

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์และครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง จำนวน ๕ รายการ
- รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย ๑๐ G) จำนวน ๓ คัน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย ๑๐ G) จำนวน ๓ คัน วงเงินรวม ๗,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง พ/ กรกฎาคม ๒๕๖๔
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ราคามาตรฐานที่สำนักงานประมาณหรือหน่วยงานอื่นกำหนด บัญชีรายการครุภัณฑ์สำนักงาน ปลัดกระทรวงสาธารณสุข ๒๙ กันยายน ๒๕๖๓ รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย ๑๐ G) จำนวน ๓ คัน ราคาคันละ ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายประพัฒน์ ธรรมศรี ตำแหน่ง นายแพทย์เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ
 - ๖.๒ นายสุรวัฒน์ กุลศรี ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ กรรมการ
 - ๖.๓ นายไพรัช วงศ์จุมปู ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ กรรมการ
(ด้านบริหารทั่วไป)
 - ๖.๔ นายสุภกฤษ เจริญขำ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ กรรมการ
 - ๖.๕ นายสุภชัย นามวงศ์ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคชำนาญงาน กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รพพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย ๑๐G)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา

๑. ความต้องการ

รพพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิตขั้นสูง (มาตรฐานความปลอดภัย ๑๐G) มีคุณสมบัติตาม
ข้อกำหนด จำนวน ๓ คัน


๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เป็นรพพยาบาลที่ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยในระดับ Advanced Life Support และ ส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลอื่นได้ ห้องพยาบาลมีโครงสร้างและอุปกรณ์ที่สามารถทำความดันลบเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน , ผู้โดยสารและพนักงานขับรถ
- ๒.๒ ห้องพยาบาลต้องมีผนังกันแบ่งที่เสริมความแข็งแรงด้วยคานเหล็กไม่น้อยกว่า ๒ แนวเพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ผนังกันต้องสามารถกันไม่ให้อากาศในห้องพยาบาลกับห้องคนขับถ่ายเทกันได้โดยเด็ดขาด ตรงกลางมีช่องเป็นบานใสมองผ่านได้
- ๒.๓ เพื่อให้เป็นรพพยาบาลที่ผู้ปฏิบัติงานมีความปลอดภัยสูง แก้อั้วทั้งหมดในห้องพยาบาลต้องได้รับการทดสอบคุณภาพได้มาตรฐาน ๑๐ G โดยมีเอกสารรับรอง

๓. คุณลักษณะของรพพยาบาล แบ่งออกเป็น ๒ หมวด ดังนี้คือ


- หมวด (ก) คุณลักษณะของรถยนต์ มีการรับประกันคุณภาพตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์ กำหนดโดยผู้ผลิตตัวรถยนต์
- หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษฎ์ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ



(นายสุกษัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน


หมวด (ก) คุณสมบัติของรถยนต์ มีรายละเอียดดังนี้

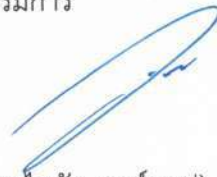
๓.๑. คุณสมบัติทั่วไป


- ๓.๑.๑ เป็นรถที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นรถพยาบาล หรือรถดัดแปลงที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน สีขาว สภาพใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๓.๑.๒ ความสูงจากพื้นถนนถึงหลังคาไม่น้อยกว่า ๒,๒๘๐ มม. และความกว้างภายนอกตัวรถ ไม่ต่ำกว่า ๑,๙๐๐ มม. สามารถบรรจุผู้ป่วยนอนในรถได้ไม่ต่ำกว่า ๑ คน และผู้โดยสารอื่นได้อีก ๒ ที่นั่ง ทุกที่มีเข็มขัดนิรภัย
- ๓.๑.๓ กระจกเป็นแบบนิรภัยทั้งหมด ติดฟิล์มกรองแสงชนิดมาตรฐาน ยกเว้นช่องกระจกด้านขวาดัดสติกเกอร์สีดำด้านนอก กระจกบานหน้าติดฟิล์มเต็มบาน
- ๓.๑.๔ ในห้องคนขับและห้องพยาบาล ติดตั้งระบบปรับอากาศ ตามมาตรฐานตัวรถยนต์ โดยดัดแปลงตู้จ่ายลมเย็นเดิมที่ไปยังห้องพยาบาลให้จ่ายลงห้องห้องคนขับเท่านั้น และติดตั้งตู้จ่ายลมเย็นด้านท้ายสุดในห้องพยาบาลให้จ่ายลมเย็นเฉพาะในห้องพยาบาลเท่านั้น ตัวตู้ภายนอกครอบหุ้มด้วยพลาสติก ABS สีขาว
- ๓.๑.๕ ในห้องคนขับ ติดตั้งเครื่องรับส่งวิทยุคมนาคม ตามข้อ ๓.๑.๒๕
- ๓.๑.๖ ผูกกันห้องคนขับและห้องพยาบาลออกจากกัน โดยมีช่องสำหรับมองห้องคนขับ และห้องพยาบาลแบบบานตายผูกกันนี้ต้องป้องกันอากาศจากห้องพยาบาลไม่ให้มายังห้องคนขับได้อย่างเด็ดขาด ผูกกันหลังภายในเป็นโครงเหล็ก ชนิดพิเศษมีคานขวางตัวรถไม่น้อยกว่า ๒ แนว เพื่อช่วยป้องกันโครงตัวรถยนต์ ภายนอกด้านห้องพยาบาลปิดหุ้มด้วยพลาสติก ABS สีขาว
(ให้แนบภาพถ่ายประกอบการพิจารณาด้วย)

คณะกรรมการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสาร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษฎี เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๓.๑.๗ มีชุดสัญญาณไฟฉุกเฉินให้แสงเป็นสีตามที่กฎหมายกำหนดแถวยาวแบบกระพริบแบบไม่ต้านลม ติดตั้งด้านหน้ารถเหนือคนขับ และชนิดกระพริบแบบแถวสั้น ติดตั้งด้านหลังสุดบนหลังคารถ
- ๓.๑.๗.๑ ด้านหน้า เป็นไฟฉุกเฉินแบบแถวยาว ประกอบด้วยหลอดไฟ LED ภายในเป็นหลอด LED เป็นชุด ๆ ไม่น้อยกว่า ๘ ชุดให้ความเข้มของแสงตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๑.๗.๒ ฝาเลนส์ครอบดวงไฟแบบด้านล่างใสด้านบนเป็นสีทำด้วยวัสดุ โพลีคาร์บอเนต ขนาดของชุดแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) ยาวไม่น้อยกว่า ๑๔๕ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ๓.๑.๗.๓ ด้านขวาให้แสงสีแดง ด้านซ้ายให้แสงสีน้ำเงิน
- ๓.๑.๘ บนหลังคากึ่งกลางส่วนท้ายติดตั้งโคมไฟกระพริบแบบแฟลชสีน้ำเงินและแดง ชนิดหลอดไฟ LED แบบแถวสั้นจำนวน ๑ โคม ความยาวโคมไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร จำนวน ๑ โคม
- ๓.๑.๙ ติดตั้งไฟกระพริบ (Flash Light) ไม่น้อยกว่าดังนี้
- ๓.๑.๙.๑ ขนาดเล็ก ด้านหน้า ๒ ชุด แบบหลอด LED โดยให้แสงได้ทั้งสีน้ำเงิน ๑ โคม และสีแดง ๑ โคม โคมแต่ละชุดมีหลอด LED ครอบทับด้วยเลนส์กระจายแสงสีใส
- ๓.๑.๙.๒ ด้านข้างซ้ายขวาติดตั้งไฟกระพริบแบบหลอด LED จำนวน ๔ โคม โดยให้แสงสีน้ำเงิน จำนวน ๒ โคม และแสงสีแดง จำนวน ๒ โคม
- ๓.๑.๙.๓ ด้านหลังมีโคมไฟกระพริบ แบบใช้หลอด LED จำนวน ๒ โคม โดยให้แสงสีแดง ๑ โคม และแสงสีน้ำเงิน จำนวน ๑ โคม ในประตูท้าย

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

- ๓.๑.๙.๔ มีโคมไฟส่องสว่าง ยึดด้านข้าง ด้านละ ๑ ดวงเป็นชนิด LED ให้แสงสว่างได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐๐ lumens
- ๓.๑.๙.๕ ติดตั้งชุดไฟ LED แบบ สปอร์ตไลท์ที่ด้านในประตูรถด้านท้ายส่วนบน ให้ได้ตำแหน่งส่องสว่าง เมื่อเซ็นเซอร์ขึ้นลงขณะไฟให้แสงสว่างไม่พองาน ๑ ดวง
- ๓.๑.๑๐ มีเครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ใช้กับไฟกระพริบ ๑๒ โวลต์ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๑.๑๐.๑ มีปุ่มเปิด-ปิดและเพิ่ม-ลดเสียง ไมโครโฟนและไซเรน
- ๓.๑.๑๐.๒ มีไมโครโฟน มีสวิทช์สำหรับควบคุมการพูด (Push to Talk) สายไมโครโฟนเป็น เมื่อกดพูดจะตัดเสียงไซเรนอัตโนมัติ พร้อมทั้งยึดไมโครโฟน
- ๓.๑.๑๐.๓ เลือกปรับเสียงไซเรน ให้ความแตกต่างของเสียงได้ไม่ต่ำกว่า ๓ เสียง ลักษณะเสียงตามที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติกำหนด
- ๓.๑.๑๐.๔ มีปุ่มปรับเลือกเสียงฉุกเฉินที่ตัวเครื่องแบบชั่วคราวสามารถประกาศได้ทันทีที่ต้องการ และเสียงดังกล่าวสามารถปรับแทรกเข้าไประหว่างเสียงไซเรน
- ๓.๑.๑๐.๕ ลำโพง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ โดยติดตั้งด้านหลังไฟฉุกเฉินบนหลังคารถ จำนวน ๑ ตัว
- ๓.๑.๑๑ ห้องพยาบาลด้านซ้ายมีประตูเปิด-ปิด เป็นชนิดบานเลื่อนและด้านหลังมีประตูเปิด-ปิดยกขึ้น-ลง สำหรับยกเตียงผู้ป่วยเข้า-ออกจากรถพยาบาลได้
- ๓.๑.๑๒ ติดตั้งพัดลมไฟฟ้าระบายอากาศ จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีสวิทช์เปิด - ปิด ภายในห้องพยาบาล ฝาท่อด้านบนทำด้วยพลาสติก ABS หรืออลูมิเนียม เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้เข้าห้องพยาบาล โดยการติดตั้งพัดลมจะต้องไม่ทำให้น้ำรั่วซึมเข้าห้องพยาบาลได้

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๓.๑.๑๓ ด้านหลังคนขับออกแบบให้มีเก้าอี้นั่งเดี่ยวแบบพับเก็บได้ด้วยใช้คอปัดติดกับผนัง
กันโดยมีผนังกั้นติดกับผนังกันจำนวน ๒ ที่นั่งพร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบดึงรั้งชนิด
๓ จุดที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐาน E๘
- ๓.๑.๑๔ มีตู้เก็บท่อบรรจุก๊าซออกซิเจนชนิดอลูมิเนียม ขนาดใหญ่(ความจุท่อละไม่น้อยกว่า
๒๙ ลิตรน้ำ)ทำด้วยอลูมิเนียมเคลือบสีขาวพร้อมท่อเก็บออกซิเจนจำนวน ๒ ท่อใน
แนวตั้ง พร้อมอุปกรณ์จับยึดท่อออกซิเจนแบบเกลียวหมุนอย่างแน่นหนา ท่อ
ออกซิเจนทั้งสองเชื่อมต่อด้วยสายส่งออกซิเจนแบบสายที่มีสัญลักษณ์สำหรับใช้
กับออกซิเจนโดยเฉพาะไปยังแผงควบคุมที่ผนังข้าง
- ๓.๑.๑๕ ติดตั้งชุดราง ยึดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ทำด้วยอลูมิเนียมจำนวน ๑ ราง ยึดติด
กับผนังข้างรถอย่างแข็งแรง รางนี้ใช้ยึดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ได้มาตรฐาน ๑๐ G
- ๓.๑.๑๕.๑ สามารถใช้ยึดเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติและเครื่องกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ
โดยมีชุดยึดที่สามารถ ถอดเข้าออกได้ภายใน ๑๐ วินาที
- ๓.๑.๑๕.๑ รางสามารถใช้ยึดอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ได้มาตรฐาน ๑๐ G
- ๓.๑.๑๖ ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ สำหรับทำความดันลบ ครอบทับด้วยอลูมิเนียมกัน
กระแทก ปิดทับด้วยพลาสติก ABS สีขาวสวยงาม เครื่องฟอกอากาศมีคุณสมบัติ
ดังนี้
- ๓.๑.๑๖.๑ ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุแข็งแรงสามารถใช้ได้กับพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๑๒๐
ตารางเมตร
- ๓.๑.๑๖.๒ มอเตอร์อยู่ในตัวเครื่องและตัวปรับระดับการทำแรงลมเชื่อมต่อกับ
ตัวเครื่องโดยตรง
- ๓.๑.๑๖.๓ ปริมาณอากาศไหลเวียนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ ลบ.ม/ชม.
- ๓.๑.๑๖.๔ สามารถปรับระดับแรงลมได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ และมีเสียงดังไม่เกิน
๖๕ เดซิเบล

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๓.๑.๑๖.๕ มีการกรองได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับดังนี้

๓.๑.๑๖.๕.๑ ระดับที่ ๑ ใช้แผ่นกรองที่เนื้อทำจากใยฝ้ายผสมใยสังเคราะห์ ดักจับฝุ่นได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า คลาส G ๔ ด้วยประสิทธิภาพประมาณ ๙๐ %

๓.๑.๑๖.๕.๒ ระดับที่ ๒ ฆ่าเชื้อโรคโดยใช้หลอด UVC ไม่น้อยกว่า ๒ หลอด

๓.๑.๑๖.๕.๒ ระดับที่ ๓ เป็นแผ่นกรองอากาศ สำหรับดักจับเชื้อโรคขนาดเล็กมาก กรองฝุ่นได้ถึง ๐.๑-๐.๒ ไมครอน คลาส H ๑๔ ประสิทธิภาพกรองฝุ่นได้ มากกว่า ๙๙.๙๙ %

๓.๑.๑๖.๖ สามารถทำความสะอาดในห้องพักพยาบาลที่ปิดได้ไม่น้อยกว่า ๔.๕ ปาสคาล

๓.๑.๑๗ ภายห้องโดยสารติดตั้งเกจวัดความดันเปรียบเทียบความดันระหว่างภายนอกโรงพยาบาลและภายในห้องโดยสาร แสดงความหน่วยปาสคาล

๓.๑.๑๘ มีที่แขวนภาชนะใส่น้ำเกลือหรือเลือดไม่น้อยกว่า ๒ ที่ พร้อมที่รัดภาชนะทั้งสอง

๓.๑.๑๙ มีสวิตช์ตัดไฟฟ้า(Marine Switch Cut-Out)แบบหมุนแข็งแรงทนทาน ใช้ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ VDC และทนกระแสไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ แอมแปร์ อยู่ในห้องคนขับเพื่อป้องกันการเปิดไฟทิ้งไว้

๓.๑.๒๐ ห้องพยาบาล

๓.๑.๒๐.๑ เพดานภายในห้องพยาบาลทำด้วยพลาสติก ABS ผนังทั้งหมดหุ้มด้วยพลาสติก ABS ติดตั้งชุดโคมไฟให้แสงสว่างแบบ ทรงยาว ใช้หลอด LED ที่ให้แสงได้สองสีในโคมเดียวกัน จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๕ ชุดโดยมีแผงสวิตช์ ปิด- เปิดชุดไฟ-พัดลมดูดอากาศอยู่ที่ผนังกันห้อง

๓.๑.๒๐.๒ พื้นห้องพยาบาลปูทับด้วยผ้าอย่างกันลื่นและไฟฟ้าสถิต

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๓.๑.๒๑ ถัดจากประตูบานเลื่อน ติดตั้งเก้าอี้มานั่งเดี่ยวแบบมีที่รองศีรษะได้มาตรฐาน ๑๐ G พร้อมเข็มขัดนิรภัยแบบ ๓ จุด จำนวน ๒ ที่นั่งเรียงแถว เป็นแบบปรับเอนได้ โดยที่นั่งแรกสามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ องศา มีเข็มขัดที่ได้รับมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือมาตรฐาน E๘
- ๓.๑.๒๒ มีชุดฐานรองรับเตียง และชุดล๊อคเตียงสำหรับยึดเตียงเมื่อเข็นขึ้น-ลงจากด้านท้าย แบบมีฝาท้ายแสดงสถานะสามารถปิดตั้งขึ้นด้วยระบบไฮดรอลิก และสามารถเปิดลงเพื่อช่วยในการนำเตียงขึ้นรถ ตอนปลายฝานี้มีลูกกลิ้งแสดงสถานะพาดยาวเต็มแผ่นฝาเพื่อช่วยในการนำเตียงขึ้นลง เฉพาะชุดล๊อคเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเตียง สามารถล๊อคได้ ทั้งด้านหน้าและด้านหลังได้มาตรฐาน ๑๐ G ได้ชุดฐานใช้ เก็บกระดานรองหลัง หรือเปลตัก
- ๓.๑.๒๓ เพดานในห้องพยาบาลติดตั้งราวแสดงสถานะ ขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑.๓๐ เมตร ข้างพัดลมระบายอากาศ มีลักษณะยาวขนานไปกับเตียงผู้ป่วย สำหรับเจ้าหน้าที่และญาติ ที่มีความแข็งแรง
- ๓.๑.๒๔ มีชุดแปลงไฟฟ้าจากไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ขนาดใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ วัตต์ พร้อมปลั๊กเสียบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ จำนวน ๒ จุด และมีปลั๊กไฟฟ้าแบบที่จุดบุหรี่ ๑๒ โวลต์ ๑ จุด และมีชุดสายพ่วงต่อสำหรับใช้ไฟ ๒๒๐ โวลต์ มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร พร้อมเต้าเสียบ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

๓.๑.๒๕ วิทยุคมนาคม ระบบ VHF/FM ขนาดกำลังส่งไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ มีคุณลักษณะ ดังนี้

- ๓.๑.๒๕.๑ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดติดตั้งในรถยนต์
- ๓.๑.๒๕.๒ เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานได้ดี ในย่านความถี่ ๑๓๖ MHz ถึง ๑๗๔ MHz สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ Simplex และ Semi Duplex
- ๓.๑.๒๕.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลต์ จากแบตเตอรี่รถยนต์
- ๓.๑.๒๕.๔ มีช่องความถี่ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๑ ช่อง
- ๓.๑.๒๕.๕ RF Input / Output Impedance = ๕๐ Ohm
- ๓.๑.๒๕.๖ ต้องเป็นเครื่องแบบส่งเคราะห์ความถี่ ตั้งความถี่ใช้งานโดยโปรแกรมความถี่
- ๓.๑.๒๕.๗ เสถียรภาพทางความถี่ (Frequency Stability) ± 5 PPM หรือน้อยกว่า
- ๓.๑.๒๕.๘ หน้าปัทม์เครื่องวิทยุคมนาคม มี Indicator แสดงขณะทำการส่งวิทยุ
- ๓.๑.๒๖ ติดตั้งแบตเตอรี่เพิ่มเติมชนิด ๑๒ โวลต์ ไม่น้อยกว่า ๖๕ แอมแปร์ จำนวน ๑ ลูก สำหรับอุปกรณ์พยาบาลโดยตรงโดยให้ต่อพ่วงกับแบตเตอรี่ของตัวรถยนต์ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์พิเศษ(Isolator) เชื่อมต่อกับแบตเตอรี่ของตัวรถยนต์ ช่วยควบคุมกระแสไฟฟ้า กรณีใช้ไฟในส่วนห้องพยาบาลมากเกินไปจะมีระบบตัดการจ่ายไฟ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้รถยนต์สตาร์ทไม่ได้
- ๓.๑.๒๗ มีเครื่องประจุไฟแบตเตอรี่แบบอัตโนมัติ (Charger) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓.๑.๒๘ มีเครื่องทำโอโซน ติดตั้งได้เก้าอี้นั่งตักใกล้ประตูเลื่อน จำนวน ๑ ชุด
 - ๓.๑.๒๘.๑ สามารถทำโอโซนได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐๐ มก./ชม.
 - ๓.๑.๒๘.๒ สามารถใช้ได้กับปริมาตรอากาศตั้งแต่ ๕๐-๗๐ ลบ.ม.
 - ๓.๑.๒๘.๓ ใช้กับไฟแบบกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ กินไฟไม่เกิน ๘๐ วัตต์
 - ๓.๑.๒๘.๔ ใช้ในการฆ่าเชื้อโรคในห้องพยาบาลหลังจากรับส่งผู้ป่วย

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๓.๑.๒๙ ภายในห้องพยาบาล ติดตั้งนาฬิกาดิจิตอล ขนาดตัวเลขแสดงผลสูงไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ติดตั้งในจุดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ๓.๑.๓๐ ติดตั้งระบบ Intercom ใช้สื่อสารระหว่างห้องพยาบาลกับห้องพนักงานขับรถ
- ๓.๑.๓๑ ติดตั้งกล้องบันทึกภาพและเสียง ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐P มีพื้นที่ความจุข้อมูลรวมกันทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๖๔GB Class ๑๐ โดยแยกชุดบันทึกภาพหรือรวมชุดบันทึกภาพภายในกล้องก็ได้ ทำการบันทึกภาพและเสียงพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๔ จุด ดังนี้
- ๓.๑.๓๑.๑ ด้านหน้ารถพยาบาล
- ๓.๑.๓๑.๒ ภายในห้องคนขับรถ
- ๓.๑.๓๑.๓ ภายในห้องพยาบาล
- ๓.๑.๓๑.๓ ด้านหลังรถพยาบาล

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑.๑ ระบบเครื่องยนต์ เป็นเครื่องดีเซลชนิด ๔ สูบ ปริมาตรความจุภายในกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๒,๗๐๐ ซีซี. มีกำลังเครื่องยนต์สุทธิไม่น้อยกว่า ๑๒๐ แรงม้า
- ๔.๑.๒ ระบบกันสะเทือน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๑.๓ ระบบพวงมาลัย ขับด้านขวา ระบบแรคนด์พีเนียน พร้อมพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง
- ๔.๑.๔ ระบบห้ามล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๑.๕ ระบบส่งกำลัง ใช้เกียร์กระปุก มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๖ เกียร์ และเกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์
- ๔.๑.๖ ระบบไฟฟ้า ใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลท์ พร้อมทั้งอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์ไฟฟ้าประจำรถครบถ้วน
- ๔.๑.๗ ความยาวช่วงล้อหน้า - หลัง ไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ มม.

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๕. อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำรพยบาลฉุกเฉินระดับสูง

๕.๑ ครุภัณฑ์และเครื่องมือประจำรพยบาลระดับสูง

๕.๑.๑ ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อตามขนาดมาตรฐาน

๑

ชุด

๕.๑.๒ แม่แรงยกพร้อมด้ามแบบมาตรฐานประจำรถของผู้ผลิต

๑ ชุด

๕.๑.๓ ประแจถอดล้อ

๑ อัน

๕.๑.๔ เครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑ ชุด

๕.๑.๕ ติดสติ๊กเกอร์

๕.๑.๕.๑ ลายคาด ๑ ชุด (ตราหมากรุก) สีแดง สลักขาวแบบสะท้อนแสง ที่ภายนอกตัวรถ


๕.๑.๕.๒ แสดงชื่อ สัญลักษณ์หน่วยงาน ตามที่ทางราชการกำหนด


๕.๑.๖ เข็มขัดนิรภัยประจำที่นั่งคนขับและที่นั่งข้างคนขับตอนหน้า


๓ ชุด

๕.๑.๗ อุปกรณ์ทั้งหมดนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามรูปแบบ (Catalog) และมาตรฐานของผู้ผลิต


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัดน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ


(นายศุภกฤษ เจริญชำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกชัช นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

หมวด (ข) คุณลักษณะของครุภัณฑ์การแพทย์ และเงื่อนไขเฉพาะ

๖. ครุภัณฑ์การแพทย์

๖.๑ มีเตียงนอนสำหรับผู้ป่วยแบบมีล้อเซ็น ๑ เตียง มีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๑.๑ ตัวเตียงและโครงทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์
- ๖.๑.๒ แผ่นรองตัวผู้ป่วยทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์อย่างดีเคลือบสีดำ
- ๖.๑.๓ พนักพิงหลังเป็นระบบกลไกช่วยยกตัวผู้ป่วยขึ้น-ลงสามารถ ปรับระดับได้ตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๗๐ องศา
- ๖.๑.๔ เมื่อนำเตียงลงจากรถแล้วสามารถปรับเปลี่ยนจากเตียงนอนเป็นเก้าอี้ขึ้นผู้ป่วยได้ สะดวกโดยเจ้าหน้าที่คนเดียวสามารถเข็นขึ้นรถพยาบาลได้ง่ายโดยเจ้าหน้าที่คนเดียว ขาเตียงคู่หน้าและคู่หลังมีด้ามจับคันบังคับล้อให้พับไปกับฐานเตียงและเมื่อดึงเตียงลงจากรถล้อคู่หลังและล้อคู่หน้าจะกางออกเองโดยอัตโนมัติ (Automatic Loading Stretchers)
- ๖.๑.๕ มีเบาะรองนอนตลอดความยาวของเตียงสามารถพับได้สะดวกตามลักษณะของ เตียง และถอดล้างทำความสะอาดได้ แยกเป็นสองชั้นพร้อมสายรัดผู้ป่วย ๓ ชุด เป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเตียง
 - ๖.๑.๕.๑ ชุดพาดไหล่และคาดหน้าอกพร้อมกัน เป็นแบบยึดสี่จุดติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
 - ๖.๑.๕.๒ ชุดคาดเอวและชุดคาดหน้าขา เป็นแบบสองจุดติดตั้ง จำนวน ๒ ชุด
- ๖.๑.๖ น้ำหนักเตียงไม่รวมเสาน้ำเกลือไม่เกิน ๓๐ กิโลกรัมสามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๕ กิโลกรัม
- ๖.๑.๗ มีที่เสียบเสาน้ำเกลือทั้งด้านซ้าย พร้อมเสาน้ำเกลือแบบเกลียวหมุนเข้าร่อง จำนวน ๑ เสา สามารถปรับระดับสูงต่ำได้ และยึดติดกับโครงเตียงได้อย่างมั่นคง
- ๖.๑.๘ ชุดยึดล้อเตียงกับฐานได้มาตรฐาน ๑๐ G แบนเอกสารรับรอง
- ๖.๑.๙ มีระบบห้ามล้อ จำนวน ๒ ล้อ เพื่อป้องกันการลื่นไถล (เป็นอุปกรณ์เสริมพิเศษ)

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

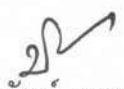
๖.๒ ชุดล็อกศีรษะกับแผ่นกระดานรองหลังผู้ป่วย (Head Immobilizer) มีรายละเอียดดังนี้


- ๖.๒.๑ สามารถใช้ล็อกศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บกับแผ่นกระดานรองหลัง (Long Spinal Board) ได้อย่างมั่นคง โดยมีก้นฟองน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยม ๒ ชิ้นสำหรับประคองด้านข้างศีรษะผู้ป่วยบาดเจ็บ และมีฐานรองสำหรับยึดติดกับแผ่นกระดานรองหลัง
- ๖.๒.๒ ตัวก้นฟองน้ำในข้อ ๖.๒.๑ ทำจากฟองน้ำและภายนอกหุ้มด้วยวัสดุกันน้ำทั้งชิ้น ผิวโดยรอบเรียบเป็นชิ้นเดียว ทำให้ของเหลวซึมผ่านเข้าไปไม่ได้ ทำให้ไม่เกิดความหมักหมมภายใน โดยด้านล่างของก้นโฟมมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดติดกับตัวฐาน
- ๖.๒.๓ ฐานรองในข้อ ๖.๒.๑ มีสายรัดสำหรับรัดโดยรอบแผ่นกระดานรองหลังอย่างมั่นคงและมีแผ่นหนามเตยแบบปะติด (Velcro Fastener) สำหรับยึดก้นฟองน้ำ
- ๖.๒.๔ มีสายรัดไม่น้อยกว่า ๒ เส้น สำหรับยึดหน้าผากและคางผู้ป่วยบาดเจ็บ
- ๖.๒.๕ ผิววัสดุไม่ซึมซับของเหลวสามารถล้าง เช็ด ทำความสะอาดได้ทั้งชิ้น
- ๖.๒.๖ แสง X-Ray สามารถผ่านได้ ไม่มีโลหะเป็นวัสดุ


๖.๓ ชุดแผ่นรองหลังผู้ป่วย (Long Spinal Board) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๓.๑ ทำด้วยพลาสติก Polyethylene ทนแรงกระแทกและสามารถกันน้ำได้
- ๖.๓.๒ มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เซนติเมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร
- ๖.๓.๓ น้ำหนักไม่เกิน ๘ กิโลกรัม สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
- ๖.๓.๔ แสง X-ray สามารถผ่านได้ และสามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้
- ๖.๓.๕ มีสายรัดผู้ป่วย ที่ปรับขนาดและมีอุปกรณ์ล็อกได้ไม่น้อยกว่า ๓ เส้น
- ๖.๓.๖ สามารถรับน้ำหนักขณะทำ CPR ผู้ป่วยได้


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายศุภกฤษ เจริญชำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๔ ชุดช่วยหายใจชนิดใช้มือบีบสำหรับเด็ก ๑ ชุด และผู้ใหญ่ ๑ ชุด ประกอบด้วย

- ๖.๔.๑ ถังลมสำหรับบีบอากาศช่วยหายใจผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน ๑ ชิ้น
- ๖.๔.๒ ท่อหรือถุงสำรองออกซิเจน (Reservoir Bag) จำนวน ๑ ชิ้น
- ๖.๔.๓ หน้ากากครอบปากและจมูก ผลิตจากยางซิลิโคน จำนวน ๑ ชุด
แบบโปร่งใส ๓ ขนาด ขนาดละ ๑ ชิ้น
- ๖.๔.๔ ท่อยางป้องกันคนไข้กัดลิ้น (Air way) จำนวน ๕ อัน
- ๖.๔.๕ กล่องบรรจุอุปกรณ์การใช้งานทั้งหมด

๖.๕ เครื่องส่องกล่องเสียง (Laryngoscope) จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ๖.๕.๑ ด้ามถือพร้อมแผ่นส่องตรวจเป็นโลหะไร้สนิม
- ๖.๕.๒ มีแผ่นส่องตรวจ (Blade) เป็นโลหะปลอดสนิมหุ้มท่อไฟเบอร์ออฟติกไว้ภายใน โดยใช้ไฟเบอร์ออฟติกเป็นตัวนำแสง ไม่น้อยกว่า ๓ ขนาด
- ๖.๕.๓ มีกล่องแข็งเก็บอย่างดี มีช่องแยกเป็นสัดส่วนของอุปกรณ์แต่ละชิ้น

๖.๖ เครื่องดูดของเหลว (Suction Pump) จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๖.๑ ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
- ๖.๖.๒ มีแบตเตอรี่ภายในเครื่องสามารถชาร์จได้ทั้งไฟฟ้า ๑๒ โวลต์ และ ๒๒๐ โวลต์
- ๖.๖.๓ มีปุ่มควบคุมแรงดูด พร้อมมาตรวัดแสดงแรงดูด
- ๖.๖.๔ สามารถปรับแรงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิบาร์
- ๖.๖.๕ ภาชนะบรรจุของเหลวมีขนาดปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ มิลลิลิตร จำนวน ๑ ใบ
- ๖.๖.๖ มีสายดูด (Suction Tubing) ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๓ เมตร
- ๖.๖.๗ มีชุดยึดติดกับตัวรถยนต์ ด้วยระบบอัตโนมัติเมื่อยกเก็บ และเป็นอุปกรณ์ชาร์ตไฟในตัวเดียวกัน

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๗ เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดติดผาผนัง จำนวน ๑ เครื่อง มีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๗.๑ เป็นแบบ Wall Aneroid ติดตั้งยึดกับผนังห้องพยาบาลได้มาตรฐาน ๑๐ G
- ๖.๗.๒ สามารถวัดความดันโลหิตได้ไม่น้อยกว่า ๐-๓๐๐ มิลลิเมตรปรอท
- ๖.๗.๓ มีผ้าพันแขนสำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชุด และผ้าพันขาผู้ใหญ่ ๑ ชุด
- ๖.๗.๔ สายยางต่อจากผ้าพันแขนเป็นแบบ Coiled Tubing ต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
- ๖.๗.๕ ลูกยางสำหรับอัดลมผ้าพันแขน พร้อมลิ้นปิด-เปิด สะดวกต่อการควบคุม

๖.๘ กระเป๋าสําหรับใส่อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉินพร้อมหูฟัง จำนวน ๑ ชุด

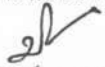
๖.๙ ชุดป้องกันกระดูกคอเคลื่อน (Cervical collar) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๙.๑ โครงภายนอกเป็นพลาสติก ส่วนภายในเป็นโฟมอ่อน
- ๖.๙.๒ ประกอบติดกัน โดยสายรัดแบบปะติด (Velcro Fastener)
- ๖.๙.๓ เป็นชนิดปรับขนาดตามความยาวของคอผู้ป่วยได้
- ๖.๙.๔ ส่วนหน้ามีช่องสำหรับการเจาะหลอดลม
- ๖.๙.๕ ใน ๑ ชุด มี ๒ ขนาด สำหรับผู้ใหญ่และเด็ก อย่างละ ๑ ชิ้น


๖.๑๐ ชุดเพือกลม (Vacuum splint set) จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้


- ๖.๑๐.๑ โครงสร้างทำจาก Vinyl ภายในบรรจุเม็ดโฟมซึ่งจะแข็งตัวเมื่อดูดลมออก และไม่บีบรัดร่างกาย
- ๖.๑๐.๒ มีปั๊มปิดเปิดลม มั่นคงแข็งแรง
- ๖.๑๐.๓ มีสายรัด สำหรับใช้รัดหรือห่อชุดอุปกรณ์กับร่างกาย
- ๖.๑๐.๔ แสงเอกซเรย์สามารถผ่านได้
- ๖.๑๐.๕ มี ๓ ขนาด สำหรับใช้งานที่ส่วนต่างๆ
- ๖.๑๐.๖ มีที่สูบลมทำจากโลหะ และเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตเดียวกันกับตัว เปือก
- ๖.๑๐.๗ มีถุงผ้ากันน้ำอย่างดี จำนวน ๑ ใบ สำหรับใส่อุปกรณ์ทั้งหมด


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัดน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายศุภกฤษ เจริญอุษา) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๑๑ ชุดให้ Oxygen เป็นแบบ Pipe Line System จำนวน ๑ ชุด เป็นเครื่องให้ Oxygen สำหรับ ใช้กับผู้ป่วยและขับเคลื่อนเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติที่ติดตั้งในรถยนต์พยาบาลมี คุณสมบัติ และอุปกรณ์ประกอบดังต่อไปนี้

- ๖.๑๑.๑ ชุดปรับลดความดันก๊าซออกซิเจน (Oxygen Regulator) จาก ๒,๐๐๐ PSI เป็น ๕๐-๖๐ PSI จำนวน ๒ ชุด โดยติดตั้งเข้ากับปากท่อออกซิเจนโดยสามารถเปิดใช้งานจากในรถได้ พร้อมชุดวาล์วกันกลับ ๒ ชุด ป้องกันการไหลกลับของก๊าซ
- ๖.๑๑.๒ ติดตั้ง ชุด Flow meter – Humidifier เพื่อจ่ายออกซิเจนแบบให้ผู้ป่วยโดยตรงผ่าน Mask สำหรับผู้ป่วย และมีจุดจ่ายแบบ High Flow สำหรับต่อเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติในชุดเดียวกัน ที่แผงควบคุม จำนวน ๑ ชุด
- ๖.๑๑.๓ อุปกรณ์ต่อเชื่อมและปรับลดความดันก๊าซเป็นอุปกรณ์มาตรฐานทางการแพทย์ โดยเฉพาะ (ไม่ใช่อุปกรณ์สำหรับงานอุตสาหกรรมโดยเฉพาะ)
- ๖.๑๑.๔ เดินสายส่งออกซิเจนด้วยสายสำหรับออกซิเจนโดยเฉพาะมายังแผงควบคุม โดยที่ตัวสาย ต้องมีสัญลักษณ์ว่าเป็นสายใช้สำหรับออกซิเจน
- ๖.๑๑.๕ สามารถตรวจปริมาณที่เหลือของก๊าซออกซิเจนได้จากภายในห้องพยาบาล

๖.๑๒ เก้าอี้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดขึ้นได้สามารถพับเก็บได้สะดวก (Stair chair) จำนวน ๑ ตัว มีรายละเอียดดังนี้

- ๖.๑๒.๑ เป็นเก้าอี้ทำด้วยโลหะมีพนักพิง สามารถพับเก็บได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน
- ๖.๑๒.๒ ส่วนที่รองรับผู้ป่วยเป็นผ้าใบ VINYL อย่างดี สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ๖.๑๒.๓ มีล้อจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ล้อสำหรับเข็นบนพื้นราบ
- ๖.๑๒.๔ มีที่จับสำหรับยกเก้าอี้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังเพื่อให้การเคลื่อนย้ายอย่างรวดเร็ว
- ๖.๑๒.๕ สามารถรับน้ำหนักผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม
- ๖.๑๒.๖ น้ำหนักรวมไม่เกิน ๑๐ กิโลกรัม

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๑๓ อุปกรณ์ตามหลังชนิดสั้น (Kendrick Extrication Device) สำหรับตามหลังผู้ได้รับบาดเจ็บที่ยังติดอยู่ในซากรถ หรือใช้ตามกระดุกเชิงกรานผู้บาดเจ็บประกอบด้วยแท่งไม้หรือวัสดุโปร่งแสง เรียงกันเป็นแผงเชื่อมต่อกันและหุ้มด้วยวัสดุผ้าหรือพลาสติกหรือหนังเทียม มีรูปทรงสอดคล้องกับร่างกายท่อนบนมีส่วนยื่นโอบรัดส่วนศีรษะและส่วนลำตัว มีรายละเอียดดังนี้

๖.๑๓.๑ ตัวเฝือกมีความสูงไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม. กว้างไม่น้อยกว่า ๘๐ ซม.

๖.๑๓.๒ มีเข็มขัดรัดตัวผู้ป่วย ๓ เส้น แต่ละเส้นมีสีแตกต่างกัน และมีสายรัดได้ขา ๒ เส้น

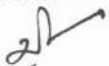
๖.๑๓.๓ บริเวณศีรษะมีหมอนเตยสามารถติดสายรัดหน้าผากและคางของผู้บาดเจ็บให้ยึดติดกับตัวเฝือกได้


๖.๑๓.๔ มีหมอนสำหรับรองหลังศีรษะในกรณีเหลือช่องว่าง


๖.๑๓.๕ แสงแอลอีดีสามารถผ่านได้


๖.๑๔ มีท่อออกซิเจนขนาดเล็กสำหรับแขวนข้างเตียงผู้ป่วย พร้อมชุดยึดล็อกกับรถยนต์โดยเป็นท่อที่สามารถให้ออกซิเจนแบบโดยตรง และมีชุดข้อต่อตะขอแอสตันเลสสำหรับแขวนข้างเตียงผู้ป่วย


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษฎา เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

๖.๑๕ เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้ จำนวน ๑ เครื่อง

๖.๑๕.๑ ความต้องการ

เครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติชนิดเคลื่อนย้ายได้ (Portable ventilator) พร้อมให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Oxygen inhalation) และระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด


๖.๑๕.๒ วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับช่วยหายใจในผู้ป่วยหนักและฉุกเฉิน และใช้ในการรับ-ส่ง ผู้ป่วยทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล

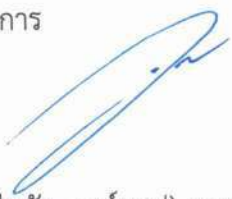
๖.๑๕.๓ คุณสมบัติทั่วไป


- ๖.๑๕.๓.๑ ใช้กับการช่วยหายใจในภาวะฉุกเฉิน มีพยาธิสภาพทางปอด หรืออุบัติเหตุต่างๆ เกี่ยวกับทางเดินหายใจ
- ๖.๑๕.๓.๒ ใช้สำหรับให้ออกซิเจนโดยผู้ป่วยสามารถหายใจนำออกซิเจนเข้าไปได้ตามต้องการ (Demand flow Oxygen inhalation)
- ๖.๑๕.๓.๓ ใช้งานง่าย มีระบบเสียงแนะนำขณะปฏิบัติการเป็นภาษาไทย และระบบเตือน น้ำหนักเบา แข็งแรงทนทาน ใช้ได้ทั้งบนรถพยาบาลและงานสนาม
- ๖.๑๕.๓.๔ สามารถใช้งานได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่
- ๖.๑๕.๓.๕ สามารถทำการช่วยหายใจแบบ Manual เพื่อใช้ร่วมกับการทำ CPR


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

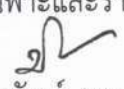

(นายสุกฤษฎ์ เจริญชำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ



(นายสุกษัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน


๖.๑๕.๔. คุณสมบัติทางเทคนิค


- ๖.๑๕.๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจอัตโนมัติ ที่ทำงานได้โดยใช้แรงดันแก๊ส (Pneumatic) และมีแบตเตอรี่ชนิดไม่ต้องดูแลชาร์จไฟ (Maintenance free) สำหรับควบคุมระบบการทำงาน และระบบการเตือน (Alarm) ต่างๆของเครื่อง
- ๖.๑๕.๔.๒ มีระบบควบคุมการหายใจ แบบรอบเวลา (Time Cycled) และระบบจำกัดความดัน (Pressure limit)
- ๖.๑๕.๔.๓ สามารถทำการช่วยหายใจได้ในแบบ Controlled ventilation (IPPV)
- ๖.๑๕.๔.๔ สามารถให้อัตราการหายใจได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๒๕ ครั้ง/นาที โดยมีแถบสีแสดงความเหมาะสมสำหรับทารก (Infant), เด็ก (Child) และผู้ใหญ่ (Adult)
- ๖.๑๕.๔.๕ มีอัตราส่วนของเวลาในการหายใจเข้า (Inspiration) ต่อการหายใจออก (Expiration) ที่ ๑:๑.๖๗ หรือดีกว่า
- ๖.๑๕.๔.๖ สามารถให้ Tidal Volume (TV) ได้ตั้งแต่ ๖๕ ถึงไม่น้อยกว่า ๙๕๐ มิลลิลิตร
- ๖.๑๕.๔.๗ สามารถปรับความดันสูงสุดในทางเดินหายใจ (Pressure Limit) ได้ที่ ๒๐ และ ๔๕ มิลลิบาร์
- ๖.๑๕.๔.๘ มีระบบการเตือน (Alarm) ทั้งแสงและเสียงในกรณีต่างๆ ต่อไปนี้ได้แก่
 - ๖.๑๕.๔.๘.๑ ท่อหรือสายหลุด (Disconnection)
 - ๖.๑๕.๔.๘.๒ เกิดการอุดตัน (Stenosis)
 - ๖.๑๕.๔.๘.๓ ออกซิเจนใกล้จะหมด (Pressure drop in O₂ Supply)
 - ๖.๑๕.๔.๘.๔ แบตเตอรี่ใกล้จะหมด (Low battery charge)


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัดน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกฤษฎ์ เจริญชัย) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษฎ์ นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๑๕.๔.๙ ระบบให้ออกซิเจนผู้ป่วย (Demand flow oxygen inhalation) สามารถให้อัตราการไหลของออกซิเจนสูงสุดมากกว่า ๔๐ ลิตร/นาที โดยผ่านท่อช่วยหายใจ (Respiration hose) และวาล์วผู้ป่วยชุดเดียวกับที่ใช้ในการช่วยหายใจ

๖.๑๕.๔.๑๐ ระบบให้ออกซิเจนจะให้ออกซิเจนขณะผู้ป่วยหายใจเข้า โดยมีระดับสัญญาณกระตุ้น (Trigger) จากผู้ป่วยน้อยกว่า ๑ มิลลิบาร์ และหยุดให้เมื่อผู้ป่วยหายใจออกหรือมีความดันในทางเดินหายใจมากกว่า ๓ มิลลิบาร์

๖.๑๕.๔.๑๑ ขณะให้ออกซิเจนถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจ เครื่องจะแสดงเสียงเตือนด้วยภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย และแสดงสัญญาณเตือน

๖.๑๕.๔.๑๒ สามารถใช้งานได้ในช่วงแรงดันแก๊ส ตั้งแต่ ๒.๗ ถึง ๖ บาร์หรือดีกว่า

๖.๑๕.๕ อุปกรณ์ประกอบ

๖.๑๕.๕.๑	หน้ากากช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่	๑ ชุด
๖.๑๕.๕.๒	ชุดทดสอบการทำงาน	๑ ชุด
๖.๑๕.๕.๓	ชุดสายต่อออกซิเจนภายนอกความยาวไม่น้อยกว่า	๒ เมตร

๖.๑๖ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ (AED) มีรายละเอียดดังนี้

๖.๑๖.๑ วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมคำแนะนำขั้นตอนต่างๆของการทำการกระตุ้นหัวใจ

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศรี) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชื้อวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๑๖.๒ คุณสมบัติทั่วไป

- ๖.๑๖.๒.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจแบบอัตโนมัติ ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา
- ๖.๑๖.๒.๒ มีหน้าจอแสดงผลเป็นชนิดสีชนิด LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว
- ๖.๑๖.๒.๓ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- ๖.๑๖.๒.๔ สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียง ข้อความและรูปภาพที่ปรากฏบนหน้าจอ
- ๖.๑๖.๒.๕ มีVDO สอนการใช้งานในตัวเครื่อง แยกกันระหว่างผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่
- ๖.๑๖.๒.๖ ผ่านการทดสอบมาตรฐานอย่างน้อยดังต่อไปนี้ IEC๖๐๐๖๘-๒-๓๒, EN/IEC ๖๐๖๐๑-๑, EN๑๗๘๙

๖.๑๖.๓ คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๖.๑๖.๓.๑ ใช้รูปคลื่นในการกระตุ้นหัวใจตามที่ระบุไว้ใน AHA Guideline
- ๖.๑๖.๓.๒ สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุ้นหัวใจ
- ๖.๑๖.๓.๓ สามารถเพิ่มระดับพลังงานได้เองโดยอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งได้ถึง ๒๐๐ J Biphasic หรือมากกว่า
- ๖.๑๖.๓.๔ สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายในเวลาไม่เกิน ๑๐ วินาที
- ๖.๑๖.๓.๕ สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นนำไฟฟ้าแบบใช้ครั้งเดียวได้และแผ่นนำไฟฟ้ามีอายุการเก็บรักษาได้นานไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๖.๑๖.๓.๖ แผ่นนำไฟฟ้าที่ใช้กับตัวเครื่อง สามารถใช้ได้ทั้งกับผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่
- ๖.๑๖.๓.๗ ตัวเครื่องสามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเองในขณะที่ยังเปิดเครื่อง และแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญข้า) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๖.๑๖.๓.๘ แบตเตอรี่ที่ใช้กับตัวเครื่องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๔ ปี หรือสามารถทำการกระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ครั้งที่พลังงาน ๒๐๐ จูลส์
- ๖.๑๖.๓.๙ สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation และ Ventricular Tachycardia ได้
- ๖.๑๖.๓.๑๐ สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยช่วง ๒๕-๒๐๐ ohms
- ๖.๑๖.๓.๑๑ ตัวเครื่องมีหน้าจอ LCD ที่สามารถแสดง VDO แนะนำการใช้งานเครื่อง, พร้อมกับข้อความแนะนำการทำงานให้กับผู้ใช้ได้
- ๖.๑๖.๓.๑๒ สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer ได้
- ๖.๑๖.๓.๑๓ สามารถเก็บข้อมูลผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ราย

๖.๑๖.๔ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๖.๑๖.๔.๑	แผ่นนำไฟฟ้า	๑	ชุด
๖.๑๖.๔.๒	แบตเตอรี่	๑	ชุด
๖.๑๖.๔.๓	คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ	๑	ชุด
๖.๑๖.๔.๔	คู่มือแนะนำการใช้งานภาษาไทย	๑	ชุด

๖.๑๗ เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพชนิดหน้าจอสัมผัส จำนวน ๑ เครื่อง


๖.๑๗.๑ ความต้องการ


เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพ


๖.๑๗.๒ วัตถุประสงค์การใช้งาน


เป็นเครื่องวัดและติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วย โดยมีหน้าจอเป็นระบบสัมผัส


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสาร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมบุ) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

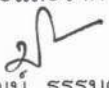

(นายศุภกฤษ เจริญชัย) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ



(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน


๖.๑๗.๓ คุณลักษณะเฉพาะทั่วไป


- ๖.๑๗.๓.๑ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอก และค่าอุณหภูมิในร่างกาย โดยค่าที่วัดได้จะต้องสามารถแสดงบนจอภาพได้พร้อมกันทั้งหมด
- ๖.๑๗.๓.๒ จอภาพสีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว ความละเอียด ๑,๒๘๐ x ๘๐๐ pixels เป็นระบบหน้าจอสัมผัส (Touch Screen)
- ๖.๑๗.๓.๓ หน้าจอเป็นชนิด Capacitive touch screen
- ๖.๑๗.๓.๔ สามารถควบคุมการทำงานของหน้าจอเป็นแบบ Multi touch operation
- ๖.๑๗.๓.๕ สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของหน้าจอได้โดยการใช้มือสองนิ้ว สไลด์เลื่อนไปพร้อมๆ กัน
- ๖.๑๗.๓.๖ มีมุมมองความคมชัดของหน้าจอได้ไม่น้อยกว่า ๑๗๐ องศา
- ๖.๑๗.๓.๗ สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ รูปคลื่น และสามารถปรับเปลี่ยนช่องสัญญาณของรูปคลื่นได้
- ๖.๑๗.๓.๘ สามารถปรับหน้าจอให้แสดงตัวเลขขนาดใหญ่ขึ้นกว่าปกติได้ (Big Numerics Screen)
- ๖.๑๗.๓.๙ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้ง Adult, Pediatric และ Neonate
- ๖.๑๗.๓.๑๐ มีระบบ Alarm Event Recall สามารถเรียกดูเหตุการณ์ต่างๆ ที่ผิดปกติย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เหตุการณ์ เช่น ความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด อัตราการหายใจสูงหรือต่ำกว่าที่กำหนดไว้


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัดน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษฎ์ เจริญชำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกฤษฎ์ นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๖.๑๗.๓.๑๑ สามารถเรียกข้อมูลค่า Vital Signs ต่าง ๆ เช่น ค่าความดันโลหิต ปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มาดูย้อนหลังได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชั่วโมง ทั้งในรูปแบบตัวเลขและกราฟ (Trend graph and trend table)
- ๖.๑๗.๓.๑๒ สามารถเก็บข้อมูล ECG แบบ Full disclosure ได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง
- ๖.๑๗.๓.๑๓ มีระบบสัญญาณเตือนแบบเสียง ไฟสัญญาณแยกสีตามระดับ ความสำคัญ และข้อความพร้อมกัน
- ๖.๑๗.๓.๑๔ มีโปรแกรมสำหรับคำนวณค่า EWS (Early warning score) เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย
- ๖.๑๗.๓.๑๕ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐ HZ และมีแบตเตอรี่ อยู่ภายในตัวเครื่องสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๖.๑๗.๔ คุณลักษณะทางเทคนิค

๖.๑๗.๔.๑ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

- ๖.๑๗.๔.๑.๑ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจโดยใช้สาย ๓ , ๕ ได้
- ๖.๑๗.๔.๑.๒ มีอัตราการขยายสัญญาณไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ และมี auto เพื่อให้เครื่องเลือกให้อัตโนมัติ
- ๖.๑๗.๔.๑.๓ สามารถเลือกความเร็วในการกวาดของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ๖.๑๗.๔.๑.๔ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ตั้งแต่ ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง ต่อนาทีในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็กโตและเด็กแรกเกิด โดยมีค่า ความแม่นยำ + ๑ ครั้งต่อนาที

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ

(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ

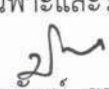
(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน


- ๖.๑๗.๔.๑.๕ สามารถวัดค่า ST level ในช่วง -2.0 mV ถึง $+2.0$ mV ได้ โดยสามารถปรับ Isoelectric และ ST Segment ได้โดย ผู้ใช้เครื่อง เพื่อให้เหมาะสมในคนไข้แต่ละรายได้
- ๖.๑๗.๔.๑.๖ มีระบบ QT/QTc Analysys
- ๖.๑๗.๔.๑.๗ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วย ไฟฟ้า
- ๖.๑๗.๔.๑.๘ มีระบบ Arrhythmia analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชนิด
- ๖.๑๗.๔.๑.๙ มีระบบ Arrhythmia events สามารถเรียกดูรูปคลื่นหัวใจที่ ผิดปกติย้อนหลังได้
- ๖.๑๗.๔.๑.๑๐ สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง ๖-๑๒๐ ครั้งต่อนาทีหรือ กว้างกว่า พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจได้พร้อมกับรูป คลื่นไฟฟ้าหัวใจ


๖.๑๗.๔.๒ ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)


- ๖.๑๗.๔.๒.๑ สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๑ - ๑๐๐ % หรือกว้างกว่า พร้อมทั้งแสดง Plethysmogram
- ๖.๑๗.๔.๒.๒ สามารถแสดงค่าอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่วัดความ อิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๒๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือกว้างกว่า
- ๖.๑๗.๔.๒.๓ สามารถแสดงความแรงการไหลเวียนเลือด (PI) เป็นค่าตัวเลข ได้


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมสร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัดน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกฤษ จรรย์อุชา) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษ นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

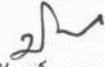
๖.๑๗.๔.๓ ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

- ๖.๑๗.๔.๓.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๖.๑๗.๔.๓.๒ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้
- ๖.๑๗.๔.๓.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Auto, Manual, Sequence และ STAT โหมด
- ๖.๑๗.๔.๓.๔ มีระบบป้องกันลมเกิน (Over pressure protection)
- ๖.๑๗.๔.๓.๕ สามารถวัดค่าความดัน Systolic ได้ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๒๙๐ มิลลิเมตรปรอท ความดัน Diastolic ได้ตั้งแต่ ๑๐ ถึง ๒๕๐ มิลลิเมตรปรอท และค่า Mean ตั้งแต่ ๒๐ ถึง ๒๓๐ มิลลิเมตรปรอทหรือกว้างกว่า
- ๖.๑๗.๔.๓.๖ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนหากค่าที่วัดได้สูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้


๖.๑๗.๔.๔ ภาควัดอุณหภูมิในร่างกาย (Temp)


- ๖.๑๗.๔.๔.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๖.๑๗.๔.๔.๒ สามารถแสดงค่าอุณหภูมิได้พร้อมกันทั้งสองตำแหน่งพร้อมทั้งแสดงค่าความแตกต่างของค่าอุณหภูมิทั้งสองตำแหน่งได้
- ๖.๑๗.๔.๔.๓ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๐-๕๐ องศาเซลเซียส
- ๖.๑๗.๔.๔.๔ มีความละเอียดในการวัดไม่เกิน ๐.๑ องศาเซลเซียส


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัดน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายสุกฤษฎ์ เจริญชำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายสุกษัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

๖.๑๗.๕ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๖.๑๗.๕.๑	ECG Patient Cable with ๓/๕ lead wire	๑ ชุด
๖.๑๗.๕.๒	SpO๒ cable	๑ ชุด
๖.๑๗.๕.๓	Finger sensor	๑ ชุด
๖.๑๗.๕.๔	BP cuff / Air hose	๑ ชุด
๖.๑๗.๕.๕	Temp probe	๑ ชุด

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑ ครุภัณฑ์ที่เสนอขายต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือผ่านการสาธิตมาก่อน
- ๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศ ไทย โดยยื่นหนังสือรับการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศในวัน เสนอราคาด้วย
- ๗.๓ รับประกันคุณภาพครุภัณฑ์การแพทย์ ๑ ปี นับแต่วันส่งมอบ
- ๗.๔ เฉพาะตัวรถยนต์ผู้ขายจะต้องนำเอกสารจากบริษัทฯ ผู้ผลิตตัวรถยนต์ว่าผู้ผลิตตัวรถยนต์มีการ รับประกันเฉพาะตัวรถยนต์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กม.สุดแต่อย่างใด อย่างหนึ่งจะถึงก่อนซึ่งในเอกสารจะต้องมี ระบุว่าผู้ซื้อสามารถนำรถเข้าบำรุงรักษาโดยไม่เสีย ค่าแรงในการดูแลไม่น้อยกว่า ๖ ครั้งหรือ ๕๐,๐๐๐ กม. มามอบให้ผู้ซื้อในวันส่งมอบด้วย
- ๗.๕ ในระยะประกัน คุณภาพการใช้งานผู้ขายต้องส่งช่างเข้ามาตรวจสอบ และทำการบำรุงรักษา ทุก ๖ เดือน โดยแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้า
- ๗.๖ ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรับดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยน ชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ

(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน

- ๗.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแค็ตตาล็อก ตัวรายนต์ ครุภัณฑ์การแพทย์ และทำเครื่องหมายชัดเจนในแค็ตตาล็อกหรือในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะประกอบการเสนอราคาตรงตามคุณลักษณะเฉพาะข้อที่เสนอให้ใช้ในรพยบาล มาเพื่อให้ผู้ซื้อได้พิจารณา พร้อมทั้งรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ภายในรพยบาล
- ๗.๘ ผู้ขายต้องจัดช่างผู้ชำนาญการมาอบรมการซ่อมบำรุงให้กับช่างโรงพยาบาลฯ และผู้ใช้งานหลังจากวันส่งมอบรพยบาลจนเกิดความเข้าใจเป็นอย่างดี
- ๗.๙ ผู้ขายต้องแนบหลักฐานแสดงการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ (กรณีนำเข้าจากต่างประเทศต้องมีหนังสือรับรองการนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข) หรือหลักฐานการได้รับอนุญาตผลิตเครื่องมือแพทย์ (กรณีผลิตในประเทศไทย) นำมาแสดงเมื่อส่งมอบสินค้า ยกเว้นกระเป๋าสสำหรับใส่อุปกรณ์ช่วยชีวิตฉุกเฉิน


คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง


(นายประพัฒน์ ธรรมศร) ประธานกรรมการ
นายแพทย์ เชี่ยวชาญ


(นายสุรวัฒน์ กุลศรี) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายไพรัช วงศ์จุมปู) กรรมการ
นักวิชาการสาธารณสุข ชำนาญการพิเศษ


(นายศุภกฤษ เจริญขำ) กรรมการ
นายแพทย์ ชำนาญการ


(นายศุภชัย นามวงศ์) กรรมการ
นายช่างเทคนิค ชำนาญงาน