

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

แบบ บก.๐๖

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อโรงพยาบาล (รถตู้) ขนาดปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี.  
หรือมีกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดสุพรรณบุรี (โรงพยาบาลเดิมบางนางบวช)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔  
เป็นเงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ใช้ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาดที่มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เสนอราคา  
จำนวน ๓ ราย

๑. บริษัท พูลภัณฑ์พัฒนา จำกัด
  ๒. บริษัท ไตโยตันนทบุรี ผู้จำหน่ายไตโยต้า จำกัด
  ๓. บริษัท พีเออร์ คอร์เปอร์เรชั่น จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
- |                          |                                   |               |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------|
| ๑. นายสมชาย เกาะคู       | ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางกนกพรรณ กิจพิทักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ             | กรรมการ       |
| ๓. นายนิคม บังอร         | นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน           | กรรมการ       |

สมชาย เกาะคู

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**รถพยาบาล(รถตู้)ปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า ๒๕๐๐ ซีซี.**  
**หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์**

**ข้อกำหนด** คุณลักษณะนี้มีอุปกรณ์ครบตามมาตรฐานที่สำนักงานประมาณกำหนด  
**วัตถุประสงค์** สามารถใช้ในการรับส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติและถูกเชิญไปยังโรงพยาบาลอื่น  
**ความต้องการจำเพาะ**

๑. เป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นได้
๒. มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษร ที่มองเห็นได้ง่ายสร้างความมั่นใจ และสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงานมาตรฐานความปลอดภัยที่สำนักสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนดขึ้นด้วย

**คุณลักษณะของรถพยาบาล** แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีการรับประกันคุณภาพตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์ กำหนดโดยผู้ผลิตตัวรถยนต์ โดยผู้ขายไม่ต้องวางหลักประกันสัญญา

