

ประกาศเทศบาลนครนครศรีธรรมราช
เรื่อง ประกาศราคากลางโครงการจัดซื้อรถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ จำนวน ๑ คัน

ด้วยเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จัดซื้อรถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ จำนวน ๑ คัน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคากลางของพัสดุที่จัดซื้อครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน) ตามรายละเอียดซึ่งแนบมาพร้อมประกาศนี้

อาศัยอำนาจพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๓ บัญญัติว่า ภายใต้บังคับมาตรา ๖๒ ให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด กรมบัญชีจึงกำหนดการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในเว็ปไซต์ของหน่วยงาน (www.nakhoncity.org) และเว็ปไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th) ของกรมบัญชีกลาง

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายกณพ เกตุศาศี)
นายกเทศมนตรีนครนครศรีธรรมราช

รายละเอียดการจัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ จำนวน ๑ คัน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	เป็นเงิน
๑	รถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่	๑ คัน	๖,๐๐๐,๐๐๐.-	๖,๐๐๐,๐๐๐.-
	ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร			
	ภายในประกอบด้วย ห้องตรวจโรคทั่วไป			
	ห้องเอนกประสงค์ เครื่องตรวจ EKG			
	ขนาดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ แรงม้า			
	(หกล้านบาทถ้วน)			๖,๐๐๐,๐๐๐.-

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยก่ารกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

ขอบเขตงาน (Terms of Referance : TOR)

สำหรับการจัดซื้อรถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร ขนาดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๑๗๕ แรงม้า (Mobile Check Up) จำนวน ๑ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

โรงพยาบาลเทศบาลนครนครสรีธรรมราช เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๖

หลักการและเหตุผล

ด้วยเทศบาลนครนครศรีธรรมราช นั้นมีกองการแพทย์ที่เป็นหน่วยงานให้บริการด้านสาธารณสุข รองรับผู้ป่วยในเขตพื้นที่เทศบาลเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการจะเพิ่มมากขึ้น เทศบาลนครนครศรีธรรมราชให้ความสำคัญกับการบริการด้านสาธารณสุขที่เป็นเลิศ ไม่ว่าบริการนั้นจะเกิดมาจากการร้องขอความช่วยเหลือหรือไม่ เช่น กรณี เกิดโรคติดต่อ กรณีให้บริการผู้ป่วยตามชุมชนต่างๆ หรือแม้แต่การตรวจคัดกรองสุขภาพเบื้องต้น ฯลฯ จึงมีความจำเป็นต้องสนับสนุนการตั้งหน่วยบริการตรวจเคลื่อนที่เพื่อคัดกรองผู้ป่วยและเหตุอื่นๆ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เล็งเห็นความสำคัญของการบริการต่างๆ เพื่อความเป็นอยู่ของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ได้เล็งเห็นความสำคัญและตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตของประชาชนเป็นสำคัญ จึงให้ความสำคัญถึงการป้องกันและรองรับเหตุการณ์ต่างๆ(ด้านสาธารณสุข) และเป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ด้านส่งเสริมคุณภาพชีวิต (ด้านสาธารณสุข) จึงได้จัดทำโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะและขนส่ง รถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ ชนิดรถยนต์ประกอบพิเศษตัวรถ พร้อมอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ประจำรถ เพื่อใช้สนับสนุนการตั้งหน่วยบริการตรวจเคลื่อนที่เพื่อตรวจคัดกรองผู้ป่วยสำหรับตรวจคัดกรองต่างๆ การตรวจสุขภาพเบื้องต้น โรคติดต่อต่างๆ และเหตุการณ์อื่นๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการตั้งหน่วยบริการตรวจเคลื่อนที่

๑. ตรวจสุขภาพทั่วไป
๒. ตรวจคัดกรองโรคเรื้อรัง ไม่ติดต่อที่เป็นปัญหาสุขภาพ เช่นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต โรคอ้วน ฯลฯ
๓. ตรวจโรคทั่วไปในกรณีผู้ป่วยมีความลำบากในการเดินทางมาโรงพยาบาล เช่น ในช่วงภัยวิบัติทางธรรมชาติ
๔. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจในรายที่มีอาการและอาการแสดงเข้าได้กับโรคหัวใจเฉียบพลัน

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

คุณสมบัติโดยทั่วไป ประกอบด้วย

๕. ส่วนที่ ๑ รถตรวจสุขภาพเคลื่อนที่ขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร จำนวน ๑ คัน ทั้งนี้ประกอบด้วยห้องตรวจโรคทั่วไป ห้องเอนกประสงค์

๖. ส่วนที่ ๒ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ ลีด พร้อมระบบแปรผลอัตโนมัติ จำนวน ๑ เครื่อง

ส่วนที่ ๑ ส่วนประกอบของรถยนต์

1 รายละเอียดคุณลักษณะของรถ

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑.๑ เป็นรถยนต์ใหม่ของแท้ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑ **เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับที่ ๓ หรือ** เทียบเท่า **หรือดีกว่า**

๑.๑.๒ ให้การรับประกันแชสซีทุกชิ้นส่วนที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี แบบไม่จำกัดระยะทาง

๑.๑.๓ ความยาวตัวรถทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ มิลลิเมตร

๑.๑.๔ ความกว้างทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร

๑.๑.๕ ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ มิลลิเมตร

๑.๑.๖ ระยะห่างช่วงล้อหน้า-ล้อหลัง ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ มิลลิเมตร

๑.๑.๗ จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร

๑.๑.๗.๑ จำนวนที่นั่งผู้โดยสาร/เจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า ๒ ที่นั่ง

๑.๑.๗.๒ ห้องตรวจโรคทั่วไปหรือห้องลงทะเบียน ๑ ห้อง

๑.๑.๗.๓ ห้องอเนกประสงค์ ๑ ห้อง

๑.๑.๗.๔ ห้องตรวจ EKG ๑ ห้อง

๑.๑.๘ ระบบเครื่องยนต์

๑.๑.๘.๑ มีขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า ๑๗๕ แรงม้า (ไม่น้อยกว่า ๑๒๙ กิโลวัตต์) เมื่อเครื่องยนต์หมุน ๒,๕๐๐ รอบต่อนาที (EEC Net) มีแรงบิดสูงสุด ๕๐๐ นิวตันเมตร (๕๑ กิโลกรัมเมตร) เมื่อเครื่องยนต์หมุน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที

๑.๑.๘.๒ แบบเครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ ๔ สูบ เรียงตั้งแนวตรง ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ซีซี

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๑.๑.๘.๓ ระบบการจ่ายเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์

๑.๑.๘.๔ มาตรฐานไอเสีย ยูโร ๓ หรือดีกว่า

๑.๑.๙ คลัทช์ แบบแห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมด้วยระบบไฮโดรลิค มีลมดันช่วย

๑.๑.๑๐ เกียร์ แบบกระปุก ๖ เกียร์ เดินหน้า ๒ – ๖ แบบซินโครเมซ และเกียร์ถอยหลัง

๑.๑.๑๑ เพลาหน้า แบบคานเหล็กรูปตัว (I) โค้ง รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๓,๘๐๐ กก.

๑.๑.๑๒ เพลาหลัง แบบลอยตัวทั้งหมด เฟืองทดเดี่ยว แบบไฮปอยด์เกียร์ รับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๗,๗๐๐ กก.

๑.๑.๑๓ ระบบเบรก แบบระบบไฮโดรลิค ประกอบด้วยก้ามเบรค์แบบตัวนำคู่ กระทำทุกล้อ การควบคุม ด้วยลมดันไฮโดรลิค ๒ วงจรอิสระ

๑.๑.๑๔ เบรกมือ แบบกลไกเบ่งตัวเบรก กระทำที่เพลากลาง

๑.๑.๑๕ เบรกไอเสีย ทำงานด้วยลมดัน ควบคุมด้วยไฟฟ้า

๑.๑.๑๖ ระบบพวงมาลัย แบบมีเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง

๑.๑.๑๗ ระบบกันสะเทือนล้อหน้าเป็นแหนบและโช้คอัพหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑.๑.๑๘ ระบบกันสะเทือนหลังเป็นแหนบและแหนบช่วยหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑.๑.๑๙ ถังน้ำมัน ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร

๑.๑.๒๐ แบบของล้อและขนาดของยางเป็นตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑.๑.๒๑ อุปกรณ์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ ๒ ลูกๆละ ๑๒ โวลต์ ไม่น้อยกว่า ๙๐ แอมแปร์-ชั่วโมง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ๒๔ โวลต์ ๕๐ แอมแปร์หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑.๑.๒๒ มีเท้าช้างสำหรับช่วยค้ำยันตัวรถให้มีความสมดุลขณะจอด จำนวน ๔ จุด (๑ ชุด) ทำงานด้วยระบบไฮโดรลิค

๑.๑.๒๓ อุปกรณ์ภายนอก

๑.๑.๒๓.๑ ตัวถังรถเป็นแบบรุ่นใหม่มาตรฐานบริษัทผู้ผลิต

๑.๑.๒๓.๒ ตัวถังรถด้านข้างภายนอก / หลังคา หุ้มด้วยเหล็กแผ่นชิ้งค์เบอร์ ๑๘

๑.๑.๒๓.๓ ด้านหน้า/ด้านท้าย หุ้มด้วยไฟเบอร์หรือหุ้มด้วยเหล็กแผ่นชิงค์เบอร์ ๑๘

๑.๑.๒๓.๔ ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายใน พ่นสีหรือทาสีกันสนิมอย่างดี

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๑.๑.๒๓.๕ กระจกบังลมด้านหน้าแบบบานเดี่ยวจำนวน ๑ บาน ขนาดหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร กระจกบังลมด้านข้างแบบแผ่นตรง แบบแผ่นตรงขนาดหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร กระจกทุกบานเป็นกระจกนิรภัย ๒ ชั้น แบบ ลามิเนต ซึ่งได้รับการรับรอง จากกระทรวงอุตสาหกรรม หรือกรมการขนส่งทางบก

๑.๑.๒๓.๖ มีลิ้นชักเก็บของด้านข้างรถตามความเหมาะสม พร้อมกุญแจล็อคได้ทุกบาน

๑.๑.๒๓.๗ ติดตั้งที่ปัดน้ำฝนขนาดใหญ่พร้อมระบบควบคุมไม่น้อยกว่า ๒ จังหวะ พร้อมระบบฉีดน้ำล้างกระจกจำนวน๑ ชุด

๑.๑.๒๓.๘ ติดตั้งลิฟต์สำหรับยกรถเข็นคนไข้ หรือ เครื่องมือ สามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กิโลกรัม จำนวน ๑ ชุด

๑.๒ ภายในรถแบ่งพื้นที่ออกเป็น ๔ ส่วน

๑.๒.๑ ส่วนที่ ๑ อยู่บริเวณหน้ารถจัดเป็นห้องพนักงานขับรถ ๑ ที่นั่งและสำหรับผู้โดยสารไม่น้อยกว่า ๑ ที่นั่ง

๑.๒.๒ ส่วนที่ ๒ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๑ จัดเป็นพื้นที่ตรวจทั่วไปหรือพื้นที่สำหรับลงทะเบียนพร้อมโต๊ะและเก้าอี้สำหรับนั่งทำงาน ๑ ชุด และติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ บีทียู ใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลต์

๑.๒.๓ส่วนที่ ๓ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๒ จัดเป็นห้องตรวจ EKG วัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดี พร้อมเตียง ๑ เตียงและติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็น ไม่น้อยกว่า ๑๗,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุดใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐โวลต์

๑.๒.๔ ส่วนที่ ๔ อยู่ถัดจากส่วนที่ ๓ จัดเป็นห้องอเนกประสงค์วัสดุภายในปิดทับด้วยไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังอย่างดีและติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดความเย็น ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ บีทียู/จำนวน ๑ ชุดใช้ไฟฟ้าขนาด ๒๒๐โวลต์

๑.๒.๕ ทั้งนี้การจัดแบ่งพื้นที่การแบ่งห้องและการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ ,จำนวนเฟอร์นิเจอร์สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมความสะดวก และความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าและคนไข้

๑.๓ สีตัวถังรถ

๑.๓.๑ สีและลวดลายตามแบบกำหนดของหน่วยงาน ซึ่งหน่วยงานจะแจ้งให้ทราบภายหลัง

๑.๓.๒ สีพ่นใช้สีแห้งช้ามาตรฐานอเมริกา ระบบ ๒ K พ่นในห้องอบสีมาตรฐานสามารถควบคุมความร้อนได้ถึง ๖๐ องศา

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๑.๓.๓ ติดตั้งเครื่องหมายและตราประจำหน่วยงานพร้อมป้ายชื่อ จำนวน ๑ ชุด ด้านซ้าย-ขวา และด้านหน้ากระจกขอบบน ด้านข้างตัวถังรถภาษาไทย ขนาดและข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด

๑.๔ ระบบการป้องกันสนิม

พื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมมีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิม, การผุกร่อน, ความชื้น, น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี ความคงทน ไม่แตกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยืดหยุ่น ได้ดีตลอดอายุการใช้งานเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้การรับรองคุณภาพ มาตรฐาน ISO๙๐๐๑

๑.๕ อุปกรณ์ภายใน

๑.๕.๑ ภายในโครงสร้างทั้งหมดก่อนหุ้มภายในพ่นสีกันหรือทาสีสนิมอย่างดี

๑.๕.๒ ระหว่างกลางภายในโครงสร้างรถทุกส่วนกรุด้วยฉนวนกันความร้อนชนิดโฟมฉีด

๑.๕.๓ ภายในรถใช้วัสดุไฟเบอร์คอมโพสิตลายหนังและหนังเทียม

๑.๕.๔ พื้นรถ ปูด้วยไม้เนื้อแข็งอบแห้ง มีรางเข้าลิ้นในตัว ทาด้วยฟลิ้นโค๊ต ปูทับด้วยผ้ายางอย่างดี

๑.๕.๕ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศจำนวน ๑ ตัว

๑.๖ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

๑.๖.๑ ภายนอกตัวรถติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆครบถ้วนตามกฎจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก

๑.๖.๒ ภายในตัวรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบ LED ที่เพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด

๑.๖.๓ ติดตั้งปลั๊กไฟสำหรับใช้ไฟบ้าน ๒๒๐ โวลล์ อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง

๑.๗ ระบบเครื่องปรับอากาศรถ

๑.๗.๑ ติดตั้งระบบปรับอากาศแบบฉุดตรงจากเครื่องยนต์รถขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ บีทียู/ชั่วโมง แยกคอลย์เย็น ออกเป็น ๑ จุดติดตั้งที่ห้องพนักงานขับรถ

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๑.๘ อุปกรณ์เครื่องมือประจำรถ

๑..๘.๑ กล่องใส่เครื่องมือประจำรถ	๑ กล่อง
๑.๘.๒ ประแจปากตาย	๑ ชุด
๑.๘.๓ คีม	๑ ตัว
๑.๘.๔ ประแจเลื่อน	๑ ตัว
๑.๘.๕ แม่แรงไฮโดรลิค	๑ ตัว พร้อมด้าม
๑.๘.๖ ประแจถอดล้อพร้อมด้าม	๑ ชุด
๑.๘.๗ หนังสือคู่มือประจำรถ	๑ เล่ม

ส่วนที่ ๒ เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ ลีด พร้อมระบบแปรผลอัตโนมัติ(EKG/ECG)

๒. คุณสมบัติทั่วไป

๒.๑. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ๑๒ ลีด พร้อมวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้

๒.๒. มีจอภาพสาหรับแสดงข้อมูล, เครื่องพิมพ์ผล, และปุ่มควบคุมการทำงานประกอบอยู่ในเครื่องเดียวกัน

๒.๓. ตัวเครื่องมีระบบ ACS/Synthesized Lead Analysis Function เพื่อสามารถวินิจฉัยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome) ได้

๒.๔. ตัวเครื่องมีระบบ Brugada Risk Analysis เพื่อสามารถวินิจฉัยภาวะไหลตาย กลุ่มอาการบรูกาดา (Brugada Syndrome) ได้โดยไม่ต้องทำการขยับสายลีดเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งการวัด

๒.๕. ตัวเครื่องได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๑, Class I ,Type CF

๒.๖. ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ V, ๕๐-๖๐ Hz พร้อมแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion ซึ่งสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๒๔๐ นาทีเมื่อประจุไฟเต็ม บรรจุอยู่ภายในเครื่อง

๒.๗. ตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๔.๕ กิโลกรัม

๓. คุณสมบัติเฉพาะ

๓.๑. หน้าจอและการควบคุมการทำงานของเครื่อง

๓.๑.๑. มีจอภาพสี แสดงผล Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว ที่รายละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ X ๔๘๐ dots

๓.๑.๒. จอภาพสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกัน ๑๒ ลีดและแสดงค่าอื่นๆดังนี้ Heart rate, Patient Information, Examination status, Filter,Order information, Waveforms, Alarm message, Date/Time

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๓.๑.๓. มีระบบ Auto Capture เพื่อช่วยบันทึกค่าอัตโนมัติเมื่อมีสัญญาณรบกวนน้อยลง

๓.๑.๔. มีระบบ R Wave Detection Lead Auto Switch Function เพื่อช่วยเปลี่ยนการแสดงค่าจากลีดที่หลุดหรือมีปัญหาเปลี่ยนไปเป็นลีดที่เหมาะสมโดยอัตโนมัติ

๓.๑.๕. มีระบบ Freeze Function เพื่อบันทึกรูปแบบของคลื่นไว้นานถึง ๕ นาทีและสามารถวิเคราะห์ซ้ำได้โดย เลือกตำแหน่งในภายหลัง

๓.๒. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจและการวิเคราะห์ผล

๓.๒.๑. เครื่องสามารถวัดและบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบมาตรฐาน ๑๒ ลีดได้ I, II, III, aVR, aVL, aVF, V๑, V๒, V๓, V๔, V๕, V๖

๓.๒.๒. สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง ๒๐-๓๐๐ bpm หรือดีกว่า

๓.๒.๓. สามารถเลือกตั้งค่า Filterได้ดังนี้

๓.๒.๓.๑. Drift filter: ๐.๒๕/๐.๕ เฮิรตซ์ หรือดีกว่า

๓.๒.๓.๒. Muscle filter: ๒๕/๓๕ เฮิรตซ์ หรือดีกว่า

๓.๒.๓.๓. AC filter: ๕๐/๖๐ เฮิรตซ์ หรือดีกว่า

๓.๒.๔. ภาครับสัญญาณมีระบบป้องกันการกระตุกหัวใจ (Defibrilation)

๓.๒.๕. สามารถควบคุมการทำงาน(Examination Type) ได้ไม่น้อยกว่า ๔ แบบ ดังนี้ ๑๒-Lead, Arrhythmia, Rhythm, Post-Load

๓.๒.๖. สามารถวิเคราะห์ความผิดปกติของหัวใจได้ ๑๓๐ ชนิด ซึ่งอ้างอิงจาก Minnesota Code

๓.๒.๗. สามารถวัดค่าพื้นฐานได้ ดังนี้ Heart rate, RR, PR, QRS, QT time, QTcB, QTcF, electric axis, SV๑, RV๕

๓.๓. การประมวลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Processing)

๓.๓.๑. ค่า sampling rate ของ ECG ไม่น้อยกว่า ๘๐๐๐ samples/sec

๓.๓.๒. มี input impedance ที่ ๒.๕ MΩ และ Common-Mode Signal Suppression ที่ ๑๐๓ dB

๓.๓.๓. มีค่า Sine Wave Characteristics อยู่ในช่วง ๐.๐๕ Hz ถึง ๒๕๐ Hz

๓.๔. การบันทึกและพิมพ์ผลการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๓.๔.๑. ควบคุมการบันทึกผลลงบนกระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบดังนี้ Auto, Manual และ Review

๓.๔.๒. เครื่องสามารถเก็บผลการตรวจในหน่วยความจำของเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ครั้งสำหรับการเรียกดูซ้ำหรือการทำสำเนา

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๓.๔.๓. สามารถเลือกปรับความเร็วในการบันทึกได้ที่ ๕, ๑๐, ๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐มิลลิเมตร/วินาที หรือดีกว่า

๓.๔.๔. กระดาษชนิด Thermal ชนิดม้วน(Roll paper) และชนิดพับ (Z-fold paper) ขนาดหน้ากว้างของกระดาษ ไม่น้อยกว่า ๒๑๐ มิลลิเมตร

๓.๔.๕. ค่าความละเอียดในการพิมพ์ที่ ๘ dots/mm

๓.๔.๖. เครื่องสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับเครื่อง Printer ชนิด External ผ่านสาย LAN โดยตรงไม่ต้องผ่านชุดคอมพิวเตอร์

๓.๔.๗. สามารถรองรับการส่งข้อมูลผ่านระบบ LAN หรือ Wireless LAN เพื่อเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลได้

๓.๔.๘. สามารถรองรับการส่งข้อมูลในรูปแบบ DICOM ไปยังระบบ PACS ที่โรงพยาบาลใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑	ECG Patient cable	๑	ชุด
๔.๒	Chest Electrodes	๑	ชุด
๔.๓	Clip Electrodes	๑	ชุด
๔.๔	Paper	๑	ชิ้น
๔.๕	**สายไฟ AC**	๑	ชุด
๔.๖	คู่มือการใช้งาน	๑	ชุด
๔.๗	รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	๑	คัน

๔.๘ เครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้วหรือเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน ๑ เครื่อง

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ รับประกันคุณภาพตัวถังรถและอุปกรณ์การแพทย์เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันรับมอบของครบ

๕.๒ การรับประกันแชสซีทุกชิ้นส่วนของรถที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี ไม่จำกัดระยะทาง

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน

๕.๓ ผู้เสนอราคารายการครุภัณฑ์ทางการแพทย์ต้องเป็นนิติบุคคลโดยเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตหรือต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศขณะเข้าเสนอราคา (โดยหนังสือแต่งตั้งต้องระบุชื่อหน่วยงานราชการหรือโรงพยาบาลหรือสถานประกอบการของผู้ซื้ออย่างชัดเจน) โดยจะต้องแสดงหนังสือหรือเอกสารเป็นหลักฐานยืนยันในวันที่ยื่นเสนอราคา

๕.๔ ผู้เสนอราคารับประกันว่าเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน

๕.๕ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการปรับแต่งโปรแกรมดูภาพเอกซเรย์ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบ PACS ที่โรงพยาบาลเทศบาลนครนครศรีธรรมราชใช้งานอยู่ ภายใต้ทรัพยากรและระบบความปลอดภัยข้อมูลของโรงพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการเชื่อมต่อเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(EKG/ECG)ที่นำเสนอ เพื่อส่งข้อมูลชนิด Dicom .
ไปยังระบบจัดเก็บและกระจายภาพทางการแพทย์(PACS)ที่โรงพยาบาลเทศบาลนครนครศรีธรรมราชใช้งานอยู่
ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพและต้องทำการติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านซอฟแวร์ PACS
จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ พร้อมทั้งต้องแสดงเอกสารรับรองการฝึกอบรม (Certificate)ในวันยื่นเอกสารเสนอราคาด้วย

๕.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งระบบ PACS เพิ่มเติมให้กับชุดคอมพิวเตอร์หรือชุดคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่ส่งมอบ ให้เชื่อมต่อระบบ PACS ของโรงพยาบาลเทศบาลนครนครศรีธรรมราชได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

๕.๘ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๕.๙ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิตให้ใช้งานได้ดี และทำการสาธิตการใช้งาน การบำรุงรักษา และการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้อย่าง

๕.๑๐ผู้เสนอราคาจะต้องจัดแบ่งพื้นที่การใช้สอย และสีรูปแบบข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด

๕.๑๑บริษัทต้องส่งมอบครุภัณฑ์และอุปกรณ์ดังกล่าวภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับจากวันลงนามสัญญาซื้อขาย

๕.๑๒รับประกันคุณภาพของระบบเครื่องยนต์และแชสซีเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปีพร้อมการบำรุงรักษาเป็นไปตามมาตรฐานของศูนย์บริการหรือตามคู่มือการรับประกันของตัวรถ

(นายแพทย์ธามน เต็มสงสัย)
นายแพทย์ชำนาญการ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองการแพทย์

(นายธีรวิทย์ วารีวนิช)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(นายวีรวุฒิ สุวรรณรัตน์)
นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน