

**รายละเอียดประกอบการจัดซื้อเสาตอม่อคอนกรีตอัดแรง**

**1. เหล็กเสริม**

1.1 เหล็กอัดแรงกำลังสูง (Prestressing Bar) ใช้ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง (Steel Wires for Prestressed Concrete) ชนิดคลายความเค้น แบบมีรอยย้า ความทนแรงดึงระบุ 1,770 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ประเภทความอ่อนคลายต่ำ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง มอก.95 หรือใช้ลวดเหล็กกล้าตีเกลียวสำหรับคอนกรีตอัดแรง (Steel Wires Strands for Prestressed Concrete) ชนิด 7 เส้น แบบธรรมดา ความทนแรงดึงระบุ 1,720 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ประเภทความอ่อนคลายต่ำ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็กกล้าตีเกลียวสำหรับคอนกรีตอัดแรง มอก.420

1.2 เหล็กปลอก (Stirrup) ใช้ลวดเหล็กกลมขนาด  $\phi$  2.80 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็ก มอก.194

2. **คอนกรีต** ส่วนผสมของคอนกรีต เมื่อทดสอบตัวอย่างคอนกรีตรูปทรงกระบอก (Cylinder) ที่มีอายุครบ 28 วัน แรงอัดประลัย (Ultimate Compressive Strength) ต้องไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในการออกแบบ (Design Assumption) ของผู้ผลิต โดยกำหนดให้ค่าแรงอัดประลัยของคอนกรีตในการออกแบบต้องไม่มากกว่า 500 กก./ตร.ซม.

**3. ขนาดและความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน**

| ความยาวของเสาตอม่อฯ | หน้าตัด   | โมเมนต์ใช้งานที่ระยะห่างจากหัวเสาตอม่อฯ |
|---------------------|-----------|---|
| มม.                 | มม. x มม. | 1.50 ม.<br>กก.-ม.                       |
| 3,500-5,500         | 250x250   | 1,470                                   |
| 4,500-6,500         | 300x300   | 3,300                                   |
| 4,500-6,500         | 350x350   | 4,700                                   |
| 5,500-7,500         | 400x400   | 8,200                                   |

หมายเหตุ ก. ขนาดหน้าตัดเสาตอม่อฯ คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 0.5$  ซม.  
 ข. ความยาวเสาตอม่อฯ คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน  $\pm 2$  ซม.  
 ค. ขนาดและตำแหน่งรูของเสาตอม่อฯ ตามแบบเลขที่ IB1-021/31012

อนุมัติ  
 ลว.29 กค.2542

**13**

4. การเจาะรู

- 4.1 เสาคอมม่อน ทุกขนาด เจาะรูขนาด  $\varnothing$  32 มม. จำนวน 3 รู เจาะรูรี (Slot) ขนาด 32x75 มม. จำนวน 4 รู
- 4.2 รูที่เจาะจะต้องได้ฉากและตัดกับแนวศูนย์กลางของเสาคอมม่อน
- 4.3 ภายในรูจะต้องเรียบตลอด เพื่อสะดวกในการร้อยเหล็กสลักเกลียว

5. การจัดวางเหล็กเสริม (Main Bar)

- 5.1 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางอยู่ใต้ผิวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2.50 ซม.
- 5.2 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางห่างจากบริเวณที่เจาะรู ตามข้อ 4 ไม่น้อยกว่า 1.50 ซม.
- 5.3 เหล็กเสริมต้องใช้เหล็กชนิดเดียวและมีขนาดเดียวกัน หากใช้เหล็กเสริมไม่เป็นไปตามรายการคำนวณประกอบแบบหรือสัญญาให้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ และให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง
- 5.4 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางระยะให้ห่างกัน (ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง) ไม่น้อยกว่า 3 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่ใช้

6. ความแข็งแรงของเสาคอมม่อน

เสาคอมม่อน จะต้องมีความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) ทั้งสองด้านของเสาคอมม่อน ที่ระยะห่างจากหัวเสาคอมม่อน 1.50 ม. ไม่ต่ำกว่าพิกัดที่กำหนดไว้ในข้อ 3 และจะต้องสามารถรับโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Breaking Moment) ได้เป็น 3 เท่า ของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน

7. แบบและรายละเอียดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องการ

ผู้ผลิตจะต้องส่งแบบรายการคำนวณและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเสาคอมม่อน ขนาดต่าง ๆ จำนวนอย่างละ 4 ชุด หลังจากได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ผลิตแล้ว ดังนี้

- 7.1 แบบแสดงขนาดของเสาคอมม่อน, ตำแหน่งการเจาะรูและการจัดวางเหล็กเสริมต่าง ๆ
- 7.2 รายละเอียดผลการทดสอบของเหล็กที่ใช้
- 7.3 รายการคำนวณประกอบแบบ

แบบและรายละเอียดนี้ จะถือเป็นสมบัติของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อประกอบเป็นหลักฐานในการตรวจการผลิตและการตรวจรับ

## 8. การทำเครื่องหมายการผลิตเสาดอม่อ

8.1 ให้ผู้ขายระบุไว้ในเสาดอม่อ ทุกต้นว่า เป็นเสาดอม่อ ขนาดใด ผลิตวันที่ เดือน ปี พ.ศ. ไต เลขที่เสาดอม่อ หมายเลขที่เท่าใด ทั้งนี้ต้องพิมพ์เป็นรอยลึกลงในเนื้อคอนกรีต ห่างจากหัวเสาดอม่อ ไม่น้อยกว่า 0.20 ม. และไม่เกิน 1.50 ม. และให้สามารถอ่านได้ชัดเจน

8.2 ให้ระบุไว้ในเสาดอม่อ แต่ละขนาดทุกต้นเพิ่มเติมจากข้อ 8.1 ว่าเป็นเสาดอม่อ ต้นที่เท่าใด ในจำนวนทั้งหมดที่จัดซื้อตามสัญญาและเป็นเสาดอม่อ ของสัญญาเลขที่เท่าใด โดยให้ใช้สีพ่นได้ ให้สามารถอ่านได้ชัดเจน และให้อยู่ได้ข้อความตามที่ระบุไว้ในข้อ 8.1

8.3 ถ้าผู้ขายมีหลายโรงงานให้ประทับอักษรประจำโรงงานในเนื้อเสาดอม่อ

## 9. การตรวจสอบการผลิต

เมื่อได้รับการตัดสินใจเป็นผู้ผลิตเสาดอม่อ ส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ผู้ผลิตจะต้องผลิตเสาดอม่อ ให้ตรงตามรายการ และคุณสมบัติที่กำหนดให้ สำหรับการทดสอบความแข็งแรงของเสาดอม่อ (ผู้ผลิตจะต้องทำการทดสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นชอบ) จะต้องมีค่าโมเมนต์ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3 และข้อ 6 ค่าใช้จ่ายในการทดสอบผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้จ่ายเองทั้งสิ้น

9.1 การสุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบ จะสุ่มตัวอย่าง 3 ตัวอย่าง ใน 300 ต้น หรือตามจำนวนทั้งหมดในสัญญา ในกรณีการจัดซื้อน้อยกว่า 300 ต้น

9.2 การทดสอบคุณภาพของเสาดอม่อ แต่ละขนาด จะสุ่มตัวอย่างจากกองเสาดอม่อของผู้ผลิตจัดเตรียมไว้ เพื่อการส่งมอบตามภาระผูกพันในการซื้อขาย ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนคัดเลือกตัวอย่าง เสาดอม่อ ที่กองไว้แต่ละขนาดเริ่มผลิตวันที่เท่าใด ถึงเมื่อใด ตั้งแต่เบอร์เท่าใดถึงเบอร์เท่าใด การทดสอบคุณภาพเสาดอม่อ ให้ถือหลักเกณฑ์ดังนี้

9.2.1 ถ้าผลการทดสอบเสาดอม่อ ตัวอย่างที่ 1 ผ่าน จะถือว่าเสาดอม่อ จำนวน 300 ต้น ใช้การได้

9.2.2 ถ้าผลการทดสอบเสาดอม่อ ตัวอย่างที่ 1 ไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบเสาดอม่อ ตัวอย่างที่ 2 ต่อ ถ้าผลการทดสอบเสาดอม่อ ตัวอย่างที่ 2 ผ่าน ให้ทดสอบเสาดอม่อ ตัวอย่างที่ 3 อีกหนึ่งตัวอย่าง หากผลการทดสอบผ่าน จะถือว่าเสาดอม่อ จำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การได้

9.2.3 ถ้าผลการทดสอบเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 ไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 3 ถ้าผลการทดสอบเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 3 ผ่าน ให้คัดเลือกเสาคอม่อฯ ในกลุ่มเดียวกับเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 อีกจำนวน 2 ต้น เพื่อทดสอบทดแทนเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 หากผลการทดสอบผ่านทั้ง 2 ต้น จึงจะถือว่าเสาคอม่อฯ จำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การได้ หากผลการทดสอบเสาคอม่อฯ ต้นใด ต้นหนึ่งไม่ผ่าน จะถือว่าเสาคอม่อฯ จำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การไม่ได้

9.2.4 ถ้าผลการทดสอบเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่ผ่าน และผลการทดสอบเสาคอม่อฯ ตัวอย่างที่ 3 ตามข้อ 9.2.3 ก็ไม่ผ่านอีก ให้ถือว่าเสาคอม่อฯ จำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การไม่ได้

9.3 การทดสอบคุณภาพให้ทดสอบทั้งสองด้าน

#### 10. การตรวจรับ

เมื่อผู้ผลิตมีเสาคอม่อฯ พร้อมจะส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ให้ผู้ผลิตแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ เพื่อจะได้จัดเตรียมสถานที่ส่งมอบ และติดตามผลการตรวจรับต่อไป

#### 11. การส่งมอบ

เสาคอม่อฯ ที่จัดส่งมอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่หน่วยงาน ให้ผู้ผลิตแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน และเสาคอม่อฯ จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่ปรากฏรอยร้าวที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเสาคอม่อฯ เลย ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ที่จะให้ทำการทดสอบเสาคอม่อฯ ได้อีก โดยการสุ่มตัวอย่างของที่ส่งมอบให้ เพื่อตรวจดูความเรียบร้อยของคุณสมบัติที่กำหนดให้

#### 12. สถานที่ส่งมอบและจรรยาบรรณเสาคอม่อฯ

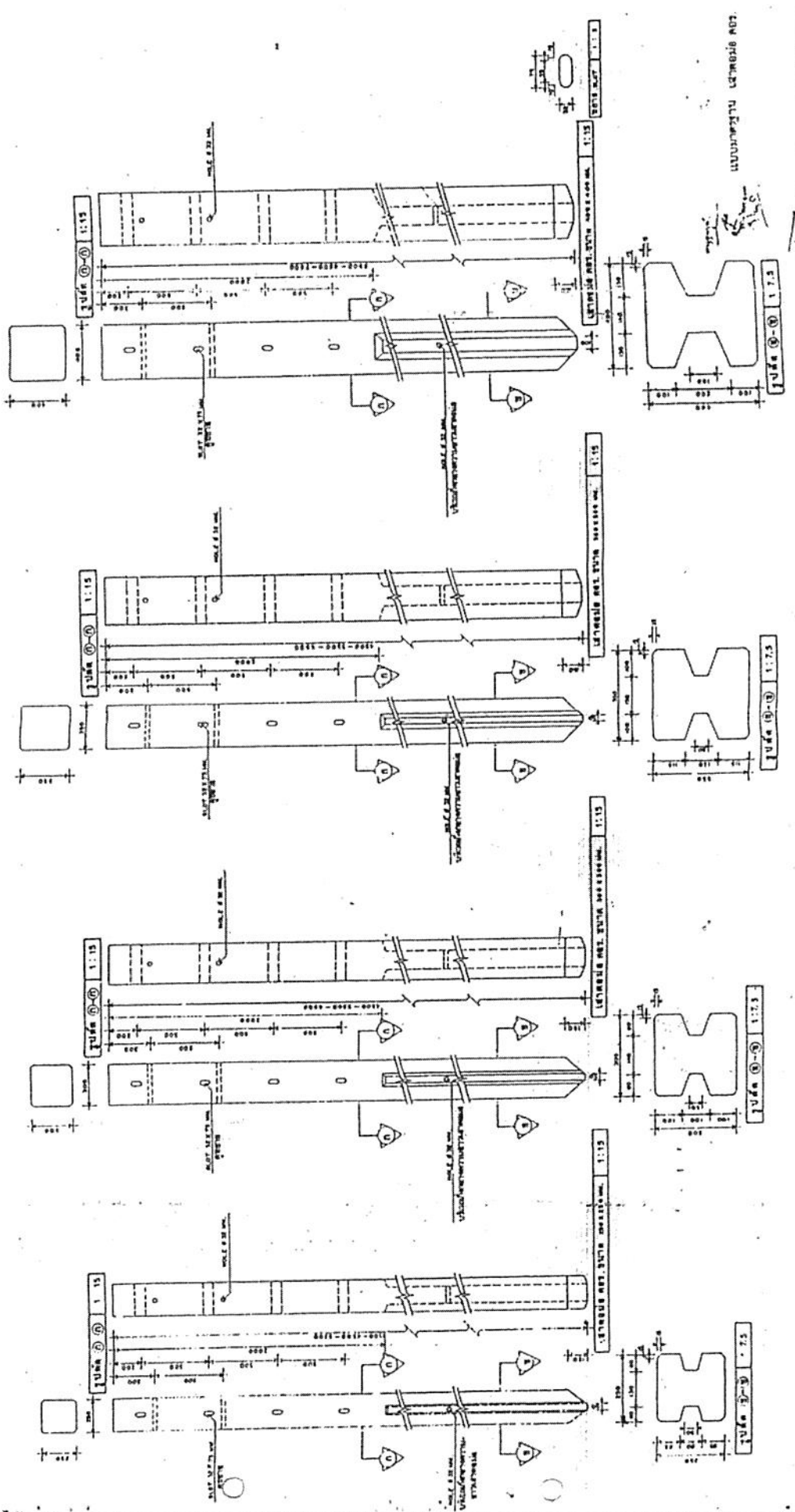
12.1 ผู้ขายต้องระบุให้ชัดเจนในใบส่งของว่าเป็นเสาคอม่อฯ ต้นที่เท่าใด ตามสัญญาและเป็นเสาคอม่อฯ เบอร์ของโรงงานผู้ผลิตตามข้อ 8.1 เลขที่เท่าใด

12.2 สถานที่ส่งมอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้กำหนดสถานที่ส่งมอบหน่วยงานให้แก่ผู้ผลิต (หรือผู้ขาย) โดยจะได้แจ้งให้ทราบในเงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อ

12.3 การขายเสาคอม่อฯ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะกำหนดไว้ในรายละเอียดการประกวดราคาจัดซื้อเป็นประจำทุกครั้งที่ผู้ผลิตมีข้อแม้ประการใด ก็ให้แจ้งในเวลาเสนอราคา จะได้นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับผู้เสนอราคารายอื่น ๆ หรือหากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการขายเสาคอม่อฯ เอง ก็จะกำหนดไว้ให้ทราบ

№-000004  
30 01.270  
№  
№1.71.3  
№-000/007

УЧЕТНИКОВИ УСТРОЈБИ ПОТ.



Invitation to Bid No. : PEA(S2)กบพ.017/2567

Specification No. : IB1-021/31012

C3 Schedule of detailed requirement

| Item | PEA<br>Material<br>No. | Quantity | Description  |
|------|------------------------|----------|--|
|      |                        |          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะจัดซื้อพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย</li><li>2. ผลิตภัณฑ์คอนกรีตที่จะเสนอขายต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และจะต้องผลิตใหม่ ไม่เคยนำไปใช้งานมาก่อน</li><li>3. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก : เกณฑ์ราคาโดยพิจารณาราคาต่อรายการ</li><li>4. รายการที่ 5-6 กำหนดส่งมอบ 1 งวด ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ และภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้</li><li>5. กำหนดสถานที่ส่งมอบพัสดุ ตามคลังพัสดุสังกัด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคใต้) จังหวัดนครศรีธรรมราช (ตามรายละเอียดแนบ)</li><li>6. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดกองหมอนภายในรัศมี 50 กิโลเมตร จากจุดที่กำหนดไว้เดิม โดยผู้ขายไม่คิดมูลค่าเพิ่ม</li><li>7. ระบุข้อมูลตามแบบฟอร์มยื่นยื่นฐานแหล่งผลิต</li></ol> |

รายละเอียดกำหนดคุณสมบัติวัสดุ ผลิตภัณฑ์คอนกรีต จำนวน 8 รายการ ของ กฟต.2 ตามโครงการพัฒนา

ระบบส่งและจำหน่าย ระยะที่ 2 แผนที่ 3

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ PEA(S2)กบพ.017/2567

- รายการที่ 1 เสาคอนกรีต 8 เมตร กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 800 ต้น ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 2 เสาคอนกรีต 9 เมตร กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 1,200 ต้น ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 3 เสาคอนกรีต 12 เมตร กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 500 ต้น ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 4 เสาคอ.ยาว 12.20 ม. กำหนดส่งมอบ 2 งวด จำนวน 2,000 ต้น ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ดังนี้  
 -งวดที่ 1 จำนวน 900 ต้น ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)  
 -งวดที่ 2 จำนวน 1,100 ต้น ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 5 เสาคอม่อ คอ.ขนาด 0.25X0.25 ม. ยาว 4.50 ม. กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 1,200 ท่อน ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 6 เสาคอม่อ คอ.ขนาด 0.30X0.30 ม. ยาว 4.50 ม. กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 1,200 ท่อน ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 7 คอนคอนกรีตอัดแรง(คอ.ร.) แบบสปันแรงสูง 100X100X2500 มม. กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 1,100 ท่อน ส่งมอบภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
- รายการที่ 8 คอนคอนกรีตอัดแรง(คอ.ร.) แบบสปัน(สำหรับเข้าปลายสาย) 120X120X2500 มม. กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 5,000 ท่อน ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)

รายการที่ 1 เสาคอนกรีต 8 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตาราง ดังนี้

| ลำดับ      | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                       | จำนวนจัดส่ง (ต้น) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|------------|-----------|-------------------|---|-------------------|--|
| 1          | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย) | 150               |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.ร่อนพิบูลย์              | 50                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟอ.ปากพ่อง                  | 50                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ชะอวด                  | 50                |  |
| 2          | K050      | กฟจ.พังงา         | จุดกองหมอน กฟอ.ตะกั่วป่า                | 100               |  |
| 3          | K070      | กฟอ.ทุ่งสง        | จุดกองหมอนหน้าโรงปูนซิเมนต์ ทุ่งสง      | 200               |  |
| 4          | K090      | กฟอ.ทუნทิน        | จุดกองหมอน กฟอ.ทูนทิน                   | 100               |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ไชยา                   | 50                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ท่าชนะ                 | 50                |  |
| <b>รวม</b> |           |                   |   | <b>800</b>        |  |

รายการที่ 2 เสาคอนกรีต 9 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตาราง ดังนี้

| ลำดับ      | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                       | จำนวนจัดส่ง (ต้น) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|------------|-----------|-------------------|---|-------------------|--|
| 1          | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย) | 170               |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟอ.ปากพ่อง                  | 80                |  |
| 2          | K020      | กฟจ.สุราษฎร์ธานี  | จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก               | 130               |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากาญจนดิษฐ์         | 80                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน บ้านนาสาร                    | 40                |  |
| 3          | K040      | กฟจ.กระบี่        | จุดกองหมอน บ้านน้ำจิง กระบี่            | 80                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.คลองท่อม               | 40                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.อ่าวลึก                | 30                |  |
| 4          | K050      | กฟจ.พังงา         | จุดกองหมอน กฟส.อ.ตะกั่วทุ่ง             | 100               |  |
| 5          | K060      | กฟส.เมืองภูเก็ต   | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้าภูเก็ต1            | 80                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน บ้านนาไ                      | 120               |  |
| 6          | K080      | กฟอ.เกาะสมุย      | จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะพะงัน              | 100               |  |
| 7          | K090      | กฟอ.ทูนทิน        | จุดกองหมอน กฟอ.ทูนทิน                   | 100               |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ไชยา                   | 50                |  |
| <b>รวม</b> |           |                   |   | <b>1,200</b>      |  |

รายการที่ 3 เสาคอนกรีต 12 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตาราง ดังนี้

| ลำดับ | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                       | จำนวนจัดส่ง (ตัน) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|-------|-----------|-------------------|---|-------------------|--|
| 1     | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย) | 80                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ร้อนพิบูลย์            | 40                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ชนอม                   | 40                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ชะอวด                  | 40                |  |
| 2     | K020      | กฟจ.สุราษฎร์ธานี  | จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก               | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากาญจนดิษฐ์         | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน บ้านนาสาร                    | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน เวียงสระ                     | 40                |  |
| 3     | K040      | กฟจ.กระบี่        | จุดกองหมอน กฟส.อ.เขาพนม                 | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน บ้านหน้าชิง กระบี่           | 100               |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.คลองท่อม               | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.อ่าวลึก                | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะลันตา              | 20                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.เหนือคลอง              | 20                |  |
|       |           |                   | <b>รวม</b>                              | <b>500</b>        |  |

รายการที่ 4 เสาคอ.ยาว 12.20 ม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุ งวดที่ 1 ส่งมอบจำนวน 900 ตัน

| ลำดับ | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน | พื้นที่จุดกองหมอน             | จำนวนจัดส่ง (ตัน) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|-------|-----------|---------------|-------------------------------|-------------------|--|
| 1     | K030      | ตรัง          | จุดกองหมอน กฟส.อ.กันตัง       | 100               |  |
| 2     | K040      | กฟจ.กระบี่    | จุดกองหมอน กฟส.อ.เขาพนม       | 50                |  |
|       |           |               | จุดกองหมอน บ้านหน้าชิง กระบี่ | 100               |  |
|       |           |               | จุดกองหมอน กฟส.อ.คลองท่อม     | 50                |  |
|       |           |               | จุดกองหมอน กฟส.อ.อ่าวลึก      | 50                |  |
|       |           |               | จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะลันตา    | 300               |  |
|       |           |               | จุดกองหมอน กฟส.อ.เหนือคลอง    | 50                |  |
| 3     | K080      | กฟอ.เกาะสมุย  | จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย       | 150               |  |
|       |           |               | จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะพะงัน    | 50                |  |
|       |           |               | <b>รวม</b>                    | <b>900</b>        |  |

รายการที่ 4 เสาคอ.ยาว 12.20 ม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุ งวดที่ 2 ส่งมอบ 1,100 ตัน

| ลำดับ | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                       | จำนวนจัดส่ง (ตัน) | กำหนดส่งมอบ 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|-------|-----------|-------------------|---|-------------------|---|
| 1     | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย) | 220               |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ร้อนพิบูลย์            | 100               |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.สิชล                   | 60                |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.หัวไทร                 | 80                |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟอ.ปากพนัง                  | 80                |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ชะอวด                  | 60                |   |
| 2     | K090      | กฟอ.ทูนหิน        | จุดกองหมอน กฟอ.ทูนหิน                   | 200               |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านตาขุน              | 100               |   |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ไชยา                   | 200               |   |
|       |           |                   | <b>รวม</b>                              | <b>1,100</b>      |   |

รายการที่ 5 เสาคอม่อ คอ.ขนาด 0.25X0.25 ม. ยาว 4.50 ม.ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

| ลำดับ | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                       | จำนวนจัดส่ง (ท่อน) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|-------|-----------|-------------------|---|--------------------|--|
| 1     | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย) | 200                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.หัวไทร                 | 100                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟอ.ปากพนัง                  | 300                |  |
| 2     | K020      | กฟจ.สุราษฎร์ธานี  | จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก               | 80                 |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้า กฟอ.กาญจนดิษฐ์    | 100                |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน บ้านนาสาร                    | 80                 |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน เวียงสระ                     | 40                 |  |
| 3     | K050      | กฟจ.พังงา         | จุดกองหมอน ที่ดินเช่าพังงา              | 50                 |  |
|       |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ตะกั่วทุ่ง             | 50                 |  |
| 4     | K090      | กฟอ.ทูนหิน        | จุดกองหมอน กฟอ.ทูนหิน                   | 200                |  |
|       |           |                   | <b>รวม</b>                              | <b>1,200</b>       |  |



รายการที่ 6 เสาคอมม่อ คอ.ขนาด 0.30X0.30 ม. ยาว 4.50 ม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

| ลำดับ      | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                       | จำนวนจัดส่ง (ท่อน) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|------------|-----------|-------------------|---|--------------------|--|
| 1          | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย) | 200                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ร้อนพิบูลย์            | 50                 |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.หัวไทร                 | 50                 |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟอ.ปากพนัง                  | 200                |  |
| 2          | K020      | กฟจ.สุราษฎร์ธานี  | จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก               | 100                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากาญจนดิษฐ์         | 100                |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน บ้านนาสาร                    | 100                |  |
| 3          | K040      | กฟจ.กระบี่        | จุดกองหมอน บ้านหน้าชิง กระบี่           | 100                |  |
| 4          | K050      | กฟจ.พังงา         | จุดกองหมอน ที่ดินเข้าพังงา              | 40                 |  |
|            |           |                   | จุดกองหมอน กฟส.อ.ตะกั่วทุ่ง             | 60                 |  |
| 5          | K090      | กฟอ.ทუნพัน        | จุดกองหมอน กฟอ.ทუნพัน                   | 200                |  |
| <b>รวม</b> |           |                   |   | <b>1,200</b>       |  |

รายการที่ 7 คอนคอนกรีตอัดแรง(คอ.) แบบสปีนแรงสูง 100X100X2500 มม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

| ลำดับ      | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                    | จำนวนจัดส่ง (ท่อน) | กำหนดส่งมอบ 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|------------|-----------|-------------------|--------------------------------------|--------------------|--|
| 1          | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (กฟต.2) | 500                |  |
| 2          | K020      | กฟจ.สุราษฎร์ธานี  | จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก            | 100                |  |
| 3          | K030      | กฟจ.ตรัง          | จุดกองหมอน กฟจ.ตรัง                  | 150                |  |
| 4          | K040      | กฟจ.กระบี่        | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากระบี่ 2        | 150                |  |
| 5          | K080      | กฟอ.เกาะสมุย      | จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย              | 200                |  |
| <b>รวม</b> |           |                   |                                      | <b>1,100</b>       |  |

รายการที่ 8 คอนคอนกรีตอัดแรง (คอ.)แบบสปีน (สำหรับเข้าปลายสาย) 120X120X2500 มม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

| ลำดับ      | คลังพัสดุ | สถานที่ใช้งาน     | พื้นที่จุดกองหมอน                    | จำนวนจัดส่ง (ท่อน) | กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา |
|------------|-----------|-------------------|--------------------------------------|--------------------|--|
| 1          | K010      | กฟจ.นครศรีธรรมราช | จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (กฟต.2) | 1,500              |  |
| 2          | K020      | กฟจ.สุราษฎร์ธานี  | จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก            | 1,000              |  |
| 3          | K030      | กฟจ.ตรัง          | จุดกองหมอน กฟจ.ตรัง                  | 500                |  |
| 4          | K040      | กฟจ.กระบี่        | จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากระบี่ 2        | 500                |  |
| 5          | K050      | กฟจ.พังงา         | จุดกองหมอน กองหมอนหน้าคลัง           | 300                |  |
| 6          | K060      | กฟส.เมืองภูเก็ต   | จุดกองหมอน คลังพัสดุภูเก็ต           | 400                |  |
| 7          | K080      | กฟอ.เกาะสมุย      | จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย              | 500                |  |
| 8          | K090      | กฟอ.ทუნพัน        | จุดกองหมอน กฟอ.ทუნพัน                | 300                |  |
| <b>รวม</b> |           |                   |                                      | <b>5,000</b>       |  |

หมายเหตุ : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดกองหมอน ภายในรัศมี 50 กิโลเมตร จากจุดที่กำหนดไว้เดิม โดยผู้ขายไม่คิดมูลค่าเพิ่ม



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

## แบบฟอร์มยืนยันฐานแหล่งผลิต

### 1. รายละเอียดทั่วไป

อุปกรณ์ รุ่น .....

ผลิตภัณฑ์ ..... ประเทศ .....

### 2. ฐานแหล่งผลิต(ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าฐานแหล่งผลิตของอุปกรณ์)

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในต่างประเทศ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย

กรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารเพื่อยืนยัน เช่น

- ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียนกับกระทรวงอุตสาหกรรม ...หรือ
- ใบรับรองระบบคุณภาพของกระบวนการผลิต ตามมาตรฐาน ISO 9001 ...หรือ
- ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ร.ง. 4

หมายเหตุ: ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการแนบไฟล์แบบฟอร์มยืนยันฐานแหล่งผลิตมาในระบบจัดซื้อจัดจ้าง  
ภาครัฐอิเล็กทรอนิกส์

ลงชื่อ .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

## เงื่อนไขทั่วไปประกอบการจัดซื้อพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการจัดซื้อพัสดุดังนี้

ข้อ ๑ “ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆ ตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) ให้ครบถ้วนพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ โดยเอกสารทางเทคนิคดังกล่าวจะต้องเป็นภาพสีเหมือนกับเอกสารต้นฉบับ และต้องเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเท่านั้น สำหรับเอกสารทางเทคนิคที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้ใช้วิธีการพิมพ์เท่านั้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิที่จะไม่รับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นเอกสารทางเทคนิคไม่ครบถ้วน หรือไม่ปฏิบัติตามที่ระบุข้างต้น

ข้อ ๒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะพิจารณาเฉพาะเอกสารทางเทคนิค เช่น แค็ตตาล็อก แบบรูป (Drawings) รายงานผลการทดสอบเฉพาะแบบ (Type test reports) หรือเอกสารอื่นๆ ที่ระบุผลิตภัณฑ์เป็นแบบ (Type) หรือเป็นรุ่น (Model) ที่ตรงกับที่ผู้ยื่นข้อเสนอระบุไว้ในรายการที่เสนอราคาเท่านั้น เว้นแต่รายละเอียดสเปค (Specification) ระบุความต้องการเอกสารทางเทคนิคไว้เป็นอย่างอื่น

ข้อ ๓ สำหรับพัสดุดูอุปกรณ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price-performance) ในการพิจารณาจัดซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์อื่นในแต่ละรายการ และมีความประสงค์ที่จะให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค คิดคะแนนในส่วนของเกณฑ์อื่นดังกล่าวเพื่อประกอบการพิจารณาจัดซื้อนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารแสดงคุณสมบัติในแต่ละเกณฑ์ให้ถูกต้อง และครบถ้วนมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบแล้วพบว่าเอกสารแสดงคุณสมบัติดังกล่าวไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิที่จะพิจารณาไม่ให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์นั้นๆ

ทั้งนี้รายการพัสดุดูอุปกรณ์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาจัดซื้อ 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 หรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้าไปตรวจสอบกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ 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 กรณีพัสดุที่จะจัดซื้อเป็นรายการที่ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการดังนี้

๖.๑ ในการพิจารณาทางเทคนิค หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังไม่หมดอายุการรับรอง ให้แนบใบรับรองฯ ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พร้อมเอกสารประกอบการเสนอราคา โดยไม่ต้องยื่นเอกสารทางเทคนิคอื่นๆ และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ไม่ต้องพิจารณาเอกสารทางเทคนิค โดยให้ยึดตามใบรับรองฯ เท่านั้น

๖.๒ ในขั้นตอนการตรวจรับพัสดุที่จัดซื้อ หากพัสดुरายการใดเป็นพัสดุที่ไม่ได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ดำเนินการตรวจรับพัสดุดังกล่าวตามขั้นตอน และวิธีการตรวจรับพัสดุของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่บังคับใช้อยู่ ณ ปัจจุบัน

ทั้งนี้ หากพัสดुरายการใดได้รับการรับรองตามกระบวนการ PEA Product Acceptance ที่ยังไม่หมดอายุการรับรองให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ใช้เอกสารผลการทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิต และ Product DNA (เอกสารที่ช่วยในการตรวจสอบและคัดกรองผลิตภัณฑ์ในเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล Type test และรูปภาพส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์) เพื่อประกอบการตรวจรับพัสดุดังกล่าว โดยไม่ต้องสุ่มทดสอบอีก

๖.๓ ผู้ชนะการเสนอราคา หรือ คู่สัญญา จะต้องยื่นเอกสารแผนการผลิตและการควบคุมคุณภาพการผลิตให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิในการเข้าตรวจสอบในขั้นตอนการผลิต (In Process) หรือให้ผู้แทน รวมถึงหน่วยตรวจประเมินที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้การรับรองเข้าดำเนินการดังกล่าว โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หากต้องการตรวจสอบซ้ำเนื่องจาก การตรวจสอบครั้งแรกไม่เป็นไปตามเงื่อนไข หรือหลักเกณฑ์ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด ผู้ชนะการเสนอราคา หรือ คู่สัญญาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ข้อ ๗ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นเซอร์กิตเบรกเกอร์ สวิตช์ และอุปกรณ์ตัดตอนในระบบจำหน่าย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการ ดังนี้

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

๗.๑.๑ ผลิตโดยผู้ผลิตที่มีประสบการณ์ในการผลิตอุปกรณ์ประเภทดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี และต้องเคยติดตั้งใช้งานโดยไม่มีปัญหาในสถานีไฟฟ้าของภาครัฐ และหรือเอกชนในประเทศที่เชื่อถือได้ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ แห่ง โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ได้แก่ การขึ้นทะเบียน PEA Product Acceptance หรือ PEA Product list หรือการขึ้นทะเบียนอื่นๆ ที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนที่ ยังไม่หมดอายุ มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ หรือ

๗.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานในระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสำนักงานใหญ่แล้ว โดยกรณีนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารรับรองการผ่านการทดลองติดตั้งใช้งานจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 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 จะต้องมีความสัมพันธ์เป็นไปตามรายละเอียดสเปค (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) จะต้องมีความสัมพันธ์ตามข้อ 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) รวมถึงมิเตอร์จานหมุนชนิด ๑ เฟส และ ๓ เฟสสำหรับวัดพลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดซื้อในแต่ละสัญญา และติดตั้งใช้งานภายในระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งผลการตรวจรับงวดสุดท้าย หรือภายในระยะเวลาอื่นตามที่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนด มีสถิติการชำรุดอันเนื่องมาจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดสเปค (Specification) หรือกำหนดไว้ในเงื่อนไขอื่นๆ ในขอบเขตของงาน (TOR) หรือกำหนดไว้ในสัญญาจัดซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะตัดสิทธิการเสนอราคาผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และจะไม่จัดซื้อเป็นการชั่วคราวทั้งในระหว่างการพิจารณาจัดซื้อ และที่จะประกาศจัดซื้อใหม่จนกว่าผู้ผลิตหรือ ผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์นั้นๆ จะส่งแผนการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ และดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่ยอมรับจาก การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว

และต้องพันกำหนดระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งตัดสิทธิการเสนอราคา  
ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวจะไม่มีผลใช้บังคับย้อนหลังไปถึงการจัดซื้อที่ยังไม่มีเงื่อนไขกำหนดไว้

ข้อ ๙ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งกำหนดวันส่งมอบพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรให้หน่วยงานจัดซื้อ  
และ/หรือ หน่วยงานที่จัดจ้างส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 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

คณะกรรมการตรวจรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะสุ่มตัวอย่างสายไฟฟ้าที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว  
(ตีเกลียวและหุ้มฉนวนแล้ว) และนำตัวอย่างมาทดสอบคุณสมบัติต่างๆ รวมทั้งการทดสอบสภาพด้านทานของ  
สายไฟฟ้าด้วย ตามที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด

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

๑๐.๓ เกณฑ์ตัดสิน สายลวดอลูมิเนียมตีเกลียวจะถือว่าผ่านการทดสอบนี้ เมื่อมีค่าสภาพ  
ด้านทานไม่เกิน ค่าตามที่ มอก.๒๙๓ ฉบับล่าสุดกำหนดไว้

ข้อ ๑๑ พักซ์ที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้มีการทดสอบเพื่อการตรวจรับในหัวข้อที่เป็นการ  
ทดสอบแบบทำลาย จนพัสดุไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ คู่สัญญาจะต้องนำพัสดุใหม่มาทดแทนเพื่อให้ครบ  
จำนวนตามที่ระบุไว้ในสัญญาก่อนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับมอบพัสดุไว้ใช้งาน โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมี  
หนังสือแจ้งให้ส่งของมาทดแทน ภายใน ๕ วันทำการนับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง หากคู่สัญญาไม่นำมา  
ทดแทนภายในเวลาที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคิดค่าปรับกรณีส่งของล่าช้าในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของ  
มูลค่าพัสดุที่นำมาทดแทน 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 พักซ์ประเภทดังต่อไปนี้ต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี เว้น  
แต่รายละเอียดสเปค (Specification) กำหนดระยะเวลารับประกันคุณภาพไว้มากกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่การ  
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 electromechanica 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 นับตั้งแต่วันที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบแล้ว

ถ้าพัสตุเกิดความบกพร่องเนื่องจากวัสดุและหรือฝีมือไม่ดี ต้องรีบจัดการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่า ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากความบกพร่องดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายทั้งหมด ตามข้อกำหนดทั่วไป และ/หรือรายละเอียดสเปค (Specification) จะกำหนดไว้ โดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ

ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอการารับพัสตุไปแก้ไข หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่งมอบพัสตุให้ผู้ชนะการเสนอราคาไปดำเนินการแก้ไข และผู้ชนะการเสนอการาส่งมอบพัสตุที่แก้ไขแล้วคืนเกินกำหนดเวลา ๓๐ วัน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องขยายกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันครบกำหนดเวลารับประกันเดิม สำหรับกรณีที่แก้ไขแล้วเสร็จพ้นกำหนดเวลารับประกัน ให้ขยายกำหนดตามจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับต่อจากวันส่งมอบพัสตุที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย แล้วแต่กรณี และยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๐๔๑๐๙ 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

ทั้งนี้เลื่อนไปตามข้อ 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



## เงื่อนไขการเรียกเก็บค่าบริการทดสอบประกอบการจัดซื้อพัสดุ (เพิ่มเติม)

ในกรณีพัสดุที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จัดซื้อได้มีการกำหนดให้มีการทดสอบ กฟภ. สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบกับผู้ยื่นข้อเสนอ/คู่สัญญา โดย กฟภ. จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบ ดังนี้

1) งานให้บริการทดสอบเพื่อประกอบการพิจารณาผลการจัดซื้อ งานให้บริการทดสอบเพื่อตรวจรับงานให้บริการทดสอบอุปกรณ์/พัสดุในโครงการจ้างเหมาก่อสร้างระบบไฟฟ้า งานให้บริการทดสอบเพื่อตรวจสอบและรับรองคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และงานให้บริการทดสอบอื่นๆ ให้คิดค่าบริการทดสอบตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้

2) สำหรับการทดสอบอุปกรณ์/พัสดุ มีการคิดค่าบริการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การทดสอบโดยหน่วยงานทดสอบของ กฟภ. จะดำเนินการคิดค่าบริการทดสอบตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้

2.2 การทดสอบโดยหน่วยทดสอบเครือข่ายหรือหน่วยทดสอบภายนอกที่ กฟภ. ยอมรับ หากมีเจ้าหน้าที่จาก กฟภ. เข้าร่วมเป็นสักขีพยานในการทดสอบ (Witness test) จะดำเนินการคิดค่าดำเนินการให้บริการในอัตรา 3,000 บาท/งาน/วัน (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และหากมีการใช้รถยนต์หรือยานพาหนะของ กฟภ. ในการเดินทางไปเข้าร่วมเป็นสักขีพยานในการทดสอบดังกล่าว จะมีการคิดค่าบริการเพิ่มขึ้นตามประเภทของรถยนต์ที่ใช้ในการเดินทางตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้

ทั้งนี้ กฟภ. จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบรวมข้อ 2.1 และ 2.2 ไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่ารวมการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละรายการที่ส่งทดสอบ (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) หากการขอรับบริการทดสอบใดไม่กำหนดมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละรายการที่ส่งทดสอบ กฟภ. ขอสงวนสิทธิ์คิดค่าบริการทดสอบตามอัตราที่ กฟภ. กำหนดไว้ตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการทดสอบจริงทั้งหมด

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ/คู่สัญญา ไม่ส่งมอบหลักฐานการชำระค่าบริการทดสอบอุปกรณ์/พัสดุ หน่วยงานทดสอบของ กฟภ. มีสิทธิบอกเลิกการขอรับบริการทดสอบในครั้งนั้นๆ

ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบได้ที่ [www.pea.co.th](http://www.pea.co.th) -> ข่าวสารประกาศ -> หัวข้อ “อัตราค่าบริการทดสอบอุปกรณ์” และสามารถตรวจสอบรายการพัสดุพร้อมทั้งหัวข้อการทดสอบ เพื่อประกอบการพิจารณาผลการจัดซื้อ หรือ เพื่อการตรวจรับที่จะเรียกเก็บค่าบริการทดสอบ ได้ที่ <http://sur.lj/lfjxg> หรือ QR code ด้านล่างนี้

