

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อรถพยาบาล(รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี.หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ธันวาคม ๒๕๖๒ สำนักงบประมาณ

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นางสาวสมทรง ประภาโส พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖.๒ นางจิตติมา รำพึงกุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๖.๓ นางสาวสุพิชญ์นันท์ นันทกมลวารีย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

รถพยาบาล(รถตู้)ปริมาตรกระบอกลูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี.หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์
โรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

วัตถุประสงค์

๑. ใช้เป็นรถพยาบาลสำหรับการปฏิบัติการช่วยชีวิตผู้ป่วยในภาวะวิกฤติและฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล
๒. ใช้ขนส่งผู้ป่วยวิกฤติและฉุกเฉิน ไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

ความต้องการจำเพาะ

๑. เป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า
๒. มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร สัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ง่าย สร้างความมั่นใจ และความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัยที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ

- หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์
หมวด (ข) คุณลักษณะของเครื่องมือ-อุปกรณ์การแพทย์

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

๑. คุณลักษณะทั่วไปของรถยนต์

- ๑.๑ เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นรถรุ่นใหม่ล่าสุดที่กำลังจำหน่ายในท้องตลาด
- ๑.๒ ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๘๐ มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า ๑,๙๕๐ มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ไม่ต่ำกว่า ๑ คน และผู้โดยสารอื่นได้อีก ๓ ที่ ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัยตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขกำหนด
- ๑.๓ กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด โดยมีหนังสือรองรับจากบริษัทในวันส่งมอบ ติดฟิล์มกรองแสงตามมาตรฐานกำหนด
- ๑.๔ ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน โดยมีคอยล์เย็นแยกปรับอากาศทั้งสองส่วน ในห้องพยาบาลเป็นแอร์ติดที่เพดานด้านหน้าบน มีช่องไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง ระบบปรับอากาศใช้น้ำยาชนิดไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
- ๑.๕ ในห้องคนขับติดตั้งเครื่องรับวิทยุระบบ AM/FM/CD/MP๓/USB พร้อมลำโพง
- ๑.๖ ภายในรถมีผนังกันส่วนระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ออกจากกัน โดยมีหน้าต่างบานเลื่อน
- ๑.๗ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แล้วยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับและชนิดแถวสั้นติดตั้งด้านหลังสุดบนหลังคาหลังการรถซึ่งสามารถปรับลดความจ้าของแสงได้ มีรายละเอียดดังนี้

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

๑.๗.๑ เป็นไฟฉุกเฉินแบบแถวยาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด โดยเมื่อติดตั้งแล้วสามารถนำรถเข้าจอดในที่จอดรถของโรงพยาบาล (ขนาดความสูง ๒๔๐๐ มิลลิเมตร) ได้ สะดวกและปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้

๑.๗.๑.๑ ในแต่ละชุดใช้ชุดหลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ดวงให้ความเข้มของแสง ตามมาตรฐาน มีการป้องกันฝุ่นและน้ำของเครื่องจักร (Mechanical casings) และอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical enclosures) มาตรฐาน IP (International Protection Standard) ไม่ต่ำกว่า IP๖๕ โดยมีรายงานเชิงเทคนิคที่ให้การรับรองจาก สถาบันที่เชื่อถือได้

๑.๗.๑.๒ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ด้านซ้ายมีสีน้ำเงิน และ ด้านขวามีสีแดง ติดตั้งบนขาสแตนเลส (Stainless Steel) ขนาดของแผงไฟให้เป็นไปตามที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน แห่งชาติ (สพฉ.) หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด หรือมีความ กว้าง x ยาว x สูง ให้เหมาะสมกับขนาดตัวรถ และสามารถ มองเห็นได้ชัดเจน

๑.๗.๒ บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแถวสั้น แบบ LED สีน้ำเงิน-แดง มีขนาดเหมาะสม กับขนาดตัวรถ สามารถมองเห็นได้ชัดเจน จำนวน ๑ ชุด

๑.๗.๓ บริเวณด้านซ้าย-ขวา ของตัวรถติดตั้งไฟ LED แบบกระพริบ ด้านละ ๒ จุด

(สีแดง ๑ จุด และสีน้ำเงิน ๑ จุด) มีสวิตช์ ควบคุมการเปิด - ปิด ได้จากห้องคนขับ

๑.๗.๔ ติดตั้งคอมสพอร์ตไลต์ ชนิด LED ข้างตัวรถ ด้านซ้าย - ขวา บริเวณส่วนหน้าและท้าย สุดของรถ จำนวน ๔ ดวง และบริเวณเพดานภายในห้องพยาบาลส่วนท้ายสุดด้านบน จำนวน ๑ ดวง มีสวิตช์ควบคุม ชนิด ๒ ทาง สามารถควบคุมการเปิด - ปิด ได้จาก ห้องคนขับ และแผงควบคุมของห้องพยาบาล และมีมาตรฐาน CE และมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP๖๕

