

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

รถตู้พยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ cc.
หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน (ครั้งที่ ๒)
โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

๑. ความเป็นมา งานยานพาหนะ กลุ่มงานบริหารทั่วไป โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต มีความประสงค์จัดซื้อรถตู้พยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ cc. หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน (ครั้งที่ ๒) ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙

๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการออกปฏิบัติการช่วยชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลในผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยบุคลากรที่เหมาะสมและใช้ขนส่งผู้ป่วยภาวะวิกฤติและฉุกเฉิน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

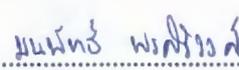
๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้ร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง(กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ

๔.๑ รถตู้พยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ คัน

๔.๑.๑ ความต้องการจำเพาะ

(๑) เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่และความปลอดภัยในชีวิตของแพทย์ พยาบาลและผู้ป่วยกรณี รถพยาบาลเกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำบนท้องถนนในขณะนำส่งโรงพยาบาล โดยพัฒนาเตียงผู้ป่วยและชุดเก้าอี้ที่นั่งในห้องพยาบาลให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล

(๒) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยสู่แพทย์และพยาบาลโดยเพิ่มประสิทธิภาพคุณสมบัติการต้านสารจุลชีพของผนัง ฝ้าเพดานในห้องพยาบาล โดยมีรายงานเชิงเทคนิคที่ออกโดยหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ

(๓) ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Basic Trauma Life Support และ Advanced Life Support ได้

(๔) มีการจัดตำแหน่งพื้นที่ในการใช้งานและการจัดวางเครื่องมือตามมาตรฐานสากล

๔.๑.๒ คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ

(๑) หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์

(๒) หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

๔.๑.๒.๑ หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๒.๑.๑ คุณลักษณะทั่วไป

(๑) เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาลหรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

(๒) ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๘๐ มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถไม่ต่ำกว่า ๑,๙๕๐ มิลลิเมตร สามารถบรรทุกผู้ป่วยนอนในรถได้ไม่ต่ำกว่า ๑ คน และผู้โดยสารอื่นได้อีก ๓ ที่ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัย

(๓) กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันรังสี UV ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นต์ ข้างหน้า ๒ ข้าง ด้านคนขับความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๕๐ เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นกระจกบังลมด้านหน้าติดแถบทึบเฉพาะส่วนบนมีขนาด ๑๕ ซม. ด้านห้องพยาบาลมีความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๘๐ เปอร์เซ็นต์

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นายกิตติโชค ลิงสันจิตร)

(๔) ในห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนอิสระ เพิ่มคอมเพรสเซอร์คอยล์ร้อนและคอยล์เย็น แยกจากระบบปรับอากาศเดิมของรถยนต์ เพื่อป้องกันระบบปรับอากาศในห้องคนขับและห้องพยาบาลให้แยกจากกันในชุดแอร์มีการติดตั้ง ระบบ Plasma generator และ Negative Ion Generator ภายในห้องพยาบาลมีระบบฟอกอากาศพร้อมกรองอากาศด้วย Hepa filter และระบบ UVC ฆ่าเชื้อ มาตรฐานสากล ติดตั้งอยู่บริเวณท้ายรถด้านบน โดยมีสัญญาณเตือนเป็นไฟสีแดง ในกรณีกรอง Hepa filter และหลอด UVC ผิดปกติหรือลิมิตระบบ และมีตำแหน่งการติดตั้งแอร์อยู่ในห้องพยาบาล บริเวณด้านบนทำให้มีการควบคุมทิศทางไหลผ่านบุคลากรทางการแพทย์ก่อนผู้ป่วยจากหน้าสู่หลังเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

(๕) ในห้องคนขับติดตั้งเครื่องรับวิทยุระบบ AM/FM/USB พร้อมลำโพง

(๖) ภายในรถมีผนังกันทำด้วยไฟเบอร์กลาสผลิตขึ้นรูปด้วยกรรมวิธี Resin Transfer Molding (RTM) แบ่งส่วนระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ออกจากกัน โดยมีหน้าต่างบานเลื่อนหรือ หน้าต่างบานตาย ที่สามารถป้องกันการติดเชื้อโรคได้และมีระบบอินเตอร์คอม ระหว่างห้องคนขับรถและห้องพยาบาล

(๗) มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนด แฉวยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับและชนิดแถวเส้นติดตั้งด้านหลังสุดบนหลังคารถซึ่งสามารถปรับลดความจ้าของแสงได้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๗.๑) เป็นไฟฉุกเฉินแบบแฉวยาว ประกอบด้วย ดวงไฟแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

(๗.๑.๑) ในแต่ละชุดใช้ชุดหลอด LED จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ดวง ให้ความเข้มของแสง ตามมาตรฐานและมีมาตรฐาน การป้องกันฝุ่นและน้ำของเครื่องจักร (mechanical casings) และอุปกรณ์ไฟฟ้า (electrical enclosures) IP (International Protection Standard) ไม่ต่ำกว่า IP๖๕ โดยมีรายงานเชิงเทคนิคที่ให้การรับรองจากสถาบันที่ให้การรับรองภายในประเทศ หรือ ใ้รับรองจากต่างประเทศ

(๗.๑.๒) ฝาเลนส์ครอบดวงไฟทำด้วยวัสดุโพลีคาร์บอเนต ด้านซ้ายมีสีน้ำเงิน และด้านขวามีสีแดง ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้งแบบสแตนเลส (Stainless Steel)) ยาวไม่เกิน ๑,๒๗๐ มิลลิเมตร สูงไม่เกิน ๗๗ มิลลิเมตร กว้างไม่เกิน ๓๔๐ มิลลิเมตร

(๗.๒) บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งไฟแถวเส้น แบบ LED สีน้ำเงิน - แดง จำนวน ๑ ชุด

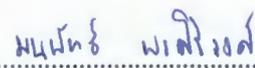
(๗.๓) บริเวณ ด้านข้าง ซ้าย - ขวาของตัวรถ ติดตั้งไฟ LED แบบกะพริบด้านละ ๒ จุด (สีแดง ๑ จุด และสีน้ำเงิน ๑ จุด) มีสวิตช์ควบคุมการเปิด - ปิด ได้จากห้องคนขับ

(๗.๔) โดยมีชุดฐานรองรับการติดตั้งชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินดังกล่าว

(๗.๕) ติดตั้งคอมสปอร์ตไลท์ ชนิด LED ข้างตัวรถ ด้านซ้าย - ขวา บริเวณส่วนหน้าและท้ายสุดของรถ จำนวน ๔ ดวง และบริเวณเพดานภายในห้องพยาบาล ส่วนท้ายสุดด้านบน จำนวน ๑ ดวง มีสวิตช์ควบคุมชนิด ๒ ทาง สามารถควบคุมการเปิด - ปิด ได้จากห้องคนขับและแผงควบคุมของห้องพยาบาล มีมาตรฐาน CE และมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP๖๕

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๗.๖) โดยชุดไฟฉุกเฉินในข้อ (๗.๑) และ (๗.๒) ต้องมีใบรับรองมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำของระบบไฟเตือนที่ใช้กับยานพาหนะฉุกเฉิน (SAE J๒๔๙๘) เพื่อให้เหมาะสมกับการประเภทของยานพาหนะที่เป็นรถพยาบาล

(๘) มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาด ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับ ประกอบด้วย

(๘.๑) มีปุ่มหมุนเปิด - ปิด และเพิ่ม - ลดเสียง ไมโครโฟน และไซเรน

(๘.๒) มีไมโครโฟน มีสวิตช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน

(๘.๓) เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสียง ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

(๘.๔) มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินแบบชั่วคราวสามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการและเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน

(๘.๕) ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งตามความเหมาะสม จำนวน ๑ ตัว

(๙) มีเครื่องแปลงระบบไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ V เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ VAC ๕๐Hz ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ วัตต์ (Pure sinewave) พร้อมฟังก์ชันประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) จำนวน ๑ เครื่อง โดยเครื่องมีระบบตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อลัดวงจร ต่อสายผิวดำและเมื่ออุณหภูมิเครื่องประจรร้อน พร้อมฟังก์ชันประจุไฟแบตเตอรี่อัตโนมัติ (Battery Charger) โดยตัวเครื่องคุณลักษณะ ดังนี้

(๙.๑) มีฟังก์ชันไฟที่สามารถต่อกับปลั๊กเสียบประจำรถ ช่วยรักษาระดับไฟในแบตเตอรี่ให้พร้อมใช้งาน ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่

(๙.๒) สามารถประจุแบตเตอรี่ ชนิดตะกั่ว - กรดทุกแบบ ทุกขนาด

(๙.๓) รับแรงดันไฟฟ้าได้ระหว่าง ๒๒๐ - ๒๔๐ VAC โดยรถพยาบาลมาพร้อมกับแบตเตอรี่สำรองขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ แอมแปร์ โดยระบบไฟฟ้าในห้องพยาบาลสามารถเชื่อมต่อเพื่อใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐V ๕๐ HZ จากแหล่งจ่ายภายนอกตัวรถได้ โดยไม่ทำให้ชุดแปลงไฟฟ้าจากกระแสตรงเป็นกระแสสลับเสียหาย พร้อมสวิตช์เลือกแหล่งจ่ายไฟฟ้า และชุดสายไฟต่อพ่วง แบบหัว Power Plug ซึ่งมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

(๑๐) ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด - เปิด เป็นชนิดบานเลื่อน และด้านหลังมีประตูปิด - เปิดแบบเปิดออกซ้ายขวา หรือยกขึ้น - ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออกจากรถพยาบาล

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๑๑) ห้องพยาบาล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑๑.๑) ผ้าม้วน เพดาน และพื้น สำหรับห้องพยาบาล ตู้เก็บถังออกซิเจน ตู้เวชภัณฑ์ หรือวัสดุที่เป็นไฟเบอร์กลาสด้านในทั้งหมด ทำการเคลือบผิวหรือผสมในเนื้อไฟเบอร์กลาส ด้วยสารนาโน เพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย พร้อมกับติดฉลากนาโน (NanoQ) โดยตามทะเบียนรับรอง(ในที่นี้จะเรียกว่าฉลากนาโน NanoQ) จะต้องเป็นฉลากนาโนประเภทที่มีทะเบียนรับรองให้ใช้กับสีสารเคลือบและมีคุณสมบัติพิเศษยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามที่ได้รับอนุญาตดังกล่าวได้เฉพาะกับผลิตภัณฑ์ผนังและวัสดุของรถพยาบาลในรถพยาบาลเท่านั้น และได้รับการรับรองฉลากนาโน (NanoQ) จากสมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ตามมาตรฐาน ISO ๒๒๑๙๖-๒๐๑๑ พบว่า มีค่าฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียสูงสุดถึง ๔.๖ จึงถือว่าผ่านตามมาตรฐาน โดยมีรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานของรัฐ ที่ได้รับการยอมรับ

(๑๑.๑.๑) โดยอนุภาคนาโนที่ใช้เคลือบในข้อ (๑๑.๑) ต้องเป็นอนุภาคนาโนที่สมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยอนุญาตและผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีสิทธิหรือได้รับสิทธิจากเจ้าของสิทธิในการนำทะเบียนรับรองดังกล่าวมาใช้ได้และใช้เฉพาะกับผลิตภัณฑ์ที่ระบุในหนังสือที่ออกตามทะเบียนรับรองเท่านั้น

(๑๑.๒) ราวจับมือสแตนเลส ทำจากสแตนเลสสตีล ชัดขึ้นเงา ไม่เป็นสนิม หรือพลาสติกชนิดที่มีความแข็ง ทนความร้อน สามารถรับน้ำหนักได้สูง

(๑๑.๓) มีจุดยึดสายรัดตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ กิโลกรัม พร้อมเข็มขัดและสายยึดรัดตัว และมีชุดเสาแขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือด

(๑๑.๔) ติดตั้งพัดลมระบายอากาศบนหลังคา โครงสร้างผลิตจากพลาสติกชนิดที่มีความแข็ง ทนความร้อน ใช้ออเตอร์ที่ให้กำลังขับเป็นแบบรอบหมุนที่ให้ความเร็วคงที่

(๑๒) ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้ที่นั่งเดียว ๒ ตัว ชนิดมีพนักพิงหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ ๑ตัว ส่วนอีก๑ตัว เป็นแบบพับเก็บได้พร้อมเข็มขัดนิรภัยชนิดดัดกลับเองแบบไม่น้อยกว่า ๔ จุด

(๑๓) ภายในห้องพยาบาลมีถังออกซิเจนชนิดอลูมิเนียมขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตร จำนวน ๒ ท่อ และติดตั้งท่อออกซิเจนในแนวตั้ง ยึดติดตั้งภายในห้องพยาบาลอย่างมั่นคงแข็งแรง สามารถเคลื่อนย้ายออกจากตัวรถได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถยกหรือเลื่อนเพื่อความสะดวกในการนำถังออกซิเจนเข้าและออกจากรถพร้อมอุปกรณ์จับยึดถังออกซิเจนอย่างแน่นหนา

(๑๔) ตาม ข้อ (๑๓) โดย (ระบบPipeline) ท่อเก็บออกซิเจนทั้ง ๒ ที่เชื่อมต่อกันได้ด้วยท่อทนแรงดัน และหัวปรับแรงดันแก๊ส (Regulator) ครอบคลุมต้องมาจากผู้ผลิตที่มีมาตรฐาน Medical Device Directive ๙๓/๔๒/EEC (MDD) และ ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ และ ISO ๙๐๐๑ หรือ FDA Approved หรือในระบบเชื่อมต่อนั้นสามารถถอดถังออกซิเจนถึงใดถังหนึ่งออกได้ โดยยังสามารถใช้งานถังที่เหลืออยู่ได้ตามปกติ

(๑๕) มีชุดเก้าอี้เดี่ยว ๒ ตัว (ด้านซ้ายข้างประตูเลื่อน) ชนิด มีพนักพิง หันหน้าไปทางด้านหน้ารถ ซึ่งสามารถปรับเอนได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย ชนิดดัดกลับเองแบบไม่น้อยกว่า ๔ จุด โดยบริเวณเหนือศีรษะมีพัดลมสามารถเปิดปิดและปรับทิศทางลมได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๑๖) ภายในห้องพยาบาลเป็นไฟเบอร์กลาส ด้านหลังคนขับมีที่เก็บถังออกซิเจน จำนวน ๒ ถัง และถังจากที่เก็บถังออกซิเจน ด้านบน เป็นตู้เก็บเวชภัณฑ์แถวเรียง ๓ ช่อง พร้อมบานปิดชนิดใส ได้ตู้เก็บเวชภัณฑ์ติดตั้งวางจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ รายสำหรับยึดและติดตั้งอุปกรณ์การแพทย์ โดยมีผลการทดสอบการรับแรงดึงแบบ ๑๐G ตามมาตรฐานอ้างอิง EN๑๗๘๙ ดังนี้

(๑๖.๑) ระหว่างผนังไฟเบอร์ กับ แผง(ราง)ยึดอุปกรณ์การแพทย์ในแนวทิศตามยาวตามขวางและแนวตั้งของรถ โดยสามารถรับแรงดึงของราง ต่อช่อง ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐kgf พร้อมแนบเอกสารรายงานผลทดสอบจากหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ (ยื่นเอกสารรับรอง ณ วันที่ยื่นเสนอราคา)

(๑๖.๒) ระหว่างแผง(ราง)ยึดอุปกรณ์การแพทย์ กับ ตัวล็อกอุปกรณ์การแพทย์ในแนวทิศตามยาว ตามขวางและแนวตั้งของรถ โดยสามารถรับแรงดึงตัวล็อกอุปกรณ์การแพทย์ ต่อช่อง ได้ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ kgf พร้อมแนบเอกสารรายงานผลทดสอบจากหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ (ยื่นเอกสารรับรอง ณ วันที่ยื่นเสนอราคา)

(๑๖.๓) โดยรางสำหรับยึดและติดตั้งอุปกรณ์การแพทย์แต่ละรางมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๑ เมตร โดยมีตัวล็อกอุปกรณ์การแพทย์บนรางไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

(๑๗) มีผนังกันแยกระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ส่วนบนมีช่องกระจกบานเลื่อนระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล

(๑๘) โดยมีโครงเหล็กชนิดเหล็กเหลี่ยมตัดโครงขึ้นรูปเสริมที่ผนังกันแยกระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล โดยยึดกับพื้นรถและโครงหลังคาเพื่อเป็นโครงสร้างเสริมสำหรับป้องกันการยุบตัวจากอุบัติเหตุของโครงสร้างของรถตามมาตรฐานการผลิตรถยนต์สากล

(๑๙) ในส่วนของห้องพยาบาลมีปลั๊กเสียบชนิด ๓ ขา จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องเสียบและมีปลั๊กเสียบต่อไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ ๑๒V จำนวน ๒ ช่อง

(๒๐) มีสวิทช์ตัดวงจรไฟฟ้า (Cut - out) ห้องพยาบาลอยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟฟ้าไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ

(๒๑) ห้องพยาบาลสามารถบรรทุกผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ได้อีกไม่น้อยกว่า ๔ ที่นั่ง ทุกที่นั่งมีเข็มขัดนิรภัย

(๒๒) มีชุดฐานสำหรับล็อกเตียงแบบเอียงรับเตียงเมื่อเข็นขึ้น - ลงจากด้านท้ายรถทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง สวยงาม โดยพื้นรางทำด้วยแอสตันเลสหรืออลูมิเนียมฉีดยึดขึ้นรูปขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๘ มิลลิเมตร พร้อมตัวล็อกอัตโนมัติสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นเตียงขึ้นและด้านท้ายของชุดฐานเป็นสำหรับเก็บ Spinal Board หรือเก็บเปลตัก (Scoop Stretcher) ได้รับความสูงของชุดฐานนี้ต้องไม่เป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถเข็นเตียงพร้อมผู้ป่วยขึ้นได้โดยสะดวก

(๒๒.๑) โดยชุดล็อกเตียง(อุปกรณ์ยึดเตียงพยาบาล) ต้องมีรายงานการทดสอบความแข็งแรงของชุดจับยึดเตียงพยาบาลในรถพยาบาลที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN๑๗๘๙ (พร้อมแนบเอกสารรายงานผลทดสอบจากหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ (ยื่นเอกสารรับรอง ณ วันที่ยื่นเสนอราคา)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๒๓) เพื่อประเมินการสัมผัสการสั่นสะเทือนทั้งร่างกายของบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่ในห้องพยาบาลขณะวิ่งด้วยความเร็ว ซึ่งผลการสัมผัสการสั่นสะเทือนทั้งร่างกายก่อให้เกิดความเสียหายให้กับกล้ามเนื้อได้ทั้งแบบชั่วคราวและแบบถาวร เช่น การทำงานที่ประสบกับการสั่นสะเทือนทุกวัน และติดต่อกันเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดอาการปวดหลัง เกิดความเครียดและความเมื่อยล้าได้ ทั้งนี้เพื่อช่วยลดความรุนแรงที่จะเกิดกับระบบกล้ามเนื้อ หรือกระดูกโครงร่าง รถพยาบาลดังกล่าวต้องมี รายงานผลการทดสอบ การประเมินการสั่นสะเทือนทั้งร่างกายของบุคลากรทางการแพทย์ที่อยู่ในห้องพยาบาล โดยมีการทดสอบสมรรถนะในการขับขี่ โดยสารและการบรรทุก โดยแต่ละจุดใช้เซ็นเซอร์วัดอัตราเร่งแบบ 3 แกน ตามมาตรฐาน ISO ๒๖๓๑-๑ กับเก้าอี้เดี่ยวและเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยในห้องพยาบาลทั้งหมด พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ จุด เพื่อความสะดวกสบายของการโดยสาร (Riding Comfort) พร้อมแนบเอกสารรายงานผลทดสอบระบบกันสะเทือนในรถพยาบาลโดยอ้างอิง ตามมาตรฐาน ISO ๒๖๓๑-๑ จากหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ (ยื่นเอกสารรับรอง ณ วันที่ยื่นเสนอราคา)

๔.๑.๒.๑.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

- (๑) ระบบเครื่องยนต์เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๗๐๐ ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า ๑๖๓ แรงม้า
- (๒) ระบบกันสะเทือนมาตรฐานผู้ผลิต หน้าแบบแมคเฟอร์สันสตรัท หลังแบบซ้อน พร้อมโช้กอัพ
- (๓) ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขาคู่แรคแอนด์พีนเนียน
- (๔) ระบบห้ามล้อ มีดิสเบรกล้อหน้า ทรัมเบรกล้อหลังหรือดิสเบรกทั้งสองล้อ
- (๕) ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์ธรรมดาในการขับเคลื่อน
- (๖) ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ๖๕ แอมแปร์ พร้อมโคมไฟประจำรถ
- (๗) ความยาวช่วงล้อหน้า - หลัง ไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ มิลลิเมตร

๔.๑.๒.๑.๓ อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

๔.๑.๒.๑.๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

- | | |
|--|-------|
| (๑) ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ ตามขนาดมาตรฐาน | ๑ ชุด |
| (๒) แม่แรงยกพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต | ๑ ชุด |
| (๓) ประแจถอดล้อ | ๑ อัน |
| (๔) เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างน้อย ประกอบด้วย | |
| - ประแจปากตาย (๖ ตัว) | ๑ ชุด |
| - ประแจแหวน (๖ ตัว) | ๑ ชุด |
| - ประแจเลื่อนขนาด ๑๐ นิ้ว | ๑ อัน |
| - ไชควงขนาด ๖ นิ้ว ปากแบน | ๑ อัน |
| - ไชควงขนาด ๖ นิ้ว ปากแฉก | ๑ อัน |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค ลิงสันจิตร)

- คีมธรรมดา ๑ อัน
 - คีมลือค ๑๐ นิ้ว ๑ อัน
 - ขອງหรือกล่องเก็บเครื่องมือช่างต้น ๑ ใบ
 - โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ ๑ ชุด
- (๕) เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์ พร้อมติดตั้ง ๑ ชุด
- (๖) เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ ๑ ชุด
- (๗) ต้องติดสติ๊กเกอร์
- (๗.๑) สติ๊กเกอร์แถบสะท้อนแสงตามมาตรฐานที่การแพทย์ฉุกเฉิน(สพฉ.) กำหนด (สีเขียวมะนาวลายหมากรุกเป็นมาตรฐานสากล)
- (๗.๒) แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงาน และหน่วยงานตามที่กระทรวงสาธารณสุข หรือผู้จัดซื้อกำหนด
- (๘) เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับ และที่นั่งข้างคนต่อนหน้า
- (๙) อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต

๔.๑.๒.๑.๓.๒ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่ง ๒๕ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะดังนี้

- (๑) เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
- (๒) เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ ๑๓๖ MHz ถึง ๑๗๔ MHz สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Duplex
- (๓) ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า ๑๒ Volts
- (๔) มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- (๕) RF Input/Output Impedance = ๕๐ Ohm
- (๖) มีวงจร QT/DQT ๒ Tone signaling หรือ วงจร CTCSS (Continuous Tone Coded Squelch System) ควบคุมการทำงานของเครื่องวิทยุคมนาคม
- (๗) สายอากาศ
 - (๗.๑) มี Gain ไม่น้อยกว่า ๓ dB
 - (๗.๒) มี Input Impedance ๕๐ Ohm
 - (๗.๓) มีค่า VSWR \leq ๑.๕ : ๑

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ) มนต์สิทธิ์ พลศิริวงศ์ กรรมการ (ลงชื่อ) ด กรรมการ

(นางมนต์สิทธิ์ พลศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

๔.๑.๒.๒ หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ มีรายละเอียด ดังนี้

๔.๑.๒.๒.๑ ครุภัณฑ์การแพทย์

๔.๑.๒.๒.๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง หรือดีกว่า มีรายละเอียดดังนี้

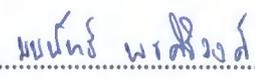
- (๑) เป็นเตียงเซ็นผู้ป่วยที่สามารถปรับเป็นเตียงนอนหรือรถนั่งได้
- (๒) มีราวข้างเตียงทั้ง ๒ ข้าง
- (๓) พนักพิงหลังสามารถปรับได้ ทำได้ง่าย
- (๔) ติดตั้งประจํารถพยาบาลฉุกเฉินได้ โดยสามารถเข็นขึ้น - ลง รถพยาบาลฉุกเฉินได้ง่าย ทำได้โดยผู้เข็นเพียงคนเดียว
- (๕) มีเบาะรองนอนอย่างดีของเตียง พร้อมสายรัดหรือที่ยึดติดกับเตียง
- (๖) โครงเตียงทำด้วยโลหะอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือสแตนเลส มีความแข็งแรง ทนทาน น้ำหนักไม่เกิน ๕๖ กิโลกรัม
- (๗) สามารถรองรับน้ำหนักผู้ป่วยสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๘๐ กิโลกรัม
- (๘) เตียงมีความแข็งแรงสามารถรองรับสิ่งของหรือผู้ป่วยที่อยู่ปลายเตียงด้านใดด้านหนึ่งได้โดยไม่กระดกล้มหรือสั่นไหว
- (๙) เพื่อการใช้งานที่สะดวกมีที่ติดตั้งเสาน้ำเกลือติดกับรถเซ็น
- (๑๐) สามารถปรับเตียงเป็นเก้าอี้นั่งเซ็น (wheel chair) เพื่อสะดวกในการขึ้นลงเตียงหรือสามารถปรับเตียงเป็นเท้าสูง-หัวต่ำได้
- (๑๑) ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือ FDA หรือ ISO๑๓๔๘๕ หรือ TUV

๔.๑.๒.๒.๑.๒ ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้บาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) หรือเปลตัก ได้อย่างมั่นคง
- (๒) ผิวโดยรอบก้อนโฟม ชุบเคลือบด้วยโพลียูรีเทนเหลวทั้งชิ้น ไม่มีรู รอยปะ รอยต่อของเหลวไม่สามารถซึมผ่านได้
- (๓) ด้านล่างก้อนโฟม มีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (VELCRO) สำหรับยึดติดเป็นฐาน
- (๔) มีสายรัด สำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองแผ่น และมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด สำหรับยึดก้อนโฟม
- (๕) มีสายรัด ยึดหน้าผาก คางผู้บาดเจ็บ
- (๖) วัสดุที่ใช้ผลิตทั้งชุดไม่ซึมซับของเหลว สามารถล้าง แห และทำความสะอาดได้
- (๗) แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ

(นายวีระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ (ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร์)

๔.๑.๒.๒.๑.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) ทำด้วยพลาสติกทนแรงกระแทกและสามารถกั้นน้ำได้
- (๒) มีขนาด และน้ำหนักโดยประมาณ ดังนี้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๗๕ ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม. และหนักไม่เกิน ๘ กิโลกรัม
- (๓) สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
- (๔) แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
- (๕) มีสายรัดผู้ป่วยที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ จำนวน ๓ เส้น

๔.๑.๒.๒.๑.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก ๑ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย ดังนี้

- | | |
|---|--------------|
| (๑) ถุงลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน | จำนวน ๑ ชิ้น |
| (๒) ท่อหรือถุงสำรองออกซิเจน | จำนวน ๑ ชิ้น |
| (๓) หน้ากากครอบปากและจมูก (Mask) ผลิตจากยางซิลิโคน แบบโปร่งใส | จำนวน ๓ ชิ้น |
| (๔) ท่อป้องกันคนไข้กัดลิ้น (Oropharyngeal Airway) | จำนวน ๕ อัน |
| (๕) กล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด | |

๔.๑.๒.๒.๑.๕ ชุดเครื่องมือส่องหลอดลม (Laryngoscope) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

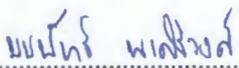
- (๑) เป็นชุดเครื่องมือส่องตรวจหลอดลมให้แสงสว่างโดย ระบบ LED หรือก๊าซฮาโลเจนหรือซีนอน
- (๒) ด้ามมือและแผ่นส่องตรวจทำด้วยสแตนเลส หรือโลหะผสม
- (๓) แผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมแบบหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกเพื่อนำแสง จำนวน ๓ ขนาด
- (๔) มีกล่องเก็บอุปกรณ์อย่างมีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

๔.๑.๒.๒.๑.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ และกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ในตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๔.๕ กิโลกรัม
- (๒) มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
- (๓) สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๖๓๐ มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตรต่อนาที
- (๔) ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
- (๕) มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ

(นายวีระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ (ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๖) แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องเป็นแบบที่สามารถทำการชาร์จไฟได้ทันที โดย ไม่ต้องรอให้ไฟหมดและมีสัญญาณบ่งชี้กรณีแบตเตอรี่ใกล้จะหมด

(๗) มีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีเอกสารแสดงในวันยื่นประกวดราคาเท่านั้น

(๘) โดยชุดจับยึดอุปกรณ์การแพทย์ชนิดดังกล่าว ต้องมีรายงานการทดสอบความแข็งแรงของชุดจับยึดในโรงพยาบาลที่ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน EN๑๗๘๙ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลทดสอบจากหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ (ยื่นเอกสารรับรอง ณ วันที่ยื่นเสนอราคา)

๔.๑.๒.๒.๑.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผาผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดหน้าปิด Aneroid ติดผนัง
- (๒) สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท มีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 3 มิลลิเมตรปรอท
- (๓) มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด หรือ ผ้าพันขาผู้ใหญ่ ๑ ชุดเป็นชนิดปะติด (Velcro Fastener)
- (๔) สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็น แบบ Coiled Tubing มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร
- (๕) ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขนเป็นลูกยางแบบมาตรฐาน

๔.๑.๒.๒.๑.๘ กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ ชุด พร้อมถังออกซิเจนขนาดไม่น้อยกว่า ๒ ลิตร จำนวน ๑ ถัง ติดตั้งอยู่ในท้ายรถที่สามารถหิ้วออกไปพร้อมกับกระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|--------|
| (๑) กระเป๋าเปล่า First Aid Kit (ขนาด M) | ๑ ใบ |
| (๒) เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital | ๑ ชุด |
| (๓) ท่อช่วยหายใจพร้อมหัวต่อ (Endotracheal tube with connectors) | |
| เบอร์ ๘, ๗.๕, ๖.๕, ๖, ๕.๕, ๕, ๔.๕, ๔, ๓.๕ และ ๓ อย่างละ ๑ เส้น | ๑ ชุด |
| (๔) กรรไกร | ๑ อัน |
| (๕) พลาสเตอร์ ขนาดกว้าง ๑ นิ้ว | ๑ ม้วน |
| (๖) ถุงมือปราศจากเชื้อ | ๑ คู่ |
| (๗) สำลีก้อน | ๑ ห่อ |
| (๘) สำลีไม้พันก้าน | ๑ ห่อ |
| (๙) ผ้าพันแผลยืดหยุ่น ขนาด ๔ นิ้ว (Elastic Bandage) | ๑ ม้วน |
| (๑๐) ผ้าพันแผลยืดหยุ่น ขนาด ๖" (Elastic Bandage) | ๑ ม้วน |
| (๑๑) แอลกอฮอล์ | ๑ ขวด |
| (๑๒) น้ำยาล้างแผล | ๑ ขวด |

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ) *มนพภัทร พิศิรวรงค์* (นายวีระพล พันธุ์ช่วย) กรรมการ (ลงชื่อ) *ด* กรรมการ

(นางมนพภัทร พิศิรวรงค์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

๔.๑.๒.๒.๑.๙ เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) พร้อมอุปกรณ์มาตรฐานและ Finger Clip sensor จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) เป็นเครื่องขนาดเล็กทำงานด้วยแบตเตอรี่
- (๒) สามารถตรวจวัดและแสดงปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ตั้งแต่ ๑ - ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ความแม่นยำในช่วง ๗๐-๑๐๐% คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 3\%$
- (๓) สามารถตรวจวัดและแสดงสัญญาณชีพจร (Pulse) ได้ค่าตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๒๔๐ ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่าและแสดง SpO₂ Wave form บนหน้าจอได้
- (๔) มีความถูกต้องในการวัดอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse) โดยคลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 3\%$
- (๕) มีเสียงและสัญลักษณ์เตือน ในกรณีที่ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) และสัญญาณชีพจร (Pulse) สูงหรือต่ำกว่ามาตรฐาน

๔.๑.๒.๒.๑.๑๐ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- (๒) ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- (๓) ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- (๔) สามารถปรับขนาดและความยาวของคอผู้ป่วยมีขนาดสำหรับเด็กจนถึงผู้ใหญ่

จำนวน ๒ ชิ้น

๔.๑.๒.๒.๑.๑๑ ชุดเฝือกลมสุญญากาศ แบบแยกชิ้น จำนวน ๑ ชุด

- (๑) เป็นเฝือกลมสุญญากาศ ใช้สำหรับตามแขน-ขา ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ เฝือก ลม มีทั้งหมด ๓ ชิ้น ประกอบด้วย เฝือกตามแขน ๒ ชิ้น และเฝือกตามขา ๑ ชิ้น
- (๒) มีกระบอกสำหรับสูบลม ๑ อัน
- ๑.๑๑.๓ มีกระเป่าสำหรับเก็บอุปกรณ์ ๑ ใบ

๔.๑.๒.๒.๑.๑๒ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) จำนวน ๑ ชุด สำหรับตามหลังผู้ที่ รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) โครงสร้างภายในผลิตจาก PVC ที่มีความทนทาน และง่ายต่อการทำความสะอาด
- (๒) โครงสร้างภายนอกประกอบด้วย เข็มขัด ๓ สี คือ สีเขียว สีเหลือง และสีแดง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(ลงชื่อ)..... (นายวีระพล พันธุ์ช่วย) กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๓) การใช้งานเมื่อผู้ป่วยสวม Body Splint แล้ว หากเกิดช่องว่างระหว่างตัวของผู้ป่วยกับชุดเฝือกตามหลัง สามารถใช้เบาะยาวที่อยู่ในชุดช่วยเสริมช่องว่างให้กับผู้ป่วยเพื่อให้ชุดเฝือกตามหลังกระชับตัวผู้ป่วยยิ่งขึ้นบริเวณศีรษะสามารถ ใช้งานร่วมกับชุดล็อกศีรษะ (Head Immobilize) จากนั้นจึงทำการเคลื่อนย้าย ผู้ป่วยนำส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อไป

๔.๑.๒.๒.๑.๑๓ เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด จำนวน ๑ ชุด (Blood Glucose Meter)

- (๑) ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัด
- (๒) ใช้วัสดุแผ่นทดสอบจำเพาะซึ่งสามารถซึมซับเลือดเข้าเครื่อง เพื่อที่เครื่องจะวิเคราะห์หาระดับน้ำตาล
- (๓) สามารถใช้เลือดจากเส้นเลือดฝอย (Capillary) บริเวณนิ้วมือหรือแขนในการตรวจได้

๔.๑.๒.๒.๑.๑๔ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย จำนวน ๑ ตัว ชนิดเข็นและสามารถพับเก็บได้ (Stair Chair) มีรายละเอียด ดังนี้

- (๑) เก้าอี้ทำด้วยโลหะปลอดสนิมมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- (๒) ส่วนที่รองนั่งและพนักพิงผู้ป่วยเป็นพลาสติกขึ้นรูปหรือผ้าใบกันน้ำรับแรงกระแทกได้เป็นอย่างดีทนน้ำ สามารถเช็ดทำความสะอาดได้ง่าย
- (๓) มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- (๔) ส่วนฐานล่างของพนักพิงเป็นล้อทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อช่วยให้เคลื่อนย้ายในการเข็นแบบแนวราบได้สะดวกมากขึ้น
- (๕) สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
- (๖) น้ำหนักรวมไม่เกิน ๑๕ กิโลกรัม

๔.๑.๒.๒.๑.๑๕ เครื่องกระตุ้นหัวใจ จำนวน ๑ ชุด หรือเครื่อง Schiller (Argus pro Lifecare ๒) หรือ ดีกว่า

๔.๑.๒.๒.๑.๑๕.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- (๑) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ
- (๒) อุปกรณ์ลูกข่ายเชื่อมต่อบนระบบเฝ้าระวังทางไกลหรือ โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันสำหรับรองรับการเรียกดูสัญญาณชีพได้แบบ Real-time

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

๔.๑.๒.๒.๑.๑๕.๒ คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

(๑) เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ

- เครื่องขนาดกะทัดรัดมีหูหิ้ว น้ำหนักเบา สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย
- ตัวเครื่องประกอบด้วย ๗ ส่วน คือ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation) ภาคบันทึกการทำงานของหัวใจ (ECG) โดยสามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจรวมถึงการเฝ้าระวังหัวใจเต้นผิดปกติ (Arrhythmia) และการเฝ้าระวังภาวะหัวใจขาดเลือด (ST monitoring) ภาคกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker) ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ภาควัดความดันโลหิต (NIBP)
- จอภาพ สามารถแสดงผลทั้งรูปคลื่น และตัวเลขต่างๆ อยู่ในจอเดียวกัน สามารถเลือกการตั้งค่าสัญญาณเตือนแบบตั้งค่าอัตโนมัติ
- ตัวเครื่องมีส่วนแสดงผล (Display) หน่วยประมวลผล (Processing unit) และภาคจ่ายไฟ (Power supply) อยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อสะดวกสำหรับการเคลื่อนย้าย
- จอภาพเป็นชนิดสี (TFT Color display) โดยแสดงได้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ (๓ Channel) หรือสามารถควบคุมการทำงานโดยใช้ระบบสัมผัส (Touch Screen) หรือแบบปุ่มควบคุม
- จอภาพมีขนาดอย่างน้อย ๗ นิ้ว มีความละเอียด ๘๐๐x๖๐๐ dots หรือ พิกเซล (pixels)
- แบตเตอรี่เป็นแบบการดูแลรักษา ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และสามารถใช้งานเครื่องจากแบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง
- สามารถใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่ ๑๕๐ Joules หรือสามารถใช้เฝ้าติดตามการทำงานของหัวใจได้อย่างน้อย ๑๕๐ นาที หรือสามารถใช้ติดตามสัญญาณชีพได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมงต่อเนื่อง และสามารถดูระดับพลังงานได้ที่ตัวแบตเตอรี่หรือหน้าจอของเครื่อง
- มีระบบป้องกันความปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกระตุ้นหัวใจและเครื่องจีไฟฟ้า โดยตัวเครื่องผ่านการตรวจตาม Type CF หรือตัวเครื่องมีส่วนป้องกันความเสียหายขณะมีการใช้งานเครื่องกระตุ้นหัวใจหรือเครื่องจีไฟฟ้า
- สามารถแสดงค่าสัญญาณชีพย้อนหลังผู้ป่วย
- สามารถเชื่อมต่อกับระบบส่งข้อมูลทางการแพทย์ระยะทางไกล เพื่อส่งข้อมูลภาพ ECG โดยข้อมูลที่ส่งกลับมาศูนย์สั่งการต้องเป็นข้อมูลแบบ real time และต้องสามารถแสดงบนจอเดียวกันกับสัญญาณภาพในโรงพยาบาลได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ) มนพันธ์ พงศ์วิวัฒน์ กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพันธ์ พงศ์วิวัฒน์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร์)

(๒) ภาคตรวจจับและรับสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- สามารถวัดและแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) พร้อมกันบนจอภาพเป็นแบบปัจจุบัน (Real time ECG waveform)
- ตัวเครื่องสามารถปรับขนาดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ระดับ
- มีระบบสัญญาณเตือนหรือตรวจจับเมื่อเกิดการเต้นหัวใจผิดปกติ (Arrhythmia Detection)
- สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) หรืออัตราการเต้นของหัวใจ (Heart Rate) ได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult) เด็กโต (Pediatric) และเด็กแรกเกิด (Neonatal)
- สำหรับผู้ใหญ่และเด็กโต ช่วงตั้งแต่ ๑๕ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- สำหรับเด็กแรกเกิด ช่วงตั้งแต่ ๑๕ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm limit)
- มีระบบการบันทึก

(๓) ภาคกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillator)

- รูปคลื่นเป็นแบบ Biphasic Truncated Exponential โดยมีระบบปรับความเหมาะสมของรูปคลื่นตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย (Patient resistance หรือ impedance Compensation) โดยจะวัดความต้านทานของผู้ป่วยก่อน Shock และขณะ Shock
- ใช้เวลาสำหรับการเก็บประจุ (Charge time) พลังงานที่ระดับพลังงานสูงสุด ๒๐๐ Joules ไม่เกิน ๘ วินาที โดยใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ใน Manual Mode
- สามารถตั้งค่าพลังงานในการกระตุกหัวใจที่ ๒ - ๒๐๐ Joules หรือต่ำกว่า
- เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัล ทำให้สามารถทราบพลังงานที่เครื่องให้กับผู้ป่วยได้
- มีโหมดซิงโครไนซ์ (synchronized) เพื่อทำ Synchronized cardioversion และ ดีไฟบรिलเลชัน (Defibrillation) สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงาน และกระตุกหัวใจโดยใช้ adhesive pads หรือ Hard paddle ได้
- Adhesive pads สามารถใช้งานได้กับผู้ใหญ่ (Adult) และเด็ก (Infant/Child) และสามารถ X ray ผ่านได้ในชุดเดียวหรือมี Hard paddle ที่สามารถควบคุมการ Charge พลังงานและปล่อยพลังงานได้ที่ Paddles เพื่อสะดวกต่อการใช้งานช่วยเหลือชีวิต

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการฯ

(นายวีระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

- สามารถควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจชนิดภายนอก (Non invasive pacing)

- รูปคลื่นแสดงสัญญาณแบบ Monophasic หรือ Biphasic

- สามารถเลือกการทำงานได้ในแบบ Demand หรือ Fixed

- สามารถปรับตั้งสัญญาณการเต้นได้

(๔) ภาคการทำงานของอัตราการหายใจ

- สามารถแสดงอัตราการหายใจได้ทั้งผู้ใหญ่ (Adult) เด็กโต (Pediatric) และเด็กแรกเกิด (Neonatal) สามารถใช้วัดอัตราการหายใจ ได้ดังนี้

ในผู้ใหญ่ (Adult) และเด็กโต (Pediatric) ได้ ๐ - ๑๒๐ ครั้งต่อนาทีหรือกว้างกว่าสำหรับเด็กแรกเกิด ในช่วงตั้งแต่ ๐ - ๑๕๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่ามีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในอัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm limit)

(๕) ภาคตรวจวัดความดันโลหิต ชนิดวัดจากภายนอกหลอดเลือด (Non-Invasive Blood Pressure)

- ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric

- สามารถวัดความดันโลหิตนอกหลอดเลือดได้ทั้ง ๓ ค่า คือ Systolic, Diastolic และ MEAN

- สามารถวัดได้ทั้งแบบ Automatic หรือ Manual

- สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC) ได้

(๖) ภาคตรวจวัดสัญญาณค่าความอิ่มตัวของปริมาณออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

- สามารถวัดค่า SpO₂ หรือแสดง Plethysmograph ได้

- สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๐๐%

- สามารถวัดชีพจรผู้ป่วยจากการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ได้ตั้งแต่ ๒๕ - ๒๔๐ ครั้งต่อนาที

- มีระบบสัญญาณเตือน ที่สามารถตั้งค่าได้ (Alarm limit)

(๗) อุปกรณ์สำหรับเชื่อมสัญญาณ หรือต่อพ่วงเพื่อส่งข้อมูลผู้ป่วยทางไกล

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวีระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๘) อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเครื่องกระตุกหัวใจ

- ECG with Connection Cable	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- ECG electrode	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- Hands free Resuscitation electrodes	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- Air Hose	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- Arm cuff ๑ size, Cuff kit	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- Reusable SpO ₂ Probe	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- Hard Paddle	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- สายไฟ AC	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- กระดาษบันทึก	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง
- Gel	จำนวน ๑ ชุด/เครื่อง

๔.๑.๒.๒.๑.๑๖ อุปกรณ์ช่วยเหลือระบบการหายใจแบบฉุกเฉิน จำนวน ๑ ชุดหรือ Microvent หรือ ดีกว่า

๔.๑.๒.๒.๑.๑๖.๑ ความต้องการ

ชุดเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับช่วยหายใจฉุกเฉินแบบอัตโนมัติ

๔.๑.๒.๒.๑.๑๖.๒ วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้เป็นชุดสำหรับช่วยชีวิตผู้ป่วยแบบฉุกเฉิน ณ ที่เกิดเหตุเป็นอุปกรณ์สำหรับช่วยหายใจ ลำเลียงผู้ป่วยขึ้นรถพยาบาลหรือนำส่งโรงพยาบาล

๔.๑.๒.๒.๑.๑๖.๓ คุณสมบัติทั่วไป

(๑) ตัวเครื่องทำจากพลาสติก แข็งแรงทนทาน เหมาะจะใช้กับทุกสภาวะเหตุการณ์

(๒) มีท่อออกซิเจน ความยาว ๒ เมตร ตัวท่อเสริม ความแข็งแรงด้วยพลาสติกซึ่งทำให้ มีความยืดหยุ่นสูง สามารถใช้ในสภาพอากาศที่หนาวได้เป็นอย่างดี

(๓) หัวจ่ายออกซิเจน ผลิตตามมาตรฐาน British Standard (BS) เป็นอย่างน้อย รองรับการต่อ และใช้งาน เข้ากับหัวข้อต่อที่มีมาตรฐานเดียวกัน

(๔) น้ำหนักเครื่อง (ไม่รวมท่อจ่ายเครื่อง) ไม่เกิน ๐.๓ กิโลกรัม

(๕) ขนาดของเครื่องช่วยหายใจไม่รวมท่อจ่าย ๑๒๐(mm)*๕๕(mm)

*๑๐๐(mm)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวีระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค ลิงสันจิตร)

๔.๑.๒.๒.๑.๑๖.๔ คุณสมบัติทางเทคนิค

- (๑) สามารถใช้ได้กับผู้ใหญ่หรือเด็กที่มีน้ำหนักมากกว่า ๑๐ กิโลกรัม
- (๒) สามารถใช้งานได้ทั้ง Manual mode และ Auto mode
- (๓) ทำงานอัตโนมัติแบบ Time cycled และแรงดันออกซิเจนจากถัง
- (๔) อัตราการไหลอัตโนมัติ (Automatic Flow Rate) ๓๖ - ๑๑.๒๕ L/min
- (๕) ปริมาณความเข้มข้นออกซิเจนอัตโนมัติ ๑๐๐%
- (๖) อัตราส่วนระหว่างเวลาที่ใช้ในการหายใจเข้าต่อหน่วยเวลาที่ใช้ในการหายใจออก (I:E Ratio) ๑:๒
- (๗) ปริมาตรปรับปริมาตรในการหายใจ (Tidal Volume) ๑ - ๐.๑๕ ลิตร
- (๘) อัตราการหายใจอัตโนมัติ (Automatic Frequency per minute) ๑๐ - ๒๕ ครั้งต่อนาที
- (๙) อัตราการไหล Manual mode ไม่น้อยกว่า ๔๐ ลิตรต่อนาที
- (๑๐) วาล์วระบายแรงดัน (pressure relief) พร้อมเสียง ที่แรงดันไม่น้อยกว่า ๔.๕ กิโลปาสคาล (kPa)

๔.๑.๒.๒.๑.๑๖.๕ อุปกรณ์ประกอบ

- (๑) ท่อจ่ายออกซิเจน ขนาด ๒ เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น
- (๒) กระเป๋า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ใบ

๔.๑.๓ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑.๓.๑ สำหรับตัวรถยนต์

(๑) ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือตัวแทนจำหน่าย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือเป็นผู้ประกอบติดตั้งรถพยาบาลที่มีประสบการณ์การประกอบติดตั้งอุปกรณ์ รถพยาบาลให้กับหน่วยงานของทางราชการ โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร

(๒) ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล

(๓) ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

(๔) รับประกันคุณภาพ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร (หนึ่งแสนกิโลเมตร) หรือระยะเวลา ๑๒ เดือน นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไป สุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน เว้นแต่ในข้อ ๔.๑.๒.๑.๑ ข้อ (๔) ในห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนอิสระ เพิ่มคอมเพรสเซอร์ คอยล์ร้อนและคอยล์เย็น แยกจากระบบปรับอากาศเดิมของรถยนต์ บริษัทขอรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

(๕) มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต จำนวน ๒ ชุด

(๖) มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและระบบท่อออกซิเจนทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมากับเอกสารในวันยื่นเอกสาร

(๗) ผู้ขายต้องให้บริการในการบำรุงรักษาพยาบาลฉุกเฉิน โดยไม่คิดมูลค่า ค่าแรงภายในระยะเวลา หรือระยะทางที่ศูนย์บริการมาตรฐาน ตาม ข้อ ๔.๑.๓.๑ ข้อ (๔)

(๘) ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์พยาบาลให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดมูลค่า และ ระยะเวลาส่งมอบรถยนต์พยาบาล ๑๒๐ วันนับจากวันทำสัญญาซื้อขายและมีประกันภัยรถชั้น ๑ (เฉพาะตัวรถ) เป็นระยะเวลา ๑ ปี

๔.๑.๓.๒ ห้องพยาบาล

(๑) อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
(๒) รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้วเป็นต้นไป

(๓) สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

- ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือในการสาธิตมาก่อน
- ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ทั้งหมด ผู้เสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกตัวจริงหรือแบบรูปแสดงยี่ห้อรุ่นประเทศผู้ผลิตในวันยื่นเอกสารในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (MODEL) และ/หรือ OPTION ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจนโดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่นและ/หรือครุภัณฑ์ทางการแพทย์ optionใด โดยผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายชัดเจนที่แคตตาล็อกว่าตรงกับคุณลักษณะเฉพาะข้อใดทุกข้อ

- มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด
- ผู้ขายต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี ให้แก่ผู้ซื้อ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว

- อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับตัวถังรถ ต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดงายขณะรถกำลังขับเคลื่อน

- ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายในที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนดในวันยื่นเอกสาร

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวิระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

ด้วยเงินบำรุง โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ วงเงินงบประมาณ ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขาย โดยส่งมอบงานจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อคณะกรรมการได้ตรวจรับแล้ว ปรากฏว่า ถูกต้องตามระเบียบกฎหมายจัดซื้อ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ตจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ

๙. อัตราค่าปรับ

อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน ของราคาสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพในกรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นแก่ตัวรถ ที่มีได้เกิดจากการใช้ผิดวิธี หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้ หากความเสียหายนั้นเกิดขึ้นแก่ตัวรถ ผู้ขายต้องเปลี่ยนหรือซ่อมให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือระยะทางไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร สุดแต่ที่กรณีไหนถึงก่อน และหากเกิดความเสียหายเกิดขึ้นแก่อุปกรณ์ส่วนควบที่มีได้เกิดจากการใช้ผิดวิธีหรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้ ต้องเปลี่ยนหรือซ่อมให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ

๑๐.๒ ผู้ขายจะต้องรับประกันครุภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี นับถัดจากวันรับมอบสินค้าครบเป็นต้นไป ในระยะรับประกัน หากเกิดขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไข ๓ ครั้งแล้วยังใช้งานได้ไม่ดีตามปกติ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใดๆ ภายใน ๓๐ วัน

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

(นายวีระพล พันธุ์ช่วย)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางมนพัทธ์ พรศิริวงศ์)

(นายกิตติโชค สิงสันจิตร)