

ขอบเขตงานจ้างเหมาบุคคลภายนอกบำรุงรักษาหม้อแปลงในระบบจำหน่าย กฟภ. แบบครบวงจร
ในพื้นที่รับผิดชอบ กฟอ.กลางและการไฟฟ้าในสังกัด
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๑. เอกสารที่ใช้ของผู้รับจ้าง และผู้ควบคุมงาน (เอกสารต้องรับรองสำเนาถูกต้องทุกฉบับ)

๑.๑ เอกสารที่ใช้ของผู้รับจ้าง

๑.๑.๑ กรณีที่เป็นนิติบุคคล

สำเนาหนังสือรับรองการจัดตั้งบริษัท

สำเนาบัตรประชาชนและทะเบียนบ้านของผู้มีสิทธิลงนามของบริษัท

สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ.๒๐

๑.๑.๒ กรณีที่เป็นบุคคล

สำเนาบัตรประชาชนและทะเบียนบ้าน

๑.๒ เอกสารของผู้ควบคุมงาน

สำเนาบัตรประชาชนและทะเบียนบ้าน

สำเนาใบรับรองการสำเร็จการศึกษา

หนังสือรับรองประสบการณ์ทำงานด้านหม้อแปลง (กรณีคุณสมบัติต่ำกว่า ปวช.)

๒. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑ เป็นนิติบุคคล / บุคคลธรรมดา

๒.๒ ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ละทิ้งงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อไว้แล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคล เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ หรือต้องไม่เป็นผู้ที่ถูก กฟภ. ตัดสิทธิการรับจ้าง

๒.๓ ต้องมียานพาหนะเป็นของตนเอง พร้อมทั้งติดสติ๊กเกอร์ให้ชัดเจนว่าเป็นผู้รับจ้างดำเนินการบำรุงรักษาหม้อแปลง

๒.๔ ต้องมีเครื่องมือช่างในการปฏิบัติงานและอุปกรณ์การทำงาน ตามที่ กฟภ. กำหนด (ตามเอกสารแนบ ๑)

๒.๕ ต้องมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) (ตามเอกสารแนบ ๒) และ การแต่งกายตามที่ กฟภ. กำหนด ดังนี้

๒.๕.๑ ผู้ควบคุมงานต้องสวมใส่เสื้อแขนยาว, กางเกง เป็นผ้าเวสปอยท์หรือชนิดเดียวกัน สีเทา มีแถบสะท้อนแสง และมีเครื่องหมายแบบวงกลมคำว่า ปลอดภัยไว้ก่อน SAFETY FIRST

๒.๕.๒ คนงานต้องสวมใส่เสื้อแขนยาวสีส้ม

๒.๕.๓ ทั้งนี้ผู้ควบคุมงาน และคนงาน อาจแต่งกายให้เรียบร้อยตามรูปแบบของผู้รับจ้าง

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

๒.๗ ผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้าง ต้องมีความรู้ทางช่างด้านไฟฟ้า คุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ปวช. ช่างไฟฟ้ากำลังหรือช่างอิเล็กทรอนิกส์ หรือผู้ชำนาญงาน (คุณสมบัติต่ำกว่า ปวช. ที่มีประสบการณ์ด้านงานบำรุงรักษาหม้อแปลง)

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

๒.๙ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในงานด้านหม้อแปลง และการตรวจสอบบำรุงรักษาหม้อแปลง หรือเคยผ่านงานรับจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลงจาก กฟภ. และผ่านการประเมินผลการดำเนินงานจะได้รับการพิจารณา ก่อน

๓. เงื่อนไขการจ้าง

ตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง ๑ เฟส และ ๓ เฟส (ครบทุกขั้นตอน)

๓.๑ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของขดลวดแรงสูง-แรงต่ำ (Megger)

๓.๒ ตรวจสอบสารดูดความชื้น Silica-gel ถ้าเสื่อมสภาพเกิน ๒ ใน ๓ ส่วน ให้เปลี่ยนใหม่

๓.๓ ตรวจสอบขั้วต่อสายแรงสูง-แรงต่ำ (ทำความสะอาด / ขึ้นสลักเกี่ยว)

๓.๔ ตรวจสอบซีลยาง/ปะเก็น และยางฝาถังหม้อแปลง หากมีน้ำมันซึมให้เปลี่ยน

๓.๕ ตรวจสอบสภาพภายนอก, cribระบายความร้อนและสภาพการติดตั้งของหม้อแปลง

๓.๖ ตรวจสอบบุชชิงแรงสูง-แรงต่ำ และทำความสะอาด

๓.๗ ตรวจสอบระดับน้ำมันในถังอะไหล่ ถ้าต่ำกว่าระดับให้เติมให้อยู่ในระดับมาตรฐานด้วยการตรวจระดับน้ำมันของหม้อแปลง ๑ เฟส ให้เปิด Hand Hole ที่อยู่บนฝาถังหม้อแปลงและดูระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง หากระดับน้ำมันต่ำกว่าบุชชิงแรงต่ำ ต้องเติมน้ำมันให้เหนือบุชชิงแรงต่ำ

๓.๘ ตรวจจุดต่อสายดินและสายนิวตรอน (ต้องสมบูรณ์และแน่น)

๓.๙ ตรวจสอบ Tap ของหม้อแปลงว่าขณะจ่ายไฟอยู่ Tap อะไร และบันทึกในรายงานการบำรุงรักษาด้วย

๓.๑๐ ตรวจสอบค่าความต้านทานดินที่ต้นหม้อแปลงและต้นถัดไป พร้อมบันทึกค่า

๓.๑๑ ตรวจสอบสภาพล่อฟ้าแรงสูง-แรงต่ำ ถ้าชำรุดให้เปลี่ยนด้วย (กรณีแรงสูงถ้าไม่ได้ดับไฟทั้งไลน์ให้บันทึกลงในรายงานการบำรุงรักษาถ้าเป็นแรงต่ำให้ดำเนินการเปลี่ยนเลย)

๓.๑๒ ตรวจสอบสภาพ Drop-out Fuse Cutout

๓.๑๓ ตรวจสอบขนาดฟิวส์แรงสูง-แรงต่ำ ถ้าชำรุดหรือไม่ได้มาตรฐานให้เปลี่ยนด้วย (ตามเอกสารแนบ ๓) สำหรับฟิวส์แรงต่ำให้ดำเนินการพันสื่อบอกขนาดฟิวส์แรงต่ำ โดยรายละเอียดสีและ Code สีฟิวส์แรงต่ำ (ตามเอกสารแนบ ๔)

๓.๑๔ วัดแรงดันไฟฟ้าและวัดโหลดเครื่องที่บำรุงรักษา

๓.๑๕ ตรวจสอบทำความสะอาดหน้าสัมผัส LT. Switch พร้อมขัน Clamp หรือหางปลาเข้าสาย LT. Switch ให้แน่น

๓.๑๖ พัน PEA. ในกรณีตัวหนังสือหรือตัวเลขลบเลือน โดยใช้รูปแบบการพันหม้อแปลง กฟภ. ระบบ ๑๙ และ ๓๓ KV คือ ๓ PEA-TRXX XXXXXX โดยกำหนดให้ใช้สีส้มหรือสีแดงในการพัน (ตามเอกสารแนบ ๕)

๓.๑๗ ตรวจสอบระยะห่างของอาร์คชิ่งฮอว์น ว่าได้ระยะ, บิด, งอ หรือไม่และระหว่างขั้วของอาร์คชิ่งฮอว์นให้เอียงกันเล็กน้อยเพื่อป้องกันน้ำฝนไหลย้อนทำให้เกิด Flashover (ระยะระบบ ๒๒ KV. = ๑๕.๕ ซม., ระบบ ๓๓ KV. = ๒๒ ซม.)

๓.๑๘ ตัดต้นไม้และเถาวัลย์บริเวณต้นหม้อแปลง

๓.๑๙ ตรวจสอบเสา / คาน ต้นหม้อแปลงและบันทึกสภาพลงในใบรายงานผลการบำรุงรักษาด้วย

๓.๒๐ ตรวจสอบค่าความเป็นฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง (นำตัวอย่างน้ำมันหม้อแปลงมาทดสอบ) สำหรับหม้อแปลง ๑ เฟส ถ้าเป็นหม้อแปลงใหม่ติดตั้งใช้งานแล้วเกิน ๕ ปี ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดข้อ ๒ ยกเว้น ข้อ ๓.๒, ๓.๑๗ จากข้อ ๓.๗ การตรวจระดับน้ำมันของหม้อแปลง ๑ เฟส ให้เปิด Hand Hole ที่อยู่บนฝาถังของหม้อแปลงและดูระดับน้ำมันภายในตัวถังหม้อแปลง หากระดับน้ำมันต่ำกว่าบุชชิ่งแรงต่ำต้องเติมน้ำมันให้ท่วมบุชชิ่งแรงต่ำ สำหรับหม้อแปลง Seal Type ให้ปฏิบัติดังนี้-

๓.๒๐.๑. ถ้าหม้อแปลงอยู่ระหว่างรับประกัน หากมีน้ำมันรั่วซึมหรือมีอะไรผิดปกติให้รีบแจ้ง กฟภ.ทันที

๓.๒๐.๒ หากเป็นกรณีหมดรับประกันแล้ว (รับประกัน ๓ ปี) ไม่มีอะไรผิดปกติ เช่น ไม่มีคราบน้ำมัน ไม่มีรอยรั่วซึม ไม่ต้องดำเนินการอะไร นอกจากมีคาบน้ำมันหรือน้ำมันรั่วซึมให้แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เช่น เปลี่ยนซีลหรือประเก็นใหม่ จึงทดสอบน้ำมันหม้อแปลงและจะเริ่มบำรุงรักษาในปีที่ ๖ โดยมาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบน้ำมันหม้อแปลงคือ IEC๖๐๑๕๖ (ตามเอกสารแนบ ๖) และถ่ายภาพการวัดค่าฉนวนน้ำมัน แนบใน "BISME"

๓.๒๑ หลังจากบำรุงรักษาแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการติดสติ๊กเกอร์ "ผ่านการบำรุงรักษา" ทุกเครื่อง ตัวอย่างรูปแบบสติ๊กเกอร์ประมาณหรือมีความคล้ายเคียง (ตามเอกสารแนบ ๗) พร้อมถ่ายภาพสติ๊กเกอร์ที่ติด ลงในระบบแอปพลิเคชัน BISME ของ กฟภ.

๓.๒๒ ต้องดำเนินการถ่ายรูปก่อน และหลังบำรุงรักษา แนบประกอบกับแบบฟอร์มการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อแปลง (WM-TR๐๒) ทุกเครื่อง พร้อมกรอกข้อมูลลงในระบบแอปพลิเคชัน BISME ของ กฟภ. โดยการบันทึกผลใน "BISME" ให้บันทึกผลการตรวจสอบ, ผลการแก้ไข, รูปถ่าย และจำนวน/ชนิดอุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนหรือเติม ให้ถูกต้องและครบถ้วน (กรณีอุปกรณ์ที่ใช้เปลี่ยนไม่มีให้เลือกในแถบแก้ไข ให้กรอกข้อมูลอุปกรณ์และจำนวนในแถวข้อมูลเพิ่มเติม)

๓.๒๓ การปลด-สับ Drop Out Fuse

๒.๒๓.๑ ก่อนทำการปลด-สับ Drop Out Fuse ต้องปลดที่สภาวะ No Load โดยให้ปลดโหลดทั้งหมด เช่น LT Switch, Circuit Breaker ภายในโรงงานหรืออาคารออกทั้งหมด

๒.๒๓.๒ ผู้ปลดหรือสับ ต้องสวมถุงมือยางแรงสูงทุกครั้ง ยืนในที่มั่นคง และใช้ไม้ชักฟิวส์ทำการปลดหรือสับ

๒.๒๓.๓ ลำดับการปลด Drop Out Fuse ให้ปลดเฟสริมทั้งสองข้างก่อน แล้วจึงปลดเฟสกลาง (ปลด A-C-B หรือ C-A-B)

๒.๒๓.๔ การสับให้สับ เฟสกลางก่อน แล้วจึงสับเฟสริมทั้งสองข้าง (สับเฟส B-C-A หรือ B-A-C)

๒.๒๓.๕ ให้สับกระบอกฟิวส์ให้แน่นภายในครั้งเดียว ถ้าสับเข้าไปแล้วยัง ไม่แน่นให้ดึงกระบอกฟิวส์ลงมาในตำแหน่งเดิมแล้วทำการสับเข้าไปใหม่

๒.๒๓.๖ ขณะฝนตกมีลมพายุห้ามทำการปลด-สับ Drop Out Fuse

๓.๒๔ การปฏิบัติงานบำรุงรักษาหม้อแปลงต้องมีการแจ้งดับไฟให้ผู้ใช้ไฟทราบล่วงหน้า และหากปฏิบัติงานใกล้ระบบจำหน่ายแรงสูงที่มีไฟ ให้ระมัดระวัง อันตราย โดยระยะห่างที่ปลอดภัยปฏิบัติงานใกล้ระบบจำหน่าย

ของ กฟภ. (ตามเอกสารแนบ ๘) และห้ามปฏิบัติงานขณะฝนตก, สภาพเสาไฟเปียกชื้น เพื่อป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

๓.๒๕ การลำดับเฟสหม้อแปลง (การนับ Feeder) (ตามเอกสารแนบ ๙)

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ระยะเวลา ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๕. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ/งานช่าง

ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. วงเงินงบประมาณในโครงการเป็นเงิน ๑,๑๖๔,๘๐๒.๐๐.-บาท

๗. ราคาากลางในการก่อสร้าง/จัดจ้าง เป็นเงิน ๑,๑๖๔,๘๐๒.๐๐.-บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

มาตรฐานเครื่องมือประจำชุดงานบำรุงรักษาหม้อแปลง
(ชุดงานของ กฟภ. และ ผู้รับจ้าง)

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

หมายเหตุ : เครื่องมือลำดับที่ 12-15 ให้มีการสอบเทียบ

สอบเทียบกับกรม กฟผ.๒

Clip on V-A สอบเทียบปีละ 1 ครั้ง

Clamp on ground tester หรือ Earth tester

สอบเทียบ 1 ปี/ครั้ง

เครื่องวัดค่าความเป็นฉนวนของขดลวด สอบ

เทียบ 1 ปี/ครั้ง

สอบเทียบกับกรม กฟผ.๒

Oil tester

มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยประจำชุดงานบำรุงรักษาหม้อแปลง
(ชุดงานของ กฟภ. และ ผู้รับจ้าง)

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

ตารางพิกัดขนาดพิวส์

ระบบ	ขนาด (KVA)	พิวส์แรงสูง (A) ระบบ 19 KV	กระแส (A) 100%	พิวส์แรงต่ำ								
				(A)								
				1 เฟส 2 สาย		1 เฟส 3 สาย						
1 เฟส	10	1	43	50	32	-	-	-	-	-	-	-
	20	2	87	100	50	-	-	-	-	-	-	-
	30	3	130	150	80	-	-	-	-	-	-	-
	50	5-6	217	-	100	-	-	-	-	-	-	-

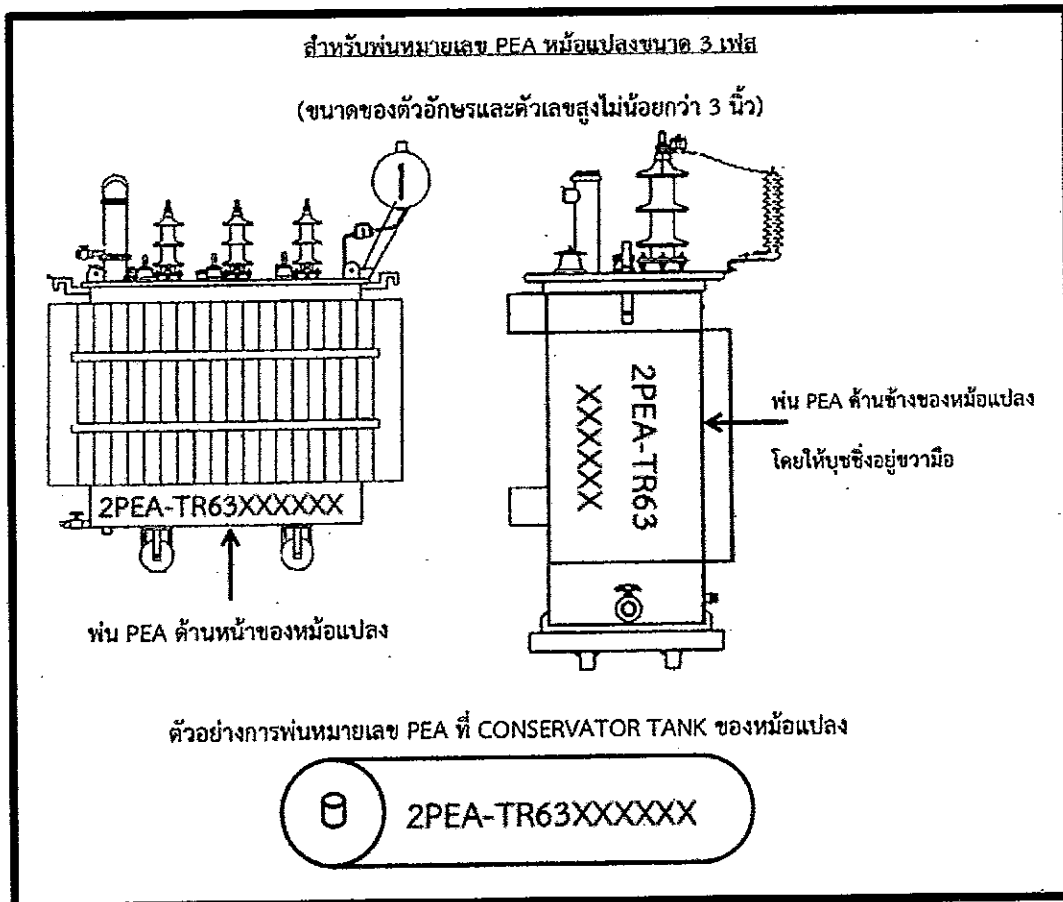
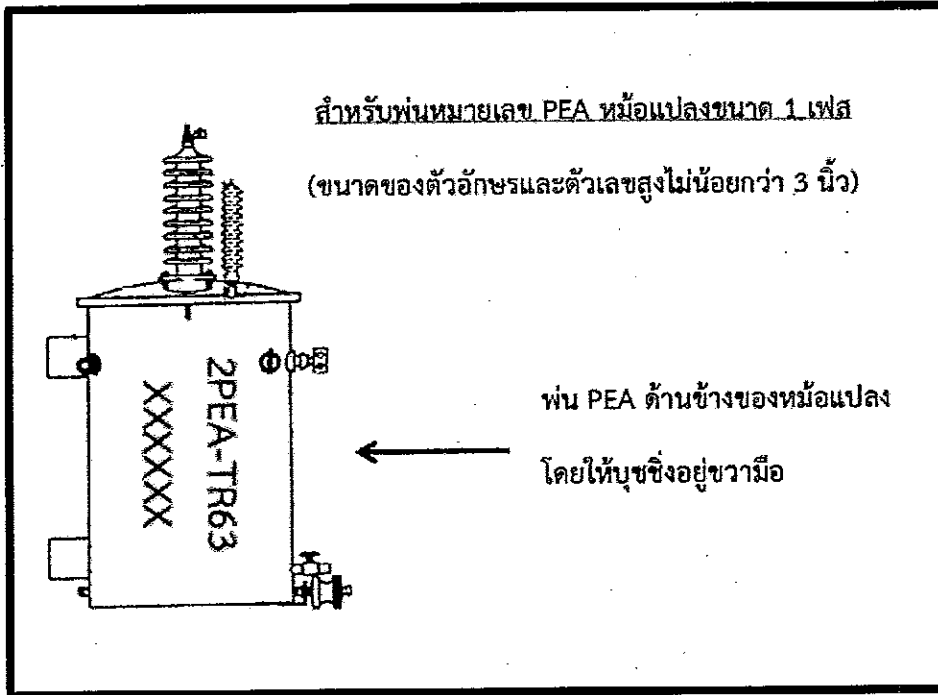
ระบบ	ขนาด (KVA)	พิวส์แรงสูง (A) ระบบ 33 KV	กระแส (A) 100%	พิวส์แรงต่ำ										
				(A)										
				1 วงจร		2 วงจร		3 วงจร		4 วงจร				
33 KV	50	2	72	80	32-36	50	-	-	-	-	-	-	-	
	100	3	144	150, 167	50	100	-	-	-	-	-	-	-	
					80	80	100	-	-	-	-	-	-	
	160	5-6	231	200	80	80	50	100	100	50	50	80	80	
					80	80	80	80	80	50	50	80	100	
					100	100	80	80	100					
							80	100	100					
	250	10	361	355	100	80	80			80	80	100	100	
					150	100	100			80	80	80	100	
					100		100	100			80	80	100	100
							100	100	100			100	100	
	315	10	หาพิกัดกระแสหรือแปลงได้จากสูตร											
	400	15	ระบบ 1 เฟส	หาขนาดพิวส์ด้านแรงสูง = kVA / KV										
	500	15		หาขนาดพิวส์ด้านแรงต่ำ = kVA / 250										
	630	20	ระบบ 3 เฟส	หาขนาดพิวส์ด้านแรงสูง = kVA / (1.732 * KV)										
800	25	หาขนาดพิวส์ด้านแรงต่ำ = kVA / (1.732 * 400)												
1,000	25	I = พิกัดกระแสหรือแปลง หน่วย แอมป์(A)												
1,250	30	KV = พิกัดแรงคั้นหรือแปลง หน่วย กิโลโวลต์(KV)												
2,000	50	KVA = พิกัดขนาดหรือแปลง หน่วย กิโลโวลต์แอมป์(kVA)												

การกำหนดสีฟิวส์แรงต่ำ

พิกัดกระแสของฟิวส์ (A)	เดิม		Code สี
32	แดง	ม่วง	RAL 4007
50	เหลือง	เทา	RAL 7045
80	ชมพู	แดง	RAL 3000
100	เขียว	เหลือง	RAL 1026
160	ส้ม	ฟ้า	RAL 5005
200	น้ำเงิน	เขียว	RAL 6038
250	ม่วง (ดำ)	ดำ	RAL 9005
315	น้ำตาล	น้ำตาล	RAL 8016
355	เทา		
400	ฟ้า	ชมพู	RAL 4003

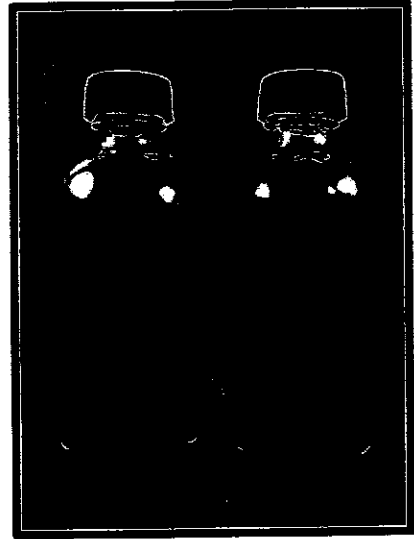
การพ่นหมายเลข PEA

รูปแบบการพ่นหม้อแปลง กฟผ. ระบบ 19 และ 33 kV คือ
3 PEA-TRXX XXXXXX โดยกำหนดให้ใช้สีส้มหรือสีแดงในการพ่น

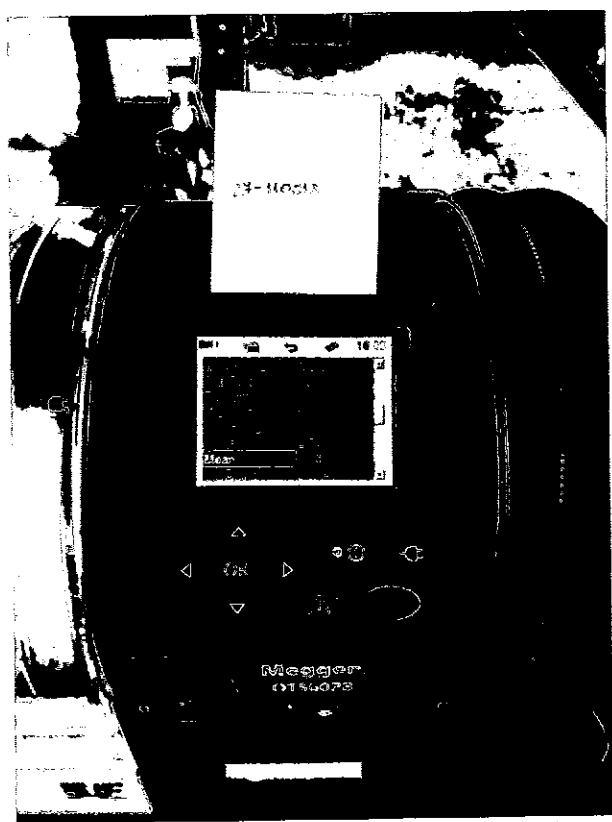
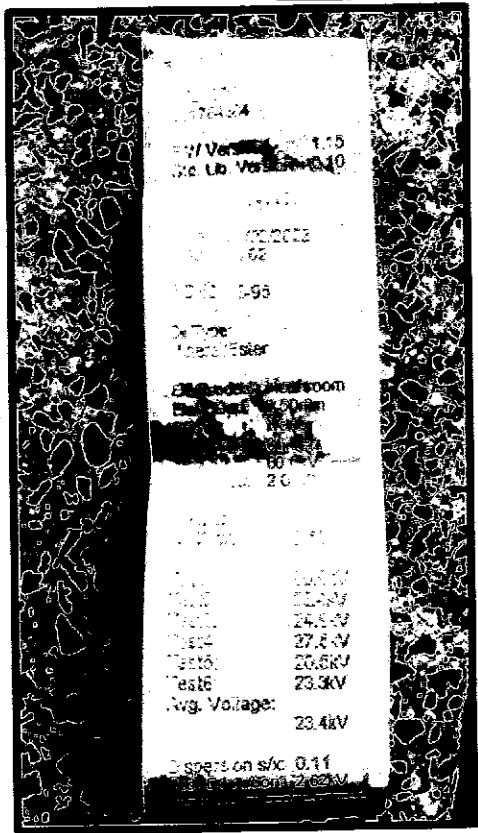


การทดสอบค่าความฉนวนของน้ำมันหม้อแปลง

ต้องทำการทดสอบค่าความเป็นฉนวนน้ำมันหม้อแปลงทุกเครื่อง (มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบคือ IEC60156)



ตัวอย่างภาชนะใส่น้ำมันเพื่อใช้ในการวัดค่าฉนวนน้ำมัน



ตัวอย่างภาพถ่ายการวัดค่าฉนวนน้ำมัน ที่ต้องใช้แบบใน “BISME”

รูปแบบสติกเกอร์

แบบฟอร์มซึ่งหม้อแปลงที่ได้ดำเนินการแล้ว (FM-OM-65)

ผ่านการบำรุงรักษาแล้ว

(PASS OF MAINTENANCE)

หม้อแปลง PEA.....

หมายเลขเครื่อง.....

วันที่บำรุงรักษา.....

บำรุงรักษาครั้งต่อไป.....

ผู้รับจ้าง/ผู้ปฏิบัติงาน.....

ผู้ควบคุมงาน/ทศ.....

FM-OM-65

ระยะห่างที่ปลอดภัยปฏิบัติงานใกล้ระบบจำหน่ายของ กฟภ.

ปฏิบัติงานใกล้สายไฟแรงสูงที่มีไฟ
ให้ระมัดระวัง อันตราย !

ผู้ควบคุมงานต้องดูแลโดยใกล้ชิด

ผู้ควบคุมงานต้องดูแลโดยใกล้ชิด

ไปตelterความปลอดภัย
วันที่ 9/2537
นปอ. กวต.

ระยะห่างที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ระบบจำหน่ายของ กฟภ.


แรงดัน	ระยะที่ใกล้ที่สุด
0.4 - 3.5 KV	0.5 เมตร
11 - 33 KV	1 เมตร
66 - 100 KV	1.75 เมตร
115 - 230 KV	3 เมตร

WARNING HIGH VOLTAGE

Logos at the bottom right: Thai Electricity Generating Corporation (TEG) and PEA (Public Electricity Authority).

การลำดับเฟสหม้อแปลง (การนับ Feeder)

การลำดับเฟสหม้อแปลงแขวงเสาด้วย




กรณีนับแทนกับไลน์

กำหนดวงจรที่ 1 อยู่ด้านซ้ายมือ
กำหนดวงจรที่ 2 อยู่ด้านขวามือ


โดยลำดับเฟสทุกวงจรให้เฟส C
เข้าหาเสาไฟฟ้า

แบบการติดตั้งหม้อแปลงที่ 2719A หรือ 2719A



Copyright © 2020 Provincial Electricity Authority กองวิศวกรรมระบบไฟฟ้า สำนักงานกรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค | 125

การลำดับเฟสหม้อแปลงแขวงเสาด้วย




กรณีตั้งฉากกับไลน์

กำหนดวงจรที่ 1 อยู่ด้านถนน
กำหนดวงจรที่ 2 อยู่ด้านอาคาร


โดยลำดับเฟสทุกวงจรให้เฟส C
เข้าหาด้านอาคาร

แบบการติดตั้งหม้อแปลงที่ 2719A หรือ 2719A



Copyright © 2020 Provincial Electricity Authority กองวิศวกรรมระบบไฟฟ้า สำนักงานกรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค | 127

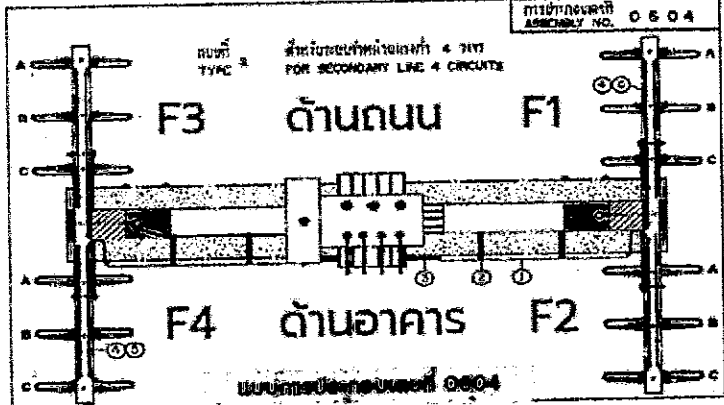
การลำดับเฟสหม้อแปลงบึงร้าน



กรณีตั้งฉากกับไลน์

การเข้าเครื่องวัด
ASSEMBLY NO. 0604

รูปที่ 3
TYFC 3 สำหรับระบบสายส่งไฟฟ้า 4 สาย
FOR SECONDARY LINE 4 CIRCUITS



แบบการติดตั้งหม้อแปลงที่ 0604

Copyright © 2020 Provincial Electricity Authority กองวิศวกรรมระบบไฟฟ้า สำนักงานกรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค | 128