๑.๘ มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาด ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับ มีคุณสมบัติ ดังนี้

๑.๘.๑ มีปุ่มหมุนเปิด - ปิด และเพิ่ม - ลดเสียง ไมโครโฟน และไซเรน

๑.๘.๒ ไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน

๑.๘.๓ เลือกรับเสียงไซเรน ให้มีความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสียง ที่ได้รับ อนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

๑.๘.๔ มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราว สามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการ และ เสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน

๑.๘.๕ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะรถ จำนวน ๑ ตัว

๑.๙ มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๙.๑ เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถ ช่วยรักษาระดับไฟใน แบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

๑.๙.๒ สามารถประจุแบตเตอรี่ ชนิดตะกั่ว - กรดทุกแบบ ทุกขนาด

ลงชื่อ..... 

ลงชื่อ..... 

ลงชื่อ..... 

- ๑.๙.๓ รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง ๒๒๐ - ๒๕๐ VAC
- ๑.๙.๔ มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิวดำหรือเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจักษ์ร้อนจัด พร้อมทั้งลัดอัตราประจักษ์อัตโนมัติเมื่อประจักษ์อยู่ในสภาพอากาศร้อน
- ๑.๑๐ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตู ปิด-เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตู ปิด-เปิด แบบเปิดออกซ้ายขวา หรือยกขึ้น - ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออกจากรถพยาบาล
- ๑.๑๑ ห้องพยาบาล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- ๑.๑๑.๑ ผืนและผ้าเปาดานภายในห้องพยาบาล ตู้เก็บท่อออกซิเจน ตู้เก็บเวชภัณฑ์ ตู้ลอยเก็บเครื่องมือแพทย์ รวมทั้งคอนโซลภายในห้องพยาบาลผลิตจากไฟเบอร์กลาสขึ้นรูปตามตัวรถ พร้อมติดหลอดไฟให้แสงสว่างชนิดLED สามารถให้แสงสว่างเพียงพอระหว่างปฏิบัติงานภายในรถ และแยกสวิตช์ ปิด-เปิด รวมทั้งบริเวณพื้นรถปูด้วย วัสดุกันลื่นทั้งคัน
- ๑.๑๑.๒ ราวจับมือสแตนเลส ทำจากสแตนเลสสตีล ขัดขึ้นเงา ไม่เป็นสนิม
- ๑.๑๑.๓ มีจุดยึดสายพร้อมสายรัดตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม และมีชุดเสาแขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือด
- ๑.๑๑.๔ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศบนหลังคามีสวิตช์ ปิด - เปิด โครงสร้างผลิตจากพลาสติกชนิดที่มีความแข็งแรง ทนความร้อน ใช้มอเตอร์ที่ให้กำลังขับเป็นแบบรอบหมุนที่ให้ความเร็วคงที่ โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้
- ๑.๑๒ ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่งเดียว ๒ ตัว ชนิดมีพนักพิงหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ เป็นแบบพับเก็บได้ ๑ ตัว และเป็นเก้าอี้ที่สามารถเลื่อนหน้า ถอยหลัง ๑ ตัวและปรับหมุนได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย ชนิดดึงกลับเองแบบ ๓ จุด
- ๑.๑๓ ภายในห้องพยาบาลมีถังออกซิเจนชนิดอลูมิเนียม ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตร จำนวน ๒ ถัง และติดตั้งท่อออกซิเจนในแนวตั้ง ยึดติดตั้งภายในห้องพยาบาลอย่างมั่นคง แข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายออกจากตัวรถได้อย่างสะดวกรวดเร็วและสามารถยกหรือเลื่อนเพื่อความสะดวกในการนำถังออกซิเจนเข้าและออกจากรถ พร้อมอุปกรณ์จับยึดถังออกซิเจนอย่างแน่นหนา
- ๑.๑๔ ตาม ข้อ ๑.๑๓ ท่อเก็บออกซิเจนทั้ง ๒ เชื่อมต่อกันได้ด้วยท่อทนแรงดัน ระบบPipeline ครอบคลุมตามมาตรฐาน Medical Device Directive ๙๓/๔๒/EEC (MDD) และ ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO ๙๐๐๑ หรือ FDA Approved และในระบบเชื่อมต่อนั้นสามารถถอดถังออกซิเจนถึงใดถังหนึ่งออกได้ โดยยังสามารถใช้งานถังที่เหลืออยู่ได้ตามปกติ โดยระบบการเชื่อมต่อของแผงPipeline มีแถบไฟแสดงสถานะปริมาตรของออกซิเจนที่เหลือในถังทั้ง ๒ ถังพร้อมกัน
- ๑.๑๕ มีชุดเก้าอี้เดี่ยว ๒ ตัว (ด้านซ้ายข้างประตูเลื่อน) ชนิด มีพนักพิง ซึ่งสามารถปรับเอนได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย ชนิดดึงกลับเองแบบ ๓ จุด
- ๑.๑๖ ภายในห้องพยาบาลใช้วัสดุที่เป็นไฟเบอร์กลาส ด้านหลังคนขับ มีที่เก็บถังออกซิเจนจำนวน๒ ถัง และถัดจากที่เก็บถังออกซิเจน ด้านบนเป็นตู้เก็บเวชภัณฑ์แถวเรียง ๓ ช่อง พร้อมบานปิดชนิดใส ด้านล่างใต้ตู้เก็บเวชภัณฑ์ที่มีคอนโซลลักษณะ แบบยาว ทำด้วยวัสดุคงทนแข็งแรง

