



## การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

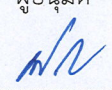
รายละเอียดในการตรวจรับ

หม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ

Current Transformer for L.V. system (L.V. CT)

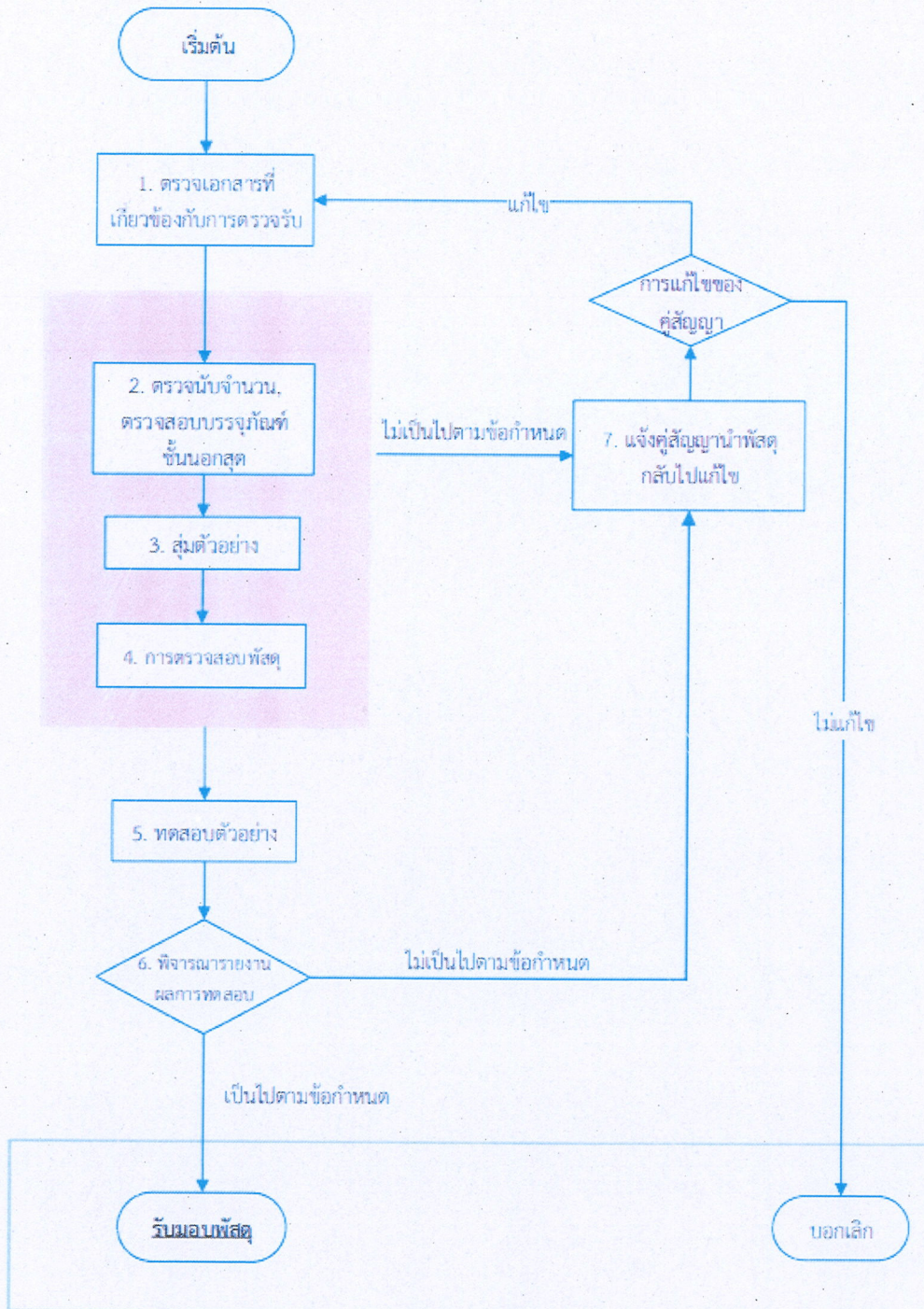
ฉบับแก้ไขครั้งที่ : 2

วันที่ประกาศใช้ : 26 พ.ค. 2569

<p>จัดทำโดย กองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical Equipment Testing Division)</p>	<p>ผู้อนุมัติ  ..... (นาย ธีรเดช ทองขวัญ) ผู้อำนวยการฝ่าย วิจัย นวัตกรรม และควบคุมคุณภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า</p>
--	---

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางการตรวจรับอุปกรณ์ หม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ดำเนินการจัดซื้อ ทั้งนี้หากความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกันเองกับข้อกำหนดทางเทคนิค ขอให้ใช้ข้อความในสัญญาหรือใบสั่งซื้อหรือข้อตกลงแนบท้ายการจัดซื้อครั้งนั้นประกอบกับคำวินิจฉัยของผู้ซื้อเป็นที่สิ้นสุด

ขั้นตอนและรายละเอียดการตรวจรับอุปกรณ์ L.V. CT ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการตรวจรับอุปกรณ์ L.V. CT

## 1. การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับ

การตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตรวจรับ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของเอกสารให้เป็นไปตามสัญญาหรือข้อตกลงแนบท้ายการจัดซื้อ โดยมีรายละเอียดตามที่ระบุไว้ ด้านล่าง หากเอกสารไม่ครบถ้วน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แจ้งหน่วยงานผู้ซื้อ เพื่อขอเอกสารเพิ่มเติม ประกอบด้วยเอกสาร ดังนี้

1) สำเนาสัญญาซื้อขายและใบสั่งซื้อ พร้อมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาหรือใบสั่งซื้อ ซึ่งรวมถึงเอกสารทางเทคนิคและเอกสารประกอบการเสนอราคาของคู่สัญญา เช่น รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report), รายงานผลการทดสอบประจำ (Routine test report), ข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification), แคตตาล็อก (Catalog), แบบ (Drawing), ข้อมูลการออกแบบ (Design data), ข้อมูลการรับประกัน (Guarantee data) ของพัสดุตามสัญญา

ทั้งนี้ กรณีคู่สัญญายื่นเอกสาร Type Test Report มาด้วย ให้ตรวจสอบข้อมูลบ่งชี้สำคัญที่ปรากฏบนเอกสารประกอบด้วยเลขที่รายงานผลการทดสอบ (Report No.) ชื่อห้องทดสอบ ชื่ออุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่น ภาพสี วันที่รับรองผลทดสอบ

2) สำเนาใบกำกับภาษี/ใบส่งของ/ใบแจ้งหนี้ ต้องมีข้อมูลบ่งชี้สำคัญๆ ประกอบด้วย ชื่อเอกสาร เลขที่เอกสารพร้อมวันที่กำกับ เลขที่สัญญาหรือใบสั่งซื้อ (PO) ชื่อบริษัทคู่สัญญา/ผู้ผลิต ชื่ออุปกรณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น โมเดล หมายเลขซีเรียล (ถ้ามี) และหมายเลข Packing List (ถ้ามี) เป็นต้น

3) สำเนาใบรับฝากพัสดุ หรือใบรับของเข้าคลัง

4) Packing List (ถ้ามี)

5) Packing Details (ถ้ามี)

## 2. การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer package)

### 2.1 การตรวจนับจำนวน

การตรวจนับจำนวน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาปริมาณการจัดซื้อตามรายละเอียด Packing list ที่ระบุไว้ในใบรับฝากพัสดุ ซึ่งการตรวจนับจำนวนสามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยแบ่งวิธีการนับจำนวนได้ ดังนี้

#### 2.1.1 การนับจำนวนทั้งหมด

การนับจำนวนทั้งหมดด้วยวิธีนี้เหมาะกับพัสดุที่สามารถนับจำนวนได้ง่าย มีปริมาณไม่มากและสามารถตรวจนับเสร็จในระยะเวลาไม่นาน โดยการเปิดบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer Package) และบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) แล้วนับจำนวนทั้งหมด

ดังนั้น หากจำนวนที่จัดซื้อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ลัง ให้ใช้การนับจำนวนทั้งหมด หากจำนวนที่จัดซื้อมากกว่า 1 ลัง ให้ใช้การนับจำนวนโดยคำนวณหาจากการสุ่มนับตามข้อ 2.1.2 ต่อไป

#### 2.1.2 การนับจำนวนโดยคำนวณหาจากการสุ่มนับ

การนับจำนวนด้วยวิธีนี้เหมาะกับพัสดุที่มีปริมาณมาก มีพัสดุบรรจุอยู่ภายในบรรจุภัณฑ์ปริมาณมาก โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถทำการตรวจนับตามลำดับ ดังนี้

1) สุ่มบรรจุภัณฑ์จาก Packing List โดยให้ทำการสุ่มจากบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน และสุ่มบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุไม่เต็มจำนวนด้วย

2) ทำการนับจำนวนของพัสดุที่บรรจุอยู่ภายในและคำนวณหาจากสูตร

$$\text{จำนวนทั้งหมด} = (N1 \times \text{จำนวนพัสดุในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน}) + (\text{จำนวนพัสดุในบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุไม่เต็มจำนวน})$$

โดยที่ N1 = จำนวนบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุเต็มจำนวน

**ตัวอย่าง** มีการส่งมอบอุปกรณ์หม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) ที่คลังพัสดุ จำนวน 2,000 เครื่อง โดยข้อมูล Packing List ระบุมีบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer Package) เป็นลังไม้ จำนวนทั้งสิ้น 8 ลัง แบ่งเป็นจำนวนลังไม้เต็ม จำนวน 7 ลัง และไม่เต็ม จำนวน 1 ลัง และแต่ละลังมีบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) เป็นกล่องกระดาษ (Carton box) ดังรูปที่ 2

เมื่อเปิดลังทำการนับจำนวนในลังที่บรรจุเต็มจำนวน พบว่ามีกล่องกระดาษจำนวน 84 กล่อง แต่ละกล่องมีหม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) จำนวน 3 เครื่อง ดังรูปที่ 3 จากนั้นทำการนับจำนวนในลังที่บรรจุไม่เต็มจำนวน พบว่าภายในมีกล่องกระดาษบรรจุอยู่จำนวน 78 กล่อง และมีกล่องกระดาษ 1 กล่อง ที่มีหม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) จำนวน 2 เครื่อง

ดังนั้น จำนวนหม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) ทั้งหมดเท่ากับ  $(7 \times (84 \times 3)) + (78 \times 3 + 2) = 2,000$  เครื่อง



รูปที่ 2 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นลังไม้



รูปที่ 3 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่เป็นกล่องกระดาษ (Carton box) โดยภายในกล่องบรรจุ L.V. CT จำนวน 3 เครื่อง

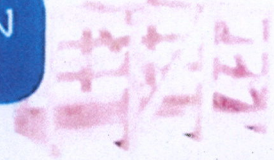
## 2.2 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer package)

บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด กำหนดให้เป็นลังไม้ (Wooden case(s)) ซึ่งอาจเป็นลังไม้ทึบหรือลังไม้แบบโปร่งที่มีความแข็งแรง สามารถป้องกันความเสียหายระหว่างการขนส่งได้ โดยลังไม้ต้องออกแบบให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยรถโฟล์คลิฟท์ และสามารถใส่แขนของรถโฟล์คลิฟท์ที่บริเวณช่องด้านล่างของลังด้านใดด้านหนึ่ง และลังไม้ต้องสามารถวางซ้อนกันได้ 1 ชั้น ตัวอย่างรูปแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นลังไม้แสดง ดังรูปที่ 4

ลังไม้ทึบ



ลังไม้แบบโปร่ง



รูปที่ 4 ตัวอย่างรูปแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดที่เป็นลังไม้

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ต้องตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดเทียบกับเอกสารการบรรจุหีบห่อ (Packing List) และเอกสารประกอบสัญญาที่เกี่ยวข้อง และแผ่นป้ายแสดงข้อมูลบ่งชี้บนบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด อย่างน้อยต้องระบุรายละเอียด ดังนี้

- 1) ขนาด มิติ ของบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยเซนติเมตร (cm)
  - 2) น้ำหนักรวมของบรรจุภัณฑ์ ในหน่วยกิโลกรัม (kg)
  - 3) จำนวนของพัสดุที่บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ ทั้งชั้นนอกและชั้นใน
  - 4) อื่นๆ เช่น แบบบรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต รหัสพัสดุ PEA No. เลขที่สัญญาหรือใบสั่งซื้อ เป็นต้น
- ตัวอย่างแผ่นป้ายแสดงข้อมูลบ่งชี้บนบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุดแสดงดังรูปที่ 5

4)	CONTRACT NO	: เลขที่ สัญญา/ PO No.
3)	DESCRIPTION	: Current Transformer , 1 Phase , 0.6 kv For outdoor installation , 250/5 A. 50 Hz. : Qty. 2,000 Units ( งวดที่ 2/3 )
	CRATES NO	: 001 / 004 ( 525 Unit )
	PEA NO.	: 63015247 - 63015771
	SERIAL NO.	: 63100001 - 63100525
	NET WEIGHT	: 380 kg
2)	GROSS WEIGHT	: 400 kg
1)	DIMENSION	: 80 X 85 X 75 cm.
		LOGO Company

รูปที่ 5 ตัวอย่างแผ่นป้ายแสดงข้อมูลบ่งชี้บนบรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด

ในกรณีที่มีการตรวจรับพัสดุเป็นจำนวนมาก เพื่อให้เกิดความชัดเจนและง่ายต่อการตรวจสอบข้อมูลบนลังไม้ควรมีรายละเอียดต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

- 1) ลังที่และจำนวนลังทั้งหมด
  - 2) เลขที่สัญญาหรือใบสั่งซื้อ งวดงานที่หรือจำนวนงวดงานทั้งหมด
  - 3) ข้อมูลทางเทคนิคของพัสดุ เช่น ระบบแรงดันไฟฟ้า ขนาดของหม้อแปลงเครื่องวัด ฯลฯ
  - 4) อื่นๆ เช่น รหัสพัสดุ PEA No. สัญลักษณ์หรือเครื่องหมายบนลัง เป็นต้น
- ตัวอย่างรายละเอียดบนลังไม้แสดง ดังรูปที่ 6



รูปที่ 6 ตัวอย่างรายละเอียดบนลังไม้

### 3. การสุ่มตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สุ่มตัวอย่างอุปกรณ์แบบกระจาย เพื่อเป็นตัวแทนของพัสดุทั้งหมด โดยจำนวนสุ่มให้สอดคล้องตามสัญญา หรือเอกสารแนบท้ายสัญญา หรือตามประกาศ QR Code หรือแนวทางที่ กพท. กำหนด

หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทำการสุ่มตัวอย่างแล้ว ให้ลงชื่อกรรมการหรือทำสัญลักษณ์กำกับตัวอย่างที่สุ่มมาทุกตัวอย่าง กรณีที่ไม่สามารถลงชื่อหรือทำสัญลักษณ์ลงบนพัสดุได้โดยตรง ให้ทำป้ายหรือวิธีอื่นๆ ในลักษณะใกล้เคียงกันตามสมควรเพื่อให้สามารถระบุผู้สุ่มได้ และแนบมาพร้อมกับตัวอย่าง รวมถึงลงวันที่ทำการสุ่ม เลขที่สัญญา หรือเลขที่ใบสั่งซื้อที่ทำการตรวจรับ หรืออื่นๆ ที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เห็นควรว่าเป็นประโยชน์ในการดำเนินการบันทึกหลักฐาน หรือในขั้นตอนการส่งตัวอย่างทดสอบ (ถ้ามี)

ตารางจำนวนสุ่มตัวอย่างอุปกรณ์หม้อแปลงเครื่องวัดกระแสไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) ตามสเปคเลขที่ RMTR-021/2553 มีดังนี้

จำนวนพัสดุดังกล่าวที่กำหนดไว้ในสัญญา (เครื่อง)	จำนวนตัวอย่างที่สุ่มทดสอบ (เครื่อง)
1	1
2 ถึง 15	2
16 ถึง 25	3
26 ถึง 90	5
91 ถึง 150	8
151 ถึง 500	13
501 ถึง 1,200	20
มากกว่า 1,200	32

กรณี จำนวนพัสดุดังกล่าวที่กำหนดไว้ในสัญญา ไม่เกิน 25 เครื่อง จำนวนตัวอย่างที่สุ่มมาตามตาราง ต้องทดสอบตามหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ (Acceptance tests) จำนวน 5 หัวข้อทุกเครื่อง ดังนี้

- 1)\* Power-frequency voltage withstand tests between sections (if applicable)
- 2) Power-frequency voltage withstand tests on secondary terminals
- 3) Tests for accuracy
- 4)\*\* Verification of markings
- 5) Inter-turn overvoltage test

หมายเหตุ : หัวข้อ 1)\* ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบและผลิตให้ทดสอบหัวข้อนี้เท่านั้น

หัวข้อ 4)\*\* ในการทดสอบจะมีการตรวจสอบเครื่องหมายบนจุดต่อสาย (Terminal marking) ตามข้อ 4.3.1 ภายในกล่องจุดต่อสายด้าน Secondary (Secondary terminal box)

กรณี จำนวนพัสดุดังกล่าวที่กำหนดไว้ในสัญญา มากกว่า 25 เครื่อง ให้แยกจำนวนตัวอย่างที่สุ่มมาตามตาราง จำนวน 3 เครื่อง มาทดสอบหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ (Acceptance tests) ข้อที่ 1)\*, 2), และ 5) ส่วนตัวอย่างที่เหลือ ให้ทดสอบตามข้อที่ 3) และ 4)

#### 4. การตรวจสอบพัสดุ

##### 4.1 การตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package)

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ชั้นในให้มีสภาพความสมบูรณ์และเป็นไปตามสัญญา โดยทั่วไป บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบและตรวจนับจำนวน ควรมีรายละเอียดต่างๆ บนกล่องกระดาษ เช่น ชื่อผู้ผลิตหรือเครื่องหมายการค้า ชื่ออุปกรณ์ ขนาดรุ่นหรือโมเดล PEA No. หรือ SERIAL No. เป็นต้น ดังรูปที่ 7



รูปที่ 7 ตัวอย่างรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ชั้นใน

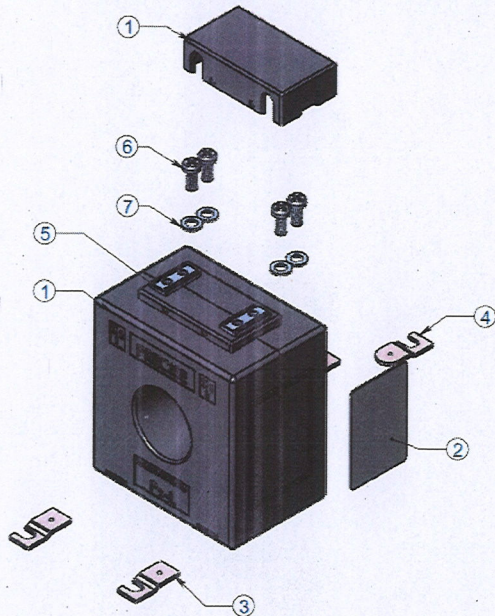
#### 4.2 ตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบสภาพทั่วไปภายนอก เพื่อคัดกรองพัสดุที่ได้รับก่อนดำเนินการส่งทดสอบ ซึ่งมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

4.2.1 ลักษณะทางกายภาพ สี รูปร่าง ขนาด ให้พิจารณาเปรียบเทียบกับเอกสารประกอบสัญญา โดยต้องมีลักษณะตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารประกอบสัญญา

4.2.2 สภาพและลักษณะของอุปกรณ์ประกอบ ให้พิจารณาเปรียบเทียบกับเอกสารประกอบสัญญา โดยต้องมีลักษณะตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารประกอบสัญญา

ตัวอย่างสภาพและลักษณะของอุปกรณ์ประกอบ แสดงดังรูปที่ 8



PART No.	Description	Qty.
1	Transformer Box LDB	1 Set.
2	Name Plate LDB - 35	1Pc.
3	Support For Base Plate (LDB)	2 Pcs.
4	Support For Base Plate (LDB) #2	2 Pcs.
5	Secondary Terminal Brass (FOR LTCT)	2 Pcs.
6	Serw M5x10 mm.(ss.)	4 Pcs.
7	Flat Washer For LDB-35	4 Pcs.

รูปที่ 8 ตัวอย่างสภาพและลักษณะของอุปกรณ์ประกอบ

กรณีที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีความประสงค์ที่จะตรวจสอบภายในกล่องจุดต่อสายด้าน Secondary (Secondary terminal boxes) ให้แจ้งคู่สัญญาเพื่อรับทราบความประสงค์ในการตรวจสอบดังกล่าว และสอบถามวิธีการเปิดที่ถูกต้อง โดยให้ใช้ความระมัดระวังในการเปิด เนื่องจากอาจเป็นสาเหตุให้อุปกรณ์ชำรุด ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

สำหรับรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่นๆ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สามารถตรวจสอบได้จากสัญญาหรือเอกสารประกอบสัญญาหรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่กำหนดไว้

4.2.3 สภาพการชำรุด ข้อบกพร่อง ตำหนิ ให้พิจารณาถึงข้อบกพร่องของพัสดุที่เกิดขึ้น โดย กฟภ. ไม่ยอมรับพัสดุหากมีข้อบกพร่องหรือตำหนิ ทั้งนี้ กฟภ. จะไม่ยอมรับการใช้โฟมพลาสติกในการบรรจุภัณฑ์

#### 4.3 การทำเครื่องหมายและฉลาก

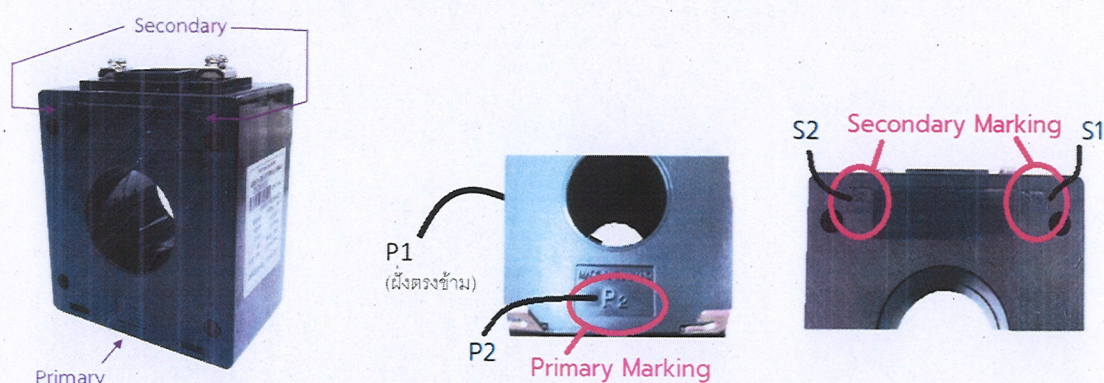
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบเครื่องหมายและฉลาก ดังนี้

4.3.1 เครื่องหมายบนจุดต่อสาย (Terminal marking) ต้องระบุตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจนและมีความคงทนถาวร มีรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องหมายบนจุดต่อสายด้าน Primary (Primary terminals marking) ต้องเป็นตัวอักษร P1, P2

2) เครื่องหมายบนจุดต่อสายด้าน Secondary (Secondary terminals marking) ต้องเป็นตัวอักษร S1, S2 หรือ S1, S2, S3

ตัวอย่างเครื่องหมายบนจุดต่อสาย (Terminal marking) แสดงดังรูปที่ 9

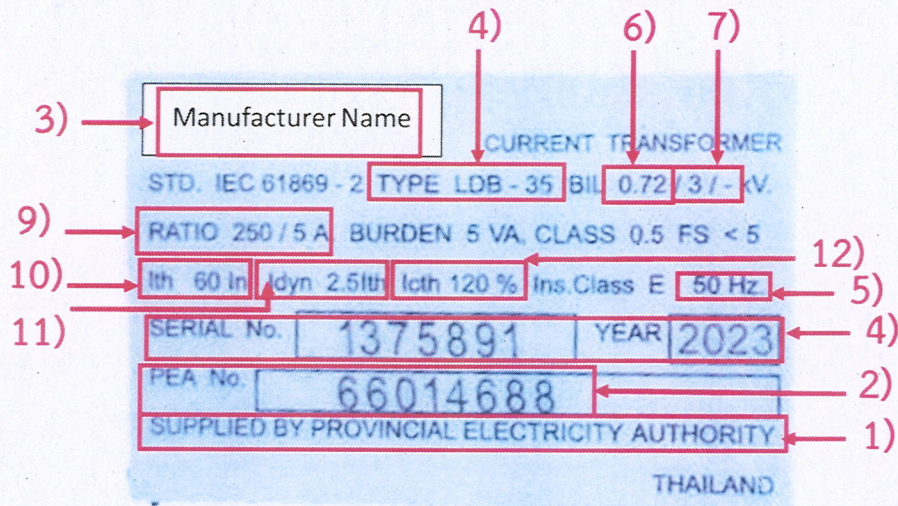


รูปที่ 9 ตัวอย่างเครื่องหมายบนจุดต่อสาย (Terminal marking)

4.3.2 แผ่นป้ายชื่อ (Nameplate) ต้องระบุข้อความเป็นภาษาอังกฤษ และมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 1) Wording "SUPPLIED BY PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY"
- 2) PEA No.
- 3) The manufacturer's name or other mark by which he may be readily identified
- 4) The year of manufacture and a serial number or a type designation, preferably both
- 5) Rated frequency ( $f_R$ )
- 6) Highest voltage of equipment ( $U_m$ )
- 7) Rated insulation level
- 8) Mass in kg (when  $\geq 25$ )
- 9) The rated primary and secondary current ( $I_{pr}$  and  $I_{sr}$ )
- 10) The rated short-time thermal current ( $I_{th}$ )
- 11) The rated dynamic current ( $I_{dyn}$ ) if it differs from  $2.5 \times I_{th}$
- 12) The rated continuous thermal current ( $I_{ct}$ ) if different from the rated primary current.
- 13) Other information as specified in the contract

ตัวอย่างเครื่องหมายและฉลากบน Nameplate แสดงดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 ตัวอย่างเครื่องหมายและฉลากบน Nameplate

ทั้งนี้ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบแล้วพบว่า พัดลมมีข้อบกพร่องหรือไม่เป็นไปตามสัญญาให้คณะกรรมการตรวจรับ ทำหนังสือแจ้งให้คู่สัญญานำพัสดุกลับไปแก้ไขได้ทันที

## 5. การทดสอบตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบตามหัวข้อที่ 1 ถึง 4 จนกระทั่งไม่พบปัญหา ข้อบกพร่องหรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ทำหนังสือขอรับบริการทดสอบ พร้อมส่งตัวอย่างที่ถูกสุ่มเพื่อการทดสอบไปยัง กองทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือหน่วยงานทดสอบที่ กฟภ. ประกาศไว้

## 6. การพิจารณารายงานผลการทดสอบ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เมื่อได้รับรายงานผลการทดสอบจากหน่วยงานทดสอบแล้ว ให้พิจารณาผลการทดสอบ โดยนำผลทดสอบ (Test Result) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) โดยในรายงานผลการทดสอบเพื่อตรวจรับ หม้อแปลงเครื่องวัดไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) ต้องมีหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ (Acceptance tests) ถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญาหรือเอกสารประกอบสัญญา หรือข้อกำหนดทางเทคนิคที่กำหนดไว้

หากสัญญาหรือข้อตกลงแนบท้ายสัญญาเป็นอย่างอื่น ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นผู้พิจารณาหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ (Acceptance test) ตามที่กำหนดในสัญญานั้นเป็นกรณีไป ทั้งนี้รายงานผลทดสอบดังกล่าว ต้องสำแดงข้อมูลสำคัญที่บ่งบอกชื่อห้องทดสอบ ชื่อคู่สัญญา ชื่อผู้ผลิต ชื่ออุปกรณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์ รุ่น โมเดล (ถ้ามี) วันที่ทดสอบ งวดการส่งมอบ มาตรฐานอ้างอิง และหัวข้อทดสอบเพื่อตรวจรับ พร้อมลายเซ็นผู้ทดสอบและผู้รับรองผลการทดสอบ

ทั้งนี้ หากผลทดสอบไม่ผ่านในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง กฟภ. จะไม่ยอมรับหม้อแปลงเครื่องวัดไฟฟ้า สำหรับระบบไฟฟ้าแรงดันต่ำ (L.V. CT) ทั้งหมดในงวดส่งของตามสัญญานั้นๆ โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

### 6.1 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่า Max (Maximum)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดเป็นค่า Max (Maximum) ซึ่งหมายถึงค่ามากที่สุด ที่ยอมรับได้สำหรับการวัดหรือการทดสอบนั้น หากผลการทดสอบมีค่ามากกว่าค่า Maximum ที่กำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

## 6.2 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่า Min (Minimum)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดเป็นค่า Min (Minimum) ซึ่งหมายถึงค่าน้อยที่สุด ที่ยอมรับได้สำหรับการวัดหรือการทดสอบนั้น หากผลการทดสอบมีค่าน้อยกว่าค่า Minimum ที่กำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

## 6.3 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดค่าเป็นช่วงหรือมีค่าพิสัยความเผื่อ (Tolerance)

ในกรณีเกณฑ์ที่กำหนดมีค่าเป็นช่วงหรือมีค่าพิสัยความเผื่อ (Tolerance) ซึ่งหมายถึงค่าที่ถูกเผื่อจากค่าจริงว่าสามารถคลาดเคลื่อนและยอมรับได้ หากผลการทดสอบได้ค่าที่ไม่อยู่ในระยะพิสัยความเผื่อที่ระบุไว้ ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

## 6.4 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดคุณลักษณะ คุณสมบัติ ชนิดหรือจำนวนของวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรง

ในกรณีที่กำหนดคุณลักษณะ คุณสมบัติ ชนิดหรือจำนวนของวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรงให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาผลการทดสอบว่าวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ รูปทรงของอุปกรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้หรือไม่ หากพบว่าส่วนใดส่วนหนึ่งไม่เป็นไปตามข้อกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

## 6.5 กรณีเกณฑ์ที่กำหนด (Requirement) กำหนดการประกอบ (Assembly)

ในกรณีที่กำหนดการประกอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาผลการทดสอบว่าสามารถประกอบกับวัสดุหรือชิ้นส่วนที่ระบุได้หรือไม่ หากพบว่าส่วนใดส่วนหนึ่งไม่สามารถประกอบได้ตามข้อกำหนด ให้ถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบนั้น

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณารายงานผลการทดสอบแล้ว พบว่ามีความถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามข้อกำหนด ให้ดำเนินการจัดทำใบตรวจรับและรายงานผลการตรวจรับเพื่อรับมอบพัสดุไว้ใช้งาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

## 7. แจ้งการแก้ไข

เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พบสิ่งที่ไม่ตรงตามสัญญาหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดจากขั้นตอนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แจ้งการแก้ไขให้แก่คู่สัญญาทราบและดำเนินการนำพัสดุกลับไปแก้ไข โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ระบุรายละเอียดต่างๆ แจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรแก่คู่สัญญาโดยเร็วด้วย

ในกรณีที่คู่สัญญาไม่แก้ไขหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาแล้วว่ามีเหตุอันเชื่อได้ว่าคู่สัญญาไม่สามารถส่งมอบงานหรือทำงานให้แล้วเสร็จได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด ให้ดำเนินการบอกเลิกสัญญา

ทั้งนี้ หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตามหัวข้อที่ 1 ถึง 7 ถูกต้อง ครบถ้วน จนกระทั่งไม่พบปัญหา ข้อบกพร่อง หรือสิ่งที่ต้องแก้ไขแล้ว ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จัดเก็บหลักฐานและทำรายงานผลการตรวจรับ และเอกสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และ แนวทางปฏิบัติตามประกาศกฎกระทรวงที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ กพภ. ต่อไป