

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถพยาบาล (รถตู้) กู้ชีพขั้นสูง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 คัน

1. ความเป็นมา

ด้วยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ เป็นสถาบันชั้นนำด้านโรคมะเร็ง จึงต้องมีการประสานงานกับหน่วยงานราชการต่าง ๆ เป็นประจำทุกวัน อีกทั้งส่งผู้ป่วยตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล โรงพยาบาลเดิมมี จำนวน 2 คัน มีอายุการใช้งานมาประมาณ 17 ปีแล้ว หากดำเนินการซ่อมแซมเปลี่ยนอุปกรณ์ เพื่อนำกลับมาใช้ไม่เกิดความคุ้มค่าในการซ่อม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องซื้อรถพยาบาลใหม่ทดแทนของเดิม โดยงานเคหะบริการและยานยนต์ มีหน้าที่ กำกับ ดูแลตรวจสอบรถยนต์ส่วนกลาง ให้มีสภาพพร้อมใช้ได้ตลอดเวลา ในการปฏิบัติงาน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดแทนรถพยาบาล (รถตู้) เดิมที่ชำรุด
2. ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโดยบุคลากรที่เหมาะสม อาทิ แพทย์ พยาบาล เวชกรฉุกเฉิน และใช้ลำเลียงผู้ป่วยในภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน
3. เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่และความปลอดภัยในชีวิตของแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย กรณีรถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำบนท้องถนนในขณะนำส่งโรงพยาบาล โดยพัฒนาเตียงผู้ป่วย
4. รถและอุปกรณ์พร้อมสำหรับปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน สามารถให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และ Trauma Life Support ได้
5. มีโครงสร้างปลอดภัย ตามคุณลักษณะ Safety Ambulance
6. มีอุปกรณ์พร้อมที่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในระหว่างนำส่ง หรือ ส่งต่อที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจได้
7. อุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญทุกชิ้นสามารถนำออกไปดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้อย่างสะดวก
8. มีเครื่องมือสื่อสารในเครือข่าย VHF โดยสามารถใช้ได้สะดวกกับความถี่หลักในระบบสื่อสารของกระทรวงสาธารณสุขของชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไป
9. มีตัวอักษรสัญลักษณ์รถพยาบาลที่มองเห็นง่าย มีสัญญาณไฟและเสียงที่สมบูรณ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนด ที่ระบุไว้ตามกฎหมาย
10. รถพยาบาลที่สามารถทำความสะอาดสะดวกและมีประสิทธิภาพ
11. มีการแสดงเวลาปัจจุบันในห้องโดยสาร สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นเสนอให้แก่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นขอเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับการพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000.00 บาท ขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้ คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

1. คุณลักษณะทางเทคนิคของรถยนต์

- 1.1. ระบบเครื่องยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลจำนวนไม่น้อยกว่า 4 สูบ แถวเรียง DOHC 16 วาล์ว ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 2,700 ซีซี และมีระบบเทอร์โบแปรผันอินเตอร์คูลเลอร์
- 1.2. ระบบส่งกำลัง แบบเกียร์ธรรมดาไม่น้อยกว่า 6 สปีด
- 1.3. ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง หัวฉีดไอดีคอินเจคชั่น แบบคอมมอนเรล หรือดีกว่า
- 1.4. ระบบกันสะเทือน หน้าแบบแมคเฟอร์สันสตรัท หลังแบบแหนบซ้อนพร้อมโช้คอัพ หรือดีกว่า
- 1.5. ระบบเบรก ดิสก์เบรก พร้อมครีบบระบายความร้อน หรือดีกว่า
- 1.6. ระบบบังคับเลี้ยว แบบแรคแอนด์พีนเนียน พร้อมเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง
- 1.7. กระจกล้อ - ยาง กระจกล้อพร้อมฝาครอบแบบเต็มตามมาตรฐานผู้ผลิต

2. คุณลักษณะการตกแต่งของรถยนต์

- 2.1. เป็นรถยนต์ตู้หลังคาสูงสีขาวหรือสีมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.2. กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมดติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันความร้อน
- 2.3. ด้านข้างห้องคนขับติดฟิล์มกรองแสงได้ไม่น้อยกว่า 60 % ยกเว้นด้านหน้าคนขับความทึบแสงไม่น้อยกว่า 40% และด้านบนสุดติดแถบทึบแสงด้านบนกันแดดส่องในส่วนของด้านข้างห้องพยาบาลติดฟิล์ม กรองแสงไม่น้อยกว่า 80 % และติดแถบทึบเฉพาะส่วนด้านที่ติดตั้งอุปกรณ์ ตู้และอื่น ๆ ด้านห้องพยาบาลมีความทึบแสงไม่น้อยกว่า 100 %
- 2.4. ภายในห้องพยาบาลผนัง เพดานและเฟอร์นิเจอร์หุ้มด้วยไฟเบอร์กลาส สามารถทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคได้ โดยไม่เกิดความเสียหาย
- 2.5. พื้นห้องพยาบาล
 - 2.5.1. ใช้วัสดุไม้ HMR กันชื้น
 - 2.5.2. พร้อมปูทับด้วยผ้ายางชนิดกันลื่นกันสารเคมีกัดกร่อนและป้องกันลามไฟ สามารถทนน้ำเพื่อทำความสะอาดได้สะดวก
- 2.6. มีผนังนิรภัยกันระหว่างห้องคนขับกับห้องพยาบาลทำมาจากวัสดุไฟเบอร์กลาส โดยส่วนตรงกลางมีช่องกระจกใสแบบนิรภัย รูปแบบบานเดียวสามารถเลื่อนกระจกได้ ในตำแหน่งทางขึ้นบนผนังกันหลังมีสวิทช์ควบคุมไฟและชุดควบคุมพัดลมระบายอากาศ พร้อมมีนาฬิกาแบบดิจิตอลบอกสถานะตัวเลขของเวลา
- 2.7. ถัดจากกันหลังเป็นตู้สำหรับยาเวชภัณฑ์แบบฝาอะคริลิกสีฟ้าแบบเปิดขึ้น จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น ทำจากวัสดุไฟเบอร์กลาสสีขาวและในส่วนด้านล่างของตู้ทำเป็นช่องสำหรับใส่กระเป๋า
- 2.8. ถัดจากตู้ยาเวชภัณฑ์เป็นตู้สำหรับใส่ท่อเก็บออกซิเจนอลูมิเนียม จำนวน 2 ท่อ วางในแนวตั้งอยู่บริเวณด้านหลังคนขับรถพร้อมโครงเหล็ก สำหรับยึดถังออกซิเจนและชุดลิ้นชักแบบเกลียวหมุนได้อย่างมั่นคงแข็งแรง อุปกรณ์กันกระแทกถังออกซิเจนกรณีมีมากกว่า 1 ถัง มีตู้ทำด้วยไฟเบอร์กลาสสีขาว พร้อมฝาปิดทำด้วยไฟเบอร์กลาสสีฟ้า ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 28.9 ลิตรน้ำ ไม่มีเอกสาร Certificate ของถัง และที่หัวถังออกซิเจนมีชุดลดแรงดัน (Regulator) ต่อด้วยท่อออกซิเจนสีเขียวทนแรงดันเพื่อนำออกซิเจนไปจ่ายที่แผงผนังSipe Line มีสัญญาณเตือนเมื่อถังออกซิเจนใกล้หมด
- 2.9. ตู้คอนโซลทำด้วยวัสดุไฟเบอร์กลาส พร้อมช่องเก็บอุปกรณ์ จำนวน 1 ช่อง เป็นแบบบานเลื่อนสีฟ้า ความยาวไม่น้อยกว่า 100 ซม. ด้านบนคอนโซลเป็นที่สำหรับวางเครื่องมือแพทย์และในส่วนหลังสุดเป็นที่วางเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยพร้อมอุปกรณ์ล้อ
- 2.10. ส่วนด้านแผงข้างบนตู้คอนโซลมีแผงสำหรับจ่ายออกซิเจนและแผงแขนเครื่องมือแพทย์ โดย
 - 2.10.1. มีชุดวาล์วเลือกการใช้งานออกซิเจนจากถัง 1 และถัง 2 เพื่อความสะดวกในการใช้งาน (Selector Valves)
 - 2.10.2. มีเกจด์แสดงแรงดันในระบบ

- 2.10.3. Outlet ออกซิเจน จำนวน 2 จุด โดยจุดที่ 1 เป็น Outlet Type Ohmeda Flowmeter แบบแท่งแก้ว พร้อมลูกกลอยสีเงิน สามารถปรับการไหลออกซิเจน 0-15 ลิตร ต่อนาที พร้อมชุด Humidifier แบบมีปุ่มเลือก Bubble-Jet Nebulizer ด้านล่างเป็นที่กระบอกทำความชื้นและในจุดที่ 2 Outlet ออกซิเจน แบบ Diss สำหรับจ่ายออกซิเจน เพื่อขับเคลื่อนเครื่องมือแพทย์
- 2.10.4. ชุดจ่ายไฟ
- 2.10.4.1 USB type A กับ Type C ขนาด 12 Voltage จำนวน 1 ชุด
- 2.10.4.2 ที่จุดบุหรี่แบบกลม 12 Voltage จำนวน 1 ชุด
- 2.10.5. มีระบบแปลงไฟ (Inverter) จากกระแสไฟ 12 Voltage เป็นกระแสไฟ 220 Voltage จำนวน 1 เครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 1,500 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง พร้อมชุดจ่ายไฟไม่น้อยกว่า 6 เต้ารับในตำแหน่งที่สามารถเสียบชาร์จแบตเตอรี่อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ในขณะที่ใช้งานบนรถพยาบาลได้ตลอดเวลา มีสัญญาณเตือน กรณีออกซิเจนใกล้จะหมดถัง
- 2.10.6. มีแท่นวางเครื่องดูดเสมหะกรณีมีเครื่องดูดเสมหะ โดยติดตั้งได้ Outlet Oxyge ข้างคอนโซล
- 2.11. สำหรับการจับยึดหรือแขวนอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ โดยผนังด้านข้างเสริมโครงเหล็ก สำหรับติดตั้ง เครื่องวัดความดันโลหิต และเครื่องช่วยหายใจ หรือเครื่องกระตุ้นหัวใจวางตั้งบนคอนโซล พร้อมทำสายรัด สำหรับในส่วนท้ายรถมีเสา สแตนเลสพร้อมที่แขวนน้ำเกลือ สามารถแขวนได้ 2 ถัง ยึดติดตั้งไว้คอนโซลระหว่าง ตู้แขวน ส่วนด้านบนสุดติดตั้งผนังข้างมีราว สแตนเลส สำหรับแขวน Philadelphia Collar จำนวน 1 ชุด
- 2.12. ด้านบนเหนือจากที่ยึดอุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์ขนานไปกับตัวรถ ออกแบบให้มีตู้แขวนไฟเบอร์กลาสสีขาวสำหรับเก็บเวชภัณฑ์ขนาดเหมาะสม พร้อมช่องแบบบานเลื่อนอะคริลิกสีฟ้าที่แข็งแรง โดยมีความยาวขนานไปกับตัวรถ
- 2.13. ผนังฝั่งคนขับภายในห้องพยาบาล ประกอบด้วย
- 2.13.1. สวิตช์ควบคุมเปิดปิดไฟส่องสว่างภายในห้องพยาบาล และพัดลมระบายอากาศภายในรถพยาบาล
- 2.13.2. นาฬิกาแสดงเวลาเป็นตัวเลข
- 2.14. ใต้เบาะนั่งในห้องคนขับ มีชุดควบคุมไฟในรถ โดยการใช้การควบคุมและจ่ายกระแสไฟฟ้า เป็นรูปแบบของ Rexcuer โดยแยกเป็น 2 ระบบ ดังนี้
- 2.14.1. การจ่ายกระแสไฟ DC 12 V ภายในรถ จะมีกล่องควบคุมไฟที่ ต่อจากแบตเตอรี่ โดยผ่าน Breaker DC 63 Amp หลังจากนั้นต่อเข้า Circuit Breaker Relay DC เพื่อแยกไปจ่ายตามช่องต่าง ๆ ผ่าน Fuse Blade Mini เช่น

- 1. ไฟกระพริบไลต์บาร์บนหลังด้านหน้าและด้านหลัง
- 2. ไฟกระพริบด้านหน้าและด้านข้าง
- 3. ไฟกระพริบด้านหลัง
- 4. ไฟสปอร์ตไลต์ด้านซ้าย
- 5. ไฟสปอร์ตไลต์ด้านขวา
- 6. ไฟสปอร์ตไลต์ด้านหลัง
- 7. Key pad 8.USB ด้านซ้าย
- 9. ที่จุดบุหรี่ด้านขวา
- 10. โซเลนเสียงและไฟตัดหมอก
- 11. ช่องจ่ายไฟสำรอง มีฟิวส์ขนาด 10 Amp เพื่อตัดกระแสไฟลัดวงจรและโหลดเกินตามที่กำหนด

2.14.2 ชุดจ่ายไฟ 220V ต่อจากกล่องควบคุมไฟ โดย จ่ายไฟ DC 12V ต่อเข้าเครื่องอินเวอร์เตอร์ เพื่อจ่ายกระแสไฟ 220 V ไปยังเต้าจ่าย โดยในเครื่องอินเวอร์เตอร์จะมีฟิวส์ขนาด 10 Amp เพื่อตัดกระแสไฟลัดวงจรและโหลดเกินตามที่กำหนด และถัดจากเครื่องอินเวอร์เตอร์จะมี Circuit Breaker กันดูดและกันไฟลัดวงจร ขนาด 16 Amp อีก 1 ชุด

2.15 เพดานรถภายในห้องพยาบาล ประกอบด้วย

- 2.15.1 มีไฟแสงสว่าง LED แบบกลมให้แสงสีขาว Day light ติดตั้งบนเพดาน แบบ 2 แฉก จำนวน ไม่น้อยกว่า 8 ดวง
- 2.15.2 ติดตั้งพัดลมไฟฟ้าหรือเครื่องระบายอากาศขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง โดยถ้าไม่ใช้งานสามารถหมุนเก็บพัดลมเข้าไปในเพดานได้โดยเรียบไปกับเพดานรถ
- 2.15.3 มีห่วงสำหรับแขวนตัวพร้อมเข็มขัดคล้องตัว (Hanging Belt) เพื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ทำ CPR ติดตั้งบนหลังคาตรงกลางลำตัวผู้ป่วย
- 2.15.4 มีที่แขวนภาชนะแบบอลูมิเนียมหล่อ สำหรับใส่น้ำเกลือหรือเลือดฝอยอยู่ในเพดาน เมื่อไม่ได้ใช้งานจะไม่ยื่นออกมาจากเพดานเมื่อดึงออกมาใช้งานจะสามารถแขวนภาชนะพร้อมกันได้ 2 ที่และมีที่รัดภาชนะทั้งสอง
- 2.15.5 มีราวจับทำจากสแตนเลสที่แข็งแรงทนต่อการโหนหรือจับยึดของเจ้าหน้าที่ขณะปฏิบัติงาน
- 2.15.6 ผนักด้านข้างซ้ายติดประตูทางขึ้น ทำด้วยไฟเบอร์กลาสสีขาว
- 2.15.7 มีจ่ายไฟกระแส 12 Voltage จำนวน 2 จุด (USB A และ USB C ในตำแหน่งเก้าอี้หมุนได้ 90 องศา ตัวที่ 1 และตัวที่ 2

2.16 พื้นภายในห้องพยาบาล ประกอบด้วย

- 2.16.1 ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยว 2 ที่นั่ง หุ้มหนังสีฟ้า แบบหมุนไม่ได้ หันหน้าไปทางด้านท้ายรถพร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบดึงกลับอัตโนมัติ แบบ 4 จุด และด้านหลังเบาะที่นั่งเป็นที่วางกระเป๋า KED

- 2.16.2 มีชุดเก้าอี้มานั่งเดี่ยวข้างประตูเลื่อนหันหน้าไปหน้ารถ สามารถหมุนได้ ไม่น้อยกว่า 90 องศา พร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบดึงกลับอัตโนมัติ แบบ 4 จุด ปลดล็อกจุดเดียว และด้านหลังเบาะเป็นที่วางแก้วน้ำ ชุดเบาะนั่งหุ้มหนังสีฟ้าโดยมีชุดปลดล็อกการหมุนอยู่ที่เบาะนั่ง จำนวน 2 ตัว ติดตั้งอยู่ชิดผนังด้านข้างเตียงผู้ป่วย เพื่อดูแลผู้ป่วย
- 2.16.3 มีชุดฐานเตียงสำหรับล็อกเตียงแบบเอียงรับสำหรับเตียงไทย เมื่อเข็นขึ้น -ลงจากด้านท้ายรถ โดยมีรางทำด้วยสแตนเลส พร้อมตัวล็อกทั้งบริเวณหัวเตียง และท้ายเตียง ซึ่งเข้ากันได้กับ stretcher สำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นเตียงขึ้นและด้านท้ายของชุดฐานเป็นบานพับปิด -เปิดใหญ่พร้อม Roller กลม ช่วยในลำเลียงเตียงขึ้นลงและกว้างพอสำหรับเก็บ แผ่นกระดานรองหลัง (Spinal Board) หรือ (เพลตัก) Scoop Stretcher ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 2.16.4 ที่วางถังใส่ออกซิเจนสแตนเลส พร้อมถังออกซิเจน หัว CGA-540 ขนาดเล็ก Size D พร้อมชุดลดแรงดัน พร้อมอุปกรณ์ ประกอบ (Flowmeter 1ชุด กระบอกทำความชื้น 1 ชุด สาย Cannula และหน้ากาก 1 ชุด) โดยติดตั้งอยู่ด้านหลังอย่างดีที่สุดสามารถถอดออกได้ง่ายและมีหูเกี่ยวติดกับเตียงพยาบาล เพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายพร้อมกับเตียง ติดตั้งติดกับกันหลัง
- 2.17 ระบบเครื่องปรับอากาศภายในรถพยาบาล
- 2.17.1 ระบบแอร์เดิมของผู้ผลิตรถ
- 2.17.2 เพดานปูฉนวนกันความร้อนและกันเสียงใต้หลังคา
- 2.18 ต้องติดสติ๊กเกอร์ตามมาตรฐานสากล และสติ๊กเกอร์ลายคาดแบบสะท้อนแสงที่ภายนอกตัวรถตามสีมาตรฐานของผู้ผลิต รวมทั้ง แสดงชื่อหน่วยงาน สัญลักษณ์ หน่วยงาน ตามที่กระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานผู้ซื้อเป็นผู้กำหนดในวันส่งมอบ
- 2.19 เครื่องเล่นวิทยุ DVD แบบ 2 Din จอสัมผัสขนาด 7 นิ้ว พร้อมลำโพง จำนวน 1 ชุด ภายในห้องคนขับ และมีกล้องสำหรับมองภาพด้านหลังขณะเข้าเกียร์ถอยได้ มี GPS กล้องวงจรปิด ภายในและภายนอกรถทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ไม่น้อยกว่า 4 ตัว
- 2.20 ไฟสปอร์ตไลท์LED ติดตั้งฝั่งท้ายห้องพยาบาลหันไปทางประตูทำสามารถปรับขึ้นลงได้ จำนวน 1 ชุด

3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาล

- 3.1 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินแฉวยาว สีตามที่กฎหมายกำหนดแบบแฉวยาวชนิดไฟกระพริบติดตั้งด้านหน้ารถบนหลังคามีคุณลักษณะและรายละเอียด ดังนี้
- 3.1.1 ชุดหลอด LED ด้านขวาให้แสงสีแดง ด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน ตรงกลางให้แสงสีขาว
- 3.1.2 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 12.8 โวลต์ของรถยนต์ตู้
- 3.1.3 ฝาเลนส์ครอบดวงไฟด้านบนมีสีน้ำเงินและสีแดง ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง)
- 3.1.4 ยาวไม่น้อยกว่า 52 นิ้ว กว้างไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว และความสูงโคมไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ไม่เกิน 3 นิ้ว

- 3.1.5 มีเทคโนโลยี ROC (Reliable Onboard Circuitry) และ Solaris LED Reflector
- 3.1.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน SAE J845 และ SAE J595 หรือสูงกว่า **โดยแสดงในแคตตาล็อก**
- 3.2 สัญญาณไฟฉุกเฉินคอมเดี่ยว ติดตั้งบนหลังคาครึ่งกลางส่วนท้าย จำนวน 1 โคม
 - 3.2.1 เป็นไฟฉุกเฉิน ชนิดหลอดไฟ LED แบบสีน้ำเงิน
 - 3.2.2 เป็นไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง 2 ชั้น
 - 3.2.3 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 12.8 โวลต์ของรถยนต์ตู้
 - 3.2.4 โคมไฟสูงไม่เกิน 5 นิ้ว และน้ำหนักทั้งโคมไม่เกิน 1 กิโลกรัม
 - 3.2.5 มีเทคโนโลยี ROC (Reliable Onboard Circuitry) และ Solaris LED Reflector
 - 3.2.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน SAE J845 หรือสูงกว่า **โดยแสดงในแคตตาล็อก**
- 3.3 ติดตั้งไฟกระพริบ (Flash Light) รอบตัวรถ ดังนี้
 - 3.3.1 ด้านหน้ารถ จำนวน 1 คู่ ให้แสงสีแดงและสีน้ำเงิน
 - 3.3.2 ติดตั้งหนีบตรงฝากระโปรงหน้ารถ 1 คู่
 - 3.3.3 ด้านหลังรถ จำนวน 1 คู่ (ไฟสองแถว) ให้แสงสีแดงและสีน้ำเงิน
 - 3.3.4 ด้านข้างรถ ข้างซ้าย ข้างขวา จำนวน 2 จุด (ไฟสองแถว) ให้แสงสีแดงและสีน้ำเงิน
 - 3.3.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน SAE J595 หรือสูงกว่า **โดยแสดงในแคตตาล็อก**
- 3.4 ไฟส่องสว่าง LED เพื่อส่องสว่างการปฏิบัติหน้าที่บนรถ โดย ติดตั้ง 4 ดวง (ติดตั้งข้างรถ 4 ดวง) ไม่สามารถปรับหมุนได้
 - 3.4.1.1 High-powered LED scene light
 - 3.4.1.2 1460 effective lumen output
 - 3.4.1.3 Models available with Black or White die-cast aluminum housing
 - 3.4.1.4 Weatherproof and vibration resistant
- 3.5 มีเครื่องขยายเสียงไซเรน จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
 - 3.5.1 มีปุ่มหมุนเปิด-ปิด และไม่สามารถเพิ่ม-ลดเสียงไซเรนได้
 - 3.5.2 มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push To Talk) พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
 - 3.5.3 ลำโพงขนาด 100 วัตต์ โดยติดตั้งไว้บริเวณกระจกบังหน้ารถ เพื่อลดเสียงรบกวนในห้องพยาบาล จำนวน 1 ตัว
 - 3.5.4 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 12.8 โวลต์ของรถยนต์ตู้
- 3.6 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) ติดตั้งในห้องคนขับ จำนวน 1 เครื่อง
 - 3.6.1 เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถทิ้งไว้ได้ตลอดเวลาช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้เต็มพร้อมใช้งานตลอดเวลา ยึดอายุแบตเตอรี่โดยการวัด ปริมาณไฟในแบตเตอรี่แล้วจ่ายประจุให้เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ

- 3.6.2 สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด ชนิด 12 โวลต์ได้ CHARGING CURRENT 5 A
- 3.6.3 สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรด ขนาดตั้งแต่ 1.5 - 120 Ah ได้
- 3.7 วิทยุคมนาคม ระบบ VHF จำนวน 1 ชุดพร้อมเสาอากาศ มีคุณลักษณะดังนี้
 - 3.7.1 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF ชนิดติดตั้งในรถยนต์
 - 3.7.2 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ในช่วงความถี่ 150 - 170 MHz หรือกว้างกว่า
 - 3.7.3 มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 11 ช่อง
 - 3.7.4 เสถียรภาพทางความถี่ (Frequency Error) ± 5 PPM หรือน้อยกว่า
 - 3.7.5 อุปกรณ์/เครื่องมือ สำหรับใช้ในการปรับตั้งความถี่
 - 3.7.6 ไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด
 - 3.7.7 สายอากาศ จำนวน 1 ชุด
 - 3.7.8 หนังสือคู่มือการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม จำนวน 1 ชุด
- 3.8 ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาล
 - 3.8.1 ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.2 แม่แรงยกพร้อมด้าม ประแจถอดล้อ จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.3 เครื่องมือประจำรถ
 - 3.8.4 ประแจปากตาย (6 ตัว) จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.5 ประแจแหวน (6 ตัว) จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.6 ประแจเลื่อนขนาดเล็ก จำนวน 1 ตัว
 - 3.8.7 ประแจปากตายสำหรับเปลี่ยนท่อออกซิเจน จำนวน 1 ตัว
 - 3.8.8 ไชควงขนาด 6 นิ้ว ทั้งปากแบน จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.9 ไชควงขนาด 6 นิ้ว ทั้งปากแฉก Ruima จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.10 คีมธรรมดาปากแบนด้ามยางสีเหลือง จำนวน 1 ตัว
 - 3.8.11 คีมล็อก 10 นิ้ว ยี่ห้อ Solo จำนวน 1 ตัว
 - 3.8.12 ข้องเก็บเครื่องมือข้างต้น จำนวน 1 ใบ
 - 3.8.13 โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.14 น้ำยาดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยไม่มีสารCFC ในห้องคนขับจำนวน 1ชุด และห้องพยาบาล จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.15 สายไฟแบบม้วน สำหรับไฟ 220 โวลต์ ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.16 อุปกรณ์ทุบกระจกและตัดสายรัดตรึง จำนวน 2 ชุด
 - 3.8.17 กรวยหรืออุปกรณ์ที่สะท้อนแสง มีหลอดไฟกระพริบและความสูงไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.18 แถบกันจราจร สีขาวแดง ความยาวไม่น้อยกว่า 500 เมตร จำนวน 1 ชุด
 - 3.8.19 ชุดเสื้อปฏิบัติงานสะท้อนแสง นกหวีด หมวกกันกระแทก พร้อมสายรัดคาง และไฟส่องสว่าง จำนวน 2 ชุด
 - 3.8.20 กระเป๋าสำหรับเก็บอุปกรณ์ ตามมาตรฐาน ACLS จำนวน 1 ใบ

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

- 1. เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น 1 เตียง** มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 โครงสร้างทำด้วยวัสดุปลอดภัย
 - 1.2 แผ่นรองรับตัวเตียง ทำด้วยวัสดุอย่างดี
 - 1.3 เมื่อปรับเป็นเตียงในแนวราบ มีที่ล็อคเตียงให้อยู่ในแนวราบไม่กระดกเอง
 - 1.4 พนักพิง สามารถปรับระดับได้ด้วยใช้คอป 0-70 องศา
 - 1.5 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงพร้อมสายรัดผู้ป่วย 2 เส้น
 - 1.6 มีเสาน้ำเกลือแบบถอดออกและปรับระดับสูงต่ำได้ พร้อมทั้งเสียบสองข้าง
 - 1.7 ต้องสามารถรับน้ำหนักได้มากถึง 180 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักได้ในขณะทำ CPR
 - 1.8 น้ำหนักรวมทั้งหมด 42 กิโลกรัม

- 2. เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้ (Stair Chair) จำนวน 1 ตัว** มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1 เก้าอี้มีพนักพิง และที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
 - 2.2 เก้าอี้สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
 - 2.3 เมื่อพับแล้วเก้าอี้มีความหนาไม่เกิน 25 เซนติเมตร เพื่อสะดวกในการจัดเก็บภายในรถพยาบาล
 - 2.4 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 170 กิโลกรัม
 - 2.5 น้ำหนักรวมไม่เกิน 14 กิโลกรัม
 - 2.6 มีมาตรฐานการใช้งานในที่สั่นสะเทือน EN1789 โดยแสดงในแคตตาล็อก

- 3. ชุดแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด** มีรายละเอียดดังนี้
 - 3.1 ทำด้วยพลาสติก หรือ Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - 3.2 มีช่องสำหรับสอดมือหัวได้ทุกด้านโดยรอบไม่น้อยกว่า 14 ช่อง
 - 3.3 ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า 180 เซนติเมตร ความกว้างส่วนช่วงลำตัวไม่น้อยกว่า 41 เซนติเมตร น้ำหนักไม่เกิน 7 กิโลกรัม หนาไม่เกิน 5 เซนติเมตร สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม
 - 3.4 แสง X-ray สามารถผ่านได้และสามารถทำ CPR ผู้ป่วยได้ทันที
 - 3.5 มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อคได้ จำนวน 3 เส้น
 - 3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากผู้ผลิตที่ได้การรับรองระบบคุณภาพจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย

- 4. ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน 1 ชุด** มีรายละเอียดดังนี้
 - 4.1 สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Spinal Board) ได้อย่างมั่นคงโดยมีก้านโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้บาดเจ็บ และมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board)

- 4.2 ตัวก๊อมนำพามาจากโฟมหรือฟองน้ำอย่างดี และภายนอกหุ้มเคลือบด้วยโพลียูรีเทนเหลวทั้งชิ้นผิว โดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไป ทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก๊อมนำพามีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน
 - 4.3 ฐานรองมีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคง และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro) สำหรับยึดก๊อมนำพามา
 - 4.4 มีสายรัด จำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ
 - 4.5 ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลว สามารถล้าง แขน ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
 - 4.6 ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ สามารถ X-ray ผ่านได้โดยตลอด
 - 4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
5. อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 5.1 ประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัวสำหรับตามหลังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ
 - 5.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดใต้ขา 2 เส้น
 - 5.3 บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเปลือกได้
 - 5.4 มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง
 6. เปลือกเฉพาะส่วนแขน ขา แบบสูญญากาศ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 6.1 ตัวเปลือกจะมีวาล์วเปิดปิดสำหรับดูดอากาศออก พร้อมปั๊มลมเพื่อทำให้เกิดระบบสูญญากาศ
 - 6.2 เปลือก 1 ชุด ประกอบด้วย
 - 6.2.1 เปลือกขนาดเล็ก จำนวน 1 ชุด มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 520 มิลลิเมตรกว้างไม่น้อยกว่า 340 มิลลิเมตร มีสายรัดแบบปะติดกับชุดเปลือกไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 6.2.2 เปลือกขนาดกลาง จำนวน 1 ชุด ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 610 มิลลิเมตร และกว้างด้านตรงข้ามไม่น้อยกว่า 470 มิลลิเมตร มีสายรัดแบบปะติดติดกับชุดเปลือกไม่น้อยกว่า 4 ชุด
 - 6.2.3 เปลือกขนาดใหญ่ จำนวน 1 ชุด ลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมู มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1,090 มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า 670 มิลลิเมตร และกว้างด้านตรงข้ามไม่น้อยกว่า 370 มิลลิเมตร มีสายรัดแบบปะติดติดกับชุดเปลือกไม่น้อยกว่า 4 ชุด
 - 6.3 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
 7. ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical Collar) จำนวน 2 ชุด (สำหรับเด็ก 1 ชุด และสำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุด) มีรายละเอียดดังนี้
 - 7.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อนหรือวัสดุสังเคราะห์ที่ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)

- 7.2 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
- 7.3 สามารถปรับขนาดได้ตามขนาดและความยาวของคอผู้ป่วย
- 7.4 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดเลือด
- 7.5 ชุดผู้ใหญ่มีน้ำหนักไม่เกิน 200 กรัม และชุดเด็กมีน้ำหนักไม่เกิน 100 กรัม
8. เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผิวหนัง พร้อมหูฟัง จำนวน 1 ชุด สามารถวัดความดันได้ไม่น้อยกว่า 0 – 300 มิลลิเมตรปรอท
9. เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง
10. ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 10.1 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ จำนวน 1 ชุด (สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่) หน้ากากทำด้วยซิลิโคนใส หล่อเป็นเนื้อเดียวกันทั้งอัน ง่ายต่อการใช้งานและดูแลรักษา
 - 10.2 ลูกบีบช่วยหายใจทำด้วยซิลิโคนใส มองเห็นภายใน ผิวด้านนอกไม่ลื่นขณะใช้งาน
 - 10.3 ชุดวาล์วผู้ป่วย ทำด้วย Polysulfone มีวาล์วควบคุมความดันอากาศ
 - 10.4 วาล์วควบคุมการไหลของอากาศเป็นแบบใหม่ (Intake Valve built-in Reservoir Valve) สามารถปรับได้ที่ 20 และ 60 มิลลิบาร์ สามารถต่อกับถุงสำรองออกซิเจน (Reservoir Bag) ได้เลย
 - 10.5 มีถุงสำรองออกซิเจน (Reservoir Bag) ขนาด 1,000 ml และ 2,000 ml ทำด้วยซิลิโคน สามารถให้ออกซิเจนเพิ่มได้สูงสุด 98 %
 - 10.6 หน้ากากครอบปากและจมูกผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน 3 อัน
 - 10.7 มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 400 กรัม
11. เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 11.1 เป็นเครื่องมือเหมาะสำหรับการเคลื่อนย้าย น้ำหนักตัวเครื่องไม่รวมภาชนะบรรจุของเหลวไม่เกิน 4 กิโลกรัม
 - 11.2 มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 24 ลิตรต่อนาที
 - 11.3 เวลาในการใช้งานเครื่องสูงสุดไม่น้อยกว่า 40 นาที
 - 11.4 มีขนาดภาชนะบรรจุของเหลวไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิลิตร
 - 11.5 สายดูดของเหลวมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร และมีความยาวไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตร
 - 11.6 เป็นเกลียวดูดเปิดใช้ไฟฟ้าได้ 2 ระบบ ไฟบ้าน AC220 โวลต์ ไฟในรถยนต์ DC12V
 - 11.7 มีมาตรฐานการใช้งานในที่สันตะเทือน EN1789 โดยแสดงในแคตตาล็อก
12. เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 12.1 คุณสมบัติทั่วไป
 - 12.1.1 ใช้งานง่าย มีระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการ และระบบเตือนน้ำหนักเบา ใช้ได้ทั้งบรรณพยาบาลและงานสนาม

12.1.2 ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบาไม่เกิน 0.6 กิโลกรัม

12.1.2.1 สามารถใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ -10 ถึง +50 องศาเซลเซียส

12.1.2.2 สามารถใช้งานได้ทั้งในเด็กถึงผู้ใหญ่

12.1.2.3 สามารถทำการช่วยหายใจเพื่อใช้ร่วมกับการทำ CPR ได้

12.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

12.2.1 สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV)

12.2.2 สามารถให้ปริมาตรอากาศ (Minute Volume) ได้ตั้งแต่ 3 ถึงไม่น้อยกว่า 16 ลิตรต่อนาที และ อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 10 ถึงไม่น้อยกว่า 30 ครั้ง/นาที โดยปรับตั้งค่าได้ภายใน ปุ่มเดียว

12.2.3 ตัวเครื่องมีแถบสีแสดงความเหมาะสมในการช่วยหายใจโดยจะแสดงอยู่ บริเวณหน้าเครื่อง สำหรับเด็กเล็ก เด็กโตและผู้ใหญ่

12.2.4 มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ 1:1.67

12.2.5 สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Max) ได้ที่ 20 และ 45 มิลลิบาร์

12.2.6 ระบบให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Demandflow mode) สามารถให้อัตราการไหลของออกซิเจน สูงสุดมากกว่า 70 ลิตร/นาที

12.2.7 ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้าโดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า - 2 HPa

12.2.8 มีปุ่มเปิดการทำงานการจ่ายอากาศเพื่อใช้ทำงานร่วมกับการทำ CPR อยู่ หน้าเครื่อง และสามารถปรับให้ปริมาตรอากาศ(Minute Volume) ได้ตั้งแต่ 3 ถึงไม่น้อยกว่า 16 ลิตรต่อนาที

12.2.9 มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่างๆ ดังนี้

12.2.9.1 ความดันในทางเดินหายใจสูง (Airway pressure high หรือ Stenosis)

12.2.9.2 ความดันในทางเดินหายใจต่ำ (Airway pressure low/Apnea หรือ Disconnection)

12.2.9.3 ออกซิเจนใกล้จะหมด (<2.7 bar O₂)

12.2.9.4 แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Battery low)

12.2.10 มีมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นไม่น้อยกว่าระดับ IPX4

12.2.11 สามารถใช้งานในรถพยาบาลหรือที่ที่มีการสั่นสะเทือนโดยได้มาตรฐาน EN1789 หรือเทียบเท่า

12.3 อุปกรณ์ประกอบ

12.3.1 หน้ากากช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุด

12.3.2 สายช่วยหายใจพร้อมวาล์วสำหรับผู้ป่วย 1 ชุด

12.3.3 ชุดทดสอบการทำงาน 1 ชุด

12.3.4 ชุดสายต่อออกซิเจนภายนอกความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร 1 ชุด

13. เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าจำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

13.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 13.1.1 การกระตุ้นหัวใจสามารถใช้งานได้แบบอัตโนมัติ (AED)
- 13.1.2 มีปุ่มกดเพื่อเปิดปิดด้านหน้าตัวเครื่องอย่างชัดเจน ไม่ต้องเปิดฝาครอบหน้าเครื่อง
- 13.1.3 ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและมาตรฐานสำหรับใช้ในที่ชื้น สะเทือน และในงงานลำเลียงทางอากาศ

13.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 13.2.1 มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ แบบสั่งการด้วยเสียงภาษาไทย ภาพและข้อความกำกับ
- 13.2.2 ตัวเครื่องจะปล่อยพลังงานไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 200 จูลส์
- 13.2.3 รูปคลื่นกระแสไฟฟ้าในการกระตุ้นหัวใจ (Wave Form) เป็นแบบ Biphasic truncated exponential
- 13.2.4 สามารถใช้งานกับผู้ป่วยที่มีความต้านทานตั้งแต่ 25-175 โอห์ม
- 13.2.5 มีระบบตรวจสอบเครื่อง (self-test) ทั้ง Daily, Weekly และ Monthly
- 13.2.6 มีไฟ LED แสดงสถานะของตัวเครื่อง
- 13.2.7 มีเสียงบอกขั้นตอนการช่วยเหลือ (Audible defibrillation guidance)
- 13.2.8 ตัวเครื่องสามารถใช้แผ่นอิเล็กโทรด แบบ Pre-connected โดยแผ่นอิเล็กโทรดสามารถใช้ได้กับทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ในแผ่นเดียวกัน
- 13.2.9 แบตเตอรี่ลิเทียมเปลี่ยนง่ายโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือในการเปิดและไม่ต้องเปิดฝาครอบแบตเตอรี่
- 13.2.10 แบตเตอรี่แบบ Lithium สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง หรือใช้งาน CPR ต่อเนื่อง ได้ 4 ชั่วโมง และสามารถรองรับการใช้งานถึง 5 ปี ในโหมด standby
- 13.2.11 สามารถบันทึกข้อมูล ECG ได้ 24 ชั่วโมง 1,000 เหตุการณ์
- 13.2.12 ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย น้ำหนักตัวเครื่องพร้อมแบตเตอรี่ไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
- 13.2.13 มาตรฐานเครื่องมือแพทย์
- 13.2.14 รองรับการใช้บนพื้นดินในมาตรฐาน EN789 บนอากาศยานในมาตรฐาน ICA/DO-160G
- 13.2.15 รองรับมาตรฐานกันน้ำและฝุ่น ไม่ต่ำกว่า IP54
- 13.2.16 สามารถใช้งานที่ อุณหภูมิระหว่าง -30 ถึง 70 องศาเซลเซียส
- 13.2.17 สามารถเชื่อมต่อ เพื่อการปรับค่าการทำงาน ถ่ายข้อมูลผู้ป่วยเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

13.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 13.3.1 แบตเตอรี่ Lithium Metal Battery จำนวน 1 ก้อน
- 13.3.2 แผ่นอิเล็กโทรด Pre-connected Pad จำนวน 1 ชุด

เงื่อนไขเฉพาะการรับประกัน

1. สำหรับตัวรถยนต์

- 1.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรถยนต์ที่มีประสบการณ์การประกอบติดตั้งอุปกรณ์รถยนต์หรือผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ที่เคยจำหน่ายรถให้กับหน่วยงานราชการ **โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร**
- 1.2. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องสอดคล้องกับมาตรฐานเลขที่ มอก .2550-2554 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3196 (พ.ศ. 2547)
- 1.3. ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า **โดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร**
- 1.4. ในส่วนตัวรถยนต์รับประกันคุณภาพระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) ตามมาตรฐานการรับประกันคุณภาพของผู้ผลิตรถยนต์ โดยมีรายการดังต่อไปนี้
 - 1.4.1. รายการที่อยู่ในการรับประกันคุณภาพ ตามข้อ 1.5 ตามเอกสาร “รายการและตัวอย่างชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ได้รับความคุ้มครองประกันของบริษัท “ ตามเอกสารแนบท้าย
 - 1.4.2. รายการที่ไม่อยู่ในการรับประกันคุณภาพ ตามข้อ 1.5 ตามเอกสาร “รายละเอียดข้อยกเว้นการเงื่อนไขรับประกันคุณภาพ” ตามเอกสารแนบท้าย
 - 1.4.3. สำหรับ แบตเตอรี่รถยนต์เท่านั้นที่ รับประกัน 20,000 กิโลเมตรหรือระยะเวลา 6 เดือน
- 1.5. ระยะเวลาการรับประกัน โดยนับตั้งแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหาย ในกรณีใช้งานตามปกติผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดปกติ หรือไม่ถูกต้อง รวมถึงการขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของผู้ใช้งาน ทั้งนี้ไม่ครอบคลุมอุปกรณ์หรือของเหลวที่เป็นส่วนสิ้นเปลืองต่างๆ
- 1.6. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- 1.7. มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล **โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร**
- 1.8. มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล **โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร**
- 1.9. ในส่วนการตกแต่งและอุปกรณ์ตกแต่งภายใน เพื่อเป็นรถยนต์พยาบาลผู้ขายต้องรับประกันระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไป หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดปกติ หรือไม่ถูกต้อง
- 1.10. ผู้ซื้อต้องทำหนังสือมอบอำนาจให้ผู้ขายดำเนินการขอยกเว้นภาษีตัดแปลงรถยนต์
- 1.11. รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิมไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

- 2.1 ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- 2.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ , รุ่น , ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข. มาในวันยื่นเอกสาร
- 2.3 หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้งผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
- 2.4 จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model) ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
- 2.5 ผู้จำหน่ายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- 2.6 อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน
- 2.7 รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ
- 2.8 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ
- 2.9 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่า ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดตามที่ทางราชการกำหนด

5. กำหนดส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

โดยใช้เงินบริจาคปี 2568 ในวงเงิน 2,500,000.00 บาท(สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

8. งานตรวจงานและการจ่ายเงิน

1 งานตรวจ การเบิกจ่ายเงินหลังจากที่ส่งสินค้าครบถ้วนถูกต้อง

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

10. ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑.	ชื่อโครงการ...ซื้อรถพยาบาล (รถตู้) กู้ชีพขั้นสูง พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ คัน.....		
๒.	หน่วยงาน กลุ่มงาน/ฝ่าย...กลุ่มงานบริหารทั่วไป การกิจด้านอำนวยการ.....		
	ส่วนราชการ...สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.....		
๓.	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐.....	บาท	
๔.	วันที่กำหนดราคากลาง ณ วันที่.....๒๐ มกราคม ๒๕๖๘.....		
	เป็นเงิน.....๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐.....	บาท	ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....
๕.	แหล่งที่มาของราคากลาง		
๕.๑.	บริษัท อาร์เอ็กซ์ จำกัด.....		
๕.๒.	บริษัท เมติก โลฟ จำกัด.....		
๕.๓.	บริษัท ๓๔๕ เมดิคอล จำกัด.....		
๖.	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง		
๖.๑.	นายโชคชัย สุขเหลือ.....	ตำแหน่ง	รองผู้อำนวยการด้านอำนวยการ.....
๖.๒.	นางสาวเสาวลักษณ์ ไหวรรทา.....	ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ.....
			ด้านการพยาบาลผู้ป่วยหนัก.....
๖.๓.	นางสาวอนงค์นาฏ เอี่ยมสอาด.....	ตำแหน่ง	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ.....

