



**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**

**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

**Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM**

**Page 1 of 7**

**C3 Schedule of detailed requirement**

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟผ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
1	-	1 set	<p><b>Partial discharge mapping set and test van</b>, using for PD testing of power cables up to 33 kV. The system shall be consisted of Test van and Partial Discharge Mapping set, with:</p> <p>1.1 Test van, window van type, modified truck shall not be accepted, with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>type : 4-wheel test van, 4x2, right-hand steering (left side traffic)</li> <li>Diesel engine : 4-cycle, multi-cylinder, not less than 130 kW, and shall be according to the latest TIS 2315</li> <li>Wheelbase : not less than 4,000 mm</li> <li>Overall height : not less than 2,500 mm. The registration shall be conformed to the regulation of Thailand</li> <li>Tyres : radial, manufacturer's standard size, preferably sizes existing in Thailand.</li> <li>Gear box : automatic, not less than 5-forward speed</li> <li>Colour of the frame : black</li> <li>Colour of the body : white or black</li> <li>AM-FM radio/compact disc set : with four (4) speaker(s) provide or equivalent</li> <li>Air conditioning control : shall be provided for driver room and test room</li> <li>Sun control film : applied on all area of glasses (windshield glass and the three (3) side glasses)</li> <li>Rust protection system : shall be provided</li> <li>Suspension system : air suspension system (rear wheels) shall be supplied or approved from van manufacturer, the confirmation letter from</li> </ul>





**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**  
**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

**Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST  
VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM**

**Page 2 of 7**

**C3 Schedule of detailed requirement**

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟภ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
			<p>the van manufacturer which identified model of air suspension system shall be submitted with the bid. The catalog of air suspension system shall be submitted with the bid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The offered test van and accessories shall be built outfitted to fulfill the traffic regulations of Thailand (left side traffic) and right-hand steering. The manufacturer of the van shall have official representative agent in Thailand.</li> <li>- The test van shall have service centers in Thailand.</li> <li>- The test van shall be partitioned into three (3) parts, the first room shall be driver room provided with driver seat and two (2) passenger-seats. The second room (test room) shall be arranged for mounting of the test table with swivel chair for the control unit of the test system and shall be provided with two (2) passenger seats. The third room (equipment room) shall be stored or equipped with HV unit of the test system, HV cable, control cable, cable drums and accessories. The rear door of the van shall be two (2)-panel swing open type up to 270 and gave completely access to the van.</li> <li>- The van liner shall be made of heat insulating material and washable plastic. The partition between equipment room and test room shall be made of plexiglass safety screen. The flooring of test room shall be made of durable plastic. The flooring of equipment room shall be made of copper sheet and durable plastic.</li> <li>- The system shall be suitable for testing inside the test van without removing the HV source unit outside. Certification from the manufacturer of the test system guarantee testing efficiency of the proposed test van shall be provided by the contractor.</li> </ul>





**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**  
**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

**Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM**

**Page 3 of 7**

**C3 Schedule of detailed requirement**

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟผ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- The contractor shall have a test drive the offered test van, according to manufacturer's standard, and submit the test report to PEA's acceptance committees.</li> <li>The test van shall be supplied with standard tyres for all wheels, including one (1) spare wheel with tyre and shall be supplied with one (1) set of standard tools in a suitable box or bag (give detail).</li> <li>- The test van completed with all standard accessories and the PEA's logo shall be provided on the test van.</li> </ul> <p>1.2 <u>Partial discharge mapping set</u>, comprising of Damped Alternating Current (DAC) voltage test set, High Voltage (HV) unit, Control unit and accessories, with:</p> <p><u>Standards:</u></p> <p>The DAC voltage test set shall be designed according to the standards as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IEEE 400.4 : Guide for Field Testing of Shielded Power Cable System Rated 5 kV and Above with Damped Alternating Current (DAC) Voltage</li> <li>- IEEE 400.3 : Guide for PD Testing of Shielded Power Cable Systems in a Field Environment</li> <li>- IEC 60270 : High-voltage test techniques-Partial Discharges Measurements</li> </ul> <p>System features:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatic analysis of PD mapping during a test, and making report by using software</li> <li>- Adjustment features to optimize detection sensitivity</li> <li>- Menu driven unit to operate the test sequence</li> <li>- The storage, analysis and evaluation of PD signal can be done on site or in the office by remote control</li> </ul>





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**

**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST  
VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM

Page 4 of 7

**C3 Schedule of detailed requirement**

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟภ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
			<p>The system shall be completed with:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Damped Alternating Current (DAC) voltage test set, for measuring partial discharge, with:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Output voltage : not less than 60 kV peak</li> <li>- Test frequency : 50 Hz to 500 Hz, or better</li> <li>- Capacitance range : 2 <math>\mu</math>F to 10 <math>\mu</math>F, or better</li> <li>- PD measuring : 2 pC to 100 nC, or better</li> <li>- PD location Bandwidth : 3 MHz, or better</li> <li>- Power supply : shall be used with PEA's single-phase nominal voltage standard (220 V AC, 50 Hz)</li> <li>- Operating temperature : up to 50 °C</li> </ul> </li> <li>2) High Voltage (HV) unit, consisted of:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- HV source and resonance inductors (inductive coils) with an integrated electronic switch to generate damped AC test voltage.</li> <li>- HV divider and coupling capacitor are separated or integrated in same unit.</li> </ul> </li> <li>3) Control unit completed with diagnosis software, shall be portable type, for storage, analysis and evaluation of the PD signals, with:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU : intel Core i7, 2 GHz, or better</li> <li>Memory : not less than 2 GB</li> <li>Hard disk : not less than 640 GB</li> <li>Monitor : 14" colour LCD, or better</li> <li>Drive : DVD-RW drive</li> <li>Operating system : windows 7, or later version</li> <li>Power supply : single phase, 230-240 V AC, 50 Hz and battery operated</li> </ul> </li> </ol>






**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**  
**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST  
VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM

Page 5 of 7

**C3 Schedule of detailed requirement**

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟผ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
			<p>The control unit shall be completed with:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- PD analysis software, comprising of<ol style="list-style-type: none"><li>1. Detect and indicate magnitude and location of PD along the length of power cable</li><li>2. Show PD magnitude in mVpp and/or pC and distance of the cable in graph</li></ol></li><li>- Wireless LAN or Ethernet LAN</li><li>- Bluetooth</li><li>- Internal stereo speaker</li><li>- Optical mouse</li><li>- Carrying case</li><li>- Other accessories according to manufacturer's design and auxiliary equipment necessary to complete.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>4) Test van mounting kit to support and protect the Partial Discharge System during the trip including sockets and safety interlock equipment.</li><li>5) Control and pilot lamps for the safety circuit</li><li>6) Safety box with HY on/off, emergency off push button and key switch</li><li>7) HY connecting cable, not less than 50 m length</li><li>8) Manually operated HV cable drum in 7) and frame or mounting rack completed with self-adjusting break system. (The self-adjusting break system is interactive during wind up allowing easy winding.)</li><li>9) Grounding cable, not less than 50 m length</li><li>10) Power supply cable, not less than 50 m length</li><li>11) Cable drums and cable drum racks for 7) and 9)</li><li>12) Set of connection cables and control cables</li><li>13) PD calibrator</li></ol>



**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**  
**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

**Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST  
VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM**

**Page 6 of 7**

**C3 Schedule of detailed requirement**

**ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟภ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565**

<b>Item</b>	<b>PEA Material No.</b>	<b>Quantity</b>	<b>Description</b>
			<p>14) Accessory bag</p> <p>15) Instruction and operation manual</p> <p>16) Other accessories according to manufacturer's design and auxiliary equipment necessary to complete.</p> <p>1.3 Installation</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- The DAC voltage test set shall be designed and installed in the test van completely suitable for field testing.</li><li>- The manufacturer shall design, arrange and consider in electrical safety clearance of the partial discharge mapping set to install in the test van which can be used safely.</li></ul>





**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**  
**ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION**

Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST  
VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM

Page 7 of 7

**C3 Schedule of detailed requirement**

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟผ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Item	PEA Material No.	Quantity	Description
			<p><b>Note :</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยต้องยื่นหนังสือแต่งตั้งมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ</li><li>The offered test van shall have service center in Thailand</li><li>The bidder has to submit sufficient references describing the previous experience of the suppliers (e.g. list of supply of equipment and/or materials having the same of similar design as proposed, field experience, the registration of TISI, the copies of license, etc.) to the satisfaction of PEA.</li><li>The partial discharge mapping set and test van and accessories delivered to PEA shall be ready for operation.</li><li>The contractor has to warrant the quality of the supplied Partial discharge mapping set and test van including service and technical support for <b>three (3) years</b> from date of issuance of the notice of acceptance. In the warranty period, the Contractor shall repair the system within thirty (30) calendar days after receiving PEA's notice.</li><li>On-site Training course shall be provided by the contractor for PEA's personnel, not less than five (5) days, for operation and maintenance of the partial discharge mapping set and test van complete with software training. <b>The training course shall be free of charge.</b></li><li>กำหนดส่งของ ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย</li><li>ผู้ที่ได้รับการสั่งซื้อ จะต้องส่งมอบรถต่อคณะกรรมการตรวจรับ ณ สถานที่ของผู้ที่ได้รับการสั่งซื้อตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หรือจังหวัดใกล้เคียง และเมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว จะฝากรถไว้จนกว่าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะจัดสรรให้ผู้ใช้งานจนแล้วเสร็จ</li></ol>





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.: -

### 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

# 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 Materials: 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



**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**

**TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION**

**คุณสมบัติของสถาบันทดสอบ สำหรับการทดสอบเฉพาะแบบ (Type or Design tests)**

Specification No. -

Approved date : 17/07/2561

Rev. No.: -

Form No. -

Page 1 of 2

**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.



**PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY**

**TECHNICAL SPECIFICATION DIVISION**

**คุณสมบัติของสถาบันทดสอบ สำหรับการทดสอบเฉพาะแบบ (Type or Design tests)**

Specification No. -

Approved date : 17/07/2561

Rev. No.: -

Form No. -

Page 2 of 2

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

ELECTRICAL AND MECHANICAL ENGINEERING DIVISION

Specification No. : RTES-265/2564 : PARTIAL DISCHARGE MAPPING SET AND TEST VAN FOR UP TO 33 kV SYSTEM

Page 1 of 1

C4

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ : กฟภ.กจพ.1-ป(ย)-005-2565

Manufacturer :

Country of origin :

Trade-mark :

Item	PEA Material No.	Catalogue No.	Description	Quantity		
1	-		Partial discharge mapping set and test van, using for PD testing of power cables up to 33 kV. The system shall be consisted of Test van and Partial Discharge Mapping set	1 set	(ยื่นเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์)	



## เงื่อนไขทั่วไปประกอบการจัดซื้อพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการจัดซื้อพัสดุดังนี้

ข้อ ๑ “ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆ ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) ให้ครบถ้วนพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ โดยเอกสารทางเทคนิคดังกล่าวจะต้องเป็นภาพสีเหมือนกับเอกสารต้นฉบับ และต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น สำหรับเอกสารทางเทคนิคที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอก รายละเอียดในแบบฟอร์มของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้วิธีการพิมพ์เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวน สิทธิที่จะไม่รับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเอกสารทางเทคนิคไม่ครบถ้วน หรือไม่ปฏิบัติตามที่ระบุข้างต้น

ข้อ ๒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะพิจารณาเฉพาะเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆ ที่ระบุผลิตภัณฑ์ เป็นแบบ (Type) หรือเป็นรุ่น (Model) ที่ตรงกับที่ผู้ยื่นข้อเสนอระบุไว้ในรายการที่เสนอราคาเท่านั้น เว้นแต่ รายละเอียดสเปค (Specification) ระบุความต้องการเอกสารทางเทคนิคไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ ๓ สำหรับพัสดุอุปกรณ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price-performance) ในการพิจารณาจัดซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์อื่นในแต่ละ รายการ และมีความประสงค์ที่จะให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คิดคะแนนในส่วนของเกณฑ์อื่นดังกล่าวเพื่อ ประกอบการพิจารณาจัดซื้อนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติในแต่ละเกณฑ์ให้ถูกต้อง และ ครบถ้วนมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบแล้วพบว่าเอกสารแสดงคุณสมบัติ ดังกล่าวไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิที่จะพิจารณาไม่ให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ นั้นๆ

ทั้งนี้รายการพัสดุอุปกรณ์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาจัดซื้อ รวมถึงสัดส่วนการคิดคะแนนระหว่างเกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่นจะถูกกำหนดไว้ในเอกสารที่เกี่ยวข้อง”

ข้อ ๔ กรณีการจัดซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าหลักสำหรับติดตั้งใช้งานในระบบสายส่ง 115 kV และระบบจำหน่าย 22 kV และ 33 kV อันได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า รีโคลสเซอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน สวิตช์ อุปกรณ์ตัดตอน ลูกถ้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้า หม้อแปลงกระแส (Current transformers) หม้อแปลงแรงดัน (Voltage transformers) รวมถึง มิเตอร์สำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิที่จะส่งเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปตรวจสอบ กระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งมอบ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ฯ หรือค่าจ้างผู้แทนฯ เท่านั้น

ข้อ ๕ การจัดซื้อหม้อแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบจำหน่าย ผู้ที่ได้รับการสั่งซื้อต้องยินยอมให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการทดสอบ ณ โรงงานผู้ผลิตก่อนการส่งมอบ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนที่ผู้ได้รับการสั่งซื้อต้องปฏิบัติตามเอกสารแนบจำนวน ๒ แผ่น โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และเบี้ยเลี้ยงของเจ้าหน้าที่ฯ หรือค่าจ้างผู้แทนฯ เท่านั้น

ข้อ ๖ กรณีพัสดุที่จะจัดซื้อเป็นรายการที่ ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการดังนี้

๖.๑ ในการพิจารณาทางเทคนิค หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตาม กระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังไม่หมดอายุการรับรอง ให้แนบใบรับรองฯ ของการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาค พร้อมเอกสารประกอบการเสนอราคา โดยไม่ต้องยื่นเอกสารทางเทคนิคอื่นๆ และคณะกรรมการ พิจารณาผลฯ ไม่ต้องพิจารณาเอกสารทางเทคนิค โดยให้ยึดตามใบรับรองฯ เท่านั้น

๖.๒ ในขั้นตอนการตรวจรับพัสดุที่จัดซื้อ หากพัสดुरายการใดเป็นพัสดุที่ไม่ได้รับการรับรอง ตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ดำเนินการตรวจรับพัสดุดังกล่าว ตามขั้นตอน และวิธีการตรวจรับพัสดุของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่บังคับใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน

ทั้งนี้ หากพัสดुरายการใดได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังไม่หมดอายุ การรับรองให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ใช้เอกสารผลการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต และ Product DNA (เอกสารที่ช่วยในการตรวจสอบและคัดกรองผลิตภัณฑ์ในเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล Type test และ รูปภาพส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์) เพื่อประกอบการตรวจรับพัสดุดังกล่าว โดยไม่ต้องสุ่มทดสอบอีก

๖.๓ ผู้ชนะการเสนอราคา หรือ คู่สัญญา จะต้องยื่นเอกสารแผนการผลิตและการควบคุม คุณภาพการผลิตให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ในการเข้าตรวจสอบในขั้นตอน การผลิต (In Process) หรือให้ผู้แทน รวมถึงหน่วยตรวจประเมินที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้การรับรองเข้า ดำเนินการดังกล่าว โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หากต้องการตรวจสอบซ้ำเนื่องจาก การตรวจสอบครั้งแรกไม่เป็นไปตามเงื่อนไข หรือหลักเกณฑ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด ผู้ชนะการเสนอ ราคา หรือ คู่สัญญาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข้อ ๗ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบ จำหน่าย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการ ดังนี้

๗.๑ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ที่จะจัดซื้อตั้งแต่ระบบ 22 kV ขึ้นไป จะต้องมีความสมบัติเป็นไปตาม รายละเอียดสเปค (Specifications) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๗.๑.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานโดยไม่มีปัญหาในสถานีไฟฟ้าของภาครัฐ และหรือเอกชนในประเทศที่ เชื่อมถือได้ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ แห่ง โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ได้แก่ การ ขึ้นทะเบียน PEA Product Acceptance หรือ PEA Product list หรือการขึ้นทะเบียนอื่นๆ ที่ การไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคกำหนด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการ ยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วน ภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งาน จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๗.๒ สวิตช์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่ายที่จะจัดซื้อ ตั้งแต่ระบบ 22 kV ขึ้นไป อันได้แก่ Dropout fuse cutout, Disconnecting switches, Air break switches, Remote controlled switches (SF<sub>6</sub>, gas load break switches). Automatic switching equipment for switching power capacitor bank และ Recloser จะต้องมีความสมบัติเป็นไปตามรายละเอียดสเปค (Specifications) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

๗.๒.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานในระบบจำหน่ายมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ชุด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

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

๗.๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๗.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเสนอขายเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์หรืออุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่าย จากผู้ผลิตที่ไม่มีคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗.๑ หรือ ๗.๒ ดังกล่าวได้ แต่ต้องเป็นผู้ที่ผลิตภายใต้ใบอนุญาต (License) และจะต้องประทับตราเครื่องหมายการค้า (Brand-Name or Trade-mark) เดิมของผู้ให้ใบอนุญาตบนพัสดุ โดยผู้ให้ใบอนุญาต (Licensor) จะต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๗.๑.๑ หรือ ๗.๒.๑ แล้วแต่กรณี

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

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

๗.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอรายละเอียดไม่เป็นไปตามข้อ ๗.๑,๗.๒ และ ๗.๓ ข้างต้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิที่จะไม่จัดซื้อ

ข้อ ๘ กรณีที่อุปกรณ์ไฟฟ้าหลักสำหรับติดตั้งใช้งานในระบบสายส่ง 115 kV และระบบจำหน่าย 22 kV และ 33 kV อันได้แก่ หม้อแปลงไฟฟ้า รีโคลสเซอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ อุปกรณ์ป้องกัน สวิตช์ อุปกรณ์ตัดตอน ลูกถ้วยไฟฟ้า สายไฟฟ้า หม้อแปลงกระแส (Current transformers) หม้อแปลงแรงดัน (Voltage transformers) รวมถึงมิเตอร์งานหมุนชนิด ๑ เฟส และ ๓ เฟสสำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดซื้อในแต่ละสัญญา และติดตั้งใช้งานภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งผลการตรวจรับงวดสุดท้าย หรือภายในระยะเวลาอื่นตามที่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนด มีสถิติการชำรุดอันเนื่องมาจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) หรือกำหนดไว้ในเงื่อนไขอื่นๆ ในขอบเขตของงาน (TOR) หรือกำหนดไว้ในสัญญาจัดซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะตัดสิทธิการเสนอราคาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และจะไม่จัดซื้อเป็นการชั่วคราว ทั้งในระหว่างการพิจารณาจัดซื้อ และที่จะประกาศจัดซื้อใหม่จนกว่าผู้ผลิตหรือ ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะส่งแผนการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ และดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว

และต้องพินกำหนดระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งตัดสิทธิการเสนอราคา  
ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวจะไม่มีผลใช้บังคับย้อนหลังไปถึงการจัดซื้อที่ยังไม่มีเงื่อนไขกำหนดไว้

ข้อ ๙ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งกำหนดวันส่งมอบพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรให้หน่วยงานจัดซื้อ  
และ/หรือ หน่วยงานที่จัดจัดส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ เพื่อที่จะได้  
กำหนดนัดวันตรวจรับต่อไปและจะต้องส่งมอบพัสดุระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ของวันที่ทำการ  
ส่งมอบด้วย

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบสภาพด้านทานของสายอลูมิเนียมหุ้มฉนวน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ได้กำหนดแนวปฏิบัติ สำหรับการทดสอบสภาพด้านทานของสายอลูมิเนียมตีเกลียวหุ้มฉนวน ตาม มอก. ๒๙๓  
ฉบับล่าสุด ดังนี้

#### ๑๐.๑ การชักตัวอย่าง

คณะกรรมการตรวจรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะสุ่มตัวอย่างสายไฟฟ้าที่ผลิตเสร็จเรียบร้อย  
(ตีเกลียวและหุ้มฉนวนแล้ว) และนำตัวอย่างมาทดสอบคุณสมบัติต่างๆ รวมทั้งการทดสอบสภาพด้านทานของ  
สายไฟฟ้าด้วย ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

๑๐.๒ วิธีการทดสอบสภาพด้านทาน วิธีการทดสอบสภาพด้านทานเป็นไปตาม มอก. ๘๕ ฉบับ  
ล่าสุด โดยนำเฉพาะลวดตัวนำเส้นกลางมาหาค่าสภาพด้านทาน โดยวัดความต้านทานที่ อุณหภูมิห้อง แล้วปรับ  
เป็นค่าที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส โดยวิธีการตาม มอก.กำหนด เพื่อนำไปคำนวณค่าสภาพด้านทานต่อไป

๑๐.๓ เกณฑ์ตัดสิน สายลวดอลูมิเนียมตีเกลียวจะถือว่าผ่านการทดสอบนี้ เมื่อมีค่าสภาพ  
ด้านทานไม่เกิน ค่าตาม มอก.๒๙๓ ฉบับล่าสุดกำหนดไว้

ข้อ ๑๑ พักติที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้มีการทดสอบเพื่อการตรวจรับในหัวข้อที่เป็นการ  
ทดสอบแบบทำลาย จนพัสดุไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ คู่สัญญาจะต้องนำพัสดุใหม่มาทดแทนเพื่อให้ครบ  
จำนวนตามที่ระบุไว้ในสัญญาก่อนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับมอบพัสดุไว้ใช้งาน โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมี  
หนังสือแจ้งให้ส่งของมาทดแทน ภายใน ๕ วันทำการนับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง หากคู่สัญญาไม่นำมา  
ทดแทนภายในเวลาที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคิดค่าปรับกรณีส่งของล่าช้าในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของ  
มูลค่าพัสดุนำมาทดแทน และผู้ขายต้องรับพัสดุที่ทดสอบแล้วชำระคืนกลับไป ภายใน ๓๐ วัน หลังจากได้นำ  
พัสดุมาทดแทนให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว หากผู้ขายไม่ประสงค์จะรับพัสดุนั้นให้ทำหนังสือแจ้งการไฟฟ้าส่วน  
ภูมิภาคทราบเพื่อที่จะดำเนินการต่อไป

ข้อ ๑๒ การชำระราคาพัสดุที่ตกลงซื้อขายกันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะชำระภายในเวลา ๓๐ วัน  
นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทำการตรวจรับพัสดุที่คู่สัญญาส่งมอบถูกต้องเรียบร้อยแล้วในแต่ละงวด  
และห้ามคู่สัญญาโอนสิทธิเรียกร้องการรับเงินให้กับบุคคลภายนอก

ข้อ ๑๓ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ  
ของพัสดุเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว เว้นแต่

๑๓.๑ ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทเกิดแรงสูงเร็ว ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลา  
ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

๑๓.๒ พักติประเภทดังต่อไปนี้ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี เว้น  
แต่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนดระยะเวลารับประกันคุณภาพไว้มากกว่า ๓ ปี นับถัดวันที่การ  
ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว ให้ถือระยะเวลารับประกันคุณภาพที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค

-On-load tap-changing power transformers for 115 kV  
subtransmission substation



- Three-phase automatic voltage regulators (AVR) for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution System
- Single-phase and Three-phase transformers for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution system with and without ability to withstand short circuit
- Remote controlled switches for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution system
- Solid dielectric three-phase automatic reclosers for 22 kV and 33 kV 50 Hz distribution System
- Automatic switching equipment for HV power capacitor Bank
- Single-phase and Three-phase electromechanical and electronic energy meters

๑๓.๓ พัสตุที่จะจัดซื้อเป็น Porcelain cable spacer with grip locks and High-Density Polyethylene (HDPE) cable spacers and snap-tie ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับถัดวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

ถ้าพัสตุเกิดความบกพร่องเนื่องจากวัสดุและหรือฝีมือไม่ดี ต้องรีบจัดการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ ให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่า ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากความบกพร่องดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเสียหายทั้งหมด ตามข้อกำหนดทั่วไป และ/หรือรายละเอียดสเปค (Specification) จะกำหนดไว้ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ

ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอการารับพัสตุไปแก้ไข หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่งมอบพัสตุให้ผู้ชนะการเสนอราคาไปดำเนินการแก้ไข และผู้ชนะการเสนอการาส่งมอบพัสตุที่แก้ไขแล้วคืนเกินกำหนดเวลา ๓๐ วัน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องขยายกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันครบกำหนดเวลารับประกันเดิม สำหรับกรณีที่แก้ไขแล้วเสร็จพ้นกำหนดเวลารับประกัน ให้ขยายกำหนดตามจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันส่งมอบพัสตุที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย แล้วแต่กรณี และยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๐๕๑๐๙ ของราคาพัสตุรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่แก้ไขเกินกำหนด

ข้อ ๑๔ โครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป รวมถึงการจัดซื้อจัดจ้างแบบเป็นกลุ่มประกวดราคา (Bid Group) ที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป (ตามประกาศคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต เรื่อง มาตรฐานขั้นต่ำของนโยบายและแนวทางป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างที่ผู้ประกอบการ ต้องจัดให้มี ตามมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐) ผู้เข้าร่วมการเสนอราคาจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างพร้อมทั้ง ต้องแนบเอกสารหลักฐาน และแบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินตั้งแต่ ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ประกอบเป็นเอกสารการเสนอราคา โดยผู้ประกอบการจะต้องมีการดำเนินการตามแบบตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนทุกข้อจึงจะผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของ ผู้เสนอราคา

ทั้งนี้เงื่อนไขตามข้อ ๑๔ ดังกล่าวจะเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๑๕ 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

## รายละเอียดเพิ่มเติมประกอบการจัดซื้อรถยนต์

ข้อ ๑ ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์ตามที่มีประกาศหรือคำสั่งของกรมขนส่งทางบก หรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจดทะเบียนรถยนต์ หลังจากที่มีคณะกรรมการฯ ตรวจสอบพัสดุไว้ถูกต้อง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทำประกันคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ ตาม พรบ. คุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ.๒๕๓๕ แล้ว โดยผู้ชนะการเสนอราคา ต้องทบทวนจ่ายค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนรถยนต์ดังกล่าว ตามอัตราซึ่งทางราชการกำหนดทั้งหมดแทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคก่อนด้วย สำหรับค่าใช้จ่ายที่นอกเหนือจากค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนรถยนต์ ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบภายในกำหนดระยะเวลาการรับประกันคุณภาพ

ข้อ ๒ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องส่งมอบพัสดุที่ชนะการเสนอราคาต่อคณะกรรมการตรวจรับของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้คณะกรรมการฯ ทำการตรวจรับ พัสดุ ก่อนที่ผู้ชนะการเสนอราคา จะนำพัสดุดังกล่าวไปจดทะเบียนรถยนต์ตามเงื่อนไข ข้อ (๑) ดังกล่าวข้างต้นตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๒.๑ กรณีที่รถยนต์ที่ซื้อเป็นรถยนต์แบบที่ประกอบแล้วเสร็จเป็นคันรถโดยไม่ต้องต่อเติม เช่น รถยนต์ประเภทบุคคล ฯลฯ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องส่งมอบพัสดุดังกล่าวต่อคณะกรรมการตรวจรับฯ ภายในกำหนดเวลาตามสัญญาซื้อขาย ณ โรงงานผลิตหรือประกอบพัสดุดังกล่าวของผู้ชนะการเสนอราคา แต่ทั้งนี้จะต้องถือว่าผู้ชนะการเสนอราคา ได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาซื้อขายแล้ว ต่อเมื่อผู้ชนะการเสนอราคา ได้นำพัสดุซึ่งผู้ชนะการเสนอราคา และป้ายทะเบียนรถยนต์สำหรับพัสดุดังกล่าว มาส่งมอบให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาซื้อขายทุกประการด้วย

๒.๒ กรณีที่รถยนต์จะต้องมีการประกอบอุปกรณ์สำคัญเพิ่มเติมจากตัวรถ และรถยนต์ที่ต้องต่อเติมและ/หรือดัดแปลง เช่น รถยนต์แก๊สโซลีนไฟฟ้าชนิดห้อง รถยนต์บรรทุกติดเครนประเภทต่างๆ รถยนต์บรรทุกพร้อมติดตั้งกระบะ รถยนต์บรรทุกพร้อมตู้เก็บเครื่องมือ ฯลฯ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะให้คณะกรรมการตรวจรับไปทำการตรวจสอบรถที่โรงงานของผู้ผลิตและ/หรือผู้ประกอบเป็นระยะๆ โดยให้ผู้ชนะการเสนอราคา แจ้งให้ทราบทุกครั้งที่มีการประกอบชิ้นส่วนสำคัญแต่ละขั้นตอน ตัวอย่างเช่น รถอ้อทไลน์กระเช้าฯ เมื่อมีการประกอบโครงสร้างตัวรถเรียบร้อยแล้ว ก็ให้ผู้ชนะการเสนอราคา แจ้งให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ดังกล่าวไปทำการตรวจรับ ต่อมาเมื่อมีการประกอบที่นิ่ง, กระจก ฯลฯ เสร็จแล้วก็แจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบเพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ไปทำการตรวจรับอีก ดังนี้เรื่อยไปจนกว่าพัสดุดังกล่าวจะประกอบเสร็จสิ้นสมบูรณ์ตามสัญญาซื้อขายแล้ว ทั้งนี้ เพื่อเป็นการขจัดปัญหาในการส่งของไม่ถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตามจะถือว่าผู้ชนะการเสนอราคา ได้ส่งมอบพัสดุ ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาซื้อขายแล้ว ต่อเมื่อผู้ชนะการเสนอราคา ได้นำพัสดุซึ่งชนะการเสนอราคาและป้ายทะเบียนรถยนต์สำหรับพัสดุดังกล่าวมาส่งมอบให้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาซื้อขายทุกประการด้วย

ข้อ ๓ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องแจ้งกำหนดวันที่ ที่จะทำการส่งมอบพัสดุตามข้อ ๒(๒.๑) หรือ พัสดุซึ่งผู้ชนะการเสนอราคา ได้ประกอบเสร็จสิ้นสมบูรณ์แล้วตามข้อ ๒(๒.๒) ดังกล่าวข้างต้นเป็นหนังสือส่งให้กองผู้เกี่ยวข้อง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ (โดยไม่นับวันที่ส่งหนังสือแจ้งฯ ดังกล่าวรวมเข้าด้วย) ทั้งนี้ ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องนำส่งด้วยตนเองซึ่งในกรณีนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะถือว่าผู้ชนะการเสนอราคา ได้ส่งมอบพัสดุดังกล่าวในวันที่ ๔ ของวันทำการ นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับหนังสือแจ้งดังกล่าวแล้ว

ผู้ชนะการเสนอราคา ยินยอมรับผิดชอบในกรณีที่ส่งมอบพัสดุดังกล่าวล่าช้า หรือ ไม่ถูกต้องตามสัญญาซื้อขาย โดยจะต้องชำระค่าปรับดังต่อไปนี้

๑. กรณีส่งมอบพัสดุล่วงเลยกำหนดเวลาตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขายยอมให้ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาพัสดุซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มที่ยังไม่ส่งมอบ ถ้าไม่ถึงวันหรือเศษของวัน

ให้คิดเป็นหนึ่งวัน จนกว่าจะส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องตามสัญญาซื้อขายทุกประการ ทั้งนี้การปรับดังกล่าวให้ใช้กับกรณีที่ ผู้ชนะการเสนอราคาทำการแก้ไขพัสดุให้ถูกต้องตามสัญญาซื้อขาย ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมื่อล่วงเลยกำหนดส่งมอบของตามสัญญาซื้อขายดังกล่าวด้วย

๒. เมื่อคณะกรรมการตรวจรับฯของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ทำการตรวจรับพัสดุตาม ข้อ ๒(๒.๑) หรือ ๒(๒.๒) แล้ว หากปรากฏว่าพัสดุ มีรายละเอียดถูกต้องตามสัญญาซื้อขายทุกประการแล้ว การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมีหนังสือแจ้งให้ผู้ชนะการเสนอราคา นำพัสดุดังกล่าวไปจดทะเบียนรถยนต์ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป

ข้อ ๔ ผู้ชนะการเสนอราคา เมื่อดำเนินการจดทะเบียนรถยนต์ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามเงื่อนไขข้อ (๑) ดังกล่าวข้างต้นเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว ผู้ชนะการเสนอราคา ต้องมีหนังสือแจ้งกำหนดวันที่ที่จะจัดส่งพัสดุ และป้ายทะเบียนรถยนต์ให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ทราบและเตรียมการรับมอบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการด้วย

ข้อ ๕ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติของพัสดุที่เสนอราคาได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบพัสดุ และป้ายทะเบียนรถยนต์สำหรับพัสดุดังกล่าว ซึ่งถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายทุกประการจาก ผู้ชนะการเสนอราคาเรียบร้อยแล้ว ถ้าความชำรุดบกพร่องเกิดจากวัสดุ หรือฝีมือไม่ดีผู้ชนะการเสนอราคา ต้องบริหารจัดการแก้ไขหรือเปลี่ยนพัสดุใหม่ให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่าภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากความชำรุดบกพร่องดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุใดๆ ขึ้นแล้ว ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายทั้งหมดโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆทั้งสิ้น

กรณีรถยนต์ที่จัดซื้อเป็นรถยนต์ที่กรมขนส่งทางบกกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆเพื่อใช้ในการจดทะเบียนรถยนต์ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ผ่านการรับรองของกรมขนส่งทางบกในการยื่นข้อเสนอ