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

สำหรับใส่ เครื่องมือแพทย์ ติดตั้งอย่างแข็งแรง ใช้งานได้สะดวก โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินทั้งหมด ส่วนด้านล่างใต้คอนโซลขนานไปกับตัวรถ ออกแบบเป็นกล่อง ไว้สำหรับเก็บเวชภัณฑ์ และอุปกรณ์การแพทย์พร้อมบานปิดชนิดใส

- ๑.๑๗ มีชุดแปลงระบบไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒Volts เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐Volts ๕๐Hz ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ พร้อมชุดเชื่อมต่อเพื่อใช้ไฟฟ้ากระแสสลับจากแหล่งจ่ายไฟฟ้า ภายนอกตัวรถมีความยาวสายต่อพ่วงไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร
- ๑.๑๗.๑ ในส่วนของห้องพยาบาลมีปลั๊กเสียบชนิด ๓ ขา จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องเสียบและมีปลั๊กเสียบต่อไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ ๑๒ Volts จำนวน ๒ ช่อง
- ๑.๑๗.๒ มีสวิตช์ตัดวงจรไฟฟ้าของห้องพยาบาลอยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟฟ้าไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ
- ๑.๑๘ ห้องพยาบาลสามารถบรรทุกผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ได้อีกไม่น้อยกว่า ๔ ที่นั่ง ทุกที่นั่ง มีเข็มขัดนิรภัยชนิดดึงกลับเองแบบ ๓ จุด
- ๑.๑๙ มีชุดฐานสำหรับล็อคอเตียงแบบเอียงรับเตียงเมื่อเข็นขึ้น - ลงจากด้านท้ายรถทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง สวยงาม โดยพื้นรองทำด้วยเสตนเลสขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๘ มิลลิเมตร พร้อมตัวล็อคอัตโนมิติสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นเตียงขึ้นและด้านท้ายของชุดฐานเป็นที่สำหรับเก็บ Spinal Board หรือเก็บเปลตักได้ ความสูงของชุดฐานนี้ต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการเข็นเตียงพร้อมผู้ป่วยขึ้นบนห้องพยาบาลในรถ

๒.คุณลักษณะทางเทคนิคของรถยนต์

- ๒.๑ ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๗๐๐ ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า ๑๖๓ แรงม้า
- ๒.๒ ระบบกันสะเทือนมาตรฐานผู้ผลิต ด้านหน้าเป็นแบบแมคเฟอร์สันสตรัท ด้านหลังเป็นแบบซ้อนพร้อมโช้กอัพ
- ๒.๓ ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขวาแรคแอนดพีเนียน
- ๒.๔ ระบบห้ามล้อ มีดิสเบรกล้อหน้า ตรีมเบรกล้อหลัง หรือดิสเบรกทั้งสี่ล้อ
- ๒.๕ ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์
- ๒.๖ ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ Volts ๑๐๐ แอมแปร์ พร้อมโคมไฟประจำรถ
- ๒.๗ ความยาวช่วงล้อหน้า - หลัง ไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ มิลลิเมตร
- ๒.๘ ติดตั้งกันชนหน้าและกันชนหลังเป็นโลหะกันสนิม มีความยาวตลอดความกว้างของตัวรถขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า ๒ นิ้ว

๓.มีอุปกรณ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินอย่างน้อย ดังนี้

- ๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง
- | | | |
|-------|--|-------------|
| ๓.๑.๑ | ล้อ-ยางอะไหล่ ตามขนาดมาตรฐานผู้ผลิต | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๑.๒ | แม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๑.๓ | ประแจถอดล้อ | จำนวน ๑ อัน |
| ๓.๑.๔ | เครื่องมือ-อุปกรณ์ประจำรถ ตามมาตรฐานผู้ผลิต ประกอบด้วย | |
| | ๓.๑.๔.๑ ประแจปากตาย (๖ตัว) | จำนวน ๑ ชุด |

