

เอกสารควบคุม

รายละเอียดประกอบบรรทัดข้อหาไฟฟ้าลมนกริตอัดแรง

อนุมัติ ✓ (โดยสมเกียรติ รัชสิทธิ์) DAN 2 ส.ค. 2548	ประกาศใช้ ✓ (โดยสมเกียรติ รัชสิทธิ์) DAN 2 ส.ค. 2548
--	--

1. เหล็กเสริม

1.1 เหล็กยึดแรงกำลังสูง (Prestressing Bar) ใช้ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง (Steel Wires for Prestressed Concrete) ชนิดหลายความเค้น แบบวีรฤกษ์ ความทนแรงดึงระบุ 1,770 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ประเภทความอ่อนคลายต่ำ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์เหล็กอุตสาหกรรมลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง มยก.95

1.2 เหล็กปลอก (Surrup) ใช้ลวดเหล็กกลมขนาด  $\phi$  2.8 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็ก มยก.194

2. คอนกรีต ส่วนผสมของคอนกรีตเมื่อทดสอบด้วยอย่างคอนกรีตรูปทรงกระบอก (Cylinder) ที่มีอายุครบ 28 วัน แรงยึดประลัย (Ultimate Compressive Strength) ต้องไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในการออกแบบ (Design Assumption) ของผู้ผลิต โดยกำหนดให้ค่าแรงยึดประลัยของคอนกรีตในการออกแบบต้องไม่มากกว่า 500 กก./ตร.ซม.

3. ขนาดและความต้านทานโมเมนต์

ความยาวของเสา	หน้าตัดรูปตัดที่ปลาย	หน้าตัดรูปตัดที่โคน	ระดับปักดิน	ต้านทานโมเมนต์ที่ระดับดินไม่น้อยกว่า	การเจาะรูตามแบบเลขที่	หมายเหตุ
ม.	ซมx ซม.	ซม.x ซม.	ม.	กก.-ม.		ก. ขนาดหน้าตัดเสา, กดากัดก้อนได้ ไม่นเกิน $\pm 0.5$ ซม.
8.00	12x12	20x20	1.50	760	101-021/23021	ข. ความยาวค้ำงไม้เกินกว่า + 5 ซม.
9.00	12x12	21x21	1.50	1,070		
12.00	18x15	27x24	2.00	2,550		
14.00	20x16	30.5x30	2.00	3,590		
16.00	20x16	34x34	2.20	5,300	105-021/1700B	
18.00	20x20	36.2x36.2	2.50	6,300		

4. การเจาะรู

4.1 รูที่อยู่ใต้ระดับผิวดินเป็นรูขนาด  $\phi$  32 มม. จำนวน 6 รู สำหรับเสา 8,9,12,14,16 ม. และจำนวน 8 รู สำหรับเสา 10 ม. และรูที่อยู่เหนือระดับดินเป็นรูขนาด  $\phi$  19 มม. จำนวน 44 รู สำหรับเสา 8 ม. จำนวน 40 รู สำหรับเสา 9 ม.  $\phi$  19 มม. จำนวน 66 รู และ  $\phi$  22 มม. จำนวน 3 รู สำหรับเสา 12 เมตร  $\phi$  19 มม. จำนวน 01 รู และ  $\phi$  22 มม. จำนวน 4 รู สำหรับเสา 14 ม.  $\phi$  19 มม. จำนวน 92 รู สำหรับเสา 16 ม. และจำนวน 95 รู สำหรับเสา 18 ม.

อนุมัติ

กว.29 กก.2542



- 4.2 รูที่เจาะจะต้องได้ขนาดและลัดกับแนวศูนย์กลางของเสา
- 4.3 ภายใต้วงจะต้องเตรียมบดเกล็ด เพื่อสะดวกในการร้อยเหล็กเสริมด้วย
5. สายดิน เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 12, 14, 16 และ 18 ม. จะต้องมีเสาตีด้วย  
คุณสมบัติของสายดินและการจัดวางให้เป็นไปดังนี้
- 5.1 เป็นเสาเหล็กเส้นยาวขนาด 25 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเสาเหล็ก  
ก้านเชื่อมสัณฐานสี่เหลี่ยม มอก.404
- 5.2 สายดินที่วางฝังในเสาคอนกรีตจะต้องจัดวางให้ห่างจากผิวของรูที่เจาะและเสาเหล็ก  
ที่ใช้เป็นส่วนโครงสร้างของเสาไม่ต่ำกว่า 2.5 ซม. โดยรอบ
- 5.3 สายดินจะต้องฝังให้ตึงและต้องวางอยู่ในเนื้อคอนกรีตโดยตลอด
- 5.4 ปลายของสายดินทั้ง 2 ข้าง จะต้องปลายทิ้งไว้ข้างละ 10 ซม. ทั้งโคนและปลายเสา
- 5.5 เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 12.00 ม. ต้องมีค่าความต้านทานสายดินไม่เกิน  
100 มิลลิโห์ม
- 5.6 เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 14.00 ม. ต้องมีค่าความต้านทานสายดินไม่เกิน  
110 มิลลิโห์ม
- 5.7 เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงขนาด 16.00 ม. ต้องมีค่าความต้านทานสายดินไม่เกิน  
120 มิลลิโห์ม
6. การจัดวางเหล็กเสริม (Main Bar)
- 6.1 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางอยู่ใต้ผิวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2.00 ซม.
- 6.2 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางห่างจากบริเวณที่เจาะรูตามข้อ 4 ไม่น้อยกว่า 1.50 ซม.
- 6.3 เหล็กเสริมต้องให้เหล็กชนิดเดียวกันและมีขนาดเดียวกัน หากใช้เหล็กเสริมไม่เป็นไปตาม  
รายการคำนวณประกอบแบบหรือสัญญา ให้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ และให้  
ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง
- 6.4 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางระยะให้ห่างกัน (ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง) ไม่น้อยกว่า 3 เท่า  
ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่ใช้
7. ความแข็งแรงของเสา
- เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงจะต้องมีความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment)  
ถึงสองด้านของเสาที่ระดับดินไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 3 และจะต้องสามารถรับโมเมนต์  
สูงสุด (Ultimate Breaking Moment) ได้เป็น 3 เท่าของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน  
เฉพาะเสาขนาด 12.00 ม. และ 14.00 ม. กำหนดให้ทางด้านบน (ด้านบน) จะต้อง  
สามารถรับโมเมนต์สูงสุดได้เป็น 2.5 เท่า ของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน ส่วนทางด้านล่าง  
(ด้านล่าง) จะต้องสามารถรับโมเมนต์สูงสุดได้เป็น 3 เท่า ของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน

8. แบบและรายละเอียดที่ควรไฟฟ้าในส่วนภูมิภาคที่ต้องการ

ผู้ผลิตจะต้องแจ้งแบบรายการค่าแรงและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเสาไฟฟ้าคอนกรีตยัดแรงขนาดต่าง ๆ จำนวนอย่างน้อย 4 ชุด หลังจากที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ผลิตแล้วดังนี้

8.1 แบบแสดงขนาดของเสา, ตำแหน่งการเจาะรู และการจัดวางเหล็กเสริมต่าง ๆ

8.2 รายละเอียดการทดสอบของเหล็กที่ใส่

8.3 รายการค่าแรงประกอบแบบ

แบบและรายละเอียดนี้ จะถือเป็นสมบัติของสาธารณไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อประกอบเป็นหลักฐานในการตรวจการผลิตและการตรวจรับ

9. การรับเครื่องหมายการผลิตเสา

9.1 ให้ผู้ขายระบุไว้ในเสาคอนกรีตยัดแรงทุกต้นว่าเป็นเสาคอนกรีตยัดแรงขนาดใด ผลิตรวันที่ เดือน ปี พ.ศ.ใด เลขที่เสา ท้ายเลขที่เท่าใด ทั้งนี้ต้องพิมพ์เป็นรอยลึกลงในเนื้อคอนกรีต ห่างจากโคนเสาไม่ต่ำกว่า 2.50 ม. และไม่เกิน 5.00 ม. ให้สามารถอ่านได้ชัดเจน

9.2 ให้ระบุไว้ในเสาคอนกรีตยัดแรงแต่ละขนาดทุกต้นว่าเป็นเสาคอนกรีตยัดแรงต้นที่เท่าใด ในจำนวนทั้งหมด ที่จัดซื้อตามสัญญา และเป็นเสาของสัญญาเลขที่เท่าใด โดยให้ผู้ใช้เห็นได้ ให้สามารถอ่านได้ชัดเจน และให้อยู่ได้ข้อความตามที่ระบุไว้ในข้อ 9.1

9.3 ถ้าผู้ขายมีหลายโรงงานให้ประทับอักษรประจำโรงงานในเนื้อเสา

9.4 ให้ผู้ขายใช้สีตีเส้นและเขียนตัวเลขกำกับตำแหน่งระดับปิกตินของเสาขนาดต่าง ๆ ให้ชัดเจนที่ระดับตำแหน่งปิกตินตามที่กำหนดในข้อ 3

10. การตรวจสอบการใส่สายดิน

10.1 การสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบจะสุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ในแ่งจำนวน 50 คันเศษของจำนวน 50 คัน ให้ผู้มอีก 1 ตัวอย่าง

10.2 ถ้าค่าความต้านทานสายดินที่วัดได้สูงกว่าค่าที่กำหนดไว้ในข้อ 5 ให้วัดค่าความต้านทานของมวลเหล็กแรงดึงสูง จำนวน 1 เส้น ของเสาไฟฟ้าคันเดียวกัน ถ้าค่าความต้านทานของมวลเหล็กแรงดึงสูง จำนวน 1 เส้น ที่วัดได้สูงกว่าค่าความต้านทานสายดิน ให้มีวันเสาจำนวน 50 คันนั้น ใช้การใส่ หายค่าความต้านทานของมวลเหล็กแรงดึงสูงจำนวน 1 เส้น ที่วัดได้ต่ำกว่าค่าความต้านทานสายดินให้ถือว่าเสาจำนวน 50 คันนั้น ใช้การไม่ได้

11. การตรวจสอบการผลิต

เมื่อได้รับการจัดพิมพ์ให้เป็นผู้ผลิตเสาไฟฟ้าคอนกรีตยัดแรงส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ผู้ผลิตจะต้องแจ้งแบบรายการค่าแรงและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตเสาไฟฟ้าคอนกรีตยัดแรง หลังจากที่ได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ผลิตแล้วดังนี้

ด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นชอบ โดยสมมุติว่าเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงป็นผู้ค้าตามเกณฑ์แสดงใบฐานที่ติดตั้งแรงและมีแรงดึงที่ปลายเสา ทำให้เกิดค่าโมเมนต์ตามเกณฑ์กำหนดไว้ในข้อ 3 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอำนาจที่จะเปลี่ยนแปลงการผลิตเสา หรือมีอำนาจจัดซื้อจากผู้ผลิตนั้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี เมื่อเห็นว่าเสาที่ผลิตนั้นเริ่มคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามรายการกำหนดคุณสมบัติของเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรง และผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด ค่าใช้จ่ายในการทดสอบผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้จ่ายเองทั้งสิ้น

11.1 การสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบ จะสุ่มตัวอย่าง 3 ตัวอย่าง ใน 300 ต้น

11.2 การทดสอบคุณภาพของเสาแต่ละขนาด จะสุ่มตัวอย่างจากกองเสาของผู้ผลิตจัดเตรียมไว้ เพื่อการส่งมอบตามภาวะผูกพันในการซื้อขาย ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนคัดเลือกตัวอย่าง เสาที่กองไว้แต่ละขนาดเริ่มผลิตวันที่เท่าใด ถึงเมื่อใด ตั้งแต่เบอร์เท่าใดถึงเบอร์เท่าใด การทดสอบคุณภาพเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงให้ถือหลักเกณฑ์ดังนี้

11.2.1 ถ้าผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 1 ผ่าน จะถือว่าเสาจำนวน 300 ต้น ใช้การได้

11.2.2 ถ้าผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 1 ไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 2 ต่อ ถ้าผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 2 ผ่าน ให้ทดสอบเสาตัวอย่างที่ 3 อีกหนึ่งตัวอย่าง หากผลการทดสอบผ่าน จะถือว่าเสาจำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การได้

11.2.3 ถ้าผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 ไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 3 ถ้าผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 3 ผ่าน ให้คัดเลือกเสาในกลุ่มเดียวกับเสาตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 อีกจำนวน 2 ต้น เพื่อทดสอบทดแทนเสาตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 หากผลการทดสอบผ่านทั้ง 2 ต้น จึงจะถือว่าเสาจำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การได้ หากผลการทดสอบเสาต้นใดต้นหนึ่งไม่ผ่าน จะถือว่าเสาจำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การไม่ได้

11.2.4 ถ้าผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่ผ่าน และผลการทดสอบเสาตัวอย่างที่ 3 ตามข้อ 11.2.3 ก็ไม่ผ่านอีก ให้ถือว่าเสาจำนวน 300 ต้น นั้น ใช้การไม่ได้

11.3 การทดสอบคุณภาพให้ทดสอบทั้งสองด้าน

## 12. การตรวจรับ

เมื่อผู้ผลิตมีเสาทุ้มจะส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ให้ผู้ผลิตแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ เพื่อยังจะได้จัดเตรียมสถานที่ส่งมอบ และติดตามผลการตรวจรับต่อไป

**13. การส่งมอบ**

เสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงที่จัดส่งมอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่พนักงานให้ผู้ผลิตแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน และเสาจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่ปรากฏรอยร้าวที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเสาแยะ ทั้งนี้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิที่จะทำการทดสอบเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงได้อีก โดยการสุ่มตัวอย่างของที่ส่งมอบให้เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยของคุณสมบัติที่กำหนดให้

**14. สถานที่ส่งมอบและการรายละเอียด**

14.1 ผู้ขายต้องระบุให้ชัดเจนในใบส่งของว่าเป็นเสาตั้งที่เท่าใด ตามสัญญาและเป็นเสาเบอร์ของโรงงานผู้ผลิตตามข้อ 9.1 เลขที่เท่าใด

14.2 สถานที่ส่งมอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะเป็นผู้กำหนดสถานที่ส่งมอบพนักงานให้แก่ผู้ผลิต (หรือผู้ขาย) โดยจะได้แจ้งให้ทราบในเงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อ

14.3 การรายละเอียด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะกำหนดไว้ในรายละเอียดการประกวดราคาจัดซื้อเป็นประจำทุกครั้ง หากผู้ผลิตมีข้อแม้ประการใด ก็ให้แจ้งในเวลาเสนอราคา จะได้นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับผู้เสนอราคารายอื่น ๆ หรือหากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะดำเนินการรายละเอียดเอง ก็จะกำหนดไว้ให้ทราบ

**15. เสาที่ผลิตแบบสปีป**

สำหรับผู้ผลิตเสาไฟฟ้าคอนกรีตอัดแรงแบบสปีปขนาด 12.00 เมตร จะต้องผลิตให้มีหน้าตัดรูปตัดที่โคนเสาขนาด 27x27 ซม. ที่ปลายเสาขนาด 10x10 ซม. และความแข็งแรงของเสานั้น จะต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ ผ่านการเสนอราคาให้ผู้ขายเสนอราคาเป็น 2 แบบ คือ แบบแรกให้เสนอราคาเฉพาะเสาเพียงอย่างเดียว แบบที่สองให้เสนอราคาเสาพร้อมสลักเกลียวขนาด M16x250 มม. และ M16x350 มม. มาด้วย

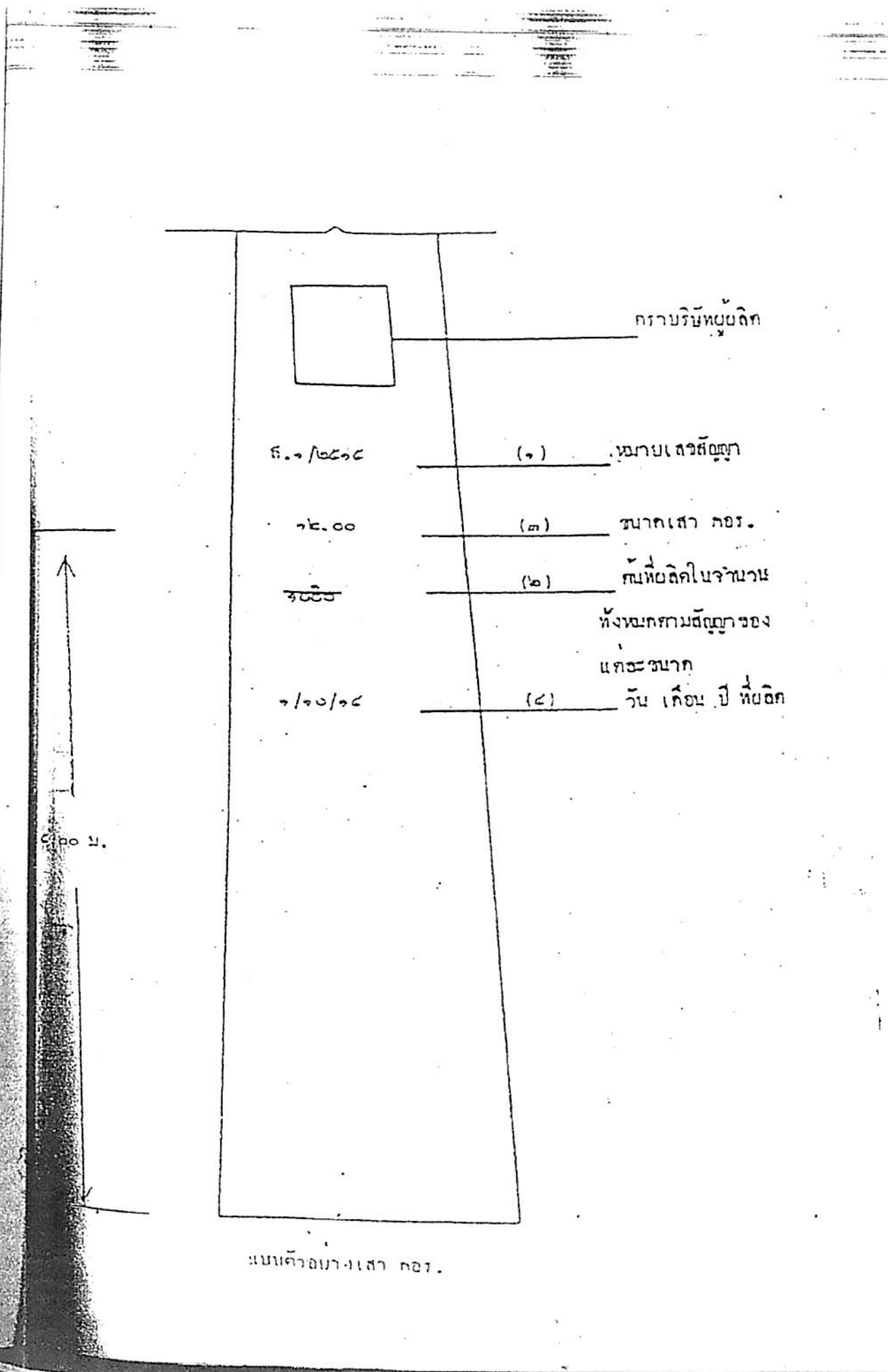
**16. ข้อปฏิบัติในการนำเสาไปวาง รวมหมอบ และรวมกอง****16.1 การนำเสาไปวางหรือรวมหมอบ**

16.1.1 ควรวางเสาลงบนพื้นที่ที่เรียบปราศจากโคลน หิน ดิน และให้วางด้านกว้างอยู่ในแนวตั้ง สำหรับเสาที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

16.1.2 วางให้ห่างจากไหล่ถนนหรือไหล่ทางเดินรถ

16.1.3 เก้าอี้หรือถนนที่อยู่ในการก่อสร้างการขยายความกว้าง การซ่อมไหล่ทาง ควรวางเสาให้ห่างจากบริเวณดังกล่าว และหึงป้องกันเสาสูญหาย เนื่องจากการวางเสาไว้จุดละ 1 ต้น นั้น ก็ควรพิจารณาให้นำเสาไปรวมหมอบไว้เป็นจุด ๆ โดย

- 16.1.3.1 ทาที่ที่ราบเรียบและควรเป็นพื้นที่ดินเดิม (ถ้าเป็นพื้นที่ที่ถมใหม่ ต้องผ่านการบดอัดแล้ว)
  - 16.1.3.2 ใช้หมอนรองไม่น้อยกว่า 3 จุด และหมอนไม่ควรมีขนาดต่ำกว่า 10x10 ซม.
  - 16.1.3.3 ในระหว่างชั้นที่ซ้อนกันควรมีไม้ขนาดเล็ก 3.5x3.5 ซม. รองระหว่างชั้น
- 16.2 การนำเสาไปรวมกอง
- 16.2.1 บริเวณที่รวมกองควรเป็นพื้นที่ราบ บริเวณและสภาพพื้นที่ควรมีทางสำหรับรถเข้า-ออกได้ตลอดทุกฤดูกาล
  - 16.2.2 ต้องรองหมอนทุกชั้นของเสาที่วางซ้อนกัน โดยใช้ไม้ขนาด 8.5x3.5 ซม. และชั้นล่างสุดระหว่างพื้นกับเสาชั้นล่าง ควรมีหมอนที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 15x15 ซม. รองและควรรองหมอนไม่น้อยกว่า 3 จุด
  - 16.2.3 การวางควรวางด้านแควลงบนหมอน สำหรับเสาที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
  - 16.2.4 จำนวนของเสาและชั้นที่วาง ควรมีจำนวนเท่ากัน ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการตรวจสอบและนำไปใช้งาน
  - 16.2.5 ควรเว้นระยะระหว่างกองต่อกอง เพื่อใช้สำหรับเดินเข้าตรวจสอบเบอร์เสา ซึ่งเขียนไว้ที่พื้นที่หน้าตัดด้านโคนเสาในการตรวจสอบบัญชีวัสดุ และการจัดส่งเสายกไปใช้งาน
  - 16.2.6 ควรแยกเสาแต่ละขนาดไว้แต่ละกอง



กราบรั้วหยุ่ปลัก

ถ. ๑/๒๕๖๔

(๑) หมายเสวตีตฤฎา

๓๕.๐๐

(๓) ขนาดเสา กอร.

๖๕๕๖

(๒) กนที่ปลักใบจำนวน

ทั้งหมดกตามตีตฤฎาของ  
แถชะขนาด

๑/๑๐/๑๔

(๔) วัน เดือน ปี ที่ปลัก

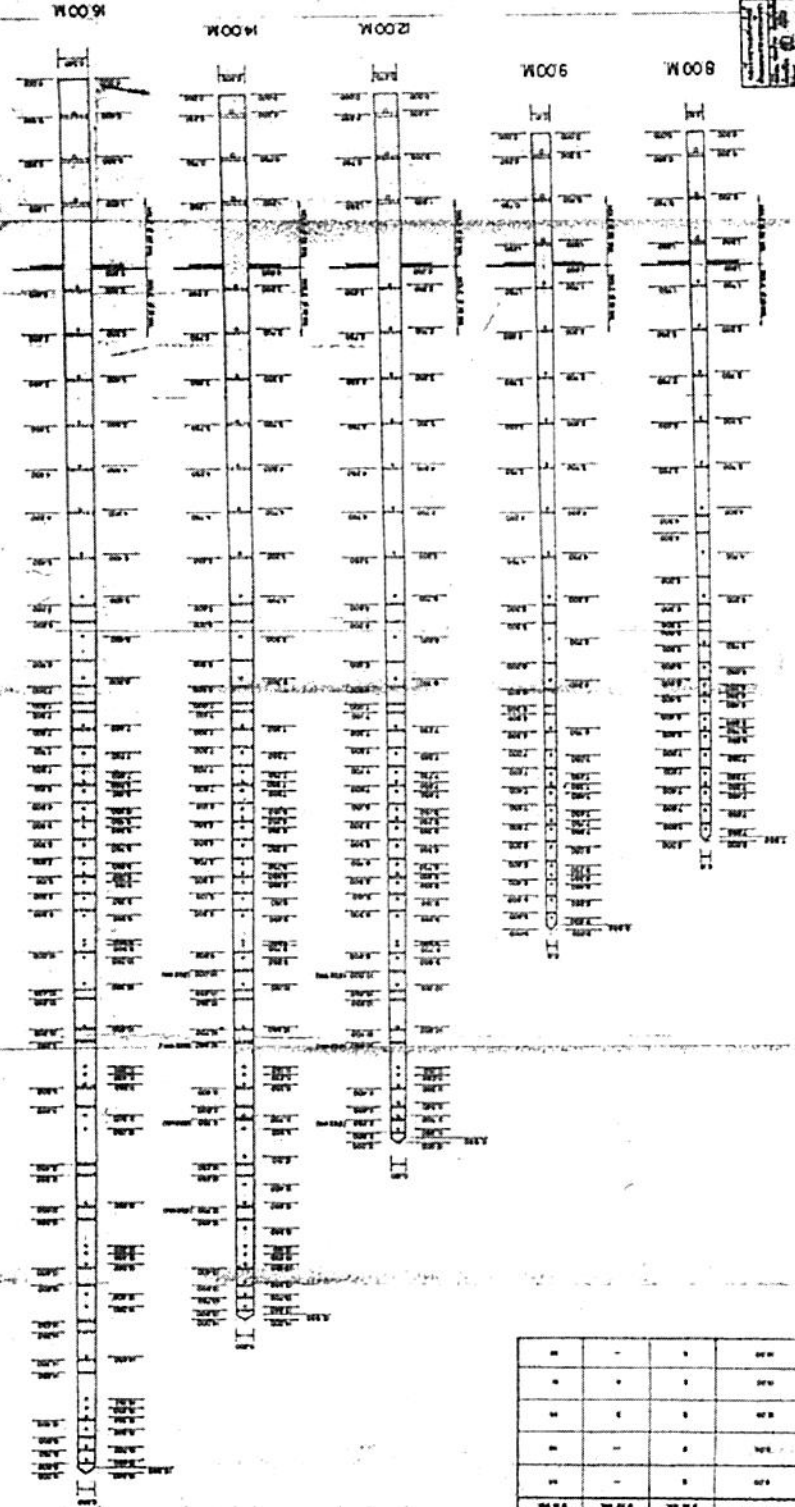
3.00 ม.

แบบเจ้าอาวาสเสว กอร.



1000000000

DATE	10/10/53
TIME	10:00 AM
BY	J. H. ...
FOR	...
...	...



1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24



Invitation to Bid No. : PEA(S2)กบพ.019/2567

Specification No. : IB1-021/23021

C3 Schedule of detailed requirement

Item	PEA Material 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 1 กำหนดส่งมอบ 1 งวด ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ และภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้</li><li>5. รายการที่ 2 กำหนดส่งมอบ 2 งวด จำนวน 5,600 ตัน ส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ดังนี้     งวดที่ 1 จำนวน 2,800 ตัน ส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้     งวดที่ 2 จำนวน 2,800 ตัน ส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้</li><li>6. รายการที่ 3 กำหนดส่งมอบ 2 งวด จำนวน 2,000 ตัน ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ดังนี้     งวดที่ 1 จำนวน 1,000 ตัน ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้     งวดที่ 2 จำนวน 1,000 ตัน ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้</li><li>7. กำหนดสถานที่ส่งมอบพัสดุ ตามคลังพัสดุสังกัด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 (ภาคใต้) จังหวัดนครศรีธรรมราช (ตามรายละเอียดแนบ)</li><li>8. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงจุดกองหมอน ภายในรัศมี 50 กิโลเมตร จากจุดที่กำหนดไว้เดิม โดยผู้ขายไม่คิดมูลค่าเพิ่ม</li><li>9. ระบุข้อมูลตามแบบฟอร์มยื่นยื่นฐานแหล่งผลิต</li></ol>

รายละเอียดกำหนดส่งมอบพัสดุ ผลิตภัณฑ์คอนกรีต จำนวน 7 รายการ

รายการที่ 1	เสาคอนกรีต 8 เมตร	กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 1,800 ต้น ส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
รายการที่ 2	เสาคอนกรีต 9 เมตร	กำหนดส่งมอบ 2 งวด จำนวน 5,600 ต้น ส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้) งวดที่ 1 จำนวน 2,800 ต้น ส่งมอบภายใน 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้) งวดที่ 2 จำนวน 2,800 ต้น ส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
รายการที่ 3	เสาคอนกรีต 12 เมตร	กำหนดส่งมอบ 2 งวด จำนวน 2,000 ต้น ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้) งวดที่ 1 จำนวน 1,000 ต้น ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้) งวดที่ 2 จำนวน 1,000 ต้น ส่งมอบภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
รายการที่ 4	เสาดอมือ คอ.ขนาด 0.25X0.25 ม. ยาว 4.50 ม.	กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 700 ต้น ส่งมอบภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
รายการที่ 5	เสาดอมือ คอ.ขนาด 0.30X0.30 ม. ยาว 4.50 ม.	กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 500 ต้น ส่งมอบภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
รายการที่ 6	คอนกรีตอัดแรง(คอ.) แบบสปันแรงสูง 100X100X2500 มม.	กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 1,500 ท่อน ส่งมอบภายใน 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)
รายการที่ 7	คอนกรีตอัดแรง(คอ.) แบบสปัน(สำหรับเข้าปลายสาย) 120X120X2500 มม.	กำหนดส่งมอบ 1 งวด จำนวน 4,000 ท่อน ส่งมอบภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ภายในงวดสามารถทยอยส่งได้)

รายการที่ 1 เสาคอนกรีต 8 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตาราง ดังนี้

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ต้น)	กำหนดส่งมอบ 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย)	200	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ร่อนพิบูลย์	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ขนอม	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.หัวไทร	50	
			จุดกองหมอน กฟอ.ปากพนัง	50	
2	K020	กฟจ.สุราษฎร์ธานี	จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านนาสาร	50	
			จุดกองหมอน กฟอ.เวียงสระ	50	
3	K030	กฟจ.ตรัง	จุดกองหมอน กฟจ.ตรัง	100	
			จุดกองหมอน กฟอ.ห้วยยอด	100	
4	K040	กฟจ.กระบี่	จุดกองหมอน กฟส.อ.เขาพนม	50	
			จุดกองหมอน บ้านหน้าวัง กระบี่	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.คลองท่อม	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.อ่าวลึก	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะลันตา	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เหนือคลอง	50	
5	K050	กฟจ.พังงา	จุดกองหมอนที่ดินเข้าพังงา	50	
			จุดกองหมอน กฟอ.ตะกั่วป่า	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ท้ายเหมือง	50	
			กองหมอน กฟส.อ.ตะกั่วทุ่ง	50	
6	K070	กฟอ.ทุ่งสง	จุดกองหมอน หน้าโรงปูนซิเมนต์ ทุ่งสง	250	
7	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.คีรีรัฐนิคม	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านตาขุน	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ไชยา	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ท่าชนะ	50	
<b>รวม</b>				<b>1,800</b>	

รายการที่ 2 เสาคอนกรีต 9 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุ งวดที่ 1 ส่งมอบจำนวน 2,800 ต้น

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ต้น)	กำหนดส่งมอบ 120 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา	
1	K020	กฟจ.สุราษฎร์ธานี	จุดกองหมอน ในบาง คลองจนาก	460		
			จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากาญจนดิษฐ์	400		
			จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านนาสาร	120		
			จุดกองหมอน กฟอ.เวียงสระ	120		
2	K040	กฟจ.กระบี่	จุดกองหมอน กฟส.อ.เขาพนม	100		
			จุดกองหมอน บ้านหน้าชิง กระบี่	200		
			จุดกองหมอน กฟส.อ.คลองท่อม	100		
			จุดกองหมอน กฟส.อ.อ่าวลึก	100		
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะลันตา	100		
3	K060	กฟส.เมืองภูเก็ต	จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 1	160		
			จุดกองหมอน ไสยวน	80		
			จุดกองหมอน วัดพระนางสร้าง	80		
			จุดกองหมอน บ้านนาใน	280		
4	K070	กฟอ.ทุ่งสง	จุดกองหมอน หน้าโรงเรียนซีเมนต์ ทุ่งสง	400		
<b>รวม</b>				<b>2,800</b>		

รายการที่ 2 เสาคอนกรีต 9 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุ งวดที่ 2 ส่งมอบจำนวน 2,800 ต้น

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ต้น)	กำหนดส่งมอบ 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย)	440	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ร่อนพิบูลย์	80	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.สิชล	80	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ขนอม	80	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.หัวไทร	80	
			จุดกองหมอน กฟอ.ปากพนัง	160	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ชะอวด	80	
2	K030	กฟจ.ตรัง	จุดกองหมอน กฟจ.ตรัง	200	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.กันตัง	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ย่านตาขาว	100	
3	K050	กฟจ.พังงา	จุดกองหมอนที่ดินเข้าพังงา	100	
			จุดกองหมอน กฟอ.ตะกั่วป่า	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ท้ายเหมือง	200	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ตะกั่วทุ่ง	100	
4	K080	กฟอ.เกาะสมุย	จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย	300	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะพะงัน	100	
5	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	200	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.คีรีรัฐนิคม	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านตาขุน	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ไชยา	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ท่าชนะ	100	
<b>รวม</b>				<b>2,800</b>	

รายการที่ 3 เสาคอนกรีต 12 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุ งวดที่ 1 ส่งมอบจำนวน 1,000 ต้น

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ต้น)	กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย)	60	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ร่อนพิบูลย์	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.สิชล	20	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ขนอม	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.หัวไทร	40	
			จุดกองหมอน กฟอ.ปากพนัง	60	
จุดกองหมอน กฟส.อ.ชะอวด	40				
2	K040	กฟจ.กระบี่	จุดกองหมอน กฟส.อ.เขาพนม	50	
			จุดกองหมอน บ้านหน้าชิง กระบี่	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.คลองท่อม	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.อ่าวลึก	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะลันตา	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เหนือคลอง	50	
3	K060	กฟส.เมืองภูเก็ต	จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้าภูเก็ต 1	40	
			จุดกองหมอน ไสยวน	40	
			จุดกองหมอน วัดพระนางสร้าง	40	
			จุดกองหมอน บ้านนาใน	80	
4	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.คีรีรัฐนิคม	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านตาขุน	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ไชยา	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ท่าชนะ	40	
<b>รวม</b>				<b>1,000</b>	

รายการที่ 3 เสาคอนกรีต 12 เมตร ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุ งวดที่ 2 ส่งมอบจำนวน 1,000 ต้น

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ต้น)	กำหนดส่งมอบ 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K020	กฟจ.สุราษฎร์ธานี	จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก	100	
			จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากาญจนดิษฐ์	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านนาสาร	40	
			จุดกองหมอน กฟอ.เวียงสระ	60	
2	K030	กฟจ.ตรัง	จุดกองหมอน กฟส.อ.ย่านตาขาว	100	
3	K050	กฟจ.พังงา	จุดกองหมอนที่ดินเข้าพังงา	50	
			จุดกองหมอน กฟอ.ตะกั่วป่า	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ท้ายเหมือง	50	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.ตะกั่วทุ่ง	50	
4	K070	กฟอ.ทุ่งสง	จุดกองหมอน หน้าโรงปูนซิเมนต์ ทุ่งสง	200	
5	K080	กฟอ.เกาะสมุย	จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะพะงัน	100	
<b>รวม</b>				<b>1,000</b>	

รายการที่ 4 เสาคอม่อ คอร.ขนาด 0.25X0.25 ม. ยาว 4.50 ม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ท่อน)	กำหนดส่งมอบ 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย)	100	
			จุดกองหมอน กฟอ.ปากหนัง	100	
2	K020	กฟจ.สุราษฎร์ธานี	จุดกองหมอน ในบาง คลองอนาก	120	
			จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากาญจนดิษฐ์	40	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.บ้านนาสาร	40	
3	K080	กฟอ.เกาะสมุย	จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะพะงัน	50	
4	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	150	
<b>รวม</b>				<b>700</b>	

รายการที่ 5 เสาคอม่อ คอร.ขนาด 0.30X0.30 ม. ยาว 4.50 ม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ท่อน)	กำหนดส่งมอบ 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (อ้อมค่าย)	50	
			จุดกองหมอน กฟอ.ปากหนัง	50	
2	K040	กฟจ.กระบี่	จุดกองหมอน บ้านหน้าชิง กระบี่	150	
3	K080	กฟอ.เกาะสมุย	จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย	100	
			จุดกองหมอน กฟส.อ.เกาะพะงัน	50	
4	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	100	
<b>รวม</b>				<b>500</b>	

รายการที่ 6 คอนคอนกรีตอัดแรง(คอร.) แบบสปันแรงสูง 100X100X2500 มม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ท่อน)	กำหนดส่งมอบ 75 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (กฟต.2)	400	
2	K020	กฟจ.สุราษฎร์ธานี	จุดกองหมอน ในบาง คลองอนาก	150	
3	K030	กฟจ.ตรัง	จุดกองหมอน กฟจ.ตรัง	200	
4	K040	กฟจ.กระบี่	จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากระบี่ 2	200	
5	K050	กฟจ.พังงา	จุดกองหมอน หน้าคลัง	150	
6	K060	กฟส.เมืองภูเก็ต	จุดกองหมอน คลังพัสดุ	100	
7	K070	กฟอ.ทุ่งสง	จุดกองหมอน หน้าโรงปูนซิเมนต์ ทุ่งสง	150	
8	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	150	
<b>รวม</b>				<b>1,500</b>	

รายการที่ 7 คอนกรีตอัดแรง (คร.)แบบสปีน (สำหรับเข้าปลายสาย) 120X120X2500 มม. ให้จัดส่งตามพื้นที่จุดกองหมอนที่ระบุตามตารางดังนี้

ลำดับ	คลังพัสดุ	สถานที่ใช้งาน	พื้นที่จุดกองหมอน	จำนวนจัดส่ง (ท่อน)	กำหนดส่งมอบ 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
1	K010	กฟจ.นครศรีธรรมราช	จุดกองหมอน กฟจ.นครศรีธรรมราช (กฟต.2)	800	
2	K020	กฟจ.สุราษฎร์ธานี	จุดกองหมอน ในบาง คลองฉนาก	700	
3	K030	กฟจ.ตรัง	จุดกองหมอน กฟจ.ตรัง	500	
4	K040	กฟจ.กระบี่	จุดกองหมอน สถานีไฟฟ้ากระบี่ 2	500	
5	K050	กฟจ.พังงา	จุดกองหมอน หน้าคลัง	300	
6	K060	กฟส.เมืองภูเก็ต	จุดกองหมอน คลังพัสดุ	200	
7	K070	กฟอ.ทุ่งสง	จุดกองหมอน หน้าโรงปูนซีเมนต์ ทุ่งสง	200	
8	K080	กฟอ.เกาะสมุย	จุดกองหมอน กฟอ.เกาะสมุย	300	
9	K090	กฟอ.พุนพิน	จุดกองหมอน กฟอ.พุนพิน	500	
			<b>รวม</b>	<b>4,000</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 .....



ความยาว มม.	ตำแหน่ง ม.	ตำแหน่ง	ตำแหน่ง ม.	ความยาว มม.
120	8.000		8.000	120
122	7.850		7.800	122
124	7.650		7.600	124
125	7.450		7.400	126
126	7.350		7.200	128
127	7.250		7.000	130
130	7.050		6.800	132
132	6.850		6.600	134
133	6.750		6.400	136
134	6.650		6.200	138
136	6.450		6.000	140
137	6.350		5.800	142
138	6.250		5.600	144
140	6.050		5.500	145
143	5.750		5.300	147
148	5.200		5.000	150
153	4.700		4.500	155
158	4.200		4.300	157
163	3.700		3.750	163
168	3.200		3.250	168
173	2.700		2.750	173
178	2.200		2.250	178
183	1.700		1.750	183
<u>ระดับดิน</u>	1.500		1.500	<u>ระดับดิน</u>
188	1.200		1.250	188
193	0.700		0.750	193
198	0.200		0.250	198
200	0.000		0.000	200

รายละเอียด

- ความต้านทานโมเมนต์ที่ระดับดินไม่น้อยกว่า 760 กก-ม.
- น้ำหนักเสาประมาณ 490 กก.
- ขนาดหน้าตัดเสาตลอดเดือยได้ไม่เกิน ± 0.5 ซม.
- การเจาะรู รูที่อยู่ใต้ระดับดินเป็นรู ขนาด  $\varnothing$  32 มม. และรูที่อยู่เหนือระดับดินเป็นรู ขนาด  $\varnothing$  19 มม.
- จำนวนที่เจาะตามแบบเลขที่ IBI-021/23021

กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้ตามแบบ..... ถูกนทโดยแบบ..... เขียนเสร็จวันที่ 20 พ.ย. 24..... แก้ไขวันที่..... วันที่..... มาตราส่วน 1:50.....
ผู้เขียน..... ผู้สำรวจ..... วิศวกร..... หัวหน้าแผนก..... หัวหน้ากอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....	ผู้ว่าราชการ.....  เสาคอนกรีตอัดแรง ขนาด 8.00 ม. (เจาะรูเสาใหม่ตามแบบเลขที่ IBI-021/23021)	แบบเลขที่ SAI-015/24037..... แผ่นที่ 1 ของจำนวน 5 แผ่น
รองผู้ว่าราชการฝ่ายเทคนิค	8.00 m PRESTRESSED CONCRETE POLE (THE NEW POLE DRILLING ACC. TO DWG. NO. IBI-021/23021)	

ตําหนวย MM.	ตําหนวย N.	ตําหนวย N.	ตําหนวย MM.
120	9.000	9.000	120
122	8.850	8.800	122
124	8.650	8.600	124
126	8.450	8.400	126
127	8.350	8.200	128
128	8.250	8.000	130
130	8.050	7.800	132
132	7.850	7.600	134
133	7.750	7.400	136
134	7.650	7.200	138
136	7.450	7.000	140
137	7.350	6.800	142
138	7.250	6.600	144
140	7.050	6.500	145
143	6.750	6.300	147
148	6.200	6.000	150
153	5.700	5.500	155
158	5.200	5.300	157
163	4.700	4.750	163
168	4.200	4.250	168
173	3.700	3.750	173
178	3.200	3.250	178
183	2.700	2.750	183
188	2.200	2.250	188
193	1.700	1.750	193
<u>ระดัมนก</u>	1.500	1.500	<u>ระดัมนก</u>
198	1.200	1.250	198
203	0.700	0.750	203
208	0.200	0.250	208
210	0.000	0.000	210

รายละเอียด

1. ความต้านทานโมเมนต์ที่ระดับดินไม่น้อยกว่า 1,070 กก.-ม.
2. น้ำหนักเสาประมาณ 590 กก.
3. ขนาดหน้าตัดเสาตอกเสาเข็มที่ใดก็ได้ ± 0.5 ซม.
4. การเจาะรู ที่อยู่ใต้ระดับดินเป็นรูขนาด  $\varnothing$  32 มม. และรูที่อยู่เหนือระดับดินเป็นรูขนาด  $\varnothing$  19 มม.
5. จำนวนรูที่เจาะตามแบบเลขที่ IBI-021/23021

กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเครื่องกล ฝ่ายวิศวกรรม	<b>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</b>	ใช้ตามแบบ.....
ผู้เขียน.....	ผู้ว่าราชการ.....	ถูกแก้ไขโดย.....
ผู้ตรวจ.....	.....	ฉบับแก้ไขวันที่ 20 พ.ย. 24
วิศวกร.....	.....	แก้ไขฉบับวันที่.....
หัวหน้าแผนก.....	เสาตอกเหล็กยึดแรง ขนาด 9.00 ม. (เจาะรูเสาใหม่ตามแบบเลขที่ IBI-021/23021)	มีที่เป็น.....
หัวหน้ากอง.....	.....	มาตราส่วน 1 : 50
ผู้อำนวยการฝ่าย.....	.....	แบบเลขที่ SAI-015/24037
รองผู้ว่าการฝ่ายเทคนิค	9.00 m PRESTRESSED CONCRETE POLE (THE NEW POLE DRILLING ACC. TO DWG. NO. IBI-021/23021)	แผ่นที่ 2 ของจำนวน 5 แผ่น

ความยาว NN.	ตำแหน่ง N.	ตำแหน่ง N.	ความยาว NN.
150	12.000	12.000	180
151	11.850	11.900	181
152	11.700	11.750 (Ø 22 มม.)	182
153	11.550	11.600	183
155	11.350	11.400	185
156	11.230		
156	11.150		
		10.850 (Ø 22 มม.)	189
160	10.650	10.700	190
		10.350	192
164	10.150	10.230	193
		10.000 (Ø 22 มม.)	195
166	9.850	9.800	197
167	9.700		
168	9.650		
170	9.350	9.300	200
171	9.150	9.100	202
173	8.950	8.900	203
174	8.850	8.700	205
174	8.750	8.700	205
176	8.550	8.500	206
177	8.350	8.300	208
178	8.250	8.100	209
179	8.150	8.100	209
180	7.950	7.900	211
181	7.850	7.700	212
182	7.750	7.500	214
183	7.550	7.300	215
186	7.250	7.100	217
		7.000	218
190	6.700	6.800	219
		6.500	221
194	6.200	6.000	225
197	5.700	5.800	227
201	5.200	5.250	231
205	4.700	4.750	234
209	4.200	4.250	238
212	3.700	3.750	242
216	3.200	3.250	246

รายละเอียด

- ความต้านทานโมเมนต์ที่ระดับดินไม่น้อยกว่า 2,550 กก.-ม.
- น้ำหนักเสาประมาณ 1,265 กก.
- ขนาดหน้าตัดเสาภาคเกิดข้อไม่ได้เกิน  $\pm 0.5$  ซม.
- การเจาะรู รูที่อยู่ใต้ระดับดินเป็นรู ขนาด Ø 32 มม. และรูที่อยู่เหนือระดับดินเป็นรู ขนาด Ø 19 มม. ยกเว้นรูที่ระบุขนาดในวงเล็บ
- รูขนาด Ø 22 มม. สำหรับใช้ติดตั้งลูกถ้วยโพลีเอทิลีนระบบ 33 เควี
- เสาตอกเหล็กที่ใหม่ ได้จัดให้มีสายดินลวดเหล็กกติกเกิลยาวขนาด 25 ก.มม. วางฝังอยู่ในเสา มีปลายสายดินปลงด้วยวิธีปลงบายและโคมเส้าข้างละอย่างน้อย 10 ซม.
- จำนวนที่เจาะตามแบบเลขที่ IBI-02/23021

ความยาว NN.	ตำแหน่ง N.	ตำแหน่ง N.	ความยาว NN.
220	2.700	2.750	249
224	2.200	2.250	253
ระดับดิน	2.000	2.000	ระดับดิน
231	1.200	1.250	261
235	0.700	0.750	264
239	0.200	0.250	268
240	0.000	0.000	270

กองวิศวกรรมไฟฟ้าและเคเบิล  
ฝ่ายวิศวกรรม

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ใช้ในแบบ

ถูกทศโดยแบบ

เขียนเสร็จวันที่ 20 พ.ย. 24

แก้แบบวันที่

พิธีเปิด

ภาคท้าว 1:50

ผู้เขียน  
ผู้สำรวจ  
วิศวกร  
หัวหน้าแผนก  
หัวหน้ากอง  
ผู้อำนวยการฝ่าย

ผู้ว่าราชการ

เสาตอกเหล็กอัดแรง ขนาด 12.00 N.

(เจาะรูเส้าใหม่ตามแบบเลขที่ IBI-02/23021)

12.00 m PRESTRESSED CONCRETE POLE

(THE NEW POLE DRILLING ACC. TO DWG. NO. IBI-02/23021)

แบบเลขที่ SAI-015/24037

แผ่นที่ 3 ของจำนวน 5 แผ่น

## เงื่อนไขทั่วไปประกอบการจัดซื้อพัสดุ

ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขประกอบการจัดซื้อพัสดุดังนี้

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

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

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

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 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขอสงวนสิทธิ์ที่จะส่งเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 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 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 เชื่อถือได้ 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 มาพร้อมกับการยื่นเอกสารแสดงประวัติการขาย (Reference List) หรือ หนังสือรับรองจากลูกค้า ของผู้ให้ใบอนุญาต (Licensor) มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๗.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอ เสนอรายละเอียดไม่เป็นไปตามข้อ ๗.๑, ๗.๒ และ ๗.๓ ข้างต้น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิ์ที่จะไม่จัดซื้อ

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 ผลิตภัณฑ์ใดก็ตามที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 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

ชื่อ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑

และต้องพันกำหนดระยะเวลา ๖ เดือน นับจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีหนังสือแจ้งตัดสิทธิการเสนอราคา ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวด้วย

ทั้งนี้ เงื่อนไขดังกล่าวจะไม่มีผลใช้บังคับย้อนหลังไปถึงการจัดซื้อที่ยังไม่มีเงื่อนไขกำหนดไว้

ข้อ ๙ ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องแจ้งกำหนดวันส่งมอบพัสดุเป็นลายลักษณ์อักษรให้หน่วยงานจัดซื้อ และ/หรือ หน่วยงานที่จัดตั้งส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 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 วิธีการทดสอบสภาพด้านทานเป็นไปตาม มอก. ๘๕ ฉบับล่าสุด โดยนำเฉพาะลวดตัวนำเส้นกลางมาหาค่าสภาพด้านทาน โดยวัดความต้านทานที่ อุณหภูมิห้อง แล้วปรับ เป็นค่าที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส โดยวิธีการตาม มอก.กำหนด เพื่อนำไปคำนวณค่าสภาพด้านทานต่อไป

๑๐.๓ เกณฑ์ตัดสิน สายลวดอลูมิเนียมตีเกลียวจะถือว่าผ่านการทดสอบนี้ เมื่อมีค่าสภาพ ด้านทานไม่เกิน ค่าตามที่ มอก.๒๙๓ ฉบับล่าสุดกำหนดไว้

ข้อ ๑๑ พักติที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้มีการทดสอบเพื่อการตรวจรับในหัวข้อที่เป็นการ ทดสอบแบบทำลาย จนพัสดุไม่สามารถนำกลับมาใช้งานได้ คู่สัญญาจะต้องนำพัสดุใหม่มาทดแทนเพื่อให้ครบ จำนวนตามที่ระบุไว้ในสัญญาก่อนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับมอบพัสดุไว้ใช้งาน โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะมี หนังสือแจ้งให้ส่งของมาทดแทน ภายใน ๕ วันทำการนับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง หากคู่สัญญาไม่นำมา ทดแทนภายในเวลาที่กำหนด การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคิดค่าปรับกรณีส่งของล่าช้าในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของ มูลค่าพัสดุที่นำมาทดแทน และผู้ขายต้องรับพัสดุที่ทดสอบแล้วชำระคืนกลับไป ภายใน ๓๐ วัน หลังจากได้นำ พักติมาทดแทนให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว 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

ชื่อ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑



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

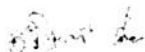
ถ้าพัดลัดเกิดความบกพร่องเนื่องจากวัสดุและหรือฝีมือไม่ดี ต้องรีบจัดการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ ให้เรียบร้อยโดยไม่คิดมูลค่า ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และหากความบกพร่องดังกล่าวเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุใดๆขึ้น ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายทั้งหมด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

ในกรณีที่ผู้ชนะการเสนอราคาปรับพัดลัดไปแก้ไข หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่งมอบพัดลัดให้ผู้ชนะการเสนอราคาไปดำเนินการแก้ไข และผู้ชนะการเสนอราคาส่งมอบพัดลัดที่แก้ไขแล้วคืนเกินกำหนดเวลา ๓๐ วัน ผู้ชนะการเสนอราคาต้องขยายกำหนดเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องเท่ากับจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับถัดจากวันครบกำหนดเวลารับประกันเดิม สำหรับกรณีที่แก้ไขแล้วเสร็จพันกำหนดเวลารับประกัน ให้ขยายกำหนดตามจำนวนวันที่เกินจากกำหนด ๓๐ วัน โดยนับถัดจากวันส่งมอบพัดลัดที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อย แล้วแต่กรณี และยอมให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ ๐.๐๔๑๐๙ ของราคาพัดลัดรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ที่แก้ไขเกินกำหนด

ข้อ ๑๔ 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 โดยผู้ประกอบการจะต้องมีการดำเนินการตามแบบตรวจสอบข้อมูลครบถ้วนทุกข้อจึงจะผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของ ผู้เสนอราคา

ทั้งนี้เงื่อนไขตามข้อ ๑๔ ดังกล่าวจะเริ่มใช้ตั้งแต่วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

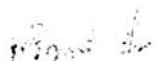
ข้อ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑



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

ข้อ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๑



## 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://surl.li/ljfxg> หรือ QR code ด้านล่างนี้

