

สอบราคาเลขที่ : ต.3-กบญ.(จช.)e-bidding008/2562

สเปคเลขที่ : IB1-020/22013

เงื่อนไขการเสนอราคาและการจัดส่ง คอน คอร.,คาน คอร.

1. ผลิตภัณฑ์ คอน คอร.,คาน คอร. ที่จะเสนอขายต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และจะต้องเป็นเสาที่ผลิตใหม่ไม่เคยนำเข้าไปใช้งานมาก่อน
2. ในการซื้อขายไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้าจากที่ได้จัดทำสัญญาซื้อขายแล้ว
3. การจ่ายเงินค่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหลังจากที่คณะกรรมการตรวจเรียบร้อยแล้ว ให้จ่ายตามงวดของการส่งมอบของผู้ขาย
4. ให้เสนอราคา คอน คอร.,คาน คอร. ณ จุดจัดส่งนั้นๆ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับตั้งแต่วันที่ ยื่นซองสอบราคา
5. ให้ผู้ขายราย คอน คอร.,คาน คอร. แต่ละขนาดให้ภายในรัศมี 50 กม. จากจุดจัดส่งที่กำหนดให้โดยไม่คิดมูลค่า
6. ผู้ขายเสนอสามารถเสนอราคาขายเสา คอน คอร.,คาน คอร. เพียงประเภทเดียวได้ แต่ต้องครบตามจำนวนของจุดจัดส่งนั้นๆ หากเสนอราคาไม่ครบตามจำนวนที่ต้องการซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่พิจารณาซื้อ
7. คอน คอร.,คาน คอร. ที่ผู้ขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับรองแต่ละครั้งจะต้องดำเนินการผลิตที่ต่อเนื่องกัน
8. ให้ผู้ขายแจ้งรายชื่อวิศวกร พร้อมทั้งรูปถ่ายจริง คือ
 - 8.1 วิศวกรผู้ออกแบบ คอน คอร.,คาน คอร. อย่างต่ำต้องเป็นสามัญวิศวกร
 - 8.2 วิศวกรผู้ควบคุมโรงงาน ซึ่งต้องอยู่ในโรงงานเต็มเวลาปฏิบัติอย่างต่ำต้องเป็นภาคีวิศวกร
9. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ ผลิตภัณฑ์ของโรงงานที่พร้อมที่จะผลิต ผลิตภัณฑ์คอนกรีตได้ทันทีที่ลงนามในสัญญา
10. กำหนดส่งมอบ คอน คอร.,คาน คอร. แต่ละรายการ ให้นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายและภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้ ดังนี้

คอน คอร.สปัน ขนาด 0.10X0.10X2.50 เมตร จำนวน 250 ท่อน

กำหนดจุดส่งมอบ

- คลังพัสดุ กฟจ.ยะลา จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.นราธิวาส จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.สงขลา จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.สตูล จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.สะเดา จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

คอน คอร.สปัน ขนาด 0.12X0.12X3.00 เมตร จำนวน 250 ท่อน

กำหนดจุดส่งมอบ

- คลังพัสดุ กฟจ.ยะลา จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.นราธิวาส จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.สงขลา จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.สตูล จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา -

คลังพัสดุ กฟจ.สะเดา จำนวน 50 ต้น

กำหนดส่งมอบภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อคอนกรีตอัดแรง (สำหรับทางตรงและทางโค้ง)

1. เหล็กเสริม

1.1 เหล็กอัดแรงกำลังสูง (Prestressing Bar) ใช้ลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง (Steel Wires for Prestressed Concrete) ชนิดคลายความเค้น แบบมีรอยย้า ความทนแรงดึงระบุ 1,770 นิวตันต่อตารางมิลลิเมตร ประเภทความผ่อนคลายต่ำ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมลวดเหล็กกล้าสำหรับคอนกรีตอัดแรง มอก.95

1.2 เหล็กปลอก (Sisup) ใช้ลวดเหล็กกลมขนาด ϕ 2.8 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. ขนาดและความต้านทานโมเมนต์

ความยาวของคอน	ขนาดหน้าตัด	โมเมนต์ใช้งาน	น้ำหนักต่อท่อน	เจาะรูตามแบบ	หมายเหตุ
ม	มม. x มม.	กก. - ม.	กก.	IB1-020/ 22013	ก. ขนาดหน้าตัดคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +2 มม. (ยอมให้คลาดเคลื่อนในทางบวกอย่างเดียว) ข. น้ำหนักต่อท่อนต้องอยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้
1.50	100x100	225	30-36		
2.50	100x100	265	50-60		
3.00	120x120	390	85-95		
3.20	100x100	265	64-80		

4. การเจาะรู

4.1 คอนขนาด 1.50 ม. เจาะรู ϕ 18 มม. จำนวน 7 รู ขนาด ϕ 22 ม. จำนวน 4 รู

4.2 คอนขนาด 2.50 ม. เจาะรู ϕ 18 มม. จำนวน 5 รู ขนาด ϕ 22 ม. จำนวน 8 รู

4.3 คอนขนาด 3.00 ม. เจาะรู ϕ 18 มม. จำนวน 9 รู ขนาด ϕ 22 ม. จำนวน 4 รู

4.4 คอนขนาด 3.20 ม. เจาะรู ϕ 22 มม. จำนวน 3 รู และรูรี (Slot) ขนาด 18x50 มม.

จำนวน 2 รู

อนุมัติ

ลว.29 ทค.2542

4.5 รูที่เจาะจะต้องได้ฉากและตัดกับแนวศูนย์กลางของคอน

4.6 ภายในรูจะต้องเรียบตลอด เพื่อสะดวกในการร้อยเหล็กสลักเกลียว

5. การจัดวางเหล็กเสริม (Main Bar)

5.1 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางอยู่ใต้ผิวของคอนกรีตไม่น้อยกว่า 1.2 ซม.

5.2 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางห่างจากบริเวณที่เจาะรูตามข้อ 4 ไม่น้อยกว่า 0.5 ซม.

5.3 เหล็กเสริมต้องใช้เหล็กชนิดเดียวและมีขนาดเดียวกัน หากใช้เหล็กเสริมไม่เป็นไปตามรายการคำนวณประกอบแบบหรือสัญญาให้แจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ และให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

5.4 เหล็กเสริมจะต้องจัดวางระยะให้ห่างกัน (ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง) ไม่น้อยกว่า 3 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่ใช้

6. ความแข็งแรงของคอน

คอน คอร.จะมีความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) ทั้งสองด้านของคอน ไม่ต่ำกว่าพิกัดที่กำหนดไว้ในข้อ 3 และจะต้องสามารถรับโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Breaking Moment) ได้เป็น 3 เท่า ของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน

7. แบบและรายละเอียดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องการ

ผู้ผลิตจะต้องส่งแบบรายการคำนวณและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตคอน คอร. ขนาดต่าง ๆ จำนวนอย่างละ 4 ชุด หลังจากได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ผลิตแล้ว ดังนี้

7.1 แบบแสดงขนาดของคอน, ตำแหน่งการเจาะรูและการจัดวางเหล็กเสริมต่าง ๆ

7.2 รายละเอียดผลการทดสอบของเหล็กที่ใช้

7.3 รายการคำนวณประกอบแบบ

แบบและรายละเอียดนี้ จะถือเป็นสมบัติของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อประกอบเป็นหลักฐานในการตรวจการผลิตและการตรวจรับ

8. การทำเครื่องหมายการผลิตคอน

ให้ผู้ขายระบุไว้ในคอน คอร.ทุกท่อนว่า เป็นคอน คอร.ขนาดใด ผลิตวันที่ เดือน ปี พ.ศ.ใด เลขที่คอน หมายเลขที่เท่าใด โดยใช้สีพ่นให้สามารถอ่านได้ชัดเจน

9. การตรวจสอบการผลิต

เมื่อได้รับการตัดสินใจเป็นผู้ผลิตคอน คอร.ส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ผู้ผลิตจะต้องผลิตคอน คอร.ให้ตรงตามรายการ และคุณสมบัติที่กำหนดให้ สำหรับการทดสอบความแข็งแรงของคอน คอร.ให้ได้ความแข็งแรงตามข้อ 3 และข้อ 6 ผู้ผลิตจะต้องทำการทดสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นชอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอำนาจที่จะเปลี่ยนแปลงการผลิตคอน คอร.หรือมีอำนาจงดจัดซื้อ การทดสอบผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้จ่ายเองทั้งสิ้น

9.1 การสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบ จะสุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ใน 100 ท่อน

9.2 การทดสอบคุณภาพของคอนแต่ละขนาด จะสุ่มตัวอย่างจากจำนวนคอนของผู้ผลิตจัดเตรียมไว้ เพื่อการส่งมอบตามภาระผูกพันในการซื้อขาย ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนคัดเลือกตัวอย่าง คอนที่กองไว้แต่ละขนาดเริ่มแต่เบอร์เท่าใด ช่วงการจัดหล่อคอนแต่ละขนาดเริ่มแต่เมื่อใดถึงเมื่อใด การทดสอบจะทดสอบทั้งโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) และโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Moment) หากผลการทดสอบค่าโมเมนต์ใช้งาน และค่าโมเมนต์สูงสุดได้ตามข้อกำหนดทุกอย่าง จะถือว่าคอนที่จัดกองเตรียมไว้ให้ นั้น ใช้งานได้ ถ้าหากผลการทดสอบโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) และโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Moment) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างไม่ได้ตามข้อกำหนดเพียงตัวอย่างเดียว จะถือว่าคอนที่จัดกองเตรียมไว้ให้ ใช้งานได้ทั้งหมด

9.3 การทดสอบคุณภาพ ให้ทดสอบทั้งสองด้าน

10. การตรวจรับ

เมื่อผู้ผลิตมีคอนพร้อมจะส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ให้ผู้ผลิตแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ เพื่อจะได้จัดเตรียมการทดสอบคุณภาพและส่งมอบต่อไป

11. การส่งมอบ

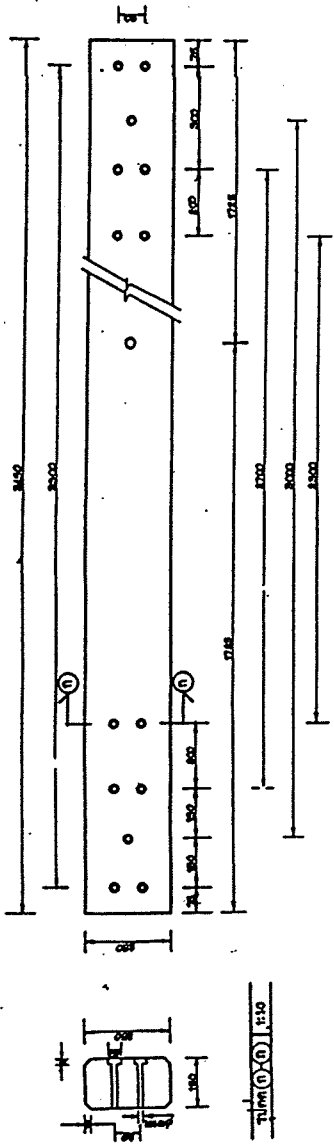
คอน คอร. ที่จัดส่งมอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่ปรากฏรอยร้าวที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนเลย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ที่จะทำการทดสอบคอน คอร. ได้อีก โดยการสุ่มตัวอย่างของที่ส่งมอบให้ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยของคุณสมบัติที่กำหนดให้

12. สถานที่ส่งมอบ

12.1 ผู้ขายต้องระบุให้ชัดเจนในใบส่งของว่า เป็นคอนท่อนที่เท่าใด ตามสัญญาคอน

12.2 สถานที่ส่งมอบ

ที่โรงงานของผู้ผลิตหรือการไฟฟ้าต่าง ๆ ในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในเงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อ ในกรณีที่มีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้ผู้ขายส่งมอบของที่โรงงานของผู้ผลิต ให้ผู้ขายแจ้งสถานที่ส่งมอบให้ด้วย

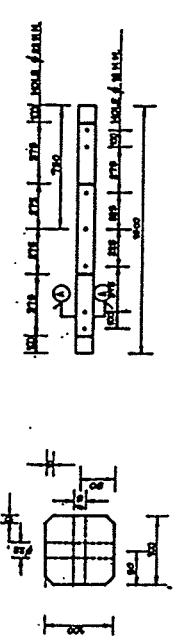


SECTION 110

SECTION 111

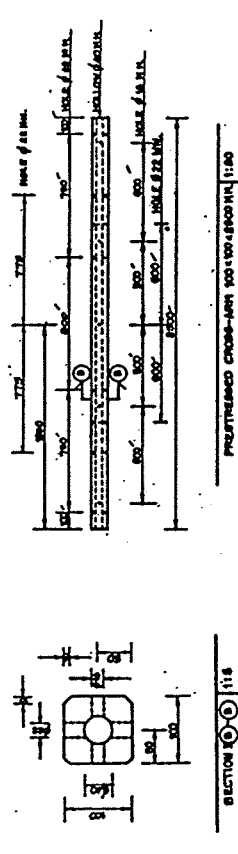
SECTION 116

PRESTRESSED CROSS-ARM 100x100x1800 MM 1:20



SECTION 116

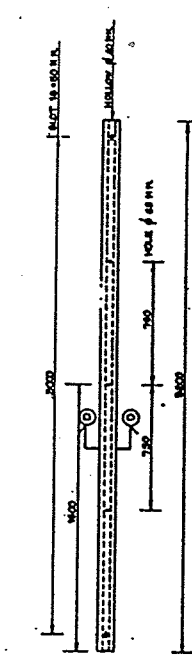
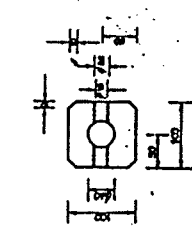
PRESTRESSED CROSS-ARM 100x100x1800 MM 1:20



SECTION 115

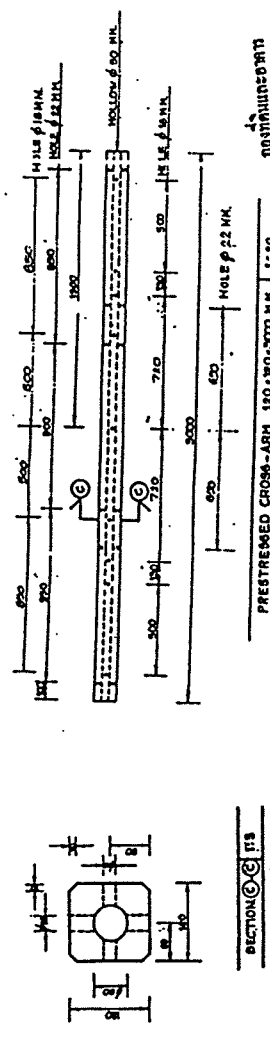
PRESTRESSED CROSS-ARM 100x100x1800 MM 1:20

SECTION 116



PRESTRESSED CROSS-ARM 100x100x1800 MM 1:20

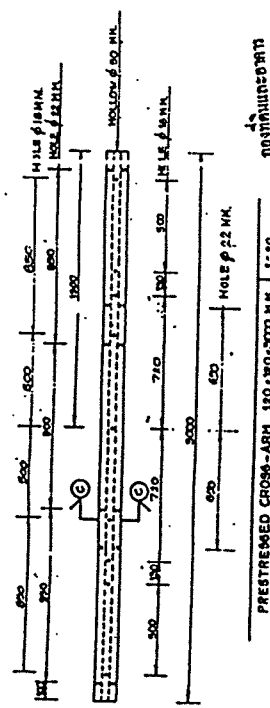
SECTION 116



SECTION 113

PRESTRESSED CROSS-ARM 100x100x1800 MM 1:20

SECTION 115



PRESTRESSED CROSS-ARM 100x100x1800 MM 1:20

SECTION 116

1. ชื่อโครงการ 2. วัตถุประสงค์ 3. ระยะเวลา 4. สถานที่ 5. ผู้รับผิดชอบ	6. งบประมาณ 7. หน่วยงาน 8. อนุมัติโดย 9. อนุมัติโดย	10. อนุมัติโดย 11. อนุมัติโดย 12. อนุมัติโดย	13. อนุมัติโดย 14. อนุมัติโดย 15. อนุมัติโดย
---	--	--	--

1:20