

**การวางแผนวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๓. ชื่อโครงการ จัดซื้อรถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๓ คัน
๔. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองกำลังบำรุง กรมแพทย์ทหารเรือ สนับสนุน รพ.อาภากรเกียรติวงศ์ รพ.สอ.
รพ.รพ.สอ.ทวภ.๒ รพ.รพ.ทพ.พรภ.๓
๕. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๖. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๘ ก.พ. ๖๖ เป็นเงิน ๗,๕๐๐,๐๐๐ บาท
ราคา/หน่วย รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน คันละ ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท
๗. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๗.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงบประมาณ อ.ค.๖๗
 - ๗.๒
 - ๗.๓
๘. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๘.๑ ว่าที่ น.ท.ทวิทัศน์ ศรีสุริยสวัสดิ์
 - ๘.๒ ร.อ.สมเกียรติ จันทพงษ์
 - ๘.๓ ร.อ.อุเทนนา พรมประ

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
การจัดซื้อรถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง

1. ความเป็นมา

กรมแพทย์ทหารเรือ เป็นหน่วยงานในสังกัดกองทัพบก มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์สนับสนุน กองทัพบก ครอบคลุม และประชาชนในพื้นที่ ในด้านการรักษาพยาบาล การส่งกลับสายแพทย์ และอื่น ๆ เพื่อให้ ผู้รับบริการได้รับการรักษาที่ถูกต้อง เหมาะสม ทันเวลา การส่งกลับสายแพทย์ ส่วนใหญ่เป็นการส่งกลับทางบก โดยใช้รถพยาบาลเป็นหลักในการรับ - ส่ง และกรมแพทย์ทหารเรือเป็นหน่วยเทคนิคที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ จัดหา และแจกจ่ายพัสดุสายแพทย์ให้กับหน่วยต่าง ๆ ในกองทัพบก

โรงพยาบาลอาภากรเกียรติวงศ์ ฐานทัพเรือสัตหีบ โรงพยาบาลฐานทัพเรือสงขลา ทัพเรือภาคที่ ๒ และโรงพยาบาลฐานทัพเรือพังงา ทัพเรือภาคที่ ๓ เป็นโรงพยาบาลฐานทัพที่มีหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์กับ กำลังพลในสังกัด และครอบครัว ซึ่งมีกำลังพล จำนวนมาก การใช้รถพยาบาลในการส่งกลับสายแพทย์ของ โรงพยาบาลฐานทัพ จึงมีความจำเป็นต้องมีรถพยาบาล ให้บริการอย่างเพียงพอกับการกิจที่ได้รับ การจัดหา รถพยาบาลเพื่อสนับสนุนโรงพยาบาลฐานทัพ จึงมีความเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้โรงพยาบาลฐานทัพทั้ง ๓ โรงพยาบาล ใช้ในการส่งกลับสายแพทย์ และออกปฏิบัติการ ช่วยเหลือ ก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากร ที่เหมาะสม อาทิ แพทย์ พยาบาล เวช ากรฉุกเฉิน และใช้ส่งผู้ป่วยที่เกินขีดความสามารถของโรงพยาบาลไปรับการรักษาต่อในโรงพยาบาลที่มี ศักยภาพ เหมาะสม

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทาสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็น หุ่นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวราคาซื้อด้วยวิธีประกวราคา ออเลกทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมแพทยทหารเรือ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบท้าย

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ

จำนวน 7,500,000 บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน)

8. งาน และ การจ่ายเงิน

ชำระงวดเดียว เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับไว้ถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน/คัน

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 สำหรับรถยนต์

10.1.1 ตัวรถ บริษัทผู้ผลิตต้องรับประกันคุณภาพในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 100,000 กม. แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน โดยนับตั้งแต่วันส่งมอบรถ หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ

10.1.2 แบตเตอรี่ รับประกันไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 20,000 กม. แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน

10.1.3 เครื่องปรับอากาศ ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพชิ้นส่วนอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลเมตร นับตั้งแต่วันส่งของครบเป็นต้นไป แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้ โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดปกติ หรือไม่ถูกต้อง รวมถึงการขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของบริษัทผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุมของเหลวที่เป็นส่วนสิ้นเปลืองต่างๆ แต่ถ้าเป็นการดัดแปลงเครื่องปรับอากาศเพิ่มจากมาตรฐาน ทางผู้จัดจำหน่ายรับประกันไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

10.1.4 รถพยาบาลที่ส่งมอบต้องทนวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันสนิม ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 100,000 กิโลเมตร แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน

10.1.5 ในส่วนของการตกแต่งและอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อเป็นรถพยาบาล ผู้ขายต้องรับประกันระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบครบตามสัญญาเป็นต้นไป หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้ โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานผิดปกติ หรือไม่ถูกต้อง

10.2 สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

10.2.1 ผู้จำหน่ายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว

10.2.2 ภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพในการใช้งานปกติ ถ้าครุภัณฑ์การแพทย์ในรถพยาบาล เกิดขัดข้องผู้ขายจะต้องส่งช่างมาตรวจซ่อมและแก้ไข ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ และถ้าได้ทำการแก้ไขแล้วถึง 3 ครั้ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วน อะไหล่ หรือเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้ โดยไม่คิดมูลค่า

11. การกำหนดคืนยาราคา

กำหนดคืนยาราคา 90 วัน นับแต่วันที่ยื่นเสนอราคา

12. การส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบของที่ แผนกคลัง กองส่งกำลังสายแพทย์ กรมแพทย์ทหารเรือ ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน แขวงบุดโคล เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

13. การรับรองมาตรฐาน

13.1 พื้นห้องพยาบาล ในส่วนห้องโดยสารปูพื้นชั้นล่างด้วยพลาสติกเสริมแรง ห้องปฏิบัติการทดสอบการดูดซึมของเหลวต้องผ่านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน มอก.17025-2561

13.2 พื้นห้องพยาบาล พื้นชั้นบน ปูทับด้วยผ้ายางแผ่นเรียบชนิดกันลื่นในตัว ผ่านการรับรองมาตรฐาน ป้องกันการลื่นตามมาตรฐาน EN13845 ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการไหม้ไฟตามมาตรฐาน EN13501

เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001

13.3 ระบบออกซิเจนประจําโรงพยาบาล ชุดก๊อกรีเจนระบบ Pipe line ได้แก่ ชุดปรับความดัน , สายออกซิเจนทนแรงดัน , ชุดควบคุมแบบดิจิทัล และ Flowmeter ผลิตประกอบกันเป็นชุดสำเร็จ ผ่านการรับรองมาตรฐาน UL และ CE

13.4 มีที่แขวนน้ำเกลือสำหรับผู้ป่วยแบบพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน ผลิตจากยางหล่อ ผ่านการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน EN 1789 และ EN1865 ด้วยการทดสอบด้วยแรงกระทำ 10G จะต้องไม่ได้รับความเสียหาย

13.5 มีชุดหม้อแปลงไฟฟ้า (Inverter) จากไฟฟ้ากระแสตรง 12 V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V. ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน CE และโรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001

13.6 ติดตั้งปลั๊กชาร์จไฟในห้องพักพยาบาล 1 ชุด เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือโรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO

13.7 ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในห้องพักพยาบาลชนิด LED เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน CE

13.8 ระบบระบายอากาศภายในห้องพักพยาบาล แบบ One way Flow ระบายอากาศ และเชื้อโรคออกภายนอกไม่น้อยกว่า 20 Air Change Rate (Cycles/hr.) พร้อมแนบผลการทดสอบและเอกสารมาตรฐาน ISO 9001 ของสถาบันที่ระบุถึงเรื่องการทดสอบความสะอาดภายในห้องโดยเฉพาะ

13.9 ติดตั้งเครื่องกำจัดเชื้อโรคในอากาศ แผ่นกรอง Pre Filter เนื้อกรองทำมาจาก Synthetic กรอบทำมาจาก Galvanized ประสิทธิภาพการกรอง G4 ตามมาตรฐาน EN779:2012 แผ่นกรองผ่านมาตรฐาน DIN 53438 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่แสดงการติดไฟแต่ไม่ลามไฟ Hepa Filter ตัวเนื้อกรองทำมาจาก ePTFE โดยมี Hot Melt เป็นตัวคั่นระหว่าง Pleated กรอบทำมาจาก Aluminum ตัว Hepa Filter มีประสิทธิภาพระดับ 99.999% หรือ H14 ตามมาตรฐาน EN1822:2009 Hepa Filter ทุกชิ้น ผ่านการ Scan leak test ทุกชิ้นจากโรงงานผู้ผลิต และแผ่นกรองต้องผ่านมาตรฐาน UL900 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่แสดงการติดไฟแต่ไม่ลามไฟ โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ ISO 14001 : 2015 เรื่อง การออกแบบ การผลิต การจำหน่าย และบริการ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องฟอกอากาศ

13.10 ติดตั้งบันไดด้านท้ายรถชนิดพลาสติก สำหรับขึ้น - ลง ท้ายรถพยาบาล ผ่านการรับรองมาตรฐาน TUV และ KBA

13.11 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 โคม เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1

13.12 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งบริเวณฝาท้ายรถ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 โคม เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1

13.13 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งบริเวณข้างตัวรถพยาบาล ด้าน ซ้าย-ขวา จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 โคม เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1

13.14 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียวบริเวณหน้ารถ จำนวน 2 โคม เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J595 Class 1 และ ECE R65

13.15 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งบริเวณแก้มข้างตัวรถพยาบาลด้าน ซ้าย-ขวา จำนวนข้างละ 1 โคม เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1 และ ECE R65

13.16 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งบริเวณใต้ฝากระโปงท้ายรถพยาบาล จำนวน 2 โคม เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J595 Class 1 และ ECE R10

13.17 ติดไฟส่องสว่าง สำหรับส่องสว่างด้านซ้าย-ขวาอย่างละ 2 โคม ผ่านมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่น เข้า ไม่น้อยกว่า IPX7 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ECE R10 และผ่านมาตรฐานการรบกวนคลื่นสัญญาณ CISPR25

13.18 ภายในห้องพยาบาลส่วนท้ายติดโคมไฟส่องสว่างชนิดปรับมุมได้ ผ่านมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่น เข้าไม่น้อยกว่า IP67 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 ผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ RoHS

13.19 เบาะนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น 1 เบาะ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10G ตามมาตรฐาน EN1865 และ EN 1789

13.20 ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.21 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.22 ชุดช่วยหายใจ ชนิดมือบีบ Manual Resuscitator บรรจุในกระเป๋าสะพาย เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.23 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (KED) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.24 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) ข่ายืดเครื่องดูดเสมหะกับตัวรถ มีระบบชาร์จไฟอัตโนมัติ ในตัว แข็งแรงผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10G ตามมาตรฐาน EN 1789 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.25 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผาผนัง ข่ายืดเครื่องวัดความดันกับตัวรถผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม แข็งแรง ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10G ตามมาตรฐาน EN 1865 และ EN 1789 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.26 หูฟัง (Stethoscope) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485

13.27 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 ชุดฐานยึดเก้าอี้ผ่านการรับรอง มาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10G ตามมาตรฐาน EN 1865-1 และ EN 1789

13.28 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบ คุณภาพ มาตรฐาน ISO

13.29 เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบ คุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001

13.30 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Portable ventilator) พร้อมให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Oxygen inhalation) สามารถใช้งานในรถพยาบาลหรือที่ที่มีการสันดาปเชื้อเพลิงได้ตามมาตรฐาน EN1789 และมี มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX4

13.31 เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าพร้อมภาคติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ

13.31.1 คุณสมบัติทั่วไป ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและมาตรฐานสำหรับใช้ในที่สันดาปเชื้อเพลิง และในงานลำเลียงทางอากาศ

13.31.2 คุณสมบัติทางเทคนิค ได้รับการรับรองมาตรฐาน

- (1) ได้มาตรฐานการผลิตตาม Directive 93/42/EEC ,Class II ,type BF หรือดีกว่า
- (2) ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IP55
- (3) ได้มาตรฐานความคงทนต่อกระแสแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ตาม EN 60601-1
- (4) ได้มาตรฐาน EN1789 สำหรับการใช้งานในที่สันดาปเชื้อเพลิง
- (5) ได้มาตรฐาน RTCA160 สำหรับการใช้นางานลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

13.31.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน ชุดยึดเครื่องบนรถพยาบาลพร้อมระบบชาร์จไฟในตัว จำนวน 1 ชุด ผ่านมาตรฐาน 10G EN 1789

13.32 โรงงานผู้ตกแต่ง ตัดแปลงรถพยาบาลจะต้องมีมาตรฐานและขึ้นทะเบียนตามที่ กฎหมายกำหนด
ดังนี้

13.32.1 โรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมสรรพสามิต พร้อมทั้งแสดงใบ
ทะเบียนสรรพสามิต

13.32.2 โรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ประเภท
ตัดแปลงสภาพรถยนต์ จากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.4)

13.33 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลในข้อ 13.32 ให้เป็น
ตัวแทนยื่นเสนอราคา

13.34 ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ ในการ
ซ่อมบำรุงและอุปกรณ์สิ้นเปลืองเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ของเครื่องมือแพทย์ตามรายการดังนี้ เติงเซ็นผู้ป่วย
เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย เครื่องดูดเสมหะ เครื่องกระตุกหัวใจ เครื่องช่วยหายใจ และเครื่องวัดความดันโลหิต
เอกสารดังกล่าวต้องออกจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ มีอายุไม่เกิน 1 ปี

13.35 ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่จากโรงงานผู้ผลิตสัญญาณไฟฉุกเฉิน
เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ของสัญญาณไฟฉุกเฉินที่ติดตั้งประจำรถพยาบาล เอกสารดังกล่าวต้องออกจากโรงงาน
ผู้ผลิตสัญญาณไฟฉุกเฉิน มีอายุไม่เกิน 1 ปี

14. เงื่อนไขอื่น ๆ

14.1 มีเอกสาร แจกแจงราคา ทรัพย์สินประจำรถพยาบาล เพื่อความคล่องตัวในการขึ้นทะเบียน
ทรัพย์สิน

14.2 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ กับรายละเอียด
คุณลักษณะของกรมแพทย์ทหารเรือในรูปแบบตาราง

14.3 ผู้เสนอราคาต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายใน ที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์
และทรัพย์สินทางการแพทย์ ตามข้อกำหนด โดยให้ยื่นเอกสารขณะเข้าเสนอราคา

14.4 ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปประกอบทั้งหมดจนใช้งานได้ดี ก่อนส่งมอบ

14.5 รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูงต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็ม
ถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ

15. แหล่งที่มาของราคากลาง

บัญชีราคามาตรฐานทรัพย์สิน สำนักงานงบประมาณ เดือน ธ.ค.2567

16. การปฏิบัติตามกฎกระทรวง

ผู้ยื่นข้อเสนอมustปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือ
สนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓ ตามหนังสือ ส่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๗๘ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม
๒๕๖๕

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อโรงพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง

หมวด (ก) คุณสมบัติของอุปกรณ์ประกอบ ประจำรพพยาบาล

1. คุณสมบัติทั่วไป

1.1 เป็นรพพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูบ ไม่ต่ำกว่า 2,400 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์

1.2 เป็นรถยนต์ผู้โดยสารสภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนมีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน มีเครื่องหมายรพพยาบาลตามตัวอย่างของทางราชการทั้งซ้าย-ขวา พร้อมทั้งพันตราหรือเครื่องหมายของหน่วยงานนั้นตามที่กำหนดในภายหลัง

1.3 สามารถบรรทุกผู้ป่วย และผู้โดยสารอื่นได้ไม่น้อยกว่า 5 คน

1.4 กระจกทั้งหมดเป็นแบบนิรภัย ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานรอบคัน รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี และสามารถป้องกันรังสี UV ได้ โดยกระจกบังลมด้านหน้าติดฟิล์มกรองแสงชนิดเต็มบาน มีขนาดความเข้ม 40 , กระจกด้านข้างในส่วนห้องคนขับ ติดฟิล์มกรองแสง มีขนาดความเข้ม 60 และกระจกในส่วนห้องพยาบาล มีขนาดความเข้ม 80

1.5 ในห้องคนขับและห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศเป็นแบบคอยล์เย็น แยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้อง ด้านหน้า และด้านหลังห้องพยาบาล

1.6 ห้องคนขับมีประตูเปิด-ปิดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีกุญแจล็อกได้ และมีผนังกันแยกช่วงหน้าห้องคนขับรอกออกจากช่วงหลัง ซึ่งจัดเป็นห้องพยาบาล ตรงกลางผนังกันมีช่องกระจก สำหรับสื่อสารกันได้

2. อุปกรณ์ประกอบรพพยาบาล

2.1 พื้นห้องพยาบาล มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ในส่วนห้องโดยสาร พื้นชั้นล่างทำด้วยพลาสติกเสริมแรงมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1.1 พื้นพลาสติกเสริมแรงแผ่นเรียบหนา ไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร วัสดุทำจาก Polypropylene - Glass Fiber (PP-GF)

2.1.1.2 ผ่านการทดสอบการดูดซึมของเหลว โดยต้องมีค่าการดูดซึมของเหลวไม่เกินกว่า 1% โดยการทดสอบด้วยวิธีการจุ่มของเหลวไม่น้อยกว่า 200 ซม. และนำขึ้นมาวางไว้เป็นเวลาไม่เกินกว่า 1 ชม. โดยแบบผลการทดสอบในวันเสนอราคา

2.1.1.3 ห้องปฏิบัติการทดสอบการดูดซึมของเหลวต้องผ่านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน มอก.17025-2561 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.1.2 พื้นชั้นบน ปูทับด้วยผ้ายางแผ่นเรียบชนิดกันลื่นในตัว

2.1.2.1 ผ้ายางผลิตจากวัสดุ PVC ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

2.1.2.2 ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการลื่นตามมาตรฐาน EN13845 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.1.2.3 ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการไหม้ไฟตามมาตรฐาน EN13501 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.1.2.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.2 ด้านหลังคนขับติดกับผนังกันห้องออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่ง 2 ที่นั่ง ติดตั้งแขวนบนโครงโลหะของผนังกันโดยไม่มีขาวางบนพื้น หันหน้าไปทางด้านท้ายรถพร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้แต่ละที่นั่ง ด้านใต้เก้าอี้ทั้งสองตัวมีถาดเก็บของ

2.3 ระบบออกซิเจนประจำรถพยาบาล โดยมีคุณลักษณะดังนี้

2.3.1 มีท่อออกซิเจนออลูมิเนียมน้ำหนักเบา ขนาดไม่น้อยกว่า 4 คิว จำนวน 2 ท่อ ติดตั้งอยู่และออกซิเจนดังกล่าวเดินระบบ Pipe Line ออกไปยังแผงออกซิเจนด้านข้างรถ

2.3.2 มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก 2,000 PSI เป็น 50 PSI จำนวน 2 ชุด

2.3.3 เดินสายออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันที่ใช้กับก๊าซออกซิเจน มายังแผงควบคุม

2.3.4 มีชุดควบคุมแบบดิจิทัล โดยชุดควบคุมสามารถตรวจปริมาณที่เหลือของก๊าซออกซิเจน และมีระบบเตือนแรงดันในท่อบรรจุออกซิเจนต่ำ

2.3.5 มีชุด Flow Meter พร้อมชุด Humidifier เพื่อจ่ายออกซิเจนแบบให้ผู้ป่วยโดยตรง และมีจุด High Flow สำหรับต่อกับเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ

2.3.6 ชุดออกซิเจนระบบ Pipe line ได้แก่ ชุดปรับความดัน , สายออกซิเจนทนแรงดัน , ชุดควบคุมแบบดิจิทัล และ Flowmeter ผลิตประกอบกันเป็นชุดสำเร็จ ผ่านการรับรองมาตรฐาน UL และ CE

2.4 ติดตั้งตู้เก็บถังออกซิเจน ในข้อ 2.3

2.5 มีคอนโซลยาวทางด้านขวาของตัวรถ สำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ติดตั้งอย่างแข็งแรงใช้งานได้สะดวก โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินทั้งหมด

2.6 ด้านบนเหนือจากคอนโซลในข้อ 2.5 บริเวณด้านขวามือไปกับตัวรถ ออกแบบมีตู้เก็บเวชภัณฑ์ พร้อมฝาปิดแบบบานพับสปริง

2.7 ผนังกันระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล รวมถึงชิ้นส่วนในข้อ 2.4 , 2.5 , 2.6 และส่วนของหลังคาภายในห้องพยาบาลรวมถึงผนังภายในห้องพยาบาล ผลิตจากวัสดุ Polymer Composites หรือ อลูมิเนียม

2.8 มีที่แขวนน้ำเกลือสำหรับผู้ป่วยแบบพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน ผลิตจากยางหล่อ ผ่านการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน EN 1789 และ EN1865 ด้วยการทดสอบด้วยแรงกระทำ 10G จะต้องไม่ได้รับความเสียหาย โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.9 ด้านซ้ายขวามือกับเตียงผู้ป่วยออกแบบให้มี เก้าอี้ที่นั่ง 2 ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านหน้ารถพร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้แต่ละที่นั่ง

2.10 มีชุดหม้อแปลงไฟฟ้า (Inverter) จากไฟฟ้ากระแสตรง 12 V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V.

2.10.1 ให้คลื่นกระแสไฟต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ และสามารถทนต่อการเพิ่มขึ้นของกระแสไฟฟ้าอย่างฉับพลันไม่น้อยกว่า 2,000 วัตต์ มีระบบเตือนด้วยเสียงเมื่อกระแสไฟจากแบตเตอรี่ลดต่ำลงน้อยกว่า 10.5 โวลต์

2.10.2 มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟจากแบตเตอรี่ลดต่ำลงน้อยกว่า 9.5 โวลต์ และมากกว่า 20.5 โวลต์

2.10.3 ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน CE และโรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.10.4 ในห้องพยาบาลติดตั้งปลั๊กเสียบไฟฟ้า 220 V. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 จุด

2.11 ติดตั้งปลั๊กชาร์จไฟในห้องพยาบาล 1 ชุด

2.11.1 ช่องเสียบชาร์จ USB จำนวน 2 ช่อง จ่ายกระแสไฟไม่น้อยกว่า 2.4 และแบบ Quick Charge ไม่น้อยกว่า 3.0 แอมป์

2.11.2 ช่องเสียบชาร์จปลั๊กจุดบุหรี่ 12 โวลต์ จำนวน 1 ช่อง

2.11.3 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือโรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.12 ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในห้องพยาบาลชนิด LED

2.12.1 โคมไฟ LED แบบดวงยาว จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ดวง โดยสามารถเลือกเปิด-ปิดไฟส่องสว่างได้ ซึ่งไฟแต่ละดวงมีปุ่มกดสำหรับ เปิด-ปิดไฟได้ในตัวเอง

2.12.2 มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 60 ซม. กว้าง 3-5 ซม. หนาไม่เกิน 2.0 ซม.

2.12.3 ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 280 ลูเมนส์ กินกระแสไฟไม่เกิน 0.60 แอมป์

2.12.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.12.5 สัญญาณไฟที่แสดงต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน CE โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวัน เสนอราคา

2.13 ระบบระบายอากาศภายในห้องพยาบาล แบบ One way Flow โดยติดตั้งพัดลมเติมอากาศจากทางด้านบนหลังการดูแลและพัดลมดูดระบายอากาศออกภายนอกตัวรถทางด้านล่างที่พื้น เพื่อระบายอากาศ และ เชื้อโรคออกภายนอกรถไม่น้อยกว่า 20 Air Change Rate (Cycles/hr.) พร้อมแนบผลการทดสอบ และเอกสาร มาตรฐาน ISO 9001 ของสถาบันที่ระบุถึงเรื่องการทดสอบความสะอาดภายในห้องโดยเฉพาะ โดยให้ยื่นเอกสาร รับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.14 ติดตั้งเครื่องกำจัดเชื้อโรคในอากาศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.14.1 เครื่องฟอกอากาศภายในห้องพยาบาล มีระบบพัดลมภายในตัวเครื่องสามารถปรับ

Air Flow Rate ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 150 CFM

2.14.2 เมื่อเปิดใช้งาน พัดลมจะมีเสียงดังไม่เกินกว่า 65 dB(A) และใช้งานได้ที่อุณหภูมิ -10 ถึง 65 C

2.14.3 มีแผ่นกรองอากาศ ชนิด Pre Filter และ Hepa Filter ติดตั้งภายในตัวเครื่อง

2.14.4 แผ่นกรอง Pre Filter เป็นกรองทำมาจาก Synthetic กรอบทำมาจาก Galvanized ประสิทธิภาพการกรอง G4 ตามมาตรฐาน EN779:2012 แผ่นกรองผ่านมาตรฐาน DIN 53438 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่แสดงการติดไฟแต่ไม่ลามไฟ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.14.5 Hepa Filter ตัวกรองทำมาจาก ePTFE โดยมี Hot Melt เป็นตัวคั่นระหว่าง Pleated กรอบทำมาจาก Aluminum ตัว Hepa Filter มีประสิทธิภาพระดับ 99.999 % หรือ H14 ตามมาตรฐาน EN1822:2009 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.14.6 Hepa Filter ทุกชิ้น ผ่านการ Scan leak test ทุกชิ้นจากโรงงานผู้ผลิต และแผ่นกรองต้องผ่านมาตรฐาน UL900 ซึ่งเป็นมาตรฐานที่แสดงการติดไฟแต่ไม่ลามไฟ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.14.7 โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ ISO 14001 : 2015 เรื่อง การออกแบบ การผลิต การจำหน่าย และบริการ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องฟอกอากาศ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.15 ติดตั้งบันไดด้านท้ายรถชนิดพลาสติก สำหรับขึ้น - ลง ท้ายรถพยาบาล โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.15.1 ผลิตจากวัสดุ Copolymer มีความแข็งแรงทนทาน

2.15.2 ด้านบนออกแบบให้มีพื้นผิวสำหรับกันลื่นโดยเฉพาะ โดยลายกันลื่นหล่อขึ้นรวมกันเป็นชิ้นเดียว

2.15.3 บันไดมีขนาดยาวไม่น้อยกว่า 70 ซม. กว้างไม่เกินกว่า 20 ซม. และ สูงไม่น้อยกว่า 5 ซม.

2.15.4 ผ่านการรับรองมาตรฐาน TUV และ KBA โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.16 ติดตั้งสติ๊กเกอร์แสดงชื่อหน่วยงาน, สติ๊กเกอร์ลายคาดสลักแบบสะท้อนแสงที่ภายนอกตัวรถเพื่อความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติงานเวลากลางคืนโดยแบบสติ๊กเกอร์ที่ติดให้ยึดตามแบบที่บริษัทฯ ยื่นเสนอ หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของหน่วยงาน หน่วยงานจะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ ณ วันทำสัญญา

2.17 ติดตั้งระบบติดตามและระบุตำแหน่งรถยนต์ (GPS TRACKING)

2.18 อุปกรณ์และเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ประจำรถได้ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน

2.19 อุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลที่ใช้ทางการแพทย์

2.19.1 ยางอะไหล่พร้อมกระโหลก ตามขนาดมาตรฐาน

1 ชุด

2.19.2 แม่แรงรถพร้อมตามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต

1 ชุด

- 2.19.3 ประแจถอดล้อ 1 อัน
- 2.19.4 น้ำยาดับเพลิงประจำรถขนาด 5 ปอนด์ 1 ชุด
- 2.19.5 เช็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า 2 ชุด
- 2.19.6 อุปกรณ์ที่ติดมากับรถให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต
- 2.19.7 อุปกรณ์ควบคุมสถานการณ์ ได้แก่ เครื่องหมายฉุกเฉินถอดตั้งได้ 2 ชุด , ไฟฉาย 1 กระบอก , กรวยติดแถบสะท้อนแสง 4 อัน , กระบองไฟกระพริบ 1 ชุด , เทปจรรยา 1 ม้วน , เสื้อสะท้อนแสง 2 ตัว , นกหวีด 1 อัน

2.19.8 เครื่องมือประจำรถ ประแจเลื่อน ขนาด 10" 1 ตัว , คีมล็อก ขนาด 10" 1 ตัว , ไขควงปากแบนและปากแฉก อย่างละ 1 ตัว

3. สัญญาณไฟฉุกเฉิน สัญญาณเสียงไซเรน ไฟส่องสว่าง และวิทยุสื่อสาร

3.1 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.1.1 ดวงไฟความกว้างไม่น้อยกว่า 8 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 17 ซม. และหนาไม่เกิน 3 ซม.

3.1.2 ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสี ใช้วัสดุทนความร้อนชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี

3.1.3 ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ดวง

3.1.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.1.5 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.2 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดียว ติดตั้งบริเวณฝาท้ายรถ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.2.1 ดวงไฟความกว้างไม่น้อยกว่า 7 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 12 ซม. และหนาไม่เกิน 3 ซม.

3.2.2 ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสีใช้วัสดุทนความร้อน ชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี

3.2.3 ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ดวง

3.2.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.2.5 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.3 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดี่ยว ติดตั้งบริเวณข้างตัวรถพยาบาลด้านซ้าย-ขวา จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.3.1 ดวงไฟ ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 15 ซม. และหนาไม่เกิน 3 ซม.

3.3.2 ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสี ใช้วัสดุทนความร้อนชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี

3.3.3 ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED ไม่น้อยกว่า 24 ดวง

3.3.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.3.5 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.4 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดี่ยวบริเวณหน้ารถ จำนวน 2 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.4.1 ติดตั้งโคมไฟช่องทางชนิด LED ดวงเดี่ยว โดยยึดเกี่ยวบริเวณขอบฝากระโปรงหน้ารถด้านหน้าซ้ายและขวา

3.4.2 โคมไฟมีขนาดไม่เกินกว่า $2.5 \times 3 \times 11$ ซม.

3.4.3 ภายในแต่ละโคมมีหลอด LED ส่องแสงสว่างไม่น้อยกว่า 6 ดวง

3.4.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.4.5 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J595 Class 1 และ ECE R65 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.5 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดี่ยว ติดตั้งบริเวณแก้มข้างตัวรถพยาบาลด้านซ้าย-ขวา จำนวนข้างละ 1 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.5.1 ขนาดโคมไฟ กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 3.5×12 ซม. หนาไม่เกิน 3.5 ซม.

3.5.2 มีจำนวนหลอด LED ไม่น้อยกว่า 9 หลอด สามารถเห็นได้รอบตัว 180 องศา

3.5.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.5.4 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J845 Class 1 และ ECE R65 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.6 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนด แบบ LED ดวงเดี่ยว ติดตั้งบริเวณใต้ฝากระโปรงท้ายรถพยาบาล จำนวน 2 โคม โดยมีคุณลักษณะดังนี้

3.6.1 ขนาดโคมไฟ กว้าง x ยาว ไม่น้อยกว่า 2.5×10 ซม. หนาไม่เกิน 1 ซม.

3.6.2 ภายในแต่ละโคมมีหลอด LED ส่องแสงสว่างไม่น้อยกว่า 6 ดวง

3.6.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.6.4 สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J595 Class 1 และ ECE R10 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.7 ติดไฟส่องสว่าง สำหรับส่องสว่างด้านซ้าย-ขวาอย่างละ 2 โคม โดยมีคุณสมบัติดังนี้

3.7.1 เป็นหลอดแบบ LED จำนวนไม่เกินกว่า 4 หลอด

3.7.2 กรอบของไฟส่องสว่างผลิตจากวัสดุชนิดพลาสติกหรือ ABS

3.7.3 สามารถใช้กระแสไฟได้ตั้งแต่ 12 ถึง 24 โวลท์

3.7.4 ให้ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,200 ลูเมนส์

3.7.5 ใช้กระแสไฟไม่เกินกว่า 15 วัตต์

3.7.6 ผ่านมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นเข้าไม่น้อยกว่า IPX7 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.7.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.7.8 ผ่านการรับรองมาตรฐาน ECE R10 และผ่านมาตรฐานการรบกวนคลื่นสัญญาณ CISPR25 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.8 ภายในห้องพยาบาลส่วนท้ายติดโคมไฟส่องสว่างชนิดปรับมุมได้ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

3.8.1 เป็นหลอดแบบ LED ขนาด 3 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หลอด

3.8.2 ให้อุณหภูมิสีไม่น้อยกว่า 5,000 K

3.8.3 มีความกว้างของแสงที่ส่องสว่างไม่น้อยกว่า 50 องศา

3.8.4 ผ่านมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นเข้าไม่น้อยกว่า IP67 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.8.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.8.6 ผลิตภัณฑ์ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ RoHS โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา

3.9 มีเครื่องขยายเสียงโซเรนแบบแยกส่วน ขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์ ใช้กับไฟกระแสตรง 12 โวลท์ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งในห้องคนขับประกอบไปด้วย

3.9.1 เครื่องขยายเสียงโซเรนแบบแยกส่วนระหว่างชุดขยายเสียงและส่วนควบคุม

3.9.2 ส่วนควบคุมมีไมโครโฟนชนิด DYNAMIC มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk)

มีปุ่มควบคุมการเปิด-ปิดไฟ ไม่น้อยกว่า 4 ปุ่ม สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing พร้อมที่ยึดไมโครโฟน

3.9.3 มีเสียงไซเรนแบบต่างๆ ให้เลือกไม่น้อยกว่า 3 เสียง

3.9.4 ลำโพงขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ แบบความต้านทานไม่เกิน 11 โอห์ม จำนวน

2 ตัว

3.10 ติดตั้งวิทยุสื่อสาร ชนิดติดตั้งประจำที่ย่าน VHF/FM กำลังส่งไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ จำนวน 1

เครื่อง

3.11 ติดตั้งสวิตช์ตัดระบบไฟฟ้าห้องพยาบาลในห้องคนขับ เพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้โดยไม่ตั้งใจ

3.12 ติดตั้งกล้องบันทึกภาพประจำรถ ที่สามารถบันทึกด้านหน้า และด้านหลังรถ พร้อมทั้งเก็บบันทึก

ข้อมูลไม่ต่ำกว่า 32 GB. (กล้อง พร้อมเมมโมรี่การ์ด)

4. คุณสมบัติทางเทคนิคของรถยนต์

4.1 ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์เซล ชนิด 4 สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 2,400

ซีซี หรือขนาดไม่ต่ำกว่า 90 กิโลวัตต์ และไม่ต่ำกว่า 160 แรงม้า

4.2 ระบบกันสะเทือน ด้านหน้าแบบแมคเฟอร์สันสตรัท (Macpherson Strut) ด้านหลังแบบแท่น

พร้อมใช้ยึดตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

4.3 ระบบพวงมาลัยแรคแอนด์พีนีเยน พร้อมพาวเวอร์ปรับระดับได้

4.4 ระบบห้ามล้อ แบบดิสก์เบรก ทั้ง 4 ล้อ

4.5 ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลท์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และโคมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน

4.6 ยางล้อเป็นขนาดมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต ยางเป็นยางใหม่ วันผลิตนับถึงวันส่งมอบ ต้องไม่เกิน

12 เดือน

หมวด (ข) คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1 เตียงนอนสำหรับผู้ป่วย แบบมีล้อเข็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะปลอดสนิม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ทันที

1.1.2 มีระบบป้องกันการกระดกของเตียง เมื่อผู้ป่วยนั่งบริเวณปลายเตียงส่วนท้ายเตียง จะต้องมีความมั่นคง ไม่กระดก ล้ม

1.1.3 แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจาก พลาสติก อย่างดี พนักพิงหลัง ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลงสามารถ

ปรับระดับได้อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ 0 ถึงไม่น้อยกว่า 70 องศา

1.1.4 สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังแยกอิสระ

จากกัน มีด้ามจับคันบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียง โดยแยกบังคับให้ขาเตียงพับขึ้นที่ละขา และเมื่อเตียงลง

จากรถ ล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

- 1.1.5 รวบรวมป้องกันผู้ป่วยตกเตียงทั้งสองข้างสามารถพับเก็บไปด้านล่างได้ โดยสามารถพับเก็บได้
- 1.1.6 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัด

ผู้ป่วย 2 เส้น

- 1.1.7 ล้อรถเข็นมีขนาดไม่น้อยกว่า 18 ซม. พร้อมระบบล็อกล้อหลัง ช่วยป้องกันเตียงไหล และมีล้อสำหรับช่วยเข็นขึ้นรถพยาบาลอีกไม่น้อยกว่า 4 ล้อ
- 1.1.8 น้ำหนักเตียงโดยประมาณไม่เกิน 45 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 160 กิโลกรัม
- 1.1.9 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา
- 1.1.10 ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10G ตามมาตรฐาน EN 1865 และ EN 1789 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา
- 1.2 ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียด ดังนี้
 - 1.2.1 สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บ กับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก้านโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บ และมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board)
 - 1.2.2 ตัวก้านโฟมในข้อ 1.2.1 ทำจากยางหล่อขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียว ไขว้รู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไป ทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก้านยางมีแผ่นหนามเคยแบบปะติด (Velcro) สำหรับยึดติดกับตัวฐานด้านบนมีร่องบาก 2 ร่อง สำหรับป้องกันสายรัดหน้าผากและคางเลื่อนหลุด
 - 1.2.3 ฐานรองในข้อ 1.2.1 ผลิตจากพลาสติก มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลัง อย่างมั่นคงและมีแผ่นหนามเคยแบบปะติด (Velcro) สำหรับยึดก้านโฟม
 - 1.2.4 มีสายรัด จำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้ป่วยบาดเจ็บผลิตจากยางหล่อ
 - 1.2.5 ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช็ด ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
 - 1.2.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา
- 1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.3.1 ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - 1.3.2 มีช่องสำหรับสอดมือเท้าได้ทุกด้านโดยรอบไม่น้อยกว่า 10 ช่อง มีแกนพลาสติกหล่อขึ้นเป็นชิ้นเดียวกับแผ่นกระดานรองหลังเพื่อไว้สำหรับล็อก กับสายรัดตัวผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่น้อยกว่า 8 แถว กลางแผ่นกระดานมีช่องไม่น้อยกว่า 4 ช่อง สำหรับ ใช้ล็อกสายรัดตัวผู้ป่วยบาดเจ็บซึ่งเป็นเด็ก

1.3.3 ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า 175 ซม. ความกว้าง ส่วนช่วงลำตัวไม่น้อยกว่า 40 ซม. น้ำหนักไม่เกิน 8 กก. ความสูงจากพื้นถึงข้อมือ หัวเมื่อวางราบกับพื้นสูงไม่น้อยกว่า 2 ซม. สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม

1.3.4 สามารถทำ CPR ผู้ป่วยได้ทันที

1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน 3 เส้น

1.3.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.4 ชุดช่วยหายใจ ชนิดมือปั๊ม Manual Resuscitator บรรจุในกระเป๋าสะพาย

1.4.1 มีอุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจทางปาก (Oral Airway) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ขนาด พร้อมแท่งพลาสติกสำหรับกดลิ้น

1.4.2 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

สำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชุด

1.4.3 ชนิดชั้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีความยืดหยุ่น

1.4.4 ตัวถุงซิลิโคนความจุไม่น้อยกว่า 1,400 ซีซี พร้อมถุงลมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag)

1.4.5 หน้ากากสำหรับผู้ใหญ่ เบอร์ 3,4,5 พร้อมสายต่อออกซิเจนยาว 2 เมตร

สำหรับเด็ก จำนวน 1 ชุด

1.4.6 ชนิดชั้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีความยืดหยุ่น

1.4.7 ตัวถุงซิลิโคนความจุไม่น้อยกว่า 600 มิลลิลิตร 1 ชุด พร้อมถุงลมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag)

1.4.8 หน้ากาก เบอร์ 1,2

สำหรับทารก จำนวน 1 ชุด

1.4.9 ชนิดชั้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีความยืดหยุ่น

1.4.10 ตัวถุงซิลิโคนความจุไม่น้อยกว่า 200 มิลลิลิตร 1 ชุด พร้อมท่อสำรอง (Oxygen Reservoir tube)

1.4.11 หน้ากาก เบอร์ 0

1.5 อุปกรณ์ค้ำหลังชนิดสั้น (KED) สำหรับค้ำหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่อาจอยู่ในซากรถ หรือใช้บนกระดุกเจ็กรถยนต์บาดเจ็บประกอบด้วย แท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหันหัวขึ้นหน้าหรือหลังหรือหนึ่งเหลี่ยม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบน มีส่วนอื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 ตัวเฝือกมีความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 70 ซม.

1.5.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา 2 เส้น

1.5.3 บริเวณศีรษะมีหมอนเคย สามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บ ให้ยึดติดกับตัวเตียงได้

1.5.4 มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง

1.5.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.6 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์ และกระแสสลับ 220 โวลท์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ภายในตัวเครื่อง น้ำหนักเบาสามารถออกสนามได้

1.6.2 มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด

1.6.3 สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 0.8 บาร์ และอัตราการไหลของอากาศไม่น้อยกว่า 20 ลิตรต่อนาที

1.6.4 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 800 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ สามารถใช้ซ้ำใหม่ได้

1.6.5 มีสายดูด (Suction Tubing)

1.6.6 แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง เป็นแบบที่สามารถทำการชาร์จไฟได้ทันที ไม่ต้องรอให้ไฟหมด โดยเมื่อแบตเตอรี่เต็มสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 30 นาที

1.6.7 ขายึดเครื่องดูดเสมหะกับตัวรถ มีระบบชาร์จไฟอัตโนมัติในตัว แข็งแรงผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่ต่ำกว่า 10 G ตามมาตรฐาน EN 1789 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.6.8 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.7 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดพกพาผนัง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังรถพยาบาล

1.7.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้จาก 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท โดยขีดแสดงตัวเลข 80 - 160 มีสีแตกต่างเด่นชัดจากตัวเลขอื่น

1.7.3 มีผ้าพันแขนเป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)

1.7.4 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 8 ฟุต

1.7.5 ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม

1.7.6 ขายึดเครื่องวัดความดันกับตัวรถผลิตจากวัสดุอะลูมิเนียม แข็งแรงผ่านการรับรองมาตรฐาน

การทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10 G ตามมาตรฐาน EN 1865 และ EN 1789 โดยให้ยื่นเอกสารรับรอง
ขณะเข้าเสนอราคา

1.7.7 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ
ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.8 หูฟัง (Stethoscope) จำนวน 2 ชุด ชุด (ในกระเป๋า 1 ชุด ในรถห้องพยาบาล 1 ชุด)

1.8.1 หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟังเสียงความถี่สูงหรือต่ำ

1.8.2 หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะไร้สนิมประกอบเป็น 2 ด้าน ด้าน Bell มียางหุ้มโดยรอบ
เพื่อไม่ให้เกิดความเย็น เกินไปเมื่อตรวจคนไข้ และด้าน Diaphragm

1.8.3 ก้านหูฟังทำจากวัสดุ Aerospace Alloy น้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน

1.8.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 โดยให้ยื่น
เอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.9 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) มีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 เป็นเก้าอี้โครงสร้างอลูมิเนียม แบบมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้ เมื่อไม่ใช้งาน ส่วนที่รองรับ
ผู้ป่วยเป็นผ้าใบอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้

1.9.2 มีล้อ สำหรับเข็นจำนวน 4 ล้อ โดยสามารถล็อกล้อที่ล้อหน้าหรือล้อหลังได้

1.9.3 มีมือจับยกด้านหลังพนักพิง 2 จุด และด้านหน้าเก้าอี้บริเวณเท้าผู้ป่วยมีแกนมือจับ แบบชัก
ยืดความยาวได้ 2 จุด

1.9.4 น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กก.สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 170 กก.

1.9.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485
และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.9.6 ชุดฐานยึดเก้าอี้ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า 10 G
ตามมาตรฐาน EN 1865-1 และ EN 1789 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.10 ชุดเครื่องลม (Vacuum splint set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.10.1 เป็นเครื่องลมแบบใช้ระบบสุญญากาศ โดยใช้วิธีการสูบลมออกเพื่อให้เครื่องลมแข็งตัว

1.10.2 มีสายรัด เพื่อรัดให้เกิดความกระชับกับอวัยวะผู้บาดเจ็บ สามารถถอดล้างทำความสะอาด
ได้

1.10.3 ระบบมีวาล์วเปิด-ปิดอากาศเข้า-ออก

1.10.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ (Transparent)

1.10.5 ในแต่ละชุด ประกอบด้วยเครื่องลมขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่

1.10.6 มีที่สูบลมทำจากวัสดุ Aluminum ไม่ชำรุดแตกง่าย และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกับ

ตัวเครื่อง

1.10.7 ตัวเผือกขนาดเล็กมีลักษณะเป็นรูปตัว T เพื่อสะดวกเมื่อใช้สำหรับงอให้เข้ารูปทรง ตามข้อศอกหรือข้อเท้าหรือข้อมือ

1.10.8 ภายในเผือกขนาดกลางและขนาดใหญ่ แบ่งภายในออกเป็นช่องตามยาวไม่น้อยกว่า 3 ช่อง เพื่อป้องกันเม็ดโฟมโหลมารวมกัน

1.11 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.11.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน

1.11.2 ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro)

1.11.3 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม

1.11.4 ใน 1 ชุดประกอบด้วย ผู้ใหญ่ 2 ชิ้น เด็ก 2 ชิ้น

1.11.5 มีกระเป๋าน้ำในล่อนอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

1.11.6 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.12 กระเป๋าพยาบาล ชนิดสะพายพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลบาดแผล ห้ามเลือด ตามกระดุก จำนวน 1 ใบ โดยตัวกระเป๋ามีน้ำหนักเบา สามารถหิ้วหรือสะพายเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก รวดเร็วเมื่อเปิดออกมีการแบ่งช่อง ชั้นที่บรรจุของต่าง ๆ อย่างชัดเจน อุปกรณ์พยาบาลด้านในบรรจุในถุงที่สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก และกระเป๋าสําหรับเก็บอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ACLS หรือ ATLS หรือ PHTLS จำนวน 1 ใบ

1.13 กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด มีลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุในกระเป๋าดังนี้

1.13.1 เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้ว กันน้ำได้

1.13.2 มีที่เก็บหลอดยา

1.13.3 ชุดให้ออกซิเจนแบบพกพา ประกอบด้วย

1.13.3.1 ท่ออลูมิเนียมบรรจุออกซิเจน ขนาด 2 ลิตร (400 ลิตรออกซิเจน) ภายในกระเป๋าสํารองไว้ 1 ท่อ และอีก 1 ท่อ สํารองไว้ในรถพร้อมที่ติดติดกับตัวรถ

1.13.3.2 มีชุดปรับแรงดัน (Regulators) จำนวน 1 ชุด สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ 0 - 15 ลิตร/นาที

1.13.3.3 มีข้อต่อ DISS เพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยใจ

1.13.3.4 มีข้อต่อทางปลา จำนวน 1 ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้าหน้ากากออกซิเจน

1.13.4 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital จำนวน 1 ชุด

1.13.4.1 จอแสดงผลแบบ Digital LCD

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

1.13.4.3 มีความแม่นยำในการวัดความดันโลหิตไม่เกิน +3 mmHg และชีพจรไม่เกิน 5 %

1.13.4.4 สามารถบันทึกค่าข้อมูลการวัดได้

1.13.5 ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน 1 อัน

1.13.5.1 ตัวกระบอกผลิตขึ้นจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบา สามารถป้องกันการกระแทกได้

1.13.5.2 ใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน หรือ LED

1.13.5.3 สามารถปิด - เปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว

1.13.6 สายดูดเสมหะ (Suction Tube) จำนวน 6 เส้น

1.13.7 ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endotracheal tube with connectors) เบอร์ 8 , 6.5 , 6 , 5.5 , 5 , 4.5 , 4 , 3.5 อย่างละ 1 อัน เบอร์ 7.5 และ 7 อย่างละ 2 อัน

1.13.8 คีมจับ (Magill Forceps) ของผู้ใหญ่ และเด็ก อย่างอย่างละ 1 อัน

1.13.9 กรรไกรตัดทาสเตอร์ (Bandage scissor) จำนวน 1 อัน

1.13.10 กรรไกรตัดสายสะดือ จำนวน 1 อัน

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

1.13.12 Syringe Disp. ขนาด 2.5 , 5 , 10 mL. อย่างละ 10 อัน

1.13.13 พลาสเตอร์ (Adhesive plaster) ขนาดกว้าง 1" จำนวน 2 ม้วน

1.13.14 ชุดทำแผลแบบใช้ครั้งเดียว จำนวน 10 ชุด

1.13.15 ชุดให้ O2 Canula จำนวน 5 ชุด

1.13.16 ชุดให้ O2 Mask with Bag เด็ก ผู้ใหญ่ อย่างละ 5 ชุด

1.13.17 ชุดพ่นยา Nebulizer เด็ก ผู้ใหญ่ อย่างละ 5 ชุด

1.13.18 Needle disp. No. 21 , 24 , 25 อย่างละ 10 ชิ้น

1.13.19 IV Catheter. No. 20 , 22 , 24 , IV Set อย่างละ 5 ชิ้น

1.13.20 Micropore Plaster ขนาด 1/2" และ 1" อย่างละ 2 ม้วน

1.13.21 สายรัดทูนเก้ สำหรับเจาะเลือด ผู้ใหญ่ จำนวน 2 อัน

1.13.22 Elastic Bandage ขนาด 4" และ 6" อย่างละ 4 ม้วน

1.13.23 พลาสเตอร์ปิดแผล 3M (100 ชิ้น/กล่อง) จำนวน 1 กล่อง

1.13.24 ผ้าก๊อซ ขนาด 4 "x 4" และผ้าก๊อสปิดตา (Eye pad) จำนวนอย่างละ 10 pack

1.13.25 ลูกยางแดง (ดูดเสมหะ) จำนวน 1 ลูก

1.13.26 Pocket Mask จำนวน 1 ชิ้น

1.13.27 เบตาดีนโมลูลชั้น จำนวน 1 ขวด

1.14 เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) พร้อมแท่นชาร์จแบตเตอรี่และถ่านชาร์จ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.14.1 เป็นเครื่องขนาดเล็กทำงานด้วยถ่านอัลคาไลน์ AA หรือแบตเตอรี่ที่ชาร์จได้

1.14.2 สามารถตรวจวัดและแสดงปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SPO2) ช่วงการวัด 70 - 100% คลาดเคลื่อนไม่เกิน + 2 %

1.14.3 สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร (Pulse) ได้ค่าตั้งแต่ 30 ถึง 240 ครั้งนาที หรือกว้างกว่า คลาดเคลื่อนไม่เกิน + 2 %

1.14.4 แสดงค่า SPO2 PR PI Waveform Pulse Bar บนหน้าจอความละเอียดสูง TFT สี

1.14.5 มีสัญญาณเตือน SPO2 PR Probe หลุด หรือน้ำหลุดจาก Probe แบตเตอรี่ที่ต่ำ ที่หน้าจอ และสัญญาณเสียง ซึ่งสามารถปรับระดับความดังได้

1.14.6 สามารถปรับความสว่างหน้าจอได้

1.14.7 สามารถตั้งค่าบันทึก เก็บข้อมูล เรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้

1.14.8 ส่งมอบเครื่องพร้อม Probe สำหรับผู้ใหญ่ Software CD สายUSB ถ่านอัลคาไลน์ AA จำนวน 6 ก้อน และแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ จำนวน 6 ก้อน พร้อมแท่นชาร์จ

1.15 เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 ชุด โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1.15.1 หลอดไฟเป็นแบบ LED ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจ

1.15.2 แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน 5 ขนาด

1.15.3 มีกล้องใสอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์

1.15.4 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO 9001 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.16 เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose Meter)

1.16.1 ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักเบา

1.16.2 ใช้แผ่นทดสอบเฉพาะซึ่งสามารถขึ้นหีบเลือกเข้าเครื่อง เพื่อที่เครื่องจะวิเคราะห์หาคะ
น้ำตาล

1.16.3 ใช้เวลาในการอ่านผล ไม่เกิน 10 วินาที

1.16.4 มีแผ่นทดสอบมาพร้อมกับเครื่อง จำนวน 2 กล่อง หรือไม่น้อยกว่า 50 ชิ้น

1.16.5 มีเข็มเจาะเลือดปลายนิ้ว มาพร้อมกับเครื่อง จำนวนไม่น้อยกว่า 50 ชิ้น

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

1.17.1 ใช้สำหรับช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักและฉุกเฉินและใช้ ในการรับ-ส่งผู้ป่วยทั้งภายใน
และภายนอกโรงพยาบาล

1.17.2 ใช้สำหรับให้ออกซิเจน โดยผู้ป่วยสามารถหายใจนำออกซิเจนเข้าไปได้ตามต้องการ (Demand flow Oxygen inhalation)

1.17.3 ใช้งานง่าย มีระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการ และระบบเตือน น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน ใช้ได้ทั้งบรรณรพพยาบาลและงานสนาม

1.17.4 เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ที่ทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส (Pneumatic) และมีแบตเตอรี่ ชนิดไม่ต้องดูแลชาร์จไฟ (Maintenance free) สำหรับควบคุมระบบการทำงานและระบบการเตือน (Alarm) ต่าง ๆ ของเครื่อง

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

1.17.6 สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV)

1.17.7 สามารถปรับตั้งอัตราการหายใจได้ โดยมีแถบสีแสดงความเหมาะสมสำหรับ เด็ก (Child) และผู้ใหญ่ (Adult)

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

1.17.9 สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) ได้ที่ 20 หรือ 45 มิลลิบาร์

1.17.10 มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่าง ๆ ต่อไปนี้

1.17.10.1 Disconnection

1.17.10.2 ออกซิเจนใกล้จะหมด (2.7 bar O₂)

1.17.10.3 แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Low battery charge)

1.17.11 ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า -2 HPa , with an error of ± 1 HPa

1.17.12 สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันแก๊ส ตั้งแต่ 2.7 ถึง 6 บาร์

1.17.13 สามารถใช้งานในรพพยาบาล หรือที่ที่มีการสันตะเทียน โดยได้มาตรฐาน EN 1789 และมีมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX4 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.18 เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าพร้อมภาคติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

1.18.1 ความต้องการ

เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าพร้อมภาคติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ ECG Spo2

NIBP

1.18.2 วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจเต้นผิดปกติหรือหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมแนะนำการกระตุ้นหัวใจโดยอัตโนมัติ และใช้สำหรับเฝ้าติดตามการทำงานของสัญญาณชีพ

1.18.3 คุณสมบัติทั่วไป

1.18.3.1 เป็นเครื่องกระตุกหัวใจ พร้อมเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ

1.18.3.2 การกระตุกหัวใจสามารถใช้งานได้ทั้งในแบบอัตโนมัติ (Automatic External Defibrillation: AED) และแบบ Manual

1.18.3.3 มีขบวนการทำงานในการปฏิบัติการ เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยตามแนวทาง ILCOR หรือ ERC หรือ AHA Resuscitation Guideline

1.18.3.4 มีขนาดกระทัดรัด น้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 3 กิโลกรัม เคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.18.3.5 มีจอภาพแบบจอสี่ แสดงรูปและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

1.18.3.6 ใช้ได้กับแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟใหม่ได้

1.18.3.7 ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและมาตรฐานสำหรับใช้ในที่สั่นสะเทือน และในงานลำเลียงทางอากาศ โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

1.18.4 คุณสมบัติทางเทคนิค

1.18.4.1 ภาควิชาการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า

- (1) ในระบบการกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ สามารถใช้งานโดยการกดปุ่มช็อคเพียงปุ่มเดียวได้
- (2) มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic ที่ให้พลังงานตามความต้านทานของผู้ป่วย และจำกัดหรือควบคุมกระแสไฟฟ้า
- (3) สามารถใช้งานสำหรับผู้ป่วยที่มีความต้านทานตั้งแต่ 5 ถึง 200 โอห์ม
- (4) เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า ชนิดไม่ต้องใช้ Paddle เพื่อความสะดวกและปลอดภัย สำหรับผู้ใช้เครื่องและผู้ป่วยโดยใช้ Adhesive pad / Electrodes pad แทน
- (5) สามารถทำการกระตุ้นหัวใจได้ทั้งในแบบอัตโนมัติ (AFD) และแบบ Manual เลือกค่าพลังงาน

(6) มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่อง ขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วยเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ พร้อมรูปภาพแสดงประกอบ

(7) ให้พลังงานในการกระตุ้นหัวใจได้อย่างเหมาะสม โดยปรับตามความต้านทานของผู้ป่วยให้พลังงานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 200 จูล

(8) มีระบบการตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ VF และ VT (VF/VT detection) ใช้เวลาไม่เกิน 8 วินาที

(9) ใช้แผ่นอิเล็กโทรดแบบ Non-polarized electrode มีอายุในการเก็บรักษาเพื่อใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.18.4.2 ภาจจอภาพแสดงผล

(1) มีจอภาพแบบจอสี ชนิด TFT ขนาดไม่น้อยกว่า 5.7 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 640 x 480 พิกเซล

(2) จอภาพสามารถแสดง

- แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจลิต I, II, III, aVR, aVL และ aVF
- แสดงอัตราการเต้นของหัวใจ
- เวลา
- จำนวนครั้งในการช็อก
- ปริมาณไฟในแบตเตอรี่
- สาเหตุของการเตือน

1.18.4.3 ภาจการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

- (1) สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจลิต I, II, III, aVR, aVL และ aVF
- (2) สามารถตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ 30 ถึง 250 ครั้งต่อนาที
- (3) สามารถตั้งระบบการเตือนและแสดงเสียงสัญญาณเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ

1.18.4.4 ภาจวัดค่าความอิ่มตัวของอ็อกซิเจนในเลือด (SpO2)

- (1) สามารถแสดงค่าความอิ่มตัวของอ็อกซิเจนในเลือด และชีพจรได้
- (2) สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของอ็อกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ 45 - 100 % หรือต่ำกว่า
- (3) สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง 30 - 250 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

1.18.4.5 ระบบแบตเตอรี่

- (1) สามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่อง ชนิดแบบชาร์จไฟได้ (Rechargeable battery) และมีชุดอุปกรณ์ชาร์จไฟดังกล่าว
- (2) ไฟในแบตเตอรี่ สามารถใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง

1.18.4.6 ภาจการเก็บบันทึกข้อมูล

(1) สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยไว้ในตัวเครื่อง (Internal memory) ไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง และเก็บไว้ใน Removable Card หรือ SD Card ได้ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง

1.18.4.7 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก NIBP

(1) สามารถวัดค่าความดันโลหิตได้ทั้งแบบตั้งเวลา และแบบ Manual

(2) สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตได้อย่างน้อย

ค่า Systolic ได้ในช่วง 40 - 260 mmHg หรือกว้างกว่า

ค่า Diastolic ได้ในช่วง 20 - 200 mmHg หรือกว้างกว่า

(3) สามารถวัดและแสดงค่าความดันโลหิตได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก

1.18.4.8 ได้รับรองมาตรฐาน โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

(1) ได้มาตรฐานการผลิตตาม Directive 93/42/EEC , Class II , type BF

หรือดีกว่า

(2) ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IP55

(3) ได้มาตรฐานความคงทนต่อกระแสแม่เหล็กไฟฟ้า (EMC) ตาม EN60601-1

(4) ได้มาตรฐาน EN1789 สำหรับการใช้งานในที่สั่นสะเทือน

(5) ได้มาตรฐาน RTCA160 สำหรับการใช้ในงานลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

1.18.4.9 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

(1) แบตเตอรี่พร้อมชุดชาร์จไฟ จำนวน 1 ชุด

(2) สายลีดสำหรับตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน 1 ชุด

(3) แผ่นอิเล็กโทรดกระดูกหัวใจ จำนวน 1 ชุด

(4) ชุดยึดเครื่องบนรถพยาบาลพร้อมระบบชาร์จไฟในตัว จำนวน 1 ชุด

ผ่านมาตรฐาน 10G EN1789 โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

(5) ผ้าพันแขนวัดความดัน จำนวน 1 ชุด

(6) คู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่อง จำนวน 1 ชุด

1.18.5 เงื่อนไขเฉพาะ

1.18.5.1 รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.18.5.2 ติดตั้งและแนะนำผู้ใช้งานให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยไม่คิดมูลค่า

1.18.5.3 ในกรณีที่เครื่องบกพร่อง ไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมทำ หรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่อง ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่ โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และกรณีในระหว่างรับประกัน ถ้ามีการพัฒนา software จากผู้ผลิต ผู้ขายต้องทำการอัปเดตให้โดยไม่คิดมูลค่า

2. เงื่อนไขเฉพาะสำหรับรถยนต์

2.1 ตัวรถ บริษัทผู้ผลิตรถต้องรับประกันคุณภาพในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 100,000 กม. แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน โดยนับตั้งแต่วันส่งมอบรถ หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่เกิดกรณีอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ

2.2 รายการที่นอกเหนือจากการรับประกันทั่วไป

2.2.1 แบตเตอรี่รถยนต์ รับประกันคุณภาพในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 20,000 กม. แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน โดยนับตั้งแต่วันส่งมอบรถ หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่เกิดกรณีอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ

2.2.2 เครื่องปรับอากาศ

2.2.2.1 อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้น ที่ไม่เคยใช้มาก่อน

2.2.2.2 ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลเมตร นับตั้งแต่วันส่งของครบเป็นต้นไป แล้วแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานที่ผิดประเภท หรือไม่ถูกต้อง รวมถึงการขาดการบำรุงรักษาตามกำหนดของบริษัทผู้จัดจำหน่ายรถยนต์ ทั้งนี้ ไม่ครอบคลุมของเหลวที่เป็นส่วนสิ้นเปลืองต่าง ๆ แต่ถ้าเป็นการดัดแปลงเครื่องปรับอากาศเพิ่มจากมาตรฐาน ทางผู้จัดจำหน่ายรับประกันไม่เกิน 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

2.3 รถพยาบาลที่ส่งมอบต้องพร้อมวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการรับประกัน ไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.4 ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าบำรุงรักษาฟรีค่าแรง ภายในระยะเวลาหรือระยะทางที่กำหนด และสามารถนำรถยนต์เข้ารับบริการที่ตัวแทนจำหน่ายทั่วราชอาณาจักร

2.5 โรงงานผู้ตกแต่ง ดัดแปลงรถพยาบาลจะต้องมีมาตรฐานและขึ้นทะเบียน ตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

2.5.1 โรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาล ต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมสรรพสามิต โดยให้ยื่นใบทะเบียนสรรพสามิตขณะเข้าเสนอราคา

2.5.2 โรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาล ต้องเป็นผู้ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ประเภทดัดแปลงสภาพรถยนต์ จากกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.4) โดยให้ยื่นใบอนุญาตขณะเข้าเสนอราคา

2.6 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลในข้อ 2.2.5 ให้เป็นตัวแทนยื่นเสนอราคา โดยให้ยื่นหนังสือแต่งตั้งขณะเข้าเสนอราคา

2.7 ผู้เสนอราคาต้องยื่นรูปแบบหรือแคตตาล็อกตัวจริงแสดง รุ่น ตราอักษรและประเทศผู้ผลิตสำหรับตัวรถและอุปกรณ์ตามท้ายนี้

- 2.7.1 ไฟฉุกเฉิน
- 2.7.2 ชุดไซเรนเครื่องขยายเสียง
- 2.7.3 อุปกรณ์แขวนน้ำเกลือ
- 2.7.4 ไฟส่องสว่างห้องพยาบาล
- 2.7.5 วิทยุสื่อสาร
- 2.7.6 ไฟสปอร์ตไลท์
- 2.7.7 ระบบระบายอากาศในห้องพยาบาล
- 2.7.8 บันไดท้ายรถ
- 2.7.9 เครื่องฟอกอากาศ
- 2.7.10 เตียงเข็นผู้ป่วย
- 2.7.11 แผ่นรองหลังผู้ป่วย
- 2.7.12 อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมือบีบ
- 2.7.13 นูฟิง
- 2.7.14 เครื่องวัดความดันโลหิต
- 2.7.15 ชุดมือกลบ
- 2.7.16 ชุดป้องกันกระตุกคอเคลื่อน
- 2.7.17 เครื่องดูดเสมหะ
- 2.7.18 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (KED)
- 2.7.19 เครื่องส่องกล้องเสียง
- 2.7.20 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ
- 2.7.21 เครื่องกระตุกหัวใจ
- 2.7.22 รถยนต์

2.8 ในส่วนของการตกแต่งและอุปกรณ์ตกแต่งเพื่อเป็นรถพยาบาล ผู้ขายต้องรับประกันระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบครบตามสัญญาเป็นต้นไป หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ หรือการใช้งานผิดประเภท หรือไม่ถูกต้อง

2.9 หากคณะกรรมการฯ ประสงค์ขอดูสินค้าตัวอย่าง ของรายการอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ และอุปกรณ์ติดตั้งประจำรถพยาบาล ผู้เสนอราคาต้องนำส่งสินค้ารายการที่คณะกรรมการฯ ร้องขอ ภายใน 3 วันทำการ

2.10 ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่ จากโรงงานผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ ในการซ่อมบำรุงและอุปกรณ์สิ้นเปลืองเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ของเครื่องมือแพทย์ตามรายการ ดังนี้ เตียงเข็นผู้ป่วย

เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย เครื่องดูดเสมหะ เครื่องกระตุกหัวใจ เครื่องช่วยหายใจ และเครื่องวัดความดันติดผนัง เอกสารดังกล่าวต้องออกจากโรงงานผู้ผลิตเครื่องมือแพทย์ มีอายุไม่เกิน 1 ปี โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.11 ผู้เสนอราคาต้องแสดงเอกสารยืนยันการสำรองอะไหล่ จากโรงงานผู้ผลิตสัญญาณไฟฉุกเฉิน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ของสัญญาณไฟฉุกเฉินที่ติดตั้งประจำรถพยาบาล เอกสารดังกล่าวต้องออกจากโรงงานผู้ผลิตสัญญาณไฟฉุกเฉิน มีอายุไม่เกิน 1 ปี โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

2.12 ครุภัณฑ์ที่ส่งมอบ ต้องเป็นของใหม่ ไม่เป็นของเก่าเก็บ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นรุ่นที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน

2.13 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา เป็นภาษาไทยตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด

2.14 มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยให้ยื่นแผนผังขณะเข้าเสนอราคา

2.15 ผู้ซื้อต้องทำหนังสือมอบอำนาจให้ผู้ขายดำเนินการขอยกเว้นภาษีตัดแปลงรถพยาบาล

2.16 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำ หรือออกค่าใช้จ่ายในการทำแผ่นป้ายทะเบียนพร้อมกรอบ สำหรับใช้ในราชการกองทัพอากาศ (ทะเบียนสมอ) ตามขนาดและรูปแบบทางราชการกำหนด จำนวน ๒ แผ่น และต้องดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์กับกรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม และนำมามอบให้กับทางราชการภายในไม่เกิน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้เสนอราคาได้รับหนังสือมอบอำนาจ จากกรมการขนส่งทหารเรือ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2.17 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำประกันภัยภาคบังคับ ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ.2535 โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2.18 ผู้เสนอราคาต้องให้บริการตรวจซ่อม เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ใส่กรองน้ำมันเครื่อง และใส่กรองอากาศ ตามวงจรอบ จากศูนย์บริการของผลิตภัณฑ์ที่จะซื้อขาย และสามารถเข้าศูนย์บริการได้ทั่วประเทศ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือระยะทางไม่น้อยกว่า 50,000 กิโลเมตร

3. สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

3.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อก หรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ , รุ่น , ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข. โดยให้ยื่นเอกสารรับรองขณะเข้าเสนอราคา

3.2 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ /หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ

3.3 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใด ตามที่ทางราชการกำหนด

3.4 จัดฝึกอบรมบุคลากรให้หน่วยงานที่ใช้อุปกรณ์ ในการใช้งาน บำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model) ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

3.5 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา (Operating and service manual) ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษตามมาตรฐานของผู้ผลิต อย่างละ 3 ชุด

3.6 มีหนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงเครื่อง (Technical Manual) ตามมาตรฐานของผู้ผลิต 1 ชุด

3.7 ผู้จำหน่ายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี ให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่วันที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว

3.8 ภายในระยะเวลารับประกันคุณภาพในการใช้งานปกติ ถ้าครุภัณฑ์การแพทย์ในรพพยาบาล เกิด ชัดข้องผู้ขายจะต้อง ส่งช่างมาตรวจซ่อมและแก้ไข ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ทางราชการแจ้งให้ทราบ และ ถ้าได้ทำการแก้ไขแล้วถึง 3 ครั้ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วน อะไหล่ หรือเครื่องใหม่มาเปลี่ยน ให้โดยไม่คิดมูลค่า

3.9 มีหนังสือรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายครุภัณฑ์การแพทย์แนบมาด้วยเมื่อเวลาส่งมอบ

ว่าที่ น.ท.

ร.อ.

ร.อ.

ประธานคณะกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