

รายละเอียดและคุณลักษณะ

รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

๑. ความต้องการ รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคคลที่เหมาะสม อาทิ แพทย์ พยาบาล เวชกิจฉุกเฉิน และใช้ขนส่งผู้ป่วยในภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน
๓. คุณลักษณะทั่วไป
 - ๓.๑ รถพยาบาลและอุปกรณ์พร้อม สำหรับปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๕๑ สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และ Trauma Life Support ได้
 - ๓.๒ มีโครงสร้างปลอดภัย ตามลักษณะ Safety Ambulance
 - ๓.๓ มีอุปกรณ์พร้อมที่สามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในระหว่างนำส่งหรือส่งต่อที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจได้
 - ๓.๔ อุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญทุกชิ้นสามารถนำออกไปดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้อย่างสะดวก
 - ๓.๕ มีเครื่องมือสื่อสารในเครือข่าย VHF โดยสามารถใช้ได้สะดวกกับความถี่หลักของชุดปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินทั่วไป และสามารถปรับตั้งความถี่ในการใช้งานได้ พร้อมเครื่องมือปรับตั้งความถี่
 - ๓.๖ มีตัวอักษรสัญลักษณ์รถพยาบาลที่มองเห็นง่าย มีสัญญาณไฟและเสียงที่สมบูรณ์ที่เป็นไปตามข้อกำหนดที่ ระบุไว้ตามกฎหมาย เพื่อสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้รถใช้ถนนร่วมทาง
๔. คุณลักษณะเฉพาะ
 - ๔.๑ เป็นรถยนต์ตู้หลังคาสูงสีขาวหรือสีมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต (ไม่รวมถึงรายการที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเพิ่มเติม) สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีคุณลักษณะทางเทคนิคตามที่ได้กำหนดไว้ มีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกันมีเครื่องหมายรถพยาบาล ตามระเบียบของทางราชการทั้งซ้ายและขวาโดยมีข้อความ “รถฉุกเฉินได้รับอนุญาตแล้ว” เป็นตัวอักษรสีแดงพื้นสีขาว มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ ซม. ติดตั้งไว้ที่ด้านข้างรถทั้ง ๒ ข้าง ตามข้อกำหนดกรมตำรวจ (ราชกิจจานุเบกษา ๙ เม.ย.๓๖) พร้อมติดเครื่องหมายอื่นๆ ของหน่วยงานผู้จัดซื้อตามที่กำหนดได้ในภายหลัง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ


- ๔.๒ สามารถบรรทุกผู้ป่วยและผู้โดยสารอื่นได้ไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยทุกตำแหน่งที่นั่งและนอน มีเข็มขัดนิรภัย
- ๔.๓ กระจกทั้งหมดติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน รอบคันยกเว้นกระจกบังลมด้านหน้าคนขับติดฟิล์มกรองแสงเฉพาะส่วนบนมีขนาด ๑๕ ซม.
- ๔.๔ ในห้องคนขับและห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศเป็นแบบคอยด์เย็นแยกควบคุม แอร์ทั้งสองห้องด้านหลังห้องพยาบาลเป็นแบบแอร์ราวด์ทักคู่ โดยมีช่องลมแอร์
- ๔.๕ มีประตูปิด-เปิดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีกุญแจล็อกได้ และมีผนังกันแยกช่วงหน้าห้องคนขับรถออกจากช่วงหลังซึ่งจัดเป็นห้องพยาบาล ตรงกลางผนังกันมีช่องกระจกสำหรับสื่อสารกันได้
- ๔.๕.๑ ฝ้ายางผลิตจากวัสดุ PVC ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ มม.
- ๔.๕.๒ ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการลื่นตามมาตรฐาน EN๑๓๘๔๕
- ๔.๕.๓ ผ่านการรับรองมาตรฐานป้องกันการไหม้ไฟตามมาตรฐาน EN๑๓๕๐๑
- ๔.๕.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๔.๖ ส่วนท้ายรถติดตั้งโคมไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ โคม โดยมี คุณลักษณะดังนี้
- ๔.๖.๑ ดวงไฟความกว้างไม่น้อยกว่า ๗ ซม. ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒ ซม. และหนาไม่เกิน ๒.๕ ซม.
- ๔.๖.๒ ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสีใช้วัสดุทนความร้อนชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี
- ๔.๖.๓ ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ดวง
- ๔.๖.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๔.๖.๕ สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J๘๔๕ โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา
- ๔.๗ ติดตั้งดวงไฟฉุกเฉินแบบ LED ด้านข้างตู้ห้องพยาบาล ข้างละ ๒ ดวง โดยมีคุณลักษณะดังนี้
- ๔.๗.๑ ดวงไฟ ความกว้างไม่น้อยกว่า ๑๐ ซม. ยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม. และหนาไม่เกิน ๓ ซม.
- ๔.๗.๒ ฝาครอบไฟเป็นแบบใสหรือสีใช้วัสดุทนความร้อนชนิด Polycarbonate ทนต่อแสงแดดได้ดี
- ๔.๗.๓ ชุดสัญญาณไฟ LED แต่ละชุดใช้หลอด LED ไม่น้อยกว่า ๒๔ ดวง
- ๔.๗.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๔.๗.๕ สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน SAE J๘๔๕ โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา
- ๔.๘ มีเครื่องขยายเสียงไซเรนแบบแยกส่วนขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟกระแสตรง ๑๒ โวลท์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งในห้องคนขับประกอบไปด้วย

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- ๔.๘.๑ เครื่องขยายเสียงไซเรนแบบแยกส่วน
- ๔.๘.๒ มีไมโครโฟนชนิด DYNAMIC มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing พร้อมที่ยึดไมโครโฟน
- ๔.๘.๓ มีเสียงไซเรนแบบต่างๆให้เลือกไม่น้อยกว่า ๓ เสียง
- ๔.๘.๔ ลำโพงขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ แบบความต้านทานไม่เกิน ๑๑โอห์ม จำนวน ๒ ตัว
- ๔.๙ ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่ง ๒ ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านท้ายรถพร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้แต่ละที่นั่ง
- ๔.๑๐ มีท่อออกซิเจนขนาดใหญ่ จำนวน ๒ ท่อ ติดตั้งอยู่และออกซิเจนดังกล่าวเดินระบบ Pipe Line ออกไปยังแผงออกซิเจนด้านข้างรถ
- ๔.๑๑ ติดตั้งตู้เก็บถังออกซิเจน ในข้อ ๑.๑๒
- ๔.๑๒ มีคอนโซลยาวทางด้านขวาของตัวสำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ติดตั้งอย่างแข็งแรงใช้งานได้สะดวก โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินทั้งหมด
- ๔.๑๓ ด้านบนเหนือจากคอนโซลในข้อ ๑.๑๔ บริเวณด้านขวาขนานไปกับตัวรถ ออกแบบมีตู้เก็บเวชภัณฑ์พร้อมฝาปิดแบบบานพับสปริง
- ๔.๑๔ ผนังกั้นระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล รวมถึงชิ้นส่วนในข้อ ๑.๑๓,๑.๑๔,๑.๑๕ และส่วนของหลังคาภายในห้องพยาบาลรวมถึงผนังภายในห้องพยาบาล ผลิตจากวัสดุ Polymer Composites หรืออลูมิเนียมหรือหนังเทียม
- ๔.๑๕ มีที่แขวนน้ำเกลือสำหรับผู้ป่วยแบบพับเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน ผลิตจากยางหล่อผ่านการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน EN ๑๗๘๙ ด้วยการทดสอบด้วยแรงกระทำ ๑๐G จะต้องไม่ได้รับความเสียหาย พร้อมแนบเอกสารรับรอง
- ๔.๑๖ ด้านซ้ายขนานกับเตียงผู้ป่วยออกแบบให้มี เก้าอี้ที่นั่ง ๒ ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านหน้ารถพร้อมเข็มขัดนิรภัยประจำเก้าอี้แต่ละที่นั่ง
- ๔.๑๗ มีชุดหม้อแปลงไฟฟ้า(Inverter)จากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ V.
- ให้คลื่นกระแสไฟต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์และสามารถทนต่อการเพิ่มขึ้นของกระแสไฟฟ้าอย่างฉับพลันไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ วัตต์
 - มีระบบเตือนด้วยเสียงเมื่อกระแสไฟจากแบตเตอรี่ลดต่ำลงน้อยกว่า ๑๐.๕ โวลท์
 - มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟจากแบตเตอรี่ลดต่ำลงน้อยกว่า ๙.๕ โวลท์ และมากกว่า ๒๐.๕ โวลท์
 - ในห้องพยาบาลติดตั้งปลั๊กเสียบไฟฟ้า ๒๒๐ V.จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จุด
 - ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน CE และโรงงานผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

๔.๑๘ ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในห้องพยาบาลชนิด LED

๔.๑๘.๑ โคมไฟ LED แบบดวงยาวจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ดวง

๔.๑๘.๒ มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม. กว้าง ๓-๕ ซม. หนาไม่เกิน ๒.๐ ซม.

๔.๑๘.๓ ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า ๒๕๐ ลูเมนส์ กินกระแสไฟไม่เกิน .๘๐ แอมป์

๔.๑๘.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย

๔.๑๘.๕ สัญญาณไฟที่เสนอต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน โดยแนบเอกสารมาพร้อมในวันเสนอราคา

๔.๑๙ ติดตั้งวิทยุสื่อสาร ชนิดติดตั้งประจำที่ย่าน VHF/FM กำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push To Talk) พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน

๔.๒๐ ติดไฟสปอร์ตไลท์ สำหรับส่องสว่างด้านซ้าย-ขวาอย่างละ ๒ ดวง มีคุณสมบัติดังนี้

๔.๒๐.๑ เป็นหลอดแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หลอด

๔.๒๐.๒ สามารถใช้กระแสไฟได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๓๒ โวลต์

๔.๒๐.๓ ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ ลูเมนส์

๔.๒๐.๔ ใช้กระแสไฟไม่เกินกว่า ๑๓ วัตต์

๔.๒๐.๕ ผ่านมาตรฐานป้องกันน้ำและฝุ่นเข้าไม่น้อยกว่า IP๖๗

๔.๒๐.๖ ผ่านการรับรองมาตรฐาน E-type approved

๔.๒๑ ติดตั้งปลั๊กชาร์จไฟในห้องพยาบาล ๑ ชุด

๔.๒๑.๑ ช่องเสียบชาร์จ USB จำนวน ๒ ช่องจ่ายกระแสไฟไม่น้อยกว่า ๒.๑ แอมป์และ ๑ แอมป์

๔.๒๑.๒ ช่องเสียบชาร์จปลั๊กจุดบุหรี่ ๑๒ โวลต์

๔.๒๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน CE หรือโรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

๔.๒๒ มีสวิทช์ตัดระบบไฟฟ้าห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้โดยไม่ตั้งใจ

๔.๒๓ ติดตั้งสติ๊กเกอร์แสดงชื่อหน่วยงาน, สติ๊กเกอร์ลายคาดสีแดงสลักแบบสะท้อนแสงที่ภายนอกตัวรถ เพื่อความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติงานเวลากลางคืนโดยแบบสติ๊กเกอร์ที่ติดให้ยึดตามแบบที่บริษัท ยื่นเสนอ หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงตามความต้องการของหน่วยงานหน่วยงานจะต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ ณ วันทำสัญญา

๔.๒๔ อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ได้กล่าวมาข้างต้นได้ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๑ ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องดีเซลชนิด ๔ สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี


๒.๒ ระบบกันสะเทือน ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๓ ระบบพวงมาลัยแรคแอนด์พีนีเยน พร้อมพาวเวอร์ปรับระดับได้

๒.๔ ระบบห้ามล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๕ ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และโคมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน

๒.๖ ยางล้อเป็นขนาดมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถการแพทย์ฉุกเฉิน

๓.๑ อุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลที่มีใช้ทางการแพทย์

- | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| 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 | น้ำยาดับเพลิงประจำรถขนาด ๕ ปอนด์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓.๑.๕ | เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า | จำนวน ๒ ชุด |
| ๓.๑.๖ | อุปกรณ์ที่ติดมากับรถให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต | |

หมวด (ข) คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะปลอดสนิม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ทันที
- ๑.๑.๒ มีระบบป้องกันการกระดกของเตียง เมื่อผู้ป่วยนั่งบริเวณปลายเตียงส่วนท้ายเตียงจะต้องมีความมั่นคง ไม่กระดก ล้ม
- ๑.๑.๓ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจาก พลาสติก อย่างดี พนักพิงหลัง ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลงสามารถปรับระดับได้อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา
- ๑.๑.๔ สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังแยกอิสระจากกัน มีด้ามจับคันบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียง โดยแยกบังคับให้ขาเตียงพับขึ้นที่ละขา และเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ(Automatic Loading Stretchers)
- ๑.๑.๕ ราวป้องกันผู้ป่วยตกเตียงทั้งสองข้างสามารถพับเก็บไปด้านล่างได้ โดยสามารถพับเก็บได้
- ๑.๑.๖ มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วย ๒ เส้น
- ๑.๑.๗ ล้อรถเข็นมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘ ซม. พร้อมระบบล้อคล้อหลังช่วยป้องกันเตียงไหล และมีล้อสำหรับช่วยเข็นขึ้นรถพยาบาลอีกไม่น้อยกว่า ๔ ล้อ
- ๑.๑.๘ น้ำหนักเตียงโดยประมาณไม่เกิน ๔๕ กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ กิโลกรัม
- ๑.๑.๙ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๑.๑๐ ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า ๑๐G ตามมาตรฐาน EN๑๘๖๕ และ EN ๑๗๘๙ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย

๑.๒ ชุดล๊อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๒.๑ สามารถใช้ล๊อคศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Spinal Board) ได้อย่างมั่นคงโดยมีก๊อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชิ้นสำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บและมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง(Long Spinal Board)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- ๑.๒.๒ ตัวก่อนโฟมในข้อ ๑.๒.๑ ทำจากยางหล่อขึ้นรูปเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก้อนยางมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด(Velcro) สำหรับยึดติดกับตัวฐานด้านบนมีร่องบาก ๒ ร่อง สำหรับป้องกันสายรัดหน้าผากและคางเลื่อนหลุด
- ๑.๒.๓ ฐานรองในข้อ ๑.๒.๑ มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคงและมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด(Velcro) สำหรับยึดก่อนโฟม
- ๑.๒.๔ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้นสำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ
- ๑.๒.๕ ฝิวัดสุดไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง แขน ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- ๑.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - ๑.๓.๒ มีช่องสำหรับสอดมือหัวได้ทุกด้านโดยรอบไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง มีแกนพลาสติกหล่อขึ้นเป็นชิ้นเดียวกับแผ่นกระดานรองหลังเพื่อไว้สำหรับล็อกกับสายรัดตัวผู้ได้รับบาดเจ็บไม่น้อยกว่า ๘ แกน กลางแผ่นกระดานมีช่องไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง สำหรับ ใช้ล็อกสายรัดตัวผู้บาดเจ็บซึ่งเป็นเด็ก
 - ๑.๓.๓ ขนาดความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๗๕ ซม. ความกว้าง ส่วนช่วงลำตัวไม่เกินกว่า ๔๒ ซม. น้ำหนักไม่เกิน ๘ กก. ความสูงจากพื้นถึงช่องมือ หัวเมื่อวางราบกับพื้นสูงไม่น้อยกว่า ๒ ซม. สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
 - ๑.๓.๔ สามารถทำ CPR ผู้ป่วยได้ทันที
 - ๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้จำนวน ๓ เส้น
 - ๑.๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดมือบีบ Manual Resuscitator บรรจุในกระเป๋าสะพาย
 - ๑.๔.๑ มีอุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจทางปาก (Oral Airway) จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ขนาดพร้อมแท่งพลาสติกสำหรับกดลิ้น
 - ๑.๔.๒ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วยสำหรับผู้ใหญ่จำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๔.๓ ชนิดชิ้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีความยืดหยุ่น
 - ๑.๔.๔ ตัวถุงซิลิโคนความจุ ๑๐๐๐ ซีซี พร้อมมุลวมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag)
 - ๑.๔.๕ หน้ากากสำหรับผู้ใหญ่ เบอร์ ๓,๔,๕ พร้อมสายต่อออกซิเจนยาว ๒ เมตร สำหรับเด็กจำนวน ๑ ชุด
 - ๑.๔.๖ ชนิดชิ้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีความยืดหยุ่น
 - ๑.๔.๗ ตัวถุงซิลิโคนความจุ ๑๐๐ มิลลิลิตร พร้อมมุลวมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag)
 - ๑.๔.๘ หน้ากาก เบอร์ ๐,๑,๒

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

๑.๕ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (KED) สำหรับตามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

๑.๕.๑ ตัวเฟือกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. กว้างไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม.

๑.๕.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๓ เส้นแต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา ๒ เส้น

๑.๕.๓ บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฟือกได้

๑.๕.๔ มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง

๑.๕.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย

๑.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๖.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ และ กระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ในตัวเครื่อง น้ำหนักเบาสามารถออกสนามได้

๑.๖.๒ มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด

๑.๖.๓ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๐.๘ บาร์ และอัตราการไหลของอากาศไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตรต่อนาที

๑.๖.๔ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ สามารถใช้ซ้ำใหม่ได้

๑.๖.๕ มีสายดูด (Suction Tubing)

๑.๖.๖ แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องเป็นแบบ ที่สามารถทำการชาร์จไฟได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ไฟหมด

๑.๖.๗ ขายึดเครื่องดูดเสมหะกับตัวรถ แข็งแรงผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า ๑๐G ตามมาตรฐาน EN ๑๗๘๙ พร้อมแนบเอกสารหลักฐาน ในวันเสนอราคาด้วย

๑.๖.๘ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย

๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝามัน้ำ จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังรถพยาบาล

๑.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้จาก ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท โดยขีดแสดงตัวเลข ๘๐- ๑๖๐ มีสีแตกต่างเด่นชัดจากตัวเลขอื่น

๑.๗.๓ มีผ้าพันแขนเป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)

๑.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า ๘ ฟุต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๑.๗.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม
- ๑.๗.๖ ขายึดเครื่องวัดความดันกับตัวรถผลิตจากวัสดุอลูมิเนียม แข็งแรงผ่านการรับรองมาตรฐาน การทดสอบการชนด้วยแรงไม่น้อยกว่า ๑๐G ตามมาตรฐาน EN๑๘๖๕ และ EN ๑๗๘๙ พร้อม แนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๗.๗ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๘ หูฟัง (Stethoscope) จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๘.๑ หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟังเสียงความถี่สูงหรือต่ำ
- ๑.๘.๒ หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะไร้สนิมประกอบเป็น ๒ ด้านด้าน Bell มียางหุ้มโดยรอบ เพื่อไม่ให้เกิดความเย็น เกินไปเมื่อตรวจคนไข้ และด้าน Diaphragm
- ๑.๘.๓ ก้านหูฟังทำจากวัสดุ Aerospace Alloy น้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน
- ๑.๘.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๙ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๙.๑ เป็นเก้าอี้โครงสร้างอลูมิเนียมหรือเหล็กชุบสีหรือสแตนเลสแบบมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้ เมื่อไม่ได้ใช้งานส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ๑.๙.๒ มีล้อ สำหรับเข็นจำนวน ๔ ล้อ โดยสองล้อหน้าสามารถล็อกป้องกันล้อหมุนได้
- ๑.๙.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กก.
- ๑.๙.๔ น้ำหนักรวมไม่เกิน ๑๕ กก.
- ๑.๙.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๑๐ ชุดเฝือกลม (Vacuum splint set) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๐.๑ เป็นเฝือกแบบใช้ระบบสุญญากาศ โดยใช้วิธีการสูบลมออกเพื่อให้เฝือกแข็งตัว
- ๑.๑๐.๒ มีสายรัด เพื่อรัดให้เกิดความกระชับกับอวัยวะผู้บาดเจ็บ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- ๑.๑๐.๓ ระบบมีวาล์วเปิด-ปิดอากาศเข้า-ออก
- ๑.๑๐.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ (Transparent)
- ๑.๑๐.๕ ในแต่ละชุด ประกอบด้วยเฝือกขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่
- ๑.๑๐.๖ มีที่สูบลมทำจากวัสดุ Aluminum ไม่ชำรุดแตกง่าย และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกับตัวเฝือก
- ๑.๑๐.๗ ตัวเฝือกขนาดเล็กมีลักษณะเป็นรูปตัว T เพื่อสะดวกเมื่อใช้สำหรับงอให้เข้ารูปทรง ตามข้อศอกหรือข้อเท้าหรือข้อมือภายในเฝือกขนาดกลางและขนาดใหญ่แบ่งภายใน ออกเป็นช่องตามยาวไม่น้อยกว่า ๓ ช่องเพื่อป้องกันเม็ดโฟมไหลมารวมกัน

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

- ๑.๑๑ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๑.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
 - ๑.๑๑.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro)
 - ๑.๑๑.๔ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
 - ๑.๑๑.๕ ใน ๑ ชุดมี ๒ ชิ้น
 - ๑.๑๑.๖ มีกระเป๋าน้ำในลอนอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
 - ๑.๑๑.๗ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๑๒ กระเป๋าพยาบาลชนิดสะพายพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลบาดแผล ห้ามเลือด ตามกระดูกกระเป๋ามีน้ำหนักเบา สามารถหิ้วหรือสะพายเคลื่อนย้ายได้อย่างสะดวก รวดเร็วเมื่อเปิดออกมีการแบ่งช่องชั้นที่บรรจุของต่างๆอย่างชัดเจน อุปกรณ์พยาบาลด้านในบรรจุในถุงที่สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก
- ๑.๑๓ เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ ชุด โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
- ๑.๑๓.๑ หลอดไฟเป็นแบบ Halogen หรือ LED ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจ
 - ๑.๑๓.๒ แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน ๓ ขนาด
 - ๑.๑๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO๙๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- ๑.๑๔ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ
- เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Portable ventilator) พร้อมให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Oxygen inhalation) และระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- ๑๔.๑ ใช้สำหรับช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักและฉุกเฉินและใช้ ในการรับ-ส่งผู้ป่วยทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล
 - ๑๔.๒ ใช้สำหรับให้ออกซิเจนโดยผู้ป่วยสามารถหายใจนำออกซิเจนเข้าไปได้ตามต้องการ (Demand flow Oxygen inhalation)
 - ๑๔.๓ ใช้งานง่าย มีระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการและระบบเตือน น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน ใช้ได้ทั้งบนรถพยาบาลและงานสนาม
 - ๑๔.๔ เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ที่ทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส (Pneumatic) และมีแบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องดูแลชาร์จไฟ (Maintenance free) สำหรับควบคุมระบบการทำงาน และระบบการเตือน (Alarm) ต่าง ๆ ของเครื่อง
 - ๑๔.๕ มีระบบควบคุมการหายใจ แบบรอบเวลา (Time Cycled) และระบบจำกัดความดัน (Pressure limit)
 - ๑๔.๖ สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV)
 - ๑๔.๗ สามารถให้อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๓๐ ครั้ง/นาที โดยมีแถบสีแสดงความเหมาะสมสำหรับทารก (Infant), เด็ก (Child) และผู้ใหญ่ (Adult)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- ๑๔.๘ มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ ๑:๑.๖๗
- ๑๔.๙ สามารถให้ Minute Volume (MV) ได้ตั้งแต่ ๓ ถึง ๑๖ ลิตร/นาที
- ๑๔.๑๐ สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) ได้ที่ ๒๐ และ ๔๕ มิลลิบาร์
- ๑๔.๑๑ มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่าง ๆ ต่อไปนี้
- ท่อหรือสายหลุด (Disconnection)
 - เกิดการอุดตัน (Stenosis)
 - ออกซิเจนใกล้จะหมด (Pressure drop in O₂ Supply)
 - แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Low battery charge)
- ๑๔.๑๒ ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า ๑ มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออกหรือมีความดันในทางเดินหายใจมากกว่า ๓ มิลลิบาร์
- ๑๔.๑๓ สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันแก๊ส ตั้งแต่ ๒.๗ ถึง ๖ บาร์
- ๑๔.๑๔ สามารถใช้งานในโรงพยาบาลหรือที่ที่มีการสิ้นสະเทือนโดยได้มาตรฐาน EN๑๗๘๙ หรือเทียบเท่าและมีมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX๔
- ๑.๑๕ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติพร้อมติดตามการทำงานของหัวใจมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดดังนี้
- ๑.๑๕.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจ พร้อมเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ
- ๑.๑๕.๒ การกระตุ้นหัวใจสามารถใช้งานได้ทั้งในแบบอัตโนมัติ(Automatic External Defibrillation : AED)และแบบ Manual
- ๑.๑๕.๓ มีขบวนการทำงานในการปฏิบัติการเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยตามแนวทาง ILCOR หรือ ERC หรือ AHA Resuscitation Guideline ๒๐๑๐
- ๑.๑๕.๔ มีขนาดกระทัดรัด น้ำหนักรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๒.๖ กิโลกรัม เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๑.๑๕.๕ มีจอภาพแบบจอสีแสดงรูปและขั้นตอนการปฏิบัติงาน และแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๑.๑๕.๖ ใช้ได้กับแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟใหม่ได้
- ๑.๑๕.๗ ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำและมาตรฐานสำหรับใช้ในที่สิ้นสະเทือนและในงานลำเลียงทางอากาศ
- ๑.๑๖ คุณสมบัติทางเทคนิค
- ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า
- ๑.๑๖.๑ ในระบบการกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ สามารถใช้งานโดยการกดปุ่มช็อคเพียงปุ่มเดียวได้
- ๑.๑๖.๒ มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic Waveform ที่ให้พลังงานตามความต้านทานของผู้ป่วย และจำกัดหรือควบคุมกระแสไฟฟ้า
- ๑.๑๖.๓ สามารถใช้งานสำหรับผู้ป่วยที่ความต้านทานตั้งแต่ ๕ ถึง ๒๐๐ โอห์ม
- ๑.๑๖.๔ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ต้องใช้ Paddle เพื่อความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานและผู้ป่วยโดยใช้ Adhesive pad แทน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- ๑.๑๖.๕ สามารถทำการกระตุกหัวใจได้ทั้งในแบบอัตโนมัติ (AED) และแบบ Manual
- ๑.๑๖.๖ มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่อง ขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วยเป็นภาษาไทย พร้อมรูปภาพแสดงประกอบ
- ๑.๑๖.๗ ให้พลังงานในการกระตุกหัวใจได้อย่างเหมาะสมโดยปรับตามความต้านทานของผู้ป่วย ให้พลังงานสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ จูลล์
- ๑.๑๖.๘ มีระบบการตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ VF และ VT (VF/VT detection) ใช้เวลาไม่เกิน ๘ วินาที
- ๑.๑๖.๙ มีระบบในการตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacemaker detection)
- ๑.๑๖.๑๐ ใช้แผ่นอิเล็กโทรดแบบ Non-polarized electrode มีอายุในการเก็บรักษา เพื่อใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๑.๑๗ ภาคจอภาพแสดงผล
- ๑.๑๗.๑ มีจอภาพแบบจอสี่ชนิด TFT ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๗ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๒๐x๒๔๐ พิกเซล
- ๑.๑๗.๒ จอภาพสามารถแสดง
- แสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจลีด I, II, III, aVR, aVL และ aVF
 - แสดงอัตราการเต้นของหัวใจ
 - วันที่ เวลา ช่วงเวลาในการใช้งาน
 - จำนวนครั้งในการช็อก
 - ปริมาณไฟในแบตเตอรี่
 - สาเหตุของการเตือน
 - พลังงานมีใช้ในการกระตุกหัวใจ
- ๑.๑๘ ภาคการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- ๑.๑๘.๑ สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจลีด I, II, III, aVR, aVL และ aVF
- ๑.๑๘.๒ สามารถตรวจวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๕๐ ครั้งต่อนาที
- ๑.๑๘.๓ แสดงสัญญาณคลื่นไฟฟ้าที่ความเร็ว ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที
- ๑.๑๘.๔ สามารถตั้งระบบการเตือนและแสดงเสียงสัญญาณเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจผิดปกติ
- ๑.๑๙ ภาคการเก็บบันทึกข้อมูล
- ๑.๑๙.๑ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยไว้ในตัวเครื่อง (Internal memory) ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมง และเก็บไว้ใน Removable Card หรือ SD Card ได้ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ ชั่วโมง
- ๑.๒๐ ระบบแบตเตอรี่
- ๑.๒๐.๑ สามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่องชนิดแบบชาร์จไฟได้ (Rechargeable battery) ชนิดลิเธียมไอออน และมีชุดอุปกรณ์ชาร์จไฟดังกล่าว

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- ๑.๒๐.๒ แบตเตอรี่ประจุไฟใหม่น้อยกว่า ๓๐๐ ครั้ง
- ๑.๒๐.๓ ไฟในแบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ครั้ง (ที่ ๑๕๐ จูลล์) และถ้าใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

๑.๒๑ มาตรฐาน

- ๑.๒๑.๑ ได้มาตรฐานการผลิตตาม Directive ๙๓/๔๒/EEC ,ClassII ,type BF หรือดีกว่า
- ๑.๒๑.๒ ได้มาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่า IP๕๔
- ๑.๒๑.๓ ได้มาตรฐานความคงทนต่อกระแสแม่เหล็กไฟฟ้า(EMC) ตาม EN๖๐๖๐๑-๑
- ๑.๒๑.๔ ได้มาตรฐาน EN๑๗๘๙ สำหรับการใช้งานในที่สิ้นสะเกือน
- ๑.๒๑.๕ ได้มาตรฐาน RTCA๑๖๐F สำหรับการใช้ในงานลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

๑.๒๒ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๑.๒๒.๑ แบตเตอรี่พร้อมชุดชาร์จไฟ จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๒๒.๒ สายลีดสำหรับตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๒๒.๓ แผ่นอิเล็กโทรดกระตุกหัวใจ จำนวน ๑ ชุด

๑.๒๓ เงื่อนไขเฉพาะ


- ๑.๒๓.๑ ตัวรถ บริษัทผู้ผลิตจะต้องรับประกันคุณภาพในระยะเวลา ๒ ปี หรือระยะทาง ๕๐,๐๐๐ กม. สุดแต่อย่างใดอย่างหนึ่งจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่เกิดกรณีอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ
- ๑.๒๓.๒ การนำรถยนต์เข้าบำรุงรักษาฟรีค่าแรงภายในระยะเวลาหรือระยะทางที่กำหนด สามารถนำรถยนต์เข้ารับบริการที่ตัวแทนจำหน่ายทั่วราชอาณาจักร
- ๑.๒๓.๓ โรงงานผู้ตกแต่ง ดัดแปลงรถพยาบาลจะต้องมีมาตรฐานและขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้ โดยต้องแนบสำเนาเอกสารใบอนุญาตมาพร้อมใบเสนอราคา
- ๑.๒๓.๔ โรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมสรรพสามิต พร้อมทั้งแสดงใบทะเบียนสรรพสามิตมาพร้อมใบเสนอราคา
- ๑.๒๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องยื่นรูปแบบหรือแคตตาล็อกตัวจริงแสดง รุ่น ตรายักรและประเทศผู้ผลิตสำหรับตัวรถและอุปกรณ์ตามทำยนี้
 - ๑.๒๓.๕.๑ ไฟฉุกเฉินแฉวยาว
 - ๑.๒๓.๕.๒ ชุดไซเรนเครื่องขยายเสียง
 - ๑.๒๓.๕.๓ เตียงขึ้นผู้ป่วย
 - ๑.๒๓.๕.๔ แผ่นรองหลังผู้ป่วย
 - ๑.๒๓.๕.๕ อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมือบีบ
 - ๑.๒๓.๕.๖ หูฟัง
 - ๑.๒๓.๕.๗ เครื่องวัดความดันโลหิต


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ


(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

- ๑.๒๓.๕.๘ ชุดเฟือกกลม
 - ๑.๒๓.๕.๙ ชุดป้องกันกระตุกคอเคลื่อน
 - ๑.๒๓.๕.๑๐ เครื่องดูดเสมหะ
 - ๑.๒๓.๕.๑๑ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (KED)
 - ๑.๒๓.๕.๑๒ เครื่องส่องกล้องเสียง
 - ๑.๒๓.๕.๑๓ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ
 - ๑.๒๓.๕.๑๔ เครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติ (AED)
 - ๑.๒๓.๕.๑๕ รถยนต์
- ๑.๒๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ตกแต่งรถพยาบาลในข้อ ๑.๒๓.๓ ให้เป็นตัวแทนยื่น
เสนอราคา โดยมีหนังสือยืนยันยื่นมาพร้อมใบเสนอราคา
- ๔.๖ หากคณะกรรมการฯ ประสงค์ขอดูสินค้าตัวอย่าง ของรายการอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ และอุปกรณ์ติดตั้ง
ประจำรถพยาบาล ผู้เสนอราคาต้องนำส่งสินค้ารายการที่คณะกรรมการร้องขอ ภายใน ๓ วันทำการ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