

ขอบเขตงานจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษาหม้อแปลงในระบบจำหน่าย กฟภ. แบบครบวงจร
ในพื้นที่รับผิดชอบ กฟอ.กลางและการไฟฟ้าในสังกัด
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

๑. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๑.๑ เป็นนิติบุคคล / บุคคลธรรมดา

๑.๒ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ละทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคล เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ หรือต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก กฟภ. ตัดสิทธิการรับจ้าง

๑.๓ ต้องมียานพาหนะเป็นของตัวเอง พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์ให้ชัดเจนว่าเป็นผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาหม้อแปลง

๑.๔ ต้องมีเครื่องมือช่างในการปฏิบัติงานและอุปกรณ์การทำงาน ตามที่ กฟภ. กำหนด (ตามเอกสารแนบ ๑)

๑.๕ ต้องมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และแต่งกายให้เรียบร้อยตามรูปแบบของผู้รับจ้าง

๑.๖ ผู้รับจ้างต้องมีผู้ควบคุมงาน ๑ คน ต่อ ๑ ชุดงาน และผู้ควบคุมงานสามารถควบคุมงานได้ ๑ ชุดงานเท่านั้น โดย ๑ ชุดงาน ประกอบด้วย ผู้ควบคุมงาน ๑ คน และคนงานอย่างน้อย ๒ คน

๑.๗ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ต้องมีความรู้ทางด้านไฟฟ้า คุณวุฒิไม่ต่ำกว่า ปวช.ช่างไฟฟ้ากำลังหรือช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือผู้ชำนาญงาน (คุณวุฒิต่ำกว่า ปวช. ที่มีประสบการณ์ด้านงานบำรุงรักษาหม้อแปลง)

๑.๘ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง จะต้องได้รับการอบรมชี้แจงให้มีความรู้เกี่ยวกับหม้อแปลง และการตรวจสอบบำรุงรักษาหม้อแปลงจาก กฟภ. ต้องผ่านการทดสอบความรู้เบื้องต้นในส่วนของภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ (ตามแบบฟอร์มการทดสอบ) และมีใบรับรองจาก กฟภ.

๑.๙ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานด้านหม้อแปลง และการตรวจสอบบำรุงรักษาหม้อแปลง หรือเคยผ่านงานรับจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลงจาก กฟภ. และผ่านการประเมินผลการดำเนินงานจะได้รับการพิจารณาก่อน

๒. เงื่อนไขการจ้าง

ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง ๑เฟส และ ๓เฟส (ครบทุกขั้นตอน)

๒.๑ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของขดลวดแรงสูง-แรงต่ำ (Megger)

๒.๒ ตรวจสอบสารดูดความชื้น Silica-gel ถ้าเสื่อมสภาพเกิน ๒ ใน ๓ ส่วน ให้เปลี่ยนใหม่

๒.๓ ตรวจสอบขั้วต่อสายแรงสูง-แรงต่ำ (ทำความสะอาด / ชันสลักเกี่ยว)

๒.๔ ตรวจสอบซีลยาง/ปะเก็น และยางฝาถังหม้อแปลง หากมีน้ำมันซึมให้เปลี่ยน

๒.๕ ตรวจสอบสภาพภายนอก, ครีบบระบายความร้อนและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลง

๒.๖ ตรวจสอบบุชชิ่งแรงสูง-แรงต่ำ และทำความสะอาด

๒.๗ ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังอะไหล่ ถ้าต่ำกว่าระดับให้เติมให้อยู่ในระดับมาตรฐานด้วยการตรวจระดับน้ำมันของหม้อแปลง ๑ เฟส ให้เปิด Hand Hole ที่อยู่บนฝาถังหม้อแปลงและดูระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง หากระดับน้ำมันต่ำกว่าบุชชิ่งแรงต่ำ ต้องเติมน้ำมันให้เหนือบุชชิ่งแรงต่ำ

๒.๘ ตรวจสอบจุดต่อสายดินและสายนิวตรอน (ต้องสมบูรณ์และแน่น)

๒.๙ ตรวจสอบ Tap ของหม้อแปลงว่าขณะจ่ายไฟอยู่ Tap อะไร และบันทึกในรายงานการบำรุงรักษาด้วย

- ๒.๑๐ ตรวจสอบค่าความต้านทานดินที่ต้นหม้อแปลงและต้นถัดไป พร้อมบันทึกค่า
- ๒.๑๑ ตรวจสอบสภาพล้อยฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ถ้าชำรุดให้เปลี่ยนด้วย (กรณีแรงสูงถ้าไม่ได้ดับไฟทั้งไลน์ให้บันทึกลงในรายงานการบำรุงรักษาถ้าเป็นแรงต่ำให้ดำเนินการเปลี่ยนเลย)
- ๒.๑๒ ตรวจสอบสภาพ Drop-out Fuse Cutout
- ๒.๑๓ ตรวจสอบขนาดฟิวส์แรงสูง-แรงต่ำ ถ้าชำรุดหรือไม่ได้มาตรฐานให้เปลี่ยนด้วย
- ๒.๑๔ วัดแรงดันไฟฟ้าและวัดโหลดเครื่องที่บำรุงรักษา
- ๒.๑๕ ตรวจสอบทำความสะอาดหน้าสัมผัส LT. Switch พร้อมขัน Clamp หรือหางปลาเข้าสาย LT. Switch ให้แน่น
- ๒.๑๖ ฟน PEA. ในกรณีตัวหนังสือและหรือตัวเลขลบเลือน
- ๒.๑๗ ตรวจสอบระยะห่างของอาร์คซึ่งฮอว์น ว่าได้ระยะ, บิด, งอ หรือไม่และระหว่างขั้วของอาร์คซึ่งฮอว์น ให้เอียงกันเล็กน้อยเพื่อป้องกันน้ำฝนไหลย้อนทำให้เกิด Flashover (ระยะระบบ ๒๒ KV. = ๑๕.๕ ซม., ระบบ ๓๓ KV. = ๒๒ ซม.)
- ๒.๑๘ ตัดต้นไม้และเถาวัลย์บริเวณต้นหม้อแปลง
- ๒.๑๙ ตรวจสอบเสา / คาน ต้นหม้อแปลงและบันทึกสภาพลงในใบรายงานผลการบำรุงรักษาด้วย
- ๒.๒๐ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (นำตัวอย่างน้ำมันหม้อแปลงมาทดสอบ) สำหรับหม้อแปลง ๑ เฟส ถ้าเป็นหม้อแปลงใหม่ติดตั้งใช้งานแล้วเกิน ๕ ปี ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดข้อ ๒ ยกเว้น ข้อ ๒.๒, ๒.๑๗ จากข้อ ๒.๗ การตรวจระดับน้ำมันของหม้อแปลง ๑ เฟส ให้เปิด Hand Hole ที่อยู่บนฝาถังของหม้อแปลงและดูระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง หากระดับน้ำมันต่ำกว่าบุชซึ่งแรงต่ำต้องเติมน้ำมันให้ท่วมบุชซึ่งแรงต่ำ สำหรับหม้อแปลง Seal Type ให้ปฏิบัติดังนี้.-
๑. ถ้าหม้อแปลงอยู่ระหว่างรับประกัน หากมีน้ำมันรั่วซึมหรือมีอะไรผิดปกติให้รีบแจ้ง กฟภ. ทันที
 ๒. หากเป็นกรณีหมดรับประกันแล้ว (รับประกัน ๓ ปี) ไม่มีอะไรผิดปกติ เช่น ไม่มีคราบน้ำมัน ไม่มีรอยรั่วซึม ไม่ต้องดำเนินการอะไร นอกจากมีคาบน้ำมันหรือน้ำมันรั่วซึมให้แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เช่น เปลี่ยนซีลหรือประเก็นใหม่ จึงทดสอบน้ำมันหม้อแปลงและจะเริ่มบำรุงรักษาในปีที่ ๖
- ๒.๒๑ หลังจากบำรุงรักษาแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการติดสติ๊กเกอร์ “ผ่านการบำรุงรักษา” ทุกเครื่อง ตัวอย่างรูปแบบสติ๊กเกอร์ประมาณหรือมีความคล้ายเคียง (ตามเอกสารแนบ ๒)
- ๒.๒๒ ต้องดำเนินการถ่ายรูปก่อน และหลังบำรุงรักษา แนบประกอบกับแบบฟอร์มการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง (WM-TR๐๒) ทุกเครื่อง พร้อมกรอกข้อมูลลงในระบบแอปพลิเคชัน bismel๒ ของ กฟภ.

๓. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๔ ระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๔. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ/งานช่าง

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๕. วงเงินงบประมาณในโครงการเป็นเงิน ๑,๓๑๗,๘๑๒.๐๐.-บาท

๖. ราคาากลางในการก่อสร้าง/จัดจ้าง เป็นเงิน ๑,๓๑๗,๘๑๒.๐๐.-บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

มาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัย

1. เครื่องมือประจำชุดงานบำรุงรักษาหม้อแปลง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน/ชิ้น
1	ปะแจแหวนและปากตาย เบอร์ 8-23	22
2	ปะแจเลื่อน เบอร์ 16-18	6
3	คีมปากจระเข้	2
4	คีมบด็อก	1
5	ปะแจค้อม้า	1
6	แปรงทองเหลือง	1
7	ค้อน	1
8	ไม้ชักฟิวส์ 22/33 KV.	1
9	คีมบีบหลอดต่อสายไฮดรอลิก	1
10	ชุด Short ground	1
11	Torque Wrench (ปะแจบอนด์)	1
12	Clip on V-A	1
13	Clamp on ground tester หรือ Earth tester	1
14	เครื่องวัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด	1
15	Oil tester	1

หมายเหตุ : เครื่องมือลำดับที่ 12-15 ให้มีการสอบเทียบ

2. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ประจำชุดงานบำรุงรักษาหม้อแปลง

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
1	เครื่องตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าแรงสูง	1
2	ไม้ชักฟิวส์	1
3	เข็มขัดนิรภัยพร้อมสายกันตก	2
4	เครื่องมือต่อสายลงดินแรงสูง	1
5	ถุงมือยางพร้อมถุงมือหนังแรงสูง	1
6	ถุงมือยางพร้อมถุงมือหนังแรงต่ำ	2
7	ถุงมือปืนเสา	เท่าจำนวนคนงาน
8	รองเท้าบูท	เท่าจำนวนคนงาน
9	หน้ากากป้องกันอันตราย	2
10	หน้ากากป้องกันไอสารพิษ	2
11	ขาปืนเสา คอร.	2
12	ไฟสัญญาณเตือนสีเหลือง-อุปกรณ์ประกอบ	2
13	ป้ายห้ามสับสวิตช์	2
14	ป้ายกันทางเตือนอันตราย	2
15	หมวกนิรภัย	เท่าจำนวนคนงาน
16	กรวยยาง	10

