

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
รถพยาบาล (รถตู้)  
โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร

---

๑. วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสม อาทิ แพทย์ พยาบาล เวชกรฉุกเฉิน และใช้ขนส่งผู้ป่วยในภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน
๒. ความต้องการ
- ๒.๑ รถพยาบาลที่สามารถทำความสะอาดสะดวกและมีประสิทธิภาพ
  - ๒.๒ สามารถให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และ Basic Trauma Life Support ได้
  - ๒.๓ สามารถดูแลผู้ป่วยในระหว่างส่งต่อซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจได้
  - ๒.๔ อุปกรณ์การแพทย์ที่สำคัญทุกชิ้นสามารถนำออกไปดูแลรักษาผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลได้อย่างสะดวก
  - ๒.๕ มีเครื่องมือสื่อสารในเครือข่าย VHF โดยใช้ความถี่หลักของกระทรวงสาธารณสุข
  - ๒.๖ มีตัวอักษรสัญลักษณ์ที่มองเห็นได้ง่าย และมีสัญญาณไฟและเสียงที่สมบูรณ์ สามารถให้ความมั่นใจและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติ
๓. คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ
- หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์
  - หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ เป็นรถยนต์ตู้หลังคาสูงสีขาว หรือสีมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต (ไม่รวมถึงรายการที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเพิ่มเติม) สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนมีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน
- ๑.๒ ห้องพยาบาลสามารถบรรจุผู้ป่วยและผู้โดยสารอื่นได้ไม่น้อยกว่า ๔ คน โดยทุกที่นั่งมีเข็มขัดนิรภัย
- ๑.๓ กระจกทั้งหมดติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันความร้อนและรังสียูวีได้ไม่น้อยกว่า ๙๐% ด้านคนขับความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๖๐% ยกเว้นกระจกบังหน้าติดความทึบแสงไม่เกิน ๔๐% เต็มพื้นที่ ด้านห้องพยาบาลมีความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๘๐%
- ๑.๔ ในห้องคนขับและห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้อง  
สำหรับส่วนท้ายห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแวน ๑ ชุด ซึ่งมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าหรือดีกว่าแบบ micro bus ใช้สารทำความเย็น R๑๓๔a มีช่องลมเย็นติดตั้งที่เพดานไม่น้อยกว่า ๖ ตำแหน่ง สามารถส่งกระจายความเย็นได้ทั่วถึงตลอดทั้งห้อง
- ๑.๕ มีวิทยุ DVD MP๓ พร้อมลำโพง จำนวน ๑ ชุด ภายในห้องคนขับ
- ๑.๖ มีแผ่นบังแสงแดดกระจกด้านหน้าซ้าย ขวา ข้างละ ๑ อัน
- ๑.๗ ห้องคนขับมีประตูปิด-เปิดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีกุญแจล็อกได้ และมีผนังกันแยกช่วงหน้าคนขับออกจากช่วงหลังซึ่งจัดเป็นห้องพยาบาล ตรงกลางผนังกันมีประตูปิด-เปิดห้องทั้งสองเข้าถึงกันสามารถล็อกจากด้านคนขับและเปิดได้ทั้งสองด้าน ส่วนบนประตูมีช่องกระจกบานเลื่อนสองบาน

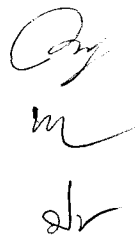
๒/๑.๘ มีชุดสัญญาณ...

- ๑.๘ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามที่กฎหมายกำหนดแบบแถวยาวชนิดไฟกระพริบติดตั้งบนหลังคารถด้านหน้าเหนือคนขับ
- ๑.๘.๑ ไฟฉุกเฉินแบบแถวยาว ประกอบด้วยดวงไฟชนิดไฟกระพริบ ด้านหน้าตลอดแนวและมุมซ้ายขวา
- ๑.๘.๒ เป็นไฟกระพริบแบบหลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด (Module) แต่ละชุดมีหลอด LED เรียงกันไม่น้อยกว่า ๓ หลอด ให้แสงสีแดง และ/หรือน้ำเงิน วางบนฐานมั่นคง ฝาครอบบนตัวโคมทำด้วยโพลีคาร์บอเนต
- ๑.๘.๓ มีความยาวทั้งโคมไม่น้อยกว่า ๕๔ นิ้ว มีความสูงเท่ากันโดยตลอดไม่เกิน ๒.๗ นิ้ว (ไม่รวมขาติดตั้ง) และมีความกว้างไม่เกิน ๑๓ นิ้ว สามารถติดตั้งบนหลังคารถด้านหน้าได้อย่างมั่นคง
- ๑.๘.๔ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า ๑๒ โวลต์ของรถยนต์
- ๑.๘.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๘.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองว่าจะจัดหาอะไหล่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๙ บนหลังคาทั้งกลางส่วนท้ายติดตั้งโคมไฟกระพริบแบบแฟลชสีน้ำเงิน ชนิดหลอด Xenon แบบดวงเดียว จำนวน ๑ โคม
- ๑.๙.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๙.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองว่าจะจัดหาอะไหล่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๐ ติดตั้งไฟกระพริบ (Flash Light) ๖ จุด รอบตัวรถดังนี้
- ๑.๑๐.๑ ด้านหน้ารถ จำนวน ๑ คู่
- ๑.๑๐.๒ ด้านหลังรถ จำนวน ๑ คู่
- ๑.๑๐.๓ ด้านข้างรถ ข้างซ้าย ข้างขวา จำนวน ๒ จุด
- ๑.๑๐.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๑ มีเครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟกระพริบ ๑๒ โวลต์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
- ๑.๑๑.๑ มีปุ่มหมุนเปิด-ปิด และเพิ่ม-ลดเสียงไซเรนได้
- ๑.๑๑.๒ มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push To Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมที่ยึดไมโครโฟน
- ๑.๑๑.๓ เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๕ เสียง และมี ๓ เสียงที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- ๑.๑๑.๔ มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราวสามารถเลือกเสียงไซเรนและเสียงประกาศได้ทันทีที่ต้องการและเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไปในข้อ ๑.๑๑.๓
- ๑.๑๑.๕ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งไว้บนหลังคารถ จำนวน ๑ ตัว
- ๑.๑๑.๖ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งเครื่องขยายเสียงและลำโพงต้องเป็นยี่ห้อเดียวกัน
- ๑.๑๑.๗ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองว่าจะจัดหาอะไหล่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในวันยื่นเอกสาร



๓/๑.๑๒ มีเครื่องประจุไฟ...

- ๑.๑๒ มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) ติดตั้งในห้องคนขับ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๑๒.๑ เป็นเครื่องประจุไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถทิ้งไว้ได้ตลอดเวลา เพื่อความสะดวกช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้เต็มพร้อมใช้งานตลอดเวลาอายุแบตเตอรี่โดยการวัดปริมาณไฟในแบตเตอรี่แล้วจ่ายประจุให้เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ
- ๑.๑๒.๒ สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว - กรด ทุกแบบ ทุกขนาด ขนาดตั้งแต่ ๑.๕-๑๒๐ Ah
- ๑.๑๒.๓ รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง ๒๒๐-๒๔๐ VAC
- ๑.๑๒.๔ มีปุ่มกดเลือกจ่ายแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสมกับชนิดของรถ รวมทั้งขนาดและสภาวะแบตเตอรี่นั้น ๆ โดยอัตโนมัติ
- ๑.๑๒.๕ มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิดขั้ว และเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจรร้อนจัด พร้อมทั้งลัดอัตราประจุลงอัตโนมัติเมื่อประจุในสภาวะอากาศร้อน
- ๑.๑๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๓ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิดเป็นชนิดบานเลื่อนและด้านหลังมีประตูปิด-เปิด ยกขึ้น-ลงสำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออกจากกรรพพยาบาลได้และประตูทั้งสองบานมีกุญแจล็อก
- ๑.๑๔ ติดตั้งพัดลมไฟฟ้าหรือเครื่องระบายอากาศขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีสวิทช์ปิด-เปิดอยู่ในชุดควบคุมเดียวกันที่แผงทั้งหมดติดตั้งด้านบนของห้องพยาบาล รอยต่อจะต้องเชื่อมด้วยวัสดุถาวรกันน้ำอย่างดี
- ๑.๑๕ ในห้องพยาบาลออกแบบให้มีเก้าอี้นั่งเดี่ยว ๒ ที่นั่ง โดยมีตัวตั้งอยู่ตรงกลาง ๑ ที่นั่ง เป็นแบบปรับเอนนอน, หมุนได้ ๓๖๐ องศา มีล้ออยู่ ๒ จุด หันหน้าไปทางหน้ารถ ๑ จุด หันหน้าไปทางท้ายรถเพื่อดูแลผู้ป่วย ๑ จุด และสามารถเลื่อนสไลด์ได้ มีที่พักแขนเป็นอิสระทั้งซ้ายและขวาสามารถยกขึ้นแนบกับพนักพิงทั้งซ้ายและขวาก็ตัวติดกับที่พนักกันหันหน้าไปท้ายรถเป็นเก้าอี้นั่งเดี่ยวแบบพับเก็บได้เองเมื่อลุกขึ้นด้วยระบบใช้คอป
- ๑.๑๖ ด้านหลังคนขับมีท่อเก็บออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียมขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตรน้ำ จำนวน ๒ ท่อ โดยติดตั้งท่อออกซิเจนในแนวตั้งอยู่บนฐานและแกนยึด พร้อมประตูปิด-เปิด หุ้มหนังเทียมล้อมรอบท่อออกซิเจนแบบมีที่ล็อกอย่างแน่นหนา พร้อมถังสำรองขนาดเดียวกันอีก ๒ ท่อ
- ๑.๑๗ ตามข้อ ๑.๑๖ ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อกันด้วยท่อทนแรงดันที่ใช้กับก๊าซออกซิเจน (ตามรายละเอียดหมวด ข ครุภัณฑ์การแพทย์ ข้อ ๑.๙)
- ๑.๑๘ ด้านหลังคนขับถัดจากเก้าอี้ในข้อ ๑.๑๕ ติดตั้งตู้เก็บเวชภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น พร้อมฝาปิดชนิดใส่ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นตู้และมีช่องเก็บของ
- ๑.๑๙ เพดานรถทำที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม เพื่อสำหรับเจ้าหน้าที่ทำ CPR
- ๑.๒๐ เพดานด้านใน มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดแบบกล่องเปิดฝงอยู่ในเพดานซึ่งทำด้วยอลูมิเนียมหล่อ เมื่อไม่ได้ใช้งานจะไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดยื่นออกมาจากเพดานเมื่อดึงออกมาใช้งานจะสามารถแขวนภาชนะพร้อมกันได้ ๒ ที่ และมีที่รัดภาชนะทั้งสองแบบปรับขนาดได้
- ๑.๒๑ ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ในข้อ ๑.๑๘ มีคอนโซลยาวทำเป็นแบบเฟอร์นิเจอร์ Built-in สำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ติดตั้งอย่างแข็งแรงใช้งานได้สะดวก โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินทั้งหมด ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นกล่องไว้เก็บเวชภัณฑ์และด้านบนให้ปิดทึบกระจุกรถยนต์



๔/๑.๒๒ ด้านบนเหนือ...

๒.๑ ระบบเครื่องยนต์ เครื่องยนต์ดีเซลชนิดแถวเรียงหรือรูปตัววี จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๒,๙๐๐ ซีซี และมีระบบเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ ให้กำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๒ ระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง หัวฉีดไตรัคคินเจกชั่น แบบคอมมอนเรล หรือดีกว่า ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๓ ระบบส่งกำลัง แบบเกียร์ธรรมดา ๕ สปีด หรือแบบเกียร์อัตโนมัติ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

## ๕/๒.๔ ระบบบังคับเลี้ยว...

- ๒.๔ ระบบบังคับเลี้ยว แบบแรคแอนดพีนีเยน พร้อมเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง หรือดีกว่า ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๕ ระบบเบรก หน้าดิสก์เบรกหลังดรัมเบรก หรือดิสก์เบรกทั้ง ๔ ล้อ และมีระบบเบรก ABS ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๖ ระบบกันสะเทือน หน้าแบบอิสระดับเบิลวิโชนและทอร์ชั่นบาร์สปริงพร้อมเหล็กกันโคลง หรือแบบแมคเฟอร์สัน สตรีท หรือแบบบุงลม หรือดีกว่าหลังแบบแหนบซ้อน หรือแบบอิสระ หรือแบบบุงลม หรือดีกว่าตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๗ กระทะล้อ - ยาง กระทะล้ออัลลอยด์และยางขนาด ๒๑๕/๗๐ R๑๕
- ๒.๘ ความยาวช่วงล้อ ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๙ ระบบบุงลมนิรภัย เสริมความปลอดภัย ๒ จุด ด้านคนขับและผู้โดยสารด้านหน้า ตามมาตรฐานผู้ผลิต

### ๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาล

#### ๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาล

- ๓.๑.๑ ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้ออัลลอยด์ขนาดเดียวกับข้อ ๒.๗ ๑ ชุด
- ๓.๑.๒ แม่แรงยกรถพร้อมด้าม ตามมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต ๑ ชุด
- ๓.๑.๓ ประแจถอดล้อ ๑ อัน
- ๓.๑.๔ เครื่องมือประจำรถ
- ๓.๑.๔.๑ ประแจปากตาย (๖ ตัว) ๑ ชุด
- ๓.๑.๔.๒ ประแจแหวน (๖ ตัว) ๑ ชุด
- ๓.๑.๔.๓ ประแจเลื่อนขนาด ๘ นิ้ว ๑ ตัว
- ๓.๑.๔.๔ ประแจปากตายสำหรับเปลี่ยนท่อออกซิเจน ๑ ตัว
- ๓.๑.๔.๕ ไขควงขนาด ๖ นิ้ว ทั้งปากแบนและปากแฉก ๑ ชุด
- ๓.๑.๔.๖ คีมธรรมดา ๑ ตัว
- ๓.๑.๔.๗ คีมล็อก ๑๐ นิ้ว ๑ ตัว
- ๓.๑.๔.๘ ซองหรือกล่องเก็บเครื่องมือข้างต้น ๑ ใบ
- ๓.๑.๔.๙ โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ ๑ ชุด
- ๓.๑.๕ น้ำยาดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยไม่มีสาร CFC ๑ ชุด
- ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์พร้อมติดตั้ง
- ๓.๑.๖ เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยมชนิดถอดตั้งได้ ๑ ชุด
- ๓.๑.๗ ต้องติดสติ๊กเกอร์
- ๓.๑.๗.๑ ตามมาตรฐานสากล และสติ๊กเกอร์ลายคาด ๑ ชุด ที่ภายนอกตัวรถตามแบบที่ทางโรงพยาบาลกำหนด
- ๓.๑.๗.๒ แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงานและหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุข หรือผู้จัดซื้อกำหนด
- ๓.๑.๘ เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า ๓ ชุด
- ๓.๑.๙ มีรีโมทเปิด-ปิดล็อกประตู ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ๓.๑.๑๐ มีกันชนสแตนเลสหน้าหลัง และด้านข้างซ้ายขวา
- ๓.๑.๑๑ อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

- ๓.๒ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ ที่ได้รับอนุญาตถูกต้อง ตามที่กฎหมายกำหนด จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- ๓.๒.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
- ๓.๒.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดีในย่านความถี่ ๑๕๐ MHz ถึง ๑๗๐ MHz หรือ กว้างกว่า สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Semi Duplex
- ๓.๒.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ Volts จากแบตเตอรี่
- ๓.๒.๔ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- ๓.๒.๕ RF input / Output Impedance = ๕๐ Ohm
- ๓.๒.๖ ต้องเป็นเครื่องแบบสังเคราะห์ความถี่ ตั้งความถี่ใช้งานโดยโปรแกรมความถี่
- ๓.๒.๗ เสถียรภาพทางความถี่ (Frequency Stability)  $\pm 5$  PPM หรือน้อยกว่า
- ๓.๒.๘ หน้าปัทม์เครื่องวิทยุคมนาคม มี Indicator แสดงขณะทำการส่งวิทยุ
- ๓.๒.๙ มีวงจร CTCSS (Continuous Tone Control Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- ๓.๒.๑๐ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อกให้ผู้ เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๓.๒.๑๑ ภาคเครื่องส่ง
- ๓.๒.๑๑.๑ มีกำลังส่งออกอากาศ (RF Power Output) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์
- ๓.๒.๑๑.๒ มีค่า Deviation =  $\pm 5$  KHz
- ๓.๒.๑๑.๓ มีค่า Audio Distortion ไม่เกิน ๑๐% เมื่อสัญญาณความถี่เสียงขนาด ๑ KHz ทำให้เกิด Deviation สูงสุด
- ๓.๒.๑๑.๔ มีค่า Spurious และ Harmonic Emission  $\leq -60$  dB หรือดีกว่าเมื่อ เปรียบเทียบกับ Carrier
- ๓.๒.๑๑.๕ มีค่า FM Noises  $\leq -40$  dB หรือดีกว่า
- ๓.๒.๑๒ ภาครับ
- ๓.๒.๑๒.๑ มีค่า Sensitivity  $\leq 0.35 \mu V$  หรือดีกว่า
- ๓.๒.๑๒.๒ มีค่า Spurious และ Image Rejection  $\leq -60$  dB
- ๓.๒.๑๒.๓ มีค่า Inter-modulation  $\leq -70$  dB
- ๓.๒.๑๒.๔ Audio Output ไม่น้อยกว่า ๐.๒ วัตต์ และมี Audio Distortion ไม่เกิน ๕%
- ๓.๒.๑๓ สายอากาศ
- ๓.๒.๑๓.๑ เป็นสายอากาศที่มีการกระจายคลื่นรอบตัว
- ๓.๒.๑๓.๒ มี GAIN ไม่น้อยกว่า ๓ dB
- ๓.๒.๑๓.๓ มี Input Impedance ๕๐ Ohm
- ๓.๒.๑๓.๔ วัสดุที่ทำสายอากาศจะต้องมีน้ำหนักเบา ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
- ๓.๒.๑๓.๕ มีค่า VSWR  $\leq 1.5:1$
- ๓.๒.๑๓.๖ มีอุปกรณ์ติดตั้งที่แข็งแรงทนทานไม่เป็นสนิมครบชุดพร้อมสายนำสัญญาณ
- ๓.๒.๑๔ อุปกรณ์ประกอบชุด
- ๓.๒.๑๔.๑ ไมโครโฟน จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๒.๑๔.๒ สายอากาศที่มีคุณลักษณะตามข้อ ๓.๒.๑๔ จำนวน ๑ ชุด

๗/๓.๒.๑๔.๓ หนังสือคู่มือ...



๓.๒.๑๔.๓ หนังสือคู่มือการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ  
จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๑๔.๔ หนังสือคู่มือตรวจสอบแสดงหลักการทำงานของเครื่อง แสดงชิ้นส่วน  
และลายแผ่นพิมพ์ซึ่งมีสัญลักษณ์หรือรูป และหมายเลขกำกับชิ้นส่วน  
มีวงจร และวิธีการปรับจูนเครื่องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ  
จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๑๕ เงื่อนไข

๓.๒.๑๕.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ติดตั้งเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ตามที่ผู้ซื้อ  
ระบุ

๓.๒.๑๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าในทุกกรณีที่เกิดจากการใช้งาน  
ตามปกติ อย่างน้อยเป็นเวลา ๑ ปี

๓.๒.๑๕.๓ ผู้เสนอการารับรองว่ามีอะไหล่ของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ และไม่  
ผูกพันจะต้องซื้อจากผู้เสนอราคา

๓.๒.๑๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องแนะนำการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้

หมวด (ข) คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะสแตนเลส มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ทันทีโดย  
ไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง

๑.๑.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากวัสดุสแตนเลสอย่างดี

๑.๑.๓ พนักพิงหลังเป็นระบบไฮดรอลิก ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลงสามารถปรับระดับได้ตั้งแต่  
๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา

๑.๑.๔ การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นเก้าอี้นั่งขึ้นสามารถทำได้สะดวกโดยเจ้าหน้าที่  
คนเดียว

๑.๑.๕ สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลัง  
มีด้ามจับคันบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียงและเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลัง  
และล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ

๑.๑.๖ มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของเตียง  
พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย ๒ เส้น

๑.๑.๗ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ถึง ๑๖๐ กิโลกรัม

๑.๑.๘ มีที่เสียบเสาน้ำเกลือพร้อมเสาน้ำเกลือ ๑ เสอ สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้  
และติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง

๑.๑.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน โดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุใน  
แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

๑.๒ ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้

๑.๒.๑ สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้ป่วยเข้ากับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้  
อย่างมั่นคง โดยมีก้านโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะ  
ผู้ป่วย และมีความสูงสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง

๘/๑.๒.๒ ตัวก้านโฟม...



๗



- ๑.๒.๒ ตัวก่อนโฟมในข้อ ๑.๒.๑ ทำจากโฟมหรือฟองน้ำ ภายนอกเคลือบด้วยโพลีเอทิลีน เหลวทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลว ซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก้อนโฟมมีแผ่น หนามเตยแบบปะติด (Velcro fastener) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน
- ๑.๒.๓ ฐานรองในข้อ ๑.๒.๑ มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคง และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro fastener) สำหรับยึดก้อนโฟม
- ๑.๒.๔ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ
- ๑.๒.๕ ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช็ด ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- ๑.๒.๖ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
- ๑.๒.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุใน แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๓ ชุดแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
  - ๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
  - ๑.๓.๒ มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๓ ซม. มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๑ ซม. และหนัก ไม่เกิน ๗ กิโลกรัม
  - ๑.๓.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
  - ๑.๓.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
  - ๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วยที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน ๓ เส้น
  - ๑.๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุใน แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือปั๊ม สำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือปั๊ม สำหรับเด็ก ๑ ชุด ประกอบด้วย
  - ๑.๔.๑ ถุงลมสำหรับปั๊มอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคนสำหรับเด็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิลิตร และผู้ใหญ่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ มิลลิลิตร อย่างละ ๑ ชิ้น
  - ๑.๔.๒ ถุงสำรองออกซิเจน สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ จำนวน ๒ ชิ้น (Reservoir Bag)
  - ๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูกผลิตจากยางซิลิโคน แบบโปรงใสสำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ อัน
  - ๑.๔.๔ ท่อยางป้องกันล้นตกอุดหลอดลม จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ อัน
  - ๑.๔.๕ กล่องหรือกระเป๋าสรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด(ผลิตภัณฑ์ในประเทศ)
  - ๑.๔.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุใน แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๕ เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง มีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
  - ๑.๕.๑ ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะปลอดสนิม ชนิดหลอดไฟ LED
  - ๑.๕.๒ แผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมแบบหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด
  - ๑.๕.๓ มีกล่องแข็งแรงเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
  - ๑.๕.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุใน แคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร



๙/๑.๕.๕ ผู้เสนอราคา...





- ๑.๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองว่าจะจัดหาอะไหล่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๕.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๖.๑ มอเตอร์ที่เป็นต้นกำลังขับเคลื่อน compressor เป็นแบบ diaphragm ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๑ แรงม้า แบบไฟฟ้ากระแสตรง
- ๑.๖.๒ ภาชนะใส่ของเหลว ขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ ลิตร มีฝาปิดแบบผนึก (seal) อย่างดี เพื่อให้เกิดสุญญากาศ ทำด้วยพลาสติกใสอย่างดี พร้อมแกนทำด้วยโลหะไร้สนิมต่ออยู่ภายใน เพื่อใช้ยึดกับถุงพลาสติกที่จะนำมารองรับของเหลวอีกชั้นหนึ่ง โดยถุงพลาสติกเป็นแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable)
- ๑.๖.๓ เกจวัดแรงดูดแบบหน้าปิดแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ๐ - ๗๖๐ มิลลิเมตรปรอท ยึดติดอย่างดีอยู่กับภาชนะใส่ของเหลว และมีปุ่มปรับค่าแรงดูดได้ตามต้องการ
- ๑.๖.๔ สายยางสำหรับดูดเสมหะแบบใส ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๒๕ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ ฟุต และมีสายยางแบบขุ่น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๒๕ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๕ ฟุต
- ๑.๖.๕ ประสิทธิภาพการดูด
- ๑.๖.๕.๑ ใช้เวลาประมาณ ๓ - ๕ วินาที ในการทำแรงดูด ๓๘๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๑.๖.๕.๒ maximum free flow ๓๐ - ๓๕ ลิตรต่อนาที
- ๑.๖.๕.๓ แรงดูดในการทำสุญญากาศสูงสุด ๑๓-๑๘ นิ้วปรอท หรือ ๓๓๐ - ๔๕๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๑.๖.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๖.๗ มีถุงพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง (disposable) จำนวน ๒๔ ถุง
- ๑.๖.๘ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝ่าผืน จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
- ๑.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๑.๗.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชุด และผ้าพันขาผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด ทุกชุดเป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า ๘ ฟุต
- ๑.๗.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม
- ๑.๗.๖ หูฟังจำนวน ๑ ชุด สามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาเพื่อฟังเสียงที่มีความถี่สูงหรือต่ำ หัวฟังทำจากโลหะไร้สนิม ด้านหูฟังทำจากวัสดุสังเคราะห์น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน สายทำจากพลาสติกชนิด polyvinyl chloride ชนิดมีช่องเดียว ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒๘ นิ้ว
- ๑.๗.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

๑๐/๑.๗.๘ ผู้เสนอราคา...

- ๑.๗.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองว่าจะจัดหาอะไหล่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๗.๙ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๘ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical Collar) สำหรับผู้ใหญ่ และเด็กอย่างละ ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๘.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อนหรือวัสดุสังเคราะห์ใส
- ๑.๘.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๘.๓ สามารถปรับขนาดได้ตามขนาดและความยาวของคอผู้ป่วย
- ๑.๘.๔ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๘.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๙ ชุดให้ Oxygen จำนวน ๑ ชุด เป็นชุดให้ Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วยและขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถพยาบาล มีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้
- ๑.๙.๑ มี Flow Meter และ Bubble-Jet Nebulizer จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๙.๒ มีชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก ๒,๐๐๐ PSI เป็น ๕๐ PSI จำนวน ๒ ชุด โดยติดตั้งเข้ากับปากท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้สะดวก
- ๑.๙.๓ เดินท่อส่งออกซิเจนด้วยสายส่งออกซิเจน จำนวน ๒ เส้น มาเข้ากับวาล์วสำหรับเลือกใช้งาน ซึ่งมีลักษณะการใช้งานได้ ๒ แบบ คือ
- ๑.๙.๓.๑ เปิดใช้ทางใดทางหนึ่ง หรือ
- ๑.๙.๓.๒ ปิดทั้ง ๒ ทาง เมื่อไม่ได้ใช้งาน ติดตั้งอยู่บริเวณแผงควบคุมโดยเมื่อเลือกใช้ทางหนึ่งจะปิดอีกทางหนึ่งไปในตัวเพื่อการใช้งานได้โดยสะดวก
- ๑.๙.๔ ถัดจากวาล์วเลือกควบคุม เดินด้วยสายออกซิเจนผ่านมายัง Pressure Gauge เพื่อแสดงให้ทราบถึงแรงดันในท่อส่งออกซิเจนติดตั้งที่แผงควบคุมให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- ๑.๙.๕ สายออกซิเจนทั้งหมดเป็นสายชนิดพิเศษที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับก๊าซออกซิเจนโดยตรงและมีหลักฐานรับรองหรือสัญลักษณ์ระบุที่ตัวสายอย่างชัดเจนจากผู้ผลิต
- ๑.๑๐ ท่อออกซิเจนทำด้วยอลูมิเนียม ขนาด D พร้อม Pressure Regulator, Flow Meter (๐-๑๕ L), Humidifier สายต่อและหน้ากากครบชุด จำนวน ๑ ชุด โดยติดตั้งอยู่ด้านหลังอย่างดีสามารถถอดออกมาได้ง่ายและมีหูเกี่ยวไปกับเตียงพยาบาลเพื่อใช้ในการเคลื่อนย้ายไปกับเตียง พร้อมท่อสำรองขนาดเดียวกันอีก ๑ ท่อ
- ๑.๑๑ มีเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ (Ventilation) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
- ๑.๑๑.๑ เป็นขนาดกะทัดรัดและมีน้ำหนัก (Portable) หิ้วออกสนามได้โดยง่าย
- ๑.๑๑.๒ ควบคุมการทำงานของเครื่องด้วยระบบควบคุมเวลา จำกัดความดัน สามารถใช้กับเด็กและผู้ใหญ่
- ๑.๑๑.๓ สามารถทำการช่วยหายใจได้ทั้งแบบ Controlled Ventilation และ Demand และ มีระบบการช่วยหายใจแบบ Manual สนับสนุนการทำ CPR
- ๑.๑๑.๔ ทำงานที่แรงดันของก๊าซออกซิเจน (๐๒) ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ๒.๗ ถึง ๖.๐ บาร์
- ๑.๑๑.๕ มีระบบควบคุมความดันสูงสุดของทางเดินลมหายใจ ที่ ๒๐ และ ๔๕ มิลลิบาร์

- ๑.๑๑.๖ มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า Inspiration ต่อการหายใจออก Expiration ที่ประมาณ ๑:๑.๖๗
- ๑.๑๑.๗ สามารถปรับความถี่ในการหายใจ ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๕ ครั้งต่อนาที
- ๑.๑๑.๘ สามารถให้ปริมาณอากาศแบบ Minute Volume ได้ตั้งแต่ ๓ ถึงไม่น้อยกว่า ๑๖ ลิตร ต่อนาที หรือ แบบ Tidal Volume ได้ตั้งแต่ ๖๕ ถึงไม่น้อยกว่า ๙๕๐ มิลลิลิตร
- ๑.๑๑.๙ สามารถให้อัตราการไหลออกซิเจนสูงสุดเมื่อใช้ Demand มากกว่า ๔๐ ลิตรต่อนาที
- ๑.๑๑.๑๐ มีสายต่อกับระบบ Pipe Line ภายในโรงพยาบาลจำนวน ๑ ชุด และมีท่อช่วยหายใจจำนวน ๑ ชุด
- ๑.๑๑.๑๑ มีระบบการเตือนทั้งแสงและเสียง กรณีต่างๆเหล่านี้ได้แก่
  - ๑.๑๑.๑๑.๑ กรณีเกิดการอุดตันหรือความดันในทางเดินหายใจสูง
  - ๑.๑๑.๑๑.๒ กรณีสายท่อช่วยหายใจหลุดหรือความดันในทางเดินหายใจต่ำเกินไป
  - ๑.๑๑.๑๑.๓ กรณีออกซิเจนในถังใกล้จะหมด
  - ๑.๑๑.๑๑.๔ กรณีไฟในแบตเตอรี่เหลือน้อย
- ๑.๑๑.๑๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๑.๑๓ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๑๒ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้
  - ๑.๑๒.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automatic External Defibrillator, AED)
  - ๑.๑๒.๒ มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักตัวเบา มีหุ้มห่อพกพาได้โดยง่าย
  - ๑.๑๒.๓ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แบบใช้แล้วทิ้ง (Disposable Battery) ชนิดลิเทียม
  - ๑.๑๒.๔ สามารถใช้งานได้ง่าย โดยเครื่องจะเปิดเมื่อเปิดฝาครอบเครื่อง และใช้งานโดยกดปุ่ม Shock บนตัวเครื่องเพียงปุ่มเดียว
  - ๑.๑๒.๕ มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยว่าควรกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าหรือไม่ (Shockable Rhythm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งสั่งการปฏิบัติด้วยเสียงพูดภาษาไทยอย่างชัดเจน
  - ๑.๑๒.๖ ขณะทำการสั่งการปฏิบัติจะมีสัญญาณไฟกระพริบที่รูปภาพประกอบเพื่อความสะดวกในการใช้งาน แม้ใช้ในที่มีมืด
  - ๑.๑๒.๗ มีระบบตรวจสอบการทำงานของเครื่องเองโดยอัตโนมัติ แบบรายวันและรายเดือน และมีสัญญาณหรือจอภาพแสดงการทำงานและสถานะของแบตเตอรี่
  - ๑.๑๒.๘ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดไม่ต้องใช้ Paddle เพื่อความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้งานและผู้ป่วยโดยใช้ Adhesive pad แทน
  - ๑.๑๒.๙ มีลักษณะการปล่อยพลังงานในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic Waveform ชนิดกระแสไฟคงที่ (Constant current) ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการทำลายกล้ามเนื้อหัวใจจากกระแสไฟที่สูงเกินไป (High current)
  - ๑.๑๒.๑๐ ให้พลังงานในการกระตุ้นหัวใจสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ จูลล์ ตามขนาดความต้านทาน (Chest impedance) ของผู้ป่วย

- ๑.๑๒.๑๑ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานน้อยกว่า ๑๒ วินาที
- ๑.๑๒.๑๒ มีระบบการกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าแบบ Asynchronous
- ๑.๑๒.๑๓ สามารถตรวจและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยจากลีด II
- ๑.๑๒.๑๔ สามารถใช้งานในช่วงความต้านทานของผู้ป่วย (Patient's impedance range) ในช่วงอย่างน้อย ๒๕ ถึง ๒๐๐ โอห์ม
- ๑.๑๒.๑๕ มีระบบการตรวจจับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ VF และ VT (VF/VT detection)
- ๑.๑๒.๑๖ ใช้เวลาในการวิเคราะห์ผล (Analysis time) คลื่นไฟฟ้าหัวใจในเวลาน้อยกว่า ๑๒ วินาที
- ๑.๑๒.๑๗ มีความสามารถในการตรวจจับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ VF / VT (Sensitivity) สูงกว่ามาตรฐาน AAMI DF๓๙
- ๑.๑๒.๑๘ มีความสามารถในการวิเคราะห์ Non-Shockable Rhythm หรือ Asystole (Specification) สูงกว่ามาตรฐาน AAMI DF๓๙
- ๑.๑๒.๑๙ มีระบบในการตรวจจับสัญญาณรบกวน (Artefact detection)
- ๑.๑๒.๒๐ มีระบบในการตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacemaker detection)
- ๑.๑๒.๒๑ ใช้แผ่นอิเล็กโทรด แบบ Non-polarized electrode โดยมีอายุในการเก็บรักษาเพื่อใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๑.๑๒.๒๒ ใช้แบตเตอรี่ชนิดลิเธียมมีอายุในการเก็บรักษา เพื่อใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔ ปี และไฟในแบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ครั้ง
- ๑.๑๒.๒๓ มีรูปแบบการใช้งานตามมาตรฐาน AHA หรือ ERC
- ๑.๑๒.๒๔ ตัวเครื่องมีน้ำหนักตัวรวมแบตเตอรี่ ไม่เกิน ๒.๖ กิโลกรัม
- ๑.๑๒.๒๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน
  - ๑.๑๒.๒๕.๑ แบตเตอรี่ ๑ ก้อน
  - ๑.๑๒.๒๕.๒ แผ่นอิเล็กโทรด ๑ ชุด
- ๑.๑๒.๒๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๒.๒๗ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๑๓ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair Chair) จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
  - ๑.๑๓.๑ เก้าอี้ทำด้วยโลหะปลอดสนิมมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
  - ๑.๑๓.๒ ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบในล่อนอย่างดีสามารถล้างทำความสะอาดได้
  - ๑.๑๓.๓ มีที่วางพักเท้า
  - ๑.๑๓.๔ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - ๑.๑๓.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กก.
  - ๑.๑๓.๖ น้ำหนักรวมไม่เกิน ๑๕ กก.
  - ๑.๑๓.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
  - ๑.๑๓.๘ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา

๑๓/๑.๑๔ อุปกรณ์ตามหลัง...

๑.๑๔ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device)

สำหรับตามหลังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑๔.๑ ตัวเผือกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๘๒ ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ ซม.

๑.๑๔.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า ๓ เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา ๒ เส้น

๑.๑๔.๓ บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเผือกได้

๑.๑๔.๔ มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง

๑.๑๔.๕ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้

๑.๑๔.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

๑.๑๔.๗ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา

๑.๑๕ เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานและ Finger Clip Sensor จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑๕.๑ เป็นเครื่องขนาดเล็กทำงานด้วยแบตเตอรี่

๑.๑๕.๒ ใช้วิธีการตรวจวัด ซึ่งมีความแม่นยำสูง ขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

๑.๑๕.๓ สามารถตรวจวัดและแสดงปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) ได้ไม่น้อยกว่าตั้งแต่ ๕๐-๙๙ เปอร์เซ็นต์

๑.๑๕.๔ มีความถูกต้องในการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนโดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน  $\pm 2\%$

๑.๑๕.๕ สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร (Pulse) ได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๔๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า

๑.๑๕.๖ มีความถูกต้องในการวัดอัตราการเต้นของชีพจร โดยคลาดเคลื่อน ไม่เกิน  $\pm 2\%$  หรือ  $\pm 2$  bpm

๑.๑๕.๗ มีระบบสัญญาณเตือนเมื่อชุดหัวตรวจชำรุด และเมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อย

๑.๑๕.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือกรณีที่ไม่มีระบุในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร

๑.๑๕.๙ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา

๑.๑๖ กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์ บรรจุอยู่ในกระเป๋า ดังต่อไปนี้

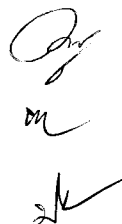
๑.๑๖.๑ เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้ว สามารถใช้ในการบรรจุอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่อไปนี้

๑.๑๖.๒ มีที่เก็บหลอดยาชนิดรูเสียบ สามารถเก็บได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ หลอด

๑.๑๖.๓ มีท่อบรรจุออกซิเจนขนาดไม่น้อยกว่า ๒ ลิตรน้ำ (๔๐๐ ลิตรออกซิเจน) จำนวน ๒ ท่อ บรรจุในกระเป๋า ๑ ท่อ และอีก ๑ ท่อสำรองไว้ในรถ

๑.๑๖.๓.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์ชนิดเบา เป็นถึงไร้ตะเข้บรอยต่อ

๑๔/๑.๑๖.๓.๒ การเปิด-ปิด...



- ๑.๑๖.๓.๒ การเปิด-ปิด ท่อออกซิเจนสามารถกระทำได้สะดวก โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์ช่วย
- ๑.๑๖.๓.๓ เพื่อความปลอดภัย การผลิตท่อออกซิเจนต้องผ่านมาตรฐานด้านการขนส่งพร้อมแสดงหลักฐานใบรับรองมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร
- ๑.๑๖.๓.๔ ผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๑๖.๔ มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๑๖.๔.๑ วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์
- ๑.๑๖.๔.๒ สามารถปรับแรงดันใช้งานได้ตั้งแต่ ๒ - ๒๕ LPM
- ๑.๑๖.๔.๓ มีข้อต่อ D.I.S.S. ไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ
- ๑.๑๖.๔.๔ มีข้อต่อทางปลา จำนวน ๑ ตำแหน่ง เพื่อต่อเข้าหน้ากากออกซิเจน
- ๑.๑๖.๔.๕ ผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๑๖.๕ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital จำนวน ๑ ชุด
- ๑.๑๖.๕.๑ เป็นเครื่องวัดความดันแบบดิจิตอล
- ๑.๑๖.๕.๒ มีช่วงในการวัดความดันโลหิตกว้าง ๔๐-๒๕๐ mmHg และช่วงในการวัดชีพจรกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๑.๑๖.๕.๓ มีค่าความแม่นยำในการวัดความดันโลหิตไม่เกิน  $\pm 3$  mmHg และชีพจรไม่เกิน  $\pm 5\%$
- ๑.๑๖.๕.๔ การพองตัวของถุงบีบ (Cuff) เป็นระบบอัตโนมัติ
- ๑.๑๖.๕.๕ เก็บข้อมูลการวัดได้ไม่น้อยกว่า ๘ ครั้ง
- ๑.๑๖.๕.๖ มีระบบปิดเครื่องอัตโนมัติหากไม่ใช้งาน
- ๑.๑๖.๕.๗ ใช้แบตเตอรี่ชนิด Dry Cell Battery ซึ่งสามารถวัดได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ครั้ง
- ๑.๑๖.๕.๘ ผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๑๖.๖ หูฟัง (Stethoscope) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๑.๑๖.๖.๑ หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อฟังเสียงความถี่สูงหรือต่ำ
- ๑.๑๖.๖.๒ หัวฟัง (Chest Piece) ทำจากโลหะไร้สนิม
- ๑.๑๖.๖.๓ ก้านหูฟังทำจากวัสดุสังเคราะห์หรือสแตนเลสน้ำหนักเบาแข็งแรงทนทาน
- ๑.๑๖.๖.๔ สาย (Tubing) ทำจากพลาสติกชนิดโพลีไวนิลคลอไรด์ (Polyvinyl Chloride) ชนิดมีช่องเดียว
- ๑.๑๖.๖.๕ ความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๒๘ นิ้ว
- ๑.๑๖.๖.๖ ผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา
- ๑.๑๖.๗ ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน ๑ อัน ชนิดหลอด LED
- ๑.๑๖.๗.๑ ตัวกระบอกผลิตขึ้นจากวัสดุอลูมิเนียมน้ำหนักเบาสามารถป้องกันการกระแทก กันน้ำ และกระจกเลนส์ผลิตจากวัสดุใสแตกไม่แตก
- ๑.๑๖.๗.๒ มีน้ำหนักเบา
- ๑.๑๖.๗.๓ สามารถปิด-เปิด ใช้งานได้ง่าย



- ๑.๑๖.๘ สายดูดเสมหะ (Suction Tube) จำนวน ๒๐ เส้น
- ๑.๑๖.๙ ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endotracheal Tube With Connectors) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็กจำนวนไม่น้อยกว่าชนิดละ ๕ ชุด
- ๑.๑๖.๑๐ คีมจับ (Magill Forceps) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็ก จำนวนชนิดละ ๑ อัน
- ๑.๑๖.๑๑ กรรไกรตัดพลาสติก (Bandage Scissor) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑.๑๖.๑๒ กระบอกฉีดยาขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ซีซี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ อัน
- ๑.๑๖.๑๓ พลาสเตอร์ (Adhesive Plaster) ขนาดกว้าง ๑ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ม้วน
- ๑.๑๗ ชุดเฟือกลม (Vacuum Splint Set) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
  - ๑.๑๗.๑ โครงสร้างทำจาก Vinyl ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะต้องแข็งตัวเมื่อดูดลมออกและไม่บีบรัดร่างกาย
  - ๑.๑๗.๒ มีปุ่มปิด-เปิดลมชนิดหมุนปิด-เปิด มั่นคงแข็งแรง
  - ๑.๑๗.๓ มีสายรัดแบบปะติด (Velcro fastener) สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย
  - ๑.๑๗.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
  - ๑.๑๗.๕ มี ๓ ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ ได้แก่ขา แขน ปลายแขน
  - ๑.๑๗.๖ มีที่สูบลมทำจากวัสดุลูมิเนียมและเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวเฟือก
  - ๑.๑๗.๗ มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
  - ๑.๑๗.๘ มีชุดปะซ่อมสามารถปะซ่อมได้ไม่ต่ำกว่า ๘ ครั้ง
  - ๑.๑๗.๙ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานโดยระบุในแคตตาล็อกหรือในกรณีที่ไม่ระบุแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคาแนบใบรับรองมาในวันยื่นเอกสาร
  - ๑.๑๗.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปยุโรปหรือทวีปอเมริกา

## ๒. เงื่อนไขเฉพาะ

### ๒.๑ สำหรับตัวรถยนต์

- ๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยตรงหรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรถพยาบาลที่มีประสบการณ์การประกอบติดตั้งอุปกรณ์รถพยาบาลหรือผู้แทนจำหน่ายรถพยาบาลที่เคยจำหน่ายรถให้กับหน่วยงานราชการ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล
- ๒.๑.๓ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องสอดคล้องกับมาตรฐานเลขที่ มอก. ๒๑๕๕-๒๕๔๖ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ ๓๑๙๖ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
- ๒.๑.๔ ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าโดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๕ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหายในกรณีใช้งานตามปกติผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบซ่อมแซมเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่าเว้นแต่กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยธรรมชาติ
- ๒.๑.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด



๑๖/๒.๑.๗ มีแผนผัง...

- ๒.๑.๗ มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร จำนวน ๑ ชุด
- ๒.๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องให้บริการบำรุงรักษารถพยาบาลฉุกเฉินรวมทั้งห้องพยาบาลโดยไม่คิดมูลค่าค่าแรงภายในระยะเวลาหรือระยะทางที่ศูนย์บริการมาตรฐานตามข้อ ๒.๑.๖
- ๒.๑.๙ ผู้ซื้อต้องทำหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เสนอราคาดำเนินการขอยกเว้นภาษีตัดแปลงรถพยาบาล และดำเนินการจดทะเบียนรถพยาบาลให้แล้วเสร็จ
- ๒.๑.๑๐ รถพยาบาลฉุกเฉินที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม โดยมีหนังสือรับรองการประกันสนิม ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กม. โดยพ่นที่ตำแหน่งต่างๆ ของตัวรถ ดังนี้
- ๒.๑.๑๐.๑ ภายในประตูและตามบล็อกตัวถังรอบคัน
- ๒.๑.๑๐.๒ บริเวณห้องเครื่องและตามตะเข็บ
- ๒.๑.๑๐.๓ บังโคลนและใต้ท้องรถ
- ๒.๑.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพฟิล์มกรองแสงอย่างน้อย ๗ ปี นับตั้งแต่วันที่ตรวจรับของครบเป็นต้นไป
- ๒.๒ สำหรับเครื่องปรับอากาศ
- ๒.๒.๑ อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒.๒.๒ ผู้จำหน่ายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป
- ๒.๓ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์
- ๒.๓.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน
- ๒.๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ รุ่น ประเทศผู้ผลิตของรวมทั้งมาตรฐานการผลิต ครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข. มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๓.๓ หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ผู้เสนอราคาต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้
- ๒.๓.๔ จัดฝึกอบรมบุคลากรหรือหน่วยงานที่ใช้ในการบำรุงรักษาครุภัณฑ์การแพทย์รุ่น (Model) ที่ส่งมอบ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น
- ๒.๓.๕ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๒.๓.๖ ผู้จำหน่ายจะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่ วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- ๒.๓.๗ อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน
- ๒.๓.๘ มีหนังสือรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายครุภัณฑ์การแพทย์แนบมาด้วยเมื่อเวลาส่งมอบ
- ๒.๓.๙ หากเกิดการชำรุดขัดข้องถึงขั้นใช้งานไม่ได้ภายใน ๒ สัปดาห์หลังส่งมอบ ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ทันที



๑๗/๒.๔ รถพยาบาลฉุกเฉิน...



- ๒.๔ รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ
  - ๒.๕ รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี
  - ๒.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งเจ้าหน้าที่หรือช่าง เข้ามาบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ที่โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทรทุก ๖ เดือนตลอดระยะเวลาประกันคุณภาพ
  - ๒.๗ ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือ Option ไດ
  - ๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อใดตามที่ทางราชการกำหนด
  - ๒.๙ ระยะเวลาการส่งมอบครุภัณฑ์ ผู้เสนอราคาส่งมอบรถพยาบาลภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน
- 





