



## ประกาศจังหวัดลำพูน

เรื่อง ประกวดราคาซื้อรถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบะบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด  
ไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดลำพูน มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อรถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบะบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตร	จำนวน	๑	คัน
กระบะบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี			
หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำ			
กว่า ๙๐ กิโลวัตต์			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดลำพูน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก

ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.lpnh.go.th](http://www.lpnh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๕๖๙๑๐๐ ต่อ ๗๖๐๑๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นางภาวิณี เอี่ยมจันทร์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำพูน

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดลำพูน



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๖๓/๒๕๖๗

ประกวดราคาซื้อรถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดลำพูน

ลงวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๗

จังหวัดลำพูน ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูบ	จำนวน	๑	คัน
ไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลัง			
เครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์			

พัสดุที่จะซื้อจะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะ

ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบ ใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่พึงมีแล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลลำพูน

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบะบอกลูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่

งาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

#### ๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

#### ๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

#### ๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

## ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลลำพูน

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาลลำพูน แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว

  
จังหวัดลำพูน  
๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : ประกวราคาซื้อรถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี  
หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร : ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) : ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๗  
วงเงินงบประมาณ ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง  
ราคากลางบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ จากสำนักงานงบประมาณ ฉบับ ธันวาคม ๒๕๖๖
๕. รายชื่อคณะกรรมการ
  - ๕.๑ นายณัฐพล ทิเชียน
  - ๕.๒ นางชนิดาภา ไกรธสอน
  - ๕.๓ นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

นายณัฐพล ทิเชียน

ลงชื่อ..........กรรมการ

นางชนิดาภา ไกรธสอน

ลงชื่อ..........กรรมการ

นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์  
สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน ของโรงพยาบาลลำพูน

๑. ความต้องการ

รถยนต์ตู้หลังคาสูง เครื่องยนต์ดีเซล ปริมาตรความจกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ พร้อมอุปกรณ์การแพทย์เฉพาะทาง ตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างยาเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา และวัสดุสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

- ๑.๑. เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการขับขึ้นและความปลอดภัยในชีวิตของแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย กรณีเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำบนท้องถนนในขณะนำส่งโรงพยาบาล โดยพัฒนาเตียงผู้ป่วยและชุดเก้าอี้ในท้องพยาบาลให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล
- ๑.๒. เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยสู่แพทย์และพยาบาลโดยเพิ่มประสิทธิภาพคุณสมบัติการต้านสารจุลชีพของผนัง โดยเฉพาะด้านที่มีโอกาสในการสัมผัสสูง และได้รับการรับรองในระดับสากล
- ๑.๓. ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Basic Trauma Life Support และ Advanced Life Support ได้
- ๑.๔. มีการจัดตำแหน่งพื้นที่ในการใช้งานและการจัดวางเครื่องมือตามมาตรฐานสากล

๒. วัตถุประสงค์

เป็นรถพยาบาลบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service Ambulance : EMS Ambulance) ซึ่งดำเนินการปฏิบัติการแพทย์ขั้นสูง (Advanced life Support) ตามการอำนวยการ ให้แก่ผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเสียชีวิต หรือการรุนแรงขึ้นของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยในห้วงเวลาการทำการปฏิบัติการฉุกเฉินนั้น

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงาน ในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีคุณลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดลำพูน ณ วันประกวดราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้

(.....)

นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)

นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)

นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### ๔. คุณสมบัติของรถพยาบาล

##### ๔.๑. คุณสมบัติของรถยนต์

๔.๑. เป็นรถยนต์ตู้หลังคาสูงสีขาว รุ่นปีปัจจุบัน ไม่เคยใช้งานมาก่อน มีชิ้นส่วนอุปกรณ์ ความสูงจากพื้นถนนถึงหลังคาไม่ต่ำกว่า ๒,๒๘๐ มิลลิเมตร มีตัวรถและเครื่องยนต์จากผู้ผลิตเดียวกัน

๔.๒. มีการแบ่งเป็นห้องคนขับอยู่ส่วนหน้า และห้องปฏิบัติการพยาบาลที่ใช้เพื่อการบำบัด รักษา ขนส่งเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอยู่ส่วนหลัง ให้มีหน้าต่างเพื่อสามารถสื่อสารกันระหว่างสองส่วนได้

๔.๓. ห้องปฏิบัติการสามารถบรรจุผู้ป่วยนอนในรถได้ ๑ คน และเจ้าหน้าที่หรือผู้โดยสารอื่นได้อีก ๔ คน

๔.๔. ห้องปฏิบัติการจัดให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการจัดวางเตียงพยาบาลผู้ป่วยฉุกเฉินในลักษณะนอนราบ มีประตูท้ายรถเป็นบานเปิดปิดขึ้นลงเพื่อใช้ในการลำเลียง หรือขนย้ายผู้ป่วย และมีประตูข้างซ้ายเป็นบานเลื่อนเพื่อใช้ในขึ้นลงของเจ้าหน้าที่หรือผู้โดยสารอื่น

๔.๕. มีเตียงขนย้ายผู้ป่วยพร้อมระบบล้อยึดที่ปลอดภัยขณะเคลื่อนย้ายลำเลียง

๔.๖. มีที่จัดเก็บอุปกรณ์การแพทย์และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็น อย่างเป็นสัดส่วนเป็นระเบียบ และมีความปลอดภัยจากการหลุด ร่วง ปลิว ออกจากที่จัดเก็บในกรณีที่มีการชนหรือกระแทกหรือพลิกคว่ำ

๔.๗. ภายในห้องปฏิบัติการมีแสงสว่างเพียงพอที่ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินจะทำหัตถการ/ตรวจวัดสัญญาณชีพ มีตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน ๒ ท่อ และบนเพดานมีที่แขวนถุงเลือดและถุงน้ำเกลือ (IV) แบบพับเก็บได้

๔.๘. มีการติดตั้งสัญญาณไฟวับวับและเสียงสัญญาณไซเรนพร้อมอุปกรณ์ เครื่องขยายเสียงให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

๔.๙. มีการติดตั้งวิทยุคมนาคม VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ขนาดกำลังส่ง ๒๕ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

๔.๑๐. มีชุดแปลงไฟฟ้าจากกระแสตรง ๑๒ โวลต์ เป็นกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ขนาด ๒,๐๐๐ วัตต์ ๕๐ Hz แบบ Pure Sine Wave เพื่อใช้กับเครื่องมือแพทย์ และ เครื่องใช้ไฟฟ้า ที่จำเป็นต้องงานกู้ชีพ-กู้ภัย

๔.๑๑. มีชุดตัดวงจรระบบไฟฟ้า ไฟแสงสว่าง ของห้องปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในห้องคนขับ

๔.๑๒. ผลิต/ประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

##### ๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคและอุปกรณ์ของรถยนต์ตู้

๔.๒.๑ เครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ปริมาตรกระบอกสูบ ๒,๗๕๕ ซีซี ให้กำลังเครื่องยนต์สูงสุด ๑๒๐ กิโลวัตต์ และแรงบิดสูงสุด ๔๒๐ นิวตัน-เมตร

๔.๒.๒ ระบบส่งกำลัง เป็นแบบเกียร์อัตโนมัติ ๖ สปีด

๔.๒.๓ ระบบบังคับเลี้ยว (Steering) พวงมาลัยขับเคลื่อนด้านขวาเป็นระบบพาวเวอร์แบบแรคแอนด์พินิออน แบบเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง

๔.๒.๔ ระบบห้ามล้อ (Break) ห้ามล้อหน้าและหลังเป็นแบบดิสก์เบรกพร้อมครีบบายความร้อน

๔.๒.๕ ระบบกันสะเทือน ล้อหน้าและล้อหลังเป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

(.....)

นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)

นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)

นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

- ๔.๒.๖ ระยะฐานล้อ (Wheelbase) ๓,๘๖๐ มิลลิเมตร
- ๔.๒.๗ กระทะล้อและยางล้อ (Wheel and Tire) ขนาดตามมาตรฐานของผู้ผลิตรถจำนวน ๔ เส้น พร้อมกระทะล้อและยางล้ออะไหล่ขนาดเดียวกันจำนวน ๑ เส้น โดยยางต้องมีอายุไม่เกิน ๑ ปี ณ วันส่งมอบ
- ๔.๒.๘ ระบบไฟฟ้า (Electronic) ใช้แบตเตอรี่ ๑๒ โวลต์ ขนาดตามมาตรฐานของผู้ผลิต จำนวน ๑ ลูก พร้อมทั้งอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน และเพิ่มแบตเตอรี่ (ลูกที่ ๒) สำหรับห้องปฏิบัติการพยาบาล อุปกรณ์ทางการแพทย์/อุปกรณ์ติดรถ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ แอมแปร์-ชั่วโมง จำนวน ๑ ลูก โดยต่อเพิ่มจากแบตเตอรี่มาตรฐานของรถ มีระบบตัดไฟเมื่อแรงดันต่ำ (Battery Isolator) ป้องกันการสตาร์ทรถไม่ติด
- ๔.๒.๙ ระบบความปลอดภัย (Safety) มีถุงลมนิรภัยคู่หน้า (Air Bag) ระบบป้องกันล้อล็อก ABS และระบบเสริมแรงเบรก BA
- ๔.๒.๑๐ ห้องคนขับมีประตูเปิดปิดทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีกุญแจล็อก ภายในอุปกรณ์ดังนี้
- ๔.๒.๑๐.๑ ระบบปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมติดตั้งเครื่องฟอกอากาศชนิดแผ่นกรองแบบ HEPA
  - ๔.๒.๑๐.๒ เครื่องรับวิทยุ AM/FM หรือดีกว่า พร้อมลำโพง
  - ๔.๒.๑๐.๓ หน้าจอแสดงภาพจากกล้องวงจรปิด โดยมีกล้องจำนวน ๔ ตัว อยู่บริเวณหน้ารถ หลังรถ ห้องคนขับ และห้องพยาบาล พร้อมระบบบันทึกภาพขณะปฏิบัติงาน
  - ๔.๒.๑๐.๔ แผ่นบังแสงแดดกระจกด้านหน้าซ้ายและขวา ข้างละ ๑ อัน
  - ๔.๒.๑๐.๕ อุปกรณ์ภายใน (Instrument) ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๒.๑๑ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาด ๗๐ ลิตร
- ๔.๒.๑๒ มีแม่แรงขนาดเหมาะสมกับตัวรถพร้อมด้าม ประแจถอดล้อ ที่ห้ามล้อแบบพับเก็บได้ และเครื่องมือประจำรถพร้อมถุงใส่เครื่องมือตามมาตรฐานผู้ผลิต

#### ๔.๓ คุณสมบัติเฉพาะของห้องปฏิบัติการพยาบาล

- ๔.๓.๑ ห้องปฏิบัติการอยู่ด้านหลังห้องคนขับ มีผนังกันแยกแผ่นพลาสติก ABS ขึ้นรูป ตรงกลางผนังกันมีช่องกระจกบานเลื่อนเปิดปิดสำหรับติดต่อสื่อสาร
- ๔.๓.๒ ระบบปรับอากาศภายในห้องปฏิบัติการมีติดตั้งแยกคอยล์เย็นพร้อมสวิทช์ควบคุม เพื่อให้ห้องปฏิบัติการมีระบบปรับอากาศแยกเป็นอิสระ อากาศในห้องปฏิบัติการจะไม่ไหลไปปนกับอากาศในห้องคนขับ มีทิศการพ่นลมเย็นมาด้านท้ายห้องทำความเย็นได้อย่างทั่วถึง พร้อมติดตั้งเครื่องฟอกอากาศแบบมีแผ่นกรองชนิด HEPA
- ๔.๓.๓ ด้านท้ายมีประตูเป็นบานเปิดปิดขึ้นลงเพื่อใช้ในการลำเลียงหรือขนย้ายผู้ป่วย และมีประตูข้างซ้ายเป็นบานเลื่อนเพื่อใช้ในการเข้าออกห้องปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่หรือผู้โดยสารอื่นได้ ประตูทั้งสองบานสามารถล็อกได้สนิท

(.....)  
นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)  
นางชนิดากา ไกรธนสอน

(.....)  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

๔.๓.๔ ภายในห้องด้านขวามีฐานรองเตียงพยาบาลและระบบล็อคเตียงอัตโนมัติ สำหรับเซ็นเตียงพยาบาลขึ้น-ลงได้สะดวก ยึดติดอย่างแข็งแรงกับโครงเหล็กพื้นห้อง ได้ฐานรองเตียงให้มีที่เก็บแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ความสูงวัดจากพื้นเตียงของผู้ป่วยถึงด้านบนสุดของเพดานห้องไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร สามารถทำการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วย (CPR) หรือปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์อื่นๆ ได้อย่างสะดวก

๔.๓.๕ ห้องปฏิบัติการมีที่นั่งสำหรับเจ้าหน้าที่หรือญาติผู้ป่วยจำนวน ๔ ที่นั่งดังนี้

๔.๓.๕.๑ ส่วนหน้าห้อง ด้านหัวเตียงผู้ป่วยมีชุดเก้าอี้นั่งเดี่ยวแบบหมุนและปรับเอนนอนได้พร้อมเข็มขัดนิรภัย จำนวน ๑ ที่นั่ง หันหน้าเข้าหาหัวเตียง สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย

๔.๓.๕.๒ ส่วนหน้าห้อง ด้านติดประตูเลื่อนเข้า-ออก มีชุดเก้าอี้นั่งเดี่ยวแบบพับเก็บได้พร้อมเข็มขัดนิรภัย จำนวน ๑ ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านท้ายรถ ติดตั้งยึดติดกับผนังกันห้อง

๔.๓.๕.๓ ส่วนท้ายห้อง ด้านข้างประตูเลื่อนเข้า-ออก มีชุดเก้าอี้นั่งเดี่ยวแบบหมุนและปรับเอนนอนได้พร้อมเข็มขัดนิรภัย จำนวน ๒ ที่นั่ง หันหน้าไปทางด้านหน้าของตัวรถ

๔.๓.๖ ภายในห้อง ผนังด้านข้างและเพดานหุ้มด้วยพลาสติก ABS ขึ้นรูปมีความมั่นคงแข็งแรง สวยงาม สามารถทำความสะอาดด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคได้ โดยไม่เกิดความเสียหาย และมีติดตั้งแผ่นผนังแบบแอนตี้แบททีเรีย (Anti-Bacteria) ที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ISO ๒๒๑๙๖ / JIS Z ๒๘๐๑ ติดครอบคลุมพื้นผิวที่มีโอกาสสัมผัสได้บ่อยได้แก่ ผนังด้านในประตูท้าย ผนังด้านในประตูบานเลื่อนข้างซ้าย และผนังภายในห้องข้างขวา

๔.๓.๗ ผนังข้างขวาห้องติดตั้งระบบ Quik-Trak™ รางอลูมิเนียมความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร จำนวน ๒ ราง ติดตั้งอยู่ด้านบน และด้านล่างในระดับที่เหมาะสม ใช้สำหรับยึดอุปกรณ์การแพทย์ต่างๆ มีตัวยึดแบบปลดล็อคได้เร็วสามารถย้ายตำแหน่งอุปกรณ์การแพทย์เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้ได้โดยง่าย โดยผนังทั้ง ๔ ด้าน คือด้านซ้าย ด้านขวา หลังคา และผนังกันห้องคนขับและห้องพยาบาล ผ่านการทดสอบการจำลองการชนด้วยแรง ๑๐G โดยวิธี Finite Element Analysis (FEA) Computer Simulation เพื่อยืนยันความแข็งแรงหากเกิดการชน กระแทก

๔.๓.๘ มุมบนเพดานห้องฝั่งขวาติดตั้งตู้แขวนลอยเข้ารูปกับแนวโค้งของหลังคาคราด มีความยาว ๑๖๓ เซนติเมตร ด้านหน้าสูง ๒๕ เซนติเมตร ฐานตู้ลึก ๒๕ เซนติเมตร มีหน้าบานเปิด-ปิดไม่น้อยกว่า ๓ บาน สำหรับใส่อุปกรณ์และเวชภัณฑ์

๔.๓.๙ พื้นห้องทำจากไม้กั้นน้ำมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า ๗๐๐ กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตรปิดทับด้วยแผ่นพื้นพีวีซี (PVC) แบบป้องกันไฟฟ้าสถิต มีคุณสมบัติไม่ลื่นตอนพื้นแห้ง และทนต่อสารเคมีในการทำความสะอาด

๔.๓.๑๐ เพดานห้องปฏิบัติการติดตั้งอุปกรณ์ดังนี้

๔.๓.๑๐.๑ ที่แขวนถุงเลือดและถุงน้ำเกลือ (IV) แบบพับเก็บได้ จำนวน ๑ ตัว มีรางสามารถเลื่อนไปมาปรับให้เหมาะสมกับตำแหน่งคนใช้ได้

๔.๓.๑๐.๒ ราวจับลักษณะยาวขนานไปกับเตียงผู้ป่วยใช้สำหรับยึดจับ


๔.๓.๑๐.๓ จุดยึดตรึงสำหรับแขวนตัวรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม ให้ผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน สามารถใช้เป็นที่คล้องเกี่ยวชุดสำหรับยืนปฏิบัติการฟื้นคืนชีพ (CPR)

(.....)  
นายณัฐพล ทิเขียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

- ๔.๓.๑๐.๔ พัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง รอยต่อซีลด้วยวัสดุกันน้ำอย่างดีป้องกันไม่ให้ น้ำรั่วซึมเข้ามาในห้อง สวิตช์ควบคุมอยู่บริเวณแผงสวิตช์รวม
- ๔.๓.๑๑ เพดานติดตั้งโคมไฟส่องสว่างแบบ LED เปิดเลือกแสงไฟได้แบบแสงสีขาว แบบแสงสีน้ำเงิน หรือทั้งสองสีพร้อมกัน จำนวน ๒ จุดให้แสงสว่างทั่วถึงครอบคลุมทุกบริเวณในห้องพยาบาล สวิตช์เปิดปิดเป็นแบบ ๒ ทาง จุดหนึ่งอยู่แผงควบคุมสวิตช์ด้านหน้าห้อง อีกจุดหนึ่งอยู่บริเวณหลังห้อง ติดตั้งในจุดที่เหมาะสม สามารถเลือกเปิดปิดไฟส่องสว่างจากจุดใดก็ได้
- ๔.๓.๑๒ มุมห้องด้านขวามีตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนขนาด ๓๐ ลิตรน้ำจำนวน ๒ ท่อ มีตัวจับยึดท่อมั่นคงแข็งแรง เมื่อต้องการถอดสลับท่อสามารถทำได้โดยสะดวกรวดเร็ว
- ๔.๓.๑๓ ผนังด้านขวาถัดจากตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซมีแผงควบคุมวงจรไฟฟ้าและแผงสวิตช์ประกอบด้วย
- ๔.๓.๑๓.๑ ชุดควบคุมระบบไฟฟ้าหลัก (Main Circuit Breaker) และระบบป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๓.๑๓.๒ สวิตช์เปิดปิดโคมไฟส่องสว่างในห้อง สวิตช์เปิดปิดพัดลมระบายอากาศ สวิตช์เปิดปิดไฟสปอร์ตไลท์ท้ายรถ จำนวน ๑ ชุด
  - ๔.๓.๑๓.๓ แผงฟิวส์แบบมีไฟบอกสถานะ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๓.๑๔ ด้านขวาท้ายห้องมีราวจับแนวตั้ง เพื่อใช้จับขณะปฏิบัติการ
- ๔.๓.๑๕ มีชุดตัดวงจรระบบไฟฟ้า ไฟแสงสว่าง ของห้องปฏิบัติการอยู่ในห้องคนขับ
- ๔.๓.๑๖ ในห้องมีชั้นสำหรับเก็บเอกสารทางการแพทย์ เป็นแบบล็อกได้มีฝาปิดที่แน่นหนา
- ๔.๓.๑๗ จุดเชื่อมต่อปลั๊กอิน สำหรับต่อระบบไฟจากภายนอกเพื่อให้สามารถใช้ไฟในห้องพยาบาลได้โดยไม่ต้องสตาร์ทรถ
- ๔.๔ คุณสมบัติเฉพาะของเครื่องมือและอุปกรณ์สนับสนุนการปฏิบัติการฉุกเฉินของรถพยาบาล
- ๔.๔.๑ สัญญาณไฟวับวาบ และโคมไฟสปอร์ตไลท์ มีดังนี้
- ๔.๔.๑.๑ โคมไฟวับวาบใหญ่แสงสีแดง-น้ำเงินแบบ LED ขนาดความยาวโคม ๑๔๐ เซนติเมตร ติดตั้งบนหลังคาด้านหน้ารถ จำนวน ๑ โคม และโคมไฟวับวาบใหญ่แสงแดง-น้ำเงินแบบ LED ขนาดความยาวโคม ๙๒ เซนติเมตรติดตั้งบนหลังคาด้านหลังรถ จำนวน ๑ โคม สัญญาณวับวาบแสงสีแดงอยู่ฝั่งขวา แสงสีน้ำเงินอยู่ฝั่งซ้าย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ECE R๖๕ และ SAE J๘๔๕ Class๑ กันน้ำกันฝุ่นได้ระดับ IP๖๗ ติดตั้งพร้อมสัญญาณเสียงไซเรน เครื่องประกาศขยายเสียง ขนาด ๑๐๐ วัตต์ ๑๒ โวลต์ และชุดควบคุมอยู่ภายในห้องคนขับ มีคุณลักษณะดังนี้
    - ๔.๔.๑.๑.๑ มีปุ่มเปิด-ปิด และเพิ่ม-ลดระดับเสียง
    - ๔.๔.๑.๑.๒ มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบขดเกลียว (Coiled Tubing) เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
    - ๔.๔.๑.๑.๓ เลือกปรับเสียงไซเรนได้ ๕ ลักษณะเสียง
    - ๔.๔.๑.๑.๔ สามารถปรับลักษณะการกระพริบของไฟได้ ๔๕ รูปแบบ
    - ๔.๔.๑.๑.๕ เมื่อมีการเหยียบเบรกรถไฟแผงหลังของโคมไฟวับวาบใหญ่ด้านหน้าจะส่องแสงสีแดงออกมา
    - ๔.๔.๑.๑.๖ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งเครื่องขยายเสียงและลำโพง เป็นยี่ห้อเดียวกัน

(.....) 

นายณัฐพล ทิเขียน

(.....) 

นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....) 

นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

- ๔.๔.๑.๒ ไฟกระพริบ LED แสงสีแดงและสีน้ำเงินขนาดความยาว ๑๓ เซนติเมตร ติดตั้งบริเวณ ขอบข้างหลังคาด้านซ้ายหน้า ด้านซ้ายหลัง ด้านขวาหน้า ด้านขวาหลัง ด้านหลังซ้าย ด้านหลังขวา จุดละ ๒ ดวง (สีแดง ๑ ดวง และสีน้ำเงิน ๑ ดวง) และบริเวณด้านหน้า กระงังรถ ด้านซ้ายด้านขวาจุดละ ๑ ดวง (สีแดง ๑ ดวง และสีน้ำเงิน ๑ ดวง) รวม ทั้งหมดจำนวน ๑๔ ดวง สามารถปรับโหมดการกระพริบได้ ๕๐ รูปแบบ เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้มาตรฐาน ECE R๖๕ และ SAE J๘๔๕ Class๑ กันน้ำกันฝุ่นได้ระดับ IP๖๗ พร้อม สวิตช์ควบคุมอยู่ในห้องคนขับ
- ๔.๔.๑.๓ สปอร์ตไลท์ LED แสงสีขาวขนาดความยาว ๒๕ เซนติเมตร ติดตั้งบริเวณขอบข้าง หลังคาด้านซ้ายหน้า ด้านซ้ายหลัง ด้านขวาหน้า ด้านขวาหลัง ด้านหลังตรงกลาง จุดละ ๑ ดวง รวมทั้งหมดจำนวน ๕ ดวง พร้อมสวิตช์ควบคุมอยู่ในห้องคนขับ และติดตั้งอีก ๑ ดวง อยู่ส่วนบนด้านในของประตูท้าย เมื่อเปิดประตูท้ายขึ้นมาไฟสปอร์ตไลท์ จะทำมุมส่องสว่างบริเวณท้ายรถขณะลำเลียงผู้ป่วย มีสวิตช์ควบคุมเปิดปิดอยู่ที่ทั้งบริเวณแผง สวิตช์ภายในห้องปฏิบัติการและห้องคนขับ สามารถตั้งเป็นโหมดเปิดปิดอัตโนมัติเมื่อเปิดประตู ท้ายขึ้นได้ สปอร์ตไลท์ทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานกันน้ำกันฝุ่นระดับ IP๖๗
- ๔.๔.๑.๔ ชุดแปลงไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์ (Power Inverter) แบบ Pure Sine Wave ขนาด ๒,๐๐๐ วัตต์ ต่อย่างจรงเข้ากับ อุปกรณ์ต่างๆดังนี้
- ๔.๔.๑.๕ แบตเตอรี่สำรอง (ลูกที่ ๒) ขนาด ๖๕ แอมแปร์-ชั่วโมง จำนวน ๑ ลูก
- ๔.๔.๑.๖ ชุดเต้ารับไฟประกอบด้วย เต้ารับปลั๊กไฟฟ้า ๒๒๐ V แบบ ๓ ขั้ว จำนวน ๒ ช่อง เต้ารับ ปลั๊กเสียบ USB จำนวน ๑ ช่อง และสวิตช์เปิดปิด จำนวน ๓ ชุด ติดตั้งบริเวณเหนือราง อลูมิเนียมยึดเครื่องมือแพทย์
- ๔.๔.๑.๗ ชุดเต้ารับปลั๊กเสียบกลม ๑๒ V จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔.๒ วิทยุคมนาคม VHF/FM ติดตั้งประจำรถ จำนวน ๒ เครื่อง ติดตั้งในห้องคนขับ ๑ เครื่อง และติด ตั้งในห้องพยาบาล ๑ เครื่อง
- ๔.๔.๒.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุระบบ VHF/FM ขนาด ๒๕ วัตต์ ชนิดติดตั้งสถานี โครงสร้าง ภายนอกของวิทยุสื่อสารทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน
- ๔.๔.๒.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมส่งเคราะห์ความถี่วิทยุประเภท ๒ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบและ รับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
- ๔.๔.๒.๓ ความถี่ใช้งานอยู่ในย่านความถี่ ๑๓๖.๐๐๐๐ - ๑๗๔.๐๐๐ MHz มี ช่องความถี่สำหรับ ใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๙๙ ช่อง
- ๔.๔.๒.๔ มี RF Output/Input Impedance เท่ากับ ๕๐ Ohms
- ๔.๔.๒.๕ หน้าจอเครื่องรับ-ส่งวิทยุ มีสัญญาณแสดงขณะทำการส่งออกอากาศ
- ๔.๔.๒.๖ หน้าจอเครื่องสามารถปรับความสว่างได้ตามลักษณะการใช้งานที่เหมาะสม
- ๔.๔.๒.๗ Channel spacing ๒๕KHz/๑๒.๕KHz
- ๔.๔.๒.๘ มีฟังก์ชันป้องกันการดักฟัง Scrambler และฟังก์ชันปรับคุณภาพสัญญาณเสียง Compander ได้โดยไม่ต้อง เพิ่ม Option เสริม

(.....)  
นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรธสอน

(.....)  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

- ๔.๔.๒.๙ มีฟังก์ชัน Stun/Killer/Active กรณีเครื่องสูญหาย
- ๔.๔.๒.๑๐ สามารถเข้ารหัสแบบ CTCSS (Continuous Tone Control Squelch System) และ หรือ DCS (Digital Code Squelch) ๒-Tone, ๕ Tone Encode/Decode, DTMF ได้ โดยไม่ต้องเพิ่ม Option
- ๔.๔.๒.๑๑ กำลังส่งออกสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์
- ๔.๔.๒.๑๒ มีค่า Spurious และ Harmonic emissions  $\geq -70$  dB เมื่อเทียบกับ carrier
- ๔.๔.๒.๑๓ TX Distortion ต้องมีค่าน้อยกว่า ๕%
- ๔.๔.๒.๑๔ มีวิธีผสมคลื่นเป็นแบบแบนด์กว้าง ( Wide Band/Narrow )
- ๔.๔.๒.๑๕ สามารถตั้งค่าเวลาตัดการทำงานของเครื่องส่ง หรือ Time out timer
- ๔.๔.๒.๑๖ ฟังก์ชันการปรับระดับสัญญาณเสียงของผู้ใช้งานในขณะที่ส่งสัญญาณ (Voice Control) ได้ ๕ ระดับ
- ๔.๔.๒.๑๗ มีค่า Sensitivity  $-122$  dBm ที่ ๑๒ dB SINAD
- ๔.๔.๒.๑๘ มีค่า Selectivity  $\geq -70$  dB ที่ ๑๒ dB SINAD
- ๔.๔.๒.๑๙ Audio Distortion  $\leq 5\%$  มีกำลังสัญญาณความถี่เสียงออกทางลำโพงไม่น้อยกว่า ๒ วัตต์
- ๔.๔.๒.๒๐ สามารถปรับสัญญาณภาครับเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของสายอากาศได้ ๔ ระดับ เป็นอย่างน้อย (Atten-control)
- ๔.๔.๓ ติดสติ๊กเกอร์
- ๔.๔.๓.๑ สัญลักษณ์หน่วยงานสังกัดขนาดชัดเจน ทั้งด้านซ้ายและขวาภายนอกตัวรถ
- ๔.๔.๓.๒ ชื่อหน่วยงานสังกัดขนาดสูง ๑๐ เซนติเมตร ทั้งด้านซ้ายและขวาภายนอกตัวรถ
- ๔.๔.๓.๓ แถบสีเหลืองฉุกเฉินทางการแพทย์ Sulphur Yellow รหัสสี RAL ๑๐๑๖ ขนาดสูง ๑๐ เซนติเมตร รอบภายนอกตัวรถ
- ๔.๔.๔ เครื่องดับเพลิงแบบยกหัวมีมาตรฐาน มอก. เป็นถังชนิดเหลวระเหยไม่มีสาร CFC ขนาด ๕ ปอนด์ สามารถดับเพลิงได้ตาม Class A B C จำนวน ๑ ถัง ติดตั้งไว้ที่ห้องปฏิบัติการ
- ๔.๔.๕ ติดตั้งฟิล์มกรองแสง โดยวัดการผ่านของแสงผ่านทั้งกระจกและฟิล์มแล้ว แสงผ่านได้ไม่น้อยกว่า ๔๐% กระจกบังลมหน้าเฉพาะส่วนบนจากขอบลงมา ๑๕ เซนติเมตรให้ติดฟิล์มที่แสงผ่านได้ไม่มากกว่า ๒๐% เพิ่มเพื่อกันแสงส่องขณะขับ
- ๔.๔.๖ อุปกรณ์อื่นๆ
- ๔.๔.๖.๑ ค้อนทุบกระจกประจำรถ จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๔.๖.๒ นาฬิกาดิจิตอล จำนวน ๑ เรือน
- ๔.๔.๖.๓ กระบอกไฟฉาย จำนวน ๑ กระบอก
- ๔.๔.๖.๔ ชุดสายพ่วงต่อยาว ๒๐ เมตรสำหรับใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔.๖.๕ มีเครื่องประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่อัตโนมัติ(Battery Charger) แบบ Built-in ในตัวรถ
- ๔.๔.๗ ติดตั้งระบบติดตามที่สามารถระบุตำแหน่งรถยนต์ (GPS) ได้ทันทีจากศูนย์สั่งการ หรืออุปกรณ์ โทรศัพท์มือถือ

(.....)  
นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

#### ๔.๕ คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์

๔.๕.๑ เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วย แบบมีล้อเซ็น ปรับเป็นรถเข็นได้ จำนวน ๑ เตียง มีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๕.๑.๑ โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมอัลลอยที่เบาและแข็งแรง พื้นเตียงทำจากวัสดุเบาที่มีความแข็งแรงทนทานสามารถปั๊มหัวใจ (Cardiopulmonary Resuscitation) ได้ทันที โดยไม่ต้องใช้แผ่นกระดานรองหลัง
- ๔.๕.๑.๒ สามารถพับขาเตียงได้ที่ละคู่ เมื่อเข็นลงเพื่อป้องกันขาเตียงไม่กาง
- ๔.๕.๑.๓ มีล้อเซ็นจำนวน ๔ ล้อ โดยสามารถหมุนได้รอบ ๓๖๐ องศา ทั้ง ๔ ล้อ
- ๔.๕.๑.๔ สามารถปรับความสูงเตียงได้ ๔ ระดับ เพื่อความสะดวกในการทำ CPR และรับผู้ป่วยขึ้นเตียง
- ๔.๕.๑.๕ สามารถปรับให้อยู่ในท่านอนหงายศีรษะต่ำ (Trendelenburg position) เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงศีรษะมากขึ้น
- ๔.๕.๑.๖ เตียงสามารถแยกออกจากรถเข็นเพื่อปรับใช้เป็นเปลสนามเพื่อใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้
- ๔.๕.๑.๗ เบาะมีความหนา ๑๐ เซนติเมตร หุ้มด้วยหนัง PVC อัดเข้ารูปแบบกันน้ำ
- ๔.๕.๑.๘ เตียงสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุด ๒๕๐ กิโลกรัม
- ๔.๕.๑.๙ ชุดล็อกเตียงเป็นกลไกแบบขึ้นเดียวทำให้การยึดตรึงมั่นคงแข็งแรง
- ๔.๕.๑.๑๐ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๔.๕.๒ ฐานเตียง จำนวน ๑ ฐาน มีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๕.๒.๑ มีกลไกล็อกเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยแบบอัตโนมัติเมื่อเข็นเตียงผู้ป่วยขึ้นบนฐานเตียงสามารถล็อกเตียงได้อย่างมั่นคงแข็งแรง
- ๔.๕.๒.๒ ได้ฐานเตียงมีช่องว่างพอสำหรับเก็บชุดกระดานแข็งรองนอน (Long Spinal Board) หรือเปลตัก(Scoop Stretcher)
- ๔.๕.๒.๓ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

๔.๕.๓ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด มีส่วนประกอบและคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๕.๓.๑ ถังลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจ ผลิตจากยางซิลิโคน สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ จำนวนอย่างละ ๑ ชิ้น
- ๔.๕.๓.๒ ถังสำรองออกซิเจนสำหรับเด็กและผู้ใหญ่จำนวนอย่างละ ๑ ชิ้น
- ๔.๕.๓.๓ หน้ากากครอบปากและจมูก ผลิตจากยางซิลิโคนแบบโปร่งใส สำหรับเด็กและผู้ใหญ่จำนวนอย่างละ ๑ ชิ้น
- ๔.๕.๓.๔ กล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด
- ๔.๕.๓.๕ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

(.....)

นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)

นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)

นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

**๔.๕.๔ เครื่องส่องกล้องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๔.๑ ค้ำมือ เป็นโลหะปลอดสนิม
- ๔.๕.๔.๒ มีแผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด
- ๔.๕.๔.๓ มีกล้องแข็งเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- ๔.๕.๔.๔ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๕ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) ใช้กับไฟรยนต์ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๕.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ และกระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ในตัวเครื่อง
- ๔.๕.๕.๒ มีหัวหัว น้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้
- ๔.๕.๕.๓ มีปุ่มควบคุมปรับแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
- ๔.๕.๕.๔ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิบาร์
- ๔.๕.๕.๕ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุ ๑,๐๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
- ๔.๕.๕.๖ มีสายดูด (Suction Tubing)
- ๔.๕.๕.๗ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๖ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผนัง เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดติดผนังห้องรพปฏิบัติกร จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๖.๑ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๕.๖.๒ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชุด เป็นผ้าพันชนิดปะติด (Velcro Fastener) ใช้งานได้สะดวก
- ๔.๕.๖.๓ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นยางชนิดนิ่มอ่อน มีสาย ๒ สายสำหรับต่อกับลูกยางและหน้าปัด
- ๔.๕.๖.๔ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิดสะดวกต่อการควบคุม
- ๔.๕.๖.๕ มีชุดหูฟังทางการแพทย์ (Stethoscope) จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๕.๖.๖ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๗ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical Collar)**

สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชิ้น มีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๕.๗.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๔.๕.๗.๒ ประกอบติดกันโดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๔.๕.๗.๓ ด้านหน้าที่ช่องสำหรับเจาะหลอดลมผู้ป่วยได้
- ๔.๕.๗.๔ สามารถปรับขนาดให้เหมาะสมกับลำคอผู้ป่วยได้
- ๔.๕.๗.๕ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

(.....)  
นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)  
นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

**๔.๕.๘ ชุดเฝือกลม (Vacuum Splint set) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๘.๑ เป็นเฝือกแบบใช้สุญญากาศ สำหรับตามแขน-ขา ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
- ๔.๕.๘.๒ โครงสร้างทำจากแผ่นพลาสติกสังเคราะห์ ภายในบรรจุเม็ดโฟม ซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออกและไม่บีบรัดร่างกาย
- ๔.๕.๘.๓ มีระบบวาล์วปิด-เปิด อากาศ เข้า-ออกเต็มท่อ
- ๔.๕.๘.๔ มีสายรัดแบบปะติด (Velcro) สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกายแสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๔.๕.๘.๕ มี ๓ ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ เช่น ขา-แขน และข้อพับ
- ๔.๕.๘.๖ มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด
- ๔.๕.๘.๗ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๙ ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจน ระบบออกซิเจนแบบ Pipe Line และอุปกรณ์ให้ออกซิเจน จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยอุปกรณ์ตามคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๙.๑ ท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนทำจากอลูมิเนียมอัลลอย ๓๐ ลิตรน้ำ พร้อมบรรจุก๊าซออกซิเจนทางการแพทย์เต็มท่อตามมาตรฐานมอก.๕๔๐-๒๕๕๕ จำนวน ๒ ท่อ รับแรงดัน ๑๕๐ บาร์ ได้รับการรับรองมาตรฐาน European CE-PED และ EN ISO ๗๘๖๖ จัดเก็บท่อก๊าซในตู้จัดเก็บด้วยอุปกรณ์จับยึดที่มั่นคงแข็งแรง
- ๔.๕.๙.๒ ชุดปรับความดันก๊าซออกซิเจนมาพร้อมมาตรวัดความดัน (Pressure Regulator) จำนวน ๒ ชุด ต่อตรงออกจากท่อบรรจุก๊าซ
- ๔.๕.๙.๓ ติดตั้งสายส่งก๊าซออกซิเจน (Oxygen Hose) เกรดสำหรับใช้ทางการแพทย์จากจากชุดปรับความดันก๊าซไปยังชุดสับเปลี่ยนถัง (Cylinder Changeover system) เพื่อให้สามารถเลือกจ่ายก๊าซออกซิเจนที่ละถังได้ และต่อสายส่งก๊าซต่อไปที่หัวจ่ายออกซิเจน (Oxygen Outlet) จำนวน ๒ หัว
- ๔.๕.๙.๔ แผงจ่ายออกซิเจน (Oxygen Outlet) จำนวน ๒ หัว
- ๔.๕.๙.๕ มีชุดอุปกรณ์ควบคุมการไหลของปริมาณออกซิเจน (Flowmeter) ระบายน้ำสร้าง ความชื้น(Humidifier) และหน้ากากออกซิเจน (Oxygen Mask) จำนวน ๒ ชุด
- ๔.๕.๙.๖ มีเซ็นเซอร์ดิจิตอลแสดงค่าแรงดันก๊าซที่ส่งมาที่แผงจ่ายออกซิเจน (Oxygen Outlet) ตั้งค่าให้มีเสียงเตือนเมื่อก๊าซจะหมดได้
- ๔.๕.๙.๗ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๑๐ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) จำนวน ๑ ชุด สำหรับตามหลัง ผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดุกเชิงกรานผู้ได้รับบาดเจ็บ ประกอบด้วย แท่งไม้ หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุหรือผ้าพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบน มีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๑๐.๑ อุปกรณ์ตามมีความสูง ๘๕ เซนติเมตร กว้าง ๘๐ เซนติเมตร
- ๔.๕.๑๐.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย ๓ เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดใต้ขา ๒ เส้น

(.....)  
นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

- ๔.๕.๑๐.๓ บริเวณศีรษะมีหนามเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเผือกได้
- ๔.๕.๑๐.๔ มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง
- ๔.๕.๑๐.๕ รับน้ำหนักได้สูงสุด ๒๒๕ กิโลกรัม
- ๔.๕.๑๐.๖ รังสี X-ray, MRI และ CT-Scan สามารถผ่านทะลุได้
- ๔.๕.๑๐.๗ มีกระเป๋าสสำหรับเก็บอุปกรณ์อย่างดี
- ๔.๕.๑๐.๘ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๑๑ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้ (Stair Chair) จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๑๑.๑ เป็นเก้าอี้แบบมีพนักพิง โครงสร้างทำจากอลูมิเนียมอัลลอย น้ำหนักเบา สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ๔.๕.๑๑.๒ มี ๔ ล้อ สามารถใช้เข็นผู้ป่วยบนพื้นได้สะดวก
- ๔.๕.๑๑.๓ ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าวัสดุสังเคราะห์อย่างดีแข็งแรง สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๑๑.๔ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง สามารถเคลื่อนย้ายผู้ป่วยขึ้นลงบันไดได้สะดวก
- ๔.๕.๑๑.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ ๑๕๙ กิโลกรัม
- ๔.๕.๑๑.๖ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๑๒ ชุดกระดานแข็งรองนอน (Long Spinal Board) พร้อมเข็มขัด จำนวน ๑ ชุด**

- ๔.๕.๑๒.๑ แผ่นกระดานผลิตจากพลาสติกความหนาแน่นสูง HDPE แข็งแรง รับน้ำหนักและทนแรงกระแทกได้ดี
- ๔.๕.๑๒.๒ มีขนาดความยาว ๑๘๓ เซนติเมตร ความกว้าง ๔๔.๕ เซนติเมตร ความหนา ๖ เซนติเมตร
- ๔.๕.๑๒.๓ น้ำหนักแผ่นกระดาน ๗.๖ กิโลกรัม
- ๔.๕.๑๒.๔ รับน้ำหนักได้ ๑๕๙ กิโลกรัม
- ๔.๕.๑๒.๕ รังสี X-ray และ CT-Scan สามารถผ่านทะลุได้
- ๔.๕.๑๒.๖ สามารถใช้ร่วมกับชุดล็อกศีรษะได้
- ๔.๕.๑๒.๗ มีชุดสายรัดผู้ป่วยขณะเคลื่อนย้าย
- ๔.๕.๑๒.๘ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๑๓ ชุดล็อกศีรษะ (Head Immobilizer) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๑๓.๑ สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก้านโฟมรูปทรงเหลี่ยม ๒ ชิ้น สำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้บาดเจ็บ และมาตรฐานรองยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board)
- ๔.๕.๑๓.๒ ตัวก้านโฟมทำจากโฟม หรือฟองน้ำและภายนอกหุ้มเคลือบด้วยโพลีเอทิลีนเหลวทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อ ที่ทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปทำให้เกิดความหมักหมมภายในได้โดยด้านล่างของก้านโฟมมีแผ่นหนามเตยแบบประติศ (Velcro)

(.....)  
นายณัฐพล ทิเขียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง


- ๔.๕.๑๓.๓ ฐานรองในมีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน
- ๔.๕.๑๓.๔ มีสายรัดจำนวน ๒ เส้นสำหรับยึดหน้าผากและคางผู้บาดเจ็บ
- ๔.๕.๑๓.๕ ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง แห่ ทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๑๓.๖ รังสี X-ray สามารถผ่านทะลุได้
- ๔.๕.๑๓.๗ ผลิตจากผู้ผลิตเครื่องมือทางการแพทย์ที่ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕

**๔.๕.๑๔ เครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED) จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะดังนี้**

- ๔.๕.๑๔.๑ ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัดเคลื่อนย้ายสะดวกน้ำหนักเบาไม่มากกว่า ๑.๕ กิโลกรัม
  - ๔.๕.๑๔.๒ ใช้ได้กับแบตเตอรี่แบบ Lithium manganese dioxide สามารถใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ครั้ง
  - ๔.๕.๑๔.๓ สามารถกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐาน IP๕๕
  - ๔.๕.๑๔.๔ สามารถทนต่อแรงบีบอัดได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ปอนด์เพื่อความทนทานของตัวเครื่อง
  - ๔.๕.๑๔.๕ สามารถตกกระแทกพื้นได้ในระยะไม่เกิน ๑ เมตร
  - ๔.๕.๑๔.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจาก Federal aviation administration ให้ใช้ในธุรกิจการบินได้อย่างปลอดภัย
  - ๔.๕.๑๔.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐานการทดสอบทางการทหาร (MIL STD ๘๑๐F C-๑๗, C-๑๘) เรื่องการช็อก, การตกจากที่สูง และ ความทนทานด้านอื่นๆ
  - ๔.๕.๑๔.๘ แผ่นแพดที่ใช้สามารถลอกออกได้ทันทีและปิดที่ตัวผู้ป่วยโดยไม่ต้องเปิดกล่องบรรจุ
- ภาคกระตุ้นหัวใจ**
- ๔.๕.๑๔.๙ การปล่อยพลังงานเป็นแบบ BIPHASIC TRUNCATED EXPONENTIAL WAVEFORM โดยใช้เทคนิค SMART BIPHASIC ซึ่งสามารถปรับขนาดของกระแสไฟฟ้า (Current) ได้อัตโนมัติตามความต้านทาน (IMPEDANCE) ของผู้ป่วยแต่ละราย
  - ๔.๕.๑๔.๑๐ มีระบบเสียงแนะนำผู้ใช้ในการทำการกระตุ้นหัวใจเป็นภาษาไทย
  - ๔.๕.๑๔.๑๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบใช้พลังงานต่ำ (Low energy) มีพลังงานสูงสุดไม่เกิน ๑๕๐ จูลในผู้ป่วยผู้ใหญ่ และ ๕๐ จูลในผู้ป่วยเด็ก
  - ๔.๕.๑๔.๑๒ ใช้ระยะเวลาระหว่างหยุดการทำ CPR จนถึงการปล่อยพลังงาน Shock ไม่เกินกว่า ๘ วินาที
  - ๔.๕.๑๔.๑๓ ต้องมีวิธีการทำ CPR โดยการให้จังหวะในการกดหน้าอก
  - ๔.๕.๑๔.๑๔ สามารถใช้งานได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult) จนถึงเด็กเล็ก (Infant) ที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า ๒๕ กิโลกรัมโดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่กับเด็กเล็กโดยใช้ Infant key เพื่อเปิดการทำงานและติดAdhesive pad ในตำแหน่ง Anterior-posterior เพื่อปรับลดพลังงานที่เหมาะสมกับเด็กเล็กได้
  - ๔.๕.๑๔.๑๕ มีระบบการทำงานตามมาตรฐาน AHA Guideline

()  
นายณัฐพล ทิเขียน

()  
นางชนิดาภา ไกรธนสอน

()  
นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

๔.๕.๑๔.๑๖ ต้องมีระบบการทดสอบตัวเองเป็นระยะ ไม่น้อยกว่าดังนี้ ทุกวัน, ทุกสัปดาห์, ทุกเดือน และ เมื่อผู้ใช้งานต้องการ

๔.๕.๑๔.๑๗ เครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจ ต้องทำให้ตัวเก็บกักประจุไฟฟ้าหยุดการทำงานอย่างสิ้นเชิงในกรณีดังต่อไปนี้

๔.๕.๑๔.๑๗.๑ ไม่มีสัญญาณเตือนให้ช็อก

๔.๕.๑๔.๑๗.๒ ไม่ได้ทำการกดปุ่มช็อกภายใน ๓๔ วินาทีเมื่อเครื่องได้รับคำสั่งให้ช็อก

๔.๕.๑๔.๑๗.๓ เมื่อลอกแผ่นแพตออกจากตัวผู้ป่วย

๔.๕.๑๔.๑๗.๔ แผ่นแพตที่ใช้สำหรับรักษามีได้เชื่อมต่อกับเครื่อง AED

๔.๕.๑๔.๑๘ กระบวนการวิเคราะห์คลื่นหัวใจของผู้ป่วยด้วยเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) เครื่องจะส่งสัญญาณช็อก หรือ ไม่ช็อก โดยพิจารณาจากข้อมูล ECG ตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ Conduction, Rate, Amplitude, และ overall Stability.

๔.๕.๑๔.๑๙ ต้องมีตัวบ่งชี้สถานะพร้อมใช้งานที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนในระยะไกล และมีความสว่างเพียงพอที่จะทำให้ทราบว่าเครื่องได้ผ่านระบบการทดสอบตัวเองแล้วและพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที

๔.๕.๑๔.๒๐ ต้องมีเสียงเตือน เพื่อบ่งชี้ว่า เครื่องไม่ผ่านการทดสอบตัวเองครั้งล่าสุด

๔.๕.๑๔.๒๑ ต้องมีระบบการทดสอบความเหมาะสมของการใช้งานของแผ่นแพตทุกวัน

๔.๕.๑๔.๒๒ อุปกรณ์ประกอบ

๔.๕.๑๔.๒๒.๑.๑ Adhesive pad	จำนวน ๑ คู่
๔.๕.๑๔.๒๒.๑.๒ Battery Lithium manganese dioxide	จำนวน ๑ ก้อน
๔.๕.๑๔.๒๒.๑.๓ CARRYING CASE	จำนวน ๑ ชุด
๔.๕.๑๔.๒๒.๑.๔ OPERATING MANUAL	จำนวน ๑ เล่ม

๔.๕.๑๕ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ (Ventilator) เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Portable ventilator) จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๕.๑๕.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๕.๑๕.๑.๑ สามารถใช้กับผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ใหญ่

๔.๕.๑๕.๑.๒ ได้รับมาตรฐาน EN ๖๐๖๐๑-๑, EN๗๙๔-๓+A๒, EN๖๒๓๐๔, ISO๑๓๔๘๕ และ IP๔๔

๔.๕.๑๕.๑.๓ มีแบตเตอรี่สำรอง และสามารถใช้งานได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔.๕.๑๕.๑.๔ สามารถใช้งานร่วมกับระบบออกซิเจนหรือระบบอากาศอัดของทางโรงพยาบาลได้

(.....)

นายณัฐพล ทิเขียน

(.....)

นางชนิดาภา ไกรธสอน

(.....)

นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

#### ๔.๕.๑๕.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๕.๑๕.๒.๑ เครื่องช่วยหายใจมี Mode ในการควบคุมการทำงานของเครื่อง ดังนี้

AUT+AST, PSV, CPAP

๔.๕.๑๕.๒.๒ เป็นเครื่องช่วยหายใจที่สามารถปรับและควบคุมปริมาตรอากาศในการหายใจ

เข้า-ออก (Tidal Volume) ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๕-๓,๐๐๐ มิลลิลิตร

๔.๕.๑๕.๒.๓ สามารถปรับอัตราการหายใจได้อย่างน้อย ๕ ถึง ๗๐ ครั้งนาที

๔.๕.๑๕.๒.๔ สามารถปรับตั้งค่าปริมาตรการหายใจต่อนาที (Minute Volume) ได้ อย่างน้อย ๑ ถึง ๑๖ ลิตรต่อนาที

๔.๕.๑๕.๒.๕ I:E ; ๑:๑.๕ and inspiratory period ๔๐% of breath cycle

๔.๕.๑๕.๒.๖ สามารถปรับ Pressure Limit ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๕๐ เซนติเมตรน้ำ

๔.๕.๑๕.๒.๗ มีระบบสัญญาณเตือนอย่างน้อยดังนี้

- High PAW

- Low PAW

- Gas Supply

- Apnea

- Power Failure

๔.๕.๑๕.๒.๘ สามารถตั้งความเข้มข้นของออกซิเจนได้ ๕๐ และ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๔.๕.๑๕.๒.๙ สามารถใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมี แบตเตอรี่สำรองในตัวเครื่องช่วยหายใจ ใช้งานต่อเนื่องได้อย่างน้อย ๑๐ ชั่วโมง

๔.๕.๑๕.๒.๑๐ มีสวิทช์ เปิด - ปิด ปุ่มการตั้งค่า อยู่ด้านหน้าเครื่อง มองเห็นได้อย่างชัดเจน

๔.๕.๑๕.๒.๑๑ เครื่องสามารถแสดงค่าแถบ Airways Pressure (Pressure Bar Graph) ได้ ตั้งแต่ -๒๐ ถึง ๘๐ เซนติเมตรน้ำ

๔.๕.๑๖ กระเป๋าช้างพร้อมกระเป๋าย่อยภายในสำหรับเก็บเวชภัณฑ์ มีขนาดความกว้าง ๕๐ เซนติเมตร

ความสูง ๕๐ เซนติเมตร ความหนา ๑๕ เซนติเมตร จำนวน ๒ ข้าง ยึดติดตั้งเข้ากับรางอลูมิเนียมเดียวกับที่ยึดอุปกรณ์ทางการแพทย์ได้ กระเป๋าทั้งสองข้างสามารถนำมารูดซิปประกบติดกันเพื่อถือออกจากห้องปฏิบัติการได้

๔.๕.๑๗ ถังออกซิเจนแบบพกพา ขนาด ๒ ลิตร พร้อมใช้งาน ติดตั้งเข้ากับตัวปรับความดันก๊าซออกซิเจน (Pressure Regulator) อุปกรณ์ควบคุมการไหลของปริมาณออกซิเจน (Flowmeter) และ หน้ากากออกซิเจน (Oxygen Mask) จำนวน ๑ ชุด น้ำหนักไม่เกิน ๕ กิโลกรัม

๔.๕.๑๘ กระเป๋าพยาบาลแบบพกพา มีขนาดความกว้าง ๓๖ เซนติเมตร ความยาว ๖๒ เซนติเมตร ความสูง ๓๐ เซนติเมตร

(.....)

นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)

นางชนิดา ไกรธสอน

(.....)

นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

#### ๔.๕.๑๙ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง

##### ๔.๕.๑๙.๑ รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๕.๑๙.๑.๑ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอก และอุณหภูมิร่างกาย โดยค่าที่วัดได้จะต้องสามารถแสดงบนจอภาพได้พร้อมกันทั้งหมด
- ๔.๕.๑๙.๑.๒ จอภาพสีขนาดไม่ต่ำกว่า ๑๐.๑ นิ้ว ชนิด Color LED display ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๘๐๐ Pixels ควบคุมการทำงานโดยใช้ปุ่มหมุน (Knob) และทำงานร่วมกับปุ่มกดหรือเมนูการทำงานที่บริเวณหน้าจอ หรือระบบสัมผัส (Touch Screen)
- ๔.๕.๑๙.๑.๓ มีขนาดกะทัดรัด เหมาะสำหรับเคลื่อนย้าย มีน้ำหนักไม่เกิน ๓.๘ กิโลกรัม
- ๔.๕.๑๙.๑.๔ มีชุดตรวจวัด หรือภาคขยายสัญญาณเป็นแบบประกอบติดภายในเครื่องและสามารถเพิ่มเติมชุดตรวจวัดแบบโมดูลได้
- ๔.๕.๑๙.๑.๕ สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า ๑๑ ช่องสัญญาณ และ ๔ ตัวเลขด้านล่างหน้าจอ หรือ ๑๒ ช่องสัญญาณ โดยสามารถเลือกเปิดหรือปิดช่องสัญญาณต่างๆพร้อมทั้งเปลี่ยนสีรูปคลื่นได้
- ๔.๕.๑๙.๑.๖ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง ผู้ใหญ่ (Adult), เด็กโต (Pediatric) และ เด็กแรกเกิด (Neonate)
- ๔.๕.๑๙.๑.๗ มีระบบ Alarm Event Recall เพื่อเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เหตุการณ์
- ๔.๕.๑๙.๑.๘ มีปุ่มเมนู Snapshot เพื่อบันทึกภาพและเรียกดูภายหลังได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เหตุการณ์
- ๔.๕.๑๙.๑.๙ มีระบบ Full Disclosure สามารถเรียกดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจย้อนหลังได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๗๒ ชั่วโมง
- ๔.๕.๑๙.๑.๑๐ สามารถเรียกดูผลรูปคลื่นหัวใจไฟฟ้าที่ผิดปกติ (Arrhythmia) ได้จากการบันทึกโดยอัตโนมัติ (Automatically Create Snapshot) โดยสามารถบันทึกได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Brady, Tachy
- ๔.๕.๑๙.๑.๑๑ สามารถเรียกข้อมูลค่า Vital Signs ต่างๆเช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดมาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๘ ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบกราฟ และตัวเลข (Graphical trend and numerical trend)
- ๔.๕.๑๙.๑.๑๒ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ HZ และมีแบตเตอรี่ชนิด Li-ion อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงครึ่ง
- ๔.๕.๑๙.๑.๑๓ มีระบบ Large Number Layout เพื่อความสะดวกในการมองจากระยะไกล และสามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ รูปคลื่น
- ๔.๕.๑๙.๑.๑๔ สามารถเลือกโหมดสำหรับผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๖ รูปแบบ คือ Step-Down, ED, PACU, CCU, OR และ Pediatric

(.....)

นายณัฐพล ทิเขียน

(.....)

นางชนิดาภา ไกรธสอน

(.....)

นายสุमितต์ แป๊ะกลาง

๔.๕.๑๙.๑.๑๕ มีระบบการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย (EWS: Early Warning Score) โดยสามารถแสดงบนหน้าจอได้

๔.๕.๑๙.๑.๑๖ สามารถแสดง E-manual คู่มือการใช้งานแบบอิเล็กทรอนิกส์บนหน้าจอได้

๔.๕.๑๙.๑.๑๗ สามารถแสดง Quick help and guidance สำหรับการแก้ปัญหาเบื้องต้นของการเตือน (Alarm) ที่เกิดขึ้นในครั้งนั้นๆ

๔.๕.๑๙.๑.๑๘ สามารถเชื่อมต่อกับระบบของโรงพยาบาลผ่าน HL๗

๔.๕.๑๙.๑.๑๙ สามารถส่งข้อมูลค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยเข้าสู่ระบบข้อมูลของโรงพยาบาลได้ (HIS)

๔.๕.๑๙.๑.๒๐ ตัวเครื่องผ่านมาตรฐานอย่างน้อยดังนี้ IEC ๖๐๖๐๑-๑, CE, UL Mark, IP๒๒, CB Certificate

#### ๔.๕.๑๙.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๕.๑๙.๒.๑ ภาควิชาสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การหายใจ อุณหภูมิร่างกาย

๔.๕.๑๙.๒.๑.๑ สามารถแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๗ ลีด พร้อมกัน โดยการวัดสัญญาณเป็นแบบมาตรฐานทั่วไป สามารถเลือกดูลีดต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า I, II, III, aVR, aVL, aVF และ V

๔.๕.๑๙.๒.๑.๒ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจของผู้ป่วยได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที

๔.๕.๑๙.๒.๑.๓ สามารถเลือกกระดุมการกรองสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๔ รูปแบบ คือ Monitor, ST, Diagnostic, และ Moderate

๔.๕.๑๙.๒.๑.๔ สามารถปรับความเร็วของสัญญาณรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๔.๕.๑๙.๒.๑.๕ สามารถวัดค่า ST ได้ในช่วง  $-0.5$  mV ถึง  $+0.5$  mV ได้

๔.๕.๑๙.๒.๑.๖ สามารถปรับความสูง (Gain) ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ สูงสุดไม่น้อยกว่า ๐.๕, ๑, ๒ และ ๔ เท่า

๔.๕.๑๙.๒.๑.๗ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าและเครื่องจีไฟฟ้า

๔.๕.๑๙.๒.๑.๘ มีระบบ Arrhythmia analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชนิด และสามารถเก็บไว้และเรียกดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติได้

๔.๕.๑๙.๒.๑.๙ สามารถเพิ่มเติมให้วัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ ๑๒ ลีดได้ในอนาคต

๔.๕.๑๙.๒.๑.๑๐ สามารถวัดอัตราการหายใจผู้ใหญ่และเด็กโตได้ในช่วง ๔-๑๒๐ ครั้งต่อนาที และสามารถวัดอัตราการหายใจเด็กเล็กได้ในช่วง ๔-๑๘๐ ครั้งต่อนาที

๔.๕.๑๙.๒.๑.๑๑ สามารถปรับความเร็วของรูปคลื่นการหายใจได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ๐.๖๒๕, ๖.๒๕ และ ๑๒.๕ มิลลิเมตรต่อวินาที

()  
นายณัฐพล ทิเชียน

()  
นางชนิดาภา ไกรธสอน

()  
นายสุमित แป๊ะกลาง

๔.๕.๑๙.๒.๑.๑๒ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒  
ช่องสัญญาณและสามารถแสดงค่าความแตกต่างของค่า  
อุณหภูมิได้ โดยสามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๑๐-๔๕  
องศาเซลเซียส และมีความละเอียดในการวัด ๐.๑ องศา  
เซลเซียส

๔.๕.๑๙.๒.๒ ภาควิชาสัญญาณปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

๔.๕.๑๙.๒.๒.๑.๑ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในช่วง ๑-  
๑๐๐% พร้อมทั้งแสดง Plethysmogram และ Perfusion  
indicator ได้

๔.๕.๑๙.๒.๒.๑.๒ ใช้เทคนิคการวัด SpO<sub>2</sub> แบบ Masimo Set

๔.๕.๑๙.๒.๒.๑.๓ สามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วงไม่น้อย  
กว่า ๒๕-๒๔๐ ครั้งต่อนาที

๔.๕.๑๙.๒.๒.๑.๔ มีระบบ Adaptive Probe Off Detection (APOD)

๔.๕.๑๙.๒.๓ ภาควิชาสัญญาณความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP)

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๑ ในการวัดความดันโลหิตจากภายนอกใช้เทคนิคการวัดแบบ  
Oscillometric with step deflation

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

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๓ มีโหมดในการวัด ๓ แบบ คือ Manual, Automatic (๑, ๒,  
๓, ๔, ๕, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๖๐, ๙๐ และ ๑๒๐ นาที) และ  
Continuous (STAT)

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๔ สามารถเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า  
๓แบบคือ Neonate, Pediatric และ Adult

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๕ มีระบบความปลอดภัย (Safety feature) เมื่อความดันใน  
ผ้าพันแขนมากเกินไปเกินกำหนด หรือเวลานานเกินกำหนด เครื่อง  
จะปล่อยลมออกจากผ้าพันแขนโดยอัตโนมัติ

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๖ ใช้เวลาในการวัดความดันโลหิต ไม่เกิน ๒๔ วินาที

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๗ สามารถแสดงค่าย้อนหลังของค่าความดันโลหิตจาก  
ภายนอก (NIBP) ได้บนหน้าจอปกติพร้อมกับภาควัดอื่นๆ ที่  
กำลังวัดอยู่ได้

๔.๕.๑๙.๒.๓.๑.๘ มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า ANSI/AAMI ISO ๘๑๐๖๐-๒, IEC  
๘๐๖๐๑-๒-๓๐ เทียบเท่าหรือดีกว่า

#### ๔.๕.๑๙.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งานมาตรฐานเครื่องวัดสัญญาณชีพชนิดข้างเดียว

๔.๕.๑๙.๓.๑ ECG Patient Cable with Lead Wire	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๔.๕.๑๙.๓.๒ NIBP Adult Cuff	จำนวน ๑ ผืน/เครื่อง
๔.๕.๑๙.๓.๓ NIBP Air Hose	จำนวน ๑ เส้น/เครื่อง
๔.๕.๑๙.๓.๔ SpO <sub>2</sub> Finger Sensor	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
๔.๕.๑๙.๓.๕ Roll stand หรือ Wall mount	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

(.....)  
นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)  
นางชนิดาภา ไกรรณสอน

(.....)  
นายสมิตต์ แป๊ะกลาง

#### ๔.๕.๒๐ เงื่อนไขอื่นๆ

- ๔.๕.๒๐.๑ รถพยาบาล (รถตู้) ส่งมอบพร้อมคู่มือการใช้งานรถ คู่มือการบำรุงรักษารถ คู่มืออุปกรณ์ทางการแพทย์ และคู่มืออุปกรณ์อื่นๆ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๕.๒๐.๒ เติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง ในวันส่งมอบรถยนต์
- ๔.๕.๒๐.๓ ติดสติ๊กเกอร์ หรือพ่นสีที่ติดที่ตัวรถให้เป็นไปตามมาตรฐานของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ หรือตามที่ผู้ซื้อกำหนด
- ๔.๕.๒๐.๔ ผู้ขายจะดำเนินการจดทะเบียน และ โอนกรรมสิทธิ์รถให้เรียบร้อย พร้อมทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. ๒๕๓๕
- ๔.๕.๒๐.๕ ค่าใช้จ่ายหรือค่าธรรมเนียมในการเปลี่ยนแปลงสภาพรถยนต์/ค่าจดทะเบียนตลอดจนค่าดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง จากกรมขนส่งทางบก ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- ๔.๕.๒๐.๖ ส่งมอบรถยนต์ ณ สถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนด

#### ๕ กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบพัสดุทั้งหมด ภายในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### ๖ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โรงพยาบาลลำพูน จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณในการจัดซื้อ จำนวนเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม  
ราคากลางในการจัดซื้อ จำนวนเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

#### ๘ งวดงานและการจ่ายเงิน

โรงพยาบาลลำพูน จะชำระเงิน ค่าสิ่งของให้แก่ผู้ขาย เมื่อโรงพยาบาลลำพูนได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

#### ๙ อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถ ส่งมอบสิ่งของภายใน เวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่โรงพยาบาลลำพูน เป็นรายวันอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

#### ๑๐ การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

รถตู้มาตรฐานรับประกันตาม ๓ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร ตามเงื่อนไขของบริษัท ส่วนต่อเติมรถพยาบาลรับประกัน ๓ ปี และอุปกรณ์ทางการแพทย์ รับประกัน ๒ ปี หลังจากวันส่งมอบหากเกิดการขัดข้องในระหว่างรับประกันเนื่องจากการใช้งานผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน หลังจากวันที่แจ้งให้ทราบแล้ว หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน หลังจากวันที่เข้าดำเนินการตรวจสอบแล้ว ผู้ขายต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ให้ใช้งานได้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

(.....)

นายณัฐพล ทิเชียน

(.....)

นางชนิดาภา ไกรธนสอน

(.....)

นายสุमितต์ แป๊ะกลาง