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

- ๓.๑.๔.๒ ประแจแหวนข้าง-ปากตายข้าง จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๔.๓ ประแจเลื่อนขนาดไม่ต่ำกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
- ๓.๑.๔.๔ ไขควงขนาด ๖ นิ้ว ทั้งปากแบนและปากแฉก จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๔.๕ คีมธรรมดา จำนวน ๑ อัน
- ๓.๑.๔.๖ คีมลือค ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
- ๓.๑.๔.๗ ของหรือกล่องเก็บเครื่องมือข้างต้น จำนวน ๑ ใบ
- ๓.๑.๔.๘ โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๕ เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC
ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๖ เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๗ ติดสติ๊กเกอร์
- ๓.๑.๗.๑ ติดสติ๊กเกอร์แถบสะท้อนแสงตามมาตรฐานที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน
(กพฉ.)กำหนด (สีเขียวมะนาวลายหมากรุก) ตามมาตรฐานสากล
- ๓.๑.๗.๒ แสดงชื่อ สัญญลักษณ์ และหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุขหรือผู้
จัดซื้อกำหนด
- ๓.๑.๘ เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับ และที่นั่งข้างคนต่อนหน้า
- ๓.๑.๙ อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และ
มาตรฐานของผู้ผลิต
- ๓.๒ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่ง ๒๕ วัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง ทั้งด้านคนขับและ
ในห้องพยาบาล มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๓.๒.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VAF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์ที่ใช้งานได้ดี ในย่าน
ความถี่ ๑๓๖ MHz ถึง ๑๗๔ MHz สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ
Duplex
- ๓.๒.๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ Volts
- ๓.๒.๓ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- ๓.๒.๔ RF Input/Output Impedence = ๕๐ Ohm
- ๓.๒.๕ มีวงจร QT/DQT ๒ Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone
Contral Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- ๓.๒.๖ ภาคเครื่องส่ง
- ๓.๒.๖.๑ มีกำลังส่งออกอากาศ (FR Power Output) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์
- ๓.๒.๖.๒ มีค่า Deviation = ± 5 KHz
- ๓.๒.๖.๓ มีค่า Audio Distortion ไม่เกิน ๑๐ %
- ๓.๒.๗ ภาครับ
- ๓.๒.๗.๑ มีค่า Sensitivity ๐.๒๕ μ V หรือดีกว่า
- ๓.๒.๗.๒ มีค่า Spurious และ Image Rejection ๘๐ dB หรือดีกว่า
- ๓.๒.๗.๓ มีค่า Inter - modulation ๗๕ dB หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

- ๓.๒.๗.๔ Audio Output ไม่น้อยกว่า ๐.๒ วัตต์ และมี Audio Distortion ไม่เกิน ๕%
- ๓.๒.๗.๕ มี Gain ไม่น้อยกว่า ๓ dB
- ๓.๒.๗.๖ มี Input Impedance ๕๐ Ohm
- ๓.๒.๗.๗ มีค่า VSWR $\leq 1.5 : 1$
- ๓.๒.๘ ชุดอุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
- ๓.๒.๘.๑ ไมโครโฟน จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๘.๒ สายอากาศตามคุณลักษณะที่กำหนด จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๘.๓ หนังสือคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๘.๔ หนังสือคู่มือตรวจซ่อม แสดงหลักการทำงานของเครื่อง จำนวน ๑ ชุด
แสดงชิ้นส่วน และลายแผ่นพิมพ์ ซึ่งมีสัญลักษณ์หรือรูป
และหมายเลขกำกับชิ้นส่วน มีวงจรและมีวิธีปรับแต่งเครื่อง
เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- ๓.๒.๙ โรงพยาบาลจะดำเนินการขอใบอนุญาต การใช้เครื่องมือสื่อสาร เพื่อให้ผู้เสนอราคา
ทำการจัดหาวิทยุสื่อสาร และติดตั้งให้แล้วเสร็จ ก่อนทำการส่งมอบรถตู้พยาบาล
เพื่อให้มีความพร้อมใช้งาน

หมวด (ข) คุณลักษณะของเครื่องมือ-อุปกรณ์การแพทย์

๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

- ๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากอลูมิเนียม หรืออลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือมีความแข็งแรง
สามารถนวดหัวใจได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง
- ๑.๑.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากอลูมิเนียม หรืออลูมิเนียมอัลลอยด์
- ๑.๑.๓ พนักพิงหลังสามารถปรับระดับได้ ตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา
- ๑.๑.๔ สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้า และคู่หลังมี
ด้ามจับบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียง และเมื่อดึงเตียงลงจากรถ ล้อคู่หลังและล้อ
คู่หน้า จะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)
- ๑.๑.๕ มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียง
และถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย ๒ เส้น
- ๑.๑.๖ น้ำหนักเตียงรวมอุปกรณ์ประกอบไม่เกิน ๕๒ กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วย
ได้ ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัม
- ๑.๑.๗ มีที่เสียบเสาน้ำเกลือ พร้อมเสาน้ำเกลือ จำนวน ๑ เสอ สามารถปรับระดับ สูง -ต่ำ ได้
และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง
- ๑.๑.๘ เตียงสามารถปรับยกเฉพาะปลายเท้าให้สูงขึ้น (Trendelenburg) เพื่อประโยชน์ในการ
รักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยเสียเลือด ช็อค เพื่อให้เลือดไหลมาเลี้ยงสมองได้มากขึ้น
- ๑.๑.๙ เตียงต้องมีใบรับรองมาตรฐาน ๑๐ G
- ๑.๒ ชุดล็อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน ๑ ชุด มี
คุณสมบัติ ดังนี้

ลงชื่อ..... 

ลงชื่อ..... 

ลงชื่อ..... 

- ๑.๒.๑ สามารถใช้ล๊อคครีเซผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) หรือเปลตัก ได้อย่างมั่นคง ประกอบด้วยก้อนโฟม ๒ ก้อน
- ๑.๒.๒ ผิวโดยรอบก้อนโฟม ชุบเคลือบด้วยโพลียูรีเทนเหลวทั้งชิ้น ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ของเหลวไม่สามารถซึมผ่านได้
- ๑.๒.๓ ด้านล่างก้อนโฟม มีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (VELCRO) สำหรับยึดติดเป็นฐาน
- ๑.๒.๔ มีสายรัด สำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองแผ่น และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด สำหรับยึดก้อนโฟม
- ๑.๒.๕ มีสายรัด ยึดหน้าผาก คางผู้บาดเจ็บ จำนวน ๒ เส้น
- ๑.๒.๖ วัสดุที่ใช้ผลิตทั้งชุดไม่ซึมซับของเหลว สามารถล้าง แห่ และทำความสะอาดได้
- ๑.๒.๗ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
- ๑.๒.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุไว้ในแคตตาล็อก หรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคา แนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทก และสามารถกันน้ำได้
- ๑.๓.๒ มีขนาดและน้ำหนักโดยมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๗๕ ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๑ ซม.และน้ำหนักไม่เกิน ๘.๕ กิโลกรัม
- ๑.๓.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
- ๑.๓.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วยที่ปรับขนาดได้ และมีอุปกรณ์ล๊อคได้ จำนวน ๓ เส้น
- ๑.๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุไว้ในแคตตาล็อก หรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก ๑ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย
- ๑.๔.๑ ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคนแบบมี Pressure release วาล์ว สำหรับผู้ใหญ่มีปริมาตรอย่างน้อย ๑,๗๐๐ มล. และสำหรับเด็กมีปริมาตรอย่างน้อย ๕๐๐ มล. จำนวนอย่างละ ๑ ชิ้น
- ๑.๔.๒ ถุงสำรองออกซิเจนของเด็กและผู้ใหญ่อย่างละ ๑ ชิ้น (Reservoir bag)
- ๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูกแบบโปร่งใส (Mask) จำนวน ๓ ขนาดๆ ๑ อัน
- ๑.๔.๔ ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น (Oropharyngeal Airway) จำนวน ๕ อัน
- ๑.๔.๕ มีกล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมดจำนวน ๑ กล่อง
- ๑.๔.๖ ท่อยางซิลิโคนช่วยเปิดทางเดินหายใจใส่ทางจมูก (Nasopharyngeal Airway) ขนาด เบอร์ ๕,๖,๗,๘ เฉพาะชุดช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่
- ๑.๔.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุไว้ในแคตตาล็อก หรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคา แนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

- ๑.๕ เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๑.๕.๑ เป็นชุดเครื่องมือส่องตรวจหลอดลมให้แสงสว่างโดย ระบบ LED
 - ๑.๕.๒ ด้ามมือและแผ่นส่องตรวจทำด้วยสแตนเลส หรือโลหะผสม
 - ๑.๕.๓ แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน ๓ ขนาด เป็นโลหะปลอดสนิมแบบท่อหุ้มไฟเบอร์ ออปติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออปติกเป็นตัวนำแสง
 - ๑.๕.๔ มีกล่องเก็บอุปกรณ์อย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- ๑.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑.๖.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ Volts และกระแสสลับ ๒๒๐ Volts และมี แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ในตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๔.๕ กิโลกรัม
 - ๑.๖.๒ มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
 - ๑.๖.๓ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตรต่อนาที
 - ๑.๖.๔ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
 - ๑.๖.๕ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร
 - ๑.๖.๖ แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องเป็นแบบที่สามารถทำการชาร์จไฟได้ทันที โดย ไม่ต้อง รอให้ไฟหมดและมีสัญญาณบ่งชี้ กรณีแบบเตอรี่ใกล้จะหมด
 - ๑.๖.๗ สามารถรองรับการติดตั้งด้วยการยึดกับผนัง (wall bracket) ในรถพยาบาล แบบ ๑๐ G
- ๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผ้าผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
 - ๑.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 มิลลิเมตรปรอท
 - ๑.๗.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็กอย่างละ ๑ ชุด และผ้าพันขาผู้ใหญ่ ๑ ชุด เป็น ชนิดปะติด (Velcro Fastener) พร้อมลูกยางอัดอากาศ
 - ๑.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็น แบบ Coiled Tubing มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔ เมตร
- ๑.๘ กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋า ดังนี้
- ๑.๘.๑ เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้วทำด้วยวัสดุกันน้ำ
 - ๑.๘.๒ มีที่เก็บหลอดยาชนิดรูเสียบ สามารถเก็บได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐ หลอด
 - ๑.๘.๓ สามารถบรรจุท่อบรรจุออกซิเจน ขนาด ๒ ลิตร รวมจำนวน ๒ ท่อ ภายในกระเป๋าอีก ๑ ท่อ และอีก ๑ ท่อ สำรองไว้ในรถ มีคุณสมบัติดังนี้
 - ๑.๘.๓.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดเบา เป็นถังไร้ตะเข็บรอยต่อ
 - ๑.๘.๓.๒ การเปิด - ปิด ถังออกซิเจนสามารถกระทำได้ด้วยสะดวก
 - ๑.๘.๔ มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - ๑.๘.๔.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือทองเหลือง

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... 

- ๑.๘.๔.๒ สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ ๒-๑๕ ลิตรต่อนาที
- ๑.๘.๔.๓ มีข้อต่อ D.I.S.S. ๒ ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ
- ๑.๘.๔.๔ มีข้อต่อทางปลา จำนวน ๑ ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้าหน้ากากออกซิเจน
- ๑.๘.๕ เครื่องวัดความดันโลหิต Digital จำนวน ๑ ชุด
มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑.๘.๕.๑ มีช่วงในการวัดความดันโลหิต ๓๐ - ๒๘๐ มิลลิเมตรปรอท และ
ช่วงในการวัดชีพจรไม่ต่ำกว่า ๔๐ - ๒๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๑.๘.๕.๒ มีความแม่นยำในการวัดความดันโลหิตไม่เกิน ± 3 มิลลิเมตรปรอท และ
ชีพจรไม่เกิน ๕% Arm
- ๑.๘.๕.๓ การพองตัวของถุงบีบ (Cuff) เป็นระบบอัตโนมัติ
- ๑.๘.๕.๔ มี (Arm Cuff) ขนาดผู้ใหญ่จำนวน ๑ ชิ้น เด็กจำนวน ๑ ชิ้น
- ๑.๘.๕.๕ เก็บข้อมูลการวัดได้ไม่ต่ำกว่า ๘๐ ครั้ง
- ๑.๘.๕.๖ มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติหากไม่ได้ใช้งาน
- ๑.๘.๖ หูฟัง (Stethoscope) ผู้ใหญ่ ๑ อัน และ เด็ก ๑ อัน
- ๑.๘.๖.๑ หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟังเสียง
ความถี่สูงหรือต่ำ
- ๑.๘.๖.๒ หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะผสมประกอบเป็น ๒ ด้าน
ด้าน Bell และด้าน Diaphragm
- ๑.๘.๖.๓ ก้านหูฟังทำจากโลหะสังเคราะห์
- ๑.๘.๗ ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน ๑ อัน
- ๑.๘.๗.๑ ตัวกระบอกผลิตจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบาสามารถป้องกันการ
การกระแทกใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน
- ๑.๘.๗.๒ มีน้ำหนักเบาไม่เกิน ๓ ออนซ์ (รวมแบตเตอรี่)
- ๑.๘.๗.๓ สามารถปิด - เปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว
- ๑.๘.๘ คีมจับ (Magil Forceps) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็ก ชนิดละ ๑ อัน
- ๑.๙ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๙.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๑.๙.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๙.๓ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๙.๔ เป็นแบบปรับขนาดได้ สามารถใช้ได้กับเด็กเล็กจนถึงเด็กโตสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า
๔ ขนาด ขนาด ๑ ชุด มี ๙ ชั้น (เด็กเล็ก ๓ ชั้น, เด็กโต ๖ ชั้น)
- ๑.๙.๕ มีกระเป๋ายาอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- ๑.๙.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุไว้ในแคตตาล็อก หรือกรณีที่ไม่ได้ระบุใน
แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... 

- ๑.๑๐ ชุดฝีกอกลม (Vacuum Splints set) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑.๑๐.๑ โครงสร้างทำจาก Vinyl หรือ Polyester ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออกและไม่บีบรัดร่างกาย
 - ๑.๑๐.๒ มีปุ่มปิดเปิดลมชนิดหมุนปิด - เปิด มั่นคงแข็งแรง
 - ๑.๑๐.๓ มีสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย
 - ๑.๑๐.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
 - ๑.๑๐.๕ สามารถใช้ในการตามแขน ๒ ชั้น และตามขา ๒ ชั้น
 - ๑.๑๐.๖ มีที่สูบลมที่ทำจากวัสดุอลูมิเนียมสามารถทำการสูบลมออกด้วยมือข้างเดียวและเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวฝีกอ
 - ๑.๑๐.๗ มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
 - ๑.๑๐.๘ มีชุดปะซ่อมที่สามารถที่ปะซ่อมได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ครั้ง
- ๑.๑๑ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ที่ ราบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซาการถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑.๑๑.๑ โครงสร้างภายในผลิตจาก PVC ที่มีความทนทาน และง่ายต่อการทำความสะอาด
 - ๑.๑๑.๒ โครงสร้างภายนอกประกอบด้วย เช็มขัด ๓ สี
 - ๑.๑๑.๓ มีหมอนรองหลังหากเกิดช่องว่างระหว่างตัวของผู้ป่วยกับชุดฝีกอตามหลัง สามารถใช้เบาะยาวที่อยู่ในชุดช่วยเสริมช่องว่างให้กับผู้ป่วยเพื่อให้ชุดฝีกอตามหลังกระชับตัวผู้ป่วยยิ่งขึ้น บริเวณศีรษะสามารถ ใช้งานร่วมกับชุดล็อกศีรษะ (Head Immobilize) จากนั้น จึงทำการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยนำส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อไป
 - ๑.๑๑.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุไว้ในแคตตาล็อก หรือกรณีที่ไม่ได้ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๒ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ชนิดเข็นได้และสามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair Chair) จำนวน ๑ ตัว มีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑.๑๒.๑ เก้าอี้ทำด้วยโลหะผสม มีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
 - ๑.๑๒.๒ ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบกันน้ำอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้
 - ๑.๑๒.๓ มีที่พักเท้าขณะยกขึ้นลงบันได
 - ๑.๑๒.๔ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
 - ๑.๑๒.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
 - ๑.๑๒.๖ น้ำหนักรวมไม่เกิน ๑๕ กิโลกรัม
- ๑.๑๓ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑.๑๓.๑ คุณสมบัติทั่วไป
 - ๑.๑๓.๑.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดกะทัดรัด มีหูหิ้วในตัว เคลื่อนย้ายได้สะดวกรวดเร็ว
 - ๑.๑๓.๑.๒ สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์เพิ่มเติม

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

๑.๑๓.๑.๓ ตัวเครื่อง ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือภาคติดตามการทำงานของหัวใจ และ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

๑.๑๓.๑.๔ มีระบบทดสอบพลังงานของเครื่อง หรือ (Self test)

๑.๑๓.๑.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการยอมรับ และสามารถใช้งานได้ถูกต้องตาม AHA Guideline ๒๐๑๕ หรือ ERC ว่าด้วยขบวนการช่วยชีวิต (CPR) แก่ผู้ป่วย

๑.๑๓.๑.๖ สามารถติดตั้งด้วยการยึดผนัง (Wall bracket) ในรพพยาบาลได้

๑.๑๓.๑.๗ ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน ๓.๕ กิโลกรัม

๑.๑๓.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๑.๑๓.๒.๑ ภาคติดตามการทำงานของหัวใจ

- มีสัญญาณเป็นรูปภาพหรือไฟเตือนสถานการณ์ติดแผ่น Adhesive pad ที่ถูกต้อง
- สามารถรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้โดยผ่านสายเคเบิลหรือผ่านPaddle ของเครื่องกระตุ้นหัวใจได้
- แบตเตอรี่ Lithium แบบ Rechargeable ใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกันไม่ต่ำกว่า ๖ ชั่วโมง สามารถทำการชาร์จซ้ำได้ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ ครั้ง ใช้เวลาชาร์จไม่เกิน ๒.๕ ชั่วโมง
- สามารถเก็บข้อมูลรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Waveform) ได้
- สามารถเก็บข้อมูลหรือเหตุการณ์โดยมีหน่วยความจำเป็นแผ่นเก็บข้อมูล (Memory card) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ MB สามารถบันทึกกราฟรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจและเสียงพูดขณะปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพและสามารถถ่ายโอนข้อมูลจากเครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติไปยังคอมพิวเตอร์ได้

๑.๑๓.๓ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

- รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated exponential หรือ Rectilinear biphasic หรือ Biphasic Current control
- มีระบบการกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบ Asynchronous
- ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge Time) ที่พลังงาน ๒๐๐ จูลล์ ไม่เกิน ๗ วินาที หรือ ๓๖๐ จูลล์ ไม่เกิน ๑๒ วินาที โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- สามารถกระตุ้นหัวใจโดยใช้ Adhesive pads
- สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ เมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุ้นหัวใจ
- สามารถกระตุ้นหัวใจ โดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่ได้สามารถทำการปล่อยประจุเพื่อช็อกผู้ป่วยที่ พลังงานสูงสุด ๓๖๐ จูลล์ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้ง หรือใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานต่อเนื่องกันได้ไม่น้อยกว่า ๑.๕ ชั่วโมง

