



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อหางฟุ้งชนิดพื้นต่ำ(Low Bed)
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 คัน



นายภมร บัวทุม
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ



นายสุพจน์ จอมเขียว
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ



นายธีรณัย กาเขียว
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2
กองพัฒนาพลังงานทดแทน
มีนาคม 2568

**ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อทางฟุ้งชนิดพื้นต่ำ (Low Bed)
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 คัน**

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถทางฟุ้งชนิดพื้นต่ำ (low bed) จำนวน 3 เพลา แบบล้อคู่ จำนวนยาง 12 เส้น มีสะพานสำหรับให้เครื่องจักรขึ้นลงด้านท้ายสามารถพับเก็บด้วยระบบไฮดรอลิก มีขาต้านหน้าทำงานด้วยระบบมือหมุน ขาค้านท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก มีระบบไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณจราจรตามที่กฎหมายกำหนด อุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อรถทางฟุ้งชนิดพื้นต่ำ (low bed) 1 คัน สำหรับใช้บรรทุกเครื่องจักรในการกิจโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลซึ่งผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 ผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายตามที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

4. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสาร พร้อมรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ โดยมีรายการดังนี้
 - สำเนาเอกสารรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
 - สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
 - สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - สำเนาแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสาร หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้มียอำนาจมอบให้ผู้อื่นกระทำการแทน
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เอกสารรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และเอกสารรับรองระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 ของโรงงานผู้ผลิตหรือโรงงานประกอบรถทางฟุ้งพื่นต่ำ (Low bed)
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแบบรายละเอียดของรถทางฟุ้งชนิดพื่นต่ำพร้อมสะพานท้าย ซึ่งระบุรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ ขนาด ความหนา ชนิดวัสดุ โดยแสดงภาพไม่น้อยกว่า 3 ด้าน (ด้านข้าง ด้านบน และด้านท้าย) และรายการคำนวณความแข็งแรงของโครงสร้าง รายการคำนวณการกระจายน้ำหนักลงเพลลาเปรียบเทียบกับสมรรถนะของเพลลา ล้อยาง และระบบรองรับการสั่นสะเทือน ขาค้ำยัน สลักพ่วง ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล
- 4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแสดงมาตรฐานและคุณสมบัติของเหล็กสำหรับใช้ทำโครงสร้างหลักพร้อมเอกสารรับรองคุณสมบัติ (Certificate)
- 4.6 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรายการคำนวณวิเคราะห์การรับน้ำหนักของสะพานท้าย ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล
- 4.7 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกของเพลลาว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.6

5. ขอบเขตของงาน

- 5.1 จัดหารถทางฟุ้งชนิดพื่นต่ำ (low bed) จำนวน 1 คัน
- 5.2 จัดอบรมผู้ใช้งานให้มีความรู้และความเข้าใจในการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ
- 5.3 ดำเนินการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้รถทางฟุ้งชนิดพื่นต่ำสามารถใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย

6. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

6.1 ลักษณะทั่วไป

1) เป็นรถทางฟุ้งชนิดพื่นต่ำ ขนาด 3 เพลลา แบบล้อยู่ จำนวนยาง 12 เส้น สามารถยกเพลลาให้ลอยได้ด้วยระบบลมหรือไฮดรอลิกได้อย่างน้อย 1 เพลลา มีสะพานสำหรับให้เครื่องจักรขึ้นลงด้านท้าย สามารถกางและพับด้วยระบบไฮดรอลิก มีขาค้ำด้านหน้าทำงานด้วยระบบมือหมุน ขาค้ำด้านท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก มีระบบไฟสัญญาณจราจรตามที่กฎหมายกำหนด มีโคมไฟสปอร์ตไลท์แบบ LED เวลาถอยหลังให้มีความสว่างเพียงพอติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 จุด ไฟราวข้างตัวรถไม่น้อยกว่า 6 จุดต่อข้าง มีห่วงสำหรับยึดโซ่หรือสลิงสำหรับรั้งเครื่องจักรหรือสิ่งของที่ต้องบรรทุกไม่น้อยกว่าข้างละ 6 จุด ขนาดและการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

2) พื้นที่ยี่บริรทุกปุด้วยเหล็กควมหนตมตรฐนรรงนผู้ผลิต ปุห้บนพื้นเหล็กด้วยไม้เนื้อแข็ง ควมหนไม่น้อยกว่ 40 มิลลิเมตร เต็มควมกว้งของพื้นที่บริรทุก (ปุต่อกันหลยแผ่น) และตลอดควมยว พื้นที่บริรทุก ควมกว้งของพื้นที่บริรทุกวัดจากขอบด้ำนซ้ยสุดถึงขอบด้ำนขวสุดไม่น้อยกว่ 3 เมตร ควมยวพื้นที่บริรทุกไม่น้อยกว่ 9.50 เมตร

3) ควมยวของรหงฟ่งชนิดพื้นต่ำไม่เกิน 13.60 เมตร

4) ระยะจากสลักฟ่ง (king pin) ถึงกึ่งกล่งเพลแรกไม่น้อยกว่ 8.00 เมตร

5) สลักฟ่ง (King pin) ขนาดไม่น้อยกว่ 50 มิลลิเมตร แบบยึดด้วยการขันน็อต สมารถถอดเปลี่ยนเป็นชนิดอื่นได้ และต้องสมารถใช้งนร่วมกับรลกฎงยี่ห้อฮีโน รุ่น FM2PK1B-XHT ได้

6) โครงสร้งหลักออกแบบให้สมารถบริรทุกน้หนักได้ไม่น้อยกว่ 30 ตัน โดยมีค้ Safety Factor Yield Strength ไม่น้อยกว่ 2.4 เท่า

7) รหงฟ่งชนิดพื้นต่ำเป็นผลติภณท์ในประเทศไทย ผลติหรือประกอบจากรงนที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมการขนส่งทงบก และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการรรงน ถูกต้องตมกฎหมาย ประเภทรรงนประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรฟ่ง สมารถสร้ง ประกอบ ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงสมภรถยนต์ หรือรฟ่ง ตลอดจนการพ่นสี หรือเคลือบสีขึ้นงน หรือตัวถังรถยนต์บริรทุก หรือรฟ่ง และได้รับการรับรองระบบคุณภาพตมตรฐน ISO 9001 และระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

8) ระดับควมสูงคอห่าน (Gooseneck) และสลักฟ่ง (Kingpin) ต้องเหมาะสมกับควมสูงเบ้นฟ่ง (Fifth wheel) พร้อมทั้งมีอุปกรณ์และจุดเชื่อมต่อของระบบไฟฟ้า ระบบลมและระบบไฮดรอลิกของรลกฎงยี่ห้อฮีโน รุ่น FM2PK1B-XHT ได้

9) โครงสร้งหลักสร้งจากเหล็กทนแรงดึงสูงมีค้ TENSILE Strength ไม่น้อยกว่ 490 MPa

10) ควมสูงวัดจากพื้นถึงเหล็กพื้นที่บริรทุก (ไม่รวมควมหนาแผ่นไม้) ไม่เกิน 1.25 เมตร

6.2 ระบบบังคับเลี้ยว

1) สมารถบังคับเลี้ยวไปทิศทงเดียวกันได้ทั้ง 3 เพลท้งนด้วยระบบไฮดรอลิกหรือลม ควบคุมการทำงานด้วยมือ (ระบบควบคุมการทำงานเป็นรีโมทเคลื่อนย้ยได้)

2) มีระบบล๊อคคันชักคันส่งให้ล้อยู่ในแนวตรงท้ง 3 เพลท้งนด้วยระบบไฮดรอลิกหรือระบบลม

6.3 ระบบสะพานท้าย

1) ระบบสะพานท้ายเป็นแบบ 2 พับ กางและพับเก็บด้วยระบบไฮดรอลิก ควมกว้งของสะพาน ไม่น้อยกว่ 0.90 เมตร จนวน 2 สะพาน ระบบควบคุมแยกอิสระจกกัน โครงสร้งสะพานต้องรับน้หนักได้ ไม่น้อยกว่ 30 ตัน โดยมีค้ Safety Factor Yield Strength ไม่น้อยกว่ 2.4 เท่า

2) ควมกว้งสะพานวัดระยะจากขอบสะพานด้ำนนอกฝั่งซ้ยถึงขอบด้ำนนอกฝั่งขวของสะพาน ต้องกว้งไม่น้อยกว่ 3.00 เมตร (ขนาดเท่าควมกว้งพื้นที่บริรทุก)

3) เมื่อกางสะพานเพื่อให้เครื่องจักรขึ้น จะต้องมีมุมลาดเอียงไม่เกิน 12 องศาเมื่อเทียบกับพื้นบริรทุก

4) เมื่อพับเก็บสะพานขึ้นจะต้องมีควมสูงไม่เกินกฎหมายกำหนด

5) ระบบควบคุมการทำงานของสะพานติดตั้งอยู่ด้ำนท้ายของตัวรถ

6) ระบบต้นก้ล้งไฮดรอลิก เป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 24 VDC

7) กระบอกไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบสะพานท้าย เป็นผลติภณท์ที่ได้รับรองตรฐน มอก.975-2538 หรือผลติจากรงนที่ได้การรับรองคุณภาพตมตรฐน ISO 9001

8) มีโซ่และอุปกรณ์รั้งตั้งสะพานกับตัวรถท้ง 2 สะพาน

6.4 ระบบค้ำยันด้านหน้า

- 1) ระบบค้ำยันด้านหน้าใช้ในขณะจอดปลดหางลากออกจากรถหัวลาก
- 2) ระบบการทำงานเป็นแบบเกียร์ผ่อนแรง ใช้แรงคนปกติหมุนปรับระดับขึ้นลงได้ สามารถปรับเปลี่ยนอัตราทดได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตราทด
- 3) สามารถรับน้ำหนักแนวดิ่งได้ไม่น้อยกว่า 50 ตัน ความสามารถในการยกไม่น้อยกว่า 25 ตัน
- 4) ขาค้ำยันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001

6.5 ระบบขาค้ำยันด้านท้าย

- 1) ขาค้ำยันด้านท้าย จำนวน 2 ชุด ติดตั้งด้านซ้ายและด้านขวาของตัวรถทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก
- 2) ระบบควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกเป็นแบบแยกอิสระต่อกันด้านซ้ายและด้านขวา
- 3) กระบอกไฮดรอลิกที่ใช้กับขาค้ำยันด้านท้าย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.975-2538 หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001

6.6 ระบบเพลลา

- 1) สามารถยกเพลลาให้ล้อลอยพ้นพื้นถนนด้วยระบบไฮดรอลิกหรือระบบลมได้อย่างน้อย 1 เพลลาสามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 12 ตันต่อเพลลา ทั้ง 3 เพลลา
- 2) เพลลาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001
- 3) เพลลาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขายทั่วไปมีใช้กันแพร่หลาย สามารถสืบค้นแหล่งที่มาได้ทางอินเทอร์เน็ต

6.7 ระบบรองรับการสั่นสะเทือน

- 1) ระบบรองรับการสั่นสะเทือนแบบถุงลมทั้ง 3 เพลลา และสามารถปรับยกขึ้น-ลง ด้วยระบบ Manual ได้ไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร
- 2) ระบบรองรับการสั่นสะเทือนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขายทั่วไปมีใช้กันแพร่หลาย สามารถสืบค้นแหล่งที่มาได้ทางอินเทอร์เน็ต
- 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001
- 4) สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 12 ตันต่อเพลลา ทั้ง 3 เพลลา

6.8 ระบบเบรก

- 1) ระบบเบรกใช้เป็นระบบลมล้วน ประกอบด้วยหม้อลมเบรกแบบ 2 ชั้น จำนวนเพลลาละ 2 ลูก รวมทั้งหมด 6 ลูก
- 2) มีถังเก็บลมเพื่อใช้ในระบบเบรกความจุรวมไม่น้อยกว่า 150 ลิตร
- 3) มีระบบเบรกมือขณะจอด Parking Break ควบคุมด้วยระบบลม
- 4) ระบบเบรกแบบฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ระบายลมเร็ว และระบบเบรกอิเล็กทรอนิกส์ (EBS) สามารถควบคุมรถได้อย่างดีในขณะเบรก ให้การตอบสนองการเบรกอย่างต่อเนื่องทันทีที่ตามน้ำหนักการเหยียบแป้นเบรก รวมทั้งยังประหยัดเชื้อเพลิง ช่วยเพิ่มการทรงตัวได้อย่างมั่นคงในทุกสภาวะพร้อมทั้งลดแรงดันส่วนเกินเมื่อเบรกกระทันหัน EBS ได้มาตรฐาน EN หรือ SAE หรือ ISO

6.9 ระบบป้องกันการถอยชนและความปลอดภัยในขณะจอด

- 1) ติดตั้งระบบป้องกันการถอยชนด้านท้ายขณะรถขับถอยหลัง โดยมีสัญญาณเสียงหรือไฟ แสดงที่ห้องคนขับ และระบบเบรกอัตโนมัติก่อนชนวัตถุหรือคนตามระยะที่ตั้งค่าไว้
- 2) ระบบป้องกันการถอยชนเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขายทั่วไปมีใช้กันแพร่หลาย สามารถสืบค้นแหล่งที่มาได้ทางอินเทอร์เน็ต
- 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001
- 4) ติดตั้งชุดแท่งลมไนลอน (AirBar) พร้อมชุดแถบไฟ LED ในตำแหน่งที่เหมาะสม ด้านข้างของตัวรถ (ด้านซ้าย 2 อัน และด้านขวา 2 อัน) เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานลงจากรถและทำงานได้อย่างปลอดภัย อีกทั้งยังเป็นการเตือนให้รถของผู้ใช้ทางร่วม สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนเพื่อชะลอความเร็วลง และเพิ่มความระมัดระวังใน สภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูง เพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้ทางร่วม และผู้ปฏิบัติงานที่ต้องทำงานรอบๆ ตัวรถ แท่งลมแรงดันต่ำจะสามารถพองตัวได้ ยึดหรือกางออก และหดได้ เมื่อกางแท่งลมออก จะทำให้มีพื้นที่ข้างตัวรถสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน แท่งลมมีความยาวไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร

6.10 ยางและกระทะล้อ

- 1) ขนาดกระทะล้อ 22.50x8.25 น็อต 10 ตัว
- 2) ยางเป็นแบบเรเดียลไม่มียางใน ขนาดยาง 11R22.5
- 3) ยางเป็นยี่ห้อที่มีจำหน่ายในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน มอก.
- 4) สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้ไม่น้อยกว่า 12 ตันต่อเพลลา ทั้ง 3 เพลลา

6.11 สีและตราสัญลักษณ์

- 1) สีตัวรถเป็นสีเหลือง ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ผู้ขายจะต้องยื่นเอกสารรับรองคุณภาพและมาตรฐานการทำสีตัวรถในวันส่งมอบรถ
- 2) ตราและสัญลักษณ์กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ตามที่ พพ.กำหนด

6.12 อุปกรณ์ประจำรถ

- 1) เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถเป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- 2) ยางอะไหล่พร้อมกระทะล้อและกงล้อสามารถล้อคกุญแจได้ จำนวน 2 ชุด (2 เส้น) ขนาดเดียวกันกับข้อ 6.10
- 3) อุปกรณ์สำหรับถอดน็อตล้อตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด
- 4) แม่แรงไฮดรอลิกสำหรับถอดเปลี่ยนล้อ ความสามารถในการรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 50 ตัน จำนวน 1 ชุด
- 5) โซ่กำลังสำหรับยึดรั้งเครื่องจักร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 8 เมตร พร้อมตะขอ และอุปกรณ์สำหรับรั้งดึง จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชุด
- 6) ชุดสายรัดโพลีเอสเตอร์พร้อมตะขอตัวเจ ขนาด 3 นิ้ว ยาว 10 เมตร จำนวน 6 ชุด
- 7) ก่อ่งสำหรับเก็บเครื่องมือประจำรถ (โซ่ อุปกรณ์รั้งดึง และชุดสายรัด) ทำจากโลหะติดตั้งถาวรกับตัวรถมีห้วงคล้องแม่กุญแจ
- 8) แผ่นโลหะสำหรับรองรับราค้ายันท้ายแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.36 ตารางเมตร/แผ่น จำนวน 2 แผ่น
- 9) ผ้าใบกันน้ำมีห้วงสำหรับร้อยเชือกโดยรอบความกว้างผ้าใบไม่น้อยกว่า 7 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 12 เมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มิลลิเมตร จำนวน 1 ผืน พร้อมเชือกถักโพลีเอสเตอร์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร ยาวไม่น้อยกว่า 100 เมตร จำนวน 1 เส้น

6.13 สัญญาไฟและแถบสะท้อนแสง

- 1) ระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้ร่วมกับขอรถลากจูงยี่ห้อฮีโน่ รุ่น FM2PK1B-XHT ได้
- 2) สัญญาไฟจราจรและจำนวนโคมไฟให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- 3) แถบสะท้อนแสงให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

7. เงื่อนไขการส่งมอบครุภัณฑ์

7.1 ผู้ขายต้องส่งมอบรถทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low Bed) พร้อมทั้งดำเนินการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้สามารถใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย รวมถึงส่งมอบเครื่องมือประจำรถและเอกสารต่างๆ ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.2 ผู้ขายต้องแจ้งกำหนดการส่งมอบก่อนที่จะมีการส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ ให้ พพ.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

7.3 ผู้ขายต้องนำรถทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low bed) พร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถและเอกสารต่างๆ ตามข้อกำหนดรายละเอียดมาส่งมอบ ณ ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และทำการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้รถทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low Bed) สามารถใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย

7.4 ผู้ขายต้องดำเนินการขนย้ายรถทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low Bed) จากศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ไปยังโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยค่าใช้จ่ายในการขนย้ายรวมอยู่ในการดำเนินการของผู้ขายทั้งหมด และไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มจาก พพ. ในภายหลัง

7.5 ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษา และใช้งานอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถใช้งานและใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกวิธี ณ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พร้อมส่งเล่มรายงาน (Report) การฝึกอบรม

7.6 ผู้ขายต้องส่งมอบแบบระบบไฮดรอลิกและแบบระบบไฟฟ้าของระบบควบคุมการทำงานของสะพานท้าย ตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.3 ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล

7.7 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารแคตตาล็อกของชาค้ายันหน้าซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.4

7.8 ผู้ขายต้องส่งมอบแคตตาล็อกและแบบของกระบอกไฮดรอลิกสำหรับระบบค้ายันท้าย ระบบพับเก็บสะพานท้าย ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.5

7.9 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารแคตตาล็อกของระบบรองรับการสั่นสะเทือนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.7

7.10 ผู้ขายต้องส่งมอบแบบรายละเอียดวงจรการทำงานของระบบเบรก เพื่อยืนยันว่าระบบเบรกตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.8 ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล

7.11 ผู้ขายต้องส่งมอบแคตตาล็อกของระบบป้องกันการถอยชนด้านท้ายขณะถอยหลังตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.9

7.12 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารที่ออกโดยผู้ผลิตหรือโรงงานประกอบ เพื่อรับรองว่ารถทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low bed) เป็นรถที่ผลิตขึ้นใหม่ อุปกรณ์และส่วนประกอบทั้งหมดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

8. เงื่อนไขการรับประกัน

8.1 ต้องรับประกันคุณภาพกรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นแก่ตัวรถทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low bed) และอุปกรณ์ส่วนควบอื่นๆ ที่มีได้เกิดจากการใช้งานผิดวิธี หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งาน โดยผู้ขายจะต้องเปลี่ยนหรือซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ดังเดิมโดยไม่ค่าใช้จ่ายใดๆ โดยรับประกันตามมาตรฐานของผู้ผลิต นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อรับมอบ

8.2 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยในระหว่างรับประกันผู้ขายจะต้องจัดให้มีการบริการตรวจเช็คตามหลักมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต โดยจะต้องจัดให้มีการบริการตรวจเช็คซ่อมในระยะเวลาก่อนสิ้นสุดสัญญาประกัน 1 เดือน โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินราคากลาง 2,700,000 บาท (สองล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

10. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

11. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

การพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการเสนอราคาใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price)

13. การจ่ายเงิน

จำนวนร้อยละ 100 ของเงินตามวงเงินในสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบครุภัณฑ์ภายใต้เงื่อนไข ข้อ 7 ของข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานจัดซื้อทางพ่วงชนิดพื้นต่ำ (Low Bed) ครบถ้วนแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

14. การปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามกำหนด ถ้าผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

15. การสงวนสิทธิ์

กรมฯ สงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจของผู้เสนอราคา หากผู้เสนอราคายื่นยื่นเอกสารตามข้อ 4 ไม่ครบถ้วน

.....
หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่ กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2 (อาคาร 8 ชั้น 3)
 กองพัฒนาพลังงานทดแทน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
 เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 โทร. 0-2223-0021-9 ต่อ 1372