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยวางหลักประกันสัญญา

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

**๑. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๑.๑ เป็นรถตู้โดยสารที่ดัดแปลงมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาล สีขาว สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑.๒ ความสูงตัวรถยนต์ก่อนดัดแปลงจากพื้นถนนถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๘๐ มม. และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า ๑,๖๕๐ มม. สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ ๑ คน และผู้โดยสารอื่นได้อีกไม่น้อยกว่า ๒ ที่นั่ง ทุกที่นั่งมีเข็มขัดนิรภัยแบบดึงกลับอัตโนมัติ
- ๑.๓ กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน
- ๑.๔ ในห้องคนขับและห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศ
- ๑.๕ ในห้องคนขับ ติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุคมนาคม ตามข้อ ๑.๒๔
- ๑.๖ มีผนังกันห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องกระจกบานเลื่อนสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ตอนบนเจาะช่องให้อากาศไหลเวียนกลับพร้อมบานเลื่อน ปิดทำด้วยโครงเหล็กเสริมแนวขวางไม่น้อยกว่า ๒ แนว เพื่อเป็นคานป้องกันหลังคายุบตัวเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ปิดทับด้วยวัสดุ ABS สีขาว ติดตั้งเอียงมาทางห้องพยาบาลเล็กน้อย เพื่อให้เก้าอี้ผู้โดยสารตอนหน้าสามารถเอนได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ องศาจากแนวตั้งตรง
- ๑.๗ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินที่กฎหมายกำหนดแฉวยาวแบบกระพริบ ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับแบบใช้ได้กับไฟรถยนต์ทั้ง ๑๒ V และชนิดดวงเดี่ยวกระพริบบแบบแฟลช ติดตั้งด้านหลังสุดบนหลังคารถ
  - ๑.๗.๑ เป็นไฟฉุกเฉินแบบแฉวยาว ประกอบด้วยหลอดไฟ LED ชนิดประหยัดไฟ ภายในเป็นหลอด LED เป็นชุด ๆ ไม่น้อยกว่า ๘ ชุดให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ๑.๗.๒ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟแบบไสทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม. กว้างไม่น้อยกว่า ๒๕ ซม.
- ๑.๗.๓ ชุดหลอด LED ด้านขวาให้แสงสีแดง ด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน
- ๑.๗.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือทวีปยุโรปหรือญี่ปุ่นหรือไทยที่ได้ มอก.
- ๑.๘ บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งโคมไฟกระพริบแบบแฟลชสีน้ำเงิน ชนิดหลอดไฟ XENON แบบดวงเดี่ยว จำนวน ๑ โคม
- ๑.๘.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศสหรัฐอเมริกา หรือทวีปยุโรปหรือญี่ปุ่นหรือไทยที่ได้ มอก.
- ๑.๙ มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพง ขนาด ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟกระแสตรง ๑๒ โวลต์ จำนวน ๑ เครื่องติดตั้งอยู่ในห้องคนขับประกอบไปด้วย
- ๑.๙.๑ มีปุ่มหมุนเปิด-ปิดและเพิ่ม-ลดเสียง ไมโครโฟนและไซเรน
- ๑.๙.๒ มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
- ๑.๙.๓ เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ ไม่น้อยกว่า ๔ เสียง
- ๑.๙.๔ มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราว สามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการ และเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน
- ๑.๑๐ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิด เป็นชนิดบานเลื่อนและด้านหลังมีประตูปิด-เปิดยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออกจากรถพยาบาลได้
- ๑.๑๑ ติดตั้งพัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีสวิตช์ปิด - เปิด ภายในห้องพยาบาล ฝารอบด้านบนทำด้วยพลาสติก ABS เป็นรูปทรงคล้ายหมวกจักรยานเพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าห้องพยาบาล โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้
- ๑.๑๒ ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยวแบบปรับเอนนอน ๑ ที่นั่ง อยู่บริเวณกึ่งกลางหันหน้าไปทางทางด้านท้ายรถ และสามารถหมุนตัวได้รอบ ๓๖๐ องศา มีที่วางแขนแบบยกขึ้นได้ทั้งสองข้าง และบริเวณติดกับประตูบานเลื่อนมีเก้าอี้ที่นั่งเดี่ยวแบบพับเก็บได้อัตโนมัติ ด้วยโซ็คอีพียัดติดกับผนังกันพร้อม ขาเก้าอี้รองรับชนิดพับเก็บเมื่อยกเบาะขึ้น โดยมีพนักพิงยึดติดกับผนังกัน
- ๑.๑๓ ถัดจากเก้าอี้ในข้อ ๑.๑๒ มีตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนชนิดอลูมิเนียม ขนาดใหญ่ พร้อมท่อเก็บออกซิเจน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๙ ลิตรน้ำ จำนวน ๒ ท่อ โนแนวตั้ง ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีขาว พร้อมอุปกรณ์จับยึดท่อออกซิเจนแบบหมุนเกลียวยึดอย่างแน่นหนา ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อด้วยสายส่งออกซิเจนแบบสายอ่อนไปยังแผงควบคุมที่ผนังข้าง
- ๑.๑๔ ถัดจากตู้เก็บท่อออกซิเจน ติดตั้งตู้เก็บเวชภัณฑ์ ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีขาว
- ๑.๑๕ ถัดจากตู้เก็บเวชภัณฑ์ มีคอนโซลยาวจนสุดตัวรถโดยเหลือพื้นที่ไว้เก็บเก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยสำหรับใส่เครื่องมือแพทย์ โดยออกแบบเพื่อรองรับและยึดตัวอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ส่วนด้านล่างออกแบบเป็นตู้เก็บอุปกรณ์การแพทย์ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีขาว
- ๑.๑๖ ด้านบนเหนือจากคอนโซล ขนานไปกับตัวรถ มีตู้เก็บเครื่องมือแพทย์พร้อมประตูปิดเปิด ขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑.๐๐ เมตร
- ๑.๑๗ มีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลกรัม มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า ๒ ที่ พร้อมทั้งรัดภาชนะทั้งสอง



- ๑.๑๘ มีสวิตช์ตัดไฟฟ้า (Marine Swith Cut-Out) แบบหมุนเชิงแรงทันทาน ใช้ได้ถึง ๓๒ VDC และทนกระแสไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ แอมแปร์ห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้
- ๑.๑๙ ห้องพยาบาล
- ๑.๑๙.๑ ผืนหนังและผ้าเพดานภายในห้องพยาบาลบุด้วยพลาสติก ABS มีไฟแสงสว่างแบบทรงยาว ใช้หลอด LED จำนวนรวม ๔ ชุด แยกสวิตช์ปิด-เปิดแต่ละดวงที่แผงควบคุม
- ๑.๑๙.๒ พื้นห้องพยาบาลทำด้วยพลาสติก PE ขนาดหนาไม่น้อยกว่า ๖ มม.
- ๑.๒๐ มีชุดเก้าอี้มานั่งเดี่ยวแบบมีที่รองศีรษะพร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ จุด จำนวน ๒ ที่ ปรับเอนได้ ติดตั้งเรียงแถวหันหน้าไปทางด้านหน้ารถ
- ๑.๒๑ มีชุดฐานรองรับเตียง และชุดล็อคเตียงสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น-ลงจากด้านท้าย ชุดล็อคเป็นผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐานสามารถยึดเตียงกับฐานได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ G
- ๑.๒๒ ติดตั้งไฟกระพริบ(Flash Light) จำนวน ๖ ชุด ดังนี้-
- ๑.๒๒.๑ ขนาดเล็ก ด้านหน้า ๒ ชุด แบบหลอด LED โดยให้แสงได้ทั้งสีน้ำเงิน ๑ โคม และสีแดง ๑ โคม โคมแต่ละชุดมีหลอด LED ครอบหุ้มด้วยเลนส์กระจายแสงสีใส
- ๑.๒๒.๒ ด้านข้างซ้ายขวาติดตั้งไฟกระพริบแบบหลอด LED จำนวนรวม ๔ โคม โดยให้แสงสีน้ำเงิน จำนวน ๒ โคม และแสงสีแดง จำนวน ๒ โคม
- ๑.๒๒.๓ ด้านหลังมีโคมไฟกระพริบ แบบใช้หลอด LED จำนวน ๒ โคม โดยให้แสงสีแดง ๑ โคม และแสงสีน้ำเงิน จำนวน ๑ โคม ในประตูท้าย
- ๑.๒๒.๔ มีโคมไฟส่องสว่าง (สปอร์ตไลท์) ใช้หลอด LED อยู่ภายในโคมเดียวกับข้อ ๑.๙.๒
- ๑.๒๒.๕ ติดตั้งโคมไฟสปอร์ตไลท์บริเวณเพดานด้านหลังในห้องพยาบาล ใช้หลอด LED จำนวน ๑ ดวง ปรับก้มเงยได้เช่นกัน
- ๑.๒๒.๖ เพดานในห้องพยาบาลติดตั้งราวแอสแตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑.๓๐ เมตร ข้างพัดลมดูดอากาศ มีลักษณะยาวขนานไปกับเตียงผู้ป่วย สำหรับเจ้าหน้าที่และญาติ ที่มี ความแข็งแรงและทนทาน
- ๑.๒๓ มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ V. เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ V. ขนาดใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ วัตต์ พร้อมปลั๊กเสียบไฟฟ้า ๒๒๐ V. จำนวน ๒ จุด และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ ๑๒ V. ๑ จุด และมีชุดสายพ่วงต่อสำหรับใช้ไฟ ๒๒๐ V. มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร พร้อมเต้าเสียบ
- ๑.๒๔ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่ง ๒๕ วัตต์ มีคุณลักษณะดังนี้
- ๑.๒๔.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
- ๑.๒๔.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ ๑๓๖ MHz ถึง ๑๗๔ MHz สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Semi Duplex
- ๑.๒๔.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ Volts จาก Battery
- ๑.๒๔.๔ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- ๑.๒๔.๕ RF Input / Output Impedance = ๕๐ Ohm
- ๑.๒๔.๖ ต้องเป็นเครื่องแบบสังเคราะห์ความถี่ ตั้งความถี่ใช้งานโดยการโปรแกรมความถี่
- ๑.๒๔.๗ เสถียรภาพทางความถี่ ( Frequency Stability)  $\pm 5$  PPM หรือน้อยกว่า

- ๑.๒๔.๘ หน้าปัทม์เครื่องวิทยุคมนาคม มี Indicator แสดงขณะทำการส่งวิทยุ
- ๑.๒๔.๙ มีวงจร CTCSS ( Continuous Tone Control Squelch System ) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- ๑.๒๕ ติดตั้งแบตเตอรี่เพิ่มเติมชนิด ๑๒ โวลท์ ไม่น้อยกว่า ๖๕ แอมแปร์ จำนวน ๑ ลูก สำหรับอุปพยาบาลโดยตรงโดยให้ต่อพ่วงกับแบตเตอรี่ของตัวรถยนต์ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ ( Isolator ) เชื่อมต่อกับแบตเตอรี่ของตัวรถยนต์ ช่วยควบคุมกระแสไฟฟ้า กรณีใช้ไฟในส่วนห้องพยาบาลมากเกินไปจะมีระบบตัดการจ่ายไฟ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถยนต์สตาร์ทไม่ได้

## ๒. คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๒.๑ ระบบเครื่องยนต์ เป็นเครื่องดีเซลชนิด ๔ สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี. หรือ มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า ๔๐ กิโลวัตต์
- ๒.๒ ระบบกันสะเทือน ล้อหน้า แบบอิสระปีกนกคู่ และทอร์ชั่นบาร์สปริงพร้อมเหล็กกันโคลงล้อหลัง แบบแทนบ็อกซ์และโช้คอัพช่วย
- ๒.๓ ระบบพวงมาลัย ขับด้านขวา ระบบแรคแอนดพีเนียน พร้อมพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง
- ๒.๔ ระบบห้ามล้อ แบบไฮดรอลิกมีหม้อลมช่วย ดิสเบรคล้อหน้า ตรีเบรคล้อหลัง มีห้ามล้อมือ
- ๒.๕ ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ เป็นแบบซินโครเมทและเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์
- ๒.๖ ระบบไฟฟ้า ใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลท์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และโคมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน
- ๒.๗ ความยาวช่วงล้อหน้า - หลัง ไม่น้อยกว่า ๒,๗๐๐ มม.

## ๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

- ๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลระดับสูง
- |         |   |   |     |
|---------|---|---|-----|
| ๓.๑.๑   | ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อตามขนาดมาตรฐาน  | ๑ | ชุด |
| ๓.๑.๒   | แม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต  | ๑ | ชุด |
| ๓.๑.๓   | ประแจถอดล้อ   | ๑ | อัน |
| ๓.๑.๔   | เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต  | ๑ | ชุด |
| ๓.๑.๕   | ติดสติ๊กเกอร์   |   |     |
| ๓.๑.๕.๑ | ลายคาด ๑ ชุด (ตราหมากรุก) สีแดง สลับขาวแบบสะท้อนแสง ที่ภายนอกตัวรถ                    |   |     |
| ๓.๑.๕.๒ | แสดงชื่อ สัญลักษณ์หน่วยงาน  |   |     |
| ๓.๑.๖   | เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า ๓ ชุด                        |   |     |
| ๓.๑.๗   | อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต |   |     |

## หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

### ๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

- ๑.๑ มีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากอลูมิเนียม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวไหล่ได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง
- ๑.๑.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากอลูมิเนียม



- ๑.๑.๓ พนักพิงหลังเป็นระบบกลไก ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลงสามารถ ปรับระดับได้ตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา
- ๑.๑.๔ การปรับเปลี่ยนจาก เตียงนอนแบบสูงเป็นต่ำสามารถทำได้สะดวกโดยเจ้าหน้าที่ คนเดียว
- ๑.๑.๕ สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังมี ด้ามจับคันบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียง และเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลัง และล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)
- ๑.๑.๖ มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของ เตียงและถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วย ๒ เส้น
- ๑.๑.๗ น้ำหนักเตียงไม่เกินกว่า ๓๐ กก. สามารถรับ น้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กก.
- ๑.๑.๘ มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและขวา พร้อมเสาน้ำเกลือ จำนวน ๑ เสา สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง
- ๑.๑.๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๒ ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๒.๑ สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก้อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชิ้นสำหรับประคองด้านข้าง ศีรษะผู้บาดเจ็บและมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง
- ๑.๒.๒ ตัวก้อนโฟมในข้อ ๑.๒.๑ ทำจากฟองน้ำและภายนอกหุ้มด้วยโพลีเอสเตอร์ที่ขึ้นชั้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่าน เข้าไป ทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก้อนโฟมมีแผ่นหนาม เตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน
- ๑.๒.๓ ฐานรองในข้อ ๑.๒.๑ ทำด้วยพลาสติก มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดาน รองหลังอย่างมั่นคง และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับ ยึดก้อนโฟม
- ๑.๒.๔ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ
- ๑.๒.๕ ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง แขน่ ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- ๑.๒.๖ แสง X-Ray สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ
- ๑.๒.๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
- ๑.๓.๒ มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ซม. มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม.
- ๑.๓.๓ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ กก.
- ๑.๓.๔ สามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
- ๑.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้จำนวน ๓ เส้น
- ๑.๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)





- ๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก ๑ ชุด และผู้ใหญ่ ๑ ชุด ประกอบด้วย
- ๑.๔.๑ ถูกลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน ๑ ชิ้น
- ๑.๔.๒ ท่อหรือถุงสำรองออกซิเจน จำนวน ๑ ชิ้น (Reservoir Bag)
- ๑.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูก ผลิตจากยางซิลิโคน แบบโปร่งใส จำนวน ๓ ขนาด ขนาดละ ๑ อัน
- ๑.๔.๔ ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น จำนวน ๕ อัน (Air way)
- ๑.๔.๕ กล้องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด
- ๑.๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๕ เครื่องส่องกล่องเสียง ( Laryngoscope ) จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้
- ๑.๕.๑ ค้ำมือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะไร้สนิม
- ๑.๕.๒ มีแผ่นส่องตรวจ ( Blade ) เป็นโลหะปลอดสนิมหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง จำนวน ๕ ขนาด
- ๑.๕.๓ มีกล้องแข็งเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- ๑.๕.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๖ เครื่องดูดของเหลว ( Suction Pump ) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๖.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ หรือกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ พร้อมชุดชาร์ตไฟได้ทั้ง ๑๒ โวลต์และ ๒๒๐ โวลต์
- ๑.๖.๒ มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
- ๑.๖.๓ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิบาร์
- ๑.๖.๔ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
- ๑.๖.๕ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๓ เมตร
- ๑.๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผ้าผืน จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาลที่ได้มาตรฐาน ๑๐ G
- ๑.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๑.๗.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด เป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing
- ๑.๗.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม
- ๑.๗.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๘ ชุดเฝือกลม (Vacuum splint set) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๘.๑ โครงสร้างทำจาก Vinyl ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออก และไม่บีบรัดร่างกาย
- ๑.๘.๒ มีปุ่มปิดเปิดลม มั่นคงแข็งแรง
- ๑.๘.๓ มีสายรัด สำหรับใช้รัดหรือท่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย
- ๑.๘.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๑.๘.๕ มี ๓ ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ (ขา-แขน-ปลายแขน)



- ๑.๘.๖ มีที่สูบลมทำจากวัสดุอะลูมิเนียม และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัวเฟือง
- ๑.๘.๗ มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- ๑.๘.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๙ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๙.๑ เป็นเก้าอี้ทำด้วยโลหะมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ๑.๙.๒ ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบในลอนอย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ๑.๙.๓ มีที่วางพนักเท้า สามารถวางเท้าได้อย่างสบาย พร้อมล้อ ๔ ล้อ
- ๑.๙.๔ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เพื่อให้การเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว
- ๑.๙.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กก.
- ๑.๙.๖ น้ำหนักรวมไม่เกิน ๑๒ กก.
- ๑.๙.๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๑๐ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดุกเชิงกรานผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสงเรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๐.๑ ตัวเฟืองมีความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. กว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม.
- ๑.๑๐.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย ๓ เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา ๒ เส้น
- ๑.๑๐.๓ บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้อยึดติดกับตัวเฟืองได้
- ๑.๑๐.๔ มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง
- ๑.๑๐.๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๑๑ ชุดให้ Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วยและขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถยนต์พยาบาล มีคุณลักษณะและอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้
- ๑.๑๑.๑ ชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก ๒,๐๐๐ PSI เป็น ๕๐ PSI จำนวน ๒ ชุด โดยติดตั้งเข้ากับปากท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้ พร้อมชุดวาล์วกันกลับ ๒ ชุด ป้องกันการไหลกลับของก๊าซ
- ๑.๑๑.๒ ติดตั้ง ชุด Integrated Flow meter – Humidifier เพื่อจ่ายออกซิเจนแบบ Low Flow ให้ผู้ป่วยโดยตรง พร้อม Mass สำหรับผู้ป่วย และมี Outlet Valve เพื่อจ่ายออกซิเจน แบบ High Flow ให้กับเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติซึ่งอยู่ในชุดเดียวกัน ที่แผงควบคุมจำนวน๑ ชุด เป็นผลิตภัณฑ์จากสหรัฐอเมริกาหรือยุโรป เท่านั้น
- ๑.๑๑.๓ อุปกรณ์ต่อเชื่อมและปรับลดความดันก๊าซเป็นอุปกรณ์มาตรฐานทางการแพทย์ โดยเฉพาะ (ห้ามใช้อุปกรณ์สำหรับงานอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด)
- ๑.๑๑.๔ เดินสายส่งออกซิเจนด้วยสายสำหรับออกซิเจนโดยเฉพาะมาyingแผงควบคุม โดยที่ตัวสาย ต้องมีสัญลักษณ์ว่าเป็นสายใช้สำหรับออกซิเจนโดยตรง

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



- ๑.๑๑.๕ ติดตั้ง Pressure Gauge เพื่อแสดงแรงดันออกซิเจนในสายส่งให้ทราบตลอดเวลา
- ๑.๑๒ มีอุปกรณ์เพิ่มเติม
- ๑.๑๒.๑ มีท่อออกซิเจนขนาดเล็กสำหรับแขนข้างเตียงผู้ป่วย พร้อมชุดยึดล็อกกับรถยนต์
- ๑.๑๒.๒ กระเป่าสำหรับใส่อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ ใบ
- ๑.๑๓ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้
- ๑.๑๓.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๑.๑๓.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๑๓.๓ เป็นชนิดปรับขนาดตามความยาวของคอผู้ป่วยได้
- ๑.๑๓.๔ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๑๓.๕ ใน ๑ ชุด มี ๒ ขนาด สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชิ้น
- ๑.๑๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๑๔ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง
๑. คุณลักษณะทั่วไป
- ๑.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติ มีขนาดกะทัดรัด เหมาะสำหรับการใช้งาน ลำเลียงผู้ป่วย หรือใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยสามารถปรับตั้งอัตราการหายใจ และ ปริมาตรอากาศในการหายใจเข้า - ออก ได้
๒. คุณลักษณะเฉพาะ
- ๒.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา สามารถใช้สำหรับการ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้สะดวก ตัวเครื่องทำจากวัสดุชนิด ABS ซึ่งทนต่อแรง กระแทกและแรงสั่นสะเทือนได้ถึง ๑๐๐ G
- ๒.๒ เครื่องช่วยหายใจสามารถปรับและควบคุมปริมาตรอากาศในการหายใจเข้า - ออก (Tidal Volume) และอัตราการหายใจ (Breath Per Min) ได้
- ๒.๓ มีภาคการแสดงผลสำหรับค่าอัตราการหายใจ และค่าแรงดันภายในทางเดิน หายใจ (Airway Pressure) เป็นชนิด LED สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในเวลา กลางวันและกลางคืน
- ๒.๔ สามารถปรับตั้งค่าปริมาตรอากาศที่ใช้หายใจเข้า - ออก (Tidal Volume) โดยใช้ปุ่มหมุนที่อยู่ทางด้านหน้าเครื่อง และสามารถปรับตั้งได้ ๒๐๐ - ๑,๒๐๐ ml
- ๒.๕ สามารถตั้งค่าอัตราการหายใจของผู้ป่วยได้ ตั้งแต่ ๕ - ๓๐ ครั้งต่อนาที และสามารถกำหนดเวลาในการหายใจเข้าเป็น ๑ วินาที หรือ ๒ วินาทีได้ โดยมีค่า อัตราการไหลของก๊าซตั้งแต่ ๑๒ - ๓๖ LPM
- ๒.๖ มีระบบ Assist - control ในกรณีที่ผู้ป่วยเริ่มหายใจได้เอง โดยมีค่า Trigger น้อยกว่า -๒ cm H<sub>2</sub>O
- ๒.๗ เครื่องสามารถทำงานได้โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ขนาด D จำนวน ๒ ก้อน เพื่อกำหนดค่าอัตราการหายใจและสัญญาณเตือน และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง นาน ๔๘ ชั่วโมง เมื่อกำหนดค่าอัตราการหายใจไม่เกิน ๑๐ ครั้งต่อนาที





- ๒.๘ มีระบบสัญญาณเตือน เมื่อเกิดความผิดปกติ ดังต่อไปนี้
- High airway pressure alarm
  - Low airway pressure / patient disconnect alarm
  - Low source gas alarm
  - Low battery alarm
- ๒.๙ มีสวิทช์สำหรับปิด - เปิด การทำงานของเครื่อง
๓. อุปกรณ์ประกอบมาตรฐาน
- สายท่อออกซิเจนแบบทนแรงดันสูง ๑ เส้น
  - ชุดสายช่วยหายใจแบบนำกลับมาใช้ซ้ำได้ (Reusable breathing circuit) ๑ ชุด
  - หน้ากากช่วยหายใจ ๑ อัน
๔. ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)
- ๑.๑๕ เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ ( Automatic External Defibrillator )  
จำนวน ๑ เครื่อง
๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า ชนิดที่มีระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ และมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้วิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ และกระตุ้นหัวใจในผู้ป่วยที่มีอาการ VF/VT ให้กลับสู่สภาวะปกติ
๓. คุณสมบัติทั่วไป
- ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ(Automatic External Defibrillator) (AED)
- ๓.๒ มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักตัวเบา มีหูหิ้วพกพาได้โดยง่าย
- ๓.๓ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แบบใช้แล้วทิ้ง (Disposable Battery) ชนิด Lithium Manganese dioxide (LiMnO<sub>2</sub>)
- ๓.๔ มีรูปสัญลักษณ์และสัญญาณไฟแสดงขณะเครื่องกำลังทำงานในขั้นตอนต่างๆ เพื่อความง่ายในการใช้งาน
- ๓.๕ บนตัวเครื่องมีลำโพง สำหรับแสดงเสียงพูดกำกับการใช้งานและแสดงค่าเตือนสำคัญต่างๆ
- ๓.๖ มีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย ว่าควรกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าหรือไม่ (Shockable Rhythm หรือ Non-Shockable Rhythm) พร้อมทั้งสั่งการปฏิบัติด้วยเสียงพูด โดยผู้ใช้งานไม่ต้องกดปุ่มเพื่อทำการกระตุ้นหัวใจ เพราะตัวเครื่องสามารถทำการกระตุ้นหัวใจเองแบบอัตโนมัติ ได้เอง
- ๓.๗ มีเสียงสั่งการแนะนำการใช้งานเป็นภาษาไทย
- ๓.๘ มีระบบบันทึกเสียง (Voice recording) ขณะทำการช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๓.๙ มีระบบตรวจสอบการทำงานของเครื่องเอง และมีสัญญาณไฟแสดงการทำงานของแบตเตอรี่
- ๓.๑๐ สามารถใช้งานในที่ที่มีการสั่นสะเทือน เช่น ในรถพยาบาล และมีระบบป้องกันน้ำหรือฝุ่นละออง



๓.๑๑ เป็นเครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า ชนิดไม่ต้องใช้ Paddle เพื่อความสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้เครื่องและผู้ป่วยโดยใช้ Adhesive pad แทน

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ มีลักษณะการปล่อยพลังงานในการกระตุกหัวใจแบบ Biphasic Waveform ชนิดควบคุมกระแสไฟฟ้า CCD (Current controlled defibrillation) เพื่อป้องกันการทำลายกล้ามเนื้อหัวใจจาก High current peaks

๔.๒ ให้พลังงานในการกระตุกหัวใจอัตโนมัติ ในช่วงตั้งแต่ ๕๐ ถึง ๓๖๐ จูลล์ ตามขนาดความต้านทาน (Chest impedance) ของผู้ป่วย

๔.๓ สามารถตรวจและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยจากลีด II

๔.๔ สามารถใช้งานในช่วงความต้านทานของผู้ป่วย (Patient's impedance range) ในช่วงตั้งแต่ ๒๓ ถึง ๒๐๐ โอห์ม

๔.๕ สามารถใช้งานในช่วงอัตราการเต้นของหัวใจผู้ป่วย (Heart rate) ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๖ มีระบบการตรวจจับคลื่นไฟฟ้าหัวใจ VF และ VT (VF/VT detection)

๔.๗ ใช้เวลาในการวิเคราะห์ผล (Analysis time) คลื่นไฟฟ้าหัวใจตั้งแต่ ๗ ถึง ๑๒ วินาที

๔.๘ มีระบบในการตรวจจับสัญญาณรบกวน (Artifact detection)

๔.๙ มีระบบในการตรวจจับสัญญาณไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจ (Pacemaker detection)

๔.๑๐ ใช้แผ่นอิเล็กโทรด แบบ Non-polarized electrode โดยมีอายุในการเก็บรักษาเพื่อใช้งาน ๓๖ เดือน และมีสายอิเล็กโทรด ความยาว ๑.๕ เมตร

๔.๑๑ สามารถเก็บบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (memory) บนแผ่นบันทึก CF card หรือดีกว่า โดยสามารถบันทึกพร้อมเสียง ได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ชั่วโมง

๔.๑๒ ใช้แบตเตอรี่ชนิด LiMnO<sub>2</sub> มีอายุในการเก็บรักษา เพื่อใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๔.๑๓ ไฟในแบตเตอรี่สามารถใช้ทำการกระตุกหัวใจที่ ๓๖๐ จูลล์ได้ ๒๐๐ ครั้ง

๔.๑๔ เพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้งาน เครื่องจะต้องได้มาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑๔.๑ มาตรฐาน EN๑๗๘๙ สำหรับการใช้งานในที่ชื้นสั่นหรือในรถพยาบาล

๔.๑๔.๒ มาตรฐานการป้องกันน้ำหรือฝุ่นละอองระดับไม่น้อยกว่า IP๕๕

๔.๑๔.๓ มาตรฐาน IEC๖๐๖๐๑-๑ สำหรับความปลอดภัยทางไฟฟ้าของเครื่องมือแพทย์

๔.๑๔.๔ มาตรฐาน IEC๖๐๖๐๑-๑-๒ : ๒๐๐๑ สำหรับความต้านทานสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

๔.๑๔.๕ มาตรฐาน IEC๖๐๖๐๑-๒-๔ : ๒๐๐๒ สำหรับมาตรฐานเครื่องกระตุกหัวใจ

๔.๑๕ ตัวเครื่องมีน้ำหนักตัวรวมแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒.๕ กิโลกรัม

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ แบตเตอรี่	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒ แผ่นอิเล็กทรอนิกส์	จำนวน ๑ คู่
๕.๓ ชุดเก็บบันทึกข้อมูล	จำนวน ๑ แผ่น

๖. ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ( อย.)

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

๓.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพพรอพยาบาลทั้งคันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่จำกัดระยะทางหากเกิดการชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติ (ยกเว้นอะไหล่ที่ต้องเสื่อมจากการใช้งานตามปกติ) ผู้ขายจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๕ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ และเมื่อพ้นกำหนดระยะเวลารับประกันดังกล่าวแล้วผู้ซื้อจะคืนหลักประกันสัญญาให้โดยเร็ว

๓.๒ เฉพาะตัวรถยนต์ผู้ขายจะต้องนำเอกสารจากบริษัทฯ ผู้ผลิตตัวรถยนต์ว่าผู้ผลิตตัวรถยนต์มีการรับประกันเฉพาะตัวรถยนต์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กม.สุดแต่อย่างใดอย่างหนึ่งจะถึงก่อนซึ่งในเอกสารจะต้องมี ระบุว่าผู้ซื้อสามารถนำรถเข้าบำรุงรักษาโดยไม่เสียค่าแรงในการดูแลไม่น้อยกว่า ๖ ครั้ง หรือ ๕๐,๐๐๐ กม. มามอบให้ผู้ซื้อในวันส่งมอบด้วย

๓.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแค็ตตาล็อก ตัวรถยนต์และอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในรพพยาบาล มาเพื่อให้ผู้ซื้อได้พิจารณา พร้อมทั้งรูปถ่ายและรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายในรพพยาบาล

๓.๔ ผู้ขายจะต้องส่งมอบรพพยาบาลให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา

๓.๕ ให้ผู้เสนอราคาแนบหลักฐานแสดงการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ (กรณีนำเข้า) หรือหลักฐานการได้รับอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์(กรณีผลิตในประเทศไทย)ทุกรายการ ยกเว้นกระเป๋าช่วยชีวิตในข้อ ๑.๑๒

๓.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องมีโรงงานประกอบรพพยาบาลเป็นของตนเอง โดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสารการประมูลฯ