



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อหางฟุ้งชนิดพื้นต่ำ(Low Bed)
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 1 คัน

นายภมร บัวทุม
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ

นายสุพจน์ จอมเขียว
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

นายธีรณัย กาเขียว
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ

กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2
กองพัฒนาพลังงานทดแทน
พฤษภาคม 2567

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

1. คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถทางลากกึ่งฟุ้งแบบขนต่ำ (low bed) จำนวน 3 เพลา แบบล้อคู่ จำนวนยาง 12 เส้น มีสะพานสำหรับให้เครื่องจักรขึ้นลงด้านท้ายพืดด้วยระบบไฮดรอลิก มีขาต้านหน้าทำงานด้วยระบบมือหมุน ขาค้ำด้านท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก มีระบบไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณจราจรตามที่กฎหมายกำหนด อุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อรถทางลากกึ่งฟุ้งแบบขนต่ำ (low bed) 1 คัน สำหรับใช้บรรทุกเครื่องจักรในการกิจโครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลซึ่งผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ 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 หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้มีอำนาจมอบให้ผู้อื่นกระทำการแทน
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เอกสารรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และเอกสารรับรองระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001
- 4.4 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแบบรายละเอียดของรถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำพร้อมสะพานท้าย ซึ่งระบุรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ ขนาด ความหนา ชนิดวัสดุ โดยแสดงภาพไม่น้อยกว่า 3 ด้าน (ด้านข้าง ด้านบน และด้านท้าย) และรายการคำนวณความแข็งแรงของโครงสร้าง รายการคำนวณการกระจายน้ำหนักลงเพลาร้อยเปรียบเทียบกับสมรรถนะของเพลาล้อย่าง และระบบรองรับการสั่นสะเทือน ขาค้ำยันสลักพ่วง ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล
- 4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นเอกสารแสดงมาตรฐานและคุณสมบัติของเหล็กสำหรับใช้ทำโครงสร้างหลักพร้อมเอกสารรับรองคุณสมบัติ (Certificate)
- 4.6 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารรายการคำนวณวิเคราะห์การรับน้ำหนักของสะพานท้าย ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล
- 4.7 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแคตตาล็อกและแบบของกระบอกไฮดรอลิกสำหรับระบบค้ำยันท้ายระบบพับเก็บสะพานท้าย ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.975-2538 หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001
- 4.8 ผู้เสนอราคาต้องยื่นแบบระบบไฮดรอลิกและแบบระบบไฟฟ้าของระบบควบคุมการทำงานของสะพานท้าย ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล
- 4.9 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกของขาค้ำยันหน้าว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.4
- 4.10 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกของเพลาร้อยว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.6
- 4.11 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารแคตตาล็อกของระบบรองรับการสั่นสะเทือนว่าเป็นผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.7
- 4.12 ผู้เสนอต้องยื่นแบบรายละเอียดวงจรการทำงานของระบบเบรก เพื่อยืนยันว่าระบบเบรกตรงตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.8 ซึ่งได้รับการรับรองโดยสามัญวิศวกรเครื่องกล
- 4.13 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกของระบบป้องกันการถอยชนด้านท้ายขณะถอยหลังตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานข้อ 6.9
- 4.14 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารที่ออกโดยผู้ผลิตเพื่อรับรองว่ารถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำเป็นรถที่ผลิตขึ้นใหม่ อุปกรณ์และส่วนประกอบทั้งหมดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

5. ขอบเขตของงาน

- 5.1 จัดหารถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำ (lowbed) จำนวน 1 คัน
- 5.2 จัดอบรมผู้ใช้งานให้มีความรู้และความเข้าใจในการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์และชิ้นส่วนต่างๆ
- 5.3 ดำเนินการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้รถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำสามารถใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย

6. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

6.1 ลักษณะทั่วไป

1) เป็นรถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำ ขนาด 3 เพลา แบบล้อคู่ จำนวนยาง 12 เส้น สามารถยกเพลาให้ลอยได้ด้วยระบบลมหรือไฮดรอลิกเมื่อไม่มีการบรรทุกได้อย่างน้อย 1 เพลา มีสะพานสำหรับให้เครื่องจักรขึ้นลงด้านท้ายทางและพาดด้วยระบบไฮดรอลิก มีขาตั้งด้านหน้าทำงานด้วยระบบมือหมุน ขาค้างด้านท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก มีระบบไฟสัญญาณจราจรตามที่กฎหมายกำหนด มีคอมพิวเตอร์ไลน์แบบ LED เวลาถอยหลังให้มีความสว่างเพียงพอติดตั้งไม่น้อยกว่า 2 จุด ไฟราวข้างตัวรถไม่น้อยกว่า 6 จุดต่อข้าง มีห่วงสำหรับยึดโซ่หรือสลิงสำหรับรั้งเครื่องจักรหรือสิ่งของที่ต้องบรรทุกไม่น้อยกว่าข้างละ 6 จุด ขนาดและการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตและกฎหมายกำหนด

2) พื้นที่ยึดบรรทุกด้วยเหล็กความหนาตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ปูทับบนพื้นเหล็กด้วยไม้เนื้อแข็ง ความหนาไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร เติมความกว้างของพื้นที่บรรทุก (ปูต่อกันหลายแผ่น) และตลอดความยาวพื้นที่บรรทุก ความกว้างของพื้นที่บรรทุกวัดจากขอบด้านซ้ายสุดถึงขอบด้านขวาสุดไม่น้อยกว่า 3 เมตร ความยาวพื้นที่บรรทุกไม่น้อยกว่า 9.50 เมตร

3) ความยาวของรถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำไม่เกิน 13.60 เมตร

4) ระยะจากสลักพ่วง (king pin) ถึงกึ่งกลางเพลาแรกไม่น้อยกว่า 8.00 เมตร

5) สลักพ่วง (King pin) ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร แบบยึดด้วยการขันน็อต สามารถถอดเปลี่ยนเป็นขนาดอื่นได้ และต้องสามารถใช้งานร่วมกับรถลากจูงยี่ห้อฮีโน่ รุ่น FM2PK1B-XHT ได้

6) โครงสร้างหลักออกแบบให้สามารถบรรทุกน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน โดยมีค่า Safety Factor Yield Strength ไม่น้อยกว่า 2.4 เท่า

7) รถทางลากกึ่งพ่วงแบบขานต่ำเป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ผลิตหรือประกอบจากโรงงานที่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ถูกต้องตามกฎหมาย ประเภทโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ หรือรถพ่วง สามารถสร้าง ประกอบ ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงสภาพรถยนต์ หรือรถพ่วง ตลอดจนการพ่นสี หรือเคลือบสีชิ้นงาน หรือตัวถังรถยนต์บรรทุก หรือรถพ่วง และได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001 และระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

8) ระดับความสูงคอห่าน (Gooseneck) และสลักพ่วง (Kingpin) ต้องเหมาะสมกับความสูงแป้นพ่วง (Fifth wheel) พร้อมทั้งมีอุปกรณ์และจุดเชื่อมต่อของระบบไฟฟ้า ระบบลมและระบบไฮดรอลิกของรถลากจูงยี่ห้อฮีโน่ รุ่น FM2PK1B-XHT ได้

9) โครงสร้างหลักสร้างจากเหล็กทนแรงดึงสูงมีค่า TENSILE Strength ไม่น้อยกว่า 490 MPa

10) ความสูงวัดจากพื้นถึงเหล็กพื้นที่บรรทุก (ไม่รวมความหนาแผ่นไม้) ไม่เกิน 1.25 เมตร

6.2 ระบบบังคับเลี้ยว

1) สามารถบังคับเลี้ยวไปทิศทางเดียวกันได้ทั้ง 3 เพลา ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิกหรือลม ควบคุมการทำงานด้วยมือ (ระบบควบคุมการทำงานเป็นรีโมทเคลื่อนย้ายได้)

2) มีระบบล็อกคันชักคันส่งให้ล็อกอยู่ในแนวตรงทั้ง 3 เพลาด้วยระบบไฮดรอลิกหรือระบบลม

6.3 ระบบสะพานท้าย

- 1) ระบบสะพานท้ายเป็นแบบ 2 พับ กางและพับเก็บด้วยระบบไฮดรอลิก ความกว้างของสะพานไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร จำนวน 2 สะพาน ระบบควบคุมแยกอิสระจากกัน โครงสร้างสะพานต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน โดยมีค่า Safety Factor Yield Strength ไม่น้อยกว่า 2.4 เท่า
- 2) ความกว้างสะพานวัดระยะจากขอบสะพานด้านนอกฝั่งซ้ายถึงขอบด้านนอกฝั่งขวาของสะพานต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร (ขนาดเท่าความกว้างพื้นที่บรรทุก)
- 3) เมื่อกางสะพานเพื่อให้เครื่องจักรขึ้น จะต้องมียุ่บลาดเอียงไม่เกิน 12 องศาเมื่อเทียบกับพื้นบรรทุก
- 4) เมื่อพับเก็บสะพานขึ้นจะต้องมีความสูงไม่เกินกฎหมายกำหนด
- 5) ระบบควบคุมการทำงานของสะพานติดตั้งอยู่ด้านท้ายของตัวรถกึ่งพ่วงแบบขนานต่ำ
- 6) ระบบต้นกำลังไฮดรอลิก เป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า 24 VDC
- 7) กระบอกไฮดรอลิกที่ใช้ในระบบสะพานท้าย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.975-2538 หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001
- 8) มีโซ่และอุปกรณ์รั้งตึงสะพานกับตัวรถทั้ง 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 ติดตั้งด้านซ้ายและด้านขวาของรถกึ่งพ่วงแบบขนานต่ำ ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก
- 2) ระบบควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกเป็นแบบแยกอิสระต่อกันด้านซ้ายและด้านขวา
- 3) กระบอกไฮดรอลิกที่ใช้กับขาค้ำยันด้านท้าย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.975-2538 หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001

6.6 ระบบเพลลา

- 1) รถกึ่งพ่วงแบบขนานต่ำแบบ 3 เพลลา สามารถยกเพลลาให้ล้อลอยพ้นพื้นถนนด้วยระบบไฮดรอลิกหรือระบบลมได้อย่างน้อย 1 เพลลา สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 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) สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้ไม่น้อยกว่า 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) ระบบเบรกแบบฉุดเงิน พร้อมอุปกรณ์ระบายลมเร็ว และระบบเบรกอิเล็กทรอนิกส์ (EBS) สามารถควบคุมรถได้อย่างดีในขณะเบรก ให้การตอบสนองการเบรกอย่างต่อเนื่องทันทีตามน้ำหนักการเหยียบแป้นเบรก รวมทั้งยังประหยัดเชื้อเพลิง ช่วยเพิ่มการทรงตัวได้อย่างมั่นคงในทุกสภาวะพร้อมทั้งลดแรงดันส่วนเกินเมื่อเบรกกระทันหัน EBS ได้มาตรฐาน EN หรือ SAE หรือ ISO

6.9 ระบบป้องกันการถอยชนและความปลอดภัยในขณะจอด

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

6.10 ยางและกระทะล้อ

- 1) ขนาดกระทะล้อ 22.50x8.25 นี้อต 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 อุปกรณ์ประจําารถ

- 1) เครื่องมือซ่อมบำรุงประจําารถทางลากกึ่งพ่วงขนต่ำตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต 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 และอุปกรณ์สำหรับรั้งตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ชุด
- 6) ชุดสายรัดโพลีเอสเตอร์พร้อมตะขอตัวเจ ขนาด 3 นิ้ว ยาว 10 เมตร จำนวน 6 ชุด
- 7) กล้องสำหรับเก็บเครื่องมือประจำรถ (โซ่ อุปกรณ์รั้งตั้ง และชุดสายรัด) ทำจากโลหะติดตั้งถาวรกับตัวรถมีห้วงคล้องแม่กุญแจ
- 8) แผ่นโลหะสำหรับรองรับรับขาที่ยันท้ายแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 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 สัญญาณไฟและแถบสะท้อนแสง

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

7. เงื่อนไขการส่งมอบครุภัณฑ์

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

7.2 ผู้ขายต้องแจ้งกำหนดการส่งมอบก่อนที่จะมีการส่งมอบไม่น้อยกว่า 3 วันทำการ ให้ พพ.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

7.3 ผู้ขายต้องนำรถทางลากกึ่งฟ่วงแบบขนต่ำพร้อมอุปกรณ์และเครื่องมือประจำรถและเอกสารต่างๆ ตามข้อกำหนดรายละเอียดมาส่งมอบ ณ ศูนย์ฝึกอบรมปฏิบัติการด้านการจัดการพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และทำการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้รถทางลากกึ่งฟ่วงแบบขนต่ำ (Low Bed) สามารถใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย

7.4 ผู้ขายต้องดำเนินการขนย้ายทางฟ่วงชนิดพื้นต่ำ (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

8. เงื่อนไขการรับประกัน

8.1 ต้องรับประกันคุณภาพกรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นแก่ตัวรถทางลากกึ่งฟ่วงแบบขนต่ำ และอุปกรณ์ส่วนควบอื่นๆ ที่มีได้เกิดจากการใช้งานผิดวิธี หรือความประมาทเลินเล่อของผู้ใช้งาน โดยผู้ขายจะต้อง

เปลี่ยนหรือซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิมโดยไม่ค่าใช้จ่ายใดๆ โดยรับประกันตามมาตรฐานของผู้ผลิต นับตั้งแต่วันที่ผู้ซื้อรับมอบ

8.2 ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยในระหว่างรับประกันผู้ขาย จะต้องจัดให้มีการบริการตรวจเช็คตามหลักมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต โดยจะต้องจัดให้มีบริการตรวจเช็คซ่อม ในระยะเวลาก่อนสิ้นสุดสัญญาประกัน 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 ของข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานจัดซื้อทางฟุ้งชนิดพื้นต่ำ (Low Bed) ครบถ้วนแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

14. การปรับ

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามกำหนด ถ้าผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาส่งของที่ ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญา จนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ จนถูกต้องครบถ้วน

15. การสงวนสิทธิ์

15.1 กรมฯ สงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจของผู้เสนอราคา หากผู้เสนอราคารายนั้นยื่นเอกสารตามข้อ 4 ไม่ครบถ้วน

15.2 การจัดซื้อครั้งนี้จะลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงได้เมื่อ พ.ร.บ. งบประมาณ ปี พ.ศ. 2568 มีผลใช้บังคับ และได้รับการอนุมัติจัดสรรเงินงบประมาณจากสำนักงบประมาณแล้ว กรมฯ สงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการประมูลในครั้งนี้หากไม่ได้รับอนุมัติงบประมาณ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ได้

.....
หากมีข้อสงสัย สามารถสอบถามได้ที่ กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2 (อาคาร 8 ชั้น 3)

กองพัฒนาพลังงานทดแทน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เชิงสะพานกษัตริย์ศึก ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทร. 0-2223-0021-9 ต่อ 1372