ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

ก. คอนกรีตและเหล็กเสริม

1. คอนกรีตโครงสร้าง

1.1 กำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทดลอบ รูปทรงกระบอก ○ 15 x 30/ซม. ที่อายุ 28 วัน ตามวิธี ASTM C 39 ไม่ต่ำกว่า 240 kg / cm^2 หรือใช้ค่า 80% ของค่ากำลังประลัยของแท่งตัวอย่างทดลอบรูป ลูกบาศก์ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. ที่อายุ 28 วันแทนก็ได้

1.2 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดลอบ

1.2.1 ให้ทำการเก็บตัวอย่าง คอนกรีตสำหรับทดลอบอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อการเทคอนกรีตใน 1 วัน หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปริมาณคอนกรีต 100 ลบ.ม. ที่เทต่อเนื่องกัน หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อ พื้นที่ 450 ตร.ม. ที่เทต่อเนื่องกันสำหรับพื้น

1.2.2 ถ้าจำนวนตัวอย่างที่ได้จากข้อ 1.2.1 น้อยกว่า 3 ชุดต่อวัน จะต้องทำการสุ่มเก็บตัวอย่าง จากจุดต่างๆของอาคาร เพื่อให้ได้ชุดตัวอย่างไม่น้อยกว่า 3 ชุด ต่อ วัน

1.2.3 ถ้าปริมาณคอนกรีตที่เทใน 1 วัน น้อยกว่า 35 ลบ.ม. ให้เก็บตัวอย่าง 2 ชุด

1.2.4 ใน 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วยแท่งตัวอย่างทดลอบ 2 แท่ง เก็บจากจุดเดียวกัน และให้ใช้ค่าเฉลี่ยกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทั้งสองนี้ เป็นค่ากำลังอัดประลัยของชุดตัวอย่างทดลอบนั้น ๆ

1.2.5 แท่งตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดลอบจะต้องปฏิบัติตาม วิธีมาตรฐาน ASTM C 31 และบ่มในสภาพชื้น

1.3 การยอมรับงานคอนกรีต

1.3.1 ผลการทดลอบกำลังอัดประลัย จะต้องเป็นไปตามข้อ ก. และ ข. ดังนี้

ก. ค่าเฉลี่ยของกำลังอัดประลัยของแท่งตัวอย่างทั้งหมดในการทดลอบ 3 ชุดตัวอย่าง ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 240 กก. / $ซม.^2$

ข. ค่ากำลังอัดประลัยของชุดตัวอย่างใด ๆ (ค่าเฉลี่ยจาก 1 ตัวอย่าง) ไม่ต่ำกว่า 210 กก. / $ซม.^2$

1.3.2 ถ้าผลการทดลอบกำลังอัดประลัยไม่เป็นไปตามข้อ 1.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการทดลอบ ด้วยวิธีอื่นๆ ต่อไป เพื่อยืนยันค่ากำลังอัดประลัยของคอนกรีตในโครงสร้างจริง เช่น เจาะแท่งตัวอย่างคอนกรีตจากโครงสร้างที่สงสัยไปทดลอบ หรือใช้วิธีการทดลอบโดยไม่ทำลายอื่นๆ เป็นต้น ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดในการทดลอบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะดำเนินการได้

1.3.3 โดยปกติการทดลอบแท่งคอนกรีต เพื่อหาแรงอัดสูงสุด จะกระทำเมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน หรือมีอายุตามกำหนดในแบบ หากเมื่อเห็นสมควร ผู้ว่าจ้างอาจจะทำการทดลอบแท่งคอนกรีตซึ่งมีอายุมากกว่า หรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้าง จะได้คำนวนเปรียบเทียบ ผลของการทดลอบแท่งคอนกรีตเป็นแรงอัดสูงสุด เมื่อคอนกรีตอายุ 28 วัน หรือ ตามอายุ ที่กำหนดไว้ในแบบ โดยผู้ว่าจ้างจะได้ใช้หลักวิชาการ ตามที่พิจารณาเห็นสมควร

1.3.4 ให้ยกเลิกรายการ ข้อ 2.3 งานคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง ของรายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้าง พ.ศ.2543 ของกองแบบแผน โดยให้ใช้ข้อกำหนดงานโครงสร้าง ตามแบบเลขที่ 10828 แทน

1.3.5 งานคอนกรีตโครงสร้างทั้งหมด ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (Ready-mix) และให้ผู้รับจ้างเสนอรายการคำนวนส่วนผสมคอนกรีต ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

1.3.6 ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานผลการทดลอบคอนกรีตโครงสร้าง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง แต่ละงวด

2. เหล็กเสริม

2.1 Ø หรือ RB หมายถึงเหล็กเส้นกลม ชั้นคุณภาพ SR 24

2.2 ⌀ หรือ DB หมายถึงเหล็กข้ออ้อย ชั้นคุณภาพ SD 40

2.3 การทดลอบกำลังดึงของเหล็กเสริมคอนกรีต

2.3.1 ให้ทำการเก็บตัวอย่างเหล็กสำหรับทดลอบกำลังดึงประลัยจำนวน 10 ตัวอย่าง ต่อปริมาณเหล็กเส้นประมาณ 100 ตัน หรือ ทุก ๆ ครั้งที่มีการเปลี่ยนแหล่งผลิต หรือ ตามที่คณะกรรมการตรวจการจ้างกำหนด

2.3.2 การยอมรับผลการทดลอบ

- ไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน มอก. ที่กำหนดในส่วนของคุณสมบัติทางด้านรับแรงดึง ทั้งค่า YIELD STRESS , ULTIMATE STRESS และค่า % ELONGATION
- ผลการทดลอบของแต่ละชิ้นตัวอย่างจะต้องแสดง STRESS – STRAIN CURVE ด้วย

2.3.3 การรายงานผลการทดลอบ

ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานผลการทดลอบเหล็กเสริมคอนกรีต เสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง

2.4 รายละเอียดการเสริมเหล็ก ให้ยึดถือตาม เอกสารเลขที่ ก.39/เม.ย./53 (มาตรฐานรายละเอียดการเสริมเหล็ก)

ข. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

1. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณชนิดรีดเย็น ให้ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 116 - 2529 หากรูปแบบหน้าตัดใดของเหล็กที่กำหนดไว้ในแบบยังไม่มีผู้ใดได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อนุโลมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตที่ได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในบางหน้าตัดแล้วได้
2. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณชนิดรีดร้อน ให้ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 116 - 2529 หรือ JIS G 3101 - SS 41 หรือ ASTM A36
3. ลวดเชื่อมให้ใช้ชนิดเคลือบหนา HEAVILY COATED ELECTRODE , ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. 49 - 2528 ชั้นคุณภาพ E43 – 2RI , หรือ JIS E 3211 – D 4316 หรือ AWS A 5.1 – E 7016
4. การทาสีกันสนิมสำหรับเหล็กโครงสร้าง

4.1 การเตรียมพื้นผิว ขัดสนิมออกโดยใช้แปรงลวด หรือ แปรงลวดไฟฟ้า แล้วทาด้วยน้ำยากำจัดสนิม ล้างด้วยน้ำเช็ดให้แห้งก่อนทาสีรองพื้น

4.2 การทาสี ทาด้วยแปรง หรือ ลูกกลิ้ง หรือ พ่น

-ทาสีรองพื้น 2 ครั้ง ด้วยสีรองพื้น RED LEAD PRIMER

-ทาสีทับหน้า 2 ครั้ง ด้วยสีน้ำมัน

ค. ทดสอบดิน

- ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบดิน โดยวิธี Boring Test จำนวนอย่างน้อย 2 จุด แล้วส่งผลการทดสอบดิน ให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือวิศวกรกองแบบแผน พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- วิธีการทดสอบดิน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้างอาคารและสิ่งก่อสร้าง ของกองแบบแผน " ข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน เอกสารเลขที่ 800/ต.ค./29 "

ง. กรณีใช้ฐานแผ่

1. ดินใต้ฐานรากจะต้องรับแบกทานได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตารางเมตร
2. รายละเอียดฐานราก ดูแบบทางวิศวกรรม

จ. กรณีใช้ฐานรากชนิดเสาเข็มตอก "คอร."

