



ข้อกำหนดขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
(Terms of Reference)
โครงการจัดการถกระเข้าพร้อมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย

สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

กุมภาพันธ์ 2566

ข้อกำหนดขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โครงการจัดการถกระเข้าพร้อมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย

1. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (สทร.) มีภารกิจในการบำรุงรักษาไฟฟ้าส่องสว่างของพื้นที่พัฒนาทั้ง 2 ระยะ เพื่อให้บริการแก่ผู้สัญจรเข้า-ออกพื้นที่ได้ขับขี่ยวดยานปลอดภัย ซึ่งการซ่อมบำรุงไฟฟ้าส่องสว่างจำเป็นต้องใช้รถกระเช้าเพื่อทำการซ่อมแซมและตรวจสอบโดยช่าง แต่ในปัจจุบันรถกระเช้าของหน่วยงานมีอายุการใช้งานมานานตั้งแต่ปี 2553 รวมระยะเวลาใช้งานมาแล้วประมาณ 12 ปี และมีการชำรุด ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายขณะใช้งานแก่ผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้รถกระเช้าสามารถนำไปใช้ในงานอื่นๆได้ด้วย เช่น งานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่สูง การขนส่งบวมสกัดคราบน้ำมัน การลากเรือและทุ่นเพื่อนำไปซ่อมบำรุง หรือการ สนับสนุนชุมชนและผู้เข้าพื้นที่ภายในบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นต้น ซึ่งการจัดการรถกระเข้าพร้อมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยคันใหม่จะช่วยให้การปฏิบัติการภายในสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และปลอดภัยต่อไป ตามลักษณะการปฏิบัติงาน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อจัดการรถกระเข้า พร้อมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย จำนวน 1 คัน
- 2.2. เพื่อให้เกิดความพร้อมและความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- 2.3. เพื่อสามารถนำรถกระเข้าใช้งานสนับสนุนต่างๆ ทั้งชุมชนและผู้เข้าพื้นที่ภายในบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1. มีความสามารถทางกฎหมาย
- 3.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่ประกอบอาชีพขาย ผลิต ประกอบ หรือดัดแปลงรถยนต์ในลักษณะเดียวกันกับที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จัดซื้อครั้งนี้

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กนอ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นโรงงานผลิต ประกอบ หรือดัดแปลงตัวรถยนต์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ ในลักษณะเดียวกันกับที่จัดซื้อครั้งนี้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยต้องแสดงหลักฐานการเป็นโรงงานผลิตฯ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายดังกล่าวพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1. ตัวรถยนต์ที่ประกอบเสร็จแล้ว

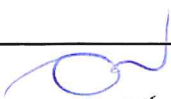
- 4.1.1. เป็นรถยนต์กระบะบรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิค พร้อมกระเช้าซ่อมไฟฟ้าไฟเบอร์กลาส สามารถยกดื่มเทท้ายและเปิดข้างได้
- 4.1.2. สามารถยกกระเช้า สูงได้ไม่น้อยกว่า 15 เมตร วัดจากพื้นดินถึงขอบกระเช้า สำหรับงานในที่สูง
- 4.1.3. เมื่อถอดกระเช้าออก สามารถยกของหนักได้ พร้อมอุปกรณ์ประจำรถ
- 4.1.4. ตัวรถและอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและไม่เก่าเก็บ
- 4.1.5. กระบะท้ายติดตั้งกระเช้าไฮดรอลิค ชนิดแขนพับพร้อมอุปกรณ์
- 4.1.6. กำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 240 แรงม้า
- 4.1.7. ความยาวช่วงล้อตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 4.1.8. น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่น้อยกว่า 15,000 กิโลกรัม
- 4.1.9. เป็นรถยนต์บรรทุกหกล้อ ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม

4.2. ระบบเครื่องยนต์

- 4.2.1. เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ไม่น้อยกว่า 4 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- 4.2.2. มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 150 แรงม้า
- 4.2.3. ได้รับมาตรฐาน มอก. 2315 – 2551 หรือสูงกว่า

4.3. ระบบส่งกำลัง

- 4.3.1. เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้า ไม่น้อยกว่า 5 เกียร์ และถอยหลัง 1 เกียร์
- 4.3.2. คลัทช์ เป็นแบบมาตรฐานผู้ผลิต
- 4.3.3. ระบบเบรกและเบรกมือครบถ้วน เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต



(นายอูษิต สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ



(นายอรรถนภณ ทองโสม)
กรรมการ



(นางสาวธัญญนันท์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการและเลขานุการ

4.4. ระบบบังคับลิ้น

4.4.1. พวงมาลัยทางขวา มีระบบพาวเวอร์ช่วยผ่อนแรง

4.5. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

4.5.1. ถังน้ำมันเชื้อเพลิง มีความจุไม่น้อยกว่า 200 ลิตร มีระบบล๊อคฝาถังป้องกันน้ำมันรั่วไหล

4.6. ระบบไฟฟ้า

4.6.1. อัลเทอร์เนเตอร์ 24 Volt ตามมาตรฐานการผลิตของรถรุ่นที่เสนอขาย

4.6.2. แบตเตอรี่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

4.6.3. มีโคมไฟสัญญาณต่าง ๆ ถูกต้องตามมาตรฐานของ พรบ.การขนส่งทางบก

4.7. กระบะบรรทุก

4.7.1. ต้องประกอบกระบะบรรทุกพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดตามข้อ 4.7-4.14 โดยโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ประเภทกิจการประกอบตัวถังรถบรรทุก และได้รับเอกสารการรับรองมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO9001:2015 และระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001:2015 โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานดังกล่าวพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

4.7.2. กระบะบรรทุก เป็นแบบสามารถยกเทท้าย สามารถเปิด- ปิดได้ทั้ง 3 ด้าน ความจุไม่น้อยกว่า 4 ลบ.ม. แนบบนแสดงรายการคำนวณความจุกระบะ มาในวันยื่นข้อเสนอ

4.7.3. กระบะบรรทุก สร้างด้วยแผ่นเหล็กมาตรฐานอย่างดี ส่วนพื้นความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม. ส่วนผนังสร้างด้วยแผ่นเหล็กมาตรฐานอย่างดี ความหนาไม่น้อยกว่า 3.0 มม. ตามมาตรฐานผู้ผลิต

4.7.4. ฝาท้าย เป็นแบบเปิด-ปิดได้ 2 ระบบ คือ เปิดขึ้นด้วยระบบอัตโนมัติเมื่อยกเท มีระบบล๊อคท้ายอัตโนมัติเมื่อวางกระบะลงคืน และสามารถเปิดลงได้ด้วยมือ โดยมีกลอนล๊อค

4.8. ระบบยกเท

4.8.1. ยกเทด้วยระบบไฮดรอลิก เป็นแบบกระบอกไฮดรอลิกดันใต้ท้องกระบะ โดยมีคันบังคับอยู่ในห้องพนักงานขับรถ ด้วยระบบส่งกำลังจากเครื่องยนต์ของรถยนต์ ด้วย PTO.

4.8.2. ชุดกระบอกไฮดรอลิกยกเทท้าย มีความสามารถในการยกกระบะรวมสิ่งของที่บรรทุก ไม่น้อยกว่า 6 ตัน เป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพสูง ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 หรือ ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมตาม มอก.975-2538

4.9. ระบบเครนไฮดรอลิก

4.9.1. เครนไฮดรอลิก ได้รับการออกแบบและทดสอบความปลอดภัย ตามมาตรฐาน EN 12999 (DIN 15018) หรือ SAE หรือ JIS หรือ มอก. และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิต จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001:2015

4.9.2. เครน เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน นอกจากการทดสอบตามกระบวนการผลิต แบบพับแขนบูม ติดตั้งระหว่างหัวแก๊งกับกระบะรถบรรทุก

