

**ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)**  
**จัดซื้อรถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิก ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล**  
**มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ระหว่างหัวเก๋งและกระบะท้ายบรรทุก**  
**ติดตั้งเครนไฮดรอลิกตอนท้าย ติดตั้งกระบะบรรทุกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร**  
**จำนวน ๑ คัน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)**

**๑) ความเป็นมา**

เนื่องจากเทศบาลตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมด ๘ หมู่บ้าน มีงานบริการสาธารณะ งานตัดกิ่งไม้ที่ประสายไฟฟ้า ตลอดจนการตัดต้นไม้ที่เสี่ยงก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ใช้ในการกิจหน้าที่ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแต่ละหมู่บ้านมีไฟฟ้าสาธารณะเป็นจำนวนมาก ซึ่งจำเป็นต้องบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเทศบาลตำบลป่าป้อ จึงมีความจำเป็นต้องใช้รถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิก ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ระหว่างหัวเก๋งและกระบะท้ายบรรทุก ติดตั้งเครนไฮดรอลิกตอนท้าย ติดตั้งกระบะบรรทุกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร

**๒) วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อตัดกิ่งไม้ที่พาดสายไฟฟ้า ตลอดจนการตัดต้นไม้ที่เสี่ยงก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

๒.๒ การกิจในการขนย้ายสิ่งของป้องกันเหตุสาธารณภัย

๒.๓ เพื่อช่วยเหลือกรณีการเกิดอุบัติเหตุรถชนหรือตกข้างถนน

๒.๔ เพื่อให้บริการซ่อมแซมระบบไฟฟ้าสาธารณะและไฟฟ้าส่องสว่างอื่น ๆ ภายในเขตเทศบาลตำบลป่าป้อ

๒.๕ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงานในที่สูง

๒.๖ เพื่อรองรับในกรณีฉุกเฉินที่ต้องการใช้รถกระเช้า

**๓) คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลตำบลป่าป้อง ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่ ป.ป.ช กำหนด

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

#### ๔) รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

(ตามเอกสารแนบท้ายนี้)

#### ๕) ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

#### ๖) ระยะเวลาส่งมอบของ

งวดเดียวภายใน ๙๐ วัน กำหนดยื่นราคาภายใน ๑๘๐ วัน

#### ๗) การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดและเสียหายจากการใช้งาน เป็นระยะเวลา ๑ ปี

#### ๘) วงเงินงบประมาณ

จ่ายขาดเงินสะสม ตามมติที่ประชุมสภาเทศบาลตำบลป่าป้อง สมัยสามัญ สมัยที่ ๒ ครั้งที่ ๑ ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๖ โครงการจัดซื้อรถยนต์บรรทุกติดตั้งเครน ไฮดรอลิก ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ระหว่างหัวแก๊งและกระบะท้ายบรรทุก ติดตั้งเครน ไฮดรอลิกตอนท้าย ติดตั้งกระบะบรรทุกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตรจำนวน ๑ คัน เป็นเงิน ๒,๖๐๐,๐๐๐.-บาท (-สองล้านหกแสนบาทถ้วน-)

#### ๙) เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๑๐) เงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดชำระเงินจำนวน ๑ งวด เมื่อได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุครบถ้วนถูกต้อง

#### ๑๑) การสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม

สามารถสอบถามได้ที่เทศบาลตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ เลขที่ ๑๕๕ หมู่ที่ ๖ ตำบลป่าป้อง อำเภอต๋อยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โทรศัพท์ ๐ ๕๓๔๘ ๔๘๑๓ , ๐๙ ๓๑๘๗ ๙๑๑๑ ในวันและเวลาราชการ



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**รถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิก ชนิด ๖ ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล**  
**มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ระหว่างหัวเก๋งและกระบะท้ายบรรทุก**  
**ติดตั้งเครนไฮดรอลิกตอนท้าย ติดตั้งกระบะบรรทุกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร**  
**จำนวน ๑ คัน เทศบาลตำบลป่าป้อ อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่**

**คุณลักษณะทั่วไป**

เป็นรถยนต์บรรทุก ชนิด ๖ ล้อ ติดตั้งเครนไฮดรอลิก พร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้าไฟเบอร์กลาส เครื่องยนต์ดีเซลมีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ระหว่างหัวเก๋งและกระบะบรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิกพร้อมขาหยั่ง ตอนท้ายติดตั้งกระบะบรรทุกเทท้ายมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.เมตร ชุดกระบะบรรทุกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO : ๙๐๐๑ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO : ๑๔๐๐๑ และประกอบจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ประเภทหรือชนิดของใบอนุญาตลำดับที่ ๗๗(๑) ๗๗(๒) หรือ ๗๐ โดยมีเอกสารรับรองมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ) และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

**คุณลักษณะเฉพาะ**

**๑. ตัวรถยนต์**

๑) ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า ๓,๓๐๐ มิลลิเมตร มีน้ำหนักรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่น้อยกว่า ๖,๕๐๐ กิโลกรัมมีน้ำหนัก

๒) เป็นรถชนิดไม่น้อยกว่า ๖ ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลา และมีล้ออะไหล่พร้อมกระแทกล้อ ๑ ชุด โดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน

๓) ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ น้ำยาแอร์ชนิด ๑๓๔ A

๔) ตัวรถและอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เก่าเก็บ

**๒. ระบบเครื่องยนต์**

๑) เป็นเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า ๔ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก.๒๓๑๕-๒๕๑๑

๒) มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ แรงม้า ที่รอบไม่เกิน ๓,๓๐๐ รอบ/นาที

๓) มีคุณสมบัติด้านความปลอดภัยตาม มอก. ๒๓๑๕ - ๒๕๕๑ หรือสูงกว่า

๔) ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน

**๓. ระบบส่งกำลัง**

๑) เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ และถอยหลัง ๑ เกียร์

๒) คลัทช์ เป็นแบบมาตรฐานผู้ผลิต

๓) ระบบเบรกไฮดรอลิก พร้อมหม้อลมช่วยและเบรกมือครบถ้วน เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

#### ๔. ระบบบังคับลิ้ว

- พวงมาลัยทางขวา มีระบบพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง

#### ๕. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

- ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า ๘๐ ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ

#### ๖. ระบบไฟฟ้า

- ๑) ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลท์
- ๒) มีอัลเทอร์เนเตอร์ชนิด ๒๔ โวลท์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓) มีแบตเตอรี่ชนิด ๑๒ โวลท์ ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๖๕ แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๒ ลูก
- ๓) มีคอมไฟสัญญาณต่าง ๆ ถูกต้องตามมาตรฐานของ พรบ.การขนส่งทางบก

#### ๗. กระบะบรรทุก

- ๑) กระบะบรรทุกเป็นแบบสามารถยกเทท้ายสามารถเปิด - ปิดได้ทั้ง ๓ ด้าน ฝาท้ายเปิดออกได้เองเมื่อท้ายยกเท มีระบบล็อกท้ายอัตโนมัติเมื่อวางกระบะลงคืน และสามารถเปิดลงได้ด้วยมือ โดยมีกลอนล็อก
- ๒) กระบะบรรทุกสร้างด้วยแผ่นเหล็กมาตรฐานอย่างดี ส่วนพื้นความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มม. แผงข้างกระบะบรรทุกและส่วนอื่น ๆ สร้างด้วยแผ่นเหล็กมาตรฐานอย่างดี ความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มม. มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร
- ๓) กระบะบรรทุกผ่านการเคลือบกันสนิมด้วยการชุบซิงค์ หรือการพ่นสารเคมีกันสนิมเคลือบชิ้นงาน โดยแนบเอกสารรับรองตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๔) กระบะบรรทุกผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ด้านคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และด้านสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑

#### ๘. ระบบยกเท

- ๑) ยกเทท้ายได้ด้วยระบบไฮดรอลิกเป็นแบบกระบอกไฮดรอลิกดันใต้ท้องกระบะ โดยมีคันบังคับอยู่ในห้องพนักงานขับรถด้วยระบบส่งกำลังจากเครื่องยนต์ของรถยนต์ ด้วย PTO (Power take off)
- ๒) ชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเทท้าย มีความสามารถในการยกกระบะรวมสิ่งของที่บรรทุก ไม่น้อยกว่า ๔ ตัน เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ หรือ ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมตาม มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ โดยมีเอกสารและแคตตาล็อก มาแสดงในวันยื่นของ

#### ๙. ระบบเครนไฮดรอลิก

- ๑) โครงสร้างใช้วัสดุพิเศษสามารถทนแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า ๗๐๐ นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร (N/mm<sup>2</sup>)
- ๒) เครนไฮดรอลิกสามารถยกสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า ๑๒ เมตรเมื่อต่อกระเช้า วัดจากพื้นดินถึงขอบกระเช้า
- ๓) เครนไฮดรอลิกสามารถยืดออกโดยระบบไฮดรอลิกห่างจากจุดหมุนไม่น้อยกว่า ๖.๕ เมตร และกระบอกที่ใช้ยึดแขนเครน เป็นแบบเสาอากาศ (Telescopic cylinder) จำนวน ๑ กระบอก โดยสามารถยืดออกได้ไม่น้อยกว่า ๒ ท่อน
- ๔) มีคันบังคับหรือสวิตช์ควบคุมการทำงานข้างตัวรถได้ทั้ง ๒ ด้าน บังคับการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๕) มีวาล์วสำหรับระบบไฮดรอลิกให้ยกอยู่ในตำแหน่งคงที่ กรณีสายไฮดรอลิกแตกหรือขาด



- ๖) ชุดขาปรับสมดุลติดตั้งกับเครนอยู่หลังแก่ง และหรือบริเวณบริเวณด้านหลังของรถ หยั่งพื้นด้วยระบบไฮดรอลิก โดยใช้มือดึงและดันของขาหยั่งเข้า - ออก ด้านข้างด้วยมือ เมื่อหดเก็บไม่เกินความกว้างของตัวรถ เมื่อดึงขาหยั่งเครนออก วัดจากกลางกระบอกขาหยั่งไม่น้อยกว่า ๔,๕๐๐ มิลลิเมตร เพื่อช่วยการทรงตัวและปรับสมดุลให้เหมาะสมขณะปฏิบัติงาน
- ๗) มีวาล์วนิรภัยสำหรับขาหยั่งทั้ง ๒ ฝั่ง เพื่อป้องกันการยุบตัวของขาหยั่งกรณีสายไฮดรอลิกแตก
- ๘) เครนขณะพับเก็บเรียบร้อย มีความสูงเมื่อพับเก็บไม่เกิน ๒,๐๕๐ มิลลิเมตร จากฐานเครนและความกว้างวัดรวมเท้าข้างไม่เกิน ๒,๒๕๐ มิลลิเมตร เพื่อสะดวกแก่การเดินทาง
- ๙) เครนมีน้ำหนักมาตรฐานไม่เกิน ๑,๐๕๐ กิโลกรัม
- ๑๐) เครนสามารถหมุนรอบตัวได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา
- ๑๑) มีแผนภาพแสดงวงจรการทำงานของระบบไฮดรอลิกแนบในวันที่ยื่นเสนอราคา
- ๑๒) เครนไฮดรอลิก ได้รับการออกแบบและทดสอบความปลอดภัยตามมาตรฐาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีแคตตาล็อก มาแสดงพร้อมเสนอราคา เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีใช้กันทั่วไปในท้องตลาด สามารถสืบค้นจากทางอินเทอร์เน็ตได้
- ๑๓) เครน เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๑๔) มีระบบเลือกให้เครื่องยนต์ เร่ง หรือไม่เร่ง ด้วยไฟฟ้าขณะเครนทำงาน เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานในแต่ละลักษณะงาน
- ๑๕) สามารถติดตั้งกระเช้าซ่อมไฟฟ้าได้
- ๑๖) ความจุถังน้ำมันไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมเกจวัดระดับน้ำมัน
- ๑๗) สามารถใช้น้ำมันไฮดรอลิก ที่จัดหาได้ในประเทศไทย

#### ๑๐. ความสามารถในการยก

- ๑) ความสามารถในการยก (LIFTING CAPACITY) ไม่น้อยกว่า ๔.๓ ตัน-เมตร
- ๒) สามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ องศา
- ๓) สามารถยกน้ำหนักได้ที่ระยะต่าง ๆ จากฐานเครนคำนวณได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้
  - ๓.๑ ที่ระยะ ๑.๕ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐ กิโลกรัม
  - ๓.๒ ที่ระยะ ๒.๐ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒,๑๕๐ กิโลกรัม
  - ๓.๓ ที่ระยะ ๓.๐ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ กิโลกรัม
  - ๓.๔ ที่ระยะ ๔.๐ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม
  - ๓.๕ ที่ระยะ ๖.๕ เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ กิโลกรัม
  - ๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องแสดงกราฟสมรรถนะการยกน้ำหนัก (Lifting Moment Diagram) ของผู้ผลิตเครน โดยสามารถตรวจสอบได้ทางเว็บไซต์ของผู้ผลิต (ในเว็บไซต์ระบุที่สามารถตรวจสอบได้ มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ)

#### ๑๑. ชุดกระเช้าซ่อมไฟฟ้า

- ๑) กระเช้าทำด้วยไฟเบอร์กลาส สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ กิโลกรัม ติดตั้งที่ปลายแขนกระเช้า ไฟเบอร์กลาสต้องผ่านการทดสอบความสามารถในการคงทนต่อแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘ KV ๕๐ Hz เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ นาที โดยมีเอกสารรับรอง โดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานทางการศึกษาของรัฐ มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๒) ติดตั้งโครงกระเช้าซ่อมไฟฟ้าไว้ที่ปลายบูมเครน มีระบบหรืออุปกรณ์ช่วยปรับระดับกระเช้าให้อยู่ในแนวตั้งเสมอโดยไม่ให้แกว่งไปมา ระหว่างการยกขึ้นลง และสามารถล็อคให้นิ่งเมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการจะปฏิบัติงาน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบบแผนการติดตั้งระบบหรืออุปกรณ์ช่วยปรับระดับกระเช้าและการติดตั้งกระเช้า พร้อมคำอธิบายวิธีการใช้งาน

#### ๑๒. ระบบส่งกำลัง ปัมไฮดรอลิกหลัก และ ระบบควบคุม

๑) ระบบส่งกำลัง ผ่าน PTO ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า โดย PTO ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพ หรือ เป็น PTO ที่ผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งที่เสนอ หรือ ตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ รับรองว่าสามารถใช้กับระบบเกียร์ของตัวรถได้โดยไม่เกิดปัญหา โดยมีหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๒) ปัมไฮดรอลิกเป็นแบบลูกสูบ Piston pump หรือ แบบเฟือง Gear pump สามารถต่อตรงกับ PTO ด้วยเฟืองสปลายน โดยไม่ต้องใช้เพลาชับ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น มอก. , DIN, SAE, UNI, JIS, EN, CE หรือมาตรฐานสากลอื่นที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปและผลิตจากบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพ มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๓) ระบบควบคุมการเข้าหรือปลด PTO และ ระบบการยกเทกระบะ เป็นระบบควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า ติดตั้งในห้องเก๋ง ผู้เสนอราคาต้องแนบบวงจรไฮดรอลิก ควบคู่กับวงจรไฟฟ้าควบคุม โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป เป็นผู้ลงนามรับรองแบบ

#### ๑๓. สัญญาณไฟฉุกเฉิน

- ๑) ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน ด้านหน้า บนหัวเก๋ง แบบ LED แผงสี สี่เหลี่ยม สามารถใช้กับไฟ ๒๔ โวลต์ได้
- ๒) ผู้เสนอราคาแนบแคตตาล็อก สัญญาณไฟฉุกเฉิน มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

#### ๑๔. ระบบป้องกันการพลิกคว่ำ

มีระบบป้องกันการพลิกคว่ำ โดยมี ระบบ safety interlock ตรวจวัดการทำงานของขาที่ยันทุกขา โดยเมื่อขาใดขาหนึ่งลอยจากพื้น ระบบไฮดรอลิกจะถูกตัดทันที มีไฟแจ้งสถานะขาที่ยันทุกขา และมีเสียงเตือนเมื่อขาที่ยันตำแหน่งฐานเครนให้ผู้ใช้งานรู้ว่าขาใดลอย มีระบบ over ride เพื่อปรับสภาพให้ขาคืนสู่ตำแหน่งสมดุล ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบวงจรควบคุมการทำงาน และ แบบแผนควบคุม โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป ลงนามรับรองวงจร มาแสดงในวันยื่นขอประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแนบรายการคำนวณค่าความปลอดภัยในการพลิกคว่ำระหว่างการใช้งาน ทั้ง ๒ กรณี ดังนี้

- ๑) กรณียกสิ่งของในพิกัดน้ำหนักสูงสุด ที่ระยะยึดไกลสุด ตำแหน่งหมุนรอบตัว ๓๖๐ องศา
- ๒) กรณีใช้กระเช้า ในพิกัดน้ำหนักบนกระเช้าสูงสุด ที่ระยะยึดไกลสุด ตำแหน่งหมุนรอบตัว ๓๖๐ องศา โดยคำนวณ จตุรวิฤต ๘ จตุรรอบตัว จะต้องมีความ safety factor of overturn ด้านหลังหัวเก๋งตั้งแต่ขาที่ยันหน้าเป็นต้นไปไม่น้อยกว่า ๑.๕ เท่า ด้านหน้าหัวเก๋งไม่น้อยกว่า ๑.๓ เท่า โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป ลงนามรับรองวงจร มาแสดงในวันยื่นขอประกอบการพิจารณา



#### ๑๕. การพ่นสีและตราหน่วยงาน

- ๑) ตัวรถภายนอกพ่นสีพร้อมตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานบริเวณประตู หรือตำแหน่งที่เหมาะสม ที่หัวแกง และติดสติ๊กเกอร์ชื่อหน่วยงานที่กระจกด้านหน้ารถ และติดสติ๊กเกอร์ หรือ พ่นสี ข้อความบริเวณตัวถังตามความต้องการของหน่วยงาน
- ๒) การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีรองพื้นอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นด้วยสีทับหน้า (สีจริง) ชนิด Polyurethane Finish ๒K ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น (สีจริงตามแต่หน่วยงานกำหนด)
- ๓) พ่นสี หรือ ติดสติ๊กเกอร์ ตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน สติ๊กเกอร์สะท้อนแสงตามมาตรฐานที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด
- ๔) บริเวณใต้บังโคลนและใต้ท้องตัวถัง พ่นสารเคมีป้องกันสนิม อีพ็อกซีโคท หรือเทียบเท่า
- ๕) ผู้เสนอราคาแนบวิธีการขั้นตอนการทำสี ประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา

#### ๑๖. อุปกรณ์ประจำรถ

- เครื่องมือมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด
- เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด
- เครื่องตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสฟ้า จำนวน ๑ ชุด
- หนังสือคู่มือการใช้รถยนต์และอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
- ติดตั้งวิทยุ วิทยุ AM/FM และลำโพงไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง
- เป็นอุปกรณ์มาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต จำนวน ๑ ชุด
- ชุดอัดจารบี จำนวน ๑ ชุด
- ถังเคมีดับเพลิงขนาด ๑๐ ปอนด์ จำนวน ๑ ถัง
- ไฟส่องแบบสปอร์ตไลท์ โดยเสียบช่องหน้ารถ สายไฟยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร จำนวน ๑ ชุด
- หมวกนิรภัยได้รับมาตรฐาน มอก. จำนวน ๒ ใบ
- เข็มขัดนิรภัยสำหรับปีนที่สูง จำนวน ๒ ชุด

#### ๑๗. เงื่อนไขการเสนอราคา

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิกพร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้าไฟเบอร์กลาส ดังนี้
  - ๑.๑ แคตตาล็อกรถยนต์ ยี่ห้อ รุ่น ของรถยนต์ที่เสนอ , เครนไฮดรอลิก, กระเช้าไฟเบอร์กลาส, PTO, HYDRAULIC PUMP, สัญญาณไฟฉุกเฉิน มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ
  - ๑.๒ แบบ BODY DIMENSION แสดงภาพของ รถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิกพร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้าไฟเบอร์กลาส อย่างน้อย ๓ ด้าน คือ ด้านข้าง ด้านบน และ ด้านท้าย แสดงขนาดระยะต่างๆ โดยประมาณ โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ
  - ๑.๓ รายการคำนวณต่างๆ ตามข้อกำหนดโดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไปเป็นผู้รับรอง
  - ๑.๔ แบบระบบหรืออุปกรณ์ช่วยปรับระดับกระเช้าไฟฟ้าให้อยู่ในแนวตั้งและแบบระบบป้องกันการพลิกคว่ำตามที่กำหนด
  - ๑.๕ มีแผนภาพแสดงวงจรการทำงานระบบไฮดรอลิกทุกระบบ

- ๑.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ของวิศวกรรับรองแบบ และรายการคำนวณ มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นขอเสนอราคา
๒. ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องแสดงเอกสารโรงงานที่ผลิตตัวถังและติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งต้องเป็นโรงงานที่ได้รับ อนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ประเภทกิจการประกอบตัวถังรถบรรทุก ถูกต้องตามกฎหมาย ได้รับ อนุญาตให้ ทำการประกอบ เชื่อม พ่นสี พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ส่วนควบต่างๆ และ เป็นโรงงานที่ได้รับ การรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ และระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ โดยแนบใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากสำนักงานอุตสาหกรรม (รง.๔) และเอกสารการรับรองมาตรฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นขอเสนอ
๓. ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องแสดงเอกสารการมีศูนย์บริการมาตรฐานของรถยนต์ยี่ห้อที่เสนอ ที่ได้รับอนุญาต ประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) โดยต้องเป็นศูนย์บริการที่อยู่ภายใน ๘ จังหวัดภาคเหนือตอนบน (ประกอบด้วยจังหวัดแม่ฮ่องสอน/แพร่/ลำปาง/ลำพูน/พะเยา/เชียงใหม่/เชียงราย/น่าน) โดยแนบเอกสาร หนังสือรับรองบริษัท ของศูนย์บริการรถยนต์ยี่ห้อที่เสนอ และใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) และสำเนาบัตรและสำเนาบัตรประชาชนกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม และสำเนาบัตรทะเบียนการค้า หรือ ภพ.๒๐ และภาพถ่ายสถานที่ซ่อม และแผนที่ ฯลฯ ในวันเสนอราคา
๔. ผู้ยื่นขอเสนอราคาจะต้องแสดงเอกสารการมีสถานบริการซ่อมบำรุงตัวถังและอุปกรณ์ส่วนควบ ที่ได้รับ การอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) โดยต้องเป็นศูนย์บริการที่อยู่ภายใน ๘ จังหวัดภาคเหนือ ตอนบน (ประกอบไปด้วยจังหวัด แม่ฮ่องสอน/แพร่/ลำปาง/ลำพูน/พะเยา/เชียงใหม่/เชียงราย/น่าน) ไม่น้อยกว่า ๓ แห่ง โดยแนบเอกสารสถานที่ซ่อมตัวถัง และใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) และ สำเนาบัตรประชาชนกรรมการผู้มีอำนาจลงนาม และสำเนาทะเบียนการค้า หรือ ภพ.๒๐ และภาพถ่าย สถานที่ซ่อม และแผนที่ ฯลฯ พร้อมแสดงเอกสารในวันยื่นขอ เพื่อประโยชน์สูงสุดในการซ่อมบำรุงรักษา
๕. กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาซื้อขาย
๖. ผู้เสนอราคาที่ผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ที่เป็นสาระสำคัญ ที่ส่งผลต่อสมรรถนะหรือลักษณะการใช้งานของ อุปกรณ์หลัก หรือ ความปลอดภัยของผู้ใช้งาน คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณาคูณสมบัติของผู้เสนอราย นั้นหรือ ตามดุลพินิจของคณะกรรมการ
๗. รถที่ส่งมอบต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง และน้ำมันอื่นๆเต็มตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตกำหนดพร้อม ใช้งานได้ทันที

#### ๑๘. เงื่อนไขการรับประกัน และการเบิกจ่าย

- ๑) ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์เนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หากเกิดชำรุดบกพร่องจากเงื่อนไขและระยะเวลาดังกล่าว ผู้ยื่นขอเสนอราคาต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งให้แก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น
- ๒) หากผู้ยื่นขอเสนอราคาได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญากับหน่วยงาน กำหนดให้ในวันที่ส่งมอบรถยนต์ บรรทุกขนาด ๖ ล้อ แบบกระบะยกเท้ายติดตั้งเครน ไฮดรอลิกพร้อมกระเช้า ต้องมีเอกสารคู่มือรถที่จดทะเบียน กับขนส่งทางบกเรียบร้อยแล้ว พร้อมจึงจะได้รับชำระเงินตามสัญญา