ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กจพ1-พร-014-2568

C Material, equipment, and specifications for PREFORMED DEAD-END

C1 General material and packing instructions

Additional to the general instructions, the following shall be observed:

1a Scope

These specifications cover preformed dead-end designed for direct application over jacket of space aerial cable in 22 kV and 33 kV overhead distribution construction.

1b Standards

The preformed dead-end shall be made of heat-treated aluminium-alloy 6061 according to standard below.

ASTM B 211–05: Standard Specification for Aluminum and Aluminum-Alloy Extruded Bars, Rods, Wire, Profiles, and Tubes

PEA will also accept the preformed dead-end made of heat-treated aluminium-alloy 6061 in accordance with the later edition of the above standards.

1c Principal requirement

1c.1 Preform dead-end

The preform dead-end shall be designed for direct application over conductors jacketed with polyethylene (PE), polyvinyl-chloride (PVC), cross-linked polyethylene (XLPE), or rubber. The dead-end legs shall be gritted and neoprene coated (black colour), and cross-over marked with colour code to indicate starting point for application.

1c.2 Marking

Each preform dead-end shall have a weather-resistance plastic identification tape showing at least following information:

(1) Manufacturer's name or Trademark
(2) Catalog number or model
(3) Overall cable diameter range with which preformed dead-end is used
(4) Holding strength
(5) Purchase order number (PO)

1c.3 Samples

The bidders have to submit one (1) sample for each proposed item of the preform dead-end free of charge, within five (5) working days counted from bid closing date, for consideration; otherwise, the proposal will

TSP
PEA

be rejected. PEA reserves the right to test the sample according to PEA's testing procedure. In case of the failing test results, the bidders will be rejected.

The samples will not be returned.

1d Packing

The delivered preformed dead-end shall be packed in carton box or in suitable package. Number of preformed dead-end shall not more than 100 pieces per carton box or package.

Each carton box or package shall be securely wrapped and sealed with a moisture-proof material to protect the contents and shall be marked with the name of manufacturer and gross weight.

1e Test and test reports

1e.1 Type tests

The preformed rods and the proposed preformed dead-end shall pass the type test items specified in **Table 1.**

Table 1

Type test items of preformed rods and preformed dead-end

No.	Test items	Test method and requirement
Preformed rods		
1	Chemical composition	according to ASTM B 211–05, or later edition*
2	Tensile properties	
Preformed dead-end		
1	Visual and dimension test	According to PEA's specification and **C3 Schedule of detailed requirement**
2	Tensile test	According to **Drawing No. SB2-015/60001**

Note: * For the preformed rods, PEA will accept the test report or test certificate from third party laboratory or manufacturer.

The type test of preformed dead-end shall be conducted or inspected by the acknowledged independent testing laboratories/institutes as follows:

(1) Independent laboratories/institutes which are members of the Short-circuit Testing Liaison (STL) or independent laboratories/institutes which are accredited according to TIS 17025 or ISO/IEC 17025 with the scope of accreditation covered the relevant test items, standards and equipment. The certification and scope of accreditation of the independent laboratories/institutes shall be submitted with the bid for consideration.

(2) Laboratories, institutes, universities and electric utilities, as follows:

TSP PEA

- National Metal and Materials Technology Center (MTEC)
- Electrical and Electronic Products Testing Center (PTEC)
- Thai Industrial Standards Institute (TISI)
- Electrical and Electronics Institute (EEI)
- Department of Science Service (DSS)
- Testing Laboratory, Electrical Engineering Department, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University
- Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)
- Metropolitan Electricity Authority (MEA)
- Provincial Electricity Authority (PEA)
- Other laboratories, institutes, universities or electric utilities approved by PEA

The bidders or manufacturers who prefer to carry out the type tests of the preformed dead-end with laboratories or by manufacturers themselves without the qualification mentioned above, the detail of the test facilities of the laboratories or the manufacturer shall be submitted to PEA for approval before proceeding the tests and before the bid closing date. PEA reserves the right to send representatives to inspect and witness the tests.

The type test report of preformed dead-end conducted by the laboratories/institutes in Thailand or local manufacturers shall be valid within five (5) years counted from the issued date in the test report to the bid closing date.

The type test report of preformed dead-end conducted by the laboratories/institutes in other countries shall be valid within ten (10) years counted from the issued date in the test report to the bid closing date.

The cost of all type tests and report shall be borne by the Bidders/Manufacturers.

The type report or test certificate of the preform rods and type test report of the proposed preformed dead-end shall be submitted with the bid.

PEA will also accept other documents instead of the type test reports in the following conditions:

(1) In case the proposed preformed dead-end has been supplied to PEA and get the order from PEA's Procurement Department (from PEA's head office), The bidder can submit the Purchase Order (PO) on the bid closing date, or

(2) In case the proposed preformed dead-end has been registered for PEA Product Acceptance, the Bidder can submit the valid registration certificate on the bid closing date, or

(3) In case the proposed preformed dead-end has been registered for Product lists for substation turnkey project, the Bidder can submit the valid registration certificate on the bid closing date.

However the document in case (1), (2) and (3) mentioned above shall be proved that the preformed dead-end specified in the PO or registration certificate is the same product, type/model and all ratings as the proposed preformed dead-end for this bid.

1e.2 Acceptance tests

PEA reserves the right to have an acceptance test conducted by PEA's laboratory or by manufacturer's factory or by acknowledge independent testing laboratories as mentioned in **1e.1.**

In case the tests made by manufacturer's factory or by acknowledge independent testing laboratories, PEA reserves the right to send representatives to witness the tests

The cost of the acceptance tests and report shall be borne by the Contractor.

PEA will randomly choose the samples of preformed dead-end per delivery lot for testing with the number specified in **Table 2.**

Table 2

Number of samples for acceptance test

Number of preformed dead-end per delivery lot (sets)	Number of samples for acceptance test (sets)
not more than 500	3
more than 500	5

Note: - The samples shall not be returned and shall not be used in the system.
- After the tests, the additional preformed dead-end, with the equal number of the samples for acceptance test, shall be supplied by the contractor with free of charge to complete the number of preformed dead-end in the purchase contract.

The samples of preformed dead-end shall pass the acceptance test items as specified in **Table 3.**

Table 3

Acceptance test items of preformed dead-end

No.	Test items	Test method and requirement
1	Chemical composition	Optical emission spectrometer**
2	Visual and dimension test	According to PEA's specification and **C3 Schedule of detailed requirement**
3	Tensile test	According to **Drawing No. SB2-015/60002**

TSP PEA

Noted: * Only one sample shall be tested with test item No. 1 and the other samples shall be tested with test item No. 2 and 3.

** The test result shall be conformed to aluminium-alloy 6061 according to ASTM B 211–05, or later edition.

The samples shall pass the acceptance tests item No. 1, 2 and 3 as specified in **Table 3** sequentially. If any samples have failed in any test sequence, the tests shall not continue to the next test sequence and all preformed dead-end in that delivery lot will be reject.

1f Guarantee

The Contractor shall guarantee the quality for one (1) year commencing from the date PEA receive the above-mentioned preformed dead-end in the condition as specified in note below.

Note:

ภายในกำหนดระยะเวลารับประกันคุณภาพ หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคนำ Preformed dead-end ไปใช้งานตามปกติแล้วปรากฏว่าชำรุด ขัดข้อง หรือบกพร่อง คู่สัญญาจะต้องนำ Preformed dead-end ตัวใหม่มาเปลี่ยนทดแทนของที่ชำรุด ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากการชำรุด ขัดข้อง หรือบกพร่องดังกล่าว มีสาเหตุมาจากคุณสมบัติที่ไม่เป็นไปตามสเปคของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คู่สัญญาจะต้องเปลี่ยนสิ่งของที่ส่งมอบตามสัญญาทั้งหมดให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และในกรณีการชำรุด ขัดข้อง หรือบกพร่องดังกล่าว เกิดขึ้นกับ Preformed dead-end ที่ได้ถูกติดตั้งใช้งานแล้ว คู่สัญญาจะต้องยินยอมชดเชยค่าใช้จ่ายให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ในส่วนของการดำเนินการรื้อถอนเป็นจำนวนเงิน 114.-บาทต่อชุด การติดตั้งใหม่เป็นจำนวนเงิน 186.-บาทต่อชุด รวมถึงค่าใช้จ่ายในการติดตั้งใหม่ ประกอบด้วยค่ารถกระเช้าระบบ 22-33 kV เป็นจำนวน 5,300.-บาทต่อวัน และค่าเบี้ยเลี้ยงพนักงานฮอทไลน์เป็นจำนวน 2,000.- บาทต่อวัน พร้อมทั้งยินยอมรับผิดชอบค่าเสียหายอื่นที่อาจเกิดขึ้นอันสืบเนื่องมาจาก การชำรุด ขัดข้อง หรือบกพร่อง และคู่สัญญาจะต้องรับประกันคุณภาพ Preformed dead-end ตัวใหม่ที่นำมาเปลี่ยนทดแทนของที่ชำรุดเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทำการตรวจรับ Preformed dead-end ที่คู่สัญญานำมาเปลี่ยนให้ใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว และในกรณีที่คู่สัญญาต้องเปลี่ยนทดแทน Preformed dead-end ที่ส่งมอบตามสัญญาทั้งหมดให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค Preformed dead-end เหล่านี้ต้องผ่านกระบวนการทดสอบเพื่อการตรวจรับใหม่ด้วย

C2 Material and packing data of the proposed preform dead-end shall be submitted with the bid

2a Critical documents of the proposed preformed dead-end

Required technical document	Proposed technical document	Reference document (Page/Item)
1. The type report or test certificate of the preform rods and type test report of the proposed preformed dead-end (see **1e.1**), or	☐ YES ☐ No	
Purchase Order (PO) from PEA's Procurement Department (from PEA's head office), or	☐ YES ☐ No	
PEA Product Acceptance registration certificate, or	☐ YES ☐ No	
Product lists for substation turnkey project registration certificate	☐ YES ☐ No	
2. Catalogues and/or drawings showing dimensions in mm and necessary information as follow: - Manufacturer's name or trade-mark - Diameter range in mm of cable for which the preformed dead-end are designed - Rods per set - Diameter of rods - Overall length - Holding strength - Colour code	☐ YES ☐ No	
3. Packing details	☐ YES ☐ No	

Note:

Critical documents shall be submitted with the bid; otherwise, the proposal shall be rejected.

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY	**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY** **TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION**			
การกำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report) และระยะเวลาในการจัดส่งตัวอย่างเพื่อประกอบการพิจารณาจัดหา				
Specification No.: -	Approved date: 21/12/2560	Rev. No.: -	Form No.: -	Page 1 of 1

เอกสารเพิ่มเติมแนบท้ายรายละเอียดสเปค

(ADDENDUM)

เอกสารเพิ่มเติม (ADDENDUM) นี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของรายละเอียดสเปคที่เอกสารฯ นี้ได้แนบอยู่ด้วย

1. **การกำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report)**

   หากรายละเอียดสเปคกำหนดให้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report) หรือหนังสือรับรองผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test certificates) "ให้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ หรือหนังสือรับรองผลการทดสอบเฉพาะแบบมาพร้อมกับการยื่นเอกสารทางเทคนิค" แทนการกำหนดระยะเวลาจัดส่งรายงานฯ ที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดสเปค

   ทั้งนี้ ยกเว้นบางพัสดุอุปกรณ์ที่ กฟภ. กำหนดยอมรับให้ทำการทดสอบเฉพาะแบบภายหลังจากที่ทำสัญญากับ กฟภ. แล้ว โดยคู่สัญญาจะต้องจัดส่งรายงานผลการทดสอบฯ ดังกล่าว ก่อนการส่งของนั้น ให้คงรายละเอียดไว้ตามเดิม

2. **การกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งตัวอย่าง (Sample) เพื่อประกอบการพิจารณาจัดหา**

   หากรายละเอียดสเปคกำหนดให้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งตัวอย่างพัสดุอุปกรณ์ (Sample) เพื่อประกอบการพิจารณาจัดหา "ให้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งตัวอย่างพัสดุอุปกรณ์ ภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคา" แทนการกำหนดระยะเวลาจัดส่งตัวอย่างที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดสเปค

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY				
TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION				
การกำหนดการส่งรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report) เพื่อประกอบการพิจารณาจัดหา				
Specification No.: -	Approved date: 17/07/2561	Rev. No.: -	Form No.: -	Page 1 of 1

เอกสารเพิ่มเติมแนบท้ายรายละเอียดสเปค

(ADDENDUM)

เอกสารเพิ่มเติม (ADDENDUM) นี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของรายละเอียดสเปคที่เอกสารฯ นี้ได้แนบอยู่ด้วย

การกำหนดการส่งรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report)

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นเอกสาร หรือหลักฐานอื่นเพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อ จัดจ้าง หรือจ้างก่อสร้าง แทนการยื่นรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report) หรือหนังสือรับรองผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test certificate) ได้ ดังนี้:

(1) กรณีที่เป็นอุปกรณ์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่ โดยฝ่ายจัดหา หรือฝ่ายงานสถานีไฟฟ้า หรือฝ่ายงานระบบไฟฟ้า เคยรับไว้ใช้งานจากการจัดซื้อ จัดจ้าง หรืองานจ้างก่อสร้างแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นสำเนาหนังสือสั่งซื้อ/จ้าง (Purchase order) หรือสำเนาหนังสือสัญญาจ้างก่อสร้างพร้อมบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (Bill of Quantities: BOQ) ที่ออกโดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แทนได้ หรือ

(2) กรณีที่อุปกรณ์ที่เสนอได้รับการขึ้นทะเบียน และควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ (PEA Product Acceptance) แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นเอกสารรับรองการขึ้นทะเบียนฯ ที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นเอกสาร แทนได้ หรือ

(3) กรณีที่อุปกรณ์ที่เสนอราคาได้รับการขึ้นทะเบียนอุปกรณ์หลักในงานจ้างก่อสร้างสถานีไฟฟ้า (Product list) แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นเอกสารรับรองการขึ้นทะเบียนฯ ที่ยังไม่หมดอายุในวันที่ยื่นเอกสาร แทนได้

ทั้งนี้ เอกสาร หรือหลักฐานที่ระบุไว้ในข้อ (1) ข้อ (2) และข้อ (3) ดังกล่าวข้างต้น จะสามารถใช้แทนการยื่นรายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test report) หรือหนังสือรับรองผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test certificate) ได้ ต้องเป็นเอกสาร หรือหลักฐานที่ตรวจสอบแล้วพบว่าเป็นของอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์รุ่น และพิกัดเดียวกันกับอุปกรณ์ที่จัดซื้อ หรือจัดจ้าง หรือจ้างก่อสร้างในครั้งนี้

เอกสารเพิ่มเติมแนบท้ายรายละเอียดสเปค

(ADDENDUM)

เอกสารเพิ่มเติม (ADDENDUM) นี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของรายละเอียดสเปคที่เอกสารฯ นี้ได้แนบอยู่ด้วย

คุณสมบัติของสถาบันทดสอบ สำหรับการทดสอบเฉพาะแบบ (Type or Design tests)

หากรายละเอียดสเปคกำหนดรายชื่อ หรือคุณสมบัติของสถาบันทดสอบสำหรับการทดสอบเฉพาะแบบ ให้ใช้รายละเอียดคุณสมบัติดังต่อไปนี้ แทนการกำหนดรายชื่อ หรือคุณสมบัติของสถาบันทดสอบฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค

All items of the type or design tests shall be conducted or inspected by the acknowledged testing laboratories/institutes as following:

(1) Laboratories/institutes which are members of the Short-circuit Testing Liaison (STL) or independent laboratories/institutes which are accredited according to TIS 17025 or ISO/IEC 17025 with the scope of accreditation covered the relevant test items, standards and equipment. The certification and scope of accreditation of the independent laboratories/institutes shall be submitted with the bid for consideration.

(2) Thailand's national laboratories, institutes, universities and electric utilities, as follows:
- National Metal and Materials Technology Center (MTEC)
- Electrical and Electronic Products Testing Center (PTEC)
- Thai Industrial Standards Institute (TISI)
- Electrical and Electronics Institute (EEI)
- Department of Science Service (DSS)
- Testing Laboratory, Electrical Engineering Department, Faculty of Engineering, Chulalongkorn University
- Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT)
- Metropolitan Electricity Authority (MEA)
- Provincial Electricity Authority (PEA)
- Other laboratories, institutes, universities or electric utilities approved by PEA

In case of the foreign manufacturers have experience of more than twenty (20) years in design, manufacture and sell such the proposed equipment for using in equal to or higher than system voltages of the proposed equipment, PEA will accept type or design test reports conducted by the manufacturer's laboratory or other independent laboratories without qualification mentioned in (1) or (2). Documents showing the manufacturer's experience such as reference list shall be submitted with the bid for consideration.

The bidders or manufacturers who prefer to carry out the type or design tests of the proposed equipment by the laboratories or by the manufacturer themselves without the qualification mentioned above, the detail of the test facilities of the laboratories or the manufacturer shall be submitted to PEA for approval before proceeding the tests and before the bid closing date. PEA reserves the right to send representatives to inspect and witness the tests with the cost of the bidders or manufacturers.

The type or design test reports done by the laboratories in Thailand or local manufacturers shall be valid within five (5) years counted from the issued date in the test report to the bid closing date.

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

Specification No.: RCBL-058/2563 : PREFORMED DEAD-END

C3 Schedule of detailed requirement

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กจพ1-พร-014-2568

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
1	1020260202	21,500 sets	Preformed dead-end, gritted and neoprene coated, for use with single-core space aerial cable, aluminium conductors size 50 mm^2/22 kV (Overall cable diameter range 21.7-23.8 mm) with ; Standard : the preformed rods of dead-end shall be made of heat-treated aluminium-alloy 6061 as specified in ASTM B 211 Rods per set : not less than 5 rods Diameter of rods : not less than 2.5 mm Overall length : not less than 950 mm Holding strength : not less than 670 kgf Complete with: Cross over marked with red colour to indicate starting point.
2	1020260205	12,450 sets	Preformed dead-end, gritted and neoprene coated, for use with single-core space aerial cable, aluminium conductors size 185 mm^2/22 kV (Overall cable diameter range 29.6-31.8 mm) with ; Standard : the preformed rods of dead-end shall be made of heat-treated aluminium-alloy 6061 as specified in ASTM B 211 Rods per set : not less than 7 rods Diameter of rods : not less than 4 mm Overall length : not less than 1,200 mm Holding strength : not less than 2,660 kgf Complete with: Cross over marked with green colour to indicate starting point.

TSP PEA

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

C3 Schedule of detailed requirement

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กจพ1-พร-014-2568

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
3	1020260206	1,800 sets	Preformed dead-end, gritted and neoprene coated, for use with single-core space aerial cable, aluminium conductors size 50 mm^2/33 kV (Overall cable diameter range 26.3-28.3 mm) with ; Standard : the preformed rods of dead-end shall be made of heat-treated aluminium-alloy 6061 as specified in ASTM B 211 Rods per set : not less than 5 rods Diameter of rods : not less than 2.5 mm Overall length : not less than 950 mm Holding strength : not less than 670 kgf Complete with: Cross over marked with pink colour to indicate starting point. Note : 1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะซื้อพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ 2. กำหนดส่งมอบแต่ละรายการที่ กองจัดการโลจิสติกส์ ภาคกลาง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี ทั้งนี้ให้นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายและสามารถทยอยการจัดส่งได้ ดังนี้ รายการที่ 1 แบ่งการจัดส่งเป็น 5 งวด ดังนี้ งวดแรก จัดส่งงวดละ 4,000 ชุด ภายใน 60 วัน งวดที่ 2 จัดส่งงวดละ 4,000 ชุด ภายใน 90 วัน งวดที่ 3 จัดส่งงวดละ 4,000 ชุด ภายใน 120 วัน งวดที่ 4 จัดส่งงวดละ 4,000 ชุด ภายใน 150 วัน งวดที่ 5 จัดส่งงวดละ 5,500 ชุด ภายใน 180 วัน รายการที่ 2 แบ่งการจัดส่งเป็น 4 งวด ดังนี้ งวดแรก จัดส่งงวดละ 3,000 ชุด ภายใน 60 วัน งวดที่ 2 จัดส่งงวดละ 3,000 ชุด ภายใน 90 วัน งวดที่ 3 จัดส่งงวดละ 3,000 ชุด ภายใน 120 วัน งวดที่ 4 จัดส่งงวดละ 3,450 ชุด ภายใน 150 วัน รายการที่ 3 จัดส่งภายใน 60 วัน

TSP PEA

PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION

Specification No.: RCBL-058/2563 : PREFORMED DEAD-END

C4

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กจพ1-พร-014-2568

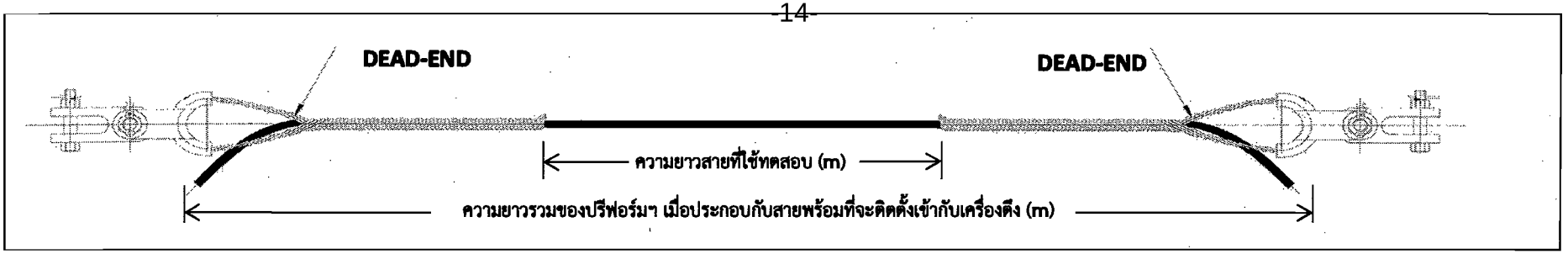
Manufacturer :

Country of origin :

Trade-mark :

Item	PEA Material No.	Catalogue No.	Description	Quantity		
1	1020260202		Preformed dead-end, gritted and neoprene coated, for use with single-core space aerial cable, aluminium conductors size 50 mm^2/22 kV (approximate overall cable diameter 21.7-23.8 mm)	21,500 sets	ยื่นเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	
2	1020260205		Preformed dead-end, gritted and neoprene coated, for use with single-core space aerial cable, aluminium conductors size 185 mm^2/22 kV (approximate overall cable diameter 29.6-31.8 mm)	12,450 sets	ยื่นเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	
3	1020260206		Preformed dead-end, gritted and neoprene coated, for use with single-core space aerial cable, aluminium conductors size 50 mm^2/33 kV (approximate overall cable diameter 26.3-28.3 mm)	1,800 sets	ยื่นเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์	

TSP PEA



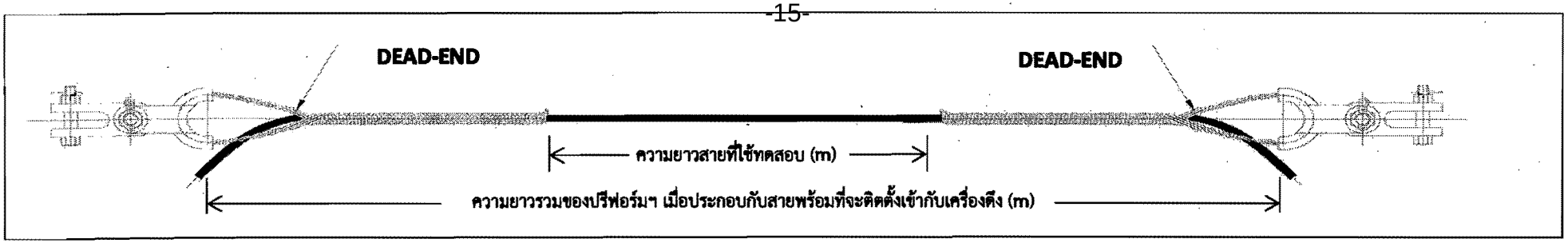
Item	PEA Mat No.	สายที่ใช้ทดสอบ				ความยาวสายที่ใช้ทดสอบ (m) (*1)	ความยาวปรีฟอร์มฯ (m)	ความยาวรวมน้อยที่สุดของปรีฟอร์มฯ เมื่อประกอบกับสายพร้อมที่จะติดตั้งเข้ากับเครื่องดึง (m) (ปรีฟอร์ม+สาย+ปรีฟอร์ม) (*2)	Minimum breaking strength of conductor (kgf)(*3) or Load for testing preformed deand-end (kgf) for PEA Mat No 1020260209(*4)				
		ชนิด	ขนาด (mm^2)	แรงดัน (kV)	overall cable diameter (mm)				100%	40%	50%	90%	95%
1	1020260202	SAC	50	22	21.7-23.8	≥ 2.18	≥ 0.95	0.95+2.17+0.95 = 4.07m	745	298	373	671	708
2	1020260203	SAC	95	22	25.1-27.1	≥ 2.53	≥ 1.00	1.00+2.51+1.00 = 4.51m	1437	575	719	1293	1366
3	1020260204	SAC	120	22	26.5-28.5	≥ 2.68	≥ 1.10	1.10+2.65+1.10 = 4.85m	1888	755	944	1699	1794
4	1020260205	SAC	185	22	29.6-31.8	≥ 2.98	≥ 1.20	1.20+2.96+1.20 = 5.36m	2954	1182	1477	2659	2806
5	1020260206	SAC	50	33	26.3-28.3	≥ 2.65	≥ 0.95	0.95+2.63+0.95 = 4.53m	745	298	373	671	708
6	1020260207	SAC	95	33	29.7-31.7	≥ 2.99	≥ 1.00	1.00+2.97+1.00 = 4.97m	1437	575	719	1293	1366
7	1020260208	SAC	120	33	31.1-33.1	≥ 3.14	≥ 1.10	1.10+3.11+1.10 = 5.31m	1888	755	944	1699	1794
8	1020260209	SAC	185	33	34.2-36.2	≥ 3.44	≥ 1.20	1.20+3.42+1.20 = 5.82m	1966	786	983	1770	1868

หมายเหตุ

1. ปรีฟอร์มเข้าปลายสายจะต้องผ่านการทดสอบแรงดึง ดังนี้
   - ปรีฟอร์มเข้าปลายสายต้องประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบตามคำแนะนำของผู้ผลิต และนำไปติดตั้งในเครื่องทดสอบแรงดึง โดยความยาวสายที่ใช้ทดสอบระหว่างปรีฟอร์มเข้าปลายสายจะต้องไม่น้อยกว่า 100 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางรวมของสายที่ใช้ทดสอบ
   - โหลดด้วยแรง 40% ของค่า minimum breaking strength of conductor คงไว้เป็นเวลา 1 นาที นำโหลดออก และถอดปรีฟอร์มเข้าปลายสายออกจากสายที่ใช้ทดสอบตามคำแนะนำของผู้ผลิต
   - นำปรีฟอร์มเข้าปลายสายมาประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบที่ตำแหน่งเดิมอีกครั้ง และทำขั้นตอนการทดสอบซ้ำตามรายละเอียดในวรรคก่อน
   - นำปรีฟอร์มเข้าปลายสายมาประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบที่ตำแหน่งเดิมอีกครั้ง และโหลดด้วยแรงประมาณ 50% ของค่า minimum breaking strength of conductor ทำเครื่องหมายที่สายที่ใช้ทดสอบ ในลักษณะที่หากปรีฟอร์มเข้าปลายสายที่ประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบเกิดการเลื่อน แล้วสามารถตรวจพบได้โดยง่าย
   - จากนั้นเพิ่มโหลดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปจนถึง 95% ของค่า minimum breaking strength of conductor แล้วลดลงเหลือ 90% ของค่า minimum breaking strength of conductor และคงไว้เป็นเวลา 1 นาที
   - ในสภาพนั้น ปรีฟอร์มเข้าปลายสายที่ประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบจะต้องไม่เกิดการเลื่อน ในระหว่างช่วงเวลา 1 นาที และปรีฟอร์มเข้าปลายสายจะต้องไม่เกิดความเสียหาย
2. (*1) ความยาวสายที่ใช้ทดสอบไม่น้อยกว่า 100 เท่าของ Overall cable diameter
3. (*2) ความยาวรวมน้อยที่สุดของปรีฟอร์มฯ เมื่อประกอบกับสายพร้อมที่จะติดตั้งเข้ากับเครื่องดึง
4. (*3) ค่า Minimum breaking strength of conductor ที่ 100% เป็นค่าที่ระบุไว้ตามสเปคสายไฟฟ้าของ กฟภ.
5. (*4) กระบวนการทดสอบปรีฟอร์มเข้าปลายสายเคเบิลอากาศ รหัส (1020260209) ตามข้อ 1 .ค่าโหลดในการทดสอบ ให้ใช้ค่า Load for testing preformed deand-end แทน minimum breaking strength of conductor
6. สถาบันทดสอบสำหรับการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test) ปรีฟอร์มเข้าปลายสายฯ ให้เป็นไปตามรายละเอียดสเปค กฟภ. สเปคอ้างอิงเลขที่ RCBL-058/2563 หัวข้อ 1e.1

TSP PEA

กองข้อกำหนดทางเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		
มิติเป็น - วันที่	รายละเอียดการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test) ปรีฟอร์มเข้าปลายสายเคเบิลอากาศ	แบบเลขที่ SB2-015/60001 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น



Item	PEA Mat No.	สายที่ใช้ทดสอบ				ความยาวสายที่ใช้ทดสอบ (m) (*1)	ความยาวปรีฟอร์มฯ (m)	ความยาวรวมน้อยที่สุดของปรีฟอร์มฯ เมื่อประกอบกับสายพร้อมที่จะติดตั้งเข้ากับเครื่องดึง (m) (ปรีฟอร์ม+สาย+ปรีฟอร์ม) (*2)	Minimum breaking strength of conductor (kgf) (*3) or Load for testing preformed deand-end (kgf) for PEA Mat No 1020260209 (*4)		
		ชนิด	ขนาด (mm^2)	แรงดัน (kV)	overall cable diameter (mm)				100%	40%	50%
1	1020260202	SAC	50	22	21.7-23.8	≥ 2.18	≥ 0.95	0.95+2.17+0.95 = 4.07m	745	298	373
2	1020260203	SAC	95	22	25.1-27.1	≥ 2.53	≥ 1.00	1.00+2.51+1.00 = 4.51m	1437	575	719
3	1020260204	SAC	120	22	26.5-28.5	≥ 2.68	≥ 1.10	1.10+2.65+1.10 = 4.85m	1888	755	944
4	1020260205	SAC	185	22	29.6-31.8	≥ 2.98	≥ 1.20	1.20+2.96+1.20 = 5.36m	2954	1182	1477
5	1020260206	SAC	50	33	26.3-28.3	≥ 2.65	≥ 0.95	0.95+2.63+0.95 = 4.53m	745	298	373
6	1020260207	SAC	95	33	29.7-31.7	≥ 2.99	≥ 1.00	1.00+2.97+1.00 = 4.97m	1437	575	719
7	1020260208	SAC	120	33	31.1-33.1	≥ 3.14	≥ 1.10	1.10+3.11+1.10 = 5.31m	1888	755	944
8	1020260209	SAC	185	33	34.2-36.2	≥ 3.44	≥ 1.20	1.20+3.42+1.20 = 5.82m	1966	786	983

หมายเหตุ

1. ปรีฟอร์มเข้าปลายสายจะต้องผ่านการทดสอบแรงดึง ดังนี้
   - ปรีฟอร์มเข้าปลายสายต้องประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบตามคำแนะนำของผู้ผลิต และนำไปติดตั้งในเครื่องทดสอบแรงดึง โดยความยาวสายที่ใช้ทดสอบระหว่างปรีฟอร์มเข้าปลายสายจะต้องไม่น้อยกว่า 100 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางรวมของสายที่ใช้ทดสอบ
   - โหลดด้วยแรง 40% ของค่า minimum breaking strength of conductor คงไว้เป็นเวลา 1 นาที
   - ทำเครื่องหมายที่สายที่ใช้ทดสอบ ในลักษณะที่หากปรีฟอร์มเข้าปลายสายที่ประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบเกิดการเลื่อน แล้วสามารถตรวจพบได้โดยง่าย
   - จากนั้นเพิ่มโหลดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปจนถึง 50% ของค่า minimum breaking strength of conductor และคงไว้เป็นเวลา 1 นาที
   - ในสภาพนั้น ปรีฟอร์มเข้าปลายสายที่ประกอบเข้ากับสายที่ใช้ทดสอบจะต้องไม่เกิดการเลื่อน ในระหว่างช่วงเวลา 1 นาที และปรีฟอร์มเข้าปลายสายจะต้องไม่เกิดความเสียหาย
2. (*1) ความยาวสายที่ใช้ทดสอบไม่น้อยกว่า 100 เท่าของ Overall cable diameter หรือน้อยกว่าตามความสามารถของเครื่องทดสอบที่ใช้ทดสอบ
3. (*2) ความยาวรวมน้อยที่สุดของปรีฟอร์มฯ เมื่อประกอบกับสายพร้อมที่จะติดตั้งเข้ากับเครื่องดึง หรือน้อยกว่าตามความสามารถของเครื่องทดสอบที่ใช้ทดสอบ
4. (*3) ค่า Minimum breaking strength of conductor ที่ 100% เป็นค่าที่ระบุไว้ตามสเปคสายไฟฟ้าของ กฟภ.
5. (*4) กระบวนการทดสอบปรีฟอร์มเข้าปลายสายเคเบิลอากาศ รหัส (1020260209) ตามข้อ 1 .ค่าโหลดในการทดสอบ ให้ใช้ค่า Load for testing preformed deand-end แทน minimum breaking strength of conductor
6. สถาบันทดสอบสำหรับการทดสอบเพื่อการตรวจรับ (Acceptance test) ปรีฟอร์มเข้าปลายสายฯ ให้เป็นไปตามรายละเอียดสเปค กฟภ. สเปคอ้างอิงเลขที่ RCBL-058/2563 หัวข้อ 1e.2

TSP PEA

กองข้อกำหนดทางเทคนิค ฝ่ายวิศวกรรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค		
มิติเป็น - วันที่	รายละเอียดการทดสอบตรวจรับ (Acceptance test) ปรีฟอร์มเข้าปลายสายเคเบิลอากาศ	แบบเลขที่ SB2-015/60002 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 1 แผ่น

เงื่อนไขทั่วไปประกอบการจัดซื้อพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการจัดซื้อพัสดุดังนี้

ข้อ ๑ “ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) และเอกสารอื่นๆ ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) ให้ครบถ้วนพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ โดยเอกสารทางเทคนิคดังกล่าวจะต้องเป็นภาพสีเหมือนกับเอกสารต้นฉบับ หากผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเสนอเอกสารเป็นภาพขาวดำ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิร้องขอเอกสารภาพสีเพื่อเปรียบเทียบกับเอกสารภาพขาวดำที่เสนอมา และต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ กรณีเป็นภาษาอื่นนอกเหนือจากข้างต้น ต้องแปลเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น สำหรับเอกสารทางเทคนิคที่ผู้ยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกจะต้องกรอกรายละเอียดโดยวิธีการพิมพ์เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิที่จะไม่รับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเอกสารทางเทคนิคไม่ครบถ้วน หรือไม่เป็นไปตามที่ระบุข้างต้น

ข้อ ๒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาเฉพาะเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆที่ระบุผลิตภัณฑ์เป็นแบบ (Type) หรือเป็นรุ่น (Model) ที่ตรงกับที่ผู้ยื่นข้อเสนอระบุไว้ในรายการที่เสนอราคาเท่านั้น เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) ระบุความต้องการเอกสารทางเทคนิคไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ ๓ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตซ์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่าย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๓.๑ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ที่จะจัดซื้อตั้งแต่ระบบ ๒๒ kV ขึ้นไป จะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามรายละเอียดสเปค (Specifications) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๓.๑.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานโดยไม่มีปัญหาในสถานีไฟฟ้าของภาครัฐ และ/หรือเอกชนในประเทศที่เชื่อถือได้ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ แห่ง เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) ระบุความต้องการประสบการณ์ในการผลิต และ/หรือการติดตั้งใช้งานไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือประสบการณ์ในการผลิต และ/หรือการติดตั้งใช้งานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๓.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ได้แก่ การขึ้นทะเบียน PEA Product Acceptance หรือ PEA Product list หรือการขึ้นทะเบียนอื่นๆ ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๓.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๓.๒ สวิตซ์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่ายที่จะจัดซื้อ ตั้งแต่ระบบ ๒๒ kV ขึ้นไป อันได้แก่ Dropout fuse cutout, Disconnecting switches, Air break switches, Remote controlled switches (SF_6, gas load break switches). Automatic switching equipment for switching power capacitor bank และ Recloser จะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามรายละเอียดสเปค (Specifications) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๓.๒.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานในระบบจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ชุด เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) ระบุความต้องการประสบการณ์ในการผลิต และ/หรือการติดตั้งใช้งานไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือประสบการณ์ในการผลิต และ/หรือการติดตั้งใช้งานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๓.๒.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ได้แก่ การขึ้นทะเบียน PEA Product Acceptance หรือ PEA Product List หรือการขึ้นทะเบียนอื่นๆ ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๓.๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอขายเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตซ์หรืออุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่าย จากผู้ผลิตที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๑ หรือ ๓.๒ ดังกล่าวได้ แต่ต้องเป็นผู้ที่ผลิตภายใต้ใบอนุญาต (License) และจะต้องประทับตราเครื่องหมายการค้า (Brand-Name or Trade-mark) เดิมของผู้ให้ใบอนุญาตบนพัสดุ โดยผู้ให้ใบอนุญาต (Licensor) จะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๓.๑.๑ หรือ ๓.๒.๑ แล้วแต่กรณี

โดยกรณีนี้ผู้ผลิตภายใต้ใบอนุญาตจะต้องทำการทดสอบเฉพาะแบบ (Design or Type tests) เซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตซ์ หรืออุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่ายตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) ใหม่ทั้งหมด

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นใบอนุญาต (License) ที่ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า ของผู้ให้ใบอนุญาต (Licensor) มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๓.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอรายละเอียดไม่เป็นไปตามข้อ ๓.๑,๓.๒ และ ๓.๓ ข้างต้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิที่จะไม่จัดซื้อ

ข้อ ๔ กรณีที่อุปกรณ์ไฟฟ้าหลักสำหรับติดตั้งใช้งานในระบบสายส่ง ๑๑๕ kV และระบบจำหน่าย ๒๒ kV และ ๓๓ kV อันได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า รีโคลสเซอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน สวิตช์ อุปกรณ์ตัดตอน ลูกถ้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้า หม้อแปลงกระแส (Current transformers) หม้อแปลงแรงดัน (Voltage transformers) รวมถึงมิเตอร์สำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดซื้อในแต่ละสัญญา และติดตั้งใช้งานภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งผลการตรวจรับงวดสุดท้าย หรือภายในระยะเวลาอื่นตามที่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนด มีสถิติการชำรุดอันเนื่องมาจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) หรือกำหนดไว้ในเงื่อนไขอื่นๆ ในขอบเขตของงาน (TOR) หรือกำหนดไว้ในสัญญาจัดซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะตัดสิทธิการเสนอราคาผลิตภัณฑ์รุ่น (Model) / แคตตาล็อค (Catalogue No.) ดังกล่าว และจะไม่จัดซื้อเป็นการชั่วคราว ทั้งในระหว่างการพิจารณาจัดซื้อ และที่จะประกาศจัดซื้อใหม่จนกว่าผู้ผลิตหรือ ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะส่งแผนการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ และดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับหรือได้รับการถอดถอนออกจากบัญชีรายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ต้องปรับปรุงคุณภาพจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว และต้องพ้นกำหนดระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งตัดสิทธิการเสนอราคาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวจะไม่มีผลใช้บังคับย้อนหลังไปถึงการจัดซื้อที่ยังไม่มีเงื่อนไขนี้กำหนดไว้

ข้อ ๕ กรณีการจัดซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าหลักสำหรับติดตั้งใช้งานในระบบสายส่ง ๑๑๕ kV และระบบจำหน่าย ๒๒ kV และ ๓๓ kV อันได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า รีโคลสเซอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน สวิตช์ อุปกรณ์ตัดตอน ลูกถ้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้า หม้อแปลงกระแส (Current transformers) หม้อแปลงแรงดัน (Voltage transformers) รวมถึง มิเตอร์สำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิที่จะส่งเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ณ โรงงานผู้ผลิต ตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ก่อนการส่งมอบ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ฯหรือค่าจ้างผู้แทนฯเท่านั้น ทั้งนี้ กรณีการจัดซื้อหม้อแปลงมีรายละเอียดและขั้นตอนที่ผู้ได้รับการสั่งซื้อต้องปฏิบัติตามเอกสารแนบจำนวน ๒ แผ่น กรณีพัสดุหรืออุปกรณ์ที่เสนอข้างต้น หากได้รับการรับรองตาม PEA Product Acceptance ให้ดำเนินการตามข้อ ๖

ข้อ ๖ กรณีพัสดุที่จะจัดซื้อเป็นรายการที่ ได้รับการขึ้นทะเบียนตามกระบวนการ PEA Product Acceptance การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการดังนี้

๖.๑ ในการพิจารณาทางเทคนิค หากผู้ยื่นเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังคงสถานะการขึ้นทะเบียน และไม่อยู่ระหว่างถูกพักใช้ใบขึ้นทะเบียนฯ ณ วันที่ยื่นเสนอราคา ให้แนบใบขึ้นทะเบียนฯ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พร้อมเอกสารประกอบการเสนอราคาส่วนที่ ๒ โดยไม่ต้องยื่นเอกสาร แคตตาล็อกและ/แบบรูป แสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในกรณีที่ยื่นแคตตาล็อกฯ พร้อมใบขึ้นทะเบียนฯ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำหนังสือยืนยันเลือกเอกสารอย่างใดอย่างหนึ่งให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ

๖.๒ ในขั้นตอนการตรวจรับพัสดุที่จัดซื้อ หากพัสดุรายการใดได้รับการขึ้นทะเบียนตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังคงสถานะการขึ้นทะเบียน และไม่อยู่ระหว่างถูกพักใช้

ใบขึ้นทะเบียนฯ โดยคู่สัญญาต้องทำการทดสอบประจำและทดสอบเพื่อการตรวจรับ (โดยมีหัวข้อการทดสอบตามที่ระบุในสเปค) ที่โรงงานผู้ผลิต/หน่วยทดสอบที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยอมรับ และส่งผลทดสอบดังกล่าวให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทั้งนี้ ให้ใช้ใบขึ้นทะเบียนฯ ที่คงสถานะ การขึ้นทะเบียน และไม่อยู่ระหว่างถูกพักใช้ใบขึ้นทะเบียนฯ แทนการตรวจสอบการผลิตและการทดสอบ ณ โรงงานผู้ผลิต

ภายหลังทำสัญญา หากพบว่าการขึ้นทะเบียนของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สิ้นสถานะหรืออยู่ระหว่างถูกพักใช้ใบขึ้นทะเบียน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการตรวจรับพัสดุดังกล่าวตามเงื่อนไขหัวข้อทดสอบตามที่ระบุในสเปค และวิธีการตรวจรับพัสดุ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน

ข้อ ๗ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งกำหนดวันส่งมอบพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรให้หน่วยงานจัดซื้อและ/หรือ หน่วยงานที่จุดจัดส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ เพื่อที่จะได้กำหนดนัดวันตรวจรับต่อไปและจะต้องส่งมอบพัสดุภายในวันและเวลาทำการของหน่วยงาน

ข้อ ๘ พัสดุที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้มีการทดสอบเพื่อการตรวจรับในหัวข้อที่เป็นการทดสอบแบบทำลาย จนพัสดุไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ คู่สัญญาจะต้องนำพัสดุใหม่มาทดแทนเพื่อให้ครบจำนวนตามที่ระบุไว้ในสัญญาก่อนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับมอบพัสดุไว้ใช้งาน โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีหนังสือแจ้งให้ส่งของมาทดแทน ภายใน ๕ วันทำการนับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง หากคู่สัญญาไม่นำมาทดแทนภายในเวลาที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคิดค่าปรับกรณีส่งของล่าช้าในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าพัสดุที่นำมาทดแทน และผู้ขายต้องรับพัสดุที่ทดสอบแล้วชำรุดคืนกลับไป ภายใน ๓๐ วัน หลังจากได้นำพัสดุมาทดแทนให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว หากผู้ขายไม่ประสงค์จะรับพัสดุคืนให้ทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบเพื่อที่จะดำเนินการต่อไป

ข้อ ๙ การชำระราคาพัสดุที่ตกลงซื้อขายกันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะชำระภายในเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทำการตรวจรับพัสดุที่คู่สัญญาส่งมอบถูกต้องเรียบร้อยแล้วในแต่ละงวด

ข้อ ๑๐ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติของพัสดุเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว เว้นแต่

๑๐.๑ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทเกิดแรงสูงเร็ว ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับถัดวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

๑๐.๒ พัสดุประเภทดังต่อไปนี้ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนดระยะเวลารับประกันคุณภาพไว้มากกว่า ๓ ปี นับถัดวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว ให้ถือระยะเวลารับประกันคุณภาพที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค

- หม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง ที่สเปคกำหนดรายละเอียดให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๓๘๔ หรือมาตรฐานฉบับอื่นที่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กำหนดให้เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้ากำลัง
- Solid dielectric three-phase automatic reclosers for ๒๒ kV and ๓๓ kV ๕๐ Hz distribution System

-Automatic switching equipment for HV power capacitor Bank

-Single-phase and Three-phase electromechanical meters

๑๐.๓ พัสดุที่จะจัดซื้อเป็น Porcelain cable spacer with grip locks and High-Density Polyethylene (HDPE) cable spacers and snap-tie ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

๑๐.๔ Remote controlled switches for ๒๒ kV and ๓๓ kV ๕๐ Hz distribution system ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว ยกเว้น Battery ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

๑๐.๕ Electronic energy meters ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

๑๐.๖ พัสดุนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๑๐.๑ ถึง ๑๐.๕ หากรายละเอียดสเปค (Specification) มีการระบุระยะเวลารับประกันคุณภาพไว้เป็นอย่างอื่น ให้ถือระยะเวลารับประกันคุณภาพที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค

ถ้าพัสดุเกิดความบกพร่องเนื่องจากวัสดุและหรือฝีมือไม่ดี ต้องรีบจัดการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่า ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากความบกพร่องดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายทั้งหมด ตามข้อกำหนดทั่วไป และ/หรือรายละเอียดสเปค (Specification) จะกำหนดไว้ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ

ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคารับพัสดุไปแก้ไข หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่งมอบพัสดุให้ผู้ชนะการเสนอราคาไปดำเนินการแก้ไข และผู้ชนะการเสนอราคาส่งมอบพัสดุที่แก้ไขแล้วคืนเกินกำหนดเวลา ๓๐ วัน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องขยายกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันครบกำหนดเวลารับประกันเดิม สำหรับกรณีที่แก้ไขแล้วเสร็จพ้นกำหนดเวลารับประกัน ให้ขยายกำหนดตามจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันส่งมอบพัสดุที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย แล้วแต่กรณี และยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๐๔๑๐๙ ของราคาพัสดุรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่แก้ไขเกินกำหนด

ข้อ ๑๑ โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างแบบเป็นกลุ่มประกวดราคา (Bid Group)ที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป (ตามประกาศคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต เรื่อง มาตรฐานขั้นต่ำของนโยบายและแนวทางป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างที่ผู้ประกอบการ ต้องจัดให้มี ตามมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐) ผู้เข้าร่วมการเสนอราคาจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมทั้ง ต้องแนบเอกสารหลักฐาน และแบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ประกอบเป็นเอกสารการเสนอราคา โดยผู้ประกอบการจะต้องมีการดำเนินการตามแบบตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนทุกข้อจึงจะผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ข้อ ๑๒ โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป จะต้องดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต (ค.ป.ท.) เรื่องแนวทางและวิธีการในการดำเนินงานโครงการความร่วมมือป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ แบบของข้อตกลงคุณธรรม การคัดเลือกผู้สังเกตการณ์ และการจัดทำรายงานตามมาตรา ๑๗ และ มาตรา ๑๘ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และได้รับ คัดเลือก จากคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต (ค.ป.ท.) ให้จัดทำข้อตกลงคุณธรรม (integrity pact :IP)

ผู้ประสงค์จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการจัดทำข้อตกลงคุณธรรมจะต้องลงนามในข้อตกลงคุณธรรมซึ่งเป็นเอกสารที่ยื่นพร้อมกับเอกสารเสนอราคา หากไม่ลงนามในข้อตกลงคุณธรรมจะไม่มีสิทธิเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการนั้น

ข้อ ๑๓ กรณีหม้อแปลงไฟฟ้าเกิดการชำรุดระหว่างการใช้งานและอยู่ภายในระยะเวลารับประกัน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิในการผ่าพิสูจน์หม้อแปลงไฟฟ้า เพื่อหาสาเหตุการชำรุด โดยให้คู่สัญญาเข้าร่วมในกระบวนการผ่าพิสูจน์ หากผลการผ่าพิสูจน์ปรากฏว่า ใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิค (Specification) ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิบอกเลิกสัญญา และเรียกค่าเสียหาย พร้อมทั้งพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน

ข้อ ๑๔ ในกรณีพัสดุที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จัดซื้อได้มีการกำหนดให้มีการทดสอบ กฟภ. สงวนสิทธิที่จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบกับผู้ยื่นข้อเสนอ/คู่สัญญา โดย กฟภ. จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบ ดังนี้

๑๔.๑ งานให้บริการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาผลการจัดซื้อ งานให้บริการทดสอบเพื่อตรวจรับ งานให้บริการทดสอบอุปกรณ์/พัสดุในโครงการจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า งานให้บริการทดสอบเพื่อตรวจสอบและรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และงานให้บริการทดสอบอื่นๆ ให้คิดค่าบริการทดสอบตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้

๑๔.๒ สำหรับการทดสอบอุปกรณ์/พัสดุ มีการคิดค่าบริการ แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ ดังนี้

๑๔.๒.๑ การทดสอบโดยหน่วยงานทดสอบของ กฟภ. จะดำเนินการคิดค่าบริการทดสอบตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้

๑๔.๒.๒ การทดสอบโดยหน่วยทดสอบเครือข่าย หรือหน่วยทดสอบภายนอก ที่ กฟภ. ยอมรับ หากมีเจ้าหน้าที่จาก กฟภ. เข้าร่วมเป็นสักขีพยานในการทดสอบ (Witness test) จะดำเนินการคิดค่าดำเนินการให้บริการในอัตรา ๓,๐๐๐ บาท/งาน/วัน (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) หรือตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้ตามประเภทอุปกรณ์ (ถ้ามี)

ทั้งนี้ กฟภ. จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบ รวมข้อ ๑๔.๒.๑ และ ๑๔.๒.๒ ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ของมูลค่ารวมการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละรายการที่ส่งทดสอบ (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) หากการขอรับบริการทดสอบใดไม่กำหนดมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละรายการที่ส่งทดสอบ กฟภ. ขอสงวนสิทธิคิดค่าบริการทดสอบตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้ ตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบจริงทั้งหมด

หากมีการใช้รถยนต์หรือยานพาหนะของ กฟภ. ในการเดินทางไปเข้าร่วมเป็นสักขีพยานในการทดสอบดังกล่าว จะมีการคิดค่าบริการเพิ่มขึ้นตามประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในการเดินทางตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ/คู่สัญญา ไม่ส่งมอบหลักฐานการชำระค่าบริการทดสอบอุปกรณ์/พัสดุ หน่วยงานทดสอบของ กฟภ. มีสิทธิบอกเลิกการขอรับบริการทดสอบในครั้งนั้นๆ

ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบข้อมูลสำคัญการทดสอบอุปกรณ์ ประกอบด้วยอัตราค่าบริการทดสอบอุปกรณ์ รายละเอียดการตรวจรับพัสดุ รายชื่อหน่วยทดสอบเครือข่ายที่ กฟภ. ยอมรับ และสามารถค้นหาหน่วยงานทดสอบ รายการพัสดุพร้อมทั้งหัวข้อการทดสอบ เพื่อประกอบการพิจารณาผลการจัดซื้อ หรือเพื่อการตรวจรับพัสดุที่จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบ ได้ที่ www.pea.co.th -> ข่าวสารประกาศ -> หัวข้อ “ข้อมูลสำคัญการทดสอบอุปกรณ์”