

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถพยาบาล (รถตู้) จำนวน ๑ คัน
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลท่าเรือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๒๙ กันยายน ๒๕๕๙
เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ ใช้เกณฑ์ราคาจากบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักมาตรฐานงบประมาณ
สิงหาคม ๒๕๕๙
 - ๔.๒ บริษัท สุพรีมโปรดักส์ จำกัด
 - ๔.๓ ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอโอ เมดิคอลแอนด์ซีพพลาย
 - ๔.๔ บริษัท ไบโอ เมดิคอล เอ็นจิเนียริง จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นางวันเทัญ เชษฐตานนท์	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	ประธานกรรมการ
๕.๒ นางสาววิชรา แจ่มจรัส	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
๕.๓ นายยุทธนา สัมหวาน	ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ	กรรมการ

(ลงชื่อ) *นางวันเทัญ* ประธานกรรมการ
(นางวันเทัญ เชษฐตานนท์)

(ลงชื่อ) *วิชรา แจ่มจรัส* กรรมการ
(นางสาว วิชรา แจ่มจรัส)

(ลงชื่อ) *ยุทธนา สัมหวาน* กรรมการ
(นายยุทธนา สัมหวาน)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถพยาบาลฉุกเฉิน
โรงพยาบาลท่าเรือ อำเภوتاเรือ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ขนส่งผู้ป่วย ภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

ความต้องการจำเพาะ

1. เป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลหรือสถานีอนามัยใกล้เคียง
2. มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร สัญญาณลักษณะที่มองเห็นได้ง่าย สร้างความมั่นใจ และความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 1.2 ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า 2,285 มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า 1,880 มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ไม่ต่ำกว่า 2 คน และผู้โดยสารอื่นได้อีก 2 ที่ ที่มีเข็มขัดนิรภัย
- 1.3 กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน แบบสามารถป้องกันความร้อนและรังสียูวี ความทึบแสงไม่น้อยกว่า 60%
- 1.4 ในห้องคนขับและห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศ
- 1.5 ในห้องคนขับติดตั้งเครื่องรับวิทยุระบบ AM/FM/CD/MP3/USB พร้อมลำโพง
- 1.6 มีผนังกันห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล
- 1.7 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนดแถวขาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ
 - 1.7.1 เป็นไฟฉุกเฉินแบบแถวขาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวน 22 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.7.1.1 ใช้ชุดหลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชุด ให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐาน

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐรัตนนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.7.1.2 ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ด้านซ้ายมีสีน้ำเงิน และด้านขวามีสีแดง สีของเลนส์ช่องกลางใส ด้านบนของฝาเลนส์มีลายฝ้าเพื่อเพิ่มความเข้มของแสง ขนาดของแผงไฟยาวไม่น้อยกว่า 45 นิ้ว สูงไม่เกิน 6 นิ้ว กว้างไม่น้อยกว่า 11 นิ้ว
- 1.7.2 บนหลังคาถึงกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแถวสั้น แบบ LED สีน้ำเงิน-แดง จำนวน 1 ชุด
- 1.7.3 บริเวณด้านหน้า-ด้านหลัง และด้านข้างซ้าย-ขวาของรถ ติดตั้งไฟ LED แบบกระพริบด้านละ 2 จุด (สีแดง 1 จุด และสีน้ำเงิน 1 จุด) มีสวิตช์ควบคุมการเปิด-ปิดได้จากห้องคนขับ
- 1.7.4 เป็นผลิตภัณฑ์ ภายในประเทศ หรือสหรัฐอเมริกา
- 1.7.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.8 การติดตั้งระบบแสงไฟ ต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ตามข้อกำหนดการปรับปรุงรถพยาบาล (Ambulance) ของกระทรวงสาธารณสุข ดังนี้
- 1.8.1 ไฟกระพริบ (Flash Light) จำนวน 8 จุด รอบตัวรถดังนี้
- จำนวน 1 คู่ ด้านหน้ารถ
 - จำนวน 1 คู่ ด้านหลังรถ
 - จำนวน 1 คู่ ด้านข้างรถ ข้างขวา
 - จำนวน 1 คู่ ด้านข้างรถ ข้างซ้าย
- 1.8.2 ไฟส่องสว่าง 5 จุด ในตำแหน่งรอบข้างรถ
- จำนวน 2 จุด ข้างขวา
 - จำนวน 2 จุด ข้างซ้าย
 - จำนวน 1 จุด ในฝาหลัง
- 1.9 มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
- 1.9.1 มีปุ่มหมุนเปิด-ปิด และเพิ่ม-ลดเสียง ไมโครโฟน และ ไซเรน
- 1.9.2 มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
- 1.9.3 เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า 3 เสียง ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- 1.9.4 มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราวสามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการและเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน

.....ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววีชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.9.5 ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ โดยติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะรถจำนวน 1 ตัว
- 1.9.6 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
- 1.9.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่มิระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.10 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) จำนวน 1 เครื่อง
 - 1.10.1 เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถ ช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
 - 1.10.2 สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรดทุกแบบ ทุกขนาด
 - 1.10.3 รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง 220-240 VAC
 - 1.10.4 มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจรต่อสายผิดขั้วและเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจรร้อนจัด พร้อมทั้งลัดอัตราประจุลงอัตโนมัติเมื่อประจุอยู่ในสภาพอากาศร้อน
- 1.11 ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตูปิด-เปิดแบบเปิดออก ซ้ายขวา หรือยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออกจากรถพยาบาล
- 1.12 ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีสวิทช์ เปิด-ปิด โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้
- 1.13 ด้านหลังห้องคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่ง 2 ที่นั่ง ทิศหน้าไปทางด้านท้ายรถ
- 1.14 มีตู้เก็บท่อออกซิเจนพร้อมประตูปิดเปิดและท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนขนาด G จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ท่อ พร้อมอุปกรณ์จับยึดตั้งออกซิเจนอย่างแน่นหนา ท่อทั้งสองเชื่อมต่อด้วยระบบ Pipe Line
- 1.15 ถัดจากตู้เก็บท่อออกซิเจน ติดตั้งตู้เก็บเวชภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ชั้น ด้านล่างตู้เวชภัณฑ์เป็นช่องเก็บของ ถัดจากตู้เวชภัณฑ์เป็นตู้เก็บและติดตั้งเครื่องมือแพทย์
- 1.16 ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ มีคอนโซลยาวจนสุดตัวรถโดยเหลือพื้นที่ไว้เก็บเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย สำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นตู้เก็บอุปกรณ์การแพทย์
- 1.17 ด้านบนเหนือจากคอนโซล ขนานไปกับตัวรถ มีตู้เก็บเครื่องมือแพทย์พร้อมประตูแบบบานเลื่อนสลับ ยาวไม่ต่ำกว่า 180 ซม.
- 1.18 มีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า 2 ที่ พร้อมทั้งรัดภาชนะทั้งสอง
- 1.19 มีสวิทช์ตัดไฟฟ้า (Cut-Out) ห้องพยาบาลอยู่ในห้องคนขับ เพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้โดยไม่ตั้งใจ

.....ประธานกรรมการ *ธิดา พลสวัสดิ์* กรรมการ *อุทิศ* *สังฆาน* กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เซษฐรัตนนท์) (นางสาววัชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.20 ห้องพยาบาล
 - 1.20.1 ผนักงและฝ้าเพดานภายในห้องพยาบาลตู้เก็บที่ออกซิเจน ตู้เก็บเวชภัณฑ์ ตู้ลอยเก็บเครื่องมือแพทย์ รวมทั้งคอนโซลภายในห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาส และ/หรือ พลาสติก ABS เคลือบด้วยวัสดุเคลือบผิวผสมอนุภาคนาโนที่มีประสิทธิภาพในการเพือฆ่าเชื้อแบคทีเรีย โดยมีเอกสารรับรองมาในวันยื่นซอง มีชุดไฟแสงสว่างแบบทรงยาว ขนาดไม่น้อยกว่า 13 วัตต์ ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม จำนวนไม่ต่ำกว่า 4 ชุด ชุดละ 2 ดวง แยกสวิตช์ปิด-เปิด ได้
 - 1.20.2 พื้นห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาสมีแกน (Core) เป็น PVC foam หรือ Polypropylene หรือไม้บราซิล่า หรือไม้อัด
 - 1.21 มีชุดเก้าอี้มนั่งเดี่ยว และเก้าอี้มนั่งยาว ตามรูปแบบ (Shop Drawing) ที่ยื่นเสนอในกรณีฉุกเฉิน เก้าอี้ทั้งสองสามารถปรับเป็นที่นอนสำหรับผู้ป่วยคนที่ 2 พร้อมสายรัดตัวผู้ป่วย
 - 1.22 มีชุดลิ้อคเตียง สำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น-ลง จากด้านท้ายรถแบบรางคู่ พร้อมราวจับด้านบนห้องพยาบาล
 - 1.23 ติดตั้งโคมสปอร์ตไลท์ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 55 วัตต์ บริเวณหลังคารถไม่ต่ำกว่า 5 ดวงมีสวิตช์ควบคุมชนิด 2 ทาง สามารถควบคุมการเปิด-ปิด ได้จากห้องคนขับและแผงควบคุมของห้องพยาบาล พร้อมติดตั้งนาฬิกาบอกเวลาในห้องพยาบาล
 - 1.24 มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 500 วัตต์ พร้อมปลั๊กไฟฟ้า 220 โวลต์ และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบ 12 โวลต์ และมีชุดสายพ่วงต่อแบบม้วนสำหรับใช้ไฟ 220 โวลต์ มีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร พร้อมเต้าเสียบแบบมีสายดิน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2 คุณลักษณะทางเทคนิค
- 2.1 ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2400 ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า 108 แรงม้า
 - 2.2 ระบบกันสะเทือน มาตรฐานผู้ผลิต ติดตั้งโช้คอัพชนิด 2 จังหวะหรือคอยล์สปริง
 - 2.3 ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขว้าแรคแอนด์พีนีเยน
 - 2.4 ระบบห้ามล้อ แบบไฮดรอลิกมีหม้อลมช่วย ดิสเบรกล้อหน้า ด้ร้มเบรกล้อหลัง หรือดิสเบรกทั้งสี่ล้อ มีห้ามล้อมือ
 - 2.5 ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 5 เกียร์ เป็นแบบซินโครเมฆและเกียร์ถอยหลัง 1 เกียร์
 - 2.6 ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ 100 แอมแปร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์อัลเตอร์เนเตอร์และโคมไฟฟ้าประจำรถ

๐๗๓ / ๒๕๖๒
.....ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

2.7 ความยาวช่วงล้อหน้า-หลัง ไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตร

3 อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

3.1 ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

- 3.1.1 ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ ตามขนาดมาตรฐาน 1 ชุด
- 3.1.2 แม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต 1 ชุด
- 3.1.3 ประแจถอดล้อ 1 อัน
- 3.1.4 เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างน้อยประกอบด้วย

- 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 ไชควงขนาด 6 นิ้ว ปากแบน 1 อัน
- 3.1.4.5 ไชควงขนาด 6 นิ้ว ปากแฉก 1 อัน
- 3.1.4.6 คีมธรรมดา 1 อัน
- 3.1.4.7 คีมล็อค 10 นิ้ว 1 อัน
- 3.1.4.8 ขงหรือกล่องเก็บเครื่องมือข้างต้น 1 ใบ
- 3.1.4.9 โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ 1 ชุด

- 3.1.5 เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์พร้อมติดตั้ง 1 ชุด
- 3.1.6 เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ 1 ชุด
- 3.1.7 ต้องติดสติ๊กเกอร์

- 3.1.7.1 ตามมาตรฐานสากล และสติ๊กเกอร์ลายคาด 1 ชุด สีแดงสลับแบบสะท้อนแสงที่ภายนอกตัวรถ
- 3.1.7.2 แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงานและหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุขหรือผู้จัดซื้อกำหนด

- 3.1.8 เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า
- 3.1.9 อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต
- 3.2 วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ จำนวน. 1 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

.....ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 3.2.1 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
- 3.2.2 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ 136 MHz ถึง 174 MHz หรือกว้างกว่า สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Duplex
- 3.2.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า 12 Volts
- 3.2.4 มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 11 ช่อง
- 3.2.5 RF Input/Output Impedance = 50 Ohm
- 3.2.6 มีวงจร QT/DQT 2 Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone Control Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- 3.2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ทวีปยุโรป หรือ ประเทศญี่ปุ่น
- 3.2.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 3.2.9 ภาคเครื่องส่ง
 - 3.2.9.1 มีกำลังส่งออกอากาศ (FR Power Output) ไม่น้อยกว่า 25 วัตต์
 - 3.2.9.2 มีค่า Deviation = ± 5 kHz
 - 3.2.9.3 มีค่า Audio Distortion ไม่เกิน 10%
- 3.2.10 ภาครับ
 - 3.2.10.1 มีค่า Sensitivity 0.25 μ V หรือดีกว่า
 - 3.2.10.2 มีค่า Spurious และ Image Rejection 80 dB หรือดีกว่า
 - 3.2.10.3 มีค่า Inter - modulation 75 dB หรือดีกว่า
 - 3.2.10.4 Audio Output ไม่น้อยกว่า 0.2 วัตต์ และมี Audio Distortion ไม่เกิน 5%
- 3.2.11 สายอากาศ
 - 3.2.11.1 มี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dB
 - 3.2.11.2 มี Input Impedance 50 Ohm
 - 3.2.11.3 มีค่า VSWR $\leq 1.5 : 1$
- 3.2.12 เสิ่นไซ
 - 3.2.12.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าในทุกกรณีที่เกิดจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา 1 ปี
 - 3.2.12.2 ผู้เสนอราคาจะทำการส่งมอบและติดตั้งวิทยุสื่อสารเมื่อผู้ซื้อมีใบอนุญาตการใช้เครื่องมือสื่อสารแล้วเท่านั้น การไม่ได้ส่งมอบหรือติดตั้งวิทยุสื่อสารจากเงื่อนไขดังกล่าว ไม่สามารถใช้เป็นเหตุผลในการอ้างเหตุการณ์ส่งมอบสินค้าไม่ครบหรือชะลอการจ่ายเงินค่าสินค้าทั้งหมด

.....ประธานกรรมการ ฉัตร วัฒนศิริ กรรมการ อุบล อัมพวัน กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาวรัชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

หมวด ข คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1. เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

- 1.1.1 ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะผสม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง
- 1.1.2 แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากโลหะผสมอลูมิเนียมอัลลอยด์
- 1.1.3 พนักพิงหลังเป็นระบบใช้คอป หรือระบบ Manual ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น - ลง สามารถปรับระดับได้ ไม่ต่ำกว่า 70 องศา
- 1.1.4 การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นรถเข็นและเข็นขึ้นรถพยาบาลสามารถปฏิบัติได้โดยเจ้าหน้าที่คนเดียว และเมื่อเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)
- 1.1.5 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียง สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เส้น
- 1.1.6 น้ำหนักเตียงไม่รวมอุปกรณ์ประกอบหนักไม่เกิน 36 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 300 กิโลกรัม
- 1.1.7 มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมเสาน้ำเกลือจำนวน 1 เสาสามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง
- 1.1.8 เป็นผลิตภัณฑ์ ยุโรป หรือ ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- 1.1.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.1.10 บริษัทภายในประเทศเป็นบริษัทที่ได้รับรับการรับรองคุณภาพ ISO 13485

1.2 ชุดล็อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.2.1 สามารถใช้ล็อคศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) หรือเปลตัก
- 1.2.2 ตัวก่อนโหมทำจากโหมหรือฟองน้ำและภายนอกหุ้มเคลือบด้วยโพลีเอทิลีน หรือ โพลีไวนิลคลอไรด์ ทั้งชิ้น ผิดโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายใน
- 1.2.3 มีสายรัดจำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ
- 1.2.4 ผิดวัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง แขน้ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- 1.2.5 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

.....ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.2.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือภายในประเทศ
- 1.2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.3.1 ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - 1.3.2 มีขนาดและน้ำหนักโดยประมาณ ดังนี้ ความยาวไม่น้อยกว่า 180 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 45 ซม. และหนักไม่เกิน 8 กิโลกรัม
 - 1.3.3 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 159 กก. โดยแผ่นกระดานแน่นไม่เกิน 5 ซม.
 - 1.3.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
 - 1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อคได้จำนวน 3 เส้น
 - 1.3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือภายในประเทศที่ได้รับรองคุณภาพ ISO 13485
- 1.4 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก 1 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย
 - 1.4.1 ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคนแบบมี Pressure release วาล์ว สำหรับผู้ใหญ่มีปริมาตรอย่างน้อย 1700 มล. และสำหรับเด็กมีปริมาตรอย่างน้อย 500 มล. จำนวนอย่างละ 1 ชิ้น
 - 1.4.2 ถุงสำรองออกซิเจน (reservoir bag) สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ จำนวนอย่างละ 1 ชิ้น
 - 1.4.3 หน้ากากครอบปากและจมูกแบบโปร่งใส สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ จำนวนอย่างละ 1 ชิ้น
 - 1.4.4 ท่อยางป้องกันคนใช้กีดกันจำนวน 3 อัน
 - 1.4.5 เป็นผลิตภัณฑ์ของสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือภายในประเทศ
 - 1.4.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.5 เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
 - 1.5.1 ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะผสม
 - 1.5.2 แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน 3 ขนาด เป็นโลหะผสมแบบท่อหุ้มไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง ให้หลอดก๊าซผสมฮาโลเจนกับซิโนน
 - 1.5.3 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.6 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

.....ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววัชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.6.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์ และ สามารถชาร์จแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง ด้วย
กระแสสลับ 220 โวลท์ มีหูหิ้ว น้ำหนักไม่เกิน 3.6 กิโลกรัม
 - 1.6.2 มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
 - 1.6.3 สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 800 มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่
น้อยกว่า 20 ลิตรต่อนาที
 - 1.6.4 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า 900 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ
 - 1.6.5 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
 - 1.6.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
 - 1.6.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก
ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.7 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝ่ามือ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- 1.7.1 เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
 - 1.2.1 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน
 ± 3 มิลลิเมตรปรอท
 - 1.2.2 มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ 1 ชุด และผ้าพันขาผู้ใหญ่ 1 ชุด เป็นชนิดปะติ
(Velcro Fastener) พร้อมลูกยางอัดอากาศ
 - 1.2.3 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ความยาวไม่น้อยกว่า 8 ฟุต
 - 1.2.4 เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตจากประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.3 กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋าดังต่อไปนี้
- 1.3.1 เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้วทำด้วยวัสดุกันน้ำ
 - 1.3.2 มีที่เก็บหลอดยาชนิดรูเสียบ สามารถเก็บได้ไม่ต่ำกว่า 60 หลอด
 - 1.3.3 สามารถบรรจุท่อบรรจุออกซิเจนขนาด 2 ลิตร (400 ลิตรออกซิเจน) ภายในกระเป๋าอีก
1 ท่อ และอีก 1 ท่อสำรองไว้ในรถ
 - 1.3.3.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดเบา เป็นถังไร้ตะเข็บรอยต่อ
 - 1.3.3.2 การเปิด-ปิด ถังออกซิเจนสามารถกระทำได้โดยสะดวก ได้รับอนุญาตให้นำเข้าอย่าง
ถูกต้องตามกฎหมายจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ประเทศไทย พร้อม
แสดงหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร
 - 1.3.3.3 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
 - 1.3.3.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุใน
แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

On 1/10/20.....ประธานกรรมการ อ้อณ พงษ์ภักดิ์ กรรมการ สุกต สุกต กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐรัตนนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.3.4 มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน 1 ชุด
 - 1.8.4.1. วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือทองเหลือง
 - 1.8.4.2. สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ 2 - 25 ลิตรต่อนาที
 - 1.8.4.3. มีข้อต่อ D.I.S.S. 2 ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ
 - 1.8.4.4. มีข้อต่อหางปลา จำนวน 1 ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับกากากออกซิเจน
 - 1.8.4.5. เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา
 - 1.8.4.6. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.8.5 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital จำนวน 1 ชุด
 - 1.8.5.1. เป็นเครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล
 - 1.8.5.2. มีช่วงในการวัดความดันโลหิตกว้างไม่ต่ำ 40 - 250 mmHg และช่วงในการวัดชีพจรไม่ต่ำกว่า 40 - 180 ครั้งต่อนาที
 - 1.8.5.3. มีความแม่นยำในการวัดความดันโลหิตไม่เกิน ± 3 mmHg และชีพจรไม่เกิน 5%
 - 1.8.5.4. การพองตัวของถุงบีบ (Cuff) เป็นระบบอัตโนมัติ
 - 1.8.5.5. มี Cuff ขนาดผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชิ้น
 - 1.8.5.6. เก็บข้อมูลการวัดได้ไม่ต่ำ 80 ครั้ง
 - 1.8.5.7. มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติหากไม่ใช้งาน
 - 1.8.5.8. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศญี่ปุ่น
 - 1.8.5.9. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.8.6 หูฟัง (Stethoscope) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.8.6.1. หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟังเสียงความถี่สูงหรือต่ำ
 - 1.8.6.2. หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะผสมประกอบเป็น 2 ด้าน ด้าน Bell และด้าน Diaphragm
 - 1.8.6.3. ก้านหูฟังทำจากโลหะสังเคราะห์
 - 1.8.6.4. เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.8.7 ไฟฉายส่องรุ่ม่านตา จำนวน 1 อัน

.....ประธานกรรมการ วิชา ชงมณี อารี กรรมการ อุทก สัมพน กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมพวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.8.7.1. ตัวกระบอกผลิตขึ้นจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบา สามารถป้องกันการกระแทกใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน
- 1.8.7.2. มีน้ำหนักเบาไม่เกิน 3 ออนซ์ (รวมแบตเตอรี่แล้ว)
- 1.8.7.3. สามารถปิด-เปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว
- 1.8.7.4. เป็นผลิตภัณฑ์ของ ประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.8.7.5. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.8.8. สายดูดเสมหะ (Suction Tube) จำนวน 6 เส้น
- 1.8.9. ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endo tracheal Tube with connectors) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็กจำนวนไม่น้อยกว่าชนิดละ 5 ชุด
- 1.8.10. คีมจับ (Magil Forceps) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็ก จำนวนชนิดละ 1 อัน
- 1.8.11. กรรไกรตัดพลาสติก (Bandage scissor) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน
- 1.8.12. กระบอกฉีดยาขนาด 10 ซีซี (Syringe 10 cc.) จำนวน 10 อัน
- 1.8.13. พลาสติก (Adhesive plaster) ขนาดกว้าง 1 นิ้ว จำนวน 1 ม้วน
- 1.9 เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานและ Finger Clip sensor จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.9.1 เป็นเครื่องขนาดเล็กหน้าจอ LCD สี ทำงานด้วยแบตเตอรี่
 - 1.9.2 สามารถตรวจวัดและแสดงปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด(SpO₂) ได้ตั้งแต่ 1 - 100 เปอร์เซ็นต์
 - 1.9.3 มีความถูกต้องในการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน โดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2\%$
 - 1.9.4 สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร (Pulse) ได้ค่าตั้งแต่ 20 ถึง 300 ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่าและแสดง SpO₂ Wave form (Plethysmogram wave form) บนหน้าจอได้
 - 1.9.5 มีความถูกต้องในการวัดอัตราการเต้นของชีพจร โดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 bpm
 - 1.9.6 มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และสัญญาณชีพจร (Pulse) มีค่าผิดปกติ
 - 1.9.7 ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ สามารถทำงานต่อเนื่องได้นานไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง พร้อม Trend Memory ได้ไม่ต่ำกว่า 96 ชั่วโมง
 - 1.9.8 เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากยุโรปหรืออเมริกา หรือทวีปเอเชีย
- 1.10 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.10.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เซษฐรัตนนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.10.2 ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- 1.10.3 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- 1.10.4 ขนาดสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า 4 ขนาด จำนวน 12 ชิ้น
- 1.10.5 มีกระเป๋าผ้าใบอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- 1.11 ชุดเผือกลม (Vacuum Splints set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.11.1 โครงสร้างทำจาก Vlnyl หรือ Polyester ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออกและไม่บีบรัดร่างกาย
 - 1.11.2 มีปุ่มปิดเปิดลมชนิดหมุนปิด - เปิด มั่นคงแข็งแรง
 - 1.11.3 มีสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย
 - 1.11.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
 - 1.11.5 มี 3 ขนาด สำหรับใช้งาน ได้แก่ ขามีขนาด 110-145 x 66-76 x3 ซม. แขนมีขนาด 72-90 x 38-60x3 ซม. ปลายเป็นแขนมีขนาด 45-55x30-40x 3 ซม.
 - 1.11.6 มีที่สูบลำจากวัสดุลูมิเนียมสามารถทำการสูบลมออกด้วยมือข้างเดียวและเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวเผือก
 - 1.11.7 มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
 - 1.11.8 มีชุดปะซ่อมสามารถที่ปะซ่อมได้ไม่ต่ำกว่า 10 ครั้ง
 - 1.11.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือ อเมริกา
 - 1.11.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.12 ชุดให้ Oxygen เป็นแบบ Pipe Line System จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องให้ Oxygen สำหรับระบบท่อส่งก๊าซออกซิเจนมีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้
 - 1.12.1 มี Flow meter และ Humidifier จำนวน 1 ชุด
 - 1.12.2 มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก 2,000 PSI เป็น 50 PSI จำนวน 2 ชุด ติดตั้งกับท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากภายในห้องพยาบาลได้สะดวก
 - 1.12.3 เดินสายส่งก๊าซออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันมัลติแมงควมพร้อม เกจแสดงแรงดันขณะใช้งานไม่ต่ำกว่า 50 PSI
 - 1.12.4 มีระบบเตือนเมื่อปริมาณก๊าซในท่อลดลงต่ำกว่าที่กำหนดและสามารถตรวจปริมาณก๊าซออกซิเจนที่เหลือในถังได้จาก จอมอนิเตอร์หรือเกจบนผนังห้องพยาบาล
- 1.13 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ที่รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ มีรายละเอียดดังนี้

On /u ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เศษฐธาณนท์) (นางสาววิชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.13.1 ตัวเฟือกมีความสูงไม่น้อยกว่า 86 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 74 ซม
- 1.13.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสาย รัดได้ขา 2 เส้น และสายรัดหน้าผากและคางอีก 2 เส้น
- 1.13.3 บริเวณศีรษะมีหมอนเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฟือกได้
- 1.13.4 มีหมอนสำหรับรองแผ่นหลัง (Adjustable neck pad) ในกรณีเหลือช่องว่าง
- 1.13.5 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- 1.14 เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose Meter)
 - 1.14.1 ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน 90 กรัม
 - 1.14.2 ใช้วัสดุแผ่นทดสอบจำเพาะซึ่งสามารถซึมซับเลือดเข้าเครื่องเพื่อที่เครื่องจะวิเคราะห์หาระดับน้ำตาล
 - 1.14.3 สามารถใช้เลือดจากเส้นเลือดฝอย (Capillary) บริเวณนิ้วมือหรือแขนในการตรวจได้
 - 1.14.4 ใช้เวลาในการอ่านค่าไม่เกิน 10 วินาที
 - 1.14.5 มีแผ่นทดสอบมาพร้อมกับเครื่องไม่น้อยกว่า 25 แผ่น
- 1.15 มีเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ชนิดขึ้นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.15.1 เก้าอี้ทำด้วยโลหะผสม มีน้ำหนัก สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
 - 1.15.2 ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบกันน้ำอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้
 - 1.15.3 มีที่หักเท้าขณะยกขึ้นลงบันได
 - 1.15.4 มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
 - 1.15.5 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 100 กก.
 - 1.15.6 น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กก.
 - 1.15.7 เป็นผลิตภัณฑ์ ยุโรป หรือ ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
 - 1.15.8 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
 - 1.15.9 ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศผลิตจากโรงงานที่ได้จากบริษัทที่ได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 13485
- 1.16 เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.16.1 มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยว่าควรจะกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Shockable Rhythm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งสั่งการปฏิบัติด้วยเสียงพูดภาษาไทย

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาวรัชรา แจ่มจำรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.16.2 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดใช้ Adhesive Pad
- 1.16.3 แหล่งพลังงานสามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
- 1.16.4 มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic Truncated Exponential Waveform โดยมีระบบควบคุมให้ใช้พลังงานไม่ต่ำกว่า 360 จูลล์
- 1.16.5 ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่ต่ำกว่า 12 วินาที
- 1.16.6 มีระบบการกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบ Asynchronous
- 1.16.7 มีระบบการตรวจคลื่นหัวใจ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia (VF/VT detection)
- 1.16.8 มีระบบตรวจสอบแสดงกำลังไฟในแบตเตอรี่ หรือ ระบบตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่
- 1.16.9 มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่องขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วย
- 1.16.10 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทั้ง Waveform Summary และเสียงไว้ภายในตัวเครื่อง
- 1.16.11 แบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่ต่ำกว่า 90 ครั้ง และถ้าใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 1.5 ชั่วโมง
- 1.16.12 ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน 3.5 กิโลกรัม
- 1.16.13 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
- 1.16.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- 1.17 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ (Ventilator) มีคุณสมบัติดังนี้
 - 1.17.1. เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติที่ควบคุมการทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส (Pneumatic) ร่วมกับไฟฟ้าจากแบตเตอรี่
 - 1.17.2. มีระบบควบคุมการหายใจ แบบรอบเวลา (Time Cycled) และระบบจำกัดความดัน (Pressure limit)
 - 1.17.3. สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled Ventilation (IPPV) และ Spontaneous
 - 1.17.4. สามารถให้อัตราการหายใจได้ในช่วง 10 ถึง 30 ครั้ง/นาทีหรือดีกว่า
 - 1.17.5. มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ 1:1.67 หรือดีกว่า
 - 1.17.6. สามารถให้ Minute Volume (MV) ได้ตั้งแต่ 3 ถึง 16 ลิตร/นาทีหรือดีกว่า

..... ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาวรัชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 1.17.7. สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) เมื่อใช้หน้ากากได้ที่ 20 มิลลิบาร์ และเมื่อใช้ท่อช่วยหายใจที่ 45 มิลลิบาร์หรือดีกว่า
- 1.17.8. ใช้ความเข้มข้นออกซิเจน 100%
- 1.17.9. มีระบบการเตือน (Alarm) ด้วยภาพและเสียงภาษาไทย เมื่อมีสิ่งผิดปกติด้วยต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - ท่อหรือสายหลุด (Disconnection)
 - เกิดการอุดตัน (Stenosis)
 - ออกซิเจนใกล้จะหมด (Pressure drip in O₂ Supply)
 - แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Low battery charge)
- 1.17.10 ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า 1 มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออก
- 1.17.11 ขณะให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ เครื่องจะแสดงเสียงเตือนด้วยภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย และแสดงสัญญาณเตือน
- 1.17.12 สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันแก๊ส ตั้งแต่ 2.7 ถึง 6 บาร์หรือดีกว่า
- 1.17.13 ท่อสายออกซิเจนและหน้ากาก (Mask) ทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ทนต่อการนั่งฆ่าเชื้อ
- 1.17.14 สามารถใช้งานในโรงพยาบาลหรือที่ที่มีการสัมผัสเอนโดโดยได้มาตรฐาน EN 1789 หรือเทียบเท่าหรือมีมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX4
- 1.17.15 ตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบมีน้ำหนักไม่เกิน 700 กรัม
- 1.17.16 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ ในทวีปยุโรป, อเมริกา, เอเชีย และไทย
- 1.17.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

2. เงื่อนไขเฉพาะ

2.1 สำหรับตัวรถยนต์

- 2.1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล
- 2.1.2 ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับ การรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า
- 2.1.3 รับประกันคุณภาพ 100,000 กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา 24 เดือนนับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป สุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหาย ในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้ โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่กรณีเกินอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ

.....ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววัชรာ แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

- 2.1.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุดต่อ 1 คัน
- 2.1.5 มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาลโดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร
- 2.1.6 รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องผ่านวัสดุกันสนิม ยี่ห้อคาตุแลคหรือทพโคทไดโนลหรือซีบาร์ท โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม 5 ปี หรือ 100,000 กม. โดยพื้นที่ตำแหน่งต่าง ๆ ของตัวรถ ดังนี้
 - 2.1.6.1 ภายในประตูและตามบล็อกรถถังรอบคัน
 - 2.1.6.2 บริเวณห้องเครื่องและตามตะเข็บ
 - 2.1.6.3 บังโคลนและใต้ท้องรถ
- 2.2 เครื่องปรับอากาศ
 - 2.2.1 อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
 - 2.2.2 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 12 เดือน นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป
- 2.3 สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์
 - 2.3.1 ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
 - 2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ, รุ่น, ประเทศผู้ผลิต ของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร
 - 2.3.3 หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
 - 2.3.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทย
 - 2.3.5 ผู้ขาย จะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือนให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- 2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop drawing) ทั้งภายนอกและภายใน ที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนด แนบในวันยื่นเอกสาร
- 2.5 รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ
- 2.6 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (MODEL) และ/หรือ OPTION ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ OPTION โด และทำเครื่องหมายชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงกับคุณลักษณะเฉพาะข้อใดทุกข้อ
- 2.7 ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์
ผู้เสนอราคาส่งมอบรถพยาบาลภายใน 180 วัน

.....*On It*.....ประธานกรรมการ *อ้อม ขจรสิริ ใจ* กรรมการ *อุกต อึ้งกน*.....กรรมการ
(นางวันเพ็ญ เชษฐตานนท์) (นางสาววีชรา แจ่มจรัส) (นายยุทธนา สัมหวาน)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