**คุณลักษณะทั่วไป**

-คุณลักษณะทั่วไป เป็นรถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิก พร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้า ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า ระหว่างหัวเก๋งและกระบะบรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิก ตอนท้ายติดตั้งกระบะบรรทุกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.เมตร สามารถยกเทท้ายได้ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยมีคันโยกหรือสวิทซ์ควบคุมอยู่ในหัวเก๋ง ชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเทท้ายจะต้องมีคุณภาพสูง โดยมีคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและ มอก. ๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ จากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

**คุณลักษณะเฉพาะ**

**๑. ตัวรถยนต์**

๑.๑ ตัวรถและโครงสร้างตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

 ๑.๒ ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า ๓,๓๐๐ มิลลิเมตรระหว่างดุมล้อหน้าถึงดุมล้อหลัง

 ๑.๓ เป็นรถชนิดไม่น้อยกว่า ๖ ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลา และมีล้ออะไหล่พร้อมกระทะล้อ ๑ ชุดโดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน

 ๑.๔ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

 ๑.๕ พร้อมฟิล์มกรองแสง

 ๑.๖ ติดตั้งเครื่องเล่นวิทยุและ CD

**๒. เครื่องยนต์**

๒.๑ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑

 ๒.๒ มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า

๒.๓ มีระบบการเผาไหม้แบบไดเร็คอินเจคชั่น

**๓. ระบบส่งกำลัง**

๓.๑ คลัทช์เป็นแบบตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๒ เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ เกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์

 **๔. ระบบบังคับเลี้ยว**

๔.๑ พวงมาลัยขับทางขวามีระบบช่วยผ่อนแรง(HYDRAULIC POWER STEERING)

**๕. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง**

๕.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

**๖. ระบบกันสะเทือน**

๖.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

**๗. ระบบห้ามล้อ**

๗.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

**๘. สมรรถนะรถ**

๘.๑ สามารถรับน้ำหนักตัวรถ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำ รถขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ (GROSS VEHICLE WEIGHT) ได้ไม่น้อยกว่า ๖,๕๐๐ กิโลกรัม

๙. ระบบไฟฟ้า

๙.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๙.๒ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนตามกฎจราจร

 **๑๐. กระบะบรรทุก**

๑๐.๑ กระบะบรรทุกรูปทรงเหลี่ยมสร้างด้วยเหล็กมาตรฐานอย่างดี ส่วนพื้นมีความหนาไม่น้อยกว่า

๔.๕ มิลลิเมตร ส่วนอื่นๆ หนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.เมตร

 ๑๐.๒ ฝากระบะสามารถเปิดออกได้ทั้ง ๓ ด้าน ฝาท้ายสามารถเปิดออกได้เองเมื่อทำการยกเท

 ๑๐.๓ มีตู้สำหรับเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ติดตั้งอยู่ภายในกระบะ

๑๐.๔ ด้านท้ายมีแถบสะท้อนแสง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพโดยแถบผลการทดสอบหรือใบรับรอง

มาตรฐานและแค็ทตาล็อกมาแสดงในวันยื่นซอง

๑๐.๕ กระบะบรรทุกผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่เป็นมิตรกับ

สิ่งแวดล้อมและ มอก.๙๐๐๑ หรือ IOS ๙๐๐๑ จากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ

**๑๑. ระบบยกเทท้าย**

๑๑.๑ ยกเทท้ายด้วยระบบไฮดรอริก เป็นแบบกระบอกไฮดรอริกดันใต้ท้องตัวกระบะ โดยมีคันโยก

หรือสวิทซ์ควบคุมอยู่ในหัวเก๋ง

๑๑.๒ ชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเทท้าย ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตตามมาตรฐาน

 ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของพนักงานผู้ปฏิบัติ โดยแบบในอนุญาตแสดง เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๙๗๕-๒๕๓๘ มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

 **๑๒. เครนไฮดรอลิก**

๑๒.๑ สร้างด้วยเหล็กทนแรงดึงสูง พิเศษ (EXTRA HIGH STRENGTH STEEL) มีค่าความเค้นที่จุดคราก (YIELD STRENGTH) ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร (N/mm.๒)

๑๒.๒ เป็นเครนที่มีขนาดในการยกจากการคำนวณ (Lifing Capacity) ไม่น้อยกว่า ๔.๐ ตัน- เมตร โดยมีระบุอยู่ในแคตตาล็อก

๑๒.๓ ที่ระยะไม่น้อยกว่า ๒.๗ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ กิโลกรัม

๑๒.๔ ที่ระยะไม่น้อยกว่า ๓.๙ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

๑๒.๕ ที่ระยะไม่น้อยกว่า ๕.๖ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ กิโลกรัม

๑๒.๖ ที่ระยะไม่น้อยกว่า ๗.๒ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ กิโลกรัม

๑๒.๗ มีระบบนิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

๑๒.๗.๑ มีระบบการป้องกันการล้มหรือความเสียหายของเครน เมื่อโมเมนตัมการยกเกิน

๑๒.๗.๒ มีระบบควบคุมระบบไฮดรอลิกเพื่อป้องกันการยกน้ำหนักเกิน

๑๒.๗.๓ มีระบบการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเครนเมื่อเกิดการรั่วหรือเสียหายของสายไฮดรอลิก

๑๒.๗.๔ มีการติดตั้งวาล์วปรับสมดุลของระบบไฮดรอลิก ตามจุดต่างๆ เช่น กระบอกสูบ,มอเตอร์ เป็นต้น

๑๒.๗.๕ มีการติดตั้งวาล์วระบายความดัน

๑๒.๘ เครนสามารถหมุนรอบตัวได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ องศา

๑๒.๙ ติดตั้งที่วัดระดับน้ำมัน และเกจวัดอุณหภูมิ

๑๒.๑๐ ระบบการหมุนเป็นชนิดที่ถูกปิดผนึกแน่นหนาทั้งหมด เพื่อป้องกันความชื้นและสิ่งสกปรก

๑๒.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพโดยแนบแค็ทตาล็อคพร้อมเอกสารรับรองและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ)

**๑๓. ชุดกระเช้าซ่อมไฟฟ้า**

๑๓.๑ ชุดกระเช้าซ่อมไฟฟ้ามีระบบปรับให้กระเช้าอยู่ในแนวดิ่งขณะปฏิบัติงาน

๑๓.๒ ชุดกระเช้าซ่อมไฟฟ้าเมื่อติดกับแขนเครนท่อนปลายสุดสามารถยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร โดยวัดจากปากกระเช้าถึงพื้น

๑๓.๓ เป็นกระเช้าไฟฟ้าชนิดบุคคลเดี่ยว

๑๓.๔ ชุดกระเช้าซ่อมไฟฟ้าสามารถทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ โวลท์ โดยแนบผลทดลองมาแสดงในวันยื่นซอง

**๑๔. ระบบไฟสัญญาณ**

๑๔.๑ ด้านบนหัวเก๋ง ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินแบบ led เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพโดยแนบแค็ทตาล็อคและใบรับรองมาตรฐานและหนังสือแต่งตั้งแทนจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นซอง

**๑๕. เครื่องมืออุปกรณ์ประจำรถ**

๑๕.๑ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๒ ถุงมือกันไฟฟ้า จำนวน ๒ คู่

๑๕.๓ รองเท้ากันไฟฟ้า จำนวน ๒ คู่

๑๕.๔ ค้อน จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๕ ชุดอัดจารบี จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๖ แม่แรงไฮดรอลิค จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๗ กล่องเครื่องมือพร้อมกุญแจ จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๘ ชุดประแจบล็อก ขนาด ๘ มม. – ๓๒ มม. จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๙ ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อ จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๑๐ กรวยจราจรพร้อมแถบสะท้อนแสง จำนวน ๖ อัน

๑๕.๑๑ คู่มือการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๑๕.๑๒ หมวกนิรภัย จำนวน ๒ ใบ มีคุณสมบัติ ดังนี้

๑๕.๑๒.๑ เป็นหมวกแบบมีหน้ากากตัวหน้ากากทำจากวัสดุ Polycarbonate หรือเทียบเท่า หน้ากากมีความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๙ ม.ม. ขอบหน้ากากทำจากอลูมิเนียม มีระบบปรับที่สวมศีรษะของหมวกเป็นแบบหมุนล็อกเพื่อปรับระดับได้สะดวก ตัวหมวกต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงโดยให้มีคุณภาพตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๓๖๘-๒๕๓๘ หรือได้รับอนุมัติการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)โดยแนบเอกสารรับรอง แคตตาลอก และหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

**๑๖. การพ่นสีและตราหน่วยงาน**

 ๑๖.๑ การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิดโพลียูรีเทนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

 ๑๖.๒ การพ่นสีภายในกระบะบรรทุก พ่นสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

 ๑๖.๓ ตัวอักษรต่างๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

**๑๗. ข้อกำหนดอื่นๆ**

 ๑๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบการผลิตโครงสร้างชุดกระบะบรรทุกที่ได้รับการับรองมาตรฐานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและ มอก.๙๐๐๑ หรือ ISO ๙๐๐๑ จากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในขอบข่ายการอออกแบบและพัฒนา การผลิต การบำรุงรักษาและซ่อมแซม ตัวถังสำหรับยานพาหนะบรรทุก ต้องแนบเอกสารการได้รับการรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา หรือเป็นตัวแทนจำหน่วยที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ประกอบ/ผลิตข้างต้น

 ๑๗.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดแค็ทตาล็อกฉบับจริง รถ,สัญญาณไฟ,เครนไฮดรอลิค,แถบสะท้อนแสง,มาแสดงในวันยื่นซอง

 ๑๗.๓ การรับประกัน รับประกันการชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติเป็นระยะเวลา ๑ ปี หากเกิดการชำรุดบกพร่องจากเงื่อนไขและระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายต้องทำการแก้ไขให้ได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

 ๑๗.๔ รายละเอียดคุณลักษณะข้อมูลทางเทคนิคนี้ได้ผ่านการตรวจสอบแล้วพบว่ามีมากกว่า ๓ ยี่ห้อ ผู้ที่ประสงค์เสนอราคาจะต้องแสดงตัวตน หลักฐาน และเข้ายื่นเสนอข้อมูลทางเทคนิค หากมีผู้ทักท้วงและไม่ได้เข้ายื่นเสนอข้อมูลทางเทคนิค ไม่แสดงตัวตนและหลักฐานทางหน่วยงานถือว่าผู้ทักท้วงนั้นสละสิทธิ์

 ๑๗.๕ ผู้ซื้อจะชำระเงินก็ต่อเมื่อได้รับการโอนกรรมสิทธิ์แล้วเท่านั้น

 ๑๗.๖ กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจัดซื้อในราคาไม่เกินราคามาตรฐานครุภัณฑ์หรือขออนุมัติจัดซื้อในราคาท้องตลอด กรณีไม่สามารถซื้อได้ในราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ตั้งจ่ายจากเงินรายได้และ/หรือเงินอุดหนุนทั่วไป ปรากฏในแผนงานบริหารงานทั่วไป งานบริหารทั่วไป