

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อแผ่นส่มอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 550x550x150 มิลลิเมตร

1. ขอบข่าย

รายละเอียด (Specification) นี้ กำหนดคุณภาพวัสดุ, การทำเครื่องหมายการผลิต, ความแข็งแรงของแผ่นคอนกรีต, รายละเอียดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องการ, การตรวจสอบฯ เกณฑ์ตัดสิน และการส่งมอบแผ่นส่มอบกคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 550x550x150 มิลลิเมตร ตามแบบเลขที่ KCO-008/37001 ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า "ส่มอบกคอนกรีต"

2. คุณภาพวัสดุ

2.1 คอนกรีต กำหนดให้ความแข็งแรงของส่วนผสมที่ใช้ทำส่มอบกคอนกรีต เมื่อทดสอบโดยใช้คว่ำอย่างลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. ที่มีอายุครบ 28 วัน สามารถรับแรงอัดประลัย (Ultimate compressive strength) ได้ไม่น้อยกว่า 180 กก.ซม.²

2.2 เหล็กเสริม ใช้เหล็กเส้นกลม (Round bar) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.20 หรือใช้ลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง (Steel wire for prestressed concrete) ชนิดเส้นเดี่ยวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มม. หรือ 5 มม. ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก.95

3. การทำเครื่องหมายการผลิต

ให้ผู้ขายระบุไว้ในส่มอบกคอนกรีตทุกแผ่น (โดยใช้สีน้ำหรือเขียน) ดังนี้.-

3.1 วัน เดือน ปี ที่ผลิต

3.2 เลขที่แผ่นส่มอบ เลขที่เท่าใด (ของจำนวนทั้งหมดที่จัดซื้อตามสัญญา)

3.3 เลขที่สัญญา

4. รายละเอียดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต้องการ

ผู้ขายหรือผู้ผลิตจะต้องส่งรายละเอียดการออกแบบส่วนผสม และผลการทดสอบแรงอัดประลัย (Ultimate compressive strength) ของคอนกรีตที่ทดสอบ โดยลูกบาศก์ขนาด 15x15x15 ซม. ที่มีอายุครบ 28 วัน เพื่อประกอบเป็นหลักฐานในการตรวจการผลิตและการตรวจรับ

5. ความแข็งแรงของแผ่นส่มอบกคอนกรีต

5.1 คอนกรีตของแผ่นส่มอบกคอนกรีตจะต้องรับค่าแรงอัดประลัยได้ไม่น้อยกว่า 180 กก./ซม.² และจำนวนเหล็กเสริมให้เป็นไปตามแบบตามคุณภาพวัสดุข้อ 2

กรณีที่ผู้ขาย หรือผู้ผลิต มีความประสงค์จะส่งมอบแผ่นส่มอบก่อนอายุครบ 28 วัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน ก็สามารถกระทำได้ แต่ผลการทดสอบส่มอบคอนกรีต จะต้องสามารถรับแรงอัดประลัยได้ ไม่น้อยกว่า 180 กก./ซม.

5.2 เหล็กเสริมที่ใช้ในการผลิตส่มอบคอนกรีต ให้ใช้เหล็กเส้นเดี่ยวโดยไม่มีรอยทาบต่อ

- สำหรับกรณีที่ใช้เหล็กเส้นกลม (Round bar) ให้งอปลายตามแบบดัด และกรณีที่ใช้ลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง (Steel wire for prestressed concrete)

ไม่ต้องงอปลายตามแบบ

6. การตรวจสอบขนาด รูปร่าง และความคลาดเคลื่อน

6.1 ส่มอบทุกแผ่น จะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีรอยแตกร้าว และต้องมีผิวเรียบสม่ำเสมอ

6.2 ขนาดความกว้าง ยาว ยื่นยอมให้คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 1.0 ซม. และขนาดความหนาคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 0.5 ซม.

6.3 รูปร่างกลางส่มอบยื่นยอมให้คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน ± 0.1 ซม. และภายในรูจะต้องเรียบตลอด เพื่อสะดวกในการร้อยเหล็กก้านส่มอบ

7. การตรวจสอบคุณภาพ

ผู้ขายหรือผู้ผลิตจะต้องผลิตส่มอบคอนกรีตให้ตรงตามรายการและคุณสมบัติที่กำหนดให้ โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะทำการทดสอบดังนี้.-

7.1 การสุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบ

- จะสุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ตัวอย่างในทุก 500 แผ่น หรือตามจำนวนทั้งหมดในสัญญา ในกรณีที่จัดซื้อน้อยกว่า 500 แผ่น

7.2 การทดสอบ

- ทำการทดสอบหาค่าแรงอัดประลัย ((Ultimate compressive strength) ของคอนกรีตของตัวอย่างส่มอบคอนกรีตที่ได้ทำการสุ่มเอาไว้ดังนี้.-

7.2.1 นำส่มอบคอนกรีตที่จะทดสอบมาตีเส้นแบ่งออกเป็น 4 ส่วน (โดยลากเส้นตรง 2 เส้นจากรุกกึ่งกลางของแต่ละด้านทั้ง 4 ด้าน ตัดกันที่รูกกลางส่มอบคอนกรีต) ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

7.2.2 ใช้เครื่องทดสอบหาค่าแรงอัดประลัยของคอนกรีตในที่ (Non Destructive Testing) เช่นเครื่อง Concrete Test Hammer ทดสอบหาค่าแรงอัดประลัยของสมอบกคอนกรีต ตามวิธีการทดสอบหรือคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือทดสอบโดยวัดค่าแรงอัดฯ ที่ส่วนต่างๆ ของสมอบกคอนกรีตที่แบ่งไว้ในข้อ 7.2.1 ส่วนละ 1 ค่า ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งจะได้ค่าแรงอัดประลัยทั้งหมด 8 ค่าต่อแผ่น

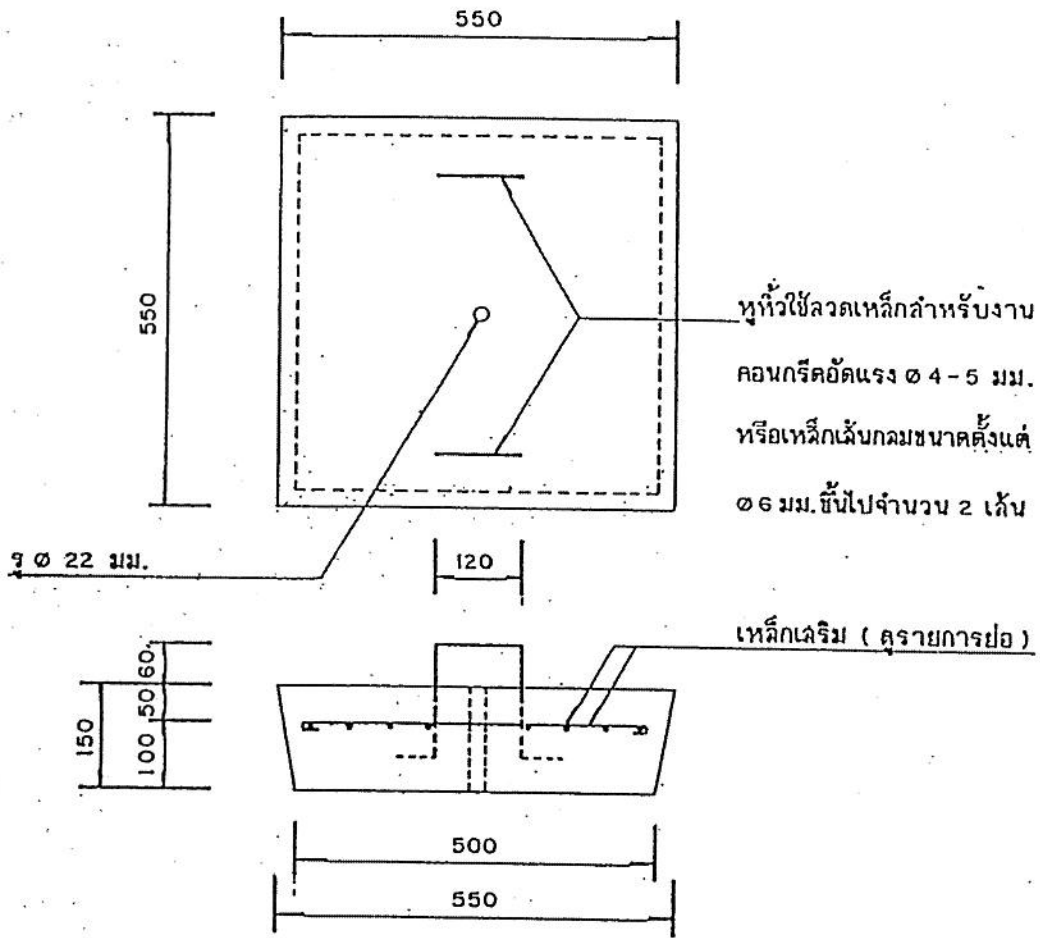
7.2.3 เจลีสค่าแรงอัดประลัย ตามข้อ 7.2.2

8. เกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 สมอบกคอนกรีตที่ทำการตรวจสอบจากตัวอย่างที่สุ่มเอาไว้ จะต้องมีรูปร่างขนาดและเหล็กเสริม (ตรวจสอบโดยการทุบสมอบกคอนกรีต) เป็นไปตามแบบรายละเอียดและคลาดเคลื่อนได้ตามที่กำหนดในข้อ 6 สำหรับค่าแรงอัดประลัยเฉลี่ยของคอนกรีตตามข้อ 7.2.3 จะต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อ 5 ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้จ่ายเองทั้งสิ้น
- 8.2 ถ้าผลการทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 1 ผ่านจะถือว่าสมอบกคอนกรีตจำนวน 500 แผ่น นั้น ใช้การได้
- 8.3 ถ้าผลการทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 1 ไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบสมอบกคอนกรีตตัวอย่างที่ 2 ต่อ ถ้าผลการทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 2 ผ่าน ให้ทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 3 อีกหนึ่งตัวอย่าง หากผลการทดสอบผ่าน จะถือว่าแผ่นสมอบกคอนกรีตจำนวน 500 แผ่น นั้น ใช้การได้
- 8.4 ถ้าผลการทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 ไม่ผ่าน ให้ทำการทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 3 ถ้าสมอบกคอนกรีตตัวอย่างที่ 3 ผ่าน ให้คัดเลือกสมอบกคอนกรีตในกลุ่มเดียวกับสมอบกคอนกรีตตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 อีก จำนวน 2 แผ่น เพื่อทดสอบแทนสมอบกคอนกรีตตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 หากผลการทดสอบผ่านทั้ง 2 แผ่น จึงจะถือว่าสมอบกคอนกรีตจำนวน 500 แผ่น นั้น ใช้การได้ หากผลการทดสอบสมอบกคอนกรีตแผ่นใดแผ่นหนึ่งไม่ผ่าน จะถือว่าสมอบกคอนกรีตจำนวน 500 แผ่นนั้น ใช้การไม่ได้
- 8.5 ถ้าผลการทดสอบสมอบกคอนกรีตตัวอย่างที่ 1 และ 2 ไม่ผ่านและผลการทดสอบสมอบกคอนกรีต ตัวอย่างที่ 3 ตามข้อ 8.4 ก็ไม่ผ่านอีก ให้ถือว่าสมอบกคอนกรีตจำนวน 500 แผ่น ใช้การไม่ได้

9. การส่งมอบ

เมื่อผู้ขายหรือผู้ผลิตมอบกอนกรีตจะส่งมอบของให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมื่อใด ให้แจ้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทราบล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 15 วัน เพื่อจะได้จัดเตรียมสถานที่ส่งมอบและทำการตรวจสอบ (สถานที่ส่งมอบและตรวจสอบจะแจ้งให้ทราบในการประกาศราคาจัดซื้อ)



รายการย่อ

1. เหล็กเสริมให้ใช้ลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรงขนาด ๑ 4 มม. ค้ำละ 8 เส้น หรือ ๑ 5 มม. ค้ำละ 6 เส้น หรือใช้เหล็กเส้นกลมขนาด ๑ 9 มม. ค้ำละ 8 เส้น
2. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเส้นเดี่ยวโดยไม่มีรอยทาบต่อ สำหรับในกรณีที่ใช้เหล็กเส้นกลมให้กองปลายตามแบบและกรณีที่ใช้ลวดเหล็กสำหรับงานคอนกรีตอัดแรงไม่ต้องกองปลายตามแบบ

กองเจ้าและไม้คอน ฝ่ายก่อสร้าง	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ..... ๑๖ ม.ค. 2537
ผู้รับใช้..... วิศวกร..... ผู้อำนวยการ.....	ผู้ราชการ..... ๑๗ ม.ค. ๓๗ แผ่นสริมอบกคอนกรีตเสริมเหล็ก	๑๖ ม.ค. 2537 ๑๖ ม.ค. ๒๕๓๗
รองผู้อำนวยการฝ่ายก่อสร้าง และบำรุงรักษา		KCO-COB/37CO1