

**ร่างขอบเขตของงาน (TOR) คุณสมบัติและราคากลาง เพื่อจัดซื้อ
รถพยาบาล (รถตู้) ปริมาตรกระบอกลูกไม่เกิน ๒,๕๐๐ ซีซี หรือ
กำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่เกิน ๙๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ คัน**

๑. ความเป็นมา

ตามพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. ๒๔๙๖ แก้ไขเพิ่มเติมถึงฉบับที่ ๑๔ พ.ศ. ๒๕๖๒ มาตรา ๕๑ ภายใต้บังคับแห่งกฎหมาย เทศบาลตำบลอาจจัดทำกิจการใด ๆ ในเขตเทศบาล ดังต่อไปนี้ (๖) ให้มีและบำรุงสถานที่ทำการพิทักษ์รักษาคนเจ็บไข้ พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๔๒ มาตรา ๑๖ ให้เทศบาล เมืองพัทยา และองค์การบริหารส่วนตำบลมีอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะเพื่อประโยชน์ของประชาชนในท้องถิ่นของตนเองดังนี้ (๑๙) การสาธารณสุข การอนามัยครอบครัว และการรักษาพยาบาล และเจตนารมณ์สำคัญของพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๕๑ คือการพัฒนากระบวนการแพทย์ฉุกเฉินเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ป่วยฉุกเฉิน ให้สามารถเข้าถึงบริการการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม ได้รับการดูแลโดยหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน สถานพยาบาล ที่มีคุณภาพและมาตรฐาน รวมทั้งมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และมีจำนวนเพียงพอสำหรับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน มีความพร้อมในการปฏิบัติการฉุกเฉินได้ตามมาตรฐาน มีทรัพยากรที่จำเป็นที่เพียงพอ เช่น รถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน AED อุปกรณ์ช่วยชีวิตต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเสียชีวิตสูง ให้มีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น

เพื่อให้เป็นไปตามเจตนารมย์ดังกล่าว คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน ได้เห็นชอบแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉิน ฉบับที่ ๔ พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐ มีวิสัยทัศน์ ต้องการให้ “ประเทศไทยมีมาตรฐานระบบการแพทย์ฉุกเฉินในระดับสากล ที่ประชาชนเชื่อมั่น และผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับบริการอย่างมีคุณภาพ ทั่วถึง และเท่าเทียม โดยเป็นสังคมแห่งการรอบรู้ และเครือข่ายมีส่วนร่วมอย่างเข้มแข็ง ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ ๒ การส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาและจัดระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อยกระดับบริการทั่วทั้งประเทศให้มีมาตรฐานคุณภาพ และพัฒนาสู่ระดับสากล ซึ่งมีวัตถุประสงค์สำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีทรัพยากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เพียงพอและกระจายครอบคลุมทุกพื้นที่ การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศ เพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเข้าถึงบริการและได้รับปฏิบัติการฉุกเฉินที่ได้มาตรฐานคุณภาพระดับสากล อย่างทั่วถึง และเท่าเทียม ยกระดับระบบปฏิบัติการฉุกเฉินให้มีคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรม เท่าเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว และเท่าทันการเปลี่ยนแปลง ที่ส่งเสริมการแพทย์ฉุกเฉินรองรับการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเพิ่มประสิทธิภาพการบูรณาการความร่วมมือภาคีเครือข่ายการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งระดับพื้นที่ ระดับประเทศ และต่างประเทศ ที่มุ่งผลสัมฤทธิ์การพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในเป้าหมายร่วมกัน

เทศบาลตำบลสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดให้มีหน่วยปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน ระดับพื้นฐาน รหัสหน่วย ชม. BLS ๐๑-๑-๑-๑๗๔๒ โดยได้รับอนุมัติให้เริ่มปฏิบัติหน้าที่ได้ตั้งแต่วันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘ เป็นต้นมา ดูแลรับผิดชอบพื้นที่ ๓ ตำบล ได้แก่ตำบลสันกำแพง ตำบลแช่ช้าง ตำบลทรายมูล รวม ๒๒ หมู่บ้าน ๙,๗๓๓ ครัวเรือน ประชากร ๑๐,๕๖๒ คน สถิติการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในเขตเทศบาลตำบลสันกำแพง ๗๓๕ ครั้ง/ปี เฉลี่ย ๔๕ - ๖๐ ครั้ง/เดือน ซึ่งปัจจุบันมีรถปฏิบัติการแพทย์ที่ใช้ในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน จำนวน ๑ คัน เป็นรถตู้ หมายเลขทะเบียน งน ๘๒๖๓ เชียงใหม่ ขนาด ๒,๕๐๐ ซีซี จัดหาเมื่อ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ราคา ๑,๗๓๙,๐๐๐ บาท ใช้ปฏิบัติงานมาอย่างต่อเนื่องและซ่อมบำรุงกว่า ๔๐ ครั้ง ปัจจุบันมีสภาพที่ไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติงานหลาย ๆ อย่าง ประกอบกับรถใช้มาเป็นเวลานาน ไม่เป็นไปตามมาตรฐานของ

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน เช่น ใช้งานมากกว่า ๗ ปี ไม่ได้ติดตั้งกล้องภายในตัวรถ เบาะที่นั่งเจ้าหน้าที่และญาติผู้ป่วยไม่มีเข็มขัดนิรภัย (safety belt) ตามมาตรฐานสากล จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาจัดหาบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (รถตู้) ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี พร้อมอุปกรณ์

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้เป็นยานพาหนะในการออกปฏิบัติการด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ และระหว่างการเดินทางผู้ป่วย ไปยังสถานพยาบาล โดยให้ผู้ป่วยอุบัติเหตุและผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการประเมินอาการ การช่วยเหลือ และการรักษา พยาบาลเบื้องต้นอย่างถูกต้องรวดเร็วและได้มาตรฐานตามแนวทางการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-hospital Care)

๒.๒ เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิต ลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ และลดความพิการ รถคันนี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานรถพยาบาลฉุกเฉินระดับพื้นฐาน (BLS) ตามเกณฑ์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๖๔ รถพยาบาลที่เสนอ ราคาต้องสามารถขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินระดับพื้นฐาน (Basic Life Support : BLS) ได้ตามหลักเกณฑ์ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตาม “ภาคผนวกแนบท้าย ประกาศสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ เรื่อง เกณฑ์ วิธีการ และแนวทางการรับรองมาตรฐานรถบริการการแพทย์ ฉุกเฉิน พ.ศ.๒๕๖๔” ทุกประการ

๒.๓ ความต้องการจำเพาะ

๑) เพื่อเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่และความปลอดภัยในชีวิตของแพทย์ พยาบาลและผู้ป่วยกรณีรถพยาบาล เกิดอุบัติเหตุ พลิกคว่ำบนท้องถนนในขณะนำส่งโรงพยาบาล โดยพัฒนาเตียงผู้ป่วยและชุดเก้าอี้นั่งในห้องพยาบาลให้ได้ มาตรฐาน ความปลอดภัยระดับสากล เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของบุคลากรและผู้ป่วย โดยอุปกรณ์และที่นั่งทุกตำแหน่ง ต้องผ่านการทดสอบแรงกระแทกตามมาตรฐาน EN๑๗๘๙ (๑๐G)

๒) เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากผู้ป่วยสู่แพทย์และพยาบาลโดยเพิ่มประสิทธิภาพคุณสมบัติการต้านสารจุลชีพของพื้น, ผนัง, ฝ้าเพดานในห้องพยาบาล โดยมีรายงานเชิงเทคนิคที่ออกโดยหน่วยงานวิจัยที่ได้รับการยอมรับ ระบบภายในห้องพยาบาลต้องเป็นแบบไร้รอยต่อ (Seamless) มีมุมโค้ง (Coving) เพื่อลดการสะสมเชื้อโรคและทำความสะอาดง่าย

๓) ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Basic Trauma Life Support ได้

๔) มีการจัดตำแหน่งพื้นที่ในการใช้งานและการจัดวางเครื่องมือตามมาตรฐานสากล

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา ตามตัวอย่างเอกสารประกวดราคาที่ กวพ. กำหนด ตามหนังสือด่วนที่สุด ที่ กค (กวพอ) ๐๔๒๑.๓/ว๒๘๙ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๕

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการที่มีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่เทศบาลตำบลสันกำแพงกำหนด

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่นหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล

๔. รายการละเอียดของงานงานจ้าง

๔.๑ คุณลักษณะของรถพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้ คือ

หมวด (๑) คุณลักษณะของรถยนต์

หมวด (๒) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์

หมวด (๑) คุณลักษณะของรถยนต์มีรายละเอียด ดังนี้

๑) คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑) เครื่องยนต์ดีเซล ๔ สูบ กระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๒,๔๐๐ ซีซี มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า ๙๐ แรงม้า พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน

๑.๑๑ มีประตูด้านหลัง ปิด - เปิด สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า - ออก

๑.๓) มีตู้เก็บท่อ บรรจุก๊าซไม่น้อยกว่า ๒ ท่อ ที่แขวนน้ำเกลือ

๑.๔) มีที่จัดเก็บอุปกรณ์การแพทย์และอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นอย่างเป็นสัดส่วนเป็นระเบียบและมีความปลอดภัยจากการหลุด ร่วง ปลิว ออกจากที่จัดเก็บในกรณีที่มีการชนหรือกระแทกหรือพลิกคว่ำ

๑.๕) มีวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่ต่ำกว่า ๒๕ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

๑.๖) เครื่องสัญญาณไฟฉุกเฉินพร้อมเครื่องขยายเสียง

๑.๗) คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์การแพทย์ประกอบ

(๑) เตียงนอนโลหะผสม แบบมีล้อเซ็น ปรับเป็นรถเข็นได้

(๒) ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็กและผู้ใหญ่

(๓) เครื่องดูดของเหลวใช้กับไฟรถยนต์

(๔) เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผนัง

(๕) ชุดป้องกันกระตุกคอเคลื่อน

(๖) ชุดเผือกตามแขน ขา

(๗) ชุดให้ออกซิเจน แบบ Pipe Line สำหรับส่งท่อก๊าซ

(๘) อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น

(๙) เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้

(๑๐) ครอบหลังคาทรงสูงพร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

(๑๑) มี Long Spinal Board พร้อมสายรัดตรึง ที่ยึดตรึงศีรษะ (Head Immobilizer

(๑๒) ภายในห้องปฏิบัติการส่วนสุดท้ายด้านบนติดตั้งคอมพิวเตอร์ไลท์ชนิดปรับได้

(๑๓) มีอุปกรณ์ควบคุมสถานการณ์ประกอบด้วย กรวย กระบอกไฟกระพริบ ไฟฉายส่อง

สว่าง เทปจรรยา สีสันสะท้อนแสง และนกหวีด

๒) คุณลักษณะทางเทคนิคของรถยนต์

๒.๑ ระบบกันสะเทือนมาตรฐานผู้ผลิต หน้าแบบแมคเฟอร์สันสตรัท หลังแบบซ้อน พร้อม โช้กอัพ

๒.๒ ระบบพวงมาลัยขับเคลื่อนขาคู่แรคแอนดพีนีเยน

๒.๓ ระบบห้ามล้อ มีดิสเบรกล้อหน้า ดรัมเบรกล้อหลังหรือดิสเบรกทั้งสอง

- ๒.๔ ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์
- ๒.๕ ระบบไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ไม่น้อยกว่า ๖๕ แอมแปร์พร้อมโคมไฟฟ้า ประจำรถ
- ๒.๖ ความยาวช่วงล้อหน้า - หลัง ไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ มิลลิเมตร
- ๒.๗ ติดตั้งกล้องบันทึกภาพหน้ารถ และ ห้องปฏิบัติการ พร้อมเมมโมรี่ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB และสามารถบันทึกภาพได้ตลอดระยะเวลาปฏิบัติการกิจและสามารถเชื่อมต่อกับศูนย์ควบคุมรถ พยาบาลได้
- ๒.๘ มีระบบติดตามระบุตำแหน่งรถยนต์
- ๒.๙ โครงสร้างห้องพยาบาลต้องเป็นไปตามมาตรฐาน EN ๑๗๘๙
- ๒.๑๐ อุปกรณ์ทุกชิ้นที่ติดตั้งต้องผ่านการทดสอบแรงยึด ๑๐G ตามมาตรฐาน EN๑๗๘๙
- ๒.๑๑ ระบบไฟฟ้า มีระบบแยกกวงจรไฟฟ้า (Main / Medical / Emergency) มี Circuit Breaker และ Fuse มีระบบสายดิน (Grounding) และ มีไฟฉุกเฉินสำรองในห้องพยาบาล
- ๒.๑๒ เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาล สีขาว สภาพใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๒.๑๓ ความสูงจากพื้นถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๕๐ มิลลิเมตร และความกว้างภายนอกตัวรถ ไม่น้อยกว่า ๑,๙๕๐ มิลลิเมตร สามารถบรรจุผู้ป่วยนอนในรถได้อย่างน้อย ๑ คน และ ผู้โดยสารอื่นได้อีก ๓ ที่ ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัย
- ๒.๑๔ กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐานแบบสามารถป้องกันรังสี UV ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ เปอร์เซนต์ ข้างหน้า ๒ ข้าง ด้านคนขับความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๔๐ เปอร์เซนต์ ยกเว้นกระจกบังลมด้านหน้าติดฟิล์มกรองแสงชนิดเต็มบานทึบแสง ไม่น้อยกว่า ๔๐ เปอร์เซนต์ ด้านห้องพยาบาลมีความทึบแสงไม่น้อยกว่า ๘๐ เปอร์เซนต์ เพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย
- ๒.๑๕ ในห้องคนขับและห้อง ปฏิบัติการ ติดตั้งระบบปรับอากาศตามมาตรฐาน ผู้ผลิตและติดตั้งระบบกรองอากาศ ฆ่าเชื้อโรค (มีระบบเครื่องปรับอากาศที่มีการติดตั้ง Filter หรือระบบ ที่ฆ่าเชื้อและกรองฝุ่นละอองได้) ในห้องพยาบาลติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน อีสาระ ในชุดแอร์มีการติดตั้ง ระบบ Plasma generator และ Negative Ion Generator ติดตั้งไว้ที่แอร์ด้านหน้าห้องพยาบาล เพื่อฆ่าเชื้อในอากาศก่อนจ่ายลมเย็นออกมาด้านบน ส่วนท้ายของห้องพยาบาลมีระบบฟอกอากาศ พร้อมกรอง อากาศด้วย Hepa Filter และระบบ UV มาตรฐานสากลโดยตำแหน่งการติดตั้ง แอร์มีการควบคุมทิศทางลมให้ไหลผ่านบุคลากรทางการแพทย์ ก่อนผู้ป่วยจากหน้าสู่หลังเพื่อลด ความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ผู้เสนอราคาต้องแสดงรูปแบบและตำแหน่งการติดตั้ง มาในวันเสนอราคา ห้องพยาบาล ต้องเป็นแบบไร้รอยต่อ (Seamless) มีมุมโค้ง (Coving) ลดการสะสมเชื้อ
- ๒.๑๖ ในห้องคนขับมีวิทยุพร้อมชุดแสดงภาพจากกล้องส่องหลังและแผนที่ดาวเทียมเพื่อช่วยในการหาเส้นทาง มีวิทยุพร้อมลำโพง และมีสัญญาณแจ้งเตือนการคาดเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง
- ๒.๑๗ ภายในรถมีผนังกันทำด้วยไฟเบอร์กลาส แบ่งส่วนระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ออกจากกัน ส่วนบนมีช่องกระจกระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาลเป็นกระจกชนิด ไม่สามารถเปิดได้
- ๒.๑๘ มีผนังกันแยกระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาลมีโครงเหล็กชนิดเหล็กเหล็ยมัดโครงสร้างแบบไขว้ เสริมที่ผนังกันแยกระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล ยึดกับพื้นรถและโครงหลังคาเพื่อเป็น โครงสร้างเสริมสำหรับป้องกันการยุบตัวจากอุบัติเหตุของโครงสร้าง ของรถตามมาตรฐานการผลิตรถยนต์
- ๒.๑๙ ห้องคนขับมีผนังกันแยกออกจากช่วงหลังซึ่งจัดเป็นห้องปฏิบัติการ มีวัสดุกันแบ่งและมีกลไกในการสื่อสารถึงกันได้ โดยห้องคนขับและห้องปฏิบัติการ ชุดผนังต้องออกแบบ ให้มีความแข็งแรง ปลอดภัยกับผู้โดยสารและผู้ขับเมื่อเกิดการชน (เช่น UN-ECE R๖๖ หรือตามมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการชน หรือการทดสอบอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า หรือตามที่ สพฉ. กำหนดเพิ่มเติม) พร้อมเอกสารยืนยัน

๒.๒๐ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินสีตามกฎหมายกำหนด แฉวยาวแบบไฟ LED ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ และชนิดแถวสั้นติดตั้งด้านหลังสุดบนหลังคารถซึ่งสามารถปรับลดความจ้าของแสงได้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๒.๒๐.๑ สัญญาณไฟฉุกเฉิน หลอด LED (แดง-น้ำเงิน) พร้อมสัญญาณเสียงไซเรน ไม่น้อยกว่า ๓ เสียง ใช้งาน ๑๒ โวลต์ DC

๑) ขนาดของแผงไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๑๕ ซม. สูงไม่เกิน ๑๐ ซม. (ไม่รวมขายึด) กว้างไม่เกิน ๓๕ ซม.

๒) สัญญาณไฟฉุกเฉิน หลอด LED ๑๘ modules (สีแดง-น้ำเงิน) ใช้พลังงานไฟฟ้า DC ๑๒ โวลต์

๓) มีชุดหลอดแอลอีดี จำนวน ๑๘ ชุด, ๑ Modules มี LED ๖ ดวง LED ขนาด ๓ วัตต์

๔) หลอดไฟ LED ให้แสงสว่างแบบแสงเข้มสูง รุ่น GEN III

๕) ได้รับมาตรฐาน ECE R๖๕ และ มาตรฐาน Ro๑

๖) ผ่านมาตรฐานการทดสอบ IP ๖๕

๗) สามารถปรับเพิ่ม/ลด ความสว่างของไฟไซเรน หรือ DIM ๕๐% ได้

๘) ขายึดทำจากสแตนเลส มั่นคง และ ไม่เกิดสนิม

๙) ฝาครอบเป็นสีแดง-สีน้ำเงิน และ ตรงกลางเป็นสีใส ใช้วัสดุทนความร้อน ชนิดโพลีคาร์บอเนต หรือวัสดุเทียบเท่าสามารถทนความร้อนจากแสงแดดได้ ฝาครอบ สัญญาณไฟ ต้องยึดแน่นอยู่ในระนาบเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑, ISO ๔๕๐๐๑

๒.๒๐.๒ ติดตั้งชุดไฟฉุกเฉินติดข้างรถพร้อมไฟสปอตไลท์ในตัวเดียวกัน ชนิด LED สีตามที่กฎหมายกำหนด บริเวณด้านซ้าย – ขวา บริเวณส่วนหน้าและท้ายสุดของรถ จำนวน ๔ ดวง

๒.๒๐.๓ บริเวณเพดานภายในห้องพยาบาล ส่วนท้ายสุดด้านบนติดตั้งไฟสปอตไลท์ จำนวน ๑ ดวง มีสวิทช์ควบคุมชนิด ๒ ทาง สามารถควบคุมการเปิด – ปิดได้จากห้องคนขับและแผงควบคุมของห้องพยาบาล และมีมาตรฐาน CE และมาตรฐาน IP ไม่น้อยกว่า IP ๖๕

๒.๒๐.๔ ติดตั้งไฟแบบ LED แบบกระพริบ บริเวณ กระบังหน้ารถ ๑ ชุด และประตูท้ายรถ ๑ ชุด มีสวิทช์ควบคุมการเปิด – ปิด ได้จากห้องคนขับ

๒.๒๑ มีเครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้งอยู่ในห้องคนขับ ประกอบด้วย

๒.๒๑.๑ มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็นแบบ Coiled Tubing เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งมีไมโครโฟน

๒.๒๑.๒ เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่น้อยกว่า ๓ เสียง

๒.๒๑.๓ ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งตามความเหมาะสมกับลักษณะรถ จำนวน ๑ ตัว

๒.๒๒ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูปิด – เปิด เป็นชนิดบานเลื่อนและด้านหลังมีประตู ปิด – เปิด แบบเปิด ออกซ้ายขวา หรือยกขึ้น – ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า – ออกจากรถพยาบาล

๒.๒๓ ห้องพยาบาล มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๒.๒๓.๑ ภายในห้องพยาบาลต้องได้รับการ พ่นเคลือบสาร Nano Titanium Dioxide (Nano_TiO₂)

๑) มีความสามารถในการต้านแบคทีเรีย และมีประสิทธิภาพสูงในการฆ่าเชื้อและกำจัดกลิ่น

๒) ต้องผ่านการทดสอบด้านความเป็นอนุภาคนาโน และประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อ แบคทีเรีย จากสถาบันนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

๓) ผู้ผลิตโรงพยาบาลต้องได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายรับรอง “ฉลากนาโน (Nano Q)” จากสมาคมนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย หรือได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิตโรงพยาบาลที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ “ฉลากนาโน (Nano Q)” โดยตรง

๔) พร้อมแนบผลการทดสอบการยั้งแบคทีเรียของวัสดุที่ใช้ประกอบภายในห้อง พยาบาลไม่น้อยกว่า ๔ ชนิด ซึ่งผ่านรับรองจากสถาบันนาโนเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พร้อมแสดงรูปตัวอย่างวัสดุมาในวันเสนอราคา

๕) ผนัง ผ้า เพดาน และพื้น สำหรับห้องพยาบาล ตู้เก็บถังออกซิเจน ตู้เวชภัณฑ์ หรือวัสดุ ที่เป็นไฟเบอร์กลาสด้านในทั้งหมดทำการเคลือบผิวด้วยสารนาโนเพื่อฆ่าเชื้อแบคทีเรีย พร้อมกับติดฉลากนาโน (Nano Q) โดยตามทะเบียนรับรอง (ในที่นี้จะเรียกว่าฉลากนาโน Nano Q) จะต้องเป็นฉลากนาโนประเภทที่มีทะเบียนรับรองให้ใช้กับสื่อสารเคลือบและมีคุณสมบัติพิเศษยับยั้งเชื้อแบคทีเรียตามที่ได้รับอนุญาตดังกล่าวได้เฉพาะกับผลิตภัณฑ์ผนังและวัสดุของรพพยาบาลในรพพยาบาลเท่านั้น พร้อมแสดงหลักฐานมาในวันเสนอราคา

๒.๒๓.๒ ราวจับมือ ทำจากสแตนเลสสตีล ขัดขึ้นเงา ไม่เป็นสนิม หรือพลาสติกชนิดที่มีความแข็ง ทนความร้อน สามารถรับน้ำหนักได้สูง

๒.๒๓.๓ มีจุดยึดสายรั้งตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ กิโลกรัม พร้อมเข็มขัดและสายยึด รั้งตัว และมีชุดเสาแขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือด

๒.๒๓.๔ ติดตั้งพัดลมระบายอากาศบนหลังคา โครงสร้างผลิตจากพลาสติก ทนความร้อนใช้มอเตอร์ ที่ให้กำลังขับเป็นแบบรอบหมุนที่ให้ความเร็วคงที่

๒.๒๔ ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้นั่งเดี่ยว ๒ ตัว ชนิดมีพนักพิงหันหน้าไปทางด้านท้ายรถ ๑ ตัว แบบปรับ-หมุน ได้ ส่วนอีก ๑ ตัว เป็นแบบพับเก็บได้พร้อมเข็มขัดนิรภัยชนิด ดึงกลับเองไม่น้อยกว่า ๓ จุด ทุกที่นั่ง

๒.๒๕ ภายในห้องพยาบาลมีถังออกซิเจนชนิดอลูมิเนียมขนาดความจุณ้ำไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตร จำนวน ๒ ท่อ และติดตั้งท่อออกซิเจนในแนวตั้ง ยึดติดตั้งภายในห้องพยาบาลอย่างมั่นคง แข็งแรง สามารถเคลื่อนย้าย ออกจากตัวรถได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถยกหรือ เลื่อนเพื่อความสะดวก ในการนำถังออกซิเจน เข้าและออกจากรถพร้อมอุปกรณ์จับยึดถัง ออกซิเจนอย่างแน่นหนา

๒.๒๖ ตามข้อ ๒.๒๕ ท่อเก็บออกซิเจนทั้ง ๒ เชื่อมต่อกันได้ด้วยท่อทนแรงดัน (ระบบ Pipeline) ครอบชุด โดยมีมาตรฐาน Medical Device Directive ๙๓/๔๒/EEC (MDD) และ ISO ๑๓๔๘๕ และ ISO ๙๐๐๑ หรือ FDA Approved และในระบบเชื่อมต่อนั้นสามารถถอด ถังออกซิเจน ถังใดถังหนึ่งออกได้ โดยยังสามารถใช้งาน ถังที่เหลืออยู่ได้ตามปกติ มีอุปกรณ์ ประกอบด้วย

๒.๒๖.๑ Oxygen Pressure regulator ๒ ชุด

๒.๒๖.๒ Manual cylinder Exchanger และ Manometer

๒.๒๖.๓ Valve (Outlet Diss) ๒ ชุด

๒.๒๖.๔ Ball Flow Meters ๒

๒.๒๖.๕ Humidifier ๒ ชุด

๒.๒๖.๗ อุปกรณ์ชุดปรับแรงดันออกซิเจน ข้อ ๒.๑๔.๑-๒.๑๔.๕ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อเดียวกันทั้งหมด

๒.๒๗ มีชุดเก้าอี้เดี่ยว ๒ ตัว (ด้านซ้ายข้างประตูเลื่อน) ชนิด มีพนักพิง หันหน้าไปทางด้านหน้ารถ ซึ่งสามารถ ปรับเอนได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย ชนิดดึงกลับเองแบบไม่น้อยกว่า ๓ จุด ทุกที่นั่ง เก้าอี้ตัวแรกสามารถ หมุนได้ ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา

๒.๒๘ ภายในห้องพยาบาลเป็นไฟเบอร์กลาส ด้านหลังคนขับมีที่เก็บถังออกซิเจน จำนวน ๒ ถัง และถังจากที่เก็บถังออกซิเจน ด้านบนเป็นตู้เก็บเวชภัณฑ์แถวเรียง ๓ ช่อง พร้อมบานปิดชนิดใส่ได้ตู้เก็บเวชภัณฑ์ ติดตั้งราง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ราง สำหรับยึดและติดตั้ง อุปกรณ์การแพทย์ โดยติดตั้งกับผนัง ไฟเบอร์กลาส และมีรายงาน ผลการทดสอบการ รับแรงดึงแบบ ๑๐G ตามมาตรฐานอ้างอิง EN๑๗๘๙ พร้อม รูปถ่าย ขณะทำการทดสอบ จากหน่วยงานวิจัยที่ได้รับ การยอมรับ โดยยื่นเอกสารทั้งหมด ในวันยื่นเสนอราคา โดยวาง สำหรับยึดและติดตั้งอุปกรณ์ การแพทย์แต่ละรางมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๑ เมตร ตัวล้ออุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ชุด

๒.๒๙ มีชุดแปลงระบบไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ -๒๔๐ โวลต์ AC ๕๐Hz. ขนาดไม่ต่ำกว่า ๒,๐๐๐ วัตต์ (Pure sinewave) และแบตเตอรี่สำรองขนาด ไม่น้อยกว่า ๙๕ Amp. พร้อม เครื่องประจุแบตเตอรี่ไฟฟ้าในตัว โดยระบบไฟฟ้าในห้องพยาบาล สามารถเชื่อมต่อเพื่อใช้กับ ไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐V. ๕๐ Hz. จากแหล่งจ่ายภายนอกตัวรถได้ โดยไม่ทำให้ชุดแปลงไฟฟ้าจาก กระแสตรงเป็นกระแสสลับ เสียหาย พร้อมสวิทช์เลือกแหล่ง จ่ายไฟฟ้า และชุดสายไฟต่อพ่วงแบบหัว Power Plug ซึ่งมีความยาว ไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร

๒.๓๐ ในส่วนของห้องพยาบาลมีปลั๊กเสียบชนิด ๓ ขา จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่องเสียบและมีปลั๊กเสียบ ต่อไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ ๑๒V จำนวน ๒ ช่อง

๒.๓๑ มีสวิทช์ตัดวงจรไฟฟ้า (Cut – out) ห้องพยาบาลอยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟฟ้าไว้ โดยไม่ได้ตั้งใจ

๒.๓๒ ห้องพยาบาลสามารถบรรทุกผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ที่นั่ง ทุกที่นั่งมีเข็มขัดนิรภัย

๒.๓๓ มีชุดฐานสำหรับล็อกเตียงแบบเอียงรับเตียงเมื่อเข็นขึ้น – ลง จากด้านท้ายรถทำด้วยวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง สวยงาม พร้อมตัวล้อคัตโน้มัติสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นเตียงขึ้น และ ด้านท้ายของชุดฐานเป็นที่สำหรับเก็บ Spinal Board หรือเปลตัก (Scoop Stretcher) ได้ ความสูงของชุดฐานนี้ต้องไม่เป็นอุปสรรคที่ทำให้ ไม่สามารถเข็นเตียงพร้อมผู้ป่วยขึ้นได้โดยสะดวก

๒.๓๔ มีถังขยะติดเชื่อแบบปิดมิดชิด

๒.๓๕ มี Alcohol hand rub ประจำรถ

๓. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับพื้นฐาน (BLS)

๓.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรถพยาบาลฉุกเฉินระดับสูง

๓.๑.๑ ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ ตามขนาดมาตรฐาน

๑ ชุด

๓.๑.๓ แม่แรงยกรถพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต

๑ ชุด

- ๓.๑.๓ ประแจถอดล้อ ๑ อัน
- ๓.๑.๔ เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิตอย่างน้อย ประกอบด้วย
- ๑) ประแจปากตาย (๖ ตัว) ๑ ชุด
 - ๒) ประแจแหวน (๖ ตัว) ๑ ชุด
 - ๓) ประแจเลื่อนขนาด ๑๐ นิ้ว ๑ อัน
 - ๔) ไชควงขนาด ๖ นิ้ว ปากแบน ๑ อัน
 - ๕) ไชควงขนาด ๖ นิ้ว ปากแฉก ๑ อัน
 - ๖) คีมธรรมดา ๑ อัน
 - ๗) คีมล๊อค ๑๐ นิ้ว ๑ อัน
 - ๘) ขອງหรือกล่องเก็บเครื่องมือข้างต้น ๑ ใบ
 - ๙) โคมไฟสปอร์ตไลท์พร้อมสายและปลั๊กเสียบ ๑ ชุด
- ๓.๑.๕ เครื่องดับเพลิงน้ำยาเหลวระเหยชนิดไม่มีสาร CFC ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ ปอนด์ พร้อมติดตั้ง ๑ ชุด
- ๓.๑.๖ เครื่องหมายฉุกเฉินสะท้อนแสงรูปสามเหลี่ยม ชนิดถอดตั้งได้ ๑ ชุด
- ๓.๑.๗ ต้องติดสติ๊กเกอร์
- ๑) สติ๊กเกอร์แถบสะท้อนแสงตามมาตรฐานที่การแพทย์ฉุกเฉิน (สพฉ.) กำหนด (สีเหลืองฉุกเฉินการแพทย์สลับสีเขียวเป็นตารางหมากรุก ๒ แถว ด้านข้างตลอดแนวรอบคัน มีขนาดความสูงแต่ละช่องของตารางมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๑๐ เซนติเมตร ที่เป็นมาตรฐานสากล)
 - ๒) แสดงชื่อ สัญลักษณ์ หน่วยงาน และหน่วยงานตามมาตรฐานที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินและผู้จัดซื้อกำหนด ดังนี้
 - ด้านหน้า ได้กระจกหน้าติดสติ๊กเกอร์แสดงตัวอักษรคำว่า “ЗОНАЛУБМА” ด้วยสีน้ำเงิน ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร และแสดงติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษรคำว่า “หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเทศบาลตำบลสันกำแพง” มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
 - ด้านหลัง ได้กระจกหลัง ติดชื่อหน่วยปฏิบัติการ “หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเทศบาลตำบลสันกำแพง” ด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
 - ด้านข้าง
 - ๑) ด้านบนมีข้อความ “อุบัติเหตุ เจ็บป่วยฉุกเฉิน โทร 1669” และ “Emergency Medical Service call 1669” มีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร ทั้ง ๒ ข้าง ด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน ส่วนตัวเลข 1669 แสดงด้วยตัวอักษรสีแดง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
 - ๒) กลางตัวรถแสดงชื่อหน่วยปฏิบัติการ “หน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินเทศบาลตำบลสันกำแพง” ด้วยตัวอักษรสีน้ำเงินทั้ง ๒ ข้าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร

๓) ด้านล่างมีข้อความ “รถฉุกเฉินได้รับอนุญาตแล้ว” และตามด้วยข้อความระบุชื่อจังหวัด “จ.เชียงใหม่” เป็นตัวอักษรสีแดงอยู่บนพื้นสีขาว ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร

๔) ด้านข้างส่วนท้ายแสดงตราสัญลักษณ์การได้รับอนุมัติให้เป็นหน่วยปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน และตราสัญลักษณ์เทศบาลตำบลสันกำแพง อย่างละ ๑ อัน ด้านข้างของรถทั้ง ๒ ข้างขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๓๐ เซนติเมตร

๕) แสดงสัญลักษณ์หน่วยงานเทศบาลตำบลสันกำแพงที่ประดิษฐานด้านหน้าทั้ง ๒ ข้างขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร

๓.๑.๘ เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับ และที่นั่งข้าง ตอนหน้า

๓.๑.๙ ระบบการสื่อสารระหว่างห้องคนขับและห้องพยาบาล Intercom

๓.๑.๑๐ มีถังออกซิเจนแบบพกพาน้ำหนักรวมไม่เกิน ๕ กิโลกรัม สำหรับเคลื่อนย้ายได้ สะดวกพร้อมกระเป๋าทันพร้อมชุดยึดบนรถบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

๓.๑.๑๑ อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต

๓.๒ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่ง ๒๕ วัตต์ มีคุณลักษณะดังนี้

๓.๒.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์

๓.๒.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ ๑๓๖ MHz ถึง ๑๗๔ MHz.

สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Duplex

๓.๒.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงไม่ต่ำกว่า ๑๒ โวลต์

๓.๒.๔ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง

๓.๒.๕ RF Input/Output Impedance = ๕๐ Ohm

๓.๒.๖ สายอากาศ

๓.๒.๗ รองรับการติดต่อศูนย์สั่งการ ๑๖๖๙

๓.๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมหรืออุปกรณ์ใด ๆ

ของเครื่องวิทยุคมนาคมจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ โดยนำมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

หมวด (๒) คุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๑. ครุภัณฑ์การแพทย์

๑.๑ เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

๑) โครงเตียงทำด้วยโลหะอลูมิเนียมอัลลอยด์หรือสแตนเลส มีความแข็งแรง ทนทาน

๒) สามารถรองรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม

๓) มีกลไกบังคับให้ขาของเตียงพับเมื่อเซ็นเข้ารถพยาบาลฉุกเฉิน โดยมีล้อสำหรับเตะฐานเตียงหรือพื้นรถ เมื่อเซ็นขึ้นที่ระดับต่างกันเพื่อช่วยให้สามารถเซ็นขึ้นลงรถที่มีความสูงแตกต่างกันได้

๔) มีล้อเซ็น ๔ ล้อ มีล้อเป็นแบบสามารถหมุนได้ ๓๖๐ องศา ๒ ล้อ ทำให้สะดวกในการบังคับทิศทางขณะเซ็นเตียง

๕) เพื่อการใช้งานที่สะดวกมีที่ติดตั้งเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้ายและขวา พร้อมเสาแขวนน้ำเกลือ ๒ เสา และสามารถ ถอดหรือพับได้เมื่อไม่ใช้งาน

- ๖) สามารถปรับเตี้ยเป็นเก้าอี้นั่งเข็น (wheel chair)
- ๗) มีเข็มขัดสำหรับรัดตัวผู้ป่วยอย่างน้อย ๓ จุด บริเวณหัวไหล่และช่วงอกเพื่อความแน่นหนาและความปลอดภัยของผู้ป่วย และมีเข็มขัดรัดช่วงขาของผู้ป่วยอย่างน้อย ๑ จุด
- ๘) ผู้เสนอราคาต้องแนบใบรับรองว่า จะจัดหาอะไหล่ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ในวันยื่นเอกสาร
- ๙) หากเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ต้องมีใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมแนบรายการที่นำเข้าตรงกับรุ่นที่เสนอราคา ใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ต้องไม่หมดอายุในวันเสนอราคา พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา
- ๑๐) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และ FDA และ CE พร้อมแนบเอกสาร มาในวันเสนอราคา

๑.๒ ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียด ดังนี้

๑.๒.๑ ชุดล็อกศีรษะ (Head Immobilizer)

๑) ผลิตจากยางหล่อขึ้นรูปที่มีความหนาแน่นสูง มีช่องขนาดใหญ่อยู่บริเวณระนาบเดียว กับช่องหูเพื่อสังเกตอาการผู้ป่วยสามารถใช้ร่วมกับ Spine Board หรือ Scoop Stretcher ได้

๒) อุปกรณ์ชนิดนี้ไม่รบกวน X-RAY/CT

๓) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒ x ๒๖ x ๑๘ ซม.

๔) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๕) มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมแนบรายการนำเข้าผลิตภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ จากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยในรายการต้องระบุ รุ่นตรงกับที่ยื่นเสนอราคา (เอกสารต้องยื่นในวันเสนอราคา)

๑.๒.๒ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

๑) ผลิตจาก Polyethylene ทนแรงกระแทก มีความกระชับเมื่อรัดเข็มขัด Safety Belt

๒) สามารถ X-RAY/CT ผ่านได้

๓) สามารถใช้ร่วมกับชุดล็อกศีรษะ

๔) มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ซม. มีความกว้างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๑ ซม. มีความหนาพร้อมฐานไม่เกิน ๗ ซม.

๕) น้ำหนักไม่เกิน ๗ กก.

๖) รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ กก. (แนบเอกสารรับรองจากหน่วยงานราชการ)

๗) บริษัทฯ รับรองการจัดหาอะไหล่ได้ระยะเวลา ๕ ปี

๘) เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรอง ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๙) มีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมแนบรายการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ จากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยในรายการต้องระบุรุ่นตรงกับที่ยื่นเสนอราคา (เอกสารต้องยื่นในวันเสนอราคา)

๑.๓ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับผู้ใหญ่ ๑ ชุด และชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก

๑.๓.๑ สำหรับผู้ใหญ่

- ๑) ถังลมทำจากซิลิโคนสีขาวสามารถมองเห็นได้ภายใน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ มล.
- ๒) มีหน้ากากช่วยหายใจ ทำจากซิลิโคนสีใส เบอร์ ๓,๔,๕ อย่างละ ๑ อัน
- ๓) มีถุงสำรองออกซิเจน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มล.
- ๔) มีชุด Airway เบอร์ ๘๐ - ๙๐ - ๑๐๐ - ๑๑๐ - ๑๒๐ mm. อย่างละ ๑ อัน

๑.๓.๒ สำหรับเด็ก

- ๑) ถังลมทำจากซิลิโคนสีขาวสามารถมองเห็นได้ภายใน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มล.
- ๒) มีหน้ากากช่วยหายใจ ทำจากซิลิโคนสีใส เบอร์ ๑,๒,๓ อย่างละ ๑ อัน
- ๓) มีถุงสำรองออกซิเจน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ มล.
- ๔) มีชุด Airway เบอร์ ๖๐ - ๗๐ - ๘๐ - ๙๐ - ๑๐๐ mm. อย่างละ ๑ อัน

๑.๓.๓ สำหรับเด็กทารก

- ๑) ถังลมทำจากซิลิโคนสีขาวสามารถมองเห็นได้ภายใน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ มล.
- ๒) มีหน้ากากช่วยหายใจ ทำจากซิลิโคนสีใส เบอร์ ๐,๑,๒ อย่างละ ๑ อัน
- ๓) มีถุงสำรองออกซิเจน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ มล.
- ๔) มีชุด Airway เบอร์ ๔๐ - ๕๐ - ๖๐ - ๗๐ - ๘๐ mm. อย่างละ ๑ อัน

๑.๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๑.๔ ชุดเครื่องมือส่องหลอดลม (Laryngoscope) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

- ๑.๔.๑ เป็นชุดเครื่องมือส่องตรวจหลอดลมให้แสงสว่างโดย ระบบ LED หรือ ฮาโลเจนหรือซินอน
- ๑.๔.๒ ด้ามมือจับและแผ่นส่องตรวจทำด้วยสแตนเลส หรือโลหะผสม
- ๑.๔.๓ แผ่นส่องตรวจ (Blade) จำนวน ๓ ขนาด
- ๑.๔.๔ มีกล่องเก็บอุปกรณ์อย่างดีมีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น
- ๑.๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๑.๕ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๕.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ และกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ และมีแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ภายในตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน ๔.๕ กิโลกรัม
- ๑.๕.๒ มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
- ๑.๕.๓ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๖๓๐ มิลลิบาร์ และอัตราการไหลของอากาศสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓๐ ลิตรต่อนาที
- ๑.๕.๔ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรไม่ต่ำกว่า ๘๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
- ๑.๕.๕ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร
- ๑.๕.๖ แบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องเป็นแบบที่สามารถทำการชาร์จไฟได้ทันที โดยไม่ต้องรอให้ไฟหมด และมีสัญญาณบ่งชี้กรณีแบตเตอรี่ใกล้จะหมด

- ๑.๕.๗ สามารถรองรับการติดตั้งด้วยการยึดกับผนัง (wall bracket) ในโรงพยาบาลแบบ ๑๐G
- ๑.๕.๘ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา
- ๑.๖ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผ้าผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๖.๑ เป็นเครื่องวัดความดันโลหิตแบบรูปทรงสี่เหลี่ยมติดผนัง
 - ๑.๖.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐ - ๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
 - ๑.๖.๓ มีผ้าพันแขน ๑ ชุด ชนิดปะติด (Velcro Fastener) ใช้งานได้สะดวก
 - ๑.๖.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing
 - ๑.๖.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด ผ่านท่ออย่าง ๒ ท่อ สะดวกต่อการควบคุม
 - ๑.๖.๖ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขนเป็นลูกยางแบบมาตรฐาน
 - ๑.๖.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ โดยมีใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ พร้อมแนบ รายการที่นำเข้าตรงกับรุ่นที่เสนอราคา ใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ต้องไม่หมดอายุ ในวันเสนอราคา และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสาร ทั้งหมดมาในวันเสนอราคา
- ๑.๗ กระเป๋าช่วยชีวิตฉุกเฉิน จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพร้อมอุปกรณ์บรรจุอยู่ในกระเป๋าดังต่อไปนี้
 - ๑.๗.๑ กระเป๋าเปล่า First Aid Kit แบบกันน้ำ
 - ๑.๗.๒ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบ Digital
 - ๑.๗.๓ 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
 - ๑.๗.๔ กรรไกร จำนวน ๑ อัน
 - ๑.๗.๕ พลาสเตอร์ ขนาดกว้าง ๑ นิ้ว จำนวน ๑ ม้วน
 - ๑.๗.๖ ถุงมือปราศจากเชื้อ เบอร์ L จำนวน ๑ กล่อง
 - ๑.๗.๗ สำลีก้อน จำนวน ๑ ห่อ
 - ๑.๗.๘ สำลีไม้พันก้าน (๑๐๐ ก้าน/ห่อ) จำนวน ๒ ห่อ
 - ๑.๗.๙ ผ้าพันแผลยืดหยุ่น ขนาด ๔ " (Elastic Bandage) จำนวน ๓ ม้วน
 - ๑.๗.๑๐ ผ้าพันแผลยืดหยุ่น ขนาด ๖" (Elastic Bandage) จำนวน ๓ ม้วน
 - ๑.๗.๑๑ แอลกอฮอล์ ขนาด ๔๕๐ ml. จำนวน ๑ ขวด
 - ๑.๗.๑๒ น้ำยาล้างแผล ขนาด ๔๕๐ ml. จำนวน ๑ ขวด
 - ๑.๗.๑๓ อุปกรณ์ล้างตา จำนวน ๑ กล่อง
 - ๑.๗.๑๔ ป้อนทวดไข ชนิด อินฟาเรด จำนวน ๑ อัน
 - ๑.๗.๑๕ ผ้าก๊อชชนิดหนา จำนวน ๓ ห่อ
 - ๑.๗.๑๖ ผ้าก๊อชชนิดบาง จำนวน ๓ ห่อ
- ๑.๘ เครื่องตรวจวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดและสัญญาณชีพจร (Pulse Oximeter) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๑.๙ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๙.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๑.๙.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๑.๙.๓ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๑.๙.๔ มีขนาดสำหรับเด็กจนถึงผู้ใหญ่ ไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด รวมทั้งหมดจำนวน ๙ ชิ้น
- ๑.๙.๕ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเอกสารมา ในวันเสนอราคา

๑.๑๐ ชุดฝึกอบรมสฤญญากาศ แบบแยกชิ้น

- ๑.๑๐.๑ เป็นฝึกอบรมสฤญญากาศ ใช้สำหรับตามแขน-ขา ของผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ ฝึกอบรมมีทั้งหมด ๓ ชิ้นประกอบด้วย ฝึกอบรมตามแขน ๒ ชิ้น และฝึกอบรมตามขา ๑ ชิ้น
- ๑.๑๐.๒ มีกระบอกสำหรับสูบลม ๑ อัน
- ๑.๑๐.๓ มีกระเป๋าสำหรับเก็บอุปกรณ์ จำนวน ๑ ใบ

๑.๑๑ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ที่ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บ มีรายละเอียดดังนี้

- ๑.๑๑.๑ โครงสร้างภายในผลิตจาก PVC ที่มีความทนทาน และง่ายต่อการทำความสะอาด
- ๑.๑๑.๒ โครงสร้างภายนอกประกอบด้วย เช็มขัด ๓ สี คือ สีเขียว สีเหลือง และสีแดง
- ๑.๑๑.๓ การใช้งานเมื่อผู้ป่วยสวม Body Splint แล้ว หากเกิดช่องว่างระหว่างตัวของผู้ป่วยกับ ชุดฝึกอบรมตามหลัง สามารถใช้เบาะยาวที่อยู่ในชุดช่วยเสริมช่องว่างให้กับผู้ป่วยเพื่อให้ชุดฝึกอบรมตามหลังกระชับ ตัวผู้ป่วยยิ่งขึ้นบริเวณศีรษะสามารถ

๑.๑๑.๔ ใช้งานร่วมกับชุดล็อกศีรษะ (Head Immobilize) จากนั้นจึงทำการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยนำส่งโรงพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อไป

๑.๑๒ เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Glucose Meter)

- ๑.๑๒.๑ วัดน้ำตาลได้ตั้งแต่ ๒๐-๖๐๐ มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร
- ๑.๑๒.๒ ใช้วัสดุแผ่นทดสอบจำเพาะซึ่งสามารถซึมซับเลือดเข้าเครื่อง เพื่อที่เครื่องจะวิเคราะห์หาระดับน้ำตาล
- ๑.๑๒.๓ สามารถใช้เลือดจากเส้นเลือดฝอย (Capillary) บริเวณนิ้วมือหรือแขนในการตรวจได้

๑.๑๒.๔ ใช้เวลาในการอ่านค่าไม่เกิน ๑๐ วินาที

๑.๑๒.๕ มีแผ่นทดสอบมาพร้อมกับเครื่องไม่น้อยกว่า ๒๐ แผ่น

๑.๑๓ แก้อ้อเคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดพับเก็บได้

- ๑.๑๓.๑ ผลิตจากอูมิเนียมอัลลอยด์ น้ำหนักเบา ขนาดเล็ก ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย
- ๑.๑๓.๒ แก้อ้อพยาบาลชนิดนี้ ส่วนใหญ่ใช้ในการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บที่ไม่สามารถนอนได้
- ๑.๑๓.๓ แก้อ้อชนิดนี้สามารถพับได้
- ๑.๑๓.๔ แก้อ้อชนิดนี้มี ๔ ล้อ
- ๑.๑๓.๕ แก้อ้อชนิดนี้มีที่จับ ๔ ตำแหน่ง
- ๑.๑๓.๖ บริเวณใต้แก้อ้อด้านข้างมีคันโยก ที่สามารถโยกขึ้น-ลงได้
- ๑.๑๓.๗ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กก.
- ๑.๑๓.๘ ใช้งานได้อย่างปลอดภัย ง่ายต่อการฆ่าเชื้อโรคและทำความสะอาด

๑.๑๓.๙ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเป็นเอกสารมาในวันเสนอราคา

๑.๑๔ เครื่องกระตุ้นหัวใจ (AED) ด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ

๑.๑๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- ๑) เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติขนาดเล็ก น้ำหนักเบา
- ๒) ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กับเครื่อง AED รุ่นที่เสนอ
- ๓) สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูดภาษาไทย
- ๔) มีเสียงพูดเตือนให้ทำการกดหน้าอกให้ลึกขึ้นอีกหากการกดหน้าอกยังไม่ลึกและดีพอ
- ๕) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ และมีหนังสือรับรอง การนำเข้าเครื่องมือแพทย์ จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข พร้อมแสดงเอกสาร ณ วันเสนอราคา

๑.๑๔.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๖) ใช้รูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจ Rectilinear Biphasic
- ๗) สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุ้นหัวใจ และสามารถคงสถานะภาพการประจุไฟฟ้าไว้ได้นาน ๓๐ วินาที
- ๘) สามารถเพิ่มระดับพลังงานได้เองอัตโนมัติโดยมีพลังงานสูงสุดที่ ๒๐๐ J Biphasic
- ๙) สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายใน ๑๐ วินาที
- ๑๐) สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นไฟฟ้าแบบใช้ครั้งเดียวได้และแผ่นนำไฟฟ้ามีอายุการเก็บรักษาได้นาน ๒ ปี
- ๑๑) แผ่นนำไฟฟ้าที่ใช้กับตัวเครื่อง สามารถติดตามสภาพการทำ CPR ของผู้ช่วยเหลือและสามารถรายงานผลทั้งในรูปแบบเสียงพูดภาษาไทย, ข้อความและสัญญาณบนหน้าจอ
- ๑๒) ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเอง ในขณะที่เริ่มเปิดเครื่องและแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์
- ๑๓) แบตเตอรี่ที่ใช้กับตัวเครื่องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือสามารถกระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ครั้ง หรือสามารถทำการติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง
- ๑๔) สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation ที่มี Amplitude ๑๐๐ uV และ Ventricular Tachycardia
- ๑๕) สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยในช่วง ๐-๓๐๐ โอห์ม
- ๑๖) ตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD
- ๑๗) สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer ได้

๑.๑๔.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๑) แผ่นนำไฟฟ้าแบบ CPR SENSOR ๑ ชุด

- ๒) กระเป๋าสะพายสำหรับใส่ตัวเครื่อง ๑ ใบ
- ๓) คู่มือการใช้งาน ๑ ชุด

๑.๑๕ เครื่องช่วยหายใจแบบอัตโนมัติชนิดเคลื่อนที่ได้ (Portable Patient Transfer Ventilator)

๑.๑๕.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- ๑) เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดพกพาที่ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน
- ๒) ใช้สำหรับผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ (Adult) หรือเด็กโต (Children)
- ๓) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่มีกลไกควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic)
- ๔) สามารถใช้กับแรงดันแก๊สออกซิเจนจากถังหรือจาก Pipe line ของโรงพยาบาลได้
- ๕) ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน ๒.๕ กิโลกรัม
- ๖) มีมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในโรงพยาบาล EN ๑๗๘๙+A๒
- ๗) มีมาตรฐานป้องกันฝุ่นและน้ำ (IP: International Protection Standard) ไม่ต่ำกว่า IP ๔๔

๑.๑๕.๒ คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๑) เป็นเครื่องช่วยหายใจประเภท IPPV Volumetric-PSV with IPPV Cycle Time
- ๒) มีระบบ Ventilation Modes ดังนี้
 - AUT-AST (Interval positive pressure ventilation)
 - PSV (Pressure Supported Ventilator)
 - Apnea Backup
 - CPAP (Constant Positive Respiratory Tract Pressure)
 - PEEP (Positive End-Expiratory Pressure)
- ๓) เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ตั้งอัตราการหายใจ (Breath Rate) ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๗๐ ครั้งต่อนาที
- ๔) สามารถปรับปริมาตรลมหายใจออก Minute Volume ได้ ๑ ถึง ๖ ลิตรต่อนาที
- ๕) สามารถจ่ายปริมาตรอากาศที่ไหลเข้าออกให้ผู้ป่วย (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๓๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๖) มีอัตราส่วนในการหายใจเข้าต่อการหายใจออก (I:E Rate) เท่ากับ ๑ : ๑.๕
- ๗) สามารถปรับอัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) ได้ถึง ๕๐ ลิตรต่อนาที
- ๘) สามารถตั้งค่า Pressure Limit ในโหมด CPAP ได้ ๐ ถึง ๕๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๙) สามารถตั้งค่า PEEP ได้ในช่วง ๐ ถึง ๒๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๑๐) สามารถปรับตั้งอัตราส่วนสำหรับการผสมออกซิเจนได้ ๕๐% หรือ ๑๐๐%
- ๑๑) มีระดับความไวในการกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจ (Trigger Sensitivity) ๑ ถึง ๕ เซนติเมตรน้ำ
- ๑๒) สามารถเลือก Mode การทำงานได้ดังนี้: AUT+AST, PSV หรือ CPAP

๑๓) มีหน้าจอแบบ Manometer เป็นแถบไฟ LED แสดงระดับความดันขณะหายใจเข้า สูงสุด Peak Airway Pressure ได้ ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๘๐ เซนติเมตรน้ำ

๑๔) มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm Types) ต่างๆ คือ Battery Level, Low and High Airways Pressure, Apnea, GAS Supply, Power Failure, Obstruction (Low Paw Warning)

๑๕) สามารถใช้งานได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ หรือไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์และมีแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์จได้ภายในเครื่องเมื่อชาร์จไฟเต็ม สามารถใช้งาน ได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมง

๑๖) ได้รับมาตรฐาน EN ๖๐๖๐๑-๑, EN ๗๙๔-๓+A๒, EN ๖๒๓๐๔, EN ISO ๑๕๒๒๓-๑, EN ISO ๑๓๔๘๕, EN ISO ๑๔๙๗๑:๒๐๑๒, TS EN ๑๐๔๑:๒๐๐๘, TS EN ๑๔๑๕๕ และ EN ๑๗๘๙+A๒

๑.๑๕.๓ อุปกรณ์ประกอบ (Accessories) มีดังนี้

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| ๑) ชุดสายช่วยหายใจ Disposable | จำนวน ๑ ชุด |
| ๒) แบคทีเรียฟิลเตอร์ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๓) ชุดจ่ายไฟฟ้าและชาร์จแบตเตอรี่ | จำนวน ๑ ชุด |
| ๔) Test Balloon | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕) Disposable PVC patient device | จำนวน ๑ ชุด |
| ๖) Ambulance Mounting Bracket | จำนวน ๑ ชุด |
| ๗) คู่มือการใช้งาน | จำนวน ๑ ชุด |

๑.๑๕.๔ เป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๑.๑๕.๕ มีหนังสือรับรองประกอบกรณำเข้าเครื่องมือแพทย์พร้อมแนบรายการนำเข้าผลิตภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ จากคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยในรายการ ต้องระบุรุ่นตรงกับที่ยื่นเสนอราคา (เอกสารต้องยื่นในวันเสนอราคา)

๑.๑๖ อุปกรณ์ทำคลอด

๑.๑๖.๑ Umbilical cord clamp (แบบพลาสติก) จำนวน ๑ ห่อ

๑.๑๖.๒ Umbilical cord tape จำนวน ๓ อัน

๑.๑๖.๓ ไกรกรรตัดสายสะดือ จำนวน ๑ อัน

๑.๑๖.๔ ลูกยางดูดเสมหะ (เด็ก,ผู้ใหญ่) อย่างละ ๑ อัน

๑.๑๖.๕ ผ้าก๊อชอนามัย Size ๔x๔ จำนวน ๓ ห่อ

๑.๑๖.๖ ถุงมือปราศจากเชื้อ (Size S M L) อย่างละ ๑ กล่อง

๑.๑๗ อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ

๑.๑๗.๑ ถุงมืออนามัย จำนวน ๑ กล่อง

๑.๑๗.๒ Surgical Mask จำนวน ๑ กล่อง

๑.๑๗.๓ ถุงขยะติดเชื้อ จำนวน ๑ ห่อ

๑.๑๗.๔ ผ่ากันเปื้อน จำนวน ๖ ผืน

- ๑.๑๗.๕ รองเท้าบูต จำนวน ๒ คู่
- ๑.๑๗.๖ น้ำยาทำความสะอาดพื้นผิวภายในรถ จำนวน ๑ ขวด/แกลลอน
- ๑.๑๗.๗ น้ำยาล้างมือแบบแห้ง จำนวน ๑ ขวด
- ๑.๑๘ เครื่องติดตามสัญญาณชีพ (Patient Monitor) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑.๑๘.๑ จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า ๘ นิ้ว
 - ๑.๑๘.๒ วัดค่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG) หมายถึงช่วง Heart Rate -HR ได้ในช่วง ๑๕ - ๓๐๐ bpm สำหรับผู้ใหญ่ ๑๕ - ๓๕๐ bpm สำหรับเด็กโต/เด็กเล็ก
 - ๑.๑๘.๓ วัดค่าความดันโลหิต (NIBP) วัดได้ทั้งเด็ก เด็กแรกเกิด และผู้ใหญ่
 - ๑.๑๘.๔ วัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)
 - ๑.๑๘.๕ วัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂) ได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ หรือกว้างกว่า ความแม่นยำในช่วง ๗๐ - ๑๐๐% คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2\%$
 - ๑.๑๘.๖ วัดค่าชีพจรได้ ๒๐ - ๒๕๐ bpm.
 - ๑.๑๘.๗ วัดอุณหภูมิได้ ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส
 - ๑.๑๘.๘ สามารถใช้งานได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

๒. เงื่อนไขเฉพาะ

๒.๑ สำหรับตัวรถยนต์

- ๒.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรงหรือผู้นำเข้าโดยตรง หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยแนบหลักฐานมาพร้อมในวันยื่นเอกสาร
- ๒.๑.๒ โรงงานผู้ประกอบและดัดแปลงรถพยาบาลจะต้องมีมาตรฐานและขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนดดังนี้โดยต้องแนบสำเนาเอกสารใบอนุญาตมาพร้อมใบเสนอราคา ดังนี้

๑) โรงงานผู้ประกอบและดัดแปลงรถพยาบาลต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานประเภทดัดแปลง สภาพรถยนต์ จากกระทรวงอุตสาหกรรม

๒) โรงงานผู้ประกอบและดัดแปลงรถพยาบาลต้องเป็นผู้ที่ได้รับการตรวจประเมิน และรับรอง มาตรฐานตามข้อกำหนด ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑ : ๒๐๑๕ การครอบคลุมขอบข่าย การออกแบบ และประกอบรถพยาบาล และต้องเป็นผู้ที่ได้รับการตรวจประเมิน และรับรองมาตรฐาน ตามข้อกำหนด ISO ๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๖ การออกแบบ ผลิต จำหน่าย อุปกรณ์การแพทย์

๓) โรงงานผู้ประกอบและดัดแปลงรถพยาบาลต้องขึ้นทะเบียนไว้กับกรมสรรพสามิตในอุตสาหกรรมประเภท รถยนต์ พร้อมทั้งแสดงใบทะเบียนสรรพสามิตมาพร้อมในวันเสนอราคา

๔) โรงงานผู้ประกอบและดัดแปลงรถพยาบาลต้องมีศูนย์บริการที่ได้มาตรฐาน ในจังหวัดที่ท่านเสนอราคาอย่างน้อยจังหวัดละ ๑ แห่ง เพื่อสะดวกสำหรับการบำรุงรักษาและการให้บริการหลังการขาย (ต้องเป็นศูนย์บริการมาตรฐานของผู้ประกอบ และตกแต่งรถพยาบาล เนื่องจาก ผู้จำหน่ายตัวรถยนต์ไม่สามารถให้บริการและจัดหาอะไหล่ในส่วนที่เพิ่มเติมขึ้นมาได้)

๒.๑.๓ ผู้เสนอราคาต้องได้รับอนุญาต ประกอบ ดัดแปลงรถพยาบาลจากกระทรวงอุตสาหกรรม และได้รับการตรวจประเมินและรับรองมาตรฐาน (ตามข้อ ๒.๑.๒) หรือ ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทที่ได้รับอนุญาต โดยมีหนังสือยืนยันยื่นมาในวันเสนอราคา

๒.๑.๔ ผู้ซื้อสามารถนำรถยนต์พยาบาลเข้าใช้บริการในศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้นำเข้าโดยตรง โดยแนบหลักฐานในวันยื่นเอกสาร

๒.๑.๕ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ กิโลเมตร (ห้าหมื่นกิโลเมตร) หรือระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบเป็นต้นไปสุดแต่อย่างใดจะถึงก่อน หากมีการชำรุดเสียหาย ในกรณีใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซม เปลี่ยน ชิ้นส่วนอะไหล่ให้โดยไม่คิดมูลค่า เว้นแต่กรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรือภัยธรรมชาติ

๒.๑.๖ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๗ มีแผนผังการเดินสายไฟฟ้าและระบบท่อออกซิเจนทั้งหมดในส่วนของห้องพยาบาล โดยแนบมา กับเอกสารในวันยื่นเอกสาร

๒.๑.๘ ผู้ขายต้องให้บริการในการบำรุงรักษารถพยาบาลฉุกเฉิน โดยไม่คิดมูลค่าค่าแรง ภายในระยะเวลา หรือระยะทางที่ศูนย์บริการมาตรฐาน ตาม ข้อ ๒.๑.๕

๒.๑.๙

ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์พยาบาลให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดมูลค่า

๒.๒ ห้องพยาบาล

๒.๒.๑ อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ติดตั้งต้องเป็นชิ้นส่วนอุปกรณ์ใหม่ทุกชิ้นที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๒.๒.๒ รับประกันคุณภาพ ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๒.๒.๓ สำหรับครุภัณฑ์การแพทย์

๑) ครุภัณฑ์การแพทย์ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งาน หรือในการสาธิตมาก่อน

๒) ผู้เสนอราคาต้องยื่น Catalog หรือแบบรูป แสดง ยี่ห้อ, รุ่น, ประเทศผู้ผลิตของครุภัณฑ์การแพทย์

๓) หากเกิดการชำรุดขัดข้องภายในระยะเวลารับประกัน และทำการแก้ไขแล้วถึง ๓ ครั้ง ผู้ขายต้องนำชิ้นส่วนหรืออะไหล่ใหม่มาเปลี่ยนให้

๔) ผู้ขายต้องทำหนังสือรับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๑ ปี ให้แก่ผู้ซื้อนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว

๕) อุปกรณ์และเครื่องมือครุภัณฑ์การแพทย์ช่วยชีวิตฉุกเฉินที่ออกแบบให้ยึดติดกับ ตัวถังรถ ต้องยึดติดได้อย่างมั่นคงแข็งแรงไม่หลุดง่ายขณะรถกำลังขับเคลื่อน

๒.๒.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งรูปแบบ (Shop Drawing) ทั้งภายนอกและภายในที่แสดงตำแหน่งอุปกรณ์และครุภัณฑ์การแพทย์ตามข้อกำหนดในวันยื่นเอกสาร

๒.๒.๕ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ตามรายการดังต่อไปนี้ ต้องมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้า เครื่องมือแพทย์พร้อมแนบรายการนำเข้าผลิตภัณฑ์เครื่องมือแพทย์ จากคณะ กรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข โดยในรายการต้องระบุรุ่นตรงกับที่ยื่น เสนอราคา (เอกสารต้องยื่น ในวันเสนอราคา)

๑) เตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง

๒) เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ชนิดเซ็นและสามารถพับเก็บได้(Stair Chair)

๓) เครื่องช่วยหายใจ

๒.๒.๖ พัสดุงทางการแพทย์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หรือ CE พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา ซึ่งเอกสารต้องไม่หมดอายุ ในวันเสนอราคา

๒.๒.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ โดยมีความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันภัยรถยนต์ไม่ต่ำกว่าประเภท ๕ (แบบประกัน ๓)

๒.๒.๘ มีขนาดความสูงที่เหมาะสมในการปฏิบัติการช่วยชีวิต วัดจากพื้นเตียงของผู้ป่วยในห้องปฏิบัติการถึงด้านบนสุดของห้องปฏิบัติการ โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร หรือมีความสูงที่เพียงพอที่สามารถปฏิบัติการฉุกเฉินได้อย่างสะดวก หรือมีเครื่องช่วยกระบวนกรปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย (Auto CPR)

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม ๒๕๖๙

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลตำบลสันกำแพง จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. ระยะเวลาส่งมอบของงานหรือโครงการ

กำหนดไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน โดยมีเงื่อนไขการชำระเงิน ดังนี้

เทศบาลตำบลสันกำแพง จะชำระเงินตามสัญญาหลังจากที่ผู้ขายได้ดำเนินการจดทะเบียนโอนรถยนต์ตามสัญญาต่อกรมการขนส่งทางบก ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมป้ายทะเบียนที่ซื้อตามสัญญา

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงินราคากลาง ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนต่อกรมการขนส่งทางบกให้ถูกต้องตามประเภทรถ และภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว (ที่มาของราคากลาง : บัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ฉบับเดือนธันวาคม ๒๕๖๘)

๑๐. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

พันจ่าเอก ประธานกรรมการ
(ถวัลย์ พวงบุบผา)

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายพิทักษ์พงษ์ สุวิกาโล)
หัวหน้าฝ่ายการโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวเยาวภา เสียงดัง)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานสาธารณสุข