

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)
ครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง
สำหรับโรงพยาบาลฝาง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

1. ความเป็นมา

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ได้แจ้งจัดสรรเงินและรายการแผนสำหรับงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ระดับเขต 30% ประจำปีงบประมาณ 2567 รายการครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง จำนวน 1 รายการ

2. วัตถุประสงค์

สามารถใช้ในการรับส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤติ และฉุกเฉินไปยังโรงพยาบาลอื่น

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 1
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แสงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็น
ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมคำ ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน
นามกิจการร่วมคำ

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
(e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ
การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ
จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น
บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน
ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ
ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่
ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ
อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่ง
ประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน
รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจาก
สำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม
พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 2
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศรวิฑูรย์ แสงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

4. รายละเอียดงานที่จะดำเนินการจัดซื้อ

4.1 ความต้องการ

4.1.1 ต้องเป็นรถพยาบาลที่ให้การดูแล และรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นได้ เฉพาะตัวรถยนต์ต้องมีโครงสร้างที่ทดสอบแล้วว่าปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร โดยมีเอกสารรับรอง

4.1.2 ห้องพยาบาลต้องมีผนังกันแบ่งที่เสริมความแข็งแรงด้วยคานเหล็กไม่น้อยกว่า 2 แนว เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน แก้อันนั่งในห้องพยาบาลต้องมีเข็มขัดนิรภัย 4 จุด ปลดล็อกเดี่ยว มีสัญญาณแสงและเสียง พร้อมตัวอักษรที่มองเห็นได้ง่าย สร้างความมั่นใจ และสร้างความปลอดภัยให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่สำนักสาธารณสุขฉุกเฉินสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขกำหนดขึ้นด้วย

4.1.3 เพื่อให้เป็นรถพยาบาลที่ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยสูง แก้อันทั้งหมดในห้องพยาบาลต้องได้รับการทดสอบคุณภาพได้มาตรฐาน 10 G โดยมีเอกสารรับรอง

4.2 ข้อกำหนด

คุณลักษณะนี้มีอุปกรณ์ครบตามมาตรฐานที่สำนักงบประมาณกำหนด และใช้วัสดุในการตกแต่งแบบไม่ติดไฟ ไม่มีแร่ใยหิน และเป็นวัสดุมาตรฐานที่ใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์

4.3 คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น 2 หมวด ดังนี้คือ

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ต้องมีการรับประกันคุณภาพตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์กำหนด โดยผู้ผลิตตัวรถยนต์

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ผู้ยื่นเสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณลักษณะทั่วไป

1.1 เป็นรถตู้โดยสารที่ดัดแปลงมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาล สีขาว สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

1.2 ความสูงตัวรถยนต์ก่อนดัดแปลงจากพื้นถนนถึงหลังคาไม่น้อยกว่า 2,280 มม. และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า 1,900 มม. สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ 1 คน ด้านหน้าสามารถบรรทุกผู้โดยสารได้ไม่น้อยกว่า 1 ที่นั่ง และด้านหลังสามารถบรรทุกผู้โดยสารอื่นได้อีกไม่น้อยกว่า 4 ที่นั่ง (รวมผู้ปฏิบัติงาน) แก้อันนั่งตอนหน้าด้านซ้าย สามารถปรับพนักพิงไปด้านหลังได้เล็กน้อย ที่นั่งในห้องคนขับ จำนวน 2 ที่นั่ง ต้องมีเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ดึงกลับอัตโนมัติ ตามมาตรฐานของผู้ผลิตรถยนต์ และที่นั่งในห้องพยาบาลต้องมีเข็มขัดนิรภัยแบบ 4 จุด ปลดล็อกเดี่ยว ทุกที่นั่ง (เบาะนั่งทุกที่นั่งในรถพยาบาลหุ้มด้วยหนังเพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด)

1.3 กระจกต้องเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน ยกเว้นช่องกระจกด้านขวา ติดสติ๊กเกอร์สีดำด้านนอก

1.3.1 กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มกรองแสงโดยวัดการผ่านของแสงผ่านทางกระจกและฟิล์มแล้ว แสงผ่านได้ไม่น้อยกว่า 40%

1.3.2 กระจกด้านข้างซ้าย-ขวา ติดฟิล์มกรองแสงโดยวัดการผ่านของแสงผ่านทางกระจกและฟิล์มแล้ว แสงผ่านได้ไม่น้อยกว่า 60%

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 3
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศรารุช แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.4 ในห้องคนขับ และห้องพยาบาล ต้องติดตั้งระบบปรับอากาศตามมาตรฐานผู้ผลิตพร้อมติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ ชนิดแผ่นกรองแบบ HEPA

1.5 ในห้องคนขับต้องติดตั้งวิทยุ (DVD/AM/FM/MP3/USB) แบบมีจอพร้อมกล้องมองหลัง และติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุคมนาคม ตามข้อ 1.24

1.6 หน้าจอแสดงภาพจากกล้องวงจรปิด โดยมีกล้อง จำนวน 4 ตัว อยู่บริเวณหน้ารถ หลังรถ ห้องคนขับ และห้องพยาบาล พร้อมระบบบันทึกภาพขณะปฏิบัติงาน

1.7 ต้องมีผนังกันห้องคนขับ และห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องสำหรับสื่อสารระหว่างห้องคนขับ และห้องพยาบาล ผนังกันนี้ ติดตั้งเยื้องมาด้านห้องพยาบาลเล็กน้อย เพื่อให้พนักงานเข้าผู้โดยสารตอนหน้าเอนได้เล็กน้อย (ไม่ตั้งตรง 90 องศา) ผนังกันหลังภายในต้องเป็นโครงเหล็กชนิดพิเศษมีคานขวางตัวรถไม่น้อยกว่า 2 แนว เพื่อช่วยป้องกันโครงตัวรถยนต์ ภายนอกด้านห้องพยาบาลปิดทับด้วยพลาสติก ABS สีขาวอย่างสวยงาม

1.8 มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินที่กฎหมายกำหนด แฉวยาวแบบกระพริบ ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับแบบใช้ได้กับไฟรถยนต์ทั้ง 12 โวลต์ และแบบแฉวยาวติดตั้งด้านหลัง

1.8.1 ด้านหน้า เป็นไฟฉุกเฉินแบบแฉวยาว ประกอบด้วยหลอดไฟ LED ภายในเป็นหลอด LED เป็นชุดๆ ไม่น้อยกว่า 8 ชุด ให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐาน UN/ECE R65

1.8.2 ฝาเลนส์ครอบดวงไฟแบบด้านล่างใส ด้านบนเป็นสี ทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ขนาดของชุดแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ยาวไม่น้อยกว่า 140 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตอนกลางเป็นลำโพงขนาด 100 วัตต์ ไม่เกิน 11 โอห์ม ปากครอบเป็นพลาสติกประกบกับชุดไฟอย่างสวยงามเรียบร้อย

1.8.3 ด้านขวาให้แสงสีแดง ด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน

1.9 บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งโคมไฟกระพริบสีน้ำเงิน และแดง ชนิดหลอดไฟ LED แบบแฉวยาว ตามมาตรฐาน UN/ECE R65 จำนวน 1 โคม

1.10 ติดตั้งไฟกระพริบ (Flash Light) ดังนี้

1.10.1 ขนาดเล็ก ด้านหน้า 2 ชุด แบบหลอด LED โดยให้แสงสีน้ำเงิน จำนวน 1 โคม และแสงสีแดง จำนวน 1 โคม แต่ละชุดมีหลอด LED ครอบทับด้วยเลนส์กระจายแสงสีใส

1.10.2 ด้านข้างซ้าย-ขวา ติดตั้งไฟกระพริบแบบหลอด LED จำนวนรวม 4 โคม โดยให้แสงสีน้ำเงิน จำนวน 2 โคม และแสงสีแดง จำนวน 2 โคม

1.10.3 ด้านหลังมีโคมไฟกระพริบ แบบใช้หลอด LED จำนวน 2 โคม โดยให้แสงสีน้ำเงิน จำนวน 1 โคม ให้แสงสีแดง จำนวน 1 โคม ที่ประตูท้าย

1.10.4 ต้องมีไฟส่องสว่าง (สปอร์ตไลท์) แบบใช้หลอด LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 50 วัตต์ จำนวนรวม 4 โคม สามารถปรับองศาได้ โดยใช้หลอดที่อยู่ภายในโคมเดียวกันกับไฟกระพริบด้านข้าง ซ้าย-ขวา (ข้อ 1.10.2)

1.10.5 ต้องติดตั้งชุดไฟ LED ที่ด้านในประตูรถด้านท้ายส่วนบนให้ได้ตำแหน่งส่องสว่าง เมื่อเซ็นเซอร์ขึ้น-ลง ขณะไฟให้แสงสว่างไม่พอ จำนวน 1 ดวง

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 4
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.11 มีเครื่องขยายเสียงไซเรน ขนาดไม่น้อยกว่า 100 วัตต์ ใ้กับไฟกระแสดตรง 12 โวลต์ จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับ ประกอบไปด้วย

1.11.1 ชุดกล่องวงจร Electronic แยกติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

1.11.2 มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน

1.11.3 มีรีโมทคอนโทรล แบบมีสาย พร้อมปุ่มเลือก

1.11.3.1 เลือกปรับเสียงแตกต่างได้ไม่น้อยกว่า 3 เสียง

1.11.3.2 สามารถปรับเสียงไซเรนได้ (Volume) ต้องมีความดังไม่น้อยกว่า 120 เดซิเบล

1.11.3.3 มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราว สามารถปรับแทรกเข้าไประหว่าง

เสียงไซเรน

1.12 ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด-เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตูปิด-เปิด ยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออก จากรถพยาบาลได้

1.13 ต้องติดตั้งพัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่อง โดยมีสวิทช์ปิด-เปิดภายในห้องพยาบาล ฝากรอบด้านบนทำด้วยพลาสติก ABS เป็นรูปทรงคล้ายหมวกจักรยาน เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าห้องพยาบาล โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้

1.14 ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่งเดียว 1 ที่นั่ง เป็นแบบพับเก็บได้ยึดติดกับผนังกัน พร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบ 4 จุด ปลดล็อคเดี่ยว และบริเวณหัวเตียงมีเก้าอี้เป็นแบบปรับเอน, หมุนได้ 360 องศา, เลื่อนหน้า+หลังได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบ 4 จุด ปลดล็อคเดี่ยว

1.15 ตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน สามารถบรรจุท่อออกซิเจนขนาด 40 ลิตร ต้องมีความสูงรวมหัว วาล์วไม่น้อยกว่า 150 ซม. ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีขาว พร้อมท่อเก็บออกซิเจน จำนวน 2 ท่อ ในแนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์จับยึดท่อออกซิเจนแบบเกลียวหมุนอย่างแน่นหนา ท่อออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อกับสายส่ง ออกซิเจนแบบสายที่มีสัญลักษณ์สำหรับใช้กับออกซิเจนโดยเฉพาะไปยังแผงควบคุมที่ผนังข้าง

1.16 ติดตั้งรางอลูมิเนียมสำหรับยึดวางอุปกรณ์การแพทย์ มีที่ยึดเครื่องดูดเสมหะ, เครื่องช่วยหายใจ อัตโนมัติ, เครื่องกระตุกหัวใจ และอุปกรณ์การแพทย์อื่น ไม่น้อยกว่า 3 จุด ด้านท้ายรถมีที่สำหรับยึดเก้าอี้ เคลื่อนย้ายผู้ป่วย

1.17 ต้องมีที่แขวนตัว พร้อมเข็มขัดคล้องตัว และมีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือ หรือเลือดไม่น้อยกว่า 2 ที่ พร้อมทั้งรัดภาชนะทั้งสอง

1.18 ต้องมีสวิทช์ตัดไฟฟ้า (Cut-Out) ห้องพยาบาล อยู่ในห้องคนขับ เพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้

1.19 ห้องพยาบาล

1.19.1 เพดานภายในห้องพยาบาลทำด้วยพลาสติก ABS ผนังทั้งหมดทำด้วยพลาสติก ABS ติดตั้งชุดโคมไฟแสงสว่างแบบสีเหลี่ยมจัตุรัส ใช้หลอด LED เลือกแสงขาวเมื่อต้องปฏิบัติงานในรถ หรือแสงสีฟ้า เมื่อเดินทางส่งต่อผู้ป่วยได้ในดวงเดียวกัน จำนวนรวม 5 ชุด โดยมีแผงสวิทช์ปิด- เปิดแต่ละดวงที่แผงควบคุม เดียวกัน

1.19.2 พื้นห้องพยาบาลต้องทำด้วยพลาสติกชนิด PE ฝุ่นเดียวปูทับด้วยผ้ายางแผ่นเรียบ

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 5
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แสงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.20 ด้านซ้ายถัดจากประตูบานเลื่อน ติดตั้งเก้าอี้มานั่งเดี่ยวแบบมีที่รองศีรษะ พร้อมเข็มขัดนิรภัย แบบ 3 จุด จำนวน 2 ที่ แบบปรับเอนได้ และปรับหมุนได้ไม่น้อยกว่า 90 องศา (สำหรับผู้ดูแลผู้ป่วย) ทั้งสองที่นั่งติดตั้งเรียงแถวหันหน้าไปทางด้านหน้ารถ

1.21 มีชุดฐานรองรับเตียง และชุดล้อเตียงสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น-ลงจากด้านท้ายแบบมีฝาท้ายสแตนเลส สามารถปิดตั้งขึ้นด้วยระบบไฮดรอลิก และสามารถเปิดลงเพื่อช่วยในการนำเตียงขึ้น-ลง ตอนปลายฝานี้มีลูกกลิ้งสแตนเลสพาดยาวเต็มแผ่นฝาย เพื่อช่วยในการนำเตียงขึ้น-ลง เฉพาะชุดล้อต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับผู้ผลิตเตียง ซึ่งสามารถล็อกได้ทั้งด้านหน้า และด้านหลัง ใต้ชุดฐานสามารถใส่แผ่นกระดานรองหลังฐานรองรับเตียงได้

1.22 เพดานในห้องพยาบาลติดตั้งราวสแตนเลส ขนาดยาวไม่น้อยกว่า 1.30 เมตร ข้างพัดลมระบายอากาศ มีลักษณะยาวขนานไปกับเตียงผู้ป่วย สำหรับเจ้าหน้าที่ และญาติ ที่มีความแข็งแรง

1.23 มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ขนาดใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์ ชนิด PURE SINE WAVE พร้อมปลั๊กเสียบไฟฟ้า 220 โวลต์ จำนวน 2 จุดๆ ละ 4 ช่อง และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ 12 โวลต์ 1 จุด มีชุดสายพ่วงต่อสำหรับใช้ไฟ 220 โวลต์ มีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร พร้อมเต้าเสียบ และมีชุดเชื่อมต่อระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ จากภายนอก เพื่อใช้ระบบไฟในห้องพยาบาลได้โดยไม่ต้องสตาร์ทรถ

1.24 วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ มีคุณลักษณะดังนี้

1.24.1 เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM มีขนาดกะทัดรัด ทนทานต่อการใช้งานทุกสภาพอากาศในประเทศไทย โครงสร้างตัวเครื่องมีความแข็งแรงทนทานตามมาตรฐาน MIL-STD 810G

1.24.2 เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมส่งเคราะห์ความถี่วิทยุประเภท 2 ที่ได้ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติแล้ว

1.24.3 ใช้งานได้ตลอดย่านความถี่ 136 MHz - 174 MHz มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า 128 ช่อง

1.24.4 มีการผสมคลื่นแบบอนาล็อกและแบบดิจิทัล FDMA ได้ในเครื่องเดียวกัน โดยสามารถใช้งานแบบ Mixed mode ได้ในช่องเดียวกัน

1.24.5 มี Channel spacing 12.5 kHz ในโหมดอนาล็อก และ 6.25 kHz ในโหมดดิจิทัล

1.24.6 สามารถใช้งาน 2-Tone, 5-Tone, CTCSS/DTCS encoder/decoder, MDC1200 และ BHS PTT ID Transmission ได้โดยไม่ต้องเพิ่ม Option

1.24.7 มีจอ LCD เป็นพื้นหลังสีดำ ตัวเลข/ตัวอักษรเป็นสีขาว มีมุมมองที่กว้างขึ้น สามารถแสดงตัวเลข/ตัวอักษรได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร

1.24.8 ลำโพงประกอบในตัวเครื่องวิทยุอยู่ด้านหน้าเครื่อง และมีช่องสำหรับต่อกับลำโพงภายนอกได้

1.24.9 รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นภายนอกได้

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 6
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.24.10 ภาคเครื่องส่ง

- กำลังส่ง : ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์ และสามารถปรับได้ 3 ระดับ
- Frequency stability : ±1.0 ppm หรือดีกว่า
- Spurious Emission : 80dB หรือดีกว่า
- FM Hum and Noise : 80 dB หรือดีกว่า
- Audio Harmonic Distortion : 1 % หรือดีกว่า

1.24.11 ภาคเครื่องรับ

- Sensitivity Analog : 0.25µV ที่ 12dB SINAD หรือดีกว่า
- Adjacent Channel Selectivity : 75dB หรือดีกว่า
- Spurious Response : 80dB หรือดีกว่า
- Audio output power : 4W ที่ 5% distortion หรือดีกว่า

1.24.12 ผ่านการตรวจสอบและอนุญาตให้สามารถจำหน่ายได้จากสำนักคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันยื่นเสนอราคา

1.25 ต้องติดตั้งแบตเตอรี่เพิ่มเติมชนิด 12 โวลต์ ไม่น้อยกว่า 100 แอมแปร์ ชนิดแห้ง จำนวน 1 ลูก สำหรับอุปกรณ์พยาบาลโดยตรง โดยให้ต่อพ่วงกับแบตเตอรี่ของตัวรถยนต์ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ (Isolator) เชื่อมต่อกับแบตเตอรี่ของตัวรถยนต์ ช่วยควบคุมกระแสไฟฟ้า กรณีใช้ไฟในส่วนห้องพยาบาลมากเกินไปจะมี ระบบตัดการจ่ายไฟ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้อายุแบตเตอรี่สั้นลง

1.26 ต้องมีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ (Charger) จำนวน 2 เครื่อง

1.27 ต้องติดตั้งถังดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ (ถังสีเขียว) ที่ด้านหลังคนขับ จำนวน 1 ถัง

2. คุณลักษณะทางเทคนิค

2.1 ต้องมีระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องดีเซลชนิด 4 สูบ แกวเรียบ 16 วาล์ว ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 2,400 ซีซี หรือ มีกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่น้อยกว่า 90 กิโลวัตต์

2.2 ต้องมีระบบกันสะเทือน หน้าแบบแมคเฟอร์สันสตรัท หลังแบบแหนบซ้อน พร้อมโช้คอัพ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.3 ต้องมีระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขวา ระบบแร็คแอนด์พีนีเยน พร้อมพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.4 ต้องมีระบบห้ามล้อ หน้าและหลังแบบดิสก์เบรก พร้อมครั้บระบายความร้อน หรือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.5 ต้องมีระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์ธรรมดา มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง 1 เกียร์

2.6 ต้องมีระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ พร้อมทั้งอุปกรณ์ และคอมไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน

2.7 ต้องมีความยาวช่วงล้อหน้า – หลัง ขนาดไม่น้อยกว่า 3,800 มม.

2.8 ล้ออัลลอยด์และยางล้อต้องขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 4 เส้น โดยยางต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี

ณ วันส่งมอบ

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 7
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปะหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

3.1 ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลระดับสูง

- 3.1.1 ต้องมียางอะไหล่พร้อมกระทะล้อตามขนาดมาตรฐาน จำนวน 1 ชุด
- 3.1.2 ต้องมีแม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- 3.1.3 ต้องมีประแจถอดล้อ จำนวน 1 อัน
- 3.1.4 ต้องมีเครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- 3.1.5 ต้องติดสติ๊กเกอร์

3.1.5.1 ลายคาด 1 ชุด (ตราหมากรุก) สีเขียวเข้มสลับเขียวมะนาวแบบเรืองแสงที่ภายนอกตัวรถ

3.1.5.2 แสดงชื่อสัญลักษณ์หน่วยงาน ทั้งชาย-ขวา นอกตัวรถ ขนาด 30x30 ซม.

3.1.5.3 แสดงชื่อหน่วยงาน ทั้งชาย-ขวา นอกตัวรถ

3.1.6 ต้องมีเข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับ และที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า จำนวน 3 ชุด

3.1.7 อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต

3.1.8 ต้องติดตั้งกันชนสแตนเลสด้านหน้าและด้านหลัง โดยกันชนด้านหลังสามารถเป็นที่เหยียบขึ้น-ลง ได้

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์

1.1 มีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น 1 เตียง มีรายละเอียดดังนี้

1.1.1 ตัวเตียงและโครงทำจากโลหะผสมปลอดสนิม มีความแข็งแรงสามารถนวดหัวใจได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง

1.1.2 แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากพลาสติกอย่างดี

1.1.3 พนักพิงหลังเป็นระบบกลไก ช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลง สามารถปรับระดับได้ตั้งแต่ 0 ถึง ไม่น้อยกว่า 70 องศา

1.1.4 เมื่อนำเตียงลงจากรถแล้ว สามารถปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนสูงให้ต่ำลงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ สามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้า และคู่หลัง มีด้ามจับคันบังคับ ล้อ แบบแยกกันควบคุม ด้านขวาควบคุมคานคู่หน้า ด้านซ้ายควบคุมคานคู่หลัง ให้พับไปกับฐานเตียง และเมื่อตั้งเตียงลงจากรถล้อคู่หลัง และล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)

1.1.5 มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงแบบขึ้นเดียวไม่ซึมน้ำไม่เก็บกับของเหลวและถอดล้างทำความสะอาดได้ พร้อมสายรัดผู้ป่วย 2 เส้น

1.1.6 น้ำหนักเตียงเปล่าไม่น้อยกว่า 32 กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 160 กิโลกรัม ส่วนปลายเท้าสามารถยกสูงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ (ยกเฉพาะปลายเท้า)

1.1.7 ตัวเตียงเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 13485 และได้รับมาตรฐาน EN 1789 หรือ EN 1865 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันยื่นเสนอราคา

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 8
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.2 ชุดล็อคศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1 ต้องสามารถใช้ล็อคศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก๊อนโฟมรูปทรงสี่เหลี่ยม 2 ชั้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บ และมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง

1.2.2 ตัวก๊อนโฟมใน ข้อ 1.2.1 ทำจากฟองน้ำ และภายนอกหุ้มด้วยวัสดุกันน้ำทั้งชั้นผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่จะทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้ โดยด้านล่างของก๊อนโฟมมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน

1.2.3 ฐานรองในข้อ 1.2.1 ต้องมีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคง และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดก๊อนโฟม

1.2.4 ต้องมีสายรัด จำนวน 2 เส้น สำหรับยึดหน้าผาก และคางผู้ป่วยบาดเจ็บ

1.2.5 ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช็ด ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น

1.2.6 แสง X-Ray สามารถผ่านได้ โดยไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

1.2.7 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.3 ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 ต้องทำด้วยพลาสติก ทนแรงกระแทก และสามารถกันน้ำได้

1.3.2 ต้องมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 180 ซม. มีความกว้างไม่น้อยกว่า 40 ซม.

1.3.3 น้ำหนักไม่เกิน 7 กก. สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 150 กก.

1.3.4 ต้องสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้

1.3.5 ต้องมีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาด และมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน 3 เส้น

1.3.6 แสง X-Ray สามารถผ่านได้ โดยไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

1.3.7 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.4 ชุดเฝือกลม (Vacuum splint set) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 โครงสร้างทำจาก Vinyl – Coated Nylon ภายในบรรจุเม็ด POLYSTYRENE ซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออก และไม่บีบรัดร่างกาย

1.4.2 ต้องมีวาล์วปิดลมแบบอัตโนมัติพร้อมสายรัด สำหรับใช้รัด หรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย

1.4.3 แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้

1.4.4 มี 3 ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ คือ ส่วนสำหรับหัวรัดขา, ส่วนสำหรับหัวรัดแขนยาว และส่วนสำหรับหัวรัดที่ปลายแขน

1.4.5 ต้องมีที่สูบลมทำจากโลหะ

1.4.6 มีถุงผ้ากันน้ำจำนวน 1 ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด

1.4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 9
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปะหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.5 เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดเข็นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) จำนวน 1 ตัว
มีรายละเอียดดังนี้

- 1.5.1 ต้องเป็นเก้าอี้ทำด้วยโลหะมีน้ำหนักพียง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- 1.5.2 ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบ VINYL สามารถล้างทำความสะอาดได้
- 1.5.3 ต้องมีล้อจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ล้อ สำหรับเข็นบนพื้นราบ
- 1.5.4 ต้องมีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้า และด้านหลัง เพื่อให้การเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว
- 1.5.5 ต้องสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 150 กก.
- 1.5.6 น้ำหนักรวมไม่เกิน 10 กก.
- 1.5.7 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.6 อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บ
ที่ยังติดอยู่ในซาการถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้ หรือวัสดุโปร่งแสงเรียงเป็นแผง
เชื่อมต่อกัน และหุ้มด้วยวัสดุผ้า หรือพลาสติก หรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่น
โอบรัดส่วนศีรษะ และส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

- 1.6.1 ตัวเฝือกมีความสูงไม่น้อยกว่า 80 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 80 ซม.
- 1.6.2 ต้องมีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย 3 เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา 2 เส้น
- 1.6.3 บริเวณศีรษะมีหมอนเตยสามารถติดสายรัดหน้าผาก และคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติด กับ

ตัวเฝือกได้

- 1.6.4 ต้องมีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง
- 1.6.5 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.7 ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก จำนวน 1 ชุด และผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชุด

ประกอบด้วย

- 1.7.1 ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน ผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชิ้น และเด็ก
จำนวน 1 ชิ้น
- 1.7.2 ท่อ หรือถุงสำรองออกซิเจน จำนวน 1 ชิ้น (Reservoir Bag)
- 1.7.3 หน้ากากครอบปาก และจมูกผลิตจากยางซิลิโคน แบบโปร่งใส ของผู้ใหญ่ จำนวน 3
ขนาด ขนาดละ 1 อัน และของเด็ก จำนวน 3 ขนาด ขนาดละ 1 อัน
- 1.7.4 ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น จำนวน 5 อัน (Air way)
- 1.7.5 กล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด
- 1.7.6 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.8 เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope) จำนวน 1 เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1.8.1 ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะไร้สนิม
- 1.8.2 มีแผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมหุ้มท่อไฟเบอร์ออปติกไว้ภายในโดยใช้ไฟ
เบอร์ออปติกเป็นตัวนำแสง จำนวน 5 ขนาด
- 1.8.3 มีกล่องแข็งเก็บอย่างดีมีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- 1.8.4 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 10
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศรารุช แพงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.9 เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 1.9.1 ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 12 โวลต์ หรือกระแสสลับ 220 โวลต์ พร้อมชุดชาร์จไฟได้ทั้ง 12 โวลต์ และ 220 โวลต์
- 1.9.2 มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
- 1.9.3 ต้องสามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 800 มิลลิบาร์
- 1.9.4 ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิลิตร จำนวน 1 ใบ
- 1.9.5 มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า 1.3 เมตร
- 1.9.6 ต้องมีชุดยึดล็อกกับตัวรถยนต์ ด้วยระบบอัตโนมัติเมื่อยกเก็บ และเป็นอุปกรณ์ชาร์จไฟในตัวเดียวกัน

1.9.7 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.10 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดฝ่ามือ จำนวน 1 เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- 1.10.1 ต้องเป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาล
- 1.10.2 สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า 0 - 300 มิลลิเมตรปรอท
- 1.10.3 มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ จำนวน 1 ชุด และเด็กโตจำนวน 1 ชุด เป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)

1.10.4 สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing

1.10.5 ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม

1.10.6 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO : 13485 พร้อมแนบเอกสารในวัน

เสนอราคา

1.11 ชุดให้ Oxygen สำหรับใช้กับผู้ป่วย และขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถยนต์พยาบาล มีคุณลักษณะ และอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

1.11.1 ชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก 2,000 PSI เป็น 60 PSI จำนวน 2 ชุด โดยติดตั้งเข้ากับปากท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้ พร้อมชุดวาล์วกันกลับจำนวน 2 ชุด ป้องกันการไหลกลับของก๊าซ

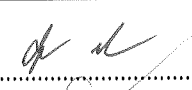


1.11.2 ติดตั้งชุด Flow meter – Humidifier เพื่อจ่ายออกซิเจนแบบให้ผู้ป่วยโดยตรงผ่าน Mask สำหรับผู้ป่วย และมีจุดจ่ายแบบ High Flow สำหรับต่อเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติในชุดเดียวกัน แบบ Diss Standard จำนวน 1 ชุด โดยเป็นแบบชนิด OHMEDA และ CHEMETRON

1.11.3 อุปกรณ์ต่อเชื่อม และปรับลดความดันก๊าซ เป็นอุปกรณ์มาตรฐานทางการแพทย์ โดยเฉพาะ (ไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับงานอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด)

1.11.4 เดินสายส่งออกซิเจนด้วยสายสำหรับออกซิเจนโดยเฉพาะมายังแผงควบคุม โดยที่ตัวสาย ต้องมีสัญลักษณ์ว่าเป็นสายใช้สำหรับออกซิเจนโดยตรง

1.12 มีท่อออกซิเจนขนาดเล็กสำหรับแขนข้างเตียงผู้ป่วย พร้อมชุดยึดล็อกกับรถยนต์ โดยเป็นท่อที่สามารถให้ออกซิเจนแบบโดยตรง และมีชุดข้อต่อตะขอสแตนเลสสำหรับแขนข้างเตียงผู้ป่วย

1.13 กระเป๋าใส่อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน 1 ใบ, หูฟังทางการแพทย์อย่างดี จำนวน 1 ชุด และเครื่องวัดความดันดิจิตอล จำนวน 1 เครื่อง

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 11
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ..... 
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ..... 
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ..... 

1.14 ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน 1 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- 1.14.1 โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- 1.14.2 ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- 1.14.3 เป็นชนิดปรับขนาดตามความยาวของคอผู้ป่วยได้
- 1.14.4 ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- 1.14.5 ใน 1 ชุด มี 2 ขนาด สำหรับเด็ก และผู้ใหญ่ ที่สามารถปรับระดับ และแสง X-Ray สามารถผ่านได้ โดยไม่มีโลหะเป็นวัสดุ อย่างละ 1 ชิ้น
- 1.14.6 เป็นผลิตภัณฑ์ซึ่งผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารในวันเสนอราคา

1.15 เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติ (แบบ Transport Ventilators)

1.15.1 วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อใช้ในการช่วยหายใจผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจได้เอง หรือ พยายามหายใจในผู้ป่วยที่หายใจเองได้ไม่เพียงพอทั้งชนิดใส่ท่อหายใจ และแบบสวมหน้ากาก (Invasive and Noninvasive)

1.15.2 คุณสมบัติทั่วไป

- 1.15.2.1 เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถเคลื่อนย้ายพร้อมผู้ป่วยได้ หรือใช้ในห้องผู้ป่วยของโรงพยาบาลทั้งแบบฉุกเฉิน หรือ ผู้ป่วยทั่วไป
- 1.15.2.2 สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยตั้งแต่เด็กโตจนถึงผู้ใหญ่
- 1.15.2.3 สามารถควบคุมการจ่ายปริมาตรการหายใจเฉลี่ยใน 1 นาที (Minute Volume Control)
- 1.15.2.4 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
- 1.15.2.5 มีช่องสำหรับต่อออกซิเจนกรณีใช้ออกซิเจน 100 เปอร์เซ็นต์ และระบบผสมอากาศภายนอกกรณีต้องการความเข้มข้น ออกซิเจนประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์
- 1.15.2.6 มีปุ่มปรับตั้งค่าและหน้าจอแสดงแบบ TFT ขนาด 2.4 นิ้ว แสดงค่าแรงดันและโหมดการใช้งาน พร้อมกราฟการหายใจแบบ Pressure Time
- 1.15.2.7 มีน้ำหนักเบาประมาณ 1.3 กิโลกรัม สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 1.15.2.8 มีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องสูงสุด 10 ชั่วโมง เหมาะสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยระยะไกล
- 1.15.2.9 มีระบบวาล์วความปลอดภัยจำกัดแรงดันได้สูงสุดไม่เกิน 75 มิลลิบาร์
- 1.15.2.10 มีระบบเสียงแนะนำการใช้งาน และการแจ้งเตือนเป็นภาษาไทย โดยสามารถปรับได้ 4 ระดับ คือ OFF, Small, Medium และ Large
- 1.15.2.11 รองรับ Bluetooth เพื่อการเชื่อมต่อกับเครื่องนวดหัวใจ (Auto CPR) ได้ (เป็น option)

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 12
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.15.3 คุณลักษณะเฉพาะ

1.15.3.1 เครื่องช่วยหายใจสามารถใช้งานได้ทั้งชนิดหน้ากาก(Mask) และท่อช่วยหายใจ (Tube)

1.15.3.2 สามารถเลือกโหมดการทำงานได้ดังนี้

- IPPV (Invasive Positive Pressure Ventilation)

- Assist/Control

- CPR

1.15.3.3 สามารถปรับตั้งอัตราการหายใจได้อย่างน้อย 5 - 40 ครั้งต่อนาที

1.15.3.4 สามารถปรับตั้งปริมาตรอากาศในการหายใจเฉลี่ยต่อหนึ่งนาที (Minute Volume) ได้ตั้งแต่ 3 - 20 ลิตรต่อนาที

1.15.3.5 สามารถปรับตั้งค่าจำกัดแรงดันสูงสุดในการหายใจเข้า (Peak Inspiratory - Pressure Limit) ได้ตั้งแต่ 20 - 60 มิลลิบาร์

1.15.3.6 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะทำงาน และสัญญาณเตือนดังต่อไปนี้ Stenosis, Disconnection No Assist และ <2.7 mbar O2

1.15.3.7 ระบบกระตุ้นการหายใจ (Trigger) 2 มิลลิบาร์ค่าความคลาดเคลื่อน ± 0.5 มิลลิบาร์

1.15.4 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

1.15.4.1 Rechargeable Battery จำนวน 1 ชุด/เครื่อง

1.15.4.2 ชุดวงจรสายช่วยหายใจพร้อม Valve จำนวน 2 ชุด/เครื่อง

1.15.4.3 Filter จำนวน 2 ชั้น/เครื่อง

1.15.4.4 AC/DC Cable จำนวน 1 เส้น/เครื่อง

1.15.4.6 คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ฉบับละ 1 เล่ม/เครื่อง

1.15.5 เงื่อนไขเฉพาะ

1.15.5.1 มีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายในประเทศ พร้อมรับรองอะไหล่ 5 ปี

1.15.5.2 ผลิตภัณท์ได้รับมาตรฐาน ISO 13485 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันยื่นเสนอราคา

1.16 เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

1.16.1 คุณสมบัติทั่วไป

1.16.1.1 เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ มีหูหิ้ว

1.16.1.2 ตัวเครื่องน้ำหนักเบาประมาณ 2.5 กก (ตัวเครื่อง+แบตเตอรี่) และใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ Lithium Manganese Dioxide

1.16.1.3 สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูดภาษาไทยและข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอ

1.16.1.4 มีเสียงพูดเตือนให้ทำการกดหน้าอกให้ลึกขึ้นอีกหากการกดหน้าอกยังไม่ลึกดีพอ และในช่วงที่ต้อง CPR หากมีการหยุดทำ CPR จะมีเสียงเตือนเพื่อให้ทำ CPR ต่อ

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 13
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

- 1.16.1.5 คำแนะนำการกระตุ้นหัวใจต้องสอดคล้องและ Update ให้เป็นไปตาม AHA Guideline 2015
- 1.16.1.6 สามารถใช้กับผู้ป่วยทั้งผู้ใหญ่ และเด็ก โดยกดเลือกโหมดผู้ใหญ่หรือเด็กที่หน้าตัวเครื่อง
- 1.16.1.7 เครื่องปรับพลังงานในการปล่อยสู่ผู้ป่วยอัตโนมัติทั้งเด็กและผู้ใหญ่เป็นลำดับขั้น สำหรับผู้ใหญ่ไม่เกิน 200 จูลล์ และเด็ก ไม่เกิน 85 จูลล์
- 1.16.1.8 ผ่านมาตรฐานการตรวจสอบ PMA (Premarket Approval) จาก US FDA
- 1.16.2 คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 1.16.2.1 ใช้รูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจ Rectilinear Biphasic
 - 1.16.2.2 สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุ้นหัวใจ และสามารถคงสถานภาพการประจุไฟฟ้าไว้ได้นาน 30 วินาที
 - 1.16.2.3 สามารถเพิ่มระดับพลังงานตัวเองโดยอัตโนมัติเป็นลำดับขั้น สำหรับโหมดผู้ใหญ่เริ่มจาก 120J, 150J และพลังงานสูงสุด 200J สำหรับโหมดเด็กเริ่มจาก 50J, 70J และพลังงานสูงสุด 85J
 - 1.16.2.4 สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายใน 10 วินาที
 - 1.16.2.5 แผ่นนำไฟฟ้า มีอายุในการรอใช้งาน (Standby) ได้มากกว่า 4 ปี โดยสามารถใช้ได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กในชุดเดียวกัน
 - 1.16.2.6 ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเองในขณะเริ่มเปิดเครื่อง ทุก 7 วัน และ ทุกเดือน พร้อมกับแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์
 - 1.16.2.7 Battery ที่ใช้กับตัวเครื่องมีอายุการใช้งาน 5 ปีหรือสามารถการกระตุ้นหัวใจได้140ครั้งหรือสามารถทำการติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
 - 1.16.2.8 สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation ที่มี Amplitude > 100 μ V และ Wide Complex Ventricular Tachycardia ที่อัตราการเต้นหัวใจมากกว่า 150 ครั้งต่อนาที สำหรับผู้ใหญ่ และ 200 ครั้งต่อนาที สำหรับเด็ก
 - 1.16.2.9 ตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลการช่วยเหลือผู้ป่วย ได้แก่ คลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย (ECG) ค่าความต้านทานของผู้ป่วย (Patient Impedance) ข้อความแนะนำ (Audio Prompts) และ ข้อมูลการ CPR (CPR Data)
 - 1.16.2.10 สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยในช่วง 10-300 ohms
 - 1.16.2.11 ตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD แบบสัมผัส โดยบนหน้าจอสามารถแสดงสัญลักษณ์ความลึกในการกดหน้าอก (CPR Depth Compression Indicator)
 - 1.16.2.12 สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer โดยผ่านทาง USB2.0 หรือ Wi-Fi

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 14
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แสงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.16.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 1.16.3.1 แผ่นนำไฟฟ้าแบบมี CPR SENSOR จำนวน 1 ชุด
- 1.16.3.2 แบตเตอรี่แบบ Lithium Manganese Dioxide จำนวน 1 ก้อน
- 1.16.3.3 กระเป๋าสะพายสำหรับใส่ตัวเครื่อง จำนวน 1 ใบ
- 1.16.3.4 คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
- 1.16.3.5 คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทย จำนวน 1 ชุด

1.16.4 มีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายในประเทศ พร้อมรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี

1.16.5 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO13485 พร้อมแนบเอกสารหลักฐานในวันยื่นเสนอราคา

1.17 เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพแบบเคลื่อนย้ายได้ จำนวน 1 เครื่อง

1.17.1 รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

1.17.1.1 สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอกโดยค่าที่วัดได้จะต้องสามารถแสดงบนจอภาพได้พร้อมกันทั้งหมด

1.17.1.2 จอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า 10.4 นิ้ว ชนิด Color TFT LCD ความละเอียดไม่น้อยกว่า 800 x 600 Pixels, ควบคุมการทำงานโดยใช้ปุ่มหมุน (Knob) และทำงานร่วมกับปุ่มกดหรือเมนูการทำงานที่ บริเวณหน้าจอ

1.17.1.3 มีขนาดกะทัดรัด เหมาะสำหรับเคลื่อนย้าย มีน้ำหนักไม่เกิน 3.6 กิโลกรัม

1.17.1.4 มีชุดตรวจวัดหรือภาคขยายสัญญาณเป็นแบบประกอบติดภายในเครื่อง

1.17.1.5 สามารถเพิ่มเติมให้ใช้งานร่วมกับเครื่องสแกนบาร์โค้ดได้ในอนาคต

1.17.1.6 มีระบบการระบายความร้อนแบบไม่ใช้พัดลมระบายอากาศ (Fanless Design) ป้องกันฝุ่นเพื่อหลีกเลี่ยงการติดเชื้อของผู้ป่วย

1.17.1.7 สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า 8 ช่องสัญญาณ และสามารถเลือกเปิดหรือปิดช่องสัญญาณต่างๆ พร้อมทั้งเปลี่ยนสีรูปคลื่นได้

1.17.1.8 สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง ผู้ใหญ่ (Adult), เด็กโต (Pediatric) และ เด็กแรกเกิด (Neonate)

1.17.1.9 มีระบบตั้งค่าการเตือนได้แบบ Centralized Alarm หรือการตั้งค่าการเตือนรวมทุกพารามิเตอร์ พร้อมระบบ Alarm Event Recall เพื่อเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 200 เหตุการณ์

1.17.1.10 มีปุ่มเมนู Manual Mark Event เพื่อเลือกบันทึกเหตุการณ์ที่ผิดปกติ จำนวน 10 วินาที สามารถเรียกดูย้อนหลังได้

1.17.1.11 มีระบบ ECG recall สามารถเรียกดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจย้อนหลังได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 120 นาที

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 15
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.17.1.12 สามารถเรียกดูค่าแนวโน้มของทุกพารามิเตอร์แบบสลับ (Dynamic Trend Display) ในขณะที่กำลังแสดงค่าการวัดค่าในแต่ละพารามิเตอร์ปัจจุบันได้ เพื่อความต่อเนื่องของการติดตามสัญญาณชีพ

1.17.1.13 มีระบบการตั้งเวลาการเตือน (Clock/ Timer) เพื่อเรียกเตือนได้

1.17.1.14 มีโปรแกรมคำนวณปริมาณยา Drug calculation อยู่ภายในตัวเครื่อง

1.17.1.15 มีโปรแกรมคำนวณค่า Hemodynamic, Oxygenation, Ventilation อยู่ภายในตัวเครื่อง

1.17.1.16 สามารถเรียกข้อมูลค่า Vital Signs ต่างๆเช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)

1.17.1.17 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ ความถี่ 50 HZ และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion และสามารถถอดเปลี่ยนโดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 2.5 ชั่วโมง

1.17.1.18 มีระบบ Big Number display เพื่อความสะดวกในการมองจากระยะไกล

1.17.1.19 สามารถเพิ่มพิมพ์ผลข้อมูลคนไข้ได้โดยมี 3 channels Thermal printer ประกอบติดอยู่ด้านข้างของเครื่องได้ในอนาคต

1.17.1.20 สามารถเชื่อมต่อกับระบบศูนย์กลาง หรือระบบของโรงพยาบาลผ่าน HL7 โดยไม่จำเป็นต้องซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติมใดๆ

1.17.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

1.17.2.1 ภาควิชาขยายสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ อุณหภูมิร่างกาย

1.17.2.1.1 สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 7 ลีด พร้อมกัน โดยการวัดสัญญาณเป็นแบบมาตรฐานทั่วไป สามารถเลือกดูลีดต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V

1.17.2.1.2 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจของผู้ใหญ่และเด็กโตได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 15-300 ครั้งต่อนาที และสามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจของเด็กแรกเกิดได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 15-350 ครั้งต่อนาที

1.17.2.1.3 สามารถเลือกระดับการกรองสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ คือ Monitoring, Operation, Extended

1.17.2.1.4 สามารถปรับความเร็วของสัญญาณรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ

1.17.2.1.5 สามารถวัดค่า ST ได้ในช่วง -2.5mV ถึง +2.5mV ได้โดยสามารถปรับ ISO point, J Point และ ST Offset โดยผู้ใช้เครื่อง เพื่อให้เหมาะสมในคนไข้แต่ละรายได้

1.17.2.1.6 สามารถปรับ Gain ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ สูงสุด ไม่น้อยกว่า x1/4,x1/2,x1,x2,x4 เท่าและAuto

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 16
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.17.2.1.7 มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าและเครื่องจี้ไฟฟ้า

1.17.2.1.8 มีระบบ Arrhythmia analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า 5 ชนิด และสามารถเก็บและเรียกดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติไว้ได้ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง

1.17.2.1.9 มีโปรแกรมการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจ (HR Variation Analysis) โดยสามารถแยกแสดงค่าร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจที่สูงหรือต่ำกว่าค่าปกติ พร้อมรูปกราฟวงกลมได้

1.17.2.1.10 สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง 0-150 ครั้งต่อนาที และสามารถปรับความเร็วในการกวาดของรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ

1.17.2.1.11 สามารถตั้งค่า Apnea alarm ได้ตั้งแต่ 10-60 วินาที

1.17.2.1.12 สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณและสามารถแสดงค่าความแตกต่างของค่าอุณหภูมิได้ โดยสามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง 0-50 องศาเซลเซียส และมีความละเอียดในการวัด 0.1 องศาเซลเซียส

1.17.2.2 ภาศขยายสัญญาณปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2)

1.17.2.2.1 สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในช่วง 0-100% พร้อมทั้งแสดง Plethysmogram และ Perfusion indicator ได้

1.17.2.2.2 ใช้เทคนิคการวัด SpO₂ แบบ FAST SpO₂ (Fourier Artifact Suppression Technology)

1.17.2.2.3 สามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วงไม่น้อยกว่า 30-300 ครั้งต่อนาที

1.17.2.3 ภาศขยายสัญญาณความดันโลหิตแบบนอนอินเวซีฟ (NIBP)

1.17.2.3.1 ในการวัดความดันโลหิตจากภายนอกใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

1.17.2.3.2 สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic, Mean Arterial Pressure และ Pulse rate ได้

1.17.2.3.3 มีโหมดในการวัด 3 แบบ คือ Manual, Automatic (3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120, 240, 480 นาที) และ Continuous (STAT)

1.17.2.3.4 สามารถเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 แบบคือ Neonate, Pediatric และ Adult

1.17.2.3.5 สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนค่าความดันโลหิตแบบนอนอินเวซีฟได้

1.17.2.3.6 สามารถเก็บข้อมูลการวัดค่าความดันโลหิตมาดูได้ไม่น้อยกว่า 1,600 ครั้ง

1.17.2.3.7 มีโปรแกรมการวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิตในเวลากลางวันและกลางคืน (Dynamic blood pressure) โดยแสดงผลเป็นค่าร้อยละพร้อมทั้งรูปกราฟแท่งได้

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 17
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

1.17.3 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 1.17.3.1 3/5 ECG Patient Cable With Lead Wire จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- 1.17.3.2 NIBP Adult Cuff จำนวน 1 อัน/เครื่อง
- 1.17.3.3 NIBP Air Hose จำนวน 1 เส้น/เครื่อง
- 1.17.3.4 SpO2 Finger Probe จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- 1.17.3.5 Temperature probe จำนวน 1 ชุด/เครื่อง

1.17.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO:13485 พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

1.17.5 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรง และรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยแนบเอกสารมาในวันยื่นเสนอราคา

5. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือสาธิตมาก่อน
2. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องรับประกันคุณภาพรถพยาบาลทั้งคันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่จำกัดระยะทาง หากเกิดการชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติ (ยกเว้นอะไหล่ที่เสื่อมจากการใช้งานตามปกติ) ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ
3. เฉพาะตัวรถยนต์ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องนำเอกสารจากบริษัทฯ ผู้ผลิตตัวรถยนต์ว่า ผู้ผลิตตัวรถยนต์มีการรับประกันเฉพาะตัวรถยนต์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ 100,000 กม. สุดแต่อย่างใดอย่างหนึ่งจะถึงก่อน ซึ่งในเอกสารจะต้องมีระบุว่าคุณสามารถนำรถเข้าบำรุงรักษาโดยไม่เสียค่าแรงในการดูแลไม่น้อยกว่า 6 ครั้ง หรือ 50,000 กม. มามอบให้ผู้ซื้อในวันส่งมอบด้วย
4. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อก ตัวรถยนต์ และอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ในรถพยาบาลมาเพื่อให้ผู้ซื้อได้พิจารณา พร้อมทั้งรูปถ่าย และรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ ภายในรถพยาบาล ในวันยื่นเสนอราคา
5. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องส่งมอบรถพยาบาลให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา
6. ให้ผู้ยื่นเสนอราคาแนบหลักฐานแสดงการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ (กรณีนำเข้า) หรือหลักฐานการได้รับอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์ (กรณีผลิตในประเทศไทย) ทุกรายการ ยกเว้นกระเปาะช่วยชีวิตในข้อ 1.13
7. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องรวมราคาการดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์ และป้ายทะเบียน ภาษีสรรพสามิต อีกทั้งการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจดทะเบียน พ.ร.บ. ภาษี และค่าขนส่ง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
8. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องจัดทำประกันภัยรถยนต์ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535 (พ.ร.บ. ภาคบังคับ) และจัดทำประกันภัยรถยนต์ราชการ ชั้น 1 เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
9. ในวันที่ผู้ยื่นเสนอราคาส่งมอบรถยนต์ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง และน้ำมันอื่นๆ เต็มตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนดพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที
10. มีกรอบแผ่นป้ายทะเบียนหน้า-หลัง
11. การนำรถเข้าบำรุงรักษา ภายในระยะเวลาหรือระยะทางที่กำหนด ต้องสามารถนำรถยนต์เข้ารับบริการที่ตัวแทนจำหน่ายได้ทั่วประเทศ ต้องมีศูนย์บริการ และศูนย์อะไหล่บริการทุกจังหวัดตรวจเช็ค และซ่อมบำรุงที่ได้มาตรฐาน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต ที่เสนอขาย ครอบคลุมทั่วประเทศพร้อมเอกสารแนบท้ายในวันยื่นเสนอราคา

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 18
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....

12. ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องมีคู่มือการใช้งานภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
13. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองของครุภัณฑ์การแพทย์ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
14. ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องส่งเจ้าหน้าที่มาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องให้แก่เจ้าหน้าที่จนสามารถใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
15. ผู้ยื่นเสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือเอกสารที่ระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ยื่นเสนอราคา โดยทำเครื่องหมายหัวข้อตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในแคตตาล็อกให้ชัดเจน เพื่อให้คณะกรรมการฯ ตรวจสอบเช็คได้โดยสะดวก

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวม

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ในวงเงิน 2,500,000.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ระดับเขต 30% ประจำปีงบประมาณ 2567

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

ส่งมอบพัสดุภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย และชำระเงินภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ส่งมอบพัสดุครบถ้วน

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับคิดร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุทั้งสิ้นต่อวัน

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 รับประกันคุณภาพพรอพยาบาลทั้งคันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยไม่จำกัดระยะทาง หากเกิดการชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติวิสัย (ยกเว้นอะไหล่ที่เสื่อมจากการใช้งานตามปกติ) ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 15 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

10.2 เฉพาะตัวรถยนต์ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องนำเอกสารจากบริษัทฯ ผู้ผลิตตัวรถยนต์ว่า ผู้ผลิตตัวรถยนต์มีการรับประกันเฉพาะตัวรถยนต์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ 100,000 กม. สุดแต่อย่างใดอย่างหนึ่งจะถึงก่อน ซึ่งในเอกสารจะต้องมีระบุว่าคุณผู้ซื้อสามารถนำรถเข้าบำรุงรักษาโดยไม่เสียค่าแรงในการดูแลไม่น้อยกว่า 6 ครั้ง หรือ 50,000 กม. มามอบให้ผู้ซื้อในวันส่งมอบด้วย

10.3 ครุภัณฑ์การแพทย์ผู้ยื่นเสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

จำนวน 19 แผ่น	แผ่นที่ 19
คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	วันที่ 9 เมษายน 2567
1. นายศราวุธ แปงหลวง	ลงชื่อ.....
2. นางสาวรุ่งนภา ไชยอาม	ลงชื่อ.....
3. นายนิมิตร คำเปียง	ลงชื่อ.....