

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๕๐๐ ซี.ซี.  
หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์

วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุ  
และฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ขนส่งผู้ป่วย ภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

ความต้องการจำเพาะ

1. เป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยัง  
โรงพยาบาลหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียง
2. มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร สัญญาณลักษณะที่มองเห็นได้ง่าย สร้างความมั่นใจ และความปลอดภัย  
ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน
3. บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับใบทะเบียนสรรพสามิตจากกรมสรรพสามิต ซึ่งชื่อโรงงานอุตสาหกรรมต้องตรงกับ  
บริษัทที่ยื่นเอกสารเสนอราคา และแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาด้วย
4. บริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO13485 เป็นอย่างน้อย ต้องมี  
เอกสารแสดงในวันยื่นเสนอราคา

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด(ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่  
เคยใช้งานมาก่อน
- 1.2 ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า 2,280 มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า 1,900  
มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถพยาบาลได้ 1 คน และผู้โดยสารอื่นได้อีกไม่น้อยกว่า 4 ที่ ทุกที่  
มีเข็มขัดนิรภัยทั้งหมดตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุขกำหนด
- 1.3 กระจกบังลมหน้า และกระจกผนังประตูเป็นแบบนิรภัย ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน หรือ กระจกสีชา  
ดำ หรือกระจกแบบทึบแสง
- 1.4 ห้องคนขับติดตั้งวิทยุแบบ AM/FM พร้อมลำโพง ตามแบบมาตรฐานที่นำมาผลิตเป็นรถพยาบาล
- 1.5 ในห้องคนขับ และห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศ
- 1.6 มีผนังกันห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับและห้อง  
พยาบาล

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูชา)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 1.7 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนดแฉวยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ
  - 1.7.1 เป็นไฟฉุกเฉินแบบแฉวยาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ชุด
    - 1.7.1.1 ใช้ชุดหลอดLED ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ชุด ให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐาน
    - 1.7.1.2 ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต
  - 1.7.2 บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแฉวยาว แบบ LED ตามแบบมาตรฐาน จำนวน 1 ชุด
  - 1.7.3 บริเวณด้านหน้า - ด้านหลัง และด้านข้าง ซ้าย - ขวาของรถ ติดตั้งไฟ LED แบบกะพริบด้านละ 2 จุด มีสวิตช์ควบคุมการเปิด - ปิด ได้จากห้องคนขับ
- 1.8 มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาด 100 วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
  - 1.8.1 มีปุ่มหมุนเปิด - ปิด และเพิ่ม-ลดเสียง ไมโครโฟน และ ไซเรน
  - 1.8.2 มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด
  - 1.8.3 เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า 5 เสียง ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
  - 1.8.4 ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ จำนวน 1 ตัว
- 1.9 ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด - เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และ ด้านหลังมีประตูปิด-เปิด แบบยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออกจากรถพยาบาล
- 1.10 ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่องโดยมีสวิตช์ เปิด-ปิด โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้
- 1.11 ด้านหลังห้องคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้นั่ง 2 ที่นั่งพร้อมเข็มขัด หันหน้าไปทางด้านท้ายรถ
- 1.12 ด้านข้างห้องพยาบาลตรงข้ามกับตู้เก็บเวชภัณฑ์ ติดตั้งเก้าอี้ม้านั่งเดี่ยวพร้อมเข็มขัด จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 1.13 มีตู้เก็บท่อออกซิเจนพร้อมประตูเปิดและท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนขนาด G แบบตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ท่อ พร้อมอุปกรณ์จับยึดถึงออกซิเจนอย่างแน่นหนา ท่อทั้งสองเชื่อมต่อด้วยระบบ Pipe Line System และเดินสายส่งก๊าซออกซิเจนด้วยท่อทนแรงดันมายังแผงควบคุม
- 1.14 ถัดจากตู้เก็บท่อออกซิเจน ติดตั้งตู้เก็บเวชภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น ด้านล่างตู้เวชภัณฑ์เป็นช่องเก็บของ ถัดจากตู้เวชภัณฑ์เป็นตู้เก็บและติดตั้งเครื่องมือแพทย์
- 1.15 ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ มีคอนโซลยาวจนสุดตัวรถโดยเหลือพื้นที่ไว้เก็บเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย สำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นตู้เก็บอุปกรณ์การแพทย์
- 1.16 ด้านบนขนานไปกับตัวรถ มีตู้เก็บเครื่องมือแพทย์
- 1.17 มีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า 2 ที่ พร้อมที่รัดภาชนะทั้งสอง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูข้า)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



1.18 ห้องพยาบาล

1.18.1 ผนังภายในห้องพยาบาล มีตู้เก็บที่ออกซิเจน ตู้เก็บเวชภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ รวมทั้งคอนโซลภายในห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาส และ/หรือ พลาสติก ABS เคลือบผิวด้วย Gel coat สีโทนอ่อน หรือสีขาวที่มีอนุภาคนาโนของเงิน ที่มีประสิทธิภาพในการเพื่อกำเชื้อแบคทีเรีย โดยมีเอกสารรับรองมาในวันยื่นขอ และได้รับการรับรองผลกานาโน (NanoQ) ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามวิธีทดสอบมาตรฐาน JIS Z 2801-2010 : Antimicrobial products – Test for antimicrobial activity and efficacy โดยมีรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานของรัฐ และต้องแนบตัวอย่างผลกานาโนควมด้วยในวันยื่นเอกสาร มีไฟแสงสว่างแบบ LED จำนวน ไม่น้อยกว่า 4 ชุด ติดตั้งในตำแหน่ง ที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

1.18.2 ภายในห้องพยาบาลมีระบบฟอกพร้อมกรองอากาศด้วย Hepa filter และระบบ UV ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย และบริษัทผู้เสนอราคาต้องมีชื่อโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถพยาบาลต้องตรงกับบริษัทที่ยื่นเอกสารเสนอราคา ซึ่งโรงงานผู้ผลิตรถพยาบาลจะต้องได้รับการรับรองผลกานาโน(NanoQ) โดยใช้เทคโนโลยีอนุภาคนาโนของเงินพร้อมแสดงผลการทดสอบการฆ่าเชื้อตามวิธีทดสอบมาตรฐาน JIS Z 2801-2010 และแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาด้วย

1.18.3 พื้นห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาสมีแกน(Core) เป็น PVC foam หรือ Polypropylene

1.19 มีชุดล้อคเตียง สำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น – ลง จากด้านท้ายรถแบบรางคู่

1.20 ติดตั้งคอมสปอร์ตไลท์ชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 15 วัตต์ บริเวณหลังคารถไม่ต่ำกว่า 5 ดวง

1.21 มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 1,000 วัตต์ พร้อมปลั๊กไฟฟ้า 220 โวลต์ และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบ 12 โวลต์

1.22 ปรับปรุงระบบรองรับช่วงล่างให้เหมาะสมกับการรองรับน้ำหนักอุปกรณ์การแพทย์และความสะดวกสบายของที่นั่งสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในตำแหน่งโดยสาร ทำทดสอบและการ ประเมินค่าความสะดวกสบาย(Ride comfort)ตามมาตรฐาน ISO2631-1(2007) ภายหลังจาก ปรับปรุงทำให้ผู้โดยสารมีความสบายในการโดยสารมากขึ้นรายการปรับปรุงช่วงล่าง ได้รับการ ทดสอบโดยสำนักงานวิจัยแห่งชาติ(สวทช) ในการขึ้นบัญชีนวัตกรรมการปรับปรุงช่วงล่างมีการเสริมโช้คอัพและเสริมแหนบข้างละ 1 แผ่น

1.23 บนเพดานห้องพยาบาลมีราวจับสำหรับแพทย์หรือญาติ ติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง

1.24 มีนาฬิกาดิจิตอลในห้องพยาบาล จำนวน 1 เครื่อง

1.25 มี GPS TRACKING จำนวน 1 ชุด

1.26 มีกระเป๋าพยาบาลจำนวน 1 ใบ

1.27 มีกล่องบันทึกเหตุการณ์ติดตั้งที่ห้องผู้โดยสารด้านหน้า จำนวน 2 ตัว, ห้องพยาบาล จำนวน 2 ตัว บริเวณท้ายนอกตัวรถ จำนวน 1. ตัว

1.28 ติดตั้งระบบส่งสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงจากภายในรถพยาบาล ส่งกลับมายังโรงพยาบาล แบบ REAL TIME

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูข้า)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 1.29 มีถังออกซิเจนสำรอง Size D พร้อมชุดปรับแรงดัน
  - 1.29.1 เป็นท่อออกซิเจนขนาด 2 ลิตร (400 ลิตรออกซิเจน)
  - 1.29.2 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดเบา เป็นถังไร้ตะเข็บรอยต่อ
  - 1.29.3 การเปิดปิดถังออกซิเจนสามารถกระทำได้โดยสะดวกไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วย
  - 1.29.4 ชุดปรับแรงดันทำจากวัสดุทองเหลือง
  - 1.29.5 สามารถปรับอัตราการไหลได้ตั้งแต่ 2-25 LPM
  - 1.29.6 มีข้อต่อ D.I.S.S 2 ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ
  - 1.29.7 มีข้อต่อทางปลาจำนวน 1 ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้ากับหน้ากากออกซิเจน

## 2. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 2.1 ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2700 ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า 163 แรงม้า
- 2.2 ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขวางแร็คแอนด์พีนีเยน พร้อมเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง
- 2.3 ระบบห้ามล้อ ดิสเบรกพร้อมครีบบระบายความร้อน
- 2.4 ระบบส่งกำลัง เกียร์ธรรมดาสูงสุดไม่น้อยกว่า 6 สปีด
- 2.5 ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลท์ 100 แอมแปร์ พร้อมโคมไฟฟ้าประจำรถ
- 2.6 ยางล้อเป็นขนาดไม่ต่ำกว่า 235 R16 ล้อแม็กอัลลอยด์
- 2.7 ความยาวช่วงล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตร
- 2.8 ด้านท้ายรถพยาบาลติดตั้งบันไดขึ้นลงแบบกางออกและพับเก็บได้โดยอัตโนมัติ

## 3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉิน

- 3.1 ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาล ประกอบด้วย
  - 3.1.1 โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ 1 ชุด
  - 3.1.2 เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ พร้อมติดตั้ง 1 ชุด
  - 3.1.3 เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ 1 ชุด
  - 3.1.4 ต้องติดสติ๊กเกอร์
    - 3.1.4.1 ตามมาตรฐานสากล
    - 3.1.4.2 แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงานและหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุขหรือผู้จัดซื้อกำหนด
  - 3.1.5 อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต
  - 3.1.6 วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/UHFขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ มีคุณลักษณะดังนี้
    - 3.1.6.1 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF and UHF ชนิดติดตั้งในรถยนต์
    - 3.1.6.2 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ 150 MHz ถึง 170 MHz สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Semi Duplex

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูขำ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



- 3.1.6.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า 12 Volts จาก Battery
- 3.1.6.4 มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 11 ช่อง
- 3.1.6.5 มีวงจร QT/DQT 2 Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone Control Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- 3.1.6.6 เงื่อนไข

3.1.6.6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าในทุกกรณีที่เกิดจากการใช้งานปกติ อย่างน้อยเป็นเวลา 1 ปี

3.1.6.6.2 ผู้ขายจะเป็นผู้ติดตั้งเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ตามที่ผู้ซื้อระบุ

หมวด ข คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

หมวด (ข) คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ มีรายละเอียดดังนี้

### 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 การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นรถเข็นแบบทำนั่ง(Chair position)ได้ และเข็นขึ้นรถพยาบาลในลักษณะเตียงนอน และเมื่อ ดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

1.1.5 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียงสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย 3 เส้น

1.1.6 น้ำหนักเตียงไม่รวมอุปกรณ์ประกอบหนักไม่เกิน 38 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่ต่ำกว่า 300 กิโลกรัม

1.1.7 มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมเสาน้ำเกลือ จำนวน 2 เสอ สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง

1.2 ชุดล๊อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 สามารถใช้ล๊อคศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง ( Long Spinal Board)

1.2.2 ตัวก่อนโฟมทำจากโฟมหรือฟองน้ำและภายนอกหุ้มเคลือบด้วยโพลีเอทิลีน หรือ โพลีไวนิลคลอไรด์ ทั้งชั้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายใน

1.2.3 มีสายรัดจำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้ป่วยบาดเจ็บ

1.2.4 ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช้ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น

1.2.5 แสมเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายเอก เจริญนาม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเมตตา ลีวงศ์)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอนงค์ ศรีหนู)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- 1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
  - 1.3.1 ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกั้นน้ำได้
  - 1.3.2 มีขนาดและน้ำหนักโดยประมาณ ดังนี้ ความยาวไม่น้อยกว่า 170 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 40 ซม. และหนักไม่เกิน 8 กิโลกรัม
  - 1.3.3 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 100 กก.
  - 1.3.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
  - 1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน 3 เส้น
- 1.4 ชุดช่วยหายใจ ชนิดมือบีบ Manual Resuscitator บรรจุในกระเป๋าสะพาย
  - 1.4.1 มีอุปกรณ์เปิดทางเดินหายใจทางปาก (Oral Airway) จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ขนาด พร้อมแท่งพลาสติกสำหรับกดลิ้น
  - 1.4.2 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
  - 1.4.3 สำหรับผู้ใหญ่
    - 1.4.3.1 ชนิดชั้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีสีขาวยุ่นและมีความยืดหยุ่น จำนวน 1 ชิ้น
    - 1.4.3.2 ตัวถังซิลิโคนความจุ 1000 ซีซี พร้อมถุงลมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag) จำนวน 1 ชิ้น
    - 1.4.3.3 หน้ากากสำหรับผู้ใหญ่ เบอร์ 3,4,5 พร้อมสายต่อออกซิเจนยาว 2 เมตร ขนาดละ 1 อัน
  - 1.4.4 สำหรับเด็กโต
    - 1.4.4.1 ชนิดชั้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีสีขาวยุ่นและมีความยืดหยุ่น จำนวน 1 ชิ้น
    - 1.4.4.2 ตัวถังซิลิโคนความจุ 500 ซีซี พร้อมถุงลมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag) จำนวน 1 ชิ้น
    - 1.4.4.3 หน้ากากสำหรับเด็กโต เบอร์ 1,2 พร้อมสายต่อออกซิเจนยาว 2 เมตร ขนาดละ 1 อัน
  - 1.4.5 สำหรับเด็กเล็ก
    - 1.4.5.1 ชนิดชั้นเดียวทำด้วยยางซิลิโคน มีสีขาวยุ่นและมีความยืดหยุ่น จำนวน 1 ชิ้น
    - 1.4.5.2 ตัวถังซิลิโคนความจุ 100 ซีซี พร้อมถุงลมสำรอง (Oxygen Reservoir Bag) จำนวน 1 ชิ้น
    - 1.4.5.3 หน้ากากสำหรับเด็กเล็ก เบอร์ 0 จำนวน 2 อัน พร้อมสายต่อออกซิเจนยาว 2 เมตร จำนวน 1 อัน
- 1.5 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
  - 1.5.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่อง ด้วยกระแสสลับ 220 โวลต์ มีหูหิ้ว น้ำหนักไม่เกิน 3.6 กิโลกรัม
  - 1.5.2 สามารถปรับแรงดูดได้ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า 16 ลิตรต่อนาที
  - 1.5.3 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า 1,000 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ
  - 1.5.4 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- 1.6 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติและติดตามปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดและซีพजर
  - 1.6.1 เป็นเครื่องสำหรับเฝ้าติดตามปริมาณค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของซีพजरและวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ อยู่บนจอสัญญาณภาพรวม
  - 1.6.2 ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก เคลื่อนย้ายได้สะดวก

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา สว่างศรี)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูขำ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



- 1.6.3 สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ใหญ่
- 1.6.4 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ หรือจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
- 1.6.5 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง / 1 ผู้ป่วย
- 1.6.6 จอภาพภายนอกแสดงผลของสัญญาณให้มองเห็นได้ชัดเจน
- 1.6.7 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ทั้งค่าสูง และค่าต่ำ ของแต่ละสัญญาณชีพ โดยมีสัญญาณเตือนทั้งเสียงและแสง เมื่อเกิดความผิดปกติขึ้น
- 1.6.8 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ หรือจากแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
- 1.6.9 มีแบตเตอรี่ภายในเป็นชนิด Lithium-ion
- 1.6.10 สามารถเลือกรูปแบบของการแสดงผลที่หน้าจอให้เป็นตัวเลขขนาดใหญ่ได้
- 1.6.11 จอภาพสีแบบ TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว และมีความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 480 x 272 pixels
- 1.6.12 สามารถเปลี่ยนสีสัญญาณชีพได้
- 1.6.13 สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังเป็นกราฟได้ Trend graph
- 1.6.14 สามารถแสดงสัญญาณชีพต่างๆ (Trend table) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้ โดยสามารถแสดงค่าได้
- 1.6.15 สามารถวัดค่าพารามิเตอร์พื้นฐาน ได้แก่ NIBP, SpO2
- 1.6.16 การวัดความดันโลหิตชนิดภายนอกร่างกาย (NIBP)
- 1.6.16.1.1 ใช้วิธีการวัดแบบ Oscillometric Method
- 1.6.16.1.2 มีระบบการทำงานเป็นแบบ Manual / Auto / Continuous
- 1.6.16.1.3 ในการวัดแบบ Auto สามารถให้เครื่องวัดค่าความดันโลหิตโดยอัตโนมัติตามระยะเวลาที่ต้องการอย่างน้อยทุกๆ 1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 180, 240, 480 นาที
- 1.6.16.1.4 ในการวัดแบบ Continuous จะวัดซ้ำต่อเนื่อง
- 1.6.17 สามารถวัดค่าความดันโลหิต
- |   |                |           |                         |
|---|----------------|-----------|-------------------------|
| - | สำหรับผู้ใหญ่  | Systolic  | ได้ในช่วง 40 – 260 mmHg |
|   |                | Diastolic | ได้ในช่วง 20 – 200 mmHg |
|   |                | Mean      | ได้ในช่วง 26 – 220 mmHg |
| - | สำหรับเด็กโต   | Systolic  | ได้ในช่วง 40 – 160 mmHg |
|   |                | Diastolic | ได้ในช่วง 20 – 120 mmHg |
|   |                | Mean      | ได้ในช่วง 26 – 133 mmHg |
| - | สำหรับเด็กเล็ก | Systolic  | ได้ในช่วง 40 – 130 mmHg |
|   |                | Diastolic | ได้ในช่วง 20 – 100 mmHg |
|   |                | Mean      | ได้ในช่วง 26 – 110 mmHg |

โดยมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 5$  mmHg  
 ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายเอก เจริญนาม)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นางสาวอนงค์ ศรีหนูข้า)  
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

1.6.18 การวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด

1.6.18.1.1 สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ 0-100%

1.6.18.1.2 มีค่าความแม่นยำของการวัดในช่วง 70 – 100% ไม่มากกว่า  $\pm 2$  digits

1.6.18.1.3 สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของชีพจรได้ไม่น้อยกว่า 30 – 240 ครั้งต่อนาที โดยมีค่าความผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 3$  bpm

1.6.18.1.4 แสดงรูปคลื่นค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2 Waveform) และตัวเลขบนจอภาพ ✓

1.7 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.7.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน

1.7.2 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม

1.7.3 สามารถปรับขนาดได้สำหรับเด็กโตจนถึงผู้ใหญ่ จำนวน 5 ชั้น

1.7.4 มีกระเปาะผ้าใบอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด ✓

1.8 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น(Kendrick Extrication Device)จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

สำหรับตามหลังผู้ที่รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าไนลอนหรือวัสดุที่มีความเหนียวและแข็งแรงเทียบเท่า เคลือบด้วยวัสดุกันน้ำและสิ่งคัดหลั่ง มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกาย ท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว ✓

1.9 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้ (Stair chair) จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้

1.9.1 เก้าอี้ทำด้วยโลหะอลูมิเนียมอัลลอยด์ มีพนักพิงสามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน

1.9.2 ส่วนที่รองนั่งและพนักพิงผู้ป่วยเป็นผ้าใยสังเคราะห์กันน้ำอย่างดี สามารถเช็ดทำความสะอาดได้ง่าย

1.9.3 มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก

1.9.4 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 100 กิโลกรัม ✓

1.10 เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) มีคุณสมบัติดังนี้

1.10.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติที่ใช้ได้ทั้งเด็กโตและผู้ใหญ่

1.10.2 ควบคุมการทำงานของเครื่องด้วยความดันลม (pneumatics)

1.10.3 ทำงานด้วยระบบ Volume preset หรือ Pressure Limited หรือ Time Cycle หรือ Volume control

1.10.4 สามารถตั้งอัตราการหายใจได้ในช่วง 10-30 ครั้งต่อนาที

1.10.5 สามารถปรับตั้งการทำงานของเครื่องโดยใช้เครื่องควบคุมการหายใจ(Controlled ventilation) หรือช่วยการหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ (assisted ventilation)

1.10.6 สามารถตั้ง Tidal volume ได้ตั้งแต่ 200-1200 มล.

1.10.7 มี Pressure monitor วัดแรงดันได้ตั้งแต่ 0 -80 เซนติเมตรน้ำ

1.10.8 สามารถตั้งความดันจำกัด (Pressure Limited) สูงสุดที่ 60 เซนติเมตรน้ำ ✓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายเอนก เจริญนาม)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางเมตตา ลีวงศ์กร)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวอนงค์ ศรีหนูขำ)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



- 1.10.9 มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อความดันเกินกำหนดความดันจำกัดสูงสุด
- 1.10.10 มีระบบเตือนเมื่อเครื่องอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน เช่น ความดันก๊าซออกซิเจนต่ำ, พลังงานจากแบตเตอรี่ไม่เพียงพอ
- 1.10.11 มีสายส่งออกซิเจนต่อกับท่อ Pipe Line และเครื่องช่วยหายใจได้
- 1.10.12 สายส่งอากาศช่วยหายใจสามารถทำการฆ่าเชื้อโดย autoclave ได้ โดยไม่เสื่อมคุณภาพ (Heavy Duty) ชนิด Silicone ความยาวไม่ต่ำกว่า 1 เมตร จำนวน 2 ชุด ✓
- 1.11 เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติชนิดอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- 1.11.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับความถี่ 50/60 เฮิร์ตซ์ 100-240 โวลต์
- 1.11.2 มีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุไฟฟ้าได้ในตัวเครื่อง
- 1.11.3 มีระบบการตรวจสอบการปล่อยพลังงาน (Test Load) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของการปล่อยพลังงานในการกระตุ้นหัวใจ
- 1.11.4 ขนาดพอเหมาะสะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ
- 1.11.5 คุณสมบัติทางเทคนิค ✓
- 1.11.5.1 ภาควงภาพ
- สัญญาณภาพเป็นแบบไม่จางหาย (Non fade)
  - แสดงคลื่นไฟฟ้าของหัวใจและลีดที่บันทึก ขณะนั้นและสามารถปรับขนาดของสัญญาณบนจอภาพแบบอัตโนมัติ
  - แสดงผลอัตราการเต้นของหัวใจเป็นตัวเลข และมีสัญญาณไฟแสดงการเต้นของหัวใจพร้อมเสียงที่สามารถปรับระดับความดังได้
  - แสดงข้อมูลพลังงานที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจ
  - มีสัญญาณแสดงการทำ Synchronized ✓
- 1.11.5.2 ภาควงการกระตุ้นหัวใจ
- สามารถปล่อยประจุเพื่อกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic ที่ระดับพลังงาน External Paddles ที่ 2 - 360 Joules แบบ Biphasic Current control
  - มีระบบ Synchronizer สำหรับควบคุมการปล่อยประจุเมื่อใช้ร่วมกับภาควงการตรวจคลื่นหัวใจ
  - การกระตุ้นหัวใจแบบ “Defibrillation” สามารถใช้ Paddles รับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ (EKG) จากผู้ป่วยได้โดยไม่ต้องติดอิเล็กโทรด
  - การกระตุ้นแบบ “Synchronized” จะต้องมีข้อความเตือนใช้ลีด หรือไม่สามารถใช้ Paddles รับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ (EKG) จากผู้ป่วย
  - มีปุ่มควบคุมการปล่อยประจุที่ตัวเครื่องและที่ Paddles
  - ใช้เวลาในการประจุไฟฟ้าที่กระตุ้นหัวใจ (Charge) ผู้ป่วยที่พลังงาน 360 จูลส์ภายในเวลา 12 วินาที โดยใช้พลังงานแบตเตอรี่ ✓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูขำ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

#### 1.11.5.3 ภาครับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

- รับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าของหัวใจได้อย่างน้อย 3 ลีด คือ I, II และ III โดยผ่านสายเคเบิลผู้ป่วย หรือ Paddles โดยแสดงออกทางภาคจอภาพ และสามารถบันทึกลงกระดาษบันทึกได้
- ตอบสนองต่อสัญญาณคลื่นไฟฟ้าของหัวใจได้ที่ความถี่ ระหว่าง 0.5-44 เฮิรตซ์
- มีหน่วยความจำเก็บข้อมูลคลื่นสัญญาณไฟฟ้าก่อนและหลังการกระตุ้นของการกระตุ้นหัวใจที่ผ่านมาย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 128 MB
- เครื่องบันทึกใช้ระบบ Thermal Array หรือใช้เข็มความร้อน (heat Stylus)
- สามารถบันทึก วัน เดือน ปี เวลา ลีดที่ใช้ อัตราการเต้นของหัวใจ พลังงานที่เลือกใช้ในการกระตุ้นหัวใจ และชนิดของการกระตุ้นหัวใจ
- ใช้กระดาษบันทึกมาตรฐานแบบม้วน กว้าง 50 มิลลิเมตร บันทึกด้วยความเร็ว 25 มิลลิเมตรต่อวินาที

#### 1.11.5.4 ระบบแบตเตอรี่

- ใช้แบตเตอรี่แบบ Lithium ion ซึ่งเมื่อแบตเตอรี่มีประจุไฟฟ้าเต็มสามารถกระตุ้นหัวใจที่พลังงาน 360 Joules ได้ 95 ครั้งติดตามสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยได้ 300 นาที
- มีสัญญาณบอกการชาร์จแบตเตอรี่และสัญญาณแสดงกำลังแบตเตอรี่ต่ำ
- สามารถชาร์จประจุไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

#### 1.11.5.5 ระบบเตือน (Alarm System)

- มีสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียง กรณีที่อัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้
- มีสัญญาณเตือนหรือ ERROR CODE ให้นำเครื่องเข้ารับการตรวจซ่อม เมื่อเครื่องมีการทำงานผิดพลาด

#### 1.11.5.6 ภาคนำ มีโปรแกรมการทำงาน Shock Advisory หรือ AED เพิ่มเติมเพื่อช่วยในการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยว่าควรจะทำ การ Defibrillation หรือไม่

- มีระบบตรวจจับ Arrhythmia ที่จำเป็นต้องทำการกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย เช่น VF, V-Tech
- ทำงานผ่านระบบ Hand-free โดยใช้ Adhesive Pads
- เมื่อจำเป็นจะต้องกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย เครื่องจะมีข้อความแจ้งผู้ใช้ทราบพร้อมทั้งประจุพลังงานโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถกำหนดระดับพลังงานได้ตั้งแต่ 140-360 จูลส์
- มีข้อความแนะนำผู้ใช้ว่าควร Defibrillation หรือไม่
- มีระบบ Event Summary เก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 64 MB

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ล้วนศร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูขำ)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



1.12 หูฟัง (Stethoscope) จำนวน 1 ชุด

- 1.12.1 หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟัง เสียงความถี่สูงหรือต่ำ
- 1.12.2 หัวฟัง (Chest piece) ทำจากโลหะไร้สนิมประกอบเป็น 2 ด้าน ด้าน Bell
- 1.12.3 มียางหุ้มโดยรอบเพื่อไม่ให้เกิดความเย็น เกินไปเมื่อตรวจคนไข้ และด้าน Diaphragm
- 1.12.4 ก้านหูฟังทำจากวัสดุ Aerospace Alloy น้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน
- 1.12.5 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรอง มาตรฐาน CE

1.13 ชุดฝีกอกลม (Vacuum Splints set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.13.1 เป็นฝีกอกลมแบบใช้ระบบสุญญากาศ โดยใช้วิธีการสูบลมออกเพื่อให้ฝีกอกลมแข็งตัว
- 1.13.2 มีสายรัด เพื่อรัดให้เกิดความกระชับกับอวัยวะผู้บาดเจ็บ สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- 1.13.3 ระบบมีวาล์วเปิด - ปิดอากาศเข้า - ออก
- 1.13.4 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ (Transparent)
- 1.13.5 ในแต่ละชุด ประกอบด้วยฝีกขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่
- 1.13.6 มีที่สูบลมทำจากวัสดุ Aluminum ไม่ชำรุดแตกง่าย และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกับตัวฝีก
- 1.13.7 ตัวฝีกขนาดเล็กมีลักษณะเป็นรูปตัว T เพื่อสะดวกเมื่อใช้งานสำหรับงอให้เข้ารูปทรงตามข้อศอก หรือข้อเท้าหรือข้อมือ ภายในฝีกขนาดกลางและขนาดใหญ่แบ่งภายในออกเป็นช่องตามยาว ไม่น้อยกว่า 3 ช่องเพื่อป้องกันเมดโฟมไหลมารวมกัน
- 1.13.8 มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

1.14 เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1.14.1 หลอดไฟเป็นแบบ Halogen หรือ LED ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจ เป็นโลหะไร้สนิม
- 1.14.2 แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน 3 ขนาด เป็นโลหะปลอดสนิม ห้อยท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง
- 1.14.3 เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ มาตรฐาน ISO 13485 และ ISO9001 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันเสนอราคาด้วย
- 1.14.4 มีกล้องแข็งเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

1.15 ท่อออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียม ขนาด D พร้อม Pressure Regulator, Flow Meter (0-15 L), Humidifier สายต่อและหน้ากากครบชุด จำนวน 1 ชุด โดยติดตั้งอยู่ด้านหลังอย่างดีสามารถถอดออกมาได้ง่ายและมีหูเกี่ยวไปกับเตียงพยาบาลเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายไปกับเตียง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูข้า)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

1.16 เงื่อนไขเฉพาะ

- 1.16.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 13485 เป็นอย่างน้อย
- 1.16.2 บริษัทผู้เสนอราคาต้องได้รับใบทะเบียนสรรพสามิตจากกรมสรรพสามิต ซึ่งชื่อโรงงานอุตสาหกรรมต้องตรงกับบริษัทที่ยื่นเอกสารเสนอราคา และแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคาด้วย

1.17 เครื่องปรับอากาศ

- 1.17.1 อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 1.17.2 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 12 เดือน นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป

1.18 สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

- 1.18.1 ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- 1.18.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป ของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร
- 1.18.3 หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้งผู้ขายต้องงชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
- 1.18.4 ผู้ขายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือนให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- 1.18.5 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop drawing) ทั้งภายนอกและภายใน ที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนด แนบในวันยื่นเอกสารรถ
- 1.18.6 รถพยาบาลต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันที
- 1.18.7 ผู้จำหน่ายต้องมีใบรับรองการสอบเทียบครุภัณฑ์ทางการแพทย์มาให้ในวันตรวจรับมีการสอบเทียบค่าความแม่นยำ ทางบริษัท/ผู้แทนจำหน่ายโดยไม่คิดค่าบริการ/ค่าใช้จ่ายเพิ่มกับทางโรงพยาบาล
- 1.18.8 กำหนดส่งมอบ 100 วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายเอนก เจริญนาม)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางเมตตา ลีวงศ์กร)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอนงค์ ศรีหนูข้า)  
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