

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแบบร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

โครงการจัดซื้อรถยนต์บรรทุกเทท้ายติดเครนไฮดรอลิกพร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้าสูงไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร เป็นรถยนต์ชนิด ๖ ล้อ มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า

### ๑. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถยนต์บรรทุกเทท้ายติดเครนไฮดรอลิก พร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้า ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า ระหว่างหัวเก๋งและกระบะบรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิก สามารถยกได้สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑๐.๑๒ เมตร และเมื่อต่อกระเช้าสามารถยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตรวัดจากพื้นดินถึงขอบกระเช้าเครนมีน้ำหนักมาตรฐานรวมเท้าช้างไม่เกิน ๗๐๐ กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักชุดกระเช้าและแขนเสริม) และสามารถหมุนรอบตัวได้ไม่น้อยกว่า ๔๑๐ องศา ตอนท้ายติดตั้งกระบะบรรทุกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๓ ลูกบาศก์เมตร สามารถยกเทท้ายได้ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยมีคั่นโยกหรือสวิตช์ควบคุมอยู่ในหัวเก๋ง ชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเทท้ายจะต้องมีคุณภาพสูง โดยมีคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.๔๗๕-๒๕๓๘ ชุดกระบะบรรทุกเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO:๙๐๐๑ ในขอบข่ายการออกแบบและพัฒนา การผลิต การประกอบและการบริการซ่อมบำรุง และระบบการจัดการโครงสร้างสิ่งแวดล้อม และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน โดยมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายพร้อมนำเอกสารรับรองมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ) และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### ๑.ตัวรถยนต์

- ๑.๑ ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า ๓,๓๐๐๐ มิลลิเมตร
- ๑.๒ เป็นรถชนิดไม่น้อยกว่า ๖ ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลา และมีล้ออะไหล่พร้อมกระโหลก ๑ ชุด โดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน
- ๑.๓ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๔ รถบรรทุกยี่ห้อที่เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่งทั่วประเทศและในจังหวัดศรีสะเกษไม่น้อยกว่า ๑ แห่ง

#### ๒.เครื่องยนต์ตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ๒.๑ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก. ๓๐๖๔-๒๕๖๓ (EURO ๕) หรือ มาตรฐานใหม่ล่าสุด
- ๒.๒ มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า ที่รอบไม่เกิน ๓,๓๐๐ รอบ/นาที
- ๒.๓ มีระบบการเผาไหม้แบบไดเร็กอินเจคชั่น

### ๓. ระบบส่งกำลัง

๓.๑ คลัทช์เป็นแบบตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๒ เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ เกียร์ถอยหลังไม่น้อยกว่า ๑ เกียร์

### ๔. ระบบบังคับเลี้ยว

๔.๑ พวงมาลัยขับเคลื่อนทางขวามีระบบช่วยผ่อนแรง (HYDRAULIC POWER STEERING)

### ๕. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

๕.๑ ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ

### ๖. ระบบกันสะเทือน

๖.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

### ๗. ระบบห้ามล้อ

๗.๑ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

### ๘. สมรรถนะรถ

๘.๑ สามารถรับน้ำหนักตัวรถ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำ รถขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ (GROSS VEHICLE WEIGHT) ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๕๐๐ กิโลกรัม

### ๙. ระบบไฟฟ้า

๙.๑ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลต์

๙.๒ มีมอเตอร์สตาร์ทชนิด ๒๔ โวลต์

๙.๓ มีแบตเตอรี่ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๙.๔ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายจราจร

### ๑๐. กระบะบรรทุก

๑๐.๑ ขนาดความจุได้ไม่น้อยกว่า ๔ ลูกบาศก์หลา

๑๐.๒ น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม พร้อมแนบคำนวณวิศวกรรมเครื่องกลไม่ต่ำกว่าวิสามัญวิศวกรรมรับรอง

๑๐.๓ พร้อมกระบะและเครื่องปรับอากาศ

๑๐.๔ กระบะบรรทุก ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน และโรงงานผลิตหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน

๑๐.๖ ติดตั้งแถบสะท้อนแสงตามมาตรฐานกรมขนส่งกำหนด

### ๑๑. ระบบยกเท้าย

๑๑.๑ ยกเท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก เป็นแบบกระบอกไฮดรอลิกดันใต้ท้องตัวกระบะ โดยมีคั่นโยกหรือสวิตช์ควบคุมอยู่ในหัวเก๋ง

๑๑.๒ ชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเท้ายต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.๙๗๕-๒๕๓๘ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของพนักงานผู้ปฏิบัติโดยแนบใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๙๗๕-๒๕๓๘ มาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

## ๑๒. เกรนไฮดรอลิก

๑๒.๑ สร้างด้วยเหล็กทนแรงดึงสูงพิเศษ (EXTRA HIGH STRENGTH STEEL) มีค่าความเค้นที่จุดคราก (YIELD STRENGTH) ไม่น้อยกว่า ๗๔๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร (N/mm.) พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑๒.๒ เกรนไฮดรอลิกสามารถยกได้สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑๐.๑๒ เมตร และเมื่อต่อกระเช้าสามารถยกสูงได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตร วัดจากพื้นดินถึงขอบกระเช้า

๑๒.๓ เกรนไฮดรอลิกสามารถยืดออกโดยระบบไฮดรอลิกห่างจากจุดหมุนไม่น้อยกว่า ๗.๒๐ เมตร โดยไม่ต้องใช้แขนเสริม และกระบอกที่ใช้ยึดแขนเกรนเป็นแบบเสาอากาศ (TELESCOPIC CYLINDER) จำนวน

๑ กระบอก โดยสามารถยืดออกได้ไม่น้อยกว่า ๒ ท่อน เพิ่มเติมหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๒.๔ เกรนไฮดรอลิกสามารถยืดออกโดยระบบไฮดรอลิกได้ไม่น้อยกว่า ๓.๔๐ เมตร

๑๒.๕ ที่ระยะ ๒.๗ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๔๙๐ กิโลกรัม

๑๒.๖ ที่ระยะ ๓.๙ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๗๐ กิโลกรัม

๑๒.๗ ที่ระยะ ๕.๖ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๗๔๐ กิโลกรัม

๑๒.๘ ที่ระยะ ๗.๒ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๕๗๐ กิโลกรัม

๑๒.๙ มีระบบนิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น ดังนี้

๑๒.๙.๑ มีระบบป้องกันการล้มหรือเสียหายของเกรน เมื่อโมเมนต์การยกเกิน

๑๒.๙.๒ มีระบบควบคุมระบบไฮดรอลิกเพื่อป้องกันการยกน้ำหนักเกิน

๑๒.๙.๓ มีระบบการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับเกรน เมื่อเกิดการรั่วหรือเสียหายของสายไฮดรอลิก

๑๒.๙.๔ มีการติดตั้งวาล์วปรับสมดุลของระบบไฮดรอลิก ตามจุดต่างๆ เช่น กระบอกสูบ,มอเตอร์ เป็นต้น

๑๒.๙.๕ มีการติดตั้งวาล์วระบายความร้อน

๑๒.๑๐ เกรนมีน้ำหนักมาตรฐานรวมเท้าช้างไม่เกิน ๗๐๐ กิโลกรัม (ไม่รวมน้ำหนักชุดกระเช้าและแขนเสริม) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๒.๑๑ เกรนสามารถหมุนรอบตัวได้ไม่น้อยกว่า ๔๑๐ องศา

๑๒.๑๒ กระเช้าซ่อมไฟฟ้าทำจากไฟเบอร์กลาส สามารถทนกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์

๑๒.๑๓ ติดตั้งที่วัดระดับน้ำมัน และเกจวัดอุณหภูมิ

๑๒.๑๔ ระบบการหมุนเป็นชนิดที่ติดฉนวนหนาทั้งหมด เพื่อป้องกันความชื้นและสิ่งสกปรก

๑๒.๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพโดยแนบแคตตาล็อกพร้อมเอกสารรับรองคุณภาพเกรนและหนังสือแต่งตั้งตัวแทนมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ) เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ เพิ่มเติมหรือมาตรฐานผู้ผลิต

### ๑๓ ระบบไฟสัญญาณ

- ๑๓.๑ ด้านบนหัวเก๋งรถยนต์บรรทุก ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินแบบหมุนชนิดแผงสัน
- ๑๓.๒ ด้านบนหัวเก๋งรถยนต์ติดตั้งไฟฉุกเฉิน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ดวง มีแสงแบบไฟวาบๆสีเหลืองตามมาตรฐานขนส่งกำหนด
- ๑๓.๓ ติดตั้งระบบ GPS โดย แนบแคตตาล็อกและเอกสาร ISO ๙๐๐๑ และ ATSI certificate มาพร้อมการเสนอรายละเอียดเพิ่มเติมหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

### ๑๔. เครื่องมืออุปกรณ์ประจำรถ

- ๑๔.๑ เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ จำนวน ๑ ชุด บรรจุในกล่องโลหะ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑๔.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๔.๓ แผ่นเหล็กหนา ๖ มิลลิเมตร ขนาด ๑๒ x ๑๒ นิ้ว จำนวน ๒ แผ่น
- ๑๔.๔ สายพายยกของหนัก ๓ ตัน ยาว ๓ เมตร จำนวน ๑ เส้น

### ๑๕. การพ่นสีและตราหน่วยงาน

- ๑๕.๑. การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างต่ำไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิดโพลียูรีเทน ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น
- ๑๕.๒ การพ่นสีภายในกระเบบบรรทุก พ่นสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น
- ๑๕.๓ ตัวอักษรต่างๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

### ๑๖. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๑๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ประกอบผลิตโครงสร้างตัวถัง ที่ได้รับรองระบบระบบมาตรฐาน ISO: ๙๐๐๑ และ ISO: ๑๔๐๐๑. จากหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานที่กระทรวงอุตสาหกรรมให้การรับรองระบบงาน ในขอบข่ายการออกแบบและพัฒนา การผลิต การประกอบ การบริการซ่อมบำรุง ตัวถังสำหรับยานพาหนะบรรทุกทุกเท้าย ต้องแนบเอกสารการได้รับการรับรองมาตรฐานมาในวันเสนอราคา หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ประกอบ/ผลิตข้างต้น
- ๑๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต ประกอบ หรือตัวแทนจำหน่าย จากโรงงานผู้ผลิตโครงสร้างตัวถังสำหรับยานพาหนะประเภทรถบรรทุกเท้าย โดยต้องแนบเอกสารใบอนุญาต ประกอบกิจการโรงงานไม่ต่ำกว่า (รง.๒-๔) เท่านั้น ในด้านการประกอบ ต่อโครงสร้างตัวถัง พร้อมแนบใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา
- ๑๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องเสนอตัวรถบรรทุกและเครื่องยนต์ยี่ห้อเดียวกัน พร้อมแนบรายชื่อศูนย์บริการมาตรฐานของรถยี่ห้อที่เสนอสำหรับตรวจเช็คและซ่อมบำรุง ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้ประกอบการของรถยนต์ที่เสนอราคา ซึ่งยังเปิดบริการอยู่ในปัจจุบันและสามารถสืบค้นได้ง่ายจากอินเทอร์เน็ต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ แห่งทั่วประเทศและในจังหวัดศรีสะเกษไม่น้อยกว่า ๑ แห่ง เพื่อความสะดวกในการเข้าบริการบำรุงรักษาพร้อมแจ้งศูนย์บริการ ที่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ ที่ให้บริการตรวจเช็ค บำรุงรักษารถบรรทุกยี่ห้อที่เสนอราคา
- ๑๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสาร รง ๒-๔ ของโรงงานผู้ผลิตที่จดทะเบียนถูกต้องพร้อมแนบใบแจ้งประกอบกิจการโรงงานและการต่ออายุใบอนุญาต

/๑๖.๕ หลังจากการตรวจรับ...

๑๖.๕ หลังจากการตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ ผู้ขายต้องดำเนินการโอนทะเบียนและกรรมสิทธิ์ให้ผู้ซื้อภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ตรวจรับพัสดุถูกต้องครบถ้วนแล้ว และผู้ซื้อจะชำระราคาให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบรถยนต์และโอนทะเบียนให้กับผู้ซื้อแล้วเท่านั้น

๑๖.๖ ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนควบอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา ๑ ปี หากเกิดความชำรุดเสียหายจะต้องแก้ไขให้ใช้งานได้โดยไม่คิดมูลค่าภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ผู้ขายได้รับแจ้ง หรือจัดหน่วยบริการเคลื่อนที่ฉุกเฉินและผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๖.๗ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเกณฑ์ราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายใดรายหนึ่งที่เอกสารไม่ครบถ้วนหรือมีเกณฑ์คุณสมบัติไม่เป็นไปตามเอกสารประกาศที่กำหนด

๑๖.๘ กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา ยื่นราคา ๑๒๐ วัน