

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูบไม่ต่ำกว่า 2400 ซีซี
โรงพยาบาลหนองหงส์

วัตถุประสงค์ ใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุ
และฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ขนส่งผู้ป่วย ภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน
ความต้องการจำเพาะ

1. พนักงานในรถพยาบาลเคลื่อนสาารด้านจุลชีพ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของผู้ป่วยและ
บุคลากรในรถพยาบาล
2. สามารถให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advance Life support ได้
3. มีเครื่องมือสื่อสารในเครือข่าย VHF โดยใช้ความถี่หลักที่ส่วนราชการหรือหน่วยแพทย์กู้ชีวิต
ใช้อยู่
4. มีตัวอักษรสัญญาณลักษณะที่มองเห็นได้ง่ายและมีสัญญาณไฟและเสียงที่สมบูรณ์สามารถให้
ความมั่นใจและสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติ

คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด(ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นรถยนต์ตู้ติดตั้งห้องพยาบาลสีขาว ความสูงจากพื้นถนนถึงหลังคาห้องพยาบาล ไม่น้อย
กว่า 2,280 มิลลิเมตร สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 1.2 ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 4 สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกลูบไม่น้อยกว่า
136 แรงม้า

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 1/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Tea
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Boye
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.3 เครื่องยนต์ได้รับมาตรฐานเฉพาะด้านความปลอดภัย สารมลพิษจากเครื่องยนต์ระดับที่ 7 พร้อมแนบในอนุญาตมาประกอบการพิจารณา
- 1.4 ระบบส่งกำลังเป็นคลัทช์แห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก
- 1.5 มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 5 เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง 1 เกียร์
- 1.6 ระบบกันสะเทือนล้อหน้าเป็นแบบปีกนกด ล้อหลังคานแข็งพร้อมอุปกรณ์มาตรฐานผู้ผลิต
- 1.7 ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขวแแรกแอนด์พื้เนียน พร้อมพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรงอุปกรณ์ครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 1.8 ระบบห้ามล้อ ดิสเบรกล้อหน้า ครัมเบรกล้อหลัง หรือดิสเบรคทั้งสี่ล้อ
- 1.9 ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลท์ไม่น้อยกว่า 100 แอมแปร์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และโคมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วนตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- 1.10 ความยาวช่วงล้อหน้า-หลัง ไม่น้อยกว่า 3000 มิลลิเมตร
- 1.11 ความยาวของห้องพยาบาลภายในมีพื้นที่ใช้งานทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตร โดยมีที่นั่งสำหรับผู้ป่วย/ญาติและผู้โดยสารอื่นไม่น้อยกว่า 4 ที่และทุกที่มีเข็มขัดนิรภัย
- 1.12 กระจกบังลมหน้า กระจกผนังประตูเป็นแบบนิรภัย ดัดฟิล์มกรองแสงกรองความร้อนและแสง
 - 1.12.1 กระจกประตูด้านหน้าข้างกรองแสงไม่น้อยกว่า 60 %
 - 1.12.2 กระจกบังลมด้านหน้าติดแถบทึบเฉพาะส่วนบน มีขนาด 15 เซนติเมตร
 - 1.12.3 กระจกด้านห้องพยาบาลกรองแสงไม่น้อยกว่า 80 %

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1 ระบบปรับอากาศ ห้องคนขับและห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศ แยกควบคุมแอร์ทั้งสองห้อง
- 2.2 ห้องคนขับมีประตูเปิด-ปิดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีกุญแจล็อกได้ และมีผนังกันแยกช่วงหน้าคนขับออกจากช่วงหลังซึ่งจัดเป็นห้องพยาบาล สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างห้องพยาบาลกับห้องคนขับได้

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 2/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Sign
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Sign
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	Sign

2.3 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนด และไฟส่องสว่างซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 2.3.1 ไฟฉุกเฉินติดตั้งบนหลังคาค้นหาหน้ารถเหนือคนขับเป็นไฟฉุกเฉินแบบแถวยาว ประกอบด้วยดวงไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชุด ชุดละไม่น้อยกว่า 3 ดวง ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต หรือ Lexan ด้านซ้ายมีสีน้ำเงิน และด้านขวามีสีแดงหรือสีน้ำเงินทั้ง 2 ด้าน ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ยาวไม่น้อยกว่า 47 นิ้ว สูงไม่เกิน 6 นิ้ว กว้างไม่เกิน 15 นิ้ว
- 2.3.2 ด้านท้ายรถ ติดตั้งไฟฉุกเฉินแบบกระพริบชนิดสีน้ำเงินและแดงแบบแถวสั้น หลอดไฟเป็นชนิด LED ขนาดของโคมไฟความยาวไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว
- 2.3.3 ด้านข้างของรถทั้งส่วนหน้าและส่วนท้ายทั้งด้านซ้ายและขวาคิดตั้งไฟฉุกเฉินแบบกระพริบเป็นสีน้ำเงินและแดงแบบแถวสั้น ประกอบด้วยชุดหลอดชนิด LED ไม่ต่ำกว่า 6 ชุด ชุดละไม่น้อยกว่า 3 ดวง ขนาดของโคมไฟมีความยาวไม่เกิน 5 นิ้ว
- 2.3.4 บนหลังการรถด้านซ้าย-ขวา บริเวณส่วนหน้าและท้ายสุดของรถ ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างชนิดหลอดฮาโลเจน ขนาดไม่น้อยกว่า 55 วัตต์หรือชุดหลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 15 วัตต์สามารถปรับเอียงขึ้นลง โดยมีสวิตช์ควบคุมการเปิด-ปิด ใต้จากห้องคนขับและส่วนท้ายของห้องพยาบาล

2.4 มีเครื่องขยายเสียงขนาด 100 วัตต์ ใช้กับไฟกระแสดตรง 12 โวลท์ จำนวน 1 เครื่อง ประกอบไปด้วย

- 2.4.1 มีปุ่มหมุนเปิด-ปิด และเพิ่ม-ลดเสียง ติดตั้งในห้องคนขับ
- 2.4.2 มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมที่ยึดไมโครโฟน
- 2.4.3 เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า 5 เสียง ซึ่งสามารถใช้ในที่สาธารณะได้โดยไม่ผิดกฎหมาย
- 2.4.4 ลำโพงขนาด 100 วัตต์ ชนิดใช้กับรถพยาบาลฉุกเฉิน จำนวน 1 ตัว โดยติดตั้งไว้บริเวณกระจังรถ หรือบนหลังการรถ

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 3/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Yes
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Boye
	3. นายเขาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

2.5 มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger)

- 2.5.1. สามารถประจุแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว – กรด ทุกแบบ ทุกขนาด ขนาดตั้งแต่ 1.5 – 120 Ah.
- 2.5.2. สามารถเลือกจ่ายแรงดันไฟฟ้าให้เหมาะสมกับชนิดของรถ รวมทั้งขนาดและสภาวะแบตเตอรี่นั้น ๆ
- 2.5.3. มีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเกิดความบกพร่องในขณะประจุแบตเตอรี่

2.6 ส่วนห้องพยาบาลมีรายละเอียดดังนี้

- 2.6.1. ด้านซ้ายมีประตูปิด – เปิด และด้านหลังมีประตูปิด – เปิด ยกขึ้น-ลงหรือบานเปิดซ้ายขวา สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า – ออกจากรถพยาบาลได้และประตูทั้งสองบานมีกุญแจล็อกพร้อมลูกกุญแจสำรองอย่างน้อย 1 ชุด
- 2.6.2. บนเพดานติดตั้งพัดลมไฟฟ้าหรือเครื่องระบายอากาศ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่เกิน 8 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง โดยมีสวิทช์ปิด – เปิด อยู่ในชุดควบคุมเดียวกันที่แผงทั้งหมด ติดตั้งด้านบนของห้องพยาบาล
- 2.6.3. มีชุดเก้าอี้มานั่งเดี่ยวแบบเบาะนั่ง 2 ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านท้ายรถ และมีเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยวแบบมีพนักพิง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว สามารถหมุนเบาะเข้าหาเตียงผู้ป่วยสำหรับทำหัตถการผู้ป่วย
- 2.6.4. มีท่อเก็บออกซิเจนขนาด ไม่น้อยกว่า 4.5 ลิว จำนวน 2 ท่อ พร้อมอุปกรณ์จับยึดดึงออกซิเจนอย่างแน่นหนา
- 2.6.5. ท่อเก็บออกซิเจนทั้ง 2 ท่อเชื่อมต่อด้วยระบบ Pipe Line ครบชุด แบบต่อคู่เชื่อมกัน ด้วยท่อทนแรงดัน โดยสามารถถอดท่อออกซิเจนท่อใดท่อหนึ่งออกได้โดยยังสามารถใช้งานถึงที่เหลืออยู่ได้ตามปกติ
- 2.6.6. ติดตั้งตู้เก็บเวชภัณฑ์ ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นตู้และมีช่องเก็บของทำด้วยไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติก ABS สีขาว

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 4/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุขธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	รศ๑๐4
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Boke
	3. นายเขวาลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 2.6.7. มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดสามารถแขวนภาชนะพร้อมกันได้ 2 ที่ และมีที่รัดภาชนะทั้งสองแบบปรับขนาดได้
- 2.6.8. เพดานด้านใน ในส่วนห้องพยาบาลมีที่แขวนตัวพร้อมเข็มขัดแขวนตัวผู้ช่วยเหลือขณะทำการช่วยฟื้นคืนชีพโดยรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 80 กิโลกรัม
- 2.6.9. ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ มีคอนโซลยาว ทำด้วยไฟเบอร์กลาส หรือพลาสติก ABS สำหรับติดตั้งเครื่องมือแพทย์โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินทั้งหมด
- 2.6.10. ด้านบนเหนือจากคอนโซล มีตู้เก็บเวชภัณฑ์และอุปกรณ์การแพทย์พร้อมประตูแบบบานเปิดและมีระบบล็อกไม่ให้อุปกรณ์ในตู้ดังกล่าวหล่นร่วงลงมาขณะรถเคลื่อนที่ ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 100 ซม.
- 2.6.11. มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง 12 V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 V. 50 Hz. ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์มีปลั๊กไฟฟ้า 220 V. จำนวนไม่น้อยกว่า 3 จุด และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบ 12 V. จำนวน 1 จุด และมีชุดสายพ่วงต่อแบบมีวนสำหรับใช้ไฟ 220 V. มีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร พร้อมเต้าเสียบแบบมีสายดินในตัวจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 2.6.12. มีสวิตช์ตัดไฟฟ้า (Cut-Out) ห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับ
- 2.6.13. ผนังภายในห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาส เคลือบผิวด้วย Gel coat ผสมอนุภาคนาโนเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรียลดสถิติการรื้อถอนและทำความสะอาด ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย
- 2.6.14. มีไฟแสงสว่างแบบทรงยาวชนิดใช้หลอดLED หรือ ฟลูออเรสเซนต์ ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม จำนวนรวม ไม่น้อยกว่า 4 ชุด แยกสวิตช์เปิด - ปิด ได้
- 2.6.15. พื้นห้องพยาบาลทำด้วยไฟเบอร์กลาส หยาบ ไม่น้อยกว่า 1 ซม.
- 2.6.16. ติดตั้งราวเพดานเพื่อพยุงตัวเจ้าหน้าที่ยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 5/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
	3. นายเขาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 2.6.17. มีชุดฐานสำหรับล็อกเตียงแบบเตียงรับเตียงเมื่อเข็นขึ้น – ลง โดยมีรางคู่ทำด้วย แส
คนเลขขนาดหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร และค้ำหน้าชุดฐานปูทับด้วยแผ่น
สแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร พร้อมตัวล็อกอัตโนมัติ สำหรับยึดเตียงเมื่อ
เข็นเตียงขึ้น
- 2.6.18. คัดตั้งถึงคัปเพิลสามารถเข้าถึงได้ง่ายสำหรับพนักงานขับรถหรือนักลากรในรถ
ระหว่างการขับ มีสัญลักษณ์ห้ามสูบบุหรี่ที่ติดตั้งอยู่ชัดเจนภายในห้องโดยสาร
- 2.6.19. มีตัวหนังสือที่แสดงรูปแบบลักษณะการให้บริการของรถที่ชัดเจนจากด้านข้างและ
ด้านหลังของตัวรถ โดยตัวอักษรควรมีขนาดใหญ่กว่า 3 นิ้ว (ผลการวัดได้
ค่าประมาณ 5 นิ้ว)
- 2.6.20. ล้อแม็กซ์และยางเป็นขนาดมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.6.21. ก่อตั้งติดตั้งน้ำรด และภายในห้องคนขับเพื่อบันทึกเหตุการณ์
- 2.6.22. มีกันชนหน้า – หลัง
3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉิน
- เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉิน
- 3.1 ยางอะไหล่พร้อมกระดาด ตามขนาดมาตรฐาน 1 ชุด
- 3.2 แม่แรงยกพร้อมค้ำแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต 1 ชุด
- 3.3 ประแจถอดล้อ 1 อัน
- 3.4 เครื่องมือประจำรถอย่างน้อยประกอบด้วย
- ประแจปากตายเรียงขนาด (6 ตัว) 1 ชุด
 - ประแจแหวนเรียงขนาด (6 ตัว) 1 ชุด
 - ประแจเลื่อนขนาด 10 นิ้ว 1 อัน
 - ไขควงขนาด 6 นิ้ว ทั้งปากแบนและปากแฉก 1 ชุด

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 6/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุขธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	<i>Toral</i>
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	<i>Beje</i>
	3. นายเขาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	<i>He</i>

- คีมปากกว้างไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว 1 อัน
 - คีมลือค 10 นิ้ว 1 อัน
 - ขงหรือกล่องเก็บเครื่องมือช่างคัน 1 ใบ
 - โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ 1 ชุด
- 3.5 เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC
ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์พร้อมติดตั้ง 1 ชุด
- 3.6 ค้อนตีดสตีกเกอร์ แสดงชื่อ สัญลักษณ์ ตามที่หน่วยงานกำหนด
- 3.7 เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับคอนหน้า 3 ชุด
4. วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า 25 วัตต์มีคุณลักษณะดังนี้
- 4.1 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
 - 4.2 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ 136 MHz ถึง 174 MHz สามารถใช้งาน
ได้ทั้งระบบ Simplex และ Duplex
 - 4.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า 12 Volts
 - 4.4 มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 11 ช่อง
 - 4.5 RF Input/Output Impedence = 50 Ohm
 - 4.6 มีวงจร QT/DQT 2 Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone Control Squelch
System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
 - 4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ทวีปยุโรป หรือ ประเทศญี่ปุ่น
 - 4.8 ภาคเครื่องส่ง
 - 4.8.1 มีกำลังส่งออกอากาศ (FR Power Output) ไม่น้อยกว่า 25 วัตต์
 - 4.8.2 มีค่า Deviation = ± 5 kHz
 - 4.8.3 มีค่า Audio Distortion ไม่เกิน 10%

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 7/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีรุ่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Real
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Beje
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

4.9 ภาครับ

4.9.1 มีค่า Sensitivity 0.25 μ V หรือดีกว่า

4.9.2 มีค่า Spurious และ Image Rejection 80 dB หรือดีกว่า

4.9.3 มีค่า Inter-modulation 75 dB หรือดีกว่า

4.9.4 Audio Output ไม่น้อยกว่า 0.2 วัตต์และมี Audio Distortion ไม่เกิน 5%

4.10 สายอากาศ

4.10.1 มี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dB

4.10.2 มี Input Impedance 50 Ohm

4.10.3 มีค่า VSWR $\leq 1.5 : 1$

4.11 อุปกรณ์ประกอบชุด

4.11.1 ไมโครโฟน จำนวน 1 ชุด

4.11.2 สายอากาศตามคุณลักษณะที่กำหนด จำนวน 1 ชุด

4.11.3 หนังสือคู่มือการใช้งานวิทยุคมนาคมเป็นภาษาไทย และ ภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด

4.11.4 หนังสือคู่มือตรวจสอบ แสดงหลังการทำงานของเครื่อง แสดงชิ้นส่วนและลายแผ่นพิมพ์ ซึ่งมีสัญลักษณ์หรือรูปและหมายเลขกำกับชิ้นส่วนมีวงจรและมีวิธีปรับจูนเครื่อง เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษจำนวน 1 ชุด

4.12 เงื่อนไข

4.12.1 ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพของสินค้าในทุกกรณี ที่เกิดจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา 1 ปี

4.12.2 ผู้เสนอราคาจะทำการส่งมอบและติดตั้งวิทยุสื่อสารเมื่อผู้ซื้อมีใบอนุญาตการใช้เครื่องมือสื่อสารแล้วเท่านั้น การไม่ได้ส่งมอบหรือติดตั้งวิทยุสื่อสารจากเงื่อนไขดังกล่าวไม่สามารถใช้เป็นเหตุผลในการอ้างเหตุการส่งมอบสินค้าไม่ครบหรือขอการจ่ายเงินค่าสินค้าทั้งหมด

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 8/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เลขาธิการชำนาญการ	Tera
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Beje
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

หมวด ข คุณสมบัติของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1. เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1. ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะผสม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ โดยไม่ต้องใช้
แผ่นกระดานรองหลัง

1.1.2. แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากโลหะผสมอลูมิเนียมอัลลอยด์

1.1.3. พนักพิงหลังเป็นระบบไฮดรอลิก หรือระบบ Manual ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น – ลง สามารถ
ปรับระดับได้

1.1.4. การปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นรถเข็นแบบทำนั่ง (Chair position) ได้ และเข็นขึ้น
รถพยาบาลในลักษณะเตียงนอน และเมื่อ ดึงเตียงลงจากรถล้อหลังและล้อหน้าจะ
กางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

1.1.5. มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะ ของเตียง
สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เส้น

1.1.6. น้ำหนักเตียงไม่รวมอุปกรณ์ประกอบหนักไม่เกิน 36 กิโลกรัม สามารถรับ น้ำหนัก
ผู้ป่วยได้ไม่ต่ำกว่า 180 กิโลกรัม

1.1.7. มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมเสาน้ำเกลือ จำนวน 1 เสา
สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง

1.1.8. เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศจากบริษัทที่ได้รับรับการรับรองคุณภาพ ISO 13485

1.2. ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียด
ดังนี้

1.2.1 สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้ป่วยเข้ากับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) หรือ
เปลค้ำ

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 9/18 แผ่น
คุณสมบัติของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณสมบัติเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Real
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Boj
	3. นายเขาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.2.2 ตัวก๊อมนโฟมทำจากโฟมหรือฟองน้ำและภายนอกหุ้มเคลือบด้วยโพลียูรีเทน หรือ โพลีไวนิลคลอไรด์ ทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายใน
- 1.2.3 มีสายรัดจำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผากและกางผู้บาดเจ็บ
- 1.2.4 ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช้า ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- 1.2.5 แสดงเอกสารสามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
- 1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.3.1 ทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
 - 1.3.2 มีขนาดและน้ำหนักโดยประมาณ ดังนี้ ความยาวไม่น้อยกว่า 180 ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า 45 ซม. และหนักไม่เกิน 8 กิโลกรัม
 - 1.3.3 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 150 กก. โดยแผ่นกระดานแอ่นไม่เกิน 5 ซม.
 - 1.3.4 แสดงเอกสารสามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
 - 1.3.5 มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน 3 เส้น
- 1.4 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ 1 ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก 1 ชุด แต่ละชุด ประกอบด้วย
 - 1.4.1 ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคนแบบมี Pressure release วาล์ว สำหรับผู้ใหญ่สามารถบีบอากาศแต่ละครั้งปริมาตรไม่น้อยกว่า 700 มล.และสำหรับเด็กสามารถบีบอากาศแต่ละครั้งปริมาตรไม่น้อยกว่า 250 มล. จำนวนอย่างละ 1 ชิ้น
 - 1.4.2 ถุงสำรองออกซิเจนจำนวน 1 ชิ้น (reservoir bag)
 - 1.4.3 หน้ากากครอบปากและจมูกแบบโปร่งใส จำนวน 2 ขนาด ขนาดละ 1 อัน
 - 1.4.4 ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น จำนวน 3 อัน

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 10/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุขธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
	3. นายเขาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.5 เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
 - 1.5.1 ค้านถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะผสม
 - 1.5.2 แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน 3 ขนาด เป็นโลหะผสมแบบท่อหุ้มไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง
 - 1.5.3 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.6 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.6.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลท์ และสามารถชาร์จแบตเตอรี่ภายใน ตัวเครื่อง ด้วยกระแสสลับ 220 โวลท์ มีน้ำหนักไม่เกิน 3.6 กิโลกรัม
 - 1.6.2 สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า 800 มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า 20 ลิตรต่อนาที
 - 1.6.3 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า 900 มิลลิลิตรจำนวน 1 ใบ
 - 1.6.4 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร
 - 1.6.5 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
- 1.7 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝ่ามือ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.7.1 เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
 - 1.7.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 0 – 300 มิลลิเมตรปรอท มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 มิลลิเมตรปรอท
 - 1.7.3 มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ 1 ชุด และผ้าพันขาคู่ใหญ่ 1 ชุด เป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener) พร้อมลูกยางอัดอากาศ
 - 1.7.4 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ความยาวไม่น้อยกว่า 8 ฟุต
 - 1.7.5 เป็นผลิตภัณฑ์ ของประเทศในทวีปยุโรปหรือประเทศสหรัฐอเมริกา
- 1.8 กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋า ดังต่อไปนี้

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 11/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุขธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Red
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Bell
	3. นายเขาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.8.1 เป็นกระเป๋าสะพายและมีหูหิ้ว
- 1.8.2 มีที่เก็บหลอดขยายนิครูเลียบ สามารถเก็บได้ไม่ต่ำกว่า 60 หลอด
- 1.8.3 สามารถบรรจุท่อบรรจุออกซิเจนขนาด 2 ลิตร (400 ลิตรออกซิเจน) ภายในกระเป๋าสายอีก 1 ท่อ และอีก 1 ท่อสำรองไว้ในรถ
 - 1.8.3.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียม เป็นถังไร้ตะเข็บรอยต่อ
 - 1.8.3.2 การเปิด - ปิด ถังออกซิเจนสามารถกระทำได้โดยสะดวก
- 1.8.4 มีชุดปรับความดัน (Regulators) จำนวน 1 ชุด
 - 1.8.4.1 วัสดุทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือทองเหลือง
 - 1.8.4.2 สามารถปรับแรงดันใช้งาน ได้ตั้งแต่ 2 – 25 ลิตรต่อนาที
 - 1.8.4.3 มีข้อต่อ D.I.S.S. 2 ตำแหน่งเพื่อต่อเข้ากับเครื่องช่วยหายใจ
 - 1.8.4.4 มีข้อต่อหางปลา จำนวน 1 ตำแหน่งเพื่อต่อเข้าหน้ากากออกซิเจน
 - 1.8.4.5 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรปหรืออเมริกา
- 1.8.5 หูฟัง (Stethoscope) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.8.5.1 หูฟังสามารถฟังได้ทั้งสองด้าน โดยวิธีหมุนไปมาบริเวณหัวฟังเพื่อ ฟังเสียงความถี่สูงหรือต่ำ
 - 1.8.5.2 หัวฟัง (Chest piece) ทำจาก stainless steel ประกอบเป็น 2 ด้าน ด้าน Bell และ ด้าน Diaphragm
 - 1.8.5.3 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.8.6 เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล จำนวน 1 ชุด
 - 1.8.6.1 เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิตอล
 - 1.8.6.2 มีช่วงในการวัดความดันโลหิตกว้างไม่ต่ำกว่า 0-260 mmHg และช่วงในการวัดชีพจรไม่ต่ำกว่า 40-180 ครั้งต่อนาที

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 12/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	ณ
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Bej
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.8.6.3 มีค่าความแม่นยำในการวัดความดันโลหิต ± 3 mmHg และชีพจร ± 5 %
 1.8.6.4 ใช้เทคนิคในการวัดเป็นแบบ Pulsewave โดยใช้ผ้าพันแบบ Dual Cuff
 1.8.6.5 สามารถเก็บข้อมูลบนตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 60 ค่า
 1.8.6.6 ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า 350 กรัม (ไม่รวมแบตเตอรี่) และทำงานด้วย
 แบตเตอรี่ ขนาด AA

1.8.7 ไฟฉายส่องรูม่านตา จำนวน 1 อัน

- 1.8.7.1 ตัวกระบอกผลิตขึ้นจากโลหะสังเคราะห์น้ำหนักเบา สามารถป้องกันการ
 กระแทกใช้หลอดไฟแบบฮาโลเจน
 1.8.7.2 มีน้ำหนักเบาไม่เกิน 3 ออนซ์ (รวมแบตเตอรี่แล้ว)
 1.8.7.3 สามารถปิด-เปิด ใช้งานได้ง่ายด้วยมือข้างเดียว
 1.8.7.4 เป็นผลิตภัณฑ์ ทวีปอเมริกา

1.8.8 สายดูดเสมหะ (Suction Tube) จำนวน 6 เส้น

1.8.9 คีมจับ (Magill Forceps) ชนิดของผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละชนิดละ 1 อัน

1.8.10 กรรไกรตัดพลาสติก (Bandage scissor) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน

1.8.11 กระบอกฉีดยาขนาด 10 ซีซี (Syringe 10 cc.) จำนวน 10 อัน

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

1.8.13 ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endotracheal Tube with connectors) ชนิดของผู้ใหญ่
 และเด็กจำนวนไม่น้อยกว่าชนิดละ 5 ชุด

1.9 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.9.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
 1.9.2 ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
 1.9.3 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
 1.9.4 สามารถปรับขนาดได้สำหรับเด็กโตจนถึงผู้ใหญ่ ไม่น้อยกว่า 4 ขนาด จำนวน 12 ชิ้น

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 13/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุขธรรม	เลขาธิการชำนาญการ	
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

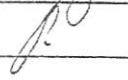
- 1.9.5 มีกระเป๋าล้างมืออย่างดี จำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- 1.10 อุปกรณ์ค้ำหลังชนิดคั่น(Kendrick Extrication Device)จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้
 สำหรับค้ำหลังผู้ที่รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ค้ำกระดูกเชิงกราน
 ผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วย
 วัสดุผ้าในลอนหรือวัสดุที่มีความเหนียวและแข็งแรงเทียบเท่า เคลือบด้วยวัสดุกันน้ำและสิ่ง
 คัดหลั่ง มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มี
 รายละเอียดดังนี้
- 1.10.1 ตัวเพื่อกมีความสูงไม่เกิน 86 ซม. กว้างไม่เกิน 75 ซม.
- 1.10.2 มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา 2
 เส้น และสายรัดหน้าผากและคางอีก 2 เส้น
- 1.10.3 บริเวณศีรษะมีหนามเคยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับ
 ตัวเพื่อกได้
- 1.10.4 มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะ (Adjustable neck pad) ในกรณีเหลือ ช่องว่าง
- 1.10.5 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- 1.11 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้ (Stair chair) จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้
- 1.11.1 เก้าอี้ทำด้วยโลหะอลูมิเนียมอัลลอยด์ มีพนักพิงสามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- 1.11.2 ส่วนที่รองนั่งและพนักพิงผู้ป่วยเป็นผ้าใยสังเคราะห์กันน้ำอย่างดี สามารถเช็ดทำ
 ความสะอาดได้ง่าย
- 1.11.3 มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 1.11.4 สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม
- 1.12 เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator) มีคุณสมบัติดังนี้
- 1.12.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ควบคุมการทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส
 (Pneumatic) ร่วมกับไฟฟ้าจากแบตเตอรี่

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 14/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	ศ.น
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Beje
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.12.2 มีระบบควบคุมการหายใจ แบบรอบเวลา (Time Cycled) และระบบจำกัดความดัน (Pressure limit)
- 1.12.3 สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation(IPPV)และ Spontaneous
- 1.12.4 สามารถให้อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 10 ถึง 30 ครั้ง/นาทีหรือดีกว่า
- 1.12.5 มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ 1:1.67 หรือดีกว่า
- 1.12.6 สามารถให้ Minute Volume (MV) ได้ตั้งแต่ 3 ถึง 16 ลิตร/นาทีหรือดีกว่า
- 1.12.7 สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) เมื่อใช้หน้ากาก ได้ที่ 20 มิลลิบาร์ และเมื่อใช้ท่อช่วยหายใจที่ 45 มิลลิบาร์หรือดีกว่า
- 1.12.8 ใช้ความเข้มข้นออกซิเจน 100%
- 1.12.9 มีระบบการเตือน (Alarm) ด้วยภาพหรือภาพและเสียงเมื่อมีสิ่งผิดปกติด้วยไปนี้เป็นอย่างน้อย
- ท่อหรือสายหลุด (Disconnection)
 - เกิดการอุดตัน (Stenosis)
 - ออกซิเจนใกล้จะหมด (Pressure drop in O₂ Supply)
 - แบตเตอรี่ ใกล้จะหมด (Low battery charge)
- 1.12.10 ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า 1 มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออก
- 1.12.11 ขณะให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ เครื่องจะแสดงเสียงเตือนด้วยภาษาอังกฤษหรือภาษาไทยและแสดงสัญญาณเตือน
- 1.12.12 สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันแก๊ส ตั้งแต่ 2.7 ถึง 6 บาร์หรือดีกว่า
- 1.12.13 ท่อสายออกซิเจนและหน้ากาก (Mask) ทำด้วยวัสดุสังเคราะห์ทนต่อการนั่งฆ่าเชื้อ

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 15/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุ้งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	Tia
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Bye
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 1.12.14 สามารถใช้งานในโรงพยาบาลหรือที่ที่มีการสัมผัสเอนโดยได้มาตรฐาน EN 1789 หรือเทียบเท่าหรือมีมาตรฐานการป้องกันน้ำไม่น้อยกว่าระดับ IPX4
- 1.12.15 ตัวเครื่องไม่รวมอุปกรณ์ประกอบมีน้ำหนักไม่เกิน 700 กรัม
- 1.12.16 เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปเอเชีย ยุโรปหรือสหรัฐอเมริกา
- 1.13 เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติชนิดอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- 1.13.1 มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยว่าควรกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Shockable Rhythm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งตั้งการปฏิบัติด้วยเสียงพูดภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- 1.13.2 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดใช้ Adhesive Pad
- 1.13.3 แหล่งพลังงานสามารถทำงานได้โดยแบตเตอรี่ภายในเครื่อง
- 1.13.4 มีลักษณะรูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจแบบ Biphasic Waveform โดยมีระบบควบคุมให้ใช้พลังงานไม่ต่ำกว่า 150 จูลล์
- 1.13.5 ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่เกิน 12 วินาที
- 1.13.6 มีระบบการตรวจคลื่นหัวใจ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia (VF/VT detection)
- 1.13.7 มีระบบตรวจสอบแสดงกำลังไฟในแบตเตอรี่ หรือ ระบบตรวจสอบสถานะของแบตเตอรี่
- 1.13.8 มีระบบเสียงให้คำแนะนำการใช้เครื่องขึ้นตอนการใช้งานขณะช่วยเหลือผู้ป่วย
- 1.13.9 สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วยแบบ Waveform Summary ไว้ในตัวเครื่องได้
- 1.13.10 แบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่ต่ำกว่า 90 ครั้ง และถ้าใช้เฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย (Monitoring) สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องกัน 1.5 ชั่วโมง
- 1.13.11 ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่เกิน 3.5 กิโลกรัม

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 16/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมุขธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

1. เงื่อนไขเฉพาะ

2.1 สำหรับตัวรถยนต์

2.1.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล

2.1.2 ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับ การรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า

2.1.3 รับประกันคุณภาพ ตามระยะทาง หรือระยะเวลา นับแต่วันรับมอบของครบเป็น ต้นไป ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิตที่กำหนดไว้ในหนังสือรับประกันคุณภาพ

2.1.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุดต่อ 1 คัน

2.1.5 มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและท่อออกซิเจน ทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร

2.1.6 รถพยาบาลลูกเล่นที่ส่งมอบต้องพ่นวัสดุกันสนิม

2.2 เครื่องปรับอากาศ

2.2.1 อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมา ก่อน

2.2.2 รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 12 เดือน นับแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของ เป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป

2.3 สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

2.3.1 ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานหรือใช้ในการสาธิตมาก่อน

2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่น แคตตาล็อกหรือแบบรูป แสดงยี่ห้อ รุ่น ประเทศผู้ผลิต ของครุภัณฑ์การแพทย์ในหมวด ข มาทั้งหมดในวันยื่นเอกสาร

2.3.3 หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลาประกันและทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้งผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 17/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด คุณลักษณะเฉพาะ	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	จร
	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	Beje
	3. นายเขวาลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	

- 2.3.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2.3.5 ผู้ขาย จะต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 12 เดือนให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว
- 2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop drawing) ทั้งภายนอกและภายใน ที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนด แนบในวันยื่นเอกสารรถ
- 2.5 รถพยาบาลฉุกเฉินต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ทันทีและมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง โดยตรวจสอบจากมาตรวัดในวันตรวจรับ

คำสั่งจังหวัดบุรีรัมย์ 02937/2561 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2561			จำนวน 18/18 แผ่น
คุณลักษณะของครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง			
หน่วยงาน โรงพยาบาลหนองหงส์			
คณะกรรมการกำหนด	1. นายสุรเดช มีมั่งธรรม	เภสัชกรชำนาญการ	รช
คุณลักษณะเฉพาะ	2. นางเบญจพรรณ รงค์ทอง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ	เจฟ
	3. นายเชาวลิต ชุ่มทองพิทักษ์	พนักงานขับรถยนต์	