

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโครงการซื้อรถยนต์สุขาเคลื่อนที่ จำนวน ๑ คัน

วัตถุประสงค์

เทศบาลนครตรัง มีความประสงค์จะจัดซื้อรถสุขาเคลื่อนที่ ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล ๖ สูบ ๔ จังหวะ กำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๑๐ แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบ/นาที ประกอบด้วย ห้องสุขาไม่น้อยกว่า ๗ ห้อง โถปัสสาวะสำหรับผู้ชายไม่น้อยกว่า ๔ ชุด และมีอ่างล้างมือไม่น้อยกว่า ๕ ชุด พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ คัน

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑ รถสุขาเคลื่อนที่ ตัวรถยนต์เป็นชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล ๖ สูบ ๔ จังหวะ ขนาดกำลังไม่น้อยกว่า ๒๑๐ แรงม้า มีเครื่องยนต์ แชสซี และหัวเก๋ง ภายใตย์ี่ห้อเดียวกัน โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๑.๒ ส่วนห้องสุขาติดตั้งบนแชสซีแยกจากหัวเก๋งและติดตั้งหมวกครอบสำหรับป้องกันลม
- ๑.๓ โครงสร้างของห้องสุขาทั้งหมดทำด้วยเหล็กกล้ามาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ผนังภายนอกและภายในบุด้วยอลูมิเนียมความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. มีฉนวนกันความร้อนระหว่างผนัง
- ๑.๔ โครงสร้างภายในประกอบด้วยห้องสุขาหญิงไม่น้อยกว่า ๔ ห้อง มีอ่างล้างมือพร้อมกระจกไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ห้องสุขาชายไม่น้อยกว่า ๒ ห้อง มีโถปัสสาวะพร้อมผนังกันไม่น้อยกว่า ๔ ชุด และติดตั้งอ่างล้างมือพร้อมกระจกไม่น้อยกว่า ๒ ชุด ห้องสุขาสำหรับคนพิการ ๑ ห้อง มีอ่างล้างมือพร้อมกระจกไม่น้อยกว่า ๑ ชุด ห้องสุขาชาย-หญิงและห้องสุขาผู้พิการแยกกันอย่างชัดเจน มีถังบรรจุน้ำสะอาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร มีถังเก็บน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลความจุรวมไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตรในตัว ติดตั้งระบบเท้าช้างช่วยค่ายันและปรับสมดุลระนาบ การขึ้น-ลงของเท้าช้างแบบอัตโนมัติ ติดตั้งระบบปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและระบบระบายอากาศภายในห้องสุขา
- ๑.๕ พื้นทางเดินส่วนกลางปูด้วยแผ่นสแตนเลสลายกันลื่น หนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มม.
- ๑.๖ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ บีทียู/ชม. ติดตั้งที่เพดานภายในห้องสุขาชาย ห้องสุขาหญิงและห้องสุขาคนพิการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด พร้อมติดตั้งม่านตัดอากาศที่ประตู โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๑.๗ มีบันไดสำหรับปีนขึ้น ลง หลังคาได้ ทำจากสแตนเลสอย่างดี
- ๑.๘ ตัวรถและอุปกรณ์ทุกชนิดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ผลิตจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ประเภท ผลิต ประกอบ ดัดแปลง ซ่อมแซม และการทำชิ้นส่วน หรืออุปกรณ์สำหรับรถยนต์หรือรถพ่วง และได้รับมาตรฐานคุณภาพ มอก.9001 หรือ ISO 9001

๒. ลักษณะตัวรถ

- ๒.๑ เป็นรถบรรทุกชนิดไม่น้อยกว่า ๖ ล้อช่วงยาว มีความยาวแชสซีจากหัวเก๋งไม่น้อยกว่า ๙,๐๐๐ มิลลิเมตร หัวเก๋งสามารถยกเปิดเพื่อทำการบำรุงรักษาระบบเครื่องยนต์ได้สะดวก โดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน แบบใช้หัวเก๋งเดิมตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ประกอบ โครงสร้างห้องสุขายึดติดกับแชสซี หัวเก๋งรถติดตั้งหมวกกระบังลมบนหัวเก๋งเพื่อลดแรงต้านลม
- ๒.๒ สามารถรับน้ำหนักตัวรถ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถ ขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ (Gross Vehicle Weight) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๓. ระบบเครื่องยนต์

- ๓.๑ เครื่องยนต์ดีเซล ๖ สูบ ๔ จังหวะ กำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๑๐ แรงม้า ที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบ/นาที
- ๓.๒ เป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑ หรือ EURO3 โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๓.๓ ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน มีศูนย์บริการโดยตรงตามยี่ห้อที่เสนอภายในจังหวัดหรือจังหวัดข้างเคียง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการบำรุงดูแลรักษา และการจัดหาอะไหล่ซ่อมบำรุง ในการบริการหลังการขาย โดยแนบชื่อศูนย์บริการ เบอร์โทร เอกสารดังกล่าวมาแสดงในวันยื่นเอกสาร

๔. ห้องพนักงานขับรถ

- ๔.๑ ระบบปรับอากาศภายในห้องเก๋งติดตั้งมาพร้อมกับหัวแก๊สและแซสซีตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๒ ติดตั้งระบบกล้องบันทึกภาพหน้ารถ และกล้องถอยหลัง พร้อมเมมโมรี่บันทึกข้อมูล
- ๔.๓ ติดฟิล์มกรองแสงตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๔ ติดตั้งระบบกระจกไฟฟ้า กระจกนิรภัยฝั่งคนขับ อุปกรณ์ความปลอดภัยและความสะดวกอื่นๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔.๕ ติดตั้งเครื่องเสียง ดูหนังฟังเพลง ประกอบด้วย จอภาพ เครื่องเล่นซีดี MP3 ลำโพง สามารถฟังวิทยุได้ครบชุด สามารถเชื่อมต่อระบบเสียงและติดตั้งลำโพงในส่วนห้องสุขาชาย สุขาหญิงและห้องสุขาผู้พิการ

๕. ระบบการขับเคลื่อน (ระบบส่งกำลัง)

- ๕.๑ เกียร์ธรรมดา (เกียร์กระปุก) มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ และเกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์
- ๕.๒ คลัทช์แบบแห้งแผ่นเดียว ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก พร้อมหม้อลมดันช่วยผ่อนแรงตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๖. ระบบบังคับเลี้ยว

- ๖.๑ พวงมาลัยบังคับเลี้ยวแบบพวงมาลัยขวา ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิกเพาเวอร์ช่วยผ่อนแรง (Hydraulic Power Steering) ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๗. ระบบกันสะเทือน และช่วงล่าง

- ๗.๑ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ๗.๒ ติดตั้งตะขอสำหรับลากรถ ด้านหน้า-หลัง ที่สะดวกต่อการใช้งานที่มั่นคง แข็งแรงและสะดวกต่อการใช้งาน
- ๗.๓ มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับการเอียงของรถ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของการพลิกคว่ำเพื่อความปลอดภัย สามารถตรวจจับ องศาการเอียงแนวซ้าย-ขวา หากเอียงเกิน ๕ องศา จะมีสัญญาณเสียงและไฟกระพริบเตือนที่ห้องพนักงานขับรถได้ มีระบบปฏิบัติการเป็นแบบแคนบัส (CANBUS)

๘. ระบบห้ามล้อ

- ๘.๑ ระบบเบรกเป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต
- ๘.๒ มีระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับกันชนท้าย ขณะขับรถถอยหลังเมื่อพบสิ่งกีดขวาง เช่น คนหรือวัตถุอยู่ด้านท้าย ตัวระบบตรวจจับจะส่งสัญญาณเสียงเตือนและไฟกระพริบไปที่ห้องคนขับและสั่งระบบเบรกของรถยนต์ให้ทำการเบรกเองโดยอัตโนมัติเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

๙. ระบบไฮดรอลิกช่วยค้ำยันแบบอัตโนมัติและคันโยกมือ

- ๙.๑ ติดตั้งเท้าข้างช่วยค้ำยันปรับขึ้น-ลงด้านหน้าและหลังด้วยระบบไฮดรอลิก การปรับขึ้น-ลงเป็นแบบสมดุลดัตโนมัติด้วยไฟฟ้าและติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมไม่น้อยกว่า ๔ จุด ระบบการทำงานโดยการกดสวิทช์เพียงปุ่มเดียวระบบควบคุมปฏิบัติการเป็นแบบแคนบัส (CANBUS)
- ๙.๒ มีระบบควบคุมการทำงานแบบคันโยกมือ ช่วยเสริมการทำงานในกรณีระบบอัตโนมัติขัดข้อง
- ๙.๓ กระจกไฮดรอลิกเท้าข้างเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.9001 หรือ ISO 9001 โดยแนบเอกสารมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๐. โครงสร้างตัวถัง ห้องสุขาชาย ห้องสุขาหญิงและห้องน้ำคนพิการ

๑๐.๑ โครงสร้างตัวถัง

- ๑) โครงสร้างตัวถังผลิตด้วยเหล็กคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- ๒) พื้นตัวถังภายในรถและพื้นห้องสุขาปูด้วยสแตนเลสแบบลายกันลื่นขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร
- ๓) ผนังภายนอกและด้านในบุด้วยอลูมิเนียม ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร ระหว่างผนังกันฉนวนกันความร้อนด้วยโฟมมีความหนาไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว
- ๔) ภายในจัดแบ่งพื้นที่ห้องสุขาออกเป็น ๓ ส่วน โดยแบ่งเป็นห้องสุขาชาย ห้องสุขาหญิงและห้องสุขาผู้พิการ มีแผ่นกันห้องสุขาชายและหญิงจากพื้นจนถึงผนังหลังคาด้านบน
- ๕) พื้นส่วนกลางของห้องสุขาชาย ห้องสุขาหญิง มีท่อน้ำทิ้งที่พื้นห้อง อย่างน้อย ๑ จุดต่อห้อง มีตะแกรงกันกลิ่นทำด้วยสแตนเลสอย่างดีปิดด้านบน ท่อน้ำปล่อยทิ้งระบายสู่ด้านล่างโดยตรงและต่อเข้าถึงเก็บของเสีย

๑๐.๒ ห้องสุขาชาย

- ๑) ห้องสุขาชาย จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ห้อง แบบกันพาหิชน้ำท่วมทำด้วยสแตนเลสอย่างดี มีประตูปิด-เปิด โครงสร้างประตูทำด้วยสแตนเลสอย่างดี สามารถเปิด-ปิดด้วยระบบรางเลื่อนที่ติดตั้งด้วยความมั่นคงแข็งแรง พร้อมชุดล็อกประตู และมีมือจับที่ทำจากวัสดุสแตนเลสอย่างดีทุกห้อง
- ๒) พื้นภายในห้องสุขามีท่อน้ำทิ้งที่พื้นแยกแต่ละห้อง จำนวน ๑ จุดต่อห้อง มีตะแกรงกันกลิ่นทำด้วยสแตนเลสปิดด้านบน ท่อน้ำปล่อยทิ้งระบายสู่ด้านล่างโดยตรงและต่อเข้าถึงเก็บของเสีย
- ๓) ติดตั้งโถสุขภัณฑ์นั่งราบชักโครกทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนา ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม. ยึดติดกับฐานพื้นด้วยความมั่นคงแข็งแรงพร้อมหัวฉีดชำระและสายชนิดสแตนเลสอย่างดี พร้อมแนบรูปแบบภายในมาแสดงในวันเสนอราคา
- ๔) โถปัสสาวะสำหรับผู้ชาย จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ชุด ทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนา ติดช่องอดักกลิ่น สีและรุ่นตามมาตรฐานผู้ผลิต ยึดติดกับผนังด้วยความมั่นคงแข็งแรง มีฟลัชวาล์วโถปัสสาวะระบบเซ็นเซอร์อินฟราเรด พร้อมผนังกันระหว่างช่องปัสสาวะทำด้วยวัสดุสแตนเลสอย่างดี พร้อมแนบรูปแบบภายในมาแสดงในวันเสนอราคา
- ๕) ติดตั้งอ่างล้างมือทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนาตามมาตรฐานผู้ผลิต มีช่องอดักกลิ่น พร้อมด้วยเคาน์เตอร์ยึดติดกับพื้นด้วยความมั่นคงแข็งแรงมีกระจกเงาและที่วางของ มีก๊อกน้ำระบบเซ็นเซอร์อินฟราเรด ติดตั้งกล่องใส่กระดาษเช็ดมือติดผนังผลิตจากสแตนเลสอย่างดี ติดตั้งที่ใส่สบู่เหลวล้างมือแบบกดทำด้วยสแตนเลสอย่างดี จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๖) ติดตั้ง Stop Vave จุดต่อท่อน้ำดีสำหรับใช้งาน เช่น หัวฉีดชำระ และก๊อกเติมน้ำในห้องน้ำ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและการบำรุงรักษาทุกจุด

๗) ห้องสุขาแต่ละห้อง ติดตั้งที่แขวนของ ที่ใส่กระดาษชำระแบบม้วนและชั้นวางของ ทำด้วยสแตนเลสอย่างดี อย่างละ ๑ จุด

๘) ห้องสุขาแต่ละห้องติดตั้งกระจกช่องแสงแบบกระจกฝ้าตายตัวไม่มีช่องบานเกร็ด

๑๐.๓ ห้องสุขาหญิง

๑) ห้องสุขาหญิง จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ห้อง แบบกั้นพาติชนวัสดุทำด้วยสแตนเลสอย่างดี มีประตูปิด-เปิด โครงสร้างประตูทำด้วยสแตนเลสอย่างดี สามารถเปิด-ปิดด้วยระบบรางเลื่อนที่ติดตั้งด้วยความมั่นคงแข็งแรง พร้อมชุดล็อกประตู และมีมือจับที่ทำจากวัสดุสแตนเลสอย่างดีทุกห้อง

๒) พื้นภายในห้องสุขามีท่อน้ำทิ้งที่พื้น แยกแต่ละห้อง จำนวน ๑ จุดต่อห้อง มีตะแกรงกันกลิ่น ทำด้วยสแตนเลสอย่างดีปิดด้านบน ท่อน้ำปล่อยทิ้งระบายสู่ด้านล่างโดยตรงและต่อเข้าถึงเก็บของเสีย

๓) ติดตั้งโถสุขภัณฑ์นั่งราบชักโครกทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนา ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม. ยึดติดกับฐานพื้นด้วยความมั่นคงแข็งแรงพร้อมหัวฉีดชำระและสายชนิดสแตนเลสอย่างดี พร้อมแนบรูปแบบภายในมาแสดงในวันเสนอราคา

๔) ติดตั้งอ่างล้างมือทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนาตามมาตรฐานผู้ผลิต มีช่องอดักกลิ่น พร้อมด้วยเคาน์เตอร์ยึดติดกับพื้นด้วยความมั่นคงแข็งแรงมีกระจกเงาและที่วางของ มีก๊อกน้ำระบบเซ็นเซอร์อินฟราเรด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๕) ติดตั้ง Stop Vave จุดต่อท่อน้ำดีสำหรับใช้งาน เช่น หัวฉีดชำระ และก๊อกเติมน้ำในห้องน้ำ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและการบำรุงรักษาทุกจุด

๖) ห้องสุขาแต่ละห้อง ติดตั้งที่แขวนของ ที่ใส่กระดาษชำระแบบม้วนและชั้นวางของ ทำด้วยสแตนเลส อย่างดี อย่างละ ๑ จุด

๗) ห้องสุขาแต่ละห้องติดตั้งกระจกช่องแสงแบบกระจกฝ้าตายตัวไม่มีช่องบานเกร็ด

๑๐.๔ ห้องสุขาคนพิการ

๑) ห้องสุขาคนพิการ จำนวน ๑ ห้อง มีประตูเลื่อนแบบอัตโนมัติแบบเซนเซอร์ สามารถใช้งานแบบปกติได้กรณีขัดข้อง โครงสร้างประตูทำด้วยสแตนเลสอย่างดี ติดตั้งด้วยความมั่นคงแข็งแรง พร้อมชุดล็อกประตูและมีมือจับที่ทำจากวัสดุสแตนเลสอย่างดี

๒) ระบบลิฟต์สำหรับยกเลื่อนคนพิการให้สามารถใช้งานได้สะดวกด้วยระบบไฟฟ้า คอลโทรลระบบด้วยรีโมทแบบไฟฟ้ามีระบบความปลอดภัยตามมาตรฐานของห้องสุขาสำหรับคนพิการ ตัวลิฟต์มีระบบเรียกเตือนความปลอดภัยตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓) ติดตั้งโถสุขภัณฑ์นั่งราบชักโครกทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนา ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๐ ซม. ยึดติดกับฐานพื้นด้วยความมั่นคงแข็งแรงพร้อมหัวฉีดชำระและสายชนิดสแตนเลสอย่างดี พร้อมแนบรูปแบบภายในมาแสดงในวันเสนอราคา

๔) พื้นภายในห้องสุขามีท่อน้ำทิ้งที่พื้นแยกแต่ละห้อง จำนวน ๑ จุด มีตะแกรงกันกลิ่นทำด้วยสแตนเลสอย่างดีปิดด้านบน ท่อน้ำปล่อยทิ้งระบายสู่ด้านล่างโดยตรงและต่อเข้าถึงเก็บของเสีย

๕) ติดตั้งอ่างล้างมือทำด้วยวัสดุสแตนเลสขึ้นรูปแบบหนา ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมด้วยเคาน์เตอร์ยึดติดกับพื้นด้วยความมั่นคงแข็งแรงมีกระจกเงาและที่วางของ มีก๊อกน้ำระบบเซ็นเซอร์อินฟราเรด จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๖) ติดตั้ง Stop Valve จุดต่อท่อน้ำดีสำหรับใช้งาน เช่น หัวฉีดชำระแบบสายอ่อน และก๊อกเติมน้ำในห้องน้ำ เพื่อความสะดวกในการใช้งานและการบำรุงรักษาทุกจุด

๗) ติดตั้งที่แขวนของ ที่ใส่กระดาษชำระแบบแผ่นและชั้นวางของ ทำด้วยสแตนเลสอย่างดี อย่างละ ๑ จุด

๘) ติดตั้งกระจกช่องแสงแบบกระจกฝ้าตายตัวไม่มีช่องบานเกร็ด

๙) ติดตั้งปั๊มสวิตช์กดเพื่อส่งสัญญาณฉุกเฉินภายในห้องสุขา

๑๐) มีราวจับแบบสแตนเลสอย่างดี ติดตั้งแบบให้ความแข็งแรงสูงบริเวณโถสุขภัณฑ์และภายในห้องสุขาคนพิการ

๑๑. ถังน้ำดีและระบบน้ำดี

๑๑.๑ ถังน้ำดี ทำจากสแตนเลสขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร มีความจุรวมกันไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร มีวาล์วเปิด-ปิด เพื่อความสะดวกในการซ่อมกรณีถังรั่วซึม มีท่อระบายอากาศขณะเติมน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว ในแต่ละถังพร้อมเสริมสันภายนอกด้านบนและด้านล่างเพิ่มความแข็งแรง โดยติดตั้งในตำแหน่งที่ให้น้ำหนักสมดุลกับตัวรถ และอยู่บนหลังคารถอย่างมั่นคงแข็งแรง

๑๑.๒ มีท่อเติมน้ำจนถึงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว พร้อมฝาเปิด-ปิด และท่อเติมน้ำข้อต่อแบบสแตนเลสเร็วชนิดทองเหลือง พร้อมฝาปิดโดยติดตั้งด้านล่างท้ายรถในตำแหน่งเหมาะสมตามมาตรฐานผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๑ จุด

๑๑.๓ ภายในถังน้ำดี มีแผ่นกั้นกันกระแทก (Baffle Plate) ไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น/ถัง

๑๑.๔ มีระดับน้ำแบบตัวเลขดิจิทัลแสดงปริมาณน้ำภายในถังน้ำดี และส่งสัญญาณเตือนแสดงผลแจ้งเมื่อน้ำหมดถัง เป็นไฟ LED โดยติดตั้งในห้องเก็บถังตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน

๑๑.๕ มีท่อทางจ่ายน้ำให้กับ ห้องสุขาทุกห้อง โถปัสสาวะและอ่างล้างมือโดยจ่ายเครื่องปั้มน้ำแบบอัตโนมัติ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ วัตต์ ขนาดท่อดูดน้ำ-ท่อส่งน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับส่งน้ำเข้าระบบท่อน้ำ และเพิ่มแรงดันภายในระบบท่อน้ำให้เหมาะสมกับการใช้งาน มีระบบตัดการทำงานของปั้มน้ำเมื่อน้ำหมด

๑๑.๖ ท่อน้ำดีต้องเป็นท่อพีวีซีหรือวัสดุที่ดีกว่า สามารถทนแรงดัน และมีการเชื่อมประสานที่ดีไม่เกิดสนิม โดยยึดติดกับตัวรถตามความเหมาะสม

๑๒. ถังรองรับระบบน้ำเสีย

๑๒.๑ ถังรองรับสิ่งปฏิกูลทำจากสแตนเลส ขนาดความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มม. ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมอย่างมั่นคงแข็งแรง โดยมีความจุรวมทั้งหมดยกไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ ลิตร มีท่อปล่อยสิ่งปฏิกูลขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว พร้อมวาล์วเปิด-ปิด ชนิดเปิดเร็ว (Ball Valve) ติดตั้งอยู่ตอนล่างของถังน้ำเสีย

๑๒.๒ มีท่อระบายอากาศชนิดไม่เป็นสนิม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว

๑๒.๓ มีแผ่นกั้นกันกระแทก (Baffle Plate) เพื่อลดแรงกระแทกขณะรถแล่นหรือช่วงขณะรถเบรก

๑๒.๔ มีท่อทางรับน้ำจากห้องสุขาทุกห้อง น้ำจากโถปัสสาวะทุกช่อง และอ่างล้างมือทุกชุด

๑๒.๕ มีวาล์วและข้อต่อสแตนเลสเร็วชนิดทองเหลืองสำหรับถ่ายเทสิ่งปฏิกูลออกจากถัง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว

๑๒.๖ ท่อน้ำเสียต้องเป็นท่อพีวีซีหรือวัสดุที่ดีกว่าและไม่เกิดสนิม โดยยึดติดกับตัวรถตามความเหมาะสม

๑๒.๗ ถังสิ่งปฏิกูลต้องมีท่อระบายความดันแก๊สเพื่อปล่อยทิ้ง

๑๓. ระบบประตูดับไฟและบันไดขึ้นลง

๑๓.๑ ประตูขึ้น-ลงห้องน้ำชาย-หญิง ติดตั้งฝั่งด้านซ้าย มีชุดบานพับและชุดล้อคประตูที่แข็งแรงสะดวกต่อการใช้งาน

๑๓.๒ มีบันไดขึ้น-ลงห้องน้ำชาย-หญิงด้านฝั่งซ้ายระบบสามารถปิดประตูด้วยระบบไฮดรอลิก โดยสามารถปิดหรือเปิดประตูได้ด้วยปุ่มหรือสวิตช์และรีโมทไร้สาย บันไดขึ้น-ลง ทำจากสแตนเลสคุณภาพดี

๑๔. ระบบไฟฟ้า

- ๑๔.๑ มีระบบไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอภายในห้องสุขาชาย-หญิง ห้องสุขาผู้พิการ อย่างน้อยห้องละ ๑ ดวง และทางเดินห้องสุขาชาย-หญิง อย่างน้อยห้องละ ๒ ดวง โดยใช้หลอด LED ด้วยระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ขนาด ๒๔ โวลต์และไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลต์
- ๑๔.๒ ติดตั้งระบบพัดลมระบายอากาศบนเพดาน ด้วยระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC) ขนาด ๒๔ โวลต์ และไฟฟ้ากระแสสลับขนาด ๒๒๐ โวลต์ ภายในห้องสุขาชาย-หญิงและห้องสุขาผู้พิการ ห้องละ ๑ ชุด
- ๑๔.๓ มีสายไฟแยกใช้ในตัวรถและสามารถเสียบเข้ากับไฟฟ้าบ้าน ชนิดสาย VCT ขนาดไม่น้อยกว่า ๒x๒.๕ ตร.มม. โดยมีความยาวของสายไม่น้อยกว่า ๒๕ เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ เส้น พร้อมปลั๊กและเต้าจ่ายกระแสไฟ
- ๑๔.๔ ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณพื้นบันไดทางขึ้นทั้งหมด
- ๑๔.๕ ติดตั้งระบบแผงควบคุมสวิตช์ ปลั๊กไฟ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ระบบเซฟทีคัท และติดตั้งข้อหรือสัญลักษณ์สะดวแก่การใช้งาน ติดตั้งในตำแหน่งที่ปลอดภัยและสะดวกต่อการใช้งาน
- ๑๔.๖ ระบบไฟฟ้าของตัวรถยนต์ขนาด ๒๔ โวลต์ โดยใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ จำนวน ๒ ลูกตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑๔.๗ มีไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆ และติดแถบสะท้อนแสง ครบถ้วนและถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด
- ๑๔.๘ ติดตั้งกล้องติดรถยนต์แบบหน้า-หลัง มีหลอดอินฟราเรดสามารถบันทึกภาพได้ในที่มืด มีจอภาพแสดงผลติดตั้งในตำแหน่งที่พนักงานขับรถสามารถมองเห็นได้ถนัด
- ๑๔.๙ มีสัญญาณไฟวับวาบแบบชนิดแผงทรงยาว (สีตามที่หน่วยงานกำหนด) มีชุดอิเล็กทรอนิกส์ไซเรน (ELECTRONIC SIREN) และลำโพงขยายเสียงกำลังขยายไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ วัตต์ พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม จำนวน ๑ ชุด
- ๑๔.๑๐ ติดตั้งไฟกระพริบแบบ LED ด้านท้ายตู้สุขา จำนวน ๒ ดวง แบบทรงกลม โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา
- ๑๔.๑๑ ติดตั้งไฟสปอร์ตไลท์บนหัวเก๋งทางด้านซ้ายและขวามีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐,๐๐๐ แรงเทียน และสามารถปรับก้มเงยได้ หมุนได้ โดยใช้รีโมทไร้สายคอลโทรลควบคุมการเปิดและปรับก้มเงยเพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานในเวลากลางคืน จำนวน ๒ ชุด โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา
- ๑๔.๑๒ ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบ LED แบบรอบคัน ด้านข้างซ้าย-ขวา และด้านท้าย สามารถปรับรูปแบบการกระพริบได้หลายรูปแบบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ชุด มีวงจรควบคุมการทำงานภายในหัวเก๋ง โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๑๔.๑๓ โคมไฟบอลรูนไลท์ให้แสงสว่างกำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ วัตต์ ตัวโคมใช้แรงดันกระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ มีขาตั้งรับเสาแบบปรับได้ความสูงไม่น้อยกว่า ๖ เมตร จำนวน ๒ ชุด โดยต้องแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๔.๑๔ ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้ามีกำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า ๕KW แรงดันไฟฟ้าขนาด ๒๒๐V/๕๐Hz ขับเครื่องด้วยเครื่องยนต์ดีเซล สตาร์ทด้วยไฟฟ้า จำนวน ๑ เครื่อง โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๑๕. การพ่นสีและระบบป้องกันสนิม

๑๕.๑ การพ่นสีต้องพ่นในห้องพ่นสี และห้องอบสีระบบแห้ง ปราศจากความชื้น เพื่อความคงทนของสี โดยพ่นสีรองพื้นไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น และจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามที่ระบุพร้อมแนบภาพถ่ายห้องพ่นสีและห้องอบสีเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

๑๕.๒ สีที่ใช้เป็นระบบกึ่งแห้งช้า (๒ K)

๑๕.๓ สีรถ และตัวอักษรตราสัญลักษณ์ต่างๆทั้งภายในและภายนอก ตามที่หน่วยงานกำหนด

๑๕.๔ โครงสร้างแชสซีในส่วนที่เป็นเหล็ก จะต้องพ่นหรือทาหรือเคลือบด้วยสีกันสนิมหรือสารกันสนิมที่มีคุณภาพและผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก.9001 หรือ ISO 9001หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

๑๕.๕ ใต้ตัวถังและซุ้มล้อ จะต้องพ่นหรือทาหรือเคลือบด้วยสารกันสนิมที่มีคุณภาพสูงสามารถป้องกันสนิมและมีการรับประกันคุณภาพหลังการขาย พร้อมแนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

๑๖. อุปกรณ์เครื่องมือและคู่มือประจำรถ

๑๖.๑ ติดตั้งถังดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ปอนด์ ในตำแหน่งที่เหมาะสม และสามารถใช้งานได้สะดวก

จำนวน ๒ ถัง

๑๖.๒ ประแจถอดล้อ

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๓ แม่แรงไฮดรอลิคขนาดยกไม่น้อยกว่า ๑๐ ตัน

จำนวน ๑ ตัว

๑๖.๔ ประแจปากผสมขนาดตั้งแต่ ๘-๓๒ มม.

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๕ ประแจบล็อกขนาดตั้งแต่ ๘-๓๒ มม.

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๖ ประแจเลื่อน ขนาด ๑๐ นิ้ว

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๗ คีมล๊อคและคีมตัด

จำนวน ๑ ตัว

๑๖.๘ ไขควงปากแบนและไขควงปากแฉก ขนาด ๖ นิ้ว

จำนวน ๑ ตัว

๑๖.๙ ไขควงวัดกระแสไฟฟ้าสลับ

จำนวน ๑ ตัว

๑๖.๑๐ มัลติมิเตอร์ชนิดดิจิตอล

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๑ ค้อนหัวกลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ ปอนด์

จำนวน ๑ ตัว

๑๖.๑๒ ก่องเก็บเครื่องมือพร้อมกุญแจล็อค

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๓ กรวยจราจรติดแถบสะท้อนแสง

จำนวน ๖ อัน

๑๖.๑๔ ติดตั้งล้ออะไหล่พร้อมกระโถนและกุญแจล็อค

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๕ อุปกรณ์สำหรับลากจูงรถ

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๖ เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงสำหรับทำความสะอาดมีแรงดันไม่ต่ำกว่า ๑๔๐ บาร์

กำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๒,๑๐๐ วัตต์ พร้อมปืนฉีดและสายฉีด

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๗ เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถบรรทุกกล่องโลหะตามมาตรฐานผู้ผลิต

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๘ หนังสือคู่มือการใช้งาน คู่มือการซ่อมบำรุง และคู่มือการสั่งอะไหล่

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๑๙ คู่มือแนะนำการใช้รถสุขา และอุปกรณ์ภายในตัวรถเป็นภาษาไทย

จำนวน ๑ ชุด

๑๖.๒๐ ชุดสำหรับผู้ปฏิบัติงานแบบสวมเร็ว (ชุดหมี) พร้อมรองเท้าวางมือยาง

จำนวน ๒ ชุด

๑๗. เงื่อนไขและการรับประกันรถสุขาเคลื่อนที่

- ๑๗.๑ ตัวรถยนต์และอุปกรณ์ส่วนควบทุกชนิดของรถสุขาเคลื่อนที่ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน นอกจากการทดลองและทดสอบสมรรถนะตามขั้นตอนของการผลิตและต่อประกอบ
- ๑๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตและต่อประกอบรถ โดยผู้เสนอราคาต้องแสดงหลักฐานโรงงานผู้ผลิตและต่อประกอบ โดยมีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ประเภท ผลิต ประกอบ ดัดแปลง ซ่อมแซม และการทำชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์สำหรับรถยนต์หรือรถพ่วง และได้รับมาตรฐานคุณภาพ มอก.9001 หรือ ISO 9001 พร้อมแนบแผนที่แสดงสถานที่ตั้งและแนบริปูถ่ายภายในและภายนอกโรงงาน (เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต ห้องพ่นสีรถ) มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๑๗.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกรูปแบบรถยนต์ พิมพ์เขียวโครงสร้างตัวถัง ห้องสุขาชาย ห้องสุขาหญิงและห้องน้ำคนพิการ วงจรระบบไฟ ระบบท่อน้ำดีและระบบท่อน้ำเสีย จะต้องมีการแบบแคตตาล็อกเป็นแบบพิมพ์เขียวและต้องมีวิศวกรสาขาเครื่องกลไม่น้อยกว่าระดับสามัญเป็นผู้รับรองแบบและแนบใบรับรองมาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- ๑๗.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก โปรแกรมโปรโตคอล (protocol) ของกล่องควบคุม ระบบเซ็นเซอร์ตรวจจับการเอียงของรถ, ระบบเซ็นเซอร์กันชนท้าย, ระบบควบคุมเท้าข้างช่วยค้ำยัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของราชการในการตรวจเช็คและซ่อมได้ในภายหลัง ระบบทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์โดยตรงหรือติดตั้งจากโรงงานที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ประเภท ผลิต ประกอบ ดัดแปลง ซ่อมแซม และการทำชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์สำหรับรถยนต์หรือรถพ่วง และได้รับมาตรฐานคุณภาพ มอก.9001 หรือ ISO 9001
- ๑๗.๕ ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ที่มีความเกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบขั้นตอนการผลิตและต่อประกอบรถ ตามความจำเป็นที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการเดินทางไปตรวจสอบทั้งหมด
- ๑๗.๖ เพื่อความสะดวกในการพิจารณาตามเงื่อนไขที่กำหนด ผู้ยื่นเสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบคุณลักษณะที่กำหนด กับรายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอโดยระบุหน้าของเอกสาร/แคตตาล็อก ให้ถูกต้องและขีดเส้นใต้หรือใช้ปากกาเน้นคำหรือใช้สีเน้นคำ พร้อมระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงในแคตตาล็อกหรือเอกสารหลักฐานให้ชัดเจน ครบถ้วนทุกข้อ เพื่อใช้ในการตรวจสอบพิจารณาว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ
- ๑๗.๗ ผู้เสนอราคารายใดที่เสนอรายละเอียดและหลักฐานไม่ถูกต้องตามประกาศและเงื่อนไขคุณลักษณะที่กำหนด คณะกรรมการอาจจะไม่รับพิจารณาผลของผู้เสนอราคานั้น
- ๑๗.๘ หลักเกณฑ์การพิจารณาผลเสนอราคาโดยใช้เกณฑ์ราคา
- ๑๗.๙ ผู้ขายต้องฝึกอบรมแนะนำการใช้งาน และการบำรุงรักษารถยนต์และระบบ ให้กับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน จำนวน ๑ วันหรืออย่างน้อย ๖ ชม.
- ๑๗.๑๐ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่รับมอบ
- ๑๗.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีอาชีพเกี่ยวกับการขายรถประเภทรถสุขาเคลื่อนที่หรือมีหนังสือแต่งตั้งจากโรงงานผู้ผลิต เอกสารที่แสดงในวันยื่นเสนอราคาตามที่หน่วยงานกำหนด จะต้องไม่ใช้เอกสารปลอมหรือหมดอายุในขณะที่เข้ายื่นเอกสารเสนอราคา หากผู้เสนอราคารายใดฝ่าฝืน

โดยใช้เอกสารอันเป็นเท็จต่อหน่วยงานราชการที่จัดซื้อ จะต้องถูกดำเนินการตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องจนถึงที่สุด

๑๗.๑๒ ในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน หากเกิดการชำรุดเสียหายจากการปฏิบัติงานที่ถูกรื้อ ผู้ขาย จะต้องเร่งดำเนินการซ่อมแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับเอกสารแจ้งซ่อมแก้ไข

๑๗.๑๓ การส่งมอบพัสดุผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสาร ภาพถ่ายหรือหลักฐานต่างๆ พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เกี่ยวข้องสำหรับการตรวจสอบเพื่อยืนยันแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุว่าวัสดุหรือชิ้นส่วนทั้งหมดที่ใช้ในการประกอบติดตั้ง เป็นไปตามมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด

๑๗.๑๔ กำหนดส่งมอบงานภายใน ๑๕๐ วัน สถานที่ส่งมอบ ณ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครตรัง ในวันส่งมอบผู้ขายต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง

๑๗.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบจดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดให้เรียบร้อยก่อนเบิกจ่ายเงิน

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายอาทร อุคคติ)
ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายนิกร พรหมแทน)
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

(ลงชื่อ) จ.อ.  กรรมการ
(ทรงศักดิ์ สงสิงห์)
นักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยปฏิบัติการ