หมวด ข คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1 มีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเข็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะอลูมินั่มอัลลอยด์ มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง

1.1.2 แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากโลหะอลูมินั่มอัลลอยด์ อย่างดี

1.1.3 พนักพิงหลังเป็นระบบโช้คอัพ ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น – ลงสามารถปรับระดับได้ไม่ต่ำกว่า 70 องศา

1.1.4 การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นรถเข็นสามารถทำได้สะดวกโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว

1.1.5 สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังมีด้ามจับบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียงและเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

1.1.6 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียงและถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เส้น

1.1.7 น้ำหนักเตียงรวมอุปกรณ์ประกอบไม่เกิน 34 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่ต่ำกว่า 180 กิโลกรัม

1.1.8 มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและขวา พร้อมเสาน้ำเกลือ จำนวน 1 เสา สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง

1.1.9 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศที่ไทยจากบริษัทฯ ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มอก.จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO 13485

1.2 ชุดล็อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

1.2.1 สามารถใช้ล็อคศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก้อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้บาดเจ็บและมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง

1.2.2 ตัวก้อนโฟมในข้อ 1.2.1 ทำจากโฟมหรือฟองน้ำและภายนอกชุบเคลือบด้วยโพลียูลีเทนหรือโพลีไวนิลคลอไรด์ทั้งชั้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้โดยด้านล่างของก้อนโฟมมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด(Velcro) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน

1.2.3 ฐานรองในข้อ 1.2.1 มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคงและมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดก้อนโฟม

1.2.4 มีสายรัดจำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ

1.2.5 ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง แช่ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น

1.2.6 ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ สามารถ X- Ray ผ่านได้โดยตลอด

1.2.7 ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ ISO 9001:2008

1.3 ชุดแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ทำด้วยพลาสติก Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้

1.3.2 มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 180 ซม. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 40 ซ.ม. และน้ำหนักไม่เกิน 8 กิโลกรัม

1.3.3 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 159 กิโลกรัม

1.3.4 แสง X – ray สามารถผ่านได้ และสามารถทำ CPR ผู้ป่วยได้ทันที

1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วยแบบ Central Lock ที่ปรับขนาดได้และมีอุปกรณ์ล็อคได้จำนวน 3 เส้น (จำนวน 2 - 3 ชุด)

1.3.6 ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE และ ISO 9001:2008

/1.3.5 มีสาย...

1.4 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 3 ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

1.4.1 ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน 1 ชิ้น

1.4.2 ถุงสำรองออกซิเจน จำนวน 1 ชิ้น (reservoir bag)

1.4.3 หน้ากากครอบปากและจมูกผลิตจากยางซิลิโคน แบบโปร่งใส จำนวน 2 อัน (Mask)

1.4.4 ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น จำนวน 5 อัน (Air way)

1.4.5 กล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานการผลิต CE 0482 และ ANSI

1.5 เครื่องดูดของเหลวแบบอัตโนมัติ (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.5.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์ และ กระแสสลับ 220 โวลท์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ภายในตัวเครื่อง มีหูหิ้ว น้ำหนักเบาสามารถออกสนามได้

1.5.2 มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด

1.5.3 สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 600 มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของ อากาศไม่น้อยกว่า 20 ลิตรต่อนาที

1.5.4 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่ต่ำกว่า 900 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ สามารถใช้ซ้ำใหม่ได้

1.5.5 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร

1.5.6 แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องเป็นแบบที่สามารถทำการชาร์จไฟได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ไฟหมด

1.5.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ANSI/AAMT/ISO 10079-3:1999

1.6 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝาผนัง จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.6.1 เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล

1.6.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท

1.6.3 มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ 1 ชุด และผ้าพันขาผู้ใหญ่ 1 ชุด เป็นชนิดปกติ (Velcro Fastener)

1.6.4 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 8 ฟุต

1.6.5 ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด - เปิด สะดวกต่อการควบคุม

1.6.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ANSI/AAME,SP10:2002,EN1060-1:1995 EN1060:2:1996 เป็นอย่างน้อย

1.7 กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉินแบบเป้ จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋าดังต่อไปนี้

1.7.1 เป็นกระเป๋าเป้สามารถบรรจุอุปกรณ์ในข้อ 1.7 และยังสามารถใส่ครุภัณฑ์การแพทย์ในข้อ 1.4 ได้ด้วยในคราวเดียวกัน จำนวน 2 ใบ

1.7.2 มีท่อบรรจุออกซิเจนขนาด 2 ลิตร (400 ลิตรออกซิเจน) จำนวน 3 ท่อ บรรจุในกระเป๋าอีก 1 ท่อและอีก 2 ท่อสำรองไว้ในรถ (โดยมีตู้เก็บท่อ บรรจุก๊าซไม่น้อยกว่า 2 ท่อ)

1.7.2.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดเบา เป็นถังไร้ตะเข็บรอยต่อ

1.7.2.2 การเปิด – ปิดถังออกซิเจนสามารถกระทำได้โดยสะดวกไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วย

1.7.3 มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน 1 ชุด

1.7.4.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์

1.7.4.2 สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ 2 - 25 LPM

1.7.4.3 มีข้อต่อ D.I.S.S. 2 ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ

1.7.4.4 มีข้อต่อหางปลา จำนวน 1 ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้าหน้ากากออกซิเจน

/1.7.4 หูฟัง...

1.7.4 หูฟัง (Stethoscope) จำนวน 2 ชุด

1.7.4.1 หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟังเสียงความถี่สูงหรือต่ำ

1.7.4.2 หัวฟัง(Chest piece) ทำจากโลหะไร้สนิมประกอบเป็น 2 ด้าน ด้าน Bell และด้าน Diaphragm

1.7.4.3 สาย (Tubing) ทำจากพลาสติกชนิดโพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride) ความยาวสายไม่น้อยกว่า 28 นิ้ว

1.7.5 ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน 1 อัน

1.7.5.1 ตัวกระบอกผลิตขึ้นจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบา สามารถป้องกันการกระแทก กันน้ำ ใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน

1.7.5.2 มีน้ำหนักเบาไม่เกิน 3 ออนซ์ (รวมแบตเตอรี่แล้ว)

1.7.5.3 สามารถปิด – เปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียวด้วยการกดสวิทช์

1.7.6 สายดูดเสมหะ (Suction tube) จำนวน 6 ชุด

1.7.7 ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endotracheal tube with connectors) จำนวน 5 ชุด

1.7.8 คีมจับ (Magill forceps) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็ก จำนวนชนิดละ 1 อัน

1.7.9 กรรไกรตัดพลาสเตอร์ (Bandage scissor) จำนวน 1 อัน

1.7.10 กระบอกฉีดยาขนาด 10 ซีซี (Syringe 10 cc.) จำนวน 1 อัน

1.7.11 พลาสเตอร์ (Adhesive plaster) ขนาดกว้าง 1 นิ้ว จำนวน 1 ม้วน

1.8 ชุดเฝือกลม (Vacuum splint set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.8.1 โครงสร้างทำจาก Vinyl หรือ Polyester ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออก และไม่บีบรัดร่างกาย

1.8.2 มีปุ่มปิดเปิดลมชนิดหมุนปิด - เปิดมั่นคงแข็งแรง

1.8.3 มีสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย

1.8.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้

1.8.5 มี 3 ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ ได้แก่ ขา แขน ปลายแขน

1.8.6 มีที่สูบลมทำจากวัสดุอลูมิเนียม และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวเฝือก

1.8.7 มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

1.8.8 มีชุดปะซ่อมสามารถที่จะปะซ่อมได้ไม่ต่ำกว่า 10 ครั้ง

1.8.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน NIOSH,NFPA และตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง พร้อมแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

1.9 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 2 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน

1.9.2 ใน 1 ชุดมีขนาดเด็กและผู้ใหญ่ชนิดปรับระดับความกว้างได้ ขนาดละ 3 ชิ้น

1.9.3 มีกระเป๋าผ้าไนลอนอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

1.9.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO 13485, ISO 9001 และตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง

1.10 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กิโลกรัม จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

1.10.1 เก้าอี้ทำด้วยโลหะปลอดสนิมมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน

1.10.2 ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าไนลอนกันน้ำอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้

1.10.3 มีที่วางพักเท้าทำจากอลูมิเนียมลาย กันลื่น

/1.10.4 มีที่...

1.10.4 มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.10.5 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 100 กก.

1.11 อุปกรณ์ดามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับดามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ดามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียมมีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

1.11.1 ตัวเฝือกมีความสูงไม่น้อยกว่า 85 ซม. กว้างประมาณ 75 ซม.

1.11.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกันและมีสายรัดใต้ขา 2 เส้น และสายรัดหน้าผากและคางอีก 2 เส้น

1.11.3 บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฝือกได้

1.11.4 มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะ (Adjustable neck pad) ในกรณีเหลือช่องว่างแสง X-ray สามารถผ่านได้

1.12 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติพร้อมวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสามารถวัดหาค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ในเครื่องเดียว จำนวน 2 เครื่อง (แบบพกพา) คุณสมบัติ ดังนี้

1.12.1 เป็นเครื่องสำหรับเฝ้าติดตามปริมาณค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ อยู่บนจอสัญญาณภาพรวม

1.12.2 ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.12.3 สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ใหญ่

1.12.4 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ220โวลต์50เฮิรตซ์ หรือจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง

1.12.5 ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอกร่างกาย

1.12.5.1 ใช้วิธีการวัดแบบ Oscillometric Method

1.12.5.2 มีระบบการทำงานเป็น Manual, Auto

1.12.5.3 มีระบบป้องกันความดันเกิน Overpressure Protection

1.12.6 ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

1.12.6.1 ใช้วิธีการวัดแบบ Oscillometric Method

1.12.6.2 สามารถวัดค่าอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ 0 – 100%

1.12.6.3 มีค่าความแม่นยำของการวัดในช่อง70–100%ไม่น้อยกว่า +/- 2 digits

1.12.6.4 สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ไม่น้อยกว่า30–240ครั้ง/นาที โดยมีค่าความแม่นยำ ไม่มากกว่า +/- 3 bpm

1.12.6.5 แสดงรูปคลื่นสัญญาณ (Plethysmographic Display) และตัวเลขบนจอภาพ

1.12.7 จอภาพแสดงผลเป็นแบบ Color LCD

1.12.8 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ทั้งค่าสูงและค่าต่ำ ของแต่ละสัญญาณชีพโดยมีสัญญาณเตือนทั้งเสียงและแสง เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้น

1.12.9 มีแบตเตอรี่ภายในเป็นชนิด Lithium-ion ซึ่งสามารถชาร์จประจุไฟซ้ำใหม่ได้

1.12.10 อุปกรณ์มาตรฐานการใช้งาน

1.12.10.1 NIBP Tubing	จำนวน	1	ชุด
1.12.10.2 ผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่	จำนวน	1	ผืน
1.12.10.3 ผ้าพันแขนสำหรับเด็ก	จำนวน	1	ผืน
1.12.10.4 Finger Probe	จำนวน	1	ชุด

/1.12.11 เป็นผลิต...

1.12.11 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN 1060, MDD93/42/EEC, EN60601-1-2:2007 เป็นอย่างน้อย โดยแนบหลักฐานที่เกี่ยวข้องมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร

1.13 เครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ Automated External Defibrillator (AED) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1.13.1 มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยว่าควรจะกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Shockable Rhyhm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งสั่งการปฏิบัติด้วยเสียงพูดเป็นภาษาไทย

1.13.2 เป็นเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดใช้ Adhesive Pad

1.13.3 แหล่งพลังงานสามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่อง

1.13.4 มีจอ แอลซีดี ซึ่งแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จำนวนครั้งของการกระตุกหัวใจ เวลาที่ใช้ไป Heart Rate

1.13.5 มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุกหัวใจแบบ Biphasic Waveform

1.13.6 ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานน้อยกว่า 12 วินาที

1.13.7 มีระบบการกระตุกหัวใจไฟฟ้าแบบ Asynchronous

1.13.8 มีระบบการตรวจคลื่นหัวใจ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia (VF/VT detection)

1.13.9 มีระบบตรวจสอบแสดงกำลังไฟในแบตเตอรี่ หรือระบบตรวจสภาวะของแบตเตอรี่

1.13.10 มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่องขั้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วย

1.13.11 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทั้ง Waveform Summary ไว้ได้ภายในตัวเครื่อง

1.13.12 ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน 3.5 กิโลกรัม มี ADHESIVE PAD จำนวน 2 ชุด

1.13.13 ผลิตภัณฑ์มีมาตรฐาน IEC 60601 Series, IEC 61000 Series, CISPR11 เป็นอย่างน้อย พร้อมแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

1.14 เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ (Ventilator) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติ ดังนี้

1.14.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติที่ใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่

1.14.2 ควบคุมการทำงานของเครื่องด้วยความดันลม (pneumatics)

1.14.3 ทำงานด้วยระบบ Volume preset หรือ Pressure Limited หรือ Time Cycle

1.14.4 สามารถตั้งอัตราการหายใจได้ในช่วง 5 – 30 ครั้งต่อนาที

1.14.5 สามารถปรับตั้งการทำงานของเครื่องโดยใช้เครื่องควบคุมการหายใจ (Controlled ventilation) หรือช่วยการหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ (Assisted ventilation)

1.14.6 มี Pressure monitor วัดแรงดันได้ในช่วง 0 – 80 เซนติเมตรน้ำ

1.14.7 มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อความดันเกินกำหนดความดันจำกัดสูงสุด

1.14.8 มีระบบเตือนเมื่อเครื่องอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน

1.14.9 สายช่วยหายใจสามารถทำการฆ่าเชื้อโดย autoclave ได้ โดยไม่เสื่อมคุณภาพ (Heavy Duty) ชนิด Silicone ความยาวไม่ต่ำกว่า 1เมตร พร้อม Patient Valve จำนวน 2 ชุด

1.14.10 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาให้ จำนวน 1 ชุด

1.14.11 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 20789:2018 และ IEC 80601-2-2 26:2019

1.15 ชุดให้ Oxygen เป็นแบบ Pipe Line System จำนวน 1 ชุด เป็นเครื่องให้ Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วยและขับดันเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถยนต์พยาบาลมีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1.15.1 มี Flow meter Humidifier และ Nebulizer Mask จำนวน 1 ชุด

1.15.2 มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จำนวน 2,000 PSI เป็น 50 PSI จำนวน 2 ชุด ติดตั้งกับท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้สะดวก

/1.15.3 เดินสาย...

1.15.3 เดินสายส่งออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดัน มายังแผงควบคุมและติดตั้ง Wall Outlet จำนวน 2 จุด

1.15.4 สามารถตรวจแรงดันของก๊าซออกซิเจนได้จากแผงควบคุมในห้องพยาบาล

1.15.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน NPPA99, HTM 02-01/ISO และ NFPA

1.16 อุปกรณ์สำหรับทำคลอด

1.16.1 Umbilical cord clamp และ Umbilical cord tape

1.16.2 กรรไกรตัดสายสะดือ

1.16.3 ลูกยางหรือ syringe ขนาด 3 ออนซ์ เพื่อดูดเสมหะ

1.16.4 ผ้าก๊อซ ขนาด 4 x 4 นิ้ว

1.16.5 ผ้าเช็ดตัว และผ้าห่อตัวเด็ก

1.17 เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1.17.1 ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะไร้สนิม

1.17.2 มีแผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมแบบหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายในจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ขนาด

1.17.3 มีกล่องแข็งเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

1.17.4 แบตเตอรี่เป็นแบบชาร์จได้ สามารถเสียบสายชาร์จเข้าด้ามถือโดยไม่ต้องถอดแบตเตอรี่ออก

1.17.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน ISO 16142-1:2016, ISO 29821:2018

1.18 สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

1.18.1 ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน

1.18.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่น Catalog หรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ, รุ่น, ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข. มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร

1.18.3 หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้

1.18.4 จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้งานและบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (model) ที่ส่งมอบโดยไม่คิดมูลค่า

1.18.5 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.18.6 ผู้ขายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ปี ให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อย

1.18.7 อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถ ต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน

1.18.8 เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนด

****

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
(นางสาวณันทนี ลิปภานนท์)
ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวจงกลณี แก้วเมือง)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นางสาวสุดธิดา ใจโพธา)
พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

ลงชื่อ..... กรรมการ
(นายภาณุพงษ์ แก้ววิเศษ)
นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