



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

เรื่อง ประกาศหลักเกณฑ์การจดทะเบียนอุปกรณ์หลักในงานจ้างก่อสร้างสถานี่ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
(Product Lists) ในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน ([PL-12], [PL-29] และ [PL-30])

ที่ PEA-PL02/2564

ด้วยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับจดทะเบียนอุปกรณ์หลักในงานจ้างก่อสร้างสถานี่ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า (Product Lists) ในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน รายการที่ [PL-12] : 22 kV, 33 kV Protective Device, [PL-29] : 115 kV Protective Device และ PL-30 : SCPS เพื่อใช้ในงานก่อสร้างหรือปรับปรุงสถานี่ไฟฟ้า ดังนั้นเพื่อให้มีหลักเกณฑ์รองรับการจดทะเบียนฯ ดังกล่าว จึงขอประกาศใช้งานหลักเกณฑ์การจดทะเบียนอุปกรณ์หลักในงานจ้างก่อสร้างสถานี่ไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า (Product Lists) ในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน ([PL-12], [PL-29] และ [PL-30]) จำนวน ๓ แผ่น รายละเอียดตามแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๖๔

(นายศุภชัย เอกอุ่น)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติงานแทน
ผู้ว่าการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

**หลักเกณฑ์การจดทะเบียนอุปกรณ์หลักในงานจ้างก่อสร้างสถานีไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า
(Product Lists) ในส่วนของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน ([PL-12], [PL-29] และ [PL-30])**

1. ขั้นตอนรับเรื่อง

ผู้ผลิต/ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ต้องการจดทะเบียนรายชื่อ (Product Lists) กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ยื่นใบคำร้องพร้อมเอกสารประกอบ ได้แก่รายละเอียดทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ที่ขอจดทะเบียนพร้อมคุณสมบัติ และเอกสารต่างๆ ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ร้องขอต่อคณะกรรมการฯ พิจารณาเกี่ยวกับ Product Lists ทั้งนี้ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่พิจารณาเบื้องต้น ว่ามีรายละเอียดทางเทคนิค และคุณสมบัติตรงตามความต้องการของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือไม่ และหากผลิตภัณฑ์ที่ขอจดทะเบียนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในต่างประเทศ ผู้ขอจดทะเบียนจะต้องยื่น Reference List โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาจากกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

(1.1) เคยใช้งานภายในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 1 ราย และในทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกาเหนือ รวมกันไม่น้อยกว่า 2 ราย

(1.2) เคยใช้งานภายในประเทศที่มีลักษณะภูมิอากาศร้อนชื้น (Tropical Climate) ใกล้เคียงกับ ประเทศไทย ไม่น้อยกว่า 1 ราย และในทวีปยุโรป หรือทวีปอเมริกาเหนือ รวมกันไม่น้อยกว่า 2 ราย

ทั้งนี้ผู้ขอจดทะเบียนจะต้องส่งเอกสารสัญญาการซื้อขาย หรือเอกสารรับรองการติดตั้งใช้งานจาก End Users ตามที่มีการอ้างถึงในข้อ (1.1) และ (1.2) ในรุ่นที่ผู้ขอจดทะเบียนยื่นขอจดทะเบียนต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคด้วย และหากผลิตภัณฑ์ตามข้อ (1.1) และ (1.2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ไม่เคยใช้งานมาก่อน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ในการขอเอกสารจากรัฐบาล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศนั้นๆ เพื่อประกอบการพิจารณาเพิ่มเติม

2. ขั้นตอนการพิจารณาเบื้องต้น

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาเอกสาร และจัดทำรายงานสรุปนำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาว่าจะดำเนินการต่อไปหรือไม่ หากคณะกรรมการฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ผ่านการพิจารณา ถือว่าเป็นที่สิ้นสุด หากผ่านการพิจารณา ให้ดำเนินการในขั้นตอนการพิจารณารายละเอียดต่อไป

อุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน ผู้ยื่นขอจดทะเบียนต่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องมีการระบุจำนวนของรุ่นที่ขอจดทะเบียนเคยใช้งานในระบบไฟฟ้ามาแล้ว รวมกันไม่น้อยกว่าจำนวนตามตาราง

รายการ ที่	ประเภทอุปกรณ์	รายละเอียดรายการย่อย	Code	*จำนวนที่ เคยขาย
1	IED Protective Relay and Bay Control Unit 22,33 kV	1. Feeder Management protection	PL-12	10
		2. Feeder Management protection + HIF		10
		3. Arc Detection System		5
2	IED Protective Relay and Bay Control Unit 115 kV	1. Bus differential protection (87B)	PL-29	5
		2. Line differential protection (87L)		5
		3. Distance protection (21/21N)		10
		4. Transformer differential protection (87T)		5

* การกำหนดจำนวนอุปกรณ์ที่เคยขายนั้น เพื่อเป็นการยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่ขอขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าภูมิภาค นั้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าจริง ไม่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่ผ่านการทดลองใช้งาน

3. ขั้นตอนการพิจารณารายละเอียด

คณะกรรมการฯ พิจารณาเห็นชอบให้รับเรื่องไว้ดำเนินการ พิจารณารายละเอียดโดยขอเอกสารเพิ่มเติมทั้งที่เกี่ยวกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น การออกแบบ ขั้นตอนการผลิต ผลการทดสอบ Type Test และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมคุณภาพของผู้ผลิต เช่น ใบรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 และเอกสารรายงานต่างๆ โดยหน่วยงานด้านเทคนิคจะเป็นผู้พิจารณารายละเอียดในส่วนของรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type Test Report) และหนังสือรับรองผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type Test Certificate) (ถ้ามี) และ หน่วยงานด้านควบคุมคุณภาพ จะเป็นผู้พิจารณารายละเอียดในส่วน of ระบบคุณภาพ (Quality System) ในกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์นั้นๆ

ภายหลังจากที่ผ่านขั้นตอนการพิจารณาเห็นชอบให้รับเรื่องไว้ดำเนินการ และเอกสารเพิ่มเติมเสร็จเรียบร้อยแล้ว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ดำเนินการทดสอบอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันตามฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

- 1) การทดสอบเสมือนใช้งานจริงตามฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน
- 2) การทดสอบเสมือนใช้งานจริงตามฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกัน
- 3) การทดสอบระบบ RTDS ของอุปกรณ์ป้องกัน
- 4) การทดสอบตามฟังก์ชันการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันในรูปแบบการเชื่อมต่ออย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน IEC 61850 โดยอ้างอิงตาม Spec no. RSUB-010-2560 (Rev. 1.0) Substation Control and Protection System (SCPS) หรือ Spec ฉบับล่าสุด

4. ขั้นตอนการตรวจสอบโรงงานผู้ผลิต

คณะกรรมการฯ พิจารณาตรวจสอบโรงงานผู้ผลิต (Factory Audit) โดยผู้ที่ยื่นขอจดทะเบียน ต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ที่พัก และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานทั้งหมดทั้งโรงงานในประเทศและในต่างประเทศ ทั้งนี้ในการตรวจสอบจะดำเนินการใน 2 กระบวนการหลัก คือ กระบวนการผลิต (Production Process) และ กระบวนการควบคุมคุณภาพ (Quality Process) หรือตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนด

5. ขั้นตอนการติดตั้งใช้งานภาคสนาม (Field Trial)

ภายหลังจากที่ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบโรงงานผู้ผลิตแล้ว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ดำเนินการตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

5.1 ให้ผู้ที่ยื่นขอจดทะเบียน ส่งอุปกรณ์มาทำการติดตั้งทดลองใช้งานจริงในระบบไฟฟ้าของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เป็นระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน หรือตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนด เพื่อทำการประเมินการติดตั้ง และผลการใช้งาน โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดสถานที่ติดตั้งทดลองใช้งาน ทั้งนี้ จำนวนที่ต้องการติดตั้งทดลองใช้งานจะกำหนดตามประเภทของผลิตภัณฑ์ เมื่อครบกำหนดการทดลองใช้งานแล้ว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสรุปรายงานผลการใช้งาน นำเสนอต่อคณะกรรมการฯ เพื่อขออนุมัติ จดทะเบียนต่อไป

5.2 พิจารณาเข้าตรวจสอบและประเมินผลการติดตั้งใช้งานของอุปกรณ์จากสถานที่ที่มีการใช้งานจริง โดยจะพิจารณาเลือกสถานที่ที่เข้าดำเนินการจากประวัติการจำหน่ายอุปกรณ์นั้นๆ และจะเรียงลำดับความสำคัญของสถานที่ติดตั้งใช้งาน ดังนี้

- (1) สถานีไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- (2) สถานีไฟฟ้าของเอกชนในประเทศไทย
- (3) สถานีไฟฟ้าของหน่วยงานที่ให้บริการสาธารณูปโภคด้านพลังงานในประเทศใกล้เคียงประเทศไทย
- (4) สถานีไฟฟ้าของเอกชนในประเทศใกล้เคียงประเทศไทย

(5) กรณีอื่นๆ ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นควร

ทั้งนี้ ผู้ที่ยื่นขอจดทะเบียน ต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ อาทิเช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พัก และค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานทั้งหมด

6. ขั้นตอนการออกใบรับรองการจดทะเบียน (Product Lists Certificate)

คณะกรรมการฯ ออกใบรับรองการจดทะเบียน โดยเอกสารการรับรองจะระบุการรับรอง ผู้ผลิต/ผู้แทนจำหน่ายและผลิตภัณฑ์ (Product Lists) มีอายุ 5 ปี ซึ่งผู้ผลิต/ผู้แทนจำหน่าย จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการออกใบรับรองครั้งแรก และการต่ออายุต่อ 5 ปี ทั้งหมดทุกครั้ง (ถ้ามี) นอกจากนี้ในเอกสารแนบท้ายใบรับรอง จะมีการระบุรายละเอียด และคุณสมบัติของชิ้นส่วน หรือส่วนประกอบหลักไว้ รวมทั้งแหล่งที่มาของวัตถุดิบด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาตรวจสอบในภายหลัง โดยหากผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบ หรือกระบวนการผลิต จะต้องแจ้งรายละเอียดให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ เพื่อพิจารณาการตรวจสอบรายละเอียด และควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต่อไป ทั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงค่าธรรมเนียมตามที่เห็นสมควร

7. ขั้นตอนการควบคุมและตรวจประเมินคุณภาพ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพื่อให้กระบวนการควบคุมให้อุปกรณ์ที่ได้ใบรับรองคุณภาพ มีคุณภาพตลอดเวลา โดย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องตรวจติดตาม (Surveillance Audit) ด้วยการส่งทีมผู้ตรวจสอบ (Auditor) หรือจากหน่วยงานภายนอกที่เป็นที่ยอมรับ (The 3rd Party Auditor) เข้าตรวจสอบโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนด โดยผู้ขอจดทะเบียนเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งนี้หากไม่ผ่านการรับรองในขั้นตอนนี้ ถือว่าใบรับรองการจดทะเบียนจะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติ และการตรวจรับรองจะต้องดำเนินการเมื่อมีการขอต่อใบรับรอง ก่อนหมดอายุทุกๆ 5 ปี