คู่มือการขอใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี

สารบัญ

คู่มือการขอใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี

	หน้า
1. สถานที่ติดต่อขอใช้ไฟฟ้า	1
2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี	2
2.1 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง	2
2.2 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท	3
2.3 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอปรับเพิ่ม-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเอง	4
2.4 กรณีผู้ขอใช้ไฟรายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณ พื้นที่ของบริษัท โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง	5
2.5 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ ของบริษัท โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท	6
2.6 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้า ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในทั้งหมด	7
2.7 สรุป	7
3. ระยะเวลาการสำรวจออกแบบจัดทำแผนผังก่อสร้าง	8
4. การก่อสร้างสายส่ง ระบบ 115 เควี	9
5. การประสานงานกับกองเกี่ยวข้อง	10
6. ข้อควรดำเนินการในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี	12
7. รายละเอียดที่ควรทราบ	13

****

คู่มือการขอใช้ไฟเฉพาะรายระบบ 115 เควี

1. สถานที่ติดต่อขอใช้ไฟฟ้า

ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีความประสงค์จะขอใช้ไฟฟ้าระบบ 115 เควี สามารถยื่นหนังสือพร้อมเอกสารต่างๆ ในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี ได้ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานใหญ่ อาคาร 3 ชั้น 7 เลขที่ 200 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ณ

1) กองออกแบบสายส่ง (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคใต้)

(ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคใต้) โทรศัพท์ 0 2590 5720 โทรสาร 0 2590 5812)

- แผนกออกแบบสายส่ง 1 (ภาคเหนือ) โทรศัพท์ 0 2590 5724 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด เชียงใหม่, ลำพูน, เชียงราย, ลำปาง, พะเยา, แม่ฮ่องสอน, พิษณุโลก, กำแพงเพชร, สุโขทัย, ตาก, พิจิตร, อุตรดิตถ์, น่าน, แพร่, ลพบุรี, นครสวรรค์, เพชรบูรณ์, สิงห์บุรี, ชัยนาท และอุทัยธานี
- แผนกออกแบบสายส่ง 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) โทรศัพท์ 0 2590 5725 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด อุดรธานี, ขอนแก่น, นครพนม, สกลนคร, เลย, หนองคาย, หนองบัวลำภู, อุบลราชธานี, ศรีสะเกษ, ยโสธร, กาฬสินธุ์, ร้อยเอ็ด, มหาสารคาม, มุกดาหาร, อำนาจเจริญ, นครราชสีมา, บุรีรัมย์, ชัยภูมิ และสุรินทร์
- แผนกออกแบบสายส่ง 3 (ภาคใต้) โทรศัพท์ 0 2590 5726 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด เพชรบุรี, ราชบุรี, สมุทรสงคราม, ประจวบคีรีขันธ์, ชุมพร, ระนอง, นครศรีธรรมราช, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต, ตรัง, กระบี่, พังงา, ยะลา, สงขลา, พัทลุง, สตูล, ปัตตานี และนราธิวาส
- แผนกออกแบบเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5723 สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขตภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

2) กองออกแบบสายส่ง (ภาคกลาง)

(ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5610 โทรสาร 0 2590 5654)

- แผนกออกแบบสายส่ง 1 (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5614 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด พระนครศรีอยุธยา, ปทุมธานี, สระบุรี, อ่างทอง, ปราจีนบุรี, นครนายก และสระแก้ว
- แผนกออกแบบสายส่ง 2 (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5615 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัด ชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี, ตราด และฉะเชิงเทรา
- แผนกออกแบบสายส่ง 3 (ภาคกลาง) โทรศัพท์ 0 2590 5616 สำหรับผู้ใช้ไฟที่มีพื้นที่อยู่ในเขตจังหวัดนครปฐม, กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี, สมุทรสาคร และอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
- แผนกออกแบบเคเบิลใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5618 สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขตภาคกลาง

/ - 2. การขอ...

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

ผู้ขอใช้ไฟฟ้าจะต้องยื่นหนังสือขอใช้ไฟระบบ 115 เควี พร้อมรายละเอียดเอกสารทั้งหมดในวันที่ยื่นเรื่องขอใช้ไฟ ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยแยกเป็นแต่ละกรณี ดังนี้

2.1 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

1) หนังสือการขอขยายเขตสายส่งระบบ 115 เควี ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาค .....)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
- แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์พร้อมดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในบริษัท
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)

สำหรับในส่วนของการก่อสร้างสายส่งภายนอก เพื่อจ่ายไฟให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการ หากจะต้องดำเนินการดังกล่าวผ่านที่ดินของเอกชน หรือที่ดินภาระจำยอม ให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้จัดหาหนังสือยินยอมให้ปักเสา พาดสายไฟฟ้า ผ่านพื้นที่นั้นๆ

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้แสดงแบบการก่อสร้างสายส่งภายใน ตั้งแต่ต้น Air Break Switch จนถึงโครงสร้างเสาต้น Take off Structure ซึ่งจะต้องแสดงระยะทางของสายส่ง ให้ตรงตาม Scale ที่ระบุในแบบด้วย และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้า (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 1 และรายละเอียดเอกสารแนบ 6 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

/ - 2.2 กรณี...

2.2 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

1) หนังสือการขอขยายเขตสายส่งระบบ 115 เควี และสถานีไฟฟ้า ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาค .....)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
- แจ้งความประสงค์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ พร้อมก่อสร้างสายส่งภายในบริษัท
- แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์พร้อมดำเนินการก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

สำหรับในส่วนของการก่อสร้างสายส่งภายนอกเพื่อจ่ายไฟให้ผู้ใช้ไฟ ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการ หากจะต้องดำเนินการดังกล่าวผ่านที่ดินของเอกชน หรือที่ดินภาระจำยอม ให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้า เป็นผู้จัดหาหนังสือยินยอมให้ปักเสา พาดสายไฟฟ้า ผ่านพื้นที่นั้นๆ

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้กำหนดแนวการก่อสร้างสายส่งภายใน ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าขอดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้า (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 2 และรายละเอียดเอกสารแนบ 6 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

/ - 2.3 กรณี...

2.3 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอปรับเพิ่ม-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเอง

1) หนังสือการขอปรับเพิ่ม-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาค .....)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด, จำนวนหม้อแปลงของเดิม และแจ้งขนาดหม้อแปลงที่ขอปรับเพิ่ม หรือแจ้งขนาดพร้อมจำนวนหม้อแปลงที่ขอติดตั้งเพิ่ม
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้แสดงแบบการปรับเพิ่ม-ลดขนาดหม้อแปลง หรือแสดงแบบการวางหม้อแปลงที่ขอติดตั้งเพิ่ม จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้า (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 3 และรายละเอียดเอกสารแนบ 6 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

/ - 2.4 กรณี...

2.4 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

1) หนังสือการขอขยายเขตสายส่งระบบ 115 เควี และสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาค .....)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
- แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ พร้อมดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในบริษัท
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม

(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้แสดงแบบการก่อสร้างสายส่งภายใน ตั้งแต่ต้น Air Break Switch จนถึงโครงสร้างเสาต้น Take off Structure ซึ่งจะต้องแสดงระยะทางของสายส่ง ให้ตรงตาม Scale ที่ระบุในแบบด้วย และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ขอดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้า (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 4 และรายละเอียดเอกสารแนบ 6 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

/ - 2.5 กรณี...

2.5 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

1) หนังสือการขอขยายเขตสายส่งระบบ 115 เควี และสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ซึ่งมีรายละเอียดข้อมูลดังนี้

- หนังสือเรียน ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาค .....)
- แจ้งชื่อบริษัท พร้อมสถานที่ตั้ง, การประกอบกิจการ
- แจ้งขนาด และจำนวนหม้อแปลง
- แจ้งความประสงค์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ พร้อมก่อสร้างสายส่งภายในบริษัท
- แจ้งความประสงค์ในการเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ พร้อมดำเนินการก่อสร้างสถานีไฟฟ้า
- แจ้งกำหนดการใช้ไฟ
- แจ้งชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร)
- แจ้งชื่อ พร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร เจ้าของบริษัท และชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์, โทรสาร ผู้ประสานงาน

2) เอกสารหลักฐานประกอบ

กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5)

ในส่วนของแผนผังภายในบริเวณของบริษัทที่ขอใช้ไฟ (Lay Out) ให้กำหนดแนวการก่อสร้างสายส่งภายใน ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง และกำหนดจุดเริ่มต้นที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าขอดำเนินการเองให้ชัดเจน จำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ จะต้องลงลายมือชื่อวิศวกรผู้ออกแบบ (วุฒิวิศวกร) และผู้ควบคุมการก่อสร้าง (วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร) ทุกแผ่น

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้า (รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

หมายเหตุ

เอกสารประกอบหนังสือคำร้องขอใช้ไฟ ต้องมีครบตาม Check Lists รายละเอียดเอกสารแนบ 5 และรายละเอียดเอกสารแนบ 6 เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงจะสามารถรับเรื่องขอใช้ไฟได้

/ - 2.6 กรณี...

2.6 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้า ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการออกแบบก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในทั้งหมด

ผู้ใช้ไฟสามารถติดต่อเบื้องต้นได้ที่ กองบริการวิศวกรรม แผนกบริการวิศวกรรม โทรศัพท์ 0 2590 9594 ซึ่งปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีบริการด้านงานสำรวจออกแบบ ควบคุมงานก่อสร้าง และงานให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรม และพลังงาน รวมทั้งจ้างเหมาเบ็ดเสร็จของระบบไฟฟ้าทุกประเภท

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมการก่อสร้าง จะต้องเป็นวิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร

2.7 สรุป

เอกสารที่บริษัทจะต้องจัดเตรียม ในการยื่นขอใช้ไฟฟ้า ตามรายละเอียดที่กล่าวมาข้างต้น ประกอบด้วยกัน 2 ส่วนหลักๆ คือ

1) เอกสารตามรายละเอียดแนบ 1-5 แยกตามกรณีการขอใช้ไฟ เช่น หากเป็นผู้ขอใช้ไฟรายใหม่ และขอดำเนินการก่อสร้างสายส่งพร้อมสถานีไฟฟ้าเอง ก็ให้ยื่นเอกสาร ตามเอกสารแนบ 1 (ข้อ 2.1) หรือหากเป็นผู้ใช้ไฟรายใหม่ แต่มีความประสงค์จะให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดำเนินการก่อสร้าง ก็ให้ยื่นเอกสารตามเอกสารแนบ 2 (ข้อ 2.2) เป็นต้น ทั้งนี้ เอกสารตามหัวข้อนี้ หากไม่สามารถจัดส่งให้ครบถ้วนในครั้งแรก ก็ให้จัดส่งเพิ่มเติมได้ในคราวต่อไป

2) เอกสารตามรายละเอียดแนบ 6 เป็นเอกสารในการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าของบริษัท มีทั้งสิ้น 13 รายการ เอกสารในหัวข้อนี้ รายการที่ 1-11 บริษัทจะต้องจัดส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พร้อมกันทั้ง 11 รายการ ในวันที่ยื่นขอใช้ไฟครั้งแรก สำหรับเอกสารรายการที่ 12 และ 13 ให้จัดส่งให้ก่อนการจ่ายไฟอย่างน้อย 45 วัน

/ - 3. ระยะเวลา...

3. ระยะเวลาในการสำรวจออกแบบจัดทำแผนผังก่อสร้าง

ในวันที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ได้ยื่นขอใช้ไฟระบบ 115 เควี พร้อมรายละเอียดเอกสารครบถ้วนแล้ว จะต้องดำเนินการชำระค่าใช้จ่ายเบื้องต้นในการสำรวจ ออกแบบ และตรวจสอบแบบ จำนวน 5,350.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ทั้งนี้ กองออกแบบสายส่งฯ จะเริ่มดำเนินการภายหลังจากที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ชำระค่าใช้จ่ายเบื้องต้นฯ แล้ว และกองออกแบบสายส่งฯ มีการควบคุมระยะเวลา ในกระบวนการออกแบบจัดทำแผนผังก่อสร้างสายส่งระบบ 115 เควี ให้กับผู้ใช้ไฟตามที่ร้องขอ โดยอยู่ในเกณฑ์ ดังนี้

1) ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ที่ขอขยายเขตระบบสายส่งแบบเหนือดิน แล้วเสร็จภายใน 90 วัน
2) ผู้ใช้ไฟเฉพาะราย ที่ขอขยายเขตระบบสายส่งแบบใต้ดิน แล้วเสร็จภายใน 120 วัน

/ - 4. การก่อสร้าง...

4. การก่อสร้างสายส่ง ระบบ 115 เควี

สำหรับผู้รับผิดชอบในการก่อสร้างสายส่งระบบ 115 เควี

1) กองก่อสร้างระบบไฟฟ้า (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขต ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

(ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) โทรศัพท์ 0 2590 5510 โทรสาร 0 2590 5076)

- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 1 โทรศัพท์ 0 2590 5516
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 2 โทรศัพท์ 0 2590 5515
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 3 โทรศัพท์ 0 2590 5514
- แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้าใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5517

2) กองก่อสร้างระบบไฟฟ้า (ภาคกลาง, ภาคใต้) สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีพื้นที่อยู่ในเขต ภาคกลาง, ภาคใต้

(ผู้อำนวยการกองออกแบบสายส่ง (ภาคเหนือ, ภาคใต้) โทรศัพท์ 0 2590 5510 โทรสาร 0 2590 5887)

- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 1 โทรศัพท์ 0 2590 5528
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 2 โทรศัพท์ 0 2590 5524
- แผนกก่อสร้างระบบสายส่งและสายจำหน่าย 3 โทรศัพท์ 0 2590 5526
- แผนกก่อสร้างระบบไฟฟ้าใต้ดิน โทรศัพท์ 0 2590 5527

โดยกองก่อสร้างระบบไฟฟ้าฯ จะใช้เวลาในการก่อสร้าง ดังนี้

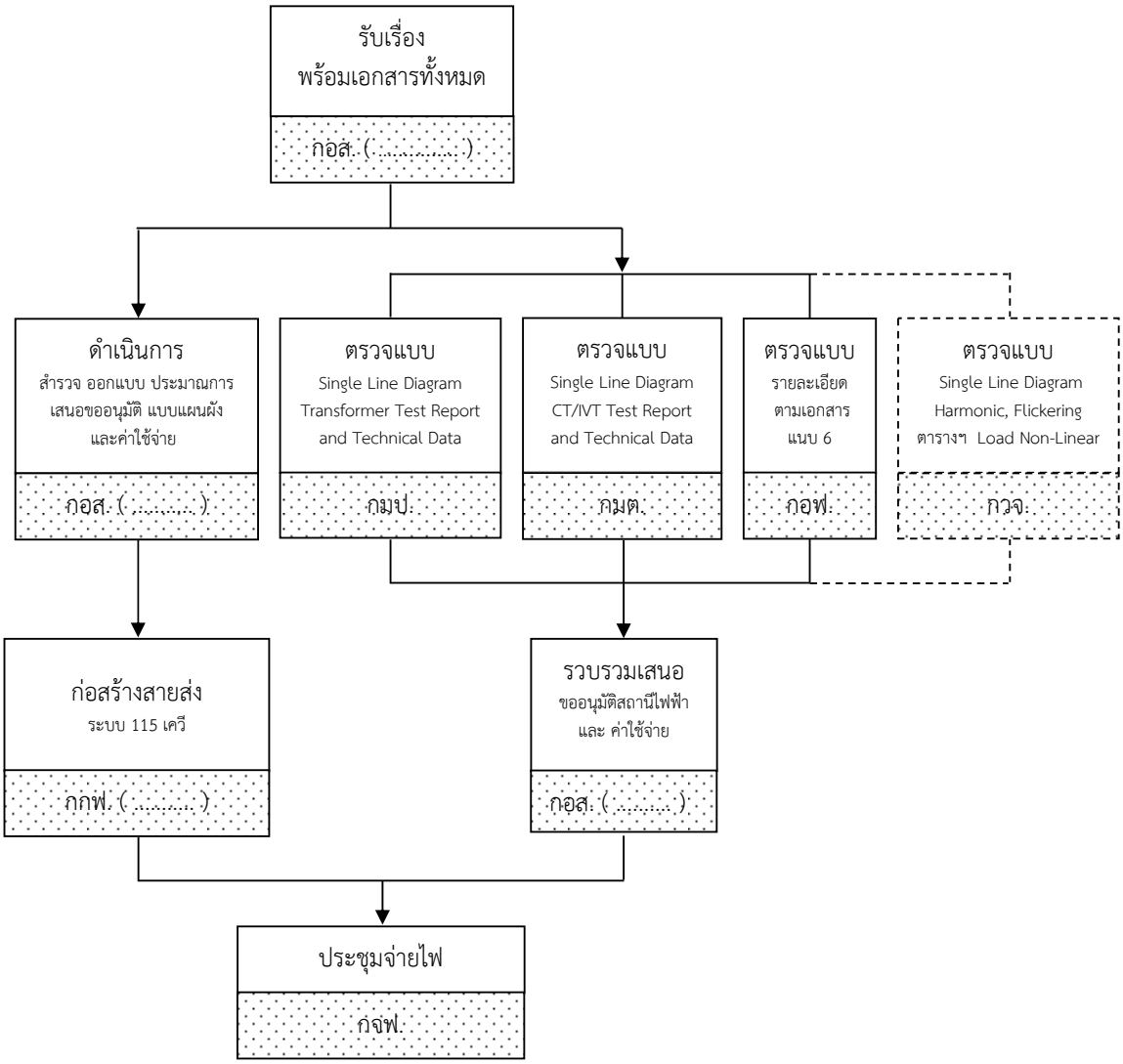
- การก่อสร้างแบบ Tap Line โดยปักเสาจำนวน 1 คู่ พร้อมปรับปรุงหัวเสา และพาดสายไปถึงต้น Air Break Switch ใช้เวลาดำเนินการ 35 วัน ทั้งนี้ ไม่รวมการจัดซื้อ–จัดหา วัสดุก่อสร้าง, การจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้า

- การก่อสร้าง Line ใหม่ ใช้เวลาดำเนินการ 0.5 วงจร – กิโลเมตร/เดือน/จำนวนชุดคนงาน 9 คน ทั้งนี้ ไม่รวมการขออนุญาตใช้พื้นที่, การจัดซื้อ–จัดหาวัสดุก่อสร้าง, การจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้า, การดับ-กระแสไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงาน

/ - 5. การประสาน...

5. การประสานงานกับกองเกี่ยวข้อง

Flow Chart การดำเนินงานของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



หมายเหตุ

ผู้ใช้ไฟสามารถติดต่อ ขอข้อมูลรายละเอียดเพิ่มเติมเฉพาะทาง ได้ดังนี้

1) กองออกแบบสถานีไฟฟ้า (กอฟ.)
(ผู้อำนวยการกองออกแบบสถานีไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5748 โทรสาร 0 2590 5813)
- แผนกวิศวกรรมสถานีไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5744
- แผนกออกแบบระบบควบคุมและป้องกัน โทรศัพท์ 0 2590 5746

2) กองหม้อแปลง (กมป.)
(ผู้อำนวยการกองหม้อแปลง โทรศัพท์ 0 2590 5648 โทรสาร 0 2590 5657)
- แผนกทดสอบและตรวจสอบหม้อแปลง โทรศัพท์ 0 2590 5625

3) กองมิเตอร์ (กมต.)
(ผู้อำนวยการกองมิเตอร์ โทรศัพท์ 0 2590 5633 โทรสาร 0 2590 5655)
- แผนกติดตั้งและตรวจสอบมิเตอร์ 3 เฟส โทรศัพท์ 0 2590 5638

4) กองวิจัย (กวจ.)
(ผู้อำนวยการกองวิจัย โทรศัพท์ 0 2590 5571 โทรสาร 0 2590 5810)
- แผนกวิจัยคุณภาพไฟฟ้าอุตสาหกรรม โทรศัพท์ 0 2590 5576

5) กองควบคุมการจ่ายไฟ (กจฟ.)
(ผู้อำนวยการกองควบคุมการจ่ายไฟ โทรศัพท์ 0 2590 5490 โทรสาร 0 2590 5453)
- แผนกควบคุมการจ่ายไฟฟ้า โทรศัพท์ 0 2590 5494

หมายเหตุ

เอกสารที่กองออกแบบสายส่งฯ จัดส่งให้กองต่างๆ มีดังนี้

1) กองออกแบบสถานีไฟฟ้า (กอฟ.)
(รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6)

2) กองหม้อแปลง (กมป.)
- Single Line Diagram
- Transformer Test Report and Technical Data

3) กองมิเตอร์ (กมต.)
- Single Line Diagram
- CT/IVT Test Report and Technical Data

4) กองวิจัย (กวจ.)
- Single Line Diagram
- รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonic, Flickering
- ตารางแสดงรายการโหลด Non-Linear (Harmonic spectrum ราย Order)

/ - 6. ข้อควร...

6. ข้อควรดำเนินการในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

เนื่องจากในการขอใช้ไฟระบบ 115 เควี นั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องใช้เวลาในการเตรียมการวางแผนการสำรวจ ออกแบบ ประมาณการค่าใช้จ่าย ขออนุมัติแบบการก่อสร้างระบบไฟฟ้า และสถานีไฟฟ้าของผู้ขอใช้ไฟฟ้า รวมทั้งจะต้องมีระยะเวลาในการเตรียมการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถก่อสร้างสายส่ง ให้แล้วเสร็จได้ทันตามกำหนดการใช้ไฟฟ้าของบริษัท ดังนั้น เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ **จึงขอให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นเอกสารขอใช้ไฟระบบ 115 เควี ทั้งหมด ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคพิจารณาล่วงหน้า ก่อนกำหนดการใช้ไฟไม่น้อยกว่า 2 ปี ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นจะต้องจัดส่งเอกสารเพิ่มเติม ก็ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วน (ตามรายละเอียดเอกสารแนบ 1-6) ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับจากวันที่ยื่นขอใช้ไฟฟ้าครั้งแรก**

/ - 7. รายละเอียด...

7. รายละเอียดที่ควรทราบ

“ผู้ขอใช้ไฟฟ้า” หมายความว่า ผู้ยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีรายละเอียดเอกสาร ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

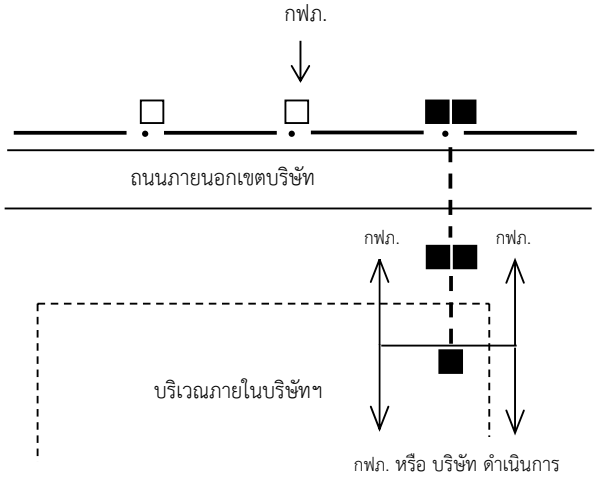
“ผู้ใช้ไฟฟ้า” หมายความว่า ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จ่ายไฟฟ้าให้แล้ว และมีชื่อในทะเบียนผู้ใช้ไฟฟ้า

“ผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่” หมายความว่า ผู้ขอใช้ไฟฟ้า ที่ยังไม่เคยขอใช้ไฟฟ้าระบบแรงดัน 115 เควี มาก่อน

“ผู้ใช้ไฟฟ้ารายเดิม” หมายความว่า ผู้ใช้ไฟฟ้า ที่อยู่ระหว่างการใช้ไฟฟ้าแรงดัน 115 เควี และมีความประสงค์ ขอเปลี่ยนแปลงขนาดหม้อแปลง หรืออื่นๆ

“การก่อสร้างระบบไฟฟ้า” หมายความว่า ในการก่อสร้างระบบไฟฟ้า ภายนอกบริเวณพื้นที่ของบริษัท การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สงวนสิทธิ์ในการก่อสร้าง รวมถึงการพาดสายเพื่อเชื่อมต่อระบบของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เข้ากับระบบของผู้ใช้ไฟ

สำหรับ ในการก่อสร้างระบบไฟฟ้าภายนอกบริเวณพื้นที่ของบริษัทดังกล่าว หากจำเป็นจะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือโยกย้ายระบบสาธารณูปโภค หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่กีดขวางการก่อสร้าง หรือต้องก่อสร้างระบบจำหน่ายชั่วคราว รวมทั้งการแก้ไขค่า Ground ของระบบสายส่ง และมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น บริษัทฯ จะต้องชำระค่าใช้จ่ายส่วนที่เพิ่มขึ้นอีกต่างหาก ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะแจ้งให้ทราบภายหลัง



<u>แบบแสดง Lay out ความรับผิดชอบ</u>

****

เอกสารแนบ

1. รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 - 5 จำนวน 5 แผ่น
2. รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6 จำนวน 10 แผ่น
3. รายละเอียด และเงื่อนไขในการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำหรับผู้ใช้ไฟที่เป็นเอกชน จำนวน 1 แผ่น
4. รายละเอียด และเงื่อนไขในการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำหรับหน่วยราชการ จำนวน 1 แผ่น
5. ค่าธรรมเนียมต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า จำนวน 1 แผ่น
6. คู่มือแนะนำข้อมูลทั่วไป และระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 19 แผ่น
7. ตัวอย่างแบบฟอร์ม หนังสือรับรองวิศวกรผู้ออกแบบ และวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง จำนวน 1 แผ่น
8. การกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค สำหรับการติดตั้งมิเตอร์ผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี จำนวน 2 แผ่น

รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 – 5

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.1 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยผู้ใช้ไฟเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	รายละเอียดการปักเสา พร้อมรายละเอียดการประกอบหัวเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	รายละเอียดการต่อสายล่อฟ้า	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดฐานรากเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	รายละเอียดการประกอบลูกถ้วยแขวน	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.7)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.11)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.12)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.13)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.14)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ลูกถ้วยไฟฟ้า	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.15)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ล่อฟ้าแรงสูง	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.16)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Air Break Switch	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.17)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) สายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.18)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Cable Termination Kit (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.19)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.2 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอขยายเขตสายส่ง และสถานีไฟฟ้า โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.7)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.3 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอปรับเพิ่ม-ลดขนาด และจำนวนหม้อแปลง ที่สถานีไฟฟ้าแห่งเดิม โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการเอง

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.7)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.4 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท โดยผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างสายส่ง และสถานีไฟฟ้าภายในเอง

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	รายละเอียดการปักเสา พร้อมรายละเอียดการประกอบหัวเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	รายละเอียดการต่อสายล่อฟ้า	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดฐานรากเสา	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	รายละเอียดการประกอบลูกถ้วยแขวน	3			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.7)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.11)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.12)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.13)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.14)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ลูกถ้วยไฟฟ้า	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.15)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) ล่อฟ้าแรงสูง	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.16)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Air Break Switch	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.17)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) สายไฟฟ้าเคเบิลใต้ดิน (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.18)	รายละเอียดอุปกรณ์ (Specification) Cable Termination Kit (ถ้ามี)	1			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรออกแบบพร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
3.19)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

2. การขอใช้ไฟระบบ 115 เควี

2.5 กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายเดิมขอก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแห่งใหม่ (เฟสที่2) ภายในบริเวณพื้นที่ของบริษัท โดยให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะสายส่งภายในบริษัท

ลำดับที่	ชนิดของเอกสาร	จำนวน (ชุด)	กฟภ.		หมายเหตุ
			ได้รับแล้ว	ยังไม่ได้รับ	
	2) เอกสารหลักฐานประกอบ				
	กรณีผู้ขอใช้ไฟฟ้าดำเนินการยื่นขอใช้ไฟฟ้าเอง				
2.1)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมประทับตราบริษัททุกแผ่น
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.2)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.3)	สำเนาทะเบียนบ้าน	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นดำเนินการขอใช้ไฟฟ้า				
2.4)	หนังสือรับรองการจดทะเบียนของบริษัท (มีอายุไม่เกิน 1 เดือน) ใบทะเบียนการค้าของ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	กรรมสรรพากร หรือใบอนุญาตตั้งโรงงาน หรือใบทะเบียนพาณิชย์				
2.5)	หนังสือมอบอำนาจดำเนินการเพื่อขอใช้ไฟ ติดอากรแสตมป์ 30 บาท	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.6)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.7)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้มอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.8)	สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
2.9)	สำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ	1			พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
	3) เอกสารทางด้านวิศวกรรม				
3.1)	Single Line Diagram ซึ่งมีรายละเอียดของอุปกรณ์ป้องกัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ถ้ามี)	7			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.2)	Transformer Test Report and Technical Data (Field Test)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.3)	CT/VT Test Report and Technical Data	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.4)	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics, Flickering (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.5)	ตารางแสดงรายการโหลด Non-linear (Harmonic spectrum ราย Order) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.6)	แผนผังสังเขป แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท (Aerial Map)	6			-
3.7)	แผนการใช้ไฟในแต่ละปี (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.8)	ปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ขอ และที่จะเพิ่มในอนาคต (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.9)	ลักษณะการใช้ไฟฟ้า (ตลอด 24 ชั่วโมง หรือเฉพาะช่วงเวลา) (ถ้ามี)	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น
3.10)	หนังสือรับรอง พร้อมหลักฐานวิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง	4			ต้องมีลายมือชื่อของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ควบคุมฯ ทุกแผ่น

หมายเหตุ

วิศวกรผู้ออกแบบ : วุฒิวิศวกร, วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง : วุฒิวิศวกร หรือสามัญวิศวกร

รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟ ระบบ 115 เควี สำหรับกองออกแบบสถานีไฟฟ้า ตรวจสอบให้ความเห็นชอบ			
ที่	**ชื่อแบบ**	**รายละเอียด**	**หมายเหตุ**
1	แบบแผนผังทั่วไป (General Layout Plan)	1.1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพร้อมระบุทิศ ที่ตั้งของสถานีไฟฟ้าภายในบริเวณพื้นที่ของผู้ใช้ไฟ	
		1.2 แสดงรายละเอียดบริเวณรอบสถานีไฟฟ้าว่ามีสิ่งก่อสร้าง อาคาร ลักษณะการใช้งานของอาคาร ทางเข้า-ออก และระบบสาธารณูปโภค	
2	แบบซิงเกิ้ลไลน์ไดอะแกรม (Single Line Diagram)	2.1 แสดงพิกัดของอุปกรณ์ที่ติดตั้งภายในสถานีไฟฟ้า พร้อมทั้งขนาดโหลดที่ติดตั้งทั้งหมด	
		2.2 จัดทำตารางสัญลักษณ์พร้อมรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ลงในแบบให้ครบถ้วน	
		2.3 ควรกำหนดพิกัดของ CB และ CT ให้เหมาะสมกับขนาดโหลดหรือหม้อแปลง ที่จะติดตั้งใช้งาน	
		2.4 ให้กำหนดขนาดของ Fuse ที่ใช้ป้องกันหม้อแปลง Station Service Transformer ให้เหมาะสมกับขนาดหม้อแปลง	
		2.5 ให้แยก Core ของ CT , VT ที่ใช้สำหรับมิเตอร์ซื้อขายไฟ	
		2.6 กรณีที่ไม่มีการติดตั้ง Lightning Arrester ที่ตำแหน่งหม้อแปลง (ติดตั้งที่ตำแหน่งแรกสุดของอุปกรณ์เพียง 1 ชุด) ให้จัดส่งรายการคำนวณ Insulation Coordination ตามมาตรฐาน IEC 60071 หรือ IEEE Std. 1313 - 1993 และ IEEE C62.22 - 2009 มาประกอบการพิจารณา	
		2.7 กรณีที่มีการติดตั้ง Neutral Grounding Resistor ให้แสดงรายการคำนวณการเลือกใช้พิกัดของล่อฟ้าด้วย	
		2.8 กรณีที่รับไฟแรงต่ำจากอาคารข้างเคียง โดยไม่ได้ติดตั้ง Station Service Transformer ให้แสดงรายละเอียดการรับไฟ ระบุขนาดสาย วิธีการเดินสาย และระยะทาง ตลอดจนรายละเอียดด้านเทคนิคของหม้อแปลงที่จะรับไฟแรงต่ำให้ชัดเจนด้วย	
		2.9 กรณีที่เป็นงานที่ติดตั้งหม้อแปลง หรือเพิ่ม Bay หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ หรือเปลี่ยนหม้อแปลง จะต้องจัดทำแบบของสถานีไฟฟ้าเดิม และแบบที่เพิ่มเติม พร้อมทั้งแสดงขอบเขตของงานที่จะดำเนินการให้ชัดเจนด้วย	
		2.10 กรณีที่รับไฟสำรองระบบ 22 , 33 เควี จาก กฟภ. ให้แสดงรายละเอียดระบบ Interlock ระหว่าง Breaker ด้วย	
3	แบบแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า (Equipment Layout Plan)	3.1 จัดทำแบบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในสถานีไฟฟ้า โดยให้มีระยะห่างความปลอดภัยทางไฟฟ้า ตามมาตรฐาน IEC 61936 และมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของ วสท. (ฉบับล่าสุด)	

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟ ระบบ 115 เควี สำหรับกองออกแบบสถานีไฟฟ้า ตรวจสอบให้ความเห็นชอบ			
ที่	**ชื่อแบบ**	**รายละเอียด**	**หมายเหตุ**
		3.2 อาคารควบคุมจะต้องแสดงตำแหน่งการจัดวางของอุปกรณ์ เช่น Switchgear, Control & Protection, AC - DC Board, Battery และ Charger ฯลฯ	
		3.3 แสดงตำแหน่ง Cable Trench ของสาย Control และสาย Power Cable จากบริเวณภายในสถานีไฟฟ้าเชื่อมต่อไปจนถึงอาคารควบคุม	
		3.4 หม้อแปลง Station Service Transformer ควรจะติดตั้งห่างจากหม้อแปลง Power Transformer ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบหากหม้อแปลง Station Service Transformer เกิดระเบิดชำรุด	
		3.5 อาคารควบคุมที่อยู่ในสถานีไฟฟ้าในกรณีที่อยู่ใกล้กับหม้อแปลงกำลัง ด้านที่ติดตั้งหม้อแปลง ควรให้เป็นผนังทนไฟที่มีอัตราทนไฟโดยให้ขึ้นอยู่กับขนาดหม้อแปลง ตามมาตรฐาน IEEE std.979-1994 หรือ IEC 61936 และไม่ควรมีหน้าต่างหรือช่องเปิดใด ๆ ในด้านที่ติดกับหม้อแปลง ทั้งนี้ เนื่องจากหากอุปกรณ์ภายในอาคารเกิดระเบิดชำรุด อาจส่งผลกระทบถึงหม้อแปลงไฟฟ้าได้	
		3.6 การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้ากำลังมากกว่า 1 เครื่อง ควรมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงให้ได้ตามมาตรฐาน หรือในกรณีที่ติดตั้งหม้อแปลงใกล้กันจะต้องติดตั้ง Fire Protection Wall ระหว่างหม้อแปลง ความกว้างและความสูงของ Fire Protection Wall ให้เขียนลงในแบบให้ชัดเจน ส่วนอัตราทนไฟให้ขึ้นอยู่กับขนาดหม้อแปลง ตามมาตรฐาน IEEE std.979-1994 หรือ IEC 61936	
		3.7 ควรก่อสร้าง Oil Pit & Oil Separator เพื่อรองรับน้ำมันหม้อแปลงในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายของหม้อแปลง หรืออาจจะออกแบบบริเวณฐานหม้อแปลงให้รองรับน้ำมันก็ได้ โดยให้พิจารณาออกแบบรองรับน้ำมันของหม้อแปลงเครื่องที่ใหญ่ที่สุด ตามมาตรฐาน IEEE std.980-1994	
		3.8 ห้องควบคุมที่ติดตั้ง Battery ชนิด Dry Type ให้ระบุชนิดของ Battery ไว้ในแบบด้วย แต่ถ้า Battery เป็นแบบ Vented Type (แบบน้ำ) ควรติดตั้งแยกห้องและจัดให้มีระบบระบายอากาศให้เพียงพอด้วย	
4	แบบรูปตัดแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า (Equipment Layout Section Plan)	4.1 จัดทำแบบ Section ของสถานีไฟฟ้า แสดงการติดตั้งอุปกรณ์, อาคาร, รั้ว ฯลฯ โดยระบุระยะห่าง, ความสูง ลงในแบบให้ชัดเจนและสอดคล้องกับแบบ Equipment Layout Plan	
		4.2 Minimum Clearance between Phase to Ground ระบบ 115 kV $\geq$ 1.10 m. ตามมาตรฐาน IEC 61936	
		4.3 กรณีที่ Main Substation และอาคาร Control Building อยู่ห่างกันมาก ให้แสดง Section Plan ทั้ง 2 แบบ	

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟ ระบบ 115 เควี สำหรับกองออกแบบสถานีไฟฟ้า ตรวจสอบให้ความเห็นชอบ			
ที่	**ชื่อแบบ**	**รายละเอียด**	**หมายเหตุ**
		4.4 กรณีที่สถานีไฟฟ้าเป็นแบบ GIS Indoor ให้จัดทำแบบการติดตั้งอุปกรณ์ในแต่ละชั้นของอาคารด้วย	
5	รายการคำนวณระบบต่อลงดิน (Grounding System Calculation)	5.1 จัดทำรายการคำนวณ Grounding System ตามมาตรฐาน IEEE std.80-2000	
		5.2 การคำนวณ Grounding System ให้ใช้ค่า - Maximum Fault = 31.5 kA - Fault duration time = 0.6 s - Current Division Factor = 1 - Body Weight = 50 kg. โดยควรให้ Ground Resistance (Rg) $\leq 2\ \Omega$ และ กฟภ.ไม่อนุญาตผู้ใช้ไฟต่อสาย Overhead Ground Wire ภายในสถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟเข้ากับ Overhead Ground Wire ของ กฟภ.	
		5.3 ให้จัดส่งผลการทดสอบ Soil Resistivity Report ระบุวิธีการวัด ค่าที่วัดได้ โดยกำหนดให้วัดค่าอย่างน้อย 3 แนว (แนวตั้ง แนวขวาง และแนวเฉียง) กฟภ.แนะนำให้ใช้วิธี Four Point Method	
		5.4 กรณีใช้ค่า Maximum Fault ที่ 31.5 kA แล้วคำนวณไม่ผ่านตามเกณฑ์ความปลอดภัย กฟภ.จะได้พิจารณาความเหมาะสมลดค่า Maximum Fault เป็นกรณีไป	
		5.5 กรณีที่ผู้ออกแบบของผู้ใช้ไฟใช้ Program Finite Element หรืออื่น ๆ ในการคำนวณและวิเคราะห์ระบบ Grounding System ให้จัดส่งรายละเอียดข้อมูล (Data) และผลการวิเคราะห์ (Result) มาให้ตรวจสอบด้วย	
		5.6 กรณีที่สถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟมีค่า Soil Resistivity สูงมาก มีข้อแนะนำให้เปลี่ยนหน้าดินโดยใช้ดินที่มีค่า Soil Resistivity ต่ำนำมาถมได้ หรือวิธีอื่น ๆ โดยขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบที่จะต้องนำเสนอแนวทางแก้ไข พร้อมจัดทำรายการคำนวณส่งมาให้ตรวจสอบ	ตัวอย่างตามเอกสารแนบ 1
		5.7 ระบุชนิดของสายทองแดงให้ชัดเจน เช่น เป็นสายชนิด Hard Drawn Copper Cable หรือ Soft annealed copper cable พร้อมทั้งให้กำหนดคุณสมบัติของสายต่อลงดินในรายการคำนวณให้สอดคล้องกับสายที่ใช้งานจริงด้วย	
6	แบบระบบต่อลงดิน(Grounding System Layout)	6.1 จัดทำแบบระบบต่อลงดินของสถานีไฟฟ้าให้สอดคล้องกับรายการคำนวณ	
		6.2 จัดทำรายละเอียดสัญลักษณ์พร้อมความหมาย และข้อความที่บอกรายละเอียดของแบบ Grounding System โดยสอดคล้องกับรายการคำนวณลงในแบบ	

