

## PREVENTIVE MAINTENANCE

### TRANSFORMER

#### 1. เงื่อนไขการรับบริการ

- 1.1 รับบริการทุกระบบแรงดันไฟฟ้าในระบบจำหน่าย การบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าน้ำมัน ชนิด Oil Type
- 1.2 เป็นหม้อแปลงชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมันหม้อแปลง (Transformer Oil) เช่น Mineral Oil, Midel Oil, R-Temp Oil, Silicone Oil ยกเว้นน้ำมันเอสคาเรล (Askarel)
- 1.3 เป็นหม้อแปลงชนิด Off Load Tap Changer

#### 2. ระยะเวลาให้บริการจ้างเหมาตรวจเช็คโดยเข้า ทำการบำรุงรักษา ณ สถานที่ใช้งานหม้อแปลง จำนวน 1 ครั้ง

#### 3. ขอบเขตงาน

- 3.1 ให้บริการบำรุงรักษาหม้อแปลง ตามรายละเอียดการบำรุงรักษา(ข้อ4) ยกเว้น การปลด-สับ สวิตช์แรงสูงจุดรับซื้อการไฟฟ้า
- 3.2 การฉีที่ ต้องซ่อมหรือเปลี่ยนอะไหล่ / ชิ้นส่วน , ทดสอบน้ำมันหม้อแปลงแบบอื่นๆ เพิ่ม เพื่อวินิจฉัยปัญหา / ข้อบกพร่องตามความ จำเป็น เช่น ทดสอบ DGA , ทดสอบ Moisture Content, ทดสอบ Neutralization Number, ทดสอบ Power Factor หรือมีการกรองและเปลี่ยนถ่านน้ำมันหรืออื่นๆ ลูกค้าน่าจะต้องเป็นคนรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 3.3 ให้คำแนะนำ / ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแก่ลูกค้ากรณีพบปัญหาเพื่อแก้ไข / ปรับปรุงหม้อแปลง อย่างถูกต้อง เพื่อให้หม้อแปลงมีอายุการใช้งานที่ยืนยาวและมีประสิทธิภาพในการจ่ายไฟ
- 3.4 จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาหม้อแปลง ไฟฟ้าแต่ละเครื่องให้ลูกค้า

#### 4. การบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Type

##### 4.1 รายละเอียดการบำรุงรักษา

- 4.1.1 ทดสอบค่าความเป็นฉนวนของคอยล์แรงสูง, คอยล์แรงต่ำ และกราวด์ (Insulation Test)
- 4.1.2 ตรวจสอบหารอยรั่วซึม ของน้ำมันหม้อแปลงที่ปะเก็นฝาถังและปะเก็นของอุปกรณ์ต่างๆ ทุกส่วนของหม้อแปลง
- 4.1.3 ตรวจสอบหารอยรั่วซึม ของน้ำมันหม้อแปลงที่รอยเชื่อมและส่วนต่างๆ ของตัวถังหม้อแปลง
- 4.1.4 ตรวจสอบความแน่น , ทำความสะอาดขั้วต่อสายดิน ไฟฟ้าแรงสูงและแรงต่ำ
- 4.1.5 ตรวจสอบความแน่น, ทำความสะอาดขั้วต่อสายดิน
- 4.1.6 ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดอุปกรณ์ภายนอกต่างๆ ของหม้อแปลง เช่น แท๊ป เซนเซอร์ , เทอร์โมมิเตอร์ , ท่อระเบิด , บุคโกลเซอร์รี่ ฯลฯ
- 4.1.7 ทดสอบค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (Oil Dielectric Breakdown Strength Test) สำหรับหม้อแปลงที่มีอายุ 3 ปี ขึ้นไป หรือกรณีหม้อแปลงมีการพบรอยรั่วซึม

## PREVENTIVE MAINTENANCE

### HV. PANEL / MDB / MCC / DB / LP

ขอบเขตงานบำรุงรักษา : ทำความสะอาด / ซันอัด / ตรวจสอบและแก้ไข / ทดสอบฟังก์ชัน

#### A. Panel

1. ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกของตู้ HV.Panel / MDB / MCC / DB / LP
2. ตรวจสอบเช็คค่าการวัดของระบบตู้ HV.Panel / MDB / MCC / DB / LP
3. ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ของห้องและตัวตู้ HV.Panel / MDB / MCC / DB / LP
4. ตรวจสอบเช็คระบบระบายความร้อนของตู้ HV.Panel / MDB / MCC / DB / LP

#### B. Copper Busbar & Insulation Support

1. ตรวจสอบเช็คสภาพของ Copper Busbar & Insulation Support
2. ตรวจสอบจุดต่อต่างๆของ Copper Busbar ที่อยู่ในตู้
3. ตรวจสอบ Support Busbar ที่อยู่ในตู้

#### C. Molded Case Circuit Breaker

1. ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกของ MCCB
2. ตรวจสอบเช็คสภาพบริเวณจุดต่อต่างๆ ของ MCCB
3. ทดสอบวัดค่า Contact Resistance ของ MCCB
4. ทดสอบการทำงานของฟังก์ชันรีเลย์ ของ MCCB
5. ทดสอบการทำงาน ระบบ Trip ในฟังก์ชันแมคคานิค

#### D. Monitoring

1. ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกของ Metering ต่างๆ
2. ตรวจสอบเช็คบริเวณเทอร์มินอล ของ Metering ต่างๆ
3. ตรวจสอบเช็คสภาพของสเกล ของ Metering ต่างๆ
4. ปรับแต่งสเกลของ ของ Metering ต่างๆ ให้เป็นศูนย์

#### E. Pilot Lamp & Push Button Switch

1. ตรวจสอบเช็คสภาพภายนอกของ Pilot lamp & Push Button Switch
2. ตรวจสอบเช็คเทอร์มินอลเข้าสายไฟของ Pilot lamp & Push Button Switch
3. ทดสอบการทำงานของ Pilot lamp & Push Button Switch

#### F. การ Cleaning และ Maintenance

1. ทำความสะอาดและบำรุงรักษาตู้ไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอก
2. ทำความสะอาดและบำรุงรักษาชุดหน้า Contact ภายในตู้ทั้งหมด
3. ทำความสะอาดและบำรุงรักษาอุปกรณ์ภายในตู้ทั้งหมด

#### G. รายงานผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ชำรุด