



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน

จัดซื้อมิเตอร์ขายไฟฟ้า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 32 เครื่อง

กลุ่มดำเนินการและบำรุงรักษา
กองพัฒนาพลังงานทดแทน


(ว่าที่ร้อยตรี วรพจน์ รักผ่อง)
วิศวกรชำนาญการ


(นายสิทธิกร อ่อนบุญ)
วิศวกรปฏิบัติการ


(นางสาวมารีกา หลายแห่ง)
วิศวกรปฏิบัติการ



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงาน
จัดซื้อมิเตอร์ขายไฟฟ้า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 32 เครื่อง

1. ความเป็นมา

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน ได้ก่อสร้างโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ได้เดินเครื่องจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบจำหน่ายของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) แต่เดิมมิเตอร์ซื้อขายที่ใช้งานเป็นแบบจานหมุน ซึ่งติดตั้งตั้งแต่เริ่มโครงการช่วงปี 2515 เป็นต้นมา ปัจจุบันระเบียบการซื้อขายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ได้กำหนดให้แยกมิเตอร์ซื้อขาย และอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กฟภ. ดังนั้น พพ. จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อมิเตอร์ไฟฟ้าใหม่เพื่อทดแทนมิเตอร์เดิมตามข้อกำหนด กฟภ.

2. วัตถุประสงค์

พพ. มีความประสงค์จะจัดซื้อมิเตอร์ขายไฟฟ้า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก จำนวน 32 เครื่อง ติดตั้งทดแทนของเดิมเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนด กฟภ. โดยมีเตอร์ต้องสามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ พพ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

อมร ทรัพย์

สม

๒๕

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ที่มีผลงานในการจัดหา ติดตั้ง หรือ ซ่อมปรับปรุง มิเตอร์ซื้อขายไฟฟ้า 3 เฟส ระดับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 22 kV โดยจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือ บริษัทเอกชน ที่ พพ. พิจารณาแล้วเชื่อถือได้

4. เอกสารประกอบการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

4.1 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.2 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัว ประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.3 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (4.1) หรือ (4.2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นสำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหนังสือแสดงวัตถุประสงค์ในการทำการค้าหรือประกอบธุรกิจของนิติบุคคลนั้นๆ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นใบเสนอราคา ที่มีรายละเอียดปริมาณงาน (Bill of Quantities , BOQ) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นหนังสือรับรองผลงาน สัญญาหรือใบสั่งซื้อ (Purchase Order ,PO) ข้อกำหนดรายละเอียด (TOR) และเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงว่าเป็นผู้ที่มีผลงานในการจัดหา ติดตั้ง หรือ ซ่อมปรับปรุง มิเตอร์ซื้อขายไฟฟ้า 3 เฟส ระดับแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 22 kV โดยจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือ บริษัทเอกชน ที่ พพ. พิจารณาแล้ว เชื่อถือได้พร้อมแนบสัญญา ข้อกำหนดรายละเอียด หรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องมาเพื่อประกอบการพิจารณา ทั้งนี้หากผู้เสนอราคา มีรายละเอียดผลงานไม่ครบถ้วน กรมฯ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาเอกสารใดๆ ของผู้เสนอราคา

4.8 ผู้เสนอราคาจะต้องแนบ Catalogue และรูปแบบรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อประกอบการพิจารณา

5. ข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค

การจัดซื้อมิเตอร์ไฟฟ้าในครั้งนี้ ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหามิเตอร์ขายไฟฟ้า Electronic Energy Meter 3 เฟส ใช้งานกับระบบไฟฟ้า 22 kV และ 33 kV จำนวน 32 เครื่อง โดยมีมิเตอร์ไฟฟ้าจะต้องผ่านการทดสอบจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และติดตั้งโปรแกรมการใช้งาน โดยจะต้องส่งมอบ ณ กรมพัฒนาพลังงาน

ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โดยมีเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถใช้งานได้
 อย่างดีและมีประสิทธิภาพ และจะต้องดำเนินการตามรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดของมิเตอร์ขายไฟฟ้า

Meter

- 5 (20) A

Standards and Compliance

- Class 0.2S

Measurement

- 3 Phase 3 Wire
- 3 Phase 4 Wire Transformer for connection to VT,CT

Voltage

- Nominal Voltage: 57 V – 240 V (Phase to Neutral)
- Burden: <10 VA / Phase @ Vn (3 phase), as Per IEC 62053-61

Current

- CT Range: 1/4 A, 1/6 A, 5/10 A and 5/20 A
- Short Time Over-Current: 20 x I_{max} for 0.5 Seconds
- Burden: <0.5 VA/Phase Auxiliary Supply Option
- 100 to 240 VAC

Frequency

- 45 Hz – 65 Hz

Inputs/Outputs Configuration

- Up to 10 I/O Total, Independent Common Ground with 4 kV Isolation
- Active Input: 5V
- Passive Input Voltage: 5 V, 12 V, 24 V, 48 V, 110 V, 240 V
- MOSFET Output: 240 V, 100 mA Maximum
- 2 Programmable LED Indicators
- Programmable Output Pulse Width: 1 ms to 250 ms
- Programmable Output Polarity
- Time Synchronised (Optional)

Measured Values

- 3 Elements, 4 Quadrants
- Import/Export/Absolute Wh, Varh and VAh
- Phase A, B, C or Total
- W, Var, VA
- True RMS Voltage (3 phase)
- True RMS Current (3 phase)
- Power Factor, Frequency, Phasor Angles

Battery

- Backup Type: Optional Battery 1,200 mAh, 3.6 V or more

oms

5.1 ผู้ขายจะต้องจัดหามิเตอร์ขายไฟฟ้า Electronic Energy Meter 3 เฟส ยี่ห้อ EDM1, Smart TTC, IPG หรือเทียบเท่า โดยมีพิกัดขนาดและอุปกรณ์ประกอบอย่างน้อยต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ กฟภ. โดยจะต้องเสนอรายละเอียดมิเตอร์ไฟฟ้าให้ พพ. พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการ

5.2 ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งโปรแกรมพร้อมเปิดการใช้งานมิเตอร์ไฟฟ้า ให้ความพร้อมสำหรับการใช้งาน

5.3 ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบมิเตอร์ไฟฟ้า ตามมาตรฐานของ กฟภ.

5.4 ผู้ขายจะต้องจัดส่งมิเตอร์ไฟฟ้า ณ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) แขวง รongเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

5.5 ผู้ขายจะต้องใช้ความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน โดยมีให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและเอกชน รวมทั้งสาธารณูปโภคต่างๆ ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้ขาย และจะต้องรับผิดชอบเองทั้งหมด

6. งานเอกสารที่ผู้ขายจะต้องดำเนินการ

6.1 ผู้ขายจะต้องทำหนังสือขอส่งมอบพัสดุแจ้งให้ พพ. ทราบก่อนล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน ก่อนส่งมอบพัสดุ

6.2 ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานมิเตอร์ไฟฟ้า และผลการทดสอบต่างๆ ส่งให้ พพ.

7. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาในการส่งมอบพัสดุภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

8. วงเงินในการจัดซื้อ

การจัดซื้อมิเตอร์ขายไฟฟ้า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก แขวงรongเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 32 เครื่อง ในครั้งนี้ มีวงเงินจัดซื้อทั้งสิ้น 1,626,400.00 บาท

9. การจ่ายเงิน

จำนวนร้อยละ 100 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายจัดหาพร้อมส่งมอบมิเตอร์ขายไฟฟ้า โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก จำนวน 32 เครื่อง แล้วเสร็จครบถ้วนตามข้อกำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

10. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ พพ. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าพัสดุตามสัญญา

11. กำหนดยื่นราคาและระยะเวลารับประกันพัสดุ

11.1 ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน

11.2 วัสดุ อุปกรณ์ อะไหล่ ที่จะใช้ในงานจัดซื้อมิเตอร์ขายไฟฟ้า ในครั้งนี้จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานเป็นของใหม่ ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน โดยผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายของงานและการเกิดชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการดำเนินการของผู้ขายที่ขาดคุณภาพ หรือใช้วัสดุไม่ดีพอในการปฏิบัติงานในครั้งนี้เป็น

oms m

Am

JK

ระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่ พพ. ได้ตรวจรับมอบพัสดุ ทั้งนี้หากพบข้อชำรุดบกพร่องในระยะเวลารับประกัน พสดุผู้ขายต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 14 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

12. การสงวนสิทธิ

12.1 พพ. สงวนสิทธิที่จะเลือกใช้ชนิด ขนาดและเปลี่ยนแปลงปริมาณงาน และส่วนประกอบอื่นๆ ตลอดจนการเพิ่มหรือลดรายการ และหากผู้เสนอราคาแนบเอกสารตามที่กำหนดในข้อ (4.6-4.7) ไม่ครบถ้วน พพ. สงวนสิทธิที่จะตัดสิทธิในการเข้าเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้นๆ

12.2 ปริมาณงานและรายละเอียดข้อมูลต่างๆ ในข้อกำหนดรายละเอียด เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการเสนอราคาเท่านั้น วัสดุอุปกรณ์อื่นๆ แม้มิได้ระบุไว้ แต่มีความจำเป็นในการดำเนินการเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีเป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ให้ถือรวมอยู่ในการเสนอราคาด้วย ผู้เสนอราคาไม่อาจนำมากล่าวอ้างขอเพิ่มวงเงิน หรือเวลาตามที่ระบุในสัญญาได้ ปริมาณงานและข้อมูลรายละเอียดที่แท้จริงผู้เสนอราคาสามารถเดินทางไปดูสถานที่ พร้อมทั้งสำรวจสภาพหน้างาน เพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอราคาได้

