

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา  
งานจัดซื้อ Automatic circuit recloser ระบบ 22 kV และ 33 kV  
ตามรายละเอียดงบประมาณประจำปี 2565

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ส่วนที่ 2

เงื่อนไขเฉพาะงาน

**1. คุณสมบัติและประวัติผลิตภัณฑ์**

- 1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์รุ่นที่มีประวัติการขายนอกประเทศไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีจำนวนไม่น้อยกว่า 400 ชุด ในรุ่น 22 kV และ ไม่น้อยกว่า 200 ชุด ในรุ่น 33 kV และต้องมีประวัติการขายซ้ำกับผู้ซื้อรายเดิมอย่างน้อยอีก 1 สัญญา ในระยะเวลา 5 ปี โดยผู้เสนอต้องส่งเอกสารชี้แจงประกอบพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบอย่างน้อยดังนี้
  - 1.1.1 ประเภท/รุ่น
  - 1.1.2 วันที่ส่งของ และวันที่รับสินค้า (Bill of lading)
  - 1.1.3 เลขที่สัญญาจัดซื้อในแต่ละครั้ง
  - 1.1.4 จำนวนในแต่ละครั้ง
  - 1.1.5 ชื่อและที่อยู่ของผู้รับในแต่ละครั้ง
- 1.2 ผู้เสนอราคาสามารถยกเว้นการจัดส่งเอกสารตาม 1.1 ได้ เมื่อเสนอผลิตภัณฑ์รุ่นที่ กฟผ. (สำนักงานใหญ่) เคยมีประวัติการจัดซื้อ โดยให้จัดส่งเลขที่สัญญาการจัดซื้อของ กฟผ. แทน
- 1.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอตู้ควบคุม Recloser ที่สามารถทำการทดสอบฟังก์ชันได้ด้วยเครื่องทดสอบผลิตภัณฑ์ Omicron รุ่น CMC356 ได้
- 1.4 สำหรับ Voltage transformer ที่ใช้ประกอบกับ Recloser ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์รุ่นที่มีประวัติเคยใช้งานกับอุปกรณ์ Recloser ไม่เกิน 5 ปี และมีหนังสือรับรองจากผู้ซื้อ โดยผู้เสนอต้องยื่นเอกสารรับรองพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

**2. คุณสมบัติผู้ขาย**

- 2.1 ผู้เสนอราคาต้องแสดงให้เห็นว่ามีศักยภาพและประสบการณ์ในการติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา อุปกรณ์ Recloser โดยที่ผู้เสนอต้องมีโรงงาน หรือศูนย์บริการ (Service center) ในประเทศไทย โดยกรณีที่เป็นศูนย์บริการต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายที่เป็นทางการ เพื่อให้สามารถบริการด้านการติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา และ ด้านอะไหล่ และมีพนักงานผู้ผ่านการฝึกอบรมการติดตั้ง ซ่อมแซม และบำรุงรักษาไม่น้อยกว่า 1 คน ทำงานประจำอยู่ที่โรงงาน หรือศูนย์บริการ (Service center) ดังกล่าว โดยต้องแนบใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมฯ ที่ออกให้โดยผู้ผลิต และแนบใบรับรองสภาพการจ้างของผู้ผ่านการฝึกอบรมฯ ผู้นั้นด้วย โดยเอกสารแสดงคุณสมบัติดังกล่าวทั้งหมดต้องจัดส่งพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ ซึ่งมีเนื้อหาประกอบอย่างน้อยดังนี้
  - 2.1.1 ใบอนุญาตตั้งโรงงานผลิต หรือ หนังสือแต่งตั้งให้เป็นศูนย์บริการ (Service center) ที่ออกโดยผู้ผลิต หรือ ผู้แทนจำหน่ายที่เป็นทางการ
  - 2.1.2 ใบรับรองการผ่านการฝึกอบรมการติดตั้ง ซ่อมแซม และบำรุงรักษา ของพนักงาน ที่ออกให้โดยผู้ผลิต
  - 2.1.3 ใบรับรองสภาพการจ้างของผู้ผ่านการฝึกอบรมการติดตั้ง ซ่อมแซม และบำรุงรักษา กับบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ
- 2.2 กฟผ. จะไม่พิจารณาจัดซื้อพัสดุจากผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ไม่มีหนังสือรับรองการสนับสนุนรายการอะไหล่ไม่น้อยกว่า 10 ปีนับตั้งแต่ปีที่ประกาศประกวดราคา

- 2.3 กฟภ. จะไม่พิจารณาจัดซื้อพัสดุจากผลิตภัณฑ์และรุ่นที่อยู่ระหว่างกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของ กฟภ.
- 2.4 กฟภ. จะไม่พิจารณาจัดซื้อพัสดุจากผลิตภัณฑ์และรุ่นที่ยังอยู่ในระหว่างการแก้ไขปรับปรุงหรือทดสอบคุณภาพในกระบวนการตรวจรับของ กฟภ. ที่ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้มีมติให้นำกลับไปแก้ไขปรับปรุงคุณภาพ
- 2.5 กฟภ. จะไม่พิจารณาจัดซื้อพัสดุผลิตภัณฑ์และรุ่นที่มีประวัติไม่ผ่านการตรวจรับของ กฟภ.

### 3. การตรวจสอบในขั้นตอนพิจารณา

- 3.1 กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้เสนอราคานำอุปกรณ์มาสาธิตต่อ กฟภ. ภายในระยะเวลา 5 วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา หากเลยระยะเวลาดังกล่าว กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาจัดซื้อจากผู้เสนอราคารายนั้น
- 3.2 หากมีค่าใช้จ่ายการดำเนินการสาธิตเกิดขึ้น ให้ตกเป็นของผู้เสนอราคาแต่ละราย
- 3.3 หัวข้อการสาธิตด้านฟังก์ชันเป็นไปตามภาคผนวก 1
- 3.4 หัวข้อการสาธิตการเชื่อมต่อกับ DMS เป็นไปตาม Testing Procedure for Distribution Management System Interface ใน Attachment No. 1 และรายงานเป็นไปตาม DMS interfacing Test Reports ใน Attachment No.2
- 3.5 กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกหัวข้อทดสอบบางรายการที่เห็นว่าไม่สามารถดำเนินการได้ ซึ่งจะแจ้งในวันดำเนินการทดสอบ
- 3.6 กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ว่า คำวินิจฉัยของกรรมการพิจารณาผลฯ ณ วันที่ทำการสาธิต (demonstration) ถือว่าเป็นที่สิ้นสุด
- 3.7 กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะส่งเจ้าหน้าที่ของ กฟภ. หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจาก กฟภ. เข้าไปตรวจสอบศูนย์บริการ (Service center) ในขั้นตอนการพิจารณา ทั้งนี้จะต้องมีเอกสารแสดงการเข้าตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ของ กฟภ. หรือผู้แทนฯ เพื่อใช้แนบประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใดๆ บริษัทคู่สัญญาเป็นผู้รับผิดชอบ

### 4. การตรวจสอบกระบวนการผลิต

- 4.1 กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะส่งเจ้าหน้าที่ของ กฟภ. หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจาก กฟภ. จำนวน 6 คน เข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพระหว่างการผลิต ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งมอบ ทั้งนี้จะต้องมีเอกสารแสดงการเข้าตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ของ กฟภ. หรือผู้แทนฯ เพื่อใช้แนบประกอบการจ่ายเงิน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการใดๆ บริษัทคู่สัญญาเป็นผู้รับผิดชอบ
- 4.2 คู่สัญญาต้องจัดส่งแผนงานในการผลิตโดยละเอียด เพื่อให้ กฟภ. ทราบก่อนดำเนินการผลิตอย่างน้อย 45 วันก่อนเริ่มการผลิต ทั้งนี้บริษัทสามารถดำเนินการผลิตได้เลย โดยที่ไม่ต้องรอ กฟภ. อนุมัติแผนงาน

### 5. เงื่อนไขค่าปรับ

กรณีเกิดการชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนอุปกรณ์เพิ่มเติมดังนี้

- 5.1 กรณีชำรุดของอุปกรณ์ Recloser, VT คิดค่าใช้จ่ายครั้งละ 25,600.- บาท
- 5.2 กรณีชำรุดที่ส่งผลกระทบต่ออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้หน่วย Hotline หรือรถกระเช้า คิดค่าใช้จ่ายครั้งละ 25,600.- บาท
- 5.3 กรณีชำรุดของอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่จำเป็นต้องใช้หน่วย Hotline หรือรถกระเช้า คิดค่าใช้จ่ายครั้งละ 4,500.- บาท

5.4 ผู้ขายต้องรับผิดชอบขนส่งพัสดุที่ชำรุดบกพร่องดังกล่าวข้างต้น ณ จุดที่ชำรุดบกพร่อง เพื่อนำกลับไปปรับปรุงแก้ไข และจัดส่งคืน ณ คลังพัสดุในพื้นที่ติดตั้งใช้งานนั้น หรือสถานที่อื่นที่ กฟผ. กำหนด

กรณีเกิดการชำรุดบกพร่องและ กฟผ. พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากคุณภาพของพัสดุหรือกระบวนการผลิต กฟผ. ผู้ขายต้องนำพัสดุในล็อตการผลิตนั้นๆ กลับคืนไปปรับปรุงแก้ไขทั้งหมด โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

## 6. เอกสารที่ต้องส่งมอบเพิ่มเติมหลังจากลงนามในสัญญา

6.1 คู่สัญญาต้องจัดส่งเอกสารที่ได้รับการอนุมัติแล้วจาก กฟผ. ในรูปแบบ Digital file จำนวน 3 ฉบับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1.1 Outline drawing และ physical arrangement drawings ที่แสดงการติดตั้งของอุปกรณ์ต่างๆกับเสาไฟของ กฟผ. โดยที่แบบดังกล่าวจะต้องระบุรายการ ระยะเวลา และน้ำหนัก เป็นต้น

6.1.2 Schematic diagram, wiring diagram and circuit diagram

6.1.3 Nameplate drawing

6.1.4 คู่มือการติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษา

6.1.5 รายการอะไหล่พร้อมราคาต่อรายการ

6.1.6 หนังสือรับรองการสนับสนุนรายการอะไหล่ตาม 6.1.5 เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 10 ปี นับตั้งแต่ปีที่ลงนามในสัญญา

ทั้งนี้เอกสารตามข้างต้นต้องเป็นการพิมพ์ด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น

6.2 คู่สัญญาต้องจัดส่งเอกสารตาม 6.1 ภายใน 60 วันนับแต่วันที่ลงนามในสัญญา คู่สัญญาจะถูกปรับเป็นจำนวน 1,000.- (หนึ่งพันบาทถ้วน) ต่อวัน จนถึงวันที่จัดส่งให้กับ กฟผ.

6.3 ตามสถานการณ์ปกติที่ กฟผ. ไม่ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กฟผ. จะส่งคืนและรับรองเอกสารภายใน 45 วันนับถัดจากวันที่ได้รับเอกสาร ทั้งนี้การที่ กฟผ. รับรองเอกสารล่าช้าอันเนื่องมาจากการขอข้อมูลเพิ่มเติมไม่นับเป็นเหตุให้คู่สัญญาหลุดพ้นจากค่าปรับ

6.4 คู่สัญญาต้องจัดส่งเอกสารตาม 6.1 ให้เรียบร้อยก่อนวันที่จะส่งของงวดแรก

6.5 เอกสารเพิ่มเติมให้จัดส่งมาที่ กองบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า เลขที่ 200 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถนนงามวงศ์วาน แขวง ลาดยาว เขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

6.6 คู่สัญญาต้องกรอกข้อมูลและจัดส่งเอกสารข้อมูลจำเพาะของพัสดุ (Characteristic data form) เป็นอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์คืนให้กองบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าให้เรียบร้อยก่อนการส่งมอบของทุกงวด หากข้อมูลไม่เรียบร้อย กฟผ. ขอสงวนสิทธิ์ในการจ่ายเงิน จนกว่าคู่สัญญาจะแก้ไขให้เรียบร้อย

6.7 คู่สัญญาต้องจัดส่งเอกสาร (Printed) จำนวน 1 ชุด โดยบรรจุมาพร้อมกับพัสดุ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.7.1 คู่มือการติดตั้ง ใช้งาน และบำรุงรักษา

6.7.2 specifications of insulating material

6.7.3 routine test of the reclosers, control unit and voltage transformer

ทั้งนี้รายการตามข้างต้นต้องบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่กันน้ำและแสงแดด

ภาคผนวก 1

หัวข้อการสาธิตด้านฟังก์ชันการใช้งาน

ที่	รายการ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
1	Manual operation			
2	Manual operation lock			
3	Setting group A			
4	Setting group B			
5	PEA curve check (101, 102, 116 and 165)			
6	Fast-trip disable/enable			
7	Hotline tag disable/enable			
8	Download/upload setting group			
9	Non-reclosing disable/enable			
10	Ground trip block disable/enable			
11	Battery testing function			
12	Voltage & current monitoring			
13	Load profile monitoring			
14	Operation counter check			
15	Events log			
16	Recloser duty monitoring			
17	Inverse time phase/ground overcurrent protection			
18	Instantaneous phase/ground overcurrent protection			
19	Negative sequence overcurrent protection			
20	Sensitive earth fault (SEF)			
21	Directional blocking (forward/reverse) for phase and ground protection			
22	Synchronizing checking or Live load			

ที่	รายการ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หมายเหตุ
	blocking for closing			
23	Cold load pickup protection			
24	Over/under frequency protection			
25	Over/under voltage protection			
26	Bushing configuration setting (ABC/CBA)			