



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก แผนกคลังพัสดุ ถึง กฟอ.หล่มสัก  
เลขที่ วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗  
เรื่อง ขออนุมัติแต่งตั้งเจ้าหน้าที่กำหนดร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference: TOR)  
เรียน ผจก.กฟอ.ลพส. ผ่าน ชจก.(บ) กฟอ.ลพส. 12 มค. 2567

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๐ เป็นต้นไป ซึ่งระเบียบดังกล่าว ครอบคลุมการซื้อหรือจ้าง ข้อ ๒๑ ในการซื้อหรือจ้างที่ใช้การจ้างก่อสร้าง ให้หัวหน้าหน่วยงานของรัฐแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมาคณะหนึ่ง หรือจะให้เจ้าหน้าที่หรือบุคคลใด บุคคลหนึ่งรับผิดชอบในการจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอด้วย

ดังนั้นเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามมาตรา ๕๖ (๒)(ข) และตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขออนุมัติแต่งตั้ง นางมธุรส ต๋ายถ้อยวงศ์ ตำแหน่ง ผผ.คพ.กฟอ.ลพส. เป็นเจ้าหน้าที่กำหนดร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) โดยจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ของการจัดซื้อ/จัดจ้าง ชื่อผลิตภัณฑ์คอนกรีต ๒ รายการ งบ คพจ.๒ แผน ๓ วงเงินงบประมาณ ๔๙๙,๘๖๗,๖๒ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) เพื่อนำเสนอขออนุมัติพร้อมรายงานขอซื้อขอจ้างต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติให้ดำเนินการตามระเบียบและแจ้งส่วนเกี่ยวข้องต่อไป

(นายสมเกียรติ นาคีสถิตย์)  
ตำแหน่ง ผผ.คพ.กฟอ.ลพส.  
เจ้าหน้าที่

ที่ น.๓.ลพส.(คพ.) ๐๑๓ / ๒๕๖๗

เรียน ผผ.คพ.กฟอ.ลพส.

- อนุมัติ

- ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายกัปตัน คำจ๊ะระ)

รจก.(บ) รักษาการแทน ผจก.กฟอ.ลพส.  
ตำแหน่ง

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

12 มค. 2567



**การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค**  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

จาก ผคพ.กฟอ.ลพส.

ถึง ผจก.กฟอ.ลพส.

เลขที่

วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานขอซื้อ/ขอจ้าง

เรียน ผจก.กฟอ.ลพส. ผ่าน ทผ.คพ.กฟอ.ลพส.

ด้วย ผคพ.กฟอ.ลพส. มีความประสงค์จะ จัดซื้อ/จัดจ้าง ผลิตภัณฑ์คอนกรีต งบคพจ.๒ แผน๓ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามมาตรา ๕๖ (๒)(ข) และตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๒ รายการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**๑. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องจัดซื้อ/จัดจ้าง**

ผคพ.กฟอ.ลพส. ได้ตรวจสอบรายการพัสดุที่จะใช้งาน กับคลังพัสดุภายในเขตและ กคพ. แล้ว ไม่สามารถโอนให้ได้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดซื้อ หากไม่จัดซื้อจะทำให้ไม่ทันต่อความต้องการใช้งาน และไม่ให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานอาจทำให้ กฟภ. เกิดการเสียหายป้องกันการร้องเรียนและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ไฟ จะต้องดำเนินการเป็นกรณีเร่งด่วน

**๒. รายละเอียดของพัสดุที่จะซื้อหรืองานที่จะจ้าง(ขอบเขตของงาน(TOR))**

ที่	รหัสพัสดุ	รายการ/รายละเอียด	จำนวน (หน่วย)	ราคากลาง			
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗%	ราคารวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม
๑	๑-๐๐-๐๑๑-๐๐๐๑	CROSSARM ๑๐๐x๑๐๐x๒,๕๐๐ MM.	๔๐๐	๕๖๓.-	๒๒๕,๒๐๐.-	๑๕,๗๖๔.๐๐	๒๔๐,๙๖๔.๐๐
๒	๑-๐๐-๐๑๑-๐๐๐๓	CROSSARM (FOR D/E) ๑๒๐x๑๒๐x๒,๐๐๐ MM.	๓๕๕	๖๗๔.-	๒๔๑,๙๖๖.-	๑๖,๙๓๗.๖๒	๒๕๘,๙๐๓.๖๒
(ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)..... (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบสองสตางค์)							๔๙๙,๘๖๗.๖๒

**๓. ราคากลางของพัสดุที่จะซื้อหรืองานที่จะจ้าง**

เป็นราคากลางพัสดุหลัก-รอง ปี ๒๕๖๖ ครั้งที่ ๔ อนุมัติ รพภ. (ล) ลว. ๒๙ พ.ย. ๒๕๖๖  
บันทึกที่ กวผ.(นข) ๘๙๐/๒๕๖๖ ลว. ๒๘ พ.ย. ๒๕๖๖

**๔. วงเงินที่จะซื้อหรือจ้างโดยให้ระบุวงเงินงบประมาณ**

วงเงินงบประมาณในการจัดซื้อ/จัดจ้าง รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔๙๙,๘๖๗.๖๒ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบสองสตางค์) โดยเบิกจ่ายจาก (น.๓กบญ(บพ)-๘๒๓/๒๕๖๖ ลว. ๕ เม.ย. ๒๕๖๖) ยอดเงินคงเหลือจากการจัดซื้อ E-Bidding งบ คพจ.๒.๓

- งบทำการ รหัสศูนย์ต้นทุน.....
- งบลงทุน WBS ...P-TDD๐๒.๓-C-LOSXX.๒๐๐๐
- งานก่อสร้าง/ปรับปรุง WBS.....

**๕. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น หรือให้งานนั้นแล้วเสร็จ**

จัดซื้อ ๕.๑ การจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ให้กำหนดวันส่งมอบพัสดุภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันถัดจากวันลงนามในสัญญา/ใบสั่ง

- จัดจ้าง ๕.๒ การจัดจ้างให้กำหนดวันส่งมอบงาน ภายใน.....วัน
- นับแต่วันถัดจากวันลงนามในสัญญา/ใบสั่ง

นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

## ๖. วิธีซื้อหรือจ้าง และเหตุผลที่จะต้องซื้อหรือจ้างโดยวิธีนั้น

พิจารณาเห็นสมควรดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตามมาตรา ๕๖ (๒)(ข) เนื่องจากการจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้มีราคาไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.- บาท และดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๗๙

## ๗. ข้อเสนออื่น ๆ

การจัดซื้อ/จัดจ้าง เกิน ๑๐๐,๐๐๐.- บาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐.- บาท ขอแต่งตั้งเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการดังนี้.-

๗.๑ เจ้าหน้าที่พัสดุ โดย นางสาวนัฐกานต์ เนาว่าแสง ตำแหน่ง หน.บพ.กฟอ.ลมส. เป็นผู้ติดต่อตกลงราคากับผู้ขาย/ผู้รับจ้าง โดยตรง

จัดซื้อ

๗.๒ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานซื้อ ประกอบด้วย:

๗.๒.๑ นายเด่นชัย ทองกวาด ตำแหน่ง หน.กส.กฟอ.ลมส. ประธานกรรมการ

๗.๒.๒ น.ส.วทัญญู คำภา ตำแหน่ง พพด.๖ ผ.คพ.กฟอ.ลมส. กรรมการ

๗.๒.๓ นายธนาภัทร์ พุ่มม่วง ตำแหน่ง พชง.๗ ผ.ปน.กฟอ.ลมส. กรรมการ

จัดจ้าง

๗.๓ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้าง ประกอบด้วย:

๗.๓.๑ ..... ตำแหน่ง ..... ประธานกรรมการ

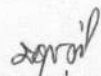
๗.๓.๒ ..... ตำแหน่ง ..... กรรมการ

๗.๓.๓ ..... ตำแหน่ง ..... กรรมการ

๗.๔ ผู้ควบคุมงานจ้าง ..... ตำแหน่ง .....

ทั้งนี้เป็นอำนาจตามคำสั่งที่ ผวก. มอบอำนาจดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างจัดเช่า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ จะได้นำรายละเอียดข้างต้น ลงระบบ e-GP ต่อไป

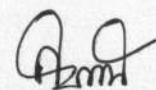
  
(นางมธุรส ต่ายลำยงค์)  
ตำแหน่ง ชผ.คพ.กฟอ.ลมส.  
เจ้าหน้าที่

ที่ น.๓.ลมส.(คพ.)๐๑๔/๒๕๖๗

เรียน หน.คพ.กฟอ.ลมส.

-เห็นชอบ

-ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

  
(นายกัปตัน คำจีระ)

ตำแหน่ง (ท) รักษาการแทน ผจก.กฟอ.ลมส.

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

12 มค. 2567



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

คำสั่ง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก

ที่ ๐๑๕/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการซื้อคอน คอนกรีต งบ คพจ.๒ แผน ๓ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ด้วย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก มีความประสงค์จะ ซื้อคอน คอนกรีต งบ คพจ.๒ แผน ๓ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการซื้อคอน คอนกรีต งบ คพจ.๒ แผน ๓ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายเด่นชัย ทองกวาด

ประธานกรรมการฯ

ผ.ม.ต.กพอ.ล.ม.ส.

๒. นางสาวทัญญู คำภา

กรรมการ

พนักงานพัสดุ ระดับ ๖

๓. นายธนาภัทร์ พุ่มม่วง

กรรมการ

ผ.ม.ป.บ.กพอ.ล.ม.ส.

อำนาจและหน้าที่

ทำการตรวจรับพัสดุให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญาหรือข้อตกลงนั้น

สั่ง ณ วันที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๗

(นายกำปตัน คำจิระ)

รองผู้จัดการ(ท) รักษาการแทน ผู้จัดการ  
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก จังหวัด

เพชรบูรณ์



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์

ที่ น.๓(คพ) ๐๑๕/๒๕๖๗

วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานขอซื้อ

เรียน ผจก.กฟอ.ลมส. ผ่าน ชจก.(บ.) กฟอ.ลมส.

\* 12 มค. 2567

ด้วย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์มีความประสงค์จะ ซื้อคอน คอนกรีต งบ คพจ.๒ แผน ๓ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

## ๑. เหตุผลความจำเป็นที่ต้องซื้อ

ผคพ.กฟอ.ลมส. ได้ตรวจสอบรายการพัสดุที่จะใช้งาน กับคลังพัสดุภายในเขตและ กคพ.แล้ว ไม่สามารถโอนให้ได้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดซื้อ หากไม่จัดซื้อจะทำให้ไม่ทันต่อความต้องการใช้งานและไม่ให้เกิดปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานอาจทำให้ กฟภ. เกิดการเสียหายป้องกันการร้องเรียนและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ไฟ จะต้องดำเนินการเป็นกรณีเร่งด่วน

## ๒. รายละเอียดของพัสดุ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๓. ราคากลางของพัสดุที่จะซื้อจำนวน ๔๙๙,๘๖๗.๖๒ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบสองสตางค์)

## ๔. วงเงินที่จะซื้อ

เงินนอกงบประมาณจาก จำนวน ๔๙๙,๘๖๗.๖๒ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยหกสิบเจ็ดบาทหกสิบสองสตางค์)

## ๕. กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น หรือให้งานนั้นแล้วเสร็จ

๕.๑ รายการพิจารณาที่ ๑ CROSSARM ๑๐๐X๑๐๐X๒,๕๐๐ MM.

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๒ รายการพิจารณาที่ ๒ CROSSARM (FOR D/E) ๑๒๐X๑๒๐X๒,๐๐๐ MM.

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๖. วิธีที่จะซื้อ และเหตุผลที่ต้องซื้อ

ดำเนินการโดยวิธีเฉพาะเจาะจงเนื่องจากการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่มีการผลิต จำหน่าย ก่อสร้าง หรือให้บริการทั่วไป และมีวงเงินในการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกินวงเงินตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จัดซื้อจัดจ้าง ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อย(SME)และหรือพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ(MIT)และหรือพัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและหรือสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ ตามหนังสือ ด่วนที่สุด กค.(กวจ)๐๔๐๕.๒/ว.๘๙ ลว.๑๘

ก.พ.๒๕๖๔ เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

ต้องแนบหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการ SME ต้องแนบหนังสือรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย จาก MIT

๘. การขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการต่าง ๆ

การแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรด

๑. อนุมัติให้ดำเนินการ ตามรายละเอียดในรายงานขอซื้อดังกล่าวข้างต้น

๒. ลงนามในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

(นางมธุรส ต่ายสำงค์)

ชผ.คพ.กฟอ.หล่มสัก

อนุมัติ

(นายกัปตัน คำจิระ)

รจก.(ท) รักษาการแทน ผจก.กฟอ.ลมส.

12 มค. 2567

## รายละเอียดประกอบการจัดซื้อคอนกรีตอัดแรง (สำหรับทางตรงและทางโค้ง)

### 1. เหล็กเสริม

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

1.2 เหล็กปลอก (Stirrup) ใช้ลวดเหล็กกลมขนาด  $\phi$  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  $\phi$  18 มม. จำนวน 7 รู ขนาด  $\phi$  22 ม. จำนวน 4 รู

4.2 คอนขนาด 2.50 ม. เจาะรู  $\phi$  18 มม. จำนวน 5 รู ขนาด  $\phi$  22 ม. จำนวน 8 รู

4.3 คอนขนาด 3.00 ม. เจาะรู  $\phi$  18 มม. จำนวน 9 รู ขนาด  $\phi$  22 ม. จำนวน 4 รู

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

จำนวน 2 รู

อนุมัติ

ลว.29 กก.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.ทุกก้อนว่า เป็นคอน คอร.ขนาดใด ผลิตวันที่ เดือน ปี พ.ศ.ใด เลขที่คอน หมายเลขที่เท่าใด โดยใช้สีพ่นให้สามารถอ่านได้ชัดเจน

**9. การตรวจสอบการผลิต**

เมื่อได้รับการตัดสินใจให้เป็นผู้ผลิตคอน คอร.ส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ผู้ผลิตจะต้องผลิตคอน คอร.ให้ตรงตามรายการ และคุณสมบัติที่กำหนดให้ สำหรับการทดสอบความแข็งแรงของคอน คอร.ให้ได้ความแข็งแรงตามข้อ 3 และข้อ 6 ผู้ผลิตจะต้องทำการทดสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเห็นชอบ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีอำนาจที่จะเปลี่ยนแปลงการผลิตคอน คอร.หรือมีอำนาจจัดซื้อ การทดสอบผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้จ่ายเองทั้งสิ้น



- 9.1 การสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบ จะสุ่มตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ใน 100 ท่อน
- 9.2 การทดสอบคุณภาพของคอนแต่ละขนาด จะสุ่มตัวอย่างจากจำนวนคอนของผู้ผลิตจัดเตรียมไว้ เพื่อการส่งมอบตามภาระผูกพันในการซื้อขาย ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนคัดเลือกตัวอย่าง คอนที่กองไว้แต่ละขนาดเริ่มแต่เบอร์เท่าใด ช่วงการจัดหล่อกอนแต่ละขนาดเริ่มแต่เมื่อใดถึงเมื่อใด 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

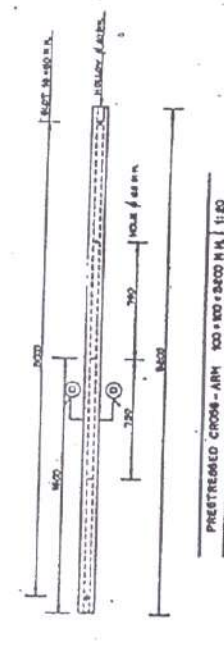
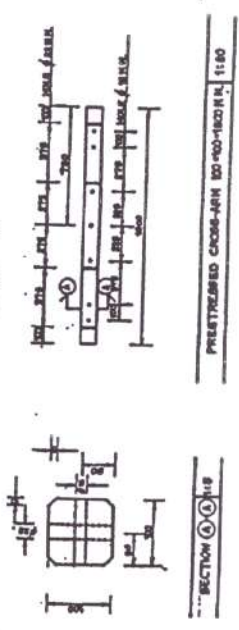
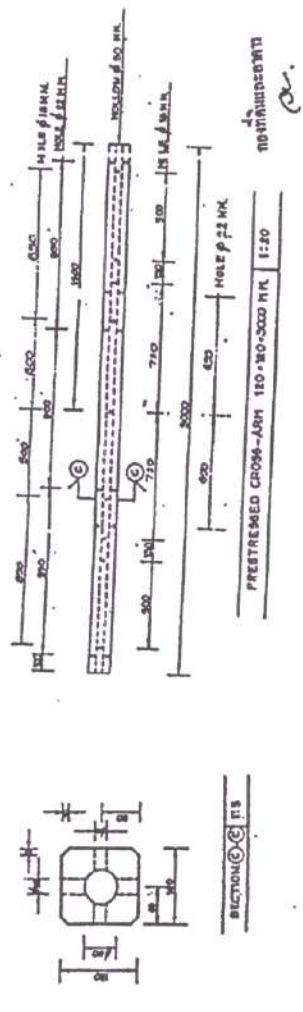
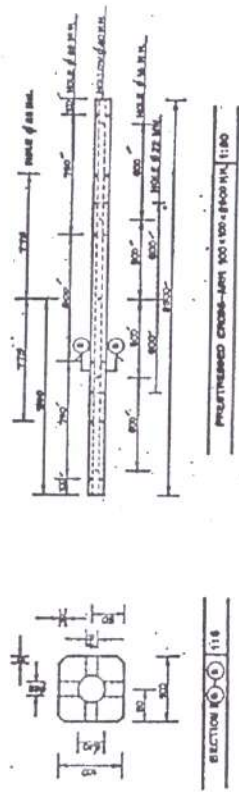
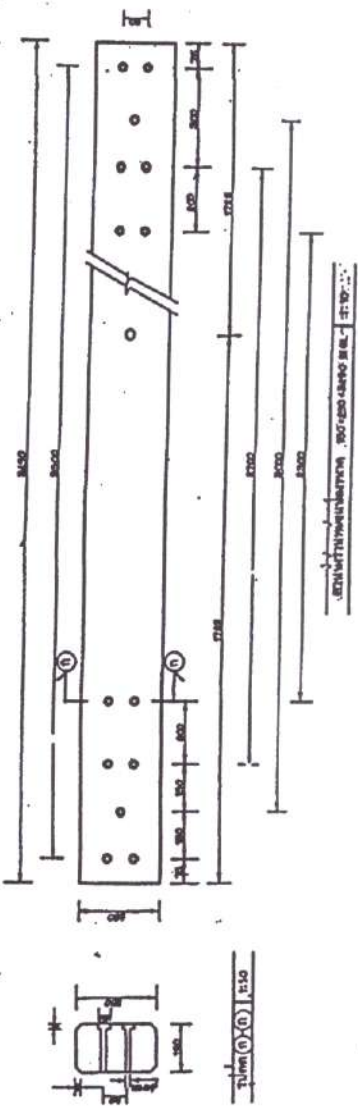
คอน คอร.ที่จัดส่งมอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่ปรากฏรอยร้าวที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนเลย และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ที่จะทำการทดสอบคอน คอร.ได้อีก โดยการสุ่มตัวอย่างของที่ส่งมอบให้ เพื่อตรวจดูความเรียบร้อยของคุณสมบัติที่กำหนดให้

#### 12. สถานที่ส่งมอบ

12.1 ผู้ขายต้องระบุให้ชัดเจนในใบส่งของว่า เป็นคอนท่อนที่เท่าใด ตามสัญญาคอน

12.2 สถานที่ส่งมอบ

ที่โรงงานของผู้ผลิตหรือการไฟฟ้าต่าง ๆ ในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในเงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อ ในกรณีที่มีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้ผู้ขายส่งมอบของที่โรงงานของผู้ผลิต ให้ผู้ขายแจ้งสถานที่ส่งมอบให้ด้วย



<p>အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည်</p>	<p>ကုမ္ပဏီအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည်</p>	<p>အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည် အမျိုးအမည်</p>
--	---	--

๑๐

ประกวดราคาเลขที่ :

สเปคเลขที่ :

เงื่อนไขการเสนอราคาและการจัดส่งคอน คอร. สบีน

1. ผลิตภัณฑ์คอน คอร.สบีน ที่จะเสนอขายต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และจะต้องเป็นของที่ผลิตใหม่ไม่เคยนำไปใช้งานมาก่อน
2. ในการซื้อขายไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้าจากที่ได้จัดทำสัญญาซื้อขายแล้ว
3. การจ่ายเงินค่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหลังจากที่ คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ให้จ่ายตามงวดของการส่งมอบของผู้ขาย
4. ให้เสนอราคาคอน คอร.สบีน แต่ละขนาด ณ จุดจัดส่งนั้นๆ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ประมูลราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์
5. ผู้ขายสามารถเสนอราคาขายคอน คอร.สบีน ขนาดความยาวเพียงขนาดเดียวได้ แต่ต้องครบตามจำนวนของจุดจัดส่งนั้นๆ หากเสนอราคาไม่ครบตามจำนวนที่ต้องการซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่พิจารณารับซื้อ
6. คอน คอร.สบีน ที่ผู้ขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับรองคุณภาพแต่ละครั้ง จะต้องดำเนินการผลิตต่อเนื่องกัน
7. ให้ผู้ขายแจ้งรายชื่อวิศวกร พร้อมทั้งรูปถ่ายจริง คือ
  - 7.1 วิศวกรผู้ออกแบบคอน คอร.สบีน อย่างต่ำต้องเป็นสามัญวิศวกร
  - 7.2 วิศวกรผู้ควบคุมโรงงาน ซึ่งต้องอยู่ในโรงงานเต็มเวลาปฏิบัติงานอย่างต่ำต้องเป็นภาคีวิศวกร
8. ผู้ขายจะต้องมีโรงงานผลิต ผลิตภัณฑ์คอนกรีตอยู่ในครอบครอง พร้อมทั้งจะผลิต ผลิตภัณฑ์คอนกรีต ได้ทันทีในวันประมูลราคา
9. กำหนดส่งมอบ คอน คอร. สบีน แต่ละรายการให้นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายและภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้ ดังนี้

Invitation to Bid No :

Specification No :

C3 Schedule of detailed requirement

Item	PEA Material No	Quantity	Description
			<p><u>เงื่อนไขและข้อมูลประกอบการพิจารณา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะตัดสินใจ           <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span><input type="checkbox"/> ราคาต่อหน่วย</span> <span><input type="checkbox"/> ราคาต่อรายการ</span> <span><input type="checkbox"/> ราคารวม</span> </div> </li> <li>2. ผู้ที่ได้รับการสั่งซื้อ จะต้องระบุเลขสัญญาซื้อขาย หรือเลขที่ใบสั่งซื้อของบริษัท/ห้าง/ร้าน ไว้ที่บรรจุหีบห่อบรรจุภัณฑ์ หรือใช้แผ่นป้ายติดบอกไว้ให้ชัดเจน</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>ยื่นเสนอราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์</b></p> </div>

## รายละเอียดประกอบรายการวัสดุคอนกรีตอัดแรง (สำหรับเข้าประกวด)

### 1. เหล็กเสริม

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

1.2 เหล็กปลอก (Stirrup) ใช้ลวดเหล็กกลมขนาด  $\phi$  2.8 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมลวดเหล็ก มอก.194.

2. **คอนกรีต** ส่วนผสมของคอนกรีต เมื่อทดสอบด้วยถังคอนกรีตรูปทรงกระบอก (Cylinder) ที่ สี่อายุครบ 28 วัน แรงอัดประลัย (Ultimate Compressive Strength) ต้องไม่น้อยกว่าข้อ กำหนดในการออกแบบ (Design Assumption) ของผู้ผลิต โดยกำหนดให้ค่าแรงอัดประลัยของ คอนกรีตในการออกแบบต้องไม่มากกว่า 500 กก./ตร.ซม.

### 3. ขนาดและความต้านทานโมเมนต์

ความยาว ของคอน	ขนาด หน้าตัด	โมเมนต์ ใช้งาน	น้ำหนัก ต่อท่อน	เจาะรูตาม แบบ	หมายเหตุ
ม.	มม. x มม.	กก. - ม.	กก.	IB1-015 /240019	ก. ขนาดหน้าตัดคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน +2 มม. (ยอมให้คลาดเคลื่อนในทางบวกอย่างเดียว) ข. น้ำหนักต่อท่อนต้องอยู่ในพิสัยที่กำหนดไว้
2.00	120x120	450	55-65		
2.50	120x120	500	70-80		

### 4. ภาวะวัสดุ

4.1 คอนขนาด 2.00 ม. เจาะรู  $\phi$  18 มม. จำนวน 5 รู ขนาด  $\phi$  22 มม. จำนวน 4 รู

4.2 คอนขนาด 2.50 ม. เจาะรู  $\phi$  18 มม. จำนวน 7 รู ขนาด  $\phi$  22 มม. จำนวน 4 รู

4.3 รูที่เจาะจะต้องได้จากและตัดกับแนวศูนย์กลางของคอน

4.4 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 ไม่ต่ำกว่าที่กีดที่กำหนดไว้ในข้อ 3 และด้านรับแรงดึงสาย (ด้านเจาะรู  $\varnothing$  18 มม.) และจะต้องสามารถรับโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Breaking Moment) ได้เป็น 3 เท่า ของความต้านทานโมเมนต์ใช้งาน และอีกด้านจะต้องสามารถรับโมเมนต์สูงสุดได้เป็น 2 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.ทุกก้อนว่า เป็นคอน คอร.ขนาดใด ผลิตวันที่ เดือน ปี พ.ศ.ใด และที่คอน หมายเลขที่เท่าใด โดยใช้สีพ่นให้สามารถอ่านได้ชัดเจน

### 9. การตรวจสอบการผลิต

เมื่อได้รับการตัดสินให้เป็นผู้ผลิตคอน 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 การทดสอบคุณภาพของคอนกรีตขนาด จะสุ่มตัวอย่างจากจำนวนคอนกรีตของผู้ผลิตจัดเตรียมไว้ เพื่อการส่งมอบตามภาระผูกพันในการซื้อขาย ผู้ผลิตจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนคัดเลือกด้วย คอนกรีตกองไว้แต่ละขนาดเริ่มตั้งแต่เบอร์เท่าใด ช่วงการจัดหล่อคอนกรีตแต่ละขนาดเริ่มตั้งแต่เมื่อใดถึงเมื่อใด การทดสอบจะทดสอบทั้งโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) และโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Moment) หากผลการทดสอบค่าโมเมนต์ใช้งาน และค่าโมเมนต์สูงสุดได้ตามข้อกำหนดทุกอย่าง จะถือว่าคอนกรีตกองเตรียมไว้ให้ นั้น ใช้การได้ ถ้าหากผลการทดสอบโมเมนต์ใช้งาน (Working Moment) และโมเมนต์สูงสุด (Ultimate Moment) อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างไม่ได้ตามข้อกำหนดเพียง ตัวอย่างเดียว จะถือว่าคอนกรีตกองเตรียมไว้ให้ใช้การไม่ได้ทั้งหมด

9.3 การทดสอบคุณภาพ ให้ทดสอบทั้งสองด้าน

#### 10. การตรวจรับ

เมื่อผู้ผลิตมีคอนกรีตพร้อมจะส่งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ให้ผู้ผลิตแจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบ เพื่อจะได้จัดเตรียมการทดสอบคุณภาพและส่งมอบต่อไป

#### 11. การส่งมอบ

คอนกรีตที่จัดส่งมอบให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่ปรากฏรอยร้าวที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของคอนกรีต และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิ์ที่จะให้ทำการทดสอบคอนกรีตได้อีก โดยการสุ่มตัวอย่างของที่ส่งมอบให้ เพื่อตรวจดูความเรียบร้อยของคุณสมบัติที่กำหนดให้

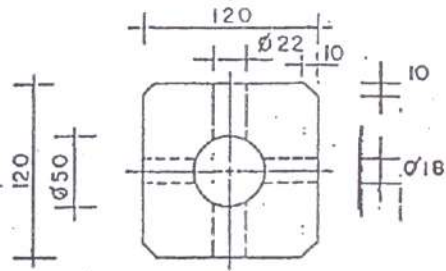
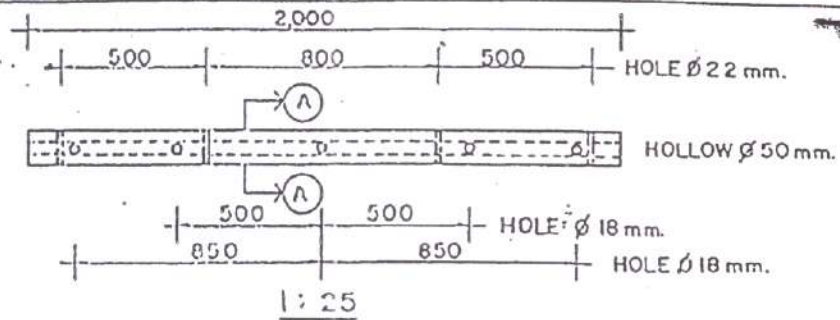
#### 12. สถานที่ส่งมอบ

12.1 ผู้ขายต้องระบุให้ชัดเจนในใบส่งของว่า เป็นคอนกรีตที่เท่าใด ตามสัญญาคอน

12.2 สถานที่ส่งมอบ

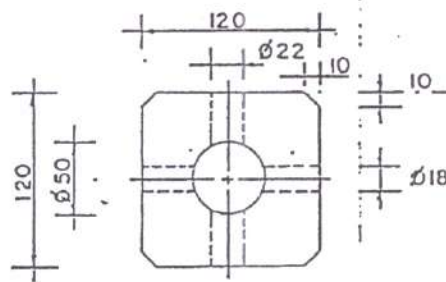
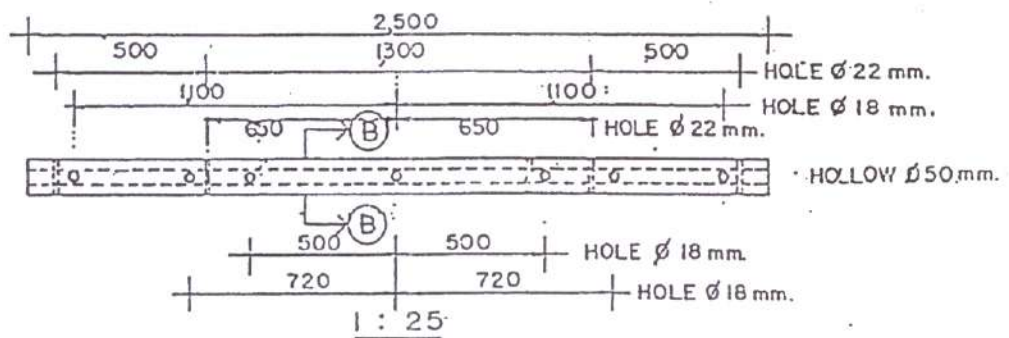
ที่โรงงานของผู้ผลิตหรือการไฟฟ้าต่าง ๆ ในสังกัดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งจะแจ้งให้ทราบใหม่เงื่อนไขการประกวดราคาจัดซื้อ โฉนดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดให้ผู้ขายส่งมอบของที่โรงงานของผู้ผลิต ให้ผู้ขายแจ้งสถานที่ส่งมอบให้ด้วย

**PRELIMINARY**



SECTION (A)-(A) 1:5

PRESTRESSED CROSSARM 120x120x2,000 mm



SECTION (B)-(B) 1:5

PRESTRESSED CROSSARM 120x120x2,500 mm

<p>ชื่อ : ... ตำแหน่ง : ...</p>	<p><b>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</b></p>	<p>.....</p>
<p>ด้วย : กษกร.   @   พ.ศ. ...   2 (๑) ...</p>	<p>ผู้ทำการ แบบคอนกรีตสปัน สำหรับทำปลายสาย (แบบประกอบกรงเหล็ก)</p>	<p>..... 9 มิ.ย. 24... ..... 28 มิ.ย. 27 ..... ..... 1:25, 1:5</p>
<p>.....</p>	<p>SPUN PRESTRESSED CONCRETE CROSSARM</p>	<p>1BI-015/240019</p>



ประกวดราคาเลขที่ :

สเปคเลขที่ :

เงื่อนไขการเสนอราคาและการจัดส่งคอน ครอท. สบีน

1. ผู้ผลิตคอน ครอท. สบีน ที่จะเสนอขายต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และจะต้องเป็นของที่ผลิตใหม่ไม่เคยนำไปใช้งานมาก่อน
2. ในการซื้อขายไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้าจากที่ได้จัดทำสัญญาซื้อขายแล้ว
3. การจ่ายเงินค่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบหลังจากที่ คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ให้จ่ายตามงวดของการส่งมอบของผู้ขาย
4. ให้เสนอราคาคอน ครอท. สบีน แต่ละขนาด ณ จุดจัดส่งนั้นๆ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ประมูลราคาทางระบบอิเล็กทรอนิกส์
5. ผู้ขายสามารถเสนอราคาขายคอน ครอท. สบีน ขนาดความยาวเพียงขนาดเดียวได้ แต่ต้องครบตามจำนวนของจุดจัดส่งนั้นๆ หากเสนอราคาไม่ครบตามจำนวนที่ต้องการซื้อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่พิจารณารับซื้อ
6. คอน ครอท. สบีน ที่ผู้ขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาครับรองคุณภาพแต่ละครั้ง จะต้องดำเนินการผลิตต่อเนื่องกัน
7. ให้ผู้ขายแจ้งรายชื่อวิศวกร พร้อมทั้งรูปถ่ายจริง คือ
  - 7.1 วิศวกรผู้ออกแบบคอน ครอท. สบีน อย่างต่ำต้องเป็นสามัญวิศวกร
  - 7.2 วิศวกรผู้ควบคุมโรงงาน ซึ่งต้องอยู่ในโรงงานเต็มเวลาปฏิบัติงานอย่างต่ำต้องเป็นภาคีวิศวกร
8. ผู้ขายจะต้องมีโรงงานผลิต ผลิตภัณฑ์คอนกรีตอยู่ในครอบครอง พร้อมทั้งจะผลิต ผลิตภัณฑ์คอนกรีต ได้ทันทีในวันประมูลราคา
9. กำหนดส่งมอบ คอน ครอท. สบีน แต่ละรายการให้นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายและภายในงวดสามารถทยอยการจัดส่งได้ ดังนี้