

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
แพทย์อาชีวแพทย์ชั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย ๑๐๐)
โรงพยาบาลท่ากระдан ตำบลท่ากระдан อำเภอครีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี

วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกแบบอุปกรณ์ช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ชั้นส่งผู้ป่วย ภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

ความต้องการจำเพาะ

๑. เป็นแพทย์อาชีวแพทย์ที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลหรือสถานีอนามัยใกล้เคียง
๒. มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร สัญญาลักษณ์ที่มองเห็นได้ง่าย สร้างความมั่นใจ และความปลอดภัย ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน
๓. บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับใบอนุญาตประกอบธุรกิจสาธารณสุข ซึ่งออกโดยโรงพยาบาล อุตสาหกรรมต้องตรง กับบริษัทที่ยื่นเอกสารเสนอราคา และแบบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาด้วย
๔. บริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นนิตบุคคล และได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕ เป็นอย่างน้อย ต้อง มีเอกสารแสดงในวันยื่นเสนอราคา

คุณลักษณะของแพทย์ แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ

- หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์
หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด(ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่ เคยใช้งานมาก่อน
- ๑.๒ ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๕๐ มิลลิเมตร และความกว้างภายในออกตัวรถไม่ต่ำกว่า ๑,๙๐๐ มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถพยาบาลได้ ๑ คน และผู้โดยสารอื่นได้อีกไม่น้อยกว่า ๔ ที่ ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัยทั้งหมดตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขกำหนด
- ๑.๓ กระจกบังลมหน้า และกระจกผนังประตุเป็นแบบนิรภัย ติดไฟล้มกรองแสงชนิดมาตรฐาน หรือ กระจกสีชา ดำ หรือกระจกแบบทึบแสง
- ๑.๔ ห้องคนขับติดตั้งวิทยุแบบ AM/FM พร้อมลำโพง ตามแบบมาตรฐานที่นำมาผลิตเป็นรถพยาบาล
- ๑.๕ ในห้องคนขับ และห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศ
- ๑.๖ มีผนังกั้นห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับและ ห้องพยาบาล
- ๑.๗ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนดແລวยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ
- ๑.๗.๑ เป็นไฟฉุกเฉินแบบແລวยาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๙ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
๑.๗.๑.๑ ใช้ชุดหลอด LED ขนาดไม่ต่ำกว่า ๓ วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๙ ชุด ให้ความเข้มของ แสงตามมาตรฐาน

(ลงชื่อ) *ณัฐ* ผู้อำนวยการ
(ลงชื่อ) *นฤมล สุนทร์* กรรมการ
(ลงชื่อ) *นงนุช กุลศรี* กรรมการ

- ๑.๗.๑.๒ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีкарบอเนต
- ๑.๗.๒ บนหลังคา กี่งกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแกลสัน แบบ LED ตามแบบมาตรฐาน จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๗.๓ บริเวณด้านหน้า - ด้านหลัง และด้านข้าง ซ้าย - ขวาของรถ ติดตั้งไฟ LED แบบกะพริบด้านละ ๒ จุด มีสวิตต์ควบคุมการเปิด - ปิด ได้จากห้องคนขับ
- ๑.๘ มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาด ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
- ๑.๙.๑ มีปุ่มหมุนเปิด - ปิด และเพิ่ม-ลดเสียง ไมโครโฟน และ ไซเรน
- ๑.๙.๒ มีไมโครโฟน มีสวิตซ์สำหรับควบคุมการพูด
- ๑.๙.๓ เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้มีน้อยกว่า ๕ เสียง ที่ได้รับอนุญาตจาก สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ๑.๙.๔ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ ตัว
- ๑.๙.๕ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด - เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และ ด้านหลังมีประตูปิด-เปิด แบบยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออกจากโรงพยาบาล
- ๑.๑๐ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน ๑ เครื่องโดยมีสวิตซ์ เปิด-ปิด โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำร้อนเข้าห้องพยาบาลได้
- ๑.๑๑ ด้านหลังห้องคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้นั่ง ๒ ที่นั่งพร้อมเข็มขัด หันหน้าไปทางด้านท้ายรถ ด้านข้างห้องพยาบาลตรงข้ามกับตู้เก็บвещภัณฑ์ ติดตั้งเก้าอี้ม่านงเดียวจำนวน ๒ ชุด พร้อม Bolts ติดระหว่างขาตั้งกับพื้นรถ (Securing equipment and supplies) ติดตั้งกับเก้าอี้ผู้โดยสารด้านหลัง ได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน CEN ๒๐๐๖/ DIN EN ๑๗๘๘:๒๐๑๐ Section ๔.๔.๕ ความแข็งแรงของชุดยึดฐานเก้าอี้กับพื้นรถรองรับแรงกระทำเป็น ๑๐ เท่าของน้ำหนักรวม (๑๐G)
- ๑.๑๒ รูปแบบการจัดวางเก้าอี้ผู้โดยสารทั้งหมด มีจัดวางเก้าอี้แบบ Front- / Rear-facing occupant seat configuration ออกแบบตามมาตรฐาน CAMTS ๙th Edition ข้อ ๐๔.๐๓.๐๙ และสามารถรองรับ แรงกระทำเป็น ๑๐ เท่าของน้ำหนักรวม (๑๐G)
- ๑.๑๓ มีตู้เก็บท่อออกแบบชิ้นเดียวกันพร้อมประตูปิดเปิดและท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนขนาด G จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ท่อ พร้อมอุปกรณ์จับยึดถังออกซิเจนอย่างแน่นหนา ท่อทั้งสองเชื่อมต่อด้วยระบบ Pipe Line System และเดินสายส่งก๊าซออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันมากยังคงความคงทน ด้านความแข็งแรงของชุดยึดถังออกซิเจน ออกแบบตามมาตรฐาน CAMTS ๙th Edition ข้อ ๐๔.๐๓.๐๑ และ KKK-A-๑๙๒๒ / AMD ๐๐๓ รองรับแรงกระทำ ๕ ทิศทางเป็น ๒๕ เท่าของน้ำหนักรวม
- ๑.๑๔ ถัดจากตู้เก็บท่อออกซิเจน ติดตั้งตู้เก็บвещภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น ด้านล่างตู้เก็บвещภัณฑ์เป็นช่องเก็บของ ถัดจากตู้เก็บвещภัณฑ์เป็นตู้เก็บและติดตั้งเครื่องมือแพทย์
- ๑.๑๕ ถัดจากตู้เก็บвещภัณฑ์ มีค้อนโซลิวารจนสุดตัวรถโดยเหลือพื้นที่ไว้เก็บเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย , เครื่องช่วยหายใจ, เครื่องกรอง vzuk หัวใจแบบอัตโนมัติรองรับแรงกระทำเป็น ๑๐ เท่าของน้ำหนักรวม (๑๐G)
- ๑.๑๖ มีช่องสำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ส่วน ด้านล่างออกแบบเป็นตู้เก็บอุปกรณ์การแพทย์
- ๑.๑๗ ด้านบนขนาดใหญ่กับตัวรถ มีตู้เก็บเครื่องมือแพทย์

(ลงชื่อ)
..... ผู้รายงานผลการตรวจ

(ลงชื่อ)
..... ผู้รายงานผลการตรวจ

(ลงชื่อ)
..... ผู้รายงานผลการตรวจ

๑.๑๙ มีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม มีที่แขวนภาชนะใส่ น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า ๒ ที่ พร้อมที่รัดภาชนะทั้งสอง

๑.๒๐ ห้องพยาบาล

๑.๒๐.๑ ผนังภายในห้องพยาบาล มีตู้เก็บท่ออุกซิเจน ตู้เก็บเวชภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ รวมทั้งคอนโซลภายในห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาส และ/หรือ พลาสติก ABS เคลือบผิวด้วย Gel coat สีโภนอ่อน หรือสีขาวที่มีอนุภาชนะของเงิน ที่มีประสิทธิภาพในการเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย โดยมีเอกสารรับรองมาในวันยี่นี้ของ และได้รับการรับรองฉลากนາโน (NanoQ) ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามวิธีทดสอบมาตรฐาน JIS Z ๒๔๐๑-๒๐๑๐ : Antimicrobial products – Test for antimicrobial activity and efficacy โดยมีรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานของรัฐ และต้องแนบตัวอย่างฉลากนາโนคิวมาด้วยในวันยี่นี้เอกสาร มีไฟแสงสว่างแบบ LED จำนวน ไม่น้อยกว่า ๕ ชุด ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

๑.๒๐.๒ พื้นห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาสมีแกน(Core) เป็น PVC foam หรือ Polypropylene หรือ ไม้บราช่า หรือ ไม้อัด

๑.๒๐ มีชุดล็อกเตียง สำหรับยึดเตียงชุดยึด Stretcher ด้านศีรษะผู้ป่วย (Securing equipment and supplies และ ชุดยึด Stretcher ตัวยึดตะขอเกี่ยวด้านเท้าผู้ป่วย (Securing equipment and supplies) ผลิตตามมาตรฐาน CEN ๒๐๐๖/ DIN EN ๗๙๙:๒๐๑๐ Section ๖.๓.๕ ความแข็งแรงของชุดยึดรองรับแรงกระทำ ๕ ทิศทางเป็น ๑๐ เท่าของน้ำหนักร่วม (๑๐G)

๑.๒๑ ติดตั้งคอมสปอร์ตไลท์ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ วัตต์ บริเวณหลังการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ดวง

๑.๒๒ มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ วัตต์ พร้อมปลั๊กไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบ ๑๒ โวลท์

๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

๒.๑ ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๕ สูบ ปริมาตรความจุภายในระบบออกสูบไม่ต่ำกว่า ๒๗๐๐ ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สูบที่ไม่น้อยกว่า ๑๖๓ แรงม้า

๒.๒ ระบบพวงมาลัยขับด้านขวาแร็คแอนด์พีเนี่ยน พร้อมเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง

๒.๓ ระบบห้ามล้อ ดิสเบรกพร้อมครีบระบายความร้อน

๒.๔ ระบบส่งกำลัง เกียร์ธรรมดาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖ สปีด

๒.๕ ระบบไฟฟ้าใช้แบบเตอร์เรี่ยนขนาด ๑๒ โวลท์ ๑๐๐ แอม培ร์ พร้อมคอมไฟฟ้าประจำรถ

๒.๖ ความยาวช่วงล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร

๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำโรงพยาบาลฉุกเฉิน

๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำโรงพยาบาล ประกอบด้วย

๓.๑.๑ คอมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ ๑ ชุด

๓.๑.๒ เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC ๑ ชุด

๓.๑.๓ เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดคงตั้งได้ ๑ ชุด

๓.๑.๔ ต้องติดสติ๊กเกอร์ ๑ ชุด

๓.๑.๕.๑ ตามมาตรฐานสากล

(ลงชื่อ).....	<i>Dr.</i>	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	ผู้ดูแล	กรรมการ
'ลงชื่อ).....	นางสาวสกุลชนก	กรรมการ

๓.๑.๔.๒ แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงานและหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุขหรือผู้จัดซื้อกำหนด

๓.๑.๕ อุปกรณ์ทั้งหมดออกเนื้อจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต

๓.๑.๖ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/UHF ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ มีคุณลักษณะดังนี้

๓.๑.๖.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF and UHF ชนิดติดตั้งในรถยนต์

๓.๑.๖.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ในย่านความถี่ ๑๕๐ MHz ถึง ๑๗๐ MHz
สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Semi Duplex

๓.๑.๖.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า ๑๒ Volts จาก Battery

๓.๑.๖.๔ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๓.๑.๖.๕ มีวงจร QT/DQT และ Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone Control Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม

๓.๑.๖.๖ เนื่องไขพิเศษ ผู้เสนอราคาจะทำการส่งมอบและติดตั้งวิทยุสื่อสารเมื่อผู้ซื้อมีใบอนุญาต การใช้เครื่องมือสื่อสารแล้วเท่านั้น การไม่ได้ส่งมอบหรือติดตั้งวิทยุสื่อสารจากเนื่องในดังกล่าวไม่สามารถใช้เป็นเหตุผลในการอ้างเหตุการณ์ส่งมอบสินค้าไม่ครบหรือชลอการจ่ายเงินค่าสินค้าทั้งหมด

หมวด ๖ คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

(ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ มีรายละเอียดดังนี้

๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเข็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะผสม มีความแข็งแรงสามารถหัวใจได้โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดาษรองหลัง

๑.๑.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากโลหะผสมอลูминัมอลลอยด์

๑.๑.๓ พนักพิงหลังเป็นระบบเข้า扣อัพ หรือระบบ Manual ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น – ลง สามารถปรับระดับได้ไม่ต่ำกว่า ๗๐ องศา

๑.๑.๔ การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นรถเข็นแบบท่านั่ง(Chair position)ได้ และเข็นขึ้นรถพยาบาลในลักษณะเตียงนอน และเมื่อ ดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะการออก เองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

๑.๑.๕ มีเบาะรองนอนนุ่มลดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียงสามารถ ถอนล่างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย ๓ เส้น

๑.๑.๖ น้ำหนักเตียงไม่รวมอุปกรณ์ประกอบหนักไม่เกิน ๓๘ กิโลกรัม สามารถรับ น้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่ ต่ำกว่า ๓๐๐ กิโลกรัม

๑.๑.๗ มีที่เสียบเส้น้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมเส้น้ำเกลือ จำนวน ๑ เสา สามารถปรับ ระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง

๑.๒ ชุดล็อคศีรษะกับแผ่นกระดาษรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑.๒.๑ สามารถใช้ล็อคศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดาษรองหลัง (Long Spinal Board)

(ลงชื่อ) *Om* ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) *พญ. รัชดา* กรรมการ
(ลงชื่อ) *นพ. วิวัฒน์* กรรมการ

- ๑.๒.๒ ตัวก้อนโฟมที่จากโฟมน้ำและภายนอกชุดเคลือบด้วยโพลียูเลน หรือ โพลีไวนิล คลอไรด์ ทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยປะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึม ผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายใน

๑.๒.๓ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคงผู้บาดเจ็บ

๑.๒.๔ ผิววัสดุไม่มีชิ้นซับของเหลวสามารถถอด แข็ง ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น

๑.๒.๕ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

๑.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้

๑.๓.๒ มีขนาดและน้ำหนักโดยประมาณ ดังนี้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๗๐ ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. และน้ำหนักไม่เกิน ๘ กิโลกรัม

๑.๓.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กก.

๑.๓.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้

๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อคได้ จำนวน ๓ เส้น

๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก ๑ ชุด แต่ละชุด ประกอบด้วย

๑.๔.๑ ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคนแบบมี Pressure release วาร์ สำหรับผู้ใหญ่สามารถบีบอากาศแต่ละครั้งปริมาตรไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มล. และสำหรับเด็ก สามารถบีบอากาศแต่ละครั้งปริมาตรไม่น้อย ๒๐๐ มล. จำนวนอย่างละ ๑ ชิ้น

๑.๔.๒ ถุงสำรองออกซิเจนจำนวน ๑ ชิ้น (reservoir bag)

๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูกแบบปอร์เช่ จำนวน ๒ ชิ้น ขนาด ขนาดละ ๑ อัน

๑.๕ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๕.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ และ สามารถชาร์จแบตเตอรี่ภายใน ตัวเครื่อง ด้วย กระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ มีทุหัว น้ำหนักไม่เกิน ๓.๖ กิโลกรัม

๑.๕.๒ สามารถปรับแรงดูดได้ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ ลิตรต่อนาที

๑.๕.๓ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตรจำนวน ๑ ใบ

๑.๕.๔ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

๑.๖ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผ้าผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๖.๑ เป็นชนิดที่ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล

๑.๖.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้และ มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 6 มิลลิเมตร proximal

๑.๖.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชุด

๑.๗ กระเพาะช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเพาดังต่อไปนี้

๑.๗.๑ เป็นกระเพาสะพายและมีทุหัว

๑.๗.๒ มีที่เก็บหลอดยาชนิดรูเสียง

๑.๗.๓ สามารถบรรจุท่อบรรจุออกซิเจนขนาด ๒ ลิตร (๔๐๐ ลิตรออกซิเจน) อยู่ภายในกระเพา ๑ ท่อ

๑.๗.๔ มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน ๑ ชุด

๑.๗.๕ หูฟัง สำหรับผู้ใหญ่ (Stethoscope) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๑.๗.๖ เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง

(ลงชื่อ) *Dmz* ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) *นพชัย กุศลกิจ* กรรมการ
(ลงชื่อ) *นภส. กุศลกิจ* กรรมการ

- ๑.๗.๗ สายดูดเสมอ (Suction Tube) จำนวน ๖ เส้น
- ๑.๗.๘ ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endo tracheal Tube with connectors) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็กจำนวนไม่น้อยกว่าชนิดละ ๔ ชุด
- ๑.๗.๙ คิมจับ (Magil Forceps) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็ก จำนวนชนิดละ ๑ อัน
- ๑.๗.๑๐ กรรไกรตัดพลาสเตอร์ (Bandage scissor) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑.๗.๑๑ กระบอกฉีดยาขนาด ๑๐ ซีซี (Syringe ๑๐ cc.) จำนวน ๑๐ อัน
- ๑.๗.๑๒ พลาสเตอร์ (Adhesive plaster) ขนาดกว้าง ๑ นิ้ว จำนวน ๑ ม้วน
- ๑.๘ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๘.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๑.๘.๒ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๘.๓ สามารถปรับขนาดได้สำหรับเด็กโตจนถึงผู้ใหญ่ จำนวน ๕ ชิ้น
- ๑.๘.๔ มีกระเพาผ้าใบอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- ๑.๙ ชุดเฟือกลม (Vacuum Splints set) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๙.๑ โครงสร้างทำจาก Vinyl หรือ Polyester หรือ TPU
- ๑.๙.๒ มีปุ่มปิดเปิดลม มีความมั่นคงแข็งแรง
- ๑.๙.๓ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๑.๑๐ อุปกรณ์ดามหลังชนิดสัน (Kendrick Extrication Device) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
สำหรับดามหลังผู้ที่รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในชากรถ หรือใช้ดามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุปะรุงแข็ง เรียงกันเป็นแนวเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าในลอนหรือวัสดุที่มีความเหนียวและแข็งแรงเทียบเท่า เคลือบด้วยวัสดุกันน้ำและสิ่งคัดหลัง มีรูประสงคคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยืนโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว
- ๑.๑๑ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้ (Stair chair) จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๑.๑ เก้าอี้ทำด้วยโลหะอลูมิเนียมอลลอยด์ มีพนักพิงสามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ๑.๑๑.๒ ส่วนที่รองนั่งและพนักพิงผู้ป่วยเป็นผ้าไส้สังเคราะห์กันน้ำอย่างดี สามารถเข้าดัดทำความสะอาดได้ง่าย
- ๑.๑๑.๓ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๑.๑๑.๔ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม
- ๑.๑๒ เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) มีคุณสมบัติดังนี้
- ๑.๑๒.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ (Ventilator) เพื่อใช้ในรพยบาลหรือในโรงพยาบาล โดยบุคลากรทางการแพทย์ มีคุณสมบัติตาม ข้อกำหนด
- ๑.๑๒.๒ ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีขนาดเล็กกะทัดรัดเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๑.๑๒.๓ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๑ ปี
- ๑.๑๒.๔ ควบคุมการทำงานของเครื่องด้วยความตันลม (pneumatics)
- ๑.๑๒.๕ ทำงานด้วยระบบ Volume preset หรือ Pressure Limited หรือ Time Cycle หรือ Volume constant
- ๑.๑๒.๖ สามารถตั้ง Tidal volume ได้ตั้งแต่ ๒๐๐-๑๒๐๐ มล. หรือ Minute volume ตั้งแต่ ๓-๑๖ ลิตรต่อนาทีโดยใช้ก้าซอกรชีเจน ๑๐๐%

(ลงชื่อ) *พญ. นรรดา ลับพิรุณ* ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) *นรรดา ลับพิรุณ* กรรมการ
(ลงชื่อ) *นรรดา ลับพิรุณ* กรรมการ

- ๑.๑๒.๓ สามารถตั้งความดันจำกัด (Pressure Limited) สูงสุดที่ ๖๐ เซนติเมตรน้ำ หรือ ๔๕ mbar หรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๔ มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อความดันเกินกำหนดความดันจำกัดสูงสุด
- ๑.๑๒.๕ มีระบบเตือนเมื่อเครื่องอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน เช่น ความดันก๊าซออกซิเจนต่ำ, พลังงานจากแบตเตอรี่ไม่เพียงพอ
- ๑.๑๒.๖ มีสายส่งออกซิเจนต่อ กับ ท่อ Pipe Line และเครื่องช่วยหายใจได้
- ๑.๑๒.๗ สามารถให้อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๓๐ ครั้ง/นาทีหรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๘ สามารถใช้งานในโรงพยาบาลหรือที่มีการสั่นสะเทือนโดยได้มาตรฐาน EN ๑๗๘๙ หรือเทียบเท่าหรือมีมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX๔ เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๑.๑๓ เครื่องกระตุกหัวใจอัตโนมัติชนิดอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๓.๑ มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยว่าควรจะกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Shockable Rhythm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งสั่งการปฏิบัติตัวยเสียงแบบมีจรา押
- ๑.๑๓.๒ เป็นเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดใช้ Adhesive Pad
- ๑.๑๓.๓ แหล่งพลังงานสามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่องและใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับความถี่ ๔๐ เฮิรตซ์ ๒๒๐ โวลต์
- ๑.๑๓.๔ มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุกหัวใจแบบ Biphasic Waveform โดยมีระบบควบคุมให้ใช้พลังงานไม่ต่ำกว่า ๑๕๐ จูลต์
- ๑.๑๓.๕ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่เกิน ๕ วินาที
- ๑.๑๓.๖ มีระบบการตรวจคลื่นหัวใจ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia (VF/VT detection) มีการรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าของหัวใจได้อย่างน้อย ๓ ลีด คือ I, II และ III โดยผ่านสายเคเบิลผู้ป่วย หรือPADDLES โดยแสดงออกทางภาคจอภาพ และสามารถบันทึกลงกระดาษบันทึกได้
- ๑.๑๓.๗ มีระบบ Synchronizer สำหรับควบคุมการปล่อยประจุเมื่อใช้ร่วมกับภาคตรวจคลื่นหัวใจ
- ๑.๑๓.๘ มีระบบช่วยการเดินของหัวใจ
- ๑.๑๓.๙ มีภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด
- ๑.๑๓.๙.๑ สามารถวัดค่าได้ในช่วง ๑%-๑๐๐% พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ
- ๑.๑๓.๙.๒ สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง ๒๕-๒๔๐ ครั้ง/นาที
- ๑.๑๓.๙.๓ มีความเที่ยงตรง + ๒ % ในแบบ Non-motion
- ๑.๑๓.๑๐ มีระบบตรวจสอบแสดงกำลังไฟในแบตเตอรี่
- ๑.๑๓.๑๑ มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่องขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วย
- ๑.๑๓.๑๒ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแบบ Waveform Summary ไว้ในตัวเครื่องได้
- ๑.๑๓.๑๓ แบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุกหัวใจได้ไม่ต่ำกว่า ๙๐ ครั้ง และถ้าใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า ๑.๕ ชั่วโมง

(ลงชื่อ) Dr. ประชาราตนรงค์
(ลงชื่อ) พญ. จันทร์ ภารวนการ
(ลงชื่อ) พญ. นวัชกาล ภารวนการ

๑.๑ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๓๔๘๕ เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑.๒ บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับใบทะเบียนสรรพสามิตรจากกรมสรรพสามิตร ซึ่งชื่อของงาน อุตสาหกรรมต้องตรงกับบริษัทที่ยื่นเอกสารเสนอราคา และแบบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคายัง
- ๑.๑.๓ เครื่องปรับอากาศ
 - ๑.๑.๓.๑ อุปกรณ์ชั้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
 - ๑.๑.๓.๒ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑๒ เดือน นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป
- ๑.๑.๔ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์
 - ๑.๑.๔.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
 - ๑.๑.๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกหรือแบบรูป ของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ๖ มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร
 - ๑.๑.๔.๓ หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลาจัดประกำนและทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
 - ๑.๑.๔.๔ ผู้ขายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑๒ เดือนให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
 - ๑.๑.๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop drawing) ทั้งภายนอกและภายใน ที่แสดง ตำแหน่ง อุปกรณ์ และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนด แบบในวันยื่นเอกสารรถ
 - ๑.๑.๔.๖ รถพยาบาลต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที
 - ๑.๑.๔.๗ กำหนดส่งมอบ ๙๐ วัน

(เจ้าหน้าที่) *Dm* ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) *พญานาค วิจิตรกุล* กรรมการ
'ลงชื่อ)' *นางสาวสุกัญญา* กรรมการ