

คำนำ

การจัดทำหนังสือ ระเบียบ และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลง ของทุกระบบงานฉบับนี้ จะรวบรวมการปฏิบัติในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อแปลงโดยละเอียด แบบบูรณาการ (INTEGRATION) เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานหม้อแปลง เพื่อทราบในหลักการและเหตุผล ว่าในแต่ละระบบงานมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เช่น

- ในระบบงาน TFMIDX ใคร ต้องทำอะไร และการตรวจสอบอย่างไร
- ในระบบงาน MM ใคร ต้องทำอะไร และการตรวจสอบอย่างไร
- ในระบบงาน AA ใคร ต้องทำอะไร และการตรวจสอบอย่างไร
- ในระบบงาน ADS ใคร ต้องทำอะไร และการตรวจสอบอย่างไร
- ในระบบงาน SAP ใคร ต้องทำอะไร และการตรวจสอบอย่างไร

โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ทุกภาคส่วน ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านหม้อแปลง ได้ทราบถึง จุดอ่อนต่างๆ ของแต่ละระบบงานที่อาจเกิดขึ้น มีจุดควบคุมอย่างไร พร้อมนำไปสู่การปฏิบัติงาน ที่ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลทำให้ลดความเสียหายต่อระบบงานทุกระบบ ของ PEA ในอนาคตได้

หนังสือฉบับนี้ ได้ปรับปรุง เนื้อหา ความรู้ ค่ามาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อแปลง ตามอนุมัติหลักการ จาก ผวก. ไว้อย่างครบถ้วน เป็นปัจจุบันมากที่สุด

คณะผู้จัดทำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือฉบับนี้ จะช่วยเติมเต็ม ทางด้านความรู้ ความเข้าใจ ในระบบงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหม้อแปลง หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดที่ไม่เหมาะสม คณะผู้จัดทำ ขออ้อมรับเพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไข ในโอกาสต่อไป แต่หากมีสิ่งที่ดี มีประโยชน์ ก็ขอให้ทุกท่าน นำไปใช้ในการขับเคลื่อน และสร้างสรรค์ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ PEA ของเราต่อไป

หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงปี 2557

1 ค่ามาตรฐานทางเทคนิค

ค่ามาตรฐานของหม้อแปลงไฟฟ้า มีดังนี้

1.1 พิกัดค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance)

พิกัดค่าความต้านทานฉนวน (Insulation Resistance) ของหม้อแปลงระหว่างขดลวดกับกราวด์ที่ใช้ในระบบต่างๆ มีค่าเป็นเมกะโอห์มไม่ต่ำกว่าค่าในตาราง ซึ่งขึ้นอยู่กับอุณหภูมิต่างๆ ดังต่อไปนี้

ระบบ	20°C.	30°C.	40°C.	50°C.	60°C.
22-33 เควี	1,000	500	250	125	65
6.6-19 เควี	800	400	200	100	50
ต่ำกว่า 6.6 เควี	400	200	100	50	25

1.2 พิกัดค่าน้ำมัน ค่าความคงทนของฉนวนทางไฟฟ้า (Dielectric Strength)

พิกัดค่าน้ำมัน ค่าความคงทนของฉนวนทางไฟฟ้า (Dielectric Strength) ต้องไม่ต่ำกว่าค่าในตารางต่อไปนี้ (IEC 60296)

ระบบ (เควี)	เควี /2.5 มม.
ไม่เกิน 33	30

1.3 พิกัดแรงดัน กระแส และขนาดฟิวส์ แรงสูง แรงต่ำ

1) ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 1 เฟส 19,000 โวลต์ ตามมาตรฐาน EEI-NEMA แบบ K (Fuse Rating for 1 Ø Transformer 19,000 Volts According to EEI-NEMA Type K) ตามแบบมาตรฐานเลขที่ I 50-015/130048 หรือการประกอบเลขที่ 2104 (ภาคผนวก ก-1)

2) ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 1 เฟส 22,000 โวลต์ ตามมาตรฐาน EEI-NEMA แบบ K (Fuse Rating for 1 Ø Transformer 22,000 Volts According to EEI-NEMA Type K) ตามแบบมาตรฐานเลขที่ I 50-015/130048 หรือการประกอบเลขที่ 2104 (ภาคผนวก ก-1)

3) ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 3 เฟส 22,000 โวลต์ (Fuse Rating for 3 Ø Transformer 22,000 Volts) ตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA2-015/50006 หรือการประกอบเลขที่ 3105 A (ภาคผนวก ก-2)

4) ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 3 เฟส 33,000 โวลต์ (Fuse Rating for 3 Ø Transformer 33,000 Volts) ตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA2-015/50006 หรือการประกอบเลขที่ 3105 A (ภาคผนวก ก-2)

5) ขนาดฟิวส์แรงต่ำของหม้อแปลง พิกัดฟิวส์แรงต่ำขึ้นอยู่กับ การต่อวงจรตามตาราง ตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA2-015/56004 หรือการประกอบเลขที่ 0602 (ภาคผนวก ก-3)

1.4 การต่อลงดิน

การต่อลงดินให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐาน “การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย” แบบมาตรฐานเลขที่ SA2-015/50017 หรือการประกอบเลขที่ 9701A (ภาคผนวก ก-4) สำหรับค่าความต้านทานดินของสายดินแต่ละจุดกำหนดให้ไม่เกิน 5 โอห์ม แต่ในพื้นที่ยากแก่การต่อลงดินค่าความต้านทานดินของสายดินแต่ละจุดยอมให้มีค่าไม่เกิน 25 โอห์ม โดยพิจารณาปักหลักดินเพิ่มตามแบบมาตรฐานเลขที่ SA1-015/56007 หรือ การประกอบเลขที่ 9706 (ภาคผนวก ก-5) และค่าความต้านทานดินรวมของสายนิวทรัลในระบบจำหน่ายแรงต่ำต้องไม่เกิน 2 โอห์ม หากมีค่าเกิน 2 โอห์ม ให้เพิ่มจุดต่อลงดินอีกตามความเหมาะสม

2. ระบบการบริหารจัดการหม้อแปลง

2.1 ความมุ่งหมาย

- 1) เพื่อทราบว่ามีหม้อแปลงแต่ละเครื่องติดตั้งหรือคงคลังอยู่ที่ใด
- 2) เพื่อทราบราคา - ปี ที่ได้รับ และอายุการใช้งานของหม้อแปลงแต่ละเครื่อง
- 3) เพื่อทราบรายละเอียดทางเทคนิค
- 4) เพื่อทราบประวัติการซ่อม และการบำรุงรักษาหม้อแปลงแต่ละเครื่อง
- 5) เพื่อทราบสภาพของหม้อแปลงคงคลัง ดี - ชำรุด
- 6) เพื่อให้การบริหารจัดการข้อมูลในระบบงาน TFMIDX, ADS, PM, WMS, PS, MM, AA และ GIS มีความสอดคล้องกัน

2.2 แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการหม้อแปลง

- 1) มป.1-ป.57 แบบฟอร์มรายงานผลการวัดโหลดหม้อแปลง (ภาคผนวก ข-1)
- 2) มป.2-ป.57 แบบฟอร์มรายงานผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด (ภาคผนวก ข-2)

- 4) มป.4-ป.57 แบบฟอร์มการบำรุงรักษาหม้อแปลง (ภาคผนวก ข-4)

หมายเหตุ รายงานตามข้อ 2.2.1 - 2.2.5 ให้เก็บไว้ที่ สปบ.กพท. หรือ ผกบ.กพส.

- 5) มป.5 แผ่นดรรชนีหม้อแปลงในระบบ TFMIDX (ภาคผนวก ข-5)
- 6) มป.6 รายงานการรับจ่ายคาปาซิเตอร์แรงต่ำ (ยกเลิกการใช้งาน)
- 7) มป.7 รายงานการรับจ่ายหม้อแปลงในระบบ TFMIDX (ภาคผนวก ข-6)
- 8) มป.8 รายงานสรุปยอดหม้อแปลงติดตั้ง - คงคลัง ในระบบ TFMIDX (ภาคผนวก ข-7)
- 9) มป.9 บันทึกนำส่งการโอนหม้อแปลง (ภาคผนวก ข - 8)
- 10) มป.10 ใบติดตั้ง และถอนหม้อแปลงคืน ในระบบ TFMIDX (ภาคผนวก ข-9)
- 11) มป.11-ป.57 แบบฟอร์มการตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลงคงคลังดี (ภาคผนวก ข-10)
- 12) มป.12 (FM-กมป-พทม-19) แบบฟอร์มการซ่อมสร้าง/ คัดแปลง/ หรือตรวจสอบและทดสอบภาคผนวก ข-11)

แผ่นที่ 1 (ต้นฉบับ) เก็บไว้ที่ ผทม.กมป.

แผ่นที่ 2 (กลุ่มบั้งสีชมพู) ส่งให้ผู้ใช่ไฟ

แผ่นที่ 3 (คู่มือปฏิบัติ) ส่งให้ ผمم. กบค. และ กฟฟ.หน่วยงาน ทางระบบ สารบรรณ

อิเล็กทรอนิกส์

- 13) แบบฟอร์มรายงานหม้อแปลงชำรุดที่อยู่ในรับประกันคุณภาพ

(ภาคผนวก ข-12)

2.3 การกำหนด PEA No. หม้อแปลง (ระบบ SAP จะใช้ Equipment Number)

2.3.1 หม้อแปลงไฟฟ้าที่ กฟภ. จัดซื้อ (PO)

X PEA XX - XXXXXX

ลำดับในการจัดซื้อในปีนั้นๆ เช่น 000001

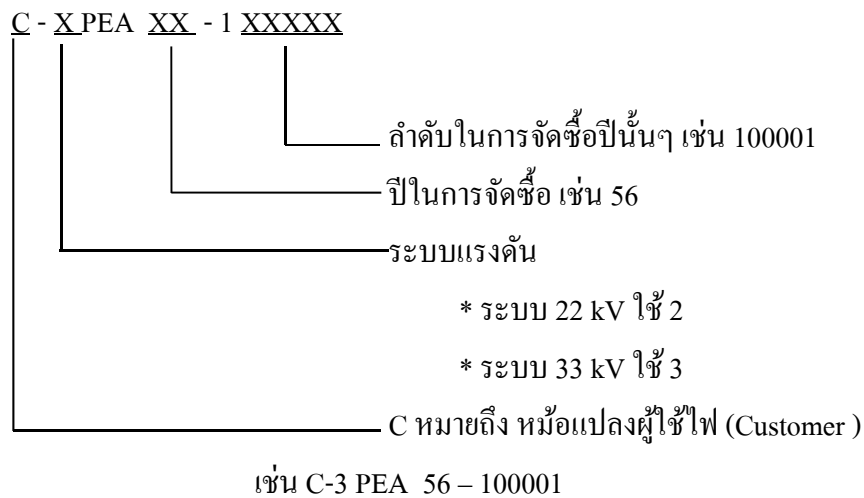
ปีในการจัดซื้อ เช่น 56

ระบบแรงดัน

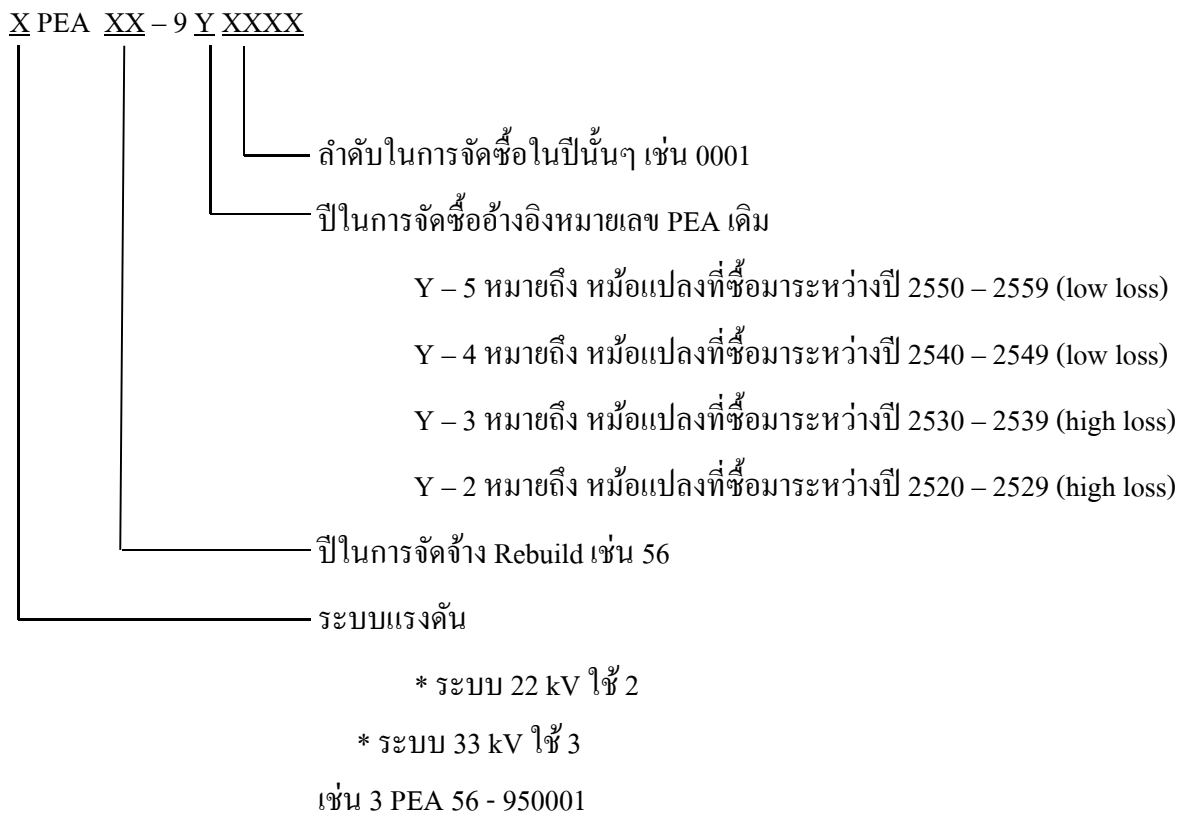
- របប 22 kV ថ្ងៃ 2
- របប 33 kV ថ្ងៃ 3

เลข 3 PEA 56 - 000001

2.3.2 หม้อแปลงไฟฟ้า ผู้ใช้ไฟฟ้าจัดหา



2.3.3 หม้อแปลงไฟฟ้าแบบซ่อมสร้าง (Rebuild)



2.3.4 กำหนดมาตรฐานการพ่น PEA No. ที่ตัวเครื่องหม้อแปลง

- ขนาดตัวอักษร สูงประมาณ 2.5 - 3 นิ้ว
- สี เป็นสีส้มตามมาตรฐานของ กฟภ. (ภาคผนวก ก - 2)

2.4 หน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการหม้อแปลง

2.4.1 กองหม้อแปลง (กมป.)

- 1) งานควบคุมคุณภาพและซ่อมหม้อแปลง
- 2) งานทดสอบหม้อแปลง
- 3) งานบำรุงรักษาหม้อแปลง
- 4) กำหนด PEA No. และสร้างฐานข้อมูลหม้อแปลงในระบบงาน TFMIDX สำหรับหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหา และนำไปติดตั้งเอง

- 5) งานบริหารคลังอะไหล่และอุปกรณ์ประกอบ
- 6) พิจารณาตั้งแผน จัดสรร และติดตามการใช้งบจ้างซ่อมหม้อแปลงแบบซ่อมสร้าง

(Rebuild)

2.4.2 กองบริหารพัสดุ (กบพ.)

- 1) รวบรวมความต้องการใช้หม้อแปลงตามงบลงทุน, งบผู้ใช้ไฟ และงบโครงการประจำปีงบประมาณจาก กฟข. เพื่อแจ้งส่วนที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดหา
- 2) ทำแผนจัดสรรหม้อแปลงที่จัดหาเข้ามาตามงบประจำปีงบประมาณที่กำหนดไว้
- 3) ประสานงานและดำเนินการกรณีหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลารับประกันคุณภาพ และดำเนินการตามอนุมัติ ผวก. ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2547 (บันทึกคณะกรรมการพิจารณากำหนดวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลารับประกัน เลขที่ พด. (ฝ) 57/2547 ลงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2547 เรื่อง ผลการพิจารณากำหนดวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลารับประกันคุณภาพ (ภาคผนวก ก-3)
- 4) กำหนด PEA No. หม้อแปลงที่ กฟภ. สำนักงานใหญ่ และ ส่วนภูมิภาค เป็นผู้จัดซื้อและหม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild)

2.4.3 กองคลังพัสดุ (กคพ.)

- 1) รับผิดชอบการรับฝากหม้อแปลงจากบริษัทผู้ขายตามใบสั่งซื้อและบันทึกข้อมูลและจัดทำใบรับฝากพัสดุ
- 2) กำหนดและสร้างหมายเลข Batch ของหม้อแปลงใหม่ และหม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild) ที่ กฟภ. สำนักงานใหญ่ และส่วนภูมิภาค ได้ดำเนินการจัดซื้อ และจัดจ้าง
- 3) บันทึกรับหม้อแปลงใหม่ผ่านการตรวจรับ เข้าบัญชี
- 4) ควบคุมดูแลการเก็บรักษาหม้อแปลงใหม่คลัง

- 5) บันทึกข้อมูลจัดสรรและจ่ายโอนหม้อแปลงใหม่ให้ ผคล.กฟภ. ต่างๆ ตามแผนจัดสรร
- 6) จัดทำเอกสารใบส่งของพร้อมโดยระบุรายละเอียด PEA No. ของหม้อแปลงแต่ละเครื่อง
- 7) ควบคุมดูแลการรับ จ่ายหม้อแปลงที่อยู่ในระหว่างการรับประกันคุณภาพ และส่งคืนการไฟฟ้าต้นสังกัด
- 8) สร้างฐานข้อมูลหม้อแปลงในระบบงาน TFMIDX สำหรับหม้อแปลงที่ กฟภ. สำนักงานใหญ่ และส่วนภูมิภาค ได้ดำเนินการจัดซื้อและจ้างซ่อมสร้าง (Rebuild)

2.4.4 กองบัญชี (กบข.)

- 1) กำหนดคลาสการตีราคา หม้อแปลงใหม่คงคลัง และหม้อแปลงผ่านการใช้งาน
- 2) ปรับปรุงราคาพัสดุ (Revalue) และปรับปรุงบัญชี
- 3) ร่วมพิจารณาวิธีการบันทึกบัญชี ในระบบบริหารพัสดุ (MM)
- 4) เปิด/ปิด บัญชีวัสดุรอการปรับปรุง
- 5) ผ่านรายการตรวจนับพัสดุ (เฉพาะหม้อแปลงคงคลัง กฟภ.สำนักงานใหญ่)

2.4.5 กองทรัพย์สิน (กทส.)

- 1) รับผิดชอบงานด้านบัญชีทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วของ กฟภ.
- 2) บันทึกรับหม้อแปลงขึ้นเป็นทรัพย์สิน กฟภ.
- 3) บันทึกรายการโอนหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งาน ของ กฟภ.สำนักงานใหญ่
- 4) ยืนยันมูลค่าทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงที่จะขออนุมัติจำหน่ายออกจากบัญชี
- 5) บันทึกรายการตัดจำหน่ายหม้อแปลงในบัญชีทรัพย์สิน ที่ได้รับอนุมัติให้จำหน่ายออกจากบัญชีของ กฟภ. สำนักงานใหญ่
- 6) จัดเก็บต้นฉบับเอกสารอนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงออกจากบัญชีของ กฟภ. สำนักงานใหญ่ เพื่อไว้อ้างอิงในกรณีต่างๆ
- 7) จัดพิมพ์ทะเบียนทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงให้หน่วยงานต่างๆ ใน กฟภ. สำนักงานใหญ่ ตรวจสอบความถูกต้องเป็นประจำทุกปี

2.4.6 กองบริการลูกค้า

แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง (ผมม.)

- 1) ควบคุมตรวจสอบการเคลื่อนไหวม้อแปลง กฟภ.ให้ถูกต้องตรงกันระหว่างระบบงาน TFMIDX, ADS และ MM

- 2) ประสานงานข้อมูลระบบให้กับส่วนที่เกี่ยวข้อง เช่น GIS และ AA
- 3) ควบคุมตรวจสอบการจัดเก็บหม้อแปลงผ่านการใช้งานของ กฟฟ.ต่างๆ
- 4) พิจารณาผลการสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุดจากการใช้งาน
- 5) พิจารณานำเสนอขออนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงตามกรณีต่างๆ
- 6) ตรวจสอบการปฏิบัติงานหม้อแปลงให้เป็นไปตามระบบบริหารจัดการหม้อแปลง (ระบบควบคุมหม้อแปลง)
- 7) ควบคุมติดตามผลวัดโหลดหม้อแปลงตามวาระที่ติดตั้งในระบบจำหน่าย
- 8) ควบคุมติดตามงานบำรุงรักษาหม้อแปลง กฟภ. และหม้อแปลงผู้ใช้ไฟกรณีธุรกิจเสริม
- 9) พิจารณาขออนุมัติให้มีพัสดุและอุปกรณ์สำรองในที่จัดเก็บ (Location) ผบป./ผกป. เพื่อใช้ในการซ่อม/บำรุงรักษาหม้อแปลง กฟภ. และงานธุรกิจเสริมฯ
- 10) จัดทำแผนความต้องการใช้หม้อแปลงและพัสดุอุปกรณ์สำหรับงานซ่อม/บำรุงรักษาหม้อ

แปลง

- 11) ดำเนินการจ้างซ่อมหม้อแปลงแบบซ่อมสร้าง (Rebuild)
- 12) ซ่อมหม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย
- 13) ควบคุมการโอนและพิจารณาขออนุมัติจัดโอนหม้อแปลงผ่านการใช้งาน ของ กฟฟ. ใน

สังกัด

2.4.7 กองบัญชีและการเงิน (กบง.)

2.4.7.1 แผนกบัญชีก่อสร้างและทรัพย์สิน (ผบส.)

- 1) รับผิดชอบงานด้านบัญชีทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งาน ของ กฟข.

และ กฟฟ.ในสังกัด

- 2) บันทึกรับหม้อแปลงขึ้นเป็นทรัพย์สิน กฟภ.
- 3) บันทึกรายการโอนหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งาน
- 4) ยืนยันมูลค่าทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงที่จะขออนุมัติจำหน่ายออกจากบัญชี
- 5) บันทึกการขายการตัดจำหน่ายหม้อแปลงในบัญชีทรัพย์สิน ที่ได้รับอนุมัติจำหน่ายออก

จากบัญชี

- 6) จัดเก็บต้นฉบับเอกสารอนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงออกจากบัญชีของ กฟข. และ กฟฟ.ในสังกัด เพื่อไว้อ้างอิงในกรณีต่างๆ

7) จัดพิมพ์ทะเบียนทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงให้หน่วยงาน กฟข. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเป็นประจำทุกปี

2.4.7.2 แผนการบริหารพัสดุ (ผบพ.)

- 1) บริหารหม้อแปลงใหม่ให้เพียงพอกับความต้องการใช้งาน
- 2) ปรับปรุงมูลค่า (Revalue) ต้นทุนราคาหม้อแปลงเก่าชำรุดที่ผ่านการซ่อมสร้าง (Rebuild)
- 3) ผ่านรายการทางบัญชีจากการตรวจนับด้วยวิธี Spot Count หม้อแปลงที่รับซื้อคืนจากผู้ใช้ไฟ และหม้อแปลงชำรุดที่อยู่ระหว่างรับประกันคุณภาพ กฟผ.
- 4) ปรับปรุงราคาพัสดุ (Revalue) และปรับปรุงบัญชี
- 5) ตรวจสอบข้อมูลการบันทึกรายการเคลื่อนไหวของหม้อแปลงพร้อมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำกับพนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลง รวมถึงคลังพัสดุของ กฟผ. หน่วยงานในสังกัด ให้ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง หากพบว่ามีกรบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้องให้จัดทำบันทึกแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

2.4.8 การไฟฟ้าหน่วยงาน

2.4.8.1 แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ผบ.กฟผ.) , แผนก่อสร้างและปฏิบัติการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา (ผกป.กฟส.)

- 1) ควบคุมหม้อแปลงผ่านการใช้งานในระบบงาน TFMIDX , ADS , MM , AA และ GIS ให้มีความถูกต้องและสอดคล้องกัน
- 2) ดำเนินการรับ จ่าย โอนหม้อแปลงผ่านการใช้งานและอุปกรณ์สำรองในระบบงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) จัดเก็บรักษาหม้อแปลงผ่านการใช้งานคงคลัง ให้เรียบร้อยเป็นหมวดหมู่
- 4) ตรวจสอบหม้อแปลงก่อนจ่ายไฟ
- 5) ดำเนินการสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด และดำเนินการขออนุมัติจำหน่ายทรัพย์สินออกจากบัญชี
- 6) ดำเนินการบำรุงรักษาหม้อแปลง กฟผ. และหม้อแปลงผู้ใช้ไฟตามธุรกิจเสริม
- 7) สำรอง ออกแบบ ประมาณการปรับปรุงหม้อแปลงเพิ่มประสิทธิภาพระบบจำหน่าย
- 8) ติดตั้ง รื้อถอน โยกย้าย สับเปลี่ยน หม้อแปลง

9) วางแผนตรวจสอบ บำรุงรักษา และจัดการงานบำรุงรักษาหม้อแปลง รวมถึงการวัดโหลดตามวาระ

10) ตรวจสอบหม้อแปลงคงคลังผ่านการใช้งานและพัสดุปกรณ์ประจำเดือน และเปรียบเทียบข้อมูลในระบบควบคุม

11) จัดหาหม้อแปลงผ่านการใช้งาน เพื่อสำรองไว้ใช้งานให้เพียงพอ

12) ซ่อมหม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย

2.4.8.2 แผนกบริการลูกค้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ผบค.กฟภ.) , แผนกบริการลูกค้าและการตลาด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขา (ผบค. กฟส.)

1) จัดทำแผนงานความต้องการพัสดุในส่วนของลูกค้ารวมทั้งหม้อแปลงที่จะต้องใช้งานก่อสร้างระบบจำหน่ายงบผู้ใช้ไฟ

2) รับคำร้องและแจ้งค่าใช้จ่ายงานขอซื้อ ขอเช่าหม้อแปลง

3) ตรวจสอบหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่จัดหาหม้อแปลงมาเองในการขยายเขตระบบจำหน่าย

4) สำรวจ ออกแบบ ประมาณการงานก่อสร้าง ปรับปรุงระบบจำหน่าย งบผู้ใช้ไฟ และงานเช่าหม้อแปลง

2.4.8.3 แผนกคลังพัสดุหลัก และคลังพัสดุนิติบริการ (ผคค.,ผคค.กฟภ.)

1) ควบคุม จัดเก็บ ดูแลรักษาหม้อแปลงใหม่และหม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild) ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

2) ดำเนินการรับ จ่าย โอน หม้อแปลงในระบบงาน MM

3) ตรวจสอบหม้อแปลงใหม่ และหม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

4) รวบรวมความต้องการเพื่อดำเนินการขอโอน กรณีไม่เพียงพอให้จัดทำใบขอเสนอซื้อหม้อแปลง ส่งให้หน่วยงานจัดซื้อ

5) ดำเนินการเกี่ยวกับซากหม้อแปลงเพื่อขายหรือซ่อมสร้าง (Rebuild)

2.4.8.4 แผนกบัญชีและประมวลผล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ผบป.กฟภ.) , แผนกบัญชีและการเงิน การไฟฟ้าสาขา (ผบง.กฟส.)

- 1) รับผิดชอบงานด้านบัญชีทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วของ กฟฟ.ในสังกัด
- 2) บันทึกรับหม้อแปลงขึ้นเป็นทรัพย์สิน กฟก.
- 3) บันทึกรายการโอนหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งาน
- 4) ยืนยันมูลค่าทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงที่จะขออนุมัติจำหน่ายออกจากบัญชี
- 5) บันทึกรายการตัดจำหน่ายหม้อแปลงในบัญชีทรัพย์สิน ที่ได้รับอนุมัติให้จำหน่ายออกจากบัญชี
- 6) จัดพิมพ์ทะเบียนทรัพย์สินประเภทหม้อแปลงให้หน่วยงานของ กฟฟ. ในสังกัด เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเป็นประจำทุกปี

3. การดำเนินงานในระบบงานที่เกี่ยวข้องกับหม้อแปลง

3.1. กระบวนการติดตั้งหม้อแปลง

3.1.1 กรณีหม้อแปลงใหม่

- 1) ระบบงาน PS ให้ส่งใบเบิก ZPSF009 ให้คลังพัสดุเป็นผู้ตัดจ่ายในระบบงาน MM
- 2) ระบบงาน PM , WMS ให้จัดส่งใบเบิก ZPMF019 ให้คลังพัสดุเป็นผู้ตัดจ่ายในระบบงาน MM
- 3) เมื่อคลังพัสดุตัดจ่ายหม้อแปลงใหม่ในระบบงาน MM ให้จัดส่งสำเนาใบเบิก/ใบส่งของที่ลงลายมือชื่อตามแบบฟอร์มให้ครบถ้วนแก่พนักงานควบคุมหม้อแปลงในระบบงาน TFMIDX อย่างช้าภายในวันทำการถัดไป เพื่อออกหลักฐาน มป.10 และให้พนักงานควบคุมหม้อแปลงจัดส่งเอกสารหลักฐานให้ระบบงาน ADS , AA และ GIS
- 4) ระบบงาน ADS สร้างข้อมูลอุปกรณ์หลัก
- 5) ระบบงาน AA บันทึกรับขึ้นเป็นทรัพย์สินในระบบ
- 6) ระบบงาน GIS สร้างข้อมูลในระบบ

3.1.2 กรณีหม้อแปลงผ่านการใช้งานสภาพดี

- 1) ระบบงาน PS ให้ส่งใบเบิก ZPSF009 แก่ พนักงานควบคุมหม้อแปลงเพื่อออกหลักฐาน มป.10 ในระบบงาน TFMIDX และนำส่งให้คลังพัสดุเป็นผู้ตัดจ่ายในระบบงาน MM พร้อมทั้งแจ้งระบบงาน ADS , AA และ GIS

2) ระบบงาน PM , WMS ให้จัดส่งใบเบิก ZPMF019 แก่พนักงานควบคุมหม้อแปลงเพื่อออกหลักฐาน มป.10 ในระบบงาน TFMIDX และตัดจ่ายในระบบงาน MM พร้อมแจ้งระบบงาน ADS , AA และ GIS

3) ระบบงาน ADS ปรับเปลี่ยนสถานะอุปกรณ์ พื้นที่ซ่อมบำรุง (Functional Location) และทำการปรับปรุงข้อมูลในช่องฟิลด์จัดเรียงให้ถูกต้อง

4) ระบบงาน AA ปรับเปลี่ยนสถานะเป็นติดตั้ง/ใช้งาน

ยกเว้นกรณีจำเป็นเร่งด่วน พนักงานที่ขอเบิกหม้อแปลง ส่งเอกสารให้แก่พนักงานควบคุมหม้อแปลง อย่างช้าภายในวันทำการถัดไป

3.2 กระบวนการถอนคืนหม้อแปลง

3.2.1 หม้อแปลงเก่าสภาพดี

1) ระบบงาน PS ให้พนักงานควบคุมงาน จัดพิมพ์ใบส่งคืนอุปกรณ์ (ZPSR018) ส่วนระบบงาน PM , WMS ให้จัดพิมพ์ใบเบิก/ส่งคืน (ZPMF019) พร้อมนำหม้อแปลงเครื่องที่รื้อถอนส่งมอบให้พนักงานควบคุมหม้อแปลง เพื่อออกหลักฐาน มป.10 ในระบบงาน TFMIDX และรับคืนในระบบงาน MM พร้อมทั้งแจ้งระบบงาน ADS , AA และ GIS

2) ระบบงาน ADS ปรับเปลี่ยนสถานะอุปกรณ์ พื้นที่ซ่อมบำรุง (Functional Location) และลบข้อมูลในช่องฟิลด์จัดเรียง

3) ระบบงาน AA ปรับเปลี่ยนสถานะให้ถูกต้อง

4) ระบบงาน GIS ปรับปรุงข้อมูลในระบบ

3.2.2 หม้อแปลงเก่าสภาพชำรุด

1) ระบบงาน PS ให้พนักงานควบคุมงานจัดพิมพ์ใบส่งคืนอุปกรณ์ (ZPSR018) ส่วนระบบงาน PM , WMS ให้จัดพิมพ์ใบเบิก/ส่งคืน (ZPMF019) พร้อมนำหม้อแปลงเครื่องที่รื้อถอนส่งมอบให้พนักงานควบคุมหม้อแปลง ดำเนินการตรวจสอบสภาพและจำแนกการชำรุดของหม้อแปลงเบื้องต้น เช่น กรณีชำรุดเล็กน้อย เนื่องจากสภาพการใช้งานตามปกติ (สามารถจ่ายไฟได้), ชำรุดมากจ่ายไฟไม่ได้ (รอสอบสวน) เพื่อออกหลักฐาน มป.10 ในระบบงาน TFMIDX พร้อมระบุข้อความสาเหตุการชำรุดให้ตรงกับสภาพข้อเท็จจริง และรับคืนในระบบงาน MM และเปลี่ยนสถานะจาก “พร้อมใช้งาน (Unrestricted-Use Stock)” เป็น “ระงับ (Block Stock)” พร้อมทั้งแจ้งระบบงาน ADS , AA และ GIS

2) ระบบงาน ADS ปรับเปลี่ยนสถานะอุปกรณ์และพื้นที่ซ่อมบำรุง (Functional Location) และลบข้อมูลในช่องฟิลด์จัดเรียง

3) ระบบงาน AA ปรับเปลี่ยนสถานะให้ถูกต้อง

4) ระบบงาน GIS ปรับปรุงข้อมูลในระบบ

3.3 กระบวนการปรับเปลี่ยนหม้อแปลง

3.3.1 การสับเปลี่ยนแทนชำรุด

1) การนำหม้อแปลงใหม่ไปติดตั้ง ให้ถอนคืนหม้อแปลงเก่า ตามข้อ 3.2.2 และดำเนินการติดตั้ง ตามข้อ 3.1.1

2) การนำหม้อแปลงเก่าสภาพดีไปติดตั้ง ให้ถอนคืนหม้อแปลง ตามข้อ 3.2.2 และดำเนินการติดตั้ง ตามข้อ 3.1.2

3.3.2 การสับเปลี่ยน เพิ่ม – ลด ขนาด

1) การนำหม้อแปลงใหม่ไปติดตั้ง ให้ถอนคืนหม้อแปลงตามข้อ 3.2.1 และดำเนินการติดตั้งตามข้อ 3.1.1

2) การนำหม้อแปลงเก่าสภาพดีไปติดตั้ง ให้ถอนคืนหม้อแปลงตามข้อ 3.2.1 และดำเนินการติดตั้ง ตามข้อ 3.1.2

3.4. กระบวนการโอนหม้อแปลง

3.4.1 หม้อแปลงเก่าผ่านการใช้งาน

3.4.1.1 ขั้นตอนการโอน

1) ให้ผู้ขอโอนจัดทำบันทึกขออนุมัติโอนตามอำนาจอนุมัติ

2) พนักงานควบคุมหม้อแปลงเมื่อได้รับอนุมัติโอน ให้จ่ายโอนในระบบงาน TFMIDX โดยระบุวันที่อนุมัติในเลขที่บันทึกอนุมัติโอน หลังจากนั้นจัดส่งสำเนาบันทึกอนุมัติโอนและใบโอนจากระบบงาน TFMIDX (มป.9) ให้ระบบงาน MM (คลังพัสดุ) พร้อมทั้งแจ้งระบบงาน ADS และ AA

3) ระบบงาน MM (คลังพัสดุ) เมื่อได้รับเอกสารประกอบการโอน ให้ดำเนินการโอนย้ายข้อมูลในระบบงาน MM และจัดพิมพ์ใบส่งของ

4) ระบบงาน AA เมื่อได้รับเอกสารประกอบการโอน จากระบบงาน TFMIDX , อนุมัติโอน , ใบโอนในระบบงาน MM , ADS ให้ดำเนินการโอนทรัพย์สิน

3.4.1.2 ขั้นตอนการรับโอน

1) พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลงที่ได้รับหม้อแปลงให้ดำเนินการรับในระบบงาน TFMIDX ให้ตรวจสอบยอดคงเหลือในระบบงาน MM และแจ้งระบบงาน ADS

2) ระบบงาน ADS รับโอนหม้อแปลงให้ปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ซ่อมบำรุง ประเภทธุรกิจ และศูนย์ต้นทุน

3.4.2 หม้อแปลงใหม่

3.4.2.1 กองคลังพัสดุ (กคพ.)

- 1) บันทึกการรับฝากหม้อแปลงเพื่อรอการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับ ใช้ T – Code MIGO MVT 103
- 2) บันทึกการรับหม้อแปลงและอุปกรณ์ประกอบใหม่ผ่านการตรวจรับแล้วเข้าบัญชี กรณีผ่านกระบวนการรับฝากหม้อแปลงและอุปกรณ์ประกอบ ใช้ T – Code MIGO MVT 105
- 3) บันทึกการรับหม้อแปลงใหม่เข้าบัญชี กรณีบันทึกการรับโอนหม้อแปลงและอุปกรณ์ประกอบ ใช้ T – Code MIGO MVT 101
- 4) สร้างเอกสารใบสั่งโอนในระบบ SAP T-Code ME21N
- 5) บันทึกการจ่าย โอนหม้อแปลงใหม่คงคลังให้แผนกคลังพัสดุหลัก กฟฟ.ต่างๆ ใช้ T – Code MIGO MVT 351 และให้ดำเนินการผ่านกระบวนการงาน RFID
- 6) กำหนดหมายเลข Batch หม้อแปลงใหม่ (TNXXXXXXXXXX)
- 7) สร้างเอกสารการตรวจนับหม้อแปลงใหม่คงคลังประจำปี หรือการตรวจนับเพื่อปรับปรุงยอดระหว่างปี ด้วยวิธี Spot Count
- 8) จัดส่งรายงานสาเหตุของผลต่างจากการตรวจนับหม้อแปลงใหม่คงคลัง ให้ กบข. ปรับปรุงบัญชี

3.4.2.2 กองบัญชี (กบข.)

ปรับปรุงบัญชีผลต่างจากการตรวจนับหม้อแปลงใหม่คงคลัง ตามรายงานที่ได้รับจาก กคพ.

3.4.2.3 คลังพัสดุหลัก กฟผ.

- 1) บันทึกการรับหม้อแปลงใหม่เข้าบัญชี กรณีที่จัดซื้อเองใช้ T – Code MIGO MVT 101 โดยอ้างอิงใบสั่งซื้อ (PO)
- 2) สร้างเอกสารใบสั่งโอน T – Code ME21N
- 3) จัดสรรให้คลังพัสดุบริการโดยตัดจ่าย ใช้ T – Code MIGO MVT 351

3.5 วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุด สูญหาย โจรกรรม และภัยพิบัติ

3.5.1 หม้อแปลงชำรุดจากการใช้งานในระยะเวลารับประกันคุณภาพ

หม้อแปลง กฟภ. ชำรุดอยู่ระหว่างรับประกันคุณภาพของบริษัทผู้ขาย ให้ กฟฟ.พนักงานจัดทำหนังสือแจ้งบริษัทผู้ขายโดยทันที และจัดทำบันทึกรายงานชำรุดตามแบบฟอร์มรายงานหม้อแปลงชำรุดที่อยู่ระหว่างรับประกันคุณภาพ (ภาคผนวก ข-12) พร้อมสำเนาหนังสือแจ้งบริษัทฯ ส่งให้ กบพ. เพื่อติดตามการเคลมกับบริษัทผู้ขาย โดยคณะกรรมการฯ ตามที่ อบ. แต่งตั้งเพื่อหาสาเหตุการชำรุดของหม้อแปลงแล้วสรุปรายงานผลการเสนอ อบ. เป็นผู้พิจารณาคำเนินการต่อไป ส่วนหม้อแปลงชำรุดให้เร่งจัดส่งบริษัทซ่อมโดยเร็ว สำหรับการขนส่งหม้อแปลงชำรุดให้ดำเนินการดังนี้

1) กฟข. หรือ กฟฟ.พนักงาน ที่อยู่ใกล้บริษัท ให้จัดส่งหม้อแปลงชำรุดซ่อมที่บริษัทได้เลย แล้วจัดส่งสำเนาเอกสารการส่งหม้อแปลงดังกล่าว (ใบส่งของ/ใบรับของ) ให้ กบพ. เพื่อใช้ติดตามผลการซ่อมจากทางบริษัทต่อไป

2) กฟข. หรือ กฟฟ.พนักงาน ที่อยู่ไกลบริษัทไม่สามารถจัดส่งหม้อแปลงชำรุดซ่อมโดยตรงที่บริษัทได้ ให้จัดส่งมาที่ กฟพ. โดย กฟพ. จะเป็นผู้ประสานงานให้บริษัทรับหม้อแปลงดังกล่าวไปดำเนินการซ่อมต่อไป

3) ให้พนักงานควบคุมหม้อแปลง บันทึกรายการเคลื่อนไหวยุติการชำรุด (มป.5) ในช่องเหตุผลให้ระบุข้อความว่า “ชำรุดอยู่ระหว่างรับประกัน” และห้ามโอนประวัติหม้อแปลงออกจากระบบงาน TFMIDX และให้พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลงฯ จัดทำป้ายระบุหม้อแปลงชำรุดอยู่ระหว่างประกันคุณภาพติด/แขวนไว้ที่ตัวหม้อแปลง

4) ระบบงาน MM (พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลง) เปลี่ยนสถานะจาก “ระงับ (Block Stock)” เป็น “ระหว่างตรวจสอบคุณภาพ (QI Stock)” และให้ติดตามผลเคลมประกันอย่างต่อเนื่อง

5) เมื่อบริษัทรับหม้อแปลงชำรุดไปแล้วจะดำเนินการตรวจสอบจัดซ่อม (ตามสัญญาซื้อขาย บริษัทจะต้องจัดซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- กรณีการชำรุดเกิดจากคุณภาพหม้อแปลงหรือความบกพร่องของทางบริษัท บริษัทจะดำเนินการซ่อมทันที เมื่อซ่อมแล้วเสร็จจะจัดส่งหม้อแปลงดังกล่าวไปทดสอบที่ กฟภ. พร้อมส่งเรื่องให้ กบพ. แจ้ง กมป. ทำการทดสอบ เมื่อผ่านการทดสอบแล้วจะแจ้งผลให้ กบพ. ทราบ เพื่อแจ้งคณะกรรมการตรวจรับ

- กรณีการชำรุดไม่ได้เกิดจากคุณภาพหม้อแปลงหรือความบกพร่องของทางบริษัท กบพ. จะแจ้งให้คณะกรรมการไปตรวจสอบร่วมกับบริษัท เพื่อหาข้อสรุปสาเหตุการชำรุด แจ้งให้ทาง กบพ. และ

กฟข. ทราบ เพื่อพิจารณาดำเนินการจ้างซ่อม, ขออนุมัติจำหน่ายออกจากบัญชี, ส่งคืนผู้ใช้ไฟ หรือส่งซ่อมที่ กมป. หรือ กฟข.

หมายเหตุ คณะกรรมการตรวจรับ หมายถึง คณะกรรมการที่ กบฟ. ขออนุมัติแต่งตั้งเป็นประจำปี เพื่อทำหน้าที่ตรวจรับหม้อแปลงที่ บริษัทซ่อมเสร็จ และทำหน้าที่ตรวจสอบสาเหตุการชำรุดร่วมกับ บริษัท กรณีมีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับสาเหตุการชำรุด และสรุปราคาจ้างซ่อมในกรณีที่เคลมประกันไม่ได้

6) หม้อแปลงที่ผ่านการทดสอบเรียบร้อยแล้ว กคฟ. จะดำเนินการจัดส่งคืนให้ กฟข. หรือ กฟฟ. หน่วยงาน เจ้าของทรัพย์สิน

7) เมื่อได้รับหม้อแปลงจากการเคลมประกันให้บันทึกรายการเคลื่อนไหวข้อมูลประวัติหม้อแปลงในระบบงาน “TFMIDX” จาก “คลังชำรุด” เป็น “คลังเก่าดี”

8) ระบบงาน MM (พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลง) ให้โอนเปลี่ยนสถานะจาก “ระหว่างตรวจสอบคุณภาพ (QI Stock)” เป็น “พร้อมใช้งาน (Unrestricted-Use Stock)”

9) ระบบงาน ADS เปลี่ยนสถานะอุปกรณ์ให้ถูกต้อง

10) ระบบงาน AA เปลี่ยนสถานะให้ถูกต้อง

3.5.2 หม้อแปลงชำรุดจากการใช้งานที่หมดระยะเวลารับประกันคุณภาพ

3.5.2.1 กรณีชำรุดเล็กน้อย (ไม่ต้องสอบข้อเท็จจริง)

หม้อแปลงชำรุดเล็กน้อยโดยไม่ต้องซ่อมขดลวด เนื่องจากสภาพการใช้งานตามปกติ (สามารถจ่ายไฟได้) เช่น บุชชิ่งแตก ลูกยางซีลรั่ว ค่าความต้านทานขดลวดต่ำ ให้พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลงฯ (ผปบ. ,ผกป.) ดำเนินการ ดังนี้

1) บันทึกรายการเคลื่อนไหวประวัติการชำรุด (มป.5) ใน ช่องเหตุผล ระบุข้อความ “ชำรุดเพียงเล็กน้อย” และช่องสภาพหม้อแปลง ระบุข้อความ “รอซ่อม” และห้ามโอนประวัติหม้อแปลงออกจาก ระบบงาน TFMIDX

2) ระบบงาน MM (พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลง) ให้เปลี่ยนสถานะข้อมูลจาก “ระงับ (Block Stock)” เป็น “ระหว่างตรวจสอบคุณภาพ (QI Stock)” และดำเนินการจัดซ่อม หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมเองได้ ให้แจ้ง ผمم.กบส. หรือ กมป. ดำเนินการ

3) หลังจากซ่อมเสร็จ ให้บันทึกรายการเคลื่อนไหวข้อมูลประวัติหม้อแปลงในระบบงาน TFMIDX “คลังชำรุด” เป็น “คลังเก่าดี” และโอนเปลี่ยนสถานะในระบบงาน MM จาก “ระหว่าง

ตรวจสอบคุณภาพ (QI Stock)” เป็น “ พร้อมใช้งาน (Unrestricted-Use Stock) ” และระบบงาน ADS เปลี่ยนสถานะอุปกรณ์ พร้อมสำเนา มป.5 แจ้งระบบงาน AA ปรับเปลี่ยนสถานะให้ถูกต้อง

3.5.2.2 กรณีชำรุดต้องตรวจสอบข้อเท็จจริง

หม้อแปลงชำรุดที่เกี่ยวกับด้านขดลวด ตัวถังชำรุด ชุดปรับแท๊ปชำรุด ที่จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงโดยคณะกรรมการฯ ตามที่ อช. แต่งตั้งเพื่อหาสาเหตุการชำรุดของหม้อแปลงแล้วสรุปรายงานผลการตรวจสอบ ตามแบบฟอร์ม มป.2-ป.57 รายงานผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด (ภาคผนวก ข-2) ดังนี้

1) กรณีคณะกรรมการมีความเห็นว่าหม้อแปลงชำรุดซ่อมได้ให้รวบรวมไว้ซ่อม ตามแบบฟอร์ม มป.2- ป.57 เสนอ อช. พิจารณานุมัติเห็นชอบผลสอบข้อเท็จจริงให้ดำเนินการ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่พบเห็นการชำรุด เมื่อรับอนุมัติให้ดำเนินการรวบรวมไว้ซ่อม ให้ พนักงานควบคุมหม้อแปลงบันทึกรายการเคลื่อนไหวประวัติการชำรุด (มป.5) ในช่องเหตุผล “รอซ่อม” โดยให้ ผمم.กบด. พิจารณานำหม้อแปลงไปจัดซ่อมให้เพียงพอต่อการใช้งาน

2) กรณีคณะกรรมการมีความเห็นว่าหม้อแปลงชำรุดเห็นควรรวบรวมไว้ขาย ให้คณะกรรมการลงความเห็น “ขออนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีโดยการขาย” เสนอ อช. พิจารณานุมัติเห็นชอบผลสอบข้อเท็จจริงให้ดำเนินการ ภายใน 30 วัน นับจากวันที่พบเห็นการชำรุด หลังจากได้รับอนุมัติเห็นชอบจาก อช. ให้ ผمم.กบด. พิจารณานำเสนอขออนุมัติจำหน่ายออกจากบัญชีตามอำนาจอนุมัติ โดยแนบเอกสารรายงานการยืนยันมูลค่าทรัพย์สินจากระบบงาน AA

3) กรณีที่ กฟฟ.ต่าง ๆ ได้จัดส่งหม้อแปลงชำรุดให้ กมป.ซ่อม แล้ว กมป. มีความเห็นว่าซ่อมไม่ได้ ให้จัดทำบันทึกแจ้งความเห็นให้ ผمم.กบด. สำเนาแจ้ง กฟฟ. ที่จัดส่งเพื่อทราบและดำเนินการขออนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีโดยการขายต่อไป ให้เร่งรัดดำเนินการภายใน 45 วัน นับจากวันที่ได้รับบันทึกแจ้งจาก กมป.

**หมายเหตุ ขั้นตอนการดำเนินการขออนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีให้
ถือแนวทางปฏิบัติในการจำหน่ายทรัพย์สินหรือหนี้สูญของ กฟภ. ออกจากบัญชี**

3.5.3 หม้อแปลงชำรุดที่ไม่ได้เกิดจากการใช้งานปกติ

กรณีหม้อแปลง ถูกโจรกรรมเพลิงไหม้ ภัยธรรมชาติ ฯลฯ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยการจำหน่ายทรัพย์สินหรือหนี้สูญของ กฟภ. ออกจากบัญชี และตามแนวทางปฏิบัติในการจำหน่ายทรัพย์สินหรือหนี้สูญของ กฟภ. ออกจากบัญชี และให้ดำเนินการในระบบ SAP แยกเป็น 2 กรณี ดังนี้

3.5.3.1 กรณีหม้อแปลงเก่าผ่านการใช้งาน (เป็นทรัพย์สิน กฟภ.)

- 1) ระบบงาน TFMIDX ออกหลักฐาน มป 10 และเปลี่ยนสถานะใน มป 5
- 2) ระบบงาน PM สร้างใบสั่งรื้อถอนหม้อแปลง (ZPM2) กิจกรรมซ่อมบำรุงให้เลือกตามสาเหตุ
- 3) ระบบงาน ADS ปรับเปลี่ยนสถานะ
- 4) ระบบงาน MM บันทึกใบรับตามใบสั่งด้วย T-Code MIGO MVT 262 ระบุBatch TR99999999 ช่อง Doc Header Text ระบุสาเหตุ ช่องข้อความระบุ PEA No. สถานที่จัดเก็บ ผปบ.กฟภ./ ผกบ.กฟส. และโอนย้าย สถานะพร้อมใช้เป็นสถานะระงับ (Block Stock)

3.5.3.2 กรณีหม้อแปลงใหม่ (ยังไม่ขึ้นเป็นทรัพย์สิน กฟภ.) ที่เบิกใช้งานแล้ว

- 1) ระบบงาน TFMIDX ออกหลักฐาน มป 10 และเปลี่ยนสถานะใน มป 5
- 2) ขออนุมัติเบิกหม้อแปลงทดแทน ตามอำนาจอนุมัติประมาณการ และต้องแนบเอกสาร ดังนี้
 - สำเนาบันทึกแจ้งความ หรือเอกสารยืนยันเหตุการณ์ภัยธรรมชาติจากหน่วยงานราชการ
 - แบบฟอร์มส่งคืนอุปกรณ์คงเหลือจากงานก่อสร้าง (PS ใช้ ZPSR018 และ PM ใช้ ZPMF019) โดยระบุจำนวนหม้อแปลงที่ส่งคืน
- 3) เมื่อมีอนุมัติให้พนักงานควบคุมงานจัดส่งสำเนาเอกสารแก่คลังพัสดุเพื่อรับคืนหม้อแปลง
- 4) ระบบงาน MM รับคืนด้วย T-Code MIGO MVT 282 ระบุBatch TNxxxxxxx ช่อง Doc Header Text ระบุสาเหตุ ช่องข้อความระบุ PEA No. สถานที่จัดเก็บคลังพัสดุ (6001) และโอนเข้าเป็นพัสดุสำรองคลัง (Plant Stock) ด้วย T-Code MIGO MVT 411
- 5) คลังพัสดุดรจนับแบบ Spot Count ออกจากบัญชีพัสดุทันที และแจ้ง ผบพ.กบง. เพื่อผ่านรายการตรวจนับและบันทึกเป็นบัญชีวัสดุรอการปรับปรุงต่อไป
- 6) พนักงานควบคุมงานให้เพิ่มเติมหม้อแปลงในประมาณการเพื่อทดแทนเครื่องที่ส่งคืนในระบบ SAP และดำเนินการเบิกไปติดตั้งทดแทน
- 7) ผบพ.กบง. ติดตามผลการสอบสวนข้อเท็จจริง และปรับปรุงบัญชีตามสรุปผลการสอบสวน

3.6 วิธีปฏิบัติจำหน่ายหม้อแปลงออกจากบัญชี กรณีหม้อแปลงชำรุด

3.6.1 การจำหน่ายตามอนุมัติเห็นชอบผลสอบข้อเท็จจริงของคณะกรรมการฯ

- 1) เมื่อมีอนุมัติจำหน่ายฯ ให้ ผمم.กบค. นำส่งต้นฉบับอนุมัติให้ ผบส.กบง. และสำเนาแจ้ง ผบป.กฟภ. , ผกป.กฟส.
- 2) ให้พนักงานควบคุมหม้อแปลง บันทึกรายการเคลื่อนไหวนวประวัติ (มป.5) ตามที่ได้รับอนุมัติให้จำหน่ายออกจากบัญชี และโอนประวัติหม้อแปลงในระบบงาน TFMIDX จาก กฟฟ.ไปยังคลังจำหน่ายบัญชีเขต
- 3) ผمم.กบค. ให้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับโอน เพื่อจัดเก็บไว้เป็นประวัติ
- 4) ระบบงาน AA เมื่อได้รับอนุมัติจำหน่ายฯ ให้ดำเนินการบันทึกการตัดจำหน่ายทรัพย์สินออกจากบัญชี
- 5) ระบบงาน ADS ย้ายหม้อแปลงไปยังพื้นที่ซ่อมบำรุงคลังจำหน่ายตามรหัสเขต และต่อท้ายด้วย 999 เช่น กฟน.1 ใช้ A999 และเปลี่ยนสถานะผู้ใช้เป็นตัดจำหน่าย (WROF)
- 6) พนักงานควบคุมหม้อแปลง ตัดจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีในระบบงาน MM ด้วย MVT 555 ทั้งนี้ให้ถอด Name Plate ให้ถอดเก็บไว้เป็นหลักฐาน และให้นำตัวเครื่องพร้อมสำเนาอนุมัติจำหน่าย และใบส่งของให้คลังพัสดุ เช่นรับ เพื่อจัดเก็บไว้เป็นหลักฐาน ส่วนคลังพัสดุให้รับหม้อแปลงที่จำหน่ายออกจากบัญชีเป็นรหัสซาก หม้อแปลง (1-50-003-0002) แบบหน่วยนับเป็นเครื่องและทำการขายซากหม้อแปลง ตามระเบียบว่าด้วยการจำหน่ายพัสดุ

หมายเหตุ ยกเว้นกรณีจำหน่ายตามข้อ 3.5 ให้ดำเนินการตัดจำหน่ายโดยการปรับปรุงออกจากบัญชี

3.6.2 การจำหน่ายตามความเห็น กมป.

- 1) เมื่อมีอนุมัติจำหน่ายฯ ให้ ผمم.กบค. นำส่งต้นฉบับอนุมัติให้ ผบส.กบง. และ สำเนาแจ้ง ผบป.กฟภ. , ผกป.กฟส.
- 2) ให้พนักงานควบคุมหม้อแปลง บันทึกรายการเคลื่อนไหวนวประวัติ (มป.5) ตามที่ได้รับอนุมัติและให้จำหน่ายออกจากบัญชี และโอนประวัติหม้อแปลงในระบบงาน TFMIDX จาก กฟฟ. ไปยังคลังจำหน่ายบัญชีเขต
- 3) ผمم.กบค. ให้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับโอน เพื่อจัดเก็บไว้เป็นประวัติหม้อแปลงจำหน่ายออกจากบัญชี

4) ระบบงาน AA เมื่อได้รับอนุมัติจำหน่ายฯ ให้ดำเนินการบันทึกการขายการตัดจำหน่ายทรัพย์สินออกจากบัญชี

5) ระบบงาน ADS ย้ายหม้อแปลงไปยังพื้นที่ซ่อมบำรุงคลังจำหน่ายตามรหัสเขต และต่อท้ายด้วย 999 เช่น กฟน.1 ใช้ A999 และเปลี่ยนสถานะผู้ใช้เป็นตัดจำหน่าย (WROF)

6) พนักงานผู้ควบคุมหม้อแปลง ตัดจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีในระบบงาน MM ด้วย MVT 555

7) คลังพัสดุให้รับหม้อแปลงที่จำหน่ายออกจากบัญชีในระบบ MM ด้วย MVT 501 เป็นรหัสซาก หม้อแปลง (1-50-003-0002) แบบหน่วยนับเป็นเครื่อง แล้วให้ทำการโอนบัญชีซากหม้อแปลงด้วย MVT 301 ไปยังคลังพัสดุ กมป. พร้อมนำส่งใบส่งของและสำเนาบันทึกอนุมัติจำหน่ายฯ ดังกล่าว 8) คลังพัสดุ กมป. เมื่อได้รับใบส่งของและสำเนาบันทึกอนุมัติจำหน่ายฯ ให้ทำการตรวจสอบข้อมูลในระบบงาน MM ว่าการไฟฟ้าที่โอนบัญชีซากหม้อแปลงมาให้ความถูกต้องหรือไม่ หากถูกต้อง ให้ถอด Name Plate เก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวบรวมซากหม้อแปลงและโอนบัญชีซากหม้อแปลงในระบบงาน MM ด้วย MVT 311 ไปยังคลัง กคพ. พร้อมนำส่งตัวเครื่องหม้อแปลง เพื่อดำเนินการขายต่อไป

3.7 วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild)

หม้อแปลงชำรุดที่จะดำเนินการจ้างซ่อมแบบซ่อมสร้าง (Rebuild) ให้ดำเนินการขออนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงออกจากบัญชีโดยซ่อมสร้าง (Build) และเมื่ออนุมัติให้จำหน่ายออกจากบัญชีโดยการซ่อมสร้าง (Rebuild) ให้ ผمم.กบด. นำส่งต้นฉบับอนุมัติแจ้ง ผบส.กบง. และสำเนาแจ้ง ผปบ.กฟภ.,ผกบ.กฟส. ทั้งนี้ให้ ผบส.กบง. รับรองสำเนาถูกต้องแจ้ง ผمم.กบด. เพื่อดำเนินการต่อไป ดังนี้

1) ผمم.กบด. นำหม้อแปลงชำรุดที่รวบรวมไว้ซ่อมสร้าง ตามอนุมัติ อข. โดยดำเนินการจ้างซ่อมให้มีหม้อแปลงสำรองคลังเพียงพอใช้งาน และสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร อย่างน้อยไตรมาสละ 1 ครั้ง

2) พนักงานควบคุมหม้อแปลง ของ กฟฟ.หน้างาน เมื่อได้รับอนุมัติให้จำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีแบบซ่อมสร้าง (Rebuild) จาก ผمم.กบด. แล้ว ให้จัดทำใบโอนหม้อแปลงเครื่องที่มีอนุมัติจำหน่ายในระบบงาน TFMDX จาก กฟฟ. ไปยังคลังจำหน่ายบัญชีเขต เมื่อ ผمم.กบด. ได้รับข้อมูลการโอนแล้ว ต้องทำการตรวจสอบข้อมูลรายการที่ได้รับโอนจาก กฟฟ. ว่าโอนมาตรงตามอนุมัติจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดที่ซ่อมได้ออกจากบัญชีหรือไม่ หากถูกต้องให้ทำการรับโอนเข้าคลังจำหน่าย เพื่อจัดเก็บไว้เป็นประวัติหม้อแปลง

3) ระบบงาน AA เมื่อได้รับอนุมัติจำหน่ายฯ ให้ดำเนินการบันทึกการขายการตัดจำหน่ายทรัพย์สินออกจากบัญชี

4) ระบบงาน ADS ย้ายหม้อแปลงไปยังพื้นที่ซ่อมบำรุงคลังจำหน่ายตามรหัสเขต และต่อท้ายด้วย 999 เช่น กพน.1 ใช้ A999 และเปลี่ยนสถานะผู้ใช้เป็นตัดจำหน่าย (WROF)

5) ระบบงาน MM พนักงานผู้ควบคุมคลังหม้อแปลง ทำการตัดจำหน่ายหม้อแปลงชำรุดออกจากบัญชีจากสถานะสต็อก “ระงับ (Block)” MVT 555 แล้วจัดส่งตัวเครื่องหม้อแปลงชำรุดที่ซ่อมสร้าง (Rebuild) พร้อมสำเนาบันทึกอนุมัติและใบส่งของให้ คลังพัสดุ ดันสังกัดดำเนินการต่อไป

6) คลังพัสดุนำใบที่รับซากหม้อแปลงชำรุดเข้าระบบด้วย MVT 501 โดยรับเข้าเป็นรายการเครื่อง

- ระบุรหัสพัสดุตามขนาดซากหม้อแปลงชำรุดที่จะซ่อมสร้าง (Rebuild)

- ระบุสถานที่จัดเก็บ (Location) 3001 ส่งซ่อม

- ไม่ระบุราคาซากหม้อแปลง

- ระบุบัญชี GL 49041010 กำไร (ขาดทุน) จากการตัดจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร

- ไม่ต้องระบุ Batch

7) คลังพัสดุนำใบดำเนินการโอนข้อมูลซากหม้อแปลงชำรุดเพื่อนำมาซ่อมสร้าง (Rebuild) MVT 301 มายังคลังพัสดุเขตตามรหัสเขต และต่อท้ายด้วย 000 เช่น กพน.1 ใช้ A000 เพื่อรอการส่งมอบให้ผู้รับจ้างซ่อม

- ระบุโรงงานผู้รับ คลังพัสดุเขต เช่น A000

- ระบุสถานที่จัดเก็บ (Location) 3000 ส่งซ่อม

- ระบุคำว่า “Rebuild” ในช่อง Doc Header Text

- ระบุ PEA NO. ของหม้อแปลงแต่ละเครื่องในช่องข้อความ

8) ให้คลังพัสดุ ที่ดำเนินการโอน ให้แจ้งพร้อมนำส่งเอกสารการโอนแก่ ผمم.กบด. , ผบพ. กบง. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในระบบ

9) ผمم.กบด. ดำเนินการกระบวนการงานจัดจ้างและขออนุมัติจ้างตามอำนาจการจ้าง ให้สอดคล้องกับกรอบงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปี

10) ผمم.กบด. จัดทำใบขอเสนอจ้าง (PR) ในระบบ SAP ตามอนุมัติหลักการจ้างซ่อม ด้วยวิธี SUB Contracting Purchasing Order ตามกระบวนการจัดจ้าง (PUR)

- ระบุหมวดการกำหนดบัญชี (ช่อง A) เป็น “Q”

- ระบุหมวดกำหนดรายการ (ช่อง I) เป็น “L”
- ช่องวัสดุ ระบุรหัสวัสดุของหม้อแปลงใหม่เพื่อซ่อมสร้างเสร็จ 1 รายการ (Line Item)

ต่อ 1 ขนาดของหม้อแปลง

- ช่องปริมาณ ระบุจำนวนของหม้อแปลงที่ได้รับจากการซ่อมสร้าง
- ช่องโรงงาน ระบุ คลังพัสดุเขต เช่น กปน.1 ใช้ A000
- TAB การประเมินค่า ระบุราคาค่าจ้างซ่อมต่อหน่วย
- TAB การกำหนดเลขบัญชี ระบุองค์ประกอบ WBS ตามงบลงทุนที่ ผง.กศท.

จัดสรร

- ระบุส่วนประกอบของใบขอเสนอจ้าง รหัสซากหม้อแปลงชำรุด, ระบุคลังพัสดุเขต

ต้นสังกัด สถานที่จัดเก็บ 3000 (ส่งซ่อม)

- 11) ผบห.กฟข. หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้เปิดใบสั่งจ้าง (PO)
- 12) ให้ ผمم.กบล. แจ้ง กบพ. กำหนด PEA NO. ของหม้อแปลงที่ได้จากการจ้างซ่อม โดย

แนบสำเนาเอกสาร ดังนี้

- * สำเนาอนุมัติจ้าง
- * สำเนาสัญญาจ้าง
- * สำเนาใบสั่งจ้าง (PO)

- 13) การรับมอบหม้อแปลงตามสัญญาจ้างซ่อม จากผู้รับจ้าง

- เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจนับลงนามเรียบร้อยแล้ว ให้ ผบห.กฟข.หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย แจ้งรายละเอียดใบสั่งจ้าง (PO) , ราคาหรือหน่วย , รหัสผู้ขาย , เลขที่สัญญา , PEA NO. เริ่มต้น – สิ้นสุด และวันที่หมดอายุรับประกัน

- กคพ. สร้าง Batch No. ระบุวันหมดอายุรับประกัน ในระบบงาน MM แล้ว จากนั้น ให้ทำการสร้างข้อมูลประวัติ (มป.5) ในระบบงาน TFMIDX เช่นเดียวกับหม้อแปลงใหม่ที่ กฟภ.จัดซื้อ

- ผบห.กฟข. หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย บันทึกรับหม้อแปลง (GR) อ้างอิง ใบสั่งจ้าง (PO) ระบุ Batch No. ที่ได้รับแจ้งจาก กคพ. ด้วย MVT 101 การรับสินค้า ตามใบสั่งจ้าง เช่นเดียวกับการรับปกติ

- ผบห.กฟข.หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย แจ้งम्म.กบด และ ผบพ.กบง โดย ผบพ.กบง.ดำเนินการปรับปรุงราคา (Revalue) ต้นทุนของหม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild) และดำเนินการจัดสรร หม้อแปลงซ่อมสร้าง (Rebuild) ไปให้ คลังพัสดุใช้งานต่อไป

14) ให้ ผงง.กสท. ติดตามการใช้บ และตรวจสอบการเบิกจ่ายงบประมาณ หาก ดำเนินการแล้วเสร็จและไม่มีการเบิกจ่ายงบประมาณแล้วให้ดำเนินการปิด WBS

3.8 วิธีปฏิบัติงานควบคุมหม้อแปลงคงคลังที่ผ่านการใช้งานสภาพดีและชำรุด

3.8.1 การไฟฟ้าหน้างาน (ผบ.บ.,ผกบ.)

1) พนักงานควบคุมหม้อแปลง ทำการตรวจสอบยอดหม้อแปลงคงคลังข้อมูลในระบบงาน TFMIDX (มป.8) เปรียบเทียบกับข้อมูลระบบงาน MM (MB52 Batch TR99999999) ว่ายอดคงเหลือถูกต้อง ตรงกันหรือไม่ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

- หากยอดเปรียบเทียบไม่ตรงกัน ให้รีบทำการตรวจสอบหาสาเหตุว่าดำเนินการบันทึก ข้อมูล รับ จ่าย โอน ถูกต้องหรือไม่ แล้วดำเนินการบันทึกข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน

- หากยอดเปรียบเทียบตรงกัน ให้จัดพิมพ์รายละเอียดยอดหม้อแปลงคงคลังแยกตาม ขนาดในระบบงาน TFMIDX (มป.8) เพื่อนำไปตรวจนับกับตัวเครื่องจริงและรายงานผลการตรวจนับเสนอ ผจก.กฟภ. , กฟส. และแจ้ง म्म.กบด.

2) พนักงานควบคุมหม้อแปลง จัดเก็บเอกสารและหลักฐาน การโอน ติดตั้ง โยกย้าย สับเปลี่ยน ถอนคืน และอื่น ๆ ทั้งในระบบงาน TFMIDX และระบบงาน MM ไว้ในชุดเดียวกันเพื่อจัดเก็บไว้ เป็นหลักฐาน

3) หม้อแปลงคงคลังทุกขนาด ทุกระบบ ยกเว้นหม้อแปลงแบบปิดผนึกที่อยู่ในสภาพใช้งาน ได้ ให้ตรวจสอบซิลยางบุขั้วของหม้อแปลงคงคลังดีทุกเครื่อง หากเสื่อมคุณภาพให้เปลี่ยนใหม่ และปิดท่อ Air Breather ของหม้อแปลงทุกเครื่อง (ถ้ามี) จะเปิดก็ต่อเมื่อนำหม้อแปลงไปติดตั้งใช้งานเท่านั้น

3.8.2 กองบริการลูกค้า (म्म.กบด.)

1) ให้ทำการควบคุมตรวจสอบรายการเคลื่อนไหวของหม้อแปลงผ่านการใช้งาน เช่น โอน ติดตั้ง โยกย้าย สับเปลี่ยน ถอนคืน และอื่น ๆ รวมถึงการติดตามผลการดำเนินการเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุด

2) ให้คำปรึกษาและแนะนำเกี่ยวกับระบบควบคุมหม้อแปลง

3.8.3 กองบัญชีและการเงิน (ผบพ.กบง.)

ตรวจสอบข้อมูลการบันทึกการเคลื่อนไหวกของหม้อแปลงพร้อมทั้งให้คำปรึกษาและแนะนำกับ พนักงานควบคุมหม้อแปลง รวมถึงคลังพัสดุที่ กฟฟ. สำนักงานในสังกัด ให้ถูกต้องอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าการบันทึกข้อมูลไม่ถูกต้องให้ดำเนินการจัดทำบันทึกแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

3.9 วิธีปฏิบัติการบำรุงรักษาหม้อแปลงติดตั้งในระบบจำหน่ายตามวาระ

ให้ทุกการไฟฟ้าดำเนินการจัดทำแผนการบำรุงรักษาหม้อแปลงประจำปีรวมถึงสร้างแผนงานไว้ในระบบงาน PM และดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลงที่ติดตั้งใช้งานอยู่ดังนี้

1) วัดค่าความต้านทานของฉนวนขดลวดของหม้อแปลงจะต้องมีค่าไม่ต่ำกว่าพิกัด ตามตารางในข้อ 1.1

2) ให้เก็บตัวอย่างน้ำมันหม้อแปลงระบบ 1 เฟส และระบบ 3 เฟส แบบที่มีถังอะไหล่ (Conservator Type) ขนาดตั้งแต่ 50 เควีเอ. ขึ้นไป 2 ปี/ครั้ง โดยเก็บน้ำมันจากก้นถังหม้อแปลง โดยเปิดจากวาล์วก้นถังหม้อแปลง และก้นถังอะไหล่ โดยใช้สายยางดูดจากก้นถังอะไหล่ ค่าความคงทนฉนวนของน้ำมันทั้ง 2 แห่ง ต้องไม่ต่ำกว่า 30 เควี./2.5 มม. (IEC – 60296)

3) จากผลดำเนินการตามข้อ 1) และ 2) ให้พิจารณาค่าความต้านทานฉนวนของขดลวดและค่าความคงทนของน้ำมันหม้อแปลง ดังนี้

- น้ำมันมีน้ำและตะกอนปนอยู่ ค่าความคงทนของฉนวนทางไฟฟ้าของน้ำมันหม้อแปลง และค่าความต้านทานฉนวนของขดลวดต่ำกว่าค่าที่กำหนด ให้นำหม้อแปลงเข้าอบคอยล์ และเปลี่ยนถ่ายน้ำมันใหม่

- น้ำมันมีน้ำและตะกอนปนอยู่ ค่าความคงทนของฉนวนทางไฟฟ้าของน้ำมันหม้อแปลงต่ำกว่าค่าที่กำหนด แต่ค่าความต้านทานฉนวนของขดลวดหม้อแปลงสูงกว่าค่าที่กำหนด ให้ทำการกรองน้ำมันใหม่ (หากได้ค่าความคงทนของฉนวนทางไฟฟ้าของหม้อแปลงใหม่สูงกว่าที่กำหนดก็ไม่จำเป็นต้องอบคอยล์ และเปลี่ยนถ่ายน้ำมันใหม่)

4) หม้อแปลงชนิดปิดผนึก (Seal Type) ไม่ต้องวัดค่าความต้านทานฉนวนน้ำมันของหม้อแปลงตลอดระยะเวลา 5 ปี ถ้าไม่มีรอยรั่วซึมก็ให้ตรวจสอบสภาพทั่วไปตามปกติ

5) ค่าความต้านทานของสายดินของหม้อแปลงและเสาต้นถัดไป ถ้ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานของ กฟพ. กำหนด จะต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้อง

6) การตรวจสอบ ตรวจสอบเปลี่ยน และบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบ ให้ตรวจสอบสภาพทั่วไป จำนวน 11 รายการ ตามแบบฟอร์มการบำรุงรักษาหม้อแปลง (ตามภาคผนวก ข-4) หากพบว่าสภาพชำรุดให้ดำเนินการซ่อมหรือเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพดี

7) การตรวจสอบเปลี่ยนและเติมน้ำมัน

- น้ำมันหม้อแปลงต่ำกว่าระดับที่กำหนดให้คืนหารอยรั่ว และซ่อมรอยรั่วของหม้อแปลงให้เรียบร้อยก่อนแล้วจึงเติมน้ำมันหม้อแปลงให้ได้ระดับปกติ

- หม้อแปลงชนิดปิดผนึก (Seal Type) หากตรวจพบว่ามีน้ำมันรั่วซึม ให้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเร่งดำเนินการแก้ไข

- หมันตรวจสอบสารดูดความชื้น (Silica Gel) ของหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดมีถังอะไหล่ (Conservator Type) ที่ติดตั้งใช้งานหากพบว่า Silica Gel เปลี่ยนเป็นสีชมพู 2 ใน 3 ส่วนของกระเปาะก็ให้รับเปลี่ยน Silica Gel ใหม่ทั้งหมดทันที และถ้ากระเปาะซิลิกาเจลชำรุดก็ให้เปลี่ยนใหม่ หรือซ่อมให้อยู่ในสภาพปกติ

8) กรณีจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษาหม้อแปลงให้ใช้หลักเกณฑ์ตามบันทึกเลขที่ สรท. (สรท) 220/2549 ลงวันที่ 27 กันยายน 2549 (ภาคผนวก ค-4)

9) บันทึกประวัติการบำรุงรักษาในระบบงาน TFMIDX

10) พนักงานควบคุมหม้อแปลง ให้ควบคุม จัดเก็บพัสดุและอุปกรณ์สำรองเพื่อใช้ในการบำรุงรักษาหม้อแปลง กฟภ. และงานธุรกิจเสริมฯตามที่ อช. ได้อนุมัติให้สำรองเพื่อใช้งานไว้ในที่ปลอดภัย เมื่อมีการนำไปใช้งานตามใบสั่งในระบบงาน PM และ WMS ให้ดำเนินการตัดจ่ายพัสดุอุปกรณ์สำรองดังกล่าวในระบบงาน MM ทันที พร้อมทั้งดำเนินการจัดเบิกทดแทนต่อไป รวมถึงให้ทำการตรวจนับพัสดุและอุปกรณ์ฯ และรายงานผลเสนอ ผจก. เพื่อแจ้งคลังพัสดุทราบต่อไป

11) กรณีที่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหม้อแปลงและน้ำมันหม้อแปลงเก่าที่เปลี่ยนถ่ายหมดสภาพการใช้งาน ให้ส่งคลังพัสดุรับไปดำเนินการในระบบงาน MM ต่อไป

3.10 วิธีปฏิบัติการวัดโหลดหม้อแปลงตามวาระ

ให้ทุกการไฟฟ้าดำเนินการจัดทำแผนวัดโหลดหม้อแปลงประจำปีรวมถึงสร้างแผนงานไว้ในระบบงาน PM และดำเนินการดังนี้

1) การดำเนินการวัดโหลดหม้อแปลง ให้วัดโหลดหม้อแปลงในช่วงการใช้กระแสไฟฟ้าสูงสุด (PEAK LOAD)

- 2) กรณีหม้อแปลงเครื่องใดที่มีโหลดเพิ่มขึ้นรวดเร็ว ให้ทำการวัดโหลดโดยทันที
- 3) สำหรับหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟมีพฤติกรรมการใช้กระแสไฟฟ้าในลักษณะใกล้เคียงกันไม่จำเป็นต้องวัดโหลดทุกเครื่อง
- 4) หม้อแปลงทุกขนาดที่ติดตั้งอยู่ในท้องถิ่นที่ไม่ปลอดภัย หรือเมื่อทำการวัดโหลดต้องผ่านบริเวณดังกล่าว หรือทางคมนาคมไม่สะดวกก็ไม่ต้องวัดโหลด แต่ให้พิจารณาจากจำนวนปริมาณการใช้ไฟฟ้าและขนาดมิเตอร์ของผู้ใช้ไฟประกอบ
- 5) งานวัดโหลดหม้อแปลงให้ดำเนินการเปิดใบสั่งในระบบงาน PM และบันทึกผลการวัดโหลดตามแบบฟอร์ม มป.1-ป.57 (ภาคผนวก ข-1) พร้อมบันทึกผลการวัดโหลดในระบบงาน TFMIDX และ ระบบงาน ADS
- 6) การตรวจสอบสภาพการรับโหลดให้วัดกระแสและแรงดันไฟฟ้าแต่ละเฟส พร้อมคำนวณภาระการรับโหลด ดังนี้.-
 - เมื่อพบว่าหม้อแปลงเครื่องใดรับโหลดถึง 80% ของพิกัดหม้อแปลงให้เพิ่มขนาดหม้อแปลง หรือติดตั้งหม้อแปลงเสริมโดยเร็ว (โดยตัดจ่ายใหม่ไม่ใช่ติดตั้งขนาน โดยเฉพาะกรณี 1 เฟส) พร้อมทั้งให้เร่งดำเนินการสำรวจ ออกแบบ จัดทำประมาณ และรีบดำเนินการขออนุมัติ กฟข. จัดสรรงบเพื่อดำเนินงานปรับปรุงต่อไป
 - ให้ตรวจสอบการ Balance Load ของหม้อแปลง กรณีหม้อแปลง 3 เฟส หากค่ากระแสแตกต่างกันเกิน 20% (ด้านแรงต่ำ) ให้ดำเนินการแก้ไขพร้อมทั้งดำเนินการเปิดใบสั่งในระบบงาน PM

3.11 การขาย การรับประกัน การให้ยืม การรับซื้อคืน การให้เช่า และการรับหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟมาเป็นทรัพย์สิน กฟภ.

3.11.1 การขาย

- 1) การขายหม้อแปลงใหม่ให้ผู้ใช้ไฟ กรณีผู้ใช้ไฟไปดำเนินการเอง ไม่ว่าจะติดตั้งใน หรือนอกระบบจำหน่ายของ กฟภ. ให้ดำเนินการในระบบ SAP ดังนี้
 - ระบบงาน CS รับคำร้อง (Y3) โดยในช่อง Service Mat ให้ใส่รหัสพัสดุของหม้อแปลงที่ต้องการขาย (1-05-xxxxxxx) ให้คิดราคาขายตามระเบียบว่าด้วยการพัสดุ ปี 2533 และจัดทำใบสั่งขาย ใบแจ้งหนี้
 - ระบบงาน BPM รับชำระเงิน
 - ระบบงาน MM ทำการตัดจ่ายหม้อแปลง MVT 902

2) การขายหม้อแปลงใหม่ให้ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย กรณี กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ ออกแบบ จัดทำประมาณการ และดำเนินการก่อสร้างฯ (งบผู้ใช้ไฟ) ให้ดำเนินการในระบบ SAP ดังนี้

- ระบบงาน CS รับคำร้อง (Y2) ให้คิดค่าใช้จ่ายราคาขายตามคู่มือจัดทำประมาณการ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างฯ และจัดทำใบสั่งขาย ใบแจ้งหนี้

- ระบบงาน BPM รับชำระเงิน

- ระบบงาน PS ดำเนินการเปิดงานก่อสร้างฯ

- ระบบงาน MM ทำการตัดจ่ายหม้อแปลงเข้างาน MVT 281Q

3) การขายหม้อแปลงเก่าผ่านการใช้งานให้ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ให้ขายได้เฉพาะ ในกรณี กฟภ. เป็นผู้ดำเนินการสำรวจ ออกแบบ จัดทำประมาณการ และดำเนินการก่อสร้างฯ (งบผู้ใช้ไฟ) เท่านั้น โดยให้ดำเนินการตามอนุมัติ ผวก. ลงวันที่ 10 มี.ค. 2548 เรื่องขออนุมัติหลักการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วคงคลัง ขนาด 10 เควีเอ – 250 เควีเอ ไปใช้ในงานขยายเขต ปรับปรุงระบบจำหน่ายงบผู้ใช้ไฟ (บันทึก ผผด. เลขที่ ผด.(ผ) 102/2548 ลงวันที่ 4 มี.ค.2548) (ภาคผนวก ก-5) และ อนุมัติ ผวก. ลว. 26 เม.ย. 2548 เรื่องขออนุมัติหลักการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วคงคลัง ขนาด 315 เควีเอ – 2000 เควีเอ ไปใช้งานขยายเขต ปรับปรุงระบบจำหน่ายงบผู้ใช้ไฟ (บันทึก ผผด.(ผ) 184/2548 ลว. 19 เม.ย. 2548) (ภาคผนวก ก-6) และให้ดำเนินการในระบบ SAP ดังนี้

- ระบบงาน CS รับคำร้อง (Y2) ให้คิดค่าใช้จ่ายราคาขายตามคู่มือจัดทำประมาณการ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างฯ และจัดทำใบสั่งขาย ใบแจ้งหนี้

- ระบบงาน BPM รับชำระเงิน

- ระบบงาน PS ดำเนินการเปิดงานก่อสร้างฯ

- ระบบงาน MM ทำการตัดจ่ายหม้อแปลงเข้างาน MVT 281Q

- ระบบงาน TFMIDX ให้เปลี่ยนประเภททรัพย์สินจาก ทรัพย์สิน กฟภ. เปลี่ยนเป็น ทรัพย์สินผู้ใช้ไฟ

- ระบบงาน ADS ย้ายหม้อแปลงไปยังพื้นที่ซ่อมบำรุงคลังจำหน่ายตามรหัสเขต และต่อท้ายด้วย 999 เช่น กฟน.1 ใช้ A999 และเปลี่ยนสถานะผู้ใช้เป็นตัดจำหน่าย (WROF)

- ระบบงาน AA ดำเนินการบันทึกรายการตัดจำหน่ายทรัพย์สินออกจากบัญชี

3.11.2 การรับประกันคุณภาพ

การรับประกันคุณภาพหม้อแปลงใหม่ของ กฟภ. หมายถึงหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่ กฟภ. เป็นผู้จัดหาให้กับผู้ใช้ไฟ แล้วเกิดการชำรุดขึ้นโดยสภาพการใช้งานปกติ และยังคงอยู่ในช่วงระยะเวลาการรับประกันคุณภาพ

1) กฟภ. จะรับประกันคุณภาพหม้อแปลงให้กับผู้ใช้ไฟ เฉพาะรายที่ กฟภ. เป็นผู้จัดหาหม้อแปลงให้ และจ่ายไฟจากระบบจำหน่าย กฟภ. เท่านั้น โดยมีกำหนดระยะเวลาการรับประกันเป็นเวลา ปี เริ่มนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบเป็นต้นไปห้ามนำหม้อแปลงไปติดตั้งก่อน หากผู้ใช้ไฟยังไม่พร้อมที่จะรับมอบ

2) หม้อแปลงชำรุดโดยมิใช่ความผิดของผู้ใช้ไฟฟ้า แต่เกิดจากคุณภาพของหม้อแปลง กรณีติดตั้งไม่เกิน 6 เดือนให้ปฏิบัติ ดังนี้

- เมื่อได้รับแจ้งจากผู้ใช้ไฟให้พนักงานควบคุมหม้อแปลงรีบสอบถามสาเหตุและสับเปลี่ยนทันที

- ให้ดำเนินการขออนุมัติสับเปลี่ยนหม้อแปลงเครื่องใหม่ให้ผู้ใช้ไฟแทนเครื่องที่ชำรุด (ตามอำนาจอนุมัติประมาณการ)

- สำหรับหม้อแปลงใหม่ที่น่าสนใจไปติดตั้งแทน ให้ดำเนินการในระบบดังนี้

- ระบบงาน CS รับคำร้อง (Y4)

- ระบบงาน WMS สร้างใบสั่งงาน ประเภท ZW07

- ระบบงาน MM ตัดจ่ายหม้อแปลง ด้วย MVT 261

- ระบบงาน TFMIDX , GIS และ ADS ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในระบบ

- หม้อแปลงชำรุดที่รื้อถอน ให้พนักงานควบคุมหม้อแปลง กำหนดมูลค่าหม้อแปลงโดยใช้ราคามาตรฐานงบลงทุนในปีที่ติดตั้งและหักค่าเสื่อมราคาตามระเบียบ โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ได้ติดตั้งหม้อแปลง ถึงวันที่สับเปลี่ยนรื้อถอน หรือคิดราคาตามสภาพ และขออนุมัติ อช. เพื่อรับเข้าเป็นทรัพย์สิน กฟภ. หลังจากจากมีอนุมัติ ให้พนักงานควบคุมหม้อแปลงจัดส่งเอกสารให้ระบบงานต่างๆ เพื่อดำเนินการดังนี้

- ระบบงาน MM ด้วยวิธี Spot Count (ด้วย Batch TR99999999)

- ระบบงาน TFMIDX , GIS ปรับปรุงข้อมูลในระบบ

- ระบบงาน ADS สร้างรหัสอุปกรณ์หลัก

- ระบบงาน AA บันทึกบัญชีทรัพย์สิน ให้ระบุเลขที่ใบสั่ง ZW07

- ให้ตรวจสอบหม้อแปลงที่รื้อถอนดังกล่าวว่าอยู่ระหว่างรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ขายให้ กฟภ. หรือไม่ หากอยู่ในระหว่างรับประกันคุณภาพให้ดำเนินการตามข้อ 3.5.1

3) หม้อแปลงชำรุดโดยมิใช่ความผิดของผู้ใช้ไฟ แต่เกิดจากคุณภาพของหม้อแปลง กรณีติดตั้งเกิน 6 เดือน แต่ไม่เกิน 1 ปี ให้ปฏิบัติ ดังนี้

- เมื่อได้รับแจ้งจากผู้ใช้ไฟให้พนักงานควบคุมหม้อแปลงรีบสอบหาสาเหตุและขออนุมัติสับเปลี่ยนนำหม้อแปลงผ่านการใช้งานไปติดตั้งแทน (ตามอนุมัติประมาณการ) เพื่อใช้งานชั่วคราวในระหว่างรอการซ่อม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

- การนำหม้อแปลงผ่านการใช้งานไปติดตั้งแทนระหว่างรอซ่อม ให้ดำเนินการในระบบดังนี้

- ระบบงาน CS รับคำร้อง (Y4)
- ระบบงาน WMS สร้างใบสั่งงาน ประเภท ZW04 (คงไว้จนกว่าจะนำหม้อแปลงมาติดตั้งคงเดิม)
- ระบบงาน MM คัดจ่ายหม้อแปลง ด้วย MVT 261
- ระบบงาน TFMIDX , GIS และ ADS ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในระบบ
- การนำหม้อแปลงผ่านการซ่อมแล้วคืนผู้ใช้ไฟ และนำหม้อแปลงผ่านการใช้งานที่ไปติดตั้งแทนระหว่างรอซ่อม กลับเข้าคลังพัสดุ ให้ดำเนินการในระบบ ดังนี้
- ระบบงาน WMS ปรับปรุงใบสั่งงาน
- ระบบงาน MM รับหม้อแปลงเข้าคลัง MVT 262
- ระบบงาน TFMIDX , GIS และ ADS ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในระบบ

หมายเหตุ กรณีหม้อแปลงผู้ใช้ไฟชำรุดในช่วงหมดระยะเวลารับประกันคุณภาพกับ กฟภ. (1ปี) แต่ยังคงอยู่ในระยะเวลารับประกันคุณภาพกับผู้ขาย หากผู้ใช้ไฟประสงค์ให้ กฟภ. ดำเนินการซ่อม โดยจะคิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมทั้งหมดจากผู้ใช้ไฟ แต่จะไม่คิดค่าติดตั้ง – รื้อถอน และค่าขนส่ง จากผู้ใช้ไฟ ทั้งนี้หม้อแปลงที่ กฟภ. นำไปติดตั้งให้ใช้ชั่วคราวระหว่างรอการซ่อม ให้คิดค่าใช้จ่ายตามระเบียบ (เช่น ค่าเช่า, ค่าติดตั้ง – รื้อถอน ฯลฯ)

4) หม้อแปลงผู้ใช้ไฟที่จ้าง กฟภ. ซ่อม จะรับประกันคุณภาพในส่วนที่ซ่อมเป็นเวลา 6 เดือน (นับตั้งแต่วันส่งมอบ) และหากหม้อแปลงชำรุดในส่วนที่ซ่อม และยังคงอยู่ในระหว่างที่ กฟภ.รับประกัน กฟภ. จะนำหม้อแปลงผ่านการใช้งานในขนาดเดียวกันไปติดตั้งให้ใช้ชั่วคราว (แต่หากไม่มีหม้อแปลงผ่านการใช้งานให้

ดำเนินการตามข้อ 3.11.5.5) และจะซ่อมหม้อแปลงให้เฉพาะในส่วนที่รับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจากผู้ใช้ไฟ โดยปฏิบัติตามข้อ 3.11.2

5) หม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่หมดระยะเวลาการรับประกันกับ กฟภ. และบริษัทผู้ขาย หากเกิดชำรุด ผู้ใช้ไฟประสงค์ ให้ กฟภ. ซ่อม โดยจะคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมด และจัดส่งหม้อแปลงให้โรงซ่อมแห่งใดแห่งหนึ่งที่อยู่ใกล้เคียง หรือ กมป. ประเมินราคาค่าซ่อม ตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นๆ แล้วทำรายงานเสนอขออนุมัติตามลำดับชั้น เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้จัดทำใบแจ้งหนี้ในระบบงาน CS และแจ้งค่าใช้จ่ายทั้งหมดให้ผู้ไฟฟ้าทราบ เมื่อได้รับชำระเงินค่าซ่อม (ยกเว้นส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ให้ตอบยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษร) จึงดำเนินการซ่อมต่อไปได้

6) กรณีหม้อแปลงที่ กฟภ. จัดหาให้ ถ้าชำรุดในขณะที่ยังอยู่ในระยะเวลารับการรับประกันคุณภาพ หรือเมื่อพ้นระยะรับประกันคุณภาพกับ กฟภ. แล้ว แต่ยังอยู่ในระยะเวลารับประกันคุณภาพกับบริษัทผู้ขาย และกรณีหม้อแปลงที่ กฟภ. จัดซ่อมให้ ถ้าชำรุดในขณะที่อยู่ในระยะเวลารับประกันการซ่อมให้อ.x. แต่งตั้งคณะกรรมการสอบข้อเท็จจริงหาสาเหตุการชำรุดของหม้อแปลง แล้วรายงานผลการสอบข้อเท็จจริงตามแบบฟอร์ม (ภาคผนวก ข- 2) ทราบภายใน 30 วัน นับจากวันที่พบเห็นการชำรุดบกพร่อง เพื่อดำเนินการต่อไป

3.11.3 หม้อแปลงที่ใช้ไฟเฉพาะรายยืมชั่วคราว

ในกรณี กฟภ. ไม่มีหม้อแปลงขนาดตามประมาณการ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความรวดเร็วและเหมาะสมให้ใช้หลักเกณฑ์ต่อไปนี้

1) ในกรณีที่ กฟภ. เป็นผู้จัดหาหม้อแปลงตามประมาณการ และผู้ใช้ไฟได้ชำระเงินแล้ว(งานบผู้ใช้ไฟ 02.2) หากขณะนั้น กฟภ. ยังไม่มีหม้อแปลงใหม่ขนาดตามประมาณการให้นำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วขนาดเดียวกันหรือใกล้เคียง ไปติดตั้งแทนชั่วคราว โดยขออนุมัติจากผู้มีอำนาจอนุมัติตามประมาณการ แต่ถ้าไม่มีหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วดังกล่าวข้างต้น ให้ขออนุมัติ อ.ข. นำหม้อแปลงใหม่ที่มีขนาดใกล้เคียงกับหม้อแปลงตามประมาณการ ไปติดตั้งใช้งานแทนชั่วคราวได้ โดยทั้งสองกรณีข้างต้น ไม่คิดค่าเช่า ค่าแรงติดตั้ง – รื้อถอน และค่าขนส่งจากผู้ใช้ไฟ

2) ถ้าหม้อแปลงที่นำไปติดตั้งแทนชั่วคราว มีขนาดเล็กกว่าขนาดของหม้อแปลงตามประมาณการ ให้แจ้งผู้ไฟฟ้าทราบด้วยว่าจะต้องใช้โหลดไม่ให้เกินพิกัดของหม้อแปลง หากใช้โหลดเกินพิกัดแล้วหม้อแปลงเกิดชำรุดผู้ไฟฟ้าจะต้องรับผิดชอบ

3) กรณีหม้อแปลงที่นำไปติดตั้งแทนชั่วคราวชำรุดเสียหายจากภัยธรรมชาติ หรือสาเหตุไม่ได้เกิดจากผู้ใช้ไฟ กฟภ. จะดำเนินการแก้ไขโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ใช้ไฟ แต่หากพบว่าหม้อแปลงชำรุดโดยมีสาเหตุมาจากผู้ใช้ไฟ เช่น เพิ่มการใช้กระแสไฟฟ้าโดยไม่ได้รับความยินยอมจาก กฟภ. หรือกระทำการใดๆ ให้หม้อแปลงได้รับความเสียหาย เป็นต้น กฟภ. จะคิดค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้ใช้ไฟ

4) การยืมหม้อแปลงชั่วคราวให้ผู้ใช้ไฟทำสัญญายืมหม้อแปลงตามแบบฟอร์มที่ กฟภ. กำหนด (ภาคผนวก ข-13)

5) เมื่อได้รับหม้อแปลงตามขนาดในประมาณการแล้ว ให้รับนำไปติดตั้งให้ผู้ใช้ไฟเป็นการถาวรโดยเร็วพร้อมทำบันทึกแจ้งกรรมสิทธิ์ในหม้อแปลงให้ผู้ใช้ไฟทราบ

6) ให้ดำเนินการในระบบงาน WMS ประเภทใบสั่ง ZW04 เพื่อเบิกจ่ายและรับคืนในระบบงาน MM สร้างข้อมูลในระบบงาน ADS และในระบบงาน AA ให้ดำเนินการขึ้นทรัพย์สินสำหรับหม้อแปลงใหม่

หมายเหตุ การนำหม้อแปลงไปใช้ติดตั้งแทนชั่วคราว ให้กับผู้ใช้ไฟ กรณีรับประกันคุณภาพตามข้อ 3.11.2 และกรณีไม่สามารถจัดหาได้ตามข้อ 3.11.3 ให้ดำเนินการในระบบงาน WMS เพื่อเบิกจ่ายและรับคืนในระบบงาน MM

3.11.4 การรับซื้อคืนหม้อแปลงและอุปกรณ์ประกอบ

การรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟ ไม่ว่าจะกรณีผู้ใช้ไฟมีความประสงค์จะขอเลิกใช้ไฟฟ้า หรือกรณีขอเปลี่ยน เพิ่ม/ลด ขนาดหม้อแปลง ให้เบิกจากงบลงทุน หมวดสำรองกรณีจำเป็นเร่งด่วน บันทึก กปง. เลขที่ ปง(ปก) 613/2552 ลว. 4 พ.ค. 2552 การรับซื้อหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟ (ภาคผนวก ก-7)

3.11.4.1 ในกรณีเลิกใช้ไฟฟ้า

กฟภ. จะคิดราคารับซื้อคืนหม้อแปลงที่ กฟภ. เป็นผู้จัดหา โดยคิดราคารับซื้อคืนหม้อแปลงโดยใช้ราคามาตรฐานงบลงทุนในปีที่ติดตั้งและหักค่าเสื่อมราคาตามระเบียบ โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ได้ติดตั้งหม้อแปลง ถึงวันที่สับเปลี่ยนหรือถอน หรือคิดราคาตามสภาพ

3.11.4.2 ในกรณีขอเพิ่ม-ลด ขนาดหม้อแปลง

กฟภ. จะคิดค่าใช้จ่ายหม้อแปลงเครื่องใหม่ และรับซื้อหม้อแปลงเครื่องเดิมที่ กฟภ. ได้จัดหาให้ ตามหลักเกณฑ์เดียวกับข้อ 3.11.4.1 เมื่อ กฟภ. อนุมัติให้เปลี่ยนขนาดหม้อแปลงแล้ว ระยะเวลาที่ผู้ใช้นำเงินมาชำระ (ถูกต้องตามระเบียบ) จนกระทั่ง กฟภ. ดำเนินการเปลี่ยนขนาดหม้อแปลง จำเป็นจะต้องใช้เวลาบ้าง ซึ่งหม้อแปลงเดิมอาจเกิดการชำรุดเสียหายในช่วงเวลาที่ กฟภ. ยังไม่ได้นำหม้อแปลงไปเปลี่ยนให้ได้ ฉะนั้นเพื่อ

มิให้เกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว เมื่อผู้ใช้ไฟได้ชำระเงินค่าใช้จ่ายในการขอเปลี่ยนเพิ่มขนาดหม้อแปลงให้
เร่งรัดดำเนินการโดยด่วน และหากมีข้อขัดข้องไม่สามารถดำเนินการได้ทันที ก็ให้รับรายงานผู้บังคับบัญชาเพื่อ
พิจารณาสั่งการต่อไป สำหรับการแจ้งค่าใช้จ่ายให้ผู้ใช้ไฟทราบโดยแจ้งรายละเอียด ดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายในการเพิ่มขนาดหม้อแปลง
- 2) ราคาซื้อที่ดินหม้อแปลงเครื่องเดิม แต่ทั้งนี้หม้อแปลงต้องอยู่ในสภาพปกติ
สามารถนำไปใช้งานได้อีกเท่านั้น
- 3) ในระหว่างที่ กฟภ. ยังไม่ได้นำหม้อแปลงไปเปลี่ยนเพิ่มขนาดให้ ผู้ใช้ไฟจะต้อง
หมั่นตรวจสอบ และระมัดระวังในการควบคุมการใช้โหลดให้อยู่ในพิกัดของหม้อแปลงเดิมไปก่อน
- 4) หากหม้อแปลงเกิดการชำรุดเสียหายก่อนที่ กฟภ. จะนำหม้อแปลงใหม่ไปเปลี่ยนให้
กฟภ. จะพิจารณาเป็น 2 กรณี คือ
 - หม้อแปลงที่ชำรุดดังกล่าวพิจารณาแล้วสมควรที่จะทำการซ่อม ให้คิด
ค่าใช้จ่ายในการซ่อมหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟ
 - หม้อแปลงที่ชำรุดดังกล่าวพิจารณาแล้วไม่สมควรซ่อม เนื่องจากเมื่อซ่อม
แล้วไม่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่าย กฟภ. จะปฏิเสธการรับซื้อ
- 5) วิธีปฏิบัติในการรับซื้อที่ดินหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟ ให้ปฏิบัติ ดังนี้
 - ระบบงาน CS รับคำร้อง (Y4)
 - ผบค./ผบต. จัดทำบันทึกขออนุมัติรับซื้อที่ดินหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟและขอ
จัดสรรงบประมาณจาก ผงง.กศท.
 - เมื่อมีอนุมัติและงบประมาณ พร้อมกับหมายเลข WBS ของงบประมาณที่
ได้รับจัดสรร ให้ ผบค./ผบต. จัดทำใบขอเสนอซื้อ (PR) ในระบบ MM โดยใช้ T-Code ME51N เลือกใบขอเสนอ
ซื้อ – ปกติ รายละเอียด ดังนี้
 - ช่องวัสดุ ป้อนรหัสพัสดุ
 - ช่องการกำหนดบัญชี (A) ป้อนหมวดการกำหนดบัญชีเป็นอักษร Z (สินทรัพย์
พร้อมใช้)
 - TAB ข้อมูลวัสดุ ช่องเลขวัสดุผู้ขายป้อนหมายเลข PEA No. ของหม้อแปลงที่
รับซื้อคืน
 - TAB การประเมินค่า ป้อนราคาต่อหน่วย ตามงบประมาณที่ได้รับ

- TAB การกำหนดบัญชี ชื่อง่องค์ประกอบ WBS ป้อนหมายเลขงบประมาณ (WBS) ที่ได้รับตามอนุมัติ

- ผบห. หรือ หน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย จัดทำใบสั่งซื้อ (PO) อ้างอิงใบขอเสนอซื้อ(PR) ระบุรหัสผู้ขายตามชื่อผู้ซื้อไฟ (ผบห.กฟข. เป็นผู้สร้างรหัสผู้ขาย) และระบุ Batch TR99999999

- เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ดำเนินการตรวจเสร็จแล้ว ให้แจ้ง ผบห./ หน่วยงานที่ได้รับมอบหมายบันทึกการรับของ(GR) ตามหลักฐานที่คณะกรรมการฯส่งมอบ และแจ้ง ผบป./ผกป. เพื่อรับมอบ

- การจัดซื้อหมวดการกำหนดบัญชีเป็นอักษร Z (ทรัพย์สินพร้อมใช้) ในระบบงาน MM ไม่ปรากฏเป็นพัสดุดำรองคลัง ให้คลังพัสดุดำเนินการปรับปรุงตรวจสอบพัสดุแบบ Spot Count และแจ้งรายละเอียดไปยัง ผบพ.กบง. เพื่อผ่านรายการตรวจนับ

- ระบบงาน AP ตั้งหนี้การรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ซื้อไฟ โดยระบุ WBS ที่ใช้รับซื้อคืน

- ระบบงาน ADS สร้างรหัสอุปกรณ์หลัก และรหัสสินทรัพย์ถาวรหลัก

- ระบบงาน AA ทำการปรับปรุงรหัสสินทรัพย์ที่ได้จากระบบงาน ADS ให้ครบถ้วน (T-Code AS02) สร้างกฎชำระบัญชี (T-Code CJ20N) และชำระบัญชี (T-Code CJ88)

3.11.5 การให้เช่า

3.11.5.1 ลักษณะงานที่ให้เช่าหม้อแปลง

1) การขอใช้ไฟฟ้าเพื่อใช้ในลักษณะงานชั่วคราว เช่น งานมหกรรม งานมหรสพ งานทำบุญ งานรื่นเริง งานประจำปี หากทางวัด หรือหน่วยราชการเป็นผู้จัดทำขึ้น โดย กฟภ. เป็นผู้จัดเก็บค่าไฟฟ้า จะไม่คิดค่าเช่าหม้อแปลงพร้อมอุปกรณ์ป้องกันตลอดจนค่าเช่าอุปกรณ์ที่นำไปใช้ภายในบริเวณงาน แต่จะคิดค่าแรงติดตั้ง ค่าแรงรื้อถอน ค่าขนส่ง และค่าอุปกรณ์ที่ใช้งานแล้วไม่สามารถนำกลับมาใช้งานใหม่ได้ตามระเบียบ กฟภ. โดย ผก.กฟพ. มีอำนาจอนุมัติได้ไม่เกิน 15 วันหากเกิน 15 วันให้นำเสนอขออนุมัติ อช. ต่อไป แต่หากเอกชนเป็นผู้จัดจะคิดค่าเช่าหม้อแปลง พร้อมคิดค่าประกันหม้อแปลง

2) การขอเช่าหม้อแปลงทุกกรณี ต้องจัดทำสัญญาเช่า ระยะเวลาการให้เช่าต้องไม่เกิน 1 ปี นับจากวันติดตั้ง หากมีความจำเป็นต้องเช่าเกิน 1 ปี ให้ขออนุมัติ อช. เป็นรายๆ ไป

3) การขอเช่าหม้อแปลงเป็นการชั่วคราวเพื่อใช้แทนหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจะนำมาติดตั้งเป็นการถาวร ซึ่งผู้ใช้ไฟจะเป็นผู้จัดหาเองแต่จัดหามาไม่ทัน กฟภ. จะให้เช่ามีกำหนดไม่เกิน 1 ปี ทั้งนี้ จะต้องมียกหลักฐานการสั่งซื้อหม้อแปลง มาแสดงด้วย การขอใช้ไฟฟ้าตามข้อนี้ให้เรียกเก็บเงินค่าประกันหม้อแปลงด้วย

4) ในกรณีหม้อแปลงที่ติดตั้งอยู่ปัจจุบันของผู้ใช้ไฟเกิดชำรุดเสียหาย และผู้ใช้ไฟนำหม้อแปลงไปซ่อมเอง โดยประสงค์จะขอเช่าหม้อแปลงของ กฟภ. ในกรณีนี้ กฟภ. จะเรียกเก็บเงินค่าประกันหม้อแปลงตามระเบียบ โดยจะให้เช่าในระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน กรณีเกิน 6 เดือน ขอให้เร่งรัดผู้ใช้ไฟ ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะให้เช่าในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี นับจากวันติดตั้ง หากมีความจำเป็นต้องเกิน 1 ปี ให้ขอ อข. เป็นรายๆ ไป และเมื่อผู้ใช้ไฟซ่อมหม้อแปลงที่ชำรุดเรียบร้อยแล้วก่อนนำหม้อแปลงไปติดตั้งจะต้องดำเนินการดังนี้.-

- กรณีหม้อแปลงใช้กับมิเตอร์แรงต่ำจะต้องส่งให้กองหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทดสอบค่าสูญเสียของหม้อแปลงก่อน โดยผู้ใช้ไฟจะต้องชำระค่าทดสอบตามระเบียบ ถ้าค่าสูญเสียเกินมาตรฐาน กฟภ. จะไม่อนุญาตให้ติดตั้งใช้งาน

- กรณีหม้อแปลงใช้กับมิเตอร์แรงสูงก่อนติดตั้งให้ กมป. หรือ กฟฟ. หน่วยงานที่หม้อแปลงจะติดตั้งทำการตรวจสอบ และคิดค่าตรวจสอบตามระเบียบ

- ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟมอบให้ กฟภ. ซ่อมหม้อแปลง จะคิดค่าเช่าในระหว่างหม้อแปลงชำรุด และทำการซ่อมตามระยะเวลาที่ซ่อมจริง แต่ทั้งนี้การคิดค่าเช่าจะ ไม่เกิน 6 เดือน นับตั้งแต่ผู้ใช้ไฟชำระเงิน หรือยื่นยันค่าใช้จ่ายการซ่อม (กรณีเป็นหน่วยงานของรัฐ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะไม่เรียกเก็บเงินค่าประกันหม้อแปลง) หากหม้อแปลงชำรุดเป็นหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหาเอง และได้ตรวจสอบแล้วไม่สมควรซ่อมด้วยประการใดก็ตาม เช่น หม้อแปลงชำรุดมากหากซ่อมจะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงไม่คุ้มค่า กฟภ. ก็จะไม่ซ่อมหม้อแปลงให้ ผู้ใช้ไฟจะต้องเสียค่าเช่าหม้อแปลงจนกว่าผู้ใช้ไฟจะจัดหม้อแปลงมาเปลี่ยนใหม่ พร้อมค่าขนส่งหม้อแปลงที่ชำรุด

3.11.5.2 สัญญาเช่าหม้อแปลง

ให้ทำสัญญาเช่าโดยใช้แบบฟอร์ม “หนังสือสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า” ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ยกเว้นหน่วยราชการและรัฐวิสาหกิจไม่ต้องทำสัญญาเช่า แต่ ให้ใช้หนังสือตอบรับการเช่าเป็นหลักฐานในการเช่า และเมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิกานำหม้อแปลงไปติดตั้งแล้วให้ทำหนังสือแจ้งหน่วยราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ทราบตามแบบฟอร์มแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (ภาคผนวก ข - 14)

3.11.5.3 การลงนามให้เช่า

ในการลงนามให้ ผจก.กฟภ., กฟส. ลงชื่อในสัญญาเช่าในฐานะผู้ให้เช่าแทนผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.11.5.4 หน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ขอเช่า

สำหรับหน่วยงานราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ที่มีหนังสือถึง กฟภ. ขอให้ติดตั้งหม้อแปลงเช่าแทนของเดิมที่ชำรุด โดยยินดีชำระค่าใช้จ่ายตามระเบียบมาเป็นหลักฐาน ก็ให้นำหม้อแปลงไปติดตั้งได้โดยไม่ต้องรอการชำระเงินก่อน

3.11.5.5 กรณีนำหม้อแปลงใหม่ไปให้เช่ามีหลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติ

1) หากไม่มีหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานตามขนาดที่ผู้ใช้ไฟต้องการเช่า ให้พิจารณาหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานที่มีขนาดใกล้เคียงกับที่ผู้ใช้ไฟต้องการเช่า (MB52 โดยระบุโรงงานที่สังกัด SLOC ของ ผปบ. หรือ ผกป.)

2) หากไม่มีตามข้อ 1) ให้ตรวจสอบจากคลังอื่นว่ามีหม้อแปลงผ่านการใช้งานแล้วตามขนาดหรือขนาดใกล้เคียงที่ผู้ใช้ไฟต้องการเช่าหรือไม่ หากมีให้ให้ขอรับโอนหม้อแปลงดังกล่าวเพื่อให้เช่า (MB52 โดยระบุโรงงานภายใต้คลังหลักเดียวกัน SLOC. ของ ผปบ. หรือ ผกป.) 3) หากไม่มีตามข้อ 1) หรือ ข้อ 2) และ กฟภ. ไม่มีความจำเป็นในการใช้งาน หม้อแปลงใหม่ก็ให้พิจารณานำหม้อแปลงใหม่ไปให้เช่าได้ พร้อมแนบเอกสารประกอบของ ข้อ 1) และ ข้อ 2) ในการขออนุมัติจาก อช.

ทั้งนี้หากจำเป็นเร่งด่วนกรณีฉุกเฉินให้ ผจก.กฟภ. นำหม้อแปลงใหม่ไปติดตั้งได้ก่อน แล้วนำเสนอขออนุมัติทันที โดยชี้แจงสาเหตุ และแนบเอกสารรับรองยอดหม้อแปลงผ่านการใช้งานของการไฟฟ้านั้น

3.11.5.6 การคิดค่าใช้จ่ายในการเช่า แบ่งเป็น 2 กรณี

1) กรณีการขอเช่าพร้อมมีงานขยายเขต (Y2, Y3) ให้คิดค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง และรื้อถอน โดยคิดตามหลักเกณฑ์การจัดทำประมาณการก่อสร้างระบบจำหน่ายของ กฟภ.

2) กรณีการขอเช่าหม้อแปลงเป็นการชั่วคราว(Y3) เพื่อใช้แทนหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจะนำมาติดตั้งเป็นการถาวร และกรณีหม้อแปลงที่ติดตั้งอยู่ปัจจุบันของผู้ใช้ไฟฟ้าเกิดชำรุดเสียหาย (Y3) และผู้ใช้ไฟนำหม้อแปลงไปซ่อมเอง โดยประสงค์จะขอเช่าหม้อแปลงของ กฟภ. การคิดอัตราค่าแรงให้ใช้อัตราค่าแรงของ กฟภ. ส่วนการคิดค่าควบคุมงาน ค่าขนส่ง ค่าเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ให้ใช้อัตราเอกชน (ภาคผนวก ก – 8)

3.11.5.7 การคิดอัตราค่าเช่าหม้อแปลง

$$\text{อัตราค่าเช่ารายเดือน} = \frac{\text{ราคามาตรฐานของหม้อแปลง (งบผู้ใช้ไฟ) } \times 20}{100 \times 12}$$

- หากอัตราค่าเช่าที่คำนวณได้มีเศษเป็นหลักหน่วยให้ปัดขึ้นเป็นหลักสิบ เช่น 1,323 บาท ให้ปัดขึ้นเป็น 1,330 บาท

- การคิดระยะเวลาการเช่าให้คิดตามรอบปฏิทิน และหาระยะเวลาในการเช่าไม่เต็มเดือนให้คิดค่าเช่าเป็น 1 เดือน

- ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟประสงค์จะชำระค่าเช่าหม้อแปลงล่วงหน้าก็ให้ดำเนินการได้ และหากผู้ใช้ไฟเช่าไม่ครบตามสัญญาให้ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีอำนาจคืนเงินส่วนเกินที่เรียกเก็บไว้แล้วให้กับผู้ใช้ไฟ

3.11.5.8 การคิดค่าประกันหม้อแปลง

ให้คิดตามราคามาตรฐานของหม้อแปลง(งบลงทุนประจำปี) ที่ประกาศใช้ในขณะนั้น (ในขณะที่ทำสัญญาเช่า) โดยใช้เงินสด หรือหนังสือสัญญาค้ำประกันของธนาคารเท่านั้น

3.11.5.9 การเรียกเก็บค่าใช้จ่าย

ให้เรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้ขอใช้ไฟก่อนที่จะนำหม้อแปลงไปติดตั้ง ยกเว้นหน่วยราชการ และรัฐวิสาหกิจที่ขอเช่าหม้อแปลง ให้มีหนังสือตอบตกลงค่าใช้จ่ายยืนยันเป็นหลักฐานก่อนที่จะนำหม้อแปลงไปติดตั้ง

3.11.5.10 เงื่อนไขอื่น ๆ ของการเช่าหม้อแปลง

- 1) เมื่อผู้ขอใช้ไฟยื่นความจำนงขอเช่าหม้อแปลงให้ระบุระยะเวลาการขอเช่าที่แน่นอน
- 2) ให้เช่าหม้อแปลงตามขนาดที่มีสำรองจ่ายอยู่
- 3) การต่อสัญญาเช่าให้คิดค่าเช่าใหม่ตามหลักเกณฑ์ผู้ใช้ไฟที่ประกาศใช้ในขณะนั้น
- 4) กรณีกองทัพบกให้ใช้อนุมัติหลักการ ผวก. ลว. 17 พ.ย. 2545 บันทึก วร.(ป) 406 / 2545 ลว. 6 พ.ย. 2545 (ภาคผนวก ค-10)

3.11.5.11 วิธีปฏิบัติกรดำเนินการในระบบ

- 1) กรณีเช่าหม้อแปลงพร้อมขยายเขตระบบจำหน่าย (Y2)
 - สำนวณออกแบบประมาณการค่าใช้จ่าย
 - ระบบงาน CS รับคำร้อง Y2

- สร้างใบสั่งขาย จัดทำใบแจ้งหนี้
- ระบบงาน BPM รับชำระเงินค่าขยายเขต
- ระบบงาน PS ขออนุมัติเปิดงาน
- ระบบงาน MM ตัดจ่ายพัสดุ ยกเว้นหม้อแปลง ด้วย Mvt 281Q
- ระบบงาน CS สร้างคำร้องขอบริการ Y3 จัดทำการวางแผนวางบิลค่าเช่า

ประจำเดือน

- ระบบงาน BPM รับเงินค่าเช่าหม้อแปลง ค่าประกัน ค่าแรงติดตั้งและรื้อถอน
- ระบบงาน WMS สร้างใบสั่งงาน ประเภท ZW03
- ระบบงาน MM ตัดจ่ายหม้อแปลงด้วย Mvt 261
- ระบบงาน TFMIDX และระบบงาน ADS ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลในระบบ
- ระบบงาน AA
 - หม้อแปลงผ่านการใช้งานให้เปลี่ยนสถานะให้ถูกต้อง
 - หม้อแปลงใหม่ให้บันทึกเป็นทรัพย์สิน

2) กรณีเช่าหม้อแปลงเป็นการชั่วคราว(Y3) เพื่อใช้แทนหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจะนำมาติดตั้งเป็นการถาวร และกรณีหม้อแปลงที่ติดตั้งอยู่ปัจจุบันของผู้ใช้ไฟเกิดชำรุดเสียหาย (Y3) ผู้ใช้ไฟนำหม้อแปลงไปซ่อมเอง โดยประสงค์จะขอเช่าหม้อแปลงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ประมาณการค่าใช้จ่าย
- ระบบงาน CS สร้างคำร้องขอบริการ Y3 จัดทำการวางแผนวางบิลค่าเช่า

ประจำเดือน

- ระบบงาน BPM รับเงินค่าเช่าหม้อแปลง ค่าประกัน ค่าแรงติดตั้งและรื้อถอน
- ระบบงาน WMS สร้างใบสั่งงาน ประเภท ZW03
- ระบบงาน MM ตัดจ่ายหม้อแปลงด้วย MVT 261
- ระบบงาน TFMIDX และ ระบบงาน ADS ดำเนินการปรับปรุงข้อมูลใน

ระบบ

- ระบบงาน AA มี 2 กรณี
 - หม้อแปลงผ่านการใช้งานให้เปลี่ยนสถานะให้ถูกต้อง
 - หม้อแปลงใหม่ให้บันทึกเป็นทรัพย์สิน

4. การซ่อมหม้อแปลง

4.1 กรณีทรัพย์สินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4.1.1 กรณีชำรุดมาก

- 1) ให้ผ่านขั้นตอนการสอบข้อเท็จจริง
- 2) ให้ผู้อำนวยการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขตเป็นผู้อนุมัติซ่อม

4.1.2 กรณีชำรุดเล็กน้อย

กรณีตรวจสอบพบว่าหม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย โดยไม่ต้องซ่อมขดลวด เช่น บุชซึ่งแตก ลูกยางซีลรั่ว ฯลฯ ให้ กฟข. หรือ กฟฟ.หน้างาน ดำเนินการซ่อมได้เลย และให้เก็บประวัติการซ่อมไว้สำหรับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นให้อยู่ในอำนาจของ อข. หรือ ผจก.กฟภ.,กฟส. แล้วแต่กรณี (ยกเว้นหม้อแปลงที่ยังอยู่ในระยะการรับประกันคุณภาพกับบริษัทผู้ขาย ให้แจ้ง กบพ. เป็นผู้ดำเนินการต่อไป) และการดำเนินการจัดซ่อมให้เปิดใบสั่งในระบบงาน PM ประเภทใบสั่ง ZPM2

4.2 กรณีทรัพย์สินของผู้ใช้ไฟ

4.2.1 กรณีชำรุดมาก และมีความประสงค์ให้กองหม้อแปลงซ่อม

- 1) ข้อมูลในการขออนุมัติคิดค่าซ่อมหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟ มีดังนี้
 - เป็นหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหา หรือ กฟภ. จัดหา
 - หนังสือแจ้งความประสงค์ของผู้ใช้ไฟจ้างให้ กฟภ. ซ่อม
 - ข้อมูลของหม้อแปลงที่นำไปติดตั้งแทน ได้แก่ ระบบ ขนาด และ PEA No.
 - หากไม่คิดค่าเช่าให้ชี้แจงเหตุผล
- 2) กฟภ. จะจัดซ่อมหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟทุกขนาดให้แล้วเสร็จ แล้วนำไปติดตั้งคืนภายใน 6 เดือนหลังจากผู้ใช้ไฟตอบตกลงราคา และชำระเงินค่าซ่อมหม้อแปลงแล้ว (ยกเว้นส่วนราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ ให้ตอบยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรแทน) หากไม่สามารถซ่อมหม้อแปลงให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 6 เดือน กรณีมีการเช่าหม้อแปลงไปติดตั้งทดแทน ค่าเช่าส่วนที่เกิน 6 เดือน จะไม่คิดจากผู้ใช้ไฟ ยกเว้นหน่วยงานที่มีข้อตกลงเป็นกรณีพิเศษ
- 3) กรณีหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหา และไม่อยู่ในมาตรฐานของ กฟภ. อาจพิจารณาไม่ซ่อมให้ก็ได้ แต่หากจัดซ่อมให้ ก็จะรับประกันคุณภาพเฉพาะในส่วนที่จัดซ่อมให้เป็นระยะเวลา 3 เดือน นับจากวันส่งมอบ

4) การคิดค่าขนส่งหม้อแปลงเพื่อดำเนินการซ่อมของผู้ใช้ไฟ

ตารางค่า K หม้อแปลง			
ลำดับ	ขนาดหม้อแปลง	เฟส	ค่า K
1	0 - 50	1	0.4
2	50 - 160	3	0.6
3	250 - 315	3	0.75
4	400 - 500	3	0.85
5	630 - 1000	3	1

5) การดำเนินงานระบบ SAP เกี่ยวกับการรับซ่อมหม้อแปลงให้ผู้ใช้ไฟ

กรณีผู้ใช้ไฟเอกชน

- ผู้ใช้ไฟอื่นคำร้องให้ กฟภ. ดำเนินการซ่อมหม้อแปลง
- กฟฟ.หน้างาน หรือผู้ใช้ไฟจัดส่งหม้อแปลงให้ กมป. ตรวจสอบและประมาณราคา

ซ่อม

- กมป. ประมาณการราคาซ่อม และแจ้งให้ กฟฟ. ต่างๆ เพื่อแจ้งค่าใช้จ่ายผู้ใช้ไฟ
- กมป. รับคำร้องในระบบ CS และออกใบแจ้งหนี้ พร้อมกับแจ้งให้ กฟฟ.ต่างๆ เพื่อ

แจ้งให้ผู้ใช้ไฟมาชำระเงิน

- ระบบงาน BPM ของ กกง./ กฟฟ.ต่างๆ รับชำระเงิน พร้อมแจ้ง กมป. เพื่อดำเนินการ

ซ่อม

- กมป. ดำเนินการสร้างใบสั่ง ในระบบ WMS ประเภท ZW03

กรณีผู้ใช้ไฟส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ

- ผู้ใช้ไฟอื่นคำร้องให้ กฟภ. ดำเนินการซ่อมหม้อแปลง

- กฟฟ.หน้างาน หรือผู้ใช้ไฟจัดส่งหม้อแปลงให้ กมป. ตรวจสอบและประมาณราคาซ่อม
- กมป. ประมาณการราคาซ่อม และแจ้งให้ กฟฟ. ต่างๆ เพื่อแจ้งค่าใช้จ่ายผู้ใช้ไฟ
- กมป. รับคำร้องในระบบ CS และออกใบแจ้งหนี้ พร้อมกับแจ้งให้ กฟฟ.ต่างๆ เพื่อแจ้งให้ผู้ใช้ไฟมาชำระเงิน
- ผู้ใช้ไฟชำระเงินหรือมีหนังสือยืนยันให้ กฟฟ. ซ่อม
- กมป. ดำเนินการสร้างใบสั่ง ในระบบ WMS ประเภท ZW03

4.2.2 กรณีชำรุดเล็กน้อย

- 1) กรณีเป็นหม้อแปลงที่ กฟฟ. จัดหาให้ก็ให้ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 4.1.2
 - 2) สำหรับหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหา หากมีความประสงค์ให้ซ่อม โดยยินยอมออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ก็ให้ กฟข. หรือ กฟฟ.หน้างาน ดำเนินการได้
- ทั้งนี้หม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่ กฟฟ. ซ่อมเสร็จแล้วให้รับนำไปติดตั้งคืนผู้ใช้ไฟโดยเร็ว

5. วัฏปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหา

หม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจัดหา แล้วนำมาใช้งานในระบบจำหน่าย ก่อนนำมาติดตั้งจะต้องมีการตรวจสอบและทดสอบจาก กฟฟ. โดยเรียกเก็บค่าบริการจากผู้ไฟตามระเบียบ กฟฟ. ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1) หม้อแปลงขนาดตั้งแต่ 250 เควีเอ ลงมา จะต้องผ่านการทดสอบจาก กมป. และให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องก่อนการจ่ายไฟฟ้าของ กฟฟ.หน้างานตรวจสอบเอกสารรับรองผลการทดสอบหม้อแปลงจาก กมป. ที่จัดส่งในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จึงจะดำเนินการตามระเบียบต่อไป และให้สังเกตแผ่นสติ๊กเกอร์ (Sticker) ติดที่ฝาถังต้องสภาพเรียบร้อยไม่มีร่องรอยถูกลอกแล้วแปะติดใหม่

2) หม้อแปลงขนาดสูงกว่า 250 เควีเอ จะต้องผ่านการตรวจสอบจาก กมป. , กฟข. หรือ กฟฟ.หน้างาน ที่ติดตั้งหม้อแปลง ภายหลังดำเนินการแล้ว ให้แจ้ง กมป. เพื่อกำหนด PEA No. ให้ต่อไป

3) หม้อแปลงผู้ใช้ไฟที่ไม่ได้ใช้งานเกิน 180 วัน ขนาดตั้งแต่ 250 เควีเอ ลงมา แล้วมีความประสงค์จะนำมาใช้งานใหม่ ต้องทำการทดสอบใหม่จาก กมป.

หมายเหตุ กรณีที่หม้อแปลงที่ต้องการทดสอบ และตรวจสอบ ต้องมีเอกสาร ดังนี้

- เอกสารแสดงการซื้อขาย
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย

- สำเนาทะเบียนบ้าน ทั้งผู้ซื้อและผู้ขาย
- สำเนาคำร้องขอขยายเขต (Y2) ระบุสถานที่ติดตั้งใช้งาน
- หม้อแปลงต้องมี Name Plate ครบถ้วน

4) การรับหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟซึ่งยังติดตั้งใช้งานอยู่เป็นทรัพย์สินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- ต้องเป็นหม้อแปลงที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดหาให้
- ต้องติดตั้งใช้งานอยู่ และต้องใช้โหลดสูงสุดไม่เกินครึ่งหนึ่งของขนาดหม้อแปลง
- มีผู้ใช้ไฟรายอื่นจะขอใช้ไฟร่วม
- ผู้ใช้ไฟเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการย้ายหม้อแปลงไปอยู่ที่สาธารณะ

สำหรับกรณีหมู่บ้านจัดสรร ถ้าหม้อแปลงผู้ใช้ไฟจัดหาเอง โดยติดตั้งร่วมกับมิเตอร์แรงสูง และต่อมาภายหลังประสงค์จะมอบให้เป็นทรัพย์สินของ กฟภ. จะต้องส่งให้ กมป. ทดสอบก่อนรับเข้าเป็นทรัพย์สินของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ยกเว้นหม้อแปลงดังกล่าวได้ผ่านการทดสอบจาก กมป. มาแล้ว) ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามระเบียบ กฟภ. ว่าด้วยการรับเงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้บริจาคให้ กฟภ.

ก. นิยาม “ตรวจสอบ” หมายถึง การตรวจสอบหม้อแปลงว่าสามารถจะต่อใช้กับระบบจำหน่ายได้ โดยปลอดภัยหรือไม่ เช่น การตรวจระดับและคุณภาพของน้ำมันหม้อแปลง ตรวจวัดความต้านทานของฉนวนไฟฟ้าและลักษณะสภาพภายนอกที่มองเห็นได้ด้วยตา เป็นต้น

ข. นิยาม “ทดสอบ” หมายถึง เมื่อมีการตรวจสอบรายละเอียดในข้อ ก. แล้ว ให้วัดหาค่าหน่วยสูญเสีย (Loss) ในหม้อแปลงด้วย

5) หม้อแปลงผู้ใช้ไฟจัดหา ก่อนจ่ายไฟ จะต้องผ่านการตรวจสอบตามแบบฟอร์ม มป 3-ป57 (ภาคผนวก ข-3)

6. หลักเกณฑ์การเพิ่มขนาดหม้อแปลงของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ขอใช้ไฟมีความประสงค์จะขอใช้โหลดเพิ่มขึ้น และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มขนาดหม้อแปลงที่ติดตั้งอยู่เดิม ให้พิจารณาคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ใช้ไฟเป็น 2 กรณี คือ

1) คิดค่าส่วนเฉลี่ยพลังงานไฟฟ้าตามหลักเกณฑ์ โดย กฟภ. เป็นผู้ลงทุนค่าใช้จ่ายในการเพิ่มขนาดหม้อแปลงเอง

2) คิดค่าใช้จ่ายในการเพิ่มขนาดหม้อแปลง ให้คิดราคาดหม้อแปลงใหม่ตามคู่มือจัดทำประมาณการค่าใช้จ่ายงานก่อสร้าง โดยหักราคาหม้อแปลงเครื่องเดิม (คิดราคามาตรฐานปีเดียวกับของราคาหม้อแปลงเครื่องที่ติดตั้งใหม่) ออกให้โดยไม่คิดค่าเสื่อมราคา ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

7. อำนาจอนุมัติเกี่ยวกับหม้อแปลง

7.1 ในสำนักงานใหญ่

อำนาจอนุมัติ	สำนักงานใหญ่			
กระบวนการงาน	รพค.รท	อก.มป.	อฟ.พด.	อก.คพ.
1) จัดสรร/จ่ายโอนหม้อแปลงใหม่คลัง			คลัง	คลัง
2) จำหน่ายหม้อแปลงชำรุดจากการใช้งานตามปกติออกจากบัญชี	ไม่เกิน 1,000,000			
3) งานทดสอบหม้อแปลง		ทุกขนาด		
4) โอนย้ายหม้อแปลงผ่านการใช้งานที่เป็นทรัพย์สินของสำนักงานใหญ่	ทุกขนาด			

7.2 ในส่วนภูมิภาค

อำนาจอนุมัติ	ส่วนภูมิภาค					
กระบวนการงาน	รพค.จ.1-4	อช.	อฟ.บก.	อฟ.อก.	ผจก.กฟภ.	ผจก.กฟผ.
1) จัดสรร/ส่งโอนหม้อแปลงใหม่คลัง		ระหว่างเขต *		ภายในเขต *	ภายในคลังหลัก *	
2) จัดสรร/โอนหม้อแปลงผ่านการใช้งาน		ระหว่างเขต *	ภายในเขต *		ภายในคลังหลัก *	
3) งานเช่าหม้อแปลงผ่านการใช้งาน		ทุกขนาด			ทุกขนาด	ทุกขนาด

อำนาจอนุมัติ	ส่วนภูมิภาค					
กระบวนการ	รผก.จ.1-4	อช.	อฝ.บก.	อฝ.อก.	ผจก.กฟภ.	ผจก.กฟส
4) งานเข้าหม้อแปลงใหม่	ทุกขนาด	รวมกัน ไม่เกิน 250 KVA				
5) งานขายหม้อแปลงใหม่	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยการจำหน่ายพัสดุ					
6) รับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟ	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยการจัดซื้อ					
7) จำหน่ายหม้อแปลงชำรุดจากการใช้งานตามปกติออกจากบัญชี	คราวละ ไม่เกิน 1,000,000 บาท	คราวละ ไม่เกิน 100,000 บาท				
8) จำหน่ายหม้อแปลงชำรุดจากการใช้งานตามปกติออกจากบัญชีโดยการแปรสภาพเพื่อนำไปซ่อมสร้าง (Rebuild)		ไม่เกิน 250 เควีเอ				
9) ขายเศษซากหม้อแปลง	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยการจำหน่ายพัสดุ					
10) งานตรวจสอบหม้อแปลง กฟภ.			ทุกขนาด		ไม่เกิน 2500 เควีเอ	ไม่เกิน 250 เควีเอ
11) งานตรวจสอบหม้อแปลง ผู้ใช้ไฟ			ทุกขนาด		ไม่เกิน 2500 เควีเอ	ไม่เกิน 250 เควีเอ
12) งานจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลง กฟภ.	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยการจัดจ้าง					
13) งานจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลง ผู้ใช้ไฟ	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยการจัดจ้าง					
14) จ้างซ่อมหม้อแปลง **	ทุกขนาด	ทุกขนาด	ทุกขนาด			
15) จ้างเหมาซ่อมหม้อแปลงแบบซ่อมสร้าง (Rebuild)	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วยการจัดจ้าง					

อำนาจอนุมัติ	ส่วนภูมิภาค					
	รพก.จ.1-4	อช.	อฝ.บก.	อฝ.อก.	ผจก.กฟภ.	ผจก.กฟส.
งานจ้างซ่อมหม้อแปลงชำรุดเล็กน้อย ***	เป็นไปตามอำนาจข้อบังคับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคว่าด้วยการจัดจ้าง					
อนุมัติให้ยืมหม้อแปลงผ่านการใช้งานติดตั้งชั่วคราว					ทุกขนาด	ทุกขนาด

หมายเหตุ 1) * หมายถึง ผู้ครอบครองทรัพย์สินมีอำนาจอนุมัติโอน

2) ** หมายถึง หม้อแปลงชำรุดที่เกี่ยวกับด้านขดลวด

3) *** หมายถึง หม้อแปลงชำรุดโดยไม่ต้องซ่อมขดลวด เช่น บุชซึ่ง ลูกยางซีลรั่ว ค่าความต้านทานขดลวดต่ำ พ่นสีตัวถัง เป็นต้น

4) ผู้มีอำนาจอนุมัติ ให้รวมถึงผู้รักษาการแทนในตำแหน่งนั้นด้วย

ภาคผนวก ก-1

ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 1 เฟส 19,000 โวลต์ ตามมาตรฐาน EEI-NEMA แบบ K (Fuse Rating for 1Ø Transformer 19,000 Volts According to EEI-NEMA Type K)

ขนาดหม้อแปลง(เควีเอ)Transformer Rating (KVA)	พิกัดกระแสของหม้อแปลง(แอมป์) Full Load Current (AMP)	ขนาดฟิวส์(แอมป์) Fuse Rating (AMP)
5	0.26	1
10	0.53	1
20	1.05	2
30	1.58	3
50	2.63	5-6
75	3.95	8

ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 1 เฟส 22,000 โวลต์ ตามมาตรฐาน EEI-NEMA แบบ K (Fuse Rating for 1Ø Transformer 22,000 Volts According to EEI-NEMA Type K)

ขนาดหม้อแปลง(เควีเอ.) Transformer Rating(KVA)	พิกัดกระแสของหม้อแปลง(แอมป์) Full Load Current(AMP)	ขนาดฟิวส์(แอมป์) Fuse Rating(AMP)
5	0.23	1
10	0.45	1
20	0.91	2
30	1.36	3
50	2.27	5-6
75	3.41	8

ภาคผนวก ก-2

ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 3 เฟส 22,000 โวลต์ (Fuse Rating for 3 Ø Transformer 22,000 Volts)

ขนาดหม้อแปลง(เควีเอ)Transformer Rating (KVA)	พิกัดกระแสของหม้อแปลง(แอมป์) Full Load Current (AMP)	ขนาดฟิวส์(แอมป์) Fuse Rating (AMP)
30	0.79	2
50	1.31	3
100	2.62	5 – 6
160	4.20	8
200	5.25	10
250	6.56	15
315	8.27	15
400	10.50	20
500	13.12	20
630	16.53	25
800	21.00	30
1000	26.24	40
1250	32.80	50
2000	52.49	65
2500	65.61	100
3000	78.73	100

* ฟิวส์แรงสูงแบบ K (Type K Fuse Link)

ภาคผนวก ก-2

ขนาดฟิวส์แรงสูงสำหรับหม้อแปลง 3 เฟส 33,000 โวลต์ (Fuse Rating for 3 Ø Transformer 33,000 Volts)

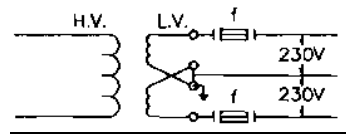
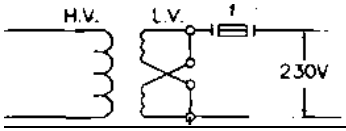
ขนาดหม้อแปลง(เควีเอ.)Transformer Rating (KVA)	พิกัดกระแสของหม้อแปลง(แอมป์) Full Load Current (AMP)	ขนาดฟิวส์ (แอมป์)* Fuse Rating (AMP)
30	0.52	1
50	0.87	2
100	1.75	3
160	2.80	5 – 6
200	3.50	8
250	4.37	10
315	5.51	10
400	7.00	15
500	8.75	15
630	11.02	20
800	14.00	25
1000	17.50	25
1250	21.87	30
2000	34.99	50
2500	43.74	65
3000	52.49	65

* ฟิวส์แรงสูงแบบ K (Type K Fuse Link)

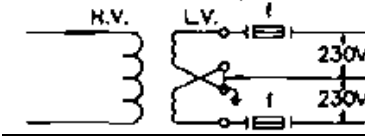
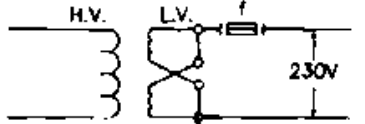
ภาคผนวก ก-3

ขนาดฟิวส์แรงต่ำของหม้อแปลง พิกัดฟิวส์แรงต่ำของหม้อแปลง พิกัดฟิวส์แรงต่ำขึ้นอยู่กับการต่อวงจรตามตาราง ดังนี้.-

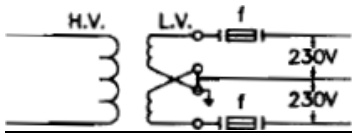
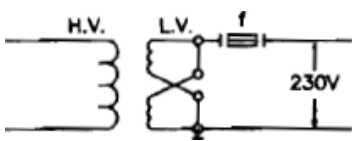
ตารางที่ 1

ขนาดของหม้อแปลง 10 kVA. 1 เฟส			
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 21.8/43.6 แอมป์.		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 460/230 โวลท์.	
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)			
แบบ A TYPE		f =	32
แบบ B TYPE		f =	50

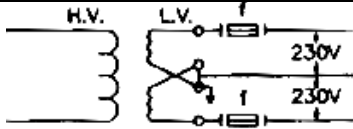
ตารางที่ 2

ขนาดของหม้อแปลง 20 kVA. 1 เฟส			
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 43.5/87 แอมป์.		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 460/230 โวลท์.	
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)			
แบบ A TYPE		f =	50
แบบ B TYPE		f =	100

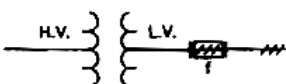
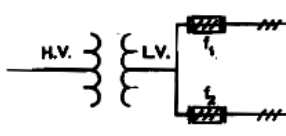
ตารางที่ 3

ขนาดของหม้อแปลง 30 kVA. 1 เฟส			
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 65/130 แอมป์.		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 460/230 โวลท์.	
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)			
แบบ A TYPE		f =	80
แบบ B TYPE		f =	150-160

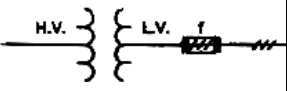
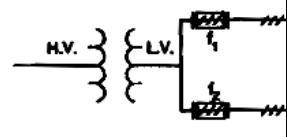
ตารางที่ 4

ขนาดของหม้อแปลง 50 kVA. 1 เฟส			
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 108.7/217.4 แอมป์.		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 460/230 โวลท์.	
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)			
แบบ A TYPE		f =	100

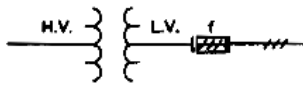
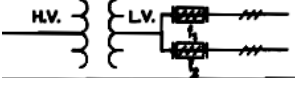
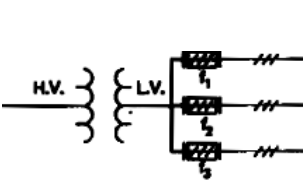
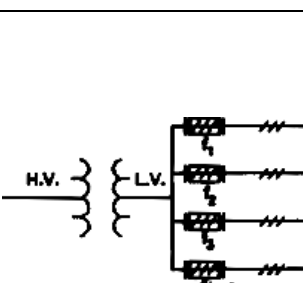
ตารางที่ 5

ขนาดของหม้อแปลง 50 kVA 3 เฟส				
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 72 แอมป์		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 400/230 โวลท์		
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์)				
แบบ A TYPE		f =	80	
แบบ B TYPE		f 1=	32-36	
		f 2=	50	

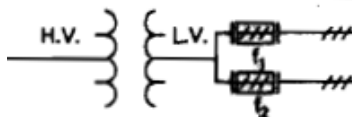
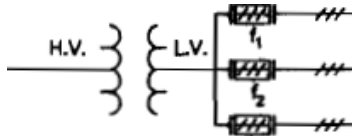
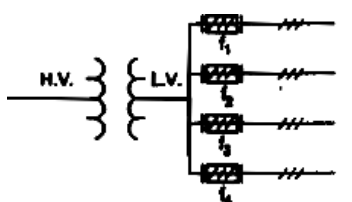
ตารางที่ 6

ขนาดของหม้อแปลง 100 kVA. 3 เฟส					
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 144 แอมป์.			แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 400/230 โวลท์.		
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)					
แบบ A TYPE		f =	150-160		
แบบ B TYPE		f 1=	50	80	80
		f 2=	100	80	80

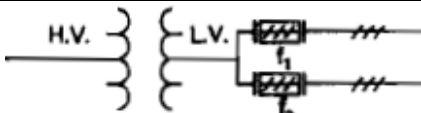
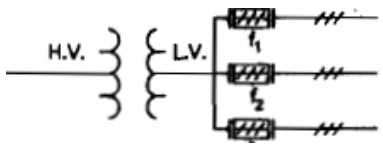
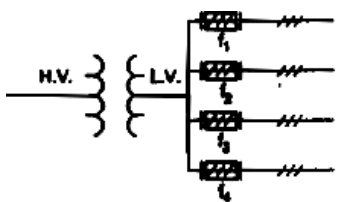
ตารางที่ 7

ขนาดของหม้อแปลง 160 kVA. 3 เฟส						
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 231 แอมป์.		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 400/230 โวลท์.				
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)						
แบบ A TYPE		f =	200			
แบบ B TYPE		f 1=	80	80	100	
		f 2=	150-160	200	150-160	
แบบ C TYPE		f 1=	50	80	80	80
		f 2=	100	80	80	100
		f 3=	100	80	100	100
แบบ D TYPE		f 1=	50	50		
		f 2=	50	50		
		f 3=	80	80		
		f 4=	80	100		

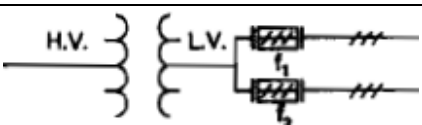
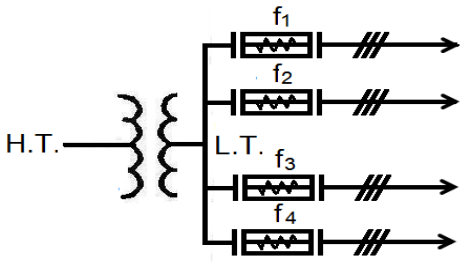
ตารางที่ 8

ขนาดของหม้อแปลง 250 kVA. 3 เฟส							
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 361 แอมป์.				แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 400/230 โวลท์.			
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)							
แบบ B TYPE		f 1=	100	150-160	200		
		f 2=	200	200	200		
แบบ C TYPE		f 1=	80	100	100		
		f 2=	80	100	100		
		f 3=	200	200	150-160		
แบบ D TYPE		f 1=	80	80	80	100	
		f 2=	80	80	80	100	
		f 3=	100	80	100	100	
		f 4=	100	150-160	150-160	100	

ตารางที่ 9

ขนาดของหม้อแปลง 315 kVA. 3 เฟส					
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 455 แอมป์.			แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 400/230 โวลท์.		
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)					
แบบ B TYPE		f 1=	200		
		f 2=	200		
แบบ C TYPE		f 1=	100	150-160	
		f 2=	200	200	
		f 3=	200	200	
แบบ D TYPE		f 1=	100	100	
		f 2=	100	100	
		f 3=	150-160	150-160	
		f 4=	150-160	200	

ตารางที่ 10

ขนาดของหม้อแปลง 500 kVA. 3 เฟส		
กระแสโหลดเต็มด้านแรงต่ำ 722 แอมป์.		แรงดันที่กำหนดด้านแรงต่ำ 400/230 โวลท์.
พิกัดของ HRC ฟิวส์แรงต่ำ (แอมป์.)		
	f 1=	200
	f 2=	200
	f 1=	200
	f 2=	200
	f 3=	200
	f 4=	200

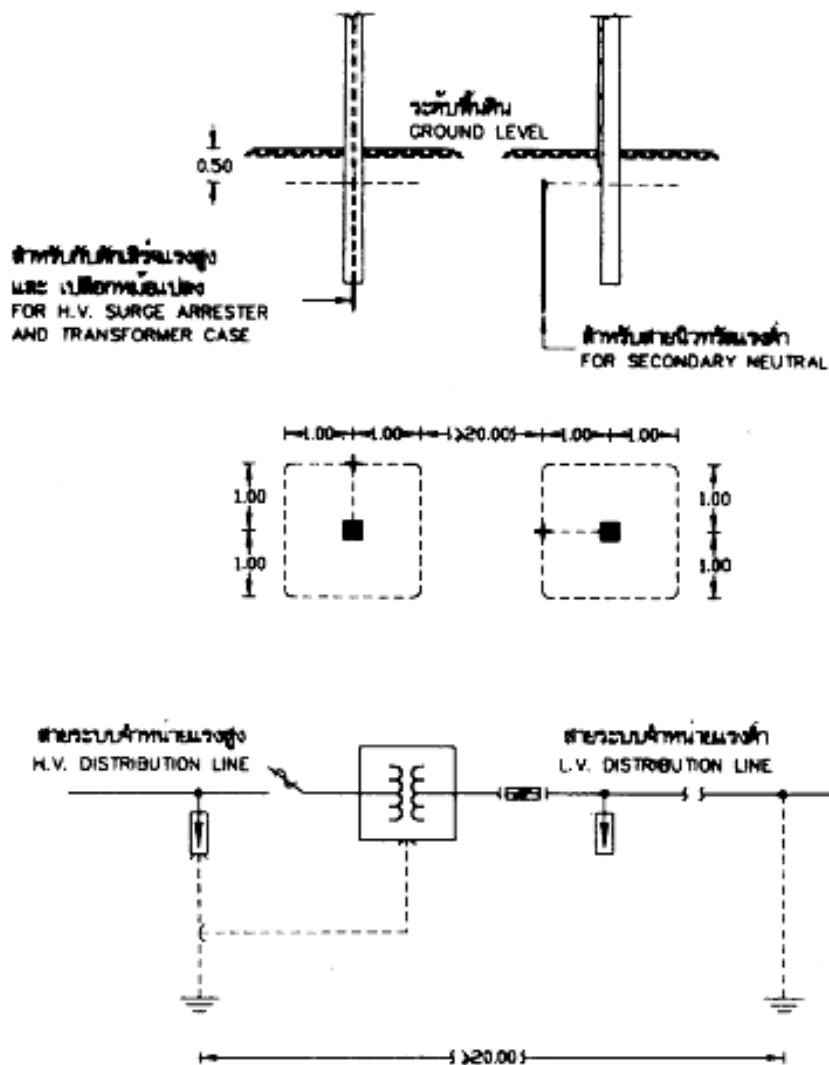
หม้อแปลง 1 เฟส และ 3 เฟส ติดตั้งบนเสา สำหรับใช้ไฟฟ้า

1 @ & 3@ POLE MOUNTING TRANSFORMER FOR RESIDENTIAL CUSTOMERS

ASSEMBLY NO.

ASSEMBLY NO.

9701A



COPY

[illegible]

กองบริหารการระบบไฟฟ้า
สำนักงานคณะกรรมการกำกับ

Mathematics: word problems

517279

2000

จังหวัดน่าน

หน้า ๒๒๒

ศูนย์รวมการค้าขาย

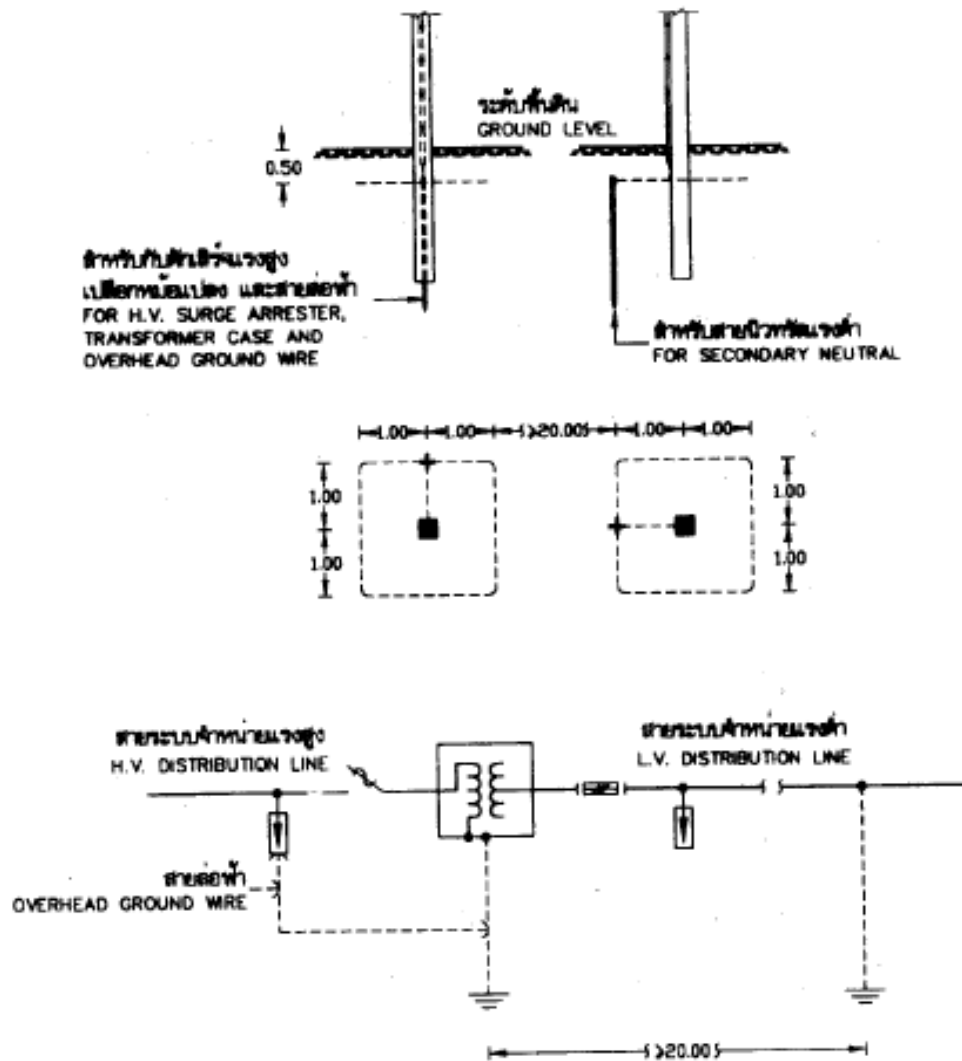
70N078TT97NOAFL44BZ

การดำเนินงานโดย



2 หม้อแปลง ขนาด 19 kV
19 kV SINGLE BUSHING TRANSFORMER

การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. 9701A



โดยแผนการแสดงการต่อลงดิน
EARTHING DIAGRAM

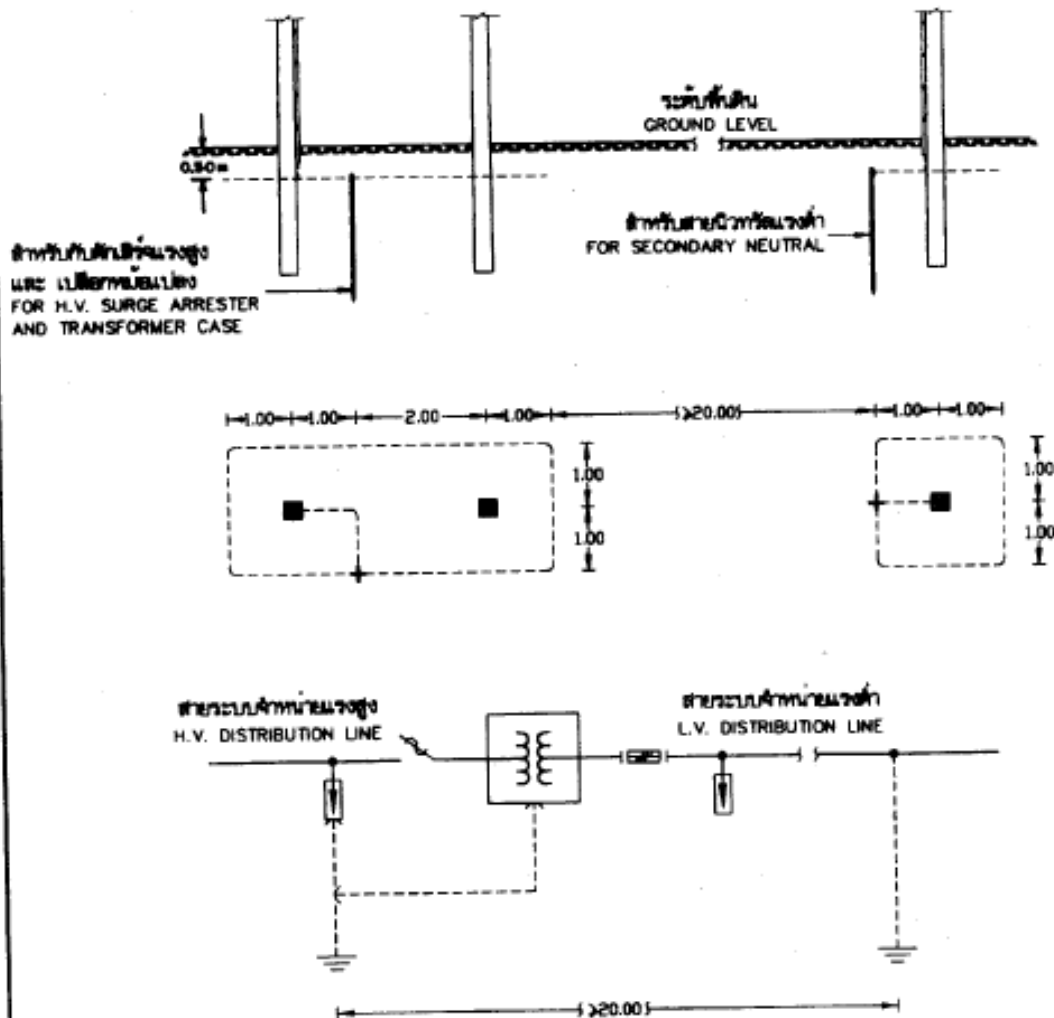
COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ S02-015/20038 ฐานแบบโดยแบบ
ผู้เขียน ... พ.ศ. ๒๕๕๖	ผู้ตรวจ ... ๒๕๕๖	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550
ผู้ตรวจสอบ ...	ผู้ตรวจสอบ ...	แก้แบบวันที่ ...
ผู้ควบคุมงาน ...	ผู้ควบคุมงาน ...	มีมติเป็น ...
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ...	ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ...	มาตราส่วน 1:100
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ ...	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ ...	แบบเลขที่ SA2-015/50017
ผู้ดำเนินการตรวจสอบ ...	ผู้ดำเนินการตรวจสอบ ...	แผ่นที่ 2 ของจำนวน 33 แผ่น

EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER

3. หม้อแปลง 3 เฟส บนนั่งร้าน สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป
3 * TRANSFORMER ON PLATFORM FOR RESIDENTIAL CUSTOMERS

การประกอบแบบที่ 9701A
ASSEMBLY NO.



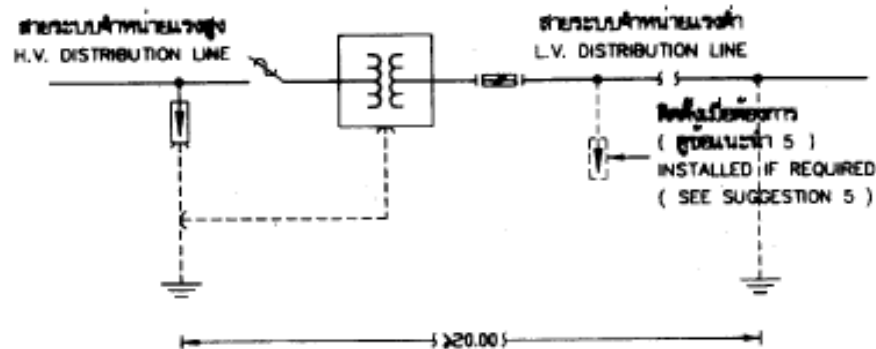
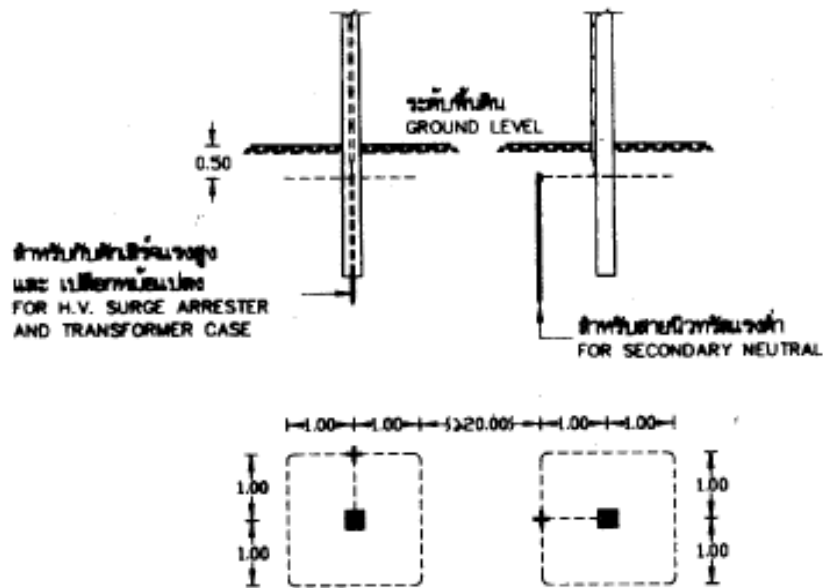
ไดอะแกรมแสดงการต่อลงดิน
EARTHING DIAGRAM

COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ S02-015/20038 ฐานแบบ
ผู้เขียน ... พงศ์ ... ศิริ ...	ผู้ตรวจ ...	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550
ผู้ตรวจสอบ ...	การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	แก้ไข ...
ผู้ดำเนินการ ...	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	มาตราส่วน 1:100
รองผู้ตรวจการและ ผู้ควบคุมระบบไฟฟ้า		แบบเลขที่ SA2-015/50017 แผ่นที่ .3. ของจำนวน 11. แผ่น

4 หม้อแปลง 1 เฟส และ 3 เฟส ติดตั้งบนเสา สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าราย
1 Ø & 3 Ø POLE MOUNTING TRANSFORMER FOR SPOT LOAD CUSTOMERS

การประกอบแบบที่
ASSEMBLY NO. 9701A

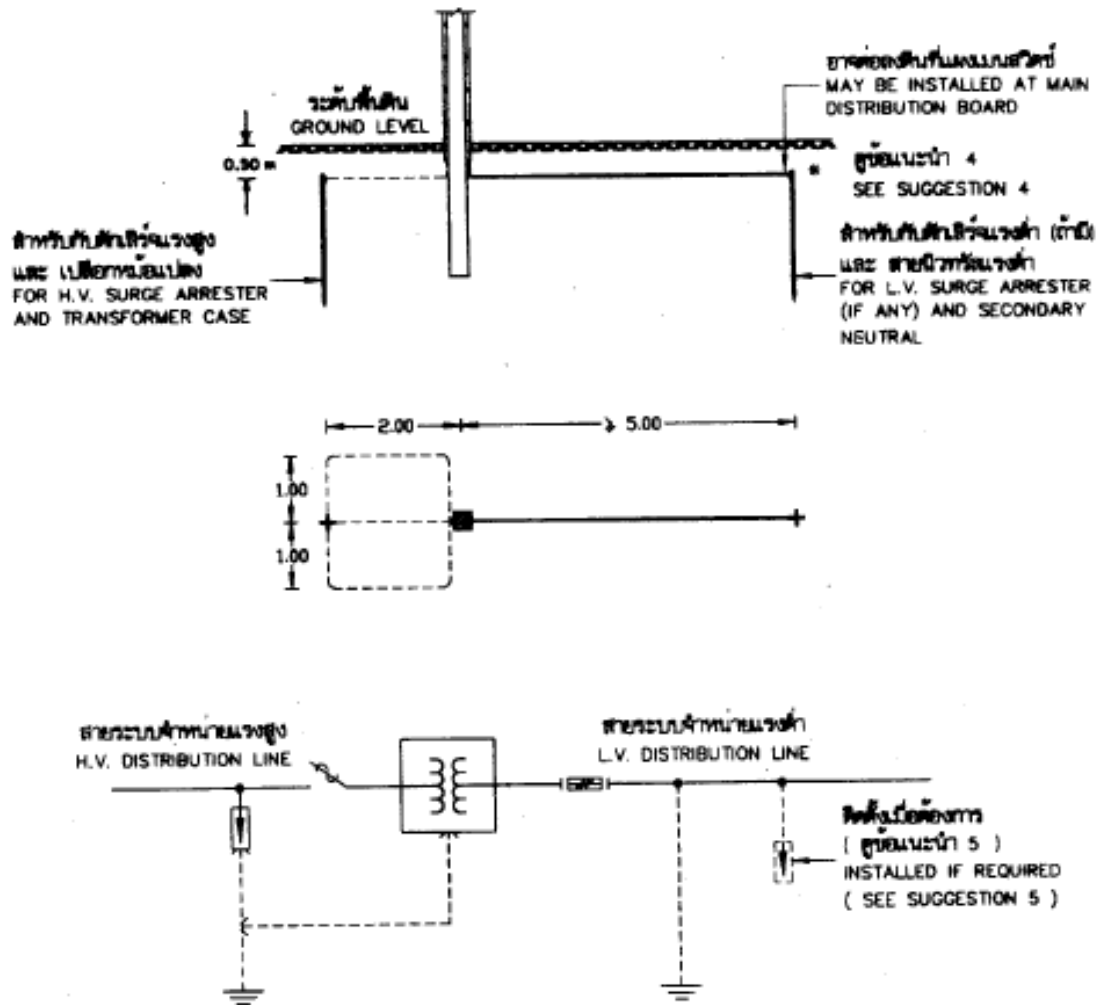


ไดอะแกรมแสดงการต่อดิน
EARTHING DIAGRAM

COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและควบคุม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	พิมพ์แบบ S02-015/20039 กำหนดโดยแบบ เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550 แก้ไขวันที่ ฉบับแก้ไข มาตราส่วน 1:100
ผู้เขียน วิศวกร ควบคุม ผู้ตรวจสอบ วิศวกร ควบคุม ผู้ควบคุมแบบ วิศวกร ควบคุม ผู้ควบคุมการก่อสร้าง วิศวกร ควบคุม ผู้ควบคุมการจ่าย วิศวกร ควบคุม	ผู้ตรวจ วิศวกร ควบคุม	แบบเลขที่ S42-015/50017 แผ่นที่ 4 ของจำนวน 11 แผ่น
รองวิศวกรควบคุมและ วิศวกรระบบไฟฟ้า	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	

- หม้อแปลง 1 เฟส และ 3 เฟส ติดตั้งบนเสา สำหรับผู้ใช้ไฟเฉพาะราย (กรณีสายนิวทรัลแรงดันต่ำไม่สามารถต่อลงดินตามข้อ 4)
- 5 1 & 3 # POLE MOUNTING TRANSFORMER FOR SPOT LOAD CUSTOMERS (IF THE SECONDARY NEUTRAL CANNOT EARTHED AS ITEM 4)



ไดอะแกรมแสดงการต่อลงดิน
EARTHING DIAGM

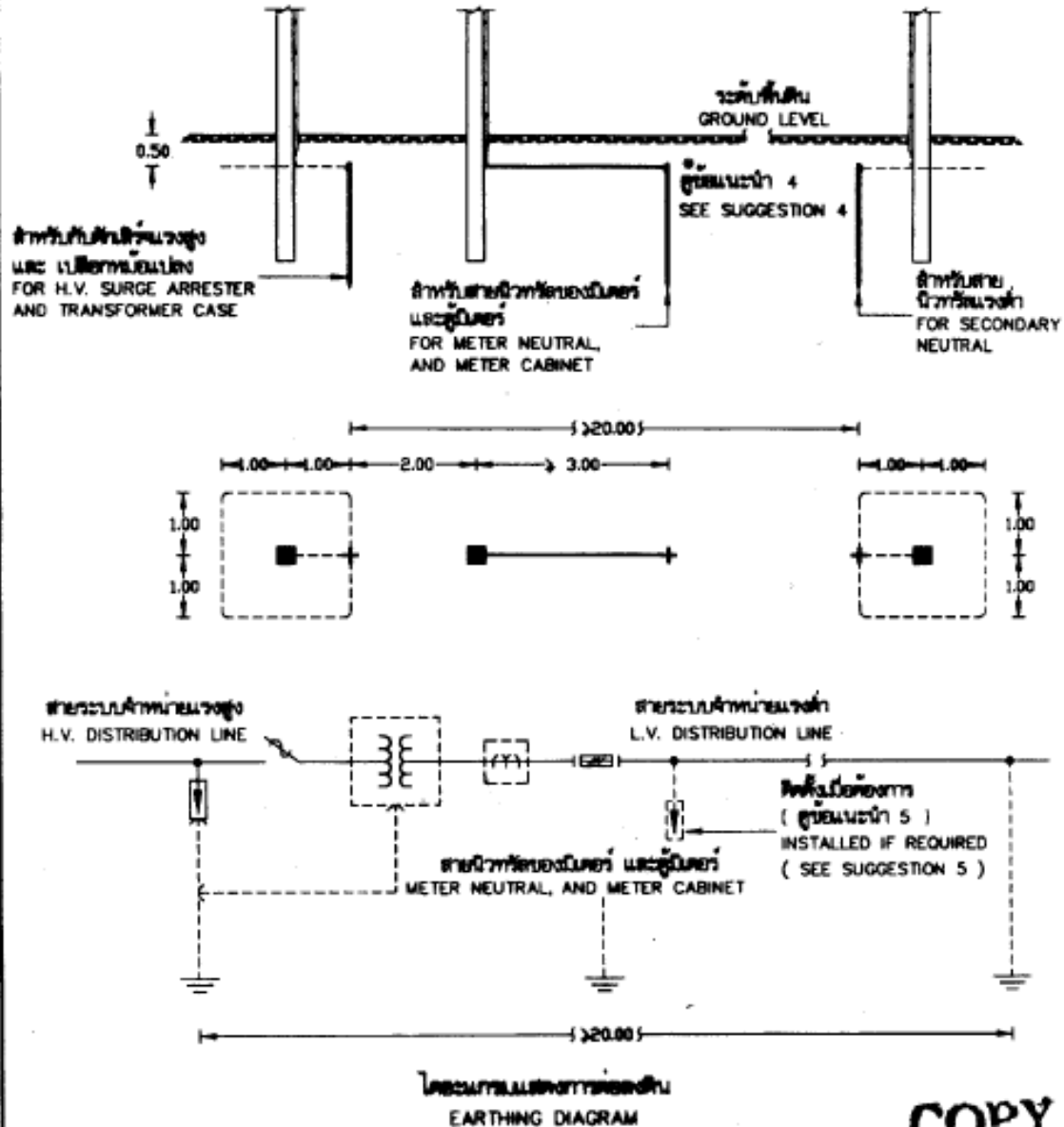
COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แบบ S02-015/20038 ฐานแบบ
ผู้เขียน: พงศศักดิ์ อดุลย์	ผู้ตรวจ: <i>[Signature]</i>	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550
ผู้ตรวจ: <i>[Signature]</i>	การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	แก้ไขวันที่
หัวหน้าแผนก: <i>[Signature]</i>		ฉบับแก้ไข
ผู้อำนวยการกอง: <i>[Signature]</i>		มาตราส่วน: 1:100
ผู้อำนวยการฝ่าย: <i>[Signature]</i>		
รองผู้อำนวยการกองและ ผู้อำนวยการระบบไฟฟ้า	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	แบบเลขที่: S02-015/50017. แผ่นที่ 5 ของจำนวน 11 แผ่น

6 หม้อแปลง 3 เฟส บนนั่งร้าน สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าราย
3 • TRANSFORMER ON PLATFORM FOR SPOT LOAD CUSTOMERS

6.1 พร้อมเครื่องวัดแรงดัน
WITH L.V. METERING

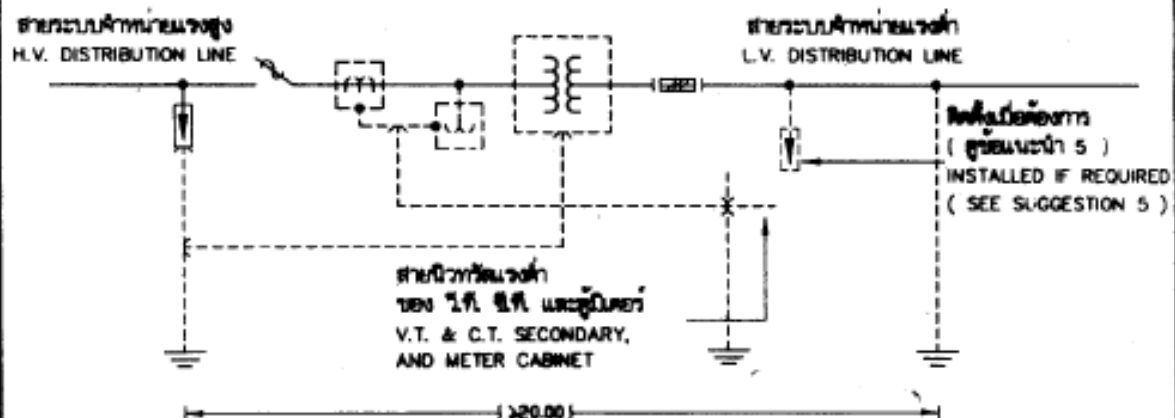
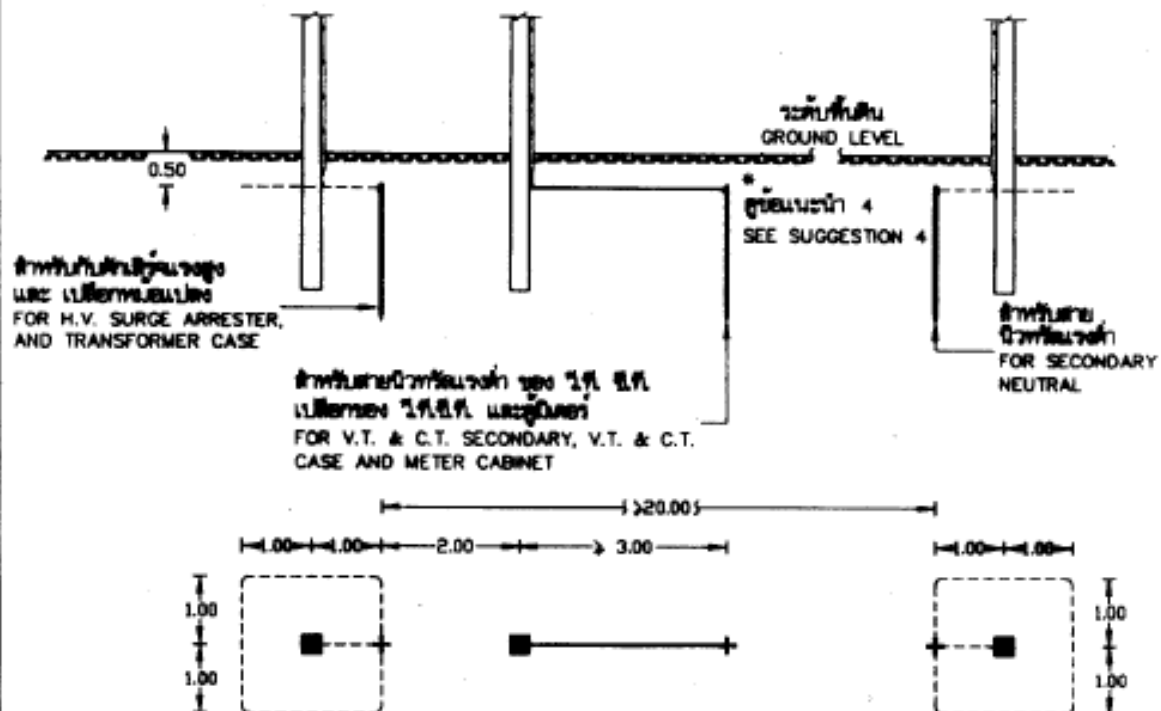
แบบประกอบเลขที่ 9701A
ASSEMBLY NO.



COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ส่วนมาตรฐานและควบคุม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แบบ 502-015/20038 ตามแบบ
ผู้เขียน พ.ศ. ๒๕๓๓	ผู้ตรวจ	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550
ผู้ตรวจ		แก้ไขวันที่
หัวหน้าแผนก		ฉบับ
ผู้อำนวยการกอง	การต่อสายดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	มาตราส่วน 1:100
ผู้อำนวยการฝ่าย		
รองผู้อำนวยการแผนกและ ผู้อำนวยการระบบไฟฟ้า	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	แบบเลขที่ SA2-015/50017 แผ่นที่ 6 ของจำนวน 11 แผ่น

6.2 พร้อมเครื่องวัดแรงสูง WITH H.V. METERING



EARTHING DIAGRAM

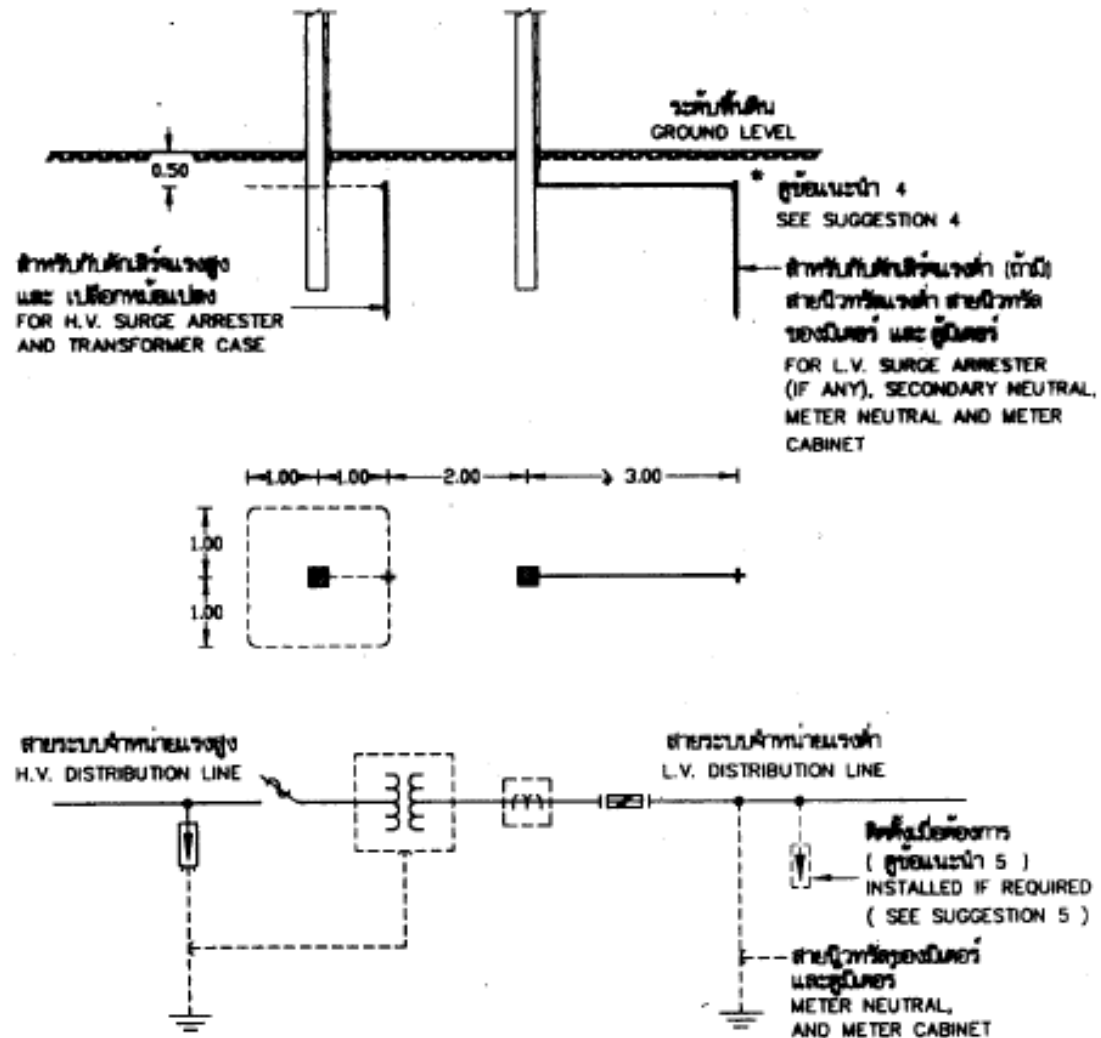
COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แบบ S02-015/20039 ฐานงานดินแบบ
ผู้เขียน พ.ศ.ศ. ทัศนพงษ์ ผู้ตรวจ พ.ศ.ศ. ทัศนพงษ์ หัวหน้าแผนก พ.ศ.ศ. ทัศนพงษ์ ผู้อนุมัติของ	ผู้ตรวจ	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550 มีฉบับวันที่
ผู้อนุมัติการลง	การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	ฉบับที่
ผู้อนุมัติการลง		มาตราส่วน 1:100
รองผู้ว่าการแผนกและ งานระบบไฟฟ้า	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	แบบเลขที่ SA2-015/50017 แผ่นที่ 7 ของจำนวน 11 แผ่น

หม้อแปลง 3 เฟส บนนั่งร้าน สำหรับผู้ใช้ไฟเฉพาะราย (กรณีสายนิวทรัลแรงดันต่ำไม่สามารถต่อลงดินตามข้อ 6)

3 * TRANSFORMER ON PLATFORM FOR SPOT LOAD CUSTOMERS (IF THE SECONDARY NEUTRAL CANNOT EARTHED AS ITEM 6)

พร้อมเครื่องวัดแรงดัน
WITH L.V. METERING

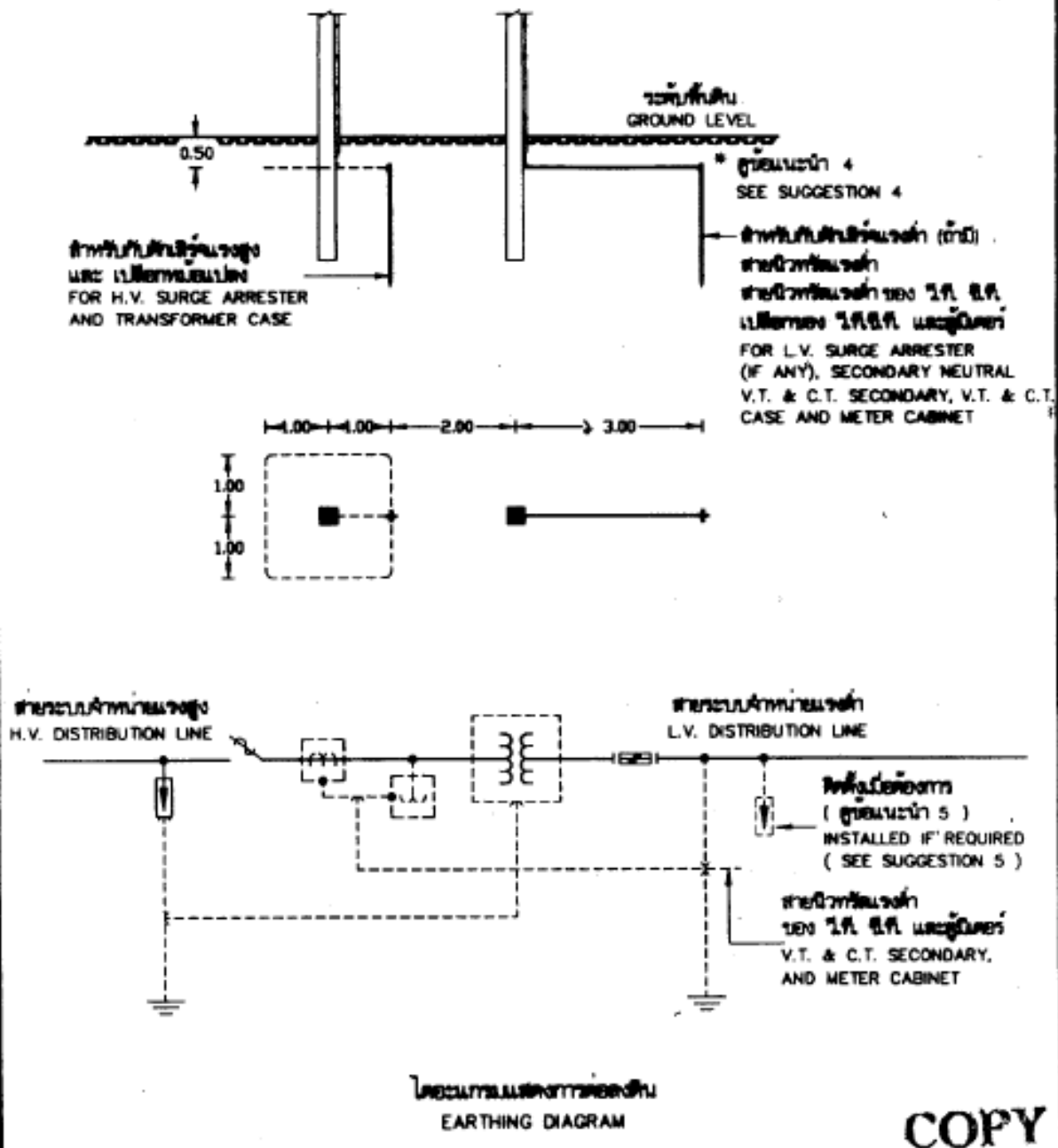


ไดอะแกรมแสดงการต่อลงดิน
EARTHING DIAGRAM

COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ S02-015/2003R ฐานแบบไทยแบบ
ผู้เขียน ... พงษ์ศักดิ์ ...	ผู้ตรวจ ... (ลงนาม) ...	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550
ผู้ตรวจสอบ ...		แก้ไขครั้งที่
ผู้ควบคุมงาน ...	การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	ฉบับแก้ไข ...
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ...		มาตราส่วน 1:100
ผู้ดำเนินการจ่าย ...		
รองผู้ว่าการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	แบบเลขที่, SA2-015/50017. แผ่นที่ .8. ของจำนวน 11. แผ่น

7.2 พร้อมเครื่องวัดแรงสูง
WITH H.V. METERING

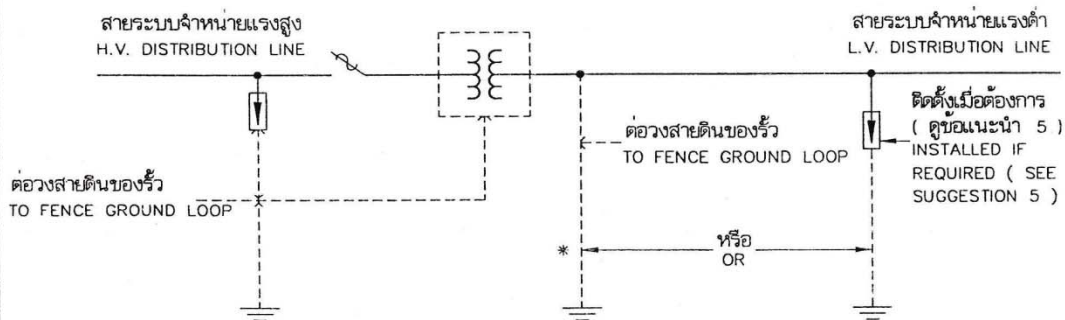
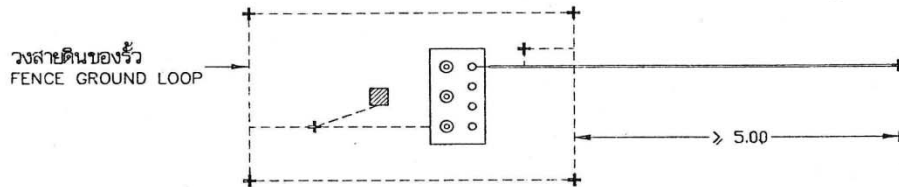
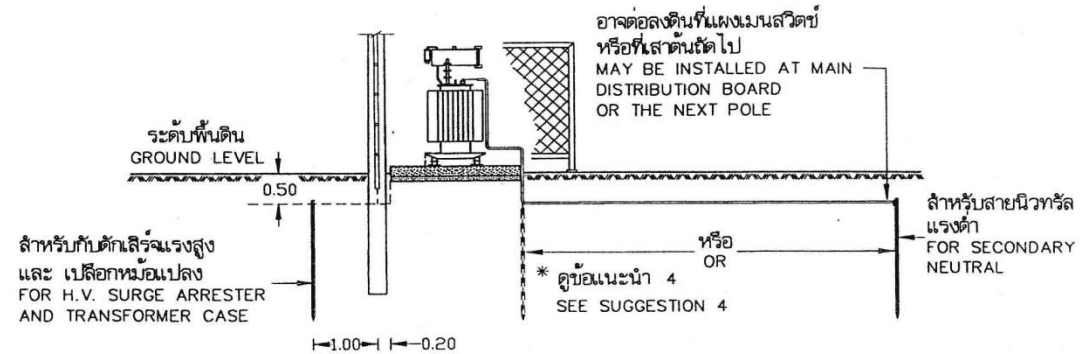


COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและการฝึกอบรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใบอนุญาตแบบ S02-015/20039 กฎหมายโดยแบบ
ผู้เขียน พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้ตรวจ พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้ควบคุม พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้ดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้ดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๖๓	ผู้ตรวจ พ.ศ. ๒๕๖๓	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550 แก้ไขวันที่ วันที่ มาตราส่วน 1:100
รองผู้ว่าการระบบไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	แบบเลขที่ SA2-015/50017 แผ่นที่ 9 ของจำนวน 11 แผ่น
EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER		

8. หม้อแปลง 3 เฟส บนแท่นคอนกรีต สำหรับผู้ใช้ไฟเฉพาะราย
3 Ø TRANSFORMER ON CONCRETE FOUNDATION FOR SPOT LOAD CUSTOMERS

การประกอบเลขที่ 9701A
ASSEMBLY NO.



ไดอะแกรมแสดงการต่อลงดิน
EARTHING DIAGRAM

COPY

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ S02-015/20039 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน ... พงษ์ศักดิ์ ... ศิริสมวณ	ผู้ว่าการ ... <i>[Signature]</i> ...	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550
ผู้สำรวจ ... <i>[Signature]</i> ...	30 ก.ย. 2550	แก้แบบวันที่
หัวหน้าแผนก ... <i>[Signature]</i> ...	การต่อลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	มีดีเป็น ... เมตร
ผู้อำนวยการกอง ... <i>[Signature]</i> ...		มาตราส่วน 1:100
ผู้อำนวยการฝ่าย ... <i>[Signature]</i> ...		
รองผู้อำนวยการวางแผนและ พัฒนาระบบไฟฟ้า ... <i>[Signature]</i> ...	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	แบบเลขที่ SA2-015/50017. แผ่นที่ 10 ของจำนวน 11 แผ่น

หมายเหตุ

การประกอบเลขที่
ASSEMBLY NO. 9701A

1. สายดินเป็นลวดเหล็กตีเกลียว ขนาด 50 ตร.มม. และใช้ท่อ พีวีซี ยาว 2.5 เมตร หุ้มสายดินที่โผล่พ้นดิน
2. ค่าความต้านทานดินของสายดินแต่ละจุดไม่เกิน 5 โอห์ม แต่ในพื้นที่ยากแก่การตอลงดิน ค่าความต้านทานดินของสายดินแต่ละจุดยอมให้มีค่าไม่เกิน 25 โอห์ม โดยพิจารณาจากหลักดินเพิ่มเติมตามแบบเลขที่ SA1-015/50003 (การประกอบเลขที่ 5190)
3. ค่าความต้านทานดินรวมของสายนิวทรัลในระบบจำหน่ายแรงดันต้องไม่เกิน 2 โอห์ม หากมีค่าเกิน 2 โอห์ม ให้ปักหลักดินเพิ่มอีกตามความเหมาะสม
4. การตอลงดินแบบวงแหวน จะช่วยลดแรงดันสัมผัสระหว่างก้าว และแรงดันสัมผัสให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่โคนเสาปลอดภัยมากขึ้น
5. การเชื่อมตอลายดินกับหลักดิน ต้องใช้วิธีเชื่อมด้วยความร้อน
6. สายล่อฟ้าในระบบ 33 kV ให้ตอลงดินร่วมกับสายดินของกับดักลึกรังแรงสูงด้วย เพื่อช่วยลดความต้านทานของสายดิน

NOTES

1. THE GROUND WIRE SHALL BE 50 mm² STEEL STRANDED WIRE AND THE GROUND WIRE ABOVE GROUND SHOULD BE INSULATED BY 2.5 m PVC. CONDUIT AGAINST CONTACT .
2. THE GROUND ELECTRODE RESISTANCE SHALL NOT EXCEED 5 OHMS. BUT IN THE DIFFICULT GROUNDING AREA, PERMISSIBLY ELECTRODE RESISTANCE SHALL NOT EXCEED 25 OHMS. IF IT EXCEED 25 OHMS, THE GROUND ROD SHALL BE ADDED ACCORDING TO DRAWING NO. SA1-015/50003 (ASSEMBLY NO. 5190)
3. THE TOTAL RESISTANCE OF ALL SECONDARY NEUTRAL GROUNDING SYSTEM SHALL NOT EXCEED 2 OHMS. IF IT EXCEED 2 OHMS, THE GROUND ROD SHALL BE ADDED .
4. THE RING-SHAPED GROUNDING WILL REDUCE THE TOUCH AND STEP VOLTAGE TO PROTECT WORKER UNDER THE POLE .
5. THE CONNECTION BETWEEN GROUND WIRE AND GROUND ROD SHALL BE DESIGNED BY EXOTHERMIC WELDING .
6. IN 33 kV SYSTEM, OVERHEAD GROUND WIRE SHALL BE CONNECTED TO GROUND LEAD OF H.V. SURGE ARRESTER IN ORDER TO REDUCE THE EARTH ELECTRODE RESISTANCE.

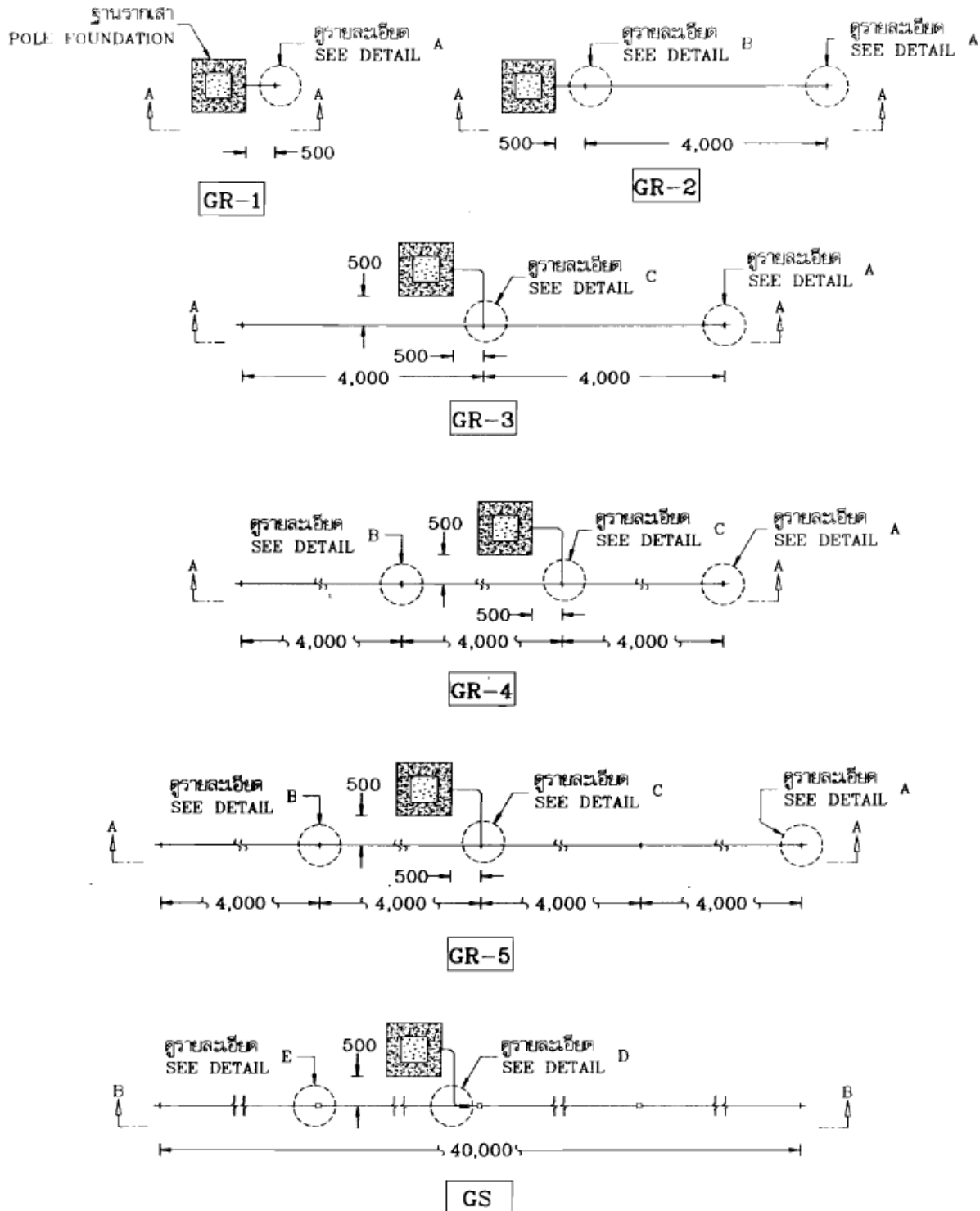
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับผู้ใช้ไฟเฉพาะราย

1. สายดินอาจจะใช้ตัวนำทองแดง ขนาด 35 ตร.มม. แทนลวดเหล็กตีเกลียว ขนาด 50 ตร.มม. ได้
2. หลักดินอาจจะเป็นหลักดินเหล็กหุ้มประสาธด้วยทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 15 มม. ยาว 2,400 มม. หรือหลักดินที่ กฟน. ยอมรับ
3. การเชื่อมตอลายดินกับหลักดิน ต้องใช้วิธีเชื่อมด้วยความร้อน
- * 4. การตอลงดินระหว่างแรงสูง เบื้องต้นขอเปลี่ยนแปลง และแรงต่ำ สามารถต่อถึงกันได้ ถ้าความต้านทานของระบบการตอลงดินมีค่าไม่เกิน 1 โอห์ม และห่างจากสถานีไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 1 กม.
5. เพื่อป้องกันแรงดันเกินเนื่องจากลึกรังที่มาจากฟ้า หรือการสวิตชิงควรมีการติดตั้งกับดักลึกรังแรงต่ำ การติดตั้งกับดักลึกรังแรงต่ำนอกอาคาร ให้ติดตั้งแบบมาตรฐานของ กฟน. แบบเลขที่ SA2-015/50003 (การประกอบเลขที่ 0401) แต่การติดตั้งกับดักลึกรังแรงต่ำในอาคาร ให้ติดตั้งตามมาตรฐานการป้องกันแม่เหล็กไฟฟ้าจากฟ้าของ วสท.

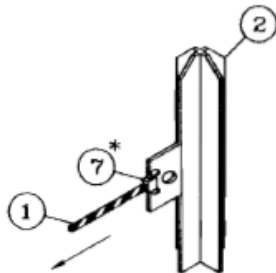
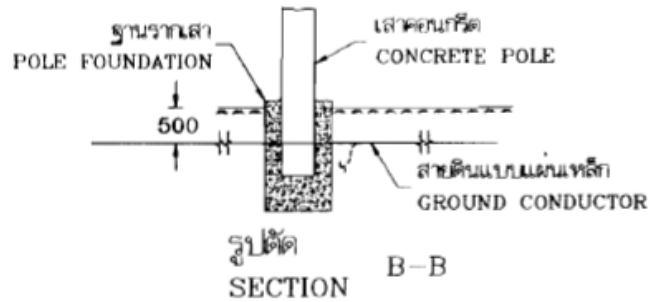
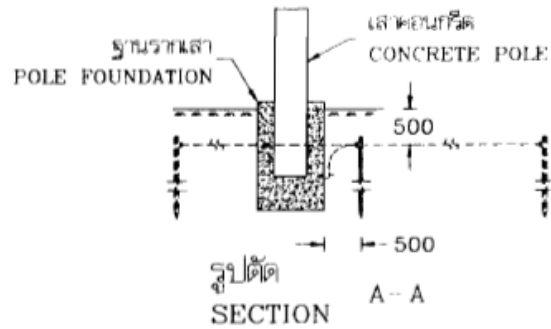
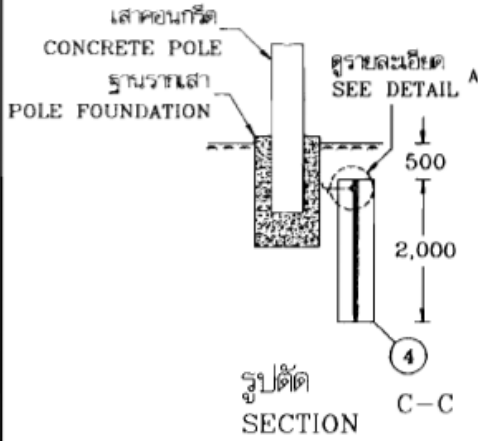
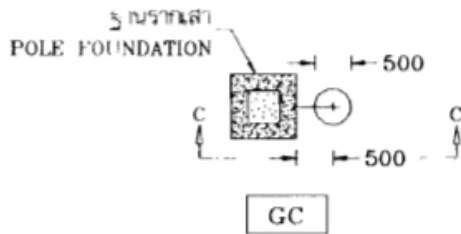
SUGGESTION FOR SPOT LOAD CUSTOMER

1. THE GROUND WIRE MAY BE USED 35 mm² COPPER WIRE INSTEAD OF 50 mm² STEEL STRANDED WIRE .
2. GROUND ROD MAY BE COPPER BONED STEEL GROUND ROD, SIZE APPROX. ϕ 15 mm, 2,400 mm LONG OR GROUND ROD APPROVED BY PEA.
3. THE CONNECTION BETWEEN GROUND WIRE AND GROUND ROD SHALL BE DESIGNED BY EXOTHERMIC WELDING .
- * 4. WHERE THE RESISTANCE OF GROUNDING SYSTEM DO NOT EXCEED 1 OHMS AND FAR FROM SUBSTATION NOT LESS THAN 1 km, THE LOW VOLTAGE AND HIGH VOLTAGE GROUNDING SYSTEM AND TRANSFORMER CASE CAN BE BONED TOGETHER .
5. TO PROTECT OVERVOLTAGE DUE TO SURGE FROM LIGHTNING OR SWITCHING SHALL BE INSTALLED L.V. SURGE ARRESTER. OUTDOOR L.V. SURGE ARRESTER INSTALLATION SHALL BE INSTALLED ACCORDING TO DRAWING NO. SA2-015/50003 (ASSEMBLY NO. 0401) BUT INDOOR L.V. SURGE ARRESTER INSTALLATION SHALL BE INSTALLED ACCORDING TO STANDARD FOR PROTECTION AGAINST ELECTROMAGNETIC FROM LIGHTNING OF E.I.T.

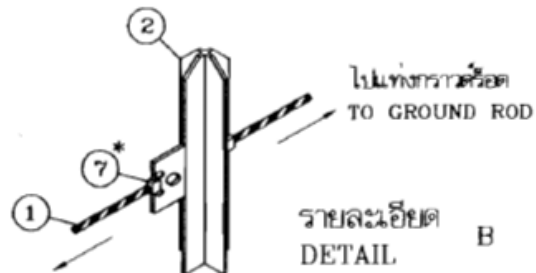
กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ S02-015/20039 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน .. พงษ์ศักดิ์ ศิริสมบูรณ์ .. ผู้สำรวจ .. กิต .. วิศวกร .. กิต .. หัวหน้าแผนก .. กิต .. ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย	ผู้ว่าการ การตอลงดินสำหรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย	เขียนเสร็จวันที่ 21 ก.ย. 2550 แก้แบบวันที่ .. วิธีเป็น .. มาตรฐาน ..
รองผู้อำนวยการแผนและ จัดการระบบไฟฟ้า	EARTHING CONNECTION FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER	แบบเลขที่ SA2-015/50017. แผ่นที่ 11. ของจำนวน 11. แผ่น



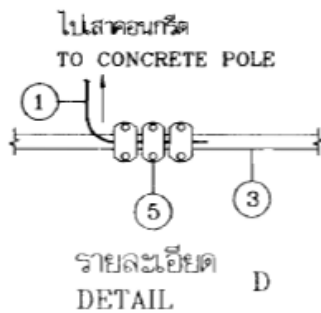
กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน : อ.วิระชัย ผู้สำรวจ :	ผู้ว่าการ	เขียนเสร็จวันที่ 8 ก.ย. 2556 แก้แบบวันที่
วิศวกร : อ.วิระชัย หัวหน้าแผนก :	การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	มีติดเป็น
ผู้อำนวยการกอง :		มาตราส่วน 1:100
ผู้อำนวยการฝ่าย :		
รองผู้อำนวยการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	แบบเลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 7 แผ่น



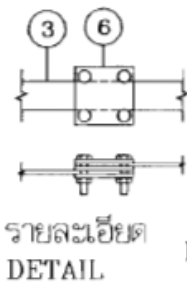
ไปเสาคอนกรีตหรือแท่งกราวหรือ
TO CONCRETE POLE OR GROUND ROD
รายละเอียด
DETAIL A



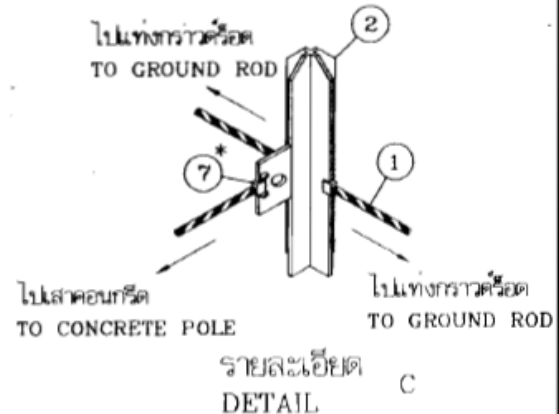
ไปเสาคอนกรีตหรือแท่งกราวหรือ
TO CONCRETE POLE OR GROUND ROD
รายละเอียด
DETAIL B



รายละเอียด
DETAIL D



รายละเอียด
DETAIL E



รายละเอียด
DETAIL C

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า
ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย
ผู้เขียน ธีรวิทย์ จิตวิ
ผู้สำรวจ ธีรวิทย์ จิตวิ
วิศวกร ธีรวิทย์ จิตวิ
หัวหน้าแผนก ธีรวิทย์ จิตวิ
ผู้อำนวยการกอง ธีรวิทย์ จิตวิ
ผู้อำนวยการฝ่าย ธีรวิทย์ จิตวิ
รองผู้อำนวยการวางแผน
และพัฒนาระบบไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ผู้ว่าการ

การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง

GROUNDING SYSTEMS
FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM

ใช้แทนแบบ SA1-015/50003
ถูกแทนโดยแบบ
เขียนเสร็จวันที่ 3 ก.ย. 2558
แก้ไขวันที่
มีมติเป็น มีมติเป็น
มาตรฐาน

เลขที่ SA1-015/56007
แผ่นที่ 2 ของจำนวน 7 แผ่น

ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน
GROUNDING SELECTION TABLE

แบบการต่อลงดิน TYPE OF GROUNDING	ค่าสัมประสิทธิ์การลดลง ของค่าความต้านทานดิน (โอห์ม/โอห์ม-เมตร) COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION (ohm/ohm-m)	ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน (โอห์ม-เมตร) SOIL RESISTIVITY (ohm-m)		
		ค่าความต้านทานดินที่ต้องการ TARGET EARTH RESISTANCE 5 โอห์ม ohm	ค่าความต้านทานดินที่ต้องการ TARGET EARTH RESISTANCE 10 โอห์ม ohm	ค่าความต้านทานดินที่ต้องการ TARGET EARTH RESISTANCE 25 โอห์ม ohm
GR-1	0.381	0-17	0-34	0-85
GR-2	0.164	18-39	35-79	86-198
GR-3	0.114	40-57	80-114	199-285
GR-4	0.088	58-74	115-147	286-368
GR-5	0.075	75-86	148-174	369-436
GS	0.050	87-130	175-262	437-655
GC**	0.021	131-309	263-622	656-1,555

บัญชีวัสดุ
BILL OF MATERIAL

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	จำนวน REQ'D							วัสดุเลขที่ MAT. NO.
		GR					GS	GC	
		1	2	3	4	5			
1	ลวดเหล็กเกลียว 50/7 ครม. 1.01.404 ความยาวตามต้องการ WIRE, STEEL STRANDED 50/7 mm ² TIS 404, LENGTH AS REQ'D	11 m	11 m	11 m	11 m	11 m	11 m	11 m	1010100004
2	กราวด์ร็อด 60x60x5 มม. ยาว 2,000 มม. GROUND ROD 60x60x5 mm 2,000 mm LONG	1	2	3	4	5	-	1	1010220002
3	สายดินแบบแบนเหล็กขนาด 30x3.5x10,000 มม. GROUND CONDUCTOR, FLAT STEEL, 30x3.5x10,000 mm	-	-	-	-	-	40 m	-	1010220010
4	ผงเคมีลดค่าความต้านทานดิน CHEMICALS FOR EARTH RESISTANCE REDUCTION	-	-	-	-	-	-	140 kg	1010220200
5	คอนเนคเตอร์สำหรับแบนเหล็กขนาด 30 มม. กับสาย 16-50 ครม. CONNECTOR, FOR FLAT IRON 30 mm TO CONDUCTOR 16-50 mm ²	-	-	-	-	-	3	-	1010230102
6	คอนเนคเตอร์สำหรับแบนเหล็กขนาด 30 มม. กับแบนเหล็ก ขนาด 30 มม. CONNECTOR, FOR FLAT IRON 30 mm TO FLAT IRON 30 mm	-	-	-	-	-	3	-	1010230103
7	จุดต่อสายดินกับแบนเหล็กแบบเชื่อมด้วยความร้อน EXOTHERMIC WELDING POINT BETWEEN GROUND WIRE AND STEEL PLATE	1	3	5	7	9	-	1	ดูหมายเหตุ 5 SEE NOTE 5

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า
ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ใช้แทนแบบ SA1-015/50003
แทนโดยแบบ

ผู้เขียน ธีรวัฒน์
ผู้ตรวจ ธีรวัฒน์
หัวหน้าแผนก

ผู้ทำการ

เก็บและวันที่ 3. ก.ย. 2558
แก้ไขวันที่

ผู้อำนวยการกอง

การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง

มีมติเป็น

รองผู้อำนวยการแผน
และพัฒนาระบบไฟฟ้า

GROUNDING SYSTEMS
FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM

แบบเลขที่ SA1-015/50003
แผ่นที่ 3 ของจำนวน 7 แผ่น

หมายเหตุ

NOTE

1. ค่าความต้านทานดินแต่ละจุดของระบบจำหน่ายแรงดัน 400/230 โวลต์ และระบบจำหน่ายแรงสูง 22, 33 เควี ต้องไม่เกิน 5 โอห์ม ซึ่งหากมีการปรับปรุงค่าความต้านทานดินแล้วไม่ได้ค่า 5 โอห์ม ยอมให้แต่ละจุดมีค่าไม่เกิน 25 โอห์ม (ดูตัวอย่างที่ 4 เพิ่มเติม)
 2. ค่าความต้านทานดินของระบบสายส่ง 115 เควี มีดังนี้
 - 2.1 ค่าความต้านทานดินแต่ละต้นไม่เกิน 10 โอห์ม
 - 2.2 ค่าความต้านทานดินรวมของทั้งระบบไม่เกิน 2 โอห์ม
 3. ในกรณีที่มีค่าความต้านทานเฉพาะของดิน มีค่ามากกว่าที่ระบุไว้ในตารางเลือกแบบการต่อลงดินให้พิจารณาออกแบบเป็นกรณีไป
 4. ในกรณีพื้นเหล็กบนกับซ้อนกันให้ต่อกันทั้งสองของเหล็กบนเข้าด้วยกันโดยใช้คอนเนคเตอร์ ตามวัสดุลำดับที่ 6
 5. รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ทำจุดต่อสายดินกับแนกเหล็กบนเชื่อมด้วยความร้อนให้ล็อกไว้ ผงเชื่อมและแม่พิมพ์สำหรับลวดเหล็ก ผักตบชวา 50 ซม. กับกรวดหยาบ 80x60x5 มม. ยาว 2,000 มม. แคลมป์สำหรับจับแม่พิมพ์, เป็นจุดลงเชื่อม และอุปกรณ์อื่นที่เหมาะสม
 - 6.* ก่อนเชื่อมให้ขัดเอาสิ่งกะลือบริเวณที่จะเชื่อมออก และเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วให้พ่นสเปรย์กันสนิมกับรอยเชื่อมด้วย
 - 7.** แบบการต่อลงดิน GC คำนวณที่ค่าความต้านทานเฉพาะของผงเคมีลดค่าความต้านทานดิน 0.001-0.01 โอห์ม-เมตร
1. FOR L.V. DISTRIBUTION SYSTEM (400/230V) AND H.V. DISTRIBUTION SYSTEM (22,33 kV), THE EARTH RESISTANCE SHALL NOT EXCEED 5 OHMS. IF IT CAN NOT BE IMPROVED TO MEET THE SETTING VALUE, THE PERMISSIVE MAXIMUM VALUE IS 25 OHMS (SEE EXAMPLE NO.4).
 2. THE EARTH RESISTANCE OF 115kV TRANSMISSION SYSTEM ARE AS FOLLOWS:
 - 2.1 THE EARTH RESISTANCE OF EACH POLE SHALL NOT EXCEED 10 OHMS
 - 2.2 THE TOTAL EARTH RESISTANCE OF ALL SYSTEM SHALL NOT EXCEED 2 OHMS.
 3. IN CASE OF THE SOIL RESISTIVITY AT THE FIELD SITE IS OVER THE VALUE INDICATED IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, THE SPECIAL DESIGN IS NEEDED.
 4. USE MATERIAL NO.6 FOR CONNECTING THE FLAT STEELS.
 5. FOR EXOTHERMIC WELDING POINT, USE THE APPROPRIATE EQUIPMENT (WELDING POWDER, MOLD AND CLAMP, FLINT GUN).
 - 6.* BEFORE WELDING, ZINC COATED SURFACE AT THE WELDING AREA HAS TO BE REMOVED. THE WELDING POINT HAS TO BE ZINC SPRAYED AFTER FINISHING WELDING PROCESS.
 - 7.** GROUNDING TYPE GC IS CALCULATED BASE ON RESISTIVITY OF CHEMICALS FOR EARTH RESISTANCE REDUCTION 0.001-0.01 OHMS-M.

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและควบคุมผลิตภัณฑ์	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		ใบอนุญาตแบบ SA1-015/50003 กำหนดโดยแบบ
ผู้เขียน อ.วิมลจิตต์ ผู้สำรวจ	ผู้ว่าการ	การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	เขียนเสร็จวันที่ 3 มิ.ย. 2556 แก้ไขวันที่
วิศวกร อ.วิมลจิตต์ หัวหน้าแผนก			มีมติเป็น
ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย	รองผู้อำนวยการแผนก และฝ่ายมาตรฐานไฟฟ้า	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	มาตรฐาน
รองผู้อำนวยการแผนก และฝ่ายมาตรฐานไฟฟ้า			มาตรฐานที่ SA1-015/50007.
.....			แผนที่ 4 ของจำนวน 7 แผนที่

ตัวอย่าง การใช้ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน

EXAMPLES OF GROUNDING SELECTION TABLE APPLICATION

ตัวอย่างที่ 1

ต้องการหาวิธีการต่อลงดินของระบบสายส่ง 115 เควี โดยมีค่าความต้านทานดินแต่ละต้นไม่เกิน 10 โอห์ม และมีค่าความต้านทานจำเพาะของดิน 40 โอห์ม-เมตร

วิธีทำ

ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง 10 โอห์ม ที่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินอยู่ในช่วง 35-79 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GR-2

ดังนั้น

ระบบสายส่ง 115 เควี มีรูปแบบการต่อลงดินเป็น GR-2

EXAMPLE NO.1

HOW TO SELECT THE TYPE OF 115 kV SYSTEM GROUNDING WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POLE SHALL NOT EXCEED 10 OHMS AND SOIL RESISTIVITY IS 40 OHMS-M.

SOLUTION

SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 10 OHMS AND THE SOIL RESISTIVITY 35-79 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GR-2 GROUNDING TYPE.

THUS

THE TYPE OF 115 kV SYSTEM GROUNDING IS GR-2.

ตัวอย่างที่ 2

ต้องการหาความต้านทานจำเพาะของดินโดยมีรูปแบบการต่อลงดินแบบ GS และมีค่าความต้านทานดิน 15 โอห์ม

วิธีทำ

1. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง GS ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดินเท่ากับ 0.050 โอห์ม/โอห์ม-เมตร

2. หาความต้านทานจำเพาะของดินได้โดย

$$\begin{aligned} \text{ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน} &= \frac{\text{ค่าความต้านทานดิน}}{\text{ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดิน}} \\ &= \frac{15}{0.050} = 300 \text{ โอห์ม-เมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น

ค่าความต้านทานจำเพาะของดินมีค่าเท่ากับ 300 โอห์ม-เมตร

EXAMPLE NO.2

HOW TO FIND THE SOIL RESISTIVITY VALUE WHEREAS THE TYPE OF GROUNDING IS GS AND EARTH RESISTANCE IS 15 OHMS.

SOLUTION

1. SEE THE GS GROUNDING TYPE IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, SO THE COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION IS 0.050 OHMS/OHMS-M.

2. FIND THE SOIL RESISTIVITY:

$$\begin{aligned} \text{SOIL RESISTIVITY} &= \frac{\text{EARTH RESISTANCE}}{\text{COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION}} \\ &= \frac{15}{0.050} = 300 \text{ OHMS-M} \end{aligned}$$

THUS

THE SOIL RESISTIVITY IS 300 OHMS-M.

ตัวอย่างที่ 3

ต้องการหาวิธีปรับปรุงในการปรับปรุงค่าความต้านทานดินของระบบสายส่ง 115 เควี ให้มีค่าความต้านทานดินแต่ละต้นไม่เกิน 10 โอห์ม โดยมีค่าความต้านทานดิน ก่อนการปรับปรุงเป็น 32 โอห์ม และมีรูปแบบการต่อลงดินเป็นแบบ GR-1

วิธีทำ

1. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง GR-1 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดินเท่ากับ 0.381 โอห์ม/โอห์ม-เมตร

EXAMPLE NO.3

HOW TO SELECT THE TYPE OF 115 kV SYSTEM GROUNDING IN CASE IMPROVEMENT WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POLE SHALL NOT EXCEED 10 OHMS FROM 32 OHMS AND THE TYPE OF GROUNDING IS GR-1.

SOLUTION

1. SEE THE GR-1 GROUNDING TYPE IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, SO THE COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION IS 0.381 OHMS/OHMS-M.

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน จ.วิเศษ จิตต์ ผู้สำรวจ..... วิศวกร จ.วิเศษ จิตต์ หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ทำการ..... การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	เขียนเสร็จวันที่ 3. ก.ย. 2556 แก้แบบวันที่..... มีมติเป็น..... มาตรฐาน.....
รองผู้อำนวยการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	แบบเลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 5. ของจำนวน 7. แผ่น

ตัวอย่างการใช้ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน

EXAMPLES OF GROUNDING SELECTION TABLE APPLICATION

2. หาค่าความต้านทานจำเพาะของดินได้โดย

$$\begin{aligned} \text{ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน} &= \frac{\text{ค่าความต้านทานดินก่อนการปรับปรุง}}{\text{สัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดิน}} \\ &= \frac{32}{0.381} = 83.9 \text{ โอห์ม-เมตร} \end{aligned}$$

3. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง 10 โอห์ม ที่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินครอบคลุม 83.9 โอห์ม-เมตร โดยจากตารางอยู่ในช่วง 80-114 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GR-3

ดังนั้น

ระบบสายส่ง 115 kV ใช้แบบการต่อลงดิน GR-3 ในการปรับปรุงค่าความต้านทานดิน

ตัวอย่างที่ 4

ต้องการทราบแบบในการปรับปรุงค่าความต้านทานดินของระบบจำหน่ายแรงสูง 22 kV ให้มีค่าความต้านทานดินแต่ละจุดไม่เกิน 5 โอห์ม โดยมีค่าความต้านทานดินก่อนการปรับปรุงเป็น 40 โอห์ม และมีรูปแบบการต่อลงดินเป็นแบบ GR-1

วิธีทำ

1. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง GR-1 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดินเท่ากับ 0.381 โอห์ม/โอห์ม-เมตร

2. หาค่าความต้านทานจำเพาะของดินได้โดย

$$\begin{aligned} \text{ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน} &= \frac{\text{ค่าความต้านทานดินก่อนการปรับปรุง}}{\text{สัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดิน}} \\ &= \frac{40}{0.381} = 104.9 \text{ โอห์ม-เมตร} \end{aligned}$$

3. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง 5 โอห์ม ที่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินครอบคลุม 104.9 โอห์ม-เมตร โดยจากตารางอยู่ในช่วง 87-130 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GS

4. หากดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการต่อลงดินเสร็จสิ้นแล้ว ค่าความต้านทานดินยังคงมีค่ามากกว่า 5 โอห์ม อยู่โดยยอมให้มีค่าความต้านทานดินไม่เกิน 25 โอห์ม โดยไม่ต้องปรับปรุงค่าความต้านทานดินเพิ่ม

2. FIND THE SOIL RESISTIVITY:

$$\begin{aligned} \text{SOIL RESISTIVITY} &= \frac{\text{EARTH RESISTANCE BEFORE IMPROVEMENT}}{\text{COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION}} \\ &= \frac{32}{0.381} = 83.9 \text{ OHMS-M} \end{aligned}$$

3. SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 10 OHMS AND THE SOIL RESISTIVITY 80-114 OHMS-M THAT COVER 83.9 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GR-3 GROUNDING TYPE.

THUS

USE GR-3 TYPE FOR THE EARTH RESISTANCE IMPROVEMENT IN 115 kV TRANSMISSION SYSTEM.

EXAMPLE NO.4

HOW TO SELECT THE TYPE OF 22 kV SYSTEM GROUNDING IN CASE IMPROVEMENT WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POINT SHALL NOT EXCEED 5 OHMS FROM 40 OHMS AND THE TYPE OF GROUNDING IS GR-1.

SOLUTION

1. SEE THE GR-1 GROUNDING TYPE IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, SO THE COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION IS 0.381 OHMS/OHMS-M.

2. FIND THE SOIL RESISTIVITY:

$$\begin{aligned} \text{SOIL RESISTIVITY} &= \frac{\text{EARTH RESISTANCE BEFORE IMPROVEMENT}}{\text{COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION}} \\ &= \frac{40}{0.381} = 104.9 \text{ OHMS-M} \end{aligned}$$

3. SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 5 OHMS AND THE SOIL RESISTIVITY 87-130 OHMS-M THAT COVER 104.9 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GS GROUNDING TYPE.

4. WHEN THE GROUNDING IMPROVEMENT PROCESS IS COMPLETED. IF THE EARTH RESISTANCE IS STILL MORE THAN 5 OHMS, BUT NOT MORE THAN 25 OHMS. THE EARTH RESISTANCE IS ALLOWED TO BE ACCEDDED. THE ADDITIONAL IMPROVEMENT IS NO NEED.

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน วิศวกร	ผู้ว่าการ	เขียนเสร็จวันที่ 3 ก.ย. 2556
ผู้สำรวจ วิศวกร		แก้ไขวันที่
วิศวกร วิศวกร	การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	มีมติเป็น
หัวหน้าแผนก		มาตรฐาน
ผู้อำนวยการกอง	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	แนบเลขที่ SA1-015/56007
ผู้อำนวยการฝ่าย		แผ่นที่ 6 ของจำนวน 7 แผ่น
รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า		

ตัวอย่างการใช้ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน

EXAMPLES OF GROUNDING SELECTION TABLE APPLICATION

ดังนั้น

ระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี ใช้แบบการต่อลงดิน GS ในการปรับปรุงค่าความต้านทานดิน

THUS

USE GS TYPE FOR THE EARTH RESISTANCE IMPROVEMENT IN 22 kV DISTRIBUTION SYSTEM.

ตัวอย่างที่ 5

ต้องการหาแบบการต่อลงดินของระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี ให้มีค่าความต้านทานดินแต่ละจุดไม่เกิน 5 โอห์ม และมีค่าความต้านทานจำเพาะของดิน 320 โอห์ม-เมตร

EXAMPLE NO.5

HOW TO SELECT THE TYPE OF 22 kV SYSTEM GROUNDING WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POINT SHALL NOT EXCEED 5 OHMS AND SOIL RESISTIVITY IS 320 OHMS-M.

วิธีทำ

ดูตารางการต่อลงดินที่ในช่อง 5 โอห์ม จะไม่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินที่ครอบคลุม 320 โอห์ม-เมตร ซึ่งในระบบจำหน่ายแรงสูง อนุญาตให้มีค่าความต้านทานดินไม่เกิน 25 โอห์ม ดังนั้นให้เลื่อนไปอยู่ที่ช่องถัดไปคือ 10 โอห์ม โดยจะมีค่าความต้านทานจำเพาะของดินอยู่ในช่วง 263-622 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GC

SOLUTION

SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 5 OHMS, WHICH NOT COVER THE SOIL RESISTIVITY 320 OHMS-M, BUT THE HIGH VOLTAGE DISTRIBUTION SYSTEM ALLOWS THE EARTH RESISTANCE SHALL NOT EXCEED 25 OHMS, SO MOVE TO THE NEXT TABLE IS 10 OHMS, IN THE RANGE OF 263-622 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GC GROUNDING TYPE.

ดังนั้น

ระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี มีรูปแบบการต่อลงดินเป็น GC

THUS

THE TYPE OF 22 kV SYSTEM GROUNDING IS GC.

ตัวอย่างที่ 6

ต้องการหาแบบการต่อลงดินของระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี และระบบ สายส่ง 115 เควี โดยมีค่าความต้านทานจำเพาะของดิน 1,700 โอห์ม-เมตร และ 700 โอห์ม-เมตร ตามลำดับ

EXAMPLE NO.6

HOW TO SELECT THE TYPE OF GROUNDING OF 22 kV AND 115 kV SYSTEM WHEREAS SOIL RESISTIVITY IS 1,700 AND 700 OHMS-M RESPECTIVELY.

วิธีทำ

ต้องพิจารณาเลือกแบบการต่อลงดินเป็นกรณีไป ตามหมายเหตุข้อ 3.

SOLUTION

THE TYPE OF GROUNDING SHALL BE CONSIDERED CASE BY CASE ACCORDING TO NOTE 3.

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SAI-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน ผู้สำรวจ..... วิศวกร หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าการ..... การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	เขียนเสร็จวันที่ 3 ก.ย. 2556 แก้แบบวันที่..... มีมติเป็น..... มาตรฐาน.....
รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	แบบเลขที่ SAI-015/56007 แผ่นที่ 7 ของจำนวน 7 แผ่น

[illegible]

หมายเหตุ สำหรับข้อเปลี่ยนที่ไม่สมดุลยังคงอยู่ในระหว่างดำเนินการและจะรายงานผลให้ทราบต่อไป



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

จาก คณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ถึง _____
 เลขที่ _____ วันที่ _____
 เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด
 อ้างถึง _____

เรียน _____

ตามอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ที่ _____

ลว. _____

คณะกรรมการฯ ดังมีรายชื่อข้างท้ายนี้ ขอรายงานผลการตรวจสอบข้อเท็จจริงหม้อแปลงชำรุด ระบบ.....เฟส

.....Volt,kVA, PEA No. Serial No.

ผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. ลักษณะงานติดตั้งของหม้อแปลง

☐

ของ กฟภ.

☐

ของผู้ใช้ไฟ

☐

กฟภ. ให้เช่าหรือยืมชั่วคราวเพื่อใช้งาน

2. ผลการตรวจสอบของคณะกรรมการฯ

2.1 หม้อแปลงติดตั้งที่.....

เมื่อชำรุดเมื่อ.....

ได้นำหม้อแปลงขนาด.....kVA, PEA No. Serial No.

ผลิตภัณฑ์ไปติดตั้งแทน

[☐ หม้อแปลงใหม่ ☐ หม้อแปลงเคยติดตั้งใช้งานมาแล้ว ☐ หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่.....]

วัดโหลดสูงสุดเครื่องที่ติดตั้งแทน เมื่อวันที่ เวลาน.

Phase A A, Phase B A, Phase C A.

ล่อฟ้าแรงสูง

☐

ใช้ของเดิม

☐

เปลี่ยนใหม่ ชุดkVkA

ล่อฟ้าแรงต่ำ

☐

ใช้ของเดิม

☐

เปลี่ยนใหม่ ชุดkVkA

Fuse แรงสูง

☐

ใช้ของเดิม

☐

เปลี่ยนใหม่ ชุดA

Fuse แรงต่ำ

☐

ใช้ของเดิม

☐

เปลี่ยนใหม่ ชุดA

การตรวจสอบระบบสายดินได้ค่า Ground ResistantΩ

จ่ายโหลดวงจร

2.2 สภาพทั่วไปภายนอกหม้อแปลงหลังการชำรุด

- 2.2.1 ขั้วต่อบุชชิ่งแรงสูง / แรงต่ำ
 2.2.2 บุชชิ่งแรงสูง / แรงต่ำ
 2.2.3 ประเก็นบุชชิ่งแรงสูง / แรงต่ำ
 2.2.4 ระดับน้ำมันในถังอะไหล่
 2.2.5 กระบอกที่ใส่สารดูดความชื้น
 2.2.6 สารดูดความชื้น
 2.2.7 ถัง / ครีบริบายความร้อน
 2.2.8 ค่าฉนวน P-GMΩ, P-SMΩ, S-GMΩ,
 2.2.9 อื่น ๆ

สภาพ	หมายเหตุ

2.3 คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบสภาพภายในหม้อแปลงที่ชำรุดแล้ว มีสภาพดังนี้

- 2.3.1 ขดลวดแรงสูง ☐ อาร์คขาด ☐ อาร์คเป็นจุด ☐ ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง
☐ ไหม้เกรียม ☐ ปกติ ☐ อื่นๆ
 2.3.2 ขดลวดแรงต่ำ ☐ อาร์คขาด ☐ อาร์คเป็นจุด ☐ ทะลักหรือเปลี่ยนรูปทรง
☐ ไหม้เกรียม ☐ ปกติ ☐ อื่นๆ
 2.3.3 แกน ☐ ปกติ ☐ ชำรุด
 2.3.4 แท๊ป ☐ ปกติ ☐ ชำรุด
 2.3.5 น้ำมันหม้อแปลง ☐ ปกติ ☐ มีน้ำมัน ☐ มีเขม่าดำ
 2.3.6 ฉนวนที่ขดลวด ☐ ปกติ ☐ กรอบ เกรียม ☐ อื่นๆ

2.4 การบำรุงรักษาหม้อแปลง ก่อนหม้อแปลงชำรุดและได้แนบมาพร้อมนี้แล้ว (มป.1, มป.4-ป.41 และ มป.11-ป.41 กรณีชำรุดภายใน 6 เดือน)

3. สรุปความเห็นของคณะกรรมการฯ

3.1 สาเหตุการชำรุดเนื่องจาก.....

3.2 กรณีหม้อแปลง กฟภ. ติดตั้งให้เข้า หรือซึม เห็นควร ☐ คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก.....
☐ ไม่คิดค่าซ่อมจากผู้ใช้ไฟ เนื่องจาก.....

3.3 กรณีหม้อแปลงชำรุดเห็นควร ☐ ซ่อมไว้ใช้งาน ☐ รวบรวมไว้ขาย

3.4 อื่นๆ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ลงชื่อ.....คณะกรรมการฯ

(.....) ตำแหน่ง

ลงชื่อ.....คณะกรรมการฯ

(.....) ตำแหน่ง

ลงชื่อ.....คณะกรรมการฯ

(.....) ตำแหน่ง

ภาคผนวก ข-3



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

มป.3 - ป.57

แบบฟอร์มการตรวจหม้อแปลง

สถานที่ติดตั้ง									
PEA No.			Serial No.			ผลิตภัณฑ์/ชื่อ			
ขนาด.....kVA		Phase		Vector group		ตำแหน่ง Tap.....			
พิกัดแรงสูงVA					พิกัดแรงต่ำVA				
ขนาด Fuse แรงสูง		Phase A A, Phase B A, Phase C A							
ขนาด Fuse แรงต่ำ		Phase A A, Phase B A, Phase C A							
ตรวจสอบค่าทางเทคนิค									
ลำดับ	รายการ	ก่อนแก้ไข	ผ่าน	ไม่ผ่าน	หลังแก้ไข				
1	ค่าฉนวนน้ำมันหม้อแปลง	ค่าเฉลี่ย kV/2.5mm.	☐	☐	ค่าเฉลี่ย kV/2.5mm.				
2	ค่าฉนวนขดลวด P-G	 Mega-Ohm°C	☐	☐					
3	ค่าฉนวนขดลวด P-S	 Mega-Ohm°C	☐	☐					
4	ค่าฉนวนขดลวด S-G	 Mega-Ohm°C	☐	☐					
5	ค่า Ground ดันหม้อแปลงด้านแรงสูง	 Ohm	☐	☐	 Ohm				
6	ค่า Ground ดันหม้อแปลงด้านแรงต่ำ	 Ohm	☐	☐	 Ohm				
ตรวจสอบ ตรวจสอบเปลี่ยน และบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบ									
ลำดับ	รายการ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	การดำเนินการ					
1	ตัวถังและกริ่งหม้อแปลง	☐	☐						
2	Bushing แรงสูงและขั้วต่อ (Connector)	☐	☐						
3	Bushing แรงต่ำและขั้วต่อ (Connector)	☐	☐						
4	Tap Changer	☐	☐						
5	Arcing Horn	☐	☐						
6	ขั้วต่อสายดิน	☐	☐						
7	ล่อฟ้าแรงสูง	☐	☐						
8	ล่อฟ้าแรงต่ำ	☐	☐						
9	Drop Out Fuse Cutout	☐	☐						
10	LT.SW. และจุดต่อสาย	☐	☐						
11	PG Connector	☐	☐						
ตรวจสอบเปลี่ยน และเติมน้ำมัน									
1	ระดับน้ำมันหม้อแปลงในถังอะไหล่	☐ ปกติ	☐ ต่ำกว่าระดับ	เดิม ลิตร					
2	สภาพสารดูดความชื้น	☐ ปกติ	☐ เสื่อมสภาพ	เปลี่ยนใหม่ ลิตร					
3	สภาพปะเก็น และลูกยางต่างๆ	☐ ปกติ	☐ เสื่อมสภาพ						
	รายการเปลี่ยนปะเก็น และลูกยาง	1 จำนวน ลิตร							
		2 จำนวน เส้น							
สภาพการรับโหลด									
กระแส	Phase A A, Phase B A, Phase C A					V	V	V	
แรงดัน	A - N V, B - N V, C - N V								
สภาพการรับ LOAD	%		☐ Balance	☐ Unbalance	A-B	B-C	A-C		
หมายเหตุ									

ลงชื่อ ผู้ปฏิบัติงาน

ตำแหน่ง

(.....)

ระดับ

ภาคผนวก ข-4

การบำรุงรักษาหม้อแปลง			
สถานที่ติดตั้งเสาไฟฟ้าเลขที่กฟฟ.			
PEA No. Serial No.ผู้ผลิต/ยี่ห้อ			
ขนาดkVA , Vector group ตำแหน่ง Tap			
พิกัดแรงสูงV ,A ,Phase ,สาย			
พิกัดแรงต่ำV ,A ,Phase ,สาย			
บำรุงรักษาหม้อแปลงเมื่อวันที่เดือนพ.ศ.			
ค่าฉนวนน้ำมันที่วัดได้ (ก่อนบำรุงรักษา)		ค่าฉนวนน้ำมันที่วัดได้ (หลังบำรุงรักษา)	
ค่าเฉลี่ย kV//2.5 mm.		ค่าเฉลี่ย kV//2.5 mm.	
ตรวจสอบระบบสายดิน		ทดสอบด้วย เมกเกอร์ ที่ °C	
ล่อฟ้าแรงต่ำกับสายดินOhm		ขดลวดแรงสูงกับดิน Mega-Ohm	
ล่อฟ้าแรงสูง และตัวถังหม้อแปลงกับดินOhm		ขดลวดแรงต่ำกับดิน Mega-Ohm	
ล่อฟ้าแรงสูง และตัวถังหม้อแปลงกับดินOhm		ขดลวดแรงสูงกับแรงต่ำ Mega-Ohm	
ตรวจสอบสภาพทั่วไป	สภาพ	การแก้ไข	หมายเหตุ
ระดับน้ำมัน			
ขั้วต่อสายดิน			
สารดูดความชื้น			
กระบอกใส่สารดูดความชื้น			
บุหซึ่งแรงสูง / แรงต่ำ			
ปะเก็นบุหซึ่ง / ฝาครอบ			
Fuse แรงสูง / แรงต่ำ			
ล่อฟ้าแรงสูง			
ล่อฟ้าแรงต่ำ			
นั่งร้านหม้อแปลง			
สภาพเสาที่ติดตั้งหม้อแปลง			
ขั้วต่อสายต่างๆ			
จำนวนน้ำมันที่เติม			
บำรุงรักษาหม้อแปลงเครื่องนี้ ครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่เดือนพ.ศ.			
หมายเหตุ			
ลงชื่อผู้บำรุงรักษา (.....) ตำแหน่ง วันที่เดือนพ.ศ.		ลงชื่อผู้บำรุงรักษา (.....) ตำแหน่ง วันที่เดือนพ.ศ.	

หมายเหตุ : แผ่นที่ 1 ส่งให้แผนกมิเตอร์และหม้อแปลง กฟฟ. เขต

แผ่นที่ 2 เก็บไว้ที่แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา กฟฟ. จุฬารวมงาน

งบลงทุน		ปี 2549		Functional Location		Gis_Tag	
เลขที่สัญญา 130/49		สว. 01/01/2443		ครั้งที่ 3 Pea_no. 49-013150		Serial_no. 061613	
บริษัทผู้ผลิต ไยทราไฟ		ขนาด(KVA) 30		เฟส 1 สาย 4		อิมพีแดนซ์ 2.02 %	
โวลต์แอมป์แรงสูง 19000/1.58		โวลต์แอมป์แรงต่ำ 460-230/130		รับประกัน 3 ปี ตั้งแต่วันที่ 26/02/2550		ถึงวันที่ 25/02/2553	
น้ำหนัก 320.00		กก. ได้รับเมื่อ 05/04/2550		ราคา 68,100.00		ประเภทหม้อแปลง Seal Type ประเภหัดัดตั้ง อัน๓	
อนุมัติเลขที่	สถานที่ติดตั้ง	วันที่ติดตั้ง	วันที่โอน	มป.10 เลขที่	เหตุผล	หมายเหตุ	
คองคั้ง กฟด.2	คองคั้ง กฟล.สุราษฎร์ธานี		10/04/2550		สำเร็จใช้งาน		
ผจก.บนส/11 ม.ค.51	บ.ปลายน้ำเหนือ ม.1๓.ลำพูน	11/01/2551	21/12/2550	51000019	นำเครื่องชำรุด		
ผจก.บนส. สว 27 ก.ย. 5	คองคั้ง กฟส.บ้านนาสาร		04/10/2553	53000038	ชำรุด	ชำรุดงาน PM 4001355373	
ด.2กบล.มม.1593	คองคั้ง โรงซ่อม ผมม.กบล. กฟด.2		12/09/2554		จ้างบริษัทซ่อม	ชำรุดงาน PM 4001355373	

ภาคผนวก ข-6(มป.7)

วันที่พิมพ์รายงาน 24/10/2556 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กฟฟ.เขต 3 ภาค 3 นครปฐม
 รายงาน การรับจ่ายหม้อแปลง(มป.7) ตั้งแต่วันที่ 01/12/2555
 (09-11-101) กฟผ.นครชัยศรี

รุ่น	เดือน	ปี	เลขที่เอกสาร	เลขที่อนุมัติ	หมายเหตุ	หม้อแปลงในคลัง		หม้อแปลงที่ติดตั้ง	
						รับ	จ่ายคงเหลือ	รับ	จ่ายคงเหลือ
11	ธค.	2555	นข.(ปบ.)สว.25 ต	นข.(ปบ.)สว.25 ต	สำรองใช้งาน	1	0	43	2,105
11	ธค.	2555	55000080	นข.(ปบ.)สว.25 ต.ค.2555	I-55-I-NCIOM.19.3920	0	1	44	0
13	ธค.	2555	55000081	นข.(ปบ.)>168/55	I-55-I-NCIOM.19.3920	1	0	43	1
13	ธค.	2555	55000082	นข.(ปบ.)>168/55	I-55-I-NCIOM.19.3920	1	0	44	0
13	ธค.	2555	55000083	นข.(ปบ.)สว.11 ต.ค. 2555	I-55-I-NCIOM.19.3920	1	0	45	1
13	ธค.	2555	55000084	นข.(ปบ.)สว.	เสริมระบบจำหน่าย	0	1	44	0
13	ธค.	2555	55000085	นข.(กส.)>1089/55	C-55-I-NCICS.0172.02.1	1	0	45	1
13	ธค.	2555	55000086	นข.(ปบ.)สว.2 พ.ย. 2555	C-55-I-NCICS.0172.02.1	0	1	44	0
13	ธค.	2555	55000087	นข.(ปบ.)สว.20 พ.ย.2555	C-55-I-NCICS.0176.02.1	1	0	45	1
20	ธค.	2555	55000088	นข.(ปบ.)สว.20 ต.ค. 2555	C-55-I-NCICS.0171.02.2	0	1	46	0
28	ธค.	2555	55000089	นข.(ปบ.)สว.28 ต.ค. 2555	C-55-I-NCICS.0180.02.2	1	0	45	1
10	มค.	2556	นข.(ปบ.)	นข.(กส.)สว.10 ม.ค. 2556	มป.แขวงทางหลวง นครปฐม	1	0	47	0
10	มค.	2556	60000001	นข.(กส.)สว. 10 ม.ค. 2556	C-55-I-NCICS.0196.02.2	0	1	48	0
11	มค.	2556	60000002	กส.(นข.)28 พ.ย.2555	หม้อแปลงไฟฟ้าแขวงทางหลวงนครปฐม	1	0	47	1
11	มค.	2556	60000003	นข.(กส.)สว.13 พ.ย. 2555	C-55-I-NCICS.0198.02.2	0	1	48	0
11	มค.	2556	60000004	นข.(กส.)สว.13 พ.ย. 2555	C-55-I-NCICS.0192.02.2	1	0	48	0
14	มค.	2556	60000005	นข.(กส.)สว.9ม.ค. 2556	ป.ป.ฯ ดอนแฝก (คลองบางไทรซ้อน)	1	0	47	1
14	มค.	2556	60000006	นข.(กส.)สว.9ม.ค. 2556	P-DEI00.0-I-NCICN.5013	1	1	48	0
16	มค.	2556	60000007	นข.(ปบ.)สว.14 ม.ค.2556		1	0	49	0
16	มค.	2556	60000008	นข.(ปบ.)สว.14 ม.ค. 2556		0	1	48	1
28	มค.	2556	60000009	นข.(นค.)005/สว. 10 ม.ค.2556	C-56-I-NCICS.0004.02.2	0	1	47	1
30	มค.	2556	60000010	นข.(ปบ.)สว. 30 ม.ค. 2556	โอนจาก กฟผ.นครชัยศรี ไป กฟผ.เดิมบางนางบว	0	1	46	0
30	มค.	2556	60000011	ก.3 กบง.(นส.)2242/2555	หม้อแปลง Rebuild	0	3	43	0
4	กพ.	2556	60000012	ก.3 นข.(ปบ.)สว.5 พ.ย. 2555		1	0	44	0
4	กพ.	2556	60000013	ก.3 นข.(ปบ.)สว.5 พ.ย. 2555	P-DEI00.0-I-NCIOM.6001	1	1	44	1

ภาคผนวก ข-7(มป.8)

กพค.
วันที่พิมพ์รายงาน 24/10/2556

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กฟ.เขต 3 ภาค 3 นครปฐม
สรุปยอดหนี้แปลงที่ดิน - คงค้าง ระเบียบ 22 KV ประจำเดือน ตุลาคม 2556
(09-11-101) กฟ.นครชัยศรี

หน้า 3 / 3
d_118

ลำดับ	ขนาด KVA	เฟส / สาย	โหลดแบบคง	โหลดแบบจร	หม้อแปลงตั้ง				KVA. ทร.				หม้อแปลงตั้ง			หมายเหตุ
					กพท.	ผู้จ่ายไฟ	เข้า	มีน	กพท.	ผู้จ่ายไฟ	เข้า	มีน	รวม	ไม่	เกา	
1	10	1/3	22000/0.45	460-230/43.47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
2	20	1/3	22000/0.91	460-230/86.95	15	0	0	0	0	300	0	0	0	6	1	
3	30	1/3	22000/1.36	460-230/130.43	149	40	0	0	0	4,470	1,200	0	0	27	19	
4	30	1/4	22000/1.36	460-230/130.4	2	1	0	0	0	60	30	0	0	0	0	
	30	3/4	22000/0.79	400-230/43.48	0	1	0	0	0	0	30	0	0	0	0	
	50	3/4	22000/1.32	400-230/72.46	87	47	0	0	0	4,350	2,350	0	0	1	45	
	50	3/4	SEAL22000/1.3	0.04-0.23/72.3	14	23	0	0	0	700	1,150	0	0	0	0	
5	50	1/4	22000/2.27	460-230/217.39	14	5	0	0	0	700	250	0	0	5	4	
	100	3/4			2	1	0	0	0	200	100	0	0	0	0	
6	100	3/4	22000/2.63	400-230/144.93	123	59	0	0	0	12,300	5,900	0	0	1	42	
	100	3/4	SEAL 22000/2.6	0.4-0.23/144 DY1	24	52	2	0	0	2,400	5,200	200	0	0	0	
	160	3/4	22000/4.21	400-230/231.88	87	28	0	0	0	13,920	4,480	0	0	1	13	
	160	3/4	22000/200	22000/200	3	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	
7	160	3/4	SEAL 22000/4.2	0.4-0.23/231 DY1	18	37	0	0	0	2,880	5,920	0	0	0	0	
	250	3/4	SEAL 22000/6.5	0.4-0.23/362 DY	2	43	0	0	0	500	10,750	0	0	0	0	
	250	3/4	22000/6.58	400-230/362.32	138	36	0	0	0	34,500	9,000	0	0	1	4	
	250	3/4	SEAL 22000	0.4/0.23 DYN11	1	0	0	0	0	250	0	0	0	0	0	
8	315	3/	22000	220-127	0	2	0	0	0	0	630	0	0	0	0	
9	315	3/4	22000/8.27	400-230/454.58	2	21	0	0	0	630	6,615	0	0	1	0	
	400	3/4	22000/10.53	400-230/579.71	0	8	0	0	0	0	3,200	0	0	3	0	
10	500	3/	22000	220-127	0	1	0	0	0	0	500	0	0	0	0	
11	500	3/4	22000/13.16	400-230/724.64	1	45	0	0	0	500	22,500	0	0	6	0	
	630	3/4	22000/16.53	400-230/909.33	0	14	0	0	0	0	8,820	0	0	0	0	
12	800	3/4	22000/21.05	400-230/1159.42	0	15	0	0	0	0	12,000	0	0	0	0	
13	1000	3/4	22000/26.32	400-230/1449.28	1	25	0	0	0	1,000	25,000	0	0	1	0	
14	1250	3/4	22000/32.89	400-230/1811.59	0	5	0	0	0	0	6,250	0	0	1	0	
15	1500	3/4	22000/39.47	400-230/2173.91	0	6	0	0	0	0	9,000	0	0	1	0	
16	1600	3/4	22000/41.99	400-230/2309.46	0	2	0	0	0	0	3,200	0	0	0	0	
17	2000	3/4	22000/52.63	400-230/2898.55	0	4	0	0	0	0	8,000	0	0	0	0	
18	2500	3/	22000	400-230	0	9	0	0	0	0	22,500	0	0	0	0	
19	3000	3/3	22000	400-230	0	1	0	0	0	0	3,000	0	0	0	0	
รวม					683	531	2	0	0	80,140	177,575	200	0	158	36	
รวมทั้งหมด					683	531	2	0	0	80,140	177,575	200	0	158	48	
1,216																

กพค.

วันที่พิมพ์ 12/07/2556

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

การจ่ายโอนหน่วยแสง

03-00-1-02 คลังจ่ายโอนจากบัญชี น.3

หน้า 1/1

วันที่โอน 12/07/2556	เอกสารการโอน 12/07/2556	ลงวันที่ 12/07/2556	เลขที่ใบบวกรับหือ 030010256000018	ลงวันที่ 12/07/2556	เลขที่โอนมัด น.3 กบด พว.12 ก.ด. 2556
-------------------------	----------------------------	------------------------	--------------------------------------	------------------------	---

รหัสการไฟฟ้าผู้รับ 0304101	ชื่อ กฟฟ.ผู้รับ กฟช. ราชบุรี	หมายเหตุ นำกลับไม่คิดค่าใช้จ่าย	จำนวน(ตาราง)	
-------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--------------	--

ลำดับที่	PEANO	SERIAL NO	ขนาด	ระบบ	วันที่ทำสัญญา	เพส	สาย	Imp	บริษัท	ราคา	วันที่เริ่มประกัน	วันที่สิ้นสุดประกัน	งบ	สัญญา	วันที่สัญญา	ได้รับเมื่อ	บริษัท(ก)	
1	38-010006	93821	1050010012	500	22	01/01/2443	3	4	0	เจียเจริญ	0.00	01/01/2443	01/01/2443		01/01/2443	01/01/2443	0	
รวม											0.00 บาท							

ผู้ส่งโอน

ส่งทาง

บริษัทรับหือ

วันที่ส่ง

12/07/56

ผู้รับโอน ()

ตำแหน่ง

วันที่ได้รับ

วันที่พิมพ์ 24/10/ 2556

วันที่ : 30/07/2556

เลขที่อนุมัติ : ผจก.สพ.

สถานที่ติดตั้ง/ออนเซ็น : โรงพยาบาลสตึกนางเลขาฯ ต. โดกตุม

งบการติดตั้ง : ผู้ใช้ไฟ

ประเภททรัพย์สิน : ผู้ใช้ไฟ

รหัสบัญชี :

หมายเลขงาน :

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กฟฟ.เขต 3 ภาค 1 ลพบุรี

ใบติดตั้งและออนเซ็นหม้อแปลง (มป.10) เลขที่ 56000073

03-01-1-01 กฟจ.ลพบุรี

หน้า 1 / 1

รหัสกฟฟ. 03-01-1-01 กฟจ.ลพบุรี

ชื่อกฟฟ. 01 ขยายเขต

การติดตั้งหม้อแปลง

เหตุผลการติดตั้ง หมายถึง

PEA.NO. SERIAL.NO. บริษัทผู้ผลิต เฟส สาย โวลต์/แอมป์แรงสูง โวลต์/แอมป์แรงต่ำ ขนาด ระบบ เวกเตอร์กรุป IMP%

1 56-011419 5604037 1.สหกรณ์ไฟฟ้าวิเศษ 3 4 50 22 0

ชื่อผู้ติดตั้ง/ออนเซ็น

ชื่อพนักงานพัสดุใบการติดตั้ง/ออนเซ็น

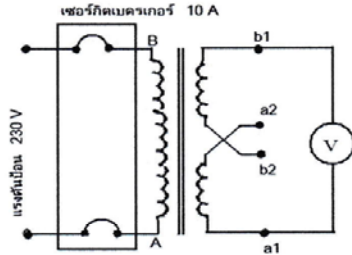
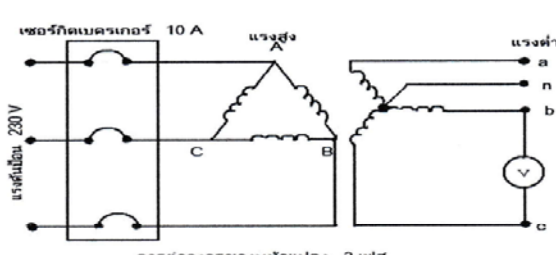
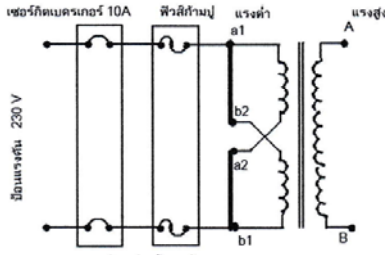
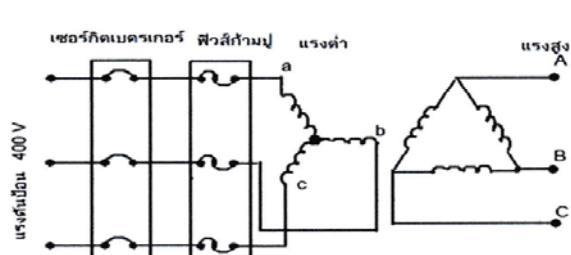
ผู้จัดการ

วันที่ติดตั้ง/ออนเซ็น

วันที่

วันที่

ภาคผนวก ข-10 (มป.11)

PEA.....	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลง ที่ติดตั้ง	Serial No.....							
ขนาด.....kVA.....เฟส..... ผลิตภัณฑ์..... โวลท์แรงสูง.....โวลท์แรงต่ำ..... แอมป์แรงสูง.....แอมป์แรงต่ำ..... ☐ หม้อแปลงใหม่ ☐ หม้อแปลงผ่านการใช้งานมาแล้ว ☐ หม้อแปลงผ่านการซ่อมครั้งที่.....	สถานที่ติดตั้ง..... เส้นด้านที่..... สมบัติของ ☐ กฟภ. ☐ ผู้ใช้ไฟ การไฟฟ้า..... ถนน.....ตำบล..... อำเภอ.....จังหวัด.....								
1. ความต้านทานของขดลวดที่อุณหภูมิ.....	2. จำนวนของน้ำมันหม้อแปลง.....								
ขดลวดแรงสูง – ต่ำ.....เมกกะโอห์ม ขดลวดแรงสูง – ดิน.....เมกกะโอห์ม ขดลวดแรงต่ำ – ดิน.....เมกกะโอห์ม	1. ที่กั้นถึงน้ำมันเฉลี่ย.....เควี/2.5มม. 2. ที่กั้นถึงอะไหล่เฉลี่ย.....เควี/2.5มม.								
3. อัตราส่วนของแรงดันที่ตำแหน่งแท็ป 3									
 เซอร์กิตเบรคเกอร์ 10 A แรงดันเบื้องต้น 230 V การต่อวงจรหม้อแปลง 1 เฟส			 เซอร์กิตเบรคเกอร์ 10 A แรงดันเบื้องต้น 230 V การต่อวงจรของหม้อแปลง 3 เฟส						
แรงดันด้านแรงสูง	แรงดันด้านแรงต่ำ					หมายเหตุ			
ป้อนระหว่างขั้ว A – B (1Ø) A – B – C (3Ø) โวลท์	a-n(a1-b1)	b-n	c-n	a-b	b-c	c-a			
4. การชอร์ทเทอนขดลวด									
 เซอร์กิตเบรคเกอร์ 10A ฟิวส์กักมุป แรงดันเบื้องต้น 230 V ห่างอย่างน้อย 2 เมตร การต่อวงจรของหม้อแปลง 1 เฟส							 เซอร์กิตเบรคเกอร์ 10A ฟิวส์กักมุป แรงดันเบื้องต้น 400 V ห่างอย่างน้อย 2 เมตร การต่อวงจรของหม้อแปลง 3 เฟส		
หมายเหตุ – หม้อแปลง 1 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a1 และ b1 เมื่อลัดวงจร a1 – b2 และ a2 – b1							หมายเหตุ – หม้อแปลง 3 เฟส ป้อนแรงดันระหว่างขั้ว a - b – c -จำกัดของฟิวส์กักมุปเท่ากับประมาณ 2% ของพิกัดกระแสด้านแรงต่ำ		

ขนาดของฟิวส์ที่ใส่ทดสอบ.....แอมป์ ขนาดของแรงดันที่ป้อน.....โวลท์	ลักษณะฟิวส์หลังทดสอบ ϕ A(a1) ☐ ปกติ ☐ ขาด ϕ B(b1) ☐ ปกติ ☐ ขาด ϕ C ☐ ปกติ ☐ ขาด				
5.การวัดความต้านทานขดลวดแต่ละ Tap ของหม้อแปลง พิจารณาดตาม SD – HTM – 1					
5.1 หม้อแปลง 1 ϕ วัดความต้านทานแรงสูง (โอห์ม)					
ขั้ว	แท็ป	ค่าที่วัดได้	แน่น	ไม่แน่น	
	1		☐	☐	
	2		☐	☐	
	3		☐	☐	
	4		☐	☐	
	5		☐	☐	
5.2 หม้อแปลง 3ϕ วัดความต้านทานแรงสูง (โอห์ม)					
แท็ป	ค่าที่วัดได้ A – B	ค่าที่วัดได้ B - C	ค่าที่วัดได้ C - A	แน่น	ไม่แน่น
1				☐	☐
2				☐	☐
3				☐	☐
4				☐	☐
5				☐	☐
6. การตรวจสอบสภาพภายนอกของหม้อแปลง					
6.1 กรอบอกใส่สารดูดความชื้น..... 6.2 ถ้วยใส่น้ำมัน..... 6.3 สารดูดความชื้น..... 6.4 บุชชิ่งแรงสูง..... 6.5 ประเก็นบุชชิ่งแรงสูง..... 6.6 บุชชิ่งแรงต่ำ..... 6.7 ประเก็นบุชชิ่งแรงต่ำ..... 6.8 ระยะอาร์คชิ่งฮอว์น ต้องเท่ากับดังนี้ ระบบ 11 เควี ห่าง 8.6 ซม. ระบบ 22 เควี ห่าง 15.5 ซม. ระบบ 33 เควี ห่าง 22.0 ซม. 6.9 สภาพตัวถัง..... 6.10 คอนเนกเตอร์..... 6.11 สีหมายเลขฟิอีเอ..... 6.12 แท็ป.....			6.13 ประเก็นฝาถัง..... 6.14 ที่ดูระดับน้ำมัน..... 6.15 ระดับน้ำมันที่ถึงอะไหล่..... หมายเหตุ..... ลงชื่อ.....ผู้ทดสอบ (.....) ตำแหน่ง...../...../..... ลงชื่อ..... (.....) ตำแหน่ง หน...../...../.....		

ภาคผนวก ข-11 (มป.12)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายงานการซ่อม / คัดแปลง / ตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลง		แผ่นที่ 1 เก็บไว้เป็นหลักฐานที่ ผทม. ค. เลขที่						
PEA No บริษัทผู้ผลิต	Serial No แบบ [Type of Cooling] Oil	เควีเอ เฟส						
ลักษณะของงาน								
☐ ซ่อม ☐ คัดแปลง ☐ ตรวจสอบ ☐ ทดสอบ ให้เขียนเครื่องหมาย X ในช่อง ☐ ที่ต้องการ								
เลขที่งาน	รายการ	ราคา						
จำนวนเงินนี้ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ชำระเงินแล้ว ใบเสร็จ กกง. เลขที่...								
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;"> <u>การทดสอบ</u> </td> <td style="text-align: right; border-bottom: 1px solid black;"> Dielectric Test of Insulation at 80 % </td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; vertical-align: top;"> การทดสอบฉนวน @ °C </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> โวลท์ แอมป์แรงสูง โวลท์ แอมป์แรงต่ำ ระหว่างขด Primary กับ Secondary เมกโอห์ม ระหว่างขด Primary กับ Earth เมกโอห์ม ระหว่างขด Secondary กับ Earth เมกโอห์ม ฉนวนน้ำมัน kV. / 2.5 mm. ☐ Seal Type </td> <td style="width: 40%; vertical-align: top;"> คอรัลอส W. คอปเปอร์ลอส ที่ 75 °C W. อิมพีแดนซ์โวลท์ ที่ 75 °C % ประสิทธิภาพ ที่ 75 °C % Regulation ที่ 75 °C % ☐ Vector Group ☐ Polarity </td> </tr> </table>			<u>การทดสอบ</u>		Dielectric Test of Insulation at 80 %	การทดสอบฉนวน @ °C	โวลท์ แอมป์แรงสูง โวลท์ แอมป์แรงต่ำ ระหว่างขด Primary กับ Secondary เมกโอห์ม ระหว่างขด Primary กับ Earth เมกโอห์ม ระหว่างขด Secondary กับ Earth เมกโอห์ม ฉนวนน้ำมัน kV. / 2.5 mm. ☐ Seal Type	คอรัลอส W. คอปเปอร์ลอส ที่ 75 °C W. อิมพีแดนซ์โวลท์ ที่ 75 °C % ประสิทธิภาพ ที่ 75 °C % Regulation ที่ 75 °C % ☐ Vector Group ☐ Polarity
<u>การทดสอบ</u>		Dielectric Test of Insulation at 80 %						
การทดสอบฉนวน @ °C	โวลท์ แอมป์แรงสูง โวลท์ แอมป์แรงต่ำ ระหว่างขด Primary กับ Secondary เมกโอห์ม ระหว่างขด Primary กับ Earth เมกโอห์ม ระหว่างขด Secondary กับ Earth เมกโอห์ม ฉนวนน้ำมัน kV. / 2.5 mm. ☐ Seal Type	คอรัลอส W. คอปเปอร์ลอส ที่ 75 °C W. อิมพีแดนซ์โวลท์ ที่ 75 °C % ประสิทธิภาพ ที่ 75 °C % Regulation ที่ 75 °C % ☐ Vector Group ☐ Polarity						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: right;"> หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง </td> <td style="width: 50%; text-align: left;"> วันที่..... วันที่..... </td> </tr> </table> รายงานการตรวจสอบ-ทดสอบนี้ ออกให้เพื่อทราบผลการตรวจสอบ-ทดสอบเท่านั้น			 หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง	วันที่..... วันที่.....				
..... หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง	วันที่..... วันที่.....							

แผ่นที่ 2 มอบให้ผู้ใช้ไฟ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ค. เลขที่

รายงานการซ่อม / ดัดแปลง / ตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลง

PEA No

Serial No

บริษัทผู้ผลิต

แบบ [Type of Cooling] Oil

เควีเอ

เฟส

ลักษณะของงาน

☐ ซ่อม

☐ ดัดแปลง

☐ ตรวจสอบ

☐ ทดสอบ

ให้เขียนเครื่องหมาย X ในช่อง ☐ ที่ต้องการ

เลขที่งาน	รายการ	ราคา
	จำนวนเงินนี้ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ชำระเงินแล้ว ใบเสร็จ กก. เลขที่...	

Dielectric Test of Insulation at 80 %

การทดสอบ

การทดสอบฉนวน	โวลท์ แอมป์แรงสูง	คอร์ตลอส	W.
	โวลท์ แอมป์แรงต่ำ	คอปเปอร์ลอส ที่ 75 °C	W.
	ระหว่างขด Primary กับ Secondary	อิมพีแดนซ์โวลท์ ที่ 75 °C	%
	ระหว่างขด Primary กับ Earth	ประสิทธิภาพ ที่ 75 °C	%
การทดสอบฉนวน	ระหว่างขด Secondary กับ Earth	Regulation ที่ 75 °C	%
	ฉนวนน้ำมัน kV. / 2.5 mm.	☐ Vector Group	
	☐ Seal Type	☐ Polarity	

..... หัวหน้าแผนก วันที่.....

..... ผู้อำนวยการกอง วันที่.....

รายงานการตรวจสอบ-ทดสอบนี้ ออกให้เพื่อทราบผลการตรวจสอบ-ทดสอบเท่านั้น

แผ่นที่ 3 ส่งให้การไฟฟ้าหน้างาน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ก. เลขที่

รายงานการซ่อม / ดัดแปลง / ตรวจสอบและทดสอบหม้อแปลง

PEA No

Serial No

บริษัทผู้ผลิต

แบบ [Type of Cooling] Oil

เควีเอ

เฟส

ลักษณะของงาน

☐ ซ่อม

☐ ดัดแปลง

☐ ตรวจสอบ

☐ ทดสอบ

ให้เขียนเครื่องหมาย X ในช่อง ☐ ที่ต้องการ

เลขที่งาน	รายการ	ราคา
	จำนวนเงินนี้ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ชำระเงินแล้ว ใบเสร็จ กก. เลขที่...	

Dielectric Test of Insulation at 80 %

การทดสอบ

การทดสอบฉนวน @ °C	โวลท์ แอมป์แรงสูง	คอรัลอส	W.	
	โวลท์ แอมป์แรงต่ำ	คอปเปอร์ลอส ที่ 75 °C	W.	
	ระหว่างขด Primary กับ Secondary	เมกโอห์ม	อิมพีแดนซ์โวลท์ ที่ 75 °C	%
	ระหว่างขด Primary กับ Earth	เมกโอห์ม	ประสิทธิภาพ ที่ 75 °C	%
	ระหว่างขด Secondary กับ Earth	เมกโอห์ม	Regulation ที่ 75 °C	%
ฉนวนน้ำมัน kV. / 2.5 mm.		☐ Vector Group		
☐ Seal Type		☐ Polarity		

..... หัวหน้าแผนก วันที่.....

..... ผู้อำนวยการกอง วันที่.....

รายงานการตรวจสอบ-ทดสอบนี้ ออกให้เพื่อทราบผลการตรวจสอบ-ทดสอบเท่านั้น

ตัวอย่าง

ที่ มท ๕๓๑๐.๗/

200 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

พฤษภาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอให้มารับหม้อแปลงไปแก้ไข

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยแมกซ์เวล อิเลคทริก จำกัด

อ้างถึง หนังสือเลขที่ มท ๕๓๑๐.๗/41757 ลงวันที่ 9 ตุลาคม ๒๕๕6

ด้วย กองบริหารฟัสต การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับหม้อแปลงระบบแรงดัน ๒๒๐๐๐ โวลต์ ๔6๐/๒๓๐ โวลต์ 3 เฟส ขนาด 50 เควีเอ. ๒ พีอีเอ. ๕4-004753 หมายเลขเครื่อง 5453779 จัดซื้อตามสัญญาเลขที่ ปก.ห. ๐61/๒๕๕4 ลงวันที่ 4 เมษายน ๒๕๕4 ขำรุด จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาสรรบุรี จังหวัดนครราชสีมา

ทั้งนี้ กองบริหารฟัสต การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอให้ บริษัท ไทยแมกซ์เวล อิเลคทริก จำกัด มารับหม้อแปลงไปดำเนินการแก้ไข ที่ กองคลังฟัสต (รังสิต) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายใน ๕ วันทำการ หลังได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และเมื่อทำการแก้ไขหม้อแปลงเสร็จแล้วโปรดจัดส่งหม้อแปลงให้ กองหม้อแปลง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อทำการทดสอบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชัชพงศ์ มีแก้ว)

วิศวกร ระดับ ๙ ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการกอง กองบริหารฟัสต การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กบพ.(บค.) /2556

เรียน อก.จน.

เพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง
ต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(นายชิษณุพงศ์ มีแก้ว)

วศก.๙ ปฏิบัติงานแทน อก.บพ.

เรียน อก.คพ.

เพื่อโปรดทราบ เมื่อ บริษัท ไทยแมกซ์เวล
อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด รับมือแปลงไปดำเนินการแก้ไขแล้ว
โปรดจัดส่งสำเนาหลักฐานการรับ และแจ้งผลให้ กบพ.
ทราบต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

(นายชิษณุพงศ์ มีแก้ว)

วศก.๙ ปฏิบัติงานแทน อก.บพ.

แผนกบริหารคลังพัสดุทั่วไป

โทร.70006007

ภาคผนวก ข 12 /2



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
บันทึก

จาก _____ ถึง _____ กบพ.
เลขที่ _____ วันที่ _____
เรื่อง รายงานหม้อแปลงชำรุดที่อยู่ในระหว่างปรับปรุงคุณภาพ
อ้างถึง _____

เรียน อก.บพ.

(กฟ. _____)ขอรายงานหม้อแปลงชำรุดของ ☐ ผู้ใช้ไฟ ☐ กฟภ.(ของใหม่)
☐ กฟภ.(จ้างซ่อม) สัญญาเลขที่ _____ พง. _____
รับประกัน _____ ปี ตั้งแต่วันที่ _____ ถึงวันที่ _____
หมายเลข พืชไร่ _____ จีเรียลเอ็มเบอร์ _____
ขนาด _____ เควีเอ _____ เฟส มัลติเฟนซ์ _____
โวลต์แอมป์แรงสูง _____ โวลต์แอมป์แรงต่ำ _____
สถานที่ติดตั้ง _____
ติดตั้งวันที่ _____ ชำรุดวันที่ _____ สาเหตุของการชำรุด _____
และ(กฟ. _____) ได้จัดส่งหม้อแปลงชำรุดดังกล่าวไปที่ กศพ. ตามใบบรรจุหีบห่อเลขที่ _____
_____ พว. _____ หรือจัดส่งหม้อแปลงชำรุดดังกล่าวไปที่
บริษัท _____ จำกัด ตามหนังสือที่ มท. _____
_____ ลว _____

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป



สัญญายืมหม้อแปลงไฟฟ้า

เลขที่/.....

สัญญาฉบับนี้ทำที่ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขตจังหวัด รหัสไปรษณีย์
เมื่อวันที่

ระหว่าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย
ผู้รับมอบอำนาจ (ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ลงวันที่)
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้ยืม” ฝ่ายหนึ่ง

กับ โดย
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล* (หรือโดย
ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ลงวันที่)*
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ถนนตำบล/แขวง
อำเภอ/เขตจังหวัด รหัสไปรษณีย์
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ยืม” อีกฝ่ายหนึ่ง
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมี ข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้ยืมตกลงให้ยืม และผู้ยืมตกลงยืมหม้อแปลงไฟฟ้าระบบ
ขนาดฟิวส์หมายเลขยี่ห้อ
จำนวนเครื่อง เพื่อ

ข้อ ๒. การยืมตามสัญญา ข้อ ๑. มีกำหนดเวลา
นับแต่

ข้อ ๓. ผู้ให้ยืมเป็นผู้ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามสัญญา ข้อ ๑. เพื่อการใช้ประโยชน์
ของผู้ยืม โดยไม่คิดค่าตอบแทน ค่าแรงติดตั้ง – รื้อถอน และค่าขนส่งทั้งไปและกลับจากผู้ยืม และเมื่อ
การติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ถือว่าผู้ให้ยืมได้ส่งมอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในความครอบครองของ
ผู้ยืม ในสภาพที่สมบูรณ์นับแต่เวลานั้น

ข้อ ๔. ผู้ยืมต้องใช้สอยหม้อแปลงไฟฟ้าที่ผู้ให้ยืมโดยปกติวิสัย และระมัดระวังรักษาทรัพย์สินที่
ให้ยืมดังเช่นวิญญูชน หากเกิดบุบสลาย หรือเสียหายขึ้นด้วยประการใดๆ ผู้ยืมต้องรีบแจ้งผู้ให้ยืม
ทราบ เพื่อทำการแก้ไขทันที

... ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๕. ถ้าผู้ยืมเอาหม้อแปลงไฟฟ้าที่ยืมไปใช้การอย่างอื่นนอกจากการอันเป็นปกติหรือนอกจากการอันปรากฏในสัญญาก็ดี เอาไปให้บุคคลภายนอกใช้สอยก็ดี ผู้ยืมต้องรับผิดชอบในเหตุที่หม้อแปลงไฟฟ้านั้นชำรุด เสียหาย แม้ถึงจะเป็นเพราะเหตุสุดวิสัย

ทั้งนี้ กรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าสูญหายไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่เหตุสุดวิสัย ผู้ยืมต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว

ข้อ ๖. ผู้ให้ยืมสงวนไว้ซึ่งสิทธิในการเข้าตรวจตรา ดูแล เปลี่ยนแปลง โยกย้าย ตลอดจนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าที่ให้ผู้ยืม โดยผู้ยืมต้องอำนวยความสะดวกให้ตามสมควร หากปรากฏว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด จำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้ยืมจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว

ข้อ ๗. ผู้ยืมจะโอนสิทธิของตนตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่นมิได้หรือนำหม้อแปลงไฟฟ้าดังกล่าว ไปใช้ประโยชน์ของผู้อื่นใด หรือประโยชน์อย่างอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในสัญญานี้ ก็มิได้เช่นกัน

ข้อ ๘. ตลอดเวลาแห่งสัญญานี้ ผู้ยืมจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายแทนผู้ให้ยืมทุกกรณีที่เกิดขึ้น และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จากบุคคลภายนอก ผู้ยืมต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

ข้อ ๙. หากผู้ยืมผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ผู้ให้ยืมมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดแล้ว รับรองว่าถูกต้องตามความประสงค์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญแล้ว และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)ผู้ให้ยืม

(ลงชื่อ)ผู้ยืม

(ลงชื่อ)พยาน

(ลงชื่อ)พยาน



สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า

เลขที่...../.....

สัญญาฉบับนี้ทำที่ ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
เมื่อวันที่

ระหว่าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย
ผู้รับมอบอำนาจ (ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ ลงวันที่)
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้เช่า” ฝ่ายหนึ่ง

กับ โดย
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล* (หรือโดย
ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ ลงวันที่)*
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ถนน ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้เช่า” อีกฝ่ายหนึ่ง
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมี ข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าและผู้เช่าตกลงเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด
..... เควีเอ..... เฟส..... สาย แรงดัน..... โวลท์ PEA
Serial no..... บริษัทผู้ผลิต..... จำนวน..... เครื่อง เพื่อ.....
เป็นเวลา..... ปี..... เดือน..... นับตั้งแต่วันที่ เดือน..... พ.ศ. ซึ่งเป็นวันที่นำ
อุปกรณ์ไฟฟ้างดงกล่าวไปติดตั้งเป็นต้นไป

ก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าหากผู้เช่าประสงค์จะเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าจากผู้ให้เช่าต่อไป ให้มี
หนังสือแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบก่อนครบกำหนดการเช่าไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) เดือน โดยต้องแสดงเหตุผล และ
ความจำเป็นในการเช่าต่อ เมื่อผู้ให้เช่าพิจารณาเห็นชอบแล้ว ให้ทำเป็นข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญา

การพิจารณาว่าจะขยายอายุสัญญาดังกล่าวในวาระก่อนให้หรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของ
ผู้ให้เช่า โดยผู้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย หรือเงินอื่นใดในทำนองเดียวกันจาก
ผู้ให้เช่า ทั้งนี้ ผู้ให้เช่ามีสิทธิเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเช่าเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒ ...

... ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๒. ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าให้แก่ผู้ให้เช่าตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
ก.ชำระค่าเช่าเป็นรายเดือนในอัตราเดือนละ บาท (.....) โดย
จะชำระภายในวันที่.....ของเดือนถัดไป

ข.ชำระค่าเช่าล่วงหน้าตามกำหนดเวลาในข้อ ๑. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท
(.....) ในวันทำสัญญา

ในกรณีที่ผู้เช่าตกลงค่าเช่าตามเงื่อนไขข้อ ๒ ข. แต่ผู้เช่า ไม่ครบตามระยะเวลาที่
กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ให้เช่าจะคิดค่าเช่าเป็นรายเดือน ตามระยะเวลาที่เช่าจริง เศษของเดือนคิดเป็น ๑
(หนึ่ง) เดือน และคืนค่าเช่าล่วงหน้าส่วนที่ผู้เช่าชำระเกินไว้ให้

ข้อ ๓. ผู้เช่าต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าตามประเพณีนิยมปกติ หรือเพื่การดั่งกำหนดไว้ในสัญญาและ
ต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ให้คงอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยดีเหมือนเดิมทุกประการ

หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ ชำรุด เสียหาย หรือสูญหาย ผู้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบ
โดยผู้ให้เช่ารับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ความชำรุดเสียหายนั้น และหากความชำรุดเสียหาย
เป็นเพราะผู้เช่าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวในวรรคแรกรวมถึงเป็นเพราะความผิดของผู้เช่าเอง ผู้เช่าจะต้อง
รับผิดชอบค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายนั้นแต่ฝ่ายเดียว

ผู้เช่าต้องรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายหรือสูญหายอันเกิดขึ้นแก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า
เพราะความผิดของบุคคลซึ่งอยู่กับผู้เช่าหรือของผู้เช่าช่วงด้วย

กรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าสูญหายไม่ว่ากรณีใดๆ ให้สัญญาเช่าเป็นอันระงับไปนับแต่วันที่
ผู้ให้เช่าได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้เช่า และผู้เช่าต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายแต่ฝ่ายเดียว เว้นแต่เกิดจาก
เหตุสุดวิสัย

ข้อ ๔. การบำรุงรักษา หรือตรวจสอบตามวาระ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการแต่เพียงผู้เดียวและจะ
เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งนี้หากปรากฏว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุดจำเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้เช่า
ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว

ข้อ ๕. ในระหว่างอายุการเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า ผู้เช่าจะต้องมี
หนังสือแจ้งให้ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการ โดยผู้เช่าต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

ข้อ ๖. ในระหว่างการเช่า ถ้าผู้ให้เช่ามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้เช่าก็ดี หรือถ้าผู้เช่า
มีความจำเป็นต้องคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าให้แก่ผู้ให้เช่าก็ดี ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้า
ไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน และเมื่อได้ปฏิบัติดังนี้แล้วให้ถือว่าสัญญาเช่านี้ได้ระงับลงทันที

ข้อ ๗. ในระหว่างอายุการเช่า ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินที่เช่า
ทุกกรณีที่เกิดขึ้น และแม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จาก
บุคคลภายนอก ผู้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวทั้งสิ้น

ข้อ ๘. ผู้เช่า ต้องส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามข้อ ๑ คืนให้แก่ผู้ให้เช่าในสภาพที่เรียบร้อย
เหมือนเดิมทุกประการ มิฉะนั้นผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ให้เช่า ตามที่กล่าวไว้ใน
สัญญาข้อ ๓ ทุกประการ

ข้อ ๙. ...

ข้อ ๙. ผู้เช่าจะให้เช่าช่วงหรือโอนสิทธิของตนอันมีในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้แก่บุคคลภายนอกไม่ได้ รวมทั้งจะต้องไม่ดัดแปลง หรือแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่าก่อน

ข้อ ๑๐. เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญา ผู้เช่าได้นำหลักประกันเป็นหนังสือสัญญา
ค้ำประกันของธนาคารเป็นจำนวนเงินบาท (.....)
หรือนำเงินสดจำนวนบาท (.....)
มามอบให้ผู้ให้เช่าไว้ในวันที่ทำสัญญานี้ หลักประกันดังกล่าวมีอายุการค้ำประกันจนกว่าผู้เช่าจะพ้น
ภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๑๑. หากผู้เช่าผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ให้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดแล้ว
รับรองว่าถูกต้องตามความประสงค์ทุกประการ และเพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อพร้อมทั้ง
ประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญแล้ว และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ.....ผู้ให้เช่า
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)



ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติม
สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า
เลขที่...../
ครั้งที่

ทำที่

วันที่

ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค “ผู้ให้เช่า” ฝ่ายหนึ่งกับ
“ผู้เช่า” อีกฝ่ายหนึ่ง ได้ทำสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อวันที่ นั้น
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาดังนี้
ข้อ ๑. ต่ออายุสัญญาเป็นเวลา.....นับถัดจากวันครบกำหนดสัญญาเดิม
(วันที่.....) จนถึงวันที่.....

* ข้อ ๒. อัตราค่าเช่าตกลงชำระดังนี้.....

ข้อ ๓.

ข้อ ๔. *

ทั้งนี้ เงื่อนไขและรายละเอียดอื่นๆ คงเป็นไปตามสัญญาเดิมทุกประการ

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญานี้ จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่าย
ได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดตลอดแล้ว รับรองว่าถูกต้องตรงตามความประสงค์ทุกประการ และ
เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญ และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่าย
ละฉบับ

ลงชื่อ

()

ผู้เช่า

ลงชื่อ

()

ผู้ให้เช่า

ลงชื่อ

()

พยาน

ลงชื่อ

()

พยาน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แบบแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

☐ ยืม
☐ เช่า

ที่ มท. /

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรียน.....

ตามที่..... ได้มีหนังสือ.....

แจ้งความประสงค์ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงชั่วคราวนั้น

บัดนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้..... ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและรายละเอียด
อื่นๆ ตามสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า/สัญญาเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้เช่า/ผู้ยืม ได้ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าที่ติดตั้งแล้วเห็นว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมใช้งานได้

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ข-16



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

ที่ มท ๕๓๐๕.๕/ลป. ๓๖๐๗/๒๕๖๖

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง
๔๐๕ หมู่ที่ ๑ ถนน ไฮเวย์-ลำปาง-งาว
ตำบล ชมพู อำเภอกำแพงแสน
จังหวัด ลำปาง

๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง แจ้งกรรมสิทธิ์ในหม้อแปลง

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๕

ตามที่ท่าน ได้ตกลงให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง จัดหาหม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมทั้ง
ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

การไฟฟ้าฯ ได้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลง ขนาด ๑๖๐ เควีเอ ระบบ ๒๒,๐๐๐/๔๐๐-๒๓๐
โวลท์ หมายเลขฟิวเอ.๕๕-๐๐๗๑๕๘ หมายเลขเครื่อง FE๒๑๔๔๖๒ ผลิตภัณฑ์ เจริญชัย ที่ สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๓๕ เลขที่ ๔๐๔/๑ ถนนพระเจ้าทันใจ ตำบล ดันธงชัย อำเภอกำแพงแสน
จังหวัด ลำปาง เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ดังนั้น นับตั้งแต่ *วันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ กรรมสิทธิ์ในหม้อแปลงไฟฟ้าดังกล่าวข้างต้น
เป็นของท่านโดยสมบูรณ์ การไฟฟ้าฯ ขอรับรองคุณภาพของหม้อแปลงไฟฟ้า ตามสภาพการใช้งานปกติ
ภายในกำหนดเวลา ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า* เป็นต้นไป ทั้งนี้ไม่รวมถึง
ความเสียหายที่เกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือการใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดของหม้อแปลงไฟฟ้า และเมื่อครบ
กำหนดการรับรองคุณภาพแล้ว หากเกิดการชำรุดเสียหายท่านจะต้องทำการซ่อมแซมบำรุงรักษาเอง

อนึ่ง การไฟฟ้าฯ ใคร่ขอแนะนำให้ท่านใช้กระแสไฟฟ้าให้อยู่ในพิกัดของหม้อแปลงไฟฟ้า
ดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ และโปรดระมัดระวังดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายกมล รัตนประทีป)

ผู้ช่วยผู้จัดการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้จัดการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดลำปาง

แผนกก่อสร้าง

โทรศัพท์ ๐-๕๔๒๕-๑๒๕๑ ต่อ ๑๔๓๔๕



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

ยวณ.(อส.)
เลขที่ 4208 วันที่ 3/11/51

ยวณ.
เลขที่ 7959
วันที่ 3 พ.ย. 51

จาก ผชช.12(ก) ประธานคณะกรรมการ ถึง รพค.(ชส)
เลขที่ ผชช.12(ก) 157 /2551 วันที่ - 3 พ.ย. 2551
เรื่อง รายงานผลการดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ฐานข้อมูลหม้อแปลง(Cleansing) และขออนุมัติกำหนดรูปแบบหมายเลข PEA สำหรับออกให้หม้อแปลงที่ไม่สามารถค้นหาหมายเลข PEA เดิมได้
อ้างถึง

เรียน รพค.(ชส)

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามอนุมัติ ผวก.ลว. 22 ก.พ.2551 (บันทึก สรค.(อ)(ผชช.12) 80/2551 ลว.15 ก.พ.2551) แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการข้อมูลหม้อแปลงหรือถอนให้เชื่อมโยงระหว่าง PM Module และ MM Module เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการบริหารการใช้งานหม้อแปลงหรือถอนอย่างมีประสิทธิภาพ และอนุมัติ ผวก.ลว.22 ก.ค.2551 (บันทึกที่ สรค.(อ)(ผชช.12) 392/2551 ลว.15 ก.ค.2551) มอบหมายผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปรับปรุงฐานข้อมูลหม้อแปลงในระบบ TFMIDX, AA และ ADS ของ กฟภ.

1.2 รพค.(ชส) ได้มีข้อสั่งการในการประชุมเมื่อวันที่ 3 ก.ย.2551 ให้คณะกรรมการฯ ทำการประสานงานในการแก้ไขข้อมูลในระบบงาน GIS ในส่วนของหม้อแปลงที่ติดตั้งในระบบจำหน่ายของ กฟภ. ให้มีความถูกต้องก่อนนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้งานในระบบ OMS โดยมอบหมายให้ ผชช.12 สรค.(อ) เป็นผู้ประสานงาน

2. ข้อเท็จจริง

2.1 คณะทำงานฯ ได้ติดตามผลการดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ฐานข้อมูลหม้อแปลง (Cleansing) ในระบบงาน TFMIDX, ADS และ AA พบว่า นับตั้งแต่เดือน มิ.ย. 2551 ซึ่งเริ่มต้นแก้ไขปรับปรุงข้อมูล เป็นต้นมา ฐานข้อมูลในทุกระบบมีความถูกต้องเพิ่มมากขึ้น โดย ณ สิ้นเดือน ก.ย.2551 ระบบงาน TFMIDX ซึ่งจะใช้เป็นฐานข้อมูลหลักสำหรับปรับเทียบไปยังระบบอื่นๆ (GIS, ADS และ AA) มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ทรัพย์สิน	รายละเอียด	ม.1	ม.2	ม.3	ก.1	ก.2	ก.3	ค.1	ค.2	ค.3	ด.1	ด.2	ด.3	รวม
กฟภ.	จำนวนข้อมูล	19,104	18,687	18,288	19,074	22,545	19,935	24,200	23,141	20,476	17,495	30,820	17,022	250,787
	PEA ไม่ถูกต้อง	-	541	2	2	-	128	1	1	-	-	9	-	684
	PEA ซ้ำ	325	223	269	269	231	270	517	423	1,025	270	543	247	4,612
ผู้แจ้ง	จำนวนข้อมูล	14,002	10,240	9,695	10,535	9,985	11,890	18,557	17,465	14,561	8,583	13,116	8,654	147,283
	PEA ไม่ถูกต้อง	-	286	-	-	-	-	1	3	2	-	5	-	297
	PEA ซ้ำ	358	248	215	213	259	414	554	742	494	311	371	186	4,365

2.2 ในส่วนของหมายเลข PEA No. ไม่ถูกต้องคงเหลือเฉพาะ กฟน.2 และ กฟผ.3 ที่ยังมีข้อมูลไม่ถูกต้องอยู่มาก โดยเกิดจากข้อมูล Excel File ที่ ผสม.กมล.ผบก.กฟผ. ทำการ Convert ส่งให้ กสส. ในแต่ละเดือนนั้น มีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง และไม่ได้แก้ไขก่อนนำเสนอให้ กสส.ประมวลผล ตามแนวทางปฏิบัติตามอนุมติ รผก.(ชก) ลว.19 มี.ค.2551 (บันทึกที่ สรก.(อ) 154 ลว.18 มี.ค.2551) ซึ่งจะได้ประสานงานกับ กฟน.2 และ กฟผ.3 เพื่อแก้ไขต่อไป

2.3 ในส่วนของหมายเลข PEA ซ้ำ มีข้อมูลที่ซ้ำภายในเขตเดียวกัน และซ้ำระหว่างเขต สาเหตุเกิดการสร้างประวัติหมายเลข PEA ไม่ถูกต้องตรงกับตัวเครื่องหม้อแปลง และเกิดจากหมายเลข PEA ที่พ่นไว้บนตัวเครื่องหม้อแปลงลบเลือนหรือพ่นไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะในส่วนของหม้อแปลงทรัพย์สินผู้ใช้ไฟที่ส่วนใหญ่จะไม่ได้พ่นหมายเลข PEA ไว้บนตัวเครื่อง ซึ่งจะต้องทำการสืบค้นเพื่อหาหมายเลข PEA ที่แท้จริง และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องต่อไป

2.4 เพื่อให้การสืบค้นหาหมายเลข PEA ที่ถูกต้อง ตามข้อ 2.3 เป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว และประหยัดค่าใช้จ่าย คณะทำงานฯ ได้จัดทำโปรแกรมสำหรับค้นหาหมายเลข PEA โดยใช้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างหมายเลข PEA กับ Serial No. ตามข้อมูลประวัติหม้อแปลงที่ กฟผ. จัดซื้อตั้งแต่ปี 2545 จนถึงปัจจุบัน (จาก กบพ.) และได้นำโปรแกรมดังกล่าววางไว้ใน Intranet เพื่อให้ กฟผ.ต่างๆ ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงแล้ว ตามโทรสาร ศชช.12(อ) 129/2551 ลว.15 ต.ค.2551 (เอกสารแนบหมายเลข 1) สำหรับข้อมูลประวัติหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่ผู้ใช้ไฟจัดซื้อเอง ซึ่ง กบป.เป็นผู้กำหนดหมายเลข PEA มีข้อมูลประวัติความทะเบียนคุมตั้งแต่ปี พ.ศ.2541 จนถึงปัจจุบัน คณะทำงานฯ จะเริ่มทำการจัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดทำโปรแกรม ในวันที่ 3 พ.ย.2551 เมื่อแล้วเสร็จจะนำข้อมูลขึ้นไว้ใน Intranet เพื่อให้ กฟผ. ต่างๆ ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบแก้ไข ปรึการปรุง เช่นเดียวกับข้อมูลในส่วนที่เป็นหม้อแปลงทรัพย์สินของ กฟผ. ต่อไป

3. ข้อพิจารณา

เนื่องจากข้อมูลหม้อแปลงมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา โดยระบบ TFMIX ยังเป็นระบบที่ทุก กฟผ. บันทึกความเคลื่อนไหวของข้อมูลดังกล่าวอยู่ จึงสามารถจัดทำข้อมูลในระบบ TFMIX ให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลหลักสำหรับเปรียบเทียบ (Matching) ไปยังระบบอื่นๆ แต่เนื่องจากโปรแกรมสำหรับสืบค้นหมายเลข PEA มีข้อมูลจำกัด โดยในส่วนของหม้อแปลงทรัพย์สิน กฟผ. มีข้อมูลให้สืบค้นเฉพาะปี 2545 - ปัจจุบัน และในส่วนของหม้อแปลงผู้ใช้ไฟ มีข้อมูลให้สืบค้นเฉพาะปี 2541 - ปัจจุบัน ดังนั้นจึงจะยังคงมีหม้อแปลงบางตัวที่ไม่สามารถสืบค้นหาหมายเลข PEA ที่แท้จริงได้ จึงสมควรกำหนดรูปแบบหมายเลข PEA เพื่อออกให้เฉพาะหม้อแปลงที่ไม่สามารถสืบค้นหาหมายเลข PEA ที่แท้จริงได้ดังกล่าว

4. ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงฐานข้อมูลหม้อแปลง (Cleansing) มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลดียิ่งขึ้น รวมถึงเมื่อ กฟผ. นำระบบสำหรับงานด้านสาธารณูปโภค (ISU) หรือระบบ Front Office ออกใช้งาน ข้อมูลในระบบงานหม้อแปลงดังกล่าวสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างถูกต้องทุกระบบงานเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ กฟผ. ได้ดียิ่งขึ้น จึงเห็นสมควรขออนุมัติดำเนินการดังนี้

4.1 กำหนดรูปแบบหมายเลข PEA เพื่อออกให้กับหม้อแปลงที่ไม่สามารถสืบค้นหาหมายเลข PEA ที่แท้จริงได้ โดยรูปแบบดังกล่าวเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลง พ.ศ.2533 (เอกสารแนบหมายเลข 2) และไม่ส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดหมายเลข PEA ตามปกติ โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

4.1.1 หม้อแปลงที่เป็นทรัพย์สิน กฟผ. ให้กำหนดเป็น

2 PEA XX-7 A-L ZZZ หรือ 3 PEA XX-7 A-L ZZZ ตามแต่กรณี

4.1.2 หม้อแปลงที่เป็นทรัพย์สินผู้ใช้ไฟ ให้กำหนดเป็น

2 PEA XX-8 A-L ZZZ หรือ 3 PEA XX-8 A-L ZZZ ตามแต่กรณี

2	หมายถึง ระบบ 22 KV
3	หมายถึง ระบบ 33 KV
XX	หมายถึง ปี พ.ศ. ที่ผลิตตาม Nameplate เช่น ปี 51, 52, 53
7	หมายถึง หม้อแปลงที่เป็นทรัพย์สิน กฟผ.
8	หมายถึง หม้อแปลงที่เป็นทรัพย์สินผู้ใช้ไฟ
Δ	หมายถึง ภาค เช่น จ.1 คือ หมายเลข 1 หรือ จ.4 คือ หมายเลข 4
L	หมายถึง เขต เช่น กฟน.1 คือ หมายเลข 1 หรือ กฟต.3 คือ หมายเลข 3
ZZZ	หมายถึง Running No. ของลำดับหม้อแปลงที่ซ้ำกันในแต่ละปีผลิตเริ่มจาก 001 - 999 (หมายเลข PEA ซ้ำในแต่ละ กฟผ. สามารถรองรับข้อมูลได้ไม่เกิน 1,000 รายการ)

4.1.3 ให้ ผอ.กมล.ผบก.กฟผ. เป็นผู้กำหนดหมายเลข PEA ให้ กฟผ. ในสังกัดตามรูปแบบใหม่โดยให้ อช.เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ และสำเนาอนุมัติ แจ้งให้ระบบงาน TFMIDX, ADS และ AA ทราบ เพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกัน

4.2 ให้ กฟผ. และ กฟฟ.สาขาทุกแห่ง เร่งรัดดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง ฐานข้อมูลหม้อแปลง (Cleansing) ให้เป็นไปตามแนวทางการแก้ไข ปรับปรุง ฐานข้อมูลในระบบ TFMIDX, ADS และ AA ของ กฟผ. (ตามเอกสารแนบหมายเลข 3) ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาใช้ได้ทันทีที่ระบบงาน ISU Go Live

4.3 ในการนำข้อมูลของระบบงาน TFMIDX ทั้งส่วนที่ตรวจสอบหมายเลข PEA ถูกต้องแล้ว และส่วนที่ต้องกำหนดหมายเลข PEA ตามรูปแบบตามข้อ 4.1 ไปเปรียบเทียบ (Matching) กับระบบงานอื่น ให้ยึดถือหมายเลข PEA ที่ตรวจสอบและกำหนดตามรูปแบบแล้วดังกล่าวเป็นหลัก เพื่อให้ทุกระบบงานมีหมายเลข PEA ที่ถูกต้องตรงกันทั้งหมด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณานำเสนอขออนุมัติต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง



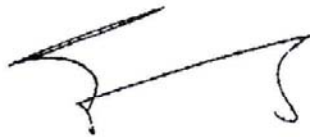
(นายเสรี ปรัชญกุล)

พชช.12 (อ)

- 3 พ.ย. 2551

เรียน อวท.

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตาม คร.12(อ) 1250



(นายवासुक หลงสมบุญ)

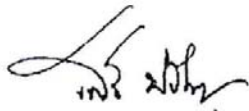
รณก. (อส)

ผู้อำนวยการโครงการ รรธ.

- 3 พ.ย. 2551

เรียน อช.ทุกเขต ,อศ.พค.,อศ.บข.

เพื่อโปรดทราบ และโปรดแจ้งส่วนเกี่ยวข้อง
ดำเนินการตามอนุมัติ ผวก.ลว.6 พ.ย.2551 ต่อไป



(นายเสรี ปรัชญกุล)

พชช.12(อ)

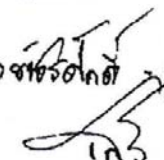
10 พ.ย. 2551

Original ตามระเบียบ



(นายอดิสร เกียรติกิจวัฒน์)
ผวก.

- 6 พ.ย. 2551

1 ต่อจ.หรืออีก 1 ต่อจ.ของทกธ.ต่อไป.

7 พ.ย. 51

ภาคผนวก ค-2

รูปแบบการพ่น PEA 1 กรณีที่พ่นด้านข้างของหม้อแปลง สาม เฟส	
การพ่น PEA ที่ถูกต้อง  1) พ่น PEA ด้านข้างของหม้อแปลงโดยให้พ่นซึ่งแรงสูงอยู่ข้างมือ 2) พ่น C - 2,3 PEA อยู่ด้านขวา 3) พ่น ตัวเลข อยู่ ด้านซ้าย 	การพ่น PEA ที่ไม่ถูกต้อง  

รูปแบบการพ่น PEA 2 กรณีที่พ่น PEA ที่ตั้งอยู่ในตู้ของหม้อแปลง สาม เฟส	
การพ่น PEA ที่ถูกต้อง  1) พ่น PEA แบ่งเป็น 2 ชั้น 2) โดยพ่น PEA อยู่ด้านบน 3) พ่นตัวเลขอยู่ด้านล่าง 	การพ่น PEA ที่ไม่ถูกต้อง  

รูปแบบการพ่น PEA	
3 กรณีที่พ่น PEA ที่หม้อแปลง หนึ่ง เฟส	
การพ่น PEA ที่ถูกต้อง  1) พ่น PEA ด้านข้างของหม้อแปลงโดยให้บุชชิ่งแรงสูงอยู่ขวามือ 2) พ่น C - 2 PEA อยู่ด้านขวา 3) พ่น ตัวเลข อยู่ด้านซ้าย 	การพ่น PEA ที่ไม่ถูกต้อง  

รูปแบบการพ่น PEA	
4 กรณีที่พ่น PEA ที่หม้อแปลง สาม เฟส (P.O.)	
การพ่น PEA ที่ถูกต้อง  พ่น PEA ข้างหน้า ด้านใต้ ของหม้อแปลง 	การพ่น PEA ที่ไม่ถูกต้อง  



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก



จาก คณะกรรมการพิจารณากำหนดวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ ถึง รผก.(อ)
 หม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกัน
 เลขที่ พด.(ผ) 57 /2547 วันที่ 1. 0 ก.พ. 2547
 เรื่อง ผลการพิจารณากำหนดวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพ
 อ้างถึง

เรียน รผก.(อ)

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 28 ก.พ. 2546 ให้โอนงานเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพกับผู้ขาย โดยให้ กบพ. เป็นผู้ดำเนินการแทน กมป. ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2547 นั้น

1.2 ตามอนุมัติ รผก.(อ) ลว. 17 พ.ย. 2546 แต่งตั้งคณะกรรมการตามรายนามข้างท้ายนี้ เป็นกรรมการพิจารณากำหนดวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพ

2. ข้อมูล

คณะกรรมการฯ ได้ประชุมหารือร่วมกันแล้ว มีความเห็นว่าจะระเบียบวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพ ได้ยึดถือหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงตามบันทึกที่ วก.(ธ)06 ลว. 24 ธ.ค. 2533 ซึ่งใช้มานานแล้ว มีการปรับเปลี่ยนหน่วยงานรับผิดชอบ จึงเห็นควรปรับปรุงกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

3. ข้อพิจารณาและเสนอแนะ

เพื่อให้การ Claim หม้อแปลงชำรุดที่อยู่ในระยะเวลาประกันคุณภาพของบริษัทผู้ขาย/ผู้รับจ้างซ่อมเป็นไปด้วยความรวดเร็วและคล่องตัว กฟภ. ได้รับหม้อแปลงภายหลังแก้ไขแล้วกลับมาใช้งานหมุนเวียนในระบบได้รวดเร็วและเพียงพอ คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นควรขออนุมัติวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพดังนี้

3.1 เมื่อมีหม้อแปลงของ กฟภ. หรือของผู้ใช้ไฟที่ กฟภ. จัดหาให้ ชำรุดอยู่ในระหว่างรับประกันคุณภาพของบริษัทฯ ให้ กฟฟ.หน่วยงาน หรือ กฟช. รายงานการชำรุดตามแบบฟอร์มรายงานหม้อแปลงชำรุดที่อยู่ในระหว่างรับประกันคุณภาพ ให้ กบพ. เพื่อแจ้ง Claim กับบริษัทฯ ก่อน และ กฟฟ. หน่วยงาน สรุปผลการสอบสวนให้ ผ.ลพ. เป็นผู้พิจารณาอนุมัติดำเนินการต่อไป ส่วนหม้อแปลงชำรุดให้เร่งจัดส่งให้บริษัทฯ ซ่อมโดยเร็ว สำหรับการขนส่งหม้อแปลงชำรุดให้กับบริษัทฯ เพื่อนำไปซ่อม ให้ดำเนินการดังนี้

3.1.1 กฟข. และ/หรือ กฟฟ.พนักงาน ที่อยู่ใกล้บริษัท ให้จัดส่งหม้อแปลงชำรุดซ่อมที่บริษัท ได้เลข แล้วจัดส่งสำเนาเอกสารการส่งของดังกล่าว (ใบส่งของ/ใบรับของ) ให้ กบพ. เพื่อใช้ติดตามผลการซ่อมกับทางบริษัท

3.1.2 กฟข. และ/หรือ กฟฟ.พนักงาน ที่อยู่ไกลบริษัท ไม่สามารถจัดส่งหม้อแปลงชำรุดซ่อมโดยตรงที่บริษัท ได้ ให้จัดส่งมาที่ กฟพ. โดย กบพ. จะเป็นผู้ประสานงานให้บริษัท มารับหม้อแปลงไปทำการซ่อมต่อไป

3.2 เมื่อบริษัท รับหม้อแปลงชำรุดไปแล้ว จะดำเนินการตรวจสอบและจัดซ่อม (ตามสัญญาซื้อขายบริษัท จะต้องจัดซ่อมให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 กรณีสาเหตุการชำรุดเกิดจากคุณภาพของหม้อแปลง หรือความบกพร่องของทางบริษัท บริษัท จะดำเนินการซ่อมทันที เมื่อซ่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัท จะจัดส่งหม้อแปลงไปทดสอบที่ กบพ. พร้อมส่งเรื่องให้ กบพ. แจ้งให้ กบป. ทำการทดสอบ เมื่อหม้อแปลงผ่านการทดสอบแล้ว กบป. จะแจ้งผลให้ กบพ. ทราบ เพื่อแจ้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการตรวจรับ

3.2.2 กรณีสาเหตุการชำรุดไม่ได้เกิดจากคุณภาพของหม้อแปลง หรือความบกพร่องของทางบริษัท กบพ. จะแจ้งให้คณะกรรมการฯ ไปตรวจสอบร่วมกับบริษัท เพื่อหาข้อสรุปสาเหตุการชำรุด แจ้งให้ทาง กบพ. และ กฟข. ทราบ เพื่อพิจารณาดำเนินการจ้างซ่อม, ขออนุมัติจำหน่ายออกจากบัญชี, ส่งคืนผู้จำหน่ายหรือส่งซ่อมที่โรงซ่อม กบป. หรือ กฟข.

หมายเหตุ คณะกรรมการฯ หมายถึงคณะกรรมการที่ กบพ. ขออนุมัติแต่งตั้งขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อทำหน้าที่ตรวจรับหม้อแปลงที่บริษัท ซ่อมเสร็จแล้ว และทำหน้าที่ตรวจสอบสาเหตุการชำรุดร่วมกับทางบริษัท กรณีมีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับสาเหตุการชำรุดและสรุปราคาจ้างซ่อมในกรณีที่ Claim ไม่ได้

3.3 หม้อแปลงที่ผ่านการทดสอบเรียบร้อยแล้ว กบพ. จะดำเนินการจัดส่งคืนให้ กฟข. และ/หรือ กฟฟ.พนักงานต้นสังกัดเดิมที่จัดส่งหม้อแปลงมาซ่อมเป็นหลัก ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็นต้องจัดส่งไปใช้งานที่ กฟข. อื่นๆ กบพ. จึงจะดำเนินการขออนุมัติโอนไปให้ (ดังนั้นในการจัดส่งหม้อแปลงให้บริษัท ซ่อม กฟข. และ/หรือ กฟฟ.พนักงาน จึงไม่ต้องจัดส่ง มป.5, มป.10 และเอกสารอื่นๆ มาด้วย)

3.4 ข้อความใดในหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลง ตามบันทึกที่ วก.(ข)06 ลว. 24 ธ.ค. 2533 ที่ขัดแย้งกับวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพที่จะขออนุมัติในครั้งนี้ ให้ยกเลิก และให้ถือปฏิบัติตามที่ขออนุมัติในครั้งนี้ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบแผนผัง (Flowchart) ขั้นตอนวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาประกันคุณภาพมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ โปรดนำเสนอ ผวท. เพื่ออนุมัติวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ
หม้อแปลงชำรุดในระยะเวลาปรับปรุงคุณภาพ ตามข้อ 3. ต่อไปด้วย

เรียน ผวท.

เพื่อโปรดอนุมัติกำหนดจัด
ปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงชำรุด
ตามรายละเอียดข้อ 3. ที่
คณะกรรมการฯ เสนอ.

(นายสมศักดิ์ ศิริสาคร)

รทท. (อ)

11 ก.พ. 2547

อนุมัติตามเสนอ

(นายไพจิตร เทียนไพฑูรย์)

ผวท.

16 ก.พ. 47

เรียน อส.ทุกเขต

เพื่อโปรดทราบ และแจ้งหน่วยงานในสังกัดทราบและดำเนินการ
ตามแนวปฏิบัติ ที่ได้รับอนุมัติต่อไป ทั้งนี้ในระหว่างดำเนินการแจ้งเวียนเรื่อง
ผทต.จะรับดำเนินการตามแนวเดิมก่อน จนถึงวันที่ 1 มี.ค. 2547

ทท.รพท.
ทท.วท.

(นายเสวี ปรัชญกุล)

ชส.พด.

19 ก.พ. 47

ประธานกรรมการ
17 ก.พ. 2547

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายเสวี ปรัชญกุล) ชส.พด.

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรรณา เกษะนันท์) อก.บพ.

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอำนาจชัย สุวรรณสุนทร) อก.กพ.

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปรีชา เกิดพุ่ม) อก.มป.

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายโสภณ นิรมิตรมหาปัญญา) อก.วบ.น.1

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายชัชวาลย์ ศรีสวัสดิ์) อก.วบ.จ.1

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายสุรศักดิ์ ไกรทาน) อก.วบ.ก.1

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกำธร กอวัฒนาวรานนท์) อก.วบ.ด.1

เรียน รทท.(ป1),รทท.(ป2),รทท.(ป3),รทท.(ป4) อส.บข.,อก.
อก.บป., อก.วบ.น.1, อก.วบ.จ.1, อก.วบ.ก.1, อก.วบ.

เพื่อโปรดทราบ

ก.ล.ล.ล.ล.ล.ล.

(นายเสวี ปรัชญกุล)

ชส.พด.

ประธานกรรมการ
17 ก.พ. 47



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตัวแม่ก บันทึก

ชชก.(ชก.)
เลขรับที่... ๖๒๔๙
วันที่... 2/๒๑/๒๕๔๙
ผวก.
เลขรับที่... ๖๒๔๙
วันที่... 2/๒๑/๒๕๔๙ เวลา 11.๐๓

จาก คณะกรรมการพิจารณาการกำหนดหลักเกณฑ์ฯ ถึง ผวก.
 เลขที่ ๘๘๖.(ชก.) ๒๒๐/๒๕๔๙ วันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๔๙
 เรื่อง ขออนุมัติหลักเกณฑ์ในการจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษามือแปลงในระบบจำหน่าย
 อ้างถึง

เรียน ผวก.

1. เรื่องเดิม

ตามบันทึก กสร. ที่ สร.(ปร.) 16/2549 ลว. 23 มี.ค.2549 ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติในการจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษามือแปลงในระบบจำหน่ายของ กฟภ. นั้น

2. ข้อเท็จจริง

2.1 ตามบันทึก กตบ.ที่ คตบ.78/2548 ลว.14 ธ.ค.2548 รายงานผลการตรวจสอบงานจ้างเหมาบุคคล ภายนอกบำรุงรักษามือแปลงในระบบจำหน่ายของ กฟภ. พบว่า แต่ละ กฟฟ. ถือปฏิบัติไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ เนื่องจากยังขาดรายละเอียดของหลักเกณฑ์และขั้นตอนในทางปฏิบัติที่ชัดเจน เช่น คุณสมบัติของผู้รับจ้าง, ขอบเขตของงานที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ, ความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อ กฟภ. และหรือบุคคล ภายนอก เป็นต้น

2.2 อัตราค่าจ้างเหมาแต่ละ กฟฟ. ก็ถือปฏิบัติแตกต่างกัน

2.3 ในส่วนของผู้ควบคุมงานจะต้องไปควบคุมงานจ้างตลอดเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการอยู่ หรือ ไม่อย่างไร แต่ละ กฟฟ. ก็ถือปฏิบัติแตกต่างกัน

3. ข้อพิจารณา

จากข้อเท็จจริงดังกล่าว เพื่อให้งานจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษามือแปลงในระบบจำหน่าย เป็นไปอย่างถูกต้องและง่ายต่อการถือปฏิบัติของ กฟฟ. หน่วยงาน อีกทั้งให้งบประมาณที่ กฟภ. ที่ต้องใช้จ่าย ไป เพื่อจ่านี้นี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สมความตั้งใจของการอนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการชุดนี้ ประธาน คณะกรรมการฯ จึงได้เชิญประชุมครั้งแรกเมื่อ 3 พ.ค.2549 ณ ห้องประชุมชั้น 2 อตท.3 เพื่อระดมความคิดเห็น และประชุมครั้งที่ 2 เมื่อ 19 ก.ค.2549 สถานที่เดิม เพื่อพิจารณาขยายร่างระเบียบหลักเกณฑ์ หลังจากนั้นที่ประชุม มีมติเวียนระเบียบหลักเกณฑ์ร่างให้ทุก กฟภ. ทราบ เพื่อขอทราบความคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุง (ถ้ามี) และสรุปนำเสนอขออนุมัติต่อไป



โรงเรียน (๑๓. มป.)

โรงเรียนเทศบาล ๑๒๖๔.

(นายวิวัฒน์ สิริจินดา)

พรก.(รท)
๒ ต.ค. ๒๕๔๙

8. **តង់ស៊ីយ៉ុង...../3**

8. ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นายสมศักดิ์ ชัยจิตาทร) อก.พร.

9. ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นายสมศักดิ์ หาญวรวงศ์) อก.ตบ.

10. ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นางคำมวน พยัคฆเรือง) อก.นค.

11. ลงชื่อ.....กรรมการฯ และเลขานุการ
(นายสิทธิศักดิ์ เพ็ญอรรถวิยะวงศ์) อก.มป.

12. ลงชื่อ.....กรรมการฯ และผู้ช่วยเลขานุการ
(นายจิระศักดิ์ ชูวานนท์) อก.สร.



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

จาก ประธานบริหารพัสดุไม่เคลื่อนไหว ถึง สชก.(อ)
 เลขที่ พค.(ผ) 102 / 2548 วันที่ - 4 ส.ค. 2548
 เรื่อง ขออนุมัติหลักการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วคงคลังขนาด 10-250 KVA. ไปใช้ในงาน
 ขยายเขต ปรับปรุงระบบจำหน่าย งบผู้ใช้ไฟพร้อมกำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดราคา และการ
 ดำเนินการที่เกี่ยวข้อง
 อ้างถึง

เรียน ผชก.(อ) ผ่าน อ.ผ.พค.

ผ.ผ.พค. 4 ส.ค. 2548

1.เรื่องเดิม

ตามโครงการเปลี่ยนระบบแรงดันไฟฟ้าระบบ 33 KV. เป็นระบบ 22 KV. ในเขต กฟน.1 ซึ่ง กฟน.1 ได้สรุปยอดหม้อแปลงระบบ 33 KV.ทั้งในส่วนของ กฟภ.และของผู้ใช้ไฟฟ้าจะมีทั้งสิ้น 6,684 เครื่อง และ ผวก.ได้มีอนุมัติ ลว.10 พ.ค. 2545 กำหนดแนวทางในการนำหม้อแปลงรีดองดงกล่าวไปใช้งาน เพื่อให้ประโยชน์ต่อ กฟภ.

2.ข้อเท็จจริง

2.1 ในการจัดทำแผนพัสดุหลัก ประจำปี 2548 และ 2549 ในส่วนของหม้อแปลงระบบ 33 KV. ที่จะจัดสรรให้ กฟต.1-3 ผพค.มิได้จัดตั้งงบลงทุน งบโครงการและงบผู้ใช้ไฟ สำหรับจัดซื้อหม้อแปลงใหม่ให้ โดยได้กำหนดแนวทางให้นำหม้อแปลงที่รีดองตามข้อ 1 ไปใช้กับงานตามงบลงทุน และงบโครงการทั้งหมด ส่วนงานงบผู้ใช้ไฟ ให้ใช้หม้อแปลงใหม่ที่มีเหลือสำรองคงคลังอยู่

2.2 ตามบันทึก จท.(ป4)ที่ 198/2548 ลว.17 กพ.2548 สรุปผลการตรวจสอบปริมาณความต้องการใช้หม้อแปลง ตามงบลงทุน - งบโครงการ ของ กฟต.1 - 3 พบว่าในปี 2548 มีความต้องการใช้งานจำนวน 1,168 ลูก และคาดว่าปี 2549 จะต้องการอีก 1,285 ลูก (เพิ่ม 10% ปี 2548) รวมความต้องการ 2,453 ลูก ในขณะที่จากการตรวจสอบ เบื้องต้นพบว่าจะมีหม้อแปลงรีดองที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและที่อยู่ในสภาพดี มีข้อบกพร่องเล็กน้อยสามารถ Renovate แล้วนำไปใช้งานจำนวน 3,756 ลูก จึงสรุปได้ว่าเมื่อจัดสรรหม้อแปลงสำหรับใช้งาน สำหรับงบลงทุน และงบโครงการในปี 2548และ 2549 ตามแผนงานแล้ว จะยังมีหม้อแปลงคงเหลืออีกจำนวนหนึ่ง

2.3 ในส่วนของงานตามงบผู้ใช้ไฟ ซึ่งได้วางแผนให้ใช้หม้อแปลงใหม่คงคลังนั้น จากการตรวจสอบพบว่า ปัจจุบันหม้อแปลงใหม่คงคลังถูกเบิกไปใช้งานหมดแล้ว จึงจำเป็นต้องจัดสรรหม้อแปลงสำหรับงบผู้ใช้ไฟเพิ่มเติม

2.4 จากข้อมูลจำนวนหม้อแปลงรีดกอนที่มีเหลืออยู่มาก ตามข้อ 2.2 ในขณะที่ค่าวมต้องการหม้อแปลง สำหรับบงผู้ใช้ไฟยังต้องจัดสรรเพิ่มให้ตามข้อ 2.3 ดังนั้น หากสามารถนำหม้อแปลงเก่าสภาพดีที่มีเหลืออยู่ ไปใช้ในการก่อสร้างขยายเขตระบบจำหน่าย ตามงบผู้ใช้ไฟแทนการซื้อของใหม่ ก็จะทำให้สามารถประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อลงได้ อีกทั้งยังเป็นการนำทรัพย์สินที่มีอยู่มาสร้างคุณค่าเพิ่ม (Value added) และประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บ – ดูแลรักษาได้อีกทางหนึ่งด้วย

2.5 ผทน. กฟภ.1ได้ประสานงานกับ ผพด. ว่าปัจจุบันมีผู้ใช้ไฟประเภทบ้านจัดสรรขยายเขตติดตั้ง หม้อแปลงเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาหม้อแปลงขาดแคลนไม่สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟได้ ซึ่งผู้ใช้ไฟดังกล่าวเป็นประเภทที่ เมื่อติดตั้งหม้อแปลงแล้ว หม้อแปลงจะเป็นทรัพย์สินของ กฟภ. หากสามารถ เสนอนำหม้อแปลงที่รีดกอนจากการใช้งานไปใช้ในการขยายเขต แทนการใช้หม้อแปลงใหม่ จะลดปัญหาหม้อแปลงขาดแคลนได้ เพราะ กฟข. มีหม้อแปลงรีดกอนเก็บสำรองอยู่ และจะทำให้สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะผู้ใช้ไฟมีทางเลือกในการลงทุนขยายเขตเพิ่มขึ้น

2.6 การพิจารณารายละเอียดข้อมูล และระเบียบหลักเกณฑ์ต่างๆ ของ กฟภ. ที่เกี่ยวข้องกับการนำหม้อแปลงเก่าไปใช้ในการขยายเขตให้ผู้ใช้ไฟ กผป.(ป4) ได้เคยจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย กฟข., กผป., กทส., กบข. และ สคภ. 4 มีรายละเอียดโดยสรุปตาม บันทึกที่ ผป.(ป4)(ผฟ.)445/2546 ลว.29 ก.ย.2546

3. ข้อพิจารณา

3.1 การพิจารณานำหม้อแปลงที่ใช้งานแล้ว มาใช้ในงานขยายเขตระบบจำหน่าย ตามงบผู้ใช้ไฟให้แก่ผู้ใช้ไฟ โดยคิดราคาที่เหมาะสม นอกจากจะสร้างประโยชน์ให้กับ กฟภ. ในด้านการเงินโดยสามารถ ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาและเป็นการนำทรัพย์สินที่มีอยู่มาสร้างมูลค่าเพิ่มดังกล่าวแล้ว ยังเป็นการสร้างทางเลือกในการลงทุนให้กับผู้ใช้ไฟให้สามารถเลือกใช้บริการในราคาที่ต่ำลงได้อีกทางหนึ่งด้วย อีกทั้งยังทำให้สามารถบริการได้รวดเร็ว ลดปัญหาการบริการล่าช้าเนื่องจากของขาดแคลน เพราะแต่ละกฟฟ.จะมีหม้อแปลงใช้แล้วเก็บสำรองอยู่

3.2 เนื่องจากหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วจะถูกบันทึกบัญชีเป็นทรัพย์สิน ในขณะที่การนำหม้อแปลงไปใช้ในการขยายเขตระบบจำหน่าย ตามงบผู้ใช้ไฟ เมื่อดำเนินการแล้วจะมีทั้งในกรณีทรัพย์สินเป็นของ กฟภ. เช่น บ้านจัดสรร และในกรณีที่ทรัพย์สินเป็นของผู้ใช้ไฟ เช่น ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ดังนั้นจึงจะต้องมีการกำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินการด้านบัญชีทรัพย์สินให้ถูกต้อง

3.3 ตามสภาพปัจจุบันหม้อแปลงใหม่ที่จัดเตรียมไว้ สำหรับบงผู้ใช้ไฟอยู่ในสภาวะขาดแคลน เนื่องจากการจัดซื้อหม้อแปลงระบบ 22 KV. ต้องจัดเตรียมเรื่อง E – Auction ทำให้การจัดซื้อล่าช้าไปจากกำหนดการเดิม ส่วนหม้อแปลงระบบ 33 KV. ผพด. ไม่ได้ตั้งงบสำหรับจัดซื้อไว้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องแก้ปัญหาการให้บริการผู้ใช้ไฟโดยเร็ว โดยอนุมัติให้นำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งาน ไปใช้ในงานขยายเขตปรับปรุงระบบจำหน่ายบงผู้ใช้ไฟก่อน ส่วนการกำหนดแนวปฏิบัติในการดำเนินการด้านทรัพย์สิน ควรแต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาสรุปขออนุมัติต่อไป ซึ่งเมื่อได้รับอนุมัติแนวปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว จึงให้ กฟฟ. ที่เกี่ยวข้องสรุปขอสัตยาบัน เพื่อดำเนินการให้สอดคล้องต่อไป

4. ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นการนำทรัพย์สินที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับ กฟภ.ทั้งในด้านการเงิน และด้านการให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟ เห็นสมควรขออนุมัติดำเนินการ ดังนี้

4.1 ขออนุมัติหลักการให้นำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วมาใช้กับงานขยายเขต ปรับปรุงระบบจำหน่ายตามบผู้ใช้ไฟ ให้กับผู้ใช้ไฟที่ประสงค์จะใช้งาน โดยให้ กฟข.พิจารณากำหนดจำนวนหม้อแปลงที่ต้องเก็บสำรอง และจำนวนหม้อแปลงที่จะนำไปใช้งานให้เหมาะสมก่อน ดำเนินการ เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนหม้อแปลงที่จะใช้ในงานปรับปรุง ซ่อมแซมระบบจำหน่ายของ กฟภ.

4.2 กำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดราคา สำหรับใช้ในการประมาณการตามสภาพและอายุการใช้งาน พร้อมการรับประกันคุณภาพ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.2.1 หม้อแปลงที่จะนำไปใช้งานให้พิจารณาใช้หม้อแปลงที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี เป็นลำดับแรกเพราะมีสภาพที่ดี เนื่องจากใช้งานมาแล้วไม่เกินไปครึ่งหนึ่งของอายุการใช้งาน

4.2.2 การกำหนดราคาหม้อแปลง ให้ใช้ราคาหม้อแปลงตามราคามาตรฐานบผู้ใช้ไฟ งวดปีที่คิดราคา หักค่าเสื่อมราคา 5 % ต่อปี

4.2.3 ระยะเวลารับประกัน 6 เดือน เช่นเดียวกับหม้อแปลงใหม่ โดยนับตั้งแต่วันเริ่มติดตั้งและส่งมอบเป็นต้นไป ถ้าหากเกิดชำรุดขึ้นโดยสภาพการใช้งานปกติอันมิใช่ความผิดของผู้ใช้ไฟ และยังอยู่ในช่วงเวลารับประกัน กฟภ.จะนำหม้อแปลงเก่าเครื่องอื่นไปติดตั้งใช้งานแทน เป็นการชั่วคราวระหว่างรอการซ่อมเปลี่ยนคืนหรือเปลี่ยนหม้อแปลงเก่าเครื่องอื่นที่มีสภาพใกล้เคียงกันให้แทนโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดใดทั้งสิ้น (ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเบิกจ่ายจากงบทำการ)

4.2.4 ในการคิดประมาณการค่าใช้จ่ายให้คิดราคาหม้อแปลงตามราคาที่คำนวณได้ตามข้อ 4.2.2 แทนการคิดราคาหม้อแปลงใหม่ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ยังคงเป็นไปตาม คู่มือการจัดทำประมาณการฯ ของ กฟภ.

4.2.5 ให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและปรับปรุงสภาพหม้อแปลงที่จะขายให้เรียบร้อย พร้อมใช้งาน สำหรับน้ำมันหม้อแปลง หากจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายใหม่ ให้คิดราคาเพิ่มจากราคาหม้อแปลงที่กำหนดตามข้อ 4.2.2

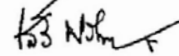
4.2.6 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้หม้อแปลงที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี ให้กำหนดราคาตามหลักเกณฑ์ตามข้อ 4.2.2 และให้มีระยะเวลารับประกัน 6 เดือนเช่นกัน ทั้งนี้หากหม้อแปลงมีอายุการใช้งานเกินกว่า 15 ปี ให้คิดค่าเสื่อมราคาในการกำหนดราคาได้สูงสุดไม่เกิน 15 ปี

4.2.7 อำนาจในการอนุมัติขยายเขต ปรับปรุงระบบจำหน่ายโดยใช้หม้อแปลงใช้งานแล้วไปติดตั้ง ให้เป็นไปตามคำสั่งที่ พ.(ม)4/ 2545 สั่ง ณ วันที่ 1 เม.ย. 2545 เรื่องอำนาจผู้จัดการ การไฟฟ้าชั้น 1 - 3 ในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบจำหน่าย

4.3 แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อกำหนดแนวปฏิบัติ ในการดำเนินการด้านบัญชีทรัพย์สิน ในการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วไปใช้กับงานขยายเขตปรับปรุงระบบจำหน่าย ตามงบผู้ใช้ไฟ ประกอบด้วย ร.ฝ.บช. เป็นประธานคณะทำงานและผู้แทน ฝ.พด.,ผู้แทนสตก. ตั้งแต่ระดับ 9 ขึ้นไป เป็นคณะทำงาน

4.4 ให้ กฟฟ.ที่เกี่ยวข้องเร่งนำหม้อแปลงดังกล่าวไปใช้งาน ตามหลักเกณฑ์ข้อ 4.2 ก่อนการกำหนดแนวทางปฏิบัติตามข้อ 4.3 จะแล้วเสร็จ โดยรวบรวมข้อมูลหม้อแปลงที่นำไปใช้งานแล้วสรุปขอสดยบัน การดำเนินการที่อาจไม่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติฯ ที่ได้รับตามข้อ 4.3 ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเสนอขออนุมัติต่อไปด้วย



(นายเสรี ประชุกุล)

ประธานบริหารฟิสิกส์ไม่เคลื่อนไหว ๔ (ข.ฝ.พด.)

เรียน ผวก.

เพื่อโปรดอนุมัติหลักการ ตามรม
กะจัดข้อ ๔.๑-๔.๔ ที่ประธานบริหาร
ฟิสิกส์ไม่เคลื่อนไหว (ข.ฝ.พด.), ผวก.(๑)
เสนอ.



(นายชิตกร เกียรติโชควิวัฒน์)

รทก.(๑)

- 9 ส.ค. 2548

ผ.ฝ.พด. (๑๕๐๔/๔๕๔)

สืบเนื่องมาด้วย



๑๕๐๔/๔๕๔ (รทก.๑) เพื่อโปรดพิจารณา

๑๕๐๔/๔๕๔-๑ รทก.(๑) 11 ส.ค. 2548

เรียน รทก.(๑)

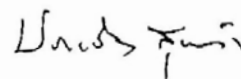
เพื่อโปรดพิจารณาร่างเสนอ ผวก. อำนวยการ
ตามทบทวนเอกสารที่ประธานบริหารฟิสิกส์ไม่เคลื่อนไหว (ข.ฝ.พด.)
และ ฝ.พด. เสนอ ต่อไปด้วย (ตามข้อ 4.1-4.๔)



(นายชิตกร เกียรติโชควิวัฒน์)

รทก.(๑)

อนุมัติหลักการตามเลข - 7 ส.ค. 2548



(นายประเชิด สุขแก้ว)

ผวก.

1.0 ส.ค. 2548

๑๕๐๔/๔๕๔

๑๕๐๔/๔๕๔

๑๕๐๔/๔๕๔ (รทก.๑) เพื่อโปรดพิจารณา



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

จาก ผ.พด.

ถึง สชก.(อ)

เลขที่ พด.(ผ) 184 /2548 วันที่ 19 เม.ย. 2548

เรื่อง ขออนุมัติหลักการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วคงคลังขนาด 315 KVA - 2000 KVA
ไปใช้งานขยายเขตปรับปรุงระบบจำหน่าย งบผู้ใช้ไฟ

อ้างถึง

เรียน ผชก. (อ) ผ่าน ผ.พด.

1. เรื่องเดิม

1.1 ตามอนุมัติ ผวก. ลว. 10 มี.ค. 2548 อนุมัติหลักการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วคงคลังขนาด 10 - 250 KVA ไปใช้งานขยายเขตปรับปรุงระบบจำหน่ายงบผู้ใช้ไฟ พร้อมกำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดราคา และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

1.2 รพท.(ชก) ได้มีบันทึก ลว. 24 มี.ค.2548 ค่อย้ายบันทึก ตามข้อ 1.1 แจ้งว่าเนื่องจากปัจจุบันมีหม้อแปลงขนาดใหญ่กว่า 250 KVA ที่คงคลังและผ่านการใช้งานแล้วเป็นจำนวนมาก เห็นควรดำเนินการขออนุมัติให้ครอบคลุมหม้อแปลงทุกขนาดนั้น

2. ข้อมูล

2.1 จากการสำรวจหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วขนาด 315 KVA - 2000 KVA 3 Ø ระบบ 22 และ 33 KV ณ เดือน ม.ค. 2548 พบว่า มีหม้อแปลงสภาพพร้อมใช้งานจำนวน 299 เครื่อง และอยู่ในสภาพชำรุด ต้องตรวจสอบก่อนนำไปใช้งานจำนวน 93 เครื่อง ตามรายละเอียดแนบ 1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

สภาพ	ขนาด (KVA)									ระบบ	รวม
	315	400	500	630	800	1000	1250	1500	2000		
ใช้งานได้	55	51	74	-	-	14	2	1	3	22 KV	200
ชำรุด	20	7	25	-	-	7	-	1	1		61
ใช้งานได้	25	21	41	-	-	10	1	-	1	33 KV	99
ชำรุด	9	13	9	-	-	1	-	-	-		32

2.2 หม้อแปลงใหม่คงคลังขนาด 315 KVA - 2000 KVA 3 Ø ระบบ 22 และ 33 KV ณ เดือน มกราคม 2548 มีจำนวนทั้งสิ้น 678 เครื่อง , ตามรายละเอียดแนบ 2 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ระบบ	ขนาด (KVA)									รวม
	315	400	500	630	800	1000	1250	1500	2000	
22 KV	349	122	133	3	4	11	-	1	3	627
33 KV	9	11	21	-	-	7	2	1	-	51

2.3 หม้อแปลงใหม่คงคลัง ตามข้อ 2.2 คงเหลืออยู่มาก เนื่องจากปัจจุบันผู้ใช้ไฟนิยมเลือกที่จะ จัดหาหม้อแปลงเอง ซึ่งสามารถจัดหาได้ถูกกว่า หม้อแปลงของ กฟภ. โดยเหตุผลที่หม้อแปลงของ กฟภ.มีราคาสูงกว่า เพราะเป็นหม้อแปลงแบบ Low Loss ในขณะที่หม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟ จัดหาเองจะเป็น หม้อแปลงที่ไม่ใช่ Low Loss

3. ข้อพิจารณา

3.1 หม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วจะถูกบันทึกบัญชีเป็นทรัพย์สิน มีค่าเสื่อมตลอดเวลา หากพิจารณานำไปใช้งานขยายเขตระบบจำหน่ายให้กับบงผู้ใช้ไฟ นอกจากจะลดภาระค่าเสื่อมราคา ลด ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา และลดพื้นที่ในการจัดเก็บได้แล้ว ยังเป็นการนำทรัพย์สินที่ไม่ก่อให้เกิดราย ใต้(Non-generate asset) มาสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value added) และยังเป็นการสร้างทางเลือกให้กับ ผู้ใช้ไฟที่จะเลือกลงทุนน้อยลงได้อีกทางหนึ่งด้วย

3.2 การพิจารณานำหม้อแปลง ขนาด 315 KVA ขึ้นไป ไปใช้กับบงผู้ใช้ไฟตามข้อ 3.1 อาจมีผลกระทบทำให้จำนวนหม้อแปลงใหม่ ขนาดเดียวกัน ที่มีสำรองอยู่มาก ไม่ถูกเลือกไปใช้งาน ซึ่ง แม้หม้อแปลงใหม่จะถูกบันทึกบัญชีเป็นพัสดุ ไม่มีค่าเสื่อมราคา แต่ก็จะเป็น Sunk cost และส่งผลให้พัสดุ คงคลังมียอดสูงเกินควร จึงสมควรหามาตรการ ที่จะทำความเข้าใจให้ผู้ใช้ไฟเห็นประโยชน์ของการใช้ หม้อแปลงแบบ Low loss เพื่อผลักดันให้ทั้งหม้อแปลงใหม่คงคลัง และหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของ กฟภ. เป็นตัวเลือกสำหรับผู้ใช้ไฟแทนการที่จะเลือกจัดหาเอง

4. ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นการนำทรัพย์สินที่มีอยู่มากมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด กับ กฟภ.ทั้งในด้านการเงิน ด้าน การให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟ เห็นสมควรขออนุมัติดำเนินการดังนี้

4.1 ขออนุมัติหลักการ นำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้ว ขนาด 315 - 2000 KVA. 3 Ø ระบบ 22 และ 33 KV. มาใช้กับงานขยายเขตปรับปรุงระบบจำหน่ายผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ให้กับผู้ใช้ไฟที่ ประสงค์จะใช้งาน โดยให้ กฟภ.พิจารณากำหนดจำนวนหม้อแปลงที่ต้องเก็บสำรองและจำนวนหม้อแปลง ที่จะนำไปใช้งานให้เหมาะสมก่อนดำเนินการ

4.2 กำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดราคา สำหรับใช้ในการประมาณการตามสภาพและอายุการ ใช้งาน พร้อมการรับประกันคุณภาพ และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.2.1 หม้อแปลงที่จะนำไปใช้งานให้พิจารณาใช้หม้อแปลงที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี เป็นลำดับแรก เพราะมีสภาพที่ดีเนื่องจากใช้งานมาแล้วไม่ เกินครึ่งหนึ่งของอายุ การใช้งาน

4.2.2 การกำหนดราคาหม้อแปลง ให้ใช้ราคาหม้อแปลงตามราคามาตรฐานของผู้ใช้ไฟ งวดปีที่คิดราคา หักค่าเสื่อมราคา 5 % ต่อปี

4.2.3 ระยะเวลาประกัน 6 เดือน เช่นเดียวกับหม้อแปลงใหม่ โดยนับตั้งแต่วันเริ่ม ติดตั้ง และส่งมอบเป็นต้นไป ถ้าหากเกิดชำรุดขึ้นโดยสภาพการใช้งานปกติ อันมิใช่ความผิดของผู้ใช้ไฟ และยังคงอยู่ในช่วงระยะเวลาประกัน กฟภ.จะนำหม้อแปลง เก่าเครื่องอื่นไป ติดตั้งใช้งานแทน เป็นการชั่วคราวระหว่างรอ การซ่อมเปลี่ยนดิน หรือเปลี่ยนหม้อแปลงเก่าเครื่องอื่นที่มีสภาพใกล้เคียงกันให้แทน โดยไม่คิดค่า ใช้จ่ายใดใดทั้งสิ้น(ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเบิกจ่ายจากงบทำการ)

4.2.4 ในการคิดประมาณการค่าใช้จ่ายให้คิดราคาหม้อแปลงตามราคาที่คำนวณได้ตาม
ข้อ 4.2.2 แทนการคิดราคาหม้อแปลงใหม่ ส่วนค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ยังคงเป็นไป
ตามคู่มือการจัดทำประมาณการฯ ของ กฟภ.

4.2.5 ให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบและปรับปรุงสภาพหม้อแปลงที่จะขายให้เรียบร้อยพร้อม
ใช้งาน สำหรับน้ำมันหม้อแปลง หากจำเป็นต้องเปลี่ยนถ่ายใหม่ ให้คิดราคาเพิ่ม
จากราคาหม้อแปลง ที่กำหนดตามข้อ 4.2.2

4.2.6 ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้หม้อแปลงที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี ให้
กำหนดราคาตามหลักเกณฑ์ตามข้อ 4.2.2 และให้มีระยะเวลาประกัน 6 เดือน
เช่นกัน ทั้งนี้หากหม้อแปลงมีอายุการใช้งานเกินกว่า 15 ปี ให้คิดค่าเสื่อมราคาใน
การกำหนดราคาได้สูงสุดไม่เกิน 15 ปี

4.2.7 อำนาจในการอนุมัติขยายเขต ปรับปรุงระบบจำหน่ายโดยใช้หม้อแปลงใช้งานแล้ว
ไปติดตั้งให้เป็นไปตามคำสั่งที่ พ.ม./4 2545 ตั้ง ณ วันที่ 1 เม.ย.2545 เรื่องอำนาจ
ผู้จัดการ การไฟฟ้าชั้น 1 - 3 ในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบจำหน่าย

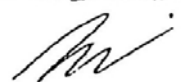
4.3 ให้ ผพท. พิจารณากำหนดข้อชี้แจง ถึงข้อดีของการใช้หม้อแปลงแบบ Low Loss เมื่อ
เปรียบเทียบกับหม้อแปลงที่ใช้ไฟฟ้จัดหาเอง เพื่อให้ กฟฟ.ต่าง ๆ ใช้เป็นแนวทางในการประชาสัมพันธ์
ตามหลักการตลาด เพื่อผลักดันให้ผู้ซื้อไฟเลือกใช้หม้อแปลงใหม่ทดคลัง หรือหม้อแปลงเก่าคงคลัง ของ
กฟภ.แทนการจัดหาเอง

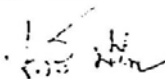
4.4 ให้คณะทำงานเพื่อกำหนดแนวปฏิบัติ ในการดำเนินการด้านบัญชีทรัพย์สิน ในการนำ
หม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วไปใช้กับงานขยายเขตปรับปรุงระบบจำหน่าย ตามบัญชีไฟ ตามอนุมัติ
ผวก.ลว. 10 มี.ค. 2548 กำหนดแนวปฏิบัติฯ ให้ครอบคลุมถึงหม้อแปลงทุกขนาด

4.5 ให้ กฟฟ.ที่เกี่ยวข้องสามารถนำหม้อแปลงไปใช้งาน ตามหลักเกณฑ์ข้อ 4.2 ก่อนการ
กำหนดแนวทางปฏิบัติตามข้อ 4.4 จะแล้วเสร็จ โดยรวบรวมข้อมูลหม้อแปลงที่นำไปใช้งานแล้วสรุปขอ
สัตยาบัน การดำเนินการที่อาจไม่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติฯ ที่ได้รับตามข้อ 4.4 ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเสนอขออนุมัติต่อไปด้วย

ผกค.-สำนักงานค่าไฟ


(นายอดิศร เกียรติโชควิวัฒน์)


(นายเสรี ปรัชญกุล)
(ช.ผ.พค.)

อนุมัติ/แนบพิภพร
ป.ค. (นายประจักษ์-สุขแก้ว)
#ผก.
26 มี.ค. 2548

เรียน ผกค.(อ) รนค.(อ) 27 มี.ย. 2548 ประธานคณะทำงานบริหารพัสดุ-อุปกรณ์ไม่เคลื่อนไหวก (ส่วนกลาง)

เมื่อโปรดพิจารณาแล้ว ผวก. ลว. 10 มี.ค. 2548

ในหลักการนำหม้อแปลงที่ผ่านการใช้งานแล้วคงคลัง
ขนาด 315 KVA - 4000 KVA ไปใช้งาน ตามรายละเอียด
ข้อ 4.1 - 4.5 ที่มอบหมายบริหารพัสดุไม่เคลื่อนไหวก

(ร.ผ.พค.) และ ร.ผ.พค. เสนอต่อไปด้วย

เรียน ผวก.
เพื่อโปรดอนุมัติในหลักการนำหม้อแปลง
ที่ผ่านการใช้งานแล้ว คงคลังขนาด 315 KVA - 4000 KVA
ไม่ใช้งาน ตามรายละเอียดข้อ 4.1-4.5 ที่มอบหมาย
ทำงาน - ผกค.- ผกค.(อ) เสนอ.

ร.ผ.พค. (อ)


(นายอดิศร เกียรติโชควิวัฒน์)


28 มี.ย. 2548


(นายอดิศร เกียรติโชควิวัฒน์)
รนค.(อ)
25 มี.ย. 2548

21/12/2547 ผวก.(อ) 25 เม.ย. 2548



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บันทึก

บันทึกเลขที่ และวันรับเรื่อง	
กรณีฉุกเฉิน	
วันที่	- 6 พ.ค. 2552
เลขที่	455
เวลา	4.09 น.

จาก	กปง.	ถึง	ทุกหน่วยงาน
เลขที่	กปง.(ปก) 613 / 2552	วันที่	- 4 พ.ค. 2552
เรื่อง	การรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ไร้ไฟ		

เรียน ทุกหน่วยงาน, อป.ก.ร.

ด้วย กปง. ได้มีบันทึก เลขที่ กปง.(ปป) 711/2549 ลว. 1 มี.ย.2549 ตอบข้อหารือ กฟศ.2 ความโทรสาร เลขที่ ค.2-ศท.(งง) Com 824 ลว.23พ.ค.2549 เรื่องการรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ไร้ไฟ โดยกรณีผู้ไร้ไฟมีความประสงค์เลิกใช้ไฟให้เบิกจ่ายจากงบลงทุนหรืองบสำรองกรณีจำเป็นเร่งด่วน และกรณีขอเปลี่ยนหรือเพิ่มลดขนาดหม้อแปลงให้เบิกจ่ายจากงบผู้ไร้ไฟแล้ว นั้น

กปง. ขอเรียนว่า การรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ไร้ไฟไม่ว่ากรณีผู้ไร้ไฟมีความประสงค์จะขอเลิกใช้ไฟ หรือกรณีขอเปลี่ยน เพิ่มลดขนาดหม้อแปลงให้เบิกจ่ายจากงบลงทุน หมวดสำรองกรณีจำเป็นเร่งด่วน ประกอบกับ กปง. ได้มีบันทึก กปง. เลขที่ กปง.(ปม) 704/2551 ลว. 12 ธ.ค.2551 เรื่องขออนุมัติกรอบวงเงินสำรองกรณีจำเป็นเร่งด่วน ปี2552 หน้า 3 ข้อ 3.2 การรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ไร้ไฟหน่วยงานส่วนภูมิภาค เป็นผู้อนุมัติหลักการและงบเงินสำรองกรณีจำเป็นเร่งด่วนในอำนาจเขตได้ ซึ่ง หวก.ได้มีอนุมัติ ต.16ธ.ก. 2551 แล้ว ดังนั้น กปง. จึงขอยกเลิกบันทึก กปง. เลขที่ กปง.(ปป)711/2549 ลว. 1 มี.ย.2549 ดังกล่าวข้างต้น

อนึ่ง สำหรับในส่วนของวิธีปฏิบัติงานด้านการบันทึกบัญชีในส่วนของการรับซื้อคืนหม้อแปลงจากผู้ไร้ไฟของเจ้าหน้าที่ AA ให้ใช้วิธีปฏิบัติเช่นเดียวกับการรับสินทรัพย์พร้อมใช้ของระบบ SAP

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายสุวัฒน์ ขจร)
อ.ก.ปง.

ทก.ก.ร. 2
6 พ.ค.52
นตท.199
พนท.ช.ป.ระก.ด
6 พ.ค.52

กปง.
โทร.9672

805/1ค.1
จก
6 พ.ค.52



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

จาก กบฟ. ถึง ผก.
 เลขที่ วันที่
 เรื่อง การคิดค่าใช้จ่ายจากผู้ใช้น้ำที่ขอเช่าหม้อแปลงเป็นการชั่วคราวเพื่อให้หม้อแปลง
 อ้างถึง การที่ผู้ใช้ไฟจัดหาเองแต่จัดหาไม่ทัน และใช้หม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่ชำรุดเสียหาย

เรียน ผก.

1. เรื่องเดิม

- 1.1 ชมรมผู้จัดการได้มีบันทึกที่ ชจก 147/2537 ลว. 18 กค. 2537 ถึง รพ. ขอให้ปรับปรุงหลักเกณฑ์การคิดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสับเปลี่ยนหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่ชำรุด โดยให้ใช้อัตราค่าแรงตามหลักเกณฑ์ประมาณการในลักษณะงานติดตั้งหม้อแปลง ในระบบจำหน่ายของ กบฟ. ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ไฟเสียค่าใช้จ่ายลดลงประมาณ 50 % ทั้งนี้เพื่อเป็นการให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟ ตลอดจนลดปัญหาการร้องเรียนจากผู้ใช้น้ำว่า กบฟ. เรียกเก็บค่าใช้จ่ายในเกณฑ์ดังกล่าวแพง
- 1.2 รพ. ได้มีบันทึก ลว. 28 กค. 2537 เรียน รทท. เพื่อโปรดให้ ผอม. พิจารณาคำขอเสนอของชมรม ผจก. ด้วย ซึ่ง รทท. ได้ให้ ผก. พิจารณาคำเงินการ

2. ข้อเท็จจริง

- 2.1 ตามหลักเกณฑ์บันทึกที่ วก. (ช) 06 ลว. 24 ธค. 2533 ข้อ 4.2.2.1 ให้คิดค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง และรื้อถอนตามหลักเกณฑ์การจัดทำประมาณการก่อสร้างระบบจำหน่ายของ กบฟ. ยกเว้นการเช่าหม้อแปลง ตามข้อ 4.2.1.3 (การขอเช่าหม้อแปลงเป็นการชั่วคราว เพื่อให้ใช้แทนหม้อแปลงที่ผู้ใช้ไฟจะนำมาติดตั้งเป็นการถาวร ซึ่งผู้ใช้ไฟจะเป็นผู้จัดหาเอง แต่จัดหาไม่ทัน) และตามข้อ 4.2.1.5 (กรณีหม้อแปลงที่ติดตั้งอยู่ปัจจุบันของผู้ใช้ไฟเกิดชำรุดเสียหาย และผู้ใช้ไฟนำหม้อแปลงไปซ่อมเอง โดยประสงค์จะขอเช่าหม้อแปลงของ กบฟ.) การคิดค่าเบ็ดเตล็ด และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการไม่ต้องนำราคายูนิทมาให้เข้ามารวมด้วย
- 2.2 กบฟ. ได้เปรียบเทียบวิธีประมาณการค่าใช้จ่ายในการขอเช่าหม้อแปลงกรณี ตามข้อ 4.2.1.3 และข้อ 4.2.1.5 เป็น 3 แบบคือ.-

แบบที่ 1 รายละเอียดวิธีการคิดค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน

แบบที่ 2 รายละเอียดวิธีการคิดค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน แต่ใช้ค่าแรงงาน อัตรา กบฟ.

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 2 -

นายสมชาย งาม

3 31 ต.ค. 2537
 31 ต.ค. 2537

แบบที่ 3 รายละเอียดวิธีการคิดค่าใช้จ่าตามหลักเกณฑ์ที่มีอยู่ และใช้ค่าแรงงานอัตรา กก. และคิดค่าควบคุมงาน ค่าขนส่ง ค่าเบ็ดเตล็ด ค่าใช้จ่าในการดำเนินการแบบ กก. ลงทุน (ตามที่สมควร) (แก้ไข)

จากการประมาณการเปรียบเทียบโดยใช้เชื้อเพลิงประเภท 50-1000 กิโล. ค่าแรงงาน
 กฟ. 2 ดังตารางแนบ ปรากฏว่า

- 2.2.1 ประมาณการค่าใช้จ่าแบบที่ 1 (วิธีปัจจุบัน) จะสูงกว่าประมาณการค่าใช้จ่าแบบที่ 3 (ในลักษณะงานที่ กก. เป็นผู้ลงทุนตามที่กรมผู้จัดการเสนอ) ประมาณ 51 % แต่เนื่องจากค่าใช้จ่าที่ กก. เปรียบเทียบจากผู้ใช้ไฟจะต้องหักเป็นค่าภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 7 ดังนั้น หากเปรียบเทียบค่าใช้จ่าตามแบบที่ 3 กก. จะได้รับเงินจริงต่ำกว่าประมาณการค่าใช้จ่าในลักษณะงานที่ กก. เป็นผู้ลงทุนประมาณ 7 %
- 2.2.2 ประมาณการค่าใช้จ่าแบบที่ 1 (วิธีปัจจุบัน) จะสูงกว่าแบบที่ 2 (วิธีปัจจุบันแต่ใช้ค่าแรงงานอัตรา กก.) ประมาณ 47 % และแบบที่ 2 จะสูงกว่าแบบที่ 3 ประมาณ 7 % ดังนั้นหากเปรียบเทียบค่าใช้จ่าจากผู้ใช้ไฟตามแบบที่ 2 กก. จะได้รับเงินจริงหลังจากหักภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 7 แล้วใกล้เคียงกับประมาณการค่าใช้จ่าในลักษณะงานที่ กก. เป็นผู้ลงทุน

3. ข้อพิจารณาและเสนอแนะ

กฟ. ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ปัจจุบัน กก. มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่ประสิทธิภาพ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว และปลอดภัย ดังนั้นเมื่อลดต้นทุนการร้องเรียนเกี่ยวกับค่าใช้จ่าในการขอเช่าหม้อแปลงชั่วคราวเพื่อให้หม้อแปลงเดิมที่ชำรุด... และเป็นการให้บริการที่ดีแก่ผู้ใช้ไฟ จึงเห็นควรให้เปลี่ยนแปลงวิธีการประมาณการค่าใช้จ่า กรณีผู้ใช้ไฟขอเช่าหม้อแปลงเป็นการชั่วคราวเพื่อให้หม้อแปลงเก่าที่ผู้ใช้ไฟจัดเข้ามาเองแต่จัดหาไม่ได้ หรือให้แทนที่หม้อแปลงของผู้ใช้ไฟที่เกิดชำรุดเสียหาย และผู้ใช้ไฟไม่พอใจแปลงไปซ่อมเองหรือให้ กก. เป็นผู้ซ่อมเป็นแบบที่ 2 ตามข้อ 2.2 คือให้ใช้ค่าแรงงานอัตรา กก. สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ คงเป็นไปตามหลักเกณฑ์เดิม

เรียน ผอ.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ค่อยไปตามเสนอด้วย

21 ต.ค. 2537

27 ต.ค. 2537

วิมล รณ.

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ค่อยไปตามเสนอด้วย

กฟ. 15 มอ

26 ต.ค. 2537

วพ. 8 (ร)

ที่ บพ. 2123

เรียน รองฯ, ผอ., อป., อก., ทก..

อพช., ผอ.กฟ. ควบคุมงาน และ ผอ.ก.นท.

เพื่อโปรดทราบ.

- 2 พ.อ. 2537

1000

เปรียบเทียบราคาการจ่ายค่าจ้างการขุดเสาหม้อแปลง การขุดใช้จัดหาหม้อแปลงที่จะติดตั้งถาวรไม่ทันและกรณีใช้แทนหม้อแปลงของผู้ใช้
ที่ชำรุด

ขนาดหม้อแปลง (KVA)	ค่าจ้างรวมค่าเช่า (บาท)					
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 1 สูงกว่าแบบที่ 2	แบบที่ 1 สูงกว่าแบบที่ 3	แบบที่ 2 สูงกว่าแบบที่ 3
50	17,789.-	9,295.-	8,607.-	47.75 %	51.62 %	7.40 %
100	21,504.-	11,310.-	10,478.-	47.41 %	51.27 %	7.36 %
180	21,954.-	11,762.-	10,913.-	46.42 %	50.29 %	7.22 %
250	29,283.-	15,693.-	14,560.-	46.41 %	50.27 %	7.22 %
315	43,206.-	22,772.-	21,100.-	47.29 %	51.16 %	7.34 %
400	43,540.-	23,106.-	21,422.-	46.93 %	50.80 %	7.29 %
500	57,565.-	30,284.-	28,057.-	47.39 %	51.26 %	7.35 %
1,000	79,952.-	42,480.-	39,387.-	46.67 %	50.74 %	7.28 %

- แบบที่ 1 รายละเอียดวิธีการศึกษาใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน
แบบที่ 2 รายละเอียดวิธีการศึกษาใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน แต่ใช้ค่าแรง อัตรา กฟผ.
แบบที่ 3 รายละเอียดวิธีการศึกษาใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน แต่ใช้ค่าแรงอัตรา กฟผ. และศึกษาควบคุมงาน
ค่าขนส่ง ถ้าเบ็ดเตล็ด ถ้าใช้จ่ายในการดำเนินงาน กฟผ. ลงทุน (ตามที่กรมผู้จัดการ เสนอ)

เปรียบเทียบรายละเอียดวิธีการประมาณการค่าใช้จ่าย			
รายการ	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
การติดตั้ง			
- ค่าแรงงาน	อัตราเอกชน	อัตรา กฟภ.	อัตรา กฟภ.
- ค่าควบคุมงาน (ของค่าแรงงาน)	30 %	30 %	30 %
- ค่าขนส่ง (ของค่าอุปกรณ์)	1.5 %	1.5 %	1.5 %
- ค่าเบ็ดเตล็ด (ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ยกเว้น อุปกรณ์ที่ใส่)	5 %	5 %	5 %
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด ยกเว้นอุปกรณ์ที่ใส่)	6 %	6 %	2 %
การตรวจสอบ			
- ค่าแรงงาน	1/2 อัตราเอกชน	1/2 อัตรา กฟภ.	1/2 อัตรา กฟภ.
- ค่าควบคุมงาน (ของค่าแรงงาน)	30 %	30 %	30 %
- ค่าเบ็ดเตล็ด (ของค่าแรงงาน)	35 %	35 %	35 %
- ค่าขนส่ง (ของค่าเบ็ดเตล็ด)	25 %	25 %	25 %
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ (ของทั้งหมด)	21 %	21 %	5 %

แบบที่ 1. รายละเอียดวิธีการคิดค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน

แบบที่ 2. รายละเอียดวิธีการคิดค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน แต่ใช้ค่าแรง อัตรา กฟภ.

แบบที่ 3. รายละเอียดวิธีการคิดค่าใช้จ่ายตามหลักเกณฑ์ปัจจุบัน แต่ใช้ค่าแรงอัตรา กฟภ. และคิดค่าควบคุมงาน ค่าขนส่ง ค่าเบ็ดเตล็ด ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการแบบ กฟภ. ลงทุน (ตามที่กรมบัญชีการ เสนอ)



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

บันทึก

7435

จาก	คณะกรรมการคิดค่าเช่าหม้อแปลง	ถึง	ผวก. ผ่าน ผชก.(ว)
	กับกองทัพบก		
เลขที่	วส. (ป) 404 / 2545	วันที่	6 พ.ย. 2545
เรื่อง	การแก้ไขปัญหาค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าของกองทัพบก		
อ้างถึง			

เรียน ผวก. ผ่าน ผชก.(ว)

ตามอนุมัติ รผก.(ว) รช.ผวก. ลว.16 สค.2545 แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาแก้ไขปัญหาค่าเช่าหม้อแปลงกับหน่วยงานกองทัพบก โดยมี รผ.วร.(นายนำชัย) เป็นประธาน นั้น

คณะกรรมการฯ ได้ตรวจสอบแล้ว พอสรุปได้ ดังนี้

1. ตามมติคณะกรรมการ กฟภ. ครั้งที่ 1/2545 เมื่อวันที่ 18 มค.2545 รับทราบในการที่ กฟภ.ได้มีบันทึกที่ กท.(ค)8/2545 ลว.3 มค.2545 รายงานผลความคืบหน้าในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในค่ายทหารบก ในการประชุมร่วมกับกองทัพบก เมื่อวันที่ 20 พย.2544 เพื่อพิจารณากำหนดแนวทางการปรับปรุงระบบไฟฟ้าในค่ายทหารบก ซึ่งสรุปผลการประชุมในส่วนของการแก้ไขปัญหาค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้า โดยเฉพาะค่าเช่าหม้อแปลง ทางกองทัพบกต้องการให้ กฟภ.คิดค่าใช้จ่ายในลักษณะเหมารวมในค่าซ่อมหม้อแปลง เนื่องจากที่ผ่านมาเกิดปัญหาในการบริหารงบประมาณ

2. ตามมติที่ประชุมร่วมกับกองทัพบก เมื่อวันที่ 5 กค.2545 ได้พิจารณาผลการดำเนินการในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในค่ายทหารบก ซึ่งพอสรุปผลการประชุมในการพิจารณาเรื่องค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองได้ ดังนี้

2.1 เนื่องจากยังคงมีปัญหาเกี่ยวกับค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรอง ที่บางหน่วยในกองทัพบกต้องชำระอยู่เป็นระยะเวลานาน ซึ่งปัญหาประการหนึ่งมาจากการคดยืนยันค่าใช้จ่ายในการซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าที่ล่าช้า โดยที่ กฟภ.จะเรียกเก็บค่าเช่าในระหว่างนั้น ทั้งที่ระเบียบของ กฟภ.กำหนดว่าจะใช้เวลาในการซ่อมหม้อแปลงที่ชำรุดไม่เกิน 6 เดือน หากซ่อมเกิน 6 เดือน ในส่วนที่เกินจะไม่คิดค่าเช่า กองทัพบกจึงเสนอให้ กฟภ.คิดค่าใช้จ่ายค่าเช่าหม้อแปลงในลักษณะเหมารวมในค่าซ่อมหม้อแปลง

2.2 ที่ประชุมได้เสนอให้แก้ปัญหา โดยขอให้มีการจัดประชุมเฉพาะเรื่องหม้อแปลงอีกครั้งหนึ่ง เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบขั้นตอนการปฏิบัติของแต่ละฝ่ายแล้วจัดทำเป็นข้อตกลงระหว่างกองทัพบกกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยขอให้ทั้งสองฝ่ายประสานจัดประชุมต่อไป

3. ตามอนุมัติ รพก.(ว) รษ.ผวก. ลว.16 สค.2545 แต่งตั้งคณะทำงานพิจารณาค่าเช่าหม้อแปลงกับหน่วยงานกองทัพบก ซึ่งมี รฝ.วร.(นายนาชัยฯ) เป็นประธาน และคณะทำงานประกอบด้วย อก.วบ.(จ.1), อก.วบ.(น.3), อก.มป.(เลขานุการฯ)

4. ตามอนุมัติ ผวก.ลว.3 คค.2538 ให้ กฟภ.ซ่อมหม้อแปลงของผู้ใช้ไฟทุกขนาดให้เสร็จ แล้วนำไปติดตั้งคืนภายใน 6 เดือน หลังจากผู้ใช้ไฟตอบตกลงราคาหรือชำระเงินค่าซ่อมหม้อแปลงแล้ว หาก กฟภ.ไม่สามารถซ่อมหม้อแปลงเสร็จและนำไปติดตั้งคืน ภายใน 6 เดือน กฟภ.จะไม่คิดค่าเช่าหม้อแปลงจากผู้ใช้ไฟในส่วนที่เกิน 6 เดือน

5. คณะทำงานได้ร่วมประชุมกับกองทัพบกเมื่อวันที่ 22 สค.2545 เพื่อพิจารณาถึงปัญหาเรื่องค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองของกองทัพบกที่มีการชำระค่าเช่าหม้อแปลงนานเกิน 6 เดือน เนื่องจากกองทัพบกตอบยืนยันค่าซ่อมหม้อแปลงล่าช้า โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ตามอนุมัติ ผวก. ลว.3 คค. 2538 ให้คิดค่าเช่าหม้อแปลง ตั้งแต่ กฟภ.นำหม้อแปลงสำรองติดตั้งทดแทน จนถึงวันที่ซ่อมเสร็จและนำหม้อแปลงไปติดตั้งคืน โดยระยะเวลาการคิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่กองทัพบกตอบยืนยันค่าซ่อมหม้อแปลง ซึ่งสรุปผลมติที่ประชุมได้ดังนี้

5.1 การแจ้งซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าที่ชำรุดต่อ กฟภ.หน่วยงาน ขอให้หน่วยในกองทัพบกดำเนินการดังเช่นที่ผ่านมา โดยยึดผลการประชุมในวันนี้เป็นข้อตกลงว่า หนังสือแจ้งซ่อมดังกล่าวของทุกหน่วยในกองทัพบก เป็นการตอบตกลงราคาของกองทัพบกที่จะชำระค่าใช้จ่ายตามที่ กฟภ.แจ้งในภายหลัง ภายใต้ความเชื่อถือในมาตรฐานราคาของ กฟภ.

5.2 กฟภ.จะคิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองไม่เกิน 6 เดือน นับจากวันที่ติดตั้ง ทั้งนี้ให้รวมถึงกรณีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่ ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพิจารณาแล้ว ว่าซ่อมไม่คุ้มค่าด้วย เนื่องจากกองทัพบกจะใช้หม้อแปลงไฟฟ้าของ กฟภ.เท่านั้น

5.3 การแก้ปัญหาค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองในปัจจุบันที่จ่ายค่าเช่าเกิน 6 เดือนขึ้นไป ขอให้หน่วยในกองทัพบกและ กฟภ.หน่วยงานร่วมกันตรวจสอบประวัติของหม้อแปลงไฟฟ้างดงกล่าว และดำเนินการ ดังนี้

- กรณีที่ซ่อมได้ หากมีหลักฐานตรวจสอบได้ว่า มีหนังสือยืนยันการซ่อมถูกต้องให้หยุดชำระค่าเช่าและ กฟภ.ยินดีที่จะคืนเงินค่าเช่าในส่วนที่เรียกเก็บเกิน 6 เดือน นับจากวันที่มีหนังสือยืนยันการซ่อม

- หากเป็นกรณีอื่น ๆ ที่มีใช้ความรับผิดชอบของ กฟภ. เช่น กรณีที่ กฟภ.แจ้งว่าซ่อมไม่คุ้มค่าต้องเปลี่ยนหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่ แต่หน่วยงานยังไม่ดำเนินการใด ๆ ที่จะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่ ให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของกองทัพบกที่จะต้องชำระค่าเช่า จนกว่าจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่

- ปัญหาอื่น ๆ ที่นอกเหนือจาก 2 กรณีดังกล่าวข้างต้น ให้พิจารณาแก้ปัญหาเฉพาะรายร่วมกัน โดยกองทัพบกจะสรุปปัญหาให้ กฟภ.พิจารณาต่อไป

5.4 กองทัพบกได้เสนอแนวทางอีกแนวทางหนึ่ง เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าค้างเบิกข้ามปี โดยขอให้ กฟภ.คิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองในลักษณะเหมาจ่าย 3 หรือ 4 เดือน รวมอยู่ในค่าซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าด้วย ซึ่งผู้แทน กฟภ.ขอรับไปพิจารณา

6. คณะทำงานฯ ได้ประชุมเมื่อ 14 ต.ค.2545 เพื่อพิจารณาการคิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองในลักษณะเหมาจ่าย 3 หรือ 4 เดือน ตามที่กองทัพบกเสนอ ตามข้อ 5.4 สรุปได้ ดังนี้

6.1 กบป.แจ้งว่า การซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าที่ชำรุดจะใช้เวลาประมาณ 4 เดือน โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่	หน่วยงาน	การดำเนินการ	ระยะเวลา (เดือน)
1	กฟฟ.หน้างาน	ตรวจสอบในเบื้องต้น รื้อถอน รวบรวม	1/2
2	กองหม้อแปลง	และดำเนินการจัดส่งให้กองหม้อแปลงซ่อม ตรวจสอบ ประเมินการชำรุด ดำเนินการซ่อม ทดสอบ และจัดส่งคืน	3
3	กฟฟ.หน้างาน	ตรวจสอบสภาพโดยรวม รื้อถอน หม้อแปลงสำรอง และติดตั้งหม้อแปลงคืน	1/2
รวมระยะเวลาดำเนินการซ่อม			4

6.2 ที่ประชุมพิจารณาแล้ว เนื่องจาก กฟภ.ใช้เวลาในการรื้อถอน ซ่อม และติดตั้งหม้อแปลงที่ชำรุดคืนได้ในระยะเวลาประมาณ 4 เดือน จึงมีมติเห็นควรให้คิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองกับกองทัพบก ในลักษณะเหมาจ่ายเป็นระยะเวลา 4 เดือน ทั้งกรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าชำรุดซ่อมได้ และหม้อแปลงไฟฟ้าชำรุดมากซ่อมไม่คุ้มค่าต้องดำเนินการจัดหาใหม่ ตามที่กองทัพบกเสนอ

คณะทำงานฯ พิจารณาแล้ว เพื่อให้การดำเนินการในการแก้ไขปัญหาค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้ากับหน่วยงานกองทัพบกเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงเห็นควรขออนุมัติในหลักการดำเนินการ ดังนี้

1) การซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าของกองทัพบกที่ชำรุด เมื่อกองทัพบกมีหนังสือแจ้งให้ กฟภ.ซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าชำรุด ชัดชัด จ่ายไฟไม่ได้ ให้ถือเป็นการตอบตกลงราคาของกองทัพบกที่จะชำระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้

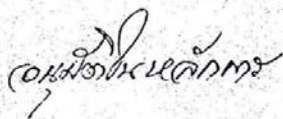
- 1.1) ค่ารื้อถอนและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเดิม
- 1.2) ค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรอง
- 1.3) ค่าซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าชำรุด
- 1.4) ค่าหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่ เฉพาะในกรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าชำรุดมากซ่อมไม่คุ้มค่า

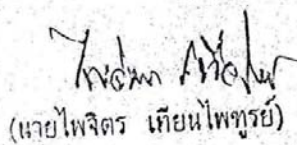
2) การคิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองกับกองทัพบก ให้คิดเป็นลักษณะเหมาจ่ายเป็นระยะเวลา 4 เดือน ทั้งกรณีที่หม้อแปลงชำรุดซ่อมได้ และชำรุดมากซ่อมไม่คุ้มค่าต้องดำเนินการจัดหาใหม่

3) ในกรณีที่หม้อแปลงของกองทัพบกชำรุดมาก ซ่อมไม่คุ้มค่ากองทัพบกจะใช้หม้อแปลงของ กฟภ.เท่านั้น ให้ กฟช., กมล. และ กบพ.ดำเนินการจัดหาให้กองทัพบก โดยคิดค่าใช้จ่ายจากกองทัพบก

4) ให้ กฟฟ.หน่วยงาน ร่วมกับกองทัพบกตรวจสอบประวัติหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองที่กองทัพบกจ่ายค่าเช่าเกิน 6 เดือนขึ้นไป และรวบรวมแจ้งรายละเอียดให้ประธานคณะทำงานในส่วนของ กฟภ.ในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในค่ายทหารของกองทัพบก เพื่อประสานงานกับกองทัพบก ต่อไป

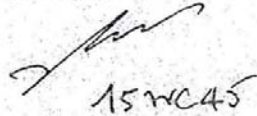
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติในหลักการต่อไป พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วยแล้ว


(นายไพจิตร เกียนโพธิ์สุรย์)


(นายไพจิตร เกียนโพธิ์สุรย์)

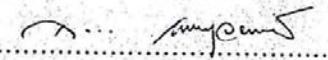
ผวก. 15 พค 45

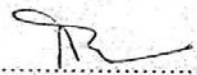
ทศก
- 11 เดว ตค. 2544/กทพบก
11: กทพ ตค N

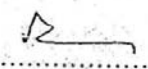

15 พค 45

จ 2 กค 14 พค 45

ลงชื่อ.....  ประธานคณะทำงาน
(นายนำชัย หล่อวัฒนตระกูล) รฝ.วร.

ลงชื่อ.....  คณะทำงาน
(นายกำธร กอวัฒนารานนท์) อก.วบ.(ด.1)

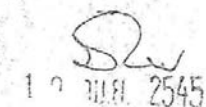
ลงชื่อ.....  คณะทำงาน
(นายสมภาพ เต็งทับทิม) อก.วบ.(น.3)

ลงชื่อ.....  คณะทำงานและเลขานุการ
(นายไพจิตร เกียนโพธิ์สุรย์) อก.มป.

8 ก.ค. (ป) 15 พค 45
มตก. (ด)



8 ก.ค. (ค)
มตก. (ก)


1 ก.ค. 2545

ด่วนมาก

ค.ศ. (ท) 2099 / 2545

เรียน ผชก.(ว) ผ่าน อ.ส.ว.

13 S.A. 2545

ตามอนุมัติในหลักการ ผวก. ลว.12 พ.ย. 2545 ให้ดำเนินการในการแก้ไขปัญหาค่าเช่า
หม้อแปลงไฟฟ้ากับหน่วยงานกองทัพบก ซึ่งกองทัพบก ขอให้ กฟภ.คิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรอง
ในลักษณะเหมาจ่าย 3 หรือ 4 เดือน รวมอยู่ในค่าซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าด้วย ดังนี้

1. การซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าของกองทัพบกที่ชำรุด เมื่อกองทัพบกมีหนังสือแจ้งให้
กฟภ.ซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าชำรุด ชัดชัด จ่ายไฟไม่ได้ ให้ถือเป็นการตอบตกลงราคาของกองทัพบกที่จะ
ชำระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ค่ารื้อถอนและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเดิม

1.2 ค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรอง

1.3 ค่าซ่อมหม้อแปลงไฟฟ้าชำรุด

1.4 ค่าหม้อแปลงไฟฟ้าใหม่ เฉพาะในกรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าชำรุดมากซ่อมไม่
คุ้มค่า

2. การคิดค่าเช่าหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองกับกองทัพบก ให้คิดเป็นลักษณะเหมาจ่ายเป็น
ระยะเวลา 4 เดือน ทั้งกรณีที่หม้อแปลงชำรุดซ่อมได้ และชำรุดมากซ่อมไม่คุ้มค่าต้องดำเนินการ
จัดหาใหม่

3. ในกรณีที่หม้อแปลงของกองทัพบกชำรุดมาก ซ่อมไม่คุ้มค่ากองทัพบกจะใช้
หม้อแปลงของ กฟภ.เท่านั้น ให้ กฟภ., กมป. และ กบพ.ดำเนินการจัดหาให้กองทัพบก โดยคิด
ค่าใช้จ่ายจากกองทัพบก

4. ให้ กฟภ.หน่วยงาน ร่วมกับกองทัพบกตรวจสอบประวัติหม้อแปลงไฟฟ้าสำรองที่
กองทัพบกจ่ายค่าเช่าเกิน 6 เดือนขึ้นไป และรวบรวมแจ้งรายละเอียดให้ประธานคณะกรรมการในส่วน
ของ กฟภ.ในการปรับปรุงระบบไฟฟ้าภายในค่ายทหารของกองทัพบก เพื่อประสานงานกับกองทัพบก
ต่อไป

ในการนี้ กกค.ได้จัดทำหนังสือแจ้ง ปลัดบัญชาทหารบก เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดนำเรียน ผวก.เพื่อพิจารณาลงนามในหนังสือถึง ปลัดบัญชาทหารบก

ต่อไป พร้อมนี้ได้แนบเรื่องเดิมมาด้วยแล้ว

เรียน ผวก.

เพื่อโปรดพิจารณาลงนาม
ในหนังสือถึงปลัดบัญชาทหารบก
ตาม กกค. และ ผว. เสนอต่อไป

(นายพงศ์กร ตันติวัฒนปัทม)

ผชก.(ว)

13 S.A. 2545

(นายเจริญพุทธ ราษฎร์เหนือ)

ผู้อำนวยการกองโครงการ

12 S.A. 2545

ชว.ค. (ท) ผว.ค.
ค.ศ. (ท) 2099 / 2545 ผชก.(ท)

13 S.A. 2545

ค.ศ. (ท) 2099 / 2545

(นายไพจิตร เทียนไพฑูริย์)

ผวก. 13 S.A. 2545

ภาคผนวก ค-10



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึก



46/
45/
42

จาก กบต. ถึง สกม.
เลขที่ กบต. ๒๖๒๐๔/๒๕๕๖ วันที่ 22 พ.ย. 2556
เรื่อง ขออนุมัติแผนสัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลง
อ้างอิง ๑. บันทึก เลขานุการคณะกรรมการฯ เลขที่ น.๒ กบต. (น.๒) ๘๖๑๑/๒๕๕๖ กบ. ๑๘ ก.๒. ๒๕๕๖
๒. บันทึก กบต. เลขที่ น.๒ กบต. (น.๒) ๘๖๑๑/๒๕๕๖ กบ. ๑๖ ก.๒. ๒๕๕๖
๓. บันทึก กบ.ป. เลขที่ กบ.ป. (๓) ๑๕๑๖๕/๒๕๕๖ กบ. ๑๔ ก.๒. ๒๕๕๖
๔. บันทึก กบ.ป. เลขที่ กบ.ป. (๓) ๑๕๑๖๕/๒๕๕๖ กบ. ๑๓ ก.๒. ๒๕๕๖
๕. บันทึก กรรมการและเลขานุการฯ เลขที่ กบ.ป. (๓) ๑๕๑๖๕/๒๕๕๖ กบ. ๑๒ ก.๒. ๒๕๕๖
๖. รายละเอียดข้อคิดเห็นที่ขอปรับปรุง แก๊ส หรือเกณฑ์วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลง กฟผ.
ว.ศ. ๒๕๕๖
๗. ขณัติ ผวก. สว. ๓ ก.๒. ๒๕๕๖
เรียน สกม. ผ่าน รกม. ชม.กม. (พ)

๑. ตามบันทึก เลขานุการคณะกรรมการฯ ที่อ้างถึง ๑ ให้ กบต. พิจารณาแก้ไขสัญญาเดิม
หม้อแปลงไฟฟ้าให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลง ซึ่ง กบต. ได้มีบันทึกที่อ้างถึง ๒
แก้ไขสัญญาเดิมดังกล่าวให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลงเรียบร้อยแล้ว แต่ยัง
ไม่ได้อนุมัติเป็นแบบสัญญา

๒. กบ.ป. ได้มีบันทึกที่อ้างถึง ๓ - ๕ ขอให้ กบต. ส่งร่างหนังสือสัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลงใหม่
ทั้งหมด โดยจัดส่งสัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลง คือ สัญญาซื้อขายหม้อแปลงไฟฟ้า สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า และ
แบบฟอร์มแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า พร้อมชี้แจงว่า สัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลงที่ส่งให้ กบต.
ตรวจสอบไม่มีเนื้อหาที่ขัดกับหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหม้อแปลง กฟผ. แต่อย่างใด โดยขอให้ กบต.
รวบรวมและปรับปรุงตามเห็นสมควรและพิจารณาการดำเนินการเป็นแบบฟอร์มสัญญาของ กฟผ. และขอให้ร่าง
ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าในการดำเนินการดังกล่าวต่อไป

๓. กบ.ป. ได้จัดส่งเอกสารตามข้ออ้างถึง ๖ ขอให้ กบต. แก้ไขเพิ่มเติมสัญญาซื้อขายหม้อแปลงไฟฟ้า
ข้อ ๕ หลังจากที่ กบต. เคยแก้ไขไปแล้วตามข้อ ๑

กรณีดังกล่าว ...

กรณีดังกล่าว กนต. จึงได้ดำเนินการจัดทำแบบสัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลง แบบแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และร่างข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมฯ เรียบร้อยแล้ว (ตามแนบ) ซึ่งตามอนุมัติ ผวก. ตามที่อ้างถึง ๗ ให้ อ.ผ.กม. มีอำนาจกำหนดแบบสัญญาและหรือข้อตกลงต่างๆ เพื่อใช้ในกิจการของ กฟผ.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรดอนุมัติให้ใช้แบบสัญญาเกี่ยวกับหม้อแปลง คือ สัญญาจ้างหม้อแปลงไฟฟ้า สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าและแบบแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า โดย กนต. จะได้แจ้งให้คณะกรรมการและเลขานุการฯ ทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



(นางสัญญาลักษณ์ สุขเกษม)

ผู้อำนวยการกองนิติการ

ที่ กนต.(นค) ๒๒๐๔ / ๒๕๕๖

เรียน เกษนุการตททระกรมการฯ (อ.ก.ม.ป.)

เพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป



(น.ส.พิชญเนตร อุ๋อัน)
ผ.น.ก. ปฏิบัติงานแทน อ.ก.นต.

๒๗ พ.ย. ๒๕๕๖

๑๖๕๘



(นางคำมวน พยัคชเรือง)

อ.ผ.กม. ปฏิบัติงานแทน ผวก.

๒๖ พ.ย. ๒๕๕๖

แผนกนิติกรรม

โทร. ๕๒๗๕ ๕๘๙

ด.น.ย.



๒๐๓๖

ตารางเปรียบเทียบการแก้ไข
สัญญาเช่าหม้อแปลงไฟฟ้า

ของเดิม	ร่างใหม่
ย่อหน้าแรก	เปลี่ยนรูปแบบมาใช้ตามแบบสัญญามาตรฐาน
ข้อ ๑. - ข้อ ๔	เหมือนเดิม
ข้อ ๕. ภายหลังการส่งมอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้ยืมแล้ว ผู้ยืมไม่ต้องรับผิดชอบความชำรุดเสียหายหรือสูญหายที่เกิดขึ้นแก่หม้อแปลงไฟฟ้าที่ยืม แม้ความชำรุดเสียหาย หรือสูญหายจะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม เว้นแต่ความชำรุดเสียหาย หรือสูญหายนั้นมีสาเหตุมาจากผู้ยืม	ข้อ ๕. ถ้าผู้ยืมเอาหม้อแปลงไฟฟ้าที่ยืมไปใช้การอย่างอื่นนอกจากการอันเป็นปกติหรือนอกจากการอันปรากฏในสัญญาก็ดี เอาไปให้บุคคลภายนอกใช้สอยก็ดี ผู้ยืมต้องรับผิดชอบในเหตุที่หม้อแปลงไฟฟ้านั้นชำรุดเสียหาย แม้ถึงจะเป็นเพราะเหตุสุดวิสัย ทั้งนี้ กรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าสูญหายไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่เหตุสุดวิสัย ผู้ยืมต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายแต่ฝ่ายเดียว
ข้อ ๖ - ข้อ ๙	เหมือนเดิม
ย่อหน้าสุดท้าย	เปลี่ยนรูปแบบมาใช้ตามแบบสัญญามาตรฐาน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หนังสือสัญญาซื้อขายไฟฟ้า

เลขที่...../.....

หนังสือฉบับนี้ทำที่ ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด..... ณ วันที่ เดือน.....
พ.ศ. ระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย..... ผู้ว่าการ
และ..... เป็นผู้รับมอบอำนาจ
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้” ฝ่ายหนึ่ง กับ

ตั้งสำนักงานอยู่เลขที่ ตรอกหรือซอย
ถนน..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด..... ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้รับ” อีกฝ่ายหนึ่ง ซึ่งทั้งสองฝ่าย
ได้ตกลงทำสัญญาไว้ต่อกัน ดังมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ให้ยืมตกลงให้ยืม และผู้รับตกลงยืมหม้อแปลงไฟฟ้าระบบ.....
ขนาด..... ฟิวส์..... หมายเลข..... ยี่ห้อ.....
จำนวน..... เครื่อง เพื่อ

ข้อ 2. การยืมตามสัญญา ข้อ 1. มีกำหนดเวลา.....
นับแต่.....

ข้อ 3. ผู้ให้ยืมเป็นผู้ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามสัญญา ข้อ 1. เพื่อการใช้ประโยชน์ของผู้รับ
โดยไม่คิดค่าตอบแทน ค่าแรงติดตั้ง - รื้อถอน และค่าขนส่งทั้งไปและกลับจากผู้รับ และเมื่อการติดตั้งเสร็จ
เรียบร้อยแล้ว ให้ถือว่าผู้ให้ยืมได้ส่งมอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในความครอบครองของผู้รับ ในสภาพที่สมบูรณ์
นับแต่เวลานั้น

ข้อ 4. ผู้รับต้องใช้สอยหม้อแปลงไฟฟ้าที่ผู้ให้ยืมโดยปกติวิสัย และระมัดระวังรักษาทรัพย์สินที่ผู้ให้ยืมดั่งเช่น
วิญญูชน หากเกิดบุบสลาย หรือเสียหายขึ้นด้วยประการใดๆ ผู้รับต้องรีบแจ้งผู้ให้ยืมทราบ เพื่อทำการแก้ไข
ทันที

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อ 5. ภายหลังการส่งมอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้ยืมแล้ว ผู้ยืมไม่ต้องรับผิดชอบความชำรุดเสียหายหรือสูญหายที่เกิดขึ้นแก่หม้อแปลงไฟฟ้าที่ยืม แม้ความชำรุดเสียหาย หรือสูญหายจะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม เว้นแต่ความชำรุดเสียหาย หรือสูญหายนั้นมีสาเหตุมาจากผู้ยืม

ข้อ 6. ผู้ให้ยืมสงวนไว้ซึ่งสิทธิในการเข้าตรวจตรา ดูแล เปลี่ยนแปลง โยกย้าย ตลอดจนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าที่ให้ยืม โดยผู้ยืมต้องอำนวยความสะดวกให้ตามสมควร หากปรากฏว่า มีอุปกรณ์ใดชำรุด จำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้ยืมจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว

ข้อ 7. ผู้ยืมจะโอนสิทธิของตนตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่นมิได้หรือจะนำหม้อแปลงไฟฟ้าดังกล่าว ไปใช้ประโยชน์ของผู้อื่นใด หรือประโยชน์อย่างอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในสัญญานี้ ก็มิได้เช่นกัน

ข้อ 8. ตลอดเวลาแห่งสัญญานี้ ผู้ยืมจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายแทนผู้ให้ยืมทุกกรณีที่เกิดขึ้น และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จากบุคคลภายนอก ผู้ยืมต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

ข้อ 9. หากผู้ยืมผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ผู้ให้ยืมมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ ต้นฉบับผู้ให้ยืมยึดถือไว้ คู่ฉบับผู้ยืมยึดถือไว้ ผู้ให้ยืมและผู้ยืมได้อ่านทานและเข้าใจข้อความในหนังสือสัญญานี้โดยตลอดแล้ว เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ)ผู้ให้ยืม

(ลงชื่อ)ผู้ยืม

(ลงชื่อ)พยาน

(ลงชื่อ)พยาน



สัญญายืมหม้อแปลงไฟฟ้า

เลขที่/.....

สัญญาฉบับนี้ทำที่ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขตจังหวัด รหัสไปรษณีย์
เมื่อวันที่

ระหว่าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย
ผู้รับมอบอำนาจ (ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ลงวันที่)
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้ยืม” ฝ่ายหนึ่ง

กับ โดย
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล* (หรือโดย
ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ลงวันที่)*
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ถนนตำบล/แขวง
อำเภอ/เขตจังหวัด รหัสไปรษณีย์
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ยืม” อีกฝ่ายหนึ่ง
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมี ข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้ยืมตกลงให้ยืม และผู้ยืมตกลงยืมหม้อแปลงไฟฟ้าระบบ
ขนาดฟิวส์หมายเลขยี่ห้อ
จำนวนเครื่อง เพื่อ

ข้อ ๒. การยืมตามสัญญา ข้อ ๑. มีกำหนดเวลา
นับแต่

ข้อ ๓. ผู้ให้ยืมเป็นผู้ทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามสัญญา ข้อ ๑. เพื่อการใช้ประโยชน์
ของผู้ยืม โดยไม่คิดค่าตอบแทน ค่าแรงติดตั้ง – รื้อถอน และค่าขนส่งทั้งไปและกลับจากผู้ยืม และเมื่อ
การติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ถือว่าผู้ให้ยืมได้ส่งมอบหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในความครอบครองของ
ผู้ยืม ในสภาพที่สมบูรณ์นับแต่เวลานั้น

ข้อ ๔. ผู้ยืมต้องใช้สอยหม้อแปลงไฟฟ้าที่ให้ยืมโดยปกติวิสัย และระมัดระวังรักษาทรัพย์สินที่
ให้ยืมดังเช่นวิญญูชน หากเกิดบุบสลาย หรือเสียหายขึ้นด้วยประการใดๆ ผู้ยืมต้องรีบแจ้งผู้ให้ยืม
ทราบ เพื่อทำการแก้ไขทันที

... ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๕. ถ้าผู้ยืมเอาหม้อแปลงไฟฟ้าที่ยืมไปใช้การอย่างอื่นนอกจากการอันเป็นปกติหรือนอกจากการอันปรากฏในสัญญาก็ดี เอาไปให้บุคคลภายนอกใช้สอยก็ดี ผู้ยืมต้องรับผิดชอบในเหตุที่หม้อแปลงไฟฟ้านั้นชำรุด เสียหาย แม้ถึงจะเป็นเพราะเหตุสุดวิสัย

ทั้งนี้ กรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าสูญหายไม่ว่ากรณีใดๆ เว้นแต่เหตุสุดวิสัย ผู้ยืมต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียว

ข้อ ๖. ผู้ให้ยืมสงวนไว้ซึ่งสิทธิในการเข้าตรวจตรา ดูแล เปลี่ยนแปลง โยกย้าย ตลอดจนการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้าที่ให้ผู้ยืม โดยผู้ยืมต้องอำนวยความสะดวกให้ตามสมควร หากปรากฏว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด จำเป็นต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้ยืมจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว

ข้อ ๗. ผู้ยืมจะโอนสิทธิของตนตามสัญญานี้ให้แก่บุคคลอื่นมิได้หรือนำหม้อแปลงไฟฟ้าดังกล่าว ไปใช้ประโยชน์ของผู้อื่นใด หรือประโยชน์อย่างอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในสัญญานี้ ก็มิได้เช่นกัน

ข้อ ๘. ตลอดเวลาแห่งสัญญานี้ ผู้ยืมจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายแทนผู้ให้ยืมทุกกรณีที่เกิดขึ้น และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จากบุคคลภายนอก ผู้ยืมต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว

ข้อ ๙. หากผู้ยืมผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ผู้ให้ยืมมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดแล้ว รับรองว่าถูกต้องตามความประสงค์ทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐาน จึงลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญแล้ว และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ)ผู้ให้ยืม

(ลงชื่อ)ผู้ยืม

(ลงชื่อ)พยาน

(ลงชื่อ)พยาน

ตารางเปรียบเทียบการแก้ไข

สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า

ของเดิม	ร่างใหม่
ย่อหน้าแรก ข้อ ๑. ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าและผู้เช่าตกลงเช่า หม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเควีเอ.....เฟส..... สายแรงดัน.....-..... โวลท์ PEA-..... Serial no.....บริษัทผู้ผลิต..... เป็นเวลา.....ปี.....เดือน.....นับตั้งแต่วันที่ เดือน..... พ.ศ. ซึ่งเป็นวันที่นำอุปกรณ์ดังกล่าวไปติดตั้งเป็นต้นไป และเมื่อสัญญาเช่าครบกำหนดอายุการเช่าแล้ว ผู้ให้เช่าและผู้เช่าจะจัดทำสัญญาใหม่ทุกคราวไป	เปลี่ยนรูปแบบมาใช้ตามแบบสัญญามาตรฐาน ข้อ ๑.ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าและผู้เช่าตกลงเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเควีเอ.....เฟส สาย แรงดัน..... โวลท์ PEA Serial no.....บริษัทผู้ผลิต..... จำนวน.....เครื่อง เพื่อ..... เป็นเวลา.....ปี.....เดือน.....นับตั้งแต่วันที่ เดือน..... พ.ศ. ซึ่งเป็นวันที่นำอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวไปติดตั้งเป็นต้นไป ก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าหากผู้เช่าประสงค์จะเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าจากผู้ให้เช่าต่อไป ให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบก่อนครบกำหนดการเช่า ไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) เดือน โดยต้องแสดงเหตุผล และความจำเป็นในการเช่าต่อ เมื่อผู้ให้เช่าพิจารณาเห็นชอบแล้ว ให้ทำเป็นข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญา การพิจารณาว่าจะขยายอายุสัญญาดังกล่าวในวรรคก่อนให้หรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ให้เช่า โดยผู้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย หรือเงินอื่นใดในทำนองเดียวกันจากผู้ให้เช่า ทั้งนี้ ผู้ให้เช่ามีสิทธิเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเช่าเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ตามที่เห็นสมควร
ข้อ ๒. ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าให้แก่ผู้เช่าตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ก.ชำระค่าเช่าเป็นรายเดือนในอัตราเดือนละ บาท (.....บาทถ้วน) โดยจะชำระในวันที่.....ของเดือนถัดไป ข.ชำระค่าเช่าล่วงหน้าตามกำหนดเวลาในข้อ ๑. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท (.....บาทถ้วน) ในวันทำสัญญานี้ ในกรณีที่ผู้เช่าตกลงค่าเช่าตามเงื่อนไขข้อ ๒ ข. แต่ผู้เช่า ไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ให้เช่าจะคิดค่าเช่าเป็นรายเดือน ตามระยะเวลาที่เช่าจริง เศษของเดือนคิดเป็น ๑ เดือน และคืนค่าเช่าล่วงหน้าส่วนที่ผู้เช่าชำระเกินไว้ให้	ข้อ ๒. ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าให้แก่ผู้ให้เช่าตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ก.ชำระค่าเช่าเป็นรายเดือนในอัตราเดือนละ บาท (.....) โดยจะชำระภายในวันที่.....ของเดือนถัดไป ข.ชำระค่าเช่าล่วงหน้าตามกำหนดเวลาในข้อ ๑. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท (.....) ในวันทำสัญญานี้ ในกรณีที่ผู้เช่าตกลงค่าเช่าตามเงื่อนไขข้อ ๒ ข. แต่ผู้เช่า ไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ให้เช่าจะคิดค่าเช่าเป็นรายเดือน ตามระยะเวลาที่เช่าจริง เศษของเดือนคิดเป็น ๑ (หนึ่ง) เดือน และคืนค่าเช่าล่วงหน้าส่วนที่ผู้เช่าชำระเกินไว้ให้
ข้อ ๓. ผู้เช่าจะต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ให้คงอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ดีเหมือนเดิมทุกประการ หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้มีสภาพ ชำรุด เสียหาย หรือสูญหาย ไม่ว่าด้วยประการใด ผู้เช่าจะต้องออกเงินค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหาย หรือชดใช้ราคาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สูญหายนั้นแต่ฝ่ายเดียวเท่านั้น	ข้อ ๓.ผู้เช่าต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าตามประเพณีนิยมปกติ หรือเพื่อการดังกล่าวไว้ในสัญญาและต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ให้คงอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยดีเหมือนเดิมทุกประการ

ของเดิม	ร่างใหม่
	หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ ชำรุด เสียหาย หรือสูญหาย ผู้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบ โดยผู้ให้เช่ารับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ความชำรุดเสียหายนั้น และหากความชำรุดเสียหายเป็นเพราะผู้เช่าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวในวรรคแรกรวมถึงเป็นเพราะความผิดของผู้เช่าเอง ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายนั้นแต่ฝ่ายเดียว ผู้เช่าต้องรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายหรือสูญหายอันเกิดขึ้นแก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าเพราะความผิดของบุคคลซึ่งอยู่กับผู้เช่าหรือของผู้เช่าช่วงด้วย กรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าสูญหายไม่ว่ากรณีใดๆ ให้สัญญาเช่าเป็นอันระงับไปนับแต่วันที่ผู้ให้เช่าได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้เช่า และผู้เช่าต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายแต่ฝ่ายเดียว เว้นแต่เกิดจากเหตุสุดวิสัย
ข้อ ๔. การบำรุงรักษาหรือตรวจสอบตามวาระ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ตรวจสอบแต่เพียงผู้เดียวและจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองหากปรากฏว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด จำเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้เช่าจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว	ข้อ ๔.การบำรุงรักษา หรือตรวจสอบตามวาระ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการแต่เพียงผู้เดียวและจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งนี้หากปรากฏว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุดจำเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้เช่าต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว
ข้อ ๕. ในระหว่างอายุการเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า ผู้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบเป็นหนังสือก่อน ผู้ให้เช่าจะเป็นผู้ดำเนินการ และผู้เช่าจะต้องออกค่าใช้จ่ายแต่ฝ่ายเดียว	ข้อ ๕.ในระหว่างอายุการเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า ผู้เช่าจะต้องมีหนังสือแจ้งให้ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการ โดยผู้เช่าต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด
ข้อ ๖. ในระหว่างการเช่า ถ้าผู้ให้เช่ามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเช่าก็ดี หรือถ้าผู้เช่ามีความจำเป็นต้องคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าให้แก่ผู้เช่าก็ดี ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน และเมื่อได้ปฏิบัติดังนี้แล้วให้ถือว่าสัญญาเช่านี้ได้ระงับลงทันที	ข้อ ๖.ในระหว่างการเช่า ถ้าผู้ให้เช่ามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้เช่าก็ดี หรือถ้าผู้เช่ามีความจำเป็นต้องคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าให้แก่ผู้ให้เช่าก็ดี ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้า ไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน และเมื่อได้ปฏิบัติดังนี้แล้วให้ถือว่าสัญญาเช่านี้ได้ระงับลงทันที
ข้อ ๗. ในระหว่างอายุการเช่า ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เสียหายที่เกิดจากทรัพย์สินที่เช่าแทนผู้ให้เช่าทุกกรณีที่เกิดขึ้น และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จากบุคคลภายนอก ผู้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวทั้งสิ้น	ข้อ ๗.ในระหว่างอายุการเช่า ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เสียหายที่เกิดจากทรัพย์สินที่เช่าทุกกรณีที่เกิดขึ้น และแม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จากบุคคลภายนอก ผู้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวทั้งสิ้น
ข้อ ๘. ผู้เช่า ต้องส่งมอบอุปกรณ์ที่เช่าตามข้อ ๑ คืนให้แก่ผู้เช่าในสภาพที่เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ มิฉะนั้นผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ให้เช่าตามที่กล่าวไว้ในสัญญาข้อ ๓ ทุกประการ	ข้อ ๘.ผู้เช่า ต้องส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามข้อ ๑ คืนให้แก่ผู้ให้เช่าในสภาพที่เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ มิฉะนั้นผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ให้เช่า ตามที่กล่าวไว้ในสัญญาข้อ ๓ ทุกประการ

ของเดิม	ร่างใหม่
ข้อ ๙. ผู้เช่าไม่มีสิทธิ์ที่จะนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามสัญญาไปให้บุคคลอื่นเช่าช่วงเป็นอันขาด และผู้เช่าจะต้องไม่ดัดแปลง หรือแก้ไขอุปกรณ์เช่านี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่าก่อน	ข้อ ๙. ผู้เช่าจะให้เช่าช่วงหรือโอนสิทธิของตนอันมีในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้แก่บุคคลภายนอกไม่ได้ รวมทั้งจะต้องไม่ดัดแปลง หรือแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่าก่อน
ข้อ ๑๐. เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้ ผู้เช่าได้นำหลักประกันเป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันของธนาคารเป็นจำนวนเงินบาท (.....บาทถ้วน) หรือนำเงินสดจำนวนบาท (.....บาทถ้วน) มอบให้ผู้เช่าไว้ในวันที่ทำสัญญานี้หลักประกันดังกล่าวมีอายุการค้ำประกันจนกว่าจะพ้นภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบตามสัญญานี้	ข้อ ๑๐. เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้ ผู้เช่าได้นำหลักประกันเป็นหนังสือสัญญา ค้ำประกันของธนาคารเป็นจำนวนเงินบาท (.....) หรือนำเงินสดจำนวนบาท (.....) มามอบให้ผู้ให้เช่าไว้ในวันที่ทำสัญญานี้ หลักประกันดังกล่าวมีอายุการค้ำประกันจนกว่าผู้เช่าจะพ้นภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบตามสัญญานี้
ข้อ ๑๑. หากผู้เช่าผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ให้เช่ามีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ทันที	เหมือนเดิม
ย่อหน้าสุดท้าย	เปลี่ยนรูปแบบมาใช้ตามแบบสัญญามาตรฐาน



หนังสือสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หนังสือสัญญาเช่าอุปกรณ์ฉบับนี้ทำขึ้นระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นาย/นาง/นางสาว
เป็นผู้ว่าการ และ นาย/นาง/นางสาว ผู้อำนวยการไฟฟ้าเขต จังหวัด.....
โดย นาย/นาง/นางสาว.....ผู้จัดการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอ..... และผู้รับมอบอำนาจซึ่งต่อไป
หนังสือสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้เช่า” ฝ่ายหนึ่งกับ ซึ่งต่อไปในหนังสือสัญญาจะเรียกว่า “ผู้เช่า” อีก
ฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองได้ตกลงทำสัญญากัน ดังมีข้อความซึ่งจะกล่าวดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าและผู้เช่าตกลงเช่า หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด เควีเอ..... เฟส..... สาย
แรงดัน..... โวลท์ PEA Serial no..... บริษัทผู้ผลิต.....
เป็นเวลา.....ปี.....เดือน..... นับตั้งแต่วันที่ เดือน..... พ.ศ. ซึ่งเป็นวันที่นำอุปกรณ์ดังกล่าวไป
ติดตั้งเป็นต้นไป และเมื่อสัญญาเช่าครบกำหนดอายุการเช่าแล้ว ผู้ให้เช่าและผู้เช่าจะได้ทำสัญญาใหม่ทุกคราวไป

ข้อ ๒. ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าให้แก่ผู้เช่าตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
ก. ชำระค่าเช่าเป็นรายเดือนในอัตราเดือนละ บาท (..... บาทถ้วน)
โดยจะชำระในวันที่..... ของเดือนถัดไป

ข. ชำระค่าเช่าล่วงหน้าตามกำหนดเวลาในข้อ ๑. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท
(..... บาทถ้วน) ในวันทำสัญญานี้

ในกรณีที่ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าตามเงื่อนไขในข้อ ๒ ข. แต่ผู้เช่า ไม่ครบตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ให้เช่าจะ
คิดค่าเช่าเป็นรายเดือน ตามระยะเวลาที่เช่าจริง เศษของเดือนคิดเป็น ๑ เดือน และคืนค่าเช่าล่วงหน้าส่วนที่ผู้เช่าชำระเกินไว้
ให้

ข้อ ๓. ผู้เช่าจะต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ให้คงอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ดีเหมือนเดิมทุกประการ หากอุปกรณ์
ไฟฟ้าที่เช่านี้มีสภาพ ชำรุด เสียหาย หรือสูญหาย ไม่ว่าด้วยประการใด ผู้เช่าจะต้องออกเงินค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด
เสียหาย หรือชดใช้ราคาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สูญหายนั้นแต่ฝ่ายเดียวเท่านั้น

ข้อ ๔. การบำรุงรักษาหรือตรวจสอบตามวาระ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ตรวจสอบแต่เพียงผู้เดียวและจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง
หากปรากฏ ว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุด จำเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้เช่าจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยน
แต่ผู้เดียว

ข้อ ๕. ในระหว่างอายุการเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า ผู้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบเป็น
หนังสือก่อน ผู้ให้เช่าจะเป็นผู้ดำเนินการ และผู้เช่าจะต้องออกค่าใช้จ่ายแต่ฝ่ายเดียว

ข้อ ๖. ในระหว่างการเช่า ถ้าผู้ให้เช่ามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเช่าก็ดี หรือถ้าผู้เช่ามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าให้แก่ผู้เช่าก็ดี ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน และเมื่อได้ปฏิบัติดังนี้แล้วให้ถือว่าสัญญาเช่านี้ได้รับระงับลงทันที

ข้อ ๗. ในระหว่างอายุการเช่า ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินที่เช่าแทนผู้ให้เช่าทุกกรณีที่เกิดขึ้น และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จากบุคคลภายนอก ผู้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวทั้งสิ้น

ข้อ ๘. ผู้เช่า ต้องส่งมอบอุปกรณ์ที่เช่าตามข้อ ๑ คืนให้แก่ผู้เช่าในสภาพที่เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ มิฉะนั้นผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ให้เช่า ตามที่กล่าวไว้ในสัญญาข้อ ๓ ทุกประการ

ข้อ ๙. ผู้เช่าไม่มีสิทธิ์ที่จะนำอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามสัญญานี้ไปให้บุคคลอื่นเช่าช่วงเป็นอันขาด และผู้เช่าจะต้องไม่ดัดแปลง หรือแก้ไขอุปกรณ์เช่านี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่าก่อน

ข้อ ๑๐. เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้ ผู้เช่าได้นำหลักประกันเป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันของธนาคารเป็นจำนวนเงินบาท (.....บาทถ้วน) หรือนำเงินสดจำนวนบาท (.....บาทถ้วน) มอบให้ผู้ให้เช่าไว้ในวันที่ทำสัญญานี้ หลักประกันดังกล่าวมีอายุการค้ำประกันจนกว่าจะพ้นภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบตามสัญญานี้

ข้อ ๑๑. หากผู้เช่าผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ให้เช่ามีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ทันที

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นไว้เป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจสัญญานี้โดยตลอดแล้ว ต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับเพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....ผู้ให้เช่า
(.....)
ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)
ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)
ตำแหน่ง.....

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)
ตำแหน่ง.....



สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า

เลขที่...../.....

สัญญาฉบับนี้ทำที่ ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
เมื่อวันที่

ระหว่าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย
ผู้รับมอบอำนาจ (ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ ลงวันที่)
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้เช่า” ฝ่ายหนึ่ง

กับ โดย
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล* (หรือโดย
ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่ ลงวันที่)*
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ถนน ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต จังหวัด รหัสไปรษณีย์
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้เช่า” อีกฝ่ายหนึ่ง
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมี ข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าและผู้เช่าตกลงเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด
..... เควีเอ..... เฟส..... สาย แรงดัน..... โวลท์ PEA
Serial no..... บริษัทผู้ผลิต..... จำนวน..... เครื่อง เพื่อ.....
เป็นเวลา..... ปี..... เดือน..... นับตั้งแต่วันที่ เดือน..... พ.ศ. ซึ่งเป็นวันที่นำ
อุปกรณ์ไฟฟ้างดงกล่าวไปติดตั้งเป็นต้นไป

ก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าหากผู้เช่าประสงค์จะเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าจากผู้ให้เช่าต่อไป ให้มี
หนังสือแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบก่อนครบกำหนดการเช่าไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) เดือน โดยต้องแสดงเหตุผล และ
ความจำเป็นในการเช่าต่อ เมื่อผู้ให้เช่าพิจารณาเห็นชอบแล้ว ให้ทำเป็นข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญา

การพิจารณาว่าจะขยายอายุสัญญาดังกล่าวในวาระก่อนให้หรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของ
ผู้ให้เช่า โดยผู้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย หรือเงินอื่นใดในทำนองเดียวกันจาก
ผู้ให้เช่า ทั้งนี้ ผู้ให้เช่ามีสิทธิเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเช่าเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒ ...

... ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม



สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า

เลขที่...../.....

สัญญาฉบับนี้ทำที่ ตำบล/แขวง
อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
เมื่อวันที่.....

ระหว่าง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดย
ผู้รับมอบอำนาจ (ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่.....ลงวันที่.....)
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้ให้เช่า” ฝ่ายหนึ่ง

กับ โดย.....
ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล* (หรือโดย.....
ผู้รับมอบอำนาจ ตามหนังสือมอบอำนาจเลขที่.....ลงวันที่.....)*
สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....
ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “ผู้เช่า” อีกฝ่ายหนึ่ง
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมี ข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ผู้ให้เช่าตกลงให้เช่าและผู้เช่าตกลงเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด
.....เควีเอ.....เฟส..... สาย แรงดัน..... โวลท์ PEA
Serial no.....บริษัทผู้ผลิต.....จำนวน.....เครื่อง เพื่อ.....
เป็นเวลา.....ปี.....เดือน.....นับตั้งแต่วันที่เดือน.....พ.ศ. ซึ่งเป็นวันที่ยื่น
อุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวไปติดตั้งเป็นต้นไป

ก่อนครบกำหนดระยะเวลาการเช่าหากผู้เช่าประสงค์จะเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้าจากผู้ให้เช่าต่อไป ให้มี
หนังสือแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบก่อนครบกำหนดการเช่าไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) เดือน โดยต้องแสดงเหตุผล และ
ความจำเป็นในการเช่าต่อ เมื่อผู้ให้เช่าพิจารณาเห็นชอบแล้ว ให้ทำเป็นข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญา

การพิจารณาว่าจะขยายอายุสัญญาดังกล่าวในวาระก่อนให้หรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของ
ผู้ให้เช่า โดยผู้เช่าไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย ค่าชดเชย หรือเงินอื่นใดในทำนองเดียวกันจาก
ผู้ให้เช่า ทั้งนี้ ผู้ให้เช่ามีสิทธิเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเช่าเพิ่มขึ้น หรือลดลงได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒ ...

... ตัดออกหรือใส่ไว้ตามความเหมาะสม

ข้อ ๒. ผู้เช่าตกลงชำระค่าเช่าให้แก่ผู้ให้เช่าตามเงื่อนไขอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้
ก.ชำระค่าเช่าเป็นรายเดือนในอัตราเดือนละ บาท (.....) โดย
จะชำระภายในวันที่.....ของเดือนถัดไป

ข.ชำระค่าเช่าล่วงหน้าตามกำหนดเวลาในข้อ ๑. เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น บาท
(.....) ในวันทำสัญญา

ในกรณีที่ผู้เช่าตกลงค่าเช่าตามเงื่อนไขข้อ ๒ ข. แต่ผู้เช่า ไม่ครบตามระยะเวลาที่
กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ให้เช่าจะคิดค่าเช่าเป็นรายเดือน ตามระยะเวลาที่เช่าจริง เศษของเดือนคิดเป็น ๑
(หนึ่ง) เดือน และคืนค่าเช่าล่วงหน้าส่วนที่ผู้เช่าชำระเกินไว้ให้

ข้อ ๓. ผู้เช่าต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าตามประเพณีนิยมปกติ หรือเพื่การดังกำหนดไว้ในสัญญาและ
ต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ให้คงอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยดีเหมือนเดิมทุกประการ

หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ ชำรุด เสียหาย หรือสูญหาย ผู้เช่าจะต้องแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบ
โดยผู้ให้เช่ารับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข ความชำรุดเสียหายนั้น และหากความชำรุดเสียหาย
เป็นเพราะผู้เช่าไม่ปฏิบัติตามที่กล่าวในวรรคแรกรวมถึงเป็นเพราะความผิดของผู้เช่าเอง ผู้เช่าจะต้อง
รับผิดชอบค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายนั้นแต่ฝ่ายเดียว

ผู้เช่าต้องรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายหรือสูญหายอันเกิดขึ้นแก่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า
เพราะความผิดของบุคคลซึ่งอยู่กับผู้เช่าหรือของผู้เช่าช่วงด้วย

กรณีที่หม้อแปลงไฟฟ้าสูญหายไม่ว่ากรณีใดๆ ให้สัญญาเช่าเป็นอันระงับไปนับแต่วันที่
ผู้ให้เช่าได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้เช่า และผู้เช่าต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายแต่ฝ่ายเดียว เว้นแต่เกิดจาก
เหตุสุดวิสัย

ข้อ ๔. การบำรุงรักษา หรือตรวจสอบตามวาระ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการแต่เพียงผู้เดียวและจะ
เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง ทั้งนี้หากปรากฏว่ามีอุปกรณ์ใดชำรุดจำเป็นจะต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยน ผู้เช่า
ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแต่ผู้เดียว

ข้อ ๕. ในระหว่างอายุการเช่า หากผู้เช่าประสงค์จะย้ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่า ผู้เช่าจะต้องมี
หนังสือแจ้งให้ ผู้ให้เช่าเป็นผู้ดำเนินการ โดยผู้เช่าต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

ข้อ ๖. ในระหว่างการเช่า ถ้าผู้ให้เช่ามีความจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้เช่าก็ดี หรือถ้าผู้เช่า
มีความจำเป็นต้องคืนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าให้แก่ผู้ให้เช่าก็ดี ทั้งสองฝ่ายจะต้องมีหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้า
ไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน และเมื่อได้ปฏิบัติดังนี้แล้วให้ถือว่าสัญญาเช่านี้ได้ระงับลงทันที

ข้อ ๗. ในระหว่างอายุการเช่า ผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดจากทรัพย์สินที่เช่า
ทุกกรณีที่เกิดขึ้น และแม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม และหากถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องใดๆ จาก
บุคคลภายนอก ผู้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบแต่ฝ่ายเดียวทั้งสิ้น

ข้อ ๘. ผู้เช่า ต้องส่งมอบอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามข้อ ๑ คืนให้แก่ผู้ให้เช่าในสภาพที่เรียบร้อย
เหมือนเดิมทุกประการ มิฉะนั้นผู้เช่าจะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ให้เช่า ตามที่กล่าวไว้ใน
สัญญาข้อ ๓ ทุกประการ

ข้อ ๙. ...

ข้อ ๙. ผู้เช่าจะให้เช่าช่วงหรือโอนสิทธิของตนอันมีในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่าตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนให้แก่บุคคลภายนอกไม่ได้ รวมทั้งจะต้องไม่ดัดแปลง หรือแก้ไขอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เช่านี้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ให้เช่าก่อน

ข้อ ๑๐. เพื่อเป็นประกันการปฏิบัติตามสัญญา ผู้เช่าได้นำหลักประกันเป็นหนังสือสัญญา
ค้ำประกันของธนาคารเป็นจำนวนเงินบาท (.....)
หรือนำเงินสดจำนวนบาท (.....)
มามอบให้ผู้ให้เช่าไว้ในวันที่ทำสัญญานี้ หลักประกันดังกล่าวมีอายุการค้ำประกันจนกว่าผู้เช่าจะพ้น
ภาระหน้าที่ และความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๑๑. หากผู้เช่าผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง ผู้ให้เช่ามีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดแล้ว
รับรองว่าถูกต้องตามความประสงค์ทุกประการ และเพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อพร้อมทั้ง
ประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญแล้ว และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ.....ผู้ให้เช่า
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้เช่า
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)



ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติม
สัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า
เลขที่...../.....
ครั้งที่

ทำที่

วันที่

ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค “ผู้ให้เช่า” ฝ่ายหนึ่งกับ
“ผู้เช่า” อีกฝ่ายหนึ่ง ได้ทำสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า เมื่อวันที่ นั้น
ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญาดังนี้
ข้อ ๑. ต่ออายุสัญญาเป็นเวลา.....นับถัดจากวันครบกำหนดสัญญาเดิม
(วันที่.....) จนถึงวันที่.....

* ข้อ ๒. อัตราค่าเช่าตกลงชำระดังนี้.....

ข้อ ๓.

ข้อ ๔. *

ทั้งนี้ เงื่อนไขและรายละเอียดอื่นๆ คงเป็นไปตามสัญญาเดิมทุกประการ

ข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมสัญญานี้ จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสองฝ่าย
ได้อ่านข้อความข้างต้นโดยละเอียดตลอดแล้ว รับรองว่าถูกต้องตรงตามความประสงค์ทุกประการ และ
เพื่อเป็นหลักฐาน จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ให้ไว้เป็นสำคัญ และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่าย
ละฉบับ

ลงชื่อ

()

ผู้เช่า

ลงชื่อ

()

ผู้ให้เช่า

ลงชื่อ

()

พยาน

ลงชื่อ

()

พยาน



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แบบฟอร์มแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

ที่ ทม. /

วันที่ เดือน พ.ศ.

ตามหนังสือที่อ้างถึง
มีความประสงค์ขอให้การไฟฟ้า.....ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงชั่วคราว
แทนหม้อแปลงเดิมที่ชำรุดนั้น

บัดนี้การไฟฟ้า.....ได้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า
ขนาด.....เควีเอ ระบบ.....โวลท์ พีโอเอ

เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งการไฟฟ้า.....จะคิดค่าเช่าหม้อแปลงใน
อัตราเดือนละ.....บาท (.....บาทถ้วน)

และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะให้เข้าได้แต่ครั้งไม่เกิน 1 ปี

หากหม้อแปลงเกิดชำรุดจากการกระทำหรือใช้งานเกินกว่าปกติของหม้อแปลงผู้เช่าจะต้อง
รับผิดชอบทุกกรณี

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

แบบแจ้งผลการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

☐ ยืม
☐ เช่า

ที่ มท. /

วันที่ เดือน พ.ศ.

เรียน.....

ตามที่..... ได้มีหนังสือ.....

แจ้งความประสงค์ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงชั่วคราวนั้น

บัดนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้..... ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและรายละเอียด
อื่นๆ ตามสัญญาเช่าอุปกรณ์ไฟฟ้า/สัญญายืมหม้อแปลงไฟฟ้าทุกประการ

ขอแสดงความนับถือ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....

ผู้เช่า/ผู้ยืม ได้ตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าที่ติดตั้งแล้วเห็นว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมใช้งานได้

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

บันทึก

ผู้พิจารณา	5676
วันที่ 0 ม.ค. 2556	
เลขที่ 559/56	

ชื่อผู้รับพิจารณา	
ตำแหน่ง	
วันที่ 0 ม.ค. 2556	

ชื่อผู้พิจารณา	
ตำแหน่ง	
วันที่ 0 ม.ค. 2556	

จาก ก.พ.
เลขที่ ก.พ. (พ) ๗๑๙/๒๕๕๖
เรื่อง ขออนุมัติในหลักการให้ทำการทดสอบเพื่อประกอบการตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบจำหน่าย
อ้างอิง มีเบอร์ ณ โรงงานผู้ผลิต

เรียน พล.ต.

๑. เรื่องอื่น

ตามใบกำกับ หมาย ให้จัดทำคู่มือตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งรวมถึงหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบจำหน่าย และมิเตอร์ ภาชนะ ๓ เฟส ที่ใช้ ๖ เฟสใหม่ ขอบข่าย จ.ขอนแก่น จ.อุดรธานี และ จ.สกลนคร และให้ พล.ต. พิจารณา กำหนดมาตรฐานการทดสอบ โดยให้มีรับรองมาตรฐานการทดสอบของศูนย์ฯ นั้น (เอกสารแนบ ๑)

๒. ข้อมูลและถ้อยแถลง

๒.๑ ตามใบกำกับ หมาย ๑ ก.พ. ๒๕๕๖ ให้ พล.ต. พิจารณาจัดสรรวงเงินงบประมาณให้ รวมวงเงิน ๗๐๐ ล้านบาท ให้ ก.พ. และ ก.พ. ที่ตั้งคลังพัสดุตั้งเพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดซื้อพัสดุขาดแคลน จัดซื้อผลิตภัณฑ์ก่อนกรัด และจัดซื้อพัสดุ Safety stock โดยกันเงินไว้ส่วนหนึ่งสำหรับจัดสรร ให้ ก.พ. ที่ไม่มีคลังพัสดุ และ/หรือ คลังพัสดุหลักไม่สามารถจัดหาได้ทันกับความต้องการ (เอกสารแนบ ๒)

๒.๒ หม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบจำหน่าย และมิเตอร์เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหลักที่ ก.พ. จัดซื้อเป็นจำนวนมากในทุกๆ ปี โดยในปี ๒๕๕๖ ก.พ. มีแผนการจัดซื้อหม้อแปลงไฟฟ้า ทั้งหมด ๓๔,๓๐๘ เครื่อง เป็นวงเงินประมาณการรวม ๒,๐๒๔,๓๐๘,๓๐๘ บาท (เอกสารแนบ ๓) และมี แผนการจัดซื้อมิเตอร์ ทั้งหมด ๓,๓๒๗,๗๗๐ เครื่อง เป็นวงเงินประมาณการรวม ๗๔,๘๘๙,๗๗๐ บาท (เอกสารแนบ ๔)

๒.๓ ตามวิธีปฏิบัติในการตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้า ของ ก.พ. คณะกรรมการตรวจรับของกรมผลิตและทดสอบจะส่งตัวอย่างหม้อแปลงไฟฟ้า แต่ละแบบ ขนาด และระบบแรงดันไฟฟ้า จำนวน ๑ ตัวอย่าง ใบแต่ละสัญญา จากโรงงานผู้ผลิต เพื่อทำการทดสอบเฉพาะแบบ (Type tests) ในหัวข้อ Temperature rise test และส่งตัวอย่างหม้อแปลงไฟฟ้า แต่ละแบบ ขนาด และระบบแรงดันไฟฟ้า ตามสัดส่วนของจำนวนหม้อแปลงไฟฟ้า ใบแต่ละงวดการส่งของของแต่ละสัญญา จากโรงงานผู้ผลิต เพื่อทำการทดสอบประจำ (Routine tests) ตามมาตรฐาน มอก. ๓๘๙ ที่ ก.พ. และดำเนินการทดสอบดังกล่าวมาให้เป็นประกอบการสรุปผลการตรวจรับ (เอกสารแนบ ๕)

๒.๔ สำหรับในการตรวจรับมิเตอร์ คณะกรรมการตรวจรับจะส่งตัวอย่างมิเตอร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ ตัวต่อใบ ใบแต่ละงวดการส่งของของแต่ละสัญญา มาทดสอบค่าคงตัวมิเตอร์ (Test of meter constant) ตามมาตรฐาน IEC 60511 และทดสอบความแม่นยำเชิงองศาของเฟสสำหรับตัวต่อสาย ๖ ขด (เอกสารแนบ ๖)

๒.๕ กมฟ. ได้ตรวจสอบความสามารถในการทดสอบเพื่อประกอบการตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์กับสถาบันการศึกษาในพื้นที่จังหวัดตามข้อ ๑. ได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (เอกสารแนบ ๗) พบว่า สถาบันการศึกษาดังกล่าวยังไม่สามารถทดสอบเพื่อประกอบการตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์ได้ตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติของ กฟภ. ตามข้อ ๒.๒ และ ๒.๓ ตามลำดับ

๓. การพิจารณา

กมฟ. พิจารณาแล้วมีความเห็น ดังนี้:

๓.๑ ปัจจุบันสถาบันการศึกษาในพื้นที่ จ.เชียงใหม่ จ.ขอนแก่น จ.กรุงเทพฯ และ จ.สงขลา เท่าที่ กมฟ. ตรวจสอบได้ตามข้อ ๒.๕ ยังไม่มีเครื่องมือและเครื่องทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์ได้ตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติของ กฟภ. ดังนั้น สถาบันการศึกษาดังกล่าวจึงยังไม่พร้อมที่จะเป็นศูนย์ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าของ กฟภ.

๓.๒ โรงงานผู้ผลิตหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และโรงงานผู้ผลิตมิเตอร์ในประเทศที่อยู่ในทะเบียนรายชื่อบริษัทผู้ขาย/ผู้รับจ้างและผลิตภัณฑ์ (Vendor lists) ของ กฟภ. เป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ (ISO 9000) และผลิตภัณฑ์ที่โรงงานผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ซึ่งโรงงานผู้ผลิตดังกล่าวมีเครื่องมือและเครื่องทดสอบที่สามารถทดสอบเพื่อประกอบการตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์ตามมาตรฐานของ กฟภ. ได้

๓.๓ กฟภ. มีการจัดซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์เป็นจำนวนมากในทุกๆ ปี ทั้งจัดซื้อจากส่วนกลางและจัดซื้อจาก กฟฟ.เขตต่างๆ ในกรณีที่เป็นการพัสดุขาดแคลน ซึ่งในกรณีที่มีการจัดซื้อพร้อมกันหลายสัญญา อาจจะทำให้กระบวนการตรวจรับล่าช้า เนื่องจากคณะกรรมการตรวจรับจะต้องรอผลการทดสอบตามข้อ ๒.๓ และ ๒.๔ ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถจัดส่งหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์ให้การไฟฟ้าหน่วยงานได้ทันตามแผนการใช้งาน ส่งผลให้การบริการของ กฟภ. ล่าช้า กระทบต่อภาพลักษณ์ของ กฟภ. และกระทบต่อแผนการเบิกจ่ายงบประมาณของ กฟภ.

๓.๔ ในระหว่างที่สถาบันการศึกษาในพื้นที่ ๔ จังหวัดตามข้อ ๑. ยังไม่พร้อมที่จะรับทดสอบหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์ตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติของ กฟภ. ในการตรวจรับ ประกอบกับเพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการตรวจรับเนื่องจากการรอผลการทดสอบตามข้อ ๒.๓ และ ๒.๔ รวมถึงลดระยะเวลาในการขนส่งเพื่อการทดสอบ กมฟ. เห็นควรให้คณะกรรมการตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมีเตอร์ สามารถไปตรวจรับและร่วมการทดสอบเพื่อประกอบการตรวจรับ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งของในแต่ละสัญญา หรืองวดการส่งของ โดยจะต้องมีการสุ่มตัวอย่างและมีวิธีการทดสอบตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติของ กฟภ. โดยให้คู่สัญญาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด สำหรับในกรณีการจัดซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าฯ สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า เฉพาะรายที่จัดซื้อโดยผู้ใช้ไฟฟ้าเอง และเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าฯ ที่จะต้องจัดส่งให้ กฟภ. ทดสอบค่าความสูญเสีย (Losses) ก่อนติดตั้งใช้งาน ให้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีความประสงค์ที่จะทำการทดสอบดังกล่าว ณ โรงงานผู้ผลิต แจ้งให้ กฟภ. จัดส่งผู้แทนเข้าร่วมทดสอบ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งของ โดยให้ผู้แทน กฟภ. ที่เข้าร่วมการทดสอบดังกล่าวพิจารณาทำเครื่องหมายที่หม้อแปลงไฟฟ้าฯ สำหรับใช้ตรวจสอบภายหลังจากการส่งหม้อแปลงไฟฟ้าฯ ดังกล่าวไปที่หน่วยงาน โดยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

-๓-

๔. ข้อเสนอแนะ

กมฟ. พิจารณาแล้วเห็นสมควรขออนุมัติในหลักการ ดังนี้:

- ๔.๑ ให้คณะกรรมการตรวจรับสามารถพิจารณาตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมิเตอร์ ณ โรงงานผู้ผลิตเพื่อเป็นทางเลือกนอกเหนือจากการส่งทดสอบที่ กมป. และ กมต. ตามลำดับ โดยให้คณะกรรมการตรวจรับร่วมกับคณะกรรมการตรวจสอบการผลิตและทดสอบ (ถ้ามี) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กมป. หรือ กมต. สุ่มตัวอย่างและร่วมการทดสอบเพื่อการตรวจรับ ณ โรงงานผู้ผลิต โดยวิธีการทดสอบจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติของ กฟผ. โดยให้คู่สัญญาฯ เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด
- ๔.๒ ในกรณีที่ เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าฯ สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าเฉพาะรายที่จัดซื้อโดยผู้ใช้ไฟฟ้า และเป็นหม้อแปลงไฟฟ้า ที่จะต้องจัดส่งให้ กฟผ. ทดสอบค่าความสูญเสีย (Losses) ก่อนติดตั้งใช้งาน ให้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีความประสงค์ที่จะทำการทดสอบดังกล่าว ณ โรงงานผู้ผลิต แจ้งให้ กฟผ. จัดส่งผู้แทนเข้าร่วมทดสอบ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งของ โดยให้ผู้แทน กฟผ. ที่เข้าร่วมการทดสอบดังกล่าวพิจารณาทำเครื่องหมายที่หม้อแปลงไฟฟ้าฯ สำหรับใช้ตรวจสอบภายหลังจากการส่งหม้อแปลงไฟฟ้าฯ ดังกล่าวไปที่หน่วยงานโดยให้ผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด
- ๔.๓ ให้ กมฟ. พิจารณาปรับปรุงคู่มือแนะนำการตรวจรับพัสดุ หัวข้อการตรวจรับหม้อแปลงระบบจำหน่าย และมิเตอร์เพื่อให้สอดคล้องกับข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ โดยในระหว่างที่ กมฟ. ปรับปรุงคู่มือฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการตรวจรับและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการตามข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ในการพิจารณาตรวจรับหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมิเตอร์
- ๔.๔ ให้ ผจท. พิจารณาปรับปรุงเงื่อนไขประกอบการจัดซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าฯ และมิเตอร์เพื่อให้สอดคล้องกับข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ และแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและพิจารณาดำเนินการตามข้อ ๔.๑ และ ๔.๒ ต่อไป

ทั้งนี้ กมฟ. จะประสานงานกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ จ.เชียงใหม่ จ.ขอนแก่น จ.กรุงเทพฯ และ จ.สงขลา เพื่อพิจารณาถึงแนวทางในการร่วมมือกันระหว่าง กฟผ. กับสถาบันการศึกษาดังกล่าวเพื่อพัฒนาห้องทดสอบให้สามารถรองรับกับนโยบายของ กฟผ. ตามข้อ ๑. ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบโปรดนำเรียน รผก.(ว) เพื่อนำเสนอ ผวก. อนุมัติในหลักการต่อไป

เรียน รผก.(ว) ผ่าน ผชก.(อ)
เพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ
ขอได้โปรดนำเสนอ ผวก. อนุมัติในหลักการ
ตาม กมฟ. เสนอ ต่อไปด้วย

(นายวิระพงษ์ กิตติพิทยาการ)
รผ.ก. รักษาการแทน อผ.ก.
๘ ต.ค. ๒๕๕๖

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานระบบไฟฟ้า
๙ ต.ค. ๒๕๕๖

อนุมัติในหลักการตามข้อ

(นายนำชัย หล่อวัฒนตระกูล)
ผวก. ๙ ต.ค. ๒๕๕๖

เรียน ผวก.
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติในหลักการ
ตามที่ กมฟ. และ ผวก. เสนอต่อไป

รผก.(ว)
(นายสุวัฒน์ เขียวจำนงชัย)
๑๖ ต.ค. ๒๕๕๖
๘ ต.ค. ๒๕๕๖

ผจท.
๑๖ ต.ค. ๒๕๕๖