

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาซื้อรถพยาบาล (รถตู้) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กรมแพทยทหารเรือ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามราคามาตรฐานของสำนักงานงบประมาณ

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นาวาตรีทวิทัศน์ ศรีสุริยสวัสดิ์	ประธานกรรมการฯ
๖.๒ เรือเอกคณิต พัฒนชัยเกียรติ	กรรมการ
๖.๓ เรือเอกพิชัย บุรณานันท์	กรรมการ

๗. เอกสารแนบเพิ่มเติม

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

- ๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อรถพยาบาล (รถตุ้) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ๑.๒ ความเป็นมา
- ๑.๓ วัตถุประสงค์
- ๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมแพทย์ทหารเรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ ร่างขอบเขตของงานการจัดซื้อรถพยาบาล (รถตู้)

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งวดงานและการจ่ายเงิน

กรมแพทย์ทหารเรือ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรมแพทย์ทหารเรือได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมแพทย์ทหารเรือ จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของต่อวัน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลา ๓ ปีนับถัดจากวันที่ผู้ซื้อ ได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดระยะเวลาดังกล่าวหาสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

ร่างขอบเขตของงานการจัดซื้อรถพยาบาล (รถตู้)

จำนวน 1 คัน

1. วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติภารกิจช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสม อาทิ แพทย์ พยาบาล เวชกรฉุกเฉิน และใช้ลำเลียงผู้ป่วยในภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

2. ความต้องการ

2.1 รถพยาบาลที่ (รถตู้) ปริมาณกระบอกลูบไม่ต่ำกว่า 2,700 ซีซี หรือ กำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 120 กิโลวัตต์

2.2 สามารถให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยบนรถพยาบาลได้อย่างเหมาะสม และบุคลากรที่ปฏิบัติงานมีความปลอดภัย

2.3 อุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญสามารถนำไปดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้อย่างสะดวก

2.4 ห้องพยาบาลมีความแข็งแรงโดยผ่านการทดสอบการชนหรือการกระแทกจากหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับภายในประเทศ หรือมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถรับรองได้ว่ามีความแข็งแรงเพียงพอต่อการชนโดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องมือทางการแพทย์และไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บอันไม่สมควรต่อผู้โดยสาร และคนใช้

3. คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวดดังนี้

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นรถยนต์ตู้สีขาวสภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน มีเครื่องหมายรถพยาบาลตามตัวอย่างของทางราชการทั้งซ้าย - ขวา พร้อมทั้งพันทราบหรือเครื่องหมายของหน่วยงานนั้นตามที่กำหนดในภายหลัง

1.2 สามารถบรรทุกผู้ป่วย และผู้โดยสารอื่นได้ไม่น้อยกว่า 5 คน

1.3 กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน แบบสามารถป้องกันรังสี UV ได้ไม่น้อยกว่า 60% ข้างหน้า 2 ข้าง ด้านคนขับความทึบแสง 60% ยกเว้นกระจกบังลมด้านหน้าติดแถบทึบเฉพาะส่วนบนมีขนาด 15 ซม. ด้านห้องพยาบาลมีความทึบแสง 80% ฟิล์มรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.4 ในห้องคนขับ และห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศเป็นแบบคอยล์เย็น แยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้อง ด้านหลังห้องพยาบาลเป็นแบบแอร์ราวท่อลมคู่โดยมีช่องลมแอร์

1.5 ห้องคนขับมีประตูเปิด - ปิด ทั้งด้านซ้ายและด้านขวามีกุญแจล็อกได้ และมีผนังกันแยกช่วงหน้าห้องคนขับรถออกจากช่วงหลังซึ่งจัดเป็นห้องพยาบาล ตรงกลางผนังกันมีช่องกระจกสำหรับสื่อสารกันได้

- 1.6 พื้นห้องพยาบาลทำด้วย Plastic เสริมแรงแผ่นเรียบ ปูทับด้วยผ้ายางแผ่นเรียบชนิดกันลื่นในตัว
 - 1.6.1 ผ้ายางผลิตจากวัสดุ PVC ความหนา 2 มม.
 - 1.6.2 ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการลื่น ตามมาตรฐาน EN 13845
 - 1.6.3 ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการไหม้ไฟ ตามมาตรฐาน EN 13501
 - 1.6.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
- 1.7 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนดแบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ จำนวน 5 ดวง
 - 1.7.1 ดวงไฟมีความกว้าง 8 ซม. ยาว 17.8 ซม. และหนาไม่เกิน 3 ซม.
 - 1.7.2 ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสีใช้วัสดุทนความร้อนชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี
 - 1.7.3 ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED จำนวน 24 ดวง
 - 1.7.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
 - 1.7.5 สัญญาณไฟที่เสนอ ผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา
- 1.8 ส่วนท้ายรถติดตั้งโคมไฟแบบ LED จำนวน 2 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - 1.8.1 ดวงไฟความกว้าง 7 ซม. ยาว 12.2 ซม. และหนาไม่เกิน 3 ซม.
 - 1.8.2 ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสีใช้วัสดุทนความร้อน ชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี
 - 1.8.3 ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED จำนวน 12 ดวง
 - 1.8.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
 - 1.8.5 สัญญาณไฟที่เสนอผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา
- 1.9 ติดตั้งดวงไฟฉุกเฉินแบบ LED ด้านข้างตู้ห้องพยาบาล ข้างละ 2 ดวง โดยมีคุณลักษณะดังนี้
 - 1.9.1 ดวงไฟความกว้าง 10.5 ซม. ยาว 15.5 ซม. และหนาไม่เกิน 3 ซม.
 - 1.9.2 ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสีใช้วัสดุทนความร้อน ชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี
 - 1.9.3 ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED 24 ดวง
 - 1.9.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001แนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
 - 1.9.5 สัญญาณไฟที่เสนอ ผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา
- 1.10 มีเครื่องขยายเสียงไซเรนแบบแยกส่วนขนาด 200 วัตต์ ใช้กับไฟกระแสดัง 12 v. จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งในห้องคนขับประกอบไปด้วย
 - 1.10.1 เครื่องขยายเสียงไซเรน แบบแยกส่วนระหว่างชุดขยายเสียงและส่วนควบคุม
 - 1.10.2 ส่วนควบคุมมีไมโครโฟนชนิด DYNAMIC มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) มีปุ่ม

ควบคุมการเปิด - ปิดไฟ ไม่น้อยกว่า 4 ปุ่ม สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing พร้อมที่ยึดไมโครโฟน