- 4.9.3. แขนบูม (OUTER BOOM) เป็นแบบหกเหลี่ยม (HEXAGONAL SECTION EXTENSION) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ยืดเข้า- ออก (TELESCOPIC) ได้ด้วยไฮดรอลิกไม่น้อยกว่า 4 ท่อน (โดยไม่นับรวม แขนต่อแบบ MANUAL)
- 4.9.4. มีระบบเลือกให้เครื่องยนต์ เร่งหรือไม่เร่ง ด้วยไฟฟ้าขณะเครนทำงาน เพื่อความเหมาะสมในการใช้งานในแต่ละลักษณะ
- 4.9.5. สามารถติดตั้งกระเช้าซ่อมไฟฟ้าได้
- 4.9.6. มีขาข้าง 4 ขา ประกอบเป็นชุดเดียวกันกับตัวเครน 1 คู่ และติดตั้งเพิ่มเติมด้านท้าย อีก 1 คู่ มีระบบ safety interlock ป้องกันการทำงานในขณะที่ขาออกจากพื้น ระบบกางออก-หดเข้า และยืดลง-หดขึ้น ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก
- 4.9.7. ความจุถังน้ำมันไฮดรอลิก ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมเกจวัดระดับน้ำมัน
- 4.9.8. สามารถใช้น้ำมันไฮดรอลิกที่จัดหาได้ในประเทศไทย
- 4.9.9. ความสามารถเครนในการยก
- 4.9.9.1. ความสามารถในการยก (LIFTING CAPACITY) ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/เมตร
- 4.9.9.2. ความยาวในแนวนอน เมื่อยึดส่วนที่พับและเลื่อนออกสุดได้ความยาว ในแนวนอนขนานกับพื้นดิน (HYDRAULIC OUTREACH) ไม่น้อยกว่า 12.0 เมตร วัดจากศูนย์กลางจุดหมุนที่ฐานเครน ถึงศูนย์กลางตะขอยก
- 4.9.9.3. สามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา
- 4.9.9.4. สามารถยกน้ำหนักได้ที่ระยะต่าง ๆ จากฐานเครนทำได้ไม่น้อยกว่า ดังนี้
- (1) ที่ระยะ 4.40 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 3,300 กิโลกรัม
 - (2) ที่ระยะ 5.00 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2,700 กิโลกรัม
 - (3) ที่ระยะ 8.00 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,600 กิโลกรัม
 - (4) ที่ระยะ 12.00 เมตร สามารถยกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม
- 4.9.10. มีคัมโยกควบคุมการทำงาน เรียงตามแนวตั้งทั้ง 2 ด้านและอุปกรณ์นิรภัยของระบบไฮดรอลิกจะต้องเป็นมาตรฐานผู้ผลิต
- 4.9.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงกราฟสมรรถนะการยกน้ำหนัก (Lifting Moment Diagram) ของผู้ผลิตเครน โดยสามารถตรวจสอบได้ทางเว็บไซต์ของผู้ผลิต (ให้ระบุเว็บไซต์ที่สามารถตรวจสอบได้มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ) ห้ามมีการแก้ไขหรือ ปลอมแปลงหรือ สวมยี่ห้อโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ผลิตเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเด็ดขาด หากระยะยกที่แสดงในกราฟสมรรถนะการยกน้ำหนักไม่ตรงกับที่กำหนด คือ 4.40, 5.00, 8.00 และ 12.00 เมตร ให้แสดงรายการคำนวณความสามารถในการยกน้ำหนัก โดยวิธีการ Linear Interpolate or Extrapolate Calculation Method ให้ระยะตรงกับที่กำหนด แล้วเปรียบเทียบค่าน้ำหนักยก

ที่คำนวณได้ ต้องไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญเป็นผู้รับรอง
รายการคำนวณ

4.10. ชุดกระเช้าซ่อมไฟฟ้า

- 4.10.1. กระเช้าทำด้วยไฟเบอร์กลาส สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กิโลกรัม ติดตั้งที่ปลายแขน
กระเช้า ไฟเบอร์กลาส ต้องผ่านการทดสอบความสามารถในการคงทนต่อแรงดันไฟฟ้าไม่น้อย
กว่า 8 KV 50 Hz เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 นาที โดยมีเอกสารรับรอง โดยหน่วยงานทาง
การศึกษาของรัฐ เช่นมหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยี หรือสถาบันอาชีวศึกษา มาแสดงในวัน
ยื่นข้อเสนอ
- 4.10.2. มีกระบอกไฮดรอลิกช่วยปรับระดับกระเช้า ให้อยู่ในแนวตั้งเสมอโดยอัตโนมัติ ไม่ให้แกว่งไปมา
ระหว่างการยกขึ้นลง และสามารถล็อกให้นิ่ง เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการจะปฏิบัติงาน เป็น
ผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2015 ผู้เสนอราคาต้องแนบ
แบบ Drawing กระบอกไฮดรอลิก แบบการติดตั้งกับกระเช้า พร้อมวงจรไฮดรอลิกควบคุมและ
คำอธิบายวิธีการใช้งาน โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป เป็นผู้ลงนามรับรองแบบ
พร้อมเอกสารรับรองมาตรฐาน มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ
- 4.10.3. มีแผงควบคุมการทำงานติดตั้งบนกระเช้า เพื่อความสะดวกและปลอดภัยกับผู้ใช้งาน โดยระบบ
ควบคุมการทำงานเป็นระบบไฟฟ้า 24 VDC มีฟังก์ชันการทำงานไม่น้อยกว่ารายการ ดังต่อไปนี้
 - 4.10.3.1. ควบคุม กระบอกยก แขนบูมตัวใน (INNER BOOM) ขึ้น-ลง
 - 4.10.3.2. ควบคุม กระบอกยก แขนบูมตัวนอก (OUTTER BOOM) ขึ้น-ลง
 - 4.10.3.3. ควบคุม กระบอกสไลด์แขนบูมตัวนอก ยืดออก-หดเข้า
 - 4.10.3.4. ควบคุมการ หมุน (Swing) หมุนซ้าย-หมุนขวา
 - 4.10.3.5. มีระบบเร่งรอบเครื่องยนต์ ไม่น้อยกว่า 2 ระดับความเร็ว
 - 4.10.3.6. มีระบบสตาร์ท และดับ เครื่องยนต์
 - 4.10.3.7. ระบบ SAFETY INTERLOCK มีไฟและเสียงเตือน และตัดการทำงานระบบไฮดรอลิก
ทันที เมื่อขาค้ำยันขาใดข้างหนึ่งลอยจากพื้นดิน โดยแจ้งเตือนแบบแยกเป็น 4 ขา
ให้ผู้ใช้งานทราบว่าขาข้างใดลอย เพื่อให้สามารถเลือกควบคุม ไปในทิศทางที่เพิ่ม
สมดุลถูกต้อง โดยมี ระบบ OVER RIDE เพื่อควบคุมการทำงานชั่วคราว
 - 4.10.3.8. มีระบบควบคุมการปรับระดับกระเช้าด้วยระบบไฮดรอลิก
 - 4.10.3.9. มีระบบปั๊มไฮดรอลิกสำรอง ทำงานด้วยระบบไฟฟ้า 24 VDC สามารถควบคุมการ
ทำงานเพื่อการลงฉุกเฉินในกรณีเครื่องยนต์หยุดขัดข้อง
- 4.10.4. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบแบบ วงจรไฮดรอลิก ควบคุมกับระบบไฟฟ้าควบคุม แบบแผงควบคุมการ
ทำงานบนกระเช้า โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไป เป็นผู้ลงนามรับรองแบบ มาเพื่อ
ประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

4.11. ระบบส่งกำลัง ปัมไฮดรอลิกหลัก และระบบควบคุม

4.11.1. ระบบส่งกำลัง ผ่าน SIDE PTO ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า ไม่ต้องใช้สายดึง เพื่อความสะดวกและอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า (ใช้สายดึงมักเกิดปัญหาสายขาด หรือ ชัดข้องอยู่บ่อยครั้ง) โดย SIDE PTO ต้องเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ที่ติดตั้งจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุกยี่ห้อที่นำเสนอ โดยแสดงไว้ในแคตตาล็อกของตัวรถชัดเจน ว่าเป็นอุปกรณ์มาตรฐาน หรือ หากเป็นอุปกรณ์เพื่อเลือก แสดงไว้ในแคตตาล็อกของตัวรถ ให้แนบหนังสือรับรอง จากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ รับรองว่า SIDE PTO นั้น ได้รับการติดตั้งจากโรงงานผู้ผลิตตัวรถยนต์บรรทุก และสามารถเข้ากับระบบเกียร์ของตัวรถได้โดยไม่เกิดปัญหา หรือ อนุมัติให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพอุตสาหกรรมยานยนต์ IATF 16949 : 2016

4.11.2. ปัมไฮดรอลิก เป็นแบบลูกสูบ Piston pump หรือ แบบเฟือง Gear pump สามารถทำแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 2500 psi มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า 50 cc/rev. สามารถต่อตรงกับ SIDE PTO โดยไม่ต้องใช้เพลาลำดับ เพื่อลดการสึกหรอจากแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง ตามมาตรฐาน มอก., DIN, SAE, UNI, JIS, EN, CE หรือมาตรฐานสากลอื่น ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป และผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001:2015 โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพ มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

4.11.3. ระบบควบคุมการเข้าหรือปลด PTO และ ระบบการยกเทกระบะ เป็นระบบควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า ไม่ต้องใช้สายดึง เพื่อความสะดวกและยืดอายุการใช้งาน ติดตั้งในห้องเก๋ง ผู้เสนอราคาต้องแนบวงจรไฮดรอลิก ควบคู่กับวงจรไฟฟ้าควบคุม โดยมีวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรองแบบ

4.12. กว้านไฟฟ้า และสัญญาณไฟฉุกเฉิน

4.12.1. ติดตั้งกว้านไฟฟ้า (Electric Winch) มีแรงดึง (Single line pull) ไม่น้อยกว่า 6,500 กิโลกรัม และมีสลิงที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 25 เมตร พร้อมอุปกรณ์ควบคุมแบบมีสายหรือไร้สาย โดยติดตั้งบริเวณกันชนด้านหน้าสามารถใช้กับไฟ 24 โวลต์ได้

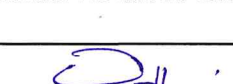
4.12.2. ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน ด้านหน้า บนหัวเก๋ง แบบ LED แฉกสั้น หรือ ทรงกระบอก สีเหลืองสามารถใช้กับไฟ 24 โวลต์ได้

4.13. ระบบป้องกันการพลิกคว่ำ

มีระบบป้องกันการพลิกคว่ำ โดยมี ระบบ safety interlock ตรวจวัดการทำงานของขาซ้ายทุกขา โดยเมื่อขาใดขาหนึ่งลอยจากพื้น ระบบไฮดรอลิกจะถูกตัดทันที มีไฟแจ้งสถานะขาซ้ายทั้ง 4 ขา และเสียงเตือนเมื่อขาลอย ทั้งที่ตำแหน่งฐานเครน และบนกระเช้า (กรณีติดตั้งกระเช้า) ให้ผู้ใช้งานรู้ว่าขาใดลอย มีระบบ over ride เพื่อปรับสภาพให้ขาข้างค้ำยันตำแหน่งสมดุล ผู้ยื่นข้อเสนอต้อง แนบบางวงจรควบคุมการทำงาน และ แบบแผนควบคุม โดยมีสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไป ลงนามรับรองวงจรมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแนบรายการคำนวณค่าความปลอดภัยในการพลิกคว่ำ ในการใช้งาน ทั้ง 2 กรณี


(นายอนุชิต สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ


(นายอรธณ ทงโสม)
กรรมการ


(นางสาวธัญญนันท์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการและเลขานุการ

- 1) กรณียกสิ่งของในพิกัดน้ำหนักสูงสุด ที่ระยะยึดไกลสุด หมุนรอบตัว 360 องศา
- 2) กรณีใช้กระเช้า ในพิกัดน้ำหนักบนกระเช้าสูงสุด ที่ระยะยึดไกลสุด หมุนรอบตัว 360 องศา

โดยคำนวณ จุดวิกฤต 8 จุดรอบตัว จะต้องมามีค่า safety factor of over turn ด้านหลังหัวเกตั้งแต่ 1.5 เท่า ด้านหน้าหัวเกไม่น้อยกว่า 1.3 เท่า โดยมีสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปลงนามรับรองวงจรมาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

4.14. อุปกรณ์ประจำรถ

- | | |
|---|-------------|
| 4.14.1. เครื่องมือมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.2. แม่แรงไฮดรอลิคพร้อมด้าม | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.3. ยางอะไหล่พร้อมกงล้อ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.4. บล็อกถอดล้อพร้อมด้าม | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.5. หนังสือคู่มือการใช้รถยนต์และอุปกรณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.6. เครื่องปรับอากาศ | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.7. วิทยุ CD หรือ MP3 | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.8. ชุดอัดจารบี | จำนวน 1 ชุด |
| 4.14.9. เช็มขัดนิรภัยสำหรับปีนที่สูง | จำนวน 2 ชุด |

4.15. การพ่นสีและตราหน่วยงาน

- 4.15.1. ตัวรถภายนอกพ่นสีพร้อมตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานบริเวณประตู หรือตำแหน่งที่เหมาะสม ที่หัวเก และติดสติ๊กเกอร์ชื่อหน่วยงานที่กระจกด้านหน้ารถ และติดสติ๊กเกอร์ หรือ พ่นสีข้อความบริเวณตัวถัง ตามความต้องการของหน่วยงาน
- 4.15.2. การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีรองพื้นอย่างดีไม่น้อยกว่า 2 ชั้น แล้วจึงพ่นด้วยสีทับหน้า (สีจริง) ชนิด Polyurethane Finish 2K ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
- 4.15.3. พ่นสี หรือ ติดสติ๊กเกอร์ ตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน และข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด
- 4.15.4. บริเวณใต้บังโคลนและใต้ท้องตัวถัง พ่นสารเคมีป้องกันสนิม อีพ็อกซีโกลทาร์ หรือเทียบเท่า
- 4.15.5. ผู้เสนอราคาแนบวิธีการขั้นตอนการทำสี ประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

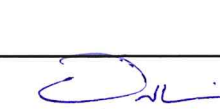
5. ระยะเวลาส่งมอบ

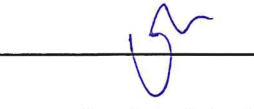
ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการส่งมอบพัสดุ ณ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ให้แล้วเสร็จภายใน 240 วัน นับแต่วันที่ลงนามในสัญญา

6. การดำเนินงานก่อนการส่งมอบ

เพื่อให้การผลิต ประกอบ ดัดแปลง ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ของรถกระเช้าพร้อมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยสำเร็จลุล่วงไปตามวัตถุประสงค์และตามข้อกำหนดขอบเขตของงานนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องอำนวยความสะดวกแก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือพนักงานของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ได้รับมอบหมาย เข้าทำการ


(นายอนันต์ สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ


(นายอรรถนภณ ทองโสม)
กรรมการ


(นางสาวธัญญนันท์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการและเลขานุการ

ตรวจสอบขั้นตอนสำคัญในการผลิต ประกอบ ดัดแปลง ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ของรถที่จะจัดซื้อดังกล่าว ในขั้นตอนต่าง ๆ ก่อนการประกอบครบชุดสมบูรณ์ ดังนี้

6.1. ขั้นตอนผลิตหรือประกอบตัวรถยนต์บรรทุก ตามขอบเขตงานข้อ 4.1 – 4.6 ที่โรงงานประกอบถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนดในขอบเขตการดำเนินงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

6.2. ขั้นตอนการผลิตหรือประกอบโครงสร้าง และกระเบบบรรทุก ตามขอบเขตงานข้อ 4.7 – 4.13 ที่โรงงานประกอบถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนดในขอบเขตการดำเนินงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

6.3. รถยนต์บรรทุก พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ ตามขอบเขตงานข้อ 4 ที่เหลือทั้งสิ้น ณ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1 ถนนโอ หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150 จังหวัดระยอง

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบหรือทดสอบแต่ละขั้นตอนดังกล่าวทั้งสิ้น

6.4. เมื่อผ่านการทดสอบขั้นตอนต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการส่วนที่เหลือให้ถูกต้อง ครบถ้วน และทำการส่งมอบ ณ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ภายในระยะเวลาที่กำหนดตาม และรถที่ส่งมอบ ต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง และน้ำมันอื่นๆ เต็มตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตกำหนด พร้อมใช้งานได้ทันที

7. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงินทั้งสิ้น 6,000,000 บาท (หกล้านบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงเรียบร้อยแล้ว โดยจ่ายจากเงินงบประมาณปี 2566

8. การจ่ายเงิน

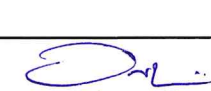
ก. จะจ่ายเงินล่วงหน้าร้อยละ 15 ของค่าพัสดุตามสัญญา ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้โดยผู้ขายจะต้องนำหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เต็มตามจำนวนเงินล่วงหน้าที่จะได้รับ ไปมอบให้แก่ผู้ซื้อเป็นหลักประกันการชำระคืนเงินล่วงหน้าก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้านั้น และผู้ซื้อจะคืนหลักประกันเงินล่วงหน้าให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับมอบพัสดุตามสัญญาครบถ้วนและจ่ายเงินค่าพัสดุนั้นที่เหลือแล้ว

สำหรับส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 85 ของค่าพัสดุตามสัญญา จะจ่ายเมื่อผู้ยื่นข้อเสนอได้ส่งมอบรถกระเช้าพร้อมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ถูกต้อง ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดในขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะ (Terms of Reference) นี้ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับไว้ครบถ้วนถูกต้องแล้ว

9. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน รวมทั้งไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดหรือบางส่วน ได้ตามกำหนดต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ โดยการนับระยะเวลาในการปรับให้นับถัดวันที่กำหนดส่งมอบตามสัญญา จนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง


(นายอนุชิต สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ


(นายอรณภณ ทองโสม)
กรรมการ


(นางสาวธัญญนันท์ พิทักษ์พงษ์)
กรรมการและเลขานุการ

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุที่เกิดขึ้น ดังนี้

10.1. รับประกันความชำรุดบกพร่องของรถยนต์บรรทุกทุก ตามขอบเขตงานข้อ 4.1 – 4.7 ภายในระยะเวลา 3 ปี หรือระยะทาง 30,000 กิโลเมตร หรือดีกว่า สุดแต่แต่กรณีไหนจะครบกำหนดรับประกันก่อน นับถัดจากวันที่ กนอ. ได้รับมอบพัสดุ

10.2. รับประกันความชำรุดบกพร่องของเครนไฮดรอลิค, กระจเข้าไฟเบอร์กลาส, ชุดไฮดรอลิคยกเท้าย, SIDE PTO, HYDRAULIC PUMP, และสัญญาณไฟฉุกเฉิน ตามขอบเขตงานข้อ 4.8 - 4.15 ภายในระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ กนอ. ได้รับมอบพัสดุ

หากเกิดความชำรุดบกพร่องจากการใช้งานตามปกติต้องดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11. การยื่นข้อเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอและปฏิบัติตามเงื่อนไขวิธีการที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และยื่นเสนอในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (Electronic Government Procurement) กรมบัญชีกลาง โดยต้องจัดทำเอกสารข้อเสนออย่างน้อย ดังนี้

11.1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิคพร้อมกระจเข้าซ่อมไฟฟ้าไฟเบอร์กลาส ดังนี้

11.1.1. แคตตาล็อกรถยนต์ ยี่ห้อ รุ่น ของรถยนต์ที่เสนอ , เครนไฮดรอลิค, กระจเข้าไฟเบอร์กลาส, ชุดไฮดรอลิคยกเท้าย, SIDE PTO, HYDRAULIC PUMP, กว้านไฟฟ้า และสัญญาณไฟฉุกเฉิน มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

11.1.2. แบบ BODY DIMENSION แสดงภาพของ รถยนต์บรรทุกติดตั้งเครนไฮดรอลิคพร้อมกระจเข้าซ่อมไฟฟ้าไฟเบอร์กลาส อย่างน้อย 3 ด้าน คือ ด้านข้าง ด้านบน และ ด้านท้าย แสดงขนาดระยะต่างๆโดยประมาณ โดยมีสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ

11.1.3. รายการคำนวณต่างๆ ตามข้อกำหนดโดยมีสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรอง

11.1.4. แบบระบบป้องกันการพลิกคว่ำตามที่กำหนด

11.1.5. แบบระบบปรับระดับกระจเข้าตามที่กำหนด

11.1.6. แบบระบบควบคุมการทำงานบนกระจเข้าตามที่กำหนด

11.1.7. ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ของวิศวกรรับรองแบบและรายการคำนวณ มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

11.2. เอกสารการมีศูนย์บริการมาตรฐานของตัวรถยนต์และอุปกรณ์ตามข้อ 4.1-4.6 สำหรับตราอักษรที่ยื่นข้อเสนอ และมีศูนย์ในจังหวัดระยองหรือจังหวัดใกล้เคียงในภาคตะวันออกเพื่อสะดวกต่อการนำรถเข้ารับบริการบำรุงรักษา มีที่อยู่เบอร์โทรติดต่อสามารถตรวจสอบได้

11.3. เอกสารการมีศูนย์บริการมาตรฐานของอุปกรณ์หลักตามข้อ 4.8 และ 4.9 สำหรับตราอักษรที่ยื่นข้อเสนอ โดยแสดงที่อยู่ และเบอร์โทรติดต่อสามารถตรวจสอบได้ ส่วนของอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขการรับประกัน

11.4. ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ประกอบอาคารที่เสนอ โดยจำแนกตามประเภท รายการ ชนิด กับรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนดตามขอบเขตของงาน (TOR) ดังตัวอย่างนี้

ตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ระบุรายการ	คุณลักษณะเฉพาะของรายการ	ยี่ห้อ/รุ่น/คุณลักษณะเฉพาะที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดแต่ละรายการ	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะยี่ห้อ / รุ่น / ขนาด / แบบที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ

11.5. เอกสารอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

12. เกณฑ์การพิจารณา

12.1. ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ กนอ. จะใช้เกณฑ์ราคา (Price) ในการพิจารณา

12.2. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 กนอ. จะพิจารณาดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 ราย

1.3 ทั้งนี้ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

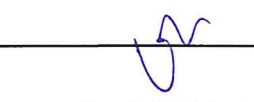
13. เงื่อนไขอื่นๆ และข้อสงวนสิทธิ์

13.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจดทะเบียนรถยนต์บรรทุกดังกล่าวในนาม สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

13.2 กำหนดให้อบรมการใช้อุปกรณ์ให้แก่เจ้าหน้าที่ จำนวน 1 ครั้ง ก่อนส่งมอบพัสดุ


(นายอนุชิต สวัสดิ์)
ประธานกรรมการ


(นายอรรถนภณ ทองโสม)
กรรมการ


(นางสาวอัฐญนันท์ พิทักษ์พงศ์)
กรรมการและเลขานุการ