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟ ระบบ 115 เควี สำหรับกองออกแบบสถานีไฟฟ้า ตรวจสอบให้ความเห็นชอบ			
ที่	**ชื่อแบบ**	**รายละเอียด**	**หมายเหตุ**
		6.3 จัดทำแบบ Typical Grounding Connection และรายละเอียดการเชื่อมต่อระบบ Ground เข้ากับอุปกรณ์ภายในสถานีไฟฟ้า โดยจุดต่อลงดินของแต่ละอุปกรณ์ควรมีอย่างน้อย 2 จุด	
		6.4 แนว Ground Grid อยู่ห่างจากแนวรั้วออกไป 1 เมตร	
		6.5 บริเวณประตูรั้วสถานีไฟฟ้า ถ้าเปิดออกด้านนอกสถานีไฟฟ้าจะต้องจัดทำ Ground Grid ห่างจากประตูที่เปิดออกแล้วเป็นระยะ 1 เมตร	
		6.6 กรณีที่สถานีไฟฟ้าเป็นแบบ GIS Indoor ให้จัดทำแบบระบบ Main Ground Grid และแบบ Ground ภายในอาคารควบคุม รวมทั้งแบบ Lightning Protection ที่ติดตั้งบนอาคารด้วย โดยให้มีการเชื่อมต่อที่ Main Ground Grid ทั้งหมด	
7	รายการคำนวณระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection Zone)	7.1 จัดทำรายการคำนวณ Lightning Protection Zone โดยใช้มาตรฐาน IEEE std.998-1996 หรือ DIN VDE 0101 หรือ DIN VDE 0185 หรือ IEC 62305 หรือมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ฉบับล่าสุด)	
8	แบบระบบป้องกันฟ้าผ่า (Lightning Protection Plan)	8.1 จะต้องออกแบบให้ Protection Zone ครอบคลุมทั้งสถานีไฟฟ้า	
		8.2 ให้แสดงตำแหน่งติดตั้งสาย Overhead Ground Wire สำหรับ Lightning Protection ให้ชัดเจน	
		8.3 ให้จัดทำแบบ Lightning Protection Plan และแบบ Section Zone ทุกด้านของสถานีไฟฟ้า	
9	แบบแสดงรายละเอียดการติดตั้งมิเตอร์และรีเลย์ (Metering & Relaying Diagram)	9.1 กรณีเชื่อมต่อสถานีไฟฟ้ากับสายส่ง 115 เควี ของ กฟภ. เป็นแบบ Tap Line สถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟจะต้องออกแบบให้มีการติดตั้งรีเลย์ป้องกันด้าน 115 เควี ไม่น้อยกว่าที่ กฟภ.กำหนด ดังนี้ - 87T Transformer Differential Relay - 50/51 Phase Over Current Relay - 50/51N Ground Over Current Relay - 27/59 Under and Over Voltage Relay	
		9.2 กรณีเชื่อมต่อสถานีไฟฟ้ากับสายส่ง 115 เควี ของ กฟภ. เป็นแบบวงรอบปิด (Close Loop) สถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟที่มีการออกแบบก่อสร้างเป็นแบบ Terminal Station จะต้องออกแบบให้มีการติดตั้งรีเลย์ป้องกันด้าน 115 เควี ที่มีทั้งส่วนที่เป็น Line Bay และ Transformer Bay ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดการออกแบบระบบการจ่ายไฟฟ้าของ กฟภ. สำหรับพื้นที่ 1 - 5	

แนวทางการจัดทำแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟ ระบบ 115 เควี
สำหรับกองออกแบบสถานีไฟฟ้า ตรวจสอบให้ความเห็นชอบ

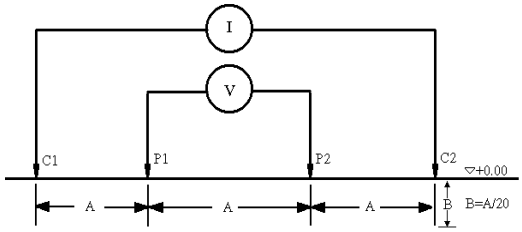
ที่	ชื่อแบบ	รายละเอียด	หมายเหตุ
		ทั้งนี้ หากสถานีไฟฟ้ามีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเพื่อขนานเครื่องเข้ากับระบบการจ่ายไฟของ กฟภ. จะต้องออกแบบให้มีการติดตั้งรีเลย์ป้องกันให้สอดคล้องกับระเบียบ กฟภ. ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2551	
10	แบบแสดงฟังก์ชั่นการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน (Protective Device Function)	10.1 แสดงฟังก์ชั่นการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน (Relay) ทั้งหมดว่าให้ Alarm และ/หรือ สั่ง Trip Circuit Breaker ตัวใดบ้าง	
11	แบบแสดงความสัมพันธ์ในการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า (Interlock Chart หรือ logic Diagram)	11.1 แสดงเงื่อนไขในการ Operate อุปกรณ์ในสถานีไฟฟ้าทั้งหมด	
12	รายการคำนวณการปรับตั้งค่าการทำงานของรีเลย์ (Relay Setting Calculation)	12.1 แสดงรายการคำนวณการกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันพร้อมกราฟโคออดิเนชั่นสำหรับ Overcurrent Relay	ข้อมูลพารามิเตอร์ของสายส่งระบบ 115เควี ของ กฟภ. ตามเอกสารแนบ 4
		12.2 เอกสารที่ต้องจัดส่งให้ตรวจสอบในคราวเดียวกัน ดังนี้ - คู่มือ (Manual) และโปรแกรมของรีเลย์ที่ใช้งาน (ถ้า มี) - ผลการทดสอบหม้อแปลงที่แสดงค่า Impedance ที่ได้จากการทดสอบ	
13	ผลทดสอบรีเลย์ (Relay Field Test Report)	13.1 ผลการทดสอบรีเลย์ให้จัดส่งเป็นข้อมูลอ้างอิงก่อนการจ่ายไฟ โดยค่าที่นำไปใช้ในการทดสอบจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกองออกแบบสถานีไฟฟ้า (กอฟ.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.)	

ข้อบังคับ

1) **แบบตามรายการที่ 1 - 11 ให้ส่งมาตรวจสอบพร้อมกัน ณ วันที่ยื่นขอใช้ไฟ เนื่องจากการตรวจสอบแบบจนถึงขั้นนำไปก่อสร้างได้ เป็นขั้นตอนสำคัญประกอบการขออนุมัติก่อสร้างสถานีไฟฟ้า เพื่อให้แล้วเสร็จทันต่อแผนงานการรับไฟของผู้ใช้ไฟ สำหรับรายการที่ 12 - 13 ให้จัดส่งมาตรวจสอบก่อนการจ่ายไฟอย่างน้อย 45 วัน**
2) แบบที่จัดส่งให้ตรวจสอบจะต้องลงนามรับรอง (ต้นฉบับ) จากวุฒิวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรควบคุมงานทุกแผ่น รวมทั้งรายการคำนวณ พร้อมแนบเอกสารหลักฐานของวิศวกรมาพร้อมกันด้วย
3) ให้จัดทำแบบทั้งหมดเป็นกระดาษขนาด A3 ส่วนรายการคำนวณและข้อมูลให้จัดทำเป็นกระดาษขนาด A4
4) รายการคำนวณ Insulation Coordination และ Mechanical Short Circuit Force Calculation ไม่ต้องจัดส่งให้ตรวจสอบ โดยให้อยู่ในความรับผิดชอบของวิศวกรผู้ออกแบบที่จะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
5) รายการคำนวณการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุม Harmonics และ Flickering (ถ้ามี) ให้จัดส่งให้ กองวิจัย (กวจ.) และการไฟฟ้าเขตฯ ที่จะร่วมกันตรวจสอบ และตรวจวัดค่าไม่ให้เกินตามหลักเกณฑ์ของ กฟภ.
6) หากมีข้อสงสัย โปรดประสานงานและขอข้อมูลได้ที่ แผนกวิศวกรรมสถานีไฟฟ้า กองออกแบบสถานีไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อาคาร 3 ชั้น 4 เบอร์โทรศัพท์ 0-2590-5744 เบอร์โทรสาร 0-2590-5813

ธุรกิจวิศวกรรม

SOIL RESISTIVITY TEST REPORT



$\rho = 2\pi AR$

ρ = APPARENT RESISTIVITY OF THE SOIL (ohm-m)

A = DISTANCE BETWEEN ADACENT ELECTORDES (m)

R = V / I RATIO (ohm)

P = MEASURED POINT AT SUBSTATION

B = DEPTH OF ROD (B $\leq$ A / 20)

SUBSTATION NAME.....

B (cm)		2.5	5	10	20	30	40
A (m)		0.5	1	2	4	6	8
POINT 1	PX						
	PY						
POINT 2	PX						
	PY						
POINT 3	PX						
	PY						
POINT 4	PX						
	PY						
POINT 5	PX						
	PY						
POINT 6	PX						
	PY						
Σ R							
Σ R / N							
2π RA							

AVERAGE SOIL RESISTIVITY = ...

REMARK : .....

.....

TEST BY	DATE	WITNESSED BY	DATE	

ข้อมูลผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี

1.ชื่อผู้ใช้ไฟ : ……..……..

2.ชื่อเจ้าของกิจการ.....

.....

.....

.....

3.สถานที่ตั้ง

3.1.สำนักงานใหญ่ : ……...

.....

เบอร์โทรศัพท์ :..... เบอร์โทรสาร.....Email:…….

3.2.โรงงาน : ……..……

.....

เบอร์โทรศัพท์ :..... เบอร์โทรสาร.....Email:…….

ชื่อ/ตำแหน่งของผู้รับผิดชอบงานระบบไฟฟ้าที่สามารถประสานงานกับ กฟภ. ได้ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

.....

.....

4.ประเภทของกิจการ.....

.....

.....

.....

5.ขนาดและปริมาณโหลดที่ติดตั้ง (ระบุจำนวน ตามขนาด พิกัดแรงดันของหม้อแปลงไฟฟ้า)

5.1 เดิม .....

.....

.....

.....

5.2 ขอติดตั้งเพิ่ม.....

.....

.....

.....

6.ลักษณะการใช้ไฟฟ้า .....
(ระบุช่วงเวลาที่ต้องการใช้ไฟ)

7.แผนการก่อสร้าง และกำหนดการขอรับไฟ .....
.....
.....
.....

Standards

All electrical equipment shall be designed and tested according to the latest International Electrotechnical Commission (IEC) as applicable. All other design detailing and fabrication shall comply with the latest recommendations of the following codes and standards:

AISC	American Institute of Steel Structure Code
ASCE	American Society of Civil Engineers
ANSI	American National Standard Institute
ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing and Materials
AWS	American Welding Society
IEEE	The Institute of Electrical and Electronics Engineers
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
NFPA	National Fire Protection Association
TIS	Thailand Industrial Standard Institute
EIT	The Engineering Institute of Thailand

Site and Service Conditions

The equipment shall be capable of operating at its full ratings under site and service conditions as mentioned below.The switchgear room has no air conditioning system.

Seismic activity:	0.1g
Maximum wind speed:	(≈100 km/h)
Maximum recorded rainfall:	250 mm/day
Number of days with thunderstorm:	100 days/year
Average rainfall:	20 mm/day
Mean maximum annual relative humidity:	94%
Mean minimum annual relative humidity:	79%
Minimum daily relative humidity:	17%
Maximum temperature of surfaces exposed to sunbeam:	80°C
Mean minimum daily temperature:	24°C
Maximum ambient temperature:	40°C[(1)]
Minimum ambient temperature:	11°C

[(1)] According to IEC 60694 over 40°C will be possible under special requirement.

ค่าพารามิเตอร์สายส่งระบบ 115 เควี ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

Item	System (kV)	Conductor (SQ.mm.)	Positive sequence resistance (R1) (ohm/km)	Positive sequence reactance (X1) (ohm/km)	Zero sequence resistance (R0) (ohm/km)	Zero sequence reactance (X0) (ohm/km)
1	115	400A(SS1)	0.0858110	0.3620400	0.2548500	1.4223000
2	115	400A(SS2)	0.0857770	0.3706700	0.2571300	1.4043000
3	115	400A(SD1)	0.0429360	0.2677000	0.2134700	1.3294000
4	115	400A(SD2)	0.0429090	0.2762500	0.2156400	1.3117000
5	115	400A(DS1)	0.0858130	0.3620500	0.2565800	1.4239000
6	115	400A(DD1)	0.0429380	0.2676900	0.2135200	1.3293000
7	115	UG 800 SQ.mm. 3-1/C	0.0590580	0.2165460	0.6529190	0.3018520
8	115	UG 800 SQ.mm. 3/C	0.0393720	0.1345210	0.6693240	0.2887280

รายละเอียดและเงื่อนไขในการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำหรับผู้ใช้ไฟที่เป็นเอกชน

1. **การกำหนดยืนราคา และการชำระเงิน**

1.1 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(กฟภ.) กำหนดยืนราคาค่าใช้จ่ายภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่ กฟภ. ได้แจ้งค่าใช้จ่ายให้กับผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่เป็นเอกชน (ผู้ใช้ไฟ) ทราบ หากได้รับชำระค่าใช้จ่ายหลังกำหนดยืนราคา กฟภ. จะพิจารณาคิดค่าใช้จ่ายใหม่ตามระเบียบของ กฟภ.

1.2 เมื่อ กฟภ. ดำเนินการติดตั้งไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ใช้ไฟจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้าตามระเบียบของ กฟภ. ก่อน กฟภ.จึงจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้

2. **การจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้า**

อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะนำมาก่อสร้าง และติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ กฟภ. หรือที่ กฟภ. เห็นยินยอม หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาก่อสร้างเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกบริเวณของผู้ใช้ไฟ กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้จัดหา เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่น

3. **การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก**

3.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก หมายความถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาก่อสร้าง และติดตั้งอยู่ในที่สาธารณะ หรือทางภาระจำยอม และเป็นการติดตั้งต่อจากสายจำหน่ายของ กฟภ.

3.2 กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกแต่ผู้เดียว และเมื่อก่อสร้างแล้วถือเป็นทรัพย์สินของ กฟภ. โดย กฟภ. จะเป็นผู้บำรุงรักษาเอง ยกเว้นในกรณีที่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

3.3 การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผ่านเข้าไปในบริเวณที่ดิน หรือเกาะอาคารของบุคคลอื่นผู้ใช้ไฟต้องนำหนังสือยินยอมของเจ้าของที่ดิน หรือเจ้าของอาคารตามแบบฟอร์มของ กฟภ. มามอบให้ กฟภ. ถือไว้เป็นหลักฐาน หากมีความจำเป็นต้องรื้อถอน หรือย้ายที่ติดตั้งใหม่ในภายหลัง ผู้ใช้ไฟจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

3.4 กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะต่อสายไฟฟ้า เข้ากับระบบจำหน่ายของ กฟภ. แต่ผู้เดียว ถ้าผู้ใช้ไฟหรือบริวารต่อสายไฟฟ้าเอง หรือยินยอมให้ผู้อื่นต่อสายไฟฟ้าเข้ากับระบบจำหน่ายของ กฟภ. หรือกระทำการอื่นใดเพื่อใช้ไฟฟ้า โดยพลการ ถือเป็นการละเมิดสิทธิการใช้ไฟฟ้า

3.5 หม้อแปลงไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันที่อยู่ภายนอก ติดตั้งเพื่อใช้เฉพาะราย ถือเป็นทรัพย์สินของผู้ใช้ไฟ หากมีความจำเป็นต้องรื้อถอน หรือย้ายที่ติดตั้งใหม่ ผู้ใช้ไฟจะต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

3.6 หม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่ติดตั้งภายนอกให้แก่ผู้ใช้ไฟเกิน 1 ราย ถือเป็นทรัพย์สินของ กฟภ.

4. **การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน**

4.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน หมายความถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาก่อสร้าง และติดตั้งอยู่ภายในเขตที่ดินของผู้ใช้ไฟ รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาก่อสร้างและติดตั้งต่อจากเครื่องวัดไฟฟ้าไปจนถึงภายในสถานที่ขอใช้ไฟฟ้า

4.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน ถือเป็นทรัพย์สินของผู้ใช้ไฟ ซึ่งผู้ใช้ไฟต้องเป็นผู้รับผิดชอบและบำรุงรักษาเอง เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่น ทั้งยินยอมให้พนักงานของ กฟภ. เข้าตรวจการใช้ไฟฟ้าภายในบริเวณที่ใช้ไฟฟ้าในเวลาอันสมควร

/- 4.3 การก่อสร้าง

4.3 การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารที่อยู่ภายในเขตที่ดินของผู้ใช้ไฟ

4.3.1 ระบบจำหน่ายแรงสูง กฟภ. จะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ไฟเป็นผู้ก่อสร้าง ระบบจำหน่ายแรงสูง ยกเว้นผู้ใช้ไฟมีวิศวกรที่มีคุณสมบัติ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง อย่างไรก็ดีจะต้องส่งแบบและแผนผังให้ กฟภ. พิจารณาก่อน เมื่อได้รับอนุญาตจาก กฟภ. แล้ว จึงจะดำเนินการต่อไปได้ โดย กฟภ.จะคิดค่าตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารตามระเบียบ

4.3.2 ระบบจำหน่ายแรงต่ำ กฟภ. จะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ไฟเป็นผู้ก่อสร้างหากผู้ใช้ไฟประสงค์จะใช้กระแสไฟฟ้ารวมกัน ตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ ขึ้นไป ยกเว้นผู้ใช้ไฟจะมีวิศวกรที่มีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง อย่างไรก็ดีจะต้องส่งแบบ และแผนผังให้ กฟภ. พิจารณาก่อนเมื่อได้รับอนุญาตจาก กฟภ. แล้ว จึงจะดำเนินการต่อไปได้ สำหรับผู้ใช้ไฟขอใช้ไฟฟ้ารวมกันไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ก็จะต้องปฏิบัติไปตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ ยกเว้นไม่ต้องมีวิศวกรที่มีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้ออกแบบและหรือควบคุมงานก่อสร้างก็ได้

5. <u>การคิดค่าสำรวจออกแบบ</u>

ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟขอให้ กฟภ. จัดทำแผนผัง ประมาณการให้ แล้วนำไปก่อสร้างเอง หรือขอยกเลิกในภายหลัง กฟภ. จะคิดค่าสำรวจออกแบบในอัตรา 1% ของเงินลงทุนทั้งหมด แต่ต้องไม่น้อยกว่า 5,000.- บาท (ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

<u>หมายเหตุ</u> 1. เปลี่ยนแปลงการกำหนดยืนราคาใหม่ ตามอนุมัติ ผวก.ลว.13 ก.ย.2548 [อส.(ก)(บห) 858 ลว.16 ก.ย.2548]

2. เปลี่ยนแปลงการคิดค่าสำรวจออกแบบใหม่ ตามคำสั่ง กฟภ.ที่ อ.5/2551 ลว.27 พ.ค.2551

<u>รายละเอียดและเงื่อนไขในการติดตั้งไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำหรับหน่วยราชการ</u>

1. <u>การกำหนดยืนราคา และการชำระเงิน</u>

1.1 เมื่อหน่วยราชการ (ผู้ใช้ไฟ) ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค(กฟภ.) ติดตั้งไฟฟ้าให้ กฟภ. จะจัดทำหนังสือแจ้งค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างให้กับผู้ใช้ไฟ ทราบ โดยมีกำหนดยืนราคาค่าใช้จ่ายภายในระยะเวลา 6 (หก) เดือน นับตั้งแต่วันที่ กฟภ. แจ้งค่าใช้จ่ายให้กับผู้ใช้ไฟ ที่ขอติดตั้งไฟฟ้านั้น

1.2 เมื่อผู้ใช้ไฟ ตอบตกลงราคาค่าใช้จ่ายฯภายในกำหนดยืนราคา 6 (หก) เดือน (ตามข้อ 1.1) กฟภ.จะออกใบแจ้งหนี้ เต็มตามจำนวนค่าใช้จ่าย พร้อมทั้งออกใบเรียกเก็บเงินล่วงหน้า 50% เพื่อขอรับเงินล่วงหน้าก่อนการดำเนินการ [ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 ข้อ 68(1) เรื่องจ่ายเงินล่วงหน้า]

1.3 ผู้ใช้ไฟที่ได้รับใบแจ้งหนี้ พร้อมทั้งใบเรียกเก็บเงินล่วงหน้า 50% (ตามข้อ 1.2) แล้ว จะต้องนำเงินมาชำระภายในกำหนด ระยะเวลา 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ใช้ไฟ ได้รับใบแจ้งหนี้ พร้อมใบเรียกเก็บเงินล่วงหน้า 50% จาก กฟภ.

1.4 เมื่อ กฟภ. ดำเนินการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย พร้อมที่จะจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ กฟภ. จะออกใบเก็บเงิน เพื่อขอรับเงินส่วนที่เหลืออีก 50% และค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้าตามระเบียบ กฟภ. ซึ่งเมื่อได้รับชำระเงินแล้ว จึงจ่ายกระแสไฟฟ้า

1.5 กรณีที่ กฟภ. คิดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างใหม่ ดังต่อไปนี้

1.5.1 ผู้ใช้ไฟไม่ตอบตกลงราคาค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างภายในกำหนดยืนราคา 6(หก) เดือน (ตามข้อ 1.1)

1.5.2 ผู้ใช้ไฟตอบตกลงราคาค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างภายในกำหนดยืนราคา 6 (หก) เดือน แต่ไม่ชำระเงินค่าก่อสร้างล่วงหน้า 50% ภายในกำหนดระยะเวลา 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ใช้ไฟได้รับใบแจ้งหนี้ พร้อมใบเรียกเก็บเงินล่วงหน้า 50% (ตามข้อ 1.3)

2. <u>การจัดหาอุปกรณ์ไฟฟ้า</u>

อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่จะนำมาก่อสร้างและติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ กฟภ. หรือที่ กฟภ. เห็นยินยอม หากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาก่อสร้างเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกบริเวณของผู้ใช้ไฟ กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้จัดหา เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่น

3. <u>การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก</u>

3.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอก หมายความถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาก่อสร้าง และติดตั้งอยู่ในที่สาธารณะ หรือทางภาระจำยอม และเป็นการติดตั้งต่อจากสายจำหน่ายของ กฟภ.

3.2 กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ก่อสร้าง และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกแต่ผู้เดียว และเมื่อก่อสร้างแล้วถือเป็นทรัพย์สินของ กฟภ. โดย กฟภ. จะเป็นผู้บำรุงรักษาเอง ยกเว้นในกรณีที่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

3.3 การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ผ่านเข้าไปในบริเวณที่ดิน หรือเกาะอาคารของบุคคลอื่น ผู้ใช้ไฟต้องนำหนังสือยินยอมของเจ้าของที่ดิน หรืออาคารตามแบบฟอร์มของ กฟภ. มามอบให้ กฟภ. ถือไว้เป็นหลักฐาน หากมีความจำเป็นต้องรื้อถอน หรือย้ายที่ติดตั้งใหม่ในภายหลัง ผู้ใช้ไฟจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

/- 3.4 กฟภ.

3.4 กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะต่อสายไฟฟ้า เข้ากับระบบจำหน่ายของ กฟภ. แต่ผู้เดียว ถ้าผู้ใช้ไฟหรือบริวารต่อสายไฟฟ้าเอง หรือยินยอมให้ผู้อื่นต่อสายไฟฟ้าเข้ากับระบบจำหน่ายของ กฟภ. หรือกระทำการอื่นใดเพื่อใช้ไฟฟ้าโดยพลการ ถือเป็นการละเมิดสิทธิการใช้ไฟฟ้า

3.5 หม้อแปลงไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันที่อยู่ภายนอก ติดตั้งเพื่อใช้เฉพาะราย ถือเป็นทรัพย์สินของผู้ใช้ไฟซึ่งผู้ใช้ไฟต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และบำรุงรักษาเอง หรือจะมอบให้ กฟภ. ซ่อมแซมบำรุงรักษาให้เป็นครั้งคราว โดยเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบ หากมีความจำเป็นต้องรื้อถอน หรือย้ายที่ติดตั้งใหม่ ผู้ใช้ไฟจะต้องออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

3.6 หม้อแปลงไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันที่ติดตั้งภายนอกให้แก่ผู้ใช้ไฟเกิน 1 ราย ถือเป็นทรัพย์สินของ กฟภ.

4. <u>การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน</u>

4.1 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน หมายความถึง อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาก่อสร้าง และติดตั้งอยู่ภายในเขตที่ดินของผู้ใช้ไฟ รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาก่อสร้างและติดตั้งต่อจากเครื่องวัดไฟฟ้าไปจนถึงภายในสถานที่ขอใช้ไฟฟ้า

4.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าภายใน ถือเป็นทรัพย์สินของผู้ใช้ไฟ ซึ่งผู้ใช้ไฟต้องเป็นผู้รับผิดชอบ และบำรุงรักษาเอง เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นอย่างอื่น ทั้งยินยอมให้พนักงานขอ กฟภ. เข้าตรวจการใช้ไฟฟ้าภายในบริเวณที่ใช้ไฟฟ้าในเวลาอันควร

4.3 การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารที่อยู่ภายในเขตที่ดินของผู้ใช้ไฟ

4.3.1 ระบบจำหน่ายแรงสูง กฟภ. จะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ไฟ เป็นผู้ก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงสูง ยกเว้นผู้ใช้ไฟมีวิศวกรที่มีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม เป็นผู้ออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง อย่างไรก็ดีจะต้องส่งแบบและแผนผังให้ กฟภ.พิจารณาก่อน เมื่อได้รับอนุญาตจาก กฟภ. แล้ว จึงจะดำเนินการต่อไปได้ โดย กฟภ. จะคิดค่าตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายนอกอาคารตามระเบียบ

4.3.2 ระบบจำหน่ายแรงต่ำ กฟภ. จะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ไฟเป็นผู้ก่อสร้าง หากผู้ใช้ไฟประสงค์จะใช้กระแสไฟฟ้ารวมกัน ตั้งแต่ 1,000 กิโลวัตต์ ขึ้นไป ยกเว้นผู้ใช้ไฟจะมีวิศวกรที่มีคุณสมบัติตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้ออกแบบและควบคุมการก่อสร้าง อย่างไรก็ดีจะต้องส่งแบบ และแผนผังให้ กฟภ. พิจารณาก่อน เมื่อได้รับอนุญาตจาก กฟภ. แล้ว จึงจะดำเนินการต่อไปได้ สำหรับผู้ใช้ไฟขอใช้ไฟฟ้ารวมกันไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ ก็จะต้องปฏิบัติไปตามที่กล่าวข้างต้นทุกประการ ยกเว้นไม่ต้องมีวิศวกรที่มีคุณสมบัติ ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรมเป็นผู้ออกแบบและหรือควบคุมงานก่อสร้างก็ได้

5. <u>การคิดค่าสำรวจออกแบบ</u>

ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟขอให้ กฟภ. จัดทำแผนผัง ประมาณการให้ แล้วนำไปก่อสร้างเอง หรือขอยกเลิกในภายหลัง กฟภ. จะคิดค่าสำรวจออกแบบในอัตรา 1% ของเงินลงทุนทั้งหมด แต่ต้องไม่น้อยกว่า 5,000.- บาท (ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

<u>หมายเหตุ</u> 1. เปลี่ยนแปลงการกำหนดยืนราคาใหม่ ตามอนุมัติ ผวก.ลว.13 ก.ย.2548 [อส.(ก)(บห) 858 ลว.16 ก.ย.2548]

2. เปลี่ยนแปลงการคิดค่าสำรวจออกแบบใหม่ ตามคำสั่ง กฟภ.ที่ อ.5/2551 ลว.27 พ.ค.2551

ค่าธรรมเนียมการใช้ไฟฟ้า

มิเตอร์แรงต่ำ ขนาด(แอมป์)	เฟส	ค่าต่อไฟ (บาท)	ค่าตรวจสอบภายในฯ(บาท)	ค่าส่วนเฉลี่ย (บาท)	ค่าประกัน (บาท)	รวม (บาท)
3(9)	1	200	50	-	200	450
5(15)	1	300	100	-	300	700
10(30)	1	500	150	500	1,000	2,150
15(45)	1	750	200	1,500	2,000	4,450
20(40)	1	750	200	1,500	2,000	4,450
30(60)	1	1,000	300	3,000	3,000	7,300
30(100)	1	1,500	400	5,000	5,000	11,900
50(100)	1	1,500	400	5,000	5,000	11,900
10(30)	3	1,500	450	3,500	3,000	8,450
15(45)	3	2,250	600	6,500	6,000	15,350
20(40)	3	2,250	600	6,500	6,000	15,350
30(60)	3	3,000	900	10,000	9,000	22,900
30(100)	3	4,500	1,200	16,500	15,000	37,200
50(100)	3	4,500	1,200	16,500	15,000	37,200
ประกอบซีที.	1	2,500	1,000	50 แอมป์ 5,000 บาท เกิน 50 แอมป์ คิดเพิ่มแอมป์ละ 100 บาท ตามข้อ 1.1	แอมป์ละ 100	
ประกอบซีที.	3	7,500	3,000	100 แอมป์ 33,000 บาท เกิน 100 แอมป์ คิดเพิ่มแอมป์ละ 300 บาท ตามข้อ 1.2	แอมป์ละ 300	
มิเตอร์แรงสูงดันต่ำกว่า 69 เควี.		ไม่เกิน 200 แอมป์ 30,000	ไม่เกิน 30 แอมป์ 15,000	ติดตั้งหม้อแปลงเฉพาะรายไม่คิดค่าส่วนเฉลี่ย	ติดตั้งหม้อแปลงเฉพาะรายคิดเควีเอ.ละ 400 บาท	
		เกินกว่า 200 แอมป์ 40,000	เกินกว่า 30 แอมป์ 20,000			
มิเตอร์แรงสูงแรงดันตั้งแต่ 69 เควี.ขึ้นไป		10,000	เควีเอ.ละ 4 บาท แต่ไม่เกิน 50,000 บาท			

บฟ.01-ร.41

(1) ค่าส่วนเฉลี่ยการใช้พลังงานไฟฟ้า

1.1 มิเตอร์ 1 เฟส ประกอบซีที. คำนวณได้เกิน 50 แอมป์ ส่วนที่เกิน 50 แอมป์ คิดค่าส่วน เฉลี่ยการใช้พลังไฟฟ้าเพิ่มแอมป์ละ 100 บาท

1.2 มิเตอร์ 3 เฟส ประกอบซีที. คำนวณได้เกิน 100 แอมป์ ส่วนที่เกิน 100 แอมป์คิดค่าส่วนเฉลี่ยการใช้พลังไฟฟ้าเพิ่มแอมป์ละ 300 บาท

1.3 ติดตั้งมิเตอร์ 1 เฟส ขนาดไม่เกิน 5 แอมป์ (สำหรับวัดไม่เกิน 10 แอมป์) ไม่ต้องเสียค่าส่วนเฉลี่ยการใช้พลังไฟฟ้า

(2) ค่าประกันการใช้ไฟฟ้า

2.1 ผู้ใช้ไฟประเภท 1 (ผู้ใช้ไฟชั่วคราว) และประเภท 2 (บาร์, ไนท์คลับ ฯลฯ) เรียกเก็บค่าประกันเพิ่มเป็น 2 เท่า ของอัตราปกติ

2.2 วัดทุกศาสนา สถานที่ทำการของรัฐบาล เทศบาล สภาจังหวัด สภาตำบล สุขาภิบาลไม่คิดเงินค่าประกัน แต่ไม่รวมถึงบ้านพักของสถานที่ทำการดังกล่าว เทศพาณิชย์ ศาลเจ้าโรงเจ ตลอดจนหน่วยงานที่ให้เอกชนรับช่วงไปดำเนินการ หรือวัดที่ให้เอกชนรับมอบไปดำเนินการชั่วคราว

2.3 กรณีวงเงินประกันการใช้ไฟฟ้าที่เรียกเก็บจำนวนตั้งแต่ 10,000 บาทขึ้นไป อาจใช้หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่เชื่อถือได้ หรือพันธบัตรรัฐบาล หรือพันธบัตรรัฐวิสาหกิจที่กระทรวงการคลังค้ำประกันเป็นประกันแทนการวางเงินสดได้

สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้หรือผู้ขอใช้ไฟฟ้าต้องการทราบเพิ่มเติมติดต่อสอบถามการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้าในท้องถิ่นที่ขอใช้ไฟฟ้าได้โดยตรง

อัตราค่าธรรมเนียมนี้ : ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

กองบริการผู้ใช้ไฟ **ฝ่ายบริการ**

คู่มือแนะนำ

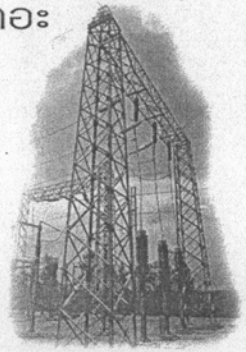
ข้อมูลทั่วไป และระบบไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"มารู้เรื่องเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า...กันเถอะ"

สารบัญ

ข้อมูลทั่วไป และระบบไฟฟ้า ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"มารู้เรื่องเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า...กันเถอะ"



ข้อมูลทั่วไป.....1

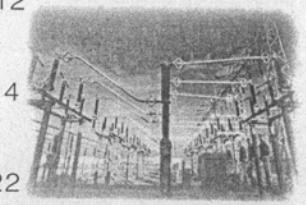
- ประวัติความเป็นมา.....1
- ภารกิจ และวิสัยทัศน์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.....2
- การบริหารงาน และพื้นที่ในความรับผิดชอบ.....4
- การนำเทคโนโลยีชั้นสูงมาพัฒนาระบบไฟฟ้าและการบริการเพื่อเข้าสู่มาตรฐานระดับสากล.....8

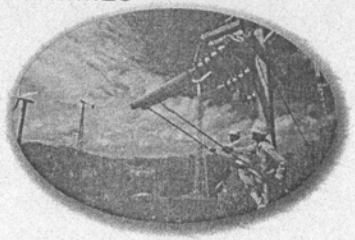
แผนงานและโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9.....12

ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพบริการ พ.ศ. 2543.....14

ข้อมูลทางเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า.....22

- ระดับแรงดัน และความถี่.....22
- มาตรฐานการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า.....23
- การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสถานที่ประกอบการ.....25
- การออกแบบระบบป้องกัน.....25
- ผลกระทบของผู้ใช้ไฟฟ้าเนื่องจากการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร.....30
- ข้อแนะนำในการออกแบบระบบไฟฟ้ากรณีที่ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของแรงดันไฟฟ้า.....33
- การรบกวนทางระบบไฟฟ้า.....33
- อุปกรณ์ป้องกันในส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้า.....35
- การติดต่อขอรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค.....35





ข้อมูลทั่วไป

ประวัติความเป็นมา

ประเทศไทยมีไฟฟ้าใช้ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2427 ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ผู้ให้กำเนิดกิจการไฟฟ้าในประเทศไทย คือ จอมพลเจ้าพระยาสุรศักดิ์มนตรี (เจิม แสงชูโต) ได้ทดลองผลิตกระแสไฟฟ้าครั้งแรกที่กรมทหารม้า ซึ่งเป็นที่ตั้งของกระทรวงกลาโหมในปัจจุบัน

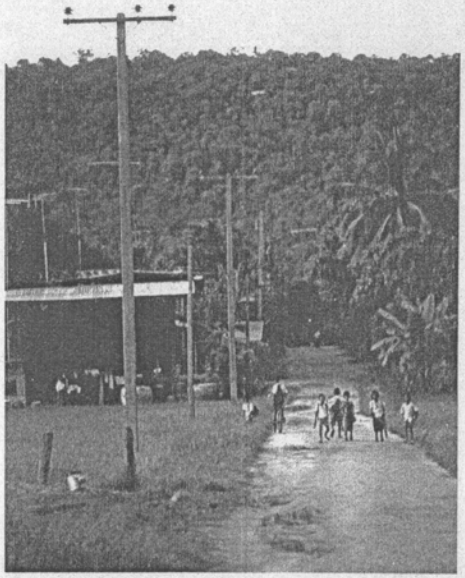
การใช้ไฟฟ้าเริ่มเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลายในเขตพระนคร มีประชาชนต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น และแพร่หลายไปสู่ส่วนภูมิภาค ดังนั้นในปี พ.ศ. 2472 ได้มีการจัดตั้งแผนกไฟฟ้าขึ้นในกองบุราภิบาล กรมสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย เพื่อจำหน่ายกระแสไฟฟ้าไปยังหัวเมืองต่างๆ และได้ก่อสร้างไฟฟ้าที่เทศบาลเมืองนครปฐมขึ้นเป็นแห่งแรก ในปี พ.ศ. 2473 กิจการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเจริญขึ้นเป็นลำดับ จนกระทั่งรัฐบาลได้สถาปนาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขึ้น

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นรัฐวิสาหกิจ สาขาสาธารณูปโภค ก่อตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พุทธศักราช 2503 เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2503 วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คือ การผลิต จัดให้ได้มา จัดส่งและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ธุรกิจและอุตสาหกรรมต่างๆ ในเขตจำหน่าย 73 จังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้น กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ

ภารกิจ และวิสัยทัศน์ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

นับตั้งแต่วันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ได้สถาปนาเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2503 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มุ่งมั่นดำเนินการจัดหาและให้บริการพลังงานไฟฟ้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ สร้างความพึงพอใจทั้งคุณภาพของสินค้าและบริการแก่ประชาชน ธุรกิจและอุตสาหกรรมในพื้นที่ 73 จังหวัดทั่วประเทศ (ยกเว้น กรุงเทพฯ นนทบุรี และสมุทรปราการ) เพื่อให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง เพียงพอและมีประสิทธิภาพมั่นคง

ด้วยตระหนักดีว่าพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยหนึ่งของโครงสร้างพื้นฐานในการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน การดำเนินงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นรากฐานของการพัฒนาของภาคเกษตรและภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ดังนั้นจึงมีการบริหารงานอย่างมีกลยุทธ์และมีประสิทธิผล เพื่อช่วยเหลือให้ภาคการเกษตรได้ใช้กระแสไฟฟ้าในอัตราค่าไฟฟ้าราคาพิเศษ และภาคอุตสาหกรรมมีภาระค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนพลังงานที่สามารถแข่งขันได้



ปัจจุบัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้ประชาชนมีไฟฟ้าใช้แล้ว 68,464 หมู่บ้าน หรือร้อยละ 99 ของจำนวนหมู่บ้านทั่วประเทศที่มีจำนวนทั้งสิ้น 69,174 หมู่บ้าน ทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ประชาชนมีกระแสไฟฟ้าใช้ทั่วถึงทั้งประเทศ (ร้อยละ 99) ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว

อย่างไรก็ตาม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

มิได้หยุดภารกิจด้านการให้บริการพลังงานไฟฟ้าอยู่เพียงเท่านี้ ยังคงมุ่งหน้าก้าวต่อไปพร้อมกับการพัฒนาและปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารงานให้มีความทันสมัย คล่องตัวและรวดเร็ว เพื่อให้สอดคล้องทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป สร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนในการตัดสินใจลงทุนประกอบกิจการต่างๆ และรองรับความต้องการพลังงานไฟฟ้าของภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจุบันมีการเจริญเติบโตและขยายตัวสู่ภูมิภาคมากขึ้นตามนโยบายของรัฐบาล

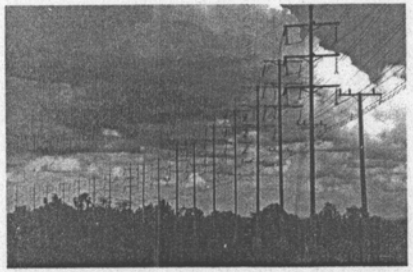
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จัดทำแผนการลงทุนให้สอด คล้องกับวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายหลักขององค์กร ตลอดจนแผนงานหลักในการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าของประเทศ และนโยบายการแปรรูปรัฐวิสาหกิจของรัฐบาล

วิสัยทัศน์ของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"เป็นองค์การระดับชั้นนำของภูมิภาค ในการประกอบ ธุรกิจพลังงาน และธุรกิจบริการ "

วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้มีระบบไฟฟ้าที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มั่นคง เชื่อถือได้
2) เพื่อจัดหาพลังงานไฟฟ้าที่มีคุณภาพและเพียงพอต่อความต้องการ
3) เพื่อให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว และตรงต่อความต้องการของลูกค้า
4) เพื่อให้องค์การมีประสิทธิภาพในการดำเนินการเชิงธุรกิจ
5) เพื่อการพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม



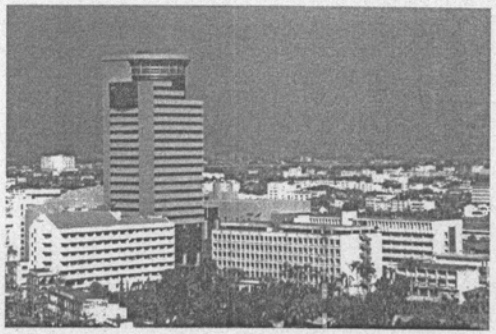
เป้าหมายหลัก

1) สร้างความเชื่อถือได้ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้า และลดการสูญเสีย
2) สร้างศักยภาพการแข่งขันให้ครองตลาดเป็นอันดับหนึ่ง
3) พัฒนาโครงสร้างองค์การและการบริหาร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์คุณภาพ ตามมาตรฐานการประเมินผล
4) ให้มีฐานะการเงินที่มั่นคงเพียงพอต่อการขยายงานในอนาคต มีสภาพคล่องและสามารถระดมทุนจากตลาดทุน
5) ให้มีการวิจัย และพัฒนาสินค้า และบริการนำเทคโนโลยีและนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ทั่วองค์การ

การบริหารงาน และพื้นที่ในความรับผิดชอบ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีสำนักงานกลางตั้งอยู่ที่กรุงเทพมหานคร มีหน้าที่กำหนดนโยบาย และแผนงาน ให้คำแนะนำ ตลอดจนจัดหาวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้หน่วยงานในส่วนภูมิภาค ได้แบ่งการบริหารงานออกเป็น ผู้ว่าการ รองผู้ว่าการ ผู้ช่วยผู้ว่าการ สำนักผู้ว่าการ สำนักตรวจสอบภายใน สำนักผู้ตรวจการ สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคล ฝ่ายและกอง

สำหรับในส่วนภูมิภาค แบ่งการบริหารงานออกเป็น 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ แต่ละภาคประกอบด้วย 3 การไฟฟ้าเขต (เทียบเท่าระดับฝ่าย) รวมเป็น 12 การไฟฟ้าเขต มีหน้าที่ควบคุมและให้คำแนะนำแก่สำนักงานการไฟฟ้าต่างๆในสังกัดรวม 1,214 แห่ง ในเขตความรับผิดชอบ 73 จังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งได้แก่ การไฟฟ้าจังหวัด 73 แห่ง การไฟฟ้าอำเภอ 679 แห่ง การไฟฟ้าตำบล 462 แห่ง ทั้งนี้จะครอบคลุมพื้นที่



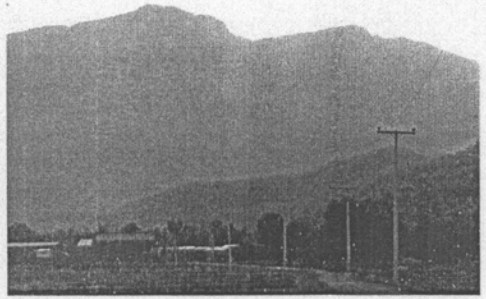
ประมาณ 510,000 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 99 ของพื้นที่ทั่วประเทศ

สำนักงานการไฟฟ้าเขต 12 เขต

ภาคเหนือ

1. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคเหนือ) จ. เชียงใหม่ เลขที่ 208 ถนนเชียงใหม่-ลำพูน ตำบลวัดเกต อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 6 จังหวัด คือ เชียงใหม่, แม่ฮ่องสอน, ลำพูน, ลำปาง, เชียงราย และพะเยา

2. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคเหนือ) จ. พิษณุโลก เลขที่ 350/1 หมู่ที่ 3 กิโลเมตรที่ 5 ถนนพิษณุโลก-วังทอง ตำบลสมอแข อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 8 จังหวัด คือ พิษณุโลก, พิจิตร, ตาก, กำแพงเพชร, สุโขทัย, แพร่, น่าน และอุตรดิตถ์



3. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคเหนือ) จ.ลพบุรี เลขที่ 13 ถนนพหลโยธิน ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 15000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 6 จังหวัด คือ ลพบุรี, สิงห์บุรี, เพชรบูรณ์, นครสวรรค์, อุทัยธานี และชัยนาท

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จ.อุดรธานี เลขที่ 92 ถนนศรีชมชื่น ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 7 จังหวัด คือ อุดรธานี, หนองคาย, ขอนแก่น, เลย, สกลนคร, นครพนม และหนองบัวลำภู

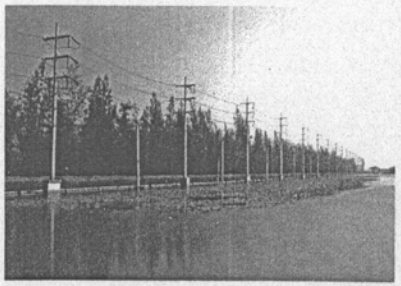
2. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จ.อุบลราชธานี เลขที่ 97-99 ถนนพรหมราช ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 34000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 8 จังหวัด คือ อุบลราชธานี, ยโสธร, ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์, มหาสารคาม, ศรีสะเกษ, มุกดาหาร และอำนาจเจริญ

3. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) จ.นครราชสีมา เลขที่ 3 หมู่ที่ 15 ถนนมิตรภาพ ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 4 จังหวัด คือ นครราชสีมา, ชัยภูมิ, บุรีรัมย์ และสุรินทร์

ภาคกลาง

1. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคกลาง) จ.พระนครศรีอยุธยา เลขที่ 60 หมู่ที่ 5 ถนนโรจนะ ตำบลไผ่ลิง อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 7 จังหวัด คือ พระนครศรีอยุธยา, อ่างทอง, ปทุมธานี, สระบุรี, นครนายก, ปราจีนบุรี และสระแก้ว

2. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคกลาง) จ.ชลบุรี เลขที่ 47/1 หมู่ที่ 3 ตำบลเสม็ด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 5 จังหวัด คือ ชลบุรี, ฉะเชิงเทรา, ระยอง, จันทบุรี และตราด



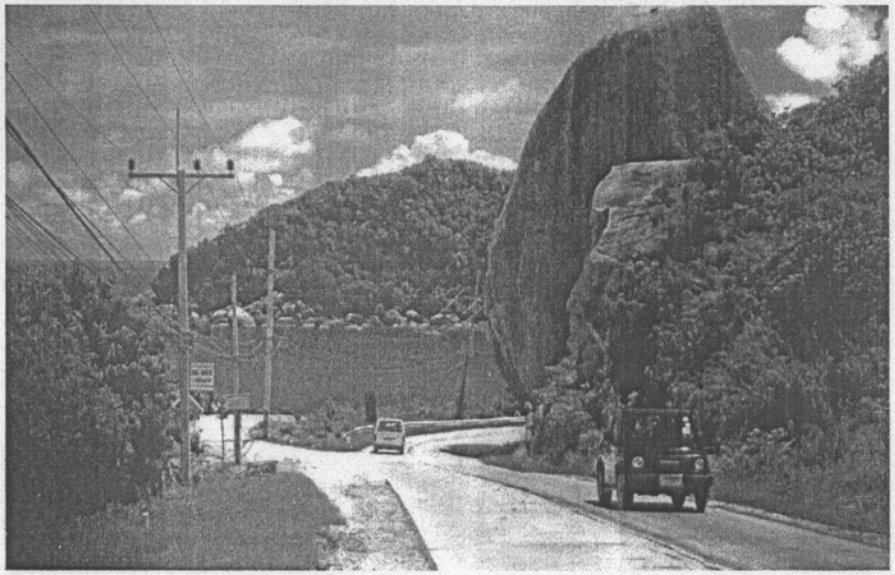
3. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคกลาง) จ.นครปฐม เลขที่ 242/15 ถนน 25 มกรา ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 4 จังหวัด คือ นครปฐม, สมุทรสาคร, สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี

ภาคใต้

1. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคใต้) จ.เพชรบุรี เลขที่ 360 ถนนราชดำเนิน ตำบลบ้านหม้อ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี 76000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 6 จังหวัด คือ เพชรบุรี, ประจวบคีรีขันธ์, ราชบุรี, สมุทรสงคราม, ชุมพร และระนอง

2. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 2 (ภาคใต้) จ.นครศรีธรรมราช เลขที่ 167 ถนนสายเอเชีย ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 6 จังหวัด คือ นครศรีธรรมราช, ตรัง, กระบี่, สุราษฎร์ธานี, ภูเก็ต และพังงา

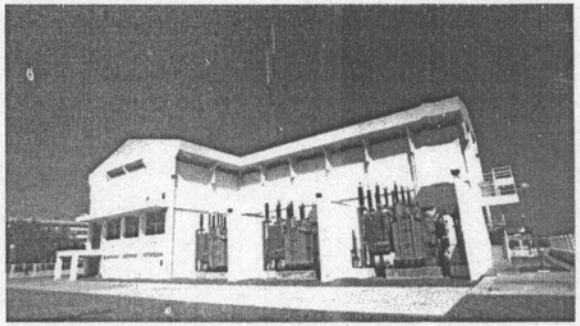
3. สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 (ภาคใต้) จ.ยะลา เลขที่ 59 ถนนสิโรรส (ช่วงยะลา-ปัตตานี) ตำบลเขาตูม อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานี 95000 ควบคุมดูแลการไฟฟ้าในความรับผิดชอบ 6 จังหวัด คือ ยะลา, ปัตตานี, นราธิวาส, สงขลา, สตูล และพัทลุง



การนำเทคโนโลยีชั้นสูงมาพัฒนาระบบไฟฟ้าและการบริการ เพื่อเข้าสู่มาตรฐานระดับสากล

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เริ่มนำเทคโนโลยีมาพัฒนาการดำเนินการเพื่อยกระดับมาตรฐานระบบไฟฟ้าและการบริการพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งปรับปรุงการดำเนินงานและพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับขอบข่ายการปฏิบัติงานและการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารเพื่อควบคุมตรวจสอบและให้บริการอย่างรวดเร็ว กลายเป็นสิ่งที่ทวีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้นำแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อรองรับการปฏิบัติงานในลักษณะต่างๆ ทั้งในแง่ของการจัดเก็บ จัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารการจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

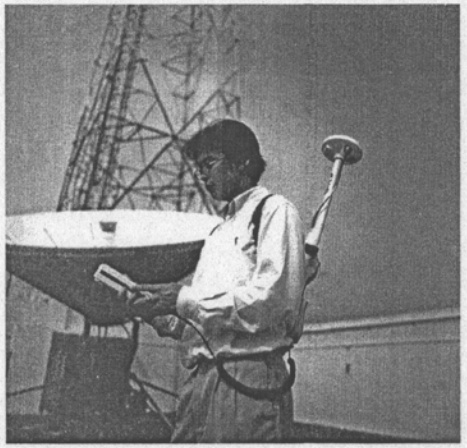
ระบบการบริหารระบบจำหน่าย (Distribution system management : DSM) คือหนึ่งในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่ผู้บริหารตัดสินใจลงทุน เพื่อให้เกิดกระบวนการจัดเก็บข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์ประมวลผล จัดทำแผนที่วางแผนจัดทำโครงการออกแบบส่วนงานต่างๆ ในการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และจากพื้นฐานข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ประกอบกับระบบการบริหารระบบจำหน่าย DSM ได้นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีอีกหลายๆ ระดับ ส่งผลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากระบบ GIS, GPS, SCADA, CSCS ฯลฯ



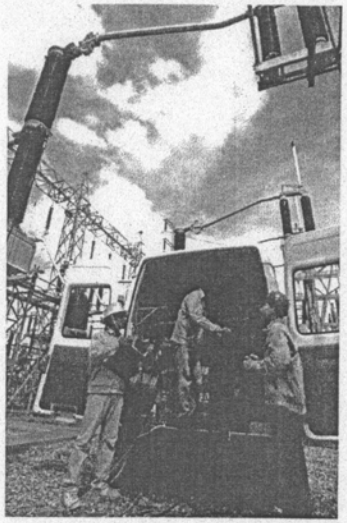
GIS (Gas Insulated switchgear) คือความทันสมัยของสถานีไฟฟ้าระบบใหม่ ลดต้นทุนในการก่อสร้างสถานีไฟฟ้า ใช้พื้นที่น้อยและมีคุณสมบัติดีกว่าสถานีไฟฟ้าระบบเดิม

SCADA (Supervisory control and data acquisition) คือการนำเทคโนโลยีด้านการควบคุมการจ่ายไฟฟ้าอัตโนมัติด้วยระบบคอมพิวเตอร์ มาใช้ควบคุมการสั่งการจ่ายไฟฟ้าให้รวดเร็วขึ้น เมื่อมีกระแสไฟฟ้าขัดข้องจะรู้ตำแหน่งที่ไฟฟ้าขัดข้อง สามารถสั่งจ่ายไฟจากวงจรข้างเคียงให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่ได้ทันที ทำให้ระยะเวลาไฟฟ้าดับลดลง

CSCS (Computer - base substation control system) เป็นการติดตั้งระบบควบคุมอุปกรณ์ภายในสถานีไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความเชื่อถือได้สูงขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการสั่งการจ่ายไฟฟ้า รวมทั้งทำให้การจัดเก็บข้อมูล บันทึกข้อมูลเครื่องมือวัดและเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นภายในสถานีไฟฟ้า เป็นไปได้อย่างถูกต้องมีความละเอียดสูงมาก

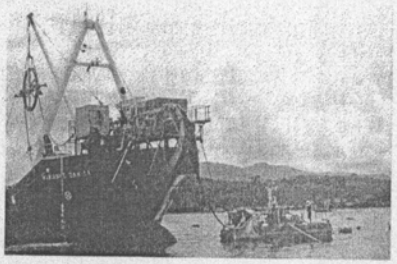


GPS (Global positioning system) คือเครื่องมือบันทึกตำแหน่งด้วยสัญญาณดาวเทียม นำมาใช้กับการสำรวจและการจัดเก็บข้อมูลระบบจำหน่ายไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ติดตั้งในระบบซึ่งสามารถนำข้อมูลไปใช้ร่วมในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic information system : GIS) ได้อีกด้วย



แม้จะพัฒนาบริการด้วยเทคโนโลยีทันสมัยมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก็เน้นในเรื่องระบบตรวจสอบ จึงนำรถตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า แรงสูง (High - Voltage testing car) มาเสริมการปฏิบัติงานให้มีความสามารถในการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงได้เกือบทุกชนิดในสถานีไฟฟ้า โดยเฉพาะกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องสามารถตรวจสอบบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาได้ในการปฏิบัติงานคราวเดียวกัน และยังทำการพัฒนางานด้านการบำรุงรักษาระบบจำหน่ายโดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรม โรงงาน หรือชุมชนใหญ่ๆ ด้วยชุดปฏิบัติการ Hotline barehand ซึ่งเป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่งที่ทันสมัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการให้บริการเสริมแก่ลูกค้ารายใหญ่ในกลุ่มธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม ที่ต้องการซ่อมบำรุงโดยไม่ต้องหยุดจ่ายกระแสไฟฟ้าหรือหยุดเดินเครื่องจักรในระหว่างนั้น

จากการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามาอย่างต่อเนื่อง กอร์ปกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วของวิทยาการด้านต่างๆ มีผลให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาองค์การ ตลอดจนการบริการที่มีประสิทธิภาพสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าทุกรายด้วยการพัฒนา และปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบจำหน่ายไฟฟ้าให้สอดคล้องและพอเพียงแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ



การพัฒนาประสิทธิภาพของพนักงาน ซึ่งถือเป็นทรัพยากรบุคคลอันมีค่า ให้สามารถใช้เครื่องมืออันทันสมัยได้อย่างชำนาญ เป็นสิ่งที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมุ่งให้ความสำคัญ โดยฝึกอบรมพนักงานให้มีความชำนาญงานในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งด้านการบริการ และการปฏิบัติงานอยู่เป็นประจำ ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในศักยภาพแห่งเทคโนโลยีที่ทันสมัย สร้างความเชื่อถือ เชื่อมั่นในระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ทำให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความมั่นคงและพร้อมที่จะขยายการดำเนินงาน เพื่อรองรับลูกค้าได้อย่างเต็มที่

จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมุ่งเน้นดำเนินงานเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่กระจายไปยังชนบทและส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การพัฒนาชุมชนในภูมิภาคให้เจริญ รวมทั้งโครงการพัฒนาพื้นที่เขตเศรษฐกิจบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก และพื้นที่ภาคใต้ โดยเน้นงานทางด้านการปรับปรุงเสริมประสิทธิภาพความมั่นคงของระบบและให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้า และให้การบริการเป็นไปอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ โดยนำวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้

ก้าวสู่ระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000

หัวใจหลักของงานบริการ คือ ความพึงพอใจของลูกค้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจึงได้นำระบบบริหารคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้เพื่อให้งานบริการมีระบบสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า ซึ่งสำนักงานการไฟฟ้าเขตประสบความสำเร็จได้รับประกาศ ISO 9000 ตามเป้าหมาย และพยายามจะรักษาระบบคุณภาพ ISO 9000 ให้อยู่คู่กับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างยั่งยืนด้วยความตั้งใจมั่นและร่วมมือร่วมใจของพนักงานทุกคนให้ "การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นองค์การที่มีคุณภาพ เปี่ยมด้วยจริยธรรม"

แผนงาน และโครงการพัฒนาระบบไฟฟ้า ในช่วงแผนพัฒนา ฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีความมุ่งมั่นในการให้บริการพลังงานไฟฟ้าเพื่อให้ประชาชนทั่วทุกภูมิภาคมีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง และเพียงพอ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพเพิ่มความมั่นคงในการจ่ายไฟ โดยกำหนดแผนงานโครงการต่างๆ ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 เป็นต้นมา

สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) ยึดหลักการพัฒนาให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน รวมทั้งให้ความสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนส่วนใหญ่ของประเทศ โดยยุทธศาสตร์ของการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คือ การปรับโครงสร้างการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพเอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพและให้ก้าวทันโลกยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ยกระดับคุณภาพการบริการโดยให้ความสำคัญกับการจัดการดูแลบำรุงรักษา และเพิ่มมาตรฐานความปลอดภัย รวมถึงการสนับสนุนการลงทุนภาคเอกชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดการลงทุนภาครัฐ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้กำหนดแผนงานและโครงการลงทุนในระยะ 5 ปี (พ.ศ.2545-2549) ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ประกอบด้วย 4 แผนงานหลัก เงินลงทุน 84,060 ล้านบาท ดังนี้

แผนงานโครงการตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545 - พ.ศ.2549)

โครงการ	เป้าหมาย	เงินลงทุน (ล้านบาท)
1. แผนงานพัฒนาระบบไฟฟ้า		
1.1 โครงการพัฒนาระบบสายส่ง และสถานีไฟฟ้าระยะที่ 8	155 สถานี	30,460
1.2 โครงการก่อสร้างและปรับปรุงเสริมระบบจำหน่าย ระยะที่ 6	22,900 วงจร-กม.	25,800
1.3 โครงการก่อสร้างระบบจำหน่ายด้วยเคเบิลใต้น้ำ	6 เกาะ	1,230
1.4 โครงการก่อสร้างศูนย์สั่งการจ่ายไฟระยะที่ 2	7 ศูนย์	3,590
1.5 โครงการเพิ่มความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ระยะที่2	ทั่วประเทศ	6,590
1.6 โครงการก่อสร้างเคเบิลใต้ดินสำหรับเมืองใหญ่	60 วงจร-กม.	1,020
1.7 โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าแบบผสมผสาน	10 แห่ง	100
2. แผนงานการตลาด		
2.1 โครงการขยายเขตไฟฟ้าให้ราษฎรในชนบท ระยะที่ 3	150,000 ครัวเรือน	3,750
2.2 โครงการศูนย์ข้อมูลเพื่อการบริการผู้ใช้ไฟ	ทั่วประเทศ	100
3. แผนพัฒนาองค์การและการจัดการ		
3.1 โครงการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	ทั่วประเทศ	2,910
3.2 โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร ระยะที่ 2	ทั่วประเทศ	1,810
3.3 โครงการพัฒนาสารสนเทศระบบไฟฟ้าและภูมิศาสตร์ ระยะที่ 2	ทั่วประเทศ	1,500
3.4 โครงการสนับสนุนการดำเนินงาน และพัฒนาบุคลกร	ทั่วประเทศ	3,000
4. แผนงานวิจัย และพัฒนา		
4.1 แผนงานด้านวิจัยและพัฒนา	ทั่วประเทศ	2,200
รวม 4 แผนงานหลัก		84,060

ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพบริการ พ.ศ. 2543

ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2542 กำหนดมาตรฐานคุณภาพบริการของการไฟฟ้าฝ่ายจำหน่ายให้การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคถือปฏิบัติ ซึ่งมีผลบังคับตั้งแต่เดือนเมษายน 2543 เป็นต้นไปนั้น

เพื่อเป็นการสนองนโยบายดังกล่าว และเพื่อเป็นการให้บริการที่ดีแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 (2) แห่งพระราชบัญญัติการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2503 ผู้ว่าการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยมาตรฐานคุณภาพบริการ พ.ศ. 2543"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาระเบียบ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ได้กำหนดไว้ และหรือเกี่ยวข้องกับระเบียบนี้หากขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

"กรณีฉุกเฉิน" หมายความว่า กรณีเหตุการณ์ที่เป็นไปโดยปัจจุบันทันด่วน โดยไม่อาจคาดคิดหรือคาดการณ์ล่วงหน้า เป็นเหตุให้จำเป็นต้องดับไฟฟ้าเป็นการเร่งด่วน หรือจ่ายไฟฟ้าได้ล่าช้ากว่ากำหนด ทั้งนี้ให้รวมถึงกรณีอุบัติเหตุ เหตุสุดวิสัย ภัยธรรมชาติ หรือเหตุขัดข้องจากแหล่งผลิตไฟฟ้า

"กรณีจ่ายไฟฉุกเฉิน" หมายความว่า กรณีจ่ายไฟในเหตุการณ์ผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือระบบขัดข้อง หรือดับไฟทำงาน ทั้งนี้ไม่รวมถึงกรณีอุบัติเหตุ เหตุสุดวิสัย ภัยธรรมชาติ และเหตุการณ์ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง หรือแหล่งผลิตไฟฟ้าอื่น

"ไฟฟ้ากะพริบ" หมายความว่า เกิดการขัดข้องในระบบผลิตหรือระบบสายส่ง หรือระบบจำหน่าย มีผลทำให้ไฟฟ้าในระบบดับเป็นเวลาไม่เกินหนึ่งนาที

"ไฟฟ้าดับ" หมายความว่า การขอดับไฟฟ้าเพื่อทำงานหรือเกิดการขัดข้องในระบบผลิตหรือระบบสายส่ง หรือระบบจำหน่าย มีผลทำให้ไฟฟ้าในระบบดับเป็นเวลามากกว่า 1 นาทีขึ้นไป

"เขตอุตสาหกรรม" หมายความว่า นิคมอุตสาหกรรมหรือสวนอุตสาหกรรมที่เป็นของรัฐหรือเอกชน ที่ได้รับอนุญาตให้จัดตั้งแล้ว โดยมีขอบเขตพื้นที่แน่นอน จัดไว้ให้โดยเฉพาะ เพื่อเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์เกี่ยวเนื่องกันกับการประกอบอุตสาหกรรม

"เขตเมือง" หมายความว่า พื้นที่ที่อยู่ในเขตเทศบาลตามประกาศของทางราชการ ทั้งนี้ไม่รวมเขตอุตสาหกรรมซึ่งตั้งอยู่ในเขตเทศบาล

"เขตชนบท" หมายความว่า พื้นที่ที่อยู่นอกเหนือจากพื้นที่เขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เขตเมือง

"ผู้ใช้ไฟฟ้า" หมายความว่า ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้จ่ายไฟฟ้าให้แล้ว และมีชื่อในทะเบียนผู้ใช้ไฟฟ้า

"ผู้ขอใช้ไฟฟ้า" หมายความว่า ผู้ยื่นคำร้องขอใช้ไฟฟ้าต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

"ผู้ใช้ไฟฟ้ารายเล็ก" หมายความว่า ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการพลังงานสูงสุดต่ำกว่า 30 กิโลวัตต์ ทั้งรายที่ใช้หม้อแปลงร่วมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งหม้อแปลงเฉพาะรายขนาดต่ำกว่า 100 เควีเอ. หรือทุกขนาดรวมกันต่ำกว่า 100 เควีเอ. และมีความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดต่ำกว่า 30 กิโลวัตต์

"ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่" หมายความว่า ผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ขึ้นไป ทั้งรายที่ติดตั้งหม้อแปลงเฉพาะราย หรือใช้หม้อแปลงร่วมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งหม้อแปลงเฉพาะรายตั้งแต่ 100 เควีเอ. หรือทุกขนาดรวมกันตั้งแต่ 100 เควีเอ. ขึ้นไป

"ค่าปรับ" หมายความว่า เงินที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจ่ายให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า หรือผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่ร้องเรียนหรือร้องขอ กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยค่าปรับไม่ต่ำกว่า 50.- บาท และ 2,000.- บาท

"ร้องเรียน" หมายความว่า เรื่องราวที่ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้าเป็นผู้ร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นการปลดเปลื้องหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติ

งานหรือจากเหตุอื่นใด ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้

"ร้องขอ" หมายความว่า เรื่องราวที่ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้า ได้ร้องขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดำเนินการ หรืองดดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง

ข้อ 5 มาตรฐานด้านเทคนิค

5.1 มาตรฐานแรงดันไฟฟ้าที่จุดจ่ายไฟฟ้า (จุดที่ซื้อ-ขาย) กำหนดมาตรฐานแรงดันไฟฟ้าที่จัดซื้อ-ขายไฟฟ้า ระหว่างการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และผู้ใช้ไฟฟ้าดังนี้

5.1.1 ในระบบแรงดัน 115 กิโลโวลท์

- กรณีจ่ายไฟปกติจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 109.2 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 120.7 กิโลโวลท์

- กรณีจ่ายไฟฉุกเฉินจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 103.5 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 126.5 กิโลโวลท์

5.1.2 ในระบบแรงดัน 33 กิโลโวลท์

- กรณีจ่ายไฟปกติจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 31.3 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 34.7 กิโลโวลท์

- กรณีจ่ายไฟฉุกเฉินจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 29.7 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 36.3 กิโลโวลท์

5.1.3 ในระบบแรงดัน 22 กิโลโวลท์

- กรณีจ่ายไฟปกติจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 20.9 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 23.1 กิโลโวลท์

- กรณีจ่ายไฟฉุกเฉินจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 19.8 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 24.2 กิโลโวลท์

5.1.4 ในระบบแรงดัน 220 โวลท์

- กรณีจ่ายไฟปกติและกรณีจ่ายไฟฉุกเฉินจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 200 กิโลโวลท์ ถึงสูงสุด 240 กิโลโวลท์

5.1.5 ในระบบแรงดัน 380 โวลท์

- กรณีจ่ายไฟปกติและกรณีจ่ายไฟฉุกเฉินจะมีช่วงระดับแรงดันต่ำสุด 342 กิโลโวลท์ถึงสูงสุด 418 กิโลโวลท์

5.2 มาตรฐานความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า กำหนดมาตรฐานดังนี้.-

5.2.1 ค่าดัชนีจำนวนไฟฟ้าดับต่อราย ต่อปี (SAIFI)

(1) เขตเมือง 13.70 ครั้ง/ราย/ปี

(2) เขตอุตสาหกรรม 4.95 ครั้ง/ราย/ปี

(3) เขตชนบท 21.28 ครั้ง/ราย/ปี

ค่าเฉลี่ย 18.85 ครั้ง/ราย/ปี

5.2.2 ค่าดัชนีระยะเวลาไฟฟ้าดับต่อรายต่อปี (SAIDI)

(1) เขตเมือง 884 นาที/ราย/ปี

(2) เขตอุตสาหกรรม 324 นาที/ราย/ปี

(3) เขตชนบท 1,615 นาที/ราย/ปี

ค่าเฉลี่ย 1,496 นาที/ราย/ปี

ข้อ 6 มาตรฐานการให้บริการทั่วไป

กำหนดมาตรฐานการให้บริการแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในเรื่องทั่วไปดังนี้

6.1 การจ่ายไฟฟ้าคืนหลังจากระบบไฟฟ้าขัดข้อง ให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าดับ เพื่อให้สามารถจ่ายไฟฟ้าคืนได้ภายใน 4 ชั่วโมงนับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง คิดเป็นร้อยละ 60 ของจำนวนครั้งที่ไฟฟ้าดับ (ยกเว้นในกรณีฉุกเฉิน)

6.2 การร้องเรียนในเรื่องแรงดันไฟฟ้า ให้ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในเรื่องแรงดันไฟฟ้าที่ร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรให้หมดไปภายใน 6 เดือนนับถัดจากวันที่ได้รับเรื่อง คิดเป็นร้อยละ 60 ของจำนวนร้องเรียนเรื่องแรงดันไฟฟ้า

6.3 การอ่านค่าหน่วยไฟฟ้าที่ใช้จริง ให้อ่านค่าหน่วยไฟฟ้าที่ใช้จริงของผู้ใช้ไฟฟ้าทุกเดือน ส่วนผู้ใช้ไฟฟ้าทุกประเภทที่ติดตั้งมิเตอร์ขนาดไม่เกิน 30 แอมป์ 1 เฟส ในเขตชนบทให้อ่านค่าหน่วยไฟฟ้าทุก 2 เดือน ตามสภาพการใช้ไฟฟ้า และความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ทั้งนี้ ให้กองเศรษฐกิจพลังไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดจำนวนรายที่อ่านหน่วยไฟฟ้าทุก 2 เดือนของแต่ละเขต โดยควบคุมให้สัดส่วนเฉลี่ยการอ่านหน่วยทุก 2 เดือน รวมทุกเขตไม่เกินร้อยละ 25 ของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตชนบททั้งหมด

6.4 ใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้า ให้จัดส่งใบแจ้งหนี้ค่าไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าทั้งหมด

6.5 การตอบข้อร้องเรียนของผู้ใช้ไฟฟ้า ให้ตอบข้อร้องเรียนที่ร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 30 วันทำการนับถัดจากวันที่ได้รับข้อร้องเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ของจำนวนข้อร้องเรียนทั้งหมด

ข้อ 7 มาตรฐานการให้บริการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับประกันกับผู้ใช้ไฟฟ้า

กำหนดมาตรฐานการให้บริการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับประกันกับผู้ใช้ไฟฟ้า โดยจะดำเนินการในเรื่องการให้บริการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ หากไม่แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าทั่วไป ยกเว้นผู้ใช้ไฟฟ้าที่เป็นส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้.-

7.1 คุณภาพไฟฟ้า

7.1.1 การแจ้งขอดับไฟฟ้าล่วงหน้าเพื่อปฏิบัติงานตามแผน ให้แจ้งวัน เวลาดับไฟฟ้า และกำหนดวันเวลาจ่ายไฟฟ้าคืนให้ผู้ใช้ไฟฟ้าทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 วันก่อนการดับไฟฟ้า โดยประกาศทางสื่อสิ่งพิมพ์ หรือวิทยุกระจายเสียงหรือเครื่องขยายเสียงหรือปิดประกาศให้ทราบ หากไม่แจ้งวัน เวลาดับไฟฟ้าล่วงหน้าตามที่กำหนดไว้ และหรือไม่จ่ายไฟฟ้าคืนให้แล้วเสร็จภายในกำหนดวัน เวลาที่แจ้งไว้ (ยกเว้นในกรณีฉุกเฉิน) ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ติดตั้งแปลงขนาดรวมกันตั้งแต่ 300 เควีเอ. ขึ้นไปครั้งละ 200.- บาท

7.1.2 การแก้ไขปัญหาไฟฟ้าดับ ให้แก้ไขปัญหาไฟฟ้าดับภายใน 24 ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง (ยกเว้นในกรณีฉุกเฉิน) หากไม่ดำเนินการภายในเวลาที่กำหนด ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรมที่ติดตั้งหม้อแปลงขนาดรวมกันตั้งแต่ 300 เควีเอ. ขึ้นไป ครั้งละ 200 บาท

7.2 ระยะเวลาที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้ารายใหม่ขอใช้ไฟฟ้า กรณีมีระบบจำหน่ายพร้อมอยู่แล้ว ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้า นับถัดจากวันที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าได้ชำระเงินและได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วน แยกตามประเภทการใช้ไฟฟ้าดังนี้

7.2.1 ผู้ขอใช้ไฟฟ้าในระบบแรงดัน 380/220 โวลท์ ที่ขอติดตั้งมิเตอร์ขนาดไม่เกิน 30 แอมป์ 3 เฟส ที่อยู่ในเขตเมือง ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้าภายใน 2 วันทำการ ส่วนผู้ที่ขอใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในเขตชนบท ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้าภายใน 5 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าวันละ 50.- บาทของระยะเวลาที่เกินกำหนด แต่ไม่เกิน 500.- บาท

7.2.2 ผู้ขอใช้ไฟฟ้าในระบบแรงดัน 380/220 โวลท์ ที่ขอติดตั้งมิเตอร์ขนาดเกินกว่า 30 แอมป์ 3 เฟส ขึ้นไปที่อยู่ในเขตเมือง ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้า ภายใน 2 วันทำการ ส่วนผู้ที่ขอใช้ไฟฟ้าที่อยู่ในเขตชนบท ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้าภายใน 5 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าวันละ 100.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนด แต่ไม่เกิน 1,000.- บาท

7.2.3 ผู้ขอใช้ไฟฟ้าในระบบแรงดัน 22-23 กิโลโวลท์ ที่ขอติดตั้งหม้อแปลงขนาดรวมกันไม่เกิน 250 เควีเอ. ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้าภายในระยะเวลา 35 วันทำการ และผู้ขอใช้ไฟฟ้าในระบบแรงดัน 22-23 กิโลโวลท์ ที่ขอติดตั้งหม้อแปลงขนาดรวมกันเกินกว่า 250 เควีเอ. แต่ไม่เกิน 2,000 เควีเอ. ให้ดำเนินการติดตั้งพร้อมจ่ายไฟฟ้าภายใน 55 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ขอใช้ไฟฟ้า วันละ 200.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนด แต่ไม่เกิน 2,000.- บาท

7.3 ระยะเวลาตอบสนองผู้ใช้ไฟฟ้าร้องขอ หรือร้องเรียน

กรณีมีผู้ใช้ไฟฟ้าร้องขอหรือร้องเรียน ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา นับถัดจากวันที่ผู้ใช้ไฟฟ้าร้องขอหรือร้องเรียน และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนแล้ว ดังนี้

7.3.1 การโอนชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า และหรือการเปลี่ยนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า ให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 30 วันทำการ (ทั้งนี้ไม่รวมระยะเวลาดำเนินการของหน่วยงานภายนอก) หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าวันละ 100.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนดแต่ไม่เกิน 1,000.- บาท

7.3.2 การจ่ายคืนหลักประกันการใช้ไฟฟ้า กรณียกเลิกการใช้ไฟฟ้าให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 20 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าวันละ 100.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนดแต่ไม่เกิน 1,000.- บาท

7.3.3 การตรวจสอบข้อร้องเรียน เกี่ยวกับแรงดันไฟฟ้า และไฟฟ้ากะพริบ ให้ส่งเจ้าหน้าที่ไปพบและชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ใช้ไฟฟ้าที่ร้องเรียนภายใน 15 วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน หากไม่ดำเนินการภายในกำหนดเวลาให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ร้องเรียนวันละ 50.- บาทของระยะเวลาที่เกินกำหนด แต่ไม่เกิน 500.- บาท

7.3.4 การตรวจสอบข้อร้องเรียน เกี่ยวกับการอ่านเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (มิเตอร์) และใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า ให้ดำเนินการตรวจสอบและชี้แจงทำความเข้าใจกับผู้ใช้ไฟฟ้าภายใน 10 วันทำการ หากไม่ดำเนินการภายในกำหนดเวลา ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ร้องเรียนวันละ 50.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนดแต่ไม่เกิน 500.- บาท

7.4 ระยะเวลาต่อกลับการใช้ไฟฟ้ากรณีถูกงดจ่ายไฟฟ้า

กรณีผู้ใช้ไฟฟ้าถูกงดจ่ายไฟฟ้า ให้ดำเนินการจ่ายไฟฟ้าคืนให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลานับถัดจากวันที่ผู้ใช้ไฟฟ้าได้ชำระเงิน และปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนแล้ว ดังนี้.-

7.4.1 ผู้ใช้ไฟฟ้ารายเล็กซึ่งอยู่ในเขตเมือง ให้จ่ายไฟฟ้าคืนภายใน 2 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าวันละ 100.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนดแต่ไม่เกิน 1,000.- บาท

7.4.2 ผู้ใช้ไฟฟ้ารายเล็ก ซึ่งอยู่ในเขตชนบท ให้จ่ายไฟฟ้าคืนภายใน 5 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าวันละ 50.- บาท ของระยะเวลาที่เกินกำหนด แต่ไม่เกิน 500.- บาท

7.4.3 ผู้ใช้ไฟฟ้ารายใหญ่ ให้จ่ายไฟฟ้าคืนภายใน 2 วันทำการ หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา ให้จ่ายค่าปรับแก่ผู้ใช้ไฟฟ้าวันละ 100.- บาทของระยะเวลาที่เกินกำหนด แต่ไม่เกิน 1,000.- บาท

ข้อ 8 การจ่ายค่าปรับ

ขั้นตอนการจ่ายค่าปรับให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้า หรือผู้ขอใช้ไฟฟ้า มีดังนี้.-

8.1 ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้าจะต้องยื่นคำร้องขอรับค่าปรับตามแบบฟอร์มที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด ต่อสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ให้บริการผู้ใช้ไฟฟ้า หรือผู้ขอใช้ไฟฟ้านั้นๆ ภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่เกิดสิทธิเรียกร้องค่าปรับ

8.2 เมื่อผู้ใช้ไฟฟ้า หรือผู้ขอใช้ไฟฟ้าได้ยื่นคำร้องขอค่าปรับตาม 8.1 ให้ผู้จัดการการไฟฟ้าชั้น 1 หรือชั้น 2 หรือชั้น 3 แล้วแต่กรณีเป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติและสั่งจ่ายเงินค่าปรับให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้าแต่ละราย ตามอำนาจการสั่งจ่ายอันเป็นปกติธุระของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนั้นๆ การจ่ายเงินค่าปรับให้จ่ายเป็นเงินสด หรือโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารของผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้า โดยใช้งบทำการ แล้วให้สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่จ่ายเงินดังกล่าว รีบรายงานเสนอผู้อำนวยการไฟฟ้าเขตโดยไม่ชักช้า

ข้อ 9 การหาผู้รับผิดชอบ

เมื่อผู้อำนวยการไฟฟ้าเขตได้รับรายงานจากสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่จ่ายเงินค่าปรับตาม 8.2แล้ว ให้ผู้อำนวยการไฟฟ้าเขตมอบหมายให้หน่วยงานระดับกอง หรือบุคคลหนึ่งบุคคลใดของสำนักงานการไฟฟ้าเขต ทำการตรวจสอบและพิจารณาถึงสาเหตุที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องจ่ายเงินค่าปรับ หากเห็นว่าการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องจ่าย

ค่าปรับให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้า เกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของพนักงานคนหนึ่งคนใด ให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายดังกล่าวจัดทำรายงานเสนอผู้อำนวยการไฟฟ้าเขต เพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนหาผู้รับผิดทางแพ่งชดใช้ค่าเสียหายแก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป และหากเห็นว่าการที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องจ่ายค่าปรับให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าหรือผู้ขอใช้ไฟฟ้า มิได้เกิดจากการจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของพนักงานคนหนึ่งคนใด ก็ให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายข้างต้นจัดทำรายงานเสนอผู้อำนวยการไฟฟ้าเขต เพื่อยุติเรื่อง แต่หากปรากฏว่าความเสียหายเกิดจากบุคคลภายนอก ก็ให้หน่วยงานหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายรายงานเสนอต่อผู้อำนวยการไฟฟ้าเขตพิจารณาดำเนินการต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 31 มีนาคม 2543

(นายวิบูลย์ คูหิรัญ)
ผู้ว่าการ

ข้อมูลทางเทคนิคเบื้องต้น เกี่ยวกับการจำหน่ายกระแสไฟฟ้า

ระบบแรงดันและความถี่

ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับมีความถี่ 50 เฮิรตซ์ จ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบแรงดัน ดังนี้

- ระบบแรงต่ำ เป็นแบบ 3 เฟส 4 สาย แรงดัน 400/230 โวลท์ และ 1 เฟส 2 สาย แรงดัน 230 โวลท์

- ระบบแรงสูง เป็นแบบ 3 เฟส 3 สาย แรงดัน 22,000 และ 33,000 โวลท์ ส่วนใหญ่เป็นระบบ 22,000 โวลท์ ยกเว้น จังหวัดเชียงราย พะเยาอยู่ระหว่างการเปลี่ยนจาก 33,000 โวลท์ เป็น 22,000 โวลท์ และทางภาคใต้ตั้งแต่จังหวัดระนองลงไป เป็นระบบ 33,000 โวลท์ นอกจากนั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยังจ่ายกระแสไฟฟ้าด้วยระบบแรงดัน 69,000 และ 115,000 โวลท์ ให้แก่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าตั้งแต่ 10,000 เควีเอ. ขึ้นไป สำหรับผู้ขอใช้ไฟฟ้าต่ำกว่า 10,000 เควีเอ. แต่มีความต้องการความมั่นคงในการจ่ายไฟฟ้าสูงก็สามารถใช้ระบบแรงดัน 69,000 หรือ 115,000 โวลท์ ได้เช่นกัน ทุกระบบแรงดันมีการต่อนิวทรัลลงดินโดยตรง (Solidly grounded system) แต่มีสถานีในนิคมอุตสาหกรรมบางแห่ง เช่น สถานีไฟฟ้านวนคร 1, นวนคร 2 ฯลฯ จุดนิวทรัลลงดินผ่านความต้านทานเพื่อลดค่ากระแสลัดวงจรลงดิน (NGR)

มาตรฐานการก่อสร้าง และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ดำเนินการก่อสร้างระบบไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน มีรายละเอียดโดยย่อดังนี้

1. ระบบจำหน่ายแรงสูงแรงดันไม่เกิน 33,000 โวลท์ จ่ายไฟแบบทางเดียว (Radial line) เป็นสายอลูมิเนียมเปลือยพาดบนเสาไฟฟ้า โดยมีลูกถ้วยปอร์ซเลนเป็นฉนวน ในบริเวณบางแห่งพาดด้วยสายหุ้มฉนวนแรงสูง (Partial Insulated cable, PIC) หรือสายเคเบิ้ลอากาศ (Spaced aerial cable, SAC)

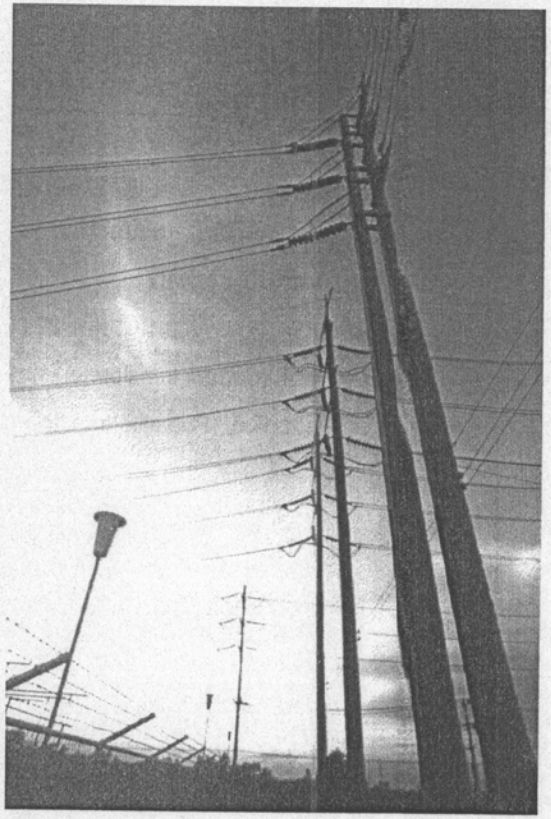
2. ระบบจำหน่ายแรงต่ำเป็นสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวนพาดบนลูกรอกแรงต่ำ (Spool insulator) ซึ่งติดตั้งกับแร็คที่ติดตั้งบนเสาไฟฟ้า

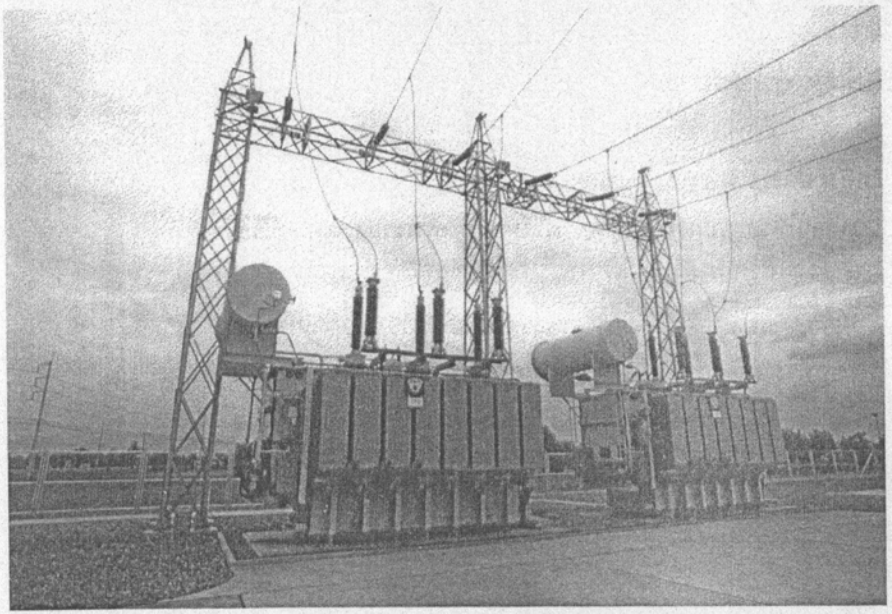
3. หม้อแปลงไฟฟ้า ตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งระบบ 1 เฟส และ 3 เฟส มีขนาดมาตรฐานดังนี้.-

- ระบบ 1 เฟส มีขนาด 20, 30 และ 50 เควีเอ.

- ระบบ 3 เฟส มีขนาด 50, 100,160, 250, 315, 400, 500, 1000, 1250, 1500 และ 2000 เควีเอ.

4. มิเตอร์ไฟฟ้าระบบแรงดัน 230 โวลท์ 1 เฟส 2 สาย





มีขนาดมิเตอร์ไฟฟ้า 3 แอมแปร์, 5 แอมแปร์ 10 แอมแปร์, 20 แอมแปร์, 30 แอมแปร์ และ 50 แอมแปร์

- ระบบแรงดัน 400/230 โวลท์ 3 เฟส 4 สาย มีขนาดมาตรวัดไฟฟ้า 10 แอมแปร์, 15 แอมแปร์ 20 แอมแปร์, 30 แอมแปร์ และ 50 แอมแปร์

- ระบบแรงดัน 22,000 โวลท์ และ 33,000 โวลท์ ติดตั้ง ซี.ที. (Current transformer) ที่มีพิกัดกระแสด้านทุติยภูมิ 5 แอมแปร์ และ พี.ที. (Potential transformer) ที่มีพิกัดแรงดันด้านทุติยภูมิ 110 โวลท์

- ระบบแรงดัน 69,000 โวลท์ และ 115,000 โวลท์ ติดตั้ง ซี.ที. ที่มีพิกัดกระแสด้านทุติยภูมิ 5 แอมแปร์ และ พี.ที. ที่มีพิกัดแรงดันด้านทุติยภูมิ 115 โวลท์

การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในสถานที่ประกอบการ

ในการจัดให้มีและใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ผู้ประกอบการจะต้องยื่นคำขออนุญาตต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามกฎหมายและจัดส่งรายละเอียดของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการจัดระบบป้องกันมาให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบก่อน โดยระบุว่าจะใช้เป็นสำรองหรือขนานกับระบบ

สถานที่ประกอบการที่มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองต้องมีสวิตช์สับโยก 2 ทาง (Transfer switch) ด้วยระบบอัตโนมัติ เพื่อป้องกันมิให้มีการจ่ายไฟฟ้าย้อนกลับเข้าสู่ระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายกับบุคคลและทำให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่นๆ ได้

ในกรณีที่ผู้ประกอบการต้องการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนานกับระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องได้รับอนุญาตจากการไฟฟ้าฯ ก่อนและจะต้องติดตั้งระบบรีเลย์ป้องกันมิให้มีการจ่ายกระแสไฟฟ้าไหลย้อนกลับเข้ามาในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าฯ

การออกแบบระบบป้องกัน

ระบบการป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินพิกัดและกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ในระบบจำหน่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แบ่งการป้องกันออกตามระบบแรงดันไฟฟ้า (System voltage) ออกเป็น 3 ระบบ คือ

1. ระบบจำหน่ายแรงดันไฟฟ้าต่ำ (380/220 โวลท์)

ในระบบจำหน่ายแรงดันไฟฟ้าต่ำ ที่จ่ายให้กับบ้านอยู่อาศัย หรือ กิจการขนาดเล็ก จะมีฟิวส์แรงต่ำเป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินพิกัด อยู่บริเวณเสาไฟฟ้าที่ติดตั้งหม้อแปลงในระบบจำหน่าย โดยจะทำงาน เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าเกินพิกัดหรือกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

เพื่อป้องกันและปลดวงจรเฉพาะสายเฟส (Phase) หรือสายไฟฟ้าเส้นที่มีกระแสไฟฟ้าเกินพิกัดหรือกระแสไฟฟ้าลัดวงจรเท่านั้น ส่วนเฟสที่ไม่มีกระแสเกินพิกัด ก็ยังคงสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามปกติ สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าแบบ 3 เฟส อาจเกิดอันตรายหรือเสียหายได้ เนื่องจากมีไฟฟ้ามาไม่ครบทั้ง 3 เฟส ดังนั้นผู้ใช้ไฟฟ้าจึงควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ามาไม่ครบ 3 เฟส เพิ่มเติม เพื่อป้องกันความเสียหายดังกล่าว

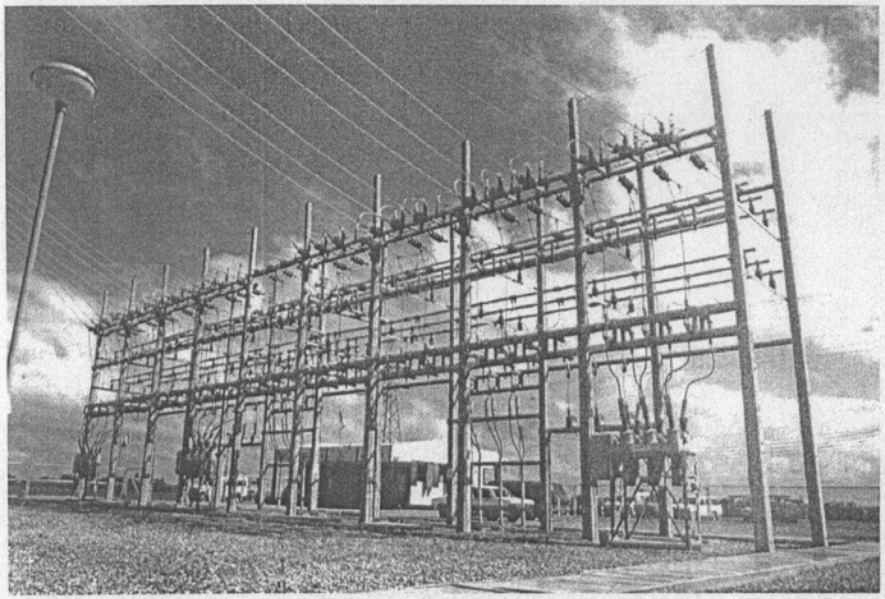
2. ระบบจำหน่ายแรงดันปานกลาง (22,000, 33,000 โวลท์)

การป้องกันที่สถานีไฟฟ้า จะมีรีเลย์กระแสเกิน (Over current relays) เป็นอุปกรณ์ป้องกันหลัก (Main protection) ป้องกันสายจำหน่ายในจำหน่ายรัศมี 5 -15 กิโลเมตร จากสถานีไฟฟ้า และเป็นอุปกรณ์ป้องกันรอง (Back up protection) ให้กับอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินในสายจำหน่าย ดังนั้นเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร รีเลย์กระแสเกิน ก็จะสั่งให้ Circuit breaker เปิดวงจรออกพร้อมกันทั้ง 3 เฟส (ในขณะที่แรงดันไฟฟ้าในวงจรที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรมี

ค่าเป็นศูนย์) เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดจากกระแสไหลเกินพิกัด หรือ กระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่ไหลผ่านอุปกรณ์ในสายจำหน่าย โดยทั่วไปเวลาในการทำงานของรีเลย์กระแสเกิน เป็นแบบแปรผกผันกับค่าของค่ากระแสไฟฟ้าลัดวงจร (Inverse time) เช่น ที่ค่ากระแสสูงๆ จะใช้เวลาในการทำงานเร็วมากประมาณ 0.06-0.5 วินาที และจะรอเวลาอีกประมาณ 0.6 หรือ 1.0 หรือ 5.0 วินาที (การกำหนดระยะเวลาการปิดกลับวงจร จะขึ้นอยู่กับชนิดของอุปกรณ์ป้องกันและลักษณะของภูมิประเทศ) จึงจะปิดกลับวงจร เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าอีกครั้งโดยอัตโนมัติ ด้วยรีเลย์ปิดกลับวงจรอัตโนมัติ (Auto-reclose relay) ถ้าหากจุดที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรยังคงค้างอยู่ที่สายจำหน่าย เช่น กิ่งไม้หักพาดค้างอยู่กับสายไฟฟ้า ก็จะทำให้มีการปลดวงจรและทำให้ค่าแรงดันไฟฟ้าตกลงเป็นศูนย์อีก 1 ครั้ง และจะรอเวลาอีกประมาณ 5 หรือ 10 หรือ 15 วินาที (จำนวนครั้งในการปิดกลับวงจรจะขึ้นอยู่กับชนิดของอุปกรณ์ป้องกันและประเภทของการลัดวงจร) จึงจะปิดกลับวงจรเพื่อจ่ายไฟฟ้าอีกครั้งหนึ่ง หากการทำงานในครั้งนี้สามารถจ่ายไฟฟ้าได้เป็นปกติ จะเรียกว่า "ไฟฟ้ากะพริบ" และหากจุดที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรยังคงค้างอยู่อีก ก็จะทำให้มีการปลดวงจรสายจำหน่ายเป็นการถาวร และจะไม่มีการปิดกลับวงจรอีกแล้ว ทำให้เกิดไฟฟ้าหายไปนานกว่า 1 นาที ซึ่งเรียกว่า "ไฟฟ้าดับ" และจะต้องรอให้เจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาตรวจสอบความผิดปกติของระบบจำหน่ายหรือแก้ไข ก่อนที่จะจ่ายไฟฟ้าคืนสภาพปกติ

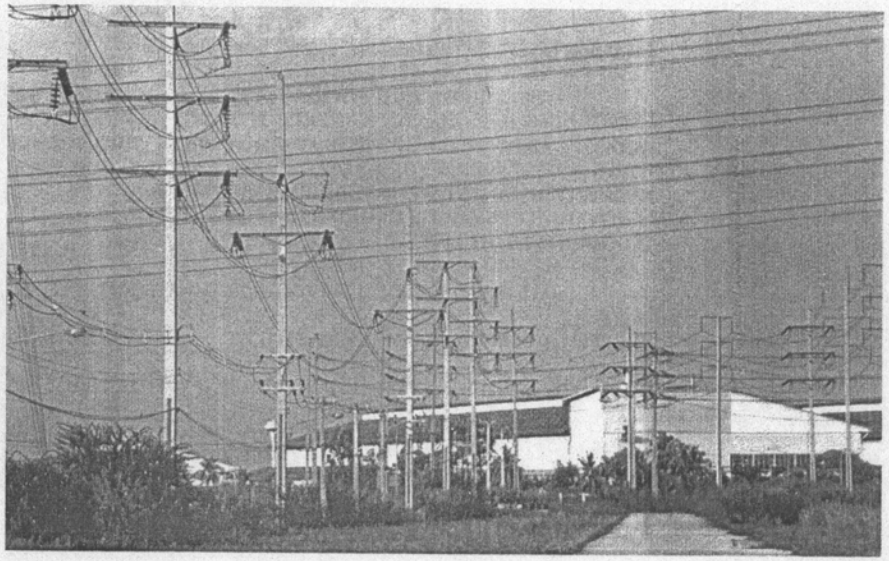
การป้องกันในสายจำหน่าย ในวงจรสายประธาน (Main line) จะมีอุปกรณ์ป้องกันสายจำหน่ายหลัก (Main protection) ซึ่งเรียกว่า Recloser ซึ่งมีลักษณะการทำงานคล้ายกับรีเลย์กระแสเกิน แต่มีจำนวนในการปิดกลับวงจรโดยอัตโนมัติประมาณ 1-3 ครั้งเพื่อทำหน้าที่ป้องกันกระแสเกินพิกัดและตัดตอน พร้อมทั้งปิดกลับวงจรโดยอัตโนมัติ พร้อมกันทั้ง 3 เฟส เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่

ไกลจากสถานีไฟฟ้า ตั้งแต่ 5 -15 กิโลเมตร ขึ้นไป และในขณะเดียวกันก็จะทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ป้องกันรอง (Back up protection) ให้กับฟิวส์ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินในสายจำหน่ายแยกย่อยในวงจรสายแยกย่อย (Branch line) ซึ่งอาจจะมีหรือไม่มี ฟิวส์แรงสูงเป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินพิกัดให้กับสายจำหน่ายแยกย่อยนั้นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของภาระทางไฟฟ้า (Load) ในวงจรแยกย่อยและลักษณะของภูมิประเทศ ซึ่งการทำงานของฟิวส์จะมีข้อแตกต่างจากอุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ คือ ฟิวส์จะปลดวงจรเฉพาะสายเฟส (Phase) หรือสายไฟฟ้าเส้นที่เกิดกระแสไฟฟ้าเกินพิกัดเท่านั้น ส่วนเฟสที่กระแสไม่เกินพิกัดก็ยังคงสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามปกติ สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้าแบบ 3 เฟส อาจเกิดอันตรายหรือเสียหายได้เนื่องจากมีไฟฟ้ามาไม่ครบทั้ง 3 เฟส ดังนั้นผู้ใช้ไฟฟ้าจึงควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ามาไม่ครบ 3 เฟส เพิ่มเติม เพื่อป้องกันความเสียหายดังกล่าว



3. ระบบจำหน่ายแรงดันสูง (69,000, 115,000 โวลท์)

ในระบบจำหน่ายแรงดันสูง จะมีรีเลย์ระยะทาง (Distance relays) เป็นอุปกรณ์ป้องกันหลักให้กับสายจำหน่ายที่มีระยะทางที่ไกลกว่า 3 กิโลเมตร หรือ รีเลย์กระแสเกิน (Over current relays) / รีเลย์ผลต่างกระแส (Current differential relays) เป็นอุปกรณ์ป้องกันหลักให้กับสายจำหน่ายที่มีระยะทางน้อยกว่า 3 กิโลเมตร จากสถานีไฟฟ้า เพื่อสั่งให้ Circuit breaker เปิดวงจรออกพร้อมกันทั้ง 3 เฟส เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร เพื่อป้องกันความเสียหายที่



อาจเกิดจากกระแสไหลเกินพิกัด หรือ กระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่ไหลผ่านอุปกรณ์ในสายจำหน่าย โดยทั่วไปเวลาในการทำงานของ Distance relays เป็นแบบคงที่ (Difinite time) ซึ่งจะแบ่งการทำงานออกเป็น 3 โซน คือ โซน 1 , 2 , 3 ด้วยเวลา 0.1 , 0.3 , 0.6 วินาที (ตามลำดับ) และจะปิดกลับวงจรโดยอัตโนมัติ เฉพาะโซนที่ 1 ด้วยรีเลย์ปิดกลับวงจรอัตโนมัติ (Auto-reclose relay) ภายในระยะเวลาประมาณ 1.0 วินาที จำนวน 1 ครั้ง หากจุดที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร สามารถ

ปลดตัวเองออกไปได้ก่อนที่จะมีการปิดกลับวงจร อีกครั้งก็จะทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าหายไปชั่วครู่ แล้วมีไฟฟ้ากลับคืนมาเป็นปกติ ซึ่งเรียกว่า "ไฟฟ้ากะพริบ" แต่ถ้าหากจุดที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรไม่สามารถปลดตัวเองออกไปได้ก่อนที่ครบเวลาปิดกลับวงจรอีกครั้ง ก็จะทำให้เกิดไฟฟ้าหายไปเป็นเวลานานมากกว่า 1 นาที ซึ่งเรียกว่า "ไฟฟ้าดับ" และจะต้องรอให้เจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาตรวจสอบความผิดปกติของระบบจำหน่ายหรือแก้ไข ก่อนที่จะจ่ายไฟฟ้าคืนสภาพปกติ

ผลกระทบของผู้ใช้ไฟฟ้า เนื่องจากการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร

ในขณะที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรในระบบไฟฟ้า (Grid networks) จะส่งผลกระทบต่อระดับแรงดันไฟฟ้าสามารถแบ่งลักษณะของผลกระทบที่ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับออกเป็น 2 ทาง คือ

1. ผลกระทบทางตรง

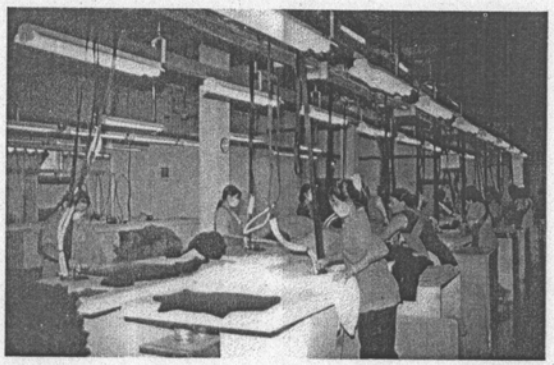
ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ต่ออยู่กับวงจรที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันสายจำหน่ายด้านต้นทาง ปลดวงจรออกแบบถาวร(ไฟฟ้าดับ)หรือมีการปิดกลับวงจรอีกครั้ง(ไฟฟ้ากะพริบ) จะมีผลทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ต่ออยู่กับวงจรดังกล่าวได้รับผลกระทบคือ "ไฟฟ้าดับ" หรือ "ไฟฟ้ากะพริบ" ซึ่งทั้ง 2 สถานการณ์ จะทำให้แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้กับผู้ใช้ไฟฟ้าที่รับไฟฟ้าจากวงจรดังกล่าวมีค่าเป็นศูนย์ ทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าหยุดการทำงานได้

ดังนั้นแนวทางในการแก้ไขผลกระทบนี้ จำเป็นต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง เช่น Uninterruptible power supply (UPS) หรือเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง หรือ ระบบที่สามารถเลือกไฟฟ้าด้านต้นกำลังได้ (Primary selective) เป็นต้น เพื่อให้สามารถจ่ายไฟฟ้าทดแทนได้ทันท่วงที

2. ผลกระทบทางอ้อม

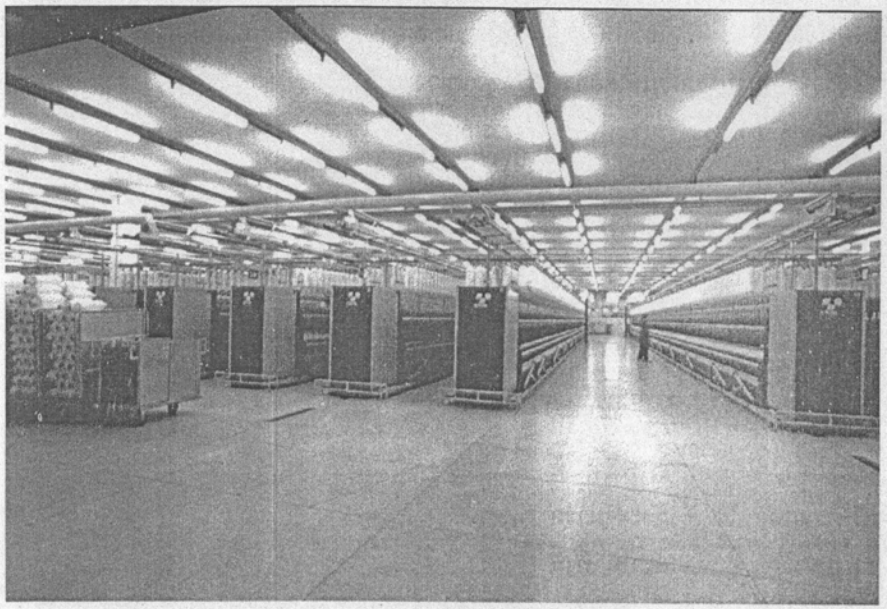
ผู้ใช้ไฟฟ้าที่รับไฟฟ้าจากวงจรอื่นที่ไม่ได้เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร แต่รับไฟฟ้าด้านต้นกำลังจากหม้อแปลงกำลังสถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเครื่องเดียวกันกับวงจรที่เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร มีผลทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าดังกล่าวได้รับผลกระทบคือ "ไฟฟ้าตกชั่วขณะ" หรือ Voltage sag ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าในวงจรที่ไม่ได้เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจร มีแรงดันไฟฟ้าตกลดลงไปชั่วขณะเหลือประมาณร้อยละ 20 - 90 ของแรงดันพิกัด เป็นระยะเวลาประมาณ 0.08 - 0.6 วินาที ทั้งนี้ขนาดของแรงดันที่เหลือและระยะเวลาที่เกิดจะขึ้นอยู่กับขนาดของกระแสไฟฟ้าลัดวงจรที่เกิดขึ้นและเวลาการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันที่ใช้ในการปลดกระแสลัดวงจรนั้น ผลกระทบที่ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับอาจแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความไวของอุปกรณ์ที่สามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงของแรงดันที่แตกต่างกัน

ดังนั้นแนวทางในการลดผลกระทบเนื่องจากปัญหาแรงดันไฟฟ้าตกชั่วขณะ ที่มีผลทำให้ Main air circuit breaker (ACB.) ถูกปลดวงจร สามารถทำได้โดยการเสริมชุดหน่วงเวลา (Delay time) และตั้งค่าเวลาที่เหมาะสม ให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ช่วยปลดวงจรเมื่อเกิดภาวะแรงดันไฟฟ้าต่ำเกิน (Under voltage trip : UVT) ของ ACB. เพื่อประวิงเวลาในการตัดวงจรของอุปกรณ์ป้องกันหลัก (ACB.) หรือ ปรับแต่งค่ากำหนดการทำงานและเวลาหน่วงของรีเลย์แรงดันผิดปกติ (Under voltage relay) ให้เหมาะสมกับระบบไฟฟ้าที่ท่านรับไฟฟ้าอยู่ โดยท่านสามารถสอบถามข้อมูลหรือข้อแนะนำต่างๆได้จากการไฟฟ้าที่ให้บริการแก่ท่านได้ ซึ่งก็จะสามารถช่วยลดผลกระทบดังกล่าวได้ ทั้งนี้ผู้ใช้ไฟฟ้าจะต้องศึกษารายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์



ไฟฟ้าของท่านกับที่ปรึกษาหรือบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ ก่อนที่จะดำเนินการปรับแต่งค่าการทำงาน

สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายให้ อาจทำให้อุปกรณ์ดังกล่าวถูกปลดวงจรออก เนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกชั่วขณะได้ แม้ว่าในขณะนั้นจะไม่เกิดไฟฟ้าดับก็ตาม ดังนั้นแนวทางในการลดผลกระทบดังกล่าว ก็สามารถดำเนินการได้โดยติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง เช่น Uninterruptible power supply (UPS) หรือ พิจารณาปรับแต่งค่ากำหนดการทำงานของอุปกรณ์ ให้เหมาะสมกับระบบไฟฟ้า และต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ดังกล่าวด้วย ทั้งนี้แนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าวควรจะต้องมีการร่วมประชุมปรึกษาหารือกันหลายฝ่าย เช่น ผู้แทนจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, ผู้ผลิตอุปกรณ์, ผู้ใช้งาน และที่ปรึกษาของผู้ใช้งาน



ข้อแนะนำในการออกแบบระบบไฟฟ้ากรณีที่ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าซึ่งมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของแรงดันไฟฟ้า

เนื่องจากในปัจจุบันเทคโนโลยีของอุปกรณ์ไฟฟ้าได้พัฒนาให้มีขีดความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความแม่นยำสูง ดังนั้นอุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านี้จึงจำเป็นต้องได้รับแรงดันไฟฟ้าที่มีความสม่ำเสมอและคุณภาพสูงตามไปด้วยเช่นกัน โดยส่วนใหญ่ปัญหาด้านคุณภาพไฟฟ้าที่เกิดขึ้น มักพบว่าเกิดจากแรงดันไฟฟ้าตกชั่วขณะ (Voltage sag) ซึ่งมีสาเหตุจากการเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรขึ้นในระบบไฟฟ้า ไม่ว่าจะเกิดจากส่วนที่อยู่ในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือเกิดขึ้นในส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้าก็ตาม เช่น การสตาร์ท์มอเตอร์ขนาดใหญ่ภายในโรงงานของผู้ใช้ไฟฟ้าเอง เป็นต้น

ดังนั้นแนวทางการลดผลกระทบปัญหาดังกล่าว สามารถทำได้โดยการพิจารณาแยกวงจรการจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ต่างภายในโรงงาน ออกเป็นกลุ่มดังนี้

- วงจรภาระทางไฟฟ้าทั่วไป เช่น แสงสว่าง ไฟฟ้าสำนักงาน เครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก เป็นต้น
- วงจรภาระทางไฟฟ้ากำลัง เช่น มอเตอร์ เครื่องเชื่อม เป็นต้น
- วงจรภาระทางไฟฟ้าของระบบควบคุม อุปกรณ์ที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของแรงดันไฟฟ้า

การรบกวนทางระบบไฟฟ้า

นอกจากปัญหาเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกชั่วขณะที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปัญหาด้านคุณภาพไฟฟ้าที่เกิดจากการรบกวนทางระบบไฟฟ้า เนื่องจากฮาร์โมนิกส์ (Harmonics) หรือเกิดความผิดเพี้ยนของรูปคลื่นแรงดันไฟฟ้าผิดไปจากปกติ ทั้งนี้เกิดจากการใช้ภาระทางไฟฟ้าที่ไม่เป็นเชิงเส้น (Non-linear) เช่น เครื่องเชื่อมไฟฟ้า อุปกรณ์

เรียงกระแสไฟฟ้า (Rectifier) มอเตอร์ปรับความเร็ว (Adjust speed drives) ของผู้ใช้ไฟฟ้าทำให้เกิดการรบกวนแก่ผู้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวเอง หรืออาจส่งผลกระทบเกิดการรบกวนต่อผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่นที่อยู่ใกล้เคียงได้ ซึ่งจะมีผลทำให้ระบบควบคุมของอุปกรณ์ภายในของผู้ใช้ไฟฟ้าเองทำงานผิดพลาดได้ นอกจากนั้นจะทำให้อุปกรณ์ประเภทที่ทำงานโดยอาศัยหลักการของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น หม้อแปลง มอเตอร์ เกิดความร้อนและมีหน่วยสูญเสียเพิ่มขึ้น หรืออาจทำให้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น รีเลย์ทำงานผิดพลาดได้ รวมทั้งอาจมีผลทำให้ฟิวส์ป้องกันชุดแคปาซิเตอร์ชำรุด

ดังนั้นผู้ใช้ไฟฟ้าจะต้องไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและ/หรือไม่ปฏิบัติการใดๆในการที่จะเป็นการรบกวนทางไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายหรือกระทบกระเทือนต่อระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือความขัดข้องต่อการไฟฟ้าฯที่จะจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่น หรือเครื่องมือ เครื่องใช้หรือทรัพย์สินใดๆที่เกี่ยวเนื่องกับระบบไฟฟ้า ทั้งนี้ผู้ใช้ไฟฟ้าจะต้องยื่นรายละเอียดทางเทคนิคของ ชนิด ขนาด และประเภทของอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนทางไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฯ พิจารณาประเมินค่าการรบกวนที่อาจเกิดขึ้น ก่อนที่จะเริ่มใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯด้วย

สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาการรบกวนทางไฟฟ้าดังกล่าว สามารถดำเนินการโดยติดตั้งอุปกรณ์ตัวกรองฮาร์โมนิกส์ (Harmonics filter) เพื่อลดปัญหาเนื่องจากฮาร์โมนิกส์ในแต่ละลำดับต่อไป อย่างไรก็ตามผู้ใช้ไฟฟ้าจะต้องควบคุมค่าฮาร์โมนิกส์ทั้งด้านกระแสและด้านแรงดันไฟฟ้า ไม่ให้เกินกว่าค่าตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งท่านจะสามารถศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมได้จาก www.pea.co.th /คุณภาพไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันในส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันในส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้าที่สำคัญที่จะต้องติดตั้งขั้นต่ำ คือ อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน เช่น ฟิวส์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ทั้งนี้อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินที่จะต้องติดตั้งจะประกอบด้วย รีเลย์ป้องกันกระแสเกินด้านเฟส (Phase over current relay) จำนวน 3 เฟสๆละ 1 ชุด และรีเลย์ป้องกันกระแสเกินด้านการลัดวงจรลงดิน (Ground over current relay) จำนวน 1 ชุด พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าต่ำและสูงเกิน(Under and Over voltage relay) ชนิดที่มีการทำงานแบบหน่วงเวลาและ/หรือปลดวงจรแบบทันทีทันใดด้วยเช่นกัน

นอกจากนั้นแล้ว ผู้ใช้ไฟฟ้าควรพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเพิ่มเติมตามความเหมาะสมกับรูปแบบการป้องกันของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคและความจำเป็นของอุปกรณ์ภายในของผู้ใช้ไฟฟ้าเอง ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะได้พิจารณาเป็นกรณีๆไป

การก่อสร้างสายจำหน่ายไฟฟ้าสำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าเฉพาะรายที่อยู่ในส่วนของผู้ใช้ไฟฟ้า ก็ควรคัดเลือกแต่อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานและคุณภาพสูง รวมทั้งการออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดไว้

การติดต่อขอรายละเอียดข้อมูลทางเทคนิค

ผู้ประกอบการควรส่งเจ้าหน้าที่ทางด้านเทคนิคไปติดต่อสอบถามรายละเอียดทางเทคนิคด้านไฟฟ้า จากเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในพื้นที่หรือสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการออกแบบระบบไฟฟ้าของโรงงาน ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการออกแบบระบบไฟฟ้าของโรงงานไม่สอดคล้องกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจะนำมาสู่ความยุ่งยากในการใช้งานและสร้างความเสียหายให้กับกิจการของผู้ประกอบกิจการและผู้ใช้ไฟฟ้ารายอื่น ซึ่งยุ่งยากต่อการแก้ไขในภายหลัง

ตัวอย่างแบบฟอร์ม

หนังสือรับรองวิศวกรผู้ออกแบบ และวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

1. เฉพาะวิศวกรผู้ออกแบบ และวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ข้าพเจ้า ..... สถานที่ทำงาน .....
ตั้งอยู่ที่ ..... โทรศัพท์ .....
ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ..... วิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... เลขทะเบียน .....

2. เฉพาะวิศวกรผู้ออกแบบ

ข้าพเจ้า ..... สถานที่ทำงาน .....
ตั้งอยู่ที่ ..... โทรศัพท์ .....
ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ..... วิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... เลขทะเบียน .....

3. เฉพาะวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ข้าพเจ้า ..... สถานที่ทำงาน .....
ตั้งอยู่ที่ ..... โทรศัพท์ .....
ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภท ..... วิศวกร สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า แขนงไฟฟ้ากำลัง ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... เลขทะเบียน .....

ขอรับรองว่าเป็นผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้างสายส่ง ระบบ ..... เควี สถานีไฟฟ้า และติดตั้งหม้อแปลง ดังนี้

- ระบบ ..... ขนาด ..... เควีเอ จำนวน ..... เครื่อง
- ระบบ ..... ขนาด ..... เควีเอ จำนวน ..... เครื่อง

ให้กับ โรงงาน / บริษัท .....
ตั้งอยู่ที่ .....

ลงชื่อ .....

(.....)

วิศวกรผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้าง

ลงชื่อ .....

(.....)

วิศวกรผู้ออกแบบ

ลงชื่อ .....

(.....)

วิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

กองออกแบบสายส่ง (ภาคกลาง)

200 ถ.งามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. โทรศัพท์ 0 2590 5614-6

<u>เรื่อง แนวทางการทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ ซีที วีที และรายละเอียดทางเทคนิค สำหรับการติดตั้งมิเตอร์ผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี</u>

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอยกเลิกเอกสาร เรื่อง การกำหนดรายละเอียดทางเทคนิค สำหรับการติดตั้งมิเตอร์ผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี เดิม และได้ปรับปรุงเพิ่มเติม พร้อมจัดทำเอกสาร เรื่อง แนวทางการทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ ซีที วีที และรายละเอียดทางเทคนิค สำหรับการติดตั้งมิเตอร์ของผู้ใช้ไฟระบบ 115 เควี เพื่อใช้เป็นข้อกำหนดใหม่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. กำหนดให้ใช้ ซีที ระบบ 115 เควี จำนวน 3 ชุด พิกัดกระแสด้านทุติยภูมิ 5 แอมป์ Accuracy Class 0.2 ขนาด Burden ไม่ต่ำกว่า 30 VA สำหรับ IEC standard และ Accuracy Class 0.3 ขนาด Burden ไม่ต่ำกว่า 45 VA สำหรับ IEEE standard โดยขนาดพิกัดกระแสด้านปฐมภูมิไม่เกิน 1.5 เท่าของขนาดพิกัดกระแสสูงสุดของหม้อแปลง และให้ใช้ ซีที (Core ที่ใช้งาน) ร่วมกับ ทีโอยูมิเตอร์ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น ห้ามต่อพ่วงกับอุปกรณ์อื่นๆ

1.1 ในกรณีที่ผู้ใช้ไฟฟ้ามีแผน ที่จะขยายโรงงาน หรือเพิ่มโหลดในอนาคต ให้ใช้ ซีที แบบที่เปลี่ยน tap ได้ (multi-ratio) โดยทุก tap ต้องมี Burden ไม่ต่ำกว่า 30 VA กรณี IEC standard และไม่ต่ำกว่า 45 VA สำหรับกรณี IEEE standard

1.2 สำหรับกรณีที่ผู้ใช้ไฟฟ้า เป็นประเภทผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก (SPP) และขนาดเล็กมาก (VSPP) กำหนดให้ใช้ ซีที ที่มี Accuracy Class 0.2s ขนาด Burden ไม่ต่ำกว่า 30 VA สำหรับ IEC standard และ Accuracy Class 0.3 ขนาด Burden ไม่ต่ำกว่า 45 VA สำหรับ IEEE standard เพื่อให้ Accuracy Class สอดคล้องกับข้อกำหนดระบบมาตรวัดพลังงานไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ บริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าประเภท IPP & SPP ของ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2. กำหนดให้ใช้ วีที ระบบ 115 เควี ต้องเป็นชนิด Inductive Voltage Transformer (IVT) จำนวน 3 ชุด พิกัดแรงดันไฟฟ้า 115000/√3 : 115/√3 โวลท์ กำหนดให้ใช้ Accuracy Class 0.2 ขนาด Burden ไม่ต่ำกว่า 50 VA สำหรับ IEC standard และใช้ Accuracy Class 0.3 ขนาด Burden ไม่ต่ำกว่า 75 VA สำหรับ IEEE standard และให้ใช้ วีที (Core ที่ใช้งาน) ร่วมกับ ทีโอยูมิเตอร์ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น ห้ามต่อพ่วงกับอุปกรณ์อื่นๆ ของผู้ใช้ไฟฟ้า

3. ซีที วีที จะต้องผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง จากห้องทดสอบมาตรฐานของหน่วยงานภายในประเทศ หรือห้องทดสอบมาตรฐานที่เป็นกลางในต่างประเทศ หรือห้องทดสอบของบริษัทผู้ผลิต โดยมีเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ร่วมเป็นพยานในการทดสอบด้วย ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

3.1 ซีที วีที ชนิด Conventional Type ที่ใช้กับสถานีจ่ายไฟฟ้าแบบ AIS (Air Insulated Substation) และ ซีที วีที ชนิดที่ใช้กับสถานีจ่ายไฟฟ้าแบบ GIS (Gas Insulated Substation) ที่สามารถแยกส่วนทดสอบ ที่ห้องทดสอบมาตรฐานของหน่วยงานภายในประเทศได้ ให้ดำเนินการทดสอบ ที่ห้องทดสอบมาตรฐานของหน่วยงานภายในประเทศ เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นต้น

/-3.2 ซีที...

3.2 ซีที วีที ที่ใช้กับสถานีจ่ายไฟฟ้าแบบ GIS (Gas Insulated Substation) ที่ไม่สามารถแยกส่วนเพื่อทดสอบ ที่ห้องทดสอบมาตรฐานของหน่วยงานภายในประเทศได้ หรือ ซีที วีที ที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้ามีความประสงค์ และมีความจำเป็นต้องการให้ทดสอบ จากห้องทดสอบมาตรฐานที่เป็นกลางในต่างประเทศ (Independent Laboratory) ซึ่งจะต้องเป็นห้องทดสอบ ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานตาม ISO/IEC 17025 และมีหัวข้อการทดสอบ ซีที วีที อยู่ในขอบเขตที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานฯ หรือทดสอบจากห้องทดสอบของโรงงานผู้ผลิตฯ ให้ผู้ขอใช้ไฟฟ้าทำหนังสือร้องขอ พร้อมแจ้งเหตุผลและความจำเป็นมาเป็นกรณีๆ ไป

4. สายคอนโทรลเคเบิล ใช้สายทองแดงขนาดไม่ต่ำกว่า 2x6 ตารางมิลลิเมตร จำนวน 3 ชุด สำหรับ ซีที และจำนวน 3 ชุด สำหรับ วีที สำหรับการเดินสาย ให้เดินในท่อร้อยสายไฟฟ้าจาก ซีที วีที ไปที่ตู้มิเตอร์ โดยไม่มีจุดพักสาย หรือจุดต่อกลางสาย ทั้งนี้ระยะทางเดินสายจาก ซีที วีที ไปที่ ทีโอยูมิเตอร์ จะต้องไม่เกิน 40 เมตร

5. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดหา ทีโอยูมิเตอร์ 3 เฟส 4 สาย 66.4/115 โวลท์ 5 แอมป์ และตู้ใส่มิเตอร์ พร้อมดำเนินการติดตั้ง โดยผู้ใช้ไฟฟ้าเป็นผู้จัดเตรียมจุดติดตั้งมิเตอร์

6. ให้ข้อกำหนดทั้งหมด มีผลบังคับใช้ทันที ยกเว้น ข้อ 1. และ 2. ในกรณีที่ผู้ขอใช้ไฟฟ้าได้รับการอนุมัติแบบก่อสร้างสถานีไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว หรือได้มีการสั่งซื้ออุปกรณ์ ซีที วีที ไปล่วงหน้าตามข้อกำหนดเดิม ผู้ขอใช้ไฟฟ้าจะต้องนำหลักฐานการสั่งซื้อฯ มาแสดงต่อกองออกแบบสายส่ง (ภาคกลาง), (ภาคเหนือ, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ภาคใต้)