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

๑.๑๓.๔ อุปกรณ์ประกอบด้วย

- | | | | |
|-------------------------------|-------|---|-----|
| - Adhesive Pads สำหรับผู้ใหญ่ | จำนวน | ๑ | ชุด |
| - Adhesive Pads สำหรับเด็ก | จำนวน | ๑ | ชุด |
| - สาย EKG อิเล็กโทรดแบบ ๓ ลีด | จำนวน | ๑ | ชุด |
| - กระเป๋าใส่เครื่อง | จำนวน | ๑ | ชุด |
| - ชุด charge | จำนวน | ๑ | ชุด |

๑.๑๔ เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติ (Ventilator) มีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๑.๑๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติ เหมาะสำหรับการใช้งานลำเลียงผู้ป่วยหรือใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยสามารถปรับและควบคุมปริมาตรอากาศในการหายใจเข้า-ออก (Tidal Volume) และอัตราการหายใจ (Breath Per Min) ได้
- ๑.๑๔.๒ ตัวเครื่องทำจากวัสดุ ABS ซึ่งทนต่อแรงกระแทกและแรงสั่นสะเทือนได้
- ๑.๑๔.๓ มีภาคการแสดงผลสำหรับค่าอัตราการหายใจ และค่าแรงดันภายในทางเดินหายใจ (Airway Pressure) เป็นชนิด LED สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางวันและกลางคืน
- ๑.๑๔.๔ สามารถปรับตั้งค่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ ๕ - ๓๐ ครั้งต่อนาที และสามารถกำหนดเวลาในการหายใจเข้าเป็น ๑ วินาที หรือ ๒ วินาทีได้ โดยมีค่าอัตราการไหลของก๊าซตั้งแต่ ๑๒ - ๓๖ LPM
- ๑.๑๔.๕ มีระบบ Assist-control ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มหายใจได้เอง โดยมีค่า Trigger น้อยกว่า -๒ cmH₂O
- ๑.๑๔.๖ สามารถทำงานได้โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ขนาด D จำนวน ๒ ก้อน เพื่อกำหนดค่าอัตราการหายใจและสัญญาณเตือนและสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องนาน ๔๘ ชั่วโมง เมื่อกำหนดค่าอัตราการหายใจไม่เกิน ๑๐ ครั้งต่อนาที
- ๑.๑๔.๗ มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อเกิดความผิดปกติ
- ๑.๑๔.๘ มีสวิตช์สำหรับ เปิด - ปิด การทำงานของเครื่องอยู่ทางด้านหน้า มองเห็นได้ชัดเจน
- ๑.๑๔.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการมาตรฐานโดยระบุไว้ในแคตตาล็อก หรือกรณีไม่ระบุใน แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

๒ เงื่อนไขเฉพาะ

๒.๑ สำหรับตัวรถยนต์

- ๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรถพยาบาลที่มีประสบการณ์การประกอบติดตั้งอุปกรณ์ รถพยาบาลให้กับหน่วยงานของทางราชการ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล
- ๒.๑.๓ ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

- ๒.๑.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ
- ๒.๑.๕ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๑.๖ มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและระบบท่อออกซิเจนทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๗ ผู้ขายต้องให้บริการในการบำรุงรักษาพยาบาลฉุกเฉิน โดยไม่คิดมูลค่า ค่าแรงภายในระยะเวลา หรือระยะทางที่ศูนย์บริการมาตรฐาน
- ๒.๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์พยาบาลให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดมูลค่า
- ๒.๑.๙ รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร

๒.๒ ห้องพยาบาล

- ๒.๒.๑ อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒.๒.๒ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป
- ๒.๒.๓ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์
- ๒.๒.๓.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือในการสาธิตมาก่อน และมีหนังสือรับรองการนำเข้า หรือรับรองการผลิต(กรณีผลิตในประเทศไทย) จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ อย.
- ๒.๒.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องยื่น Catalog ตัวจริง หรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ, รุ่น, ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์
- ๒.๒.๓.๓ ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไข หรือทำการซ่อม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนแปลส่งเครื่องใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๒.๒.๓.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๒.๓.๕ ผู้ขายต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ..... 

ลงชื่อ..... 

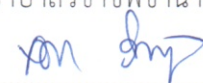
ลงชื่อ..... 

- ๒.๒.๓.๖ อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถ ต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน
- ๒.๒.๓.๗ ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขาย ต้องทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๒.๒.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายในที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนดในวันยื่นเอกสาร

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

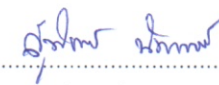
(นางสมทรง ประภาโส)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ


(นางจิตติมา รำพึงกุล)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสุพิชญ์นันท์ นันทกมลารีย์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..........

ลงชื่อ..........

ลงชื่อ..........