1. ก่อนลงมือก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องเสนอเอกสาร รายละเอียดผลิตภัณฑ์เสาเข็ม พร้อมรายการคำนวนการตอกเสาเข็ม ก่อนที่นำมาใช้ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนดำเนินการ
2. ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายงานผลการตอกเสาเข็ม และรับรองการรับน้ำหนักบรรทุกแบกทานของเสาเข็มตอก ได้ตามแบบแปลนที่กำหนด โดยวิศวกร ต้องไม่ต่ำกว่า สามัญวิศวกร

จ. กรณีใช้ฐานรากชนิดอื่น

1. ผู้รับจ้างสามารถใช้ฐานรากชนิดอื่น ที่ต่างไปจากแบบแปลนที่กำหนดได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องออกแบบฐานรากนั้น และเสนอขอความเห็นชอบ ต่อวิศวกรกองแบบแผน ก่อนดำเนินการ

จ. หมายเหตุ

1. ในกรณีที่วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างตามแบบ มีประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว แต่ไม่มีผู้ใดได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน หรือมีผู้ได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานไม่ถึง 2 ราย ผู้รับจ้างสามารถเลือกใช้วัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งผลิตในประเทศเทียบเท่าได้โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการตรวจการจ้างเสียก่อน หากคณะกรรมการตรวจการจ้างมีข้อสงสัย ผู้รับจ้างจะต้องนำเอกสารรับรองคุณภาพ มาแสดงต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง
2. ในกรณีที่มีการตรวจพบภายหลังว่า วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งมีเครื่องหมายมาตรฐานประทับแสดงและ / หรือได้มีใบสำเนาอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานมาแสดงแล้วนั้นไม่ได้คุณภาพ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหรรมที่กำหนดไว้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยจะคิดเงินและเวลาเพิ่มจากทางผู้ว่าจ้างไม่ได้
3. ในกรณีที่มีการยกเลิกผลิตภัณฑ์ ซึ่งเคยได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภายหลังเซ็นสัญญาก่อสร้างและมีประกาศผลิตภัณฑ์อื่น ให้ได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขึ้นมาใหม่ ผู้รับจ้างสามารถใช้วัสดุ - อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีระบุไว้ ทั้งที่ยกเลิกไปแล้ว (เฉพาะผลิตภัณฑ์ที่คงเหลืออยู่ และได้รับใบอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเท่านั้น) และที่ประกาศขึ้นมาใหม่ได้
4. การนำมาใช้หรือการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ใดๆ ที่ระบุในแบบหรือรายการก่อสร้าง จะต้องทำให้เรียบร้อยถูกต้อง ตามกรรมวิธีของผู้ผลิตทุกประการ หากคณะกรรมการตรวจการจ้างมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับการใช้งาน การติดตั้งหรือคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแสดงเอกสารรับรองการติดตั้ง และเอกสารยืนยันว่า เป็นวัสดุและอุปกรณ์ การก่อสร้างของผู้ผลิต

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

กองแบบแผน

เขียนแบบ	
นพชัย โสมาบุตร	
สถาปนิก	
วัลลียา ว่องวุฒิวงศ์ ภ-สถ.3429	
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	
ดร.สุเทพ ลิ้มพุทธอักษร ว-สถ.377	
วิศวกรโยธา	
จวน นาคนิยม สย.8826	
หัวหน้างานวิศวกรรมโยธา	
เสรี ลาภยุติธรรม วย.1626	
มัณฑนากร/นายช่างศิลป์	
หัวหน้างานมัณฑนาการ	
ฉัตรเชษฐ์ สายแผลง ว-สน167	
วิศวกรไฟฟ้า/นายช่างไฟฟ้า	
ชาติชาย ตันตยานนท์ สฟก.4986	
หัวหน้างานวิศวกรรมไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล/นายช่างเครื่องกล	
เวชยันต์ กลั่นกสิกรณ์ ภก.26896	
หัวหน้างานวิศวกรรมเครื่องกล	
สุวิทย์ โกสินทร์ สก.1118	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม/นายช่างเครื่องกล	
มงคล คำสุข	
หัวหน้างานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	
สมนึก ธรรมรัตนะศิริ สส.164	
หัวหน้ากลุ่มกำกับมาตรฐานอาคารและสิ่งก่อสร้าง 6	
กำพล สุลีสถิร	
ผู้อำนวยการกองแบบแผน	
ประสาท ตราดธาราทิพย์	
รองอธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ	
สุขุม กาญจนพิมาย	

แบบอาคาร

อาคารผู้ป่วยพิเศษ

โรงพยาบาลพนา จังหวัดอำนาจเจริญ

แสดงแบบ

ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

แบบเลขที่	แผ่นที่
10828	S-01/10
	จำนวน 33

แก้ไขแบบ

ชื่อแฟ้มอิเล็คโทรนิค	วันที่
	29 ก.ค. 2554

แบบก่อสร้างนี้เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์
. . . ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต . . .