

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูก
ไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี โรงพยาบาลระนอง

๑. วัตถุประสงค์

ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ขนส่งผู้ป่วย ภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

ความต้องการจำเพาะ

๑. เป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลหรือสถานอนามัยใกล้เคียง
๒. มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร สัญญาณลักษณะที่มองเห็นได้ง่าย สร้างความมั่นใจและความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑.๒ ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๘๕ มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า ๑,๘๘๐ มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ไม่ต่ำกว่า ๒ คนและผู้โดยสารอื่นได้อีก ๒ ที่ ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัย
- ๑.๓ กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน
- ๑.๔ ในห้องคนขับและห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศ
- ๑.๕ ในห้องคนขับติดตั้งเครื่องรับวิทยุระบบ AM/FM/CD/MP๓/USB พร้อมลำโพง
- ๑.๖ มีผนังกันห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
.....นางสาวจันทรพร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

- ๑.๗ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนดแฉวยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือ คนขับ
- ๑.๗.๑ เป็นไฟฉุกเฉินแบบแฉวยาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวน ๒๒ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๗.๑.๑ ใช้ชุดหลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ชุด ให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐาน
- ๑.๗.๑.๒ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ด้านซ้ายมีสีน้ำเงิน และ ด้านขวามีสีแดง สีของเลนส์ช่องกลางใส่ด้านบนบนของฝาเลนส์มีลายฟ้าเพื่อเพิ่มความเข้มของแสง ขนาดของแผงไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๔๕ นิ้ว สูงไม่เกิน ๖ นิ้ว กว้างไม่น้อยกว่า ๑๑ นิ้ว
- ๑.๗.๒ บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแฉวยาว แบบ LED สีน้ำเงิน-แดง จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๗.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ ภายในประเทศ หรือสหรัฐอเมริกา โดยระบุในแคตตาล็อกหรือเนบหลักฐานมารับรองมาแสดงในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๗.๔ บริเวณด้านหน้าด้านหลัง และด้านข้างซ้าย-ขวาของรถ ติดตั้งไฟ LED แบบกะพริบด้านละ ๒ จุด (สีแดง ๑ และสีน้ำเงิน ๑ จุด) มีสวิทช์ควบคุมการเปิด-ปิด ได้จากห้องคนขับ
- ๑.๘ มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาด ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
- ๑.๘.๑ มีปุ่มหมุนเปิด-ปิด และเพิ่ม-ลดเสียง ไมโครโฟนและไซเรน
- ๑.๘.๒ มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
- ๑.๘.๓ เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสียง ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ๑.๘.๔ มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราวสามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการและเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน
- ๑.๘.๕ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะรถจำนวน ๑ ตัว
- ๑.๘.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
- ๑.๙ มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๙.๑ เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถ ช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่
- ๑.๙.๒ สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว-กรดทุกแบบ ทุกขนาด
- ๑.๙.๓ รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง ๒๒๐-๒๔๐ VAC
- ๑.๙.๔ มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิดขั้วและเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจรร้อนจัด พร้อมทั้งลัดอัตราประจุอัตโนมัติ เมื่อประจุอยู่ในสภาพอากาศร้อน

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
.....นางสาวจันทรพร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

- ๑.๑๐ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตูปิด-เปิดแบบเปิดออกซ้ายขวา หรือ ยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออกจากรถพยาบาล
- ๑.๑๑ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีสวิทช์ ปิด-เปิด โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้
- ๑.๑๒ ด้านหลังห้องคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่ง ๒ ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านท้ายรถ
- ๑.๑๓ มีตู้เก็บท่อออกซิเจนพร้อมประตูปิดเปิดและท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนขนาด G จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ท่อ พร้อมอุปกรณ์จับยึดถึงออกซิเจนอย่างแน่นหนา ท่อทั้งสองเชื่อมต่อด้วยระบบ Pipe Line
- ๑.๑๔ ถัดจากตู้เก็บท่อออกซิเจน ติดตั้งตู้เก็บเวชภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น ด้านล่างตู้เวชภัณฑ์เป็นช่องเก็บของ ถัดจากตู้เวชภัณฑ์เป็นตู้เก็บและติดตั้งเครื่องมือแพทย์
- ๑.๑๕ ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ มีคอนโซลยาวจนสุดตัวรถโดยเหลือพื้นที่ไว้เก็บเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย สำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นตู้เก็บอุปกรณ์การแพทย์
- ๑.๑๖ ด้านบนเหนือจากคอนโซล ขนานไปกับตัวรถ มีตู้เก็บเครื่องมือแพทย์พร้อมประตูแบบบานเลื่อน สลัวยาวไม่ต่ำกว่า ๑๘๐ ซม.
- ๑.๑๗ มีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า ๒ ที่ พร้อมทั้งรัดภาชนะทั้งสอง
- ๑.๑๘ มีสวิทช์ตัดไฟฟ้า (Cut-Out) ห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้โดยไม่ตั้งใจ
- ๑.๑๙ ห้องพยาบาล
- ๑.๑๙.๑ ผนังและฝ้าเพดานภายในห้องพยาบาลตู้เก็บท่อออกซิเจน ตู้เก็บเวชภัณฑ์ ตู้ลอย เก็บเครื่องมือแพทย์ รวมทั้งคอนโซลภายในห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาสและ/หรือพลาสติก ABS เคลือบด้วยวัสดุเคลือบผิวผสมอนุภาคนาโน ที่มีประสิทธิภาพในการเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย โดยมีเอกสารรับรองมาในวันยื่นของ มีชุดไฟแสงสว่างแบบทรงยาว ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๓ วัตต์ ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมจำนวนไม่ต่ำกว่า ๔ ชุด ชุดละ ๒ ดวง แยกสวิทช์ปิด-เปิดได้
- ๑.๑๙.๒ ผนังห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาสมีแกน (Core) เป็น PVC foam หรือ Polypropylene หรือ ไม้บราซา หรือไม้อัด
- ๑.๒๐ มีชุดเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยว และเก้าอี้ที่นั่งยาว ตามรูปแบบ (Shop Drawing) ที่ยื่นเสนอในกรณีฉุกเฉิน เก้าอี้ทั้งสองสามารถปรับเป็นที่นอนสำหรับผู้ป่วยคนที่ ๒ พร้อมสายรัดตัวผู้ป่วย
- ๑.๒๑ มีชุดล็อกเตียง สำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น-ลง จากด้านท้ายรถแบบรางคู่
- ๑.๒๒ ติดตั้งโคมสปอร์ตไลท์ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ วัตต์ บริเวณหลังคารถไม่ต่ำกว่า ๕ ดวง มีสวิทช์ควบคุมชนิด ๒ ทาง สามารถควบคุมการปิด-เปิด ได้จากห้องคนขับและแผงควบคุมของห้องพยาบาล

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
..... ดิศพร นางสาวจันทรพร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

๑.๒๓ มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ วัตต์ พร้อมปลั๊กไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบ ๑๒ โวลต์ และมีชุดสายพ่วงต่อแบบม้วนสำหรับใช้ไฟ ๒๒๐ โวลต์ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร พร้อมเต้าเสียบแบบมีสายดิน

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า ๑๓๕ แรงม้า

๒.๒ ระบบกันสะเทือน มาตรฐานผู้ผลิต ติดตั้งโช้คอัพชนิด ๒ จังหวะหรือคอยล์สปริง

๒.๓ ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนด้านขวาแรคแอนดพีเนียน

๒.๔ ระบบห้ามล้อ แบบไฮดรอลิกมีหม้อลมช่วย ดิสเบรกล้อหน้า ดรัมเบรกล้อหลัง หรือดิสเบรกทั้งสองล้อ มีห้ามล้อมือ

๒.๕ ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ เป็นแบบซินโครเมชและเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์

๒.๖ ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ๑๐๐ แอมแปร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์อัลเตอร์เนเตอร์และโคมไฟฟ้าประจำรถ

๒.๗ ความยาวช่วงล้อหน้า-หลัง ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร

๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

๓.๑.๑ ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ ตามขนาดมาตรฐาน

จำนวน ๑ ชุด

๓.๑.๒ แม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต

จำนวน ๑ ชุด

๓.๑.๓ ประแจถอดล้อ

จำนวน ๑ อัน

๓.๑.๔ เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างน้อยประกอบด้วย

๓.๑.๔.๑ ประแจปากตาย (๖ ตัว)

จำนวน ๑ ชุด

๓.๑.๔.๒ ประแจแหวน (๖ ตัว)

จำนวน ๑ ชุด

๓.๑.๔.๓ ประแจเลื่อนขนาด ๑๐ นิ้ว

จำนวน ๑ อัน

๓.๑.๔.๔ ไขควงขนาด ๖ นิ้ว ปากแบน

จำนวน ๑ อัน

๓.๑.๔.๕ ไขควงขนาด ๖ นิ้ว ปากแฉก

จำนวน ๑ อัน

๓.๑.๔.๖ คีมธรรมดา

จำนวน ๑ อัน

๓.๑.๔.๗ คีมลือค ขนาด ๑๐ นิ้ว

จำนวน ๑ อัน

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว

ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ

ประธานกรรมการ

.....นางสาวจันทรพร กวินการ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรรมการ

.....นางนงมล กุลสวัสดิ์

ผู้จัดการงานทั่วไปชำนาญการ

กรรมการ

.....นายยงยุทธ พัฒนทอง

หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒

กรรมการ

.....นายอัครเดช น้อยทรง

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

กรรมการ

และเลขานุการ

- ๓.๑.๔.๘ ซองหรือกล่องเก็บเครื่องมือช่างต้น จำนวน ๑ ใบ
- ๓.๑.๔.๙ โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๕ เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC จำนวน ๑ ชุด
ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์พร้อมติดตั้ง
- ๓.๑.๖ เครื่องหมายฉลากเตือนสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๑.๗ ต้องติดสติ๊กเกอร์
- ๓.๑.๗.๑ ตามมาตรฐานสากล และสติ๊กเกอร์ลายคาด ๑ ชุด สีแดงสลับแบบสะท้อนแสง
ที่ภายนอกตัวรถ
- ๓.๑.๗.๒ แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงานและหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุข
หรือผู้จัดซื้อกำหนด
- ๓.๑.๘ เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนต่อนหน้า
- ๓.๑.๙ อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และ
มาตรฐานของผู้ผลิต
- ๓.๑.๑๐ ล้อแม็ก จำนวน ๔ วง ขนาด ๒๐๕/๗๐/๑๕
- ๓.๒ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่ง ๒๕ วัตต์มีคุณลักษณะดังนี้
- ๓.๒.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
- ๓.๒.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ ๑๓๖ MHz ถึง ๑๗๔ MHz สามารถ
ใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Duplex
- ๓.๒.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า ๑๒ Volts
- ๓.๒.๔ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- ๓.๒.๕ RF Input/Output Impedance = ๕๐ Ohm
- ๓.๒.๖ มีวงจร QT/DQT ๒ Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone
Control Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- ๓.๒.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทย, ประเทศสหรัฐอเมริกาหรือทวีปยุโรปหรือประเทศญี่ปุ่น
- ๓.๒.๘ ภาคเครื่องส่ง
- ๓.๒.๘.๑ มีกำลังส่งออกอากาศ (FR Power Output) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์
- ๓.๒.๘.๒ มีค่า Deviation = \pm ๕ KHz
- ๓.๒.๘.๓ มีค่า Audio Distortion ไม่เกิน ๑๐%

..... -ติตราชการิ-	นายสาโรจน์ จันทรแก้ว นางสาวจันทร์พร กวินการ นางนฤมล กุลสวัสดิ์ นายยงยุทธ พัฒนทอง นายอัครเดช น้อยทรง	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒ เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ และเลขานุการ
---	---	---	---

๓.๒.๙ ภาครับ

๓.๒.๙.๑ มีค่า Sensitivity ๐.๒๕ V หรือดีกว่า

๓.๒.๙.๒ มีค่า Spurious และ Image Rejection ๘๐ dB หรือดีกว่า

๓.๒.๙.๓ มีค่า Inter-modulation ๗๕ dB หรือดีกว่า

๓.๒.๙.๔ Audio Output ไม่น้อยกว่า ๐.๒ วัตต์และมี Audio Distortion ไม่เกิน ๕%

๓.๒.๑๐ สายอากาศ

๓.๒.๑๐.๑ มี Gain ไม่น้อยกว่า ๓ dB

๓.๒.๑๐.๒ มี Input Impedance ๕๐ Ohm

๓.๒.๑๐.๓ มีค่า VSWR ๑.๕:๑

๓.๒.๑๑ เงื่อนไข

๓.๒.๑๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าในทุกกรณี ที่เกิดจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี

๓.๒.๑๑.๒ ผู้เสนอราคาจะทำการส่งมอบและติดตั้งวิทยุสื่อสารเมื่อผู้ซื้อมีใบอนุญาต การใช้เครื่องมือสื่อสารแล้วเท่านั้น การไม่ได้ส่งมอบหรือติดตั้งวิทยุสื่อสารจากเงื่อนไขดังกล่าว ไม่สามารถใช้เป็นเหตุผลในการอ้างเหตุผลการส่งมอบสินค้าไม่ครบหรือชะลอการจ่ายเงินค่าสินค้าทั้งหมด

หมวด ข คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะผสม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง




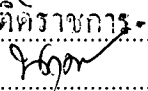
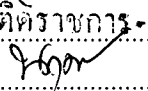
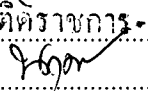
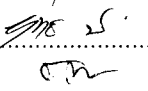
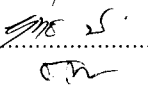
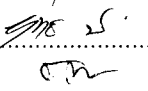
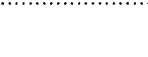
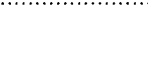
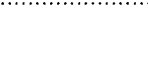



๑.๑.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากโลหะผสมอลูมิเนียมอัลลอยด์

๑.๑.๓ พนักพิงหลังเป็นระบบไฮดรอลิก หรือระบบ Manual ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลง สามารถปรับระดับได้ ไม่ต่ำกว่า ๗๐ องศา

๑.๑.๔ การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นรถเข็นและเข็นขึ้นชั้นรถพยาบาลสามารถปฏิบัติได้ โดยเจ้าหน้าที่คนเดียว และเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

๑.๑.๕ มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวก ตามลักษณะของเตียง สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย ๒ เส้น

๑.๑.๖ น้ำหนักเตียงไม่รวมอุปกรณ์ประกอบหนักไม่เกิน ๓๖ กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม

..... นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	..........	..........
..... นางสาวจันทรพร กวินการ	..........	..........
..... นางนฤมล กุลสวัสดิ์	..........	..........
..... นายยงยุทธ พัฒนทอง	..........	..........
..... นายอัศวเดช น้อยทรง	..........	..........

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กรรมการ

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ กรรมการ

หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒ กรรมการ

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน กรรมการ

และเลขานุการ

- ๑.๑.๗ มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมเสาน้ำเกลือจำนวน ๑ เสา สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง
- ๑.๑.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทย หรือยุโรป หรือ ประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๑.๒ ชุดล๊อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้
 - ๑.๒.๑ สามารถใช้ล๊อคศีรษะผู้ป่วยเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) หรือเปลัดัก
 - ๑.๒.๒ ตัวก่อนโฟมทำจากโฟมหรือฟองน้ำและภายนอกหุ้มเคลือบด้วยโพลีเอทิลีน หรือ โพลีไวนิลคลอไรด์ ทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายใน
 - ๑.๒.๓ มีสายรัด จำนวน ๒ เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้ป่วยเจ็บ
 - ๑.๒.๔ ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช้ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
 - ๑.๒.๕ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
 - ๑.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทย สหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
- ๑.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - ๑.๓.๒ มีขนาดและน้ำหนักโดยประมาณ ดังนี้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และน้ำหนักไม่เกิน ๘ กิโลกรัม
 - ๑.๓.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๙ กิโลกรัม โดยแผ่นกระดานแอ่นไม่เกิน ๕ เซนติเมตร และมีแกนคอด้านใน
 - ๑.๓.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
 - ๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล๊อคได้จำนวน ๓ เส้น
 - ๑.๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป
- ๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก ๑ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย
 - ๑.๔.๑ ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคนแบบมี Pressure release วาวล์ สำหรับผู้ใหญ่มีปริมาตรอย่างน้อย ๑,๗๐๐ มิลลิลิตร และสำหรับเด็กมีปริมาตรอย่างน้อย ๔๗๐ มิลลิลิตร จำนวนอย่างละ ๑ ชิ้น
 - ๑.๔.๒ ถุงสำรองออกซิเจนจำนวน ๑ ชิ้น (reservoir bag)
 - ๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูกแบบโปร่งใส จำนวน ๒ ขนาด ขนาดละ ๑ อัน
 - ๑.๔.๔ ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น จำนวน ๓ อัน
 - ๑.๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือสหรัฐอเมริกาหรือประเทศในทวีปยุโรป

..... -นิติกรราชการ-	นายสาโรจน์ จันท์แก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
.....	นางสาวจันทร์พร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....	นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....	นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....	นายอัศวเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
			และเลขานุการ


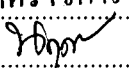
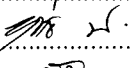
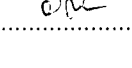
- ๑.๕ เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
- ๑.๕.๑ ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะผสม
 - ๑.๕.๒ แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน ๓ ขวด เป็นโลหะผสมแบบท่อหุ้มไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง ใช้หลอดก๊าซผสมฮาโลเจนกับซีนอน
 - ๑.๕.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทย ประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- ๑.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๖.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องด้วยกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ มีหูหิ้ว น้ำหนักไม่เกิน ๓.๖ กิโลกรัม
 - ๑.๖.๒ มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
 - ๑.๖.๓ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐๐ มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตรต่อนาที
 - ๑.๖.๔ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
 - ๑.๖.๕ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร
 - ๑.๖.๖ บริษัทต้องมีใบรายงานผลการทดสอบหรือสอบเทียบของเครื่องมือเมื่อมีการส่งมอบของ
 - ๑.๖.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝามัน้ำ จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
 - ๑.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน \pm ๓ มิลลิเมตรปรอท
 - ๑.๗.๓ มีผ้าพันแขน ๓ ขนาด ได้แก่ large, adult, child ปะติ (Velcro Fastener) พร้อมลูกยางอัดอากาศ
 - ๑.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ ฟุต
 - ๑.๗.๕ บริษัทต้องมีใบรายงานผลการทดสอบหรือสอบเทียบของเครื่องมือเมื่อมีการส่งมอบของ
 - ๑.๗.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทย หรือในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- ๑.๘ กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋าดังต่อไปนี้
- ๑.๘.๑ เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้วทำด้วยวัสดุกันน้ำ
 - ๑.๘.๒ มีที่เก็บหลอดยาชนิดรูเสียบ สามารถเก็บได้ไม่ต่ำกว่า ๖๐ หลอด
 - ๑.๘.๓ สามารถบรรจุท่อบรรจุออกซิเจนขนาด ๒ ลิตร (๔๐๐ ลิตรออกซิเจน) ภายในกระเป๋าอีก ๒ ท่อ และอีก ๒ ท่อสำรองไว้ในรถ

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
- คัดราชการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางสาวจันทรพร กวินการ	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง		และเลขานุการ

- ๑.๘.๓.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดเบา เป็นถังไร้ตะเข็บรอยต่อ
- ๑.๘.๓.๒ การเปิด-ปิด ถังออกซิเจนสามารถกระทำได้โดยสะดวก
- ๑.๘.๓.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๑.๘.๔ มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน ๒ ชุด
- ๑.๘.๔.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือทองเหลือง
- ๑.๘.๔.๒ สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ ๒-๒๕ ลิตรต่อนาที
- ๑.๘.๔.๓ มีข้อต่อ D.I.S.S. ๒ ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ
- ๑.๘.๔.๔ มีข้อต่อทางปลา จำนวน ๑ ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับหน้ากากออกซิเจน
- ๑.๘.๕ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๘.๕.๑ เป็นเครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล
- ๑.๘.๕.๒ มีช่วงในการวัดความดันโลหิตกว้างไม่ต่ำกว่า ๔๐-๒๕๐ mmHg และช่วงในการวัดชีพจรไม่ต่ำกว่า ๔๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๑.๘.๕.๓ มีความแม่นยำในการวัดความดันโลหิตไม่เกิน ± 3 mmHg และชีพจรไม่เกิน ๕%
- ๑.๘.๕.๔ การพองตัวของถุงบิบ (Cuff) เป็นระบบอัตโนมัติ
- ๑.๘.๕.๕ มี Cuff ขนาด ผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชิ้น
- ๑.๘.๕.๖ เก็บข้อมูลการวัดได้ไม่ต่ำกว่า ๘๐ ครั้ง
- ๑.๘.๕.๗ มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติหากไม่ใช้งาน
- ๑.๘.๕.๘ บริษัทต้องมีใบรายงานผลการทดสอบหรือสอบเทียบของเครื่องมือเมื่อมีการส่งมอบของ
- ๑.๘.๕.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทย หรือประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกาหรือทวีปเอเชีย
- ๑.๘.๖ หูฟังชนิดของเด็ก จำนวน ๒ ชุด
- ๑.๘.๗ ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน ๑ อัน
- ๑.๘.๗.๑ ตัวระบอบผลิตขึ้นจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบา สามารถป้องกันการกระแทก ใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน
- ๑.๘.๗.๒ มีน้ำหนักเบาไม่เกิน ๓ ออนซ์ (รวมแบตเตอรี่แล้ว)
- ๑.๘.๗.๓ สามารถเปิด-ปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว
- ๑.๘.๗.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- ๑.๙ เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานและ Finger Clip sensor จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๙.๑ เป็นเครื่องขนาดเล็กหน้าจอ LCD สีทำงานด้วยแบตเตอรี่
- ๑.๙.๒ สามารถตรวจวัดและแสดงปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ตั้งแต่ ๑-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

.....นายสาโรจน์ จันท์แก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
.....นางสาวจันทร์พร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

- ๑.๙.๓ มีความถูกต้องในการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน โดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน $+ 2\%$
- ๑.๙.๔ สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร (Pulse) ได้ค่าตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่าและแสดง SpO₂ Wave form (Plethysmogram wave form) บนหน้าจอได้
- ๑.๙.๕ มีความถูกต้องในการวัดอัตราการเต้นของชีพจร โดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน $+ 3$ bpm
- ๑.๙.๖ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และสัญญาณชีพจร (Pulse) มีค่าผิดปกติ
- ๑.๙.๗ ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ สามารถทำงานต่อเนื่องได้นานไม่ต่ำกว่า ๒๔ ชั่วโมง พร้อม Trend Memory ได้ไม่ต่ำกว่า ๙๖ ชั่วโมง
- ๑.๙.๘ บริษัทต้องมีใบรายงานผลการทดสอบหรือสอบเทียบของเครื่องมือเมื่อมีการส่งมอบของ
- ๑.๙.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานจากยุโรปหรืออเมริกา หรือทวีปเอเชีย
- ๑.๑๐ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๐.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๑.๑๐.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๑๐.๓ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๑๐.๔ ขนาดสามารถปรับได้ในชั้นเดียวกัน สำหรับผู้ใหญ่ ๘ ชั้น สำหรับเด็ก ๔ ชั้น
- ๑.๑๐.๕ มีกระเป๋าคออย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- ๑.๑๑ ชุดเฝือกลม (Vacuum Splints set) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๑.๑ โครงสร้างทำจาก Vinyl หรือ Polyester ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออกและไม่บีบรัดร่างกาย
- ๑.๑๑.๒ มีปุ่มปิดเปิดลมชนิดหมุนปิด-เปิด มั่นคงแข็งแรง
- ๑.๑๑.๓ มีสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย
- ๑.๑๑.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๑.๑๑.๕ มี ๓ ขนาด สำหรับใช้งาน ได้แก่ ขามีขนาด ๑๑๐-๑๔๕ x ๖๖-๗๖ x ๓ เซนติเมตร แขนมีขนาด ๗๒-๙๐ x ๓๘-๖๐ x ๓ เซนติเมตร ปลายแขนมีขนาด ๔๕-๕๕ x ๓๐-๔๐ x ๓ เซนติเมตร
- ๑.๑๑.๖ มีที่สูบลมทำจากวัสดุอลูมิเนียมสามารถทำการสูบลมออกด้วยมือข้างเดียว และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวเฝือก
- ๑.๑๑.๗ มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- ๑.๑๑.๘ มีชุดปะซ่อม สามารถที่ปะซ่อมได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ครั้ง
- ๑.๑๑.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา

	นายสาโรจน์ จันท์แก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
- ตติตราชการ -	นางสาวจันท์พร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
	นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
	นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
	นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ และเลขานุการ

- ๑.๑๒ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ที่รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๒.๑ ตัวเฟือกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๘๖ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๗๔ เซนติเมตร
- ๑.๑๒.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๓ เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา ๒ เส้น และสายรัดหน้าผากและคางอีก ๒ เส้น
- ๑.๑๒.๓ บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฟือกได้
- ๑.๑๒.๔ มีหมอนสำหรับรองแผ่นหลัง (Adjustable neck pad) ในกรณีเหลือช่องว่าง
- ๑.๑๒.๕ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๑.๑๓ เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๓.๑ มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยว่าควรกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Shockable Rhythm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งสั่งการปฏิบัติด้วยเสียงพูดภาษาไทย
- ๑.๑๓.๒ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดใช้ Adhesive Pad
- ๑.๑๓.๓ แหล่งพลังงานสามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
- ๑.๑๓.๔ มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic Truncated Exponential Waveform โดยมีระบบควบคุมให้ใช้พลังงานไม่ต่ำกว่า ๓๖๐ จูลล์
- ๑.๑๓.๕ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่เกิน ๑๒ วินาที
- ๑.๑๓.๖ มีระบบการตรวจคลื่นหัวใจ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia (VF/VT detection)
- ๑.๑๓.๗ มีระบบตรวจสอบแสดงกำลังไฟในแบตเตอรี่ หรือ ระบบตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่
- ๑.๑๓.๘ มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่องขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วย
- ๑.๑๓.๙ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแบบ Waveform Summary ไว้ในตัวเครื่องได้
- ๑.๑๓.๑๐ แบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่ต่ำกว่า ๙๐ ครั้ง และถ้าใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกัน ๑.๕ ชั่วโมง
- ๑.๑๓.๑๑ ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน ๓.๕ กิโลกรัม
- ๑.๑๓.๑๒ บริษัทต้องมีใบรายงานผลการทดสอบหรือสอบเทียบของเครื่องมือเมื่อมีการส่งมอบของ
- ๑.๑๓.๑๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
- ๑.๑๔ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ (Ventilator) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑.๑๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ควบคุมการทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส (Pneumatic) ร่วมกับไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
-ติตราชการ- .....นางสาวจันทรพร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

- ๑.๑๔.๒ มีระบบควบคุมการหายใจ แบบรอบเวลา (Time Cycled) และระบบจำกัดความดัน (Pressure limit)
- ๑.๑๔.๓ สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV) และ Spontaneous
- ๑.๑๔.๔ สามารถให้อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๓๐ ครั้ง/นาทีหรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๕ มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ ๑:๑:๖๗ หรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๖ สามารถให้ Minute Volume (MV) ได้ตั้งแต่ ๓ ถึง ๑๖ ลิตร/นาทีหรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๗ สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) เมื่อใช้หน้ากาก ได้ที่ ๒๐ มิลลิบาร์ และเมื่อใช้ท่อช่วยหายใจที่ ๔๕ มิลลิบาร์ หรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๘ ใช้ความเข้มข้นออกซิเจน ๑๐๐%
- ๑.๑๔.๙ มีระบบการเตือน (Alarm) ด้วยภาพและเสียงภาษาไทย เมื่อมีสิ่งผิดปกติด้วยไปนี้เป็นอย่างน้อย
- ท่อหรือสายหลุด (Disconnection)
 - เกิดการอุดตัน (Stenosis)
 - ออกซิเจนใกล้หมด (Pressure drop in O₂ Supply)
 - แบตเตอรี่ใกล้หมด (Low battery charge)
- ๑.๑๔.๑๐ ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า ๑ มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออก
- ๑.๑๔.๑๑ ขณะให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ เครื่องจะแสดงเสียงเตือนด้วยภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทยและแสดงสัญญาณเตือน
- ๑.๑๔.๑๒ ท่อสายออกซิเจนและหน้ากาก (Mask) ทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ทนต่อการนั่งฆ่าเชื้อ
- ๑.๑๔.๑๓ สามารถใช้งานในโรงพยาบาลหรือที่ที่มีการสิ้นสະเทือนโดยได้รับมาตรฐาน EN ๑๗๘๙ หรือเทียบเท่าหรือมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX๔
- ๑.๑๔.๑๔ ตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบมีน้ำหนักไม่เกิน ๗๐๐ กรัม
- ๑.๑๔.๑๕ บริษัทต้องมีใบรายงานผลการทดสอบหรือสอบเทียบของเครื่องมือเมื่อมีการส่งมอบของ
- ๑.๑๔.๑๖ สามารถต่อเข้ากับระบบไปป์ไลน์ได้
- ๑.๑๔.๑๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากประเทศไทยหรือในทวีปยุโรป,อเมริกา
- ๑.๑๕ ชุดให้ Oxygen เป็นแบบ Pipe Line System จำนวน ๑ ชุด เป็นเครื่องให้ Oxygen สำหรับระบบท่อส่งก๊าซออกซิเจนมีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้
- ๑.๑๕.๑ มี Flow meter และ Humidifier จำนวน ๑ ชุด

.....นายสาโรจน์ จันท์แก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
- ตติราชกร -		
.....นางสาวจันท์พร กวินกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ๗๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ

- ๑.๑๕.๒ มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก ๒,๐๐๐ PSI เป็น ๕๐ PSI จำนวน ๒ ชุด ติดตั้งกับท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากภายในห้องพยาบาลได้สะดวก
- ๑.๑๕.๓ เดินสายส่งก๊าซออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันมายังแผงควบคุมพร้อม เกจแสดงแรงดันขณะใช้งานไม่ต่ำกว่า ๕๐ PSI
- ๑.๑๕.๔ มีระบบเตือนเมื่อปริมาณก๊าซในท่อลดลงต่ำกว่าที่กำหนดและสามารถตรวจปริมาณก๊าซออกซิเจนที่เหลือในถังได้จาก จอมอนิเตอร์หรือเกจบนผนังห้องพยาบาล

๒. เงื่อนไขเฉพาะ

๒.๑ สำหรับตัวรถยนต์

- ๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล
- ๒.๑.๒ ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า
- ๒.๑.๓ รับประกันคุณภาพ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา ๒๔ เดือน นับแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป สุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่มีคิดมูลค่าเว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ
- ๒.๑.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด ต่อ ๑ คัน
- ๒.๑.๕ มีแผนผังการเดินสายไฟและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๖ รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพันวัสดุกันสนิม ยี่ห้อคาคูแลคหรือทพโคทไดโนอลหรือซีบาร์ท โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร

๒.๒ เครื่องปรับอากาศ

- ๒.๒.๑ อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒.๒.๒ รับประกันอย่างน้อย ๑๒ เดือน นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป

๒.๓ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

- ๒.๓.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- ๒.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ, รุ่น ,ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข มาทั้งหมดในวันที่ยื่นเอกสาร

..... -ติดราชการ-	นายสาโรจน์ จันท์แก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
.....	นางสาวจันทร์พร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....	นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....	นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....	นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
			และเลขานุการ

- ๒.๓.๓ หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่มาเปลี่ยนให้
- ๒.๓.๔ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๒.๓.๕ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ปี ให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop drawing) ทั้งภายนอกและภายใน ที่แสดงตำแหน่ง อุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนด แนบในวันที่ยื่นเอกสาร
- ๒.๕ รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ
- ๒.๖ ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (MODEL) และ/หรือ OPTION ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ OPTION ไต และทำเครื่องหมายชัดเจนที่ แคตตาล็อกว่าตรงกับคุณลักษณะเฉพาะข้อใดทุกข้อ
- ๒.๗ ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ ผู้เสนอราคาส่งมอบรถพยาบาลภายใน ๙๐ วัน

.....นายสาโรจน์ จันทรแก้ว	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
- ตติตราการ -นางสาวจันทรพร กวินการ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	กรรมการ
.....นางนฤมล กุลสวัสดิ์	นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ	กรรมการ
.....นายยงยุทธ พัฒนทอง	หัวหน้าพนักงานขับรถยนต์ ส๒	กรรมการ
.....นายอัครเดช น้อยทรง	เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน	กรรมการ
		และเลขานุการ