๓ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุไฟฟ้าได้ภายในตัวเครื่อง

๑.๑๒.๔ ได้มาตรฐาน EN๑๗๘๙ สำหรับการใช้งานในที่สิ้นสະเทือนเช่นในรพพยาบาลและได้มาตรฐาน RTCA DO-๑๖๐F สำหรับการใช้งานบนอากาศยาน

ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

๑.๑๒.๕ การกระตุ้นหัวใจสามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Manual และแบบอัตโนมัติ (Automatic External Defibrillation : AED)

๑.๑๒.๖ สามารถทำการกระตุ้นหัวใจได้ทั้งโดยใช้แป้นกระตุ้นหัวใจ (External Paddle) และแผ่นอิเล็กโทรดกระตุ้นหัวใจ (Adhesive Pads)

๑.๑๒.๗ สามารถทำ Synchronized Cardioversion แบบอัตโนมัติได้

๑.๑๒.๘ จอภาพแสดงสัญญาณเป็นชนิดจอสี่ ขนาดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้ว

๑.๑๒.๙ สามารถแสดงรูปคลื่นสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๓ แฉก (Traces)

๑.๑๒.๑๐ จอภาพสามารถแสดงคลื่นสัญญาณและค่าต่างๆ ได้แก่

- แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจลีด I, II, III, aVR, aVL และ aVF พร้อมชื่อลีดนั้นๆ
- แสดงอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการเต้นของชีพจร ค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด
- แสดงกราฟคลื่นชีพจร (SpO₂ plethysmogram)
- ปริมาณไฟในแบตเตอรี่ (แสดงเวลาเป็นนาที)

มาตรฐานเครื่องมือแพทย์

๑.๑๒.๑๑ ได้มาตรฐานการผลิตตาม Directive ๙๓/๔๒/EEC , Class II , type BF หรือดีกว่า

๑.๑๒.๑๒ ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IP๕๔

๑.๑๒.๑๓ ได้มาตรฐานความคงทนต่อกระแสแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ตาม EN๖๐๖๐๑-๑

๑.๑๒.๑๔ ได้มาตรฐาน EN๑๗๘๙ สำหรับการใช้งานในที่สิ้นสະเทือน

๑.๑๒.๑๕ ได้มาตรฐาน RTCA๑๖๐F สำหรับการใช้ในงานลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- | | |
|---|-------------|
| - แบตเตอรี่ | จำนวน ๑ ชุด |
| - แผ่นกระตุ้นหัวใจ | จำนวน ๑ ชุด |
| - สาย Patient Cable | จำนวน ๑ ชุด |
| - ชุดตรวจค่าความอึดตัวของออกซิเจนแบบปลอกนิ้ว | จำนวน ๑ ชุด |
| - สาย Adapter สำหรับต่อชุดตรวจ SpO ₂ | จำนวน ๑ ชุด |
| - แผ่นเก็บบันทึกข้อมูล | จำนวน ๑ ชุด |

๑.๑๓ ฝีกเฉพาะส่วนแขน ขา แบบสัญญาณอากาศ จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑๓.๑ เป็นฝือกแบบใช้ระบบสุญญากาศ ซึ่งใช้วิธีการบีบลมออกเพื่อให้ฝือกแข็งตัว
- ๑.๑๓.๒ ใช้ตามกระดูกผู้บาดเจ็บในส่วนแขน, ขาและข้อต่อ รวมทั้งเด็กเล็ก เพื่อมิให้มีการเคลื่อนไหวของกระดูกในส่วนที่คาดว่าจะกระดูกหัก
- ๑.๑๓.๓ ตัวฝือกทำจากวัสดุ ABSOLUTE RELIABILITY MATERIAL โดยภายในจะบรรจุเมล็ด POLYSTYRENE เล็กๆ ซึ่งเชื่อมต่อกันด้วยระบบสุญญากาศ
- ๑.๑๓.๔ ในระบบฝือกสุญญากาศจะใช้ที่บีบลม เพื่อให้ฝือกเกิดการแข็งตัวเวลาใช้กับผู้บาดเจ็บ ซึ่งในตัวฝือกจะมีวาล์วปิด
- ๑.๑๓.๕ ในแต่ละชุด ประกอบด้วย
- ๑.๑๓.๕.๑ ฝือกขนาดเล็ก จำนวน ๑ ชุด มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๕๒๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๔๐ มิลลิเมตร มีสายรัดแบบปะติดติดกับชุดฝือกไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๑.๑๓.๕.๒ ฝือกขนาดกลาง จำนวน ๑ ชุด ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๗๕๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๖๑๐ มิลลิเมตร และกว้างด้านตรงข้ามไม่น้อยกว่า ๔๗๐ มิลลิเมตร มีสายรัดแบบปะติดติดกับชุดฝือกไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๑.๑๓.๕.๓ ฝือกขนาดใหญ่ จำนวน ๑ ชุด ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑,๐๙๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๖๗๐ มิลลิเมตร และกว้างด้านตรงข้ามไม่น้อยกว่า ๓๗๐ มิลลิเมตร มีสายรัดแบบปะติดติดกับชุดฝือกไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
- ๑.๑๓.๖ มีคุณสมบัติมีแสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ (X-RAY TRANSPARENT)
- ๑.๑๓.๗ ที่มีบีบลมเพื่อทำให้เกิดระบบสุญญากาศแบบบีบลูมิเนียมน้ำหนักเบา จำนวน ๑ ชุด

๒. เงื่อนไขเฉพาะ

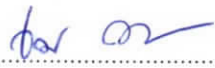
๒.๑ สำหรับตัวรถยนต์

- ๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับ การแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรถพยาบาลที่มี ประสิทธิภาพการประกอบติดตั้งอุปกรณ์รถพยาบาลหรือผู้แทนจำหน่ายรถพยาบาลที่เคย จำหน่ายรถให้กับหน่วยงานราชการ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล
- ๒.๑.๓ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องสอดคล้องกับมาตรฐานเลขที่ มอก. ๒๕๕๐-๒๕๕๔ ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๓๑๙๖ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
- ๒.๑.๔ ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการ รับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๕ ในส่วนตัวรถยนต์รับประกันคุณภาพ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) และ แบตเตอรี่รถยนต์ รับประกัน ๒๐,๐๐๐ กิโลเมตรหรือระยะเวลา ๖ เดือน นับตั้งแต่ว่า วันส่งมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหายในกรณี ใช้งานตามปกติผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดประเภท หรือไม่ถูกต้อง รวมถึงการขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของบริษัทผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุมอุปกรณ์หรือของเหลวที่เป็นส่วนสิ้นเปลืองต่างๆ
- ๒.๑.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด

- ๒.๑.๗ มีแผนผังการเดินทางสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมา
กับเอกสารในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๘ ในส่วนการตกแต่งและอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อเป็นรถพยาบาลผู้ขายต้องรับประกันระยะเวลา
๑ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไปหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งาน
ตามปกติผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ให้โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่
กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดประเภท หรือไม่ถูกต้อง
- ๒.๑.๙ ผู้ซื้อต้องทำหนังสือมอบอำนาจให้ผู้ขายดำเนินการขอยกเว้นภาษีตัดแปลงรถพยาบาล
- ๒.๑.๑๐ รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม ๑ ปี
- ๒.๒ เครื่องปรับอากาศ
- ๒.๒.๑ อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒.๒.๒ ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพชิ้นส่วนอุปกรณ์ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตรนับตั้งแต่วันส่ง
มอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างไรก็ตามหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งาน
ตามปกติผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ให้โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่
กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดประเภทหรือไม่ถูกต้อง รวมถึงการ
ขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของบริษัทผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุม
ของเหลวที่เป็นส่วนสิ้นเปลืองต่างๆแต่ถ้าเป็นการตัดแปลงเครื่องปรับอากาศเพิ่มจาก
มาตรฐานทางผู้จำหน่ายรับประกันให้ไม่เกิน ๑ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ
- ๒.๓ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์
- ๒.๓.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- ๒.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ , รุ่น , ประเทศผู้ผลิตของ
ครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข. มาในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๓.๓ หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง
ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
- ๒.๓.๔ จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model)
ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
- ๒.๓.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๒.๓.๖ ผู้จำหน่ายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ให้แก่ผู้ซื้อ
นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- ๒.๓.๗ อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถ
ต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน
- ๒.๔ รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัด
ในวันตรวจรับ
- ๒.๕ ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์
เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ
- ๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่า ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดตามที่ทาง
ราชการกำหนด

ราคากลาง จำนวน ๑ คัน เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นายอุบล รัตนพันธ์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางสาวเรวดี สมทรัพย์)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางสาวสุภลักษณ์ ต้นทอง)