- 1.10.3 มีเสียงไซเรนแบบต่างๆ ให้เลือกไม่น้อยกว่า 3 เสียง
- 1.10.4 ลำโพงขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ แบบความต้านทาน 11 โอห์ม จำนวน 2 ตัว
- 1.11 ด้านหลังคนขับติดกับผนังกันห้องออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่ง 2 ที่นั่ง ติดตั้งแขวนบนโครงโลหะของผนังกันโดยไม่มีขาวางบนพื้น หันหน้าไปทางด้านท้ายรถพร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้แต่ละที่นั่ง ด้านใต้เก้าอี้ทั้งสองตัวมีถาดเก็บของ
- 1.12 มีท่อออกซิเจนอูมิเนียม ขนาดไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ ติดตั้งอยู่ และออกซิเจนดังกล่าวเดินระบบ Pipe Line ออกไปยังแผงออกซิเจนด้านข้างรถ
- 1.13 ติดตั้งตู้เก็บท่อออกซิเจน ในข้อ 1.12
- 1.14 มีคอนโซลยาวทางด้านขวาของตัวรถ สำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ติดตั้งอย่างแข็งแรงใช้งานได้สะดวก โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินทั้งหมด
- 1.15 ด้านบนเหนือจากคอนโซลในข้อ 1.14 บริเวณด้านขวาขนานไปตัวรถ ออกแบบมีตู้เก็บเวชภัณฑ์พร้อมฝาปิดแบบบานพับสปริง
- 1.16 ผนังกันระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล รวมถึงชิ้นส่วนในข้อ 1.13 1.14 1.15 และส่วนของหลังคาภายในห้องพยาบาล รวมถึงผนังภายในห้องพยาบาลผลิตจากวัสดุ Composites และอูมิเนียม
- 1.17 มีที่แขวนน้ำเกลือสำหรับผู้ป่วยแบบพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน ผลิตจากยางหล่อ ผ่านการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน EN 1789 และ EN 1865 ด้วยการทดสอบด้วยแรงกระทำ 10G จะต้องไม่ได้รับความเสียหายพร้อมแนบเอกสารรับรอง
- 1.18 ด้านซ้ายขนานกับเตียงผู้ป่วยออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่ง 2 ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านหน้ารถ พร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้แต่ละที่นั่ง
- 1.19 มีชุดหม้อแปลงไฟฟ้า (Pure Sine Wave Inverter) จากไฟฟ้ากระแสตรง 12 V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V.
 - ให้คลื่นกระแสไฟต่อเนื่อง 1,000 วัตต์ และสามารถทนต่อการเพิ่มขึ้นของกระแสไฟฟ้าอย่างฉับพลัน 2,000 วัตต์
 - มีระบบเตือนด้วยเสียง เมื่อกระแสไฟจากแบตเตอรี่ลดต่ำลง น้อยกว่า 10.5 V.
 - มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟจากแบตเตอรี่ลดต่ำลง น้อยกว่า 9.5 V. และมากกว่า 20.5 V.
 - ในห้องพยาบาลติดตั้งปลั๊กเสียบไฟฟ้า 220 V. จำนวน 2 จุด
 - ผลิตกันดั้กกล่าวผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน CE และโรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001
- 1.20 ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในห้องพยาบาลชนิด LED
 - 1.20.1 โคมไฟ LED แบบดวงยาว จำนวน 4 ดวง
 - 1.20.2 มีขนาดยาว 61.0 ซม. กว้าง 3.7 ซม.หนา 1.6 ซม.
 - 1.20.3 ให้ความสว่าง 576 ลูเมนส์ กินกระแสไฟ 0.56 แอมป์
 - 1.20.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา

- 1.20.5 สัญญาณไฟที่เสนอผ่านการรับรองมาตรฐาน E-type approved โดยแบบเอกสารพร้อมในวันเสนอราคา
- 1.21 ติดตั้งวิทยุสื่อสาร ชนิดติดตั้งประจำที่ย่าน VHF/FM กำลังส่ง 25 วัตต์ จำนวน 1 เครื่อง
- 1.22 ติดตั้งไฟสปอร์ตไลท์ สำหรับส่องสว่างด้านซ้าย-ขวา ด้านละ 2 ดวง มีคุณลักษณะ ดังนี้
- 1.22.1 เป็นหลอดแบบ LED จำนวน 4 หลอด
 - 1.22.2 สามารถใช้กระแสไฟได้ตั้งแต่ 12 ถึง 24 V.
 - 1.22.3 ให้ความสว่าง 1,400 ลูเมนส์
 - 1.22.4 ใช้กระแสไฟ 14.4 วัตต์
 - 1.22.5 ผ่านมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นเข้า IPX7
 - 1.22.6 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ECE R10
- 1.23 ติดตั้งปลั๊กชาร์จไฟในห้องพยาบาล 1 ชุด
- 1.23.1 ช่องเสียบชาร์จ USB จำนวน 2 ช่อง จ่ายกระแสไฟ 2.4 แอมป์ และ 3.0 แอมป์
 - 1.23.2 ช่องเสียบชาร์จปลั๊กจุดบุหรี่ 12 V.
 - 1.23.3 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือโรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 พร้อมแบบเอกสารในวันเสนอราคา
- 1.24 มีสวิตช์ตัดระบบไฟฟ้าห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้โดยไม่ตั้งใจ
- 1.25 ติดตั้งสติ๊กเกอร์แสดงชื่อหน่วยงาน สติ๊กเกอร์ลายคาดสลัแบบสะท้อนแสงที่ภายนอกตัวรถ เพื่อความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติงานเวลากลางคืน โดยแบบสติ๊กเกอร์ที่ติดให้ยึดตามแบบที่บริษัทฯ ยื่นเสนอ หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของหน่วยงาน จะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ ณ วันทำสัญญา
- 1.26 ระบบระบายอากาศภายในห้องพยาบาล แบบ One Way Flow โดยติดตั้งพัดลมเดิมอากาศ จากทางด้านหลังคาร์ด และพัดลมดูดระบายอากาศออกภายนอกตัวรถทางด้านล่างที่พื้น เพื่อระบายอากาศและเชื้อโรคออกภายนอกรถไม่น้อยกว่า 20 Air Change Rate (Cycles/hr.) พร้อมแบบผลการทดสอบ โดยสถาบันซึ่งมีมาตรฐาน ISO 9001 ที่ระบุถึงเรื่องความสะอาดภายในห้องโดยเฉพาะ
- 1.27 ติดตั้งระบบฟอกอากาศภายในห้องพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 1.27.1 เครื่องฟอกอากาศภายในห้องพยาบาล มีระบบพัดลมภายในตัวเครื่องสามารถปรับ Air Flow Rate ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 20 CFM
 - 1.27.2 เมื่อเปิดใช้งาน พัดลมจะมีเสียงดังไม่เกิน 65 dB(A) และใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -10 - 65 องศาเซลเซียส
 - 1.27.3 มีแผ่นกรองอากาศ ชนิด Pre Filter และ Hepa Filter ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
 - 1.27.4 แผ่นกรอง Pre Filter เนื้อกรองทำจาก Synthetic กรอบทำมาจาก Galvanized ประสิทธิภาพการกรอง G4 ตามมาตรฐาน EN779:2012 แผ่นกรองผ่านมาตรฐาน DIN 53438 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่แสดงการติดไฟแต่ไม่ลามไฟ โดยแบบหลักฐานในวันเสนอราคา
 - 1.27.5 Hepa Filter ตัวเนื้อกรองทำมาจาก ePTFE โดยมี Hot Melt เป็นตัวกันระหว่าง Pleated กรอบทำ

มาจาก Aluminum ตัว Hepa Filter มีประสิทธิภาพระดับ 99.999% หรือ H14 ตามมาตรฐาน EN 1822:2009 โดยแนบหลักฐานในวันเสนอราคา

1.27.6 Hepa Filter ทุกชิ้นผ่านการ Scan Leak Test ทุกชิ้นจากโรงงานผู้ผลิต และแผ่นกรองต้องผ่านมาตรฐาน UL 900 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่แสดงการติดไฟแต่ไม่ลามไฟ โดยแนบหลักฐานหลักฐานในวันเสนอราคา

1.27.7 โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 - 2015 และ ISO 14001 - 2015 เรื่องการออกแบบ การผลิต การจำหน่ายและบริการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ เครื่องฟอกอากาศ โดยแนบหลักฐานในวันเสนอราคา

1.28 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัดโนมิติ (Battery Charger) จำนวน 1 เครื่อง

1.28.1 เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถ ช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

1.28.2 สามารถประจุแบตเตอรี่ ชนิดตะกั่ว - กรดทุกแบบ ทุกขนาด

1.28.3 รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง 220 - 240 V./AC

1.28.4 มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิดขั้ว และเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจรร้อนจัด

1.29 อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ได้กล่าวนำข้างต้น ได้ออกแบบให้ยึดติดกับตัวรถได้อย่างมั่นคงแข็งแรง ไม่หลุดง่วงขณะรถกำลังขับเคลื่อน

1.30 ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด - เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตู ปิด - เปิดแบบยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออก จากรถพยาบาล

1.31 ติดตั้งบันไดด้านท้ายรถชนิดพลาสติก สำหรับขึ้น - ลงรถพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.31.1 ผลิตจากวัสดุ Copolymer มีความแข็งแรง ทนทาน

1.31.2 ด้านบนออกแบบให้มีพื้นผิวสำหรับกันลื่นโดยเฉพาะ โดยลายกันลื่นหล่อขึ้นรวมกันเป็นชิ้นเดียว

1.31.3 บันไดมีขนาดยาว 70 เซนติเมตร กว้าง 18.8 เซนติเมตร และสูง 5 เซนติเมตร

1.31.4 ผ่านการรับรองมาตรฐาน TUV และ KBA

1.32 มีกล้องประจำรถสามารถบันทึกภาพ ด้านหน้ารถ ด้านหลังรถ และภายในห้องพยาบาล สามารถเก็บบันทึกข้อมูลได้ไม่ต่ำกว่า 32 GB (กล้อง พร้อมแรมเมโมรี่การ์ด)

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

2.1 ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,700 ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า 120 กิโลวัตต์

2.2 ระบบกันสะเทือน ด้านหน้าแบบแมคเฟอร์สันสตรัท (Macpherson Strut) ด้านหลังแบบแท่นซ้อนพร้อมโช้กอัพ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

2.3 ระบบส่งกำลัง แบบเกียร์อัตโนมัติ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

- 2.4 ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขวารถแอนด์ทีเนียน พร้อมพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 2.5 ระบบห้ามล้อ แบบดิสเบรกทั้ง 4 ล้อ หรือมีระบบ Parking Brake เพิ่มเติม
- 2.6 ระบบไฟฟ้า ใช้แบตเตอรี่ ขนาด 12 V.ขนาด 65 แอมแปร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และโคมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน และเพิ่มแบตเตอรี่ ขนาด 12 V. ขนาดไม่ต่ำกว่า 70 แอมแปร์ สำหรับจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ในรถพยาบาล
- 2.7 ล้อ และยาง กระทะล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า 15 นิ้ว ยาง ขนาดไม่น้อยกว่า 205 R 15C เป็นยางใหม่ วันผลิตนับถึงวันส่งมอบ ต้องไม่เกิน 12 เดือน
- 2.8 ความยาวช่วงล้อหน้าหลังไม่น้อยกว่า 3,100 มิลลิเมตร

3. อุปกรณ์ประจำรถพยาบาล

3.1 เครื่องมือประจำรถพยาบาล

- | | |
|---|-------|
| 3.1.1 ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ ตามขนาดมาตรฐาน | 1 ชุด |
| 3.1.2 แม่แรงยกรถพร้อมค้ำแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต | 1 ชุด |
| 3.1.3 ประแจถอดล้อ | 1 อัน |
| 3.1.4 เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต ประกอบด้วย | |
| 3.1.4.1 ประแจปากตาย (6ตัว) | 1 ชุด |
| 3.1.4.2 ประแจแหวน (6 ตัว) | 1 ชุด |
| 3.1.4.3 ประแจเลื่อนขนาด 10 นิ้ว | 1 อัน |
| 3.1.4.4 ไขควงขนาด 6 นิ้ว ทั้งปากแบน และปากแฉก | 1 ชุด |
| 3.1.4.5 คีมปากจิ้งจก | 1 อัน |
| 3.1.4.6 คีมถอดขนาด 10 นิ้ว | 1 อัน |
| 3.1.4.7 ของหรือกล่องเก็บเครื่องมือข้างต้น | 1 ใบ |
| 3.1.4.8 โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ | 1 ชุด |
| 3.1.5 เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์พร้อมติดตั้ง | 1 ชุด |
| 3.1.6 เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ | 2 ชุด |
| 3.1.7 ติดสติ๊กเกอร์ | |
| 3.1.7.1 สติ๊กเกอร์แถบสะท้อนแสงตามมาตรฐาน เขียวคาดเหลืองขนาดสลับแบบสะท้อนแสงภายนอก | |
| 3.1.7.2 แถบธง ชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงาน ตามที่ผู้จัดซื้อกำหนด | |
| 3.1.8 เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับ และที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า | |
| 3.1.9 อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต | |

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1 เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

- 1.1.1 ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะปลอดสนิม หรืออลูมิเนียมอัลลอยด์ มีความแข็งแรง สามารถนวดหัวใจได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง
- 1.1.2 มีระบบป้องกันการกระดกของเตียง เมื่อผู้ป่วยนั่งบริเวณปลายเตียง ส่วนท้ายเตียงจะต้องมีความมั่นคง ไม่กระดก หรือล้ม
- 1.1.3 แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือพลาสติกอย่างดี พนักพิงหลังสามารถปรับระดับได้ 0 ถึง 70 องศา
- 1.1.4 สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้า และคู่หลังแยกอิสระจากกัน มีด้ามจับบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียง และเมื่อดึงเตียงลงจากรถ ล้อคู่หลัง และล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)
- 1.1.5 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียง และถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เส้น
- 1.1.6 น้ำหนักเตียงรวมอุปกรณ์ประกอบประมาณ 50 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 170 กิโลกรัม
- 1.1.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
- 1.1.8 เตียงผ่านการรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรง 10G ตามมาตรฐาน

1.2 ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1 สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก๊อนยางรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้บาดเจ็บ และมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board)
- 1.2.2 ตัวก๊อนยางในข้อ 1.2.1 ทำจากยางหล่อขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรอยปะ รอยต่อที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก๊อนยางมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด Velcro) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน ด้านบนมีร่องบากสำหรับป้องกันสายรัดหน้าผากและคางเลื่อนหลุด
- 1.2.3 ฐานรองในข้อ 1.2.1 ผลิตจากพลาสติก มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลัง อย่างมั่นคง และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro) สำหรับยึดก๊อนยาง
- 1.2.4 มีสายรัด จำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ

- 1.2.5 มีวัสดุไม่ซึมซับของเหลว สามารถล้าง แห่ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- 1.2.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- 1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.3.1 ทำด้วยพลาสติกทนแรงกระแทก สามารถกันน้ำได้
 - 1.3.2 มีช่องสำหรับสอดมือหัวได้ทุกด้านโดยรอบ 14 ช่อง มีแกนพลาสติกหล่อขึ้นเป็นชิ้นเดียวกับแผ่นกระดานรองหลังเพื่อไว้สำหรับล็อกกับสายรัดตัวผู้ได้รับบาดเจ็บ 8 แถวกลางแผ่นกระดานมีช่อง 4 ช่อง สำหรับใช้ล็อกสายรัดตัวผู้บาดเจ็บซึ่งเป็นเด็ก
 - 1.3.3 ขนาดความยาว 184 ซม. ความกว้างส่วนช่วงลำตัว 40.5 ซม. น้ำหนัก 7 กก. ความสูงจากพื้นถึงช่องมือหัวเมื่อวางราบกับพื้นสูง 4.5 ซม. สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ 180 กิโลกรัม
 - 1.3.4 สามารถทำ CPR ผู้ป่วยได้ทันที
 - 1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วยที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน 3 เส้น
 - 1.3.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- 1.4 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ สำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุด สำหรับเด็ก 1 ชุด และสำหรับทารก 1 ชุดประกอบด้วย
 - 1.4.1 ถุงลมซิลิโคน ขนาด สำหรับผู้ใหญ่ (>1,400 mL) เด็ก (>500 mL) และ เด็กทารก (>200 mL) พร้อมวาล์ว และข้อต่อ จำนวน อย่างละ 1 ชุด
 - 1.4.2 ถุงสำรองออกซิเจน สำหรับผู้ใหญ่ เด็ก และเด็กทารก จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชิ้น (Reservoir Bag)
 - 1.4.3 หน้ากากครอบปากและจมูก ผลิตภัณฑ์จากยางซิลิโคน แบบโปร่งใสสำหรับผู้ใหญ่ (3 ,4 ,5) เด็ก (1 , 2 , 3) และเด็กทารก (0 , 1) จำนวน 8 อัน พร้อมสายต่อออกซิเจนยาว 2 เมตร
 - 1.4.4 Oral Airway ผู้ใหญ่ (80 , 90 , 100) เด็ก (60 , 70, 80) และเด็กทารก (40 , 50 , 60) จำนวน 9 อัน
 - 1.4.5 Nasopharyngeal Airway ขนาดเบอร์ 8,7,6 และ 5 เฉพาะชุดช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่
 - 1.4.6 กล้องหรือกระเป๋ารรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด
- 1.5 เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
 - 1.5.1 ค้านถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะปลอดสนิม ใช้หลอดไฟแบบ LED
 - 1.5.2 แผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมแบบหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายในโดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง จำนวน 5 ขนาด
 - 1.5.3 มีกล้องแข็งแรงเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
 - 1.5.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 13485 และ 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา

- 1.6 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.6.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 V. และกระแสสลับ 220 V. และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ภายในตัวเครื่อง แบตเตอรี่สามารถชาร์จได้โดยไม่ต้องรอให้ไฟหมด มีหูหิ้ว น้ำหนักเบาสามารถออกสนามได้
 - 1.6.2 มีอุปกรณ์ควบคุมปรับแรงดูดพร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
 - 1.6.3 สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 800 มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศไม่น้อยกว่า 20 ลิตรต่อนาที
 - 1.6.4 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุ ไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบ สามารถใช้ซ้ำได้
 - 1.6.5 มีขายึดเครื่องดูดเสมหะกับตัวรถ มีระบบชาร์จไฟอัตโนมัติในตัว แข็งแรง ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10G ตามมาตรฐาน EN 1789
 - 1.6.6 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
 - 1.6.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 13485 และ 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
- 1.7 เครื่องวัดความดันโลหิต ชนิดติดฝ่ามือ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.7.1 เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดหน้าปัด Aneroid ยึดติดผนัง
 - 1.7.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 มิลลิเมตรปรอท
 - 1.7.3 มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ 1 ชุด และผ้าพันขาผู้ใหญ่ 1 ชุด เป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)
 - 1.7.4 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็น แบบ Coiled Tubing มีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
 - 1.7.5 ลูกยางสำหรับบีบลมผ้าพันแขน เป็นลูกยางแบบมาตรฐาน พร้อมลิ่มที่เปิด - ปิด
 - 1.7.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 13485 และ 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคา
- 1.8 กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋าดังต่อไปนี้
 - 1.8.1 เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้วทำด้วยวัสดุกันน้ำ
 - 1.8.2 มีที่เก็บหลอดยาชนิดรูเสียบ
 - 1.8.3 บรรจุท่อบรรจุออกซิเจน ขนาด 2 ลิตร (400 ลิตรออกซิเจน) ภายในกระเป๋า 1 ท่อ และอีก 1 ท่อสำรองไว้ในรถพร้อมที่ยึดติด
 - 1.8.3.1 เป็นท่ออลูมิเนียมแบบไร้ตะเข็บรอยต่อ
 - 1.8.3.2 การเปิด - ปิด ปล่อยออกซิเจนสามารถทำได้โดยสะดวก

1.8.4 มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน 1 ชุด

1.8.4.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ หรือทองเหลือง

1.8.4.2 สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ 0 - 15 ลิตรต่อนาที

1.8.4.3 มีข้อต่อ D.I.S.S. 2 ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ

1.8.4.4 มีข้อต่อทางปลา จำนวน 1 ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้าหน้ากากออกซิเจน

1.8.5 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital จำนวน 1 ชุด

1.8.5.1 จอแสดงผลแบบ Digital LCD

1.8.5.2 มีช่วงในการวัดความดันโลหิต 30-280 mmHg และช่วงในการวัดชีพจร 40-200 ครั้ง/นาที

1.8.5.3 มีความแม่นยำในการวัดความดันโลหิตไม่เกิน ± 3 mmHg และชีพจรไม่เกิน 5%

1.8.5.4 การพองตัวของถุงบิบ (Cuff) เป็นระบบอัตโนมัติ

1.8.5.5 สามารถบันทึกค่าข้อมูลการวัดได้

1.8.6 หูฟัง (Stethoscope) จำนวน 2 ชุด (ในกระเป๋า 1 ชุด ในห้องพยาบาล 1 ชุด)

1.8.6.1 หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟัง เพื่อฟังเสียงความถี่

1.8.6.2 หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะผสมประกอบเป็น 2 ด้าน ด้าน Bell และด้าน Diaphragm

1.8.6.3 ก้านหูฟังทำจากโลหะสังเคราะห์ Aerospace Alloy น้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน

1.8.6.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 และ 9001

1.8.7 ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน 1 อัน

1.8.7.1 ตัวกระบอกผลิตขึ้นจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบา สามารถป้องกันการกระแทกได้

1.8.7.2 ใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน หรือ LED

1.8.7.3 สามารถปิด - เปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว และเลือกปรับลำแสงได้

1.8.8 สายดูดเสมหะ (Suction Tube) จำนวน 6 เส้น

1.8.9 ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endotracheal tube with connectors) เบอร์ 8, 7.5, 6.5, 6, 5.5, 5, 4.5, 4, 3.5 ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 อัน เว้น เบอร์ 7.5 และ 6.5 อย่างละ 2 อัน

1.8.10 คีมจับ (Magill Forceps) ของผู้ใหญ่ และเด็ก จำนวนอย่างละ 1 อัน

1.8.11 กรรไกรตัดพลาสติก (Bandage scissor) จำนวน 1 อัน

1.8.12 กรรไกรตัดสายสะดือ จำนวน 1 อัน

1.8.14 แคมป์หนีบสายสะดือ (Umbilical Cord Clamp Disp.) จำนวน 10 อัน

1.8.15 Syringe Disp. ขนาด 2.5 5 10 ml. อย่างละ 10 อัน

1.8.16 พลาสเตอร์ (Adhesive plaster) ขนาดกว้าง 1 นิ้ว จำนวน 2 ม้วน

1.8.17 ชุดทำแผลแบบใช้ครั้งเดียว จำนวน 10 ชุด

1.8.18 ชุดให้ออกซิเจน O₂ Canula จำนวน 5 ชุด

- | | |
|---|-----------------|
| 1.8.19 ชุดให้ O ₂ Mask with Bag เด็ก ผู้ใหญ่ | อย่างละ 5 ชุด |
| 1.8.20 ชุดพ่นยา Nebulizer เด็ก ผู้ใหญ่ | อย่างละ 5 ชุด |
| 1.8.21 Needle disp. No. 21 24 25 | อย่างละ 10 ชิ้น |
| 1.8.22 IV Catheter. No. 20 22 24 , IV Set | อย่างละ 5 ชิ้น |
| 1.8.23 Micropore Plaster ขนาด ½" 1" | อย่างละ 2 ม้วน |
| 1.8.24 สายรัดทูนีเก้ สำหรับเจาะเลือด ผู้ใหญ่ | จำนวน 2 อัน |
| 1.8.25 พลาสเตอร์ปิดแผล 3M (100 ชิ้น/กล่อง) | จำนวน 1 กล่อง |
- 1.9 เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) พร้อมแท่นชาร์จแบตเตอรี่และถ่านชาร์จ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- 1.9.1 เป็นเครื่องขนาดเล็กทำงานด้วยถ่านอัลคาไลน์ AA หรือแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ Ni-MH
 - 1.9.2 สามารถตรวจวัดและแสดงปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ช่วงการวัด 70-100% คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2 \%$
 - 1.9.3 สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร (Pulse) ได้ค่าตั้งแต่ 30 ถึง 240 ครั้ง/นาที หรือกว้างกว่า คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2 \%$
 - 1.9.4 แสดงค่า SPO₂ PR PI Waveform Pulse Bar บนหน้าจอความละเอียดสูง TFT สี
 - 1.9.5 มีสัญญาณเตือน SPO₂ PR Probe หลุด หรือนิวหลุดจาก Probe แบตเตอรี่ต่ำ ที่หน้าจอ และสัญญาณเสียง ซึ่งสามารถปรับระดับความดังได้
 - 1.9.6 สามารถปรับความสว่างหน้าจอได้
 - 1.9.7 สามารถตั้งค่านับทิก เก็บข้อมูล เรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ และจัดเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 99 รหัส
 - 1.9.8 ส่งมอบเครื่องพร้อม Probe สำหรับผู้ใหญ่ Software CD สายUSB ถ่านอัลคาไลน์ AA จำนวน 6 ก้อน และแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ Ni-MH จำนวน 6 ก้อน พร้อมแท่นชาร์จ
- 1.10 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 1.10.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
 - 1.10.2 ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
 - 1.10.3 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
 - 1.10.4 มีขนาดสำหรับเด็กจนถึงผู้ใหญ่ ไม่น้อยกว่า 3 ขนาด รวมทั้งหมดจำนวน 9 ชิ้น
 - 1.10.5 มีกระเป๋าผ้าสำหรับใส่อุปกรณ์
- 1.11 ชุดเฝือกลม (Vacuum Splint Set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- 1.11.1 เป็นเฝือกลมแบบระบบสุญญากาศ โดยใช้วิธีสูบลมออกเพื่อให้เฝือกแข็งตัว
 - 1.11.2 มีสายรัด เพื่อรัดให้เกิดความกระชับกับอวัยวะผู้บาดเจ็บ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
 - 1.11.3 มีระบบวาล์วเปิด-ปิด อากาศเข้า-ออก

- 1.11.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ (Transparent)
- 1.10.5 ในแต่ละชุด ประกอบด้วยเมือกขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่
- 1.10.6 มีที่สุบลมทำจากวัสดุ Aluminum ไม่ชำรุดแตกง่าย และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกับตัวเมือก
- 1.10. 7 ตัวเมือกขนาดเล็กมีลักษณะเป็นรูปตัว T เพื่อสะดวกเมื่อใช้สำหรับขอให้เข้ารูปทรงตามข้อศอก หรือข้อเท้า หรือข้อมือ
- 1.10.8 ภายในเมือกขนาดกลางและขนาดใหญ่ แบ่งภายในออกเป็นช่องตามยาว 3 ช่อง เพื่อป้องกันเม็ดโฟมไหลมารวมกัน
- 1.12 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยแท่งไม้เรียงกันเป็นแนวเชื่อมต่อกัน และหุ้มด้วยวัสดุพลาสติก มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบน มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.12.1 ตัวเมือกมีความสูงประมาณ 83 ซม. กว้าง ประมาณ 90 ซม.
 - 1.12.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา 2 เส้น
 - 1.12.3 บริเวณศีรษะมีหมอนเคยสามารถติดสายรัดหน้าผาก และคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเมือกได้
 - 1.12.4 มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง
 - 1.12.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย.
- 1.13 เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose Meter)
 - 1.13. 1 ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน 90 กรัม
 - 1.13.2 ใช้วัสดุแผ่นทดสอบจำเพาะซึ่งสามารถซึมซับเลือดเข้าเครื่อง เพื่อที่เครื่องจะวิเคราะห์หาระดับน้ำตาล
 - 1.13.3 สามารถใช้เลือดจากเส้นเลือดฝอย (Capillary) บริเวณนิ้วมือหรือแขนในการตรวจได้
 - 1.13.4 ใช้เวลาในการอ่านค่าไม่เกิน 10 วินาที
 - 1.13.5 มีแผ่นทดสอบมาพร้อมกับเครื่องไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- 1.14 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ชนิดเข็นและสามารถพับเก็บได้ (Stair Chair) พร้อมที่เก็บ
 - 1.14.1 เก้าอี้ทำด้วยโลหะปลอดสนิมมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
 - 1.14.2 ส่วนที่รองนั่งและพนักพิงผู้ป่วยเป็นพลาสติกขึ้นรูปหรือผ้าใบกันน้ำรับแรงกระแทกได้เป็นอย่างดี กันน้ำ สามารถเช็ดทำความสะอาดได้ง่าย มีล้อสำหรับเข็น จำนวน 4 ล้อ
 - 1.14.3 มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก

น้อยกว่า 6 เดือน นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไป สุดแต่อย่างไรจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหาย ในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดปกติหรือไม่ถูกต้อง รวมถึงการขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของบริษัทผู้จำหน่ายรถยนต์

2.1.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด

2.1.7 มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาลโดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

2.1.8 ในส่วนการตกแต่งและอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อเป็นรถพยาบาลผู้ขายต้องรับประกันระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไปหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดปกติ หรือไม่ถูกต้อง

2.1.9 โรงงานผู้ตกแต่ง ดัดแปลงรถพยาบาลจะต้องมีมาตรฐานและขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้ โดยต้องแนบสำเนาเอกสารใบอนุญาตมาพร้อมใบเสนอราคาในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

2.1.10 โรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมสรรพสามิต พร้อมทั้งแสดงใบทะเบียนสรรพสามิตมาพร้อมใบเสนอราคาในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

2.1.11 ผู้ซื้อต้องทำหนังสือมอบอำนาจให้ผู้ขายดำเนินการขอยกเว้นภาษีดัดแปลงรถพยาบาล

2.1.12 รถพยาบาล ที่ส่งมอบต้องพ้นวัสถุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิมระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร

2.1.13 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำ หรือออกค่าใช้จ่ายในการทำแผ่นป้ายทะเบียนพร้อมกรอบ สำหรับใช้ในราชการกองทัพอากาศ (ทะเบียนสมอ) ตามขนาดและรูปแบบทางราชการกำหนด จำนวน ๒ แผ่น และ ต้องดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์กับกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม และ นำมามอบให้กับทางราชการภายในไม่เกิน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้เสนอราคาได้รับหนังสือมอบอำนาจ จากกรมขนส่งทหารเรือ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2.1.14 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำประกันภัยภาคบังคับ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ.2535 โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2.1.15 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการตรวจซ่อม เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ใส่กรองน้ำมันเครื่อง และใส่กรองอากาศ ตามวงรอบ จากศูนย์บริการของหัตถุที่จะซื้อขาย และสามารถเข้าศูนย์บริการได้ทั่วประเทศ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลเมตร

2.2 เครื่องปรับอากาศ

2.2.1 อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

2.2.2 ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพชิ้นส่วนอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือไม่น้อยกว่า 100,000 กิโลเมตร นับตั้งแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างไรจะถึงก่อนหากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดปกติ

ประเภท หรือไม่ ถูกต้อง รวมถึงการขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของบริษัทผู้จัด
จำหน่ายรถยนต์ ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุมของเหลวที่เป็นส่วนสิ้นเปลืองต่างๆ แต่ถ้าเป็นการ
ดัดแปลงเครื่องปรับอากาศเพิ่มจากมาตรฐานทางผู้จำหน่ายรับประกันให้ไม่เกิน 1 ปี
นับตั้งแต่วันส่งมอบ

2.3 สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

- 2.3.1 ครุภัณฑ์การแพทย์ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานและเป็นของใหม่ไม่เคย
ใช้งาน หรือ ใช้ในการสาธิตมาก่อน
 - 2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ , รุ่น , ประเทศผู้ผลิตของ
ครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข. มาในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
 - 2.3.3 หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้ว ถึง 3 ครั้ง
ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้ โดยไม่คิดมูลค่า
 - 2.3.4 จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model)
ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
 - 2.3.5 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 2.3.6 ผู้จำหน่ายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ให้แก่ ผู้ซื้อ
นับตั้งแต่ วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
 - 2.3.7 มีหนังสือรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายครุภัณฑ์การแพทย์แนบมาด้วย
เมื่อเวลาส่งมอบ
- 2.4 รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจาก
มาตรวัดในวันตรวจรับ
- 2.5 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ /หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน
โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ
- 2.6 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใด ตามที่
ทางราชการกำหนด
- 2.7 ผู้เสนอราคาต้องยื่นรูปแบบหรือแคตตาล็อกตัวจริงแสดง รุ่น ตราอักษรและประเทศผู้ผลิต
สำหรับตัวรถ และ อุปกรณ์ตามท้ายนี้
- 2.7.1 เบาะนอนสำหรับผู้ป่วย
 - 2.7.2 ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นรองหลังผู้ป่วย
 - 2.7.3 แผ่นรองหลังผู้ป่วย
 - 2.7.4 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบ สำหรับผู้ใหญ่ เด็ก และเด็กทารก
 - 2.7.5 เครื่องส่องกล้องเสียง
 - 2.7.6 เครื่องดูดของเหลว

- 2.7.7 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบติดผนัง
- 2.7.8 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน
- 2.7.9 ชุดให้ Oxygen
- 2.7.10 ท่อออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียม
- 2.7.11 เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ
- 2.7.12 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ
- 2.7.13 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Stair Chair)
- 2.7.14 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (KED)
- 2.7.15 ชุดเมื่อกลืน
- 2.7.16 กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์
- 2.7.17 เครื่องวัดความอิ่มตัวของออกซิเจน
- 2.7.18 แผ่นตามแขน ขา สำเร็จรูป
- 2.7.19 ชุดโซเรนเครื่องขยายเสียง
- 2.7.20 ไฟฉุกเฉินแอลยาว
- 2.7.21 รถยนต์

3. เงื่อนไขอื่นๆ

- 3.1 มีเอกสาร แยกแยะราคา ครุภัณฑ์ประจำรพพยาบาล เพื่อความคล่องตัวในการขึ้นทะเบียนครุภัณฑ์
- 3.2 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา (Operating and Service manual) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตามมาตรฐานของผู้ผลิต อย่างละ 3 ชุด
- 3.3 มีหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงเครื่อง (Technical Manual) ตามมาตรฐานของผู้ผลิต 1 ชุด
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ กับรายละเอียดคุณลักษณะของกรมแพทยทหารเรือในรูปแบบตาราง
- 3.5 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายในที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนดในวันยื่นเอกสาร
- 3.6 ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ไปประกอบติดตั้งจนใช้งานได้ดี ก่อนส่งมอบ
- 3.7 ภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพ ถ้ารพพยาบาล เกิดขัดข้อง จะต้องส่งช่างมาตรวจซ่อมและแก้ไขภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ

4. กำหนดราคากลาง

ราคารวม 2,500,000 บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

5. แหล่งที่มาของราคากลาง

บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ เดือน ธ.ค.2566

6. เงื่อนไขการชำระเงิน

ชำระงวดเดียว เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ และผู้ตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

7. การกำหนดคืนราคา

กำหนดคืนราคา 90 วัน

8. ระยะเวลาในการส่งมอบพัสดุ

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน/คัน

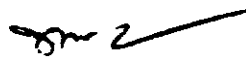
10. หลักเกณฑ์การคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคา

11. การส่งมอบพัสดุ

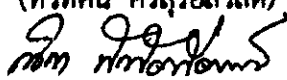
ส่งมอบของที่ แผนกคลัง กองส่งกำลังสายแพทย์ กรมแพทย์ทหารเรือ ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบุคคโล เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

น.ค.



(ทิวทัศน์ ศรีสุริยสวัสดิ์)

ร.อ.



(คณิต พัฒนชัยเกียรติ)

ร.อ.



(พิชัย บุรณานันท์)

- 1.14.4 ส่วนฐานล่างของหนักทึงเป็นล้อทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อช่วยให้เคลื่อนย้ายในการขึ้นแบบแนวราบได้สะดวกมากขึ้น
 - 1.14.5 น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม
 - 1.14.6 ชุดฐานยึดเก้าอี้ ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรง 10G ตามมาตรฐาน
 - 1.14.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 3485 และ 9001
- 1.15 เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าพร้อมภาคติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ดังนี้
- 1.ความต้องการ

เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าพร้อมภาคติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ ECG Spo2 NIBP
 - 2.วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจเต้นผิดปกติหรือหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมแนะนำการกระตุ้นหัวใจโดยอัตโนมัติ และใช้สำหรับเฝ้าติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ
 3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจ พร้อมเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ
 - 3.2 การกระตุ้นหัวใจสามารถใช้งานได้ทั้งในแบบอัตโนมัติ และแบบ Manual
 - 3.3 มีขบวนการทำงานในการปฏิบัติการเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยตามแนวทาง ILCOR หรือ ERC หรือ AHA Resuscitation Guideline 2015
 - 3.4 มีขนาดกระทัดรัด น้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 3 กิโลกรัม เคลื่อนย้ายได้สะดวก
 - 3.5 มีจอภาพแบบจอสี่แสดงรูปและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - 3.6 ใช้ได้กับแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟใหม่ได้
 - 3.7 ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและมาตรฐานสำหรับใช้ในที่ชื้นแฉะและในงานกลางแจ้งทางอากาศ
 4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
 - 4.1.1 ในระบบการกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ สามารถใช้งานโดยการกดปุ่มช็อคเพียงปุ่มเดียวได้
 - 4.1.2 มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic ที่ให้พลังงานตามความต้านทานของผู้ป่วย และจำกัดหรือควบคุมกระแสไฟฟ้า
 - 4.1.3 สามารถใช้งานสำหรับผู้ป่วยที่ความต้านทานตั้งแต่ 5 ถึง 200 โอห์ม
 - 4.1.4 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ต้องใช้ Paddle เพื่อความสะดวกและปลอดภัย สำหรับผู้ใช้เครื่องและผู้ป่วยโดยใช้ Adhesive pad / Electrodes pad แทน
 - 4.1.5 สามารถทำการกระตุ้นหัวใจได้ทั้งในแบบอัตโนมัติ (AED)และแบบ Manual เลือกค่าพลังงาน

- 4.1.6 มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่อง ขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วยเป็นภาษาไทย พร้อมรูปภาพแสดงประกอบ
- 4.1.7 ให้พลังงานในการกระตุ้นหัวใจได้อย่างเหมาะสมโดยปรับตามความต้านทานของผู้ป่วย ให้พลังงานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 200 จูลล์
- 4.1.8 มีระบบการตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ VF และ VT (VF/VT detection) ใช้เวลาไม่เกิน 8 วินาที
- 4.1.9 ใช้แผ่นอิเล็กโทรดแบบ Non-polarized electrode มีอายุในการเก็บรักษา เพื่อใช้งาน ไม่น้อยกว่า 2 ปี
- 4.2 ภาจจอภาพแสดงผล
 - 4.2.1 มีจอภาพแบบจอสีชนิด TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 5.5 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 640 x 480 พิกเซล
 - 4.2.2 จอภาพสามารถแสดง
 - แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจลิต I, II, III, aVR, aVL และ aVF
 - แสดงอัตราการเต้นของหัวใจ
 - เวลา
 - จำนวนครั้งในการช็อค
 - ปริมาณไฟในแบตเตอรี่
 - สาเหตุของการเตือน
- 4.3 ภาจการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
 - 4.3.1 สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจลิต I, II, III, aVR, aVL และ aVF
 - 4.3.2 สามารถตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ 30 ถึง 250 ครั้งต่อนาที
 - 4.3.3 สามารถตั้งระบบการเตือนและแสดงเสียงสัญญาณเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจ ผิดปกติ
- 4.4 ภาจวัดค่าความอิ่มตัวของอ็อกซิเจนในเลือด (SpO2)
 - 4.4.1 สามารถแสดงค่าความอิ่มตัวของอ็อกซิเจนในเลือด และ ชีพจรได้
 - 4.4.2 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของอ็อกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 45 – 100% หรือดีกว่า
 - 4.4.3 สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง 30-250 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- 4.5 ระบบแบตเตอรี่
 - 4.5.1 สามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่องชนิดแบบชาร์จไฟได้ (Rechargeable battery) และมีชุดอุปกรณ์ชาร์จไฟดังกล่าว
 - 4.5.2 ไฟในแบตเตอรี่สามารถใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง

อุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้

ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องให้ใหม่โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

4.5.3 ในระหว่างประกันถ้ามีการพัฒนา Software จากผู้ผลิต ผู้ขายต้องทำการ Upgrade ให้โดยไม่คิดมูลค่า

1.16 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Portable ventilator) พร้อมให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Oxygen inhalation) และระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

1.16.1 ใช้สำหรับช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักและฉุกเฉิน และใช้ ในการรับ-ส่งผู้ป่วยทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

1.16.2 ใช้สำหรับให้ออกซิเจนโดยผู้ป่วยสามารถหายใจนำออกซิเจนเข้าไปได้ตามต้องการ (Demand flow Oxygen inhalation)

1.16.3 ใช้งานง่าย มีระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการและระบบเตือน น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน ใช้ได้ทั้งบนรถพยาบาลและงานสนาม

1.16.4 เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ที่ทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส (Pneumatic) และมีแบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องดูแลชาร์จไฟ (Maintenance free) สำหรับควบคุมระบบการทำงาน และระบบการเตือน (Alarm) ต่าง ๆ ของเครื่อง

1.16.5 มีระบบควบคุมการหายใจ แบบรอบเวลา (Time Cycled) และระบบจำกัดความดัน (Pressure limit)

1.16.6 สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV)

1.16.7 สามารถให้อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 10 ถึง 25 ครั้ง/นาที โดยมีแถบสีแสดงความเหมาะสมสำหรับ เด็ก (Child) และผู้ใหญ่ (Adult)

1.16.8 มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ 1:2 หรือ 1 : 3

1.16.9 สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) ได้ที่ 20 หรือ 45 มิลลิบาร์

1.16.10 มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่าง ๆ ต่อไปนี้

- Airway pressure high
- Airway pressure low/Apnea
- ออกซิเจนใกล้จะหมด (2.7 bar O₂)
- แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Low battery charge)

1.16.11 ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า 1 มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออกหรือมีความดันในทางเดินหายใจมากกว่า 3 มิลลิบาร์

1.16.12 สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันแก๊ส ตั้งแต่ 2.7 ถึง 6 บาร์ สามารถต่อเข้ากับชุดออกซิเจน Pipe line ในรถพยาบาลได้

- 1.16.13 สามารถใช้งานในโรงพยาบาลหรือที่มีการสัมผัสเอนโดแคนนาทรีนโดยได้มาตรฐาน EN1789 และมีมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IP54
- 1.16.14 มีท่อช่วยหายใจ (Respiration hose) แบบ Spiral ทำด้วยซิลิโคนสามารถทำการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- 1.16.15 วาล์วด้านผู้ป่วย สามารถทำการนึ่งฆ่าเชื้อได้ และที่วาล์วดังกล่าวมีวาล์ว ถูกเดินสำหรับให้ผู้ป่วยที่รู้สึกตัวหายใจ
- 1.16.16 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
 - 1.16.16.1 หน้ากากช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุด
 - 1.16.16.2 ชุดทดสอบการทำงาน 1 ชุด
 - 1.16.16.3 ชุดสายต่อออกซิเจนภายนอกความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- 1.17 เมื่อกดตามแขน ขา สำเร็จรูป เมื่อกดผลิตจากวัสดุสังเคราะห์ (Past-Wood) สีขาว
 - 1.17.1 ประกอบด้วยเมื่อก 4 ชิ้น ได้แก่ เมื่อกแขน 2 ชิ้น ขนาด 9 x 60 ซม. หน้า 10 มม.
 - 1.17.2 เมื่อกขา 2 ชิ้น ขนาด 14 x 81.5 ซม. ส่วนโค้งรองรับปลายเท้ายาว 21.5 ซม. หน้า 10 มม.
 - 1.17.3 วัสดุที่ใช้เป็นผ้าใบไนลอน ทำความสะอาดง่าย ทนทาน ใช้สายรัดแบบปะติด (Velcro)
 - 1.17.4 มีกระเป๋าส่งออกผ้าใบ BF-500 เนื้อผ้าหนา ป้องกันน้ำหรือของเหลวซึมผ่านได้
 - 1.17.5 ฉายรังสี X-Ray, MRI และ CT-SCAN สามารถผ่านทะลุได้โดยตลอด

2. เงื่อนไขเฉพาะ

2.1 สำหรับตัวรถยนต์

- 2.1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรถพยาบาล ที่มีประสบการณ์การประกอบติดตั้งอุปกรณ์รถพยาบาล หรือผู้แทนจำหน่ายรถพยาบาลที่ เคยจำหน่ายรถให้กับหน่วยงานราชการ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 2.1.2 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล
- 2.1.3 ผลิตภัณฑ์ที่ เสนอต้องสอดคล้องกับมาตรฐานเลขที่ มอก. 2155-2546 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 3196 (พ.ศ. 2547)
- 2.1.4 ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐาน ที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า ฟรีค่าแรงภายในระยะเวลาหรือระยะทางที่กำหนด สามารถนำรถยนต์เข้าใช้บริการที่ตัวแทนจำหน่ายทั่วราชอาณาจักร โดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- 2.1.5 ในส่วนตัวรถยนต์รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 100,000 กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ยางรถยนต์ รับประกันไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลเมตรหรือระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และแบตเตอรี่รถยนต์ รับประกันไม่น้อยกว่า 20,000 กิโลเมตรหรือระยะเวลาไม่

4.6 ภาควัดการเก็บบันทึกข้อมูล

- 4.6.1 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยไว้ในตัวเครื่อง (Internal memory) ไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง และ เก็บไว้ใน Removable Card หรือ SD Card ได้ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง

4.7 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก NIBP

- 4.7.1 สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ทั้งแบบตั้งเวลาและแบบ Manual

- 4.7.2 สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตได้อย่างน้อย

ค่า Systolic ได้ในช่วง 40 – 260 mmHg หรือกว้างกว่า

ค่า Diastolic ได้ในช่วง 20 – 200 mmHg หรือกว้างกว่า

- 4.7.3 สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก

4.8 ได้การรับรองมาตรฐาน

- 4.8.1 ได้มาตรฐานการผลิตตาม Directive 93/42/EEC ,Class II ,type BF หรือดีกว่า

- 4.8.2 ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IP55

- 4.8.3 ได้มาตรฐานความคงทนต่อกระแสแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ตาม EN60601-1

- 4.8.4 ได้มาตรฐาน EN1789 สำหรับการใช้งานในที่สั่นสะเทือน

- 4.8.5 ได้มาตรฐาน RTCA160 สำหรับการใช้ในงานลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

4.9 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 4.9.1 แบตเตอรี่พร้อมชุดชาร์จไฟ จำนวน 1 ชุด

- 4.9.2 สายลัดสำหรับตรวจสอบคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน 1 ชุด

- 4.9.3 แผ่นอิเล็กโทรดกระตุกหัวใจ จำนวน 2 ชุด

- 4.9.4 ชุดยึดเครื่องบนรถพยาบาลพร้อมระบบชาร์จไฟในตัว จำนวน 1 ชุด

ผ่านมาตรฐาน 10G EN1789

- 4.9.5 ผ้าพันแขนวัดความดัน (เด็ก 1 ผู้ใหญ่ 1) จำนวน 2 ชุด

- 4.9.6 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่อง จำนวน 1 ชุด

4.5 เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.5.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ 1 ปี เป็นเครื่องใหม่ พร้อมติดตั้งและแนะนำผู้ใช้ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

- 4.5.2 ